З БІБЛІОТЕКИ
НАУКОВОГО ТОВАРИСТВА
імени
ШЕВЧЕНКА
У ЛЬВОВІ
Ч. 1975

ЛННБ України ім.В.Стефаника
00730955 (Т)

З БІБЛІОТЕКИ
НАУКОВОГО ТОВАРИСТВА
імени
ШЕВЧЕНКА
У ЛЬВОВІ.
ч. 1975

1975

И.47373/4

ЗБІРНИК

МАТЕМАТИЧНО-ПРИРОДОПИСНО-ЛІКАРСЬКОЇ СЕКЦИЇ

Наукового Товариства імени Шевченка.

Т. IV. — Випуск I.

ЧАСТЬ ЛІКАРСЬКА

ПІД РЕДАКЦИЄЮ

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.

1975.

Inv. 2295.

3 J.

Видавництво Наукового Товариства ім. Шевченка у Львові.

ЛЇКАРСЬКИЙ ЗБІРНИК

під редакциєю

Д-ра Евгена Озаркевича.

Том I. — Випуск II.

MEDIZINISCHE SAMMELSCHRIFT

redigirt von

Dr. Eugen Ozarkiewicz.

Band I. — Heft II.

БІБЛІОТЕКА
наукового товариства
імени Шевченка

У ЛЬВОВІ, 1898.

Накладом Товариства.

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

ЛЬВІВСЬКА БІБЛІОТЕКА
АН УРСР
№ И 47377

ЗМІСТ.

		Стор.
1.	*Др. Щасний Сельский* (Львів): Спірні питаня про відклін родниці	1—16
2.	*Др. Евген Озаркевич* (Львів): Дослїди над пропасницею	1—17
3.	*Др. Осип Дакура* (Відень): Про вагу посмертних бактеріольоґічних дослїдів	1—14
4.	*Др. Адам Соловій* (Львів): Причинок до перерваня родниці	1— 7
5.	*Др. Мариян Долиньский* (Краків): Про лїченє рака родниці з Ext. chelidonii majoris	1— 3
6.	Справозданя	1—33
7.	Термінольоґічна частина	35—40

INHALT.

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

Спірні питання про відклін родниці (retroflexio uteri.)

написав **Др. Щасний Сельский.***)

В сій розвідці хочу порушити ті питання про відклін родниці, котрі до тепер ще достаточно не вияснені. Я хочу їх пояснити з тої точки погляду, яку я заняв вже в моїй праці: „До механіки змін положеня матерниці (родниці)“, поміщеній в I-ім Т. „Збірника секциї математично-природописно-лїкарської“ з року 1898.[1]) Менї бачить ся, що маю достаточно доказів припускати, що в сей спосіб дасть ся пояснити не одно тут належне неясне питанє.

Звичайно ми дїлимо відклони родниці на вільні і усталені. Годї рішучо сказати, що такий подїл є цїлком властивий, бо в дійсности вільного відклону нема, противно кождий відклін є сталий через зрощенє, другий — як я доказав вже в згаданій праці — через стичне зчіпленє (Kontaktadhäsion). Головна ріжниця між сими обома родами відклонів є та, що одні дають ся справити механічною силою, а другі нї, хиба операційним способом. Правда, є ще відклони, котрі би можна назвати вільними, а дають ся вони справити дуже легко лише потиском пальця на піхвову частину (portio vaginalis) родниці. Се случаї, де між задною стїною родниці і задною стїною лохани (pelvis) містять ся кишки, і де не прийшло до безпосереднього приляганя тих площ, значить і до сталого стичного зчіпленя. Коли родниця є рухома, то лучає ся, що раз можна її знайти в наклонї а другий раз в відклонї, — се залежить головно від змісту кишок,

*) Руська термінольоґія, на підставі термінів проф. Івана Верхратського, зладжена лїкарською комісиєю товариства.

[1]) По нїмецки в Centralblatt für Gynäkologie 1897, N. 20.

що лежать по-за череном (corpus) родниці. Кишки наповнені ґазом або калом пхають черен наперед, а випорожнені тягнуть, — стягаючись, — назад. Одже треба розріжняти три роди відклону: а) вільний, b) такий, що дає ся справити, і с) через стичність зчіплений. Але з огляду на те, що перший рід відклону, 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 відклоном розуміти лиш ті случаї, де сироватна болонь задної стїни черену стикає ся безпосередно з задною стїною лохани.

Справдивши перш усього се, хочу приступити до обговореня етіольоґії відклону дівочої родниці. Я починаю умисно дівочою формою тих не цілком вияснених змін положеня родниці, бо дехто підносив закид, що етіольоґія сеї власне ґрупи відклону родниці не згоджує ся де в чім з моєю ґіпотезою, а я сам такої ріжниці зовсім не бачу; відтак ще тому, що ся ґрупа виказує найбільше типові случаї сего збоченя, не скомплїковані нїякими бічними появами. Та колиби вдало ся нам пояснити причину сих случаїв, то тим легче можна би зрозуміти і більше скомплїковані попородові відклони родниці.

В висше згаданій праці старав ся я доказати, що кождий відклїн родниці попереджує опад (descensus) її, та що кожда опавша родниця, скоро лише нема нїяких перешкод, мусить займати відклінне положенє. Тому Meinert[2]), згоджуючись з тим твердженєм, слушно замічає, що ми тепер повинні слїдити не за причиною відклону, лише за причиною опаду родниці. З гори завважаю, що на мою думку, Meinert не вдержить ся зі своїм припущенєм, що причини опаду при дівочім відклонї родниці треба шукати в дуже великім внутрочеревнім тиску, споводованім невідповідною і з гори утискаючою жіночою одежию. Менї здає ся, і се не повинно підлягати нїякому сумнїву, що низьке положенє родниці в тих случаях залежить виключно від короткости піхви і від нерозвинених ще біля-ро́дничних (parametrisch) і біля піхвових (paravaginal) тканий. При дівочім відклонї лежить, значить, родниця через недовершений ще розвиток, уже відразу в лоханній ямі низше як звичайно, і є в тім положеню нерухома.

Се топоґрафічне положенє родниці споводоване низьким станом її представляє B. S. Schultze[3]) 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 горішним і долїшним випукленєм міхуря припадає при випорожненю міхура з природи річи на висше місце, що стикає ся з родницею, бо передна границя між горішним і долїшним випукленєм міхуря є стала, се є місце, де переходить urachus, себто де очеревна переходить з черевної стїни на передну стїну міхуря. 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 очеревною покритої площи міхуря і до передної тепер неправильно до гори зверненої площи родниці.“ — Ся безперечно на строгій обсервациї 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 принимає правильний вид тарілки, приневолює родницю ставати в положенє відклону. До сего є стїни міхуря за дуже гнучкі, а постать єго дуже змінчива і цїлком 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, — принимає округлий вид. Також і відклонена родниця змінює вид міхуря в той спосіб, що власне долїшна частина міхуря звужує ся через утиск шийки з заду наперед.[4]) Ми маємо значить чимало тривких причин допускати, що зігнена родниця впливає на змінену постать міхуря а не противно, — очевидно при порожнім міхури.

Звісно, що при правильній рухливости родниці підносить ї 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 міхуря, 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 занимає сам повний міхур, мусить при змінених відносинах містити і родницю, котра не дає ся до гори відсунути і також на́ і коло родниці лежачі кишки. Легко зрозуміти, що в послїднім случаю тиск в лоханній ямі мусить підчас наповненя міхуря 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 тїла, через що очевидно сусїдні орґани стануть перекровлені, 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 відклону рішаюча, бо скоро лише кишки з того закутка зістануть виперті, то слїдом за тим мусить доконче сироватна болонь задної стїни черена родниці прилячи до сироватної болони задної стїни лохани, а се не що иньше як стичне зчіпленє, котре мусить витворити ся в порожнї між двома згаданими стїнами; а наслїдком сего є дійсний відклїн родниці, 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 викликують однакі наслїдки. Коли низько положена, нерозвинена і усталена родниця викликує відклїн її, то можна надіяти ся, що і набуте усталенє шийки на долинї в передній половинї лоханної ями також викличе відклїн родниці. І воно дійсно так є, як знаємо, а такі усталеня повстають на думку Schultze[5]) через:

a) Близни по parametritis anterior.

b) Близни по високих перерванях (Riss) шийки, і по не асептичних або бічних нарізах і иньших операциях на піхвовій частинї родниці.

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

---

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

Про механїзм змін положеня таких родниць сказав вже я своє слово в иньшім місцї.[6]) До тих слів, з отсим доповненєм не маю нїчо важного додати.

Тепер хочу обговорити иньші попородові відклони.

Що порід і попородовий стан викликують нахил до витвореня відклону родниці, се не підлягає ніякому сумнїву, та й нїхто сего не перечить. Що і при сих случаях відклону родниці вона опадає низше в лоханній ямі як правильно, се теж признають усї. Цїкаво 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, щоб мягкі частини лоханної ями мусять витерпіти при породї дитячої чашки, на ті значні контузиї і роздертя тканий і волосковатих судин, то легко зрозуміти, що деколи мусять лишити ся близни, котрі спиняють рухомість родниці а часом усталять її в певнім положеню. Се потверджують дійсно досліди Ziegenspeck-a.

Дуже цїнні студиї сего автора доказали, що рухомість відхиленої родниці в напрямі назад, наперед і головно до гори є спинена. Він висліджив, що значне спиненє рухомости є вспільне всїм відклонам родниці. Причиною усталеня є заник лучної ткани з переду в напрямі до foramen obturatum, а часом заник в напрямі spina ischii з боку і переду. Дивно лише, що на сей, бев сумнїву певний дослїд 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 родниці.

Глибоко обдумані працї Schultze-го про правильне положенє і про зміни положеня родниці дали підставу до нової епохи сего віддїлу нашої науки і були немов товчком до дальших дослїдів в тім напрямі. Єму завдячуємо ми пізнанє діючої сили, що ставить опір усїм силам могучим змінити положенє родниці, і тим самим удержують родницю в так званім правильнім положеню. На єго думку є то сила мяснїв. Ся гіпотеза почала вправдї рвати ся, та всеж таки додержалась ще до послїдних днів, бо вона одна годна хоч по части пояснити всї появи. Вправдї вирікали від часу до часу і иньші гіпотези, але усї вони були лише проминаючі та скоро забули ся.

---

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

Гіпотеза мязнів була в своїм розцьвітї за часів теорії горячки Thure Brandt'a. По лїчничих здобутках сим методом бачено цїлком певний доказ, що именно мязні мусять удержувати родницю в правильнїм положеню, бо інакше годї пояснити собі ті незвичайно користні результати, які осягнено методом скріпленя мязнїв ручними заходами. В тім самім часї, при нагодї дискусиї над лїчничим методом випаду (prolapsus) Thure Brandt'a родниці,[7]) піднїс я свій голос проти такого розуміня річи, виказуючи, що се дуже неправдоподібне, і що нема в фізіольогії анальогічного приміру, щоби на подражненє волокон мязнїв, наступало таке значне і стале скорченє, щоби родниця через те могла годинами а часом і днями удержувати ся на правильній висотї (при випадї). Не треба забувати і те, що мязні є рухові знаряди звірячого орґанїзму і зовсїм непригідні до підпори і лученя, а то просто через те, що вони томять ся тай по требують відпочинку. Анї через корч levator'a ani, анї через корч гладких мясневих волокон лоханної очеревни і т. д. може вдержатись родниця стало на правильній висотї, бо по корчи мусить наступити увяванє (Relaxation). В передше згаданій працї[8]) старав ся я доказати, що правильне положенє і зміни постати родницї є наслїдком постійного хитаня тиску в лоханній ямі, при чім воздушний тиск служить керманичем, пересуваючи родницю все на місце найменчого опору. Дальше поставив я твердженє, що зміна спосібности руху родницї, котра може повстати з уродженя або через набуті шкідні впливи, є причиною неправильних змін положеня і постати родницї, і здає ся мені, що я навів досить богато поважних причин на доказ правдивости мого погляду.

З огляду, що моя теория не дасть ся погодити з дотеперішною гіпотезою, основаною на дїланю мязнїв, паде на нас обовязок виказати цїлковиту безосновність тої гіпотези. Се тим конечнїйше, що дотеперішні вже утерті погляди могли би нас баламутити, і так впливати на наш суд, що не легко було би нам постягати кінцї до купи і з'орієнтувати ся в так великім числї нерішених питань.

Певна річ, що кождий мясень може корчити ся, тай орґан до котрого є причіплений впровадити в иньше положенє.

Ясно також, що мязні причіплені до якого орґану можуть до певної міри спиняти можність зміни положеня того орґану. Але

---

[7]) Centralblatt für Gynäkologie 1889 N. 4.

[8]) Centralblatt für Gynäkologie 1897 Nr. 20.

годї вообразити собі, щоби мясні могли якийсь орґан стало удержувати в певнім положеню, бо довгість кождого мясня не є постійна, лише змінчива. Так само тяжко припустити, щоби мяснева ткань мала прикмети пружевої (elastisch) ткани. Пружива ткань дає ся розтягати, але ставить розтягаючій силї опір; коли сила перестане дїлати занимає пружива ткань свою первісну стать. Таку саму вдачу мали би мати і мясневі волокна вязел (ligamenta) родниці. Бо коли каже ся, що мяснева ткань удержує родницю в правильнім положеню, а з другого боку знаємо, що родниця має досить значну можність змінювати своє положенє, то се не дасть ся інакше пояснити, лише тим, що мясні, котрі удержують родницю в певнім положеню дають ся тій силї, що змінює положенє родниці, розтягнути, а відтак, скоро ті сили перестануть дїлати, та сама ткань впроваджує родницю в так зване неправильне положенє назад. Одним словом приписують ся мясневій ткани прикмети пружевої ткани. Але треба увзглядднити 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 мясень; третої можливости нема. Скоро се робить скорчений мясень, то льоґічно виходилоби, що корч є для него станом правильного супокою і рівноваги, а розкорч повстає лише під впливом якоїсь розтягаючої сили, котра змінює положенє родниці. Се зрозумінє річи зовсїм не згоджує ся з тими понятями, які ми маємо взагалї про дїланє мяснів. А коли знов приняти, що згадану працю робить розкорчений мясень, то мусїлаби та сила, що змінює положенє родниці, щоби родниця могла бути посунена на правильне місце, розтягнути той мясень поза пересїчну границю его пружевости, а колиб сила перестала дїлати мусїв би розтягнений мясень силою своєї пружевости змінившу положенє родницю поставити назад на так зване правильне місце. Малибисьмо, значить, дїло з такими чинностями мяснів, які нам де инъде не звісні. А все таки годї допустити, щоби вязла родниці мали яку иньшу завдачу як ту, яка їм припадає відповідно до їх гістольоґічної будови.

Головною підпорою мясневої ґіпотези 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 дїланєм круглих вязел (ligamenta rotunda). Але пізнавши суть і дїланє стичного зчіпленя в міжчерев'ній порожни відпала тій ґіпотезї і та підпора. Тут треба звернути увагу на важну ріжницю, яка є при справленю між відклоненою і нахиленою родницею. При справленю від-

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

При всїх уживаних методах справленя, не виключаючи і звісних експериментів Küstner'a[9]) не зносить ся зіткненя родниці з міхуром і передною черевною стїною. Навіть коли через черевну поволоку між черен і лоханну стїну для справленя родниці впроваджена рука втисне в те місце иньші частини очеревної, покриваючої черевну стїну, то скоро лише рука уступить ся, витворює ся назад первісний стан. І при всїх тих пробах не можна надіяти ся ніякого результату, бо при тім не зміняють ся істнуючі топографічні відношеня родниці до сусїдних орґанів. Так само як печінку не можна відлучити від перепна (diaphragma), ледви коли удасть ся при ненарушених черевних стїнах відлучити вагітну, попородову або взагалї побільшену родницю від передної черевної стїни. Противно часто удає ся при користних умовах зчіпити через зіткненє побільшену родницю з очеревною передної черевно лоханної стїни. Щоби зрозуміти се, пригадую метод Thure Brandt'a при випадах родниці званий Lyfning. При насильнім підношеню родниці розтягають ся взглядно роздерають ся не лише істнуючі зрости і скороченя тканий, і звичайно з випадом в парі ідуча enterocele vaginalis poterior[10]) але також спроваджує ся до безпосереднього зіткненя побільшений черен родниці з міхуром і передною лоханно-черевною стїною, що значно причинює ся, що бувша в випадї родниця удержує ся довший час в лоханній ямі.

Фізикальні права промавляють рішучо за тим, що тут ходить о силу стичного зчіпленя, а не о мясневу. Не менче важні і отсї докази:

a) Випавша побільшена родниця лишає ся по справленю лише короткий час в нахилї і то так довго, доки родниця не зменьшить ся в наслїдок подібного до попородової інволюції (занику) процесу, а дно (fundus) вже не досягає до передної черевної стїни. Звичайно наступає по тім відклїн а за тим випад.

b) Експеримент сей не удає ся нїколи з непобільшеною випавшою родницею. Мала́ родниця не дає ся зіткнути з лоханною стї-

---

[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.

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

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

e) Коли проріжемо черевну стїну і впустимо воздух до середини, однако чи у трупа чи у живого, укладають ся самі черевні і лоханні орґани, о скілько вони не злучені тканями, на підставі права ґравітациї і питомого тягару. О силї дїлаючій невинно при ненарушенїй поволоцї черевній нема і слїду. Се пояснює нам, чому анатоми знаходять при секциях родницю все в відхилї.

Але досить сих пояснюючих примірів. Тепер хочу відповісти на можливе питанє, чому всї ті згадані нарости входять в безпосередну стичність лише з передною а нїколи з задною стїною? Коли вагітна родниця (або наріст) побільшує ся і виступає з лоханної ями до черевної, дїстає ся вона сею дорогою до mesenterium що держить ся через radix mesenterii лїдвичного хребта (Lendenwirbelsaüle) і вільний конець єго кінчить ся на тонких кишках. Ся болонь подібна до вахляра і дїлить черевну яму немов на дві половини. Родниця, що лежить в долїшній 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 чоревної стїни. Від задної стїни дїлять її брижі і петлї 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, є цїлком ілюзоричні, і вони не можуть мати жадного значнїйшого впливу на правильне і неправильне положенє родницї.

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

консеквентно до відклону родниці. Проти сего піднїс я,[11]) що parametritis posterior не є ніколи первістна проява, лише наслїдком вже істнуючого шкідного стану; дальше, що при parametritis posterior маємо дїло не з запальним ексудатом лише з трансудатом, що повстав з причин зміненого тиску і що вкінци між parametritis posterior і retroflexio uteri нема жадної звязи, противно обі прояви як parametritis posterior так і retroflexio uteri є наслїдком тої самої причини т. є. неправильного тиску. Дуже цінна для мене є думка B. S. Schultze[12]) що до сего питаня; він думає, що справу сю 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 несумнїваю ся — то годї припустити, щоби відклїн родниці повставав з тої причини, що мясневі елєменти крижнецево-родничних вязел стратили через запальний процес свою фізіольогічну вдачу.

Про значінє внутрочеревного а особливо вдихового тиску, котрий споводовує, при увяваню вязел родниці відклїнне положенє її, говорилисьмо на иньшім 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 механїки людського тїла, точнїсінько так само думає як я.

Як сказано, стале хитанє тиску в лоханній ямі є причиною сталої зміни положеня і безперестанного руху родниці. Заодно змінюче ся виповненє тенес, дїланє тяжи (вагітности) і иньші хитаня внутрочеревного тиску, не позваляють родниці бути довший час в певнім положеню, тому не є слушно говорити про певне правильне положенє родниці, так як се H. Fritsch нераз 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 уйстє серця, і тому в наслїдок ріжного тиску при корчи і розкорчи находить ся в безперестаннім руху.

Коли про те постійна зміна положеня і рух родниці є правильний стан, то може було би відповідьнїйше 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, тілько про неправильности руху родниці. А з огляду на те, що родниця входить топоґрафічно в неправильну стичність, то може було би лїпше уважати сей стан за звихнене родниці. І дійсно, відклїн представляє ся як правдиве звихнене, при чому черен її буває висунений через якусь неправильну силу (некомпензований тиск в лоханній ямі) поза границі своєї рухової сфери, ограниченої через усталене шийки, і опускає (правильну) стичність з міхурем, а входить (в неправильну) з задною лоханною стїною.

Правду кажучи на номенклятурі не залежить богато але більше на властивім зрозуміню річи. Але не треба забувати, що властивою причиною відклону родниці, тим поводуючим моментом є завсїгди певне спиненє в правильних рухах її.

Коли задержимо термін „retroflexio uteri“, то буде він мати подвійне значінє: 1) stricto sensu — певна зміна положеня і виду родниці, а 2) колєктивне означенє по правилу „pars pro toto“ для цїлої 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 рівновазї сталого хитаня тиску в лоханній ямі, при істнуючім спиненю руху родниці. А сї неправильні компензацийні прояви представляють ся нам як: гіперемія (перекровленє), трансудация з судин, гіперплязия тканий, гіперсекреция слезиватих болон, геморагія, а дальше як: ектазия і ділятация кишкових і порожних орґанів, з заляганєм і задержанєм орґанічних течий в них, а в кінци може прийти до витвореня торбин (Cysten) і змін положеня і виду цїлих орґанїв, або їх частий і т. д.

Є вправдї відклони родниці, де окрім зміни положеня більше нїчого нема, або лише деякі прояви з вичислених патольоґічних наслїдків неправильного тиску, се залежить від жерела, якости і обсягу ушкодженя, що дало причину до недуги. Загально рівномірна, симетрична аплязия лоханних тканий у дївчат, або подібна атрофія в klimakterium вплине менче шкідливо на тканні орґани, як нерівномірний а симетричний заник, близновате збоченє і вкорочене тканий після тяжких запальних процесів або чималих попородових ушкоджень. В 1. случаю вистарчає звичайно вже сама зміна положеня родниці, щоби запевнити лоханним орґанам можність правильних функций, — а в другім случаю виступлять дуже значні наслїдки спинених функций.

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

місця, в котрім родниця є усталена, і чи взагалї вона змінила і в який спосіб змінила своє положенє і свій вид. Коли родниця є усталена високо в горі то витворює ся наклїн або нахил, а коли усталена в долинї напередї, то витворює ся відклїн родниці. Усталенє в середущій лїнії, то є в висоті, в котрій знаходить ся правильно родниця при більше-менше напів наповненім міхури не споводовує нїякої виразної зміни положеня і виду, але можна знайти иньші наслїдки ушкодженої компензациї ріжниці тиску. При дослїдї знаходимо стан, котрий звичайно називано: perimetritis, parametritis, endometritis, metritis, oophoritis і т. ин. Причина сих недуг була до тепер цїлком темна, тим більше що з великою правдоподібностію мусимо приймити, що більша частина їх не походить від бактерий. Я думаю, що не скажу за богато, коли вискажу здогад, що тут іде найбільше о наслїдки неправильних компезацийних прояв. Я вважав за відповідне уже тепер хоч побіжно зазначити мій погляд на сю річ, хоч дуже добре знаю, що справа ся потребує лїпшого узасадненя, і осїбного обробленя.

В сїм зрозуміню річи містить ся також відповідь на дуже часто послїдними часами підношене питанє, чи субєктивні терпіня походять від змін положеня родниці чи від случайних комплїкаций. Здає ся, що не повинно говорити ся про случайні комплїкациї, коли розуміємо під тим бічні прояви, бо і переміщенє і всї иньші знані прояви є цїлком рівнорядні наслїдки тої самої причини. — Одже цїлком слушний є погляд B. S. Schultze[14]), котрий він висказав ще перед 26 роками: „Деякі ґінекольоґи уважають бічні прояви за жерело тих симптомів недуги, котрі иньші приписують самій змінї положеня і виду родниці. З огляду на те, що при скомплїкованих в вище згаданий спосіб случаях прояви зникають разом з комплїкациями а відклїн родниці зістає, то не можна сказати, щоби і перша думка не мала жадної рациї.... Коли про те запитані о раду при терпінях орґанів лоханної ями, при дослїдї знайдемо, побіч наслїдків peritonitis, parametritis і endometritis, побіч побільшеня родниці, катару і oophoritis, також відклїн або нахил родниці, то мусимо уважати зміну положеня родниці за невідлучну частину недуги.“ Се безперечно одиноко правдивий погляд; відклїн родниці є частиною недуги, а не самою недугою.

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

[14]) Archiv für Gynäkologie 1872, Bd. IV.

жерело патольоґічних прояв. Коли причина їх лежить в неправильнім усталеню шийки родниці, то витворене правильних відносин дасть ся осягнути лише через усунене усталеня, значить ся витворене вільної рухомости родниці.

Що спосіб лїченя відклону родниці, який тепер звиклисьмо уживати, вироблений головно через B. S. Schultze дає, як знаємо з досьвіду, в практиці дуже добрі результати, то завдячуємо тому, що він відповідає зовсїм тим умовам, які терапія жадає.

Уже через сам акт усталеня на місце відкло́неної родниці роздерають ся і розтягають ся усталяючі родницю зрости, і через те саме доходить ся часом до полїпшеня стану. Як звісно, уступають часом уже по першім такім довершенім заході усякі терпіня, хоч черен родниці опадає звичайно назад в відкліннє положенє.

Дїланє масажи в цїли витвореня рухомости родниці є так ясне, що нема що про се слів тратити.

Вложене після довершеної репозиції pessarium дїлає о стілько проти усталеня, що держить шийку в горі і заду лоханної ями, а не спиняє черен родниці — що є дуже важне — в нїчим в его вахляроватих рухах, котрі вона при наповненю і випорожненю міхуря мусить виконувати. Нема про те слушнїйшого заміту як Schultze-го[15]), — він каже, що „через усталенє родниці при помочи pessarium запевняємо ми їй таке положенє, котре рівнає ся зовсїм правильному або принаймій дуже є до того близьке, і лїпше як оперативне усталенє положеня, бо дозваляє їй всї правильні рухи“.

Неменче і тампонада піхви є дуже добрий спосіб. Лише я уживаю її не для піддержки родниці замість песария, 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 повтарятн систематично через довший час. Результат такого поступованя є що до терпінь дуже задоволяючий, але і обєктивно дає ся сконстатувяти значне полїпшенє, хоч рідко удає ся запевнити родници правильну рухомість і по місячцї находимо її звичайно знов в відкліннім положеню[16]).

---

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

[16]) Навіть скомплїкований випад родниці удало ся менї дефінїтивно вигоїти виключно через відповідну репозицию при помочи моєї тарілковатої сонди і через систематичну тампонаду піхви. Від 4 лїт не наступила рецидива. Але про се иньшим разом.

Інакше стоїть справа з ріжними в послїдних часах часто уживаними методами, котрі мають на цїли усталенє родниці в так званім правильнім нахиленім положеню.

З огляду на те, що родниця в правильнім станї зміняє раз на раз своє положенє, то ясна річ, що є богато правильних положень родниці, а кожда з них залежить від цїлком специяльних умов. Розуміє ся само собою, що кожде з тих положень можна тогди вважати правильним, коли родниця займе єго рівночасно з поводуючими єго причинами. Одно з численних правильних положень родниці є без сумнїву наклїн 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 наклонї і нахилї 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 нїчого иньшого як ставити, вже і так утрудненій і що хвиля зміняючій ся компезації тиску в лоханній ямі, нові перешкоди. Коли річ так має ся, то було би може на часї поставити собі питанє, чи ми робимо недужим на відклїн родниці дійсно прислугу, коли їх оперуємо, — і розважити, котра дорога при усталеню шийки є лїпша, чи та, котру самі сили природи собі вибирають, відсуваючи шкідника правильної функциї міхуря т. є. черен родниці попросту на бік, через що повстає відклїн родниці, чи ми, що не усуваємо зовсїм вже істнуючу шкоду, але додаємо ще до неї штучно другу; себ то поруч старого усталеня родниці витворюємо ще сьвіже, нове.

Знаємо, що в правильнім станї замикають присїнко-коморові заставки підчас корчу жильні отвори серця а при істнуючій недомикальности діє ся се невповні, то преці нїхто 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.

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

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

голосять зі всїх боків, бо годї заперечити, що тяжкі терпіня, задля котрих ми оперуємо, вертають назад. А що деякі недужі чують через якийсь час по операциї поліпшенє, се нїчо ще не має до річи, бо мусимо зважити, що при операциї розтягає ся і роздирає ся первісне зросненє, через те стає воно гнучке, що виходить недужому дуже на користь. Коли ще увзглядннмо анальґезию повсталу при операциї в наслїдок місцевого убутку крови, тай користний вплив шпитальної опіки, головно спокій, легка диєта, увага на столець і правильні випорожненя міхуря і т. д. то все те чинники, що можуть мати вплив на часове хоч взглядне поліпшенє оперованих.

Не вважаючи на те, не можна погодити ся з думкою Teilhaber'a[17]), що значна частина оперованих, мимо добре положеної родниці, дістає назад старі терпіня; бо положенє родниці не є навіть по операциї добре; власне тому лишають ся терпіня навіть по операциї, що операция не витворила правильних відносин.

Сей некористний суд не відносить ся вправдї зарівно до всїх операційних методів. Характеристичним і стверджуючим тут власне висказаний погляд є факт, що чим менче при операциї родниця рушить ся, тим рідше виступають звісні лихі наслїдки. Інтересні і дуже важні є погляди на сю справу досьвідчених операторів: „Коли“ каже N. Fritsch[18]), „я зразу зшивав родницю з верхною шкірою і простим мяснем (rectus) завважував я зчаста при тяжкій фізичній праці болї в черевних мяснях. Відколи я зшиваю лише очеревну з вершком родниці, то болї устали, а родниця рівно добре лежить в наклїннім положеню. Також і тяжа (вагітність) не буває перешкоджена, де противно при зшитю з черевними мяснями бачив я кілька случаїв, що в 6-ім місяци виступили сильні болї, а в 8-мім наступило пороненє (abortus). До усталеня піхви не маю я відваги. Я бачив, без огляду на компліґациї при породї, богато 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 станї як перше.“ Рівно важні є досьвіди Olshausen'a[19]) 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.

сіб усталеня є сей, коли лише роги родниці злучить ся за помочию круглих вязел (lig. rot.) з черевною 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 черевної 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 наслїдком самої операциї лише методу операциї. І тут не треба прикріплювати родницю аж до вершка родниці з передною стїною піхви. Вистарчить прикріпити лише 1 до 2 cm. поза orificium internum". — Як бачимо, усї погляди годять ся на те, що чим менче при операциї спинити рухи родниці, тим менче небезпеченьство зашкодити оперованій, замість помочи. Усталений нахил зі значним спиненєм рухомости родниці є найнекористнійше положенє родниці', яке лиш може бути, вона не може нїколи мати спокій і буває вже через самі фізіольоґічні процеси розродних і мочевих орґанів раз на раз непокоєна. Сполованє, тяжа, постійне наповнюванє міхуря, усї ті процеси дїлають в тім напрямі, щоби відопхати і увільнити родницю з того насильно занятого положеня. Тай замітне й те, як сили живого орґанїзму псують нам нашу роботу, неутралїзують її і намагають звести на нїнащо, бо звільняють по троха витворене при операциї усталенє родниці, а часом відривають цїлком, розтягають вкорочені вязла, творять в місци прикріпленя фалшиві вязла (pseudoligamenta), а в кінци таки доводять до того, що родниця стає знов до певного степени рухома, а деколи спадає назад в відклінне положенє. І се вказує на те, що усї до тепер уживані методи не увзглядняють причинових вказань (indicatio causalis).

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

Досліди над пропасницею (malaria).

Написав

Др. Евген Озаркевич.

Наш край належить, як звісно, до так званих країв малярич-них, се знає кождий лїкар, котрий виконує у нас лїкарську прак-тику. Маючи проте досить много материялу до диспозиції, робив я сего лїта студиї над натурою сеї недуги, маючи на оцї вияснити по можности питанє, в яких формах та недуга специяльно у нас являє ся і чи причини єї такі самі або иньші як де иньде.

З огляду на велике число недужих надавав ся сей рік як раз до таких студий, і число недужих було в сїм роцї так перестрашаю-чо велике, що вродило навіть думку громадного лїченя недужих на державний кошт, а цїкаві в сїм напрямі проєкта дра Лєвковича з Кракова викликали дуже живу дискусию на сей темат між лїка-рями в нашім краю [1]). Рівнож і на широкім науковім сьвітї заго-ворено о пропасници в сїм роцї далеко більше як коли иньде, а при-чину до того подали цїкаві досліди Koch'a з Берлїна і Grassi'го з Риму.

Заки перейду до властивої теми, именно про т е п е р і ш н и й стан сеї науки і мої власні досьвіди в тім предметї, хочу хоч ко-ротко представити дотеперішний стан науки про ту недугу, так як се оказує ся для цїлости і ясности доконьче потрібне.

Уже батько лїкарської науки Hippokrates знає сю недугу і називає її ὁ καῦσος, а Gorrius описує симптоми сеї недуги в сей

---

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

надзвичайно вірний спосіб: „est ὁ καῦσος tertianae febris ὁμογενὴς, 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 означує три типи сеї недуги називаючи їх: quotidiana, tertiana і quartana.

В середних віках, в часї загального застою в науцї, не поступило знане сеї недуги ані на крок наперед, аж винайдене специфічного дїланя хінової кори звернуло знов увагу лїкарів більше на сю недугу. Именно Morton в своїй „Pyrethologia написаній в роцї 1692 описує знов дуже докладно напади пропасниці, відтак Werlhof, Torti, Hoffman, Lancisci, van Svieten і иньші беруть ся з більшим і меньшим щастем 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, infusoriа'м як Virey, Boudin, а навіть плїсни як Mitschel.

Усї ті припущеня можна сьміло назвати здогадами, бо ані не були вони об'єктивно створжені ані узасаднені експериментом, доперва Tomassi-Crudeli і Klebs [1]) станули на певну дорогу експерименту. Хоч тепер рішучо можемо сказати, що їх дослїди і заключеня, з огляду на працї пізнїйших авторів, котрі доказали з цїлою певностию 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 цїлком певних результатів. Сї автори посуджували якийсь специяльний рід прутнїв, котрі вони знайшли в земли і долїшних партиях воздуху маляричних околиць; сї прутнї мали бути причиною недуги. Вони упевняли, що через вщепленє сих прутнїв кріликам повставали напади горячки, набряк селезїнки і характеристична піґментация. Однако певного доказу, що се дїйсно малярична отруя, вони не дали. Так як нинї бактеріольоґія стоїть, знаємо ми, що в земли знаходять ся ріжні роди мікроорґанїзмів,

---

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

і прутнї тих авторів належали до рода таких прутнів, як прутні tetanus'a, і нїчо дивного, що могли викликувати вище описані появи у кріликів, появи впрочім вспільні всїм інфекцийним недугам. Що в земли, в котрій гниє стільки ростинних частий, можна знайти ріжнородні мікроорґанїзми, се прецї не може нїкого здивувати. Мікроорґанїзми споводовуючі пропасницю вони певно не були, але були за те иньші, котрих пильні спостерегачі давно бачили, лиш не знали їх значіня.

Склади краски в орґанах померших людий на злосливу хронїчну пропасницю знані були вже й найстаршим ученим, і вже згаданий нами перше Lancisci каже: „Primum in iis, qui ab tertianas pernitiosas 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, селезїнки і мозку на чорно зауважало много авторів як Stoll, Baillv, Montfalcon, Bright, Maillot, Haspel, Tigri, але склади краски в тїлках крови описує доперва перший Mekkel [1]) За ним славний патольоґ 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 нїмецьких патольоґів, іменно: Heschl [3]), Planer [4]), Beckmann [5]) Groher [6]) Frerichs [7]), обраоляють 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 гемоґльобіну, тої основної краски орґанїзму, з котрої витворюють ся усї иньші краски як краски жовчи: білїрубін і єго дерівати, краски мочи уробілїн і т. д. а з огляду на її чорний вигляд зачислювано сю краску до рода красок званих меланїн (melanin). Нагромадженє сеї краски в деяких орґанах головно в селезїнцї старали ся автори, іменно Frerichs, в свій час оден з найперших сьвітових клїнїцистів, пояснити в той спосіб, що через перекровленє селезїнки, яке при malari ї дїйсно є, краска крови осїдає неначе в селезїнцї 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 сумнїви що до своєї теориї, бо не годен був здати собі справи з того, чому при иньших інфекцийних недугах, пр. тифі, котрий як раз характеризує ся рівнож тим, що селезїнка буває збільшена і перекровлена через довший час, такої появи именно такого осїду чорної краски не мож було знайти. Иньші автори намагали ся пояснити витворене сеї краски тим, що приписували самим клїтинам орґанів вдачу перемінювати гемоґльобін на мелянін.

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

Аж коли Kelsch, в своїй монументальній працї [1]), перевівши 1181 дослїдів, звернув знов увагу наукового сьвіта, що такі склади краски знаходять ся не лише в орґанах але також і в тїлцях крови, поступила ся справа на цїлком иньшу дорогу. Сей автор навів навіть случаї дуже тяжкої злосливої пропасницї, де смерть взглядно дуже скоро наступила, що в орґанах такого складу краски не було, а в самій крови знаходила ся вона в великій скількости. Ся праця була товчком для иньших авторів, дослїджувати именно кров недужих на пропасницю, і нїчо дивного, що станувши раз на властивій дорозї, кожда нова праця вела все близше до правди.

І так в роцї 1880 знайшов Laveran [2]) в крови 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 нїчо иньшого як орґанїзми самі про себе. Єму припадає про те заслуга відкритя специфічних паразитїв пропасницї. Се основне епохальне відкритє становить неначе підвалину до дальших дослїдів, і хоч ті дослїди ще до нинї не мож уважати за скінчені, уже в 80-тих роках головно італїйські автори як Marchiafava і Celli, Golgi, Guarnieri, Canalis і другі, розпоряджаючи в своїм краю незвичайно великим материялом, розслїдили натуру того паразита доволї докладно. Marchiafava і Celli [3]) бачили і описали клїнїчно найважнїйший і найчастїйший рід тих паразитїв, котрі названо плясмодиями (Plasmodien), бачили їх подібне до амебів тїло, а в серединї в їх протоплязмі бачили з часта зеренця чорного піґменту. Сї твори знаходили ся в червоних тїльцях крови, 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 метиленевою синею. Що було близшого як не ідея, сї мікропарасити вигодувати і розплодити поза людським орґанїзмом; але на жаль ті змаганя ще до тепер не повели ся. За те проба щепленя і інекциї крови недужих на пропасницю до жил здорових людий, роблені згаданими авторами Marchiafava і Celli та Gerhardt'ом [1]) довели до сьвітлого результату, бо не лиш знайдено в крови тих людий велике число нових плясмодиїв, але ті люде дістали типових нападів пропасниці.

Основні досліди Marchiafav'и і Celli'ого дадуть ся коротко сформуловати в слїдуючих реченях:

1) У крови осіб діткнених острою пропасницею знаходять ся в середині 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 орґанїчного осібняка Plasmodium malariae. Сей рід орґанїзмів належить до найнизше орґанїзованих зьвірячих орґанїзмів званих protozo-ами.

3) В середині тих плясмодиїв знаходить ся часто чорна краска, котра однако не є складовою частиною самого мікроорґанїзма лише походить з переробленя гемоґльобіну тїльця крови, котрий то гемоґльобін витягає парасит з тїльця крови. Закрашенє внутрішних орґанів походить проте від великого числа в орґанїзмі таких закрашених плязмодиїв.

4) Сї плязмодиї множать ся через споруляцию (sporulatio), через що можна бачити нагромаджені малї тїльця подібні до кокків.

5) Пропасниця дає ся перещепити з чоловіка на чоловіка.

Хоч досліди сї були так ясні і переконуючі, однако науковий сьвіт приймав їх все ще з резервою і нині коли ся справа не підлягає вже жадному сумніву дивно нам читати приміром такий висказ Strümpl'a [2]) в его підручнику внутрішної медицини виданім в році 1889: Згадуючи про неудалі досліди Klebs'a і Tommasi-Crudeli каже автор дальше: „Більше уваги заслугують досліди Marchiafava і Celli, по котрих певні, до рода міцетоцоїв (Mycetozoen) належачі мікроорґанїзми, мали би бути причиною сеї 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 „плясмодиї“ в серединї червоних тїлець крови недужих на пропасницю, де вони виконують амебоідальні рухи, втягають в себе по части гемоґльобін тїлець крови і замінюють єго в мелянін. А л е п о я с н е н е с и х п о я в щ е н е є з о в с ї м п е в н е“.

Не вважаючи на такі вискази навіть поважних клїнїцистів можна вважати вже рік 1885 за таки, в котрім наступив зворот понять що до причини маляричної недуги, а дальші працї в нїчім неперечили твердженям дотеперішних авторів, противно лише поясняли близше і скріпляли параситну теорию пропасниці все більше.

Від тепер ідуть стремленя авторів до близшого пізнаня того парасита, так сказати би до розслїду єго б і о л ь о ґ і ї.

З огляду що, як сказано, годованє сего парасита поза людським орґанїзмом не удавало ся, тяжко було проте єго близше пізнати, однако більша увага на к л ї н і ч н і появи, дослїджуванє сего парасита підчас нападів у ріжнородних формах пропасниці, кинули доволї ясне сьвітло на єго житєві процеси, і дали можність розріжнити бодай головні типи сего мікропарасита.

Іменно Golgi [1]) в своїх основних і численних працях почав відріжнювати кілька родів (genera) і відмін (species) того мікропарасита, а за ним много иньших італїйських авторів прилучило ся до тої думки. Відповідно до рода парасита є иньший перебіг недуги і иньший тип горячки.

Против сих поглядів повстала сейчас партия так званих унїстів, котрі признавали лише оден рід плясмодиїв, до котрих належить і сам Laveran, що відкрив сего мікропарасита.

По єго думцї є „le parasite unique mais son evolution est variable“, а всякі зміни парасита походять від єго вдачі прибирати всїлякі форми, що називаємо polymorphism'ом. Се би однако не пояснило ріжнородного типу самої недуги, принайменче для многих се питанє зістає цїлком темне, хоч Laveran намагає пояснити се індивідуальною, вправдї близше не знаною, вдачою кождого недужого. На всякий случай перемагає думка тих авторів, котрі приймають більше родів плясмодиїв, і хоч се питанє ще не є цїлком рішене, однако усї автори знайшли згідно що: м і к р о п а р а с и т и

[1]) G o l g i: 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 появляють ся під ріжнородними видами і вже в однім і тім самім краю можна бачити ріжні форми, а тим більше знаходять ся ріжні форми в ріжних краях сьвіта.

Клїнїчно ділимо ми тепер пропасницю як звісно на слїдуючі роди: а) febris intermittens, характеризуюча ся тим, що напади пропасниці появляють ся пароксизмово і то або що дня (f. quotidiana) або що другий день (f. tertiana, третячка) або що третий день (f. quartana, четвертачка) і б) злослива пропасниця (febris pernitiosa) з перебігом атиповим.

В febris intermittens розріжняємо три віддїли. Напад починає ся дрощем. Діткнений сею недугою чоловік починає з разу чути ся в загалї дуже ослабленим, відтак дрожить з студени на цїлїм тїлї. Скіра рівнож студена, блїда, лише в лици троха синява. Такий стан може тривати одну до дві годинї.

Відтак наступає стадиюм сухої горячки.

Шкіра стає дуже горяча, лице червонїє, акция серця скріплена, а вложений термометер показує горячку около 40° або 41° — 41,5°. Стан сей трівав звичайно довше і може протягнути ся від 3—5 годин.

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

Злослива пропасниця не має нїякого типового перебігу, хоч від часу до часу і при нїй можуть появляти ся певні легчі типові напади. В загалї при сїй формі пропасниці є появи далеко тяжші, вказуючі на тяжку загальну інфекцию. Головно виступають симптоми зі сторони нервного сиґтему, безпритомність, coma делїриї, ба навіть корчі епілептичного або тетанїчного образу, Рівнож можуть виступити появи кормового проводу, рвоти, бігунка, запад, або зі сторони печінки, жовтачка (Intermittens perniciosa icterica) або легких (Pneumonia), в кінци можуть наступити запаленя сироватих болон (Pleuritis, Peritonitis). При всїх тих формах селезїнка як в загалї при інфекцийних недугах значно побільшена, — а при тяжких хронїчних формах побільшена і печінка а слїдом за тим наступає застій в системі воротниці (Ascites).

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

В нашім краю стрічаємо ми найчастїйше 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 сумнїву стрічає ся злослива форма найчастїйше в тропічних краях Африки (і так відкрив Laveran перший плязмодиї в Альжирі), а менче вже але все досить часто в краях полудневої Европи. В Нїмеччинї ся форма пропасниці здаєть ся дуже рідка, тому не диво, коли стрічаємо в нїмецких підручниках твердженє, що злослива пропасниця являє ся виключно лише в тропічних краях. Згодом найшли сю форму пропасниці Jancs'o і Rosenberger [1]) у нас в Австриї: в Дальматиї, Уграх і Семигородї, Karliński [2]) знайшов її в Герцеґовинї, а в нас перші виказали її Pareński і Blatteis [3]) і Rencki [4]) в Кракові.

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

Як сказано ми ставимо тепер розпізнанє форми пропасниці не лише з клїнїчних появів сеї недуги, але головно на підставі мікроскопових дослїдів і розпізнаня властивого відповідно кождій формі мікропарасита. Хочу про те подати вперед хоч з грубшого опис тих мікропараситів, які ми тепер на підставі найновійших дослїдів відріжняємо; подїл сей опирає ся головно на працях Golgi'го і Canalis'a [5]).

1. Парасити третячки (febris tertiana); кілька годин по уступленю горячки знаходимо в крови малі, рухомі, заосмотрені 1—3 хвостиками блїді тільця, котрі містять в собі pigment. Plehn [6]) і Jaksch [7]) бачили їх також і підчас апірексиї. Парасит сей входить в червоні тїльця крови, витягає з них гемоґльобін і з часом побільшує ся. Вкінци взрастає той парасит до певної великости, пред-

---

[1]) Jancs'o і Rosenberger: Deutches 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 Blatteiss: Przegląd lekarski з року 1892.

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

[5]) Canalis: Forschritie 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 протоплязматичну масу з значною скількостию мелянїну. Присутність мелянїну дозваляє легче досліджувати рухи сеї живої маси. Заатакований параситом еритроцит підпадає знищеню. Тепер приходить до розплоду параситів через спорулящию. В протомязматичній масї зазначують ся подїлки і через сеґментацию родить ся нова ґенерация параситів. В тім часї кінчить ся стан апірексиї, а нова ґенерация параситів викликує новий пароксизм.

II. Парасити четвертачки (f. quartana) В зовсїм подібний спосіб розвиває ся також і парасит четвертачки. Процес розвитку параситів припадає і тут в час вільний від горячки, лише цїлий процес відбуває ся троха повільнїйше. Зеренця мелянїну є дещо більші. Значнїйша ріжниця лежить в тім, що при сеґментациї розпадає ся парасит четвертачки на взглядно менче сеґментів як парасит третячки. При третячцї є їх 15—20, при четвертачцї лише 6—12. До розвитку свого потребує сей парасит три дни. Парасит сей споводовує, по думцї Golgi, і пропасницю з щоденним типом в той спосіб, що виводять ся три ґенерациї сего парасита, котрі дозрівають день по день по собі. Поясненє сеї форми не є єще певне. Кох поясняє щоденну форму пропасниці інакше, о чім буде бесїда пізнїйше.

III. Парасити атипової (злосливої) форми пропасниці можуть представляти ріжний вид. Досліди над сим параситом далеко ще не скінчені, а автори ріжнять ся нераз дуже значно що до погляду на сї парасити. Вид сего парасита є переважно півмісяця або серпа і такі парасити були перші, яких Laveran бачив. І вже Laveran сам завважав, що парасити 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 цїлком круглі, білі, без піґменту, або зі збитим більшим зеренцем піґменту на обводї. Будь що будь, головною прикметою злосливої пропасниці уважає ся присутність півмісячних форм.

З огляду на ріжність форм параситів пропасниці, називають автори параситів третячки і четвертачки: Haemameba malariae, а параситів атипової пропасниці: Laverania malariae. Сей подїл і номенклятура не є ще очевидно усталені.

Заки перейду до обговореня форм пропасниці в нашій части краю, хочу ще в кількох словах описати методи досліду крови на парасити пропасниці:

Перше всего добре є взяти під мікроскоп цїлком незакрашений препарат сьвіжої крови (natives Praeparat), бо в такім препаратї

можна бачити рухи парасита. Відтак є знов користнїйше закрасити кілька препаратів, бо в такім закрашенім препаратї виходять контури форм далеко виразнїйше.

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 етером. Першу каплю виходячої крови найлїпше стерти. Не добре також натискати, щоби кров виходила, лиш лїпше причекати, доки сама вона не виплине в достаточній скількости. До виплившої каплї крови 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 сьвіжого препарату бере ся відразу кров і до закрашеня. В тій цїли бере ся знов крови в спосіб висше згаданий на мале стекольце, кладе ся на него друге і розтягає обережно, щоби на обох повстала рівномірна верства крови.

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

До закрашеня препаратів є богато методів. По методу Celli і Guarnieri додає ся до виплиpаючої каплї крови розчину метиленевої сини, змішаної з розведеним і стерилїзованим плином сироватним (добутим з опухлого черева Ascites) або місто того змішаної з фізіольоґічним то є 0·6% розчином соли. Мішанину ту бере ся, як висше сказано, впрост на стекольце, за $^1/_2$—1 години закрашують ся парасити і лєвкоцити, котрих легко від себе відріжнити на синьо; крім того значні парасити тим, що містять в собі звісний піґмент.

До закрашеня і усталеня препаратів уживає ся ріжних методів. Найбільше розповсюднений і дуже добрий є метод Plehn'a [1]). Уживаний Plehn'ом розчин складає ся: з 60 частий концентрованого водяного розчину метиленевої сини, 20 частий $^1/_2$ % розчину еозину в 70%-вім алькоголи 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 189[illegible].

В такім препаратї виглядають червоні тільця крови легко червоно, білі слабо-синьо, лиш зерна їх сильнїйше синьо закрашені, зеренця еозинофільних лєвкоцитів виразно червоно, а парасити пропасниці також синьо але блїдше.

Неменче добре надає ся спосіб закрашеня тим методом, котрий Aldehoff і Gabritschewsky подали до крашеня еозинофільних клїтин, також до закрашеня параситів пропасниці. Метод той коротко такий: зладжені, тонкою верствою крови покриті стекольця, дає ся на $^1/_2$ години до концентрованого алькоголїчного розчину еозину, відтак полоче ся дестильованою водою і вмочує ся два до три рази в концентрованім водянім розчинї метиленевої сини. До сталих препаратів треба взагалї брати дуже тонку верству крови.

Mannaberg [1]) у Відни, котрий в цїли студиїв над пропасницею їздив до ріжних країв, поручає слїдуючий, уже через Małachowsk-ого [2]) уживаний, плин до закрашеня сталих препаратів. Стекольця вкладає в плин, зложений з 24 частин концентрованої водяної метиленевої 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 взагалї ось які образи: парасити пропасниці представляють ся яко блїді маси протоплязми, в котрій звичайно мож відріжнити середущу блїдшу частину, похожу більше на порожню (Vacuole), ту частину звемо endoplasma. Докола неї є темнїйша частина протоплязми, котра робить вражінє перстеня. ту обвідку звемо ectoplasma. Часом бачимо парасити в видї клубка в серединї червоного тїльця крови, часом має він вид півмісяця, часом звізди або перстеня. Свобідно в сировати крови пливучі парасити виглядають як блїдї плити величини червоного тїльця крови або й менчі. Найменчі показують деколи випустки (хвостики). Рівночасно з параситами пропасниці знаходимо в крови побільшенє білих тїлець крови (Leukocytose), взглядно богато еозинофільних тїлець і лєвкоцити, котрі окружають плясмодиї. Дуже важні до дифференцияльного розпізнаня є зміни, які стрічаємо нераз в червоних тїльцях крови, бо легко можна ті зміни, не маючі з пропасницею нїчо-вспільного, уважати за повставші через плясмодиї. Именно

---

[1]) Mannaberg: Die Malariaparasiten, Wien 1893, цит. в підручнику Limbeck'a: Grundriss der klin. Pathologie des Blutes. 896

[2]) Małachowski: Zur Morphologie des Plasmodium malariae. Centralblatt für kl. Medicin, 1891.

часто бачимо ми в деяких червоних тїльцях крови зовсїм незакрашені або слабо блїдо закрашені місця виду кола або елїпси і т. д., вони знаходять ся часом в самій серединї червоного тїльця крови (концентрично) або й з боку (ексцентрично). Ся поява давно не вияснена є анальоґічною появою з poikilocytos ою, себ то вдачею червоних тїлець крови зміняти свій вид. Звісно, що червоні тїльця крови можуть під певними впливами стягати ся. Коли ми глядимо на таке вглубленє в червонім тїльци крови з гори не з боку, може воно нам представити ся яко убуток (Defect) і робити вражінє порожнї, через те названо такі вглубленя (Dellen) „Vacuolen“ як Jaksch [1]) або „Pseudovacuolen“ як Quincke [2]). Але вже ті самі автори достаточно пояснили сю появу, підсумуючи її цїлком слушно до появ poikilocytos-и, а відріжненє від плясмодиїв є навіть досить легке. Именно треба звернути увагу на те, що Vacuol-ї мають границю далеко острійше зазначену, не мають у собі жадних зерен, не закрашують ся метиленевою синию і не оказують амебоідальних рухів. Деякі автори замітили вправдї рухи стїн тих Vacuol-їв, але рухи ті є далеко повільнїйші і походять від пружности стїни тїльця крови. Впрочім такі зміни в червоних тїльцях крови бувають не лише при пропасниці, але також і при иньших недугах, як кір, шкарлятина, тиф, ефемера, анемія, рак, скорбут, лєвкемія, а часом і у здорових.

Реасумуючи все сказане, мусимо проте сказати, що в висліджену параситів пропасниці маємо тепер не лише цїлком певний доказ інфекцийности сеї недуги, з звісною нам причиною, але що осягнулисьмо через висліджене сих параситів великий дияґностичний здобуток розпізнавчий від иньших недуг, так що властиво лиш тогди повинні ми говорити певно, що маємо дїло з пропасницею, коли бачимо ті парасити на власні очи.

Тепер перейду до опису моїх случаїв:

I. Случай.

Анна З. зі Львова лїт 14, будови тїла слабої, товщева підстїлка лиха, анемія в значній степени.

---

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

[2]) Quincke: Mittheilungen für den Verein schleswig-holsteiner Ärzte (Sonderabdruck) 1890.

Обєктивно дає ся виказати значний набряк селезїнки, менший печінки.

Від тижня, більше менче в полудне, дізнає дрощів, а відтак наступає сильна горячка. На питанє, чи дрощі приходять правильно що дня, другий або третий день, не дає певних відповідий.

Дослїд крови:

Число червоних тїлець: 4,100.000

Число білих тїлець: 6.600.

Гемоґльобіну (Fleischl) 58%.

Дальше видно в крови типові плясмодиї четвертачки, виконуючі амебоідальні рухи, в деяких тїльцях крови значні склади мелянїну. Маючи нагоду близше з оточенєм говорити, довідав я ся, що напади приходили щ о д н я. Був би се доказ, що febris quotidiana походить від плясмодиїв четвертачки, так як се підносять італїйські автори.

Пошукуваня за иншого рода плясмодиями дали неґативний результат.

По поданю відповідної скількости хінїну напади устали.

II. Случай.

О. Д. лїт 21. сильної будови костий, мірно відживлений, викупавши ся в околици Жовкви, приїхав до Львова і дістав сильний дрощ і горячку 41°. Колене в лївім боці. Селезїнка набряскла. Авскультация оказує сухі шелести в обох легких, в лївім боці в долинї виразне тертє (Reiben). Дияґноза: Bronchitis et Pleuritis sicca. На другий день рано горячка 38·5°, вечером 38·9°; на третий 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 тїлець крови: 4,800.000

Число білих тїлець крови: 7.600.

Гемоґльобіну (Fleischl) 86%.

Дальший мікроскоповий дослїд показує типові плясмодиї третячки. Побіч дотеперішних лїків, які вживаємо при bronchitis і pleuritis, подано недужому більші давки хінїну. Дрощ і значнїйше піднесенє температури вже ся не повторило. Горячка опадала з кождим днем звільна відповідно до перебігу pleuritis. За кілька недїль завізваний знов до недужого, знайшов я єго в високій горячцї понад 41°. Появів в легких і олегочній (pleura) нїяких. По поданю хінїну горячка більше не появила ся; був се очевидно рецедив пропасниці.

Хоч в тім случаю крім звичайних третячкових плясмодий нє виказав дослїд крови нїчо більше гідного уваги, цїкавий сей случай з того боку, що побіч bronchitis і pleuritis, котрі то недуги дістав хорий з перестудженя, головною і навіть важнїйшою недугою була, здає ся, рівночасно аквірована пропасниця. Терапія стала проте через розпізнанє пропасниці, що було можливе лиш через дослїдженє крови, о много легча і певнїйша. Рівнож і розпізнанє рецедиву не представляло вже більше нїяких трудностий.

III. Случай.

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

Анемнеза:

Недужий Филип Г. з під Куликова, числить лїт 16. Після єго поданя родичі єго жиють і були все здорові. Він перебував лише в дитячім віку, як чув від матери, шкарлятину з дифтерією, впрочім був і чув ся все здоровий. Але перед 4-ма місяцями дістав нараз коло години 3 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 кілька разів в місяць цїлком неправильно. Але і в взглядно легчі для недужого дни не чув ся він цїлком здоров, від часу до часу чув, що єму холодно, відтак здавало ся єму що має горячку, прів, все чув ся сонним і взагалї ослабленим.

Status praesens.

Недужий мірно збудований, лихо відживлений, краска скіри блїда, білок легко жовто закрашений. В легких слабі появи катару. Тони серця приглушені. Печінка значно збільшена, два пальцї понизше ребрового луку. Рівнож і селезїнка збільшена дає ся легко вимацяти, берег її округлий, твердий. Горішна випукова границя посеред 7 ребра

Розбір мочи оказує: білковини нема, так само і цукру; хльораки троха легчі; Ehrlich'a діязореакция з неґативним успіхом. Краски жовчи не дають ся виказати пробою Gmellin'a, Gluzińsk-ого (formalin-ою), аж проба Ultzman'a дає позитивний результат.

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.

Гемоґльобіну (Fleischl) 34%.

Відношене лєвкоцитів між собою:

Невтрофільних 66%
Лїмфоцитів 32%
Еозинофільних 2%.

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

Закрашені препарати методом Plehn'a показують також форми виду перстеня. Кров досліджувана через 6 неділь що кілька днїв (3—5) показує стало ті форми плясмодиїв. Рівночасно виступають від часу тяжші і легчі дрощі і послїдуюча горячка.

Сей случай є безперечно тяжкою формою пропасниці, а характеристичне в нїм є се, що сконстатовано в крови звіснї форми плясмодиїв тяжкої пропасниці, і тим стає питанє, які зароднї 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 висше було сказано, деякі автори з Кракова.

Не уважаю за потрібне наводити многих дальших і то легчих случаїв дослїджуваних мною, де правильно находимєм плясмодиї третячки, в ріжних її видах, а ограничаю ся лиш на сих трох, котрі абстрагуючи від самого факту сконстатованя плясмодиїв і ствердженя диягнози пропасниці, представляють і иньшу вартість головно в напрямі ріжничної диягнози.

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

Для доповненя цїлого образу хочу вкінци порушити питанє, котре головно занимає уми теперішних ученых, іменно: якою дорогою входять ті мікропарасити до нашого орґанїзму чи безпосередно чи посередно, а в послїднім разї хто є тим посередником, що переносить ті зароднї.

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

9. червня с. р. в Colonialgesellschaft в Берлїнї, з котрого ми подаємо що найважнїйше:

Величезні шкоди — каже Кох — наводить malaria на людскість. Вона нападає жовнїра підчас маршу, урядника в бюрі, самітно засївшого фармера, і вандруючого дослїдувача. Щоденна форма складає ся з двох в себе входячих форм третячки[1]); можна проте знайти в крови два ріжні періоди розвитку паразитів пропасниці, з котрих одна відповідає безпосередному нападови горячки, а друга нападови з слїдуючого дня. Тропічна форма має, бачить ся, дуже неправильний перебіг: ваганя теплоти повтаряють ся при тій формі пропасниці днями і тижнями; напади, котрі тревають 4, 6 і 8 годин, можуть виступати так само що другий день, як і що дня; найтяжша форма пропасниці, знана в Европі в лїтї і в осени панує в тропічних краях через цїлий рік. Мимо так неправильного перебігу сеї тяжкої форми пропасниці дослїдив Кох певну криву (Curve) теплоти. При нападї, котрий в цїлости тревав 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. Хінїн не дїлає на паразитів убійчо, але всеж таки здержує їх розвиток; подаваний систематично лїчить вкінци і сю форму пропасниці. Час нападу дає ся на підставі мікроскопового дослїду з цїлою певностию означити. — По думцї Koch'a не має змисла будувати санаториї для таких недужих десь в горах, місцях вільних від зароднїв пропасниці; доки є в крови паразити, доти все одно, де той недужий пробуває. Недужим, котрі перебули пропасницю, радить Кох подавати хінїн по 1 gr. що 5 днїв через $1^1/_2$—2 місяцїв.

Що до перенесеня зароднїв констатує Кох, що перенесене таке не може наступити з чоловіка на чоловіка безпосередно або через воздух і воду. Важнїйшою видає ся Кохови роля ссучих кров насїкомих, 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 насїкомого чи вони переносять свої яйця, з котрих пізнїйше виколюють ся плясмодиї пропасниці. Недуга не вибухає звичайно безпосередно по

[1]) Сим ріжнить ся Кох в своїх поглядах з Golgi'м, котрий, як звісно, уважає щоденну форму відміною четвертачки, також і нами наведений случай підходив би до думки італїйского автора.

уколеню насїкомим, але аж в 10—14 днїв; парасити мусять вперед в крови розмножити ся. Перебутє недуги дає певну відпорність, можна надїяти ся, що в недалекій будучинї винайде ся спосіб штучної імунїзациї.

По думцї Коха є проте насїкомі, передовсїм комарі, тими посередниками, що переносять зародні пропасниці з чоловіка на чоловіка. Погляд сей є дуже правдоподібний і в новійших часах звернено взагалї пильну увагу на насїкомих, котрих до тепер яко посередників в переношеню недуг зовсїм в тій мірі не підозрівано, яку вони ролю в тій 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 перещіпленя пропасниці доконують в дїйсности комарі, а яко предмет до дослїдів піддав ся з доброї волї єго лабораторийний слуга. Експеримент той мав вповнї удати ся. На жаль докладних відомостий в фахових лїкарських часописях ще не маємо. Можна бути проте дуже цїкавим на публїкациї самого Grassi'го.

Рівнож і Кох не покидає дальших дослїдів над сею справою і від'їхав 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 імунїзацию чоловіка проти того заразка.

ЛЬВІВСЬКА БІБЛІОТЕКА
АН УРСР
№ И 47377

(Зі шпиталю Вільгельміни Відень-Оттакрінґ Директор Др. Тельґ.)

Про вагу посмертних бактеріольоґічних дослїдів.[1]

написав

Др. Осип Дакура.

З того часу, коли Pasteur-ови повело ся експериментально витворити у звірят скаженину, курячу холєру, anthrax, а ще більше, як появило ся клясичне дїло Коха: „Untersuchungen über die Aetiologie der Wundinfectionskrankheiten Leipzig 1878“ почали за бактеріольоґами і клїнїцисти уважати загально за причину інфекцийних недуг мікропарасити. В тім взгляді до правдивого фанатизму довела під впливом Коха берлїнська школа, так що попри сю теорию бактеріольоґічну, не стерпить вона жадного иньшого пояснення початку недуг не то par excellence інфекцийних, але і других сумнївого походженя; невіра в сю теорию пятнує неуцтвом, а всякі висказувані сумнїви і навіть докази противників, уважає за безосновні гіпотези, або таки за похибки неуміло виконаної роботи. Межи иньшими відкидає Бріґер навіть фактами доведену дїдичність многих недуг (туберкульоза, гемофілія, рак і т. д.) і за одиноку виключну причину недуг уважає патоґенетичні бактерії. Воно правда, що Кохівська школа дала почин до знаменитого розвитку науки бактеріольоґії, причинилась до пояснення етіольоґії

[1]) Доповнене до моєї праці: „Бактеріольоґічні висліґки посмертні а діяґноза клїнїчна недуг інфекцийних“. Гляди: „Збірник секциї математично-природописно-лїкарської. Т. II.“

многих недуг, але з часом тота сама бактеріольоґія лягля тяжкою рукою над наукою дотеперішньої клїнїчної дияґностики. Як свого часу Virchow віддав контролю над клїнїцистами анатомо патольоґам, так тепер побратим їх бактеріольоґ каже клїнїцистї: я в сїм трупі найшов ті а ті бактериї, одже той недужий помер на тую а не иньшу недугу; хоть се може бути лише простий случай, а симптоми недуги і взагалї цїлий клїнїчний образ недуги вказував на що иньшого.

Слїдом за тим почалась гонитьба за бактериями, стремлїне винайти їх хоч би у всїх знаних недугах і винищити їх за всяку цїну, бо тодї лише по думцї бактеріольоґів буде чоловік здоровий і безпечний перед недугами, коли ся найде спосіб вигубити їх. Призабули при тім однако бактеріольоґи на найважнїйшу річ т. є. на сам чоловічий орґанїзм, тому цїлком природно таке одностороннє пониманє річи не могло остатись без горячих протестів, contra-доказів. Хто знає, які величезні технїчні трудности представляє критичне розслїдуванє бектерий в se- і excreta-х орґанїзму звірининого і людського, далї, кому звісно, як тяжко навіть серед великих осторожностей одержати і удержати чисті культури даного мікроба в атмосфері повній найріжнороднїйших недугосправних і оболятних мікроорґанїзмів, той буде принимати высказаня бактеріольоґів з певною резервою, особливо, коли ходить о дияґностичні цїли. До того піднести належить ще оден дуже важний момент, именно: бактеріольоґічні досліди відбувають ся на трупах, а хиба не дуже треба висилятись на доказ ріжниці орґанїму за житя а по смерти під бактеріольоґічним взглядом. Возьмім лише на увагу, якою відпорною силою вивінований кождий орґанїзм за житя, як знаменито уладжена тота єго сила самооборони в крови, лїмфатичних соках і других елєментах тканий проти інвазиї дрібноустроїв з внї і порівнаймо єго з трупом, де вигасло житє, завмерла енерґія клїтин, тканий і тїло видане на жертву не лишень неперечислимій і ріжнородній скількости мікроорґанїзмів живучих в здоровім навіть орґанїзмі, але, що важнїйше і мікробам живучим в окруженю даної одиниці, на єго скірних покривах, що вдирають ся в ткани, множать ся і помагають в процесї розкладу — аби помітити, як именно мусить випасти слїдженє бактерий за житя, а по смерти того самого орґанїзму. Не запобігає цїлковито лиху секціонованє трупів можливо найскорше по смерти (1—6 годин по смерти), значить нїм виступить процес гнитя, бо тут входять знова в гру мікроорґанїзми живучі в кормовім проводї, жовчевім міхурчику і єго

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

По думці теорії Коха, уважає ще тепер майже неподїльно нїмецька школа, (Rindfleisch, Zahn, Fodor, Hauser, Rosenbach), що в людськім орґанїзмі в станї здоровля зовсїм не кружать нїякі бактерії, що одже, коли найдуть ся мікроорґанїзми в тканях якого орґанїзму по смерти, то мусїли вони бути там вже за житя, інакше присутність бактерий по смерти відповідає патольоґічним змінам за житя. В наслїдок такого понятя льокалїзация дрібноустроїв позістає тота сама по смерти що і за житя, а що найбільше має місце лишень зміна в **скількости** не **якости** бактерий, — виключивши натурально процес гнитя.

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 ріжних недугах bacterium colli в ріжних тканях небавком по смерти, далї на постоянне знаходженє ропних коків в туберкульозї, дифтерії, кишковім тифі, що знова Нїмцї толкують мішаною інфекциєю (Mischinfection) введеною до термінольоґії Ерлїхом і Бріґером.

Рівнож і понятє специфічности інфекцийних недуг (т. є. що дані мікроорґанїзми викликують завсїгди одну і тоту 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 єго в суставовім гостци і рожи. О прутнях кишкового тифу годї до нинї аподиктично сказати, чи вони самі є виною таких змін в кишках в згаданій недузї, чи bacterium colli само, чи оба мікропаразити разом. Найшли ся навіть якісь французькі лїкарі, що прутнї Еберта находили в звичайній недокровности, пропасници, Schnirer [1], Elsching, Jeż [2], бацилї дифтеритичні у здорових людей (Jeż в міхурчиках herpes labialis, Petruschky бацилї Лєфлєра в скірній недузї noma або водний рак.) Fehleisen, Rinne, Grawitz, Buchner [3] удержують, що мож викликати ропінє без помочи бактерий хемічними або механїчними впливами і що бактерії цїлковито при тім злишні і що вони взагалї в ріжних недугах відгривають підрядну ролю. Головна причина занедужаня орґанїзму лежить в станї єго тканий. До занедужаня потрібна диспозиция. Тую гадку підняв вперед

Gottstein [4], Huerpe [5] а з ними Chvostek [6]. Gottstein виказав експериментально, якої ваги на процес закаженя і перебіг недуги є ткани орґанїзму взагалї, а тїлця крови специяльно, коли тими самими заразками викликував у зьвірят раз іменно ryemi-ю, то знова septicaemi-ю, ушкодивши у зьвірят попереду червоні тїлця крови вприсненєм пірорґалюсового квасу або гідрацетини. Подібні досьвідченя виконали Wyssokowitsch [7] з ферментами, Rossbach [8] з папайотиною і т. д. Chvostek знова за приміром численних французьких авторів, головно, Wurtz'a, Beco-a, Trombett-a стараєсь в двох вартних розвідках виказати хибне придержуванє ся бактеріольоґічних висліїдків і примінюванє їх до дияґностичних цїлий, довівши експериментально на великім числї зьвірят, що мікроорґанїзми стрічені в ріжних тканинах тїла, завандровують туди з кормового проводу вчасти ще в аґонії, вчасти зараз по устаню житя даного орґанїзму.

Цїлию моєї розвідки було пересьвідчити ся, чи поведесь менї виплекати на ріжних підложах (аґар, барабольна желятина, картофлї modo Kochi, гроздний цукор, звичайний булїон) мікропарасити добуті з ріжних тканий неживого орґанїзму, відповідні бактериям найденим за житя в того самого орґанїзму і відповідаючі образови недуги, яку вони (мікропарасити) після загального принятя мають споводувати.

Переконатись, чи можлива є інвазия дрібноустроїв з кормового проводу до иньших тканий, крови даного орґанїзму вже в часї аґонії.

Досьвідченя мої обіймають 38 случаїв ріжних недуг у людий і 144 зьвірят, з того 140 білих миший а 4 морські свинки.

З тих 38 недужих в часї 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 часї недуги перешукував я кілька разїв плювини вище згаданих туберкульотиків і у всїх найшов я численні бацилї Коха. Кромі того брав я кров за житя наколовши будьто палець будьто ушний платок в 8 случаях: 2 phtisis pulmonum, 2 cirrhosis hepatis, 1 pneumonia crouposa, 1 tuberculosis miliaris, 1 nephritis chronica, 1 scorbutus — і переглянув-єм під мікроскопом так препарати сьвіжі з крови, як і закрашені по части розчином алькогольовим фуксину, частию водним розчином метиленевої сини, цїкавий, чи найду які бактериї. В препаратах закрашених обома методами

найшов я коки в обох случаях фтизи, міліярки, однім случаю cirrhos-и і шкорбуту. Туберкулїчних бацилїв не удало ся менї найти анї в крови туберкулїчних анї у недужої на tuberculosis miliaris; в тій цїли переглянув я цїлий ряд препаратів, хоч деякі автори описують що мали щастє їх там найти. Рівнож не повелось менї 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 картофлях modo Kochi, поростали грубою плївкою булїон, а особливо роскішно розвивались їх кольонії на картофляній желятинї, котру по якімсь часї розпускали і творили характеристичний для staphylococcus albus білий осад, досить тревалий. Знаходженє бактерий в крови фтизиків за житя може би собі толкувати в той спосіб, що в стадиї розпаду туберкулїчного інфільтрату приходить серед нищеня тканий легких також до занятя більших і меньших кровоносних судин. Рівночасно в наслїдок такого розпаду тканий повстають в легких ями, cavernae, котрі поволи набирають цїхи хронїчних ропнів, повних найріжнїйших бактерий. З такої каверни дуже легко можуть відтак завандрувати бактериї через прожерті стїни кровоносних судин і з обігом крови дістатись до тканий цїлого орґанїзму.

Знайденє бактерий в крови шкорбутника оказувалоби на альтерацию стїн кровоносних судин. А що і у одного недужого з cirrhos-ою вже за житя лучилось менї найти мікрококи в єго крови, приписатиби се можна малій відпорности стїн кровоносних судин в наслїдок шкідливого впливу алькоголю, що як звісно дає часто причину до витвореня ся затверди артерий (arteriosclerosis), а відай чи і не аневризмів. Pernice, Scagliosi, Biedl і Kraus подають, що і навіть здорові стїни кровоносних судин пропускають бактериї. Дальші мої проби на той самий лад виконані для контролї на кількох фтизиках, у недужих на суставовий гостець, нежит озявок, недокровність, дали результат цїлковито неґативний.

У тих самих недужих з виїмком шкорбутника, сей опустив шпиталь зовсїм майже вилїчений, а кромі того ще у 8 дальших недужих, 4 случаї tuberculosis pulmonum, 1 vitium cordis, 1 pneumonia crouposa, 1 peritonitis, 1 cirrhosis hepatis, брав я кров в часї аґонії і то ріжно 1 до $^1/_4$ години перед смертию. І знов перешукував я на бактериї препарат з крови сьвіжий без жадного закрашеня, а відтак закрашував єго звичайно метиленевою синию, що яко засадова закраска знаменито забарвлює бактериї. А до того

ще щепив я каплю крови з мнимими бактеріями на скісно розлитім аґарі в пробівці. Результат був слїдуючий:

В сьвіжих чистих препаратах крови не найшов я нїчого під мікроскопом при нїякім побільшеню. Здавалось, що нїяких мікроорґанїзмів в крови нема. Інакше було по закрашеню. На 15 случаїв ужитих до дослїдів найшов я в 10 случаях мікроорґанїзми і то в 6 разах фтизи, 1 мілїярки і в 3 разах cirrhos-и. Знов були то виключно коки. Бацилїв Коха і тепер в крови в нїоднім 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 фтизї і иньші ще якісь мені незнані мікрококи. Дуже цїкавий був я на культури шуканих мікропараситів. Особливо ходило менї о bacterium colli, котре так часто мали в аґонії находити особливо французькі автори так у звірят як і людий. Тим лекше відріжнити сей мікропарасит від других, що має такі характеристичні цїхи:

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

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

3. Bacterium colli каламутить булїон, видає непрнятну вонь, витворюючи індоль.

4. На булїонї з гроздовим цукром витворює визначну ферментацию, наслїдком чого взносять ся міхурчики ґазів понад підложем. До сего експерименту дуже добре надаєсь ферментацийний сахарометер (Gährungs-Saccharometer) Eichhorn'a. Витворюючий ся ґаз понад культурою bacterium colli відпихає щораз дальше плинне підложе і сам виповнює цїлу копулу сосудика.

Я пробував всїх чотирих способів, але з тих способів нїодним і у нїякого недужого не удало ся менї викрити в крови сего парасита. За те культури иньших коків виростали при температурі 37° С. вже в більшій части по 24 годинах, найпізнїйше в 48 годинах дуже роскішно на всїх звичайно уживаних підложах. Знов виступило характеристичне розпливанє желятини з білим осадом на днї пробівки, знак розпізнавчий для staphylococcus albus. Не меньше характеристично виступили кольонії streptococc-ів.

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

бактерії до обігу крови і розношувані бувають по цїлім орґанїзмі.

З 38 померших брав я кров часто $^1/_2$—2 годин по смерти часто доперва по 12—24 годинах і то з ріжних кровоносних судин. Найчастїйше з vena axillaris, vena saphena, basilica. Відай злишне буде додавати, що вся робота відбувалась після приписів найстисліїшої антісептики. Кромі того уживав я до моїх розслїдів частїйше жовчи, часами селезїнки, печінки, крови з серця, соку з печінки, все то однако дїялось доперва найскорше в 12 – 24 годинах по смерти, а дїялось лїтною порою. Одже тому більшу вагу прикладаю до культур щеплених з крови нїж иньших орґанїв трупів. Спосіб розслїджуваня був подібний як і вперед, перше під мікроскопом, а відтак в формі культури на відповіднім підложу. Лише кілька разів послугував ся я експериментом на звірятах.

На 16 случаїв фтизи не найшов я і тепер в крови трупа бацилїв Коха, подїбно як за житя в аґонії. Виконані кілька разів проби закаженя морських свинок, дуже вражливих на туберкулїчні заразки, кровию померших на туберкульозу, значить з мнимими зароднями прутнів Коха і викликаня у них в сей спосіб туберкулїчного процесу, цїлком не повелись. Звірята остались при житю і цїлковитім здоровлю. В загалї квестия, чи туберкулїчні бацилї живуть в крови людського орґанїзму, далека ще від певного, неоспоримого розвязаня, а оголошуваня нечисленних ще правда авторів, що удавалось їм в крови фтизіків, скажім навіть в мілїярцї — викрити заразки фтизи, належить принимати з великою резервою, коли не з поблажливою вірою. Мимоволї тисне ся гадка, чи не винна сему специфічна, антібактерийна сила спочиваюча в плязмі крови, головно в її морфотичних складниках, що не дає жити і розвитись в крови бацилям Коха.

У декотрих, з висше згаданих фтизиків по смерти удалось менї винайти натомість прутнї Коха в препаратах з селезїнки, печінки, очеревної, по закрашеню їх закраскою Ziehl-Neelsen'a.

Що до иньших бактерий то в крови всїх без виїмки туберкульотиків викрив я найріжнїйші мікрококи. Переважали знов staphylococcus albus і aureus, streptococcus, коки даючі краситись методою Gram'a, далї tetragenus, множество прутнів дуже рухливих близше незнаних, proteus vulgaris і в 9 случаях bacterium colli. Ще численнїйші були всякого рода бактерії і прутнї, межи котрими переважали особливо ріжні роди proteus-бацила (bacillus proteus vulgaris, proteus Zenkeri і т. д.) — на очеревній а іменно в жовчи. В tuberculosis miliaris результат бактеріольоґійчних розслїдів був

майже такий самий, що і у фтизиків. Бацилїв Коха в крови не було. То само можу сказати о lupus faciei.

На 3 случаї pneumaniae crouposae два рази найшов я в крови з v. basilica лише коки похожі на ропні коки (staphylococcus albus), раз всего diplococcus pneumaniae, а раз bacterium colli. Diplococcus представляє досить трудностий в своїм плеканю. На картофлях не удаєсь, а слабо лише розвиваєсь на булїонї, аґарі, головно за долянєм ґліцерини і то лїпше при температурі 37° C; він скоро нидїє, тяжко єго з'ізольовати.

Інтересні для мене були 4 случаї cirrhosis hepatis, де я в крови будьто вже за житя будьто в аґонії викрив був бактериї. Одже в крови в сих чотирох циротиків були численні роди мікропаразитів, ґатунку коків і прутнів. В жовчи і печінковім соку переважали бактерии на першім місци proteus vulgaris. Bacterium colli було сильно заступлене.

В припадках vitium cordis переважало так в крови, а ще численнїйше в жовчевім міхурчику, очеревній, селезїнцї, по при иньші звичайні кишкові бактерии, bacterium colli. Культури сего мікропаразита удали ся менї найлїпше в тих 4 случаях. Що bacterium colli в серцевій хибі власне так густо займило в коротцї по смерти не лише найблизші сусїдні черевні орґани але і розпросторонило ся по кровних дорогах, се можна би пояснити тяжким заатакованєм цїлого кормового проводу в формі хронїчних нежитів жолудка й кишок, в наслїдок надмірного і довголїтного уживаня алькоголю, довго тревалих кровних застоїн в стїнах кишок, внутренних кровотоків і т. д., через що подана можність величезній масї бактерий живучих в кишках, вже вчасно по сконї, коли не в аґонії передертись через патольоґічно змінені стїни кишок і розійтись по орґанах і соках очеревної ямини а звідси і по кровоносних судинах. Подібні бактеріольоґічні результати представляли дальші случаї: 1. processus atheromatosus, 2. morbus Brigthi і 3. peritonitis acuta. Bacterium colli найшов я в обох разах хронїчного запаленя нирок в ателоматичнім процесї так в крови, як і в других черевних орґанах. В острім запаленю нирок було bacterium colli лише в селезїнцї і на очеревній. Впрочім коки ріжного ґатунку.

В ропнім запаленю очеревної кров взята з удової жили формально була засїяна ропними коками. Дальше виріс з крови на аґарі bacillus pyocyaneus, b. oedematis maligni. Bacterium colli дуже численно заступлене, кромі того proteus vulgaris і цїла купа иньших гнильних бацилїв. До иньших орґанів очеревної ямини не заглядав я, уважаючи се за злишне і без цїли з огляду на те,

що цїла черевна ямина повна була ропи неприятного запаху. З певним напруженєм очікував я результатів з бактеріольоґічних розслїдів у помершого на кишковий тиф. Вже в 2 години по смерти взявєм кров з раменевої, пахової і удової жили і переглянув наперед під мікроскопом препарат крови в висячій капли. Досить в капли крови було бактерий форми коків, много рухливих прутнїв, але анї руш не міг я відріжнити нїжних, а метких бацилїв Ebert'a-Gaffky'ого.

В тягу дальшої роботи примінив я метод Gram'a, після котрого тифові прутнї відбарвлюють ся, а вкінци пробуваєм способу Loeffler'a: (по забайцованю мішаниною з 20 процентового водного розчину таніни, насиченого водного розчину вітріолю желїза і маленького додатку сконцентрованого алькоголевого розчину фуксину, огріває ся бактерийний апарат над ґазовою поломінию або спіритусовою лямпою аж до легкого парованя, відтак сполїкує ся байц водою, красить ся препарат анілїновим розчином фуксину, по кількох мінутах виполїкує ся єго знов водою і поступає ся з ним дальше, як звичайно), закрасити витки (Geissel) у евентуальних бацилїв Еберта. І тим способом я нїчого не вдїяв. Ізольованє на плитах також не вдалось. Bacterium colli було в тім случаю дуже численне. Ропні коки також. По секциї, виконаній в 16 годин по смерти, взяв я дрібку очеревної і малесенький кусник селезїнки і нащепив обоє на аґарі. Виросли, натурально по при иньші коки і бацилї, також прутні Еберта.

Остаточно в pleuritis purulenta кровні препарати виказували майже цїлком такі самі бактеріольоґічні прикмети як при peritonitis. А в шкарлятині і amyloidosis були також в крови хоч нечислені коки. Впрочім не було нїчо інтересного.

Так одже результати моїх бактеріольоґічних розвідів на тім невеличкім справдї числї клїнїчних случаїв, потверджують висказаня Malvoz'a, Petruschky'ого, Trombett'и, Achard'a, і др. з тим додатком, що 1. кров у взглядно навіть здорових одиниць вільна від мікроорґанїзмів. 2. Бактериї дістають ся до обігу крови, скажім з кормового проводу або иньшого якого огнища містячого мікроби, як каверни у фтизиків, але тілько в такім разї, коли має місце альтерация стїн кровоносних судин. 3. Вже в аґонії має місце завандрованє бактерий до крови, але не у всїх недугах. Відай конечним условєм до того є хоробові зміни в стїнах кишок і кровоносних судинах. 4. Інвазия мікропаразитів до тканий і крови

виступає на велику скалю доперва по смерти і то тим численнїйше, чим пізнїйше по сконї. 5. З бактерий найдених чи в крови чи на иньших орґанах черевної чи грудної ямини переважають коки і то головно ропосправчі коки, без ріжниці на клїнїчну дияґнозу і взагалї рід і перебіг недуги. 6. Дуже тяжко, а може просто і неможливо найти в крови специфічного мікропарасита відповідної недуги навіть по смерти. 7. Годї вірити в абсолютну специфічність хотьби інфекцийних недуг о означенім початку, а конечним оказуєсь приняти мішану інфекцию, може, як думає Nencki на підставі симбіози. 8. Обмежене проживаня специфічних дрібноустроїв на певні лише знаряди орґанїзму. 9. В розвиненій інфекцийній недузї не хибує інфекцийного заразка, але самі інфекцийні бактериї ледви чи зможуть викликати дану недугу завсїгдиі у кождого орґанїзму без взгляду на єго рід, стан єго тканий і навіть внішнє єго обставини

* * *

З експериментів виконаних на зьвірятах піднесу слїдуюче: Двом морським свинкам вприснув я 22. серпня с. р. до черевної ямини кров з померших на туберкульозу і то одній о тягарі 510 ґр. 2 ґрамові шприцки, другій 550 ґр. тякій о $2^1/_2$ ґрамової шприцки. Обі жиють до тепер (15. жовтня с. р.). Всего лишень два чи три днї по ін'єкциї були зьвірята неспокійні, дихали скорійше як звичайно, мало їли, часто ся клали, але відтак зовсїм очуняли.

З двох других морщаків оба дістали 23. серпня с. р. по одноґрамовій шприццї розколочених плювин ґтизиків, в котрих позитивно сконстатовано дуже численні прутнї Коха. Одно зьвірятко погибло по 40 днях і то на туберкульозу, виказану секциєю. Друге зьвіря живе дальше. Виходилоб одже на се, як вже висше згадано, що хотяй би навіть кров ґтизиків містила чи туберкулїчні прутнї чи єго токсини, то вона для зьвірят, навіть так чутких на туберкольозу як морщаки, не заразлива, коли sputa туберкулїчних, хоть не все, є заразливі, імовірно залежить се від стану відпорности тканий даного зьвіряти.

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

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

До інфекциї брав я все по 3 звірятка, а четверте для контролї, уміщувані однак разом з захованими більшими мишами. Звірята кормлено хлібом, булками, від часу до часу подавано воду. Chvostek поручає миши кормити виключно молоком. Менї дуже гинули миши при такій страві і то як показалось, на скручене кишок (volvulus). Інфекция всїх звірятюк відбулась. 8. весеня с. р. в звичайний спосіб, іменно по зробленю маленької ранки у насади хвоста вижареними ножичками, всував я культури відповідних заразків платиновим дротиком до ранки, через що діставались мікропаразити в безпосередну стичність з кровію звіряти. Контрольні були по одному уміщені з зараженими в віддїльних шклянних слоях. Зараз слїдуючого дня по зараженю по упливі 18 годин погибло 2 звірятюк заражених бацильом anthracis. Лише трете осталось при житю.

В 36 годин від часу інфекциї погибло 3 звірят 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 пізнїйше погибли дальші дві миши по b. tetani, одна по b. cholerae, одна по b. typhi abdominalis і одна по bacterium colli. В 8 днїв доперва по інфекциї згинула послїдна мишка заражена b. cholerae, одна b. pyocyaneus і дві b. pyogenes aureus.

В 10 днів вконець погибло послїдне звірятко з bacterium colli commune, одно з b. pyogenes aureus і одно з b. cholerae. Одинайцятого дня дві мишки з b. pyocyaneus і двоє контрольних звірятюк уміщених в шклянім сосудї з мишами зараженими b. anthracis взглядно кишковим тифом. В кілька днів знов пізнїйше згинула контрольна миш, що була разом зі звірятем нащепленим bacterium colli commune, а відтак гибли вже миши контрольні одна по другій аж до послїдної (6. жовтня).

Всї звірятка піддано секциї пересїчно в 12 годин по смерти. У всїх случаях без виїмку выступили характеристичні цїхи інфекцийної недуги: набренїла селезїнка, гіперемія заочеревних желез, печінки і перітонеальної сїти, фляковатість серцевого мясня. У контрольних звірятюк тих цїх бракувало майже цїлковито.

Проби вигодованя відповідних мікробів зі звірятюк заражених повелись мені в anthrax, bacterium colli, typhus abdominalis, pyogenes aureus і b. pyocyaneus. Уживав я до того скравків селезїнки, печінки, серцевого мясня, заочоревних желез, нирок. Чистих культур, відповідних специфічних мікропаразитів без попереднього ізольованя, анї разу я не отримав. Домішкою були майже стало: bacte-

rium colli commune і многі иньші гнильні балтериї. Зі зьвіряток контрольних найшов я специфічного заразка bacterium colli commune, b. pyogenes aureus і b. pyocyaneus.

Неодночасно наступивша смерть у дотичних зьвіряток — я маю на думцї все одну трійку — мимо їх рівночасного зараженя тим самим virus і серед тих самих внїшних житєвих обставин зьвірят, вказувалаб на мій погляд на се, що причини того з'явища шукати треба бодай в части в самім орґанїзмі даного зьвіряти, в станї єго тканий, єго вражливости на заразок зьвиринний, як не менше годить ся піднести дуже правдоподібний вспівудїл при розвитку патольоґічного процесу многих иньших бактерий будьто гнильних будьто обоятної природи.

Bacterium colli commune рішучо уважати може за патоґенетичний мікропарасит бодай для зьвірят (білих миший).

З дальшого числа білих миший ужив я 12 зьвіряток до заголодженя, 20 убито удушенєм, 40 заморожено, 10 затроєно арсеніком, 10 cum tartaro stibiato, 10 карболевим квасом а послїдних 10 спотребовано для контролї.

Я полишу захованє ся зьвіряток в часї пощеня, їх видержимість на голод і спрагу, а подам від разу образ бактеріольоґічних по смерти секціонованих, половиною зараз по сконї серед послїдних скорчів серця, а другою половиною доперва в 12—15 годин по смерти. Скравки з селезїнки, печінки, очеревної, серця щепив я в рурках з аґаром. В більшій части случаїв (8) повиростали кольонії ріжних коків, прутнїв дуже формою і другими прикметами зближених до bacterium colli commune, але визначної ріжниці в якости бактерий у зьвіряток секціонованих зараз по смерти і пізнїйше я не запримітив. Мікроскопні препарати з крови серця виказували передовсїм stroptococc-и, а відтак бактериї похожі на живучі в кормовім проводї здорових навіть зьвірят. З поміж 20 зьвіряток удушених під шкляним кльошем секціоновано 7 сейчас по устаню житя, 6 миший в 10 годин, а прочих 7 в 20 годин по смерти. У зьвіряток секціонованих безпосередно по удушеню найдено в 5 разах мікроорґанїзми роду коків і то головно по защепленю на аґарі і бараболяній желятинї скравком з печінки і очеревної. З кусничка укроєного з серця не вигодувались жадні кольонії. В другій серии (6 миший) бактеріольоґічний образ подібний, лишень кольонії численнїйші, ріст їх розкішнїйший на сталім желятиновім підложу. В третій серии (7) у всїх без виїмки коки, а кромі того переважаюче число гнильних бактерий proteus vulgaris і т. д. Взагалї коли в якости найдених мікроорґанїзмів не ріжнив ся сей ряд зьві-

ряток від результату у заголоджених миший, то визначна була за те ріжниця між ними в скількости і ростї бактерий, в користь душених миший.

У 40 миший замороженых через витворенє штучного зимна до —10° С. (лїд і сіль), а секціонованих зараз по устаню віддиху, найдено у 15 звіряток мікроорґанїзми і то лише на аґарі в рурках, де защеплено кусничкн peritoneum, селезїнки і печінки. З крови серця не удало ся анї разу вигодувати бактерий. Що до роду бактерий, то не представляли вони великої ріжнородости; коки тай коки, декуди bakterium colli commue. Маленький процент позитивних бактеріольоґічних результатів дає ся пояснити часто тим, що звірята в часї заморожуваня віддавали много калу і мочи, в наслїдок чого кормовий провід був взглядно порожний, одже і бактериї, котрі укривають ся в кишках, з калом видалювані не могли в аґонїї, чи по смерти переходити в такій масї до сусїдних знарядів черевної ямини евентуально до кровоносних доріг. Виступленє же bacterium colli і других бактерий живучих чи то в кормовім проводї, чи в жовчевім міхурчику, може собі за Chvostek-ом толкувати впливом студени на скірні поволоки звіринного тїла, в наслїдок чого приходить до ґіперемії в внутрішних орґанах, кишок передовсїм, а ґіперемія кишок, рід переходової анатомопатольоґічної зміни, приспішує виступленє кишкових бактерий, спеціяльно bacterium colli поза стїни кишок і розширенє ся їх по сусїдних орґанах. На десять контрольних миший убиваних росторощенєм medulae oblongatae найдено лише оден раз мікроорґанїзми і то в культурі нащепленій з peritoneum. Як пізнїйше показалось, було се bacterium colli змішане з мікрококами в меньшій скількости. Кров серця була в десятьох разах стерильна.

При затроюваню миший арсеніком, карболевим квасом і tartarus stibiatus замітне було: а) що у звіряток затроєних більшою скількостю отруї, одже погибших нагло, не найдено в крови нїяких параситів. В двох лише случаях повелось вигодувати бактериї з очеревної. б) Чим довше трівав час затроєня, тим численнїйше і густїйше виростали кольонїї так з крови як і з exudat-ів, і то в аґонїї, а ще більше по смерти, переважно бактериї кормового проводу. в) Отруї убиваючі бактериї мають вплив і на посмертні бактеріольоґічні розслїди, на що вказує скупійший розріст щеплених кольонїй з peritoneum і кишок затроєних звіряток. г) Дотично карболевого квасу, цїлковитий брак ріжниці межи культурами бактерий вигодованих зі звіряток секціонованих зараз по смерти, чи навіть в аґонії а пізно по устаню житя, пр. в 3 случаях секціо-

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

На тім закінчив я поки що мою розвідку бактеріольоґічну, а не маючи претенсиї до повного розвязаня так важної квестиї, а будь що будь дуже запутаної, оставляю остаточне ії порішенє клїнїцистам і більше компетентним бактеріольоґам. Мої спостереженя зреасимую ще раз коротко і скажу: Самі інфекційні заразки не викликують ще заразливої недуги зі всїми ії наступствами, може творять вони тілько вспомагаючий чинник; головна причина закаженя лежить в самім орґанїзмі даної одиниці, в станї єго тканий і лїмфатичних соків.

Дрібноустрої всякого рода завандровують з кормового проводу, жовчевого міхурчика, чи якого иньшого огнища містячого бактериї пр. туберкулїчні каверни, до тканий і крови недужого орґанїзму і то так в аґонії, як ще більше зараз по сконі, як також ріжні роди бактерий не маючих позірно нїчо вспільного з дотичною недугою, через що бактеріольоґічні вислїдки виконані по смерти можуть мати певне значінє в ставляню клїнчної диягнози, можуть бути в тім помічними, але міродайними вони не є для клїнїциста.

ЛЇТЕРАТУРА.

1. Lesage і Macaigne, Wurtz і Herman, Marfan і Nanun питоване за Chvostek-ом: Wiener Klinische Wochenschrift N. 3. 1897.
2. Schnirer, Elsching, Jeż, 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 Mikroorganismem 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 клїніки положничо-ґінекольоґічної проф. А. Чижевича у Львові.

ПРИЧИНОК ДО ПЕРЕРВАНЯ РОДНИЦЇ

(RUPTURA UTERI).

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

ПОДАВ

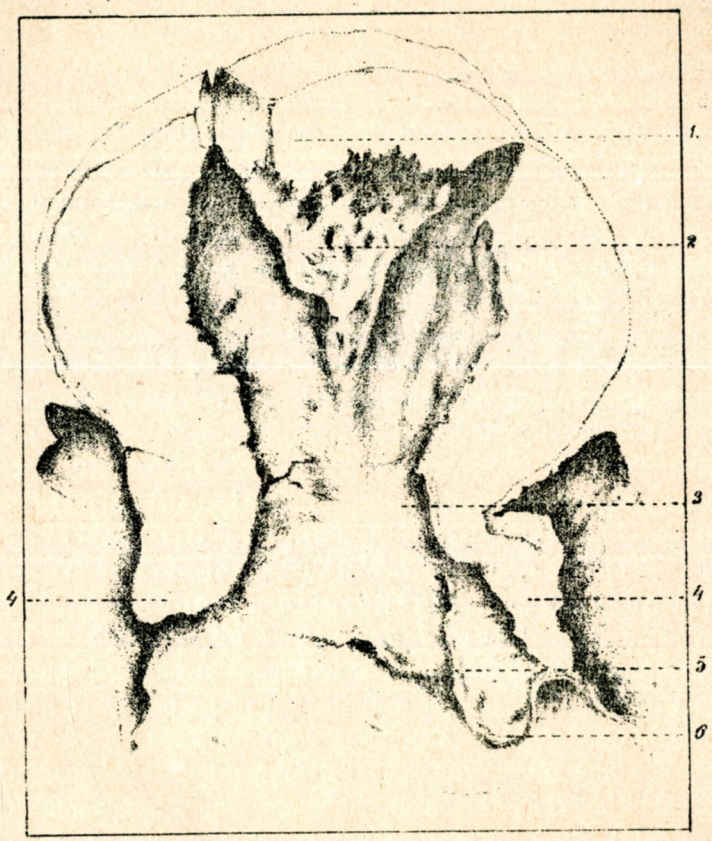
Др. Адам Соловій.

Наука о предиспозициї, етіольоґії і механїзмі перерваня родниці, має в собі єще тілько неясного, що здає ся менї, 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 клїніці.

А. К. 35 лїт, замужна, з Рокитни в Галичинї, родила 6 разів, майже все після поданя в задовім положеню, зголошує ся 6. цьвітня с. р. о 4 годинї по полудни на клїнїку, відбувши передтим дорогу возом коло 20 кільометрів. Висївши з воза іде недужа піхотою через 7 сходів, відтак робить коло 40 кроків, заки дістала ся до салї породниць. Женщина о вихудїлім і нужденнім виглядї, сильно недокровна, з блїдо-жовтою краскою шкіри. Віддих короткий, сильно прискорений. Теплота тїла правильна. Живчик 120, мягкий. В середній лїнії черева сильний роздїл простих черевних мяснів, а через незвичайно тонку шкіру вичуває ся бремінна родниця, котра сягає

висше пупця на 3 пальцї. Слабі породові болї. Живчика плоду не чути. Плід, середно великий в задовім другім положеню, лежить однакож троха на вскіс на правім бедровім тарели. Внутрішний розслїд виказує піхвову частину родниці розперту на 4 пальцї, міхур стоїть. Conjug. diag. 11 cm. Породниця дістала наказ положити ся на правий бік. О годинї 6. вечером пукає міхур. Невдовзї підчас моєї присутности в сали породниць впадає менї в очи нужденний вигляд породниці, а що родниця тепер послїйно корчить ся, приходжу до переконаня, що саме тепер час до укінченя породу. При внутрішнім дослїдї знаходжу, що з сильно мягкої піхвової частини родниці майже зовсїм нема слїду, впрочім нїчого більше я зауважати не міг. Задок у входї лохани. Легко можна було дійти до правої ніжки і стягнути її. Екстракция була повірена службовому лїкареви і вийшла дуже легко. Плід (дївча) важить 2700 гр. легко змацерований. Пів години після екстракциї при легкім тисненю на родницю вийшло місце. Підчас, коли місце дуже легко вийшло перед жіночу соромку, затримали ся плодові болони в серединї, мимо неустанного обкручуваня і не хотїли вийти з родниць. В наслїдок великого числа обкручувань, повстає так велике напруженє шнура тих плодових болон, що учениця, котра під наглядом обкручувала, не була в силї робити сего дальше. Незабаром відриває ся шнур плодових болон сам, а відорвана частина висить в соромцї. По новім відкаженю внїшних частин соромки, переглядаю звисаючу частину сего шнура і затискаю кровавючу судину на кінци тогож клемою. Я налякав ся! Шнур сей не походить від оболон плодових, тілько є се мяснева ткань. Сягаю дальше в гору і переконую ся, що шнур сей входить лївобіч в задню частину уст родниць і здає ся бути дальшою єї частиною. Передня частина уст родниці при дотиканю здає ся бути зовсїм правильна. Межи устами піхвової частини бічні вруби, котрі треба віднести до попередних породів. Тепер ловлю передні уста під контролею пальця матичними клїщами і стягаю на діл. Родниця добре скорчена; ще передтим вприснув я підшкірно ерґотину. Кровавленя не було жадного. З огляду, що звисаюча, шипуловата задна частина уст родниць була дуже довга, іменно 2 cm широка, а коло 10 cm довга і сягала аж до соромкових губ, з боязни перед слїдуючим кровотоком підвязав 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 — наказузав менї побоюватись найменшого дальшого упливу крови. В наслїдок сего затампонував я маленьким скравком стерилїзованої

ґази піхвову частину і обережно цїлу піхву. Коняк, вприскуваня етеру і камфори. Після того поправляє ся значно живчик, душниця треває рівно дальше. Ослабленє чим раз більше, смерть 7. цьвітня о 5 рано.



1) Проділь родниці.
2) Причіпленє родничного місця.
3) Вхід внутрішний до піхвової частини.
4) Передна стїна шийки.
5) Вхід внїшний до піхвової частини.
6) Навколо відорваний шнур передних губ [передної стїни шийки].

Цїкавійших місць удїлено менї ласкаво з протокола секцийного через дра Кжишковського: В черевній ямині велика скількість червоного, мутного плину. Очеревна зачервенїла, кишки надуті. Родниця великости дитинячої головки вистає над площу

малої лохани, дно родниці з гори сїдловато вглублене. По піднесеню родниці видно, що очеревна, межи родницею а мочевим міхуром є на яких 20 cm в поперек перервана. Також передний звід піхви є впоперек перерваний. На лївім бедровім тарели находить ся під очеревною 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 підвязаний шовком. Слизовата болона шийки родниці гладка, розмягчена, стїна єї на червоно інфільтрована. По перерізаню передної стїни родниці, находить ся сильна, клиновата продїль, котра виходить від дна на широкій підставі, сходить до ямини родниці, дїлить ся на 2 дуже вузкі, рівні половини і сягає на 2 cm висше внутрішного входу шийки. Стїна родниці в черені сильно згрубілим робить вражінє волокняко-мясняка. В середині лївого рогу родниці вистає з задньої стїни мале подовгасте тїльце, котре по перерізаню представляє ся яко згрубленє родниці в тім місци. Плодове місце було на кінци продїли причіплене. Так плодове місце, як і плодові болони зовсїм 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 Sänger[1]) в своїм знаменитім рефератї можуть бути в етіольоґічнім значіню порівнані з нашим случаєм слїдуючі:

1. Значна деформация поодинокої або подвійної родниці: Uterus unicornis et bicornis, особливо з сильно звисаючою продїлею (R. Braun v. Fernwald). 2. Неправильна сила мяснїв черену і дна в противставленю до шийки. 3. Неправильний індивідуальний наклін до розриву ткани родниці, передовсїм шийки.

Обі перші причини надають ся певно до нашого случаю; була се іменно луковата продїлена одношийкова родниця з сильною на 2 cm висше внутрішного входу шийки сягаючою продїлею. Так само і грубість стїни родниці в черені і днї, в противставленю до шийки була зовсїм неправильна (до 10 cm). Що до третої причини перерваня родниці, то маємо дуже мало препаратів, з котрих мо-

[1]) Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie VI.

глибисьмо щось сказати о повставаню такого перерваня. Подібно як Löhnlein[1]) і Orthmann[2]), 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 дрібноклїтинної інфільтрациї, оджеж жадних причинових запальних змін. Також не можна було виказати жадних змін в пружливих волокнах, як їх Poroschin[3]) описує, тілько гладкі мясневі волокна були виразно здеґенеровані.

Коли придивимо ся блисше сему случаєви, приходимо до слїдуючих заключень. Відорване піхви в передному зводї може наступити або само від себе, або через те, що в виїмковий спосіб сильно приросли плодові болони відорвали в наслїдок обкручуваня шийку правобіч в околиці внутрішного входу і віддїлили коло 2 cm широкий шнур навколо. При дальшім обкручуваню піддало ся місце зросту з плодовими болонами і так звисав мясневий шнур в лївім зводї, однакож більше з заду, що в наслїдок напруженя і натягненя ткани здавало ся, як би він виходив з задних уст. Не маю сумнїву, що получене з болонами було так сильне, аби се зробити, бо о неправильнім причіпленю я сам пересьвідчив під той час, коли учениця під моїм наглядом обкручувала, а зовсїм 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 дослїдї слїду зросту з болонами. Підчас дослїду і стяганя ніжки не найшов я нїчого визначного на устах піхвової частини родниці і її сусїдства. Екстракцию перевів службовий лїкар цїлком спокійно, тим більше, що не було чого спішити ся: плід був неживий. Відрив піхви оджеж безусловно підчас екстракциї не наступив. Як властивими впрочім були відносини видно з переоченя повсталого нещастя. Мясневий шнур, котрий був зрослий з болонами, здавав ся бути зрослим не тілько підчас дослїду пальцем, але і в зеркалї (speculum) видно було, що виходив з задних уст піхвової частини, підчас коли він дїйстно виходив з передних уст. Се треба так розуміти, що через скрути наступило таке напруженє і натягнене мягкої мясневої ткани, що відносини зовсїм змінили ся. З другого боку велика, добре скорчена родниця так добре прилягала до лонової зростівки, що цїлий передний звід піхви був заслонений, а через пізнїйше стягнене уст піхвової частини було се приставане родниці до лонової зро-

---

[1]) Ibidem, ст. 346.

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

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

стівки так цїлковите, що цїлий передний звід був цїлком для наших очий недоступний. До того не було жадного кровавленя, бо колиб було кровавленє при тім, шукали би ми за причиною, і булаби спосібність відкритя розриву. Хоч живчик був, як недужа прийшла на клїнїку, мягкий і прискорений до 120 на мінуту, однакож по породї не був він о много гірший, а западових появів цїлком не було. Було проте богато причин, щоби не вислїдити правдивого стану річи. Навіть питанє, чи перерванє наступило само від себе, чи насильно, не дасть ся на певно рішити. Анамнези не мали ми майже нїякої, бо не було нїякої підстави в несьвідомости річи породницю блисше о ее випитувати. Ми не питали навіть, чи повитуха дома що робила. Взагалї не було нїякого підозріня, тим більше, що породниця прийшла на клїнїку зі стоячим міхурем.

Коли я зістану при моїм поясненю сего перерваня і припишу єго повстанє 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 дїла з новим, доси в етіольоґії неувзглядненим чинником.

Припустїм, що мій здогад є лихий, тодї можемо механїзм перерву в нашім случаю вияснити в сей спосіб: місце плоду лежало на кінци продїли родниці в той спосіб, що воно покривало з обох боків симетрично конець продїли, а ямину родниці і без того звужену, зменчало ще бічше. Долїшна частина родниці і горішна частина шийки мусїли бути вже в другій половинї тяжи виставлені на постійне розширюванє; сей стан погіршив ся ще тодї, коли прийшли породові болї, а підчас тих, незвичайно сильно розвинена мясня родниці в днї і сильне обкорченє черену. спонукали напруженє долїшної частини родниці і єї шийки.

Sänger[1]) характеризує дуже добре се піднесенє родничного тиску на плід словами: „Так підносить ся напруженє в пассивнім відтинку родничного проводу і тиск на єго найтонше місце до небезпечної висоти.“ Нема сумнїву, що на піхвовий звід шийки, як і долїшний відтинок родниці дїлають ті самі причини. Тяжше рішити питанє, чи перерванє наступило наперед в зводї, чи в шийцї. Слибисьмо приняли моє перше припущенє о зростї болон зі стїною шийки з правого боку і з переду в околицї внутрішного входу піхвової частини, то дїйстно перерванє повинно би наступити насамперед в шийцї, а відтак в переднїм зводї. Сей здогад був би

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

попертий також тим, що первістні перериви піхви після Sängera[1]) начинають ся найчастійше на заднім зводї, як і через те, що окружаюче відорване піхвової частини зачинає ся яко скісне перерване. Тому припущеню противорічить однакож Hugenberger, котрий межи 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 рукочин я сам робив, могу се на певно виключити.

Цїкаве є також подане сеї породниці, що вона мала все задкові породи, а я не можу собі нїяк сего вияснити, який вплив може мати низько звисаюча, сильна продїль луковатої продїленої одношийкової родниці ва повставане задкових положень? Побіжне означене можности сего впливу знайшов я тілько у Spiegelberga[2]), котрий при малім степени продїли родниці (Kartenherzförmige Höhle) знаходить положене стрімголовне рідше, як тилове, однакож не подає вияснення сего роду положень.

Як багато є ще неясного в предиспозиції, етіольоґії і механїзмі перерваня родниці і піхви, доказують великі ріжниці в поглядах, які находимо у авторів, котрі головно сим питанєм занимають ся. Також найдокладнїйші справозданя і дискусиї підчас VI ґінекольоґічного конґресу могли тілько в частинї вияснити ті великі трудности.

Є се проте річ великої ваги майже кождий такий случай можливо докладно клїнїчно і анатомічно вияснити.

[1]) Тамже, ст. 34.

[2]) Lehrbuch der Geburtshülfe.

З клїнїки проф. Йордана в Кракові.

Про лїченє рака родниці вприскуванєм extracti chelidonii majoris.

Написав Др. Мариян Долинський.

В другій половинї липня 1896 начальний лїкар міського шпиталя в Брянську, Орловської ґуб. Др. Денисенко обявив новий неоперативний спосіб лїченя злобних новотворів, а спосіб той мав бути корисний навіть в тих случаях, де операция була просто неможлива. Замітки свої піддержує автор історіями недуг і чотирма фотоґрафіями 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 клїнїці, а я мав представити результати, які ми зібрали. Одначе я мушу з гори застеречи ся, що наша праця зовсїм не рішаюча, бо малисьмо лишень два случаї, з котрих яких небудь виводів чи то за, чи против робити не можна. Порушую сю справу тілько через те, що вона дуже важна і пекуча.

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

Случаї ті лїчили ми ось як:

Extr. chelid. maj.
Aquae destill.
Glycerini
20·0
} що другий день по 3 cm^3 до вприскування

Extr. chelid. maj.
40·0
Glycerini
20·0
} що дня тампон до пїхви всувати і що день зміняти

Extr. chelid. maj.
20·0
Aquae Melissae
200·0
} на внутр через добу ужити

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

Наші обсервациї зовсїм не годять ся з висліджами автора, про котрі він згадує в своїх історіях недуг. Передовсїм треба сказати, що уже само вприскуване було дуже болюче, і то так, що в однім случаю хора не згодила ся уже на послїдне (5) вприснене і через те цїлком відступила від дальшого лїченя. У другої недужої, навчені першим дослїдом, 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 вище наведеного розчину extr. chelid, що майже зовсїм усувало болї при вприскуваню. Автор подає, що само вприскуване є неболюче, але при раку родницї ми того не бачили. У обох недужих можна було бачити таки зараз по вприскуваню або в 1 до $1^1/_2$ 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 нїчо і чули ся так добре, що могли вставати з ліжка і свобідно проходжувати ся.

Денисенко подає і звертає на то специяльно увагу, що по вприскуваних extr. chelid. maj. новотвір в тих місцях зачинає витїкати на верх і творить немов пучки півонїї, котрі пізнїйше зачинають розпадати ся на дрібонькі кусники, а в кінци цїлком випадають зі свого окруженя. Але сего, чи подібного образу ми анї раз не бачили, противно, лише лице новотвора по відпаданю знекроти-

зованого струпа виглядало живо-червоне, ґранульовало чисто, і було дуже склонне до кровотоку.

Дальше подає Денисенко, що під впливом вприсненого extr. chelid. maj. ткань опуху зменшає ся і виразно зачинає ся відділяти від здорового мяса. Того не можна було побачити, а майже зовсїм певно дало ся спостеречи, що рак розростає ся дальше, хиба може трохи вільнїйше.

Тілько нашого спостереженя, а тепер мушу дещо і з других робіт в тім напрямі зазначити.

В лїтературі доступній менї найшов я доси лишень дві згадки про лїченє рака родниці „cum extracto chelidonii majoris“, а то: Кельбер, лїкар Марійського шпиталя в Петербурзї, подав у „Врачу“ ч. 44. з 31. жовтня 1896, а A. Dhürsen в „Deutsche medicinische Wochenschrift“, ч. 49. з р. 1896 один случай. По Кельберу виходить що єго случаї, котрі майже так само були трактовані як і наші, не закінчили ся успішно, а проби єго можна назвати цїлком невдоволяючими. Він подає лишень самі факти і не ставляє нїяких внесків.

Dhürsen, котрий так само поступав як ми (usque ad cocainam), спостеріг під мікроскопом в кусшику, що дістав з кусника рака вже по вприскуваних, що на верха кровоносної судини знаходило ся багато клїтин новотвора. Він відносить се до механїчного переношеня частин рака на голцї при вколюваню нею, і бачить в сїм велике небезпеченство того методу, бо рак в той спосіб швидше і певнїйше може розростати ся. Dhürsen ставляє метод Денисенка на одно з методом Emmerich-Scholl'a, котрі подали свою лїчничу сировать проти рака.

До наших досьвідів 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 u. 6. p. 268).

Означенє ксантинових або альоксурових тїл в мочи належить до так важних хемічних операций, що кождий новий метод треба докладно оцїнити, чи дасть ся по тім методу виконати на певно таке означенє. Звісно, що Горбачевському належить ся заслуга винайденя ролї тих тїл в орґанїзмі. Горбачевський висказав здогад, що мочевий квас і ксантинові тїла є прояви розпаду нуклеїну, становлячого зерна клїтин орґанїзму. Коли проте клїтини розпадають ся, то в мочи виступають в більшій скількости мочевий квас і ксантинові тїла. Відріжненє їх від мочевого квасу, віддїленє їх докладними методами дали би можність розпізнаня, чи всї орґани дають однаку скількість квасу і ксантинових тїл, чи деякі дають переважну скількість ксантинових тїл і чи є процесси викликуючі розпад нуклеїну виключно на ксантинові тїла і т. д. Вияснити ті питаня можуть лише докладні аналїзи на случай такого або иньшого розпаду в орґанїзмі, аналїзи даючі певні результати.

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

Тому праця Salkowsk-ого заслугує на увагу, бо він перший майже означив взаґалї мочевий квас і ксантинові тїла і поставив найважнїйшу 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 зовсїм докладний.

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

600 ccm мочи доповнює ся до 800 ccm мікстурою маґнезиї і водою, щоби осадити аммоно-маґнезийні фосфорани, відціджує ся через сухе цїдильце 700—750 ccm, щоби дістати звісну скількість мочи і осаджує ся $3^0/_0$-вим азотаном срібла ($Ag\ N\ O_3$). Осаджені ксантинові тїла і мочевий квас відцїджує ся через гладке цїдильце і вимиває ся на цїдильци водою так довго, доки не дасть ся в проціди виказати анї срібла анї хльору. Вимитий осад дає ся в $1^1/_2$ лїтрову кольбку і розвівши водою і заквасивши сїльним квасом ($H\ Cl$) пропускає ся сїрководень ($H_2\ S$). Осад зложений з ксантинових тїл і мочевого квасу розкладає ся, срібло осаджує ся яко сїрчан срібла ($Ag_2\ S$) а мочевий квас і ксантинові тїла розпускають ся в водї. Відтак огріває ся кольбку на водній купели і відцїджує ся теч від осадженого срібла. Процїд містячий в собі мочевий квас і ксантинові тїла відпаровує ся до сухого і заливає ся сїрчаним квасом (1 : 30 води), щоби розпустити ксантинові тїла. (Мочевий квас не розпускає ся в сїрчанім квасї.) Огрівши з квасом до 80^0 лишає ся до слїдуючого дня. Відтак відцїджує ся від мочевого квасу і вимиває ся сїрчаним квасом. В процїдї маємо усї ксантинові тїла. Коли процїд зневтралїзувати амоняком і долити азотану срібла, то дістанемо осад ксантинового срібла. Осад збираємо на цїдильци, промиваємо доти, доки не счезне реакция на срібло і сушимо то цїдильце враз з осадом. По висушеню спалюємо і розпустивши срібло в азотнім квасї означуємо скількість єго, титриючи розчином rhodanammonium звісної концентрациї.

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

Вкінци подає автор спосіб віддїленя мочевого квасу від ксантинових тїл. Метод той самий, що вище описаний, лише розклад першого осаду з сріблом робить ся не сїрководнем а сїрчаком соду, котрий легче розпускає мочевий квас. Відтак заквашує ся сільним квасом і відпаровує ся до сухого. Віддїленє мочевого квасу від ксантинових тїл робить ся сїрчаним квасом 1 : 30, як вище описано. (І Горбачевський уживав до віддїленя сїрчаний квас, лише

не розведений водою). В процїдї означує ся ксантинові тїла, осад спалює ся методом Kjeldahl'a і означує ся азот, котрий відповідає мочевому квасови. *M.*

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

Автор пропускав через печінку кров з амідовими квасами як ґлїкоколь (амідооцтовий квас), лєвцину (амідовалєріанний квас), аспараґіну (амідобурштиновий квас). Всїх досьвідів робив автор девять, при чім пропускав через печінку і чисту кров. Показало ся, що чиста кров не витворює в печінцї мочевини, противно кров змішана з лєвциною або аспараґіною витворює при пропусканю через печінку мочевину. Кров впускано горішною головною жилою (vena cava superior) а випускано воротницею (vena portae) яких 20—25 разїв з горішної судини через печінку до долїшної і відворотно. Мочевину означувано методом Schöndorff'a і через огрітє з сільним квасом до 180° C.

Печінка витворила мочевини:

1° з ґлїкоколю:	73.75%	81.75%	79.88%	100%
2° з лєвцини:	18.65%	100—%	85.22%	
3° з аспараґіни:	51.49%			

По припущеню крови важила печїнка два рази тільки як перед дослїдом, і мала по переходї через печїнку заєдно більше мочевини як перше, часом навіть більше як можна було дістати з розпущених в самій крови субстанций. Видно, що не лише з амідових квасів може печїнка витворити мочевину, але і з иньших складнїв крови, коли додати до них амідових квасів. — Коли пропускати кров не через печїнку, але через мяснї, то і тодї збільшує ся скількість мочевини, але побільшенє те не є неограничене як в печїнцї, лише доходить до звісної точки (16 раз пропускана кров має 60% більше мочевини) а дальше мочевина не збільшує ся, тимчасом та сама кров пропускана через печїнку доходить до 100% і більше мочевини. *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 функциї орґанїзму. Коли гіпофізу діткне ся механїчно, або дразнить ся елек-

тричним током, то в обох случаях показує ся збільшене тиску крови і значне звільнене битя 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 рефлєксом вандрівного нерву; тимчасом по думці автора звільнене акциї серця пояснює ся впливом тиску на гіпофізу, а она звільняє рух крови.

На доказ робив автор слїдуючий 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 натортанці перемінила ся скорість крови по витятю гіпофізи). Після автора звільнене руху серця залежить одже від рефлєксу гіпофізи. (Тут треба би знайти, чи впливи звільняючі рух серця — душене, атропіна і пр., або прискорюючі — мускарина, перетятє вандрівного нерву — однако ся заховують перед і по витятю гіпофізи.)

Крім рефлєксийного впливу розслїджував автор хемічний вплив. Екстракти (витяги) з гіпофізи мають впливати на серце як: йодотирина прискорюючо, і взагалї вплив на серце відай має бути прискорюючий, на скілько можна догадувати ся зі слів автора, котрий порівнює той вплив до механїчного і електричного впливу на серце. *M.*

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 субстанций на звіряче серце витяте з орґанїзму. В першій працї пропускав автор через витяте з орґанїзму серце ґлїцеринові екстракти орґанів. Коли пропускати чисту ґлїцерину через витяте з орґанїзму серце, то не зміняє ся тиск і ритор серця, а коли пропускати екстракти желез муда (testis), принирка або селезїнки, то майже всї вони підносять тиск крови і дають серцю більший тонус (тугість). Не лише сам екстракт принирка але і всї иньші як з гіпофізи, submaxillaris, підносять тугість серця. Видно проте з працї автора, що ніякий екстракт

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

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

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

Важнїйші ревултати, до яких автор доходить в своїй довгій працї є такі: 1) більше видїляне угляного квасу в день залежить лише від руху обсервованої особи. В ночи не видихуємо стільки угляного квасу, скільки в день, бо в ночи не працюємо мяснями, 2) теплота підносить ся в день около 12-тої години, і около 4 пополудни, що залежить від нашого занятя в день, 3) видїляне азоту іде рівнобіжно з підвисшенєм і обниженєм теплоти, 4) коли в день не виконує ся мясневих рухів, то скількість видиханого угляного квасу не є більша як в ночи. *M.*

C. J. Salamonson et Th. Marseau. Influance 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 взаїмно побиваючі себе продукти орґанїзму. Під впливом деяких отруй можуть антітоксини витворити ся скорше і від того залежить іммунїзация. Щоби переконати ся, що видїляне відповідає антітоксичній силї, автори давали антісекрецийну отрую — атропіну і отрую впливаючу на побільшене секреции — пільокарпіну. По їх теориї в крови під впливом атропіни — яко стинаючої кожду секрекцию повинно бути менше антітоксин, а під впливом пільокарпіни, котра побільшує секрецию, повинно бути більше антітоксин. Першої точки не дало ся доказати, бо отроєне атропіною не мало нїякого впливу на скількість антітоксин. Але під впливом пільокарпіни антітоксичність крови завсїгди збільшає ся, в першім разї з 25 одиниць на 30, в другім з 30 на 40, в третім з 15 на 30.

Досьвіди роблені були на конях. Атропіну і пільокарпіну давали в високих давках, так що конї показували виразні знаки отроєня. *M.*

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

Автор розбирає вплив способу впроваджування антітоксин в орнїзм 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 кільо) впроваджено пятьом псам. Першого лишено яко контролю, другому впроваджено в жилу 1.0 gr. на кільо антітоксин, третому 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, третий вилежував ся довше як четвертий і пятий, бо оба мали рану в тім місцї, де впроваджено токсини.

Автор звертає на се увагу, що скорість закаженя і наслїдок найбільший тогди, коли антітоксини впроваджені в к р о в, що асиміляция від лучної ткани слабша, а врештї ті результати можуть бути иньші для иньших токсин. *М.*

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 практицї автора лучив ся случай що оден в добрих маєткових відносинах живучий 43 лїтний мужчина, терпячий на отилїсть, по всяких можливих „курациях", котрі не довели до вдоволяючого результату впав на думку сам на власну руку лїчити ся таблєтами нагортанки (Thyreoideatabletten). До того уживав він таблєти по 0.3 gr. з фабрики Bororougs & Co. і зужив їх в протягу 5 недїль около 1000 штук. В наслїдок сего лїченя стратив він вправдї на вазї 30 фунтів, але появили ся у него появи Morbus Basedowi-ї, именно: Exophtalmus, збільшенє нагортанки, прискорене битє живчика і кінцевого серцевого удару. (Гіпертрофії неможе було сконстатувати).

З нагоди сего случаю приходить автор до таких заключень: не підлягає нїякому сумнївови, що появи Morbus Basedowi-ї були наслїдком тиреодизму. Був се справдїшний Basedow з ясною причиною, походячою від нагортанки. Се пояснює де в чім темне до тепер користне дїланє препаратів нагортанки при згаданій недузї. Автор пояснює се в сей спосіб, що в поданих препаратах здоровий сок нагортанки заступає лихий видїлюваний недужою нагортанкою.

Лише подана скількість тиреодини не сьміє бути за велика, щоби сама не викликала появи тиреодизму. На підставі сеї спекуляції ставить він нову теорию Morbus Basendowi-ї, хоч сам признає, що так як єго попередники, не в силї її на певно доказати: При Morbus Basendowi-ї видїлює 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 теориї. Осїдком недуги є певно натортанка, котра через зміну своїх железних наболоний видїлює змінений сок. Сей сок входить в обіг крови, і дїлає шкідливо на нервовий систем, особливо на Bulbus-a. — Чисто нервова теория не дасть ся вдержати, не вважаючи на частий симптом трясеня (tremor). Вправдї люде з підірваним нервовим укладом легче підпадають тим змінам. Первісної одноцїльної причини недуги нема, усї впливи що можуть змінити наболонь нагортанки і тим самим її видїли, 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 розслїдити хемічно склад плютин при сїй 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 цїлком виключити. Усї проби давали характеристичні реакциї муцину. Реакция була квасною. Тим можна пояснити витворенє ся тої цїпкої маси. Знаємо що муцин стинає ся в кваснім розчинї. Можна припустити, що з якої будь причини, найправдоподібнїйше через дїланє бактерий, видїли озявок кваснїють. Через те стинає ся слизь (Schleim), котрої при катарах дишних орґанів 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 цїлий ряд дослїдів про скількість фібрину при так званій запальній

лєквоцитозї. Тепер мав він нагоду досліджувати кілька случаїв лєвкемії в тім самім напрямі і дійшов до ось яких результатів: На 100 cm³ сировати (plasma) випадає 57.9 mg N — фібрину. В нормальній є 39.3 mg N — фібрину на 100 cm³ сировати. На всякий случай побільшенє те є дуже незначне як при запальній лєвкоцитозї, де на 100 cm³ сировати було 152.3 mg N — фібрину, 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 розпізнаня Diabetes в крови за помочию ріжних красок а між иншими і за помочию метиленевої сини, постановив автор спробувати ту пробу і в мочи. Показало ся що і в мочи в алькалічнім розчинї відбарвлює цукер метиленеву синь. Проба виконує ся в сей спосіб: До 10 cm³ мочи додає ся зразу около 5 cm³ сильно концетрованого розчину оловяного цукру (neutrales essigsaueres Blei = Bleizucker), а відтак перемішавши злегка додає ся знов більше-менше 5 cm³ концентрованого оловяного оцту (basisches essigsaueres Blei = Bleiessig). Се продїджує ся через сухе, подвійне цїдильце, і дістає ся майже за кождий раз чистий як вода безбарвний, хиба легко впадаючий в жовте, процїд. Відтак бере ся в пробівку (Eprouvette) сего процїду а в другу таку саму скількість концентрованої водяної метилененої сини (1 gr. чистої метиленевої сини розведеної в 300 частинах води), алькалїзує ся сильно (на 5 cm³ метиленевої сини около 1 cm³ 10%-вого потасного лугу) і огріває ся сей алькалїзований метиленевий розчин на поломинї. По огрітю доливає ся з другої пробівки процїд мочи до метиленевої сини, і огріває ся знов аж до завареня. Коли в мочи находить ся цукер, то вияснює ся темно синий плин і стає зразу білявий, відтак чистий, прозрачний а в кінци принимає блїдо-жовтаву краску. Надмір олова не перешкаджає в нїчім реакциї, лише осїдає в постати білого осїду на днї пробівки. Відбарвленє течи наступає в 20 до 30 секундах по скінченім огрітю і відставленю пробівки від поломинї, треба однак уважати, щоби не стрясти нерозважно пробівки, бо вже мале стрясенє може викликати через дїланє квасороду (киценя) воздуху дуже легко забарвленє (на синьо) горішних верств плину. Через сильнїйше стрясенє приймає вже відбарвлений плин знов синю краску, котра при довшім стоянню назад відбарвлює ся.

Границя яку вказує ся проба є між 0,04—0,05% цукру. Коли є менче цукру як 1‰ то відбарвленє наступає троха повільнїйше.

З огляду, що анї мочевий квас анї креатинїна, як се показав автор, не оказують на метиленеву синь редукуючих прикмет (мочевий квас і креатинїна редукують сїрчан міди при пробі Trommer'a. Реф.), є після думки автора проба з метиленевою синею, з виїмком дуже чуткої, але утяжливої Фенїльгідразинової (Phenylhidrazin) проби, найпевнїйша. *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 лїт мав автор нагоду в однім з видшїйших петербургських шпиталїв бачити 35 случаїв обобічного приглушеня вершків легких, де при секциї не оказали ся ніякі патольоґічні зміни. При авскультациї можна було чути звичайно ослаблений або й правильний віддих, нїколи шелести або дишковий віддих. Случаї ті дуже рідкі, і автор довгі часи не міг їх собі пояснити. Вкінци зауважав, що симптоми такі мож було знайти лише у таких недужих, котрі довгий час лежали. У таких недужих є менча потреба кисня, а віддихові мязнї менче зуживають ся, через те і легки слабше виповнюють ся, а в наслїдок того стягають ся до менчого обєму. З огляду на се, що сила випукового відгомону залежить від того, як велика частина легких виповнена воздухом дрожить, легко може бути, що скоро вершки не є достаточно виповнені, дають вони при випуку глухий відгомон. Можливість такого стягненя вершків доказують також дослїди Delacroix'a, котрий у 20 в тій цїли слїджених трупів знайшов вершки легких під долїшним краєм ключицї. Таке приглушенє може при дияґнозї робити трудности, бо тяжко єго відріжнити від туберкулїчного приглушеня, треба про те увзгляднити: 1) схорілий стан недужих, 2) довше лежанє в ліжку, 3) обобічність приглушеня, 4) брак всяких (крім ослабленя) віддихових авскультацийних появ, а вкінци 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 дослїди з соматозою у жінок з недостаточним видїлянєм молока, перший раз в „Cen-

tralblat, für innere Medicin з року 1896 N 23“, 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 дїланє соматози приписують полїпшеню загального стану, бо нераз видїлянє молока вже попрaвляло ся в 2 до 3 дни, де о полїпшеню загального стану ще не могло бути і мови. Річ ясна, що лише там можна надїяти ся доброго результату, де ссучки (mammae) достаточно розвинені і лише там можна підняти ся лїченя, де жінці дозваляє ся кормити дитину, значить ся, де нема недуги (пр. туберкульози), при котрій кормленя зовсїм дозволити не можна. В всїх иньших случаях, де ссучки були достаточно розвинені, але лише видїлянє недостаточне, або де видїлянє молока було зразу добре, а пізнїйше з ріжних причин перервало ся, давала соматоза майже блискучі результати. Рівнож завважав автор, що у всїх жінок, в котрих видїлянє молока ослабало, повставали ріжні долегливости, іменно: біль голови, біль в хребтї, головно між лопатками, тягненє в ссучках, жолудкові корчі і брак апетиту. При поновнім лїпшім видїляню молока долегливости ті счезали або зараз або в короткім часї. Майже у всїх случаях уживали вже перед тим жінки всїляких вславлених домашних средств, як молоко, клиїки, 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 кавова ложочка (12—16 gr.) і то звичайно з теплим молоком, какаом або клиїком, бо соматоза є без смаку і розпускає ся у всїх 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 хльоротичних 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 Гамбурґа, котрий поручав somatos-у до піднесеня видїляня молока у жінок (гляди попередний реферат) робив і автор досліди в сїм напрямі. На перекір теорії Drews'a, по котрій somatos'a має мати специфічне користне дїланє на видїлянє 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 давок соматози, секреция молока не взмогла 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 инъші в тій цїли уживані лїки, 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 плювини на еозинофільні клїтини у 282 недужих, і дійшов до деяких нових результатів. Загально підносять що у туберкулїчних недужих нема в плювинах еозинофільних клїтин, лише Leyden і Hein знайшли деякі. Автор шукав у 153 туберкулїчних недужих і знайшов у 111 дуже скоро і певно еозинофільні клїтини. Без огляду на сю дуже часту появу, є неменче важний час, коли можна знайти ті клїтини. Показує ся, що вже кілька місяцїв передше, заки мож знайти туберкулїчні прутнї, знаходять ся в плювинах стало еозинофільні клїтини. Видно, що орґанїзм робить усильні стараня, щоби оборонити ся від інфекциї. Коли показують ся туберкулїчні прутнї, то еозинофільні клїтини стають чим раз рідші а вкінцї цїлком счезають. В инъших случаях можна бачити і противну появу: від часу до часу зменшує ся число туберкулїчних прутнів, остаточно счезають зовсїм а показують ся знова еозинофільні клїтини. Недужий є вилїчений, хоч на якийсь час. Буває і так, що образи ті зміняють ся, що по довшім побуті на сьвіжім воздусї побільшує ся число еозинофільних клїтин, а по довшім заводовім житю знова зменшає ся і т. д.

Сї цїкаві замітки автора кидають яснїйше сьвітло на перебіг недуги і можуть з часом стати дуже важним дияґностичним чинником. Вони можуть бути мірою не лише відпорности орґанїзму, але можна їх ужити до поставленя проґнози і до критичного осуду специяльної терапії. *E. O.*

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

Annschat виходячи з заложеня, що при лїченю сифілїса втиранем шарої масти, лише пара ртути має лїчниче значінє, подає новий метод лїченя сифілїса пігулками з шарої масти — бо

вона подана з товщами емульґує ся, а відтак діставши ся до крови заміняє ся в пару і яко така розвиває користний вплив на недужий орґанїзм.

Над тим методом перевів S. цїлий ряд дослїдів на недужих — змінюючи лиш незначно спосіб ординації.

Він записує іменно:

Rp.

Unguenti lanolini hydrarg. ciner. 4.50
Pulveris radicis 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 скількість товщу в поживі. Результат дослїдів показав ся дуже добрий, так що після S. метод сей не тілько дорівнує лїченю втиранєм шарої масти що до результатів лїченя, але перевисшає єго з огляду на вигоду аплїкациї і певність дозованя. *В. Г.*

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

Автор подавав тропон, що після єго дослїдів містить у собі 83⁰ білковини многим недужим від 20—60 ґр. в молоцї, какао, чеколядї — рижу і т. п. через довший час (2 місяцї) і пересьвідчив ся, що недужі майже без виїмку брали сей препарат охотно і що він не вивикликував у них нїяких неприємних або шкідних появів. У трех недужих переведені дослїди над переміною материї показали, що тропон буває лїпше визисканий орґанїзмом як мясо, яйця і иньші білковаті поживи, дає менче калу і зменшає видїлюванє мочевого квасу.

На підставі сего поручає S. тропон як дуже цїнний препарат до відживлюваня тим більше, що цїна єго дуже низька в порівнаню до цїн иньших препаратів того рода як соматоза, евказина, і нїчо не стоїть на перешкоді широкого розповсюдненя єго.

1 кґ. тропону стоїть 3 Мк. *В. Г.*

Arndt: Ueber atonische Blutugen des Uterus und ihre Behandlung (Terap. Monatsheft. Jannuar. 1898.)

Між многими способами тамованя кровотоку попородового з причини атонїї родниць, лише одна тампонада ями родниць спосо-

бом Dürssen'a дає певні результати — та на жаль вона вимагає богато вправи і не може бути длятого так розповюднена, як би на се заслугувала.

Ті послїдні індикациї сповняє спосіб тампонованя атонїчних кровотоків, поданий через автора. — Именно А. схоплює круглими щипцями (Kugelzangen) берег родниці і стягає її у діл. В наслїдок сего витягають ся доходячі судини до родниці і кровоток затихає — з другого боку се механїчне подражненє викликує корч родниці через що результат стає ся тривкий. Маніпуляция сеся не вимагає жадної вправи — так що навіть через вишколену в асепсиї 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 бактериї (тоїжки), які дуже часто знаходять ся в носовій і ротовій ямиї. Факт сей насунув питанє, яка звязь заходить між тоїжками носа і рота а тоїжками запалених легких. В цїли розясненя сего питаня робив автор 34 досьвідів і опершись в дечім єще на працях иньших авторів, дійшов до ось яких результатів: У здорових зьвірят серед звичайних обставин легки і дишні дороги, за виїмкою носа і ями носової є без тоїжок. Дишні дороги були без тоїжок навіть у тих зьвірять, котрі через якийсь короткий час мусїли віддихати атмосферою повною розпилених тоїжних зароднїв. Річ мала ся противно, коли дишні дороги атаковано шкодливими впливами. І так казав автор зьвірятам віддихати острими ґазами як парою формальдегіду, амоняком, осмовим квасом і т. п., котрі викликували легше то тяжше запаленє дишного проводу залежне від того як довго тревало вдиханє тих ґазів. В легших формах запаленя в той своєїб 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 глубші дишні дороги. Таке поселенє ся мікроорґанїзмів в запалені уже дишні дороги є для орґанїзму важкого значіня, бо і признаки (симптоми) недуги за житя і зміни анатомо-патольоґічні по смерти 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 забороломъ противъ інвазиї тоїжокъ въ глубъ знаряду диханя а недуга тихже відслонює знарядъ диханя на шкідливий вплывъ тоїжокъ.

Результати з досьвідівъ надъ звірятами можна примінити і до людий. — Правильні легки і дишні дороги у чоловіка є серед звичайних обставинъ безъ тоїжокъ. Коли однакъ шкідливі вплывы ослаблять відпорну силу дишних доріг, тодї тоїжки захвачують цїлий дишний провідъ а далї і самі легки. Такими шкідливими вплывами в людскім житю є на примір нечиста атмосфера у всяких промислових фабрыках, де робітникъ вдихає довший часъ ріжні ґази і порохъ. Віддиханє такою атмосферою спроваджує найперше проволочний нежитъ устної ями а відтакъ нежитъ гортани, дишицї, озяв і озявокъ. По такъ промощеній доперва дорозї входять в глубъ легких недугоправчі тоїжки як Diplococcus Fränkel, Bac. tuberculosis, і другі та розвивають тутъ свою недугосправчу силу. Найчастїйше вдирають ся до легких тоїжки, які є звичайними мешканцями ями носа і рота здоровоїъ 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 головнымъ жерелом закази для легких.

Гарматій.

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 крілика, котрому по поданю алькоголю вприснено холєричні прутнї (comma-bacillus), а для котрого була убійчою 5 рази меньша скількість прутнїв нїж для нормального крілика, дала авторови починъ до сеї працї. Які субстанциї крови зміняють, що убійча сила бактериї (bactericide Wirkung) по вжитю алькоголю зменьшає ся, всказали Buchner та Behring. Перший виказавъ, що тота сила лежитъ в алькалїях крови, другий, що є просто пропорциональна до скількости CO_2. Авторъ бере собі за задачу виказати як заховує ся кровъ під взглядомъ а) алькалєсценциї, б) скількости CO_2, в) числа тїлець крови, по вжитю алькоголю, хльороформу і етеру. Результати виказує слїдуючі:

При острім затроєню алькоголемъ зменьшає ся альколясценция та скількість CO_2 майже о половину, а причина того в збільшеню товщевих квасів.

Хронїчний алькоголїзм має вплывъ на кровъ аж по довшім часї — а вище згадані появи выступають доперва по місяцях.

По підскірнім вприсненю етеру зменьшує ся скількість O_2, а CO_2 і алькалєсценция лишають ся майже незмінені, при інгаляциї етеру алькалєсценция незмінена, O_2 зменьшене, а збільшена скількість CO_2. Число тїлець крови о половину збільшене. Вкінци приходить автор до результату, що хльороформ зменьшує алькалєсценцию 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 реакцию людського орґанїзму на інфекцийні заразки в горячцї, деґенерациях ріжного рода, в запальнім процесї, а вкінци в інтензивнім витворюваню антітоксин. Горячка завдячує після П. свій початок взможеній переміні материї недужого орґанїзму під впливом шкідливих продуктів розкладу білковин входячих в склад тканий, що знова є наслїдком або дїланя самих патоґенетичних бактерий, або їх токсин. Рівнож під впливом шкідного дїланя заразків і їх продуктів розкладу приходить до деґенерациї тканий ріжної форми, стовщене, некроза і т. и. Що до запаленя, то автор є дуже жарким оборонцем запальної бактеріольоґічної теориї, хоч пів-мовчки признає, що запалене мож викликати і реаґенциями чисто хемічної натури без вспівудїлу дрібноустроїв (теория Buchnera). Вкінци розводить ся довше над четвертою точкою, т. є. можностию витворюваня самим орґанїзмом певних хемічних тїл, котрі є неначе обороною проти інвазиї бактерий. Признає себе великим приклонником Мечникової теориї фаґоцитизму і каже, що за головне місце виробу антітоксин уважати належить білі тїлця крови. Впрочім не подав він з того поля нїчо нового, є то радше рекапітуляция теперішнього стану науки о принципах серотерапії. *О. Д.*

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

До десяти случаїв endocarditis ulcerosa на основі ґонококів оголошених в лїтературі, а знаних обом авторам, з котрих по їх думцї лише два послїдні Michaelis-a і Rendus-a мають повне критичне значіне, подають вони ще оден случай сеї недуги цїлковито певний, так на підставі клїнічної дияґнози, як і їх специяльних

бактеріольоґічних розслїдів на звичайнім аґарї, на змішанім аґарі з плином з hydrocele і з течию з цисти. До розслїдів ужили вони запальних покладів з середсерцевої наболони, дальше видали з мочової цївки, з піхви, і тромботичні маси. З культур, котрі особливо гарно удались по защепленю з endocardi-ї, вилпвали плити, робили мікроскопові препарати і кождим з тих способів дїйшли до заключеня, що причиною запаленя середсерця у їх недужої були ґонококи, по попередній, первістній інфекциї розродних орґанів. Попри ґонококи найшли вони рівночасно і иньші коки, котрим приписують підрядне значінє. *О. Д.*

Kretz: Heilserumtheraphie und Diphterietod. (Wiener Klinische Wochenschrift IV 21. 1898.)

Навязуючи свою річ до численних устних диспут і писемних розправ з а і п р о т и в серотерапії в дифтерії, приводить автор цїлий ряд таблиць з секций виконаних на померших в наслїдок дифтерії. Статистика єго обіймає лїта від 1893—1897 і то случаї лїчені антідифтеритичним serum і без того. Після єго зіставленя випадає більша смертельність серед недужих дифтеритичних лїчених фармацевтичними медикаментами без вприскуваня лїчничого serum до 44%, а ніж лїчених методою Берінґа-Roux-а до 20%. В цїлости подав він результати з 1989 случаїв, на се 607 померших. Горячий приклонник серотерапії стараєсь усправедливити і так будь що будь високий процент смертельности недужих навіть по інєкциї сировати Берінґа, передовсїм припізненєм лїченя тих случаїв, так що недужі, звичайно малі дїти, гинуть вже в наслїдок інтоксикациї угляним квасом; дальшу вину безуспішного лїченя інєкциєю приписує часто виступаючим компліґациям пр. скарлятина, кір; відтак великий процент смертельности виступає в наслїдок компліґацій від легких (головно туберкульоза), нирок, остре запаленє нирок і т. д. а вконець спроваджує, по єго думці, смерть у дифтеритичних мішана інфекция, особливо ропними коками. На рівні з Берінґом і Ерлїхом задивляє ся К. на серотерапію дифтерії в сей спосіб, що сировать Берінґа помагає лише так довго, доки під впливом дїланя токсин не зістали ушкоджені вже ткани недужого орґанїзму. Тому радить і він як найскорше по виступленю появів дифтерії предприняти інєкциї. *О. Д.*

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

На початку своєї розвідки оспорює автор поділ бактерий на парасити патоґенетичні обовязкові (виключні), і мішані (fakultativ), і заступає таку гадку, що переважна частина тепер знаних мікропаразитів може бути серед даних обставин патоґенетичною і жити виключно в звіриннім чи людськім орґанізмі, а може також перейти серед некористних умов житя на сапрофіти, що дуже добре удають ся по за звіринним орґанізмом. Серед иньших мала ся єму удати така переміна прутнїв Коха, через культивоване їх на що раз гірших підложах. Він підносить в своїй праці ще і другу дуже важну гадку, іменно удержує, що одні бацилї можуть переходити в другі серед даних обставин і приписує тоту власність на разї туберкулїчному бацилеви, котрому приписує велике споріднене з bacterium colli. Досьвіди свої перевів він в тім взглядї на цїлім рядї коров, ослів, мулів і дїйшов на конець до слїдуючих заключень:

В легких недужої худоби на туберкульозу відкритий бациль, по при властивий клясичний прутень Коха назвав bacillus spermigenes і уважає єго за ідентичний з самим туберкулїчним бацильом на підставі:

1. bacillus spermigenes викликує після него туберкулїчний процес у худоби і набирає прикмет кохівьского бациля, скоро осягне потрібну животність (Virulenz) через відповідне єго культивоване.

2. Творене spermin-у, котрого може витворити також прутень Коха, скоро переминить ся єго на сапрофит.

3. Продуковане властивого запаху, що також є вспільне туберкулїчним бацилям по їх метаморфозї на сопрофити.

4. Аґлютинацийне дїлане на культури b. pyocyaneus, b. colli, чого доконує також культура чистих прутнів Коха.

5. Особливщої подібности обох бацилїв.

6. Специфічних лїчничих властостий сировати з b. spermigenes проти туберкульози.

Сю нотатку записую радше яко новість, нїж як поважну наукову роботу, тим більше, що до тепер нїхто в тій справі, о скілько менї відомо, не виступив анї з потвердженем анї з запереченем.

О. Д.

ЛЬВІВСЬКА БІБЛІОТЕКА
АН УРСР
№ И

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

Вже від давна відома була фармакольоґам та особливша річ, що між зьвірятами особливо їжак відзначає ся великою відпорностию, бо є він цїлковито безпечний перед ріжними хемічними отруями як арсенова кислота, пруска кислота, опіюм, кантариди, а відтак їдь наших змій. Ся прикмета зьвірят, птахів, була знана, але не усталена достаточно досьвідами.

Horvath з Казаня заняв ся експериментами на їжаку з іспаньскими мухами. Ще давнїйше, бо в роцї 1881, кормив він через кілька днїв їжака самими кантаридовими мухами без найменшої шкоди для зьвіряти. По кількох лїтах підняв він вже в Казани дальші досьвідченя з тими самими зьвірятами і ужив до того 5 зьвіряток. Всї їжаки без виїмку з'їдали іспаньскі мухи і то в значній навіть скількости, як подає H. до 60 штук нараз, завсїгди без шкоди. Одно зьвіря мало навіть молодї, котрі мати кормлена кантаридами кормила без найменшої шкоди для них. Поживу таку подавав автор по 5–7 днїв одним тягом, а зьвірята все жерли її радо до послїдного дня. Двоє зьвіряток згинуло ємy, але він толкує один случай старостию, другий случай смерти мав наступити в наслїдок витвореня ся ран на ногах (?). На підставі сих дослїдів принимає автор вроджену імунїзацию їжака супроти кантаридів, а толкує собі її в сей спосіб, що або кишки їжака не ресорбують сеї отруї, або кишки видїлюють рід якоїсь субстанциї, що вяже кантаридину творячи нероспукальні якісь хемічні полученя, або вконець припускає, що хотяй їдь тота розпроваджена зістане по цїлім орґанїзмі зьвіряти, то однак она не шкодить зьвіряти, бо ткани єго орґанїзму мають посїдати тоту близше незнану імунїзацийну силу. Витворене ся імунїзациї у тих зьвірят в наслїдок призвичаєня через довголїтне споживане всяких хрущів містячих кантеридину, він не уважає за доказане.

До цїлком иньших заключень дійшов Lewin, котрий робив такіж досьвіди на їжаках але не з іспаньскими мухами, лише з самою кантаридиною. Отрую сю він вприскував зьвіряткам 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 богато мочи, не їв, віддих був приспішений і аж по довшім часї прийшов до себе. Таких дослїдів перевів він кілька все з однаким результатом. Відтак подав в той сам спосіб kalium cantharidatum,

котре вже в давках по 4 mgr. було труюче для звіряти, і їжак згинув по 17 днях по одержаню 44 mgr. тої отруї. Так у звіряток по вприсненю olei canth. як і kalii canth. робив він секциї і найшов у них великі запальні зміни, особливо в нирках, товщеві емболії, а в кормовім проводї образ острого нежиту. Коли тоті самі звірятка живив лише кантаридами, оставали вони при житю, але серед того експериментованя дуже марніли, худли і аж по якімсь часї приходили до себе. На підставі тих розслїдів приходить Lewin до заключеня, що у їжака абсолютної імунїзациї приняти 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, цїлком не хоронило иньших звірят проти тої отруї, не робило їх імунїзованими.

Той сам автор (Lewin) в иньшій знов розвідцї: Die Immunität des Igels gegen das Gift der Kreuzotter Nr. 40 (Dr. M. W. Nr. 40, 1898) захитує сильно віру в імунїзацию їжака против їди змії. З чотирох звіряток одно погибло від укушеня змією на пятий день, а прочі троє ледви по довшім часї очуняли. Експериментальні звірята 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 всїх звірят сейчас по укушеню. Рвоти, приспішений віддих, ослабленє, неохота до їди, утрата на вазї тїла. На підставі того каже автор виразно, що їжак цїлком не є обезпечений проти змієвої їди, але може єї передержати в висшім степени, як другі звірята. Шукаючи за жерелом тої відпорности їжака проти змієвої їди, встрикував він кров їжака морським свинкам і давав їх відтак кусати зміям. Морщаки гинули по 28—40 мінутах. Значить після Lewin-а кров їжака не має нїяких імунїзуючих прикмет для иншых звірят, інакше, їжак не є з природи імунїзований ані проти кантаридам, ані проти змієвої їди, ані других хемічних отруй. *О. Д.*

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

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

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

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 кождій довшій фізичній праці, по довших проходах, по перемоченях ніг і при змінах воздуха.

Автор вже перше зацїкавлений перешукав всякі підручники і прийшов до переконаня, що є се гемоґльобінурия тим більше, що в мочи не знайшов червоних тїлець крови.

Він заходив ся коло сего другого недужого подібно як коло першого, але зачав випитувати про єго давні недуги, знайшовши в пахвинї ґуз подібний до ґумма. Коли з трудом недужий признав ся, що перед кількома літами перебув lues, тодї автор почав єго лїчити втиранями. По уступленю сифілїтичного ґузу, показало ся, що і міч була звичайної краски, хоч дотична особа виставляла ся на всякі зміни воздуха і виконувала тяжкі фізичні працї.

По думцї автора гемоґльобінурия зістає в якімсь звязку з сифілїсом, або через то, що сифілїтична їдь ослаблює звязь гемоґльобіну з червоними тїлцями крови, або впливає вона на стїни 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 людий, що потребують голосу, як співаки, адвокати, тодї і малі перерости треба усунути.

Вправдї можна побільшеня язикової желези усунути застосованєм лїків, 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 операцию, як лїчити на не кровавій дорозї, навіть при малім перерості язикової желези. У прочих людий належить приступити до операциї в тім случаю, коли переріст язикової желези

є так значний, що дразнить нагортанник (epiglottis) і викликує нежит, а з другої сторони утрудняє мову. Той другий случай належить увзглядняти у співаків, бо при співі мусить нагортанник підносити ся силою мяснів піднебіня, побільшена язикова железа спихає гортанник на діл, при співі проте мусять мяснї більше працювати, через що ослабляють ся.

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

Перед операциєю треба або вірити словам недужого, або переконати ся о змінї голосу при помочи підойми гортанника Райхерта (Kehldeckelheber Reichert's).

Операцию виконує ся, витинаючи згрубілі части язикової желези або звичайним ножиком, або відповідними ножицями. Найневигідніша операция є тодї, коли згрубленя розсїяні купками, бо витинаючи їх поодиноко, мусить ся чекати, аж перестане кровавити, щоби приступити до дальшої операциї. Лучше виконувати операцию остримн знарядами як випалюючими, бо в першім випадку має ся до дїла з гладкою раною. По операциї поручає автор плинну дієту і спокій язика через 4—6 днїв, притім удержувати чисто уста. Рана гоїть ся в протягу 10—12 днїв. Успіхи операциї, 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 лїкарів на лїченє 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 операциї горбу, котрий до єго часів уходив за „noli me tangere“. Заслуги тої не може зменшити і ся обставина, мовби Calot відважив ся на ту операцию за приміром сельського лїкаря Mr. Crud. Тож нинї не годить ся сперечати, чи Calot-ови яко першому належить ся признанє, чи нї, бо без сумнїву відвага Calot-a вплинула і на иньших так, що коли хто зробив які операциї в тім напрямі, або коли хто улїпшує способи операциї горба, то все опирає ся на гадцї, яку подав Calot. І коли би навіть хтось усунув хиби операциї Calot-a, то все не здобуде собі першорядної слави.

З повисших мотивів автор цілком не признає першеньства Chipault-ови, котрий твердить, що він борше виконував операції горбів, і то тим більше, що є ріжниці між обома авторами: спокійне і повільне випростоване горба Chipault-а, а нагле і тріскуче Calot-а, зішиване срібним дротом тернистих вирістків (processus spinosi) першого, а витинане їх через другого. Впрочім такою дорогою як Chipault, поступало много, але нїкому не може признати першеньства перед Calot-ом, котрий перший підняв ся операції, справдї 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 єще оден асистент піддержує недужого з долини в лїдвичній части (Lendenwirbelgegend). Недужий лежить в тім часї животом на діл, опираючи ся лише на ключиці (clavicula) і на лонівці (symhysis ossium pubis). Коли горб вирівняний, тисне оден з асистентів далї горб, а взглядно місце давного горбу, а оператор закладає сповитє (Verband).

Перш усего обвиває недужого ватою, а передовсїм грубо накладає єї на хребет, на те дає калїкотову лиштву, а відтак закладає ґіпсову листву, при тім обіймає не лише плечі, живіт і груди, але також карк і потилицю. Так сповитий недужий мусить перележати спокійно 4—5 місяцїв, а коли по змінї сповитя мине знов кілька місяцїв, тодї доперва може ґіпсове сповитє змінити на ґорсет.

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

Автор застановляючи ся над можливими способами усуненя відлежин, приходить до переконаня, що найлїпше на тїло класти дві пілки мягкої шовкової материї 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 сповитьом стягаючи на діл або витягаючи до гори. Через то гейби чистить ся шкіру, витягаючи злущений нашкірок на верх. Способу того уживає автор при кождій операциї з добрим успіхом.

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

Хотяй спосіб Calot-a недогідний, хотяй в деяких случаях викликував пораженя ніг, міхуря і відхідниць, мимо того щасливі успіхи заохотили много операторів до операций горбів і до уліпшеня первісної думки. І так в Франциї 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 принимаючи спосіб Редарда з певними малими змінами. Троха иньший спосіб подав Небель. Він оплїтує недужого без наркози в певного рода драбинку з пасоватими щеблями, натискаючи одним пасом на горб, листви закладає так, що над одним горбом лишає отвір, котрий пізнїйше легко притискає. Однак те оплїтуване є дуже недогідне. Спосіб Лянґого тож недогідний, а Вольф вирівнує горби повільними кількоразовими випростуваня.

Вульпіус і Н. Лєвассор майже в однім часї хотїли лїчити горб, обтяжуючи ноги недужого, завішеного по під пахи простокутно; се також недогідне.

В дальшій части своєї працї приходить автор до опису свого способу випростованя горбів, попереджаючи єго описом уряджень, котрі в коротцї так представляють ся:

Зелїзна штаба в поземім положеню опирає ся на двох зелїзних ніжках, прикріплена шрубами. В серединї штаби знаходить ся досить довга поздовжна дїра, в котрій після потреби можна прикріпити прямокутно довгу шрубу, заосмотрену в корбу. Та шруба входить в циліндер о промірі 2 cm, котрий вкладає ся до другого циліндра о промірі 4 cm. Більший циліндер має дно вижолоблене відповідно до тернистих вирістків, а з боку є до него причіплені на завісах два бляшані крильця, котрі прилягають з боків до тїла і не позваляють циліндрови хитати ся. Ті крильця під напором спружини все збігають ся до середини циліндра. В зелїзних ніжках понисше 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 зелїзні ніжки а під головну штабу і шруби можна підставляти стіл.

Операцию виконує ся в той спосіб:

Недужого легко наркотизує ся і натирає ся хребет, груди і живіт рижовою мукою, на то кладе ся з переду і з заду по одній пілцї, два рази довшій, як цїлий хребет, мягкої шовкової материї, на то кладе ся вати, особливо на хребет і плечі. Тепер вдягає ся недужого в ватою виложені чоботи і рукавицї і закладає ся мягко виложений пас за потилицю, від чобіт і рукавиць ідуть паски, котрі зачіплює ся за гаки на шрубах. Коли все то зроблено, усуває ся стіл з під хорого, шруби повільно розкручує ся, а недужий під виливом свого власного тягару і під напором розтягаючої сили шруб випростовує ся. Горб повільно зменшує ся, а остаточне вирівнанє горба осягає ся через вільне вкручуванє шруби з гори, через що більший цилїндер тисне на тернисті вирістки горба, що раз то єго зменшаючи. Коли горб вирівнаний, тогдї закладає ся сповитє, не змінюючи положеня недужого. Поперед усего виватовує ся добре хребет, на то дає ся калїкотову листву, а відтак навиває ся ґіпсову опаску, уважаючи, щоби листва не творила жадних фалдів. Листвою тою обіймає ся також і більший цилїндер, з котрого шрубу цїлком виймає ся.

Коли ґіпс троха засхне, тогдї кладе ся недужого на стіл, звільняє ся єго розпнятє і виймає ся цилїндер, обертаючи єго коло повздовжної оси, притім бічні крилця не перешкаджають, бо в міру підносеня цилїндра в гору западають ся вони до середини. По винятю цилїндра зістає в сповитю дїра, через те ґіпсова листва не тисне на тернисті вирістки горба. Береги дїри обтинає ся і вигладжує ся, а отвір закладає ся легко ватою. Сповитє сягає від клубів і лонівки по карк і шию. Руки є вільні, а щоби свобідно порушували ся, витинає ся в пахах відповідні вглубленя для рамен. Недужого укладає ся або на живіт або на взнак, підкладаючи подушки під голову і клуби так, що місце давного горбу не тисне о постіль.

Коли порівняти той спосіб з способом Calot-a, то мусить ся єму признати деякі лїпші прикмети; злишність 5 асистентів, бо тут потреба 2, оператор певний себе кождої хвилї, вигода при закладаню сповитя і неможливість повставаня фалдів, особливо в ґіпсовім сповитю, а найважнїйше то усунене відлежин на місци давного горба без витинаня тернистих вирістків.

Злевленя (Abscesse) по гадцї автора можуть тогди встримати операцию, коли є великі, бо малих не треба зовсїм увзгляднювати.

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

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

Пораженя при горбах не повинні відстрашувати від операції, бо в трох случаях бачив автор по операції цїлковите виздоровленє.

Вкінци автор уважає свій спосіб за оден з лїпших, а всеж не за найлїпший, бо деколи лучали ся і єму відлежини, але має надію, 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 гістольоґічну будову нервівки, а кожда праця докидає нові спостереженя. Отся праця викриває новий рід клїтин в людській нервівці. Автор поступав при крашеню методом Ehrlich-Dogiel'a і побачив між двома нервними клїтинами безпосередні протоплязматичні сполученя, які вперве описав Dogiel в р. 1893. Справу ту представляє автор так: з одної нервної клїтини виходить в однім місци випустка протоплязматична, котра є значно грубша від всїх иньших випусток: она переходить безпосередно в сусїдну клїтину, при чому задержує всюди однакову грубість і не дїлить 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 клїтини; волоконця ті не біжать все рівнобіжно, але сплїтають ся часто. З обох в той спосіб злучених клїтин має тїлько одна осеву випустку (Axencylinderfortsatz). Так сполучені клїтини находять ся головно і то в невеликій скількости доокола жовтої плями (macula lutea) і то виключно в верстві клїтин ґанґлїєвих (ganglia nervi optici). Ізза того всего називає їх автор близнючими ґанґлїєвими клїтинами (Zwillings-Ganglienzellen).

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

льоґічне значінє? Подібне, як і т. зв. поземна клїтина (horizontale Zellen) Roman y Cajal'a, що лежать в більш внїшних верствах нервівки т. є. сполученє певної ґрупи паличок (Stäbchen) і чопиків (стіжків, Zapfen) з другою ґрупою паличок і чопиків, находячою ся в певнім віддаленю. Палички і чопики відбирають враженя в формі точок; випустки двовипусткової клїтини (bipolore Zelle) обнимають певну часть паличок і чопиків, а знов ґанґлїєва клїтина обнимає більше число двовипусткових клїтин — в той спосіб зосередоточують вражінє чим раз більше.

Одже т. зв. поземні клїтини сполучають в поземім напрямі враженя ще мало зосередоточені, а т. зв. близнючі клїтини ґанґлїєві передають вже враженя зосередоточені (concentrirt) в тімже напрямі. — „Позаяк нервівка є без сумнїву дїйстним нервним осередком центрального орґану, то можемо вважати сполуди в поземім напрямі за ассоцияційні. Они сполучають в умі віддалені спостереженя. Поземі клїтини становлять ассоцияциї в сфері низшій, а містки (Brücken) поміж ґанґлїєвими клїтинами ассоцияциї в сфері висшій, більш умом зосередоточеній. Висші ассоцияциї є меньше численні.

Знаходимо дальше правильно, що чим висше є яке звіря ороґанїзоване, тим численнїйші є ассоцияциї в нервівцї. Є безпосередна звязь, як вже виказав Cajal, між обємом і числом поземих клїтин з одної сторони, а тонкостию і многостию паличок з другої сторони. Задля того то у ссучих, у котрих палички є дуже струнке (schlank) та численні, суть теж і поземі клїтини надзвичайно розвиті. У чоловіка є палички найтонші і найгустїйше уложені відповідно до вельми делїкатного спостеріґаня вражінь зору (Gesichtseindruck). Тому суть поземі клїтини також дуже численні. Висші ассоцияциї т. є. містки між ґанґлїєвими клїтинами, находять ся, о скілько доси знаємо, взагалї тілько в нервівцї найвисше розвитої істоти: чоловіка."

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

Позаяк мимо старанного заховуваня всїх приписів анти- і асептики при операциях в нутрі ока лучають ся закаженя ран, а средства до їх поборюваня є недостаточні — тому робив автор численні дослїди на очах кріликів і удалось єму винайти средство, що перевисшає всї до тепер уживані способи, як термокаутеризацию, антисептичні переполїкуваня, підзлучницеві (sub-

conjunctival) вприскуваня і ин. Він брав певну скількість йодоформу в порошку, відтак перепускав через него в цїли стерилїзациї пару тріоксиметиленю, потім додавав до него дещо арабської ґуми, в той сам спосіб перестирилїзованої, а врештї дуже мало безмікробної (steril) води, та ледви слїд ґлїцерини. З того повставала маса, що давалась добре умішати, і з неї то скручував автор добре здезинфекцінованими пальцями паличкн (Stiftchen), заострював їх трохи на кінцях і рівночасно сплощував. Ті палички важили все 20—25 mg. Мінїмальна скількість гіґроскопійної ґлїцерини хоронить їх від висхненя та розпаду. Таку йодоформову паличку впроваджує автор лянцетою через малий отвір в прозорцї до передної комори (Vorderkammer); она розпадаєсь там зараз на порошок в наслїдок розпущеня ся арабської ґуми в очнім плинї; той порошок осїдає на днї передної комори і улягає цїлковитій ресорбциї доперва по 4—5 тиждних. Автор одже заражував очи кріликів культурами Staphylococcus aureus і впроваджував свій препарат до ока; успіхи були дуже добрі — а там тим лїпші і певнїйші, чим скорше по зараженю средство то було застосоване. Однак в случаях, де була нарушена вже і змінка (lens crystallina), там дїланє препарату було слабше, бо тїло змінки (Linsenmasse) становить, як то вже доказано, лїпше підложе для бактерий, ніж очний плин. Автор надїяєсь, що єго препарат віддасть в окулїстичній практицї непослїдні услуги.

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

Спір що до істнованя розворника (dilatator) зріниці, яко окремого мясня, треває ще до нинї: одні перечать єго істнованю, а другі признають єго, та не були в силї перекунуючо того доказати ізза нагромадженя в задній стінцї дугівки барвини (pigmentum), котра давалась вправдї усувати при помочи ріжних відбарвлюючих метод та рівночасно робила ткань нездібною до штучного крашеня. Доперва в р. 1894 удалось Juler-ови при ужитю до відкрашеня методу Griffith'a, що не відбирав ткани здібности приниманя штучних красок, виказати істнованє окремого розворника. Мимо того доказу давнїйші понятя удержують ся в підручниках майже без змінн. Автор взяв ся тому до провіреня дослїдів Juler'a, а до відбарвлюваня ужив значно лїпшого методу, що єго подав в р. 1897 Alfieri. Результати єго працї є слїдуючі: 1. Дугівка чоловіка має між зрубом (stroma), а задною наболонию верству гладких мясневих

волокон: ті волокна мусимо вважати за розворника зіниці так ізза їх анатомічного уложеня, як і після їх захованя ся при ріжній ширині зіниці. 2. Той мясень починає ся в лучній ткани променниці, а причіпає ся до краю зіниці. 3. Від зовнїшного берегу зворника (peripherer Sphincterrand) йдуть скісно сполучні (Verbindungs) волокна із розворнику; они принадлежать зворнику, а коли він корчить ся, усталюють (fixiren) положенє єго зовнїшного берегу, при чім сплощують цїлий мясень. 4. Задна наболонь дугівки є у дорослого чоловіка одноверствовою і відповідає високій наболони випусток променниці. 5. Задля слабо розвиненої мясневої верстви (muscularis) судин дугівки, сповняє розворник також вазамоторичну функцию, т. є. тогдї, коли зіниця розширяє ся, стягають ся судини дугівки.

Результати ті стверджують дослїди Juler'a, а надто додають нові подробиці, що дають їм трівку підставу. Праця автора дає ясний погляд на цїлу спірну тему, рішає справу окончно на користь істнованя окремого розворника, на скілько можна судити з поданих мікрофотоґрафій та мікроскопних рисунків і переведеного доказу. *Я. 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 віддиханя у новородків, мимо, що акциї серця зовсїм вже не було. Ті случаї є рідші, як ті, де мимо браку віддиханя акция серця ще не устала. Сей послїдний случай мав автор нагоду сам бачити:

У хорої, 45-лїтної жінки, розпізнав позародничну тяжу з живучим 3-місячним плодом. Родниця була порожна, а сонда входила до неї на 10 cm. Родниця взнесена в гору, коло неї правобіч ґуз. Болї, які хора мала, спонукали автора до скорої операциї. По перерізї черева можна було бачити з правого боку місце (placenta) приросле до трубки. Плід був живий, тому операция була трудна і небезпечна (кровавленє). Автор зашив черево, зробив наріз в правому зводї піхви і дістав ся просто на череп плоду. Мозок виплив. Плян був такий: плід видобути, піхву тампонувати і ждати, доки місце само не вийде. Автор хотїв зубатими клїщами стягнути цїлий плід, але головка відорвала ся, а з нею цїлий стержень; одна рука і друга відорвала ся, так само і одна ніжка, вкінци вийшла решта

плоду. Пупник підвязав автор в ранї. Місця не рушав автор, тілько затампонував цїле плодове яйце сильно ґазою.

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

Плід мав коло 14 тиждиїв. Права нирка торбиновато звироднїла. По отвореню грудий серце било що 2, що 3 сек. Отворено осердє. 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 вільнїйше і слабше що 4—5 сек., вкінци били тілько передсїнки, аж цїла акция устала. Скорчі наступали також по порушаню сондою.

Автор подає, що вже Harvey знав о акциї серця поза орґанїзмом. Після Landois-a вже Cleanthes за часів Herophil-a 300 лїт перед Хр. знав о тім. У холоднокрових акция серця поза орґанїзмом тріває довше навіть через пару днів, у теплокрових далеко коротше. У кріликів $15^1/_2$ годин, у миший $46^1/_2$, у пса $96^1/_2$ год. у 3-місячного людського ембриона ще 4 год. (Rawitz). Всїлякі подразненя скріпляють і прискорюють акцию. Насамперед слабне акция комор, навіть показуєсь, що на 2 або більше контракций передсїнків наступає тілько оден скорч комори. Вкінци скорчі комори устають, а передсїнки ще бють, однакож подразненє комори може ще викликати скорч єї. Дальше перестає бити лївий 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 смерти по застосованю тепла, елєктричного току, хемічних і термічних вплівів і т. п.

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

Pflüger описує, що дїстав 20-дневного 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 цїлими годинами утримуючі ся у угорів. Revi 9 годин у дрожинки (Zitterchen). Montanus 24 годин у лосося, у плазів і вужів ще довше. У ссучих і птахів звичайно тілько кілька хвиль. У жаби витяте серце бє ще кілька годин; по

дїланю углевої кислоти тілько 5—6 мін., по дїланю хльору тілько 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 задразненю голкою кріпшають. У тих звірят, котрі в зимі сплять, заховує ся справа ріжно, в порі підчас сну бє серце довше, підчас чуваня коротше. Mangili описує, що у свистуна (Murmelthier) по декапітациї бє серце ще 3 год. в зимовім сні, а тілько 50 мін. в лїтї. Поодинокі волокна бють також ритмічно, независимо від ґанґліїв серця.

Автор подає, що у людий перше подібне спостереженє зробив Pflüger, друге Rawitz, трете Martin von Veit в Берлинї, а четверте він сам. Вкінци заохочує автор до дальших дослїдів в тім напрямі.

П.

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

Ксероформ в своїм хемічнім складї є бісмутом трибромфеноля і вже сей хемічний склад вказує на єго лїчниче дїланє. Автор уживав сего средства головно при лїченю мягкого шанкра (Ulcus molle) і то з дуже добрим успіхом. Зараз в початках, коли шанкер не є єще дуже обложений, самий ксероформ гоїть шанкровату ранку, в случаях тяжших, де ранка є вже сильно обложена, там ксероформ сам нїчого здїлати не може і в таких разах потреба уживати єще квасу карболевого, подібно як при лїченю аіролем (airol), йодоформом і дерматолем. Головна і найважнїйша прикмета ксероформу лежить в тім, що зносить сейчас прикрий біль шанкра, передовсім шанкра з раґадоватими берегами. Случайно обсервував автор також користне дїланє ксероформу при лїченю проволочної, поверховної екцеми. Уживанє ксероформу до лїченя трипра, твердого шанкра і сифілїтичних ґузів уважає автор безуспішним.

Гарматій.

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

На антісептичне дїланє формальдегиду звернув увагу перший Löw, відтак Brillot і Berlioz, а Stahl назвав єго нетруючим сублїматом. Маріон був знов перший, що ввів формальдегид до терапії зубів. Веллїн з Штокгольму і Boenecken з Праги оперті на досьвідах признали також сей спасенний вплив в лїченю болїв зубів.

Рівнож і автор яко дентист уживав в своїй практиці через довший час сего средства з як найлїпшим успіхом. Звичайно аплїкує єго в полученю з кокаіною, а то в цїли зменшеня болю, який виступає на короткий 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 єго аплїкованю поступати обережно *Гарматій.*

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

Ляйхтенштерн подав перший гадку лїчити надмірну товстість тїла препаратами з нагортанної желези. Він і Вендельштадт ввели сю гадку в дїло. Ріхтер, Бауман, Ґравіц і другі на підставі досьвідів заявились за лїченєм надмірної товстости тїла тими препаратами, коли знов другі, як Ертель і Вінтерніц були противні такому лїченю, вказуючи, як небезпечні побічні обяви зі сторони серця, нирок і нервного систему викликує лїченє тими препаратами. Яко причинок до розвязаня питаня, чи лїчити надмірне стовщенє тїла препаратами з нагортанки чи нї, подає автор 4 случаї, лїчені тим способом, 3 з них з добрим успіхом. Шкідливе дїланє на серце, нирки і нервний систем, на яке звертали увагу Ертель і Вінтерніц, приписує автор не препаратам самим, але невідповідному і форсовному їх подаваню. Індивідуалїзованє і періодичне перериваня подаваня є конечною річию при такім лїченю. Противсказаним уважає автор подавати сї препарати особам з тяжкими хибами серця, з склєрозою 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 лїченя круглого вереда жолудка, а то водолїчничими забігами.

З досьвідів і клїнічних спостережень показало ся, що хльоротична вдача крови, зменшена скількість гемоґльобіну, спадок алькалїсценції крови, а зріст квасоти жолудкового соку успособляють до витвореня ся круглого вереда жолудка.

В правильнім станї алькалїчна, алькалїчною кровю відживлена стїна жолудка хоронить навіть ушкоджену слизисту болону від стравленя її через жолудковий сок. При хльорозї однак, при котрій виступають повисше згадані прикмети крови, вистане найменше ушкодженє слизистої болони жолудка, викликане чи то ударом, чи то місцевою перепоною в обігу крови з нервних причин (Angiospasmus) або з причини загамованя кровного начиня (Thrombus), чи яким иншим моментом, щоби більше квасний жолудковий сок знекротизував і так через зменшену алькалїсценцию крови гірше відживлену стїну жолудка. (Залежність зросту квасоти жолудкового соку від спадку алькалїсценциї крови, довів в послїдних часах Mesnil de Rochemond).

Коли річ так стоїть з ґенезою сеї льокальної, але прикрої і небезпечної недуги, то водолїчництво мусить бути уважане за найлїпший метод лїченя її, метод, котрий усуває причини, вирівнює анатомічні і хемічні зміни і лїчить симптоматично. Вже Штрассер дослїдами своїми прояснив, що терминичними способами можна збільшити алькалїсценцию крови. Тим ходом були би вже усунені два головні моменти, що диспонують до повстаня жолудкового вереда. Коли до того увзгляднимо, що під впливом термічних і механїчних бодцїв можемо взмогчи обіг крови, як в цїлім орґанїзмі, так і в поодиноких орґанах, і тим ходом противдїлати всякому застою крови, маючого причину чи то в нервнім скорчу кровних судин (Angiospasmus), чи в загамованю менших артерий (Thrombus), і лїпше відживити хору тканину, то дасть ся легко висновати внесок, о скілько водолїчничі забіги є в таких случаях рішучо всказаними і лїчничими.

Не належить поминути і сеї обставини, що відповідна гідротерапія вельми впливає на продукцию теплоти нашого тїла і на позбуване ся її до окруженя, що короткі термічні подражненя нервів низькою температурою викликують під певними умовами значний зріст продукциї теплоти, а се послїдне має знов великий вплив на лїпшу виміну материї, на живійше окиснюване і видїлюване угляного квасу, взагалї на цїле клїтинне житє. Водолїчничими забігами були би проте усунені причини недуги і вирівнані анатомічні і хемічні зміни.

Відтак переходить автор до лїченя поодиноких симптомів. Головними і найприкрійшими симптомами є жолудкові болї (Cardialgia), рвоти, а передовсїм кроваві рвоти. Дотепер старано ся зменшити жолудкові болї через вилученє функциї жолудка, а подаване поживи через відходову кишку, що, розуміє ся само собою,

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

Що до дієти, то вона повинна бути виключно молочна. Молоко, се найлїпший реґулятор квасоти жолудкового соку, лїпше як алькалїчні соли (Двовуглян соду, маґнезия, 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, виньшим знов разом позбавлену товщу маслянку, щоби осягнути бажаний результат.

Великого значіня є запобічи кровавленю з жолудка. І тут помічним є термічний забіг. До тепер старано ся запобічи сему небезпечному проявови через подаване леду до проковтаня. Не осягано бажаної цїли, а то з тої простої причини, що проковтнені кусники леду вже по дорозї до жолудка розпускали ся, а повставша з них лїтна вода викликувала ще більші рвоти. Автор через дослїди свої переконав ся, що по впровадженю зимної течі до відходової кишки обнижає ся теплота жолудка і противно. Не дїє ся се дорогою посередного остуджуваня, лише дорогою іннервациї через скорч кровних судин. Нїчого 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. Кромі того поручає зимні оклади на околицю жолудка.

З того всего дасть ся висновати важний внесок, о скілько ми всякими термічними і механічними забігами, дїлаючими на позір лиш на поверхню нашої шкіри, можемо впливати на найважнїйші житєві справи, відбуваючі ся в нашім орґанїзмі, о скілько можемо ними лїчити цїлий орґанїзм і неодну місцеву недугу, якою є і круглий веред жолудка. *Важнянин.*

Термінольоґічний витяг з цїлого II-го Випуску.

Зладив *Др. Е. О.*

A.

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

B.

Bacterien, тоїжки.
Bauchdecken, черевна поволока.
Bauchwand, черевна стїна.
befördernd, прискорюючо.
beiderseitig, обобічний.
belegt, обложений.
beschleunigt, приспішений.
Beschwerden, терпіня, долегливости.
Bewusstlosigkeit безпритомність.
Bläschen, міхурчик.
Binde, опаска.
Blase steht, міхур стоїть (положн.).
Bleiessig, оловяний оцет.
Bleizucker, оловяний цукер.
Blutharnen, кровомочниця.
Blutkreislauf, обіг крови.
Blutung, кровоток, кровавленє.
Borcke, струп.
bronchitis, нежит озявок.
bronchus, озявка.
Brücke, місток.

C.

Capillargefässe, волосковаті судини.
cantharis vesicatoria, іспаньскі мухи.
cardialgia, жолудковий біль.
cartilago, хрятка.
cavum pharyngis, пастна ямина.

cervix uteri, шийка родниці.
chronicus, проволочний.
coitus, сполованє.
concentriren, зосередоточити.
consecutiv, послїдуючий.
contractio, скорченє.
contraindicirt, противсказаний.
cornua uteri, роги родниці.
corpus uteri, черен родниці.
cranium, череп, чашка.
Curve, крива.
Cyste, торбина.
cystis fellea, жовчевий міхурчик.
cyphosis, горб.

D.

Dämpfung, приглушенє, притлумленє.
decubitus, відлеженє.
defectus, убуток.
degenerare, звироднїти.
Delle, вглубленє.
Deckgläschen, накривкове стекольце.
dens, зуб.
descensus, опад.
desinfectio, відкаженє.
desquamatio, злущенє.
diagnosis, розпізнанє.
diaphragma, перепно.
diarrhoe, бігунка.
Dicke, грубість.
Differentionaldiagnose, ріжничне розпізнанє.
dilatator pupillae, розворник.
discissio, наріз.
dislocatio, переміщенє.
dissiminare, розсїяти.
Dünheit, тонкість.
durchschneiden, перерізати.
durchsichtig, прозрачний.

E.

Eihaut, плодова болона.
Eingriff, забіг.
Einheit, одиниця.
einschichtig, одноверствовий.
eitererregend, ропосправчий.
Eiterung, ятренє.
eiterig, ропний.
Elasticität, пружившість.
elastisch, пруживший.
empfindlich, чуткий.
endocardium, середсерцева наболонь, середсердє.
Entwickelung, розвиток.
epiglottis, нагортанник.
epithelium, нашкірок.
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, третячка.
febris intermittens quartana, четвертачка.
febris intermittens pernitiosa, злослива пропасниця.
fel, жовч.
femoralis, удовий.
Fettsucht, отилість, товстість.
fibroma, волокняк.
fix, усталений.
flagelli, випустки, витки, хвостики.
forficula, ножиці.
fornix, звід.
Forscher, дослїдувач.
frei, вільний, (adv): довільно.
Frucht, плїд.
Fruchthaüte, плодові болони.
fundus uteri, дно родниці.
Furche, вруб.

G.

gangränös, гнильний.
Geburtswehen, породові болї.
Gedärme, тенеса.
Gefäss сосудик (хем.).
Gekröse, брижі.
genitalis, розродний.
genus, рід.
Gesichtseindruck, вражіня зору.
Gestalt, стать, постать, вид.
Gewichtsverlust, утрата на вазї.
glandula lingualis, язикова железа.
glandulae retroperitoneales, заочеревні желези.
gummi arabicum, арабська ґума.
glycosuria, цукромочниця.
grumulus, купка.

H.

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

I.

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

K.

Kalilauge, потасний луг.
Kehldeckelheber, підойма гортанника.
Keim, зародень.
kleinzellig, дрібноклїтинний.
Kontaktadhäsion, стичне счіпленє.
Kooptation, приляганє.
Kopflage, стрімголовне положенє.
Kornzange, зубаті клїщі.
Körperbau, будова тїла.
Knospen, пучки.
Krampf, корч.
Kranz, обвідка.
Kugelzange, круглі клїщі.
Kuppe, вершок.

L.

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

M.

macula lutea, жовта пляма.
Magenwand, стїна жолудка.
malignus, злосливий, злобний.
mamma, ссучка.
massiv, цїпкий.

Meerschweinchen, морська свинка, морщак.
mikroorganismus, дрібноустрій.
Mischinfektion, мішана інфекция.
Mittel, средство, спосіб.
morbilli, кір.
muscularis, мяснева верства (в судинах).
myoma, мясняк.

N.

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

O.

Objektträger 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, уйстє, отвір.
ostium venosum жильний о.

P.

palatum, піднебінє.
panniculus adiposus, товщева підстїлка.
parallel, рівнобіжно.
parametrisch біляродничний.
paraginal, біляпіхвовий.
paroxysmus напад.
partus, порід.
pectus груди.
pelvis, лохань.
Percussionsgrenze, випукова границя.
pericardium осердє.
peripheria, обвід.
peritoneum, очеревна.
pernitiosus, злосливий, злобний.
Pest, чума.
pilula, пігулка.
placenta, місце.
pleura, олегочна.
processus spinosus, тернистий вирістоκ.
prolapsus, випад.
pseudoligamenta, фалшиві вязла.
pulvis, порошок.
pulex, блоха.
purulentus, ропний.

Q.

qualitas, якість.

R.

Rand, беріг.
rapid, наглий.
rechtsseitig, правобіч.
rechtwinklig прямокутно.
rectum відхідниця, відходова кишка.
rectus musculus abdominis, простий черевний мясень.
redressement, випростованє.
regulator, керманич.
reizend, дражнячий.
relaxatio, розкорч, увяванє.
repositio, справленє.
retroflexio відклін.
retroversio, відхил.
rheumatismus articulorum, суставовий гостець.
Rippenbogen, ребровий лук.
ruptura, перерванє, продїль.

S.

Saft, сок.
sanatio, заговнє.

scalpellum, ножик.
sclerosis, затвердь.
Scham, weibliche, жіноча соромка.
schärfen, заострити.
Scheibe, плита (бактер.).
Schichte, плівка (бактер.).
schlaff, фляковатий.
schlank, струнний.
Schlinge, петля.
Schlucken, das, проковтане.
Schnepper, колець.
Schnur, шнур.
schwanger, бремінна, вагітна.
Schwangerschaft, тяжа́, бремінність, вагітність.
Schwankungen, хитаня, ваганя.
schwinden, счезати.
Seitenstechen, колене в боцї.
septus, продїлений.
serosa, сироватна болонь.
Sitz, осїдок.
species, відміна.
speculum, зеркало.
sphenoidalis, клиноватий.
Stäbchen, паличка (окулїст.).
staphylococcus, ропнї коки.
stasis, застій, застоїна.
Stechen, das, колька.
Steisslage, задове тилове положене.
Stich, уколене.
subconjunctival, підзлучницевий.
symphisis ossium pubis, лонівка.
symptoma, признак.
systole, (cordis), скорч серця.

T.

tetragenus, чвіряки (бактер.)
thrombus, загамоване.
tolerantia, видержимість.
tonus, тугість.
trachea, дишиця.
Traubenzucker, гроздний цукер.
trauma, удар.
tremor, трясене.
trockene Geraüsche, сухі шелести.
tuba, трубка.
tumor, наріст.
tumor lienis, набряск селезїнки.

U.

Ueberschuss, надмір.
Uhrschällchen, годинникове шкло.
ulcus, веред.
ulcus molle, мягкий шанкер.
ulcus ventriculi rotundum, круглий 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, присїнково коморова з.
vena, жила.
vena axillaris, пахова ж.
vena brachialis, раменна ж.
vena cava superior, горішна головна ж.
vena femoralis, удова ж.
vena portae, воротниця.
ventriculus cordis, комора серця.
Verdickung, згрубленє.
Verhungern, das, заголодженє.
verlangsamen, звільнити.
Verlust, убуток.
Vermehrung, розплід.
Verrenkung, звихненє.
Verschlepung, перенесенє.
Verwachsung, зросненє.
Verwandschaft, споріднене.

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

W.

Wachen, das, чуване.
Weg, blutiger, кровава дорога (хірург.).
Wölbung, випукленє.

Z.

Zapfen, чопик, стїжок (окулїст.).
Zerfall, розпад.
Zerstörung des Schädels, розторощене черепа.
Zwillings-Ganglienzellen, близнючі ґанґлїєві клїтини.

АДРЕСА:

Наукове Товариство імени Шевченка.

Львів, улиця Чарнецкого ч. 26.

ADRESSE:

Šewčenko-Gesellschaft der Wissenschaften, Lemberg, Czarneckistrasse 26.

Ціна 2 корони.

1975
1975
IV, 2

ЗБІРНИК

МАТЕМАТИЧНО-ПРИРОДОПИСНО-ЛІКАРСЬКОЇ СЕКЦИЇ

Наукового Товариства імени Шевченка.

Т. IV. — Випуск II.

ЧАСТЬ МАТЕМАТИЧНА

ПІД РЕДАКЦИЄЮ

ВОЛОДИМИРА ЛЕВИЦКОГО

SAMMELSCHRIFT

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.
під зарядом К. Беднарского.

ЗБІРНИК

МАТЕМАТИЧНО-ПРИРОДОПИСНО-ЛІКАРСЬКОЇ СЕКЦИЇ

Наукового Товариства імени Шевченка.

Т. IV. — Випуск II.

ЧАСТЬ МАТЕМАТИЧНА

ПІД РЕДАКЦИЄЮ

ВОЛОДИМИРА ЛЕВИЦКОГО

SAMMELSCHRIFT

DER MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICH-ÄRZTLICHEN SECTION

DER ŠEWČENKO-GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN in LEMBERG.

B. IV. — Heft II.

MATHEMATISCHER THEIL

REDIGIRT VON

WLADIMIR LEWICKYJ

БІБЛІОТЕКА
наукового товариства
імени Шевченка

У ЛЬВОВІ, 1899.

Накладом Наукового Товариства імени Шевченка.

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

ЛЬВІВСЬКА БІБЛІОТЕКА
АН УРСР
№ И 47378

ЗМІСТ.

Стор.

1. *Володимир Левицкий:* Причинок до теорії дробів тяглих і ґрупи модулової . . . . . 1— 8
2. *Володимир Левицкий:* Кілька уваг про форму інтерполяційну Lagrange'a . . . . . 1— 8
3. *Володимир Левицкий:* Клїматичні відносини Тернополя (на основі праць В. Саткого) . . . . . 1— 6
4. Бібліографія математична . . . . . 1—12
5. Згадки посмертні . . . . . 1— 7

Kfa fr

INHALT.

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

Причинок до теорії дробів тяглих і ґрупи модулової

написав

Володимир Левицкий

1. Як звісно підставленя ґрупи модулової[1]) мають вид:

$$Uz = T S^{a_n} T S^{a_{n-1}} T \cdots T S^{a_1} z \qquad 1)$$

або:

$$Uz = S^{a_n} T S^{a_{n-1}} T \cdots T S^{a_1} z \qquad 2)$$

Підставленя ті дадуть ся написати в видї дробів тяглих:

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

або:

$$Uz = a_n - \frac{1}{a_{n-1} - \frac{1}{a_{n-2} - \ddots - \frac{1}{a_2 - \frac{1}{a_1 + z}}}} \qquad 2').$$

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

2. З поміж всїх ріжних підставлень сеї ґрупи возьмем під увагу підставленє:

$$Uz = -\cfrac{1}{a-\cfrac{1}{a-\cfrac{1}{a-\ddots-\cfrac{1}{a+z}}}} = -\varphi_n(z) =$$

$$= \frac{\alpha z+\beta}{\gamma z+\delta} = TS^a\, TS^a \cdots TS^a\, z =$$

$$= (TS^a\, z)^n,$$

яке творить ся через n-кратну ітерацию тої самої субституції та будемо старати ся представити єго в виді найпростійшим. Через се дістанемо з одної сторони спроможність обчисляти легко згадані підставленя, а з другої дістанемо метод до обчислюваня дробів тяглих вище наведеного типу.

3. В тій цїли возьмім:

$$\frac{1}{\varphi_n\,\varphi_{n-1}\,\varphi_{n-2}\cdots\varphi_1} = F_n(z) \qquad 3)$$

отже:

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

Но так як:

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

$$a\varphi_{n+1} - \varphi_{n+1}\,\varphi_n = 1, \qquad \text{а}$$

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

то з помноженя двох послїдних рівностий вийде:

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

$$a\,F_n(z) - F_{n-1}(z) = F_{n+1}(z). \qquad 4)$$

Впровадьмо субституцию:

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

де α і β є функциї зовсїм поки-що неозначені.

(Се апріористичне підставленє можна узасаднити довшим рахунком, наколи впровадимо за $F_n(z)$ добуток $\prod_{\nu=1}^{n} \frac{\alpha_\nu z + \beta_\nu}{\gamma_\nu z + \delta_\nu}$ та розвинемо; того однак не переводжу ту близше).

В тойже спосіб:

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

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

отже після 4)

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

або:

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

Як з сего видко наша субституция 5) для случая a=2 не є придатна, тому сей случай розберем окремо.

Можемо написати тепер загально:

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

Ходить о означенє C, C', β.

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

або після 6):

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

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 рівнань 7) і 8) слїдує:

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

а так само:

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

З рівнань 9) і 10) слїдує далї:

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

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:

$$Uz = -\cfrac{1}{a-\cfrac{1}{a-\cfrac{1}{a-\ddots-\cfrac{1}{a+z}}}} = -\varphi_n(z) =$$

$$= -2\,\frac{(\sqrt{a^2-4}+a+2z)(a+\sqrt{a^2-4})^{n-1}+(\sqrt{a^2-4}-a-2z)(a-\sqrt{a^2-4})^{n-1}}{(\sqrt{a^2-4}+a+2z)(a+\sqrt{a^2-4})^n+(\sqrt{a^2-4}-a-2z)(a-\sqrt{a^2-4})^n} \qquad 12)$$

Анальоґічно і підставленє:

$$Uz = S^a\,T\,S^a - T\,S^a\,z = a - \cfrac{1}{a-\cfrac{1}{a-\cfrac{1}{a-\ddots-\cfrac{1}{a+z}}}} = a-\varphi_{n-1}(z) =$$

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

В сей спосіб можемо від разу обчисляти ітерації ґрупи модулової та дроби тяглї наведеного типу.

Для $\lim n = \infty$ зближають ся вартости всїх субституций обох типів (без огляду на вартість a та z) до границї -2, зглядно 1, що є ствердженєм знаної прояви, що ґрупа модулова на оси перворядній тратить власність нетяглости.

4. Возьмім приміром

$x = \dfrac{1}{3 - \dfrac{1}{3+z}}$, то вартість єго є, 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) $= 2\,\dfrac{4\sqrt{5}(3+z)}{8\sqrt{5}(8+3z)} = \dfrac{3+z}{8+3z}$,

так як в горі.

Пр.

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

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.

$$x = \frac{1}{1 - \dfrac{1}{1 - \dfrac{1}{1 - \dfrac{1}{1+z}}}} = \frac{1}{1 - \dfrac{1}{\dfrac{1+z}{z}}} = \frac{1}{1 - \dfrac{z}{z-1-z}} =$$

$$= \frac{1}{1+z},$$

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 обчисленю:

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

5. Лишає ся ѣще случай a=2, де субституция 5) не дасть ся ужити.

Після рівнаня 4) можемо написати цїлий ряд слїдуючих рівнань:

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

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

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

.....

$$2\,F_2 - F_1 = F_3$$

Наколи сї рівнаня 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:

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

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

$F_{n-2} + 2\,(1+z) = F_n$ 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 рівнання, 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:

$$\varphi_n(z) = \cfrac{1}{2 - \cfrac{1}{2 - \cfrac{1}{2 - \cfrac{1}{\ddots - \cfrac{1}{2+z}}}}} = \frac{F_{n-1}}{F_n} = \frac{(n-1)\,z+n}{nz+(n-1)} \qquad 13)$$

Пр.

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

то само випаде і після 13).

Або:

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

що і з 13) слїдно.

Для $\lim n = \infty$ маємо

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

значить ся, всї субституциї $(TS^2z)^n$ для великого n зміряють до тої самої границї, що є новим доказом на втрату нетяглости ґрупи модулової на оси перворядній.

Тернопіль, 7 марта 1899 р.

Кілька уваг про форму інтерполяційну Lagrange'a

написав

Володимир Левицкий.

1. Як звісно форма Lagrange'a служить до утвореня рационалної функциї $y = f(x)$ n-го степеня, яка має на $(n+1)$ місцях $(x_1\ x_2\ x_3 \ldots\ldots x_{n+1})$ принимати певні з гори означені вартости $(y_1\ y_2\ y_3 \ldots\ldots y_{n+1})$.

Наколи функция та має вид:

$$y = a_0 + a_1 + a_2\,x^2 + \ldots\ldots\ldots + a_n\,x^n, \tag{1}$$

то мусить істнувати ряд реляций:

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

З $(n+2)$ реляций (1) і (2) дістанемо слїдуючу условину їх співчасности:[1])

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

Визначник сей — наколи его розвинемо після першої колюмни — прийме вид:

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

[1]) Пор. Puzyna. Teorya funkcyj analitycznych t. I. st. 137.

або — наколи подїлимо через сочинник при y:

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

Є то власне форма інтерполяцийна Lagrange'a. Форма ся — як се з неї відразу видко — сповняє жадані условини, дає отже жадану функцию. А так як функция ся має на $(n+1)$ місцях ті самі вартости, що функция

$$f(x)=a_0+a_1x+a_2x^2+\cdots\cdots+a_nx^n,$$

проте обі функциї є тотожні.[1])

Мінор, що належить до y, т. є.

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

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

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

$$(5)\quad A_0y-\begin{vmatrix}y_1 & x_1 & \cdots & x_1^n\\ y_2 & x_2 & \cdots & x_2^n\\ \vdots & \vdots & & \vdots\\ y_{n+1} & x_{n+1} & \cdots & x_{n+1}^n\end{vmatrix}+x\begin{vmatrix}y_1 & 1 & x_1^2 & \cdots & x_1^n\\ y_2 & 1 & x_2^2 & \cdots & x_2^n\\ \vdots & \vdots & \vdots & & \vdots\\ y_{n+1} & 1 & x_{n+1}^2 & \cdots & x_{n+1}^n\end{vmatrix}\cdots\pm x^n\begin{vmatrix}y_1 & 1 & x_1 & \cdots & x_1^{n-1}\\ y_2 & 1 & x_2 & \cdots & x_2^{n+1}\\ \vdots & \vdots & \vdots & & \vdots\\ y_{n+1} & 1 & x_{n+1} & \cdots & x_{n+1}^{n-1}\end{vmatrix}=0.$$

Є се вже третий вид шуканої функциї. З розвиненя сего виходить, що:

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

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

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

---

[1]) ibid. ст. 65.

[2]) случай коренїв многократних, глянь Puzyna loc. cit. ст. 138.

яка має на місцях $(x_1\ x_2 \cdots x_{n+1})$ принимати подані вартости $(y_1\ y_2 \ldots y_{n+1})$.

Возьмім на перед случай, що ті місця $(x_1\ x_2 \cdots x_{n+1})$ є звязані з $(y_1\ y_2 \cdots y_{n+1})$ реляциями $y_\nu = x_\nu$. Тоді в рівнаню (5) всі мінори є зерами, кромі мінора при x, який дістає вартість A_0; тоді шукана функция має вид $y - x = 0$.

Но функция та не є функциєю n-го степеня. Не істнує проте функция n-го степеня, якаби на $(n+1)$ місцях $(x_1\ x_2 \cdots x_{n+1})$ прибирала вартости $(y_1 = x_1, y_2 = x_2, \cdots y_{n+1} = x_{n+1})$.

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

3. Перейдім тепер до случаю загальнїйшого. Виберім іменно вартости $(y_1\ y_2 \cdots y_{n+1})$ так, щоби були звязані з вартостиями $(x_1\ x_2 \cdots x_{n+1})$ рядом рівнань:

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

Маємо ту $(n+1)$ реляций між y_ν a x_ν, причім закладаємо, що $\lambda_s \geqq \lambda_t$, але кожде $\lambda_s \angle n$.

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

a. Возьмім случай $\varrho < n$; маємо тоді $(n+1)$ рівнань лїнїових що до $(\varrho+1)$ незвісних $1, a_1, \cdots a_\varrho$. Тоді — як се виходить з теориї рівнань — є $(n-\varrho)$ рівнань злишних, а системів $(1\ a_1 \cdots a_\varrho)$, які розвязують рівнаня (6), буде $\infty^{n-\varrho}$.

Відкиньмо з рівнань (6) $(n-\varrho)$ рівнань кінцевих, дістанемо:

$$y_\nu + a_1 x_\nu^{\lambda_1} + a_2 x_\nu^{\lambda_2} + \cdots + a_\varrho x_\nu^{\lambda_\varrho} = 0 \qquad (\nu = 1, 2, \cdots \varrho+1).$$

Условиною, щоби ті рівнаня дали ся розвязати, є:

$$D_1 = \begin{vmatrix} y_1 & x_1^{\lambda_1} & \cdots & x_1^{\lambda_\varrho} \\ y_2 & x_2^{\lambda_2} & \cdots & x_2^{\lambda_\varrho} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ y_{\varrho+1} & x_{\varrho+1}^{\lambda_1} & & x_{\varrho+1}^{\lambda_\varrho} \end{vmatrix} = 0$$

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

Розслїдім тепер, яка буде функция n-го степеня, яка на місцях $(x_1\ x_2 \cdots x_{n+1})$ має принимати вартости означені рівнанями (6).

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

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

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

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

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

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

Функция та не є однак функциєю n-го степеня.

Не істнує проте функция n-го степеня, яка би на місцях $(x_1\ x_2 \cdots x_{n+1})$ принимала вартости $(y_1\ y_2 \cdots y_{n+1})$, назначені рівнанями (6) для $\varrho < n$.

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

Тодї істнує один лиш систем вартостий $(1\ a_1\ a_2 \cdots a_\varrho)$, який сповняє рівнаня (6). Для такого системy мусить заходити реляция:

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

І ту зайде то само, що передше, що жадана функция прийме вид:

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

т. є. що і ту не істнує функция n-го степеня, яка би відповідала жаданим условинам.

в. Остає єще случай $\varrho > n$.

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

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

$$y_\nu + a_1' x_\nu^{\lambda_1} + a_2' x_\nu^{\lambda_2} + \cdots + a_u' x_\nu^{\lambda_u}, \qquad u \leqq n.$$

Отже і в тім случаю функция n-го степеня при даних условинах не істнує.

4. Визначім тепер близше условину, що для системи рівнань (6) не істнує функция n-го степеня о приписаних вартостях.

Щоби рівнаня (6) мали розвязаня скінчені всюди для укладу $(a_1 \cdots a_\varrho)$, мусить рівнати ся зеру визначник:

$$W = \begin{vmatrix} y_1 & x_1^{\lambda_1} & \cdots & x_1^{\lambda_\varrho} \\ y_2 & x_2^{\lambda_1} & \cdots & x_2^{\lambda_\varrho} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ y_{\varrho+1} & x_{\varrho+1}^{\lambda_1} & \cdots & x_{\varrho+1}^{\lambda_\varrho} \end{vmatrix} = 0 \qquad \varrho \angle n.$$

Визначників таких є більше або меньше залежно від ϱ. $W = 0$ каже, що між $(y_1\ y_2 \cdots y_{\varrho+1})$ а $(x_1\ x_2 \cdots x_{\varrho+1})$ істнує певна звязь, всї отже визначнили кажуть, що між величинами $(y_1\ y_2 \cdots y_{n+1})$ а $(x_1\ x_2 - x_{n+1})$ заходять певні реляциї.

Істноване рівнань $W = 0$ є условиною конечною, щоби не істнувала функция n-го степеня о $(n+1)$ приписаних вартостях; бо коли би $W \gtrless 0$, тоби було:

$$a_1 = a_2 = \cdots = a_\varrho = 0;\ y_1 = y_2 = \cdots = y_{n+1} = 0,$$

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

Ся условина є однак і достаточна, бо тілько в случаю, коли $W = 0$,

$$y + a_1 x^{\lambda_1} + \cdots + a_\varrho x^{\lambda_\varrho} = 0,$$

т. є. функция n-го степеня не істнує.

Ми сказали, що условин $W = $ є більше залежно від ϱ. Наколи однак возьмем одну тілько з тих условин, то до неї буде належало ∞ много системів

$$(1\ a_1\ a_2 \cdots a_\varrho), \tag{7}$$

що сповняють $(\varrho + 1)$ рівнань, бо коли (7) є укладом, то і $(C, C\,a_1, C\,a_2, \cdots C\,a_\varrho)$ є рівнож системом.

Но сей уклад (7) сповняє так само всї рівнаня (6), а для такого укладу функция n-го степеня з $(n + 1)$ даними вартостями не істнує. Вистане проте одна лиш условина $W = 0$ і то найлїпше ужити условини:

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

Наколи отже між $(\varrho + 1)$ вартостями x_ν і $(\varrho + 1)$ вартостями y_ν $(\nu = 1, 2, 3, \cdots n + 1)$ заходить звязь $W = 0$, то тим самим заходять звязи між всїми $(n + 1)$ вартостями x_ν і $(n + 1)$ вартостями y_ν, а тодї форма інтерполяцийна Lagrange'a зводить ся до функциї степеня низшого як n.

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

Очевидна є тодї річ, що форма інтерполяцийна Lagrange'a зведе ся до форми:

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

або:

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

отже тодї істнує вже функция n-го степеня, яка має $(n + 1)$ приписаних вартостий.

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

6. Возьмім тепер під увагу рівнаня (6), але приймім, що сочинники є рїжні в усїх рівнаних; тодї:

$$(8)\qquad y_\nu + a_{\nu_1} x_1^{\lambda_1} + a_{\nu_2} x_1^{\lambda_2} + a_{\nu_3} x_1^{\lambda_3} + \cdots + a_{\nu\varrho} x_1^{\lambda_\varrho} = 0.$$
$$(\nu = 1, 2, \cdots n+1),$$

при чім:

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

Тодї визначник:

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

є ріжний від зера, отже між ($x_1\ x_2 \cdots x_{n+1}$) а ($y_1\ y_2 \cdots y_{n+1}$) не істнує нїяка звязь без вільного виразу. ($y_1\ y_2 \cdots y_{n+1}$), а так само і ($x_1\ x_2 \cdots x_{n+1}$) є від себе независимі. Для такого укладу x_ν і y_ν істнує всегда функция n-го степеня з $(n+1)$ приписаними вартостями.

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

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

7. Розслїдім єще, що ся стане, наколи:

$$\bar{y}_\nu = c_{\nu_1} y_1 + c_{\nu_2} y_2 + \cdots + c_{\nu, n+1} y_{n+1} \quad (\nu = 1, 2, \cdots n+1).$$

Форма Lagrange'a має тодї вид:

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

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

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

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

або:

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

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

$$\begin{matrix} c_{11} & c_{21} & \cdots & c_{n+1,1} \\ c_{12} & c_{22} & \cdots & c_{n+1,2} \\ \cdot & \cdot & & \cdot \\ \cdot & \cdot & & \cdot \\ c_{1,n+1} & c_{2,n+1} & \cdots & c_{n+1,n+1} \end{matrix}$$

так змінені форми помножити по черзї через $y_1\, y_2 \cdots y_{n+1}$ і зсумовати.

Тодї форма Lagrange'a має вид:

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

Тернопіль в марти 1899. р.

Кліматичні відносини Тернополя

(на основі праць **д. В. Саткого**)

представив

Володимир Левицкий.

Метеорольоґія є наука єще доволї молода; в більшій мірі є она наукою експериментальною, бо єї всї висліди опирають ся на досьвідах, ведених в стациях метеорольоґічних, що від кількох десятків лїт цїлою сїтию покрили нашу землю. Но в міру як прибуває тих стацій, як множать ся спостереженя 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 землї, с. є. в атмосфері. І метеорольоґія 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 нїй методом досьвідним, але випроваджують закони та права теоретичні. Досить згадати право Buys-Ballot'a, теорию Espy-Köppen'a, імена Hann'a, Mohn'a, Reimann'a, Sprung'a та иньших, що їх працї в журналах фахових (як пр. Wetter, Meteorologische Zeitschrift та и.) що раз більше відкривають нам тайни атмосфери.

Одним з найвизначнїйших метеорольоґів австрійских є безперечно д. Володислав Сатке, бувший директор школи виділової, а тепер професор семінара учительского в Тернополи. Обнявши стацию метеорольоґічну, що від р. 1861 находилась в колеґії єзуицкій в Тернополи, провадить вже кільканайцять лїт спостереженя, а результатом сего є цїлий ряд праць фахових, які являють ся в журналах

метеорольоґічних та справозданях ріжних академій, та які принесли та приносять авторови признаня зі сторони компетентної. — Я не буду розбирати всїх праць автора, що ся відносять до ріжних квестий метеорольоґічних, але обмежу ся до его праць про клїматольоґію міста Тернополя. Є се слїдуючі 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.

Обсерваціï метеорольоґічні в Тернополи мають велику вагу, раз тому, що се одинока стация на височині галицкого Поділя, а в друге з причини положеня тогож міста. Тернопіль положений під 49° 33′ півн. ширини ґеоґр., а 43° 16′ всхід. довжини ґеоґр. від Ферро лежить 318 m. над поверхнею моря на височині з усїх сторін вітвореній в околиці безлїсній, окруженій з усїх 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 лїті викликати слабі вітри. Так отжеж до Тернополя мають з усїх

*) Иньші замітні працї 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 1898), на цїлий ряд меньших робіт в „Meteorologische Zeitschrift“, Rocznik'ax fizyologicznej Komisyi Akad. Krakowsk.“ и. и. Далї: Powiat tarnopolski pod względem geograficzno-statystycznym, Tarnopol 1895 (рецензия Зап. Наук. Тов. ім. Шевченка т. XVIII). Оригінальною є також его повість „Goście z Marsa“ під псевдонимом „Abul“ (Львів 1897), утопія на взір Жюля Верна або Белями, де автор высказує свій доволї пессимістичний погляд про дальшу судьбу землї і являє ся приклонником погляду деяких англїйских економістів, що раса жовта залле колись цїлу Европу.

боків доступ вітри, вплив льокальних є дуже мало, тож спостереженя метеорольоґічні в тім місті можуть мати вартість загальнійшу та кинути сьвітло на відносини кліматичні галицкого Поділя.

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

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

1. Середна температура річна є для Тернополя + 6·65° С.; а іменно найвисшу середну температуру річну виказує рік 1863, с. є. + 8·18° С., найнизшу рік 1871 с. є. + 5·30° С. Що до розділеня тепла на місяці, то найтеплійшим місяцьом є липень, найзимнійшим сїчень; ріжниця між ними доходить до 24° С. Пересічна температура (в степенях Цельзия) поодиноких місяців представляє ся ось так:

сїчень . . . — 5·44°	цьвітень . . 6·76°	липень . . . 18·47°
лютий . . . — 4·58°	май . . . . . 12·81°	серпень . . 17·11°
март . . . . — 0·28°	червень . . 17·05°	вересень . . 13·14°
	жовтень . . . 7·11°	
	падолист . . 1·16°	
	грудень . . — 4·12°	

Довголїтне спостереженє веде до конклюзиї, 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 місяцях, то найбільші ріжниці (зміни) температури виказує місяць лютий; се відразу видко, коли зіставимо ріжниці між найвисшою (пересічною) а найнижшою температурою поодиноких місяців. Ріжниці ті є:

сїчень . . . . 16·3°	цьвітень . . . 16.5°	липень . . . 15·4°
лютий . . . . 21·9°	май . . . . . 18·4°	серпень . . . 15·5°
март . . . . . 17·5°	червень . . . 16·1°	вересень . . 17·0°
	жовтень . . . 15·6°	
	падолист . . 14·4°	
	грудень . . . 15·5°	

Середна температура зими є — 4·54° С, весни 6·68° С., літа 17·81° С., осени 7·34° С. Що клїмат є ту дуже острий, то доказом

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

Пересічне maximum (найвисша температура) є в році 10·9° C., minimum 2·6° C.; звичайно maximum maximorum випадає коло 15. липня, minimum minimorum коло 17. сїчня. Але і ту правильности нема; найвисша температура була в маю 1869. р. (+ 35·4° C.), найнижша в лютім 1870 р. (– 33·8° C.). Як се легко поняти, найнижша температура є все рано, найвисша зараз з полудня.

Не всї місяцї заховують ся однако що до змін температури; найбільше змін в температурі має сїчень, найменьше вересень; наколи уложимо місяцї в ряд що до змінчивости температур, дістанемо ряд: сїчень, грудень, март, май, лютий, цьвітень, падолист, липень, серпень, жовтень, червень, вересень, отже найбільше змін є в зимі, найменьше в лїті. Мимо загального пересьвідченя є цьвітень місяцьом доволї сталим що до змін температури.

2. Переходжу тепер до другого чинника, с. є. до вітрів. Ту мушу вказати на ріжницї вислїдів,[1]) які автор в ріжних часах одержав; походять они з того, що автор перші лїта робив обсервациї без анемоґрафа; доперва послїдними роками прийшов в посїданє анемоґрафа, тому-то, хоч тих обсерваций є меньше, то однак они є далеко певнійші і їх будемо ся придержувати.

Анемоґраф показує, що протягом року найчастійший є вітер SE, далї NW, W, N; дуже рідко віє SW і NE. Що до пір року, то в лїті найчастійшим 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 всходу обнижають дуже температуру. Сей напрям вітрів в зимі залежить від обставин в Росиї. Наколи в Росиї середній вчасно впаде снїг, повстає велике обниженє температури та висока звижка (антіцикльона), а ся спроваджує нам морозний вітер SE, рідше E і NE; наколи однак снїг впаде в Росиї пізно, звижка іде аж на Сибір, а до нас доходить NW і W; є тодї хмарно, дощ, але тепло. Противно діє ся в лїті, бо в той час є в Росиї майже стало знижка (цикльона); тодї у нас дує NW, а сей спроваджує дощ та бурі.

Що до поодиноких місяцїв, то розділ вітрів є слїдуючий. Найчастійше дує:

в сїчню SE	в липню та серпню NW
в марти та цьвітню E	в серпню W
в маю та червни NE	в падолисти та грудню SW.
в червни та в липню N	

[1]) порівн. лиш єго розвідку 6., а розвідку 8.

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

3. Третим чинником кліматичним є вохкість. Атмосфера Тернополя є дуже вохка, бо пересїчна вохкість в роцї виносить 82·4%, а именно в зимі 92·7%, на весну 78·8%, в лїті 73·4%, в осени 84·1%. З того слїдує, що наколи зима є дуже мокра, то лїто є сорозмірно сухе. З місяцїв найсухший є май, найбільше вохкий є сїчень.

Річний опад виносить 573 mm; найменьше опаду мав рік 1862, найбільше рік 1876. З цїлого опаду річного випадає на зиму 13%, на весну 24%, лїто 46%, осїнь 23%.

Minimum опаду має сїчень, далї скількість опаду зростає, доходить в липню до maximum, а опісля знов меньшає до грудня.

Цїкава є проява, що maximum опаду, яке було в давнійших лїтах в червни, пересунуло ся з часом на липень, а в части на серпень в протягу 14 лїт; опади лїтні збільшили ся, зимові зменьшили ся.

Пересїчно є в роцї 105 днїв з опадом.

Найбільше снїгу має лютий, далї сїчень і грудень, але єще в маю імовірність, що впаде снїг, є 0·7. Перший снїг падає пересїчно 26. жовтня, послїдний 29. цьвітня; снїг є найтеплїйший в падолисті, найзимнійший в сїчню і то рано, бо в полудне температура єго зростає. Днїв без снїгу випадає пересїчно 185 на рік.

Днїв, в яких зривають ся бурі, є середно в роцї 13·7 (maximum мав рік 1872, minimum рік 1881); найбільше їх випадає на червень (3·74 днїв) і липень (3·44 днїв), в грудню та сїчню нема їх нїколи. 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 роцї 1878 не був анї разу), мраки повстають найчастійше в жовтни та падолисті, найрідше в червни та липни.

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

Інтересна є висота хмар в Тернополи; ту автор придержує ся ся (розправа 9.) помірок Hildebrandssona, Köppena, Neumayera та Singera;[1]) є именно:

[1]) При нагоді помірок скорости хмар дійшов автор до погляду, що висота звижки виносить maximum 4000—5000 m, а часом є лиш 1000 m, а далї що висше 4000 m. напрям вітрів не залежить від причин льокальних, які є при поверхні землї.

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

Наколи все зреасумуєм, то представить ся нам клїмат Тернополя після автора ось-так:

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

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

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

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

В порівнаню зі Львовом є Тернопіль в зимі зимнійший, в лїті тепліїший, 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 інтеґралами простими та многократними, рівнанєм Laplacc'a і єго застосованєм, розвиванєм в ряди та застосованєм ґеометричним рахунку інфінітезімального. Сей том складає ся з трох частий і 15 розділів; в першій части (5 розділів) займає ся автор інтеґралами означеними, ріжними методами інтеґрованя, інтеґрованєм функций з арґументом зложеним, далї інтеґралами неозначеними, гіперелїптичними та інтеґралами Abel'a, інтеґралами по овалях, інтеґралами подвійними, формою Stokes'a, та інтеґралами многократними (головно розбирає автор інтеґрали трикратні). В части другій (5 розділів) розбирає автор рівнанє Laplace'a, теорию притяганя та потенциялу, теорем Bertrand'a, інтеґрованє рядів, інтеґрали Dirichlet'a, ряди триґонометричні Fourier'a, теорем M. Cantor'a, інтеґрали Poisson'a, ряди многократні, теорем Cauchy та і приміри до нього. В части третій (5 розділів) розбирає автор теорию енвельоп, поверхнї простолїнійні, конґруенциї та комплекси, теорию стиканя ся кривих плоских, просторонних та поверхнин, форми Cayley'a, кривину, криві сферичні, теореми Euler'a, Dupin'a, перетвореня частинкове (conform), підставленя лїнїові та карти ґеоґрафічні.

---

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

В томі II займає ся автор функциями гармонічними і аналїтичними, вступом до теорії рівнань ріжничкових, інтеґралами Abel'a та поверхнями Riemann'a. Том сей складає ся з 17 розділів а зміст єго слїдуючий: дефініция функциї з арґументом зложеним, походна єї та інтеґрал, доказ, що функциї гармонічні є аналїтичними, проблєм Dirichlet'a, розвиненє на ряд та переведенє функциї гармонічної, метод альтернуючий Schwarz'a, потенциял льоґаритмічний і метод Poincaré; теореми Cauchy, точки особливі функциї однозначної, функциї елєментарні аналїтичні, добутки збіжні, розклад функций однозначних на чинники, скількість коренів рівнаня в данім контурі, теория індексів; інтеґрали гиперелїптичні та елїптичні, ряд гипергеометричний; функциї о кількох зложених арґументах, розклад єї на чинники, інтеґрали многократні таких функций; частинкове перетворенє; загальні теореми про рівнаня ріжничкові, докази істнованя інтеґралів, рівнанє Riccati, відвернене інтеґралів елїптичних; дефініция функциї альґебраічної, теорем Nöther'a, поверхні Riemann'a, теорем Cauchy в стосованю до функций на тих поверхнях; інтеґрали Abel'a трох родів та їх періодичність; функциї однозначні на поверхні Riemann'a, теорем Riemann'a-Roch'a, криві альґебраічні і о роді 2; істнованє функций гармонічних та з арґументом зложеним на поверхні Riemann'a, рівнанє Beltrami, криві о роді 0 і 1; узагальненє функций двоперіодичних.

Том III (17 розділів) займає ся переважно рівнанями ріжничковими звичайними. Зміст єго слїдуючий: інтеґрали рівнань ріжничкових часткових та звичайних яко ряди степенні в окруженю систему місць особливих, рівнаня звичайні першого ряду о двох змінних, особливі розвязки рівнань ріжничкових звичайних, рівнаня Briot-Bouquet і їх узагальненя, рівнаня ріжничкові альґебраічні першого ряду о сталих точках особливих, рівнаня другого ряду лїнїові, деякі рівнаня нелїнїові; розвязки періодичні і асимптотичні, метод Poincaré, проблєм трох тїл; точки особливі інтеґралів дійсних рівнань першого ряду; криві інтеґральні рівнань першого ряду і першого степеня; точки особливі рівнань лїнїових з інтеґралами правильними і неправильними, ґрупа рівнаня лїнїового; функциї гипергеометричні і частинкове перетворенє, функциї Schwarz'a, функциї модулові; рівнаня ріжничкові лїнїові неправильні в безконечности, деякі кляси рівнань лїнїових, які мож інтеґровати; теория субституций та рівнань альґебраічних; ґрупи тяглї, ґрупи перетворень рівнаня ріжничкового лїнїового, редукция такої ґрупи, теорем Vessiot.

Вже з того видко, що за кольосальний та поважний материял зібраний в тім трактатї; а коли додати єще елєґантну форму та легкість і ясність представленя, звичайну Французам, получену з прецізностию,

яка цїхує всї твори Picard'a, то трактат сей набирає тим більшої стійности та вартости.

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

Є се книжка необходимо потрібна для кождого, хто наміряє вправити ся будь в роботах практичних та помірах фізикальних, будь то в веденях таких робіт. Вартість книжки підносять ще численні табелї та додаток про теорию вирівнаня блудів обсервациї і про систем беззглядних мір.

Lie Sophus u. G. Scheffers. Geometrie der Berührungstransformationen (Leipzig, Teubner, 2 томи, p. 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 p. 1893, часть II, ст. IX+338 p. 1896; часть III, 1898).

Часть перша дає в 5 роздїлах теорию рахунку ріжничкового; теорию maxim'ів та minim'ів функций кількох змінних після Lagrange'a та Scheeffer'a; в слїдуючих чотирох роздїлах є теория неозначеного інтеґрованя, в розд. X інтеґрали означені.

Часть друга обнимає теорию змінних зложених, походні функций зі зложеними арґументами, функциї кола, інтеґроване рациональної функциї арґументу x і кореня квадратового, під яким стоїть многочлен 2. степеня, означені інтеґрали функций з арґументом зложеним, теорем Cauchy та єго застосованя.

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

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

В сїй маленькій книжочцї подано способом елєментарним дїланє аккумуляторів, їх приладженє та ужиток, а на кінци найважнїйші одиницї електротехнїчні. З огляду на велике застосованє технїчне аккумуляторів книжочка ся може бути дуже інструктивна.

H. Ebert. Magnetische Kraftfelder (Leipzig, J. A. Barth 1896—1897 дві части).

Прояви маґнетизма, елєктромаґнетизма та індукциї представлено ту на основі теориї лїній сили. Автор стосував ту методи ґрафічні та зобразив ту погляди Maxwell'a, Helmholtz'a та Hertz'a, мужів, що сотворили науку елєктричности в єї новім, загальнім видї.

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

Праця та доповняє попередну працю тогож автора: „Einführung in die Maxwell'sche Theorie der Electricität" (р. 1894). Автор займає ся ту теориєю т. зв. функциї векторової та чисто ґеометричними свойствами пїль 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, р. 1897).

Виложена ту теория функций еліптичних після Jacobi'ого, Hermite'a та Weierstrass'a та ріжні застосовання сеї теориї в ґеометриї та фізиці.

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

Є се твори великого математика французького, що помер в дуже молодім віцї; твори ті видало товариство математичне у Франциї, а вступне слово, повне пієтизму для ґенія помершого ґеометра, зладив талановитий Picard.

В сїй книжочцї поміщені твори Galois, що відносять ся до рівнань альґебраічних, та єго твори посмертні, видані вперше р. 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 Bändern; т. I (ст. IX+484) р. 1895; т. II (ст. VIII+541) р. 1897).

Після пляну буде ту поміщених 146 праць Kronecker'a. Перший і другий том містить працї, що ся відносять до аритметичної теориї функций альґебраічних (є то працї, поміщені первісно в журналю Crelle'a, Liouville'a та в Monatsberichte der k. preuss. Akad. d. Wissensch.),

третий том має обнимати праці Kronecker'a про теорию рівнань альґебраічних та теорию чисел, четвертий том має обнимати праці про рахунок інтеґральний, про функції еліптичні, про теорию потенцияла, та деякі розвідки з фізики математичної. В обох виданих томах розвідки Кг. подані є в порядку хронольоґічнім.

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

По вступних увагах кінематичних представляють автори в I роздїлї першого зошита кінематику кружка, так що впроваджують чотири сорядні α, β, γ, δ з теорії функций 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 супокою викликати хвилево якійсь рух. Другий розділ першого зошита представляє рух тяжкого симетричного кружала при помочи функций еліптичних, розділ третий стосує теорию до питань астрономічних і фізичних (системи циклїчні, ґіростати і т. д.).

В зошитї першім виклад є чисто ґеометричний, виклад аналїтичний є поміщений в зошитї II, який що іно вийшов з друку.

В тім другім зошитї розбирають автори рух симетричного кружала під впливом сили тяжести при сталій точцї підпертя в усїх детайлях. Авторам іде ту не лиш о формальне трактованє проблєма, але о повне ґеометричне та механічне зображенє руху.

Роздїл четвертий подає проте не лиш опис дороги, яку зачеркує конець кружала, але подає рівночасно спосіб обчисленя нумеричного інтеґралів при помочи таблиць Legendre'a, як також сцосіб до виведеня формул приближених. Роздїл пятий займає ся т. зв. псевдоправильною (pseudoregulär) прецессиєю і прямовим рухом кружала. Роздїл шестий представляє рух кружала через функції еліптичні при помочи параметрів α, β, γ, δ; параметри ті улекшають інтеґрованє, бо через них рівнаня Lagrange'a переходять в т. зв. рівнаня Hermite-Lamé, які відразу інтеґрують ся через функції еліптичні. При помочи тих параметрів виходить цїкава проява, що рух кружала дасть ся з'ідентифікувати з рухом сферичного маятника в просторони о чотирох розмірах. І в тім розділї переводять автори нумеричні обчисленя при помочи функций ϑ.

Зошит третий та послїдний єще не вийшов з друку.

Ся книжка опирає ся на викладах, які Klein мав на унїверзитетї в Ґетиндзї 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 роздїлів; зміст єго є слїдуючій: означенє середоточки тяжести для площий (реґула Guldin'a), момент безвладности площий (трикутник, четверокутник, елїпса, маятник балїстичний), застосованє теориї безвладности до гидростатики, наука про видержність, моменти безвладности для важнїйших форм, які приходять в будівлї та при машинах, моменти безвладности та моменти відосередні для яких-небудь осий, елїпса центральна, елїпса безвладности, лємніската моменту відосередного; далї іде устуи про деякі тверджения математики елємептарної (правило Simpson'a, ріжні лїнії криві, maxima, minima); застосованє перетвореня лємніскатового до визначеня бігунових моментів безвладности, ґрафостатичні методи до визначеня моментів безвладности і моментів відосередних; точки тяжести і статичні моменти тїл однородних, моменти найважнїйших тїл (стїжок, параболоїда, елїпсоїда etc.), а врештї 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 пятий том викладів фізики теоретичної покійного Helmholtz'a. Том сей складає ся з шістьох частий та вступу. У вступі є короткий начерк історичний теориї еманацийної та ундуляцийної, о одиницях елєктро-статичних і маґнетних, теориї Maxwell'a та досьвідів Hertz'a. Часть I подає короткий рис власностий филь подовжних та поперечних в осередках пружистих, часть II подає теорию филь елєктромаґнетних, часть III теорию филь кулистих, часть IV представляє угинанє сьвітла, часть V займаєсь катоптрикою та діоптрикою, а врештї часть VI дає теорию елєктромаґнетну поляризациї та скрученя маґнетного площі поляризацийної (теорию скрученя опер H. на взаїмнім дїланю між атомами материї грубшої 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 елємептарним не є она однак популярна; єї

ясність, прозорість, точність та ґрунтовність представленя мимо сего, що не виходить по за границі елєментарного представленя, 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 власностий материї. У вступі подана є задача фізики, єї метод, міри основні та поділ фізики. Часть перша себ то фізика загальна (8 розділів) подає в першім розділї (про рух) понятє скорости, єї міру, напрям, складане і розкладане скоростий, роди рухів, понятє прискореня, складане і розкладане рухів, рух планет, рух дрогаючий, рух поступаючий та оборотовий; в другім розділї (про сили) понятє сили, засади динамічні Newton'a, роди сил, силу до- і відосередну, середоточку маси, в розділї третім пояснює тяжінє, в четвертім дає теорию та значінє моментів руху та безвладности, теорию рухів прецессийних, теорию осий свобідних; в розділї пятім подає загальні права статики, в шестім міренє мас, просторони, сил та часу; найкрасший є розділ семий, де говорить ся про енерґію, єї роди, звязь між працею а теплом; засада захованя енерґії представлена ту дуже гарно та інтересно; розділ осьмий пояснює ґравітацию; є ту подана способом елєментарним дефініция потенцияла.

Часть друга (про динамічні власности материї) складаєсь з 7 розділів; подає она наперед загальне значінє деформаций, далї свойства тїл сталих (їх пружівість, видержність etc.), далї свойства течий (розд. XI), свойства ґазів (розд. XII), рух филястий в тїлах пружистих (роди филь, їх енерґія, інтерференция, засада Huyghens'a, відбиване ся та заломане филь), акустику (розд. XIV) та рух дрогаючий тїл пружистих (теория музики).

Том другий, якого дотепер вийшов лиш зошит перший, складає ся з двох частий, з части про тепло та части про фізику дробинну. Часть про тепло подає вперед засади термометриї; отже понятє температури, скалї, термоскопа, термометра; далї подає засади кальориметриї (розд. II), отже описи кальориметрів, понятє кальориї (яку автор зве ґрамстепенем — grst), далї трактат про тепло питоме ріжних тїл, прояви адіябатичні, право Poisson'a та обчисленє Laplace'a скорости голосу; далї є ту розділ про вплив температури на пружівість тїл сталих, про понятє розтворів, про понятє рівноваги термодинамічної, про паруване, кипінє, роди та свійства пар, гиґрометрию і т. и. В сїй части подає автор права конвекциї, промінюваня, емісиї, абсорбциї, переходу тепла, отже права Newtona та Fourier'a. Часть та кінчить ся нарисом термодинаміки.

Часть друга того зошита (про фізику дробинну) подає теорию атомістичну та кінетичну (розд. IX), отже понятє фізичне та хемічне атомів, право Avogadro'a, кінетичну теорию ґазів; в дальших розділах подана теория дифузиї та осмози (ту подано нарис теориї розтворів), а в послїднім розділї подано права спійности та причінности.

Так в загальнім нарисї виглядяє ся інтересна книжка; в інтересї науки можна собі лиш бажати, щоби як найскорше появились дальші части сего поважного видання.

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

Теорию функций альґебраічних о двох змінних розвинули Nöther, Picard, Castelnuovo та Enriques. Теорию ту викладав Picard в роцї 1896/7 в Сорбонні і она є ту зібрана в сій книжцї. Отже книжка та подає теорию інтеґралів многократних, теориї Poincaré що до полишок (residuum) інтеґралів двократних, важнїйші понятя з т. зв. „analysis situs", теорию лучности поверхнї альґебраічних лїнїових та о двох розмірах, далї теорию Picard'a інтеґралів повних ріжничок першої, другої та третої кляси.

Далї є ту теория Noether'a інтеґралів двократних, теория незмінників ґеометричного та кривої, теория системів лїнїових кривих на поверхнях альґебраічних, далї теория кривих альґебраічних скісних.

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

Є се перевід з найновійшого видання анґлїйского сеї дуже інструктивної книжки. Давнїйші видання діждали ся ту нового доповненя, і т. пр. доповнено теорию машин інфлюенцийних (Töpler, Holtz, Wimshurst), згадано про теорию Eving'a; елєменти ґальванічні поділено на елєменти з механічною, хемічною і елєктрохемічною деполяризацією, доповнено також науку про ґальванометри, теорию полишок маґнетичних та циклїв маґнетизованя. Новий є уступ про филї елєктричні 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 сей показує заразом зміст сего твору.

E. Pascal. Rachunek nieskończonościowy (перек. S. Dickstein). Сей твір італійского математика вийшов в польскім переводї в Варшаві в трох частях.

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

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

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

Сам титул показує на зміст сего твору.

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

G се коротке представленє рахунку ґеометричного після теорій Grassmann'a.

J. Puzyna. Teorya funkcyj analitycznych (Lwów, Altenberg, p. 1898, т. I, ст. XVIII+549).

Книжка ся складає ся з 6 частий, з яких чотири перші є властиво лиш вступом до теорії функций аналїтичних.

Часть перша (про числа, величини змінні та множїні) подає наперед дефінїцию чисел рациональних та нерациональних, переходить дїлання числами нерациональними, подає понятє рядів, критерия збіжности, понятє рядів осциляційних, подає значінє і збіжність добутків безконечних та свойства дробів тяглих; далї впроваджує понятє чисел зложених, подає дїлання такими числами, ґеометричне значінє тих чисел, взори Moivre'a та Euler'a, рівнанє $\omega^n = 1$, понятє рядів і добутків чисел зложених, далї подає понятє обшарів, окружень змінних, понятє точки в безконечности, точки скупленя, впроваджує походну множінь, множінь першої сили і сил висших, числа надскінчені, continua, понятє границї долїшної та горішної, а в решті проєкцию стереоґрафічну площі чисельної на кулю.

Часть друга (про функциї рациональні) подає дефініцию функциї рациональної цїлковитої одної змінної, твердженя про єї коренї, форму інтерполяційну Lagrange'a та Gauss'a, дїленє двох функций, їх результанту та діскрімінант; далї подає понятє функциї рациональної дробової, єї тягліть та походну, розклад на дроби часткові, теорию середних вартостий mod. m; далї дає теорию функций рациональних з многими змінними, понятє походної часткової, твердженє Euler'a про функциї однородні, представляє дїленє функций з многими змінними та теорию середних вартостий $\mathrm{modd}(m_1 m_2 \cdots)$.

Часть третя (про функциї симетричні, про обороти правильних многостїнників та їх функциї) подає наперед дефініцию функциї симетричної та єї ґрупи, теорию функций елєментарних симетричних, теорию ґруп підставлень, теорию функций півсиметричних і їх ґрупи, теорию функций многовидних, теорию підґруп, теорию роду Galois; далї представляє ґрупи оборотів двостїнника, четверостїнника, осьмистїнника та двайцятистїнника, ізоморфізм тих ґруп, їх ряди зложеня, понятє ґрупи розширеної та лїнїових підставлень одно- та неодно-родних, далї значінє основних функций Z для тїл правильних, подає загальні методи твореня форм F_3 і F_1, а в кінци подає спосіб представленя якої-небудь функциї многостїнника через функцию Z.

Часть четверта (про елїмінациї та форми двійкові) подає методи Sylvester'a твореня результант для рівнань з одною та двома незвісними, далї творить діскрімінант для функциї $f(xy) = o$, займає ся галузями такої альґебраічної функциї, точками особливими та громадою кривих; далї займає ся елїмінациями з n рівнань (для $n > 2$), результантами таких рівнань та інтерполяційною формою Laurent'a; дає теорию визначників Hesse та Jacobi, теорию форм однородних, теорию незмінника форм двійкових, теорию півзмінника та співзмінника, далї подає теорию незмінника співзмінників, а в решті характеризує систем форм основних для кубічної та біквадратної форми двійкової.

По тих чотирох вступних частях переходить автор до властивої теми т. є. до функций аналїтичних. Ту з'являє ся він приклонником теориї Weierstrass'a, що свойства функциї аналїтичної випроваджує з т. зв. елєменту, себ то ряду степенного. Теорию ту представляє автор в двох послїдних частях своєї книжки. Наведу коротко їх зміст.

В части пятій (про ряди степенні) характеризує автор ряд степенний $\mathfrak{P}(x)$ в єго засягу збіжности та на обводі тогож, характеризує ряд $P(x)$, подає критерия одностайної збіжности та тяглости рядів одної та много змінних, твердженя про сочинники та корені рядів (одної та много змінних) в засягу збіжности; далї подає автор теорию операций аритметичних (сумованє і т. д.) скінченого або безконечного числа рядів степенних, подає критерия збіжности для висліду такої операциї, далї подає свойства ряду Newton'a та критерия збіжности Gauss'a та Raabe; дальше розвиває функциї рациональні дробові на ряди зворотні (récourrante), особливо важну функцию $\frac{f'(x)}{f(x)}$, подає теорию функций алєф Вроньского та представляє функцию дробову рациональну в ріжних засягах єї арґумента.

В части шестій та послідній (переведенє рядів, поділ функций аналїтичних) подає автор теорию переведеня ряду $\mathfrak{P}(x)$ в єго засягу збіжности, характеризує ряд степенний та єго ряд походний в засягу збіжности, розбирає ряд степенний на обводї єго засягу, характеризує точки особливі, а в рештї перепроваджує ряд $\mathfrak{P}(x, y, \cdots)$; дальше перепроваджує автор ряд $y=\mathfrak{P}(x)$ по за засяг збіжности, дефініює функцию аналїтичну моногенічну, визначує сочинники в переведенях функциї при помочи походних або середних вартостий, розслїджує безконечну суму $S(x)=\Sigma P(x)$ в ріжних засягах єї одностайної збіжности, ріжничкує єї та інтеґрує, подає методом André загальні ряди зворотні, а в рештї розслїджує безконечну суму $S(x, y, \cdots)$; далї подає автор тверджене Laurent'a, подає характеристику точок особливих та поведенє функциї в тих точках, характеризує з загальнїйшого погляду функцию раціональну та переступну, а в кінци розбирає точки особливо функций раціональних та аналїтичних много змінних.

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

Задержав ся я над тою книжкою довше; а зробив я се раз з великого піетизма для особи шановного автора, а в друге за для великої вартости самої книжки. В книжцї сій майже елєментарним способом представлено такий великий материял та так необходимо потрібний до зрозуміня усїх нинїшних теорий аналїзи математичної, а представлено єго способом свобідним з одної сторони від пересадної педантериї нїмецької, 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).

Енцикльопедия ся виходить заходом академій наук у Відни, Мюнхен та товариства наук в Göttingen; кромі редакторів бере в виданю єї участь комісия, 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 части (чиста математика) тому I (аритметика і альґебра) під редакцією W. F. Meyera зошит перший (ст. 112 р. 1898) та зошит другий (ст. 113 р. 1899). Зміст є такий:

Зошит перший: Основи аритметики (чотири основні дїляня; вступ до чисел відємних та дробів; операції третого степеня з огляду формального) через H. Schubert'a в Гамбурґу. — Комбінаторика. Через E. Netto в Ґіссен. — Числа ірраціональні і збіжність безконечних процесів. Через A. Pringsheim'a в Мюнхен. Часть перша: Числа ірраціональні і понятє границї. Часть друга: Безконечні ряди, добутки, дроби тяглі та визначники.

Зошит другий: Конець части другої чисел ірраціональних (зошит перший). — Теория звичайних та висших чисел зложених. Через E. Study в Greifswald — Наука про множінї. Через A. Schönfliess'a в Göttingen. — Скінчені нетяглі ґрупи. Через H. Burghardt'a в Цюріху.

В. Л.

ЗГАДКИ ПОСМЕРТНІ

зладив

Володимир Левицкий.

Послїдні лїта записались тяжко в хронїках наук математичних; найвизначнїйші представителї тих наук, мужі, що посунули їх вперед, що розширили горизонт відомостий наук стислих, померли. Померли в р. 1896 астрономи Tisserand, Gyldén, 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 кождого 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 науцї, 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 льоґікою та правдою непохитною.

Франц Щасний Tisserand[1]), рожд. в р. 1845, астроном французский, ученик славного Delaunaya, вже в р. 1866 став асистентом обсерваторії паріскої. За працї над заколотами (пертурбациями) Юпітера та Сатурна та над планетоідами (116) і (117) остав вже в р. 1873 директором обсерваторії в Тулюзї та яко такий взяв участь в експедиції, що єї вислала академія париска до Японії в цїли обсервації переходу Венери перед сонцем. В р. 1878 по смерти Le Verrier'a переніс ся до Парижа яко професор університета; в р. 1882 був провідником

[1]) Згадки ті подано переважно за варшавскими „Wiadomościami matemat.“.

другої експедиції, висланої до Сан-Домінґо в цїли обсервації переходу Венери. Іменований 1892 директором обсерваторії паріскої остававъ тамъ до смерти († 20 жовтня 1896 р.).

Найважнїйші єго праці відносять ся до механїки неба, найтяжшої — як звісно — галузи астрономії. Єго найважнїйшим твором, що єму запевнити мусить віковічну память, є власне „Traité de mécanique céleste“, що вийшла в чотирох томах кілька місяців перед єго смертию.

Гуґо Gyldén, рожд. в р. 1841 в Гельсінґфорс (в Финляндиї) відбув студия астрономічні в Гельсінґфорсї, а опісля в Ґоті під Hansen'ом, одним з найлїпших тодїшних теоретиків. Опісля був астрономом в Пулкові (під СПетербурґом); за праці теоретичні над місяцьом та працю про теорем трох тїл (поміщену в „Acta mathematica“ т. I, що сталась опісля товчком для Poincaré до славної єго праці в томі XIII того журнала) завізвано єго на директора обсерваторії в Штокгольмі в р. 1871, де і остававъ до смерти († 9 падолиста 1896 р.).

Найважнїйші єго праці відносять ся до теорії заколотів; місто елїпс, які лиш в приближеню є дорогами планет, впроваджує він криві о зміннім напрямі осий, що їх називає „кривими періплєґматичними“. Метод єго надає ся дуже добре там, де иньші методи ведуть до розбіжних розвинень функції пертурбацийної, як пр. при обчисленях пертурбацій Юпітера в теорії планетоід. Єго головний твір се „Traité analytique des orbites absolues“ в 3 томах; з них до хвилї єго смерти вийшов лиш том перший.

Наколи два попередні астрономи розширили овид астрономії теоретичної, то Венямин Gould в великій мірі збогатив своїми висліґами астрономію досьвідну. Роджений в р. 1824 в Бостонї відбував там свої студия, а докінчив їх в Европі в Ґетиндзі та Берлинї під проводом славного Gauss'a та Encke, а опісля в Парижи під Араґом. По поворотї до Америки (1849) зістав астрономом в Cambridge; ту положив великі заслуги, бо довершив поміру довжини ґеоґрафічної важних стацій ґеодезийних новим, оригінальним методом при помочи телєґрафа. Пізнїйше тим самим методом (1866) під проводом Gould'a вимірено ріжницю довжини між Greenwich a Washington'ом.

В лїтах 1855—1859 був він начальником обсерваторії Dudley'a в Albany і ту засновав перший американьский журнал астрономічний. В р. 1868 заложив він обсерваторию в Кордові в Арґентинї (на завізване ряду) і ту довершив величавого дїла. Видав він именно в р. 1874 атляс „Uranometria Argentina“, де подав сорядні і силу сьвітла кілька-

сот тисячів звізд 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 поверотї до Cambridge.

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

Він то подав гадку, щоби планетоіди, яких число з року на рік зрастає, 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 ґрупу Плєядів. В самій Кордові зняв він яких 1400 фотографій астрономічних.

Помер в Cambridge 26 падолиста 1896 р.

Карль Теодор Weierstrass, сей математичний ґеній, що сотворив новий напрям сучасної аналїзи математичної, уродив ся р. 1815 в Вестфалії. В л. 1834—1839 віддавав ся студиям правничим в Бонн, но опісля покинув сї студия та посьвятив ся математицї, яку студиював в Мюнстері під Gudermann'ом. Пізнїйше яко учитель ґімназияльний в Deutsch-Krone та Braunsberg звернув на себе увагу працямм з аналїзи висшої в сїй 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 цїлу науку математики далеко в перед, так що єго глубокі гадки та ідеї сталисьнинї необходимою частию викладів теорії функцій.

Перші єго працї відносять ся до теорії функцій Abel'a, що повстають через відвернене інтеґралів гіпереліптичних. В противположеню до попередників своїх Göpel'a та Rosenhain'a, яких методи що найбільше мож було віднести до случаю, де під коренєм в інтеґралї:

$$\int \frac{dx}{\sqrt{R(x)}}$$

стояла функция цїлковита 5-ого або 6-ого степеня, ставить Weierstrass задачу зовсїм загальну, так що у него R(x) є функциєю $(2\rho+1)$ сте-

пеня, і при помочи твердженя Abel'a про сумованє інтеґралів дістає вираженя на функції Abel'a в загальних функциях Θ Jacobi'ого.

В теорії функций аналїтичних відкрив він науці нові горизонти через введенє понятя „елєментів“ (т. зв. рядів степенних) функциї та єї „переведеня“. З відси вийшло поняте точок сущно- і несущно-особливих, розклад функциї одновидної на скінчений або нескінчений добуток „функций перших“, далї будова функций аналїтичних, з чим звязані імена Laurent'a та Mittag-Lefflera. Weierstrass іде ту дорогою виключно альґебраічною противно як великий єго попередник Riemann, що уживав метода ґеометричного; а наколи Cauchy будував функциї в сей спосіб, що виходив з інтеґралів, то Weierstrass вийшов від „елєменту“ т. є. від ряда степенного і цїлу теорию функций аналїтичних опер — як сам каже — лиш на фундаменті правд альґебраічних.

Теория функций еліптичних в новім видї, що він єї опер на функциях $\sigma(u)$ та $p(u)$,[1]) доказ про перестуи числа e і π, теория чисел злож. з n одиниць, нові погляди в теорії форм квадратових та біквадратових, в теорії рівнань ріжничкових та рахунку варияційного, застосованє функций еліптичних до фізики, теория поверхнї мінїмальних, се все є працї епохальні, що піднесли імя Weierstrassa незвичайно високо.

Кромі сего заслужив ся він через редаґованє 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 ученых, як H. A. Schwarz, С. Ковалевская, O. Biermann і ин. Єго всї твори та виклади видає тепер академія наук в Берлинї.

Яков Йосиф Sylvester, математик анґлїйский, родж. в Льондонї в р. 1814. Кінчив школи в Льондонї, Liverpool та Cambridge. В. р. 1838 зістав професором фізики в University College в Льондонї, но вже в р. 1841 переніс ся до Америки; по поворотї до Анґлії 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 університетї в Baltimore (в Америцї), а опісля в Oxford в Анґлії до р. 1892. Вмер 15 марта 1897 р.

З початку занимав ся фізикою математичною і поміщав свої працї в „Philosophical Magazine“ (пр. працю про оптичну теорию кришталїв Fresnel'a), но опісля звернув ся до альґебри та вскорі (в р. 1841) роз-

---

[1]) На тім опертий трактат Halphen'a: „Traité des fonctions elliptiques“.

ширив своїми працями теорию рівнань та еліміпації. В л. 1851—1854 збудував разом з другим математиком анґлійским, Cayley'ом, теорию незмінників, що нині має так важне значінє в усіх теориях математичних.

Та теория вскорі дістала ся на континент та ту завдяки працям Hermite'a, Aronhold'a, Clebsch'a, Gordan'a, Hilbert'a та иньших дійшла вскорі до великого значіня.

Не менше важні є праці Sylvester'a в теорії чисел, а іменно праці про розділ чисел, про числа перші і иньші. 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.

Кромі математики писав він поезиї латиньскі та англійскі, переводив поетів старинних, а навіть видав розвідку про поезию.

Francesco Brioschi, математик італійский, рожд. 1824 р., був директором та професором інститута політехнічного в Медіолянї, сенатором, від р. 1884 президентом академії dei Lincei в Римі, членом академії наук в Парижи і т. д. В серпни 1897 р. був президентом міжнародного з'їзда математиків в Цюриху. Помер 13 грудня 1897 р.

Brioschi лишив по собі епохальні праці в царинї ґеометриї та альґебри. Его праці ґеометричні відносять ся до лїній кривинових, до поверхнин, до інтеґрованя рівнань ґеодезийних, до кривих четвертого степеня, до maxim'ів та minim'ів в рахунку варияційним, до рівнань ріжничкових часткових і т. п.

В альґебрі важні є праці Brioschi'ого про визначники скісні, про еліміпацию, про інтерполяцию, про функциї Sturm'a, а врешті про форми о кількох неозначених. Важні є его досліди над розвязкою рівнаня 5-ого та 6-ого степеня, що показують свойства рівнаня Jacobi'ого, яке дефінює множник через модул трансформациї 5-ого ряду. — Найкрасше відкритє Brioschi'ого се розвязка рівнаня 6-ого степеня; при помочи функций двох змінних, анальоґічних до функциї Θ Jacobi'ого дістає він величини, що через них представляють ся корені рівнаня 6-ого степеня.

Brioschi був редактором важного журнала: „Annali di matematica pura ed applicata“.

---

20 лютого 1899 р. помер славний математик норвежский Sophus Lie. Родж. р. 1842 вчив ся математики в Христіянії і був опісля довший час учителем. Доперва в р. 1869 і 1870 докінчив свої студия в Берлинї та Парижи і був по поворотї професором університета в Христіянії; звідси завізвано его р. 1886 на катедру ґеометриї до Липска,

де пробував майже до кінця свого життя. В послїдних часах вернув знов до Христіянії, де і помер.

Праці Lie відносять ся до ґеометриї, до теориї рівнань ріжничкових та до теориї тяглих ґруп.

В ґеометриї важні є єго праці про криві, що через перетворенє безконечно мале переходять самі в себе, про поверхню Kummer'a, про поверхні мінімальні альґебраічні, про поверхні скісні, про поверхні о сталїй кривині, про лїнії ґеодезийні, про поверхні, що через безконечно мале перетворенє переходять самі в себе, про криві подвійно криві, про звязь між ґеометриєю кулї а ґеометриєю простої, про ґеометрию о n розмірах, про теорию укладів куль і т. и Всї ті праці, поміщувані переважно в „Mathematische Annalen“ свідчать про величезну силу інвенциї та комбінациї помершого математика.

Але єще більша є єго заслуга в теориї рівнань ріжничкових. Перед ним інтеґрованє тих рівнань стояло на ґрунтї чисто емпіричнім; до кождого рівнаня треба було стосувати відповідну методу. Доперва Lie викрив, що всї катеґориї рівнань ріжничкових, яких інтеґрованє можна в якийсь спосіб улекшити, не зміняють ся при т. зв. безконечно малих перетвореннях, і що, наколи ті перетворення є дані, то всї ті улекшеня можна дістати методично. В дальшім поступі розвинув Lie теорию т. зв. перетворень, що посунула вперед справу інтеґрованя рівнань ріжничкових.

Теорию ту зібрав він в слїдуючих 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).

Всї ті твори видані в лїтах 1888—1897.

В них занимає ся Lie ґрупами тяглими (в противоположеню до нетяглих ґруп Klein'a та Poincaré), далї впроваджує поняте ґрупи розширеної, поняте перетворення безконечно малого та поняте незмінника ріжничкового. Далї впроваджує він поняте ґрупи p-частної, ґрупи в просторони о n розмірах і т. и.

Не ту місце входити ближше в розбір тих теорий; теориї ті розвивав сам Lie аж до своєї смерти, 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 ґеометриї стичних перетворень займає ся Lie громадою кривих ґеодетичних, рівнанєм Pfaff'a, Monge'a, комплєксами тетраедральними, рівнанями ріжничковими частними 1 і 2 ряду, перетвореними в простороні простих в кулї а кривих стичних в лїнії кривинові і т. и. В усїх єго розслїдах поняте ґрупи тяглої відгриває первостепенну ролю.

Про інтересні єго методи розвязки рівнань ріжничкових звичайних та частних при помочи перетворень безконечно малих ґрупи тяглої можем тут лиш згадати. Так само можем тут лиш згадати про єго способи зведеня рівнань частних якогонебудь ряду до рівнань ряду першого при помочи понятя ґрупи (ту послїдну теорию розвинув він в часї своїх викладів в Липску в р. 1893/4).

Так ріжнородна дїяльність того великого ученого, ті єго щасливі подвиги в частях математики, якими він занимав ся, ті єго женіяльні ідеї, які посунули цїлу науку на нові шляхи та відкрили тілько красних, ріжних царин математики, суть запорукою, що імя єго та твори житимуть вічно, як і твори Weierstrass'a.

А коли до того згадаєм, що на тім не кінчила ся єго дїяльність научна, що він пр. видав твори иньшого, 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; єго ідеї жиють в єго ученикаx та жити-муть доти, доки не зникне в людскости інтерес для науки.

АДРЕСА:

Наукове Товариство імени Шевченка.

Львів, улиця Чарнецького ч. 26.

ADRESSE:

Šewčenko-Gesellschaft der Wissenschaften, Lemberg, Čarneckistrasse 26.

Ціна 1 корона.

335250
2005

М 47.373
(1898) 4

1975

ЗБІРН
МАТЕМ.-П
ЛІКАРСК
СЕКЦИ

IV

З БІБЛІОТЕКИ
НАУКОВОГО ТОВАРИСТВА
імени
ШЕВЧЕНКА
У ЛЬВОВІ
1975