

GAZETA LEKARSKA

PISMO TYGODNIOWE

POŚWIĘCONE

WSZYSTKIM GALEZIOM UMIEJĘTNOŚCI LEKARSKIEJ,
FARMACYI I WETERYNARYI.

Cena Gazety Lekarskiej. W Warszawie: rocznie rsr. 5, półrocznie rsr. 2 kop. 50. W Królestwie i Cesarstwie: w redakcyi (z przesyłką) rocznie rsr. 6, półrocznie rsr. 3.

Cena Biblioteki Umiejętności Lekarskich. W Redakcyi półrocznie (od 1 stycznia do 1 lipca 1872) rsr. 10; od początku wydawnictwa do 1 lipca 1872 r. rsr. 98 (z przesyłką).

Cena Kalendarza Lekarskiego na rok 1872 rsr. 1. Przedpłata na Kal. Lek. na r. 1873 rsr. 1

TREŚĆ: Rozprawy naukowe. Przyczynek do nauki o zaraźliwych zapaleniach oczu. Przez Dra *Wolfringa*. (Ciąg dalszy). Postrzeżenia z praktyki lekarskiej. Sprawozdanie lekarskie z Instytutu Oftalmicznego imienia księcia Edwarda Lubomirskiego. Przez Dra med. *Narkiewicza-Jodko*. (Ciąg dalszy). Kronika zagraniczna. Elektroliza. Podług dzieła Dra *Vict. v. Brun's'a*. Streścił *Stanisław Chomętowski*, lekarz ordynujący w szpitalu Ś-go Jana Bożego w Warszawie. (Dokończenie). Wiadomości bieżące. Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie. Przegląd postępów nauki lekarskiej. Dodatek. Policyi Lekarskiej T. I ark. 18. Balneologii ark. 1 i 2. Dla PP. Prenumeratorów Chirurgii *Heitzman'a* dołącza się ark. 17. Dla PP. Prenumeratorów Przeglądu postępów nauki lekarskiej dołącza się zeszyt I-szy.

Przyczynek do nauki o zaraźliwych zapaleniach oczu.

Przez Dra *Wolfringa*.

(Ciąg dalszy *)

Cheąc dla badań porównawczych otrzymać równie przezroczyste preparaty z oczu osób dorosłych, trzeba koniecznie zdjąć z powiek skórę i wybierać do tego także indywidua jasnowłose i mocno wycieńczone.

Moje badania naczyń powiekowych błony łącznej i białkówki, nie zmieniają podstaw współczesnej nauki, podług której, na całej przestrzeni przedniej części białkówki pokrytej błoną łączną, znajdują się dwie główne warstwy naczyń: powierzchowna należąca do siatki powiekowej i głęboka, biorąca swój początek z tętnic mięśniowych. Naczynia jednej i drugiej warstwy, przebiegają w kierunku południków ku rogówce, głębokie mięśniowe, w części przebijają błonę twardą, w części zaś przechodzą w siatkę episkleralną otaczającą rogówkę. Powierzchnowe zaś, należące właściwie do błony łącznej oka, nie dochodzą do rogówki i tylko za pomocą anastomozujących gałązek łączą się z powierzchownymi (prze-

*) Patrz Nr 8 i 10 Gaz. Lek.

dniemi), naczyńkami łącznicy, okalającymi rogówkę, które biorą swój początek z siatki episkleralnej. Na tej zasadzie tętnice mięśniowe dzielą się na przebijające bł. twardą, i przechodzące w siatkę episkleralną; naczynia zaś łącznicy, na przednie, początek swój w siatce episkleralnej biorące i na tylne, pochodzące od naczyń powiekowych. Badając przygotowane przezemnie preparaty przekonałem się, że powyżej wymienione rozgraniczenia i podziały warstw naczyń nie są dokładne i że ze ścisłością przeprowadzić rozgraniczenia ich niepodobna. Naczynia bowiem łącznicowe tylne, pochodzące z sieci naczyń powiekowych, nie tylko że anastomozują ze wspomnianymi powyżej przednimi naczyniami błony łącznej, ale i z leżącą pod nimi warstwą naczyń bł. twardej; nadto z tejże sieci naczyń powiekowych biorą początek i takie naczynia, które nie tylko że przyczyniają się do utworzenia sieci episkleralnej, ale prócz tego nie dochodząc do rogówki, przebijają błonę twardą¹⁾. Stosunek taki nie jest wyjątkowym, widzieć go możemy na każdym dobrze nastrzykniętym preparacie; znajomość zaś takiego stosunku, jest przy sprawach zapalnych bardzo ważną dla klinicysty. Wynika z tego, że takie przebijające i episkleralne naczynia, ze względu na ich pochodzenie z naczyń powiekowych, zaliczyć by wypadło do naczyń łącznicy: ze względu zaś na to, że przebijają błonę twardą, do naczyń mięśniowych.

Jeżeli umieścimy pod mikroskopem, przygotowany wiadomym już sposobem preparat składający się z całej błony łącznej górnej powieki: części pokrywającej *tarsus*, fałdy przechodniej wraz z łącznicą galkową i wszelkimi adneksami, to oprócz wyżej opisanego układu i stosunku naczyń, spostrzeżemy w fałdzie przechodniej i gruczolki *Krausego*, które przy przezroczystości preparatu, rozpoznajemy po właściwych tym gruczolkom, charakterystycznych siatkach naczyń. Chociaż siatki otaczające gruczolki, spoczywają w tkance w naczynia obfitującej, jednakże zarysy ich widocznie wyróżniają się tak od powierzchownej sieci łącznicowej jak i od głębokich splotów powiekowych, zostających jak wiadomo, w ścisłym związku z powyżej wspomnianymi siatkami gruczolkowymi. Badając takie preparaty za pomocą mikroskopu binokularnego *Gundelacha*, widzieć można wszystkie te stosunki tak wyraziście, że o jakichkolwiek nieporozumieniach badania mowy być nie może. Widzieć można że obfita sieć gruczolków *Krausego*, towarzysząca ich przewodom aż do ujścia, łączy się ściśle, z jednej strony z nieregularną podskórną siatką powieki i błony łącznej powiekowej, z drugiej zaś wysyła gałązki

¹⁾ O ile dotąd widzieć mi się zdarzyło, rzadko więcej jak jedno naczynko z sieci powiekowej wychodzące przebija błonę twardą.

do łącznicy gałkowej a w szczególności do sieci episkleralnej.

Dlatego też, jeżeli na zasadzie obrębu zajmowanego (terytoryalności) przez naczynia, nastrzyknięcie naczyń episkleralnych około rogówki w sprawach patologicznych, jak ucza spostrzeżenia kliniczne, dowodzi podrażnienia części zaopatrywanych w krew przez naczynia rzeskowe (obwodu rogówki *et tractus uvealis*), to na zasadzie tejże samej terytoryalności naczyń, długotrwałe zapalenie błony rogowej, może przenieść podrażnienie nie tylko na głębsze tkanki gałki ocznej, ale i na fałdę przechodnią (resp. gruczołki K r a u s e'go) i wywołać tym sposobem w tej ostatniej, zmiany, właściwe nieżyłowi zaraźliwemu (*Schwellungs-catarrh*). Naodwrot, nieżyt zaraźliwy idiopatyczny, za pośrednictwem opisanych już ścisłych stosunków naczyń, może z zapalenia fałdy przechodniej przenieść podrażnienie na rogówkę. Podobne wypadki często napotykamy w praktyce.

Przedstawiając więc tutaj drogę anatomo-fizyologiczną po której rozwijać się może, tak często spotykane, sympatyczne cierpienie różnych tkanek przy idiopatycznym zaraźliwym nieżycie, lub jego następce powstawanie wywołanem być może, chcę zwrócić uwagę na ważność stosunków anatomo-fizyologicznych, na które, równie jak i na istotę nieżyty zaraźliwego, ze stanowiska anatomii patologicznej, dotąd nie zwrócono uwagi.

Co zaś dokładnego opisanie choroby samej, jej stosunków do innych cierpień oka, oraz samego leczenia dotyczy, rozwodzić się nad nimi nie będę: do tego bowiem co zrobił już zgasły prof. G r a e f e nie już dodać tak jak i ująć nie można.

Kilka razy miałem sposobność badania histologicznego gruczołków K r a u s e'go w powiekach dotkniętych zwyrodnieniem trachomatycznym, których fałda przechodnia oprócz trachomy przedstawiała wszystkie cechy właściwe nieżyłowi zaraźliwemu następczemu (*secund. Schwellungs-catarrh*).

W obrzmieniu fałdy przechodniej, wszystkie gruczołki K r a u s e'go leżały daleko głębiej, zraziki ich oddzielone pomiędzy sobą tkanką infiltrowaną, zdawały się tworzyć oddzielne gruczołki, mniejszej objętości lecz licznie powiększone. Niektóre gruczoły przedstawiały obraz nacieczenia międzyzrazikowego (*interstitialis*) ciążkami limfoidalnymi; gdy parenchyma innych przedstawiała rozpad tłuszczowy molekularny, w innych nareszcie obok zmian wstecznych w parenchymie, widzieć było można zmiany nabłonka, tworzącego masę bezkształtną błyszczącą. Słowem, gruczołki K r a u s e'go nawet w jednej i tej samej powiece mieszczące się, przedstawiały cały szereg zmian właściwych tak sprawie zapalnej jak i sprawie wstecznej. We wszystkich badanych przezemnie fałdach przechodnich zmienionych patologicznie pod wpływem nieżyty zaraźliwego, znajdowałem w gruczołkach K r a u s e'go wszelkie możliwe fazy sprawy zapalnej, która w różnych gruczołkach przedstawiała nie jednostajne zmiany procesu wstecznego. Wszystkie te preparaty na których widzieć można obok siebie, tylko co wymienione modyfikacje sprawy zapalnej w gruczołkach K r a u s e'go i różnorodne jej zejścia, pokazywałem znanym badaczom prof. H o y e r'owi i prof. B r o d o w s k i e m u, i mam je w zachowaniu.

Zbadawszy ze stanowiska anatomicznego nieżyt zaraźliwy i jego stosunek do innych zapaleń oczu; na zasadzie moich badań histologicznych fałd przechodnich, zmienionych pod wpływem następczego nieżyta (*secundärer Schwellungs-catarrh*), doszedłem do przekonania, że istotę nieżyta zaraźliwego, stanowi zapalenie gruczołków Krause'go, prowadzące obrzmienie fałdy przechodniój.

Takie cierpienie fałdy przechodniój może być jak nam już wiadomo tak idiopatycznem jak i następczém. Nieżyt zaraźliwy następczy, może powstawać przy warunkach sprzyjających, w skutku przeniesienia zwykłego nawet kataru łącznicy przez przewody do samych gruczołków Krause'go. Zdarza się on sporadycznie, lecz częściej daleko występuje epidemicznie obok innych postaci chorób ocznych zaraźliwych i może stać się punktem wyjścia epidemii tak zwanój *Ophthalmia militaris*, modyfikując przez pojawienie się swoje wszystkie istniejące cierpienia łącznicy i przekształcając je nie tylko w nieżyt zaraźliwy ale i w ostre granulacye, zapalenia ropotokowe (*blennorrhoea*) a nawet *diphtheritis*.

Jaki *genius epidemicus* lub *endemicus* znajduje się w związku z nieżytem zaraźliwym, mogącym wywołać zmianę choroby istniejącej na inną—odpowiedzieć trudno.

Jeżeli zgodzimy się że cierpienie gruczołków Krause'go stanowi podstawę nieżytów zaraźliwych i innych cierpień zaraźliwych łącznicy, jak dalej zobaczymy, to epidemiczne pojawienie się podobnego cierpienia nie może przedstawiać nic szczególnego i dla nauki obcego.

Ślinianka przyuszna (*gl. parotis*) posiada budowę histologiczną, podobną do budowy gruczołków Krause'go, i bywa, jak wiadomo z literatury siedliskiem procesu zapalnego, endemicznie grasującego w miejscowościach wilgotnych i mglistych niektórych krajów nadmorskich w Europie, jakoto: Hollandyi i Anglii; na wyspie Belle-Isle (*catarrhus beliusulanus*); w pewnych częściach Stanów Zjednoczonych, i t. d. Nadto, zapalenie ślinianki przyusznej występuje także epidemicznie (*parotitis polymorpha, epidemica*. E i s e n m a n n), współcześnie z innymi cierpieniami epidemicznymi, jak odra, szkarlatyna, tyfus; lub pojawienie się tych ostatnich poprzedza, rozszerzając się szybko pośród ludności. Jej *genius epidemicus* pozostanie prawdopodobnie na zawsze tajemnicą dla nauki tak samo jak i *genius* zaraźliwych chorób ocznych.

Co się tycze cierpienia gruczołków Krause'go przy zaraźliwych zapaleniach oczu, endemicznie lub epidemicznie występujących, koniecznem jest obok leczenia już istniejących wypadków, wszelkich użyć środków, w celu zapobieżenia rozszerzeniu się zarazy, ku czemu szczególnie usposabiają warunki życia w szpitalach i koszarach, i w ogóle wszelkich zakładach, w których przepelnienie ludnością miejsce mieć może.

Dlatego, ponieważ nie jesteśmy w stanie dociec przyczyny epidemii, tém bardziej starać się należy zbadać warunki sprzyjające rozszerzaniu się wybuchłego już cierpienia; jest to kwestya zarówno ważna pod względem naukowym jak i pod względem praktycznym.

Znając zmiany anatomiczne właściwe nieżytowi zaraźliwemu, musimy przypuszczać że one zmieniają i funkcye organów cierpieniem tém dotkniętych, ztąd więc przedewszystkiem winniśmy ocenić możliwość wpływu zmienionych funkcyi na zaraźliwość. W stanie fizyologicznym, jak wiadomo, błona łączna razem z fałdą przechodnią i przewodami gruczołków *K r a u s e'go*, wydziela śluz i łzy, służące do zwilżania powierzchni oka. Wydzielanie śluzu odbywa się na całej powierzchni błony łącznej, do wydzielania zaś łez służą gruczołki *K r a u s e'go* niezależnie od gruczołu łzowego. Nie ulega najmniejszej wątpliwości, że zmieniona chorobliwie wydzielina worka łącznicowego, będąc przeniesioną na zdrową łącznicę zmienia ją chorobliwie i usposabia do przenoszenia zarażenia. Stopień zaraźliwości wydzieliny nie jest jednakowym, zależy nietylko od formy choroby, ale i od jej peryodu. Sama zaś wydzielina chorobliwa worka łącznicowego nie posiada własności specyficznych. *G r a e f e* przytacza przykłady na dowód tego co tylko co powiedzianem było: że *blennorrhoea* pojawiająca się u nowonarodzonego dziecka, może wywołać u dzieci otaczających zapalenie dyfterytyczne łącznicy, u matki zaś ostre granulacye lub nieżyt zaraźliwy; ten zaś znowu może wywołać z swojej strony każdą z wymienionych chorób.

Śluz i łzy wydzielone przez łącznicę, są jak wiadomo ze sobą pomieszane tak w stanie normalnym jak i chorobliwym, sprowadzającym jakościowość ich i ilościową zmianą. Zachodzi więc pytanie, która część wydzieliny łącznicowej, podczas cierpień zaraźliwych posiada własności zarażające, łzy lub śluz, czy też jedno i drugi razem wzięte. Dla rozstrzygnięcia pytania tego, należałoby zebrać oddzielnie części składowe wydzieliny łącznicy (śluz i łzy) i przeprowadzić szereg doświadczeń nad zwierzętami. Jakkolwiek zdawać się to może niepodobnem do urzeczywistnienia, jednak przy procesie dyfterytycznym łącznicy, doszedłem do możności wyprowadzenia na drodze doświadczeń wniosków, dotyczących zaraźliwości wydzieliny i określenia która mianowicie z części składowych wydzieliny sprowadza zarażenie. *(Dalszy ciąg nastąpi).*

SPRAWOZDANIE LEKARSKIE

z Instytutu Oftalmicznego imienia Edwarda księcia *L u b o m i r s k i e g o* za czas od 1 (13) października 1870 po 1 (13) stycznia 1872.

Przez Dra med. *Narkiewicza-Jodko*.

(Ciąg dalszy).

Cz ę ś ć k a z u i s t y c z n a s p r a w o z d a n i a.

Choroby powiek jako przeważnie dające się leczyć ambulatoryjnie, nie wielki dostarczyły kontyngens szpitalowi. Trzeba przyznać że od lat kilku w ogóle statystyka okulistyeczna nie wiele liczy wypadków wad organicznych

*) Patrz Nr. 9 Gaz. Lek.

powiek, jakimi są nieprawidłowo-rzęsność (*dystriehiasis*) i zawrócenie powiek (*entropium*), zapewne jest to następstwem racjonalniejszego leczenia chorób łącznicy, które przy nieudolnym traktowaniu bardzo często stają się przyczyną wad organicznych powiek.

Dwa wypadki nieprawidłowości-rzęsności na czterech powiekach leczone w Instytucie, należały do najgorszych, połączone bowiem były z zupełnym zanikiem krawędzi tylnej brzegu powiekowego; z tego powodu o zastosowaniu w tych wypadkach operacyj, mających na celu zachowanie rzes mowy być nie mogło; operowaliśmy je w sposób następujący: pasek skóry przyległy do brzegu powiekowego wraz z krawędzią przednią, a więc wyjście i cebulki rzesowe, został odpreparowany i odcięty od chrząstki a rana pozostawiona zgojeniu się przez brodawkowanie, co następowało zwykle w ciągu 4 do 8 dni; blizna pozostała dostatecznie była od brzegu powieki oddaloną ażeby się obawiać można drażniących wpływów teje na rogówkę.

W jednym wypadku próbowaliśmy sposobu *Herzstajna* z jednej strony ze skutkiem połowicznym, bo $\frac{1}{3}$ część rzes odrosła i musiała następnie być całkami wyrywana, chora zaś zadowolniona z rezultatu na drugą operację zgodzić się nie chciała; na drugim oku u teje chorej przypaliliśmy żelazkiem rozpalonem część skóry powiekowej po za którą cebulki rzesowe znajdowały się, rezultat był nadspodziewanie dobry, bo pomimo 6-tygodniowego po operacji pobytu chorej w szpitalu, rzesy wyciągnięte po dokonaniem przypalenia wcale nie odrastały.

W dwóch wypadkach kurezowego zawrotu powieki dolnej robiliśmy trzy operacje, dwie u jednej chorej sposobami *Grafego* i *Szokalskiego*, a jedną u drugiej przez wycięcie podłużnej, do brzegu powieki równoległej, szerokiej fałdy; wszystkie trzy odpowiedziały wszelkim wymaganiom pod względem kosmetyki i trwałości wyleczenia.

W tym miejscu pozwolę sobie opisać sposób prof. *Szokalskiego*, bo w literaturze okulistyecznej nie jest on jeszcze znanym. Sposób ten odpowiada trzem wskazaniom, odciągnięcia brzegu powiekowego na zewnątrz, skrócenia skóry powiekowej i nadania większej tęgosci powiece przez co się zapobiega ponownemu zawróceniu się jej brzegu; z obu końców brzegu powieki dolnej (chrząstki) robią się od brzegu pionowe cięcia w skórze 8 do 12 mm. długie, końce tych cięć łączy cięciem od brzegu równoległym; w ten sposób powstaje czworokrotny płat skóry, który odpreparowuje się od mięśni pod nim leżących tak, żeby tylko z brzegiem powiekowym pozostał w połączeniu, następnie część dolna tego płatu odcina się, w miarę potrzeby skrócenia skóry powiekowej, cięciem półkolistym, wypukłością ku górze, to jest do środka powieki obróconem a skrócony tak płat ociąga i przyszywa do brzegów odpowiednich skóry sąsiedniej. W ten sposób powieka się skraca i odciąga najbardziej w środku gdzie skrócenie to jest najpotrzebniejsze, a odcięta od podstawy skóra powiekowa, przesunięta w inne miejsce, przyrasta za pośrednictwem tkanki bliznowej, nadając pewien rodzaj tęgosci operowanej powiece i zabezpieczającą od przesuwalności skóry.

W jednym wypadku organicznego zawrócenia obu powiek, połączonego ze stulejką powiekową (*phimosis palpebr.*) stosowaliśmy z jak najlepszym skutkiem na obu oczach sposób P a g e n s t e c h e r'a.

Choroby łącznicy dały daleko większą ilość leczonych wypadków o których to w ogóle powiedzieć można, że na przebiegu ich widocznym był wpływ doskonałych higienicznych warunków w jakich się Instytut znajduje; leczły się bowiem prędko i pomyślnie; wypadki śluzotoku łącznicy naprzykład nie dały ani jednego zejścia zgubnego dla funkeyi oka, chociaż były między nimi i bardzo silne, wypadki zwyrodnienia ziarnistego łącznicy nieraz z olbrzymiami owrzodzeniami rogówki połączone poprawiały się prędko.

W jednym wypadku gdzie przy łuszezce mechanicznej (na górnej połowie rogówki) mieliśmy do czynienia z owrzodzeniem dzielącym rogówkę na dwie równe górną i dolną połowy, gdzie owrzodzenie w obu swych końcach dochodziło do błony descemeta, naprzód wypuklonój (*keratocelle*); przekłucie rogówki (*paracentesis*) i utrzymanie zrobionego otworu przez 10 dni, dwukrotnem codziennie wprowadzaniem w tenże cieniutki zglębniczka, spowodowało zabliznienie się zupełne wrzodu w ciągu dni 14: a leczenie w ciągu następnych dwóch tygodni rozjaśniło łuszezkę do tego stopnia, że chora wyszła ze szpitala z $\frac{1}{8}$ siły widzenia.

Wypadki zapalenia dyfterytycznego dwa tylko obserwowaliśmy, jeden tryprowego pochodzenia u młodzieńca lat 20, skończył się zupełnem wyleczeniem, drugi u dziecka 14-miesięcznego (ssawca), gdzie nie tylko łącznica powiekowa obu oczu i brzegi skóry obu powiek owrzodzone, były pokryte mocno z tkankami zrosłym wysiękiem dyfterytycznym, ale nawet łącznica gałkowa wewnętrzną połowę oka lewego pokrywająca, a przyległa połowa rogówki w stanie warstwowego powolnego obumierania. W wypadku tym obmywanie całej powierzchni tak powiek jak i oka, słabym bardzo roztworem kwasu karbolowego, przy użyciu atropiny w ciągu kilku dni zmieniły do niepoznania obraz choroby; błony dyfterytyczne ustąpiły miejsca rozpulchnieniu śluzotokowemu na łącznicy powiekowej, na skórze zaś powiekowej znikły, a natomiast powstał nowy naskórek, najdłużej pozostawała zwyrodnioną łącznica gałkowa ale i ta po przypaleniu silnym roztworem saletranu srebra (ze wszelkimi ostrożnościami żeby chora rogówka nie przyszła z tym środkiem w zetknięcie) zmieniła się w prędkim stosunkowo czasie a zupełne wyleczenie z niewielką powierzchowną plamką przy brzegu rogówki lewego oka nastąpiło po 2 tygodniach pobytu małej chorąg w Instytucie.

O leczeniu chorób dróg łzowych nie powiemy, bo wypadki nieliczne w salach Instytutu leczone nie przedstawiały nie godniejszego uwagi.

Z terapii chorób rogówki na szczególną uwagę zasługuje zastosowanie sposobu S a m i s e h a w leczeniu wrzodu drażącego (*ulcus corneae serpens, hypopyon keratitis, keratitis suppurativa*). Choroba ta w nielicznych wypadkach dająca się postrzegać, najczęściej w połączeniu z przewlekłym śluzotokiem worka łzowego, doprowadzała przy dotychczasowych sposobach leczenia (atropinizowanie, ciepłe aromatyczne okłady, przekłucie rogówki, wycięcie częściowe tęczy etc.), w najlepszym razie do olbrzymiej plamy (*leucoma*), w częstszych wypadkach do całkowitego zaciemnienia rogówki z przyrostami do plamy tęczy wypadniętej

i następnym garbcem (*staphyloma corneae*), niekiedy zaś do zapalenia wszystkich tkanek oka (*panophthalmitis*) i następstwa tegoż, zaniku gałki. Głównym objawem choroby, jak to już nazwisko wskazuje, jest owrzodzenie rogówki środkowe, powolnie ale uparcie rozszerzające się tak w szerz jak i w głąb, powikłane zwykle przewlekłym zapaleniem tęczy i połączone z nagromadzeniem mniejszej lub większej ilości ropy w komórce przedniej (*hypopyon*); pochodzenie ropy w tym miejscu jest dotychczas jeszcze źródłem kontrowers, jedni bowiem utrzymują, że pochodzi ona z wrzodu samego i przenika do komórki drogą utworzoną przez rozklejone cząstki warstw rogówki (*Senkungs-Abscess*), drudzy dowodzą iż jest produktem zapalenia tęczy, inni zaś, co zdaje się najprawdopodobniejsze, twierdzą, iż ciała ropne przenikają pojedynczo z jednej strony na powierzchnię wrzodu, z drugiej zaś do komórki przedniej, z naczyń krwistych przez pośrednictwo naczynek chłonnych rogówki.

Choroba ta najczęściej jest połączoną z silnym rzeszkowym nerwobólem (*neuralgia ciliaris*), przychodzącym w największej sile podczas nocy a przy najszcześniejszym leczeniu środkami dotychczas używanymi, trwanie swoje liczyła na tygodnie a nawet i miesiące. Środek niezawodny wynalazł na to cierpienie S a m i s e h; mówię niezawodny, bo prócz 7 wypadków leczonych w ten sposób na salach Instytutu Oftalmicznego (5 wypadków jako takich wymienionych w sprawozdaniu jeden wypadek zapalenia rogówki neuroparalitycznego i jeden zapalenia rogówki spowodowanego uderzeniem które już wkrótce po przybyciu chorej do Instytutu przeszło we wrzód drażący) leczyłem 4 w tymże Instytucie ambulatoryjnie, 6 w Szpitalu Starozakonnych, a 2 w praktyce prywatnej, w ogóle więc posiadam dotychczas statystykę z 19 wypadków szczęśliwie i prędko wyleczonych, a ujemnego rezultatu leczenia ani razu nie obserwowałem. Sposób ten polega na przecięciu rogówki wrzodem zajętej, otwarciu tą operacją komórki przedniej i zapobieżeniu stałemu zarosnięciu otworu przez czas 8—14 dni potrzebnych do ustąpienia wszystkich objawów choroby. Przecięcie robi się nożykiem używanym do wydobywania zaciemka (*extractio linearis modificata*), który po należytem unieruchomieniu oka wkłada się w zdrową rogówkę tuż przy granicy owrzodzenia, przenika do komórki przedniej, przeprowadza się w tejże po za wrzodem i wykaływa z przeciwległej strony tegoż, również przy samej granicy w zdrowej rogówce; tak przeprowadzonym nożem powoli rozcina się ostrzem naprzód skierowanym całą część rogówki owrzodzoną, ciecz wodna i ropa w tejże zebrana wypływa z oka a chory w kwadrans po operacji pozbywa się bezpowrotnie nerwobólu pierwotnego, który mu do tego czasu liczne noce zatrzymywał, a od którego i w dzień nie był wolnym. Leczenie pooperacyjne polega na zawiązaniu oka opaską uciskającą wkroplaniu dwukrotnem na dzień roztworu atropiny i wprowadzaniu codziennem a jeszcze lepiej dwa razy dziennie sztylcika tępego pomiędzy sklejające się brzegi rany rogówki.

We 12 godzin po operacji zwykle znówu nieco ropy w wypełnionej komórce przedniej znajdujemy, niekiedy jeszcze na drugi i trzeci dzień, potem już czysta tylko ciecz wodna przy otwieraniu ranki wypływa a po 8 do 14 dniach oko jest zupełnie blade, tęczą prawidłowej barwy a episcleralnej iniekcji ślady tylko,

wówczas można pozwolić zgoić się ranec; w następstwie pozostaje tylko niewielka (stosunkowo do rozmiarów wrzodu) blizna w środku rogówki, rozdzielona na dwie połowy bielszą linią świadcząca o zastosowanym trafnie sposobie. Pierwszy raz próbowałem tego sposobu na oku zupełnie nieczulém, gdzie w następstwie zupełnego bezwładu nerwu trójdzielnego wystąpiło przed 4 tygodniami charakterystyczne dla tego rodzaju bezwładu zapalenie rogówki z nagromadzeniem ropy wypełniającem $\frac{2}{3}$ komórki przedniej; skutek był znakomity bo po trzytygodniowém leczeniu rogówka była tak dalece zdrową, że przystąpiłem do wykonania wycięcia częściowego tęczy w celu polepszenia wzroku; wypadek ten i sceptyka nawet, znającego fatalne warunki odżywiania towarzyszące chorobie w mojej będącej, zachęciłby do stosowania tego sposobu w innych wypadkach, a ponieważ nie zaliczam się do bezwzględnych sceptyków więc stosowałem go w każdym podobnym wypadku i mogę sumiennie i szczerze kolegom specjalistom polecić.

O innych zapalnych chorobach rogówki to tylko powiem, że wszystkie prędko i pomyślnie w murach Instytutu przechodziły; z niezapalnych wspomnę tylko o pomyślném usunięciu wady zwanej rogówką stożkową (*keratoconus*) przez wycięcie częściowe (górne) tęczy: krzywizna rogówki o tyle się zmieniła, a wzrok przez to poprawił, że chory z siły widzenia $\frac{1}{40}$ do $\frac{2}{3}$ przyszedł.

(Dalszy ciąg nastąpi).

K R O N I K A Z A G R A N I C Z N A.

Elektroliza. Electrolysis. Elektrolytische Methode. Galvanocaustique chimique. Cauterisation electro-chimique.

Podług dzieła Dra V i e t. v. B r u n s, profesora chirurgii w Tubingen: *Die Galvano-Chirurgie, oder die Galvano-kaustik und Electrolysis bei chirurgischen Krankheiten. Tübingen, 1870.*

Streścił Stanisław Chomętowski, lekarz ordyn. w szpitalu Śgo Jana Bożego w Warszawie.
(Dokończenie).

Mniej jeszcze posiadamy pewnych wiadomości co do działania skrzepiającego (koagulującego) prądów galwanicznych. Jest rzeczą niezaprzeczoną, jak to zresztą dowodzą zamieszczone powyżej spostrzeżenia, że u żyjącego człowieka jesteśmy w stanie wywołać skrzepy wewnątrz naczyń, ale pozostaje dotąd nierozwiązane pytanie, jakie właściwości posiadają wspomniane skrzepy. Nie wiemy mianowicie tego, czy taki skrzep jest w stanie dalej się rozwijać, w taki sposób, jak to naprzykład się dzieje po podwiązaniu tętnicy, przyczem zator rozgałęzia się po takowej. Może być również możliwem, że skrzep po galwanizacyi powstały tworzy się w podobny sposób, jak przy samodzielnym wyleczeniu tętniaka (*aneurisma*), przez osadzenie się współśrodkowych, stałych warstw włókniaka. Wreszcie skrzepy ktoremi się obecnie zajmujemy mogą też się rozpuszczać, rozpadać i być unoszonemi we krwi obieg, lub wreszcie mogą się zaraz po utworzeniu swym zachowywać jako ciała obce co do części otaczających, wywoływać w tych ostatnich zapalenie i ropienie, skutkiem zaś tych spraw mogą być na zewnątrz wyrzucone z ciała.

Nierozwiązane również pozostaje dotąd pytanie, czy tylko jeden rodzaj owych skrzepów powstaje, lub też kilka rodzajów, i czy skrzep ten zależy od gatunku i czasu działania prądu galwanicznego, lub też od innych zewnętrznych okoliczności?

Z d e k a u e r utrzymuje na mocy swoich spostrzeżeń, że przy tętniakach aorty, w wypadkach grożących niebezpieczeństwem przerwania worka tętniakowego, w skutek zciężenia takowego, przez zastosowanie galwanopunktury, miejsca słabsze na sposób galwanoplastyczny zostają wzmocnione, i odpowiednio do wybranych miejsc nakłócia igieł, możemy pewne części nowotworu wstrzymać w dalszem ich rozszerzaniu się. B r u n s jednak sądzi, że dopiero co wspomniany badacz, nie przytoczył jeszcze dostatecznych dowodów, na poparcie swojej teoryi galwanoplastycznego leczenia tętniaków.

Niewiadomą jest również rzeczą, czy przy galwanopunkturze igły przebijające ściany naczyń, wywołują w skutek mechanicznego podrażnienia, jakim jest przekłócie, miejscowe zapalenie i ropienie, lub też czy te ostatnie następstwa spostrzegać się zgoła nie dają. Gdyby ta ostatnia okoliczność w rzeczy samej miała miejsce, wówczas wartość galwanopunktury znacznie by się podniosła.

Najmniej posiadamy wiadomości o działaniu prądu galwanicznego jako środka przeistaczającego (*alterans*), czyli ułatwiającego wessanie (*resorbtio*). Jak z przytoczonych powyżej spostrzeżeń się okazuje, prąd rzeczony niewątpliwie przedstawia w wielu razach tego rodzaju działanie, w sposób bardzo prosty i niebolesny. Wartość takowego leczenia, według prof. B r u n s'a na tym większą zasługuje uwagę, że liczba innych środków leczniczych, w tymże samym celu używanych, jest nader ograniczona i że nadto prąd stały w tych właśnie razach dopomógł do wessania, gdy wszelkie inne środki okazały się bezskutecznymi. Wypada jednak z drugiej strony przyznać, że w obecnym czasie nie mamy zupełnie pewnych wskazań do zastosowania w ten sposób prądu galwanicznego.

Zakończemy rozważanie wartości leczniczej r o z k ł a d ó w galwanicznych, czyli elektrolizy, wyznaniem, że dotąd nie jesteśmy w możności podać szczegółowych wskazań, dla tego rodzaju zastosowań, nie możemy wymienić chorób chirurgicznych, które w pewnych danych okolicznościach lepiej by było leczyć elektrolizą, niż innemi środkami. Jak dotąd więc musimy się ograniczyć radą, aby lekarze posiadający stosy galwaniczne, używali działania rozkładowego takowych, przy powyżej wspomnianych chorobach.

Przystępujemy teraz do opisanía samego rękoczynu, używanego przy działaniach rozkładowych prądu galwanicznego. Takowy jest odmienny, w miarę tego czy zamierzamy użyć galwanizacyi jako środka przypalającego (kauteryzującego), czy też jako środka skrzepiającego (koagulującego), lub wreszcie jako środka przeistaczającego, czyli ułatwiającego wessanie (*resorbtio*).

1. E l e k t r y c z n o - c h e m i e z n e p r z y p a l a n i e (*cauterisatio*), może być wykonanem w dwojaki sposób:

A) Za pomocą przewodników płaskich lub guziczkowatych, które przystawiamy na wolną powierzchnią miejsce przypalanych, jest to p r z y ż e g a n i e g a l w a n i c z n e s k ó r n e, czyli n a s k ó r k o w e.

B) Za pomocą igieł, wkłóowanych w tkankę, którą zniszczyć zamierzamy. Jest to p r z y ż e g a n i e g a l w a n i c z n e p o d s k ó r n e, albo m i ą ż s z o w e, nazywane też galwanopunkturą, lub elektropunkturą, niezupełnie właściwie.

Przy obu rodzajach postępowania można działać przyżegajaco jednym tylko biegunem, lub obu biegunami, odpowiednio więc do tego i samo p r z y ż e g a n i e będziemy nazywać j e d n o b i e g u n o w é m, lub d w u b i e g u n o w é m. Przy pierwszym możemy znowu zastosować bądź przewodnik idący od bieguna ujemnego, bądź też przewodnik od dodatniego bieguna. Ilość użytych elementów zależy ma nie tylko od wrażliwości części ciała na które działać mamy; wrażliwość rzeczona nieraz się wzmacnia podczas posiedzenia, chorzy skarżą się na ból, z powodu którego musimy zmniejszać ilość elementów w dwójnasób, a nawet w czwórnasób, że dwudziestu na przykład na dwanaście lub osm, poczem znowu czasami zmuszeni jesteśmy podwyższać liczbę elementów, dopóki chory powtórnie się na ból nie uskarża. Za prawidłó postępowania powinniśmy przyjąć, aby zacząć od jednego lub dwóch elementów, a następnie nie przerywając prądu, za pomocą przesuwania przyrządu do wybierania danj ilości elementów, wzmacniać stopniowo siłę tegoż prądu dopóty, dopóki chory nie pocznie się uskarżać na ból silniejszy. Przed każdém otworzeniem stosu, przez odjęcie przewodników, czy to ma miejsce podczas posiedzenia, lub przy końcu takowego, musimy za pomocą takiego przyrządu o parę elementów zmniejszyć siłę prądu, ażeby chorego ustrzedz od bólu i drgania mięśni odpowiednich, w chwili otwierania. Tylko wtedy gdy chory bądź zgoła nie czuje przechodzącego prądu,

lub też takowy zastosowywamy w pewnej odległości od mózgowia, dozwolonem będzie za pomocą obrotu kommutatora prędko stos otworzyć, lub zamknąć, ażeby z siły tym sposobem powstałych drgań, wnosić o natężeniu prądu, i według tego następnie zmniejszyć lub zwiększyć liczbę elementów użytych.

Podczas przyżegania skórnego, za pomocą prądów galwanicznych, używamy, jak to już powiedzieliśmy powyżej, bądź płaskich przewodników, bądź guziczkowatych, kształtu okrągłego lub owalnego. Ponieważ działanie przyżegające, *ceteris paribus*, tem jest silniejsze, im mniejszą jest powierzchnia zetknięcia przewodników z ciałem, przeto te ostatnie nie powinny mieć większej szerokości, nad pół cala, lub co najwyżej półtora cala. Przy dwubiegunowem zastosowaniu, wielkość obu przewodników powinna być jednakową. Przy jednobiegunowem przyżeganiu, używamy tylko w miejscu mającém być przypalonem przewodnika płaskiego niewielkich rozmiarów, gdy tymczasem drugi przewodnik, który stawiamy na skórze, powinien być znacznie szerszy, większy od pierwszego, i opatrzony w dużą gąbkę. Wybór metalu na przewodnik idący od bieguna ujemnego, jest obojętny, gdyż wywiązujące się alkalia wolne nie nadżerają takowego; na przewodnik zaś o l bieguna dodatniego najlepiej jest użyć blaszki miedzianej, powleczonej cienką blaszką platynową lub srebrną, jeżeli chcemy osiągnąć tylko działanie czysto rozkładowe, czyli elektrolityczne. Jeżeli zaś pragniemy podwyższyć siłę niszczącą, czyli żrącą prądu, to najlepiej jest użyć na przewodnik od bieguna dodatniego, blaszki cynkowej, ponieważ pod takową tworzy się połączenie kwasu solnego z tlenkiem cynku, którego dalsze współdziałanie wyraźnie dostrzegamy na utworzonym po wypaleniu strupie.

Ażeby działanie rozkładowe, elektrolityczne, mogło się należycie odbywać, jest rzeczą niezbędną, by pod przewodnikami znajdowało się cokolwiek płynu, gdy nawet przystawimy płaskie przewodniki na jakąś powierzchnią wilgotną, naprzykład na wrzód ropiejący, to zawsze potrzeba dodać kilka kropli wody, najlepiej słonej, na rzezoną powierzchnię, przynajmniej w miejscu przystawienia przewodnika idącego od bieguna dodatniego. Jeżeli się jednak należy za wiele płynu, to przez to działanie żrące zostanie ograniczone, gdyż zanadto wiele prądu elektrycznego rozejdzie się w samym płynie. Jeżeli przewodniki umieścimy na zdrowej skórze, wówczas trzeba takową rozmiękczyć poprzednio, przez pocieranie jej ciepłą wodą, lub zdjąć naskórek przez zetknięcie z metalem rozgrzanym w gorącej wodzie.

Techniczne wykonanie owego przyżegania galwaniczno-skórnego jest nader proste. Gdy stos zostanie ustawiony, pewna liczba elementów oddzielona, naciskamy przewodnikami oba miejsca na które działać zamierzamy. Przy jednobiegunowem przyżeganiu kładzie się drugi przewodnik w bliskości na skórze. Jeżeli pod tym ostatnim chory czuje palenie, możemy takowy przesunąć na inne sąsiednie miejsce, przyczem jednak przewodnik rzezonny powinien ciągle pozostawać w zetknięciu ze skórą. Przewodniki zaś służące do przyżegiwania, winny przez cały czas działania być ustawione nieporuszenie na jednym i tymże samem miejscu. Czas działania wynosić powinien od dziesięciu do piętnastu minut. W miarę jednak większego oporu części mających być zniszczonemi, oraz odpowiednio do większej lub mniejszej siły strumienia, może wynosić pół, a nawet całą godzinę i więcej. Stosujemy się w tym względzie do rozwoju i jakości strupa, jaki się tworzy pod przewodnikiem, o którym w każdej chwili przekonać się możemy, uchylając cokolwiek jeden brzeg przewodnika. Jeżeli jednak osoba galwanizowana jest zbyt wrażliwa na działanie prądu, wówczas musimy posiedzenie przerwać przed osiągniętem skutkiem.

Błony śluzowe dostępne dla oka, przyżegają się w prosty sposób, za pomocą przyłonego przewodnika metalicznego, odpowiedniego kształtu. Postępowanie na błonach śluzowych niedostępnych dla oka, jest nieco więcej złożone, trudniejsze, mniej pewne i wymaga większego zachodu.

Ażeby zniszczyć zwężenie cewki moczowej przez przyżeganie elektro-chemiczne, z zachowaniem zdrowej błony śluzowej, urządził B r u n s następujący przyrząd, przedstawiający tę wyższość nad innymi tego rodzaju przyrządami, że możemy wprowadzić przewodnik w samo zwężenie. Narzędzie całe składa się z czterech sztuk. Jest to najprzód drut miedziany, na 1 i pół milimetra gruby, a mający długość zwyczajnego zglębniaka (katetera) męskiego, opatrzony w jednym końcu w szrubę na kilka centymetrów długą; powtore, zglębniak giętki (elastyczny), mający długości 4 do 6 cent., a grubości od 1 do 1 i pół milimetra

grubszym swoim końcem umocowany w małej rurce metalowej, która daje się nadśrubować na szrubkę owego drutu miedzianego; potrzebie guzik kształtu oliwkowatego, czyli jajkowatego, mający długości 6 do 8 millimetrów, a grubości, w największym swoim rozmiarze od 3 do 6 millimetrów. Guzik ten jest przedziurawiony w kierunku podłużnym i to w ten sposób, że jedna trzecia część owego przewodu środkowego, odpowiadająca grubszej części guzika, jest ponacinana odpowiednio do śruby zglębniaka miedzianego, pozostałe zaś dwie trzecie części rzezonego przewodu są gładkie i zarazem nieco obszerniejsze, tak że mogą być nasunięte na rurkę metalową zglębniaka giętkiego. Czwartą wreszcie część przyrządu stanowi zwyczajny zglębniak rurkowy, kauczukowy, z obu stron otwarty, giętki, mający 15 do 20 centymetrów długości, służy on do odosobnienia (izolowania) zglębniaka miedzianego w cewce moczowej.

Jeżeli chcemy rzezonego przyrządu użyć, zaśrubowywany najprzód guzik metalowy na drucie miedzianym, z nasuniętym nań poprzednio zglębniakiem rurkowym; zaś umocowywany go w ten sposób, że część śruby drutu wystaje po nad guzikiem, do tej znowu części przysrubowywany wolny koniec rurki metalowej, od małego zglębniaka giętkiego. Następnie dosrubowuje się guzik metalowy do tego stopnia, żeby pokrył całą rurkę metalową zglębniaka małego kauczukowego, potem nasuwa się aż do guzika, na drucie miedzianym, większy zglębniak kauczukowy, rurkowy, i cały przyrząd jest już gotowy do użycia. Nakoniec tylko tylną wolną część drutu miedzianego, łączemy z przewodnikiem metalowym, idącym od bieguna ujemnego.

Przy wykonywaniu przyżegania elektrycznego, ujmujemy prącie (*penis*) lewą ręką, i przyciągamy do siebie, oraz wyprostowujemy, następnie wsuwamy powoli opisany przyrząd, poczynając od wsuwania małej sondy guttaperkowej, która stanowi więc zglębniak przewodniczący; przesuwamy rzezony zglębniak przez zwężenie, dopóty, dopóki się nie zatrzyma, w skutek oporu jaki przedstawi przejściu przez zwężenie guzik metalowy, jednocześnie ustawiamy na jednej z kończyn, lub na brzuchu, szeroki przewodnik od bieguna dodatniego, opatrzony mocno zwilżoną gąbką. W nadmieniony powyżej sposób, przez cały ciąg galwanizacji trzymamy prącie wyprostowane, a przyrząd w kierunku cewki moczowej mocno przyciskamy do zwężenia, obracając czasami takowy, trwa to dopóty, dopóki nie poczujemy zmniejszania się oporu przedstawianego przez zwężenie, oraz posuwania przyrządu naprzód, lub też wstrzymujemy działanie, z powodu bądź gwałtownych bólów, jakich chorey doznaje w ciągu operacji, bądź też z przyczyny bezskuteczności rzezonego postępowania, gdy już posiedzenie trwa od pół godziny do trzech kwadransów.

Brunn, zauważył pewne zmiany na powierzchni wrzodów ropiejących, które, pokrywał blaszkami z dwóch różnych metali (połączonemi ze sobą metalowym drutem). Zastosowywał te blaszki na wrzody nieczyste, z brudnym wejrzeniem na goleni, na powierzchnie ropiejące i brodawkujące, na tak nazwane wrzody żółzowe (skrofuliczne) na szyi, na dnie których dostrzedz było można rozpadające się gruczolę chłonniczo (limfatyczne), na wrzody raka błoniaka (*c. epitheliale*), wreszcie na powierzchnię skóry, z której zdjętym został nabłonek, za pomocą wezykatoryi. Blaszki te pozostawały na owych powierzchniach ropiejących od 6, 12 lub 24 godzin, do kilku dni. Pod blaszką cynkową okazywało się działanie żrące, gdy tymczasem pod blaszką miedzianą nie było nawet śladu jakiegokolwiek strupa. Powstały pod blaszką dodatnią strup, odpowiednio do czasu zastosowania blaszek, był grubszy lub cieńszy, dochodząc niekiedy aż do kilku millimetrów. Strup ów posiadał zawsze barwę żółtawo-szarawą. Brunn sądzi, że strup ten powstaje z połączonego działania elektrolitycznego i chemicznego, jaki sam tylko cynk wywiera. Sądzi, że używany przezeń sposób, nie ma przed sobą wielkiej przyszłości w praktyce chirurgicznej i że z łatwością, bez wielu zachodów, da się zamienić przez *pasta Zinci*, przed którą ma tylko wyższość polegającą na niebolesności przy zastosowaniu.

2. Przyżeganie (*cauterisatio*) pod skórne, czyli miąższowe, przez zakłócenie igłami połączonemi z biegunami stosu, bywa zastosowywane: 1) przy zwyrodnieniach i powiększeniach pewnych organów gruczolowych, położonych tuż pod skórą, mianowicie też gruczolów chłonniczych, rzadziej gruczolów piersiowych lub tarczowego; przy nowotworach znajdujących się w tkance komórkowej podskórnej, bez względu na to czy takowe pokryte są zdrową skórą, lub też zniszczone; 2) przy nowotworach jam wysłanych błoną śluzową, mianowicie też jeżeli przystęp do takowych jest ograniczony i gdy nowotwory te przedstawiają tak dla oka lekarza, jak i dla narzędzi chirurgicznych małą powierzchnią, swobodnie osiągnąć się dającą, jak to ma naprzykład miejsce przy dużych po-

lipach nosowych i gardzielowych. Do leczenia nowotworów głębiej położonych, trudnoby było zastosować opisywaną metodę, najwyżej możnaby tym sposobem leczyć wodunki (*Echinococcus*) wątroby, jak to już wyżej nadmieniliśmy.

Również zdaniem Brunsa metoda rzeczona nie może być zalecaną do leczenia puchliny moszen (*hydrocele*), puchliny wodnej torebek śluzowych (*Hygroma*), gruczolów nieco głębiej leżących i t. d., gdyż we wszystkich dopiero co wspomnianych wypadkach założenie małego otworu ropiejącego w ścianie owych jam wypełnionych płynem, przedstawia raczej niebezpieczeństwo niż pożytek, oprócz tego wywiązujące się z płynu gazy, w skutek rozkładowego działania galwanizacji, mogą z łatwością wdrażać w otaczające warstwy tkanek, a tym sposobem tworzą się nowe powikłania.

Najmniej się zaleca zakłócić igłą od bieguna ujemnego przy naczyńniku (*angioma*), gdyż we krwi następuje wówczas szybkie wywiązanie się gazu (wodoru H), stanowiące objaw, jak wiadomo, bardzo groźny.

Działanie odbywa się za pośrednictwem obu biegunów, lub tylko jednego z nich; w tym ostatnim razie wybieramy zawsze jedną, lub kilka igieł, połączonych z biegunem ujemnym, gdy tymczasem przewodnik od bieguna dodatniego, przedstawia szeroką blaszkę metalową, przyłożoną bezpośrednio, lub też powleczoneą gąbką zwilżoną. Im jednak więcej użyjemy igieł, tym działanie około każdej z nich po szczególe będzie słabsze. Miejsce do nakłócia igieł, stosuje się do wielkości, kształtu i położenia narosli, przy większych zaś nowotworach, do części którą najprzód zniszczyć zamierzamy, jak również odpowiednio do przebiegu większych naczyń, których uszkodzenia powinniśmy unikać. W każdym jednak razie muszą być igły tak zakłóte, aby się nigdzie wewnątrz nowotworu nie stykały ze sobą.

Igły które mają być zagłębiane wewnątrz jakiegś jamy naszego ciała, powinny być dostatecznie długie, i aż do wejścia swego pokąd zanurzyć je mamy, pokryte jakim złym przewodnikiem, jak kauczukiem, jedwabiem lub rurką szklaną, a to dla tego, ażeby oszczędzić choremu bólu, pochodzącego z zetknięcia się igły ze zdrowymi częściami ciała, więcej czulemi, jak na przykład z wargami, językiem, lub podniebieniem. Zresztą przy wykonywaniu samej operacji stosować winniśmy się do prawideł podanych powyżej, przy opisie działania żrącego (kauterizującego) prądów galwanicznych.

2. Zastosowanie galwanizacji do skrzepiania krwi (*Coagulatio sanguinis*).

Jeżeli chcemy wywołać skrzep krwi zawartej w jakiej jamie ciała, a mianowicie w worku tętniakowym (anewryzmacyjnym), za pomocą prądu galwanicznego, wówczas musimy również użyć nakłócia igłami, połączonemi z biegunami stosu. Skrzep krwi wtedy tylko powstanie, gdy zakłójemy w rzeczony worek jedną, lub kilka igieł, połączonych z biegunem dodatnim, w ten sposób, ażeby wolne końce tychże igieł znajdowały się swobodnie, wśród płynnej krwi. Przewodnik zaś od bieguna ujemnego, zakończony gąbką lub blaszką metalową, stawiamy w niewielkiej odległości od miejsca zakłótego. Przy zmienionym miejscu przystawienia biegunów, gdy igła połączona jest z biegunem ujemnym, nietylko skrzep we krwi nie powstaje, ale nadto ma miejsce obfite wywiązanie się gazów naokoło igły, skutkiem czego niebezpieczeństwo zagraża choremu.

Przy rzeczonym zastosowaniu prądu galwanicznego, najtrudniejsze zadanie stanowi takie urządzenie, ażeby ta część igły, która wolno w płynie się zanurza skrzep krwi wywoływała, gdy tymczasem inne części igły, przebijające tkanki, nie powinny wywierać ani pobudzającego działania, ani też żrącego. W tym celu powlekano igłę werniksem prawie aż do końca, jednak pokrycie rzeczone ma tę niedogodność, że łatwo się odlupuje. Pokrycie zaś igły cienką rurczką z kości słoniowej, znacznie powiększa grubość tejże igły i w skutek tego, przez mechaniczne podrażnienie, jakie sprawia zakłócie taką igłą, w ścianach worka tętniakowego może powstać zapalenie traumatyczne, z ropieniem połączone. W tym zaś razie, gdy igła wcale nie jest izolowana, potrzeba zaczynać działanie od bardzo słabych prądów, niezbyt długo zastosowanych, stopniowo podwyższając tak siłę prądu, jak i czas trwania galwanizacji.

Dobrze jest z początku tak tylko głęboko zakłówać igły, aby wyłącznie ich ostrza wdrażały do worka tętniakowego, a to dla tego, ażeby tworzące się skrzepy o ile możności najbliżej powierzchni worka się znajdowały i do takowej przylegały. Jeżeli przebieg tętnicy pozwala, dobrze jest wstrzymać bieg krwi w tętnicy, przez nacisk na takąową powyżej tętniaka, podczas działania prądu galwanicznego na krew w worku tętniakowym zawartą.

Wyjmowanie igieł należy odbywać z wielką ostrożnością, w celu uniknięcia krwotoku. Nie można nigdy ponawiać zakłócia, dopóki miejsce poprzednio przebite jest dotkliwie lub obrzmiale.

III. Aby użyć prądu galwanicznego jako środka zmieniającego (*alterans*), stosujemy tylko galwanizacyą naskórną, przystawiając przewodniki płaskie lub guziczkowate, pokryte zwilżoną gąbką. Podskórne zastosowanie za pomocą zakłówania igieł, wtedy tylko zasługiwałoby na pierwszeństwo, gdybyśmy chcieli ograniczyć działanie prądu na niewielką miejscowość, jak na przykład na zwiększony gruczoł chłoniczy, jednak i w takim razie zawsze możemy się obawiać działania żrącego prądu. Również przy ograniczonych, płynnych wysiękach, osobliwie też w stawach, torebkach maziowych i t. d., używano galwanizacyi podskórnej, przyczem jednak nie otrzymano wielkich korzyści, a nawet czasami szkodzono choremu, skutkiem szybkiego wywiązywania się gazów w zebranym płynie. Dla uniknięcia tego ostatniego objawu, najlepiej będzie zakłówać tylko igłę połączoną z biegunem dodatnim, drugi zaś przewodnik postawić w bliskości na skórze.

Przy zwyczajnej galwanizacyi naskórnej, oba przewodniki umieszczają się o ile możności najbliżej ogniska choroby, w ten sposób, aby prąd przepływał przez część elektryzowaną w kierunku podłużnym, lub poprzecznym. Używa się prądu wstępującego lub zstępującego, albo też oba kolejno, zmieniając za pomocą kommutatora kierunek prądu. Przez taką zmianę często dokonywaną, wzrasta według Brunsa czułość i kuczliwość mięśni, jak tego dowodzi ta okoliczność, że jeżeli na przykład mięśnie ramienia ulegną zmęczeniu, przy długotrwałym prądzie zstępującym i nie okazują już oddziaływania, to przez często powtarzaną zmianę biegunów, udaje się nam znowu wywołać skurcze w mięśniach.

Oba przewodniki w miejscach obranych, mocno naciskają się do skóry, ażeby o ile możności zmniejszyć opór w przewodnictwie naskórka; przewodniki dopóty się trzymają, dopóki tylko chory wytrzymać może. Jak tylko chory zacznie się skarżyć na mocne klucie lub bolesne pieczenie skóry, posuwamy zaraz przewodniki dalej po skórze, nie odejmując ich jednakowoż. Prądy zaś przerywane wtedy tylko zalecają się do użycia, gdy zamierzamy jednocześnie pobudzić odpowiednie nerwy.

Im ważniejsze i większe są zmiany, które pragniemy usunąć za pomocą prądu, tym silniejszy winien być sam prąd i dłuższy czas jego działania. Jeżeli zaś chcemy wpłynąć przez pobudzenie nerwów naczynio-ruchowych, na zmianę w odżywianiu pewnej części ciała, wówczas powinniśmy używać stałych prądów, tej siły, aby chory mógł tylko wyraźnie uczuwać ich działanie. Posiedzenie zaś powinno być krótsze, ażeby nie wywołać porażenia nerwów na które działamy. W takich razach dobrze jest odbywać 2, 3 lub 4 posiedzenia na dzień, ale tylko po kilka minut trwające.

W dodatku skreśla autor wypadki swoich własnych poszukiwań nad przeprowadzaniem elektrolitycznym jodu przez tkanki ciała uległe zbożeniom chorobliwym. Poszukiwania wzmiankowane nie były zupełnie bezowocnymi, wymagały one zachowania pewnych warunków. Użyto do doświadczeń przewodników B e e r'a. Jeżeli takowe rozdzielone zostaną przez kawałki mięsa, wówczas następuje przejście jodu ze szklaneczki bieguna ujemnego, do szklaneczki bieguna dodatniego, a zatem przejście owe odbywa się przez tkankę zwierzęcą, która tym sposobem nasiąkniętą zostaje jodkiem potassu. Cała ta sprawa odbywa się na drodze nasiąkania. Ażeby rozstrzygnąć, czy dopiero co wspomniane zjawisko, może mieć miejsce pod wpływem prądu elektrycznego, przez tkaniny takie, które w prawidłowym stanie stawiają opór nasiąkaniu płynów, jak naskórek (*epidermis*) ludzki, zastosował autor prąd galwaniczny we właściwy sposób, na przedramię i rękę trupią, doświadczenie to wykazało, że przez obumarłą skórę ludzką, roztwór jodku potasu może być przeprowadzony, i to zarówno przez wnętrze całego członka, jak i przez skórę na stronie przeciwnej.

Trzy szeregi doświadczeń miały na celu wyjaśnienie, czyli owe przeprowadzanie galwaniczne jodu może się odbywać i przez ciało żyjącego człowieka, w którym wielka ilość naczyń włoskowatych, tak krwionośnych, jak i chłoniczych (limfatycznych), sprawiałaby natychmiastowe wessanie (*resorbtio*) przeprowadzanego jodku potasu. W tym celu autor powtórzył najprzód doświadczenia B e e r'a, przy których oba przewodniki, stawiają się na przeciwległych miejscach skóry. Przytęm zwrócił uwagę na to, ażeby, jodek potasu użyty, przypadkowo nie został przeniesiony do szklaneczki przewodnika połączanego z biegunem dodatnim. Skutek owych poszukiwań był zupełnie ujemny jodek potasu przy zachowaniu najpomyślniejszych przy doświadczeniach tego rodzaju warunków nie został przeprowadzony przez tkanki ciała.

W drugim szeregu doświadczeń, w ciągu 1 do 2 godzin, przeprowadzał *Brun s* prąd galwaniczny u czterech chorych, dotkniętych puchliną moszon (*hydrocele*), przez worek jądrowy; we wszystkich tych razach, w płynie wypuszczonym natychmiast po doświadczeniu, nie znaleziono śladów nawet jodu.

W trzecim szeregu doświadczeń, badano ślinę i mocz chorych, którym poprzednio w ciągu 1 do 3 godzin, usiłowano przez rozmaite członki przeprowadzić jod, sposobem galwanicznym. W moczu nie wynaleziono śladów nawet jodu, gdy tymczasem w ślinie wykazano jod po kilkakrotnie, i za każdą razą w coraz większej ilości; miało to za miejsce wówczas, gdy oba przewodniki umieszczone były na policzkach i tym sposobem prąd przeprowadzanym zostawał przez twarz, w kierunku poprzecznym.

Autor wyciąga przy końcu następujące wnioski ostateczne, jako owoc swoich poszukiwań: że elektryczne przeprowadzanie jodu przez tkanki żywego i umarłego człowieka jest wprawdzie możliwem, ale dalsze dopiero spostrzeżenia mogą wykryć i oznaczyć warunki, przy zachowaniu których, rzeczona sprawa odbywać się może. Otrzymane dotąd świetne niby wypadki wyleczenia za pomocą przeprowadzania elektrolitycznego jodu, należy przyjmować z wielką nieufnością, w każdym jednak razie dalsze poszukiwania nad tą metodą są usprawiedliwione, szczególnież zaś w tych razach, gdy proste leczenie elektrolityczne pozostaje bezskutecznem, oraz gdy leczenie ogólne jodem przyjmowanym do wewnątrz, jest z jakiegokolwiek bądź powodu przeciwwskazanem. Jako uzupełnienie niniejszego streszczenia pracy *Brun s'a* winniśmy dodać, że *M. Rosenthal*¹⁾, podobnież jak i *Ultzma n n*, czynił poszukiwania nad galwanicznem przeprowadzaniem jodu przez skórę zwierzęcą, i co do nienaruszonej skóry u żyjącego człowieka doszedł również do ujemnych wyników.

Jeżeli doświadczenie dokonaniem zostało z elektrolitami rozdzielonemi przez prostą błonę zwierzęcą, wówczas otrzymano żądany skutek, a mianowicie przy użyciu roztworu jodku potasu i klejstru z krochmalu, można było wykazać wyraźnie, po 15 do 20 godzinnym działaniu prądu, obecność jodu przy anodzie. Przy podobnem doświadczeniu na nieżyjącej skórze ludzkiej, pozbawionej poprzednio tłuszczu za pomocą eteru, po 24-godzinnem działaniu galwanizmu, zabarwiał się płyn zawierający krochmal na kolor ciemnoniebieski. Przy użyciu skóry z warstwą tłuszczu ludzkiego, następowało zabarwienie niebieskie płynu z krochmalu dopiero po 48 godzinach.

Przy powtórzeniu doświadczeń tego rodzaju na ramieniu osoby żyjącej chudej (użyto 12 do 15 elementów *Siemens'a*, w ciągu pół do 1 godziny), nie znaleziono śladów nawet jodu w ślinie i moczu, zbieranych w ciągu 24 godzin. Przyczynę tego upatruje autor w znacznem oporze w przewodnictwie samej skóry u żyjącego człowieka (u siebie samego na skórze ramienia wynalazł, iż opór wzmiankowany wynosi 2,500 jednostek oporu *Siemens'a*), z drugiej zaś strony, w niemożności użycia tak znacznej siły prądu, jaka jest potrzebną do przeprowadzenia jodu przez tkanki naszego ciała. Prąd bowiem tej siły spowodowałby uszkodzenia samejże skóry. Za tem ostatniem zdaniem przemawiają dwa zjawiska: znalazł on bowiem jod w ślinie wtedy, gdy siła użytego prądu była tak znaczna, że paliła skórę, z pozostawieniem na takowej strupa, oraz znajdował obecność jodu już po półgodzinnem działaniu elektrolizy, nie tylko w ślinie, ale i w moczu podówczas, gdy naskórek został sztucznie zdjęty za pomocą wezykatoryi.

Wiadomości bieżące.

— *Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie*. Od 1 marca b. r. zaczęło wychodzić w Lipsku nowe czasopismo poświęcone chirurgii, redagowane przez profesorów *Huettera* i *Lücke*. Zaszczycenie znane w nauce imiona redaktorów, jak i licznych współpracowników są rękojmią rzeczywistej wartości nowo ukazującego się pisma, które wychodzi zeszytami w nieokreślonych odstępach czasu. Sześć zeszytów tworzy tom jeden, obejmujący około

¹⁾ Patrz *Wiener medicinische Presse*, 1870. N. 50.

40 arkuszy druku. Cena pojedynczego tomu wynosi 4 talary i 20 srebrnych groszy. Pre-numerata przyjmuje się we wszystkich księgarniach.

— Przegląd postępów nauki lekarskiej. Do dzisiejszego Numeru Gazety Lekarskiej dołączamy Szanownym P. T. Prenumeratorom Zeszyt pierwszy „Przeglądu Postępów Nauk Lekarskiej”. Zeszyt ten zawiera w sobie:

1) **P o g l ą d n a r o z w ó j n a u k i l e k a r s k i e j w X I X w i e k u.** Przez prof. Dra *Lewkiewicza*.

2) **P a t o l o g i a O g ó l n a.** Opracowana przez Dra *S. Wlkowskię*. Rozbiór prac w dziedzinie Patologii ogólnej obejmuje następujące działy: *a)* Podręczniki naukowe. Przedmioty ogólne. *b)* Metody badania. Semiotyka ogólna. Diagnoza. Rokowanie. *c)* Wpływy temperatury i meteorologiczne. *d)* Miazmata, zarazki, fermenta. *e)* Zapalenie i ropienie. *f)* Gorączka i nieprawidłowości temperatury ciała. *g)* Gorączka przyrzanna. Pyemnia. Septicemia. *h)* Ogólna patologia oddychania i krążenia. *i)* Ogólna patologia systemu nerwowego. *k)* Ogólna patologia wydzielin. *l)* Badania patologiczno-chemiczne.

3) **T e r a p i a O g ó l n a.** Opracowana przez Prof. Dra *Dybka*. Rozbiór prac w dziedzinie Terapii ogólnej obejmuje następujące działy: *a)* Rzut oka na postęp nauk terapeutycznych w XIX wieku. *b)* Przegląd prac dotyczących szczegółowych sposobów i środków leczenia: *a)* Antiseptica. *b)* Febriluga. *c)* Środki przeczyszczające. *d)* Środki moczopędne. *e)* Środki zmiękczone. *f)* Jodoterapia. *g)* Fumigacje. *h)* Szczepienie środków lekarskich. *i)* Transfuzja. *k)* Upiast krwi. *l)* Metoda ochładzająca. Hydroterapia. *l)* Sztuczne oddychanie. *m)* Ścieśnione powietrze. *n)* Kinesioterapia. *o)* Galaktoterapia. *p)* Dięta w chorobach. *q)* Generalia farmakologiczno-terapeutyczne.

4) **P a t o l o g i a i T e r a p i a S z c z e g ó ł o w a.** Skreślona przez prof. Dra *Lewkiewicza*. Rozbiór prac w dziedzinie Patologii i Terapii szczegółowej obejmuje następujące działy: *a)* Choroby serca i osierdzia. *b)* Choroby naczyń krwistych. *c)* Choroby oskrzeli, opłucnej i śródpiersia. *d)* Choroby mięszu płuc. *e)* Choroby przewodu pokarmowego. *f)* Choroby wątroby. *g)* Choroby nerek.

5) **P s y c h i a t r y a.** Opracowana przez Dra Med. *A. Rothe*. Rozbiór prac w dziedzinie Psychiatrii obejmuje następujące działy: *a)* Część ogólna, historyczna i geograficzna. *b)* Patologia i symptomatologia. *c)* Część szczegółowa. Pojedyncze formy obłąkania i kazuistyka. *d)* Bezwład ogólny postępowy. *e)* Idiotyzm. Idiotia. *f)* Stosunek chorób umysłowych do innych cierpień. *g)* Haematoma auris i złamanie żeber u obłąkanych. *h)* Etiologia. *i)* Terapia. Leczenie. *k)* Anatomia patologiczna. *l)* Zakłady dla obłąkanych. Raporta i sprawozdania. Statystyka. *m)* Kazuistyka. Poczytanie winy.

6) **C h o r o b y u k ł a d u n e r w o w e g o.** Opracowane przez Dra Med. *A. Rothe*. Rozbiór prac w dziedzinie Chorób układu nerwowego obejmuje następujące działy. *a)* Dzieła podręczne. *b)* Podniecona pobudzalność nerwowa. *c)* Maciennictwo. *d)* Padaczka. *e)* Płasawica. *f)* Bezwład ogólny. *g)* Bezwład w ogóle. *h)* Bezwład polowiczy. *i)* Bezwład poprzeczny. *k)* Bezwład postępowy. *l)* Bezwład ogólny rdzeniowy. *l)* Bezwład mięśniów. *m)* Bezwład nerwu twarzowego. *n)* Bezwład odsrodkowy, skutkiem fizycznego obrażenia. *o)* Bezwład dzieci. *p)* Bezwład błonicowy. *q)* Bezwład skutkiem otrucia ołowiem. *r)* Bezwład przymiotowy. *s)* Podrywka. *t)* Kurcze drgawkowe. *u)* Kurcze tężcowe. *v)* Skurczenia. *w)* Nerwobóle w ogólności. Nerwobóle zewnętrzne.

Następne zeszyty w krótkich odstępach czasu wyjdą z druku.

Redaktor i wydawca Prof. Dr *Girsztowt*.

Redakcja Gazety Lekarskiej i Biblioteki Umiejętności Lekarskich przy rogu ulicy Jasnej i Zielonego placu, w domu Jaroszyńskiego, Nr 1364, mieszkania Nr 6.

W Drukarni Gazety Lekarskiej. Ulica Śto-Krzyżka Nr 1343 (nowy 9). Дозволено Цензурою.

GAZETA LEKARSKA

PISMO TYGODNIOWE

POŚWIĘCONE

WSZYSTKIM GALEZIOM UMIEJĘTNOŚCI LEKARSKIEJ,
FARMACYI I WETERYNARYI.

Cena Gazety Lekarskiej. W Warszawie: rocznie rsr. 5, półrocznie rsr. 2 kop. 50. W Królestwie i Cesarstwie: w redakcyi (z przesyłką) rocznie rsr. 6, półrocznie rsr. 3.

Cena Biblioteki Umiejętności Lekarskich. W Redakcyi półrocznie (od 1 stycznia do 1 lipca 1872) rsr. 10; od początku wydawnictwa do 1 lipca 1872 r. rsr. 98 (z przesyłką).

Cena Kalendarza Lekarskiego na rok 1872 rsr. 1. Przedpłata na Kal. Lek. na r. 1873 rsr. 1

TREŚĆ: Rozprawy naukowe. Przyczynek do nauki o zaraźliwych zapaleniach oczu. Przez Dra *Wolfringa*. (Ciąg dalszy). Postrzeżenia z praktyki lekarskiej. Sprawozdanie lekarskie z Instytutu Oftalmicznego imienia księcia Edwarda Lubomirskiego. Przez Dra med. *Narkiewicza-Jodko*. (Ciąg dalszy). Kronika zagraniczna. Elektroliza. Podług dzieła Dra *Vict. v. Brun's'a*. Streścił *Stanisław Chomętowski*, lekarz ordynujący w szpitalu Ś-go Jana Bożego w Warszawie. (Dokończenie). Wiadomości bieżące. *Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie*. Przegląd postępów nauki lekarskiej. Dodatek. Policyi Lekarskiej T. I ark. 18. *Balncologii* ark. 1 i 2. Dla PP. Prenumeratorów *Chirurgii Heitzman'n'a* dołącza się ark. 17. Dla PP. Prenumeratorów *Przeglądu postępów nauki lekarskiej* dołącza się zeszyt I-szy.

Przyczynek do nauki o zaraźliwych zapaleniach oczu.

Przez Dra *Wolfringa*.

(Ciąg dalszy *)

Cheąc dla badań porównawczych otrzymać równie przezroczyste preparaty z oczu osób dorosłych, trzeba koniecznie zdjąć z powiek skórę i wybierać do tego także indywidua jasnowłose i mocno wycieńczone.

Moje badania naczyń powiekowych błony łącznej i białkówki, nie zmieniają podstaw współczesnej nauki, podług której, na całej przestrzeni przedniej części białkówki pokrytej błoną łączną, znajdują się dwie główne warstwy naczyń: powierzchowna należąca do siatki powiekowej i głęboka, biorąca swój początek z tętnic mięśniowych. Naczynia jednej i drugiej warstwy, przebiegają w kierunku południków ku rogówce, głębokie mięśniowe, w części przebijają błonę twardą, w części zaś przechodzą w siatkę episkleralną otaczającą rogówkę. Powierzchnowe zaś, należące właściwie do błony łącznej oka, nie dochodzą do rogówki i tylko za pomocą anastomozujących gałązek łączą się z powierzchownymi (prze-

*) Patrz Nr 8 i 10 Gaz. Lek.

dniemi), naczyńkami łącznicy, okalającemi rogówkę, które biorą swój początek z siatki episkleralnej. Na tej zasadzie tętnice mięśniowe dzielą się na przebijające bł. twardą, i przechodzące w siatkę episkleralną; naczynia zaś łącznicy, na przednie, początek swój w siatce episkleralnej biorące i na tylne, pochodzące od naczyń powiekowych. Badając przygotowane przezemnie preparaty przekonałem się, że powyżej wymienione rozgraniczenia i podziały warstw naczyń nie są dokładne i że ze ścisłością przeprowadzić rozgraniczenia ich niepodobna. Naczynia bowiem łącznicowe tylne, pochodzące z sieci naczyń powiekowych, nie tylko że anastomozują ze wspomnianemi powyżej przedniemi naczyniami błony łącznej, ale i z leżącą pod niemi warstwą naczyń bł. twardej; nadto z tejże sieci naczyń powiekowych biorą początek i takie naczynia, które nie tylko że przyczyniają się do utworzenia sieci episkleralnej, ale prócz tego nie dochodząc do rogówki, przebijają błonę twardą¹⁾. Stosunek taki nie jest wyjątkowym, widzieć go możemy na każdym dobrze nastrzykniętym preparacie; znajomość zaś takiego stosunku, jest przy sprawach zapalnych bardzo ważną dla klinicysty. Wynika z tego, że takie przebijające i episkleralne naczynia, ze względu na ich pochodzenie z naczyń powiekowych, zaliczyć by wypadło do naczyń łącznicy: ze względu zaś na to, że przebijają błonę twardą, do naczyń mięśniowych.

Jeżeli umieścimy pod mikroskopem, przygotowany wiadomym już sposobem preparat składający się z całej błony łącznej górnej powieki: części pokrywającej *tarsus*, fałdy przechodniej wraz z łącznicą galkową i wszelkiemi adneksami, to oprócz wyżej opisanego układu i stosunku naczyń, spostrzeżemy w fałdzie przechodniej i gruczolki *Krausego*, które przy przezroczystości preparatu, rozpoznajemy po właściwych tym gruczolkom, charakterystycznych siatkach naczyń. Chociaż siatki otaczające gruczolki, spoczywają w tkance w naczynia obfitującej, jednakże zarysy ich widocznie wyróżniają się tak od powierzchownej sieci łącznicowej jak i od głębokich splotów powiekowych, zostających jak wiadomo, w ścisłym związku z powyżej wspomnianemi siatkami gruczolkowemi. Badając takie preparaty za pomocą mikroskopu binokularnego *Gundelacha*, widzieć można wszystkie te stosunki tak wyraziście, że o jakichkolwiek nieporozumieniach badania mowy być nie może. Widzieć można że obfita sieć gruczolków *Krausego*, towarzysząca ich przewodom aż do ujścia, łączy się ściśle, z jednej strony z nieregularną podskórną siatką powieki i błony łącznej powiekowej, z drugiej zaś wysyła gałązki

¹⁾ O ile dotąd widzieć mi się zdarzyło, rzadko więcej jak jedno naczynko z sieci powiekowej wychodzące przebija błonę twardą.

do łącznicy gałkowej a w szczególności do sieci episkleralnej.

Dlatego też, jeżeli na zasadzie obrębu zajmowanego (terytoryalności) przez naczynia, nastrzyknięcie naczyń episkleralnych około rogówki w sprawach patologicznych, jak ucza spostrzeżenia kliniczne, dowodzi podrażnienia części zaopatrywanych w krew przez naczynia rzeskowe (obwodu rogówki *et tractus uvealis*), to na zasadzie tejże samej terytoryalności naczyń, długotrwałe zapalenie błony rogowej, może przenieść podrażnienie nie tylko na głębsze tkanki gałki ocznej, ale i na fałdę przechodnią (resp. gruczołki K r a u s e'go) i wywołać tym sposobem w tej ostatniej, zmiany, właściwe nieżyłowi zaraźliwemu (*Schwellungs-catarrh*). Naodwrot, nieżyt zaraźliwy idiopatyczny, za pośrednictwem opisanych już ścisłych stosunków naczyń, może z zapalenia fałdy przechodniej przenieść podrażnienie na rogówkę. Podobne wypadki często napotykamy w praktyce.

Przedstawiając więc tutaj drogę anatomo-fizyologiczną po której rozwijać się może, tak często spotykane, sympatyczne cierpienie różnych tkanek przy idiopatycznym zaraźliwym nieżycie, lub jego następce powstawanie wywołanem być może, chcę zwrócić uwagę na ważność stosunków anatomo-fizyologicznych, na które, równie jak i na istotę nieżyty zaraźliwego, ze stanowiska anatomii patologicznej, dotąd nie zwrócono uwagi.

Co zaś dokładnego opisanie choroby samej, jej stosunków do innych cierpień oka, oraz samego leczenia dotyczy, rozwodzić się nad nimi nie będę: do tego bowiem co zrobił już zgasły prof. G r a e f e nie już dodać tak jak i ująć nie można.

Kilka razy miałem sposobność badania histologicznego gruczołków K r a u s e'go w powiekach dotkniętych zwyrodnieniem trachomatycznym, których fałda przechodnia oprócz trachomy przedstawiała wszystkie cechy właściwe nieżyłowi zaraźliwemu następczemu (*secund. Schwellungs-catarrh*).

W obrzmieniu fałdy przechodniej, wszystkie gruczołki K r a u s e'go leżały daleko głębiej, zraziki ich oddzielone pomiędzy sobą tkanką infiltrowaną, zdawały się tworzyć oddzielne gruczołki, mniejszej objętości lecz licznie powiększone. Niektóre gruczoły przedstawiały obraz nacieczenia międzyczazikowego (*interstitialis*) ciążkami limfoidalnymi; gdy parenchyma innych przedstawiała rozpad tłuszczowy molekularny, w innych nareszcie obok zmian wstecznych w parenchymie, widzieć było można zmiany nabłonka, tworzącego masę bezkształtną błyszczącą. Słowem, gruczołki K r a u s e'go nawet w jednej i tej samej powiece mieszczące się, przedstawiały cały szereg zmian właściwych tak sprawie zapalnej jak i sprawie wstecznej. We wszystkich badanych przezemnie fałdach przechodnich zmienionych patologicznie pod wpływem nieżyty zaraźliwego, znajdowałem w gruczołkach K r a u s e'go wszelkie możliwe fazy sprawy zapalnej, która w różnych gruczołkach przedstawiała nie jednostajne zmiany procesu wstecznego. Wszystkie te preparaty na których widzieć można obok siebie, tylko co wymienione modyfikacje sprawy zapalnej w gruczołkach K r a u s e'go i różnorodne jej zejścia, pokazywałem znanym badaczom prof. H o y e r'owi i prof. B r o d o w s k i e m u, i mam je w zachowaniu.

Zbadawszy ze stanowiska anatomicznego nieżyt zaraźliwy i jego stosunek do innych zapaleń oczu; na zasadzie moich badań histologicznych fałd przechodnich, zmienionych pod wpływem następczego nieżyta (*secundärer Schwellungs-catarrh*), doszedłem do przekonania, że istotę nieżyta zaraźliwego, stanowi zapalenie gruczołków Krause'go, prowadzące obrzmienie fałdy przechodniój.

Takie cierpienie fałdy przechodniój może być jak nam już wiadomo tak idiopatycznem jak i następczem. Nieżyt zaraźliwy następczy, może powstawać przy warunkach sprzyjających, w skutku przeniesienia zwykłego nawet kataru łącznicy przez przewody do samych gruczołków Krause'go. Zdarza się on sporadycznie, lecz częściej daleko występuje epidemicznie obok innych postaci chorób ocznych zaraźliwych i może stać się punktem wyjścia epidemii tak zwanój *Ophthalmia militaris*, modyfikując przez pojawienie się swoje wszystkie istniejące cierpienia łącznicy i przekształcając je nie tylko w nieżyt zaraźliwy ale i w ostre granulacye, zapalenia ropotokowe (*blennorrhoea*) a nawet *diphtheritis*.

Jaki *genius epidemicus* lub *endemicus* znajduje się w związku z nieżytem zaraźliwym, mogącym wywołać zmianę choroby istniejącej na inną—odpowiedzieć trudno.

Jeżeli zgodzimy się że cierpienie gruczołków Krause'go stanowi podstawę nieżytów zaraźliwych i innych cierpień zaraźliwych łącznicy, jak dalej zobaczymy, to epidemiczne pojawienie się podobnego cierpienia nie może przedstawiać nic szczególnego i dla nauki obcego.

Ślinianka przyuszna (*gl. parotis*) posiada budowę histologiczną, podobną do budowy gruczołków Krause'go, i bywa, jak wiadomo z literatury siedliskiem procesu zapalnego, endemicznie grasującego w miejscowościach wilgotnych i mglistych niektórych krajów nadmorskich w Europie, jakoto: Hollandyi i Anglii; na wyspie Belle-Isle (*catarrhus beliusulanus*); w pewnych częściach Stanów Zjednoczonych, i t. d. Nadto, zapalenie ślinianki przyusznej występuje także epidemicznie (*parotitis polymorpha, epidemica*. E i s e n m a n n), współcześnie z innymi cierpieniami epidemicznymi, jak odra, szkarlatyna, tyfus; lub pojawienie się tych ostatnich poprzedza, rozszerzając się szybko pośród ludności. Jej *genius epidemicus* pozostanie prawdopodobnie na zawsze tajemnicą dla nauki tak samo jak i *genius* zaraźliwych chorób ocznych.

Co się tycze cierpienia gruczołków Krause'go przy zaraźliwych zapaleniach oczu, endemicznie lub epidemicznie występujących, koniecznym jest obok leczenia już istniejących wypadków, wszelkich użyć środków, w celu zapobieżenia rozszerzeniu się zarazy, ku czemu szczególnie usposabiają warunki życia w szpitalach i koszarach, i w ogóle wszelkich zakładach, w których przepelnienie ludnością miejsce mieć może.

Dlatego, ponieważ nie jesteśmy w stanie dociec przyczyny epidemii, tém bardziej starać się należy zbadać warunki sprzyjające rozszerzaniu się wybuchłego już cierpienia; jest to kwestya zarówno ważna pod względem naukowym jak i pod względem praktycznym.

Znając zmiany anatomiczne właściwe nieżyłowi zaraźliwemu, musimy przypuszczać że one zmieniają i funkcye organów cierpieniem tém dotkniętych, ztąd więc przedewszystkiem winniśmy ocenić możliwość wpływu zmienionych funkcyi na zaraźliwość. W stanie fizyologicznym, jak wiadomo, błona łączna razem z fałdą przechodnią i przewodami gruczołków *K r a u s e'go*, wydziela śluz i łzy, służące do zwilżania powierzchni oka. Wydzielanie śluzu odbywa się na całej powierzchni błony łącznej, do wydzielania zaś łez służą gruczołki *K r a u s e'go* niezależnie od gruczołu łzowego. Nie ulega najmniejszej wątpliwości, że zmieniona chorobliwie wydzielina worka łącznicowego, będąc przeniesioną na zdrową łącznicę zmienia ją chorobliwie i usposabia do przenoszenia zarażenia. Stopień zaraźliwości wydzieliny nie jest jednakowym, zależy nietylko od formy choroby, ale i od jej peryodu. Sama zaś wydzielina chorobliwa worka łącznicowego nie posiada własności specyficznych. *G r a e f e* przytacza przykłady na dowód tego co tylko co powiedzianem było: że *blennorrhoea* pojawiająca się u nowonarodzonego dziecka, może wywołać u dzieci otaczających zapalenie dyfterytyczne łącznicy, u matki zaś ostre granulacye lub nieżyt zaraźliwy; ten zaś znowu może wywołać z swojej strony każdą z wymienionych chorób.

Śluz i łzy wydzielone przez łącznicę, są jak wiadomo ze sobą pomieszane tak w stanie normalnym jak i chorobliwym, sprowadzającym jakościowość ich i ilościową zmianą. Zachodzi więc pytanie, która część wydzieliny łącznicowej, podczas cierpień zaraźliwych posiada własności zarażające, łzy lub śluz, czy też jedno i drugi razem wzięte. Dla rozstrzygnięcia pytania tego, należałoby zebrać oddzielnie części składowe wydzieliny łącznicy (śluz i łzy) i przeprowadzić szereg doświadczeń nad zwierzętami. Jakkolwiek zdawać się to może niepodobnem do urzeczywistnienia, jednak przy procesie dyfterytycznym łącznicy, doszedłem do możności wyprowadzenia na drodze doświadczeń wniosków, dotyczących zaraźliwości wydzieliny i określenia która mianowicie z części składowych wydzieliny sprowadza zarażenie. *(Dalszy ciąg nastąpi).*

SPRAWOZDANIE LEKARSKIE

z Instytutu Oftalmicznego imienia Edwarda księcia *L u b o m i r s k i e g o* za czas od 1 (13) października 1870 po 1 (13) stycznia 1872.

Przez Dra med. *Narkiewicza-Jodko*.

(Ciąg dalszy).

Cz ę ś ć k a z u i s t y c z n a s p r a w o z d a n i a.

Choroby powiek jako przeważnie dające się leczyć ambulatoryjnie, nie wielki dostarczyły kontyngens szpitalowi. Trzeba przyznać że od lat kilku w ogóle statystyka okulistyeczna nie wiele liczy wypadków wad organicznych

*) Patrz Nr. 9 Gaz. Lek.

powiek, jakimi są nieprawidłowo-rzesność (*dystriehiasis*) i zawrócenie powiek (*entropium*), zapewne jest to następstwem racjonalniejszego leczenia chorób łącznicy, które przy nieudolnym traktowaniu bardzo często stają się przyczyną wad organicznych powiek.

Dwa wypadki nieprawidłowo-rzesności na czterech powiekach leczone w Instytucie, należały do najgorszych, połączone bowiem były z zupełnym zanikiem krawędzi tylnej brzegu powiekowego; z tego powodu o zastosowaniu w tych wypadkach operacyj, mających na celu zachowanie rzes mowy być nie mogło; operowaliśmy je w sposób następujący: pasek skóry przyległy do brzegu powiekowego wraz z krawędzią przednią, a więc wyjście i cebulki rzesowe, został odpreparowany i odcięty od chrząstki a rana pozostawiona zgojeniu się przez brodawkowanie, co następowało zwykle w ciągu 4 do 8 dni; blizna pozostała dostatecznie była od brzegu powieki oddaloną ażeby się obawiać można drażniących wpływów teje na rogówkę.

W jednym wypadku próbowaliśmy sposobu *Herzstajna* z jednej strony ze skutkiem połowicznym, bo $\frac{1}{3}$ część rzes odrosła i musiała następnie być całkami wyrywana, chora zaś zadowolniona z rezultatu na drugą operację zgodzić się nie chciała; na drugim oku u teje chorej przypaliliśmy żelazkiem rozpalonem część skóry powiekowej po za którą cebulki rzesowe znajdowały się, rezultat był nadspodziewanie dobry, bo pomimo 6-tygodniowego po operacji pobytu chorej w szpitalu, rzesy wyciągnięte po dokonaniem przypalenia wcale nie odrastały.

W dwóch wypadkach kurezowego zawrotu powieki dolnej robiliśmy trzy operacje, dwie u jednej chorej sposobami *Grafego* i *Szokalskiego*, a jedną u drugiej przez wycięcie podłużnej, do brzegu powieki równoległej, szerokiej fałdy; wszystkie trzy odpowiedziały wszelkim wymaganiom pod względem kosmetyki i trwałości wyleczenia.

W tym miejscu pozwolę sobie opisać sposób prof. *Szokalskiego*, bo w literaturze okulistyecznej nie jest on jeszcze znanym. Sposób ten odpowiada trzem wskazaniom, odciągnięcia brzegu powiekowego na zewnątrz, skrócenia skóry powiekowej i nadania większej tęgosci powiece przez co się zapobiega ponownemu zawróceniu się jej brzegu; z obu końców brzegu powieki dolnej (chrząstki) robią się od brzegu pionowe cięcia w skórze 8 do 12 mm. długie, końce tych cięć łączy cięciem od brzegu równoległym; w ten sposób powstaje czworokrotny płat skóry, który odpreparowuje się od mięśni pod nim leżących tak, żeby tylko z brzegiem powiekowym pozostał w połączeniu, następnie część dolna tego płatu odcina się, w miarę potrzeby skrócenia skóry powiekowej, cięciem półkolistym, wypukłością ku górze, to jest do środka powieki obróconem a skrócony tak płat ociąga i przyszywa do brzegów odpowiednich skóry sąsiedniej. W ten sposób powieka się skraca i odciąga najbardziej w środku gdzie skrócenie to jest najpotrzebniejsze, a odcięta od podstawy skóra powiekowa, przesunięta w inne miejsce, przyrasta za pośrednictwem tkanki bliznowej, nadającej pewien rodzaj tęgosci operowanej powiece i zabezpieczającej od przesuwalności skóry.

W jednym wypadku organicznego zawrócenia obu powiek, połączonego ze stulejką powiekową (*phimosis palpebr.*) stosowaliśmy z jak najlepszym skutkiem na obu oczach sposób P a g e n s t e c h e r'a.

Choroby łącznicy dały daleko większą ilość leczonych wypadków o których to w ogóle powiedzieć można, że na przebiegu ich widocznym był wpływ doskonałych higienicznych warunków w jakich się Instytut znajduje; leczyły się bowiem prędko i pomyślnie; wypadki śluzotoku łącznicy naprzykład nie dały ani jednego zejścia zgubnego dla funkeyi oka, chociaż były między nimi i bardzo silne, wypadki zwyrodnienia ziarnistego łącznicy nieraz z olbrzymiami owrzodzeniami rogówki połączone poprawiały się prędko.

W jednym wypadku gdzie przy łuszezce mechanicznej (na górnej połowie rogówki) mieliśmy do czynienia z owrzodzeniem dzielącym rogówkę na dwie równe górną i dolną połowy, gdzie owrzodzenie w obu swych końcach dochodziło do błony descemeta, naprzód wypuklonój (*keratocelle*); przekłucie rogówki (*paracentesis*) i utrzymanie zrobionego otworu przez 10 dni, dwukrotnem codziennie wprowadzaniem w tenże cieniutki zglębniczka, spowodowało zabliznienie się zupełne wrzodu w ciągu dni 14: a leczenie w ciągu następnych dwóch tygodni rozjaśniło łuszezkę do tego stopnia, że chora wyszła ze szpitala z $\frac{1}{8}$ siły widzenia.

Wypadki zapalenia dyfterytycznego dwa tylko obserwowaliśmy, jeden tryprowego pochodzenia u młodzieńca lat 20, skończył się zupełnem wyleczeniem, drugi u dziecka 14-miesięcznego (ssawca), gdzie nie tylko łącznica powiekowa obu oczu i brzegi skóry obu powiek owrzodzone, były pokryte mocno z tkankami zrosłym wysiękiem dyfterytycznym, ale nawet łącznica gałkowa wewnętrzną połowę oka lewego pokrywająca, a przyległa połowa rogówki w stanie warstwowego powolnego obumierania. W wypadku tym obmywanie całej powierzchni tak powiek jak i oka, słabym bardzo roztworem kwasu karbolowego, przy użyciu atropiny w ciągu kilku dni zmieniły do niepoznania obraz choroby; błony dyfterytyczne ustąpiły miejsca rozpulchnieniu śluzotokowemu na łącznicy powiekowej, na skórze zaś powiekowej znikły, a natomiast powstał nowy naskórek, najdłużej pozostawała zwyrodnioną łącznica gałkowa ale i ta po przypaleniu silnym roztworem saletranu srebra (ze wszelkimi ostrożnościami żeby chora rogówka nie przyszła z tym środkiem w zetknięcie) zmieniła się w prędkim stosunkowo czasie a zupełne wyleczenie z niewielką powierzchowną plamką przy brzegu rogówki lewego oka nastąpiło po 2 tygodniach pobytu małej chorąg w Instytucie.

O leczeniu chorób dróg łzowych nie powiemy, bo wypadki nieliczne w salach Instytutu leczone nie przedstawiały nie godniejszego uwagi.

Z terapii chorób rogówki na szczególną uwagę zasługuje zastosowanie sposobu S a m i s e h a w leczeniu wrzodu drażącego (*ulcus corneae serpens, hypopyon keratitis, keratitis suppurativa*). Choroba ta w nielicznych wypadkach dająca się postrzegać, najczęściej w połączeniu z przewlekłym śluzotokiem worka łzowego, doprowadzała przy dotychczasowych sposobach leczenia (atropinizowanie, ciepłe aromatyczne okłady, przekłucie rogówki, wycięcie częściowe tęczy etc.), w najlepszym razie do olbrzymiej plamy (*leucoma*), w częstszych wypadkach do całkowitego zaciemnienia rogówki z przyrostami do plamy tęczy wypadniętej

i następnym garbcem (*staphyloma corneae*), niekiedy zaś do zapalenia wszystkich tkanek oka (*panophthalmitis*) i następstwa tegoż, zaniku gałki. Głównym objawem choroby, jak to już nazwisko wskazuje, jest owrzodzenie rogówki środkowe, powolnie ale uparcie rozszerzające się tak w szerz jak i w głąb, powikłane zwykle przewlekłym zapaleniem tęczy i połączone z nagromadzeniem mniejszej lub większej ilości ropy w komórce przedniej (*hypopyon*); pochodzenie ropy w tym miejscu jest dotychczas jeszcze źródłem kontrowers, jedni bowiem utrzymują, że pochodzi ona z wrzodu samego i przenika do komórki drogą utworzoną przez rozklejone cząstki warstw rogówki (*Senkungs-Abscess*), drudzy dowodzą iż jest produktem zapalenia tęczy, inni zaś, co zdaje się najprawdopodobniejsze, twierdzą, iż ciała ropne przenikają pojedynczo z jednej strony na powierzchnię wrzodu, z drugiej zaś do komórki przedniej, z naczyń krwistych przez pośrednictwo naczynek chłonnych rogówki.

Choroba ta najczęściej jest połączoną z silnym rzeszkowym nerwobólem (*neuralgia ciliaris*), przychodzącym w największej sile podczas nocy a przy najszcześniejszym leczeniu środkami dotychczas używanymi, trwanie swoje liczyła na tygodnie a nawet i miesiące. Środek niezawodny wynalazł na to cierpienie S a m i s e h; mówię niezawodny, bo prócz 7 wypadków leczonych w ten sposób na salach Instytutu Oftalmicznego (5 wypadków jako takich wymienionych w sprawozdaniu jeden wypadek zapalenia rogówki neuroparalitycznego i jeden zapalenia rogówki spowodowanego uderzeniem które już wkrótce po przybyciu chorej do Instytutu przeszło we wrzód drażący) leczyłem 4 w tymże Instytucie ambulatoryjnie, 6 w Szpitalu Starozakonnych, a 2 w praktyce prywatnej, w ogóle więc posiadam dotychczas statystykę z 19 wypadków szczęśliwie i prędko wyleczonych, a ujemnego rezultatu leczenia ani razu nie obserwowałem. Sposób ten polega na przecięciu rogówki wrzodem zajętej, otwarciu tą operacją komórki przedniej i zapobieżeniu stałemu zarosnięciu otworu przez czas 8—14 dni potrzebnych do ustąpienia wszystkich objawów choroby. Przecięcie robi się nożykiem używanym do wydobywania zaciemka (*extractio linearis modificata*), który po należytem unieruchomieniu oka wkłada się w zdrową rogówkę tuż przy granicy owrzodzenia, przenika do komórki przedniej, przeprowadza się w tejże po za wrzodem i wykaływa z przeciwległej strony tegoż, również przy samej granicy w zdrowej rogówce; tak przeprowadzonym nożem powoli rozcina się ostrzem naprzód skierowanym całą część rogówki owrzodzoną, ciecz wodna i ropa w tejże zebrana wypływa z oka a chory w kwadrans po operacji pozbywa się bezpowrotnie nerwobólu pierwotnego, który mu do tego czasu liczne noce zatrzymywał, a od którego i w dzień nie był wolnym. Leczenie pooperacyjne polega na zawiązaniu oka opaską uciskającą wkroplaniu dwukrotnem na dzień roztworu atropiny i wprowadzaniu codziennem a jeszcze lepiej dwa razy dziennie sztylcika tępego pomiędzy sklejające się brzegi rany rogówki.

We 12 godzin po operacji zwykle znówu nieco ropy w wypełnionej komórce przedniej znajdujemy, niekiedy jeszcze na drugi i trzeci dzień, potem już czysta tylko ciecz wodna przy otwieraniu ranki wypływa a po 8 do 14 dniach oko jest zupełnie blade, tęczą prawidłowej barwy a episkleralnej iniekcji ślady tylko,

wówczas można pozwolić zgoić się ranec; w następstwie pozostaje tylko niewielka (stosunkowo do rozmiarów wrzodu) blizna w środku rogówki, rozdzielona na dwie połowy bielszą linią świadcząca o zastosowanym trafnie sposobie. Pierwszy raz próbowałem tego sposobu na oku zupełnie nieczulém, gdzie w następstwie zupełnego bezwładu nerwu trójdzielnego wystąpiło przed 4 tygodniami charakterystyczne dla tego rodzaju bezwładu zapalenie rogówki z nagromadzeniem ropy wypełniającém $\frac{2}{3}$ komórki przedniej; skutek był znakomity bo po trzytygodniowém leczeniu rogówka była tak dalece zdrową, że przystąpiłem do wykonania wycięcia częściowego tęczy w celu polepszenia wzroku; wypadek ten i sceptyka nawet, znającego fatalne warunki odżywiania towarzyszące chorobie w mojej będącej, zachęciłby do stosowania tego sposobu w innych wypadkach, a ponieważ nie zaliczam się do bezwzględnych sceptyków więc stosowałem go w każdym podobnym wypadku i mogę sumiennie i szczerze kolegom specjalistom polecić.

O innych zapalnych chorobach rogówki to tylko powiem, że wszystkie prędko i pomyślnie w murach Instytutu przechodziły; z niezapalnych wspomnę tylko o pomyślném usunięciu wady zwanej rogówką stożkową (*keratoconus*) przez wycięcie częściowe (górne) tęczy: krzywizna rogówki o tyle się zmieniła, a wzrok przez to poprawił, że chory z siły widzenia $\frac{1}{40}$ do $\frac{2}{3}$ przyszedł.

(Dalszy ciąg nastąpi).

K R O N I K A Z A G R A N I C Z N A.

Elektroliza. Electrolysis. Elektrolytische Methode. Galvanocaustique chimique. Cauterisation électro-chimique.

Podług dzieła Dra V i e t. v. B r u n s, profesora chirurgii w Tübingen: *Die Galvano-Chirurgie, oder die Galvano-kaustik und Electrolysis bei chirurgischen Krankheiten.* Tübingen, 1870.

Streścił Stanisław Chomętowski, lekarz ordyn. w szpitalu Śgo Jana Bożego w Warszawie. (Dokończenie).

Mniej jeszcze posiadamy pewnych wiadomości co do działania skrzepiającego (koagulującego) prądów galwanicznych. Jest rzeczą niezaprzeczoną, jak to zresztą dowodzą zamieszczone powyżej spostrzeżenia, że u żyjącego człowieka jesteśmy w stanie wywołać skrzepy wewnątrz naczyń, ale pozostaje dotąd nierozwiązane pytanie, jakie właściwości posiadają wspomniane skrzepy. Nie wiemy mianowicie tego, czy taki skrzep jest w stanie dalej się rozwijać, w taki sposób, jak to naprzykład się dzieje po podwiązaniu tętnicy, przyczém zator rozgałęzia się po takowej. Może być również możliwem, że skrzep po galwanizacyi powstały tworzy się w podobny sposób, jak przy samodzielnym wyleczeniu tętniaka (*aneurisma*), przez osadzenie się współśrodkowych, stałych warstw włókniaka. Wreszcie skrzepy któremi się obecnie zajmujemy mogą też się rozpuszczać, rozpadać i być unoszonemi we krwi obieg, lub wreszcie mogą się zaraz po utworzeniu swym zachowywać jako ciała obce co do części otaczających, wywołując w tych ostatnich zapalenie i ropienie, skutkiem zaś tych spraw mogą być na zewnątrz wyrzucone z ciała.

Nierozwiązane również pozostaje dotąd pytanie, czy tylko jeden rodzaj owych skrzepów powstaje, lub też kilka rodzajów, i czy skrzep ten zależy od gatunku i czasu działania prądu galwanicznego, lub też od innych zewnętrznych okoliczności?

Z d e k a u e r utrzymuje na mocy swoich spostrzeżeń, że przy tętniakach aorty, w wypadkach grożących niebezpieczeństwem przerwania worka tętniakowego, w skutek zciężenia takowego, przez zastosowanie galwanopunktury, miejsca słabsze na sposób galwanoplastyczny zostają wzmocnione, i odpowiednio do wybranych miejsc nakłócia igieł, możemy pewne części nowotworu wstrzymać w dalszem ich rozszerzaniu się. B r u n s jednak sądzi, że dopiero co wspomniany badacz, nie przytoczył jeszcze dostatecznych dowodów, na poparcie swojej teorii galwanoplastycznego leczenia tętniaków.

Niewiadomą jest również rzeczą, czy przy galwanopunkturze igły przebijające ściany naczyń, wywołują w skutek mechanicznego podrażnienia, jakim jest przekłócie, miejscowe zapalenie i ropienie, lub też czy te ostatnie następstwa spostrzegać się zgoła nie dają. Gdyby ta ostatnia okoliczność w rzeczy samej miała miejsce, wówczas wartość galwanopunktury znacznie by się podniosła.

Najmniej posiadamy wiadomości o działaniu prądu galwanicznego jako środka przeistaczającego (*alterans*), czyli ułatwiającego wessanie (*resorbtio*). Jak z przytoczonych powyżej spostrzeżeń się okazuje, prąd rzeczony niewątpliwie przedstawia w wielu razach tego rodzaju działanie, w sposób bardzo prosty i niebolesny. Wartość takowego leczenia, według prof. B r u n s'a na tym większą zasługuje uwagę, że liczba innych środków leczniczych, w tymże samym celu używanych, jest nader ograniczona i że nadto prąd stały w tych właśnie razach dopomógł do wessania, gdy wszelkie inne środki okazały się bezskutecznymi. Wypada jednak z drugiej strony przyznać, że w obecnym czasie nie mamy zupełnie pewnych wskazań do zastosowania w ten sposób prądu galwanicznego.

Zakończemy rozważanie wartości leczniczej r o z k ł a d ó w galwanicznych, czyli elektrolizy, wyznaniem, że dotąd nie jesteśmy w możności podać szczegółowych wskazań, dla tego rodzaju zastosowań, nie możemy wymienić chorób chirurgicznych, które w pewnych danych okolicznościach lepiej by było leczyć elektrolizą, niż innemi środkami. Jak dotąd więc musimy się ograniczyć radą, aby lekarze posiadający stosy galwaniczne, używali działania rozkładowego takowych, przy powyżej wspomnianych chorobach.

Przystępujemy teraz do opisanie samego rękoczynu, używanego przy działaniach rozkładowych prądu galwanicznego. Takowy jest odmienny, w miarę tego czy zamierzamy użyć galwanizacji jako środka przypalającego (kauteryzującego), czy też jako środka skrzepiającego (koagulującego), lub wreszcie jako środka przeistaczającego, czyli ułatwiającego wessanie (*resorbtio*).

1. E l e k t r y c z n o - c h e m i e z n e p r z y p a l a n i e (*cauterisatio*), może być wykonanem w dwojaki sposób:

A) Za pomocą przewodników płaskich lub guziczkowatych, które przystawiamy na wolną powierzchnią miejsce przypalanych, jest to p r z y ż e g a n i e g a l w a n i c z n e s k ó r u e, czyli n a s k ó r k o w e.

B) Za pomocą igieł, wkłóanych w tkankę, którą zniszczyć zamierzamy. Jest to p r z y ż e g a n i e g a l w a n i c z n e p o d s k ó r n e, albo m i ą ż s z o w e, nazywane też galwanopunkturą, lub elektropunkturą, niezupełnie właściwie.

Przy obu rodzajach postępowania można działać przyżegajaco jednym tylko biegunem, lub obu biegunami, odpowiednio więc do tego i samo p r z y ż e g a n i e będziemy nazywać j e d n o b i e g u n o w é m, lub d w u b i e g u n o w é m. Przy pierwszym możemy znowu zastosować bądź przewodnik idący od bieguna ujemnego, bądź też przewodnik od dodatniego bieguna. Ilość użytych elementów zależy ma nie tylko od wrażliwości części ciała na które działać mamy; wrażliwość rzeczona nieraz się wzmacnia podczas posiedzenia, chorzy skarżą się na ból, z powodu którego musimy zmniejszać ilość elementów w dwójnasób, a nawet w czwórnasób, że dwudziestu na przykład na dwanaście lub osm, poczem znowu czasami zmuszeni jesteśmy podwyższać liczbę elementów, dopóki chory powtórnie się na ból nie uskarża. Za prawidłło postępowania powinniśmy przyjąć, aby zacząć od jednego lub dwóch elementów, a następnie nie przerywając prądu, za pomocą przesuwania przyrządu do wybierania danj ilości elementów, wzmacniać stopniowo siłę tegoż prądu dopóty, dopóki chory nie pocznie się uskarżać na ból silniejszy. Przed każdém otworzeniem stosu, przez odjęcie przewodników, czy to ma miejsce podczas posiedzenia, lub przy końcu takowego, musimy za pomocą takiego przyrządu o parę elementów zmniejszyć siłę prądu, ażeby chorego ustrzedz od bólu i drgania mięśni odpowiednich, w chwili otwierania. Tylko wtedy gdy chory bądź zgoła nie czuje przechodzącego prądu,

lub też takowy zastosowywamy w pewnej odległości od mózgowia, dozwolonem będzie za pomocą obrotu kommutatora prędko stos otworzyć, lub zamknąć, ażeby z siły tym sposobem powstałych drgań, wnosić o natężeniu prądu, i według tego następnie zmniejszyć lub zwiększyć liczbę elementów użytych.

Podczas przyżegania skórnego, za pomocą prądów galwanicznych, używamy, jak to już powiedzieliśmy powyżej, bądź płaskich przewodników, bądź guziczkowatych, kształtu okrągłego lub owalnego. Ponieważ działanie przyżegające, *ceteris paribus*, tem jest silniejsze, im mniejszą jest powierzchnia zetknięcia przewodników z ciałem, przeto te ostatnie nie powinny mieć większej szerokości, nad pół cala, lub co najwyżej półtora cala. Przy dwubiegunowym zastosowaniu, wielkość obu przewodników powinna być jednakową. Przy jednobiegunowym przyżeganiu, używamy tylko w miejscu mającym być przypalonem przewodnika płaskiego niewielkich rozmiarów, gdy tymczasem drugi przewodnik, który stawiamy na skórze, powinien być znacznie szerszy, większy od pierwszego, i opatrzony w dużą gąbkę. Wybór metalu na przewodnik idący od bieguna ujemnego, jest obojętny, gdyż wywiązujące się alkalia wolne nie nadżerają takowego; na przewodnik zaś o l bieguna dodatniego najlepiej jest użyć blaszki miedzianej, powleczonej cienką blaszką platynową lub srebrną, jeżeli chcemy osiągnąć tylko działanie czysto rozkładowe, czyli elektrolityczne. Jeżeli zaś pragniemy podwyższyć siłę niszczącą, czyli żrącą prądu, to najlepiej jest użyć na przewodnik od bieguna dodatniego, blaszki cynkowej, ponieważ pod takową tworzy się połączenie kwasu solnego z tlenkiem cynku, którego dalsze współdziałanie wyraźnie dostrzegamy na utworzonym po wypaleniu strupie.

Ażeby działanie rozkładowe, elektrolityczne, mogło się należycie odbywać, jest rzeczą niezbędną, by pod przewodnikami znajdowało się cokolwiek płynu, gdy nawet przystawimy płaskie przewodniki na jakąś powierzchnią wilgotną, naprzykład na wrzód ropiejący, to zawsze potrzeba dodać kilka kropli wody, najlepiej słonej, na rzezoną powierzchnię, przynajmniej w miejscu przystawienia przewodnika idącego od bieguna dodatniego. Jeżeli się jednak należy za wiele płynu, to przez to działanie żrące zostanie ograniczone, gdyż zanadto wiele prądu elektrycznego rozejdzie się w samym płynie. Jeżeli przewodniki umieścimy na zdrowej skórze, wówczas trzeba takową rozmiękczyć poprzednio, przez pocieranie jej ciepłą wodą, lub zdjąć naskórek przez zetknięcie z metalem rozgrzanym w gorącej wodzie.

Techniczne wykonanie owego przyżegania galwaniczno-skórnego jest nader proste. Gdy stos zostanie ustawiony, pewna liczba elementów oddzielona, naciskamy przewodnikami oba miejsca na które działać zamierzamy. Przy jednobiegunowym przyżeganiu kładzie się drugi przewodnik w bliskości na skórze. Jeżeli pod tym ostatnim chory czuje palenie, możemy takowy przesunąć na inne sąsiednie miejsce, przyczem jednak przewodnik rzezonny powinien ciągle pozostawać w zetknięciu ze skórą. Przewodniki zaś służące do przyżegiwania, winny przez cały czas działania być ustawione nieporuszenie na jednym i tymże samem miejscu. Czas działania wynosić powinien od dziesięciu do piętnastu minut. W miarę jednak większego oporu części mających być zniszczonemi, oraz odpowiednio do większej lub mniejszej siły strumienia, może wynosić pół, a nawet całą godzinę i więcej. Stosujemy się w tym względzie do rozwoju i jakości strupa, jaki się tworzy pod przewodnikiem, o którym w każdej chwili przekonać się możemy, nehyłając cokolwiek jeden brzeg przewodnika. Jeżeli jednak osoba galwanizowana jest zbyt wrażliwa na działanie prądu, wówczas musimy posiedzenie przerwać przed osiągniętem skutkiem.

Blony śluzowe dostępne dla oka, przyżegają się w prosty sposób, za pomocą przyłonego przewodnika metalicznego, odpowiedniego kształtu. Postępowanie na błonach śluzowych niedostępnych dla oka, jest nieco więcej złożone, trudniejsze, mniej pewne i wymaga większego zachodu.

Ażeby zniszczyć zwężenie cewki moczowej przez przyżeganie elektro-chemiczne, z zachowaniem zdrowej błony śluzowej, urządził B r u n s następujący przyrząd, przedstawiający tę wyższość nad innymi tego rodzaju przyrządami, że możemy wprowadzić przewodnik w samo zwężenie. Narzędzie całe składa się z czterech sztuk. Jest to najprzód drut miedziany, na 1 i pół milimetra gruby, a mający długość zwyczajnego zglębniaka (katetera) męskiego, opatrzony w jednym końcu w szrubę na kilka centymetrów długą; powtore, zglębniak giętki (elastyczny), mający długości 4 do 6 cent., a grubości od 1 do 1 i pół milimetra

grubszym swoim końcem umocowany w małej rurce metalowej, która daje się nadśrubować na szrubkę owego drutu miedzianego; potrzebie guzik kształtu oliwkowatego, czyli jajkowatego, mający długości 6 do 8 millimetrów, a grubości, w największym swoim rozmiarze od 3 do 6 millimetrów. Guzik ten jest przedziurawiony w kierunku podłużnym i to w ten sposób, że jedna trzecia część owego przewodu środkowego, odpowiadająca grubszej części guzika, jest ponacinana odpowiednio do śruby zglębniaka miedzianego, pozostałe zaś dwie trzecie części rzezonego przewodu są gładkie i zarazem nieco obszerniejsze, tak że mogą być nasunięte na rurkę metalową zglębniaka giętkiego. Czwartą wreszcie część przyrządu stanowi zwyczajny zglębniak rurkowy, kauczukowy, z obu stron otwarty, giętki, mający 15 do 20 centymetrów długości, służy on do odosobnienia (izolowania) zglębniaka miedzianego w cewce moczowej.

Jeżeli chcemy rzezonego przyrządu użyć, zaśrubowywany najprzód guzik metalowy na drucie miedzianym, z nasuniętym nań poprzednio zglębniakiem rurkowym; zaś umocowywany go w ten sposób, że część śruby drutu wystaje po nad guzikiem, do tej znowu części przysrubowywany wolny koniec rurki metalowej, od małego zglębniaka giętkiego. Następnie dosrubowuje się guzik metalowy do tego stopnia, żeby pokrył całą rurkę metalową zglębniaka małego kauczukowego, potem nasuwa się aż do guzika, na drucie miedzianym, większy zglębniak kauczukowy, rurkowy, i cały przyrząd jest już gotowy do użycia. Nakoniec tylko tylną wolną część drutu miedzianego, łączemy z przewodnikiem metalowym, idącym od bieguna ujemnego.

Przy wykonywaniu przyżegania elektrycznego, ujmujemy prącie (*penis*) lewą ręką, i przyciągamy do siebie, oraz wyprostowujemy, następnie wsuwamy powoli opisany przyrząd, poczynając od wsuwania małej sondy guttaperkowej, która stanowi więc zglębniak przewodniczący; przesuwamy rzezony zglębniak przez zwężenie, dopóty, dopóki się nie zatrzyma, w skutek oporu jaki przedstawi przejściu przez zwężenie guzik metalowy, jednocześnie ustawiamy na jednej z kończyn, lub na brzuchu, szeroki przewodnik od bieguna dodatniego, opatrzony mocno zwilżoną gąbką. W nadmieniony powyżej sposób, przez cały ciąg galwanizacji trzymamy prącie wyprostowane, a przyrząd w kierunku cewki moczowej mocno przyciskamy do zwężenia, obracając czasami takowy, trwa to dopóty, dopóki nie poczujemy zmniejszania się oporu przedstawianego przez zwężenie, oraz posuwania przyrządu naprzód, lub też wstrzymujemy działanie, z powodu bądź gwałtownych bólów, jakich chorey doznaje w ciągu operacji, bądź też z przyczyny bezskuteczności rzezonego postępowania, gdy już posiedzenie trwa od pół godziny do trzech kwadransów.

Brun s, zauważył pewne zmiany na powierzchni wrzodów ropiejących, które, pokrywał blaszkami z dwóch różnych metali (połączonemi ze sobą metalowym drutem). Zastosowywał te blaszki na wrzody nieczyste, z brudnym wejściem na goleni, na powierzchnie ropiejące i brodawkujące, na tak nazwane wrzody żółzowe (skrofuliczne) na szyi, na dnie których dostrzedz było można rozpadające się gruczolę chłoniczo (limfatyczne), na wrzody raka błoniaka (*c. epitheliale*), wreszcie na powierzchnię skóry, z której zdjętym został nabłonek, za pomocą wezykatoryi. Blaszki te pozostawały na owych powierzchniach ropiejących od 6, 12 lub 24 godzin, do kilku dni. Pod blaszką cynkową okazywało się działanie żrące, gdy tymczasem pod blaszką miedzianą nie było nawet śladu jakiegokolwiek strupa. Powstały pod blaszką dodatnią strup, odpowiednio do czasu zastosowania blaszek, był grubszy lub cieńszy, dochodząc niekiedy aż do kilku millimetrów. Strup ów posiadał zawsze barwę żółtawo-szarawą. Brun s sądzi, że strup ten powstaje z połączonego działania elektrolitycznego i chemicznego, jaki sam tylko cynk wywiera. Sądzi, że używany przezeń sposób, nie ma przed sobą wielkiej przyszłości w praktyce chirurgicznej i że z łatwością, bez wielu zachodów, da się zamienić przez *pasta Ziuci*, przed którą ma tylko wyższość polegającą na niebolesności przy zastosowaniu.

2. P r z y ż e g a n i e (*cauterisatio*) p o d s k ó r n e, czyli m i ą ż s z o w e, przez zakłócenie igłami połączonemi z biegunami stosu, bywa zastosowywane: 1) przy zwyrodnieniach i powiększeniach pewnych organów gruczolowych, położonych tuż pod skórą, mianowicie też gruczolów chłoniczych, rzadziej gruczolów piersiowych lub tarczowego; przy nowotworach znajdujących się w tkance komórkowej podskórnej, bez względu na to czy takowe pokryte są zdrową skórą, lub też zniszczone; 2) przy nowotworach jam wysłanych błoną śluzową, mianowicie też jeżeli przystęp do takowych jest ograniczony i gdy nowotwory te przedstawiają tak dla oka lekarza, jak i dla narzędzi chirurgicznych małą powierzchnią, swobodnie osiągnąć się dającą, jak to ma naprzykład miejsce przy dużych po-

lipach nosowych i gardzielowych. Do leczenia nowotworów głębiej położonych, trudnoby było zastosować opisywaną metodę, najwyżej możnaby tym sposobem leczyć wodunki (*Echinococcus*) wątroby, jak to już wyżej nadmieniliśmy.

Również zdaniem Brunsa metoda rzeczona nie może być zalecaną do leczenia puchliny moszen (*hydrocele*), puchliny wodnej torebek śluzowych (*Hygroma*), gruczołów nieco głębiej leżących i t. d., gdyż we wszystkich dopiero co wspomnianych wypadkach założenie małego otworu ropiejącego w ścianie owych jam wypełnionych płynem, przedstawia raczej niebezpieczeństwo niż pożytek, oprócz tego wywiązujące się z płynu gazy, w skutek rozkładowego działania galwanizacji, mogą z łatwością wdrażać w otaczające warstwy tkanek, a tym sposobem tworzą się nowe powikłania.

Najmniej się zaleca zakłócić igłą od bieguna ujemnego przy naczyńniku (*angioma*), gdyż we krwi następuje wówczas szybkie wywiązanie się gazu (wodoru H), stanowiące objaw, jak wiadomo, bardzo groźny.

Działanie odbywa się za pośrednictwem obu biegunów, lub tylko jednego z nich; w tym ostatnim razie wybieramy zawsze jedną, lub kilka igieł, połączonych z biegunem ujemnym, gdy tymczasem przewodnik od bieguna dodatniego, przedstawia szeroką blaszkę metalową, przyłożoną bezpośrednio, lub też powleczoneą gąbką zwilżoną. Im jednak więcej użyjemy igieł, tym działanie około każdej z nich po szczególe będzie słabsze. Miejsce do nakłócia igieł, stosuje się do wielkości, kształtu i położenia narosli, przy większych zaś nowotworach, do części którą najprzód zniszczyć zamierzamy, jak również odpowiednio do przebiegu większych naczyń, których uszkodzenia powinniśmy unikać. W każdym jednak razie muszą być igły tak zakłóte, aby się nigdzie wewnątrz nowotworu nie stykały ze sobą.

Igły które mają być zagłębiane wewnątrz jakiegś jamy naszego ciała, powinny być dostatecznie długie, i aż do wejścia swego pokąd zanurzyć je mamy, pokryte jakim złym przewodnikiem, jak kauczukiem, jedwabiem lub rurką szklaną, a to dla tego, ażeby oszczędzić choremu bólu, pochodzącego z zetknięcia się igły ze zdrowymi częściami ciała, więcej czulemi, jak na przykład z wargami, językiem, lub podniebieniem. Zresztą przy wykonywaniu samej operacji stosować winniśmy się do prawideł podanych powyżej, przy opisie działania żrącego (kauterizującego) prądów galwanicznych.

2. Zastosowanie galwanizacji do skrzepiania krwi (*Coagulatio sanguinis*).

Jeżeli chcemy wywołać skrzep krwi zawartej w jakiej jamie ciała, a mianowicie w worku tętniakowym (anewryzmacyjnym), za pomocą prądu galwanicznego, wówczas musimy również użyć nakłócia igłami, połączonemi z biegunami stosu. Skrzep krwi wtedy tylko powstanie, gdy zakłójemy w rzeczony worek jedną, lub kilka igieł, połączonych z biegunem dodatnim, w ten sposób, ażeby wolne końce tychże igieł znajdowały się swobodnie, wśród płynnej krwi. Przewodnik zaś od bieguna ujemnego, zakończony gąbką lub blaszką metalową, stawiamy w niewielkiej odległości od miejsca zakłótego. Przy zmienionym miejscu przystawienia biegunów, gdy igła połączona jest z biegunem ujemnym, nietylko skrzep we krwi nie powstaje, ale nadto ma miejsce obfite wywiązanie się gazów naokoło igły, skutkiem czego niebezpieczeństwo zagraża choremu.

Przy rzeczonym zastosowaniu prądu galwanicznego, najtrudniejsze zadanie stanowi takie urządzenie, ażeby ta część igły, która wolno w płynie się zanurza skrzep krwi wywoływała, gdy tymczasem inne części igły, przebijające tkanki, nie powinny wywierać ani pobudzającego działania, ani też żrącego. W tym celu powlekano igłę werniksem prawie aż do końca, jednak pokrycie rzeczone ma tę niedogodność, że łatwo się odlupuje. Pokrycie zaś igły cienką rurczką z kości słoniowej, znacznie powiększa grubość tejże igły i w skutek tego, przez mechaniczne podrażnienie, jakie sprawia zakłócie taką igłą, w ścianach worka tętniakowego może powstać zapalenie traumatyczne, z ropieniem połączone. W tym zaś razie, gdy igła wcale nie jest izolowana, potrzeba zaczynać działanie od bardzo słabych prądów, niezbyt długo zastosowanych, stopniowo podwyższając tak siłę prądu, jak i czas trwania galwanizacji.

Dobrze jest z początku tak tylko głęboko zakłówać igły, aby wyłącznie ich ostrza wdrażały do worka tętniakowego, a to dla tego, ażeby tworzące się skrzepy o ile możności najbliżej powierzchni worka się znajdowały i do takowej przylegały. Jeżeli przebieg tętnicy pozwala, dobrze jest wstrzymać bieg krwi w tętnicy, przez nacisk na takąową powyżej tętniaka, podczas działania prądu galwanicznego na krew w worku tętniakowym zawartą.

Wyjmowanie igieł należy odbywać z wielką ostrożnością, w celu uniknięcia krwotoku. Nie można nigdy ponawiać zakłócia, dopóki miejsce poprzednio przebite jest dotkliwie lub obrzmiale.

III. Aby użyć prądu galwanicznego jako środka zmieniającego (*alterans*), stosujemy tylko galwanizacyą naskórną, przystawiając przewodniki płaskie lub guziczkowate, pokryte zwilżoną gąbką. Podskórne zastosowanie za pomocą zakłówania igieł, wtedy tylko zasługiwałoby na pierwszeństwo, gdybyśmy chcieli ograniczyć działanie prądu na niewielką miejscowość, jak na przykład na zwiększony gruczoł chłoniczy, jednak i w takim razie zawsze możemy się obawiać działania żrącego prądu. Również przy ograniczonych, płynnych wysiękach, osobliwie też w stawach, torebkach maziowych i t. d., używano galwanizacyi podskórnej, przyczem jednak nie otrzymano wielkich korzyści, a nawet czasami szkodzono choremu, skutkiem szybkiego wywiązywania się gazów w zebranym płynie. Dla uniknięcia tego ostatniego objawu, najlepiej będzie zakłówać tylko igłę połączoną z biegunem dodatnim, drugi zaś przewodnik postawić w bliskości na skórze.

Przy zwyczajnej galwanizacyi naskórnej, oba przewodniki umieszczają się o ile możności najbliżej ogniska choroby, w ten sposób, aby prąd przepływał przez część elektryzowaną w kierunku podłużnym, lub poprzecznym. Używa się prądu wstępującego lub zstępującego, albo też oba kolejno, zmieniając za pomocą kommutatora kierunek prądu. Przez taką zmianę często dokonywaną, wzrasta według Brunsa czułość i kurczliwość mięśni, jak tego dowodzi ta okoliczność, że jeżeli na przykład mięśnie ramienia ulegną zmęczeniu, przy długotrwałym prądzie zstępującym i nie okazują już oddziaływania, to przez często powtarzaną zmianę biegunów, udaje się nam znowu wywołać skurcze w mięśniach.

Oba przewodniki w miejscach obranych, mocno naciskają się do skóry, ażeby o ile możności zmniejszyć opór w przewodnictwie naskórka; przewodniki dopóty się trzymają, dopóki tylko chory wytrzymać może. Jak tylko chory zacznie się skarżyć na mocne klucie lub bolesne pieczenie skóry, posuwamy zaraz przewodniki dalej po skórze, nie odejmując ich jednakowoż. Prądy zaś przerywane wtedy tylko zalecają się do użycia, gdy zamierzamy jednocześnie pobudzić odpowiednie nerwy.

Im ważniejsze i większe są zmiany, które pragniemy usunąć za pomocą prądu, tym silniejszy winien być sam prąd i dłuższy czas jego działania. Jeżeli zaś chcemy wpłynąć przez pobudzenie nerwów naczynio-ruchowych, na zmianę w odżywianiu pewnej części ciała, wówczas powinniśmy używać stałych prądów, tej siły, aby chory mógł tylko wyraźnie uczuwać ich działanie. Posiedzenie zaś powinno być krótsze, ażeby nie wywołać porażenia nerwów na które działamy. W takich razach dobrze jest odbywać 2, 3 lub 4 posiedzenia na dzień, ale tylko po kilka minut trwające.

W dodatku skreśla autor wypadki swoich własnych poszukiwań nad przeprowadzaniem elektrolitycznym jodu przez tkanki ciała uległe zbożeniom chorobliwym. Poszukiwania wzmiankowane nie były zupełnie bezowocnymi, wymagały one zachowania pewnych warunków. Użyto do doświadczeń przewodników B e e r'a. Jeżeli takowe rozdzielone zostaną przez kawałki mięsa, wówczas następuje przejście jodu ze szklaneczki bieguna ujemnego, do szklaneczki bieguna dodatniego, a zatem przejście owe odbywa się przez tkankę zwierzęcą, która tym sposobem nasiąkniętą zostaje jodkiem potassu. Cała ta sprawa odbywa się na drodze nasiąkania. Ażeby rozstrzygnąć, czy dopiero co wspomniane zjawisko, może mieć miejsce pod wpływem prądu elektrycznego, przez tkaniny takie, które w prawidłowym stanie stawiają opór nasiąkaniu płynów, jak naskórek (*epidermis*) ludzki, zastosował autor prąd galwaniczny we właściwy sposób, na przedramię i rękę trupią, doświadczenie to wykazało, że przez obumarłą skórę ludzką, roztwór jodku potasu może być przeprowadzony, i to zarówno przez wnętrze całego członka, jak i przez skórę na stronie przeciwnej.

Trzy szeregi doświadczeń miały na celu wyjaśnienie, czyli owe przeprowadzanie galwaniczne jodu może się odbywać i przez ciało żyjącego człowieka, w którym wielka ilość naczyń włoskowatych, tak krwionośnych, jak i chłoniczych (limfatycznych), sprawiałaby natychmiastowe wessanie (*resorbtio*) przeprowadzanego jodku potasu. W tym celu autor powtórzył najprzód doświadczenia B e e r'a, przy których oba przewodniki, stawiają się na przeciwległych miejscach skóry. Przytęm zwrócił uwagę na to, ażeby, jodek potasu użyty, przypadkowo nie został przeniesiony do szklaneczki przewodnika połączanego z biegunem dodatnim. Skutek owych poszukiwań był zupełnie ujemny jodek potasu przy zachowaniu najpomyślniejszych przy doświadczeniach tego rodzaju warunków nie został przeprowadzony przez tkanki ciała.

W drugim szeregu doświadczeń, w ciągu 1 do 2 godzin, przeprowadzał Brun s prąd galwaniczny u czterech chorych, dotkniętych puchliną moszon (*hydrocele*), przez worek jądrowy; we wszystkich tych razach, w płynie wypuszczonym natychmiast po doświadczeniu, nie znaleziono śladów nawet jodu.

W trzecim szeregu doświadczeń, badano ślinę i mocz chorych, którym poprzednio w ciągu 1 do 3 godzin, usiłowano przez rozmaite członki przeprowadzić jod, sposobem galwanicznym. W moczu nie wynaleziono śladów nawet jodu, gdy tymczasem w ślinie wykazano jod po kilkakrotnie, i za każdą razą w coraz większej ilości; miało to za miejsce wówczas, gdy oba przewodniki umieszczone były na policzkach i tym sposobem prąd przeprowadzanym zostawał przez twarz, w kierunku poprzecznym.

Autor wyciąga przy końcu następujące wnioski ostateczne, jako owoc swoich poszukiwań: że elektryczne przeprowadzanie jodu przez tkanki żywego i umarłego człowieka jest wprawdzie możliwem, ale dalsze dopiero spostrzeżenia mogą wykryć i oznaczyć warunki, przy zachowaniu których, rzeczona sprawa odbywać się może. Otrzymane dotąd świetne niby wypadki wyleczenia za pomocą przeprowadzania elektrolitycznego jodu, należy przyjmować z wielką nieufnością, w każdym jednak razie dalsze poszukiwania nad tą metodą są usprawiedliwione, szczególnież zaś w tych razach, gdy proste leczenie elektrolityczne pozostaje bezskutecznem, oraz gdy leczenie ogólne jodem przyjmowanym do wewnątrz, jest z jakiegokolwiek bądź powodu przeciwwskazanem. Jako uzupełnienie niniejszego streszczenia pracy Brun s'a winniśmy dodać, że M. Rosenthal¹⁾, podobnież jak i U l t z m a n n, czynił poszukiwania nad galwanicznem przeprowadzaniem jodu przez skórę zwierzęcą, i co do nienaruszonej skóry u żyjącego człowieka doszedł również do ujemnych wyników.

Jeżeli doświadczenie dokonaniem zostało z elektrolitami rozdzielonemi przez prostą błonę zwierzęcą, wówczas otrzymano żądany skutek, a mianowicie przy użyciu roztworu jodku potasu i klejstru z krochmalu, można było wykazać wyraźnie, po 15 do 20 godzinnym działaniu prądu, obecność jodu przy anodzie. Przy podobnem doświadczeniu na nieżyjącej skórze ludzkiej, pozbawionej poprzednio tłuszczu za pomocą eteru, po 24-godzinnem działaniu galwanizmu, zabarwiał się płyn zawierający krochmal na kolor ciemnoniebieski. Przy użyciu skóry z warstwą tłuszczu ludzkiego, następowało zabarwienie niebieskie płynu z krochmalu dopiero po 48 godzinach.

Przy powtórzeniu doświadczeń tego rodzaju na ramieniu osoby żyjącej chudej (użyto 12 do 15 elementów S i e m e n s'a, w ciągu pół do 1 godziny), nie znaleziono śladów nawet jodu w ślinie i moczu, zbieranych w ciągu 24 godzin. Przyczynę tego upatruje autor w znacznem oporze w przewodnictwie samej skóry u żyjącego człowieka (u siebie samego na skórze ramienia wynalazł, iż opór wzmiankowany wynosi 2,500 jednostek oporu S i e m e n s'a), z drugiej zaś strony, w niemożności użycia tak znacznej siły prądu, jaka jest potrzebną do przeprowadzenia jodu przez tkanki naszego ciała. Prąd bowiem tej siły sprawowałby uszkodzenia samejże skóry. Za tem ostatniem zdaniem przemawiają dwa zjawiska: znalazł on bowiem jod w ślinie wtedy, gdy siła użytego prądu była tak znaczna, że paliła skórę, z pozostawieniem na takowej strupa, oraz znajdował obecność jodu już po półgodzinnem działaniu elektrolizy, nie tylko w ślinie, ale i w moczu podówczas, gdy naskórek został sztucznie zdjęty za pomocą wezykatoryi.

Wiadomości bieżące.

— Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie. Od 1 marca b. r. zaczęło wychodzić w Lipsku nowe czasopismo poświęcone chirurgii, redagowane przez profesorów H u e t e r'a i L ü c k e. Zaszczycnie znane w nauce imiona redaktorów, jak i licznych współpracowników są rękojmią rzeczywistej wartości nowo ukazującego się pisma, które wychodzi zeszytami w nieokreślonych odstępach czasu. Sześć zeszytów tworzy tom jeden, obejmujący około

¹⁾ Patrz Wiener medicinische Presse, 1870. N. 50.

40 arkuszy druku. Cena pojedynczego tomu wynosi 4 talary i 20 srebrnych groszy. Prenumerata przyjmuje się we wszystkich księgarniach.

— Przegląd postępów nauki lekarskiej. Do dzisiejszego Numeru Gazety Lekarskiej dołączamy Szanownym P. T. Prenumeratorom Zeszyt pierwszy „Przeglądu Postępów Nauk Lekarskiej”. Zeszyt ten zawiera w sobie:

1) **P o g l ą d n a r o z w ó j n a u k i l e k a r s k i e j w X I X w i e k u.** Przez prof. Dra *Lewkiewicza*.

2) **P a t o l o g i a O g ó l n a.** Opracowana przez Dra *S. Wlkowskiego*. Rozbiór prac w dziedzinie Patologii ogólnej obejmuje następujące działy: *a)* Podręczniki naukowe. Przedmioty ogólne. *b)* Metody badania. Semiotyka ogólna. Diagnoza. Rokowanie. *c)* Wpływy temperatury i meteorologiczne. *d)* Miazmata, zarazki, fermenta. *e)* Zapalenie i ropienie. *f)* Gorączka i nieprawidłowości temperatury ciała. *g)* Gorączka przyrzanna. Pyemnia. Septicemia. *h)* Ogólna patologia oddychania i krążenia. *i)* Ogólna patologia systemu nerwowego. *k)* Ogólna patologia wydzielin. *l)* Badania patologiczno-chemiczne.

3) **T e r a p i a O g ó l n a.** Opracowana przez Prof. Dra *Dybka*. Rozbiór prac w dziedzinie Terapii ogólnej obejmuje następujące działy: *a)* Rzut oka na postęp nauk terapeutycznych w XIX wieku. *b)* Przegląd prac dotyczących szczegółowych sposobów i środków leczenia: *a)* Antiseptica. *b)* Febriluga. *c)* Środki przeczyszczające. *d)* Środki moczopędne. *e)* Środki zmiękczone. *f)* Jodoterapia. *g)* Fumigacje. *h)* Szczepienie środków lekarskich. *i)* Transfuzja. *k)* Upiast krwi. *l)* Metoda ochładzająca. Hydroterapia. *l)* Sztuczne oddychanie. *m)* Ścieśnione powietrze. *n)* Kinesioterapia. *o)* Galaktoterapia. *p)* Dięta w chorobach. *q)* Generalia farmakologiczno-terapeutyczne.

4) **P a t o l o g i a i T e r a p i a S z c z e g ó ł o w a.** Skreślona przez prof. Dra *Lewkiewicza*. Rozbiór prac w dziedzinie Patologii i Terapii szczegółowej obejmuje następujące działy: *a)* Choroby serca i osierdzia. *b)* Choroby naczyń krwistych. *c)* Choroby oskrzeli, opłucnej i śródpiersia. *d)* Choroby mięszu płuc. *e)* Choroby przewodu pokarmowego. *f)* Choroby wątroby. *g)* Choroby nerek.

5) **P s y c h i a t r y a.** Opracowana przez Dra Med. *A. Rothe*. Rozbiór prac w dziedzinie Psychiatrii obejmuje następujące działy: *a)* Część ogólna, historyczna i geograficzna. *b)* Patologia i symptomatologia. *c)* Część szczegółowa. Pojedyncze formy obłąkania i kazuistyka. *d)* Bezwład ogólny postępowy. *e)* Idiotyzm. Idiotia. *f)* Stosunek chorób umysłowych do innych cierpień. *g)* Haematoma auris i złamanie żeber u obłąkanych. *h)* Etiologia. *i)* Terapia. Leczenie. *k)* Anatomia patologiczna. *l)* Zakłady dla obłąkanych. Raporta i sprawozdania. Statystyka. *m)* Kazuistyka. Poczytanie winy.

6) **C h o r o b y u k ł a d u n e r w o w e g o.** Opracowane przez Dra Med. *A. Rothe*. Rozbiór prac w dziedzinie Chorób układu nerwowego obejmuje następujące działy. *a)* Dzieła podręczne. *b)* Podniecona pobudzalność nerwowa. *c)* Maciennictwo. *d)* Padaczka. *e)* Płasawica. *f)* Bezwłady ogólne. *g)* Bezwłady w ogóle. *h)* Bezwład polowicy. *i)* Bezwład poprzeczny. *k)* Bezwład postępowy. *l)* Bezwład ogólny rdzeniowy. *l)* Bezwład mięśniów. *m)* Bezwład nerwu twarzowego. *n)* Bezwłady odsrodkowe, skutkiem fizycznego obrażenia. *o)* Bezwład dzieci. *p)* Bezwład błonicowy. *q)* Bezwład skutkiem otrucia ołowiem. *r)* Bezwład przymiotowy. *s)* Podrywka. *t)* Kurcze drgawkowe. *u)* Kurcze tępcowe. *v)* Skurczenia. *w)* Nerwobóle w ogólności. Nerwobóle zewnętrzne.

Następne zeszyty w krótkich odstępach czasu wyjdą z druku.

Redaktor i wydawca Prof. Dr *Girsztowt*.

Redakcja Gazety Lekarskiej i Biblioteki Umiejętności Lekarskich przy rogu ulicy Jasnej i Zielonego placu, w domu Jaroszyńskiego, Nr 1364, mieszkania Nr 6.

W Drukarni Gazety Lekarskiej. Ulica Śto-Krzyżka Nr 1343 (nowy 9). Дозволено Ценаурою.
