

# GAZETA LEKARSKA

PISMO TYGODNIOWE  
 POŚWIĘCONE

WSZYSTKIM GAŁĘZIOM UMIEJĘTNOŚCI LEKARSKIEJ,  
 FARMACYI I WETERYNARYI.

Cena Gazety Lekarskiej. *W Warszawie:* rocznie r. sr. 5, półrocznie r. sr. 2 kop. 50. *W Królestwie i Cesarstwie:* w redakcyi (w opasce) rocznie r. sr. 6, półrocznie r. sr. 3; w redakcyi i na poczcie (w kopertach) rocznie r. sr. 7, półrocznie r. sr. 3 kop. 50.

Cena Biblioteki Umiejętności Lekarskich. *W redakcyi* półrocznie (od 1 lipca 1869 do 1 stycznia 1870 r.) r. sr. 10; od początku wydawnictwa do 1 stycznia 1870 r. sr. 48.

Cena Kalendarza Lekarskiego na rok 1870 r. sr. 1.

**TREŚĆ:** **Prace oryginalne.** O powstawaniu ciałek ropnych. Rozprawa uwieńczona złotym medalem przez Wydział lekarski Szkoły Głównej Warszawskiej. Napisał *Jan Rode*. (Ciąg dalszy i dokończenie). **Kronika Zagraniczna.** O inhalacyach i użyteczności téj metody leczenia. Przez *Dra Langowskiego*. (Ciąg dalszy). **Korespondencya z Krakowa.** Pierwszy zjazd lekarzy w Krakowie. Przez *Dra Janikowskiego*. **Wiadomości bieżące.** Wzniesienie pomnika Dupuytren'owi. **Dodatek.** Farmakologii arkusz 37-my Tomu II-go, Oftalmologii arkusz 16-ty Tomu III-go, Histologii i Histochemii ark. 61-szy, Farmakognozyi arkusz 3-ci i 4-ty Tomu II-go.

## O powstawaniu ciałek ropnych.

(Rozprawa uwieńczona złotym medalem przez Wydział Lekarski Szkoły Głównej Warszawskiej w roku szkolnym 1868/69 — na temat wyznaczony przez tenże Wydział następującej osnowy: „Wykazać za pośrednictwem doświadczeń: czy przy wytwarzaniu się komórek ropy, pierwiastki anatomiczne tkanki wśród której ona powstaje biorą czynny udział, czyli téż cała ta sprawa zależy od przenikania bezbarwnych ciałek krwi przez ściany naczyń.“)

Napisał *Jan Rode*.

(Ciąg dalszy i dokończenie). <sup>1)</sup>

Badając teraz rogówki królików będące w stanie zapalenia, jednym lub drugim sposobem, przekonamy się, że zmiany w nich zachodzące polegają jedynie prawie na gromadzeniu się komórek wędrujących.

W początkach zapalenia zmiany te mają charakter więcej postępowy, jeżeli zbieranie się w nich ciałek wędrujących nazwą tą chcemy oznaczyć — później zaś, przyłączają się tu jeszcze przemiany wsteczne, wyrażające się rozpadem komórek lub zwyrodnieniem ich tłuszczowém.

Zrobiwszy cięcie poziome z rogówki będącej w stanie zapalenia, z samego brzegu, z miejsca gdzie znajdują się jeszcze naczynia, zobaczymy, że mamy tu do czynienia z bardzo silném przenikaniem ciałek białych.

<sup>1)</sup> Patrz Nr. 20 Gaz. Lek.



Jeżeli królik taki miał zastrzyknięty do krwi cynober, lub karmin strącony, to i w naczyniach leżących przy brzegu rogówki, znajdziemy ciała wypełnione nim częściowo, lub nawet w zupełności.

Gdy jedne z tych ciałek leżą jeszcze w środku naczynia, to inne układają się już przy ścianach, inne leżą w nich mniej lub więcej powgłębiane, a wreszcie masy już przenikłych, oblepiają ściany naczyń od zewnątrz i ztąd rozprzestrzeniają się w tkance otaczającej.

Ztąd wnikają one do rogówki, w której, odpowiednio położeniu naczyń, rozprzestrzeniają się głównie w warstwach powierzchniowych, tuż pod nabłonkiem.

Przy samym brzegu rogówki ilość ciałek ropnych jest nieraz skutkiem tego tak wielką, że komórek stałych nie można między nimi odróżnić, są one tutaj najzupełniej nimi poprzykrywane.

Komórki wędrujące, skutkiem nagromadzenia się ich w tém miejscu w takiej ilości z początku zapalenia, są przyczyną zmętnienia brzeżnego, które H i s nazwał „d a l s z y m o b w o d e m p o d r a ż n i e n i a.“ Zmętnienie to jednak, podobnie jak w rogówkach żabich, zależy bez najmniejszej wątpliwości od gromadzenia się tu komórek ropnych z naczyń pochodzących, nie zaś od szczególnego układu włókien przy brzegu, jak to H i s utrzymuje. Podobne nagromadzenie się komórek wędrujących; przy dłuższem trwaniu zapalenia, znajdujemy również na około miejsca podrażnienia — od czego znowu zależy zmętnienie środkowe — nazwane przez H i s'a „o b w o d e m b l i ż s z y m p o d r a ż n i e n i a.“ Komórki wędrujące w rogówkach królików przy zapaleniu są poukładane przeważnie w przestrzeniach międzywłókienkowych, skutkiem czego przedstawiają się one w postaci wrzecionowatej. Komórki wędrujące — znajdujące się w jednej warstwie leżą równolegle względem siebie, niektóre z nich leżą na wypustkach komórek gwiazdowatych, skutkiem czego przedstawiają się jak opisane przez H i s'a jądra, powstałe z podziału jąder komórek dawnych, i uniesione do wypustek tychże komórek. Niekiedy komórka wędrująca leżąca na wypustce komórki stałej, lub też obok niej, przedstawia się jakby wypustka komórki stałej oddzielona ze związku z ciałem komórki i zmieniona skutkiem tego w komórkę wędrującą, — obecność jednak w nich ziarenek zastrzykniętego przedtem do krwi barwnika, jak niemniej mocniejsze ich barwienie się za pomocą chlorniku złota, właściwe tylko komórkom wędrującym, rozstrzyga wątpliwość. Szeregi tych komórek ułożonych równolegle względem siebie najściślejsze są na około miejsca podrażnienia, gdzie prawie między każdym włókienkiem rogówki znajduje się po kilka komórek, jedna obok drugiej, i jedna za drugą; — skutkiem czego powstają obrazy oznaczone przez H i s'a nazwą rurek wypełnionych jądrami. Szeregi te komórek, w warstwach rogówki sąsiadujących z sobą, krzyżują się zwykle pod kątami ostremi. H i s utrzymuje, że powstają one z komórek gwiazdowatych, dowodem czego ma być ta okoliczność, że w miejscach tych komórek gwiazdowatych nie mógł nigdy znaleźć, utrzymuje więc że komórki te zużyły się zupełnie skutkiem napłodzenia młodych. Że w miejscach tych, na preparatach z kwasu drzewnego, komórek gwiazdowatych rogówki rzeczywiście nie widać, nie ulega wątpliwości, na pre-



paratach jednak z rogówek złożonych, można niekiedy w tych miejscach widzieć obok komórek ropnych szczątki komórek stałych, w postaci masy drobno-ziarnistej, przypominającej niekiedy swém ułożeniem kształt gwiazdowaty komórki. Niekiedy nawet wśród takiej masy drobno-ziarnistej, zabarwionej odpowiednio osadem chlorku złota, znajduje się jeszcze charakterystyczne jądro komórek stałych, zabarwione tylko po brzegach, rozmaitego kształtu, pojedyncze lub też rozpadłe na drobne części.

W innych miejscach rogówki, komórki wędrujące leżą również przeważnie między włókienkami substancji zasadniczej rogówki; — w lukach w których leżą komórki stałe rogówki, napotykamy je rzadziej, co łatwo daje się wyjaśnić właściwą budową rogówki królika — luki bowiem w których leżą komórki stałe są w rogówkach królików stosunkowo bardzo ciasne, przestrzenie zaś między-włókienkowe stosunkowo dosyć szerokie.

W rogówkach k o c i c h, w których luki zawierające komórki stałe, są obszerniejsze (o czém za pomocą iniekcji rogówki przez nakłucie możemy się przekonać), obraz przy zapaleniu jest zupełnie odmienny. Komórki wędrujące gromadzą się tu przeważnie w lukach — w których leżą komórki stałe, tak że nieraz na jednej komórce stałej znajduje się po pięć i więcej komórek wędrujących stykających się niekiedy z sobą brzegami, niektóre ułożone na wypustkach, dając skutkiem tego obrazy podobne zupełnie do tych jakie H i s podał i opisał jako włonne komórki, wypełniające jamę komórki macierzystej.

W rogówkach króliczych podobne obrazy rzadziej dają się widzieć, lubo w niektórych miejscach, mianowicie zaś w warstwach powierzchniowych, można czasem znaleźć komórki wędrujące, powiększane w komórki stałe, — przy jednem bowiem nastawieniu ogniska mikroskopu widać jedne i drugie.

Komórki te jednak łatwo jest odróżnić od komórek stałych, są bowiem silniej od nich błyszczące, ułożone jakby w osobnej jamce, i otoczone paskiem przezroczystym. W niektórych takich komórkach, niby włonnych, można widzieć ziarenka cynobru, lub innego jakiego barwnika przedtém do krwi zastrzykniętego, jako najlepszy dowód, że nie powstają one na miejscu, w którym się znajdują, lecz że przywędrowały tu razem z innymi komórkami wędrującymi.

Jasna obwódka na około ciała wędrującego, wgłębionego w komórkę stałą, zdaje się powstawać skutkiem nierównego stopnia łamania światła protoplazmy obydwóch komórek, a także skutkiem skurczenia się komórki wędrującej i oddzielenia się jej od ciała komórki stałej, przez co wydaje się, jakby leżała w dołku.

Jeżeli rogówka leżała w kwasie drzewnym, to czasem niektóre komórki stałe kurczą się i część ich protoplazmy zbija się na około jądra, pozostała zaś część zostaje przy obwodzie, skutkiem czego powstaje na około nich wyraźny kontur, i mamy obraz opisany przez H i s'a, jako uniesienie błonki od zawartości, mający oznaczać pewien stopień zmian w komórkach przy zapaleniu, prowadzący do wytwarzania się w nich ciałek ropnych.



Obraz ten jednak, który daje się widzieć tylko na preparatach z rogówek macerowanych w kwasie drzewnym, należy uważać za sztuczny i niemający nic wspólnego z wytwarzaniem się komórek ropnych.

W pasie środkowym, przy silném zapaleniu, komórki stałe są powydłużane, niektóre w postaci wrzecion o długich końcowych wypustkach, inne w połowie gwiazdowate a w połowie kuliste i t. d., słowem te same zmiany, jakie widzieliśmy w rogówkach żabich przy brzegu i w pasie środkowym, szczegółowego zatém ich opisu powtarzać tu nie potrzebujemy; — na około zaś miejsca podrażnienia, komórki stałe są pokurczone w kule, niektóre z nich uległy rozpadowi, jądra jednak po większej części są w nich pojedyncze i tylko tam, gdzie rozpad komórek jest znaczny, tam téż i jądra porozpadały się na kilka części.

Przy zapaleniu rogówki, rozwijającym się skutkiem przeciągnięcia zawłóki, przecięcia rogówki i t. d., tworzy się na około zawłóki zmętnienie mleczno-białego koloru.

C o h n h e i m powstawanie tego zmętnienia objaśnia wnikaniem do rogówki kropli tłuszczu i ciałek ropnych z worka łącznicy.

Utrzymuje, że tworzy się ono tylko wtedy, gdy drażniąc rogówkę, otwieramy ją niejako, jak np. przy przeciągnięciu zawłóki, — że przy podrażnieniu rogówki królika, gruczoł H a r d e r'a, leżący w górnym wewnętrznym kącie oczodołu, mający budowę złożonego gruczołu łojowego, wydziela płyn oleisty w znaczniejszej ilości do worka łącznicy, tak, że w krótkim czasie po podrażnieniu, ilość tłuszczu w worku łącznicy tak się powiększa, że cała powierzchnia przednia rogówki zostaje nim zwilżona. Tłuszcz ten ma wnikać do rogówki przez miejsce, w którym jest ona otworzona, i rozchodzić się po delikatnych promienistych szparach, wytworzonych skutkiem przeciągnięcia zawłóki.

W podobny sposób objaśnia powstawanie rurkowatych przestrzeni, wypełnionych ciałkami ropnemi, a znajdujących się zwykle na około miejsca, przez które przeciągnięto zawłokę, — a także, dlaczego podobny bliższy obwód nie rozwija się u żab, które, jak wiadomo, nie posiadają gruczołu wydzielającego tłuszcz, a także nie mają dostatecznie rozwiniętej łącznicy.

Że zmętnienie to rzeczywiście powstaje w ten sposób, można się łatwo przekonać, jeżeli po przeciągnięciu zawłóki wpuścimy do worka łącznicy kroplę zawieszoną w wodzie cynobru, lub innego jakiego barwnika, gdyż wówczas w tych rurkowatych przestrzeniach znajdziemy ciałka ropne z ziarnkami barwnika, tłuszcz zaś, jaki widzimy w rogówce w kroplach, pochodzi także niezawodnie z gruczołu H a r d e r'a; — że jednak mogą się tu przyczyniać zmiany zachodzące w samej rogówce, zdaje się nieulegać wątpliwości.

Pierwsze ukazanie się zmętnienia na około miejsca, przez które przeciągnięto zawłokę, a nawet zupełne jego wytworzenie się, zależy niezaprzeczenie nietylko od przywędrowania tu komórek ropnych z naczyń znajdujących się przy brzegu rogówki, ale i od wniknięcia do rogówki kropli tłuszczowych i ciałek ropnych z worka łącznicy; zmętnienie to jednak przy znacznie po-



sunięciem zapaleniu, bywa powiększone zmianami odbywającymi się w samej rogówce.

Przy badaniu takich rogówek, prócz większych lub mniejszych kropli tłuszczowych i rurkowatych przestrzeni wypełnionych ciałkami ropnymi, na około miejsca podrażnienia, znajdujemy jeszcze znaczne nagromadzenie się komórek wędrujących, w postaci wrzecionowatych tworów, ułożonych szeregami równolegle jedne obok drugich. Jeżeli królikowi takiemu zastrzyknęliśmy przed tem do krwi karmin strącony, lub cynober drobno roztarty i zawieszony w wodzie, to nieraz każda niemal komórka taka zawiera w sobie jedno lub kilka ziarenek, jako dowód, że pochodzą one z naczyń sąsiadujących z rogówką.

Otóż przy znacznie posunięciem zapaleniu, niektóre z tych komórek, niekiedy nawet większa ich część, ulega rozpadowi drobnoziarnistemu, inne przemianie tłuszczowej i t. d. Komórki stałe tu znajdujące się, jakkolwiek niekiedy zachowujące jeszcze dość długo swą gwiazdowatą postać, zmieniają się również rozmaicie.

Podczas gdy jedne, wraz z komórkami wędrującymi, ulegają rozpadowi drobnoziarnistemu, tak, że granicy między jednymi i drugimi nie można znaleźć, inne, być może skutkiem przemian chemicznych, jakie przy tak żwawej przemianie materii, jaka ma miejsce przy zapaleniu, muszą koniecznie następować, ulegają zwyrodnieniu tłuszczowemu z zachowaniem normalnej swój formy; tak, że obok zwykłych mniejszych lub większych kulek tłuszczowych, pochodzących z worka łącznicy, znajdujemy w tych razach konglomeraty drobnutkich ziarenek tłuszczu, przypominające ułożeniem swoim już to komórki wędrujące, już też komórki stałe.

Podobne obrazy widzimy nawet przy silnym zapaleniu rogówek wywołanem skutkiem podrażnienia jej środka azotanem srebra, gdy więc rogówka nie została otworzoną, i nie było skutkiem tego drogi, którąby tłuszcz i ciałka ropne mogły się dostać od zewnątrz.

Rozumie się, że takie zmiany nie mogą pozostać bez wpływu na przezroczystość rogówek, dla tego też w tych razach, jakkolwiek nie zaraz w kilka godzin po podrażnieniu, lecz dopiero po dojściu zapalenia do znacznego stopnia, rozwija się mlęczne zmętnienie na około miejsca podrażnienia, wprawdzie nie tak silne, jak wtedy, gdy rogówka jest otworzoną, ale zawsze dosyć znacznego natężenia.

Na powstawanie zatem tego zmętnienia może się składać kilka momentów, — i tak: zbieranie się tu komórek ropnych pochodzących z naczyń brzeżnych rogówki — wnikanie do rogówki przez uszkodzone miejsce tłuszczu i ciałek ropnych z worka łącznicy, jak niemniej zmiany zachodzące w samej rogówce skutkiem zapalenia, a polegające na zwyrodnieniu tłuszczowem i rozpadzie komórek tak wędrujących jak i stałych, tu się znajdujących.

Przy silnym zapaleniu rogówki wywołanem, czy to przeciągnięciem zawłoki, czy też podrażnieniem jej środka azotanem srebra, bardzo często ropa zbiera się w komórcie przedniej oka, nie rozlano, lecz na miejscu ograniczo-



ném, odpowiadającym położeniem swém miejscu podrażnienia. Ciałka tu się znajdujące, są jakby w ściślejszym związku z rogówką, tak, że po wycięciu rogówki i oddzieleniu jój od części sąsiednich, pozostają one przy rogówce i przedstawiają się jakby czopek sterujący do komórki przedniej. Związek ich z substancją rogówki jest dosyć trwały, ztąd bardzo być może że z niej pochodzą.

Czopek taki, badany pod mikroskopem, przedstawia się jako złożony ze znacznej liczby ciałek ropnych, uległych po większej części rozpadowi, prócz zaś nich dają się jeszcze w nim widzieć komórki nabłonka błony *D e s c e m e t'a*.

Jeżeli królik taki miał zastrzykiwany do krwi cynober w większej ilości, to znajdziemy tu prawie  $\frac{3}{4}$  komórek ropnych wypełnionych ziarnkami cynobru, a także masę cynobru uwolnionego z ciałek uległych rozpadowi, tak że cały czopek przybiera odcień czerwony.

Zrobiwszy skrawek z rogówki, z miejsca jemu odpowiadającego, przekonamy się, że na samém tém miejscu brakuje komórek nabłonka tylnego, w obwodzie zaś są rozmaicie pozmieniane, pozaokrągłane, zawierają między sobą komórki wędrujące, wypełnione ziarnkami cynobru, niektóre są w nie powglębiane, i t. d. Błona *D e s c e m e t'a* jest zwykle w tém miejscu zniszczona, komórki zaś stałe rogówki są, tak tu jak i w obwodzie, nieco powiększone, z długimi i nadzwyczaj licznymi wypustkami, jądra jednak są w nich pojedyncze. Komórki te, prócz tego, zawierają w sobie ziarnka cynobru, które są ułożone już to w samém ich ciele, już też w niektórych tylko wypustkach. W innych pokładach rogówki, wolnego cynobru lub też w komórkach stałych znaleźć nie można, i zawsze gdy go w nich znajdziemy, przy bliższym badaniu, tak samo jak i tu, odkryjemy jego źródło. <sup>1)</sup>

Przy silném zapaleniu rogówki, powstającym skutkiem przeciągnięcia zawłoki, rozwijają się w niej naczynia. Sposób ich rozwoju (jakkolwiek nie należy to do zakresu niniejszej pracy) starałem się również zbadać, i przekonałem się, że tak samo jak zmętnienie rogówki tak i nowe w niej naczynia ukazują się najprzód przy brzegu. Z początku wnikają one do rogówki wązkimi tylko paskiem, który coraz bardziej się rozszerza i niekiedy dochodzi nawet do samej zawłoki. Naczynia dawniejsze, znajdujące się przy brzegu rogówki, są bardzo silnie krwią nastrzyknięte i porozszerzane, mają przebieg wężykowaty i są opatrzone wyraźnymi, wypustkowatymi tworami, odchodzącymi od

<sup>1)</sup> R e i t z wprawdzie w artykule swym p. t. „Ueber die passiven Wanderungen von Zinnoberkörnchen durch den thierischen Organismus“ (Sitzb. d. Kajs. Akad. d. Wissensch. Bd. LVII — Abth. II) utrzymuje, że po zastrzyknięciu cynobru do krwi, wolne jego ziarnka można znaleźć nietylko w tkance łącznej luźnej, w różnych jój miejscach, ale nawet w chrząstce, i to tak w jój komórkach jak i w substancji międzykomórkowej — pomimo jednak długich poszukiwań nie mogłem tego sprawdzić (przynajmniej co do chrząstki) i jeżeli czasem znajdowało się gdzieś wolne ziarnko, to zawsze mogłem się przekonać, że leży ono na powierzchni, daje się bardzo łatwo zdjąć za pomocą pędzelka, gdzie też prawdopodobnie dostało się przy robieniu skrawka, témbardziej, że przekonałem się, że jeżeli brzytwę naumyślnie powalamy cynobrem i będziemy robić skrawki z chrząstki, to ziarnka jego wciągają się nietylko do substancji międzykomórkowej ale i do samych komórek chrzęstnych.



nich i wnikającymi do rogówki. W miejscu, gdzie przyczepia się mięsień prosty górny, nastrzyknięcie to jest najsilniejsze i z tego punktu nowe naczynia najprędzej wnikają do rogówki, tak, że niekiedy nawet w miejscu tém powstaje wyraźne klinowate wywyższenie.

W miarę takiego wytwarzania się naczyń, rogówka, już poprzednio zmętniała, mętnieje coraz bardziej, staje się grubszą i mniej przezroczystą, pas jej brzeżny, w którym naczynia już się wytworzyły, zmienia się w wyraźne pierścieniowate wywyższenie, które, w miarę postępowania zapalenia, a z niem i nowotworzenia się naczyń, zmienia się w gruby wał, otaczający środek rogówki. Skutkiem takiego powiększenia się grubości rogówki, głównie przy brzegu, staje się ona więcej płaską. W późniejszych okresach środek rogówki bywa silnie zmętniały, przedstawia się jako mléczno-białe pole, otaczające do koła zawłokę. Nabłonka zwykle tu już brakuje, tkanka w tém miejscu jest rozpulchniała, skutkiem czego zawłoka niemogąc się utrzymać, wypada i tworzy się owrzodzenie. Owrzodzenie takie jest nierówne i otoczone bywa małemi, białymi punkcikami, przedstawiającemi się jako niewielkie wyniosłości, małe ropnie jeśli je tak zechcemy nazwać, które, w miarę postępowania zapalenia, otwierają się, powiększając tym sposobem miejsce owrzodzone. Przy dłuższem jeszcze trwaniu zapalenia następuje przedziurawienie rogówki i miejscem otwartém występuje soczewka z tęczęwką.

Badając rogówki takie pod mikroskopem w rozmaitych okresach rozwoju naczyń, widzimy, że naczynia nowowytwarzające się biorą zawsze swój początek od naczyń dawniej już istniejących przy brzegu rogówki, — a to w ten sposób, że w miarę ciągłego przenikania, ciątka białe gromadzą się z początku przy brzegu naczyń bezładnie, potem układają się w paski, będące w związku z naczyniami dawnymi, między które to paski wnikają nakoniec ciątka krwi. Ściany naczyń nowych utworzone są z komórek wrzecionowatych, ułożonych jedne za drugimi i stykających się z sobą swými końcami. Szeregów takich leży zwykle kilka obok siebie, skutkiem czego ściana naczynka stosunkowo jest dosyć grubą. Warstwy komórek leżących bardziej na zewnątrz zbliżają się swym kształtem więcej do okrągłych, gdy tymczasem, leżące najbardziej na wewnątrz naczynka i stanowiące skutkiem tego niejako właściwą jego ścianę, są wrzecionowate. Że te komórki tworzące nowe naczynia w rogówce, pochodzą ze krwi, przekonywa nas ta okoliczność, że nieraz bardzo wiele z nich zawiera ziarnka cynobru lub innego barwnika zastrzykniętego poprzednio do krwi.

Udziału komórek stałych rogówki przy wytwarzaniu się nowych naczyń, nie mogłem wykazać, — albowiem między naczyniami, w miejscach w których ilość ciałek ropnych jest mniejszą, można widzieć komórki stałe wcale niezmiennone, cokolwiek tylko powiększone i zgrubiałe, z jądrem jednak pojedynczém, co niekiedy nieźle można widzieć na preparatach z rogówek traktowanych chlornikiem złota.

W niektórych miejscach, mianowicie w pasie środkowym, komórki stałe są powydłużane, (podobnie jak to już powyżej było opisane), w postaci tworów wrzecionowatych, o długich wypustkach i niekiedy leżą one tuż przy na-



czyniu nowo wytworzoném, tak że skutkiem tego wydaje się jakby komórka taka przyczyniała się do utworzenia ściany naczynka, jest to jednak tylko przypadkowe, albowiem obrazy takie spotykamy stosunkowo dosyć rzadko i tylko w tych miejscach rogówki, w których komórki stałe są w ten sposób pozmieniane.

Naczynia w rogówce wytworzone kończą się albo ostro albo też łączą się w postaci łuków z sąsiednimi. Ostre zakończenie naczyń odbywa się w ten sposób, że naczynko coraz bardziej się zęża, ścianki jego cienieją, wreszcie pozostaje jeden tylko pokład komórek wrzecionowatych i odpowiednie strony ściany łączą się z sobą. W tak ostro zakończonych naczynkach w samym ich końcu znajdują się zwykle ciała białe nagromadzone w większej lub mniejszej ilości, zatykające je niejako. Ciała te prawdopodobnie służą do wzrostu naczynek w długość. Zakończenie naczyń w postaci łuków, ma miejsce zwykle więcej przy brzegu i po większej części nie jest ono ostateczne, lecz raczej jest to połączenie się naczyń sąsiednich z sobą.

O udziale komórek błony zewnętrznej dawniejszych naczyń w wytwarzaniu nowych, tak jak to H i s w swój pracy przyjmuje, utrzymując, że nowe naczynia w rogówce tworzą się w ten sposób, że najprzód następuje mnożenie się komórek błony zewnętrznej naczyń, młode ztąd powstałe układają się w szeregi i łączą się z podobnymi szeregami komórek młodych w rogówce, powstałymi z komórek gwiazdowatych, nie mogłem się przekonać.

Że nowo wytworzone naczynia w rogówce łączą się z naczyniami znajdującymi się przy jej brzegu, przekonywa nas najprzód ta okoliczność, że w naczyniach tych można widzieć za życia krążenie krwi, jak niemniej to, że dają się nastrzyknąć masą iniekcijną (przez tętnicę szyjową).

Co się wreszcie tyczy ułożenia nowych naczyń w rogówkach, to tak na cięciach pionowych jak i poziomych można się przekonać, że rozgałęziają się one głównie w warstwach powierzchniowych, tuż pod nabłonkiem, w głębszych zaś warstwach i bliżej błony Descemet'a są w mniejszej ilości i wytwarzają się w nich tylko przy silniejszych zapaleniach.

Po wyjęciu zawłoki, naczynia te stopniowo zanikają, rogówka powoli wraca do stanu normalnego i wyjaśnia się, lubo często w rogówkach takich na pozór zupełnie prawie przezroczystych znajdowałem jeszcze nowe naczynia.

### C Z E Ś Ć III-cia.

#### *Zmiany w innych tkankach przy zapaleniu.*

Opis zmian zachodzących w rozmaitych tkankach przy zapaleniu, zaczynam opisem zapalenia w skórze i tkance łącznej podskórnej.

Co się tyczy zdań dawniejszych autorów pod tym względem, to rozumie się, że jak wszędzie tak i tu widziano rozmnażanie się komórek tkanki łącznej. Za Virchow'em, który utrzymywał, że przy zapaleniu skóry komórki ropne tworzą się z komórek sieci Malpighiego, poszli i inni.



A u s p i t z i B a s c h <sup>1)</sup> badając zapalenie skóry przy ospie, widzieli również mnożenie się komórek sieci M a l p i g h'iego, które głównie ma się według nich odbywać wzdłuż naczyń.

Z nowszych badaczy B i e s i a d e c k i <sup>2)</sup> utrzymuje, że mamy tu do czynienia z gromadzeniem się komórek wędrujących tak w samej tkance skóry, jako też między komórkami nabłonkowymi — powiada, że w skórze normalnej, w warstwie podnabłonkowej, znajdują się zawsze komórki wrzecionowate, wchodzące ztąd do nabłonka, a które przy ostrém zapaleniu skóry szybko się dzielą i w ten sposób dostarczają materiału do wytworzenia krosty.

H a i g h t <sup>3)</sup> badając tworzenie się pęcherzy przy pewnych chorobach skórnych znajdował nagromadzenie się komórek ropnych, już to na około naczyń, już też na około nerwów, gruczołków potowych i t. d., tworzenie się zaś ich objaśnia rozmnażaniem się komórek znajdujących się w corium.

Y o u n g <sup>4)</sup> badając zmiany w skórze obrzniętej, mianowicie zaś zachowanie się naczyń limfatycznych przy rozmaitych procesach patologicznych — połączonych z obrzękiem, widział w rozciągniętych lukach tkanki łącznej, małe, okrągłe komórki, podobne do ciałek ropnych, a także znaczne ich ilości otaczające dokoła naczynia krwionośne. P a g e n s t e c h e r <sup>5)</sup> badając powierzchnie granulujące z brzegami zablizniającymi się, przekonał się, że w miejscach gdzie znajduje się nabłonek, to między jego komórkami znajdują się tworzywa wrzecionowate, błyszczące, z pojedynczym lub dwoma jądrami, w warstwie zaś podnabłonkowej znajdował je ułożone ściśle jedno obok drugich. Nie mogąc nigdzie widzieć mnożenia się komórek tkanki łącznej lub też nabłonkowych, przyjmuje więc, że są to ciałka białe z naczyń przenikłe. Przy brzegach gdzie następuje zabliznianie widział przemianę ich w komórki nabłonkowe.

Z najnowszych badaczy w tej kwestyi V o l l k m a n n i S t e u d e n e r <sup>6)</sup> badając zmiany w skórze przy różni, rozmnażania się komórek tkanki łącznej nie mogli również wykazać, widzieli je w początkach zapalenia zupełnie niezmiennymi, komórki zaś ropne, jakie obok nich znajdowali — uważają jako ciałka białe przenikłe z naczyń do tkanki skóry.

Że ciałka ropne znajdujące się w skórze przy zapaleniu są rzeczywiście białymi ciałkami krwi, możemy się przekonać, jeżeli przed wywołaniem zapalenia w skórze, zastrzykniemy królikowi cynober do krwi, wówczas po upływie pewnego czasu od chwili podrażnienia przekonamy się, że nieraz większa część

---

<sup>1)</sup> „Untersuchungen zur Anatomie der Blatternprocesses“ V i r c h o w's Archiv Bd. XXVIII. 1863 r.).

<sup>2)</sup> „Beiträge zur physiologischen u. pathol. Anat. d. Haut.“ (Sitzb. d. k. Akad. d. Wissensch. Bd. LVI, Abth. II, 1867).

<sup>3)</sup> „Ueber Blasenbildung bei einigen Hautkrankheiten“ Tamże Bd. LVII. 1868.

<sup>4)</sup> „Zur Anatomie der ödematösen Haut“ Tamże Bd. LVII. 1868.

<sup>5)</sup> „Ueber die Entwicklung der Epithelzellen bei chronischen Hautkrankheiten und d. Epithelialcarcinom.“ Tamże Bd. LVII, Abth. II.

<sup>6)</sup> „Zur pathologischen Anatomie des Erysipelas“ Centralblatt f. med. Wiss. Nr. 36, r. 1868.



ciałek ropnych znajdujących się w skórze zawiera ziarnka cynobru, pochodzenie zatem ich z naczyń jest nie wątpliwe.

Komórki tkanki łącznej, w pierwszych okresach zapalenia, są tu zupełnie nie zmienione, kształtu zwyczajnego, z protoplazmą nieco tylko zmętnioną, jądra jednak są w nich zawsze pojedyncze i nie podzielone — co za pomocą kwasu octowego daje się niekiedy dobrze uwydatnić.

Naczynia od zewnątrz są ściśle obłożone ciałkami białymi, które ztąd w postaci już to zwyczajnego nacieczenia, już też szeregami, rozprzestrzeniają się w tkance otaczającej.

Przy dłuższem trwaniu zapalenia, ilość ciałek białych w tkance łącznej powiększa się do takiej ilości, że wreszcie włókienka jęj uciskane niemi zanikają i rozpadają się, tworzą się skutkiem tego małe ogniska ropne, które potem zlewają się i formują ropień.

Ropa z takiego ropnia, gdy królik miał zastrzyknięty cynober do krwi, wydaje się nieraz już gołemu oku zupełnie czerwoną, badając zaś ją pod mikroskopem, znajdziemy w niej większą część ciałek ropnych z ziarnkami cynobru.

Gruzoły sąsiednie przy tak silnem zapaleniu, mianowicie zaś gdy jednocześnie było wywołane zapalenie stawu, zwykle także brzmieją i powiększają swą objętość, przy badaniu zaś ich pod mikroskopem widać, że zawierają znaczną ilość ciałek z cynobrem — być więc może że i to brzmienie gruczołów przy zapaleniu, polega przeważnie na dostawaniu się do nich ciałek ropnych z miejsca będącego w stanie zapalenia, przez naczynia limfatyczne, — témbardziej że E. H e r i n g <sup>1)</sup> bezpośrednią obserwacją zapalenia na kreskach żabich, przekonał się, że często bardzo ciałka białe, po przeniknięciu z naczyń krwionośnych, dostają się do naczyń limfatycznych leżących obok, tak że nawet ruchem ciałek białych w naczyniach limfatycznych, mógł kontrolować ruch limfy; V o l k m a n n zaś i S t e u d e n e r przy róży w skórze, przy której, jak wiadomo, gruczoły limfatyczne nieraz bardzo szybko brzmieją, znajdowali w powierzchownych warstwach skóry naczynia limfatyczne wypełnione ciałkami białymi.

Jeżeli wywołamy zapalenie tkanki łącznej, w miejscach gdzie się znajduje t k a n k a t ł u s z c z o w a, na przykład w składcce pachwinowej u królika, przez napuszczenie pod skórę nalewki jodowej, to jeżeli komórki tłuszczowe są w zupełności tłuszczem wypełnione, znajdziemy wówczas na około każdej z nich masę ciałek ropnych, ułożonych w postaci sznurka pereł.

Jeżeli przed wywołaniem zapalenia wygłodziliśmy królika przez parę dni, w celu częściowego pozbawienia komórek tłuszczowych z ich tłuszczu, to po wywołaniu zapalenia w sposób powyżej podany, otrzymamy obrazy podobne do tych jakie Dr. C z a j e w i c z w swój rozprawie: „o tkance tłuszczowej“, (Warszawa, 1867), przedstawił.

---

<sup>1)</sup> „Ueberwanderung d. Blutzellen aus d. Blutgefässen in die Lymphgefässe“. (Sitzungsb. d. kaiserl. Akad. d. Wissensch. Bd. LVI — Abth. II.).



Znajdziemy tu w komórkach tłuszczowych, między kroplą tłuszczową a obwodem komórki, w samej jej protoplazmie, młode, okrągłe komórki, ułożone obok siebie, których powstawanie Dr. C z a j e w i c z tłumaczy przez tworzenie się włonne.

Jeżeli jednak, po powyższém przygotowaniu królika, zastrzykniemy mu do krwi cynober zawieszony w wodzie lub karmin strącony, i dopiero później wywołamy zapalenie tkanki tłuszczowej, to w owych niby włonne wytworzonych komórkach, znajdziemy ziarnka zastrzykniętego barwnika, świadczące o ich pochodzeniu z naczyń.

Fakt ten, spostrzeżony po raz pierwszy przez prof. H o y e r'a, a który później mogłem sam kilka razy sprawdzić, dowodził zarazem, że komórki tłuszczowe nie posiadają błony, jak to dotychczas utrzymywano, co też wkrótce prof. H o y e r wykazał na komórkach tłuszczowych z mózgu lina, które w pewnych razach wydają wypustki podobne do tych, jakie widać na ciałkach białych.

Czy komórki tłuszczowe zwierząt ssących mogą wykonywać podobne zmiany, to należy poddać dalszemu badaniu, w każdym jednak razie fakt niniejszy dowodzi, że komórki te nie posiadają błony, lecz może zgęszczoną tylko nieco protoplazmę przy obwodzie, skutkiem czego powstaje to silniejsze odgraniczenie i występowanie błony za dodaniem kwasu octowego, którą wtedy należy uważać za produkt sztuczny.

W komórkach takich z powiększaniem ciałkami ropnymi, gdy zawierają małą tylko ilość tłuszczu, można widzieć jądro zupełnie niezmiennione i pojedyncze, z jednóm lub dwoma jąderkami.

Z a p a l e n i e w ś c i ę g n a c h odbywa się w sposób zupełnie taki sam. Jeżeli bowiem przeciągniemy zawłokę przez ścięgno, czy to żabie czy królikowi i jednocześnie zastrzykniemy do krwi cynober, to po upływie pewnego czasu, między pojedynczemi włókienkami — wchodzącemi w skład ścięgna, znajdziemy wydłużone lub wrzecionowate komórki, wypełnione ziarnkami cynobru.

Niekiedy między każdým niemal włókienkiem, można widzieć komórki ropne z cynobrem; — w niektórych z nich ziarnka cynobru leżą obok jądra spłaszczonego, ciało zaś ich jest wydłużone nitkowato, i zbliżone swym kształtem do włókna, tak że można tu przyjąć, że komórki te mogą się zmieniać w włókna, jak to już poprzednio K u s n e t z o f f <sup>1)</sup> dla tkanki łącznej, O b e r s t e i n e r <sup>2)</sup> zaś dla ścięgien dowiedli.

W innych miejscach komórki są jeszcze okrągłe i podobne zupełnie do ciałek ropnych wolnych — tak że można tu widzieć wszystkie formy przejściowe od okrągłych do wrzecionowatych i włókienkowatych.

U żab w ścięgnie A c h i l l e s'a znajdują się jeszcze komórki dość duże, okrągłe, z wyraźnym jądrem, mianowicie w miejscu przyczepienia się

<sup>1)</sup> Sitzungsab. d. kais. Akad. d. Wissensch. Bd. LVI, pag. 162.

<sup>2)</sup> Sitzungsab. d. kais. Akad. d. Wissensch. Bd. LVI, pag. 251.



ścięga do kości piętowej, tak że budowa jego tutaj, odpowiada zupełnie chrząstce włóknistej.

Przeciagnawszy przez takie miejsce zawłokę, to jednak zapalenie nie rozwinię się tu silne — i gdy części sąsiednie będą nacieczone ciątkami ropnemi, to tu będą się one znajdować w niewielkiej tylko ilości, ułożone przeważnie między włóknami, a także niekiedy na około komórek dawniejszych w postaci półksiężyców. Same jednak komórki są tu w niczem nie pozmieniane i nawet przy najsilniejszym zapaleniu, przedstawiają się zupełnie tak samo, jak w stanie normalnym.

#### *Zmiany w chrząstkach przy zapaleniu.*

Co się tyczy zmian w chrząstkach przy zapaleniu, to chrząstki jako tkanki nie posiadające naczyń, a przytem złożone z substancji międzykomórkowej jednolitej, opierają się nadzwyczaj silnie zapaleniu.

Zmiany, jakie w nich wówczas napotykaemy, możnaby raczej nazwać stopniowem ich rozpuszczaniem się, niszczeniem.

Wprawdzie jeszcze w roku 1831 Brodie <sup>1)</sup> usiłował dowieść, że chrząstki posiadają naczynia, i że mogą skutkiem tego ulegać owrzodzeniu, dokładne jednak iniekcye późniejszych badaczy jak Toinbe'e'go <sup>2)</sup> i innych, wykazały, że naczynia znajdują się tylko na obwodzie, że tworzą tu rozmaite zawoje, do chrząstek jednak samych nie wnikają <sup>3)</sup>.

<sup>1)</sup> „Pathological and surgical Observation on the diseases of the Joints“ (Schmidt's Jahrbücher. Bd. III pg. 378).

<sup>2)</sup> „Untersuchungen über den Gefässmangel. etc.“ (Schmidt's Jahrb. vierter Supplementband. 1845).

<sup>3)</sup> W ostatnich czasach N. Bubnoff („Beiträge zur Kenntniss der Structur des Knorpels“ Sitzungsbd. kaiserl. Akad. d. Wiss. Bd. LVII.) utrzymuje również że chrząstki posiadają naczynia, które udało mu się nawet nastrzyknąć, a także że znajdują się w nich luki wypełnione płynem białkowanym, łączące z sobą puszki sąsiednich komórek i uwydatniające się traktując chrząstki kwasem osmowym.

Tak jednego jednak jak i drugiego nie mogłem sprawdzić. Gdy najprzód, co się tyczy naczyń w chrząstkach, to często iniekując kończynę u królika, naczynia znajdujące się przy obwodzie, w miejscach gdzie znajdują się jeszcze części włókniste, wypełniały się bardzo dobrze masą iniekcyjną, niekiedy nawet przy silniejszym ciśnieniu robiły się tu wynaczenia, chrząstek jednak samych nie udało mi się nigdy nastrzyknąć. U płodów, tak króliczych jak i innych, zwierząt naczynia w chrząstkach znajdują się i dają się łatwo nastrzyknąć. Być może jednak że u zwierząt wyższych i człowieka gdzie chrząstki są grubsze tam też i naczynia się znajdują.

Co się zaś tyczy luk, to wprawdzie, włożywszy do kwasu osmowego chrząstkę czyto ludzką, czy jakiegokolwiek zwierzęcia, dają się w nich widzieć linie podobne do tych, jakie Bubnoff rysuje; lecz linie te nie łączą ze sobą puszek w których leżą komórki, ale krzyżują się z niemi rozmaicie i łączą się już to z odpowiednimi liniami leżącymi obok, już też przebiegają oddzielnie. Skrawek z chrząstki włożony do kwasu osmowego zwija się, skutkiem czego pewne części substancji międzykomórkowej kureczą się bardziej jak inne, powstają ztąd w niej fałdy i być bardzo może, że linie te im właśnie zawdzięczają swój początek, témbardziej że włożywszy cały koniec stawowy do kwasu osmowego, zapobiegłszy tym sposobem zwinięciu się chrząstki, linie te nie powstają. Chrząstki nawet płodów, które zawierają naczynia, zachowują się zupełnie tak samo względem kwasu osmowego. Traktowanie chrząstek azotanem srebra lub nowym sposobem Leber'a nie doprowadziło mnie także do pożądanego rezultatu. Przy dłuższem leżeniu chrząstki w wodzie rozwija się na jej po-



V i r c h o w <sup>1)</sup> utrzymywał, że przy zapaleniu chrząstki, substancja jej szklista rozczepia się i rysuje, staje się łamliwą i w końcu mięknie zupełnie; — ciała zaś chrzęstne powiększają się i wytwarzają w sobie komórki włonne, albo też ulegają przemianie tłuszczowej.

Podobnego zupełnie zdania jest N ü s c h e l e r <sup>2)</sup> a także C. O. W e b e r <sup>3)</sup>, który utrzymywał, że po powiększeniu się komórek chrzęstnych, następuje zaraz ich mnożenie się, rozpoczynające się podziałem jąder, potem jąder, a w końcu i ciała komórek. Puszki, w których one leżą mają skutkiem tego powiększać się, zlewać z sąsiednimi, wreszcie pękać i uwolnione komórki młode mają ukazywać się jako ciała ropne.

R i c h e t <sup>4)</sup> odmawia chrząstkom możliwości ulegania zapaleniu, utrzymując, że zmiany, jakie w nich zachodzą, nie są nigdy natury zapalnej i dla tego nawet nazwa: „zapalenie chrząstki“ wydaje mu się niestosowną i nienaukową.

R i n d f l e i s c h <sup>5)</sup> przyjmuje, że przy zapaleniu chrząstek, mianowicie zaś przy tak zwanym „*malum senile articulorum*“ substancja szklista chrząstek ulega przemianie śluzowej, komórki zaś bujają, tworzą się z nich młode przez dzielenie, które potem w miarę mięknienia substancji międzykomórkowej, uwalniają się i ulegają przeistoczeniu klejowatemu.

K r e m i a n s k y <sup>6)</sup> w ostatnich czasach przyjmuje również, że komórki chrzęstne mogą się przyczyniać do wytwarzania produktów zapalnych.

Jeżeli przeciągniemy przez chrząstkę zawłokę, to przekonamy się, że zmiany w niej zaczynają się zawsze od ochrzęstnej i od miejsc, w których przyczepiają się więzy i torebka włóknista, stąd więc gdzie znajdują się naczynia.

Sama chrząstka opiera się bardzo długo zapaleniu, nieraz między każdym prawie włókienkiem więzu do niej przyczepiającego się. znajdziemy ciała ropne, w chrząstce zaś nie będzie żadnych zmian.

Później dopiero, przy dłuższym trwaniu zapalenia, chrząstka zaczyna mętnieć, staje się mniej przezroczystą, traci swój połysk i gładkość jak nie-mniej kolor opalizacyjny, powstają na jej powierzchni małe strzępki ciągle się oddzielające, skutkiem czego chrząstka coraz bardziej niknie, aż wreszcie koniec stawowy zostaje z niej ogołocony.

Jednocześnie części wchodzące w skład stawu podpadają zapaleniu, torebka włóknista, więzy, ulegają przerostowi, jama stawu wypełnia się ropą, tworzą się rozmaite zatoki i t. d.

wierzchni rodzaj grzybka roślinnego, którego rozgałęzienia rozprzestrzeniają się nieraz w postaci wązkich kanalików o podwójnych konturach, skutkiem czego wydają się jakby to były kanaliki, przy bliższym jednak badaniu, zawsze można przekonać się że nie jest to kanalik lecz grzybek.

<sup>1)</sup> „Ueber parenchymatöse Entzündung“ (Schmidt's Jahrb. Bd. 74, pag. 29).

<sup>2)</sup> „Die pathol. Veränd. im Gelenkknorpel“. Inaug. Diss. Zürich 1864. (Schmidt's Jahrb. Bd. 82. pag. 20).

<sup>3)</sup> „Ueber die Veränd. d. Knorpel in Gelenkkrankheiten“ (V i r c h o w's Arch. Bd. XIII, pag. 74.).

<sup>4)</sup> „Ueber die sogen. weissen Geschwülste“ (Schmidt's Jahrb. Bd. 83. pag. 739.).

<sup>5)</sup> „Lehrbuch d. pathol. Gewebelehre“ (Erste Lieferung. 1866, pag. 25).

<sup>6)</sup> „Schmidt's Jahrb. 1868 r.).



Zmiany mikroskopowe w pierwszych początkach zapalenia są nieznaczne, komórki tylko na około zawłóki są nieco zmętnione, i niektóre z nich zawierają ziarnka tłuszczu.

W późniejszych okresach, poczynając od brzegu, tam gdzie przyczepia się torebka i więzy, zaczynają w chrząstce powstawać szpary z początku wązkim tylko paskiem, zagłębiającym się później coraz bardziej w chrząstkę, — substancja międzykomórkowa przybiera tu charakter włóknisty, — w szparach zaś tych gromadzą się komórki ropne. Sąsiednie komórki chrzęstne są po większej części niezmienione, zawierają w sobie tylko kulki tłuszczowe, silnie błyszczące, otaczające jądra pierścieniowato lub też z jednej albo z drugiej strony, a niekiedy leżące i w samym jądrze. Jądra w komórkach chrzęstnych są pojedyncze i tylko w miejscach, gdzie komórki uległy stłuszczeniu, lub rozpadowi, tam też i jądra rozpadły się na części. Niektóre z komórek chrzęstnych są pootaczane jakby półksiężycami złożonemi z jądra i protoplazmy błyszczącej, noszącymi na sobie wszelkie cechy komórek ropnych; komórki te jednak nie powstały tu z komórek chrzęstnych, gdyż są one zupełnie niezmienione, musiały więc dostać się tu od zewnątrz po zniszczeniu ochręstnej. W innych miejscach, jamki, w których leżą komórki, są powiększone i wypełnione masą rozpadową a znajdują się i takie, w których są one poopróżniane.

Dalsze zmiany w chrząstkach polegają na rozpadzie drobnoziarnistym ich komórek i rozpuszczaniu się substancji międzykomórkowej, tak, że ostatecznie chrząstka niknie bez śladu.

#### *Zapalenie błon śluzowych i surowicznych.*

Zapalenie na błonach śluzowych i surowicznych zaczyna się zawsze od tkanki łącznej podśluzowej lub podsurowicznej, jako od miejsc w których znajdują się naczynia.

Dla badania zapalenia na błonach śluzowych najlepiej jest podrażnić żabie język za pomocą azotanu srebra i następnie badać zapalenie w różnych jego okresach.

Już w kilka godzin po podrażnieniu, gdy zmiany w tkance języka są jeszcze nie znaczne, naczynia znajdziemy porozszerzane, obłożone tak od zewnątrz jak i od wewnątrz ciałkami białymi, które można tu widzieć w różnych fazach przejścia przez ściany naczyń. Później tkanka języka zostaje prawie nacieczona ciałkami białymi, nabłonek zaś pozostaje jeszcze nie zmieniony. Na około tylko miejsca podrażnienia niektóre komórki nabłonkowe powypadały, leżące zaś obok pozaokrągły się i nieco napęczniały.

W miarę postępowania zapalenia, ciałka białe wnikają między komórki nabłonkowe, na około zaś miejsca podrażnienia nagromadza się ich coraz to więcej, tak że ostatecznie mieszają się one tutaj z odkuszczonei komórkami nabłonkowemi i zostają na zewnątrz wydalone.

Wyciąwszy cienką fałdę z błony śluzowej języka, z miejsca sąsiadującego z miejscem podrażnienia, i badając ją w kamerze, to niekiedy na brzegach cięcia znajdziemy komórki kubkowate (*Becherzellen*), wypełnione je-



dném lub kilkoma ciałkami ropnemi. Niekiedy nawet komórki takie dają się odosobnić.

Zachodzi więc teraz pytanie, jakim sposobem one tu powstały.

Zdania pod tym względem są różne.

E i m e r <sup>1)</sup> badając błonę śluzową kiszek znajdował w niej niniejsze komórki — raz puste, drugi raz wypełnione zbitą zawartością. Przy dłuższej obserwacji widział jak zawartość ta dzieliła się, części oddzielone wychodziły przez otwór znajdujący się w komórce na zewnątrz i przedstawiały się jako gotowe komórki, równające się ciałkom śluzowym lub ropnym. Ztąd też nazywa je ciałkami śluzowymi lub ropnemi.

A r n s t e i n <sup>2)</sup> przeciwnie utrzymuje, że komórki śluzowe będące tak w komórkach nabłonkowych, jak i w niniejszych komórkach kubkowatych wnikły do nich — w podścielisku bowiem widział masę komórek okrągłych, za pomocą zaś odosobnienia przekonał się, że leżą one również w komórkach nabłonkowych cylindrycznych.

Uważa on je za ciałka limfatyczne powstałe w tkance błony śluzowej.

Podobnego zdania jest F r i e s <sup>3)</sup>, który utrzymuje że ciałka śluzowe znajdujące się między komórkami nabłonkowymi nie mają najmniejszego związku z temi komórkami, i uważa je za twory właściwe, które wnikły między komórki nabłonkowe.

E i m e r <sup>4)</sup> w późniejszej swój pracy, zgadza się również na to, — przekonał się bowiem, że po zastrzyknięciu barwnika w ziarnkach do worków limfatycznych żaby, w niektórych komórkach kubkowatych znajdowały się ciałka wypełnione temi ziarnkami, ztąd przyjmuje, że część komórek znajdujących się w nich wnika do nich z przestrzeni w tkance łącznej błony śluzowej, a ztąd dopiero do światła kiszek.

Przy zapaleniu błony śluzowej języka, mianowicie gdy podrażnienie tyczyło się jego nasady i więcej brzegu, gdzie błona śluzowa języka przechodzi w błonę śluzową jamy ustnej, można stosunkowo dosyć często spotkać się z niniejszemi komórkami kubkowatemi — wypełnionemi ciałkami ropnemi, a gdy przedtem zastrzyknięty był barwnik w ziarnkach — czy to do krwi, czy do worków limfatycznych, to w niektórych z nich znajdziemy ciałka wypełnione ziarnkami tego barwnika.

Niekiedy przy dłuższej obserwacji daje się widzieć jak ciałko takie, wgłębione w niniejszą komórkę, powoli wychyla się z niej, wreszcie uwalnia się zupełnie i przedstawia się jako ciałko śluzowe lub ropne.

Podobnie powgłębiane komórki ropne można też widzieć i w zwyczajnych komórkach nabłonkowych, i to tak w cylindrycznych jak niemniej migaw-

<sup>1)</sup> „Zur Fettresorption u. zur Entstehung d. Eiterkörp.“ (Virchow's Archiv, Bd. XXXVIII, pag. 429).

<sup>2)</sup> „Ueber Becherzellen u. ihre Beziehung zur Fettresorption u. Secretion.“ (Virchow's Archiv, Bd. XXXIX, pag. 435).

<sup>3)</sup> „Ueber die Resorption u. die Entstehung der Becherzellen“ (Virchow's Archiv Bd. XL, pag. 519).

<sup>4)</sup> „Zur Becherfrage“. (Virchow's Archiv. Bd. XL, pag. 282).



kowych i płaskich, tak że nieraz w jednej komórce nabłonkowej, obok jądra zupełnie niezmienionego, znajduje się po kilka komórek ropnych wyraźnie w niej odznaczonych, otoczonych jakby jaśniejszym paskiem, a niektóre z nich zawierają ziarnka barwnika wstrzykiwanego przedtem do krwi.

Powstawanie tych ciałek C. O. W e b e r <sup>1)</sup> i wielu innych, tłumaczą przez wyróżnianie się części protoplazmy komórek nabłonkowych i zmienianie się jej w ciałko ropne, nie mogąc tylko zdać sobie sprawy, w jaki sposób jądra się w nich tworzą. R i u d f l e i s c h <sup>2)</sup> zaś utrzymywał, że komórki te powstają w ten sposób, że najprzód jądro w komórce dawniejszej dzieli się na pewną ilość części, z których jedne działają jako środki przyciągające na otaczającą protoplazmę, skutkiem czego wytwarzają się komórki młode, inne zaś pozostają wolno. Rezultatem tego ma być jednoczesna obecność w komórkach dawniejszych jąder i młodych komórek.

Że jednak ciałka te nie powstały z komórek nabłonkowych, lecz zostały w nie tylko wgłębione, przemawia: najprzód różnica w wyglądzie protoplazmy obu komórek, — gdy bowiem komórka nabłonkowa jest więcej matową i drobno-ziarnistą, to komórka ropna w niej leżąca ma protoplazmę silnie błyszczącą i więcej jednolitą, skutkiem czego powstaje jasna obwódka na około komórki ropnej, — dalej obecność w niektórych z nich ziarenek zastrzykniętego przedtem do krwi barwnika, — możność wypadnięcia z komórki dawniejszej bez jej naruszenia, z pozostawieniem tylko odpowiedniej wielkości odcisku, — a wreszcie, możność obserwowania tego wgłębiania się komórek ropnych w dawniejsze, bezpośrednio pod mikroskopem, w rogówkach będących w stanie zapalenia — badanych w kamerze.

Takie powgłębiane komórki, najlepiej można widzieć w nabłonku płaskim jednowarstwowym, jak np. w nabłonku pokrywającym powierzchnię powiek żabich zwróconą do rogówki, tu bowiem w jednej komórce nabłonkowej daje się często widzieć trzy lub więcej komórek młodych, niektóre z cynobrem lub innym barwnikiem zastrzykniętym poprzednio do krwi, obok zaś nich jądro zupełnie niezmienione i zepchnięte na bok. Niekiedy w jednej komórce można tu widzieć, obok powgłębianych ciałek, odciski po tych, które już wypadły, przy silnym zaś zapaleniu niektóre komórki nabłonkowe zawierają w sobie i ciałka czerwone.

W innych miejscach komórki wędrujące znajdują się między komórkami nabłonkowymi i otaczają je w postaci półksiężyców, lub też zaginają się na około kilku komórek razem; — niektóre z nich są znacznie wydłużone jako twory wrzecionowate, nitkowate i t. d.

Zresztą komórki nabłonkowe są normalne, wszystkie z pojedynczym jądrem, nieco tylko pozaokrągłane, leżące zaś na około miejsca podrażnienia są poodosobniane, grubo-ziarniste, niektóre z wyraźnymi wakuolami, a w końcu i takie które już ulegają rozpadowi drobno-ziarnistemu.

<sup>1)</sup> Handb. d. allg. u spec. Chir. redig. v. Pitha u Billroth. Bd. II. pag. 260.

<sup>2)</sup> „Lehrb. d. pathol. Gewebelehre“ (Erste Liefer. 1866. pag. 56).



Przy jeszcze silniejszym zapaleniu, nabłonek schodzi z większej części języka, na jego zaś miejscu ukazuje się znaczna ilość ciałek ropnych, ułożonych obok siebie, i stykających się z sobą brzegami.

Że niniejsze ciałka ropne wszystkie pochodzą z naczyń, można się przekonać drogą bezpośredniej obserwacji, sposobem podanym przez C o h n h e i m'a w ostatniej jego pracy, a polegającym na badaniu przebiegu zapalenia pod mikroskopem, na języku żab okuraryzowanych po zdjęciu na małej przestrzeni nabłonka.

Wtedy rzeczywiście można widzieć, że pomimo wzrastającego coraz bardziej przenikania ciałek białych, komórki nabłonkowe, lub też tkanki łącznej (stosownie do tego na które z nich mieliśmy zwróconą uwagę), prócz niewielkich zmian w kształcie i wyglądzie protoplazmy nie ulegają zresztą żadnym innym zmianom.

Co się tyczy zapalenia błon surowicznych, to dla zbadania jego najlepiej jest silnym żabom, którym zastrzyknięto barwnik do krwi, przez otwór w ścianie jamy brzusznej włożyć do niej kulkę z bawełny lub z miękkiej bibuły i następnie otwór ten zaszyć.

Badając na drugi dzień kreski takich żab, znajdziemy w nich obraz zupełnie ten sam, jaki C o h n h e i m w pierwszej swjej pracy opisał — z tą tylko różnicą, że to co przy bezpośredniej obserwacji tworzy się nam dopiero przed oczyma, tu będziemy mieli już gotowe.

Dla zbadania zachowywania się przytém nabłonka, dobrze jest kreski takie traktować azotanem srebra, wówczas bowiem kontury komórek nabłonkowych uwydatniają się jako czarne linije.

Przy zapaleniu błon surowicznych kontury komórek nabłonkowych je pokrywających, nie odznaczają się taką regularnością jak to bywa w stanie normalnym, ale zwykle na granicy dwóch komórek ukazują się tu ciałka okrągłe lub wydłużone, przez co komórki nabłonkowe wydają się jakby były nieco odsunięte od siebie, z odpowiednimi zagłębieniami na swych konturach. Niekiedy między dwiema komórkami nabłonkowymi leży po kilka komórek małych, wyraźnie odgraniczonych, niektóre z nich otaczają komórki nabłonkowe w postaci półksiężyców, słowem, mamy tu ten sam obraz co i w nabłonku przednim rogówki, na błonach śluzowych i t. d.

Przy dłuższym trwaniu zapalenia nabłonek odłuszcza się, ulega rozpadowi, na jego zaś miejscu powstaje powierzchnia granulująca, pokryta ciałkami białymi.

Niekiedy na drugi już dzień tworzą się błony fałszywe i zrosty części sąsiednich ze sobą.

Badając takie błony widzimy, że składają się one ze znacznej liczby komórek okrągłych lub wrzecionowatych, często z dosyć długimi wypustkami, przez co zbliżają się one do komórek tkanki łącznej, niektóre zaś z nich zawierają ziarnka zastrzykniętego barwnika do krwi.



*Zapalenie w mięśniach i nerwach.*

Co się tyczy z a p a l e n i a m i e ś n i, to jeżeli przeciągniemy zawłokę przez jakikolwiek mięsień u żab lub królika, to przekonamy się, że po upływie pewnego czasu, traci on swój kolor normalny, z początku trochę tylko mętnieje, później zaś, w miarę wzmaganą się zapalenia, przybiera kolor szaro-brunatny, żółtawy, a niekiedy nawet zupełnie bieleje. Jednocześnie spójność jego staje się mniejszą, robi się kruchym i daje się łatwo rozerwać.

Zmiany mikroskopowe, w częściach sąsiadujących z zawłoką, polegają na tém, że włókna mięsne przybierają tu wygląd więcéj jednolity, prążkowanie poprzeczne staje się niewyraźne, i tylko gdzie niedzie widoczne.

W samém miejscu, przez które zawłoka przechodziła, włókna mięsne są poprzerywane, skutkiem czego w końcach wolnych substancja kurczliwa zbija się w masę jednolitą i porozdzielala się na podłużne włókienka. Między takimi włókienkami znajdują się ciała ropne, które w początkach zapalenia układają się tu szeregami jedne za drugimi, są po większej części grubo-ziarniste i niektóre zawierają w sobie ziarnka barwnika zastrzykiwanego do krwi.

Nieco daléj od zawłoki, włókna mięsne są więcéj normalne, prążkowanie jakkolwiek jeszcze nie wyraźne daje się jednak rozpoznać, i w miejscach tych komórek ropnych w samych włóknach znaleźć nie mogłem.

Przy silniejszém zapaleniu włókna mięsne tracą na znaczniejszój przestrzeni swe prążki, rozszczepiają się w kierunku długości, komórki ropne gromadzą się w nich coraz bardziej, i układają się przeważnie na około dawniejszych jąder, skutkiem czego powstaje obraz opisywany dawniej jako mnożenie się tychże jąder.

Jądra jednak same pozostają długi czas nie zmienione, i występują bardzo wyraźnie za dodaniem małej ilości kwasu octowego, później zaś w miarę szerszących się przemian wstecznych w samych włóknach i one ulegają rozpadowi.

To wnikanie ciałek ropnych do włókien mięsnych ma miejsce tylko na około zawłoki, tam więc gdzie są one poprzerywane, — w włóknach bardziej oddalonych od zawłoki ciałek tych niema, i zmiany ograniczają się głównie do tkanki łącznej znajdującej się między niemi.

Przy dłuższém trwaniu zapalenia, komórki ropne, znajdujące się w samych włóknach, ulegają tłuszczeniu, ziarnka zaś tłuszczu układają się jedne za drugimi w kierunku osi długości tychże włókien, substancja kurczliwa mięśni zmienia się w masę bezkształtną i ulega rozpadowi drobnoziarnistemu.

Z m i a n y w n e r w a c h p r z y z a p a l e n i u polegają również w początkach zapalenia na gromadzeniu się ciałek ropnych w tkance łącznej znajdującej się między włókienkami nerwowymi, przy saméj zaś zawłoce na wnikaniu tych ciałek i do samych włókien, później zaś na przemianach wstecznych i rozpadowie tychże włókien.

Z e s t a w i a j a c n i n i e j s z e d a n e, widzimy, że do tychczas znamy jedno tylko źródło ciałek ropnych to jest naczynia krwionośne.



Tworzenia się komórek ropnych bezpośrednio z protoplazmy komórek dawniejszych, tak jak to Hoffmann utrzymuje, przyjąć nie możemy.

Cząstki, jakie się od nich w pewnych razach odzielają, nie zmieniają się nigdy w ciążka ropne, lecz, również jak i same komórki, ulegają później dalszemu rozpadowi.

Zmiany w komórkach dawniejszych przy zapaleniu, w pierwszych początkach tegoż, ograniczają się do niewielkich zmian w kształcie i wygładzie protoplazmy, później zaś przyłączają się tu przemiany wsteczne.

To samo możemy powiedzieć o tworzeniu się komórek ropnych przez dzielenie się dawniejszych, lub sposobem włonnym, który, przynajmniej przy sprawie ropienia, możemy stanowczo odrzucić.

Inne części znajduwane w ropie, jak komórki nabłonkowe, włókna tkanki łącznej, włókna sprężyste, i t. d. należy odnieść do tkanek, w których się proces ropienia odbywa.

Części te jednak są tylko dodatkowemi, jako ukazujące się w ropie dopiero następnie.

Kończąc niniejszą pracę, czuję się w obowiązku złożyć najszczerze me podziękia Szanownemu Professorowi Ho yer'owi, za pomoc radą i czynem, jakiej w wykonaniu niniejszej pracy łaskawie udzielać mi raczył.

## KRONIKA ZAGRANICZNA.

### O Inhalacyach i użyteczności téj metody leczenia.

Według dzieła Dr. L e v i n'a, (*Die Inhalations-Therapie etc.*) z dodatkiem własnych spostrzeżeń.

Przez Dra Langowskiego.

(Ciąg dalszy). \*)

W skutek opłukiwania, dwojaki rodzaj ziarenek pigmentu się przedstawia. Jeden mający za podstawę roślinny węgiel, nie ulega najmniejszej zmianie tak pod wpływem działania kwasów: octowego, solnego, skoncentrowanego saletrowego, wody chlorowój, jako też potażu gryzącego i ciepła wrzenia, co nadaje charakterystyczne jego cechy; drugi rodzaj w brew cechom organicznego pigmentu, rozkłada się za pomocą kwasu saletrzanego i chloru, a w ługu gryzącym zupełnie rozpuszcza się.

Według zdania francuzkich autorów a mianowicie: B i c h a t'a (*Traité d'Anatomie descriptive T. IV. p. 22, 1819*) czarny kolor płuc ma pochodzić z małych gruczołków oskrzelowych wystających na powierzchni płuc. B r e c h e t (*Consideration sur une Altération organique appelée dégénérescence noire. Paris 1821*) zajmował się materią czarną, którą usiłuje prawie w każdym organie natrafiać jako produkt *d'une exhalation de sang dans*

\*) Patrz Nr. 43, T. VI. Gaz. Lek.



*les utricules de la graisse*. Jego spostrzeżenia są oparte na analizie chemicznej *L a s s a i g n e'a i B a r u e l l e s*. *B a y l e* (*Recherches sur la phtisie pulmonaire, l. c. 20 i 30*) przytacza dwa wypadki, gdzie płuco było tak dalece zajęte plamami czarnymi i stwardniałe, że pod skalpelem wydawało trzeszczenie. Autor ten nie znając wypadków przenikania węgla w płuco przypisywał to pewnemu rodzajowi suchot, w których melanoza na ograniczonej przestrzeni ma miejsce. *L a e n n e c* (*Traité de l'auscultation, T. 2*), zbija zdanie *B a y l e'a* i powiada: „Ja często wpadałem na domysł, że czarna masa płuc po większej części pochodzi od kopcium z lamp, lub innych do palenia używanych ciał, a że u starców nie zawsze natrafiałem płuco z czarnymi plamami i tylko nieznacznie gruczoły oskrzelowe pociemniałe, przypisywałem to mieszkańcom wiejskim, którzy nie czują w nocy, jakkolwiek wyznać muszę, że i przeciwnie, znajdowałem niekiedy podobny stan u tych, którzy całe noce przy świetle przepędzali.“

Widzimy że *L a e n n e c* pierwszy we Francyi, tę zajmującą kwestyę rzucił, chociaż do sposobu widzenia *F o u r c r o y'a* <sup>1)</sup> się nakłonił, że gruczoły oskrzelowe formują rodzaj rezerwoaru dla materii zwęglonej krwi.

*A n d r a l* <sup>2)</sup> znowu podziela zdanie *B r e c h e t'a*. Według niego płuco długi czas drażnione, przybiera kolor czarny, składowe części tego barwnika nie odróżniają się niczem od części składowych krwi. W inném dziele <sup>3)</sup> wspomina, że taka melanoza, jest skutkiem chronicznego zapalenia płuc, które to zdanie znajdujemy także u *G r i s o l l e'a* <sup>4)</sup>.

*T r o u s s e a u i L e b l a n c* <sup>5)</sup> utrzymują: że melanoza w pierwiastkowym swoim stanie nie jest „*un dépôt des globules cruoriques*,” ale że jest jednocześnie „*une sécrétion organisée*.” Pierwiastek farbujący jest prawdopodobnie „*une aberation du pigment destiné par sa nature à colorer les poils, la peau, la choroïde*.” Warunki, do utworzenia się melanozy, zależą od wieku, choroby lub wpływów klimatycznych.

Analiza przez *T o y* wykazuje oprócz białka (15 p. ct.) fosforanów (32 p. ct.) szczególnież węglík (*probablement du cruor altéré*, 31, 4 p. ct.).

Według zdania *F o u r c r o y'a* czarny kolor płuc, który nie ulega wpływowi ani chloru ani kwasu saletrowego, składa się z węglika, co *B é r a r d* <sup>6)</sup> również utrzymuje i robi bliższe zapytanie, czy cząsteczki węgla wdychane przez ludzi, są powodem patologicznych zmian płuca i wytwarzają tak zwaną *pseudo-melanozę*, czy też zwyczajne owrzodzenia płuc, w skutek procesu gruźliczego, są tylko zbiornikiem dla tych ciał obcych.

Daleko gruntowniej zastanawia się nad tém pytaniem *B e h i e r a* szczególnież *F. R i l l i e t* <sup>7)</sup>. Przy rozczłonkowaniu jednego z robotników, który ciągle pracował w miejscu, gdzie powietrze napełnione było kurzem węgla, znalazł w płucu melanotyczne massy, które w skutek analizy profesora *L e c a n a* za czysty węgiel uznane zostały.

W samej fabryce widziano często ludzi plujących czarną ślegmą, nawet po kilku miesiącach przerwania zajęć w takowej. Znalezione zaś gruźelki w płucach przy sekcji, doprowadzają pana *R i l l i e t'a* do przekonania, że węgiel dostając się do pęcherzyków płuca, część takowego czyni nieprzenikliwém a tém samym staje się powodem utrudnienia utleniania krwi. Mikroskopijne poszukiwania pana *B o u r g e r y* <sup>8)</sup> to potwierdzają.

Wówczas kiedy nie wielu z francuzkich autorów jest tego przekonania, że węgiel może być przy oddychaniu wciągany do płuc i tam spowodowywać przemiany w samej

1) Syst. des connais. chimiques. T. IX, art. 18, p. 380.

2) Précis d'anatom. pathol., T. 1, p. 459.

3) Clinique medic. 4 ed., 4 vol., p. 228.

4) Traité prat. de la pneum. à des differents âges.

5) Recherches anatom. et path. faites au dos de quarissage de Montfaucon. Arch. gen. T. XVII.

6) Texture et développement des poumons. Arch. gén. 1847, T. VII.

7) Arch. gén., 1838, III Ser., T. II, str. 160.

8) Arch. gén., IV Ser., T. VII, str. 11.



tkaninie, w Anglii, w kraju kopalni węgla, są przeciwnego zdania i dotykalne dają dowody że węgiel jest bliższą przyczyną powstawania *anthrakosis*.

P e a r s o n (*Philosoph. transact. 1813, p. 160*), przy pomocy chemicznej analizy znajdował różnicę téj czarnej masy od pigmentu w organizmie ludzkim znajdującego się, np. w choroidei. Jego spostrzeżenia potwierdzają poszukiwania C h r i s t i s o n'a, G r a h a m'a i innych. G r e g o r y (*Case of peculiar black infiltrat of the whole lungs*); przy rozczłonkowaniu jednego z górników w płucach znalazł jamy, i takowe zupełnie czarno-węglistą tkaniną były otoczone.

M a r s h a l l w swoim dziele (*Cases of spurious melanosis of the lungs w Lancet, 1834, 17 Maja; Arch. gén. ter. II, T. V, pag. 290*), objaśnia powstawanie téj choroby w skutek wdychania cząsteczek węgla, a czarne plwociny, w skutek rozmiękczenia samego mięszu płuca, poprzednio ciągle drażnionego obcém ciałem.

Wkrótce jednak powstała i w Anglii reakcja przeciwko téj powszechnie przyjętej opinii.

T h o m s o n (*Med. chir. transact., Vol. XXI, pag. 340*), utrzymuje że czarna infiltracya zarówno natrafiana była u ludzi w kurzu węgla pracujących, jak i u tych którzy nigdy nim nie oddychali. Sprawozdania lekarskie z najcelniejszych miejsc kopalni węgla Anglii i Szkocyi to potwierdzają; kiedy niektórzy autorowie jak np. H o d y k i n (*Sect. on the morb. anat. of the serious Membr., Vol. II, p. 212*), to samo powtarzają, H o l l a n d <sup>1)</sup>, swojemi poszukiwaniami nad szlifierzami, stara się utrzymać dawny sposób widzenia i powiada, że u wielu przez wdychanie kurzu z piasku, znalazł znaczne zmiany tak w tchawicy jak i w samych płucach.

W nowszych czasach prace V i r c h o w'a i H e n s i n g e r'a co do pigmentu, dały popęd do nowych przypuszczeń, i tak B e c k e r utrzymuje, że czarne złogi w różnych punktach ciała, zależą od niedostatecznego wydzielenia się węglika i kwasu węglanego drogą prawidłową.

H a s s e <sup>2)</sup> powyższą opinię podziela dodając, że czarne nasięki po większej części pochodzą albo w skutek krytycznego procesu choroby płuc, albo w skutek starości jednocześnie z zanikiem płuc. Często w dziele swoim powtarza zdanie że kolor czarny płuc stale towarzyszy powikłaniu grzliczemu płuc, bez przyczynienia się zewnętrznych obcych materyj.

Ostateczny wynik co do własności i powstawania pigmentu, opisał V i r c h o w w znanéj pracy swojej: „*Ueber anomale Kohle und pigmentbildung, Eisenach, 1823.*“ Po ścisłym i gruntowném zbadaniu natury pigmentu autor ten przychodzi do przekonania, iż wytwarza się on z barwnika krwi; co się tyczy płuc, zwrócił on uwagę na jeden z patologicznych procesów, który dosyć często ma miejsce, a jednak dotychczas niedostatecznie oceniony został; u niego opisane cierpienie płuc, jest następstwem przede wszystkim zwężenia lewego otworu żylnego i zdaje się że zastoje krwi w żyłach płucnych, rodzaj przewlekłego przekrwienia płuc, nie mało się ku temu przyczynia. V i r c h o w również przyznaje, że cząstki węgla mogą się dostawać do kanałów oddechowych, ale nie przyjmują udziału w zafarbowaniu płuca, bo z śluzem oskrzelowym wyprowadzone bywają.

Jeżeli powyższe zdanie przypuścić musimy, to z drugiej strony nie ulega wątpliwości, że często bardzo w skutek chorobliwego procesu, ruchy migawkowe nabłonka płuc bywają tak zmienione lub całkiem ustają, że raz wciągnięte do płuc cząstki obce, nie są w stanie wydostać się na zewnątrz. Z tego punktu widzenia nie tylko dawni autorowie zapatrywali się, ale nawet i T r a u b e swoim następującém spostrzeżeniem potwierdza.

54-letni robotnik, około węgla pracujący, skarżył się od lat 20 na kaszel i krótki oddech. Na 3 miesiące przed śmiercią zapadł na zapalenie serca i opłucnej z obu stron, w końcu na różę uda. Przy rozczłonkowaniu pośmiertném, znaleziono oba płuca koloru czarnego, a przy nacisku wydające ciemno surowiczy płyn, czarno farbujący palce. Poszukiwania mikroskopowe tego płynu, odkryły cząstki, różnego kształtu, koloru czarnego

<sup>1)</sup> Diseases of the lungs from mechan. causes. London, 1843.

<sup>2)</sup> Anat. beschreib. der Krankheiten der circul. und Respirationsorgane. Leipzig 1841.



i czerwonego, które już za życia przy kaszlu oddawane, niczém inném jak węglem były. Te czarne cząsteczki wyłącznie zawarte były w komórkach, których ściany przedziurawiły.

Jeżeli zwrócimy uwagę na różne zdania autorów w tym względzie, to łatwo na 3 obozy podzielić ich można. I tak jedni zaprzeczają dostawania się obcych ciał do dróg oddechowych, drudzy nietylko że dopuszczają ale nawet utrzymują, że wciągnięte przy oddechu pozostają i powodują zmiany w samém płucu, trzeci nakoniec nie zaprzeczają dostawania się obcych ciał do kanałów oddechowych, ale nie przypisują tymże żadnego na płuca wpływu z powodu oddawania ich napowrót ze śluzem oskrzelowym.

Według zdań Pearson'a, Behie, Rilliet, Bourger'y, Brockman'n'a, Traub'ego i Levin'a, kwestya ta powinna być uważaną za rozstrzygniętą; a jakkolwiek nie można zaprzeczać Virchow'owi, że w stanie normalnym, wdychane cząstki ze śluzem przy ruchach migawkowych oddawane są napowrót, to jednakże przy większém nagromadzeniu się ciałek obcych, siła ruchu migawkowego nietylko że słabnie, ale nawet zupełnie ustać może, a wówczas depozyta ciał obcych, muszą swój wpływ na same płuco wywierać.

Do nie zbitych dowodów dostawania się pyłu ciał obcych, do najodleglejszych rozgałęzień oskrzeli, służą protokół lekarzko-sądowe Casper'a <sup>1)</sup>, Dra Langendorff'a i innych.

Jeżeli tyloliczne doświadczenia, ludzi z powagą naukową, dowiodły przenikania cząsteczek obcych ciał do najodleglejszych rozgałęzień oskrzeli, ciał nierozpuszczalnych; to nie ulega wątpliwości, że części lotne a nawet stałe, rozpuszczalne w płynach, dostawszy się do kanałów oddechowych, bezpośrednio wpływ swój wywierać muszą.

Długi szereg doświadczeń tak na zwierzętach jako i na ludziach, przenikania płynów w pył zamienionych, do kanałów oddechowych jest niezbitym tego dowodem.

Demarquay, Poygiale, Réveil, Gobley, TroussEAU, Tavernier, Bataille, Levin i inni — używali do swoich doświadczeń zwierząt, które oddychały chlorkiem żelaza płynnym, rozproszkowanym, i po zabiciu ich, znajdowali żelazo w najodleglejszych rozgałęzieniach oskrzeli a nawet w samym mięszu płuc.

## KORRESPONDENCYA.

Kraków, 30 września, 1869 r.

### Pierwszy zjazd lekarzy w Krakowie.

Sekcya farmaceutyczno-chemiczna Zjazdu licząca 33 członków, w której przewodniczyli prof. Czynnian'ski i prof. Stopczan'ski, a sekretarzem był p. Fortunat Gralowski, mag. farmac., odbyła w dniach 14, 15, i 17 września, trzy posiedzenia, w sali chemicznej kolegium fizycznego, na których zajmowano się głównie przedmiotami dotyczącymi interesów stanu aptekarskiego, a mianowicie:

1. P. Gralowski przedstawiał potrzebę zawiązania stowarzyszenia aptekarskiego na całą Galicyę, któreby się zajmowało nie tylko interesami zawodu, ale i naukowymi. Z tego powodu wysadzono komisję z p. p. Anczyca, Górskiego, Krokiewicza, Siedleckiego, Sztokmara i Gralewskiego przewodniczącego, która ma wypracować projekt statutu stowarzyszenia.

2. Prof. Czynnian'ski przemawiał za potrzebą ustalenia słownictwa chemicznego polskiego i w tym celu usilnie zalecał, jako podstawę, swoją nomenklaturę, jekotóż gorąco przemawiał za swą teorią chemiczną wirowania atomów, prosząc zebranych, ażeby się zajęli jój rozszerzaniem.

3. P. Hoff (Bogdan) poruszył kilka nader ważnych kwestyj, a mianowicie:

<sup>1)</sup> Prakt. Handb. d. gericht. Medicin, 1860, 3 Aufl. B. II, str. 351.



a) rzecz o środkach lekarskich tajemnych i uniwersalnych; b) o niezbędnej potrzebie zreorganizowania nauk aptekarskich przy uniwersytetach; — wreszcie c) o potrzebie przekładu polskiego nowój farmakopei rakuskiej. Po rozprawach nad tym przedmiotem uchwalono rozpisać w tym celu konkurs. Związek funduszu na ten cel stanowi ofiara wnioskodawcy w kwocie 50 złr. w. a. Szczegóły konkursu ma opracować komisya, w której skład wchodzi p. p. A l e k s a n d r o w i c z, G ó r s k i, G r a l e w s k i, H o f f, K r o k i e w i c z, S i e d l e c k i i S z t o k m a r. d) Prócz tego, czynił niektóre uwagi szczegółowe nad słownictwem chemicznym Prof. C z y r n i a ń s k i e g o.

P. M a j e r (aptekarz z Makowa) wniósł, aby zaproponować komisyi fizyograficznej T. N. Krak. aby ponowną wydała odezwę do wszystkich aptekarzy w Galicyi o gorliwy udział w pracach téjże komisyi. Wniosek ten jednozgodnie przyjęto.

Z kolei wypada mi pomówić o posiedzeniach oddziału fizyograficznego czyli przyrodniczego Zjazdu naszego. W sekcji téj przewodniczyli prof. A l t h i C z e r w i a k o w s k i, a sekretarzem był Dr. E. J a n o t a.

We wtorek, dnia 14 b. m. odbyło się w sali mniejszej Tow. Nauk. Krak., pierwsze posiedzenie, na którym przewodniczył Dr. A l t h, professor mineralogii Uniw. Jagiel. Obecnych członków i uczestników było 40. Najpród p. W e r n i c k i ze Lwowa mówił o miejscowym oziębieniu się ziemi, głównie według autorów francuzkich. Rozprawa ta dała powód do rozmaitych dyskusyj, w których najpród Dr. R z e p e c k i z Poznania, przytoczywszy, ile jest stacyj meteorologicznych (głównie termometrycznych), w Anglii, Francyi i Szwajcaryi, nastawał na to, aby i w naszym kraju pomnożyć liczbę stacyj meteorologicznych, chociażby z narzędziami nieco mniej dokładnemi. Przeciwno temu wystąpił prof. K u c z y ń s k i, dowodząc, że nie tyle zależy na ilości, ile na jakości spostrzeżeń. W tym samym duchu przemawiał Dr. W i n c e n t y P o l, dowodząc, że nie idzie o wielką ilość stacyj meteorologicznych, ale raczej o umiejętne ich rozmieszczenie w pewnych dzielnicach kraju, mających wybitną odrębność meteorologiczną. P. S t a n e c k i ze Lwowa przemawiał za tém, żeby wyprowadzono wnioski dopiero z wielkiego szeregu lat ś c i s ł y c h spostrzeżeń, jakoteż, aby się starano o to, ażeby na wszystkich stacyach były termometry z tego samego szkła robione, w przeciwnym razie bowiem łatwo powstać mogą niedokładności, nie łatwo dające się sprawdzić i sprostować. Z powodu innego ustępu tejże rozprawy, p. H e n t y k S t r z e l e c k i ze Lwowa, zwracał uwagę na tę okoliczność, jak dalece ciepłota krajów się zmienia w skutek wycinania lasów i rzecz tę poparł dowodami dotyczącemi Galicyi. Prof. C z e r w i a k o w s k i popierał toż zdanie dowodami ogólnemi naukowemi.

Pod koniec posiedzenia P. S i e r a d z k i, asystent katedry Botaniki Uniw. Jag., poddał pod rozwagę sekcyi projekt założenia w Krakowie Ajencji, któraby się zajmowała sprzedażą ziół lekarskich, w które obfitować mają zwłaszcza niektóre okolice górskie Galicyi, a które niepotrzebnie i z uszczerbkiem kraju sprowadzane są z zagranicy. W rozprawie nad tym przedmiotem Dr. J u l j a n C z e r k a w s k i ze Lwowa, dowiódł, że liczba takich roślin w kraju naszym jest nader szczupła, a i te rosną w tak małej stosunkowo ilości, że przez wywóz handlowy wkrótceby się wyczerpały, jak tego przykład mamy na goryczce kropkowanej (*Gentiana punctata*), którą w Galicyi przez niejaki czas używano jako zaprawę soli dla bydła i przez to ją wyniszczono.

Na drugim posiedzeniu oddziału, we środę dnia 15-go września, któremu przewodniczył Dr. C z e r w i a k o w s k i Prof. Botaniki Uniw. Jag., Dr. K o z u b o w s k i professor wysłużony wydz. lek., okazał odpreparowaną przez siebie torbę podjęzykową u dropia, a zastanawiając się nad jęj znaczeniem fizyologicznym, przeważnie skłaniał się do zdania, że takowa napelnia się powietrzem podczas lotu.

Następnie hr. Włodzimierz D z i e d u s z y c k i odczytał wiadomość o sposobie w jaki powstawały jego zbiory fizyograficzne krajowe, które obecnie w osobnym gmachu we Lwowie umieszcza, tudzież o obecnym stanie tychże zbiorów. Dr. W i n c e n t y P o l dorzucił ze swęj strony kilka uwag, a zgromadzenie przez powstanie z miejsc dało dowód swego uz-



nania i wdzięczności zacnemu mężowi, który tak umiejętnie i hojnie łoży swój majątek na cel publiczny, albowiem zbiory te przeznaczone są przez właściciela na to, aby wystawione we Lwowie, w osobnym gmachu na użytek publiczny, służyć mogły do szerzenia wiadomości o bogactwach ziemi naszej i ułatwiać szczegółowe badania uczonym i przemysłowcom różnych zawodów.

Potém odczytano wyjątek z obszerniejszej rozprawy Dra Wincentego P o l a o lasach i nieumiejętném ich gospodarstwie, a mianowicie o tém, jak mało uwzględniane są warunki, według których jedne drzewa ustępują miejsca innym w lasach. P. Henryk S t r z e l e c k i, dyrektor dóbr i lasów miasta Lwowa przytaczał, z tego powodu, przykłady kolejnego następstwa drzew w lasach, dowodził wszelako, że przez stosowne hodowanie można powstrzymać to znikanie pewnych gatunków drzew w lasach naszych. Wywiązały się z tego dalsze rozprawy, w których brali udział p. p. B o ś n i a c k i, W a c h t e l, C z e r k a w s k i i W e r n i c k i.

Nareszcie Prof. Dr. A l t h odczytał nader zajmującą i gruntowną rozprawę o ropach w Galicyi, t. j. o bogactwie, jakie zawiera w sobie ziemia nasza pod względem źródeł nafty i kopalni wosku ziemnego.

Na trzecim posiedzeniu odbytém 17-go września, w piątek, pod przewodnictwem Prof. Dra A l t h a, Dr. Izyd. K o p e r n i c k i miał nader pouczającą rzecz anatomiczno-antropologiczną o murzynie, zmarłym w Bukareszcie, którego sekcyą się zajmował. Śledzenie cech rasowych było jedną z nader zajmujących stron tego odczytu. Rysunek i porównawcze zestawienie liczb uzmysłowiły go.

Poczem prof. Dr. J a n o t a odczytał projekt nowej ustawy ochraniającej pożyteczne ptastwo jako wniosek Komisji fizyograficznej Tow. nauk. Krakowskiego, przeznaczony do przedstawienia Wydziałowi Krajowemu, i Towarzystwu gospodarskiemu Lwowskiemu, a za ich pośrednictwem sejmowi. Przy dyskusyi zawiązanéj nad niektórymi paragrafami téj ustawy, większość głosów była za wnioskami Komisji.

Zapowiedziana na ten dzień rozprawa Dra R e h m a n a o granicy roślinności stepowej w Galicyi wschodniej, kilka wniosków pismiennych nadesłanych przez Dra Józefa Ż u l i ń s k i e g o, adjunkta muzeum akademii górniczej w Paryżu, dotyczących mineralogii i geologii, zwłaszcza czynienia badań i zbiorów w zakresie tychże, wreszcie rzecz o nafcie nadesłana przez Dra I d z i k o w s k i e g o, jako nadeszłe w przeddzień zamknięcia zjazdu, pierwsza rozprawa zaś dla zastąpienia prelegenta, nie przyszły na porządek dzienny.

### Wiadomości bieżące.

— Wzniesienie pomnika Dupuytren'owi. Uroczystość ta miała miejsce w Pierre — Bouffière, 17 października b. r., pod przewodnictwem jednego z najbardziej lubionych uczniów Dupuytren'a i najgodniejszego jego sławy: Prof. Cruveilhiera. Pomiedzy zgromadzonemi znajdował się hrabia Beaumont (zięć Dupuytren'a) z synem. Mowy wypowiedziane były przez pp. Bardine'ta, dyrektora szkoły medycznej w Limoges, w imieniu lekarzy z Haute — Vienne; Depéret — Muret'a, w imieniu miasta Pierre — Bouffière; Larrey'a, przedstawiciela instytutu, i Brière de Boismont'a, w imieniu Towarzystwa ogólnego lekarzy Francyi. Dzień uroczystości zakończono wyśmienitą ucztą. Na domu, w którym urodził się Dupuytren, położono następny napis: „Tutaj urodził się Wilhelm Dupuytren, 5 października 1778 roku.“

---

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

---

W Drukarni Gazety Polskiej.— Za pozwoleniem Cenzury Rządowej.

---



# GAZETA LEKARSKA

PISMO TYGODNIOWE  
 POŚWIĘCONE

WSZYSTKIM GAŁĘZIOM UMIEJĘTNOŚCI LEKARSKIEJ,  
 FARMACYI I WETERYNARYI.

Cena Gazety Lekarskiej. *W Warszawie:* rocznie r. sr. 5, półrocznie r. sr. 2 kop. 50. *W Królestwie i Cesarstwie:* w redakcyi (w opasce) rocznie r. sr. 6, półrocznie r. sr. 3; w redakcyi i na poczcie (w kopertach) rocznie r. sr. 7, półrocznie r. sr. 3 kop. 50.

Cena Biblioteki Umiejętności Lekarskich. *W redakcyi* półrocznie (od 1 lipca 1869 do 1 stycznia 1870 r.) r. sr. 10; od początku wydawnictwa do 1 stycznia 1870 r. sr. 48.

Cena Kalendarza Lekarskiego na rok 1870 r. sr. 1.

**TREŚĆ:** **Prace oryginalne.** O powstawaniu ciałek ropnych. Rozprawa uwieńczona złotym medalem przez Wydział lekarski Szkoły Głównej Warszawskiej. Napisał *Jan Rode*. (Ciąg dalszy i dokończenie). **Kronika Zagraniczna.** O inhalacyach i użyteczności téj metody leczenia. Przez *Dra Langowskiego*. (Ciąg dalszy). **Korespondencya z Krakowa.** Pierwszy zjazd lekarzy w Krakowie. Przez *Dra Janikowskiego*. **Wiadomości bieżące.** Wzniesienie pomnika Dupuytren'owi. **Dodatek.** Farmakologii arkusz 37-my Tomu II-go, Oftalmologii arkusz 16-ty Tomu III-go, Histologii i Histochemii ark. 61-szy, Farmakognozyi arkusz 3-ci i 4-ty Tomu II-go.

## O powstawaniu ciałek ropnych.

(Rozprawa uwieńczona złotym medalem przez Wydział Lekarski Szkoły Głównej Warszawskiej w roku szkolnym 1868/69 — na temat wyznaczony przez tenże Wydział następującej osnowy: „Wykazać za pośrednictwem doświadczeń: czy przy wytwarzaniu się komórek ropy, pierwiastki anatomiczne tkanki wśród której ona powstaje biorą czynny udział, czyli téż cała ta sprawa zależy od przenikania bezbarwnych ciałek krwi przez ściany naczyń.“)

Napisał *Jan Rode*.

(Ciąg dalszy i dokończenie). <sup>1)</sup>

Badając teraz rogówki królików będące w stanie zapalenia, jednym lub drugim sposobem, przekonamy się, że zmiany w nich zachodzące polegają jedynie prawie na gromadzeniu się komórek wędrujących.

W początkach zapalenia zmiany te mają charakter więcej postępowy, jeżeli zbieranie się w nich ciałek wędrujących nazwą tą chcemy oznaczyć — później zaś, przyłączają się tu jeszcze przemiany wsteczne, wyrażające się rozpadem komórek lub zwyrodnieniem ich tłuszczowém.

Zrobiwszy cięcie poziome z rogówki będącej w stanie zapalenia, z samego brzegu, z miejsca gdzie znajdują się jeszcze naczynia, zobaczymy, że mamy tu do czynienia z bardzo silném przenikaniem ciałek białych.

<sup>1)</sup> Patrz Nr. 20 Gaz. Lek.



Jeżeli królik taki miał zastrzyknięty do krwi cynober, lub karmin strącony, to i w naczyniach leżących przy brzegu rogówki, znajdziemy ciała wypełnione nim częściowo, lub nawet w zupełności.

Gdy jedne z tych ciałek leżą jeszcze w środku naczynia, to inne układają się już przy ścianach, inne leżą w nich mniej lub więcej powgłębiane, a wreszcie masy już przenikłych, oblepiają ściany naczyń od zewnątrz i ztąd rozprzestrzeniają się w tkance otaczającej.

Ztąd wnikają one do rogówki, w której, odpowiednio położeniu naczyń, rozprzestrzeniają się głównie w warstwach powierzchniowych, tuż pod nabłonkiem.

Przy samym brzegu rogówki ilość ciałek ropnych jest nieraz skutkiem tego tak wielką, że komórek stałych nie można między nimi odróżnić, są one tutaj najzupełniej nimi poprzykrywane.

Komórki wędrujące, skutkiem nagromadzenia się ich w tém miejscu w takiej ilości z początku zapalenia, są przyczyną zmętnienia brzeżnego, które H i s nazwał „d a l s z y m o b w o d e m p o d r a ż n i e n i a.“ Zmętnienie to jednak, podobnie jak w rogówkach żabich, zależy bez najmniejszej wątpliwości od gromadzenia się tu komórek ropnych z naczyń pochodzących, nie zaś od szczególnego układu włókien przy brzegu, jak to H i s utrzymuje. Podobne nagromadzenie się komórek wędrujących; przy dłuższem trwaniu zapalenia, znajdujemy również na około miejsca podrażnienia — od czego znowu zależy zmętnienie środkowe — nazwane przez H i s'a „o b w o d e m b l i ż s z y m p o d r a ż n i e n i a.“ Komórki wędrujące w rogówkach królików przy zapaleniu są poukładane przeważnie w przestrzeniach międzywłókienkowych, skutkiem czego przedstawiają się one w postaci wrzecionowatej. Komórki wędrujące — znajdujące się w jednej warstwie leżą równolegle względem siebie, niektóre z nich leżą na wypustkach komórek gwiazdowatych, skutkiem czego przedstawiają się jak opisane przez H i s'a jądra, powstałe z podziału jąder komórek dawnych, i uniesione do wypustek tychże komórek. Niekiedy komórka wędrująca leżąca na wypustce komórki stałej, lub też obok niej, przedstawia się jakby wypustka komórki stałej oddzielona ze związku z ciałem komórki i zmieniona skutkiem tego w komórkę wędrującą, — obecność jednak w nich ziarenek zastrzykniętego przedtem do krwi barwnika, jak niemniej mocniejsze ich barwienie się za pomocą chlorniku złota, właściwe tylko komórkom wędrującym, rozstrzyga wątpliwość. Szeregi tych komórek ułożonych równolegle względem siebie najściślejsze są na około miejsca podrażnienia, gdzie prawie między każdym włókienkiem rogówki znajduje się po kilka komórek, jedna obok drugiej, i jedna za drugą; — skutkiem czego powstają obrazy oznaczone przez H i s'a nazwą rurek wypełnionych jądrami. Szeregi te komórek, w warstwach rogówki sąsiadujących z sobą, krzyżują się zwykle pod kątami ostremi. H i s utrzymuje, że powstają one z komórek gwiazdowatych, dowodem czego ma być ta okoliczność, że w miejscach tych komórek gwiazdowatych nie mógł nigdy znaleźć, utrzymuje więc że komórki te zużyły się zupełnie skutkiem napłodzenia młodych. Że w miejscach tych, na preparatach z kwasu drzewnego, komórek gwiazdowatych rogówki rzeczywiście nie widać, nie ulega wątpliwości, na pre-



paratach jednak z rogówek złożonych, można niekiedy w tych miejscach widzieć obok komórek ropnych szczątki komórek stałych, w postaci masy drobno-ziarnistej, przypominającej niekiedy swém ułożeniem kształt gwiazdowaty komórki. Niekiedy nawet wśród takiej masy drobno-ziarnistej, zabarwionej odpowiednio osadem chlorku złota, znajduje się jeszcze charakterystyczne jądro komórek stałych, zabarwione tylko po brzegach, rozmaitego kształtu, pojedyncze lub też rozpadłe na drobne części.

W innych miejscach rogówki, komórki wędrujące leżą również przeważnie między włókienkami substancji zasadniczej rogówki; — w lukach w których leżą komórki stałe rogówki, napotykamy je rzadziej, co łatwo daje się wyjaśnić właściwą budową rogówki królika — luki bowiem w których leżą komórki stałe są w rogówkach królików stosunkowo bardzo ciasne, przestrzenie zaś między-włókienkowe stosunkowo dosyć szerokie.

W rogówkach k o c i c h, w których luki zawierające komórki stałe, są obszerniejsze (o czém za pomocą iniekcji rogówki przez nakłucie możemy się przekonać), obraz przy zapaleniu jest zupełnie odmienny. Komórki wędrujące gromadzą się tu przeważnie w lukach — w których leżą komórki stałe, tak że nieraz na jednej komórce stałej znajduje się po pięć i więcej komórek wędrujących stykających się niekiedy z sobą brzegami, niektóre ułożone na wypustkach, dając skutkiem tego obrazu podobne zupełnie do tych jakie H i s podał i opisał jako włonne komórki, wypełniające jamę komórki macierzystej.

W rogówkach króliczych podobne obrazy rzadziej dają się widzieć, lubo w niektórych miejscach, mianowicie zaś w warstwach powierzchniowych, można czasem znaleźć komórki wędrujące, powiększane w komórki stałe, — przy jednem bowiem nastawieniu ogniska mikroskopu widać jedne i drugie.

Komórki te jednak łatwo jest odróżnić od komórek stałych, są bowiem silniej od nich błyszczące, ułożone jakby w osobnej jamce, i otoczone paskiem przezroczystym. W niektórych takich komórkach, niby włonnych, można widzieć ziarenka cynobru, lub innego jakiego barwnika przedtém do krwi zastrzykniętego, jako najlepszy dowód, że nie powstają one na miejscu, w którym się znajdują, lecz że przywędrowały tu razem z innymi komórkami wędrującymi.

Jasna obwódka na około ciała wędrującego, wgłębionego w komórkę stałą, zdaje się powstawać skutkiem nierównego stopnia łamania światła protoplazmy obydwóch komórek, a także skutkiem skurczenia się komórki wędrującej i oddzielenia się jej od ciała komórki stałej, przez co wydaje się, jakby leżała w dołku.

Jeżeli rogówka leżała w kwasie drzewnym, to czasem niektóre komórki stałe kurczą się i część ich protoplazmy zbija się na około jądra, pozostała zaś część zostaje przy obwodzie, skutkiem czego powstaje na około nich wyraźny kontur, i mamy obraz opisany przez H i s'a, jako uniesienie błonki od zawartości, mający oznaczać pewien stopień zmian w komórkach przy zapaleniu, prowadzący do wytwarzania się w nich ciałek ropnych.



Obraz ten jednak, który daje się widzieć tylko na preparatach z rogówek macerowanych w kwasie drzewnym, należy uważać za sztuczny i niemający nic wspólnego z wytwarzaniem się komórek ropnych.

W pasie środkowym, przy silném zapaleniu, komórki stałe są powydłużane, niektóre w postaci wrzecion o długich końcowych wypustkach, inne w połowie gwiazdowate a w połowie kuliste i t. d., słowem te same zmiany, jakie widzieliśmy w rogówkach żabich przy brzegu i w pasie środkowym, szczegółowego zatém ich opisu powtarzać tu nie potrzebujemy; — na około zaś miejsca podrażnienia, komórki stałe są pokurczone w kule, niektóre z nich uległy rozpadowi, jądra jednak po większej części są w nich pojedyncze i tylko tam, gdzie rozpad komórek jest znaczny, tam téż i jądra porozpadały się na kilka części.

Przy zapaleniu rogówki, rozwijającym się skutkiem przeciągnięcia zawłóki, przecięcia rogówki i t. d., tworzy się na około zawłóki zmętnienie mleczno-białego koloru.

C o h n h e i m powstawanie tego zmętnienia objaśnia wnikaniem do rogówki kropli tłuszczu i ciałek ropnych z worka łącznicy.

Utrzymuje, że tworzy się ono tylko wtedy, gdy drażniąc rogówkę, otwieramy ją niejako, jak np. przy przeciągnięciu zawłóki, — że przy podrażnieniu rogówki królika, gruczoł H a r d e r'a, leżący w górnym wewnętrznym kącie oczodołu, mający budowę złożonego gruczołu łojowego, wydziela płyn oleisty w znaczniejszej ilości do worka łącznicy, tak, że w krótkim czasie po podrażnieniu, ilość tłuszczu w worku łącznicy tak się powiększa, że cała powierzchnia przednia rogówki zostaje nim zwilżona. Tłuszcz ten ma wnikać do rogówki przez miejsce, w którym jest ona otworzona, i rozchodzić się po delikatnych promienistych szparach, wytworzonych skutkiem przeciągnięcia zawłóki.

W podobny sposób objaśnia powstawanie rurkowatych przestrzeni, wypełnionych ciałkami ropnemi, a znajdujących się zwykle na około miejsca, przez które przeciągnięto zawłokę, — a także, dlaczego podobny bliższy obwód nie rozwija się u żab, które, jak wiadomo, nie posiadają gruczołu wydzielającego tłuszcz, a także nie mają dostatecznie rozwiniętej łącznicy.

Że zmętnienie to rzeczywiście powstaje w ten sposób, można się łatwo przekonać, jeżeli po przeciągnięciu zawłóki wpuścimy do worka łącznicy kroplę zawieszoną w wodzie cynobru, lub innego jakiego barwnika, gdyż wówczas w tych rurkowatych przestrzeniach znajdziemy ciałka ropne z ziarnkami barwnika, tłuszcz zaś, jaki widzimy w rogówce w kroplach, pochodzi także niezawodnie z gruczołu H a r d e r'a; — że jednak mogą się tu przyczyniać zmiany zachodzące w samej rogówce, zdaje się nieulegać wątpliwości.

Pierwsze ukazanie się zmętnienia na około miejsca, przez które przeciągnięto zawłokę, a nawet zupełne jego wytworzenie się, zależy niezaprzeczenie nietylko od przywędrowania tu komórek ropnych z naczyń znajdujących się przy brzegu rogówki, ale i od wniknięcia do rogówki kropli tłuszczowych i ciałek ropnych z worka łącznicy; zmętnienie to jednak przy znacznie po-



sunięciem zapaleniu, bywa powiększone zmianami odbywającymi się w samej rogówce.

Przy badaniu takich rogówek, prócz większych lub mniejszych kropli tłuszczowych i rurkowatych przestrzeni wypełnionych ciałkami ropnymi, na około miejsca podrażnienia, znajdujemy jeszcze znaczne nagromadzenie się komórek wędrujących, w postaci wrzecionowatych tworów, ułożonych szeregami równolegle jedne obok drugich. Jeżeli królikowi takiemu zastrzyknęliśmy przed tem do krwi karmin strącony, lub cynober drobno roztarty i zawieszony w wodzie, to nieraz każda niemal komórka taka zawiera w sobie jedno lub kilka ziarenek, jako dowód, że pochodzą one z naczyń sąsiadujących z rogówką.

Otóż przy znacznie posunięciem zapaleniu, niektóre z tych komórek, niekiedy nawet większa ich część, ulega rozpadowi drobnoziarnistemu, inne przemianie tłuszczowej i t. d. Komórki stałe tu znajdujące się, jakkolwiek niekiedy zachowujące jeszcze dość długo swą gwiazdowatą postać, zmieniają się również rozmaicie.

Podczas gdy jedne, wraz z komórkami wędrującymi, ulegają rozpadowi drobnoziarnistemu, tak, że granicy między jednymi i drugimi nie można znaleźć, inne, być może skutkiem przemian chemicznych, jakie przy tak żwawej przemianie materji, jaka ma miejsce przy zapaleniu, muszą koniecznie następować, ulegają zwyrodnieniu tłuszczowemu z zachowaniem normalnej swój formy; tak, że obok zwykłych mniejszych lub większych kulek tłuszczowych, pochodzących z worka łącznicy, znajdujemy w tych razach konglomeraty drobnutkich ziarenek tłuszczu, przypominające ułożeniem swoim już to komórki wędrujące, już też komórki stałe.

Podobne obrazy widzimy nawet przy silnym zapaleniu rogówek wywołanem skutkiem podrażnienia jej środka azotanem srebra, gdy więc rogówka nie została otworzoną, i nie było skutkiem tego drogi, którąby tłuszcz i ciałka ropne mogły się dostać od zewnątrz.

Rozumie się, że takie zmiany nie mogą pozostać bez wpływu na przezroczystość rogówek, dla tego też w tych razach, jakkolwiek nie zaraz w kilka godzin po podrażnieniu, lecz dopiero po dojściu zapalenia do znacznego stopnia, rozwija się mlęczne zmętnienie na około miejsca podrażnienia, wprawdzie nie tak silne, jak wtedy, gdy rogówka jest otworzoną, ale zawsze dosyć znacznego natężenia.

Na powstawanie zatem tego zmętnienia może się składać kilka momentów, — i tak: zbieranie się tu komórek ropnych pochodzących z naczyń brzeżnych rogówki — wnikanie do rogówki przez uszkodzone miejsce tłuszczu i ciałek ropnych z worka łącznicy, jak niemniej zmiany zachodzące w samej rogówce skutkiem zapalenia, a polegające na zwyrodnieniu tłuszczowem i rozpadzie komórek tak wędrujących jak i stałych, tu się znajdujących.

Przy silnym zapaleniu rogówki wywołanem, czy to przeciągnięciem zawłoki, czy też podrażnieniem jej środka azotanem srebra, bardzo często ropa zbiera się w komórcie przedniej oka, nie rozlano, lecz na miejscu ograniczo-



ném, odpowiadającym położeniem swém miejscu podrażnienia. Ciałka tu się znajdujące, są jakby w ściślejszym związku z rogówką, tak, że po wycięciu rogówki i oddzieleniu jój od części sąsiednich, pozostają one przy rogówce i przedstawiają się jakby czopek sterujący do komórki przedniej. Związek ich z substancją rogówki jest dosyć trwały, ztąd bardzo być może że z niej pochodzą.

Czopek taki, badany pod mikroskopem, przedstawia się jako złożony ze znacznej liczby ciałek ropnych, uległych po większej części rozpadowi, prócz zaś nich dają się jeszcze w nim widzieć komórki nabłonka błony *D e s c e m e t'a*.

Jeżeli królik taki miał zastrzykiwany do krwi cynober w większej ilości, to znajdziemy tu prawie  $\frac{3}{4}$  komórek ropnych wypełnionych ziarnkami cynobru, a także masę cynobru uwolnionego z ciałek uległych rozpadowi, tak że cały czopek przybiera odcień czerwony.

Zrobiwszy skrawek z rogówki, z miejsca jemu odpowiadającego, przekonamy się, że na samém tém miejscu brakuje komórek nabłonka tylnego, w obwodzie zaś są rozmaicie pozmieniane, pozaokrągłane, zawierają między sobą komórki wędrujące, wypełnione ziarnkami cynobru, niektóre są w nie powglębiane, i t. d. Błona *D e s c e m e t'a* jest zwykle w tém miejscu zniszczona, komórki zaś stałe rogówki są, tak tu jak i w obwodzie, nieco powiększone, z długimi i nadzwyczaj licznymi wypustkami, jądra jednak są w nich pojedyncze. Komórki te, prócz tego, zawierają w sobie ziarnka cynobru, które są ułożone już to w samém ich ciele, już też w niektórych tylko wypustkach. W innych pokładach rogówki, wolnego cynobru lub też w komórkach stałych znaleźć nie można, i zawsze gdy go w nich znajdziemy, przy bliższym badaniu, tak samo jak i tu, odkryjemy jego źródło. <sup>1)</sup>

Przy silném zapaleniu rogówki, powstającym skutkiem przeciągnięcia zawłoki, rozwijają się w niej naczynia. Sposób ich rozwoju (jakkolwiek nie należy to do zakresu niniejszej pracy) starałem się również zbadać, i przekonałem się, że tak samo jak zmętnienie rogówki tak i nowe w niej naczynia ukazują się najprzód przy brzegu. Z początku wnikają one do rogówki wązkimi tylko paskiem, który coraz bardziej się rozszerza i niekiedy dochodzi nawet do samej zawłoki. Naczynia dawniejsze, znajdujące się przy brzegu rogówki, są bardzo silnie krwią nastrzyknięte i porozszerzane, mają przebieg wężykowaty i są opatrzone wyraźnymi, wypustkowatymi tworami, odchodzącymi od

<sup>1)</sup> *R e i t z* wprawdzie w artykule swym p. t. „Ueber die passiven Wanderungen von Zinnoberkörnchen durch den thierischen Organismus“ (Sitzb. d. Kajs. Akad. d. Wissensch. Bd. LVII — Abth. II) utrzymuje, że po zastrzyknięciu cynobru do krwi, wolne jego ziarnka można znaleźć nietylko w tkance łącznej luźnej, w różnych jój miejscach, ale nawet w chrząstce, i to tak w jój komórkach jak i w substancji międzykomórkowej — pomimo jednak długich poszukiwań nie mogłem tego sprawdzić (przynajmniej co do chrząstki) i jeżeli czasem znajdowało się gdzieś wolne ziarnko, to zawsze mogłem się przekonać, że leży ono na powierzchni, daje się bardzo łatwo zdjąć za pomocą pędzelka, gdzie też prawdopodobnie dostało się przy robieniu skrawka, témbardziej, że przekonałem się, że jeżeli brzytwę naumyślnie powalamy cynobrem i będziemy robić skrawki z chrząstki, to ziarnka jego wciągają się nietylko do substancji międzykomórkowej ale i do samych komórek chrzęstnych.



nich i wnikającymi do rogówki. W miejscu, gdzie przyczepia się mięsień prosty górny, nastrzyknięcie to jest najsilniejsze i z tego punktu nowe naczynia najprędzej wnikają do rogówki, tak, że niekiedy nawet w miejscu tém powstaje wyraźne klinowate wywyższenie.

W miarę takiego wytwarzania się naczyń, rogówka, już poprzednio zmętniała, mętnieje coraz bardziej, staje się grubszą i mniej przezroczystą, pas jej brzeżny, w którym naczynia już się wytworzyły, zmienia się w wyraźne pierścieniowate wywyższenie, które, w miarę postępowania zapalenia, a z niem i nowotworzenia się naczyń, zmienia się w gruby wał, otaczający środek rogówki. Skutkiem takiego powiększenia się grubości rogówki, głównie przy brzegu, staje się ona więcej płaską. W późniejszych okresach środek rogówki bywa silnie zmętniały, przedstawia się jako mléczno-białe pole, otaczające do koła zawłokę. Nabłonka zwykle tu już brakuje, tkanka w tém miejscu jest rozpulchniała, skutkiem czego zawłoka niemogąc się utrzymać, wypada i tworzy się owrzodzenie. Owrzodzenie takie jest nierówne i otoczone bywa małemi, białymi punkcikami, przedstawiającemi się jako niewielkie wyniosłości, małe ropnie jeśli je tak zechcemy nazwać, które, w miarę postępowania zapalenia, otwierają się, powiększając tym sposobem miejsce owrzodzone. Przy dłuższem jeszcze trwaniu zapalenia następuje przedziurawienie rogówki i miejscem otwartém występuje soczewka z tęczęwką.

Badając rogówki takie pod mikroskopem w rozmaitych okresach rozwoju naczyń, widzimy, że naczynia nowowytwarzające się biorą zawsze swój początek od naczyń dawniej już istniejących przy brzegu rogówki, — a to w ten sposób, że w miarę ciągłego przenikania, ciątka białe gromadzą się z początku przy brzegu naczyń bezładnie, potem układają się w paski, będące w związku z naczyniami dawnymi, między które to paski wnikają nakoniec ciątka krwi. Ściany naczyń nowych utworzone są z komórek wrzecionowatych, ułożonych jedne za drugimi i stykających się z sobą swemi końcami. Szeregów takich leży zwykle kilka obok siebie, skutkiem czego ściana naczynka stosunkowo jest dosyć grubą. Warstwy komórek leżących bardziej na zewnątrz zbliżają się swym kształtem więcej do okrągłych, gdy tymczasem, leżące najbardziej na wewnątrz naczynka i stanowiące skutkiem tego niejako właściwą jego ścianę, są wrzecionowate. Że te komórki tworzące nowe naczynia w rogówce, pochodzą ze krwi, przekonywa nas ta okoliczność, że nieraz bardzo wiele z nich zawiera ziarnka cynobru lub innego barwnika zastrzykniętego poprzednio do krwi.

Udziału komórek stałych rogówki przy wytwarzaniu się nowych naczyń, nie mogłem wykazać, — albowiem między naczyniami, w miejscach w których ilość ciątek ropnych jest mniejszą, można widzieć komórki stałe wcale niezmiennone, cokolwiek tylko powiększone i zgrubiałe, z jądrem jednak pojedynczém, co niekiedy nieźle można widzieć na preparatach z rogówek traktowanych chlornikiem złota.

W niektórych miejscach, mianowicie w pasie środkowym, komórki stałe są powydłużane, (podobnie jak to już powyżej było opisane), w postaci tworów wrzecionowatych, o długich wypustkach i niekiedy leżą one tuż przy na-



czyniu nowo wytworzoném, tak że skutkiem tego wydaje się jakby komórka taka przyczyniała się do utworzenia ściany naczynka, jest to jednak tylko przypadkowe, albowiem obrazy takie spotykamy stosunkowo dosyć rzadko i tylko w tych miejscach rogówki, w których komórki stałe są w ten sposób pozmieniane.

Naczynia w rogówce wytworzone kończą się albo ostro albo też łączą się w postaci łuków z sąsiednimi. Ostre zakończenie naczyń odbywa się w ten sposób, że naczynko coraz bardziej się zwęża, ścianki jego cienieją, wreszcie pozostaje jeden tylko pokład komórek wrzecionowatych i odpowiednie strony ściany łączą się z sobą. W tak ostro zakończonych naczynkach w samym ich końcu znajdują się zwykle ciała białe nagromadzone w większej lub mniejszej ilości, zatykające je niejako. Ciała te prawdopodobnie służą do wzrostu naczynek w długość. Zakończenie naczyń w postaci łuków, ma miejsce zwykle więcej przy brzegu i po większej części nie jest ono ostateczne, lecz raczej jest to połączenie się naczyń sąsiednich z sobą.

O udziale komórek błony zewnętrznej dawniejszych naczyń w wytwarzaniu nowych, tak jak to H i s w swój pracy przyjmuje, utrzymując, że nowe naczynia w rogówce tworzą się w ten sposób, że najprzód następuje mnożenie się komórek błony zewnętrznej naczyń, młode ztąd powstałe układają się w szeregi i łączą się z podobnymi szeregami komórek młodych w rogówce, powstałymi z komórek gwiazdowatych, nie mogłem się przekonać.

Że nowo wytworzone naczynia w rogówce łączą się z naczyniami znajdującymi się przy jej brzegu, przekonywa nas najprzód ta okoliczność, że w naczyniach tych można widzieć za życia krążenie krwi, jak niemniej to, że dają się nastrzyknąć masą iniekcijną (przez tętnicę szyjową).

Co się wreszcie tyczy ułożenia nowych naczyń w rogówkach, to tak na cięciach pionowych jak i poziomych można się przekonać, że rozgałęziają się one głównie w warstwach powierzchniowych, tuż pod nabłonkiem, w głębszych zaś warstwach i bliżej błony Descemet'a są w mniejszej ilości i wytwarzają się w nich tylko przy silniejszych zapaleniach.

Po wyjęciu zawłoki, naczynia te stopniowo zanikają, rogówka powoli wraca do stanu normalnego i wyjaśnia się, lubo często w rogówkach takich na pozór zupełnie prawie przezroczystych znajdowałem jeszcze nowe naczynia.

### C Z E Ś Ć III-cia.

#### *Zmiany w innych tkankach przy zapaleniu.*

Opis zmian zachodzących w rozmaitych tkankach przy zapaleniu, zaczynam opisem zapalenia w skórze i tkance łącznej podskórnej.

Co się tyczy zdań dawniejszych autorów pod tym względem, to rozumie się, że jak wszędzie tak i tu widziano rozmnażanie się komórek tkanki łącznej. Za Virchow'em, który utrzymywał, że przy zapaleniu skóry komórki ropne tworzą się z komórek sieci Malpighiego, poszli i inni.



A u s p i t z i B a s c h <sup>1)</sup> badając zapalenie skóry przy ospie, widzieli również mnożenie się komórek sieci M a l p i g h'iego, które głównie ma się według nich odbywać wzdłuż naczyń.

Z nowszych badaczy B i e s i a d e c k i <sup>2)</sup> utrzymuje, że mamy tu do czynienia z gromadzeniem się komórek wędrujących tak w samej tkance skóry, jako też między komórkami nabłonkowymi — powiada, że w skórze normalnej, w warstwie podnabłonkowej, znajdują się zawsze komórki wrzecionowate, wchodzące ztąd do nabłonka, a które przy ostrém zapaleniu skóry szybko się dzielą i w ten sposób dostarczają materiału do wytworzenia krosty.

H a i g h t <sup>3)</sup> badając tworzenie się pęcherzy przy pewnych chorobach skórnych znajdował nagromadzenie się komórek ropnych, już to na około naczyń, już też na około nerwów, gruczołków potowych i t. d., tworzenie się zaś ich objaśnia rozmnażaniem się komórek znajdujących się w corium.

Y o u n g <sup>4)</sup> badając zmiany w skórze obrzniętej, mianowicie zaś zachowanie się naczyń limfatycznych przy rozmaitych procesach patologicznych — połączonych z obrzękiem, widział w rozciągniętych lukach tkanki łącznej, małe, okrągłe komórki, podobne do ciałek ropnych, a także znaczne ich ilości otaczające dokoła naczynia krwionośne. P a g e n s t e c h e r <sup>5)</sup> badając powierzchnie granulujące z brzegami zablizniającymi się, przekonał się, że w miejscach gdzie znajduje się nabłonek, to między jego komórkami znajdują się tworzywa wrzecionowate, błyszczące, z pojedynczym lub dwoma jądrami, w warstwie zaś podnabłonkowej znajdował je ułożone ściśle jedno obok drugich. Nie mogąc nigdzie widzieć mnożenia się komórek tkanki łącznej lub też nabłonkowych, przyjmuje więc, że są to ciałka białe z naczyń przenikłe. Przy brzegach gdzie następuje zabliznianie widział przemianę ich w komórki nabłonkowe.

Z najnowszych badaczy w tej kwestyi V o l l k m a n n i S t e u d e n e r <sup>6)</sup> badając zmiany w skórze przy róży, rozmnażania się komórek tkanki łącznej nie mogli również wykazać, widzieli je w początkach zapalenia zupełnie niezmiennymi, komórki zaś ropne, jakie obok nich znajdowali — uważają jako ciałka białe przenikłe z naczyń do tkanki skóry.

Że ciałka ropne znajdujące się w skórze przy zapaleniu są rzeczywiście białymi ciałkami krwi, możemy się przekonać, jeżeli przed wywołaniem zapalenia w skórze, zastrzykniemy królikowi cynober do krwi, wówczas po upływie pewnego czasu od chwili podrażnienia przekonamy się, że nieraz większa część

---

<sup>1)</sup> „Untersuchungen zur Anatomie der Blatternprocesses“ V i r c h o w's Archiv Bd. XXVIII. 1863 r.).

<sup>2)</sup> „Beiträge zur physiologischen u. pathol. Anat. d. Haut.“ (Sitzb. d. k. Akad. d. Wissensch. Bd. LVI, Abth. II, 1867).

<sup>3)</sup> „Ueber Blasenbildung bei einigen Hautkrankheiten“ Tamże Bd. LVII. 1868.

<sup>4)</sup> „Zur Anatomie der ödematösen Haut“ Tamże Bd. LVII. 1868.

<sup>5)</sup> „Ueber die Entwicklung der Epithelzellen bei chronischen Hautkrankheiten und d. Epithelialcarcinom.“ Tamże Bd. LVII, Abth. II.

<sup>6)</sup> „Zur pathologischen Anatomie des Erysipelas“ Centralblatt f. med. Wiss. Nr. 36, r. 1868.



ciałek ropnych znajdujących się w skórze zawiera ziarnka cynobru, pochodzenie zatem ich z naczyń jest nie wątpliwe.

Komórki tkanki łącznej, w pierwszych okresach zapalenia, są tu zupełnie nie zmienione, kształtu zwyczajnego, z protoplazmą nieco tylko zmętnioną, jądra jednak są w nich zawsze pojedyncze i nie podzielone — co za pomocą kwasu octowego daje się niekiedy dobrze uwydatnić.

Naczynia od zewnątrz są ściśle obłożone ciałkami białymi, które ztąd w postaci już to zwyczajnego nacieczenia, już też szeregami, rozprzestrzeniają się w tkance otaczającej.

Przy dłuższem trwaniu zapalenia, ilość ciałek białych w tkance łącznej powiększa się do takiej ilości, że wreszcie włókienka jęj uciskane niemi zanikają i rozpadają się, tworzą się skutkiem tego małe ogniska ropne, które potem zlewają się i formują ropień.

Ropa z takiego ropnia, gdy królik miał zastrzyknięty cynober do krwi, wydaje się nieraz już gołemu oku zupełnie czerwoną, badając zaś ją pod mikroskopem, znajdziemy w niej większą część ciałek ropnych z ziarnkami cynobru.

Gruzoły sąsiednie przy tak silnem zapaleniu, mianowicie zaś gdy jednocześnie było wywołane zapalenie stawu, zwykle także brzmieją i powiększają swą objętość, przy badaniu zaś ich pod mikroskopem widać, że zawierają znaczną ilość ciałek z cynobrem — być więc może że i to brzmienie gruczołów przy zapaleniu, polega przeważnie na dostawaniu się do nich ciałek ropnych z miejsca będącego w stanie zapalenia, przez naczynia limfatyczne, — témbardziej że E. H e r i n g <sup>1)</sup> bezpośrednią obserwacją zapalenia na kreskach żabich, przekonał się, że często bardzo ciałka białe, po przeniknięciu z naczyń krwionośnych, dostają się do naczyń limfatycznych leżących obok, tak że nawet ruchem ciałek białych w naczyniach limfatycznych, mógł kontrolować ruch limfy; V o l k m a n n zaś i S t e u d e n e r przy róży w skórze, przy której, jak wiadomo, gruczoły limfatyczne nieraz bardzo szybko brzmieją, znajdowali w powierzchownych warstwach skóry naczynia limfatyczne wypełnione ciałkami białymi.

Jeżeli wywołamy zapalenie tkanki łącznej, w miejscach gdzie się znajduje t k a n k a t ł u s z c z o w a, na przykład w składcie pachwinowej u królika, przez napuszczenie pod skórę nalewki jodowej, to jeżeli komórki tłuszczowe są w zupełności tłuszczem wypełnione, znajdziemy wówczas na około każdej z nich masę ciałek ropnych, ułożonych w postaci sznurka pereł.

Jeżeli przed wywołaniem zapalenia wygłodziliśmy królika przez parę dni, w celu częściowego pozbawienia komórek tłuszczowych z ich tłuszczu, to po wywołaniu zapalenia w sposób powyżej podany, otrzymamy obrazy podobne do tych jakie Dr. C z a j e w i c z w swój rozprawie: „o tkance tłuszczowej“, (Warszawa, 1867), przedstawił.

---

<sup>1)</sup> „Ueberwanderung d. Blutzellen aus d. Blutgefässen in die Lymphgefässe“. (Sitzungsb. d. kaiserl. Akad. d. Wissensch. Bd. LVI — Abth. II.).



Znajdziemy tu w komórkach tłuszczowych, między kroplą tłuszczową a obwodem komórki, w samej jej protoplazmie, młode, okrągłe komórki, ułożone obok siebie, których powstawanie Dr. C z a j e w i c z tłumaczy przez tworzenie się włonne.

Jeżeli jednak, po powyższém przygotowaniu królika, zastrzykniemy mu do krwi cynober zawieszony w wodzie lub karmin strącony, i dopiero później wywołamy zapalenie tkanki tłuszczowej, to w owych niby włonne wytworzonych komórkach, znajdziemy ziarnka zastrzykniętego barwnika, świadczące o ich pochodzeniu z naczyń.

Fakt ten, spostrzeżony po raz pierwszy przez prof. H o y e r'a, a który później mogłem sam kilka razy sprawdzić, dowodził zarazem, że komórki tłuszczowe nie posiadają błony, jak to dotychczas utrzymywano, co też wkrótce prof. H o y e r wykazał na komórkach tłuszczowych z mózgu lina, które w pewnych razach wydają wypustki podobne do tych, jakie widać na ciałkach białych.

Czy komórki tłuszczowe zwierząt ssących mogą wykonywać podobne zmiany, to należy poddać dalszemu badaniu, w każdym jednak razie fakt niniejszy dowodzi, że komórki te nie posiadają błony, lecz może zgęszczoną tylko nieco protoplazmę przy obwodzie, skutkiem czego powstaje to silniejsze odgraniczenie i występowanie błony za dodaniem kwasu octowego, którą wtedy należy uważać za produkt sztuczny.

W komórkach takich z powiększaniem ciałkami ropnymi, gdy zawierają małą tylko ilość tłuszczu, można widzieć jądro zupełnie niezmienione i pojedyncze, z jednóm lub dwoma jąderkami.

Z a p a l e n i e w ś c i ę g n a c h odbywa się w sposób zupełnie taki sam. Jeżeli bowiem przeciągniemy zawłokę przez ścięgno, czy to żabie czy królikowi i jednocześnie zastrzykniemy do krwi cynober, to po upływie pewnego czasu, między pojedynczemi włókienkami — wchodzącymi w skład ścięgna, znajdziemy wydłużone lub wrzecionowate komórki, wypełnione ziarnkami cynobru.

Niekiedy między każdým niemal włókienkiem, można widzieć komórki ropne z cynobrem; — w niektórych z nich ziarnka cynobru leżą obok jądra spłaszczonego, ciało zaś ich jest wydłużone nitkowato, i zbliżone swym kształtem do włókna, tak że można tu przyjąć, że komórki te mogą się zmieniać w włókna, jak to już poprzednio K u s n e t z o f f <sup>1)</sup> dla tkanki łącznej, O b e r s t e i n e r <sup>2)</sup> zaś dla ścięgien dowiedli.

W innych miejscach komórki są jeszcze okrągłe i podobne zupełnie do ciałek ropnych wolnych — tak że można tu widzieć wszystkie formy przejściowe od okrągłych do wrzecionowatych i włókienkowatych.

U żab w ścięgnie A c h i l l e s'a znajdują się jeszcze komórki dość duże, okrągłe, z wyraźnym jądrem, mianowicie w miejscu przyczepienia się

<sup>1)</sup> Sitzungsab. d. kais. Akad. d. Wissensch. Bd. LVI, pag. 162.

<sup>2)</sup> Sitzungsab. d. kais. Akad. d. Wissensch. Bd. LVI, pag. 251.



ścięga do kości piętowej, tak że budowa jego tutaj, odpowiada zupełnie chrząstce włóknistej.

Przeciagnawszy przez takie miejsce zawłokę, to jednak zapalenie nie rozwinię się tu silnie — i gdy części sąsiednie będą nacieczone ciałkami ropnymi, to tu będą się one znajdować w niewielkiej tylko ilości, ułożone przeważnie między włóknami, a także niekiedy na około komórek dawniejszych w postaci półksiężyców. Same jednak komórki są tu w niczym nie pozmieniane i nawet przy najsilniejszym zapaleniu, przedstawiają się zupełnie tak samo, jak w stanie normalnym.

#### *Zmiany w chrząstkach przy zapaleniu.*

Co się tyczy zmian w chrząstkach przy zapaleniu, to chrząstki jako tkanki nie posiadające naczyń, a przytem złożone z substancji międzykomórkowej jednolitej, opierają się nadzwyczaj silnie zapaleniu.

Zmiany, jakie w nich wówczas napotykaemy, możnaby raczej nazwać stopniowem ich rozpuszczaniem się, niszczeniem.

Wprawdzie jeszcze w roku 1831 Brodie <sup>1)</sup> usiłował dowieść, że chrząstki posiadają naczynia, i że mogą skutkiem tego ulegać owrzodzeniu, dokładne jednak iniekcye późniejszych badaczy jak Toinbe'e'go <sup>2)</sup> i innych, wykazały, że naczynia znajdują się tylko na obwodzie, że tworzą tu rozmaite zawoje, do chrząstek jednak samych nie wnikają <sup>3)</sup>.

<sup>1)</sup> „Pathological and surgical Observation on the diseases of the Joints“ (Schmidt's Jahrbücher. Bd. III pg. 378).

<sup>2)</sup> „Untersuchungen über den Gefässmangel. etc.“ (Schmidt's Jahrb. vierter Supplementband. 1845).

<sup>3)</sup> W ostatnich czasach N. Bubnoff („Beiträge zur Kenntniss der Structur des Knorpels“ Sitzungsbd. kaiserl. Akad. d. Wiss. Bd. LVII.) utrzymuje również że chrząstki posiadają naczynia, które udało mu się nawet nastrzyknąć, a także że znajdują się w nich luki wypełnione płynem białkowanym, łączące z sobą puszki sąsiednich komórek i uwydatniające się traktując chrząstki kwasem osmowym.

Tak jednego jednak jak i drugiego nie mogłem sprawdzić. Gdy najprzód, co się tyczy naczyń w chrząstkach, to często iniekując kończynę u królika, naczynia znajdujące się przy obwodzie, w miejscach gdzie znajdują się jeszcze części włókniste, wypełniały się bardzo dobrze masą iniekcyjną, niekiedy nawet przy silniejszym ciśnieniu robiły się tu wynaczenia, chrząstek jednak samych nie udało mi się nigdy nastrzyknąć. U płodów, tak króliczych jak i innych, zwierząt naczynia w chrząstkach znajdują się i dają się łatwo nastrzyknąć. Być może jednak że u zwierząt wyższych i człowieka gdzie chrząstki są grubsze tam też i naczynia się znajdują.

Co się zaś tyczy luk, to wprawdzie, włożywszy do kwasu osmowego chrząstkę czyto ludzką, czy jakiegokolwiek zwierzęcia, dają się w nich widzieć linie podobne do tych, jakie Bubnoff rysuje; lecz linie te nie łączą ze sobą puszek w których leżą komórki, ale krzyżują się z niemi rozmaicie i łączą się już to z odpowiednimi liniami leżącymi obok, już też przebiegają oddzielnie. Skrawek z chrząstki włożony do kwasu osmowego zwija się, skutkiem czego pewne części substancji międzykomórkowej kureczą się bardziej jak inne, powstają ztąd w niej fałdy i być bardzo może, że linie te im właśnie zawdzięczają swój początek, témbardziej że włożywszy cały koniec stawowy do kwasu osmowego, zapobiegłszy tym sposobem zwinięciu się chrząstki, linie te nie powstają. Chrząstki nawet płodów, które zawierają naczynia, zachowują się zupełnie tak samo względem kwasu osmowego. Traktowanie chrząstek azotanem srebra lub nowym sposobem Leber'a nie doprowadziło mnie także do pożądanego rezultatu. Przy dłuższem leżeniu chrząstki w wodzie rozwija się na jej po-



V i r c h o w <sup>1)</sup> utrzymywał, że przy zapaleniu chrząstki, substancja jej szklista rozczepia się i rysuje, staje się łamliwą i w końcu mięknie zupełnie; — ciała zaś chrzęstne powiększają się i wytwarzają w sobie komórki włonne, albo też ulegają przemianie tłuszczowej.

Podobnego zupełnie zdania jest N ü s c h e l e r <sup>2)</sup> a także C. O. W e b e r <sup>3)</sup>, który utrzymywał, że po powiększeniu się komórek chrzęstnych, następuje zaraz ich mnożenie się, rozpoczynające się podziałem jąder, potem jąder, a w końcu i ciała komórek. Puszki, w których one leżą mają skutkiem tego powiększać się, zlewać z sąsiednimi, wreszcie pękać i uwolnione komórki młode mają ukazywać się jako ciała ropne.

R i c h e t <sup>4)</sup> odmawia chrząstkom możliwości ulegania zapaleniu, utrzymując, że zmiany, jakie w nich zachodzą, nie są nigdy natury zapalnej i dla tego nawet nazwa: „zapalenie chrząstki“ wydaje mu się niestosowną i nienaukową.

R i n d f l e i s c h <sup>5)</sup> przyjmuje, że przy zapaleniu chrząstek, mianowicie zaś przy tak zwanym „*malum senile articulorum*“ substancja szklista chrząstek ulega przemianie śluzowej, komórki zaś bujają, tworzą się z nich młode przez dzielenie, które potem w miarę mięknienia substancji międzykomórkowej, uwalniają się i ulegają przeistoczeniu klejowatemu.

K r e m i a n s k y <sup>6)</sup> w ostatnich czasach przyjmuje również, że komórki chrzęstne mogą się przyczyniać do wytwarzania produktów zapalnych.

Jeżeli przeciągniemy przez chrząstkę zawłokę, to przekonamy się, że zmiany w niej zaczynają się zawsze od ochrzęstnej i od miejsc, w których przyczepiają się więzy i torebka włóknista, stąd więc gdzie znajdują się naczynia.

Sama chrząstka opiera się bardzo długo zapaleniu, nieraz między każdym prawie włókienkiem więzu do niej przyczepiającego się. znajdziemy ciała ropne, w chrząstce zaś nie będzie żadnych zmian.

Później dopiero, przy dłuższym trwaniu zapalenia, chrząstka zaczyna mętnieć, staje się mniej przezroczystą, traci swój połysk i gładkość jak nie-mniej kolor opalizacyjny, powstają na jej powierzchni małe strzępki ciągle się oddzielające, skutkiem czego chrząstka coraz bardziej niknie, aż wreszcie koniec stawowy zostaje z niej ogołocony.

Jednocześnie części wchodzące w skład stawu podpadają zapaleniu, torebka włóknista, więzy, ulegają przerostowi, jama stawu wypełnia się ropą, tworzą się rozmaite zatoki i t. d.

wierzchni rodzaj grzybka roślinnego, którego rozgałęzienia rozprzestrzeniają się nieraz w postaci wązkich kanalików o podwójnych konturach, skutkiem czego wydają się jakby to były kanaliki, przy bliższym jednak badaniu, zawsze można przekonać się że nie jest to kanalik lecz grzybek.

<sup>1)</sup> „Ueber parenchymatöse Entzündung“ (Schmidt's Jahrb. Bd. 74, pag. 29).

<sup>2)</sup> „Die pathol. Veränd. im Gelenkknorpel“. Inaug. Diss. Zürich 1864. (Schmidt's Jahrb. Bd. 82. pag. 20).

<sup>3)</sup> „Ueber die Veränd. d. Knorpel in Gelenkkrankheiten“ (V i r c h o w's Arch. Bd. XIII, pag. 74.).

<sup>4)</sup> „Ueber die sogen. weissen Geschwülste“ (Schmidt's Jahrb. Bd. 83. pag. 739.).

<sup>5)</sup> „Lehrbuch d. pathol. Gewebelehre“ (Erste Lieferung. 1866, pag. 25).

<sup>6)</sup> „Schmidt's Jahrb. 1868 r.).



Zmiany mikroskopowe w pierwszych początkach zapalenia są nieznaczne, komórki tylko na około zawłóki są nieco zmętnione, i niektóre z nich zawierają ziarnka tłuszczu.

W późniejszych okresach, poczynając od brzegu, tam gdzie przyczepia się torebka i więzy, zaczynają w chrząstce powstawać szpary z początku wązkim tylko paskiem, zagłębiającym się później coraz bardziej w chrząstkę, — substancja międzykomórkowa przybiera tu charakter włóknisty, — w szparach zaś tych gromadzą się komórki ropne. Sąsiednie komórki chrzęstne są po większej części niezmienione, zawierają w sobie tylko kulki tłuszczowe, silnie błyszczące, otaczające jądra pierścieniowato lub też z jednej albo z drugiej strony, a niekiedy leżące i w samym jądrze. Jądra w komórkach chrzęstnych są pojedyncze i tylko w miejscach, gdzie komórki uległy stłuszczeniu, lub rozpadowi, tam też i jądra rozpadły się na części. Niektóre z komórek chrzęstnych są pootaczane jakby półksiężycami złożonemi z jądra i protoplazmy błyszczącej, noszącymi na sobie wszelkie cechy komórek ropnych; komórki te jednak nie powstały tu z komórek chrzęstnych, gdyż są one zupełnie niezmienione, musiały więc dostać się tu od zewnątrz po zniszczeniu ochręstnej. W innych miejscach, jamki, w których leżą komórki, są powiększone i wypełnione masą rozpadową a znajdują się i takie, w których są one poopróżniane.

Dalsze zmiany w chrząstkach polegają na rozpadzie drobnoziarnistym ich komórek i rozpuszczaniu się substancji międzykomórkowej, tak, że ostatecznie chrząstka niknie bez śladu.

#### *Zapalenie błon śluzowych i surowicznych.*

Zapalenie na błonach śluzowych i surowicznych zaczyna się zawsze od tkanki łącznej podśluzowej lub podsurowicznej, jako od miejsc w których znajdują się naczynia.

Dla badania zapalenia na błonach śluzowych najlepiej jest podrażnić żabie język za pomocą azotanu srebra i następnie badać zapalenie w różnych jego okresach.

Już w kilka godzin po podrażnieniu, gdy zmiany w tkance języka są jeszcze nie znaczne, naczynia znajdziemy porozszerzane, obłożone tak od zewnątrz jak i od wewnątrz ciątkami białymi, które można tu widzieć w różnych fazach przejścia przez ściany naczyń. Później tkanka języka zostaje prawie nacieczona ciątkami białymi, nabłonek zaś pozostaje jeszcze nie zmieniony. Na około tylko miejsca podrażnienia niektóre komórki nabłonkowe powypadały, leżące zaś obok pozaokrągły się i nieco napęczniały.

W miarę postępowania zapalenia, ciątka białe wnikają między komórki nabłonkowe, na około zaś miejsca podrażnienia nagromadza się ich coraz to więcej, tak że ostatecznie mieszają się one tutaj z odkuszczonei komórkami nabłonkowemi i zostają na zewnątrz wydalone.

Wyciąwszy cienką fałdę z błony śluzowej języka, z miejsca sąsiadującego z miejscem podrażnienia, i badając ją w kamerze, to niekiedy na brzegach cięcia znajdziemy komórki kubkowate (*Becherzellen*), wypełnione je-



dném lub kilkoma ciałkami ropnemi. Niekiedy nawet komórki takie dają się odosobnić.

Zachodzi więc teraz pytanie, jakim sposobem one tu powstały.

Zdania pod tym względem są różne.

E i m e r <sup>1)</sup> badając błonę śluzową kiszek znajdował w niej niniejsze komórki — raz puste, drugi raz wypełnione zbitą zawartością. Przy dłuższej obserwacji widział jak zawartość ta dzieliła się, części oddzielone wychodziły przez otwór znajdujący się w komórce na zewnątrz i przedstawiały się jako gotowe komórki, równające się ciałkom śluzowym lub ropnym. Ztąd też nazywa je ciałkami śluzowymi lub ropnemi.

A r n s t e i n <sup>2)</sup> przeciwnie utrzymuje, że komórki śluzowe będące tak w komórkach nabłonkowych, jak i w niniejszych komórkach kubkowatych wnikły do nich — w podścielisku bowiem widział masę komórek okrągłych, za pomocą zaś odosobnienia przekonał się, że leżą one również w komórkach nabłonkowych cylindrycznych.

Uważa on je za ciałka limfatyczne powstałe w tkance błony śluzowej.

Podobnego zdania jest F r i e s <sup>3)</sup>, który utrzymuje że ciałka śluzowe znajdujące się między komórkami nabłonkowymi nie mają najmniejszego związku z temi komórkami, i uważa je za twory właściwe, które wnikły między komórki nabłonkowe.

E i m e r <sup>4)</sup> w późniejszej swój pracy, zgadza się również na to, — przekonał się bowiem, że po zastrzyknięciu barwnika w ziarnkach do worków limfatycznych żaby, w niektórych komórkach kubkowatych znajdowały się ciałka wypełnione temi ziarnkami, ztąd przyjmuje, że część komórek znajdujących się w nich wnika do nich z przestrzeni w tkance łącznej błony śluzowej, a ztąd dopiero do światła kiszek.

Przy zapaleniu błony śluzowej języka, mianowicie gdy podrażnienie tyczyło się jego nasady i więcej brzegu, gdzie błona śluzowa języka przechodzi w błonę śluzową jamy ustnej, można stosunkowo dosyć często spotkać się z niniejszemi komórkami kubkowatemi — wypełnionemi ciałkami ropnemi, a gdy przedtem zastrzyknięty był barwnik w ziarnkach — czy to do krwi, czy do worków limfatycznych, to w niektórych z nich znajdziemy ciałka wypełnione ziarnkami tego barwnika.

Niekiedy przy dłuższej obserwacji daje się widzieć jak ciałko takie, wgłębione w niniejszą komórkę, powoli wychyla się z niej, wreszcie uwalnia się zupełnie i przedstawia się jako ciałko śluzowe lub ropne.

Podobnie powgłębiane komórki ropne można też widzieć i w zwyczajnych komórkach nabłonkowych, i to tak w cylindrycznych jak niemniej migaw-

<sup>1)</sup> „Zur Fettresorption u. zur Entstehung d. Eiterkörp.“ (Virchow's Archiv, Bd. XXXVIII, pag. 429).

<sup>2)</sup> „Ueber Becherzellen u. ihre Beziehung zur Fettresorption u. Secretion.“ (Virchow's Archiv, Bd. XXXIX, pag. 435).

<sup>3)</sup> „Ueber die Resorption u. die Entstehung der Becherzellen“ (Virchow's Archiv Bd. XL, pag. 519).

<sup>4)</sup> „Zur Becherfrage“. (Virchow's Archiv. Bd. XL, pag. 282).



kowych i płaskich, tak że nieraz w jednej komórce nabłonkowej, obok jądra zupełnie niezmienionego, znajduje się po kilka komórek ropnych wyraźnie w niej odznaczonych, otoczonych jakby jaśniejszym paskiem, a niektóre z nich zawierają ziarnka barwnika wstrzykiwanego przedtem do krwi.

Powstawanie tych ciałek C. O. W e b e r <sup>1)</sup> i wielu innych, tłumaczą przez wyróżnianie się części protoplazmy komórek nabłonkowych i zmienianie się jej w ciałko ropne, nie mogąc tylko zdać sobie sprawy, w jaki sposób jądra się w nich tworzą. R i u d f l e i s c h <sup>2)</sup> zaś utrzymywał, że komórki te powstają w ten sposób, że najprzód jądro w komórce dawniejszej dzieli się na pewną ilość części, z których jedne działają jako środki przyciągające na otaczającą protoplazmę, skutkiem czego wytwarzają się komórki młode, inne zaś pozostają wolno. Rezultatem tego ma być jednoczesna obecność w komórkach dawniejszych jąder i młodych komórek.

Ze jednak ciałka te nie powstały z komórek nabłonkowych, lecz zostały w nie tylko wgłębione, przemawia: najprzód różnica w wyglądzie protoplazmy obu komórek, — gdy bowiem komórka nabłonkowa jest więcej matową i drobno-ziarnistą, to komórka ropna w niej leżąca ma protoplazmę silnie błyszczącą i więcej jednolitą, skutkiem czego powstaje jasna obwódka na około komórki ropnej, — dalej obecność w niektórych z nich ziarenek zastrzykniętego przedtem do krwi barwnika, — możność wypadnięcia z komórki dawniejszej bez jej naruszenia, z pozostawieniem tylko odpowiedniej wielkości odcisku, — a wreszcie, możność obserwowania tego wgłębiania się komórek ropnych w dawniejsze, bezpośrednio pod mikroskopem, w rogówkach będących w stanie zapalenia — badanych w kamerze.

Takie powgłębiane komórki, najlepiej można widzieć w nabłonku płaskim jednowarstwowym, jak np. w nabłonku pokrywającym powierzchnię powiek żabich zwróconą do rogówki, tu bowiem w jednej komórce nabłonkowej daje się często widzieć trzy lub więcej komórek młodych, niektóre z cynobrem lub innym barwnikiem zastrzykniętym poprzednio do krwi, obok zaś nich jądro zupełnie niezmienione i zepchnięte na bok. Niekiedy w jednej komórce można tu widzieć, obok powgłębianych ciałek, odciski po tych, które już wypadły, przy silnym zaś zapaleniu niektóre komórki nabłonkowe zawierają w sobie i ciałka czerwone.

W innych miejscach komórki wędrujące znajdują się między komórkami nabłonkowymi i otaczają je w postaci półksiężyców, lub też zaginają się na około kilku komórek razem; — niektóre z nich są znacznie wydłużone jako twory wrzecionowate, nitkowate i t. d.

Zresztą komórki nabłonkowe są normalne, wszystkie z pojedynczym jądrem, nieco tylko pozaokrągłane, leżące zaś na około miejsca podrażnienia są podosobniane, grubo-ziarniste, niektóre z wyraźnymi wakuolami, a w końcu i takie które już ulegają rozpadowi drobno-ziarnistemu.

<sup>1)</sup> Handb. d. allg. u spec. Chir. redig. v. Pitha u Billroth. Bd. II. pag. 260.

<sup>2)</sup> „Lehrb. d. pathol. Gewebelehre“ (Erste Liefer. 1866. pag. 56).



Przy jeszcze silniejszym zapaleniu, nabłonek schodzi z większej części języka, na jego zaś miejscu ukazuje się znaczna ilość ciałek ropnych, ułożonych obok siebie, i stykających się z sobą brzegami.

Że niniejsze ciałka ropne wszystkie pochodzą z naczyń, można się przekonać drogą bezpośredniej obserwacji, sposobem podanym przez C o h n h e i m'a w ostatniej jego pracy, a polegającym na badaniu przebiegu zapalenia pod mikroskopem, na języku żab okuraryzowanych po zdjęciu na małej przestrzeni nabłonka.

Wtedy rzeczywiście można widzieć, że pomimo wzrastającego coraz bardziej przenikania ciałek białych, komórki nabłonkowe, lub też tkanki łącznej (stosownie do tego na które z nich mieliśmy zwróconą uwagę), prócz niewielkich zmian w kształcie i wyglądzie protoplazmy nie ulegają zresztą żadnym innym zmianom.

Co się tyczy zapalenia błon surowicznych, to dla zbadania jego najlepiej jest silnym żabom, którym zastrzyknięto barwnik do krwi, przez otwór w ścianie jamy brzusznej włożyć do niej kulkę z bawełny lub z miękkiej bibuły i następnie otwór ten zaszyć.

Badając na drugi dzień kreski takich żab, znajdziemy w nich obraz zupełnie ten sam, jaki C o h n h e i m w pierwszej swjej pracy opisał — z tą tylko różnicą, że to co przy bezpośredniej obserwacji tworzy się nam dopiero przed oczyma, tu będziemy mieli już gotowe.

Dla zbadania zachowywania się przytém nabłonka, dobrze jest kreski takie traktować azotanem srebra, wówczas bowiem kontury komórek nabłonkowych uwydatniają się jako czarne linije.

Przy zapaleniu błon surowicznych kontury komórek nabłonkowych je pokrywających, nie odznaczają się taką regularnością jak to bywa w stanie normalnym, ale zwykle na granicy dwóch komórek ukazują się tu ciałka okrągłe lub wydłużone, przez co komórki nabłonkowe wydają się jakby były nieco odsunięte od siebie, z odpowiednimi zagłębieniami na swych konturach. Niekiedy między dwiema komórkami nabłonkowymi leży po kilka komórek małych, wyraźnie odgraniczonych, niektóre z nich otaczają komórki nabłonkowe w postaci półksiężyców, słowem, mamy tu ten sam obraz co i w nabłonku przednim rogówki, na błonach śluzowych i t. d.

Przy dłuższym trwaniu zapalenia nabłonek odłuszcza się, ulega rozpadowi, na jego zaś miejscu powstaje powierzchnia granulująca, pokryta ciałkami białymi.

Niekiedy na drugi już dzień tworzą się błony fałszywe i zrosty części sąsiednich ze sobą.

Badając takie błony widzimy, że składają się one ze znacznej liczby komórek okrągłych lub wrzecionowatych, często z dosyć długimi wypustkami, przez co zbliżają się one do komórek tkanki łącznej, niektóre zaś z nich zawierają ziarnka zastrzykniętego barwnika do krwi.



*Zapalenie w mięśniach i nerwach.*

Co się tyczy z a p a l e n i a m i e ś n i, to jeżeli przeciągniemy zawłokę przez jakikolwiek mięsień u żab lub królika, to przekonamy się, że po upływie pewnego czasu, traci on swój kolor normalny, z początku trochę tylko mętnieje, później zaś, w miarę wzmaganą się zapalenia, przybiera kolor szaro-brunatny, żółtawy, a niekiedy nawet zupełnie bieleje. Jednocześnie spójność jego staje się mniejszą, robi się kruchym i daje się łatwo rozerwać.

Zmiany mikroskopowe, w częściach sąsiadujących z zawłoką, polegają na tém, że włókna mięsne przybierają tu wygląd więcéj jednolity, prążkowanie poprzeczne staje się niewyraźne, i tylko gdzie niedzie widoczne.

W samém miejscu, przez które zawłoka przechodziła, włókna mięsne są poprzerywane, skutkiem czego w końcach wolnych substancja kurczliwa zbija się w masę jednolitą i porozdzielala się na podłużne włókienka. Między takimi włókienkami znajdują się ciała ropne, które w początkach zapalenia układają się tu szeregami jedne za drugimi, są po większej części grubo-ziarniste i niektóre zawierają w sobie ziarnka barwnika zastrzykiwanego do krwi.

Nieco daléj od zawłoki, włókna mięsne są więcéj normalne, prążkowanie jakkolwiek jeszcze nie wyraźne daje się jednak rozpoznać, i w miejscach tych komórek ropnych w samych włóknach znaleźć nie mogłem.

Przy silniejszém zapaleniu włókna mięsne tracą na znaczniejszój przestrzeni swe prążki, rozszczepiają się w kierunku długości, komórki ropne gromadzą się w nich coraz bardziej, i układają się przeważnie na około dawniejszych jąder, skutkiem czego powstaje obraz opisywany dawniej jako mnożenie się tychże jąder.

Jądra jednak same pozostają długi czas nie zmienione, i występują bardzo wyraźnie za dodaniem małej ilości kwasu octowego, później zaś w miarę szerszących się przemian wstecznych w samych włóknach i one ulegają rozpadowi.

To wnikanie ciałek ropnych do włókien mięsnych ma miejsce tylko na około zawłoki, tam więc gdzie są one poprzerywane, — w włóknach bardziej oddalonych od zawłoki ciałek tych niema, i zmiany ograniczają się głównie do tkanki łącznej znajdującej się między niemi.

Przy dłuższém trwaniu zapalenia, komórki ropne, znajdujące się w samych włóknach, ulegają tłuszczeniu, ziarnka zaś tłuszczu układają się jedne za drugimi w kierunku osi długości tychże włókien, substancja kurczliwa mięśni zmienia się w masę bezkształtną i ulega rozpadowi drobnoziarnistemu.

Z m i a n y w n e r w a c h p r z y z a p a l e n i u polegają również w początkach zapalenia na gromadzeniu się ciałek ropnych w tkance łącznej znajdującej się między włókienkami nerwowymi, przy saméj zaś zawłoce na wnikaniu tych ciałek i do samych włókien, później zaś na przemianach wstecznych i rozpadowie tychże włókien.

Z e s t a w i a j a c n i n i e j s z e d a n e, widzimy, że do tychczas znamy jedno tylko źródło ciałek ropnych to jest naczynia krwionośne.



Tworzenia się komórek ropnych bezpośrednio z protoplazmy komórek dawniejszych, tak jak to Hoffmann utrzymuje, przyjąć nie możemy.

Cząstki, jakie się od nich w pewnych razach odzielają, nie zmieniają się nigdy w ciążka ropne, lecz, również jak i same komórki, ulegają później dalszemu rozpadowi.

Zmiany w komórkach dawniejszych przy zapaleniu, w pierwszych początkach tegoż, ograniczają się do niewielkich zmian w kształcie i wygładzie protoplazmy, później zaś przyłączają się tu przemiany wsteczne.

To samo możemy powiedzieć o tworzeniu się komórek ropnych przez dzielenie się dawniejszych, lub sposobem włonnym, który, przynajmniej przy sprawie ropienia, możemy stanowczo odrzucić.

Inne części znajduwane w ropie, jak komórki nabłonkowe, włókna tkanki łącznej, włókna sprężyste, i t. d. należy odnieść do tkanek, w których się proces ropienia odbywa.

Części te jednak są tylko dodatkowemi, jako ukazujące się w ropie dopiero następnie.

Kończąc niniejszą pracę, czuję się w obowiązku złożyć najszczerze me podziękia Szanownemu Professorowi Ho yer'owi, za pomoc radą i czynem, jakiej w wykonaniu niniejszej pracy łaskawie udzielać mi raczył.

## KRONIKA ZAGRANICZNA.

### O Inhalacyach i użyteczności téj metody leczenia.

Według dzieła Dr. Le v i n'a, (*Die Inhalations-Therapie etc.*) z dodatkiem własnych spostrzeżeń.

Przez Dra Langowskiego.

(Ciąg dalszy). \*)

W skutek opłukiwania, dwojaki rodzaj ziarenek pigmentu się przedstawia. Jeden mający za podstawę roślinny węgiel, nie ulega najmniejszej zmianie tak pod wpływem działania kwasów: octowego, solnego, skoncentrowanego saletrowego, wody chlorowój, jako też potażu gryzącego i ciepła wrzenia, co nadaje charakterystyczne jego cechy; drugi rodzaj w brew cechom organicznego pigmentu, rozkłada się za pomocą kwasu saletrzanego i chloru, a w ługu gryzącym zupełnie rozpuszcza się.

Według zdania francuzkich autorów a mianowicie: B i c h a t'a (*Traité d'Anatomie descriptive T. IV. p. 22, 1819*) czarny kolor płuc ma pochodzić z małych gruczołków oskrzelowych wystających na powierzchni płuc. B r e c h e t (*Consideration sur une Al-teration organique appelée dégénérescence noire. Paris 1821*) zajmował się materią czarną, którą usiłuje prawie w każdym organie natrafiać jako produkt *d'une exhalation de sang dans*

\*) Patrz Nr. 43, T. VI. Gaz. Lek.



*les utricules de la graisse.* Jego spostrzeżenia są oparte na analizie chemicznej *L a s s a i g n e'a i B a r u e l l e s.* *B a y l e* (*Recherches sur la phtisie pulmonaire, l. c. 20 i 30*) przytacza dwa wypadki, gdzie płuco było tak dalece zajęte plamami czarnymi i stwardniałe, że pod skalpelem wydawało trzeszczenie. Autor ten nie znając wypadków przenikania węgla w płuco przypisywał to pewnemu rodzajowi suchot, w których melanoza na ograniczonej przestrzeni ma miejsce. *L a e n n e c* (*Traité de l'auscultation, T. 2*), zbija zdanie *B a y l e'a* i powiada: „Ja często wpadałem na domysł, że czarna masa płuc po większej części pochodzi od kopcium z lamp, lub innych do palenia używanych ciał, a że u starców nie zawsze natrafiałem płuco z czarnymi plamami i tylko nieznacznie gruczoły oskrzelowe pociemniałe, przypisywałem to mieszkańcom wiejskim, którzy nie czują w nocy, jakkolwiek wyznać muszę, że i przeciwnie, znajdowałem niekiedy podobny stan u tych, którzy całe noce przy świetle przepędzali.“

Widzimy że *L a e n n e c* pierwszy we Francyi, tę zajmującą kwestyę rzucił, chociaż do sposobu widzenia *F o u r c r o y'a* <sup>1)</sup> się nakłonił, że gruczoły oskrzelowe formują rodzaj rezerwoaru dla materji zwęglonej krwi.

*A n d r a l* <sup>2)</sup> znowu podziela zdanie *B r e c h e t'a.* Według niego płuco długi czas drażnione, przybiera kolor czarny, składowe części tego barwnika nie odróżniają się niczem od części składowych krwi. W inném dziele <sup>3)</sup> wspomina, że taka melanoza, jest skutkiem chronicznego zapalenia płuc, które to zdanie znajdujemy także u *G r i s o l l e'a.* <sup>4)</sup>

*T r o u s s e a u i L e b l a n c* <sup>5)</sup> utrzymują: że melanoza w pierwiastkowym swoim stanie nie jest „*un dépôt des globules cruoriques,*“ ale że jest jednocześnie „*une sécrétion organisée.*“ Pierwiastek farbujący jest prawdopodobnie „*une aberation du pigment destiné par sa nature à colorer les poils, la peau, la choroïde.*“ Warunki, do utworzenia się melanozy, zależą od wieku, choroby lub wpływów klimatycznych.

Analiza przez *T o y* wykazuje oprócz białka (15 p. ct.) fosforanów (32 p. ct.) szczególnież węglík (*probablement du cruor altéré,* 31, 4 p. ct.).

Według zdania *F o u r c r o y'a* czarny kolor płuc, który nie ulega wpływowi ani chloru ani kwasu saletrowego, składa się z węglika, co *B é r a r d* <sup>6)</sup> również utrzymuje i robi bliższe zapytanie, czy cząsteczki węgla wdychane przez ludzi, są powodem patologicznych zmian płuca i wytwarzają tak zwaną *pseudo-melanozę,* czy też zwyczajne owrzodzenia płuc, w skutek procesu gruźliczego, są tylko zbiornikiem dla tych ciał obcych.

Daleko gruntowniej zastanawia się nad tém pytaniem *B e h i e r a* szczególnież *F. R i l l i e t* <sup>7)</sup>. Przy rozczłonkowaniu jednego z robotników, który ciągle pracował w miejscu, gdzie powietrze napełnione było kurzem węgla, znalazł w płucu melanotyczne massy, które w skutek analizy profesora *L e c a n a* za czysty węgiel uznane zostały.

W samej fabryce widziano często ludzi plujących czarną ślegmą, nawet po kilku miesiącach przerwania zajęć w takowej. Znalezione zaś gruźelki w płucach przy sekcji, doprowadzają pana *R i l l i e t'a* do przekonania, że węgiel dostając się do pęcherzyków płuca, część takowego czyni nieprzenikliwém a tém samym staje się powodem utrudnienia utleniania krwi. Mikroskopijne poszukiwania pana *B o u r g e r y* <sup>8)</sup> to potwierdzają.

Wówczas kiedy nie wielu z francuzkich autorów jest tego przekonania, że węgiel może być przy oddychaniu wciągany do płuc i tam spowodowywać przemiany w samej

1) Syst. des connais. chimiques. T. IX, art. 18, p. 380.

2) Précis d'anatom. pathol., T. 1, p. 459.

3) Clinique medic. 4 ed., 4 vol., p. 228.

4) Traité prat. de la pneum. à des differents âges.

5) Recherches anatom. et path. faites au dos de quarissage de Montfaucon. Arch. gen. T. XVII.

6) Texture et développement des poumons. Arch. gén. 1847, T. VII.

7) Arch. gén., 1838, III Ser., T. II, str. 160.

8) Arch. gén., IV Ser., T. VII, str. 11.



tkaninie, w Anglii, w kraju kopalni węgla, są przeciwnego zdania i dotykane dają dowody że węgiel jest bliższą przyczyną powstawania *anthrakosis*.

P e a r s o n (*Philosoph. transact. 1813, p. 160*), przy pomocy chemicznej analizy znajdował różnicę tej czarnej masy od pigmentu w organizmie ludzkim znajdującego się, np. w choroidei. Jego spostrzeżenia potwierdzają poszukiwania C h r i s t i s o n'a, G r a h a m'a i innych. G r e g o r y (*Case of peculiar black infiltrat of the whole lungs*); przy rozczłonkowaniu jednego z górników w płucach znalazł jamy, i takowe zupełnie czarno-węglistą tkaniną były otoczone.

M a r s h a l l w swoim dziele (*Cases of spurious melanosis of the lungs w Lancet, 1834, 17 Maja; Arch. gén. ter. II, T. V, pag. 290*), objaśnia powstawanie tej choroby w skutek wdychania cząsteczek węgla, a czarne plwociny, w skutek rozmiękczenia samego mięszu płuca, poprzednio ciągle drażnionego obcym ciałem.

Wkrótce jednak powstała i w Anglii reakcja przeciwko tej powszechnie przyjętej opinii.

T h o m s o n (*Med. chir. transact., Vol. XXI, pag. 340*), utrzymuje że czarna infiltracja zarówno natrafiana była u ludzi w kurzu węgla pracujących, jak i u tych którzy nigdy nim nie oddychali. Sprawozdania lekarskie z najczelniejszych miejsc kopalni węgla Anglii i Szkocyi to potwierdzają; kiedy niektórzy autorowie jak np. H o d y k i n (*Sect. on the morb. anat. of the serious Membr., Vol. II, p. 212*), to samo powtarzają, H o l l a n d <sup>1)</sup>, swojemi poszukiwaniami nad szlifierzami, stara się utrzymać dawny sposób widzenia i powiada, że u wielu przez wdychanie kurzu z piasku, znalazł znaczne zmiany tak w tchawicy jak i w samych płucach.

W nowszych czasach prace V i r c h o w'a i H e n s i n g e r'a co do pigmentu, dały popęd do nowych przypuszczeń, i tak B e c k e r utrzymuje, że czarne złogi w różnych punktach ciała, zależą od niedostatecznego wydzielenia się węglika i kwasu węglanego drogą prawidłową.

H a s s e <sup>2)</sup> powyższą opinię podziela dodając, że czarne nasięki po większej części pochodzą albo w skutek krytycznego procesu choroby płuc, albo w skutek starości jednocześnie z zanikiem płuc. Często w dziele swoim powtarza zdanie że kolor czarny płuc stale towarzyszy powikłaniu grzliczemu płuc, bez przyczynienia się zewnętrznych obcych materyj.

Ostateczny wynik co do własności i powstawania pigmentu, opisał V i r c h o w w znaniej pracy swojej: „*Ueber anomale Kohle und pigmentbildung, Eisenach, 1823.*“ Po ścisłym i gruntownym zbadaniu natury pigmentu autor ten przychodzi do przekonania, iż wytwarza się on z barwnika krwi; co się tyczy płuc, zwrócił on uwagę na jeden z patologicznych procesów, który dosyć często ma miejsce, a jednak dotychczas niedostatecznie oceniony został; u niego opisane cierpienie płuc, jest następstwem przede wszystkim zwężenia lewego otworu żylnego i zdaje się że zastoje krwi w żyłach płucnych, rodzaj przewlekłego przekrwienia płuc, nie mało się ku temu przyczynia. V i r c h o w również przyznaje, że cząstki węgla mogą się dostawać do kanałów oddechowych, ale nie przyjmują udziału w zafarbowaniu płuca, bo z śluzem oskrzelowym wyprowadzone bywają.

Jeżeli powyższe zdanie przypuścić musimy, to z drugiej strony nie ulega wątpliwości, że często bardzo w skutek chorobliwego procesu, ruchy migawkowe nabłonka płuc bywają tak zmienione lub całkiem ustają, że raz wciągnięte do płuc cząstki obce, nie są w stanie wydostać się na zewnątrz. Z tego punktu widzenia nie tylko dawni autorowie zapatrywali się, ale nawet i T r a u b e swoim następującym spostrzeżeniem potwierdza.

54-letni robotnik, około węgla pracujący, skarżył się od lat 20 na kaszel i krótki oddech. Na 3 miesiące przed śmiercią zapadł na zapalenie serca i opłucnej z obu stron, w końcu na różę uda. Przy rozczłonkowaniu pośmiertnym, znaleziono oba płuca koloru czarnego, a przy nacisku wydające ciemno surowiczy płyn, czarno farbujący palce. Poszukiwania mikroskopowe tego płynu, odkryły cząstki, różnego kształtu, koloru czarnego

<sup>1)</sup> Diseases of the lungs from mechan. causes. London, 1843.

<sup>2)</sup> Anat. beschreib. der Krankheiten der circul. und Respirationsorgane. Leipzig 1841.



i czerwonego, które już za życia przy kaszlu oddawane, niczém inném jak węglem były. Te czarne cząsteczki wyłącznie zawarte były w komórkach, których ściany przedziurawiły.

Jeżeli zwrócimy uwagę na różne zdania autorów w tym względzie, to łatwo na 3 obozy podzielić ich można. I tak jedni zaprzeczają dostawania się obcych ciał do dróg oddechowych, drudzy nietylko że dopuszczają ale nawet utrzymują, że wciągnięte przy oddechu pozostają i powodują zmiany w samém płucu, trzeci nakoniec nie zaprzeczają dostawania się obcych ciał do kanałów oddechowych, ale nie przypisują tymże żadnego na płuca wpływu z powodu oddawania ich napowrót ze śluzem oskrzelowym.

Według zdań Pearson'a, Behie, Rilliet, Bourger'y, Brockman'n'a, Traub'ego i Levin'a, kwestya ta powinna być uważaną za rozstrzygniętą; a jakkolwiek nie można zaprzeczać Virchow'owi, że w stanie normalnym, wdychane cząstki ze śluzem przy ruchach migawkowych oddawane są napowrót, to jednakże przy większém nagromadzeniu się ciałek obcych, siła ruchu migawkowego nietylko że słabnie, ale nawet zupełnie ustać może, a wówczas depozyta ciał obcych, muszą swój wpływ na same płuco wywierać.

Do nie zbitych dowodów dostawania się pyłu ciał obcych, do najodleglejszych rozgałęzień oskrzeli, służą protokół lekarzko-sądowe Casper'a <sup>1)</sup>, Dra Langendorff'a i innych.

Jeżeli tyloliczne doświadczenia, ludzi z powagą naukową, dowiodły przenikania cząsteczek obcych ciał do najodleglejszych rozgałęzień oskrzeli, ciał nierozpuszczalnych; to nie ulega wątpliwości, że części lotne a nawet stałe, rozpuszczalne w płynach, dostawszy się do kanałów oddechowych, bezpośrednio wpływ swój wywierać muszą.

Długi szereg doświadczeń tak na zwierzętach jako i na ludziach, przenikania płynów w pył zamienionych, do kanałów oddechowych jest niezbitym tego dowodem.

Demarquay, Poygiale, Réveil, Gobley, TroussEAU, Tavernier, Bataille, Levin i inni — używali do swoich doświadczeń zwierząt, które oddychały chlorkiem żelaza płynnym, rozproszkowanym, i po zabiciu ich, znajdowali żelazo w najodleglejszych rozgałęzieniach oskrzeli a nawet w samym mięszu płuc.

## KORRESPONDENCYA.

Kraków, 30 września, 1869 r.

### Pierwszy zjazd lekarzy w Krakowie.

Sekcya farmaceutyczno-chemiczna Zjazdu licząca 33 członków, w której przewodniczyli prof. Czynnian'ski i prof. Stopczan'ski, a sekretarzem był p. Fortunat Gralowski, mag. farmac., odbyła w dniach 14, 15, i 17 września, trzy posiedzenia, w sali chemicznej kolegium fizycznego, na których zajmowano się głównie przedmiotami dotyczącymi interesów stanu aptekarskiego, a mianowicie:

1. P. Gralowski przedstawiał potrzebę zawiązania stowarzyszenia aptekarskiego na całą Galicyę, któreby się zajmowało nie tylko interesami zawodu, ale i naukowymi. Z tego powodu wysadzono komisję z p. p. Anczyca, Górskiego, Krokiewicza, Siedleckiego, Sztokmara i Gralowskiego przewodniczącego, która ma wypracować projekt statutu stowarzyszenia.

2. Prof. Czynnian'ski przemawiał za potrzebą ustalenia słownictwa chemicznego polskiego i w tym celu usilnie zalecał, jako podstawę, swoją nomenklaturę, jekotóż gorąco przemawiał za swą teorią chemiczną wirowania atomów, prosząc zebranych, ażeby się zajęli jój rozszerzaniem.

3. P. Hoff (Bogdan) poruszył kilka nader ważnych kwestyj, a mianowicie:

<sup>1)</sup> Prakt. Handb. d. gericht. Medicin, 1860, 3 Aufl. B. II, str. 351.



a) rzecz o środkach lekarskich tajemnych i uniwersalnych; b) o niezbędnej potrzebie zreorganizowania nauk aptekarskich przy uniwersytetach; — wreszcie c) o potrzebie przekładu polskiego nowój farmakopei rakuskiej. Po rozprawach nad tym przedmiotem uchwalono rozpisać w tym celu konkurs. Związek funduszu na ten cel stanowi ofiara wnioskodawcy w kwocie 50 złr. w. a. Szczegóły konkursu ma opracować komisya, w której skład wchodzi p. p. A l e k s a n d r o w i c z, G ó r s k i, G r a l e w s k i, H o f f, K r o k i e w i c z, S i e d l e c k i i S z t o k m a r. d) Prócz tego, czynił niektóre uwagi szczegółowe nad słownictwem chemicznym Prof. C z y r n i a ń s k i e g o.

P. M a j e r (aptekarz z Makowa) wniósł, aby zaproponować komisyi fizyograficznej T. N. Krak. aby ponowną wydała odezwę do wszystkich aptekarzy w Galicyi o gorliwy udział w pracach téjże komisyi. Wniosek ten jednozgodnie przyjęto.

Z kolei wypada mi pomówić o posiedzeniach oddziału fizyograficznego czyli przyrodniczego Zjazdu naszego. W sekcji téj przewodniczyli prof. A l t h i C z e r w i a k o w s k i, a sekretarzem był Dr. E. J a n o t a.

We wtorek, dnia 14 b. m. odbyło się w sali mniejszej Tow. Nauk. Krak., pierwsze posiedzenie, na którym przewodniczył Dr. A l t h, professor mineralogii Uniw. Jagiel. Obecnych członków i uczestników było 40. Najpród p. W e r n i c k i ze Lwowa mówił o miejscowym oziębieniu się ziemi, głównie według autorów francuzkich. Rozprawa ta dała powód do rozmaitych dyskusyj, w których najpród Dr. R z e p e c k i z Poznania, przytoczywszy, ile jest stacyj meteorologicznych (głównie termometrycznych), w Anglii, Francyi i Szwajcaryi, nastawał na to, aby i w naszym kraju pomnożyć liczbę stacyj meteorologicznych, chociażby z narzędziami nieco mniej dokładnymi. Przeciwno temu wystąpił prof. K u c z y ń s k i, dowodząc, że nie tyle zależy na ilości, ile na jakości spostrzeżeń. W tym samym duchu przemawiał Dr. W i n c e n t y P o l, dowodząc, że nie idzie o wielką ilość stacyj meteorologicznych, ale raczej o umiejętne ich rozmieszczenie w pewnych dzielnicach kraju, mających wybitną odrębność meteorologiczną. P. S t a n e c k i ze Lwowa przemawiał za tém, żeby wyprowadzono wnioski dopiero z wielkiego szeregu lat ś c i s ł y c h spostrzeżeń, jakoteż, aby się starano o to, ażeby na wszystkich stacyach były termometry z tego samego szkła robione, w przeciwnym razie bowiem łatwo powstać mogą niedokładności, nie łatwo dające się sprawdzić i sprostować. Z powodu innego ustępu tejże rozprawy, p. H e n t y k S t r z e l e c k i ze Lwowa, zwracał uwagę na tę okoliczność, jak dalece ciepłota krajów się zmienia w skutek wycinania lasów i rzecz tę poparł dowodami dotyczącymi Galicyi. Prof. C z e r w i a k o w s k i popierał toż zdanie dowodami ogólnymi naukowemi.

Pod koniec posiedzenia P. S i e r a d z k i, asystent katedry Botaniki Uniw. Jag., poddał pod rozwagę sekcyi projekt założenia w Krakowie Ajencji, któraby się zajmowała sprzedażą ziół lekarskich, w które obfitować mają zwłaszcza niektóre okolice górskie Galicyi, a które niepotrzebnie i z uszczerbkiem kraju sprowadzane są z zagranicy. W rozprawie nad tym przedmiotem Dr. J u l j a n C z e r k a w s k i ze Lwowa, dowiódł, że liczba takich roślin w kraju naszym jest nader szczupła, a i te rosną w tak małej stosunkowo ilości, że przez wywóz handlowy wkrótceby się wyczerpały, jak tego przykład mamy na goryczce kropkowanej (*Gentiana punctata*), którą w Galicyi przez niejaki czas używano jako zaprawę soli dla bydła i przez to ją wyniszczono.

Na drugim posiedzeniu oddziału, we środę dnia 15-go września, któremu przewodniczył Dr. C z e r w i a k o w s k i Prof. Botaniki Uniw. Jag., Dr. K o z u b o w s k i professor wysłużony wydz. lek., okazał odpreparowaną przez siebie torbę podjęzykową u dropia, a zastanawiając się nad jęj znaczeniem fizyologicznym, przeważnie skłaniał się do zdania, że takowa napelnia się powietrzem podczas lotu.

Następnie hr. Włodzimierz D z i e d u s z y c k i odczytał wiadomość o sposobie w jaki powstawały jego zbiory fizyograficzne krajowe, które obecnie w osobnym gmachu we Lwowie umieszcza, tudzież o obecnym stanie tychże zbiorów. Dr. W i n c e n t y P o l dorzucił ze swęj strony kilka uwag, a zgromadzenie przez powstanie z miejsc dało dowód swego uz-



nania i wdzięczności zacnemu mężowi, który tak umiejętnie i hojnie łoży swój majątek na cel publiczny, albowiem zbiory te przeznaczone są przez właściciela na to, aby wystawione we Lwowie, w osobnym gmachu na użytek publiczny, służyć mogły do szerzenia wiadomości o bogactwach ziemi naszej i ułatwiać szczegółowe badania uczonym i przemysłowcom różnych zawodów.

Potém odczytano wyjątek z obszerniejszej rozprawy Dra Wincentego Pola o lasach i nieumiejętném ich gospodarstwie, a mianowicie o tém, jak mało uwzględniane są warunki, według których jedne drzewa ustępują miejsca innym w lasach. P. Henryk Strzelecki, dyrektor dóbr i lasów miasta Lwowa przytaczał, z tego powodu, przykłady kolejnego następstwa drzew w lasach, dowodził wszelako, że przez stosowne hodowanie można powstrzymać to znikanie pewnych gatunków drzew w lasach naszych. Wywiązały się z tego dalsze rozprawy, w których brali udział p. p. Bośniacki, Wachtel, Czerkaski i Wernicki.

Nareszcie Prof. Dr. Alth odczytał nader zajmującą i gruntowną rozprawę o ropach w Galicyi, t. j. o bogactwie, jakie zawiera w sobie ziemia nasza pod względem źródeł nafty i kopalni wosku ziemnego.

Na trzecim posiedzeniu odbytém 17-go września, w piątek, pod przewodnictwem Prof. Dra Altha, Dr. Izyd. Kopernicki miał nader pouczającą rzecz anatomiczno-antropologiczną o murzynie, zmarłym w Bukareszcie, którego sekcyą się zajmował. Śledzenie cech rasowych było jedną z nader zajmujących stron tego odczytu. Rysunek i porównawcze zestawienie liczb uzmysłowiły go.

Poczem prof. Dr. Jauta odczytał projekt nowej ustawy ochraniającej pożyteczne ptastwo jako wniosek Komisji fizyograficznej Tow. nauk. Krakowskiego, przeznaczony do przedstawienia Wydziałowi Krajowemu, i Towarzystwu gospodarskiemu Lwowskiemu, a za ich pośrednictwem sejmowi. Przy dyskusyi zawiązanéj nad niektórymi paragrafami téj ustawy, większość głosów była za wnioskami Komisji.

Zapowiedziana na ten dzień rozprawa Dra Rehmana o granicy roślinności stepowej w Galicyi wschodniej, kilka wniosków pismienych nadesłanych przez Dra Józefa Żulińskiego, adjunkta muzeum akademii górniczej w Paryżu, dotyczących mineralogii i geologii, zwłaszcza czynienia badań i zbiorów w zakresie tychże, wreszcie rzecz o nafcie nadesłana przez Dra Idzikowskiego, jako nadeszłe w przeddzień zamknięcia zjazdu, pierwsza rozprawa zaś dla zastąpienia prelegenta, nie przyszły na porządek dzienny.

### Wiadomości bieżące.

— Wzniesienie pomnika Dupuytren'owi. Uroczystość ta miała miejsce w Pierre Bouffière, 17 października b. r., pod przewodnictwem jednego z najbardziej lubionych uczniów Dupuytren'a i najgodniejszego jego sławy: Prof. Cruveilhiera. Pomiedzy zgromadzonemi znajdował się hrabia Beaumont (zięć Dupuytren'a) z synem. Mowy wypowiedziane były przez pp. Bardine'ta, dyrektora szkoły medycznej w Limoges, w imieniu lekarzy z Haute — Vienne; Depéret — Mure'ta, w imieniu miasta Pierre — Bouffière; Larre'ya, przedstawiciela instytutu, i Brièrre de Boismonta, w imieniu Towarzystwa ogólnego lekarzy Francyi. Dzień uroczystości zakończono wyśmienitą ucztą. Na domu, w którym urodził się Dupuytren, położono następny napis: „Tutaj urodził się Wilhelm Dupuytren, 5 października 1778 roku.“

---

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

---

W Drukarni Gazety Polskiej.— Za pozwoleniem Cenzury Rządowej.

---