

# ZDROWIE

Organ Warszawskiego Towarzystwa Higienicznego

Prenumerata półroczna 5 złp.

Pojedyńczy numer 90 gr.

## Najracjonalniejsza Rekalcyfikacja TRICALCINE



Gruźlica płuc z wybitną demineralizacją,

Wybitne wyniszczenie organizmu.

Złamania wolno się zrastające,

Krzywica, Skrofuły,

Okres ząbkowania,

Gruźlica płuc i kości,

Próchnica zębów,

Neurastenja,

Cukrzyca,

Ciąża.

### TRICALCINE

pure: { poudre, comprimés, granules,  
chocolatée — pud. 60 czekol. (dla dzieci)

méthylarsinée }  
adrénalinée } pud. 60 opl.  
fluorée }

Laboratoire „Produits Scientia” — Paris.

## Kuracja Kefirowa

# K. SIGALINA

Warszawa, ul. Królewska № 31.

# PNEUMOGÉINE

Jodek podwójny kofeiny i teobrominy  
Regulator działalności płuc, serca, nerek.

**Arterjoskleroza.**

**Astma. - - - - - Rozedma płuc.**

**Chroniczny nieżyt oskrzeli.**

2 — 4 łyżeczki dziennie.

Laboratoire du Dr. I. RENARD Paris.

---

## NERVOCITHINE TISSOT

**Ampoules:** 1 pud. 12 amp.  
**Dragées:** 1 flak. = 50 drag.

Dziennie  
1 — 2 amp.  
lub 1 — 3 drażetki.

Fluorku sodowego	0,001
Nukleinianu żelazowego	0,02
Metylarsenianu sodowego	0,03
Glicerofosforanu sodowego	0,07
Siarczanu strychniny	0,001
Peptonatu manganowego	0,05

**Białaczka, Niedokrwistość,**

**Dyspepsja gruźlicza, Schorzenia Kości i t. p.**

LABORATOIRE du Dr. G. TISSOT PARIS

Przedstawi-  
cielstwo

**L. Nasierowski i S-ka**

Warszawa, Marszałkowska 21. Tel.: 30-42, 124-39.

Próby i literaturę wysyłamy na żądanie pp. lekarzy.



# ZDROWIE

ORGAN WARSZAWSKIEGO TOWARZYSTWA HIGJENICZNEGO,  
POSWIĘCONY HIGJENIE PUBLICZNEJ I PRYWATNEJ.

Dr. J. Węgierko.

## W i t a m i n y .

Gnilec, Beri-beri, chorobę Möller-Barłowa, a także inne cierpienia traktowano do niedawna — jako choroby zakaźne. Dopiero dzięki badaniom Kazimierza Funka przekonano się, że przyczyna tych wszystkich chorób — to brak witamin w pożywieniu. Badania Funka wywołały podziw ogólny w świecie naukowym. Autor ten karmił gołębi wyłącznie ryżem polerowanym, a gdy z powodu tego zapadały one na cierpienia zbliżone do Beri-beri, przez podawanie kilku centigramów substancji zawierającej witaminę B, zdołał wyleczyć je całkowicie.

Widzimy więc, że pożywienie, chociaż pod względem ciepłotkowym wystarczające, może się okazać niedostatecznym właśnie ze względu na brak w nim witamin. Liczne doświadczenia Hopkinsa zdołały nas w zupełności o tem przekonać. Hopkins żywił szczury chemicznie czystą substancją, o zawartości 22% białka, 42% krochmalu, 21% cukru gronowego i 2,6% soli kuchennej, przytem podawał im wystarczającą ilość wody. Jednakże nie bacząc na to, że wymienione dopiero co pożywienie było zupełnie dostateczne pod względem ciepłotkowym, okazało się jednak niewystarczającym i szczury żywione w ten sposób po pewnym czasie ginęły. Pożywienie to bowiem zawierało witamin.

Dziś nie możemy jeszcze z całą pewnością powiedzieć, co to są witaminy, nie wiemy bowiem jeszcze do jakich ciał chemicznych możnaby je zaliczyć. Istnieje cały szereg przypuszczeń, badania w tym kierunku prowadzone są nieustannie, ale ostatecznej odpowiedzi należałoby dopiero oczekiwać.

Już w roku 1913 Funkowi udało się otrzymać ciało krystaliczne o składzie  $C_{17} H_{20} N_2 O_7$ , które według wszelkiego prawdopodobień-



stwa jest jednym z pierwiastków czynnych (witaminą). Wskazuje również Funk na Allantoinę, Hyđantoinę, i niektóre zasady pirimidinowe, jako na ciała czynne do pewnego stopnia. Wypadałoby więc sądzić, że witaminy należą do rzędu zasad nukleinowych. Istnieje również przypuszczenie, że niektóre witaminy mają niejako pewien związek z lipochromami, t. j. barwikami tłuszczów. Barwiki owe, przeważnie karotyn, są ogromnie zbliżone do barwików spotykanych w tkankach roślinnych, zawierających dużą ilość witamin, jak np. marchew, pomidory i t. d.

Liczne istnieje już dziś piśmiennictwo dotyczące chemji witamin, sprawa to bowiem niezmiernie ważna zarówno dla bijologa, jak i lekarza.

Najprawdopodobniej ustrój zwierzęcy nie jest w stanie witamin wytwarzać, a otrzymuje je jedynie drogą pożywienia (Funk). W razie niedostatecznego, pod względem witaminowym pożywienia, ustrój czerpie je z zapasów odłożonych w tkankach rozmaitych narządów.

Ze względu na rozległe działanie ciał witaminowych na rozwój ustroju i na prawidłową czynność układu nerwowego, a zatem na czynności zależne od gruczołów dokrewnych, sądzono, że witaminy wywierają głównie wpływ na owe gruczoły. Przemawia zatem również spostrzeżenie Watsona, że u młodych myszy przy wyłącznem żywieniu ich mąką, występowało zwyrodnienie tarczycy.

Ponieważ dla uniknięcia złych skutków bezwitaminowego pożywienia wystarcza mała ich ilość, zrodziło się przypuszczenie, czy witaminy nie działają podobnie jak katalizatory, względnie zaczyny (fermenty), lub też hormony, stąd też przyczyna, że witaminy nazywano często hormonami pokarmowymi lub egzogenicznymi.

Godne uwagi są przypuszczenia Bickela, Tsuji i innych, że witaminy aczkolwiek nie są ciałami z których wytwarza się energja, to są jednak niezawodnie przenosicielami energii. Być może, że witaminy zupełnie tak samo, jak woda i sole muszą wchodzić w skład komórki, aby utrzymać pewien określony ściśle stan fizykalno-chemiczny zarodki. Istnieje niezaprzeczenie pewne podobieństwo w działaniu witamin i soli na ustrój zwierzęcy. Nie mam naturalnie na myśli wyłącznie soli kuchennej, która przedewszystkiem reguluje ciśnienie osmotyczne soków ustroju, lecz takie sole, jak potasowe, magnezjowe, fosforowe, wapniowe, jodowe, żelazowe i inne.

Jak rozległy wpływ wywiera na ustrój bezwitaminowe pożywienie wykazują zajmujące badania japończyka Tsuji. Autor ten dowodzi, że przy bezwitaminowym pożywieniu przemiana materji w ustroju zachowuje się w ten sposób, jak gdybyśmy mieli do czynienia z niedomogą, a równocześnie ze wzmożoną czynnością tarczycy. Za hipertyroidyzmem przemawia wzmożona przemiana białkowa, która przy awitaminozach ma miejsce, za hypotyroidyzmem zaś, obniżona przemiana gazowa w zupełnym spoczynku i naczcho (obniżenie podstawowej przemiany materji), zjawisko występujące również przy awitaminozach.

Brak witamin w pożywieniu może prowadzić do rozmaitych schorzeń. Opisywano np. przypadki cukrzycy, które przebiegiem swym i objawami nie różniły się prawie niczem od zwykłej moczówki cukrowej, a które wywołane były wyłącznie brakiem witamin w ustroju.

Wobec tego, że bezwitaminowe pożywienie wywiera tak rozległy wpływ na ustrój, zmuszeni jesteśmy ową jakościową niedostateczność pokarmową bezwzględnie zaliczyć do czynników chorobotwórczych.

Wyniki osiągnięte drogą klinicznych spostrzeżeń, a także doświadczalnie badaniami na zwierzętach, dały powód do twierdzenia, że istnieją trzy rodzaje witamin A, B i C.

---

Dość ważną cechą witaminy A, jak to stwierdził Mc. Collum, to rozpuszczalność jej w tłuszczu i stąd pochodzi nazwa „czynnik rozpuszczalny w tłuszczu”. Z owego powinowactwa czynnika (witaminy) A do tłuszczu wynika, że tłuszcze posiadają nie tylko wartość paliwa, ale także inną wielce ważną cechę, gdyż wraz z tłuszczem zostaje wprowadzona do ustroju witamina A.

W tłuszczach zwierzęcych witamina A znajduje się niekiedy w ilości obfitej, a pochodzi, jako ciało egzogeniczne, z pożywienia. Źródłem tego ciała są jarzyny zielone, a zatem kapusta, szpinak i t. p., a także wspomniane już korzenie, jak marchew lub owoce, jak np. pomidory. W większości przypadków bywa tak, że im bardziej tłuszcz jest zabarwiony, tym więcej posiada czynnika A, np. żółtko jaja, masło i t. p.

Tłuszcze roślinne zawierają niewiele tej substncji, jedynie może



tłuszcze bardziej zabarwione, jak oliwa palmowa i olej kukurudziany nieco więcej posiadają witamin.

Czynnik A utlenia się, a także podlega redukcji ogromnie łatwo, tracąc przytem swe właściwości. Dlatego też szmalec świński zawiera mniejszą ilość witaminy, gdyż podczas przetapiania przy dostępie powietrza czynnik A ulega utlenianiu. Zresztą pożywienie świń nie składa się z dużej ilości jarzyn, traw i korzeni zabarwionych, a zatem zawiera względnie niewiele witamin A. Dlatego też mleko krowie może zawierać raz więcej, raz mniej witaminy A, a to w zależności od tego, czy krowę karmiono świeżą trawą zieloną, czy też sianem. Dowodem tego jest również, że masło o barwie żółtej, t. zw. majowe, zawiera stokroć więcej witaminy A, niż masło jasne pochodzące z okresu, kiedy krowy karmione są przeważnie sianem.

Faktem jest, że przewlekłe żywienie się pokarmami, w których brakuje witaminy A prowadzi przeważnie do schorzeń kości i oka.

Ze schorzeń układu kostnego należy wymienić krzywicę (rachitis, czyli chorobę angielską), osteoporozę i osteomalację (rozmięczenie kości głodowe), ze schorzeń oka — rozmięczenie rogówki.

Jak wiadomo oceski otrzymują niezbędną ilość witaminy A w mleku. Spostrzeżenia poczynione nad dziećmi w pierwszym roku życia przekonały nas, że na gatunek mleka wpływa rodzaj pożywienia karmiącej. Fakty podane przez Steppa wyjaśniają to nam najlepiej: Np. wyniszczone dziecko, któremu w sześć tygodni po przyjsciu na świat przybyło zaledwie sto gramów, poprawiło się znacznie w krótkim czasie, gdy tylko karmiącej matce zaczęto podawać dziennie 30 gr. soku z marchwi i 100 gr. masła.

W drugim podobnym przypadku nastąpiło również znaczne polepszenie po podaniu matce 20 gr. soku z marchwi i 20 gr. tranu rybiego dziennie.

Także Dalyell opisuje 6-cio miesięczne dziecko, ważące zaledwie 3 kilogramy, a zatem o 4 kilogramy niżej normy, a które pod wpływem 10 gr. soku z marchwi i 20 gr. masła dziennie, po 4 miesiącach poprawiło się o tyle, że ważyło już 7½ kilograma.

Przekonywające są również przykłady, zdobyte drogą doświadczalną, a dotyczące schorzeń oka.

Frank stwierdził u szczurów, karmionych chemicznie czystymi ciałami (bezwitaminowymi), które jednak zawierały dostateczną ilość ciepłostek, już po 3-ech tygodniach wypadanie rzęs i zapadanie

się oczu w głąb oczodołów. Po następnych 2 — 3 tygodniach pojawiło się zmętnienie rogówek, wreszcie wystąpiło ich owrzodzenie. Badaniem mikroskopowym stwierdzono w tych przypadkach typowe rozmiękczenie rogówek, spotykane przeważnie u osesków niedostatecznie żywionych pod względem witaminowym.

Wspomniane szczury rychło jednak poprawiały się, skoro tylko dodano im do pożywienia 2 ctm.<sup>3</sup> wleka dziennie i w krótkim czasie osiągnięto u nich zupełne wyleczenie rogówek.

U dzieci, które w domach wychowawczych ze względów oszczędnościowych nie otrzymywały masła, jaj, mleka niezbieranego, ani śmietanki, lecz tylko mleko zbierane, a jako tłuszcz margarinę, która jak wiadomo nie zawiera witaminy A, występowało w krótkim czasie rozmiękczenie rogówek. Bloch na zasadzie swych długoletnich badań twierdzi, że główną przyczyną dużej ilości ociemniałych dzieci w Danji, jest właśnie rozmiękczenie rogówek, powstałe na tle wadliwego odżywiania.

Okuliści przekonali się, że przyczyną przeważającej ilości owrzodzeń rogówki, to wadliwe odżywianie, nie zawierające dostatecznej ilości witaminy A. Niejednokrotnie opisywano podobne przypadki, które urągały wszelkim zabiegom miejscowym, a poprawiały się szybko po dodaniu do pożywienia tranu lub masła.

Niemniej przekonujące są przykłady, dotyczące roli witaminy A w schorzeniach układu kostnego. Dowiedziono ostatecznie, że istotna przyczyna krzywicy to niedostateczne odżywianie czynnikiem rozpuszczalnym w tłuszczu, czyli witaminą A. Owe twierdzenie opiera się na licznych doświadczeniach, wykonanych przez E. Melloaby na 400 psach karmionych niedostateczną ilością witaminy A. U wszystkich bez wyjątku zwierząt rozwinęło się cierpienie układu kostnego zupełnie przypominające krzywicę.

Rzecz jasna, że nietylko brak w pożywieniu witaminy A jest jedyną i wyłączną przyczyną krzywicy, gdyż także inne czynniki sprzyjają szybkiemu rozwojowi tego ciężkiego cierpienia. Niehygieniczne warunki życia, brak świeżego powietrza, mało słońca, wilgotne mieszkania, liche odżywianie karmiącej piersią — oto warunki sprzyjające powstawaniu krzywicy.

Inne znowu cierpienia układu kostnego, występujące również z powodu braku w pożywieniu witaminy A, to wspomniane już wyżej głodowe rozmiękczenie kości (osteomalacja). W przeciwieństwie

do krzywicy cierpieniu temu ulegają przeważnie ludzie dorośli. Podczas okupacji niemieckiej uległo rozmiękczeniu kości przeszło 20% biednej ludności naszej stolicy. Ludzie ci żywili się przeważnie ziemniakami (kartoflankami, wydawanymi przez komitet obywatelski), a wiadomą jest rzeczą, że chociaż ziemniaki bardzo wysoko cenią się pod względem ciepłotkowym, to zawierają jednak mało witaminy A.

Witamina B niemniej jest w naturze rozpowszechniona niż witamina A. Duża ilość tej witaminy znajduje się w drożdżach i dlatego podajemy je często chorym w celach leczniczych. Również ziarna zbożowe, jak żyto, pszenica i t. p. zawierają dużą ilość tej witaminy. Czynniki B mieści się tuż pod otoczką ziarna, czyli w warstwie zewnętrznej i dlatego nadmierne oczyszczanie zboża sposobem maszynowym (polerowanie ryżu, wyrabianie najprzedniejszych gatunków białej mąki) zmniejsza lub usuwa zupełnie witaminę B. Używany powszechnie ryż, lub też pierwszorzędne gatunki chleba białego, można śmiało powiedzieć, nie zawierają zupełnie witaminy B.

Dużą ilość witaminy B, podobnie jak witaminy A znajdujemy również w marchwi, szpinaku, kapuście i wszelkiego rodzaju jarzynach strączkowych (fasola, groch i t. p.). W owocach spotykamy również dużą ilość witaminy B; wymienić tu należy wspomniane już pomidory, a także pomarańcze, cytryny i winogrona. Mniejszą ilość witaminy B zawierają jabłka, gruszki, a także banany.

Z pokarmów zwierzęcych, które zawierają dużo witaminy B, wymienić znowu należy mleko i jaja. W wątrobie, mózgu i nerkach czynnik B znajduje się w ilości niewielkiej, jednakże w owych narządach mięsnych jest go więcej niż w mięśniach.

Witamina B nie jest zbyt wrażliwa na wysoką ciepłotę, tak iż zwykle gotowanie nie wywiera szkodliwego na nią wpływu. Jednakże przy dłuższem gotowaniu pod zwiększonym ciśnieniem, a także w odczynie zasadowym witamina B ulega zniszczeniu. Z tego też powodu konserwy nie zawierają zupełnie czynnika B.

Brak witaminy B w pożywieniu, prowadzi do schorzenia o którym już wspominaliśmy, a mianowicie do choroby Beri-beri. Jest to cierpienie wykazujące prawie zupełnie te same objawy, co sztucz-



nie wywołane zmiany u zwierząt, żywionych pokarmem, nie zawierającym witaminy B.

Do głównych objawów Beri-beri zaliczamy, jak wiadomo, porażenie nerwów obwodowych, upadek sił, osłabienie mięśnia sercowego i t. d. Objawy te ustępują po dłuższem podawaniu czynnika B (soku cytrynowego, winogron i t. p.)

Zarówno witamina B, jak i witamina C rozpuszczają się w wodzie w przeciwieństwie do witaminy A rozpuszczalnej w tłuszczu. Dlatego też witaminy B i C nazwano czynnikami rozpuszczalnym w wodzie.

Witamina C spotyka się również jak i inne witaminy przeważnie w pokarmach roślinnych (kapusta, sałata, pomidory, owoce i t. p.)

Ciekawym jest fakt, że jarzyny i owoce świeże t. j. dopiero zebrane, zawierają o wiele więcej witaminy C niż jarzyny zwiędłe, które czas pewien leżały. Również jarzyny i owoce młode, dopiero dojrzałe, lub nawet niedojrzałe, posiadają więcej witaminy C niż jarzyny i owoce stare, dawno dojrzałe. Trzeba przyznać, że witamina C jest wogóle wrażliwa na wszelkie wpływy zewnętrzne, a przede wszystkim nie znosi wysokiej ciepłoty. Najodpowiedniejszym środowiskiem dla tej witaminy jest odczyn kwaśny.

Przy przewlekłym, niedostatecznym odżywianiu czynnikiem C, powstaje cierpienie zwane gnilem (skorbut).

Do objawów dopiero co wymienionej choroby należą krwawe wynaczynienia na skórze, objawiające się w postaci plam, wynaczynienia na błonach śluzowych oraz krwotoki z narządów. Owe wynaczynienia drażą głęboko do tkanek i bardzo często prowadzą do owrzodzeń, a sotykają się najczęściej na błonie śluzowej jamy ustnej i dziąseł. Przyczyną owych wynaczynień jest prawdopodobnie pierwotne schorzenie naczyń krwionośnych.

Osobniki młode o wiele częściej zapadają na gnilec niż stare. Ptactwo nie jest wrażliwe na brak w pożywieniu witaminy C, gdyż jak wiadomo, może się żywić stale ziarnem które prawie nie zawiera tego czynnika. Natomiast świnki morskie zapadają na gnilec ogromnie łatwo.

Podczas głodu, podczas wojen długotrwałych gnilec był strasz-

ną plagą ludzkości, gdyż nie wiadomo jak jemu zapobiedz. Dziś walka z gnilcem ogromnie jest ułatwiona, albowiem wiemy, że nieznaczna ilość świeżego pokarmu roślinnego wystarczy do zupełnego wyleczenia tej choroby. Przekonałiśmy się wszyscy, że podczas ostatniej wojny, we wszystkich formacjach, w których żołnierzy karmiono wyłącznie konserwami, nie było możliwości dostarczenia chociażby minimalnej ilości jarzyny świeżej, zapadali oni masowo na gnilec.

Lekarz angielski Willcot podaje, że w roku 1915 i 1916 w Mezopotamji, w armji indyjskiej wybuchła wielka epidemja gnilca z powodu niedostatecznego odżywiania żołnierzy jarzynami i owocami. W przeciągu 6-ciu miesięcy zapadło na gnilec przeszło 11000 osób, lecz gdy tylko dowieziono świeże jarzyny, gnilec w mgnieniu oka znikł. Sam byłem świadkiem wielkiej epidemji gnilca w armji rosyjskiej i przekonałem się wówczas jak szybko żołnierze przychodzili do zdrowia, gdy zaczęto ich karmić świeżą jarzyną zieloną.

Obecnie w czasie prawidłowego odżywiania gnilec znikł zupełnie.

Odkrycie przeciwgnilcowej witaminy C odegrało również dużą rolę w leczeniu cierpienia dziecięcego zwanego chorobą Möler-Barlowa. Jest to cierpienie zupełnie podobne do gnilca u ludzi dorosłych. Choroba Möler-Barlowa, czyli gnilec dziecięcy powstaje przeważnie u dzieci sztucznie karmionych mączkami odżywczymi nie zawierającymi prawie wcale witaminy C oraz mlekiem wyjątkowionym, w którym, jak wiadomo witamina C uległa zniszczeniu pod wpływem wysokiej ciepłoty.

#### ODEZWA.

W gronie dawnych współpracowników ś. p. gen. prof. Zdzisława Dmochowskiego, b. prezesa Wojskowej Rady Sanitarnej, powstała myśl uczczenia Jego pamięci, jako twórcy duchowego Wojskowej Szkoły Sanitarnej.

Zamiarem inicjatorów jest odtworzenie jednego z najwybitniejszych momentów z życia wojskowego ś. p. prof. Dmochowskiego w postaci obrazu pędzla pierwszorzędnego malarza i zawieszenie tego obrazu w Sali posiedzeń W. S. S.

Wybrany w tym celu Komitet, składający się z płk. Karwackiego, płk. Koelichana i płk. Rudzkiego wzywa wszystkich b. uczniów, współpracowników i kolegów zgłaszać przedwześnie prof. Dmochowskiego do składania ofiar na pokrycie kosztów obrazu. (Konto Pocztovej Kasy Oszczędności w Warszawie Nr. 4.425. płk. Rudzki Stefan).

Warszawa dn. 26. III. 1925 r.



# Biuletyn Polskiego Komitetu do zwalczania raka.

## Jan Bergonié.

(1857-1925)

Wspomnienie pośmiertne.



W pierwszych dniach roku bieżącego zmarł jeden z najwybitniejszych uczonych francuskich, profesor Uniwersytetu i dyrektor Kliniki Elektromedycznej w Bordeaux Dr. med. Jan Bergonié.

Osoba zmarłego zasługuje na szczególną uwagę całego świata lekarskiego ze względu nie tylko na ogrom jego zasług naukowych i społecznych, ale i na piękny, nieposzlakowany charakter oraz na

bohaterstwo i poświęcenie, jakich dał dowody w swem owocnym życiu i swej działalności lekarskiej. Zmarły bowiem zginął jako prawdziwy męczennik nauki, padłszy ofiarą swego zawodu, swych badań nad działaniem fizjologicznem ciał promieniotwórczych.

Jan Bergonié urodził się dnia 7 października 1857 roku w miasteczku Casseneuil w departamencie Lot-et-Garonne na południu Francji. Był dzieckiem wsi i całe życie czuł do niej pociąg i upodobanie. Po ukończeniu studjów uniwersyteckich w Bordeaux w bardzo wczesnym wieku, bo mając lat 26, został docentem tegoż uniwersytetu. Upodobawszy sobie jako specjalność elektrologję i fizykę lekarską, oddał się całą duszą studjom nad tą gałęzią wiedzy lekarskiej. Wkrótce zasłynął ze swych zdolności oraz szeregu wybitnych prac i odkryć naukowych. W 34 roku życia, t. j. w roku 1891 zostaje już Bergonié mianowany profesorem fizyki i elektrologji lekarskiej w Bordeaux. Od tej chwili zaczyna się jego jeszcze więcej owocna i wszechstronna działalność naukowa i społeczna.

Niepodobna byłoby tu wyliczyć wszystkie prace i zasługi naukowe profesora Bergonié. Należy jednak przypomnieć choć najważniejsze.

W dziedzinie elektrologji Bergonié udoskonalił cewkę indukcyjną i wskazał pierwsze podstawy dla mierzenia prądów. Duży rozgłos zyskała oparta na powyższych badaniach i doświadczeniach metoda leczenia otyłości, znana pod nazwą metody Bergonié'go, która do dzisiaj nie straciła nic na swej wartości. Nie mniej uwagi poświęcał uczony prądom o wysokiej częstotliwości. On to jeden z pierwszych zalecił stosowanie w praktyce lekarskiej diatermji, on wprowadził jako metodę elektrolizę dwubiegunową.

Z chwilą odkrycia promieni Röntgena oraz ciał promieniotwórczych Bergonié oddał się z zapalem badaniu tego przedmiotu. Interesowały go zarówno zagadnienia teoretyczne, jak i praktyczne. Do najważniejszych zasług jego na tem polu należy opracowanie znanego w radiologii prawa, określającego warunki swoistego działania promieni Röntgena na rozmaite rodzaje komórek, zwane prawem Bergonié-Tribondeau.

Wogóle Bergonié przyczynił się w wysokim stopniu do podniesienia elektrologji i radiologji francuskiej na wysoki poziom naukowy. Stworzył on w roku 1893 pierwsze poważne pismo francuskie,



poświęcone tej gałęzi wiedzy pod tytułem: „Les archives d'électricité médicale“.

Po wybuchu wojny światowej Bergonié oddał całą swą wiedzę i doświadczenie na usługi armji i ojczyzny. Jego zasługą było stworzenie w kraju oddziału leczenia fizykalnego ofiar wojny; on podniósł myśl leczenia za pomocą ponownego przyspasabiania do pracy za pomocą ćwiczeń, czyli tak zwanej „readaptacji“. Zaznaczył się też Bergonié wynalezieniem przyrządu, ułatwiającego wydobywanie ciał obcych z ustroju ludzkiego, znanego pod nazwą „Electrovibreur“ jego imienia.

Ostatnie lata swego życia poświęcił Bergonié z właściwym sobie zapałem sprawie walki z rakiem. I w tej dziedzinie, pomimo wciąż rozwijającej się i dokuczającej mu choroby, położył on ogromne zasługi. Przy pomocy i poparciu swych przyjaciół: Pawła Straussa, ówczesnego ministra higieny, i Roberta Proust'a stworzył Bergonié pierwszy ośrodek okręgowy walki z rakiem w Bordeaux, który stał się następnie wzorem dla innych podobnych ośrodków zarówno we Francji, jak i w całym świecie. W dużym stopniu przyczynił się on do powstania i rozwoju ośrodków przeciwrakowych w Paryżu, Lugdunie, Strassburgu, Montpellier i Tuluzie, gdzie współdziałał zarówno słowem, radą i zachętą, jak i wielką wiedzą i siłą przekonania. W Paryżu do ostatnich niemal chwil życia przydywał on na miesięcznych posiedzeniach kierowników ośrodków przeciwrakowych. Był prawdziwym apostołem ukochanej przez siebie sprawy. Jeszcze w ostatnich chwilach życia opracowywał Bergonié plany budowli, mającej być pomieszczeniem dla walki przeciwrakowej, którą nazywał „szpitalem-laboratorium“.)

Bergonié żył, pracował i zginął, jak prawdziwy bohater. Od pierwszych prawie początków swej działalności w dziedzinie promieni Röntgena i ciał promieniotwórczych, kiedy nie znano jeszcze działania fizjologicznego tych ciał, ani środków ochronnych przeciwko nim, zaczął cierpieć na zgubne skutki tych promieni. Już w roku 1893 musiał poddać się amputacji dużego palca prawej ręki, a w 9

---

\*) Jeszcze na kilka miesięcy przed śmiercią przysłał Prof. Bergonié na ręce Sekr. Polskiego Komitetu do walki z rakiem list, w którym w serdecznych słowach wyrażał swą sympatję dla Polski, oraz chęć pomagania radą w organizacji walki z rakiem na ziemiach polskich.

lat potem amputacji małego palca tej samej ręki. Cierpieniom palców towarzyszyły zapalenia nerwów, połączone z nieznośnymi bólami w całej ręce. Wszystko to jednak nie powstrzymało Bergonię od dalszej pracy, nie ostudziło jego zapału. Pracuje dalej z nieskończonym oddaniem się dla nauki i cierpiącej ludzkości. Pracę jego cechuje zawsze ta sama energia, ta sama systematyczność przy zawsze jednakowej słodyczy i dobroci charakteru. Cierpienia znosił z nieprawdopodobnym stoicyzmem i cierpliwością. W roku 1922 okazała się nieuniknioną amputacja prawego ramienia. Od tego czasu stan jego zaczął się stale i stopniowo pogarszać, cierpienia zwiększały się; ostatnie parę miesięcy spędził w łóżku, nie zaprzestając jednak pracy naukowej i ciągłej myśli o ukochanej przez siebie sprawie.

Zasługi i bohaterstwo Bergonię'go ocenione zostały przez współczesnych. Francuska Akademia Umiejętności przyjęła go do liczby swoich członków. Na kongresie przeciwrakowym w Brukseli w roku 1923 obrany został przewodniczącym Komitetu organizacyjnego Międzynarodowego Towarzystwa Walki z Rakiem. W roku 1923 fundacja Carnegiego przyznała Bergonięmu złoty medal za zasługi i poświęcenia dla nauki. Wreszcie na kilkanaście dni przed zgonem rząd francuski przyznał Bergonię'mu wielką wstęgę Legji Honorowej. Dekoracji dokonał w imieniu rządu marszałek Petain. Była to ostatnia radość i przyjemność w życiu Bergonię'go, „najpiękniejszy dzień w jego życiu“, jak sam się wyraził.

Wspomnienie powyższe niech będzie holdem, oddanym Bergonię'mu ze strony kraju, który nie mniej od własnej ojczyzny ocenił Jego zasługi i bohaterstwo.

Cześć Jego pamięci!

*Dr. Zygmunt Grudziński.*

## **S. p. Prof. Dr. Tadeusz Burdziński.**

Dnia 15 lutego r. b. zmarł w Wilnie prof. Dr. Tadeusz Burdziński, dyrektor kliniki położniczo-ginekologicznej Uniwersytetu Stefana Batorego w Wilnie, prezes Wileńskiego Oddziału Komitetu Polskiego do zwalczania raka.



Ze zmarłym schodzi przedwcześnie postać niepospolita. Społeczeństwo polskie traci w Nim obywatela o charakterze prawym i zacnym, pozbawionego egoizmu i zawiści, o sercu dobrem i wrażliwym na nędzę i ból bliźniego; medycyna—lekarza o głębokiej i rozległej wiedzy i klinicystę o nadzwyczaj bogatym doświadczeniu fachowym; Wileński Oddział Komitetu do zwalczania raka—jednego z najbardziej czynnych i oddanych sprawie członka.

Profesor Burdziński urodził się w r. 1868 w Kijowie, w tym też mieście ukończył studia lekarskie. W roku 1898 zostaje asystentem uniwersyteckiej kliniki położniczo-ginekologicznej w Petersburgu. W czasie swej pracy w Petersburgu broni rozprawy pod tytułem „Złośliwy nabłoniak kosmówki” i w roku 1904 uzyskuje tytuł doktora medycyny. W następnym roku obejmuje kierownictwo dużego oddziału ginekologicznego Gubernjalnego Szpitala Ziemskiego w Tambowie. Na stanowisku tem zdobywa sławę świetnego operatora ginekologicznego. W roku 1918 wraca do Polski i zaciąga się, jako ochotnik, do Służby Zdrowia w Wojsku Polskim. Po ukończeniu wojny obejmuje stanowisko lekarza Naczelnego szpitala ginekologicznego Kasy Chorych m. Warszawy. Zaproszony przez Uniwersytet Wileński obejmuje w r. 1922 katedrę położnictwa i ginekologii wskrzeszonego Uniwersytetu Stefana Batorego w Wilnie. Piętrzące się trudności przy organizacji kliniki w okresie dewaluacji marki polskiej prędko pokonywa i 8 października roku 1923 nastaje dlań radosna chwila uruchomienia kliniki.

Cześć Jego pamięci!

---

## Maurycy Demenitroux.

W początkach stycznia r. b. zmarł w Szpitalu Tenon w Paryżu, przeżywszy zaledwie lat 40, chemik Maurycy Demenitroux, długoletni pracownik w laboratorium p. Skłodowskiej-Curie. Po wieloletnich badaniach udało mu się wynaleźć sposób wydobywania większych ilości soli toru (thorium-X), które rozdawał szpitalom. Od pewnego czasu Demenitroux czuł dziwny upadek sił, wystąpiła niezwykła bladeść powłok; pomimo wielkich starań lekarzy ciężka niedokrwistość szybko potęgowała się, aż wreszcie doprowadziła



do zgonu. Bohaterski badacz zdawał sobie sprawę z przyczyny choroby: „Od 20 lat — mówił do otoczenia — pracuję nad wydobywaniem radu. Śmiało mogę powiedzieć, że około 15 gr., stanowiące znaczną ilość tego rzadkiego ciała, przeszło przez laboratorium. Żadnego uczucia cierpienia nie doznawałem, jedynie nieco skurczone końce palców — to wszystko. Być może, że ten w małej dawce nieszkodliwy dla zdrowia, w większej staje się wprost zabójczy. Jego radioaktywność stała się przyczyną mej choroby.“ Zginął dla dobra nauki, dla której całe życie pracował.

Cześć Jego pamięci!

## Sekcja raka na XII Zjeździe Przyrodników i Lekarzy.

Komitet organizacyjny XII Zjazdu Przyrodników i Lekarzy, przychyłając się do uchwały I Wszczępolskiego Zjazdu w sprawie walki z rakiem, postanowił utworzyć na XII Zjeździe Sekcję raka. Sekcja ta zapowiada się dobrze. Dotąd zgłoszono 22 następujące referaty (w kolejnym porządku zgłoszenia):

- 1) Prof. G a n t k o w s k i (Poznań). Wpływ alkoholu na etiologię raka.
- 2) Dr. B a r t k i e w i c z (Zawiercie). Wpływ najnowszych poglądów z zakresu biologii raka na leczenie jego teraz i w przyszłości.
- 3) Dr. F u n k (Warszawa). (Temat zastrzeż.).
- 4) Prof. K r z y s z t a ł o w i c z (Warszawa). (Temat zastrzeż.).
- 5) Dr. S ę d z i a k (Warszawa). O wynikach operacyjnego leczenia raka krtani w świetle danych statystycznych.
- 6) Dr. B r o s s (Poznań). Pierwotny rak płuca i oskrzeli.
- 7) Dr. M i k ł a s z e w s k i (Warszawa). Próby statystyki nowotworów złośliwych w Rzeczypospolitej Polskiej.
- 8) „ Rasa a rak.
- 9) Dr. K r y Ń s k i B. (Warszawa). Doniosłość badań Roentgena w sprawie wczesnego rozpoznawania nowotworów złośliwych.



10) Dr. Wejnert (Warszawa). Rak w stosunku do innych chorób przewodu pokarmowego.

11) Dr. Cytronberg (Warszawa). O współczesnych metodach wczesnego rozpoznawania raka przewodu pokarmowego.

12) Dr. Lewenstern (Warszawa). Przyczynę do uniezłośliwiania nowotworów zapomocą rentgenoterapii.

13) Dr. Jankowski (Warszawa). Problem walki z rakiem.

14) Doc. Sterling-Okuniewski (Warszawa). Najbliższe zadania i cele walki z rakiem na ziemiach Polskich.

15) Dr. Grundzach (Warszawa). Rak a nauka o witaminach.

16) Dr. Zawadzki Al. (Warszawa). Pogranicze leczenia chirurgicznego i aktinoterapeutycznego w nowotworach złośliwych.

17) Dr. Niewiadomski (Warszawa). Leczenie radem nowotworów złośliwych. (Z Przychodni Pol. Kom. do zwal. raka).

18) Dr. Żórawski W. (Warszawa). Spostrzeżenia nad leczeniem nowotworów złośliwych radem.

19) Dr. Pomper (Warszawa). Plan operacyjny nowotworów złośliwych za ostatnie dziesięciolecie w oddz. II chir. szpit. Przem. Pańsk.

20) Dr. Mejsels (Lwów). Biologiczne podstawy naświetlania radem i Rentgenem nowotworów złośliwych macicy.

21) Doc. Bocheński i Dr. Mejsels (Lwów). Wyniki naświetlania radem i Rentgenem nowotworów złośliwych macicy.

22) Dr. Węgierek (Warszawa). Chwiejność koloidowa osocza u chorych na nowotwory złośliwe.

Dalsze referaty, oraz możliwe zmiany w tytułach należy zgłaszać najpóźniej do 1 czerwca r. b. na ręce Przewodniczącego Sekcji D-ra med. Wejnerta (Warszawa, Marszałkowska 55).

Organizatorzy Sekcji czynią przygotowania do urządzenia wystawy naukowej z dziedziny nowotworów. Będzie to pierwsza w Polsce wystawa tego rodzaju.

---

## Z Komitetu Daru Narodowego dla Marji Skłodowskiej-Curie.

Dn. 9 lutego odbyło się w sali Dekierta w Ratuszu Warszawskim posiedzenie pełnego Komitetu Daru Narodowego dla Marji Skłodowskiej-Curie, pod przewodnictwem marszałka W. Trąpczyńskiego, jako prezesa i w obecności reszty członków Komitetu pp. marszałka M. Rataja, wojewody Sołtana, posła Ir. Puzynianki, dr. T. Męczkowskiej, dyr. St. Benzefa, doc. dr. Sterling-Okuniewskiego, oraz licznie zebranych gości w liczbie około 100 osób.

Przewodniczący, marszałek Trąpczyński, oznajmił, że wobec przyjazdu w maju do Warszawy Marji Skłodowskiej-Curie, zaproszonej przez Instytut Francuski, musimy zaznaczyć przed całym światem polskie pochodzenie Uczonej, wybierając tę chwilę na uroczystość poświęcenia kamienia węgielnego pod Instytut Radowy Jej imienia, uświetnioną Jej obecnością. „Instytut ten nazywamy Darem Narodowym dla naszej wielkiej Rodaczki, bo wiemy, jak bardzo Ona go pragnie. Właściwie jest to dar dla nas samych, bo umożliwi licznym rzeszom nieszczęśliwych, dotkniętych straszną chorobą raka, odzyskanie zdrowia. Byłoby wstydem dla Polski i kolebki Marji Skłodowskiej-Curie — Warszawy, gdyby tylko u nas takiej placówki nie było. Trzeba zatem wyteńczyć wszystkie siły, trzeba, aby wszyscy zrozumieli ten wielki cel i w miarę możliwości przyczynili się do jego urzeczywistnienia”.

Doc. Dr. Sterling-Okuniewski, jako sekretarz, zaznaczył w sprawozdaniu z działalności z Komitetu, iż komitet przedewszystkiem rozwinął akcję uświadamiającą, gdyż dotąd mało kto w społeczeństwie donosił o tej sprawie rozumie, a jest ona wielka choćby z tego powodu, że Instytut taki prowadzony pod ścisłą kontrolą naukową utraci partactwo lekarskie, tak bardzo na tym punkcie rozpowszechnione.

Wydano kilka broszur, portrety i pocztówki, urządzono szeregi pogadanek w szkołach i odczytów pierwszorzędnym uczonym z dziedziny radu i ciał promieniotwórczych. Zawiązano kilkadziesiąt Komitetów na prowincji, które pracują gorliwie. Naogół jednak akcja nie jest dość szeroka, za mało jest pomocy. Komitet Wykonaw-



czy zbyt jest szczupły, prosi więc on o zgłaszanie się do współpracy. (Adres Komitetu: Warszawa, Nowy Świat 21).

Ze sprawozdania kasowego okazało się, że działalność zaczęta w grudniu r. ub. kwestą, dała dotąd około 30.000 zł. gotówką i około 10.000 zł. w materiałach i naturze.\*)

Pani Luc. Kotarbińska w krótkich słowach zdaje sprawę ze swoich licznych pogadań propagandowych na prowincji i podkreśla konieczność współpracy z Komitetem różnych stowarzyszeń kobiecych.

W końcowem przemówieniu Marszałek Trąpczyński gorąco wzywał obecnych, oraz całe społeczeństwo do udzielenia pomocy i poparcia Komitetowi bądź pieniądze, bądź materiałami budowlanymi i technicznymi, bądź też ofiarowując swą współpracę. Budowa musi się zacząć w maju uroczystem założeniem kamienia węgielnego w obecności Marji Skłodowskiej-Curie. Honor Polski wymaga, byśmy wzniesli czempredziej Instytut Radowy w Warszawie ku uczczeniu wielkiej Uczzonej, ku chwale Ojczyzny i ku własnemu pożytkowi.

Polska nie może być ostatnia w szeregu państw cywilizowanych pod tym zwłaszcza względem.

---

### **Z pobytu w Warszawie p. Justin Godarta, francuskiego ministra pracy i higieny, prezydenta Ligi Franko-Anglo-Amerykańskiej do walki z rakiem.**

Francuski minister pracy i higieny, P. Godart, w czasie pobytu swego w Warszawie, wyraził życzenie poznania polskich działaczy na polu walki z rakiem. Przedstawiciele Polskiego Komitetu do zwalczania raka Doc. Dr. Sterling-Okuniewski i Dr. Wejnert złożyli wobec tego p. Ministrowi wizytę w Hotelu Europejskim, a następnie na jego zaproszenie byli obecni na odczycie w Sali ks. Mazowieckich.

P. Minister w zwięzłym referacie dotknął szeregu zagadnień społecznych, zatrzymując się dłużej nad sprawą walki z rakiem i specjalnie zaznaczając dobre wrażenie, jakie uczyniło we Francji

\*) Obecnie suma ta wzrosła o kilkadziesiąt tysięcy, tak iż wynosi zgórą 50.000 zł.

przystąpienie Polskiego Komitetu do walki z rakiem do Ligi Franko-Anglo-Amerykańskiej.

---

Na II Lekarskim Kongresie Francusko-Polskim oficjalnymi przedstawicielami Polskiego Komitetu do zwalcz. raka będą: dr. Br. Wejnert oraz doc. dr. St. Sterling-Okuniewski, który został delegowany przez Gen. Dyrekcję Służby Zdrowia do zaznajomienia się z walką z rakiem zagranicą.

### Walka z rakiem zagranicą.

**Walka z rakiem w Norwegji.** Poszczególne Towarzystwa Czerwonego Krzyża uważają raka za klęskę społeczną, podobnie, jak gruźlicę i choroby weneryczne. Walka z rakiem tych organizacji sprowadza się głównie do jaknajszerszej propagandy w celu zwrócenia uwagi ogólnej na konieczność wczesnego rozpoznania i leczenia choroby, z jednej strony, i na niebezpieczeństwo bezcelowego i szkodliwego poddawaniu się leczeniu u szarlatanów i osób niepowołanych, z drugiej strony. Doniosłość społeczna choroby raka jest rozpowszechniana w drodze nauczania licznych rzesz pielęgniarek i opiekunek społecznych. Wreszcie, liczne Towarzystwa Czerwonego Krzyża przyczyniają się do leczenia rakowatych w szpitalach, chociaż, niestety, brak łóżek stoi temu często na przeszkodzie. Dr. Gade, sekretarz Komitetu Norweskiego dla studjów nad rakiem podaje w Nr. 1 (1925 r.) czasopisma „Vers la Santé“, niektóre dane z przeszłości i z obecnej walki z rakiem w Norwegji. Pierwsza statystyka śmiertelności w Norwegji dotyczyła r. 1853, przyczem zanotowano 95 przypadków śmierci z powodu raka. W r. 1873 przypadków takich jest więcej, a mianowicie 610. W r. 1908 z inicjatywy D-ra Goirsvolda Towarzystwo Lekarskie Norweskie utworzyło Komitet dla studjów nad rakiem, który badał rozpowszechnienie raka w poszczególnych prowincjach, umiejscowienie w ustroju ludzkim i poszukiwał przyczyn powstawania raka, jak: dziedziczność, warunki życia, zajęcie i t. p. Od roku 1919 Komitet działa w porozumieniu z dyrektorem Higjenu i otrzymuje od każdego lekarza powiatowego sprawozdanie roczne z uwzględnieniem wszystkich przypadków



śmierci z powodu raka, umiejscowienia raka, zagadnień dziedziczności, zaraźliwości i osobliwości geograficznych. Ciekawe dane zdobyto np. co do raka wargi: otóż 97% było umiejscowione na wardze dolnej, 3% tylko na wardze górnej, dalej rak ten rozwijał się przeważnie u mężczyzn (88%). Rozpowszechnienie raka wargi ograniczało się do tych miejscowości wiejskich, gdzie używano fajki gliniane. Co do raka macicy—to był on rzadki wśród kobiet wiejskich. Śmiertelność od raka wynosi rocznie około 2.700—3.000 przypadków, co stanowi 7% śmiertelności ogólnej. Wyższe cyfry daje tylko gruźlica i uwiąd starczy. Z cyfr tych wynikałoby, że Norwegja zajmuje jedno z pierwszych miejsc co do śmiertelności raka prawie narówni ze Szwecją, Anglją, Szkocją — mianowicie daje ona 10,9 przypadków śmierci na 10000 mieszkańców. Ofiarą nowotworów padają według tej statystyki w równej mierze mężczyźni i kobiety, przyczem rak żołądka spotyka się w 51—52%, rak macicy, jajników i sutka około 12%. W ostatnich czasach specjalny Komitet zajmuje się organizacją budowy obszernego szpitala w okolicach Oslo, który ma być przeznaczony przede wszystkim dla rakowatych, nienadających się do operacji. Komitet ten zdołał już w krótkim czasie zebrać drogą ofiar publicznych 2½ miliona koron norweskich. Prócz tego Komitet zajmuje się propagandą wśród lekarzy, pielęgniarek i różnych towarzystw kobiecych celem zapoznania szerokich warstw z warunkami możliwości wyleczenia raka, rozpoznanego we wczesnych okresach choroby.

## PIŚMIENNICTWO.

**W. Stefko.** Przyczynek do badań doświadczalnych morfogenezy i histogenezy nowotworów. (Beiträge zur experimentellen Untersuchung der Morphogenese und der Histogenese der Neubildungen. Zeitschr. f. Krebsforsch. B. 21, H. 6, 1924).

Przedmiotem pracy autora jest badanie działania smoly na skórę płazów (*Rana tempor.*, *Bufo viridis*), u których warstwa rogowa z punktu widzenia filogenezy jest warstwą bardzo młodą. Smarowanie co 2 — 3 dzień doprowadzało zwierzęta w ciągu 3 — 4 tygodni do śmierci. Oprócz zmian ogólnych w postaci stłuszczenia serca, nerek i wątroby autor nie stwierdził w skórze ze strony nabłonka pokrywającego tendencij wzrostowych, analogicznych do takichże w skórze królików i myszy. Gruczoły śluzowe dawały obraz zwiększonej czynności. W wielu miejscach zaobserwował autor nowotworzenie się ich z warstwy pod-

stawnej nabłonka. Błona podstawna skóry była silnie zgrubiała, silnie zasa-  
dociłona i wykazywała w wielu miejscach rozpad drobnoziarnisty.

Ciekawe jest, iż w 2 przypadkach na 38 stwierdził autor tworzenie się chłoni-  
niaka jamistego, dokoła którego skupiały się znacznie włókna sprężyste, nastę-  
pnie rozpadające się. Chłoniaki te tworzyły się z komórek tkanki łącznej bez  
związku z istniejącymi naczyniami. Autor uważa je za twory równorzędne guzom  
smółcowym u innych zwierząt.

W zakończeniu swej pracy autor na drodze teoretycznych rozważań stara  
się przeprowadzić pewną analogję między błonkami powierzchniowymi płynów,  
a błoną podstawną skóry, wybitnie zmienioną w jego doświadczeniach, a będącą  
sferą rozgraniczenia sił, powstających w 2 odrębnych środowiskach tkankowych  
(nabłonek i tkanka łączna). Stojąc na gruncie tezy Bauera o znaczeniu obni-  
żonego napięcia powierzchniowego dla powstawania nowotworów, autor sądzi,  
iż produkty smoły mogą działać w tym kierunku i powodować bujanie komórek.  
Wobec wyrażonego poglądu na błonę podstawową skóry, zmiany w niej stwierdzo-  
nie byłyby wyrazem obniżonego napięcia powierzchniowego.

*J. Laskowski.*

**M. Händel.** O stosunku wzrostu nowotworowego do  
odżywiania i do przemiany materji. (Ueber die Beziehungen des Ge-  
schwulstwachstums zur Ernährung und zum Stoffwechsel. Zeitschr. f. Krebsfor-  
schung, B. 21, H. 4. 1924). I doniesienie.

Autor badał wpływ różnych soli na wynik przeszczepiania raków, na  
wzrost ich, oraz tworzenie przerzutów. W I kontrolnej serii doświadczeń karmił  
25 myszy pokarmem, zawierającym dostateczną ilość soli, w II — 36 pokarmem  
ubogim w sole, zawierającym tylko sól kuchenną, w III — 36 pokarmem zawiera-  
jącym sól kuchenną z chlorkiem potasu, w IV — 37 pokarmem z solą kuchenną  
z dodatkiem chlorku wapnia, na koniec w V — 27 myszy pokarmem, który oprócz  
soli kuchennej zawierał fosforan sodu. Po 2-tygodniowym karmieniu przeszczepi-  
ał zwierzętom raki, nie przerywając odpowiedniego karmienia. Wyniki były na-  
stępujące, w grupie:

I na 25 zwierząt stwierdzono 8 dodatnich szczepień (32%), oraz 3 przypadki  
przerzutów (37,5%),

w II na 34 10 dodatnich szczepień (29,4%), oraz 4 przypadki przerzutów  
(40%), wzrost nowotworu nie wykazywał wybitnych odchyłań,

w III na 36 14 dodatnich szczepień (38,88%), 5 przypadków przerzutów  
(35%), wzrost nowotworu był szybszy,

w IV na 37 zwierząt dodatnich szczepień było 10 (27%), 4 przypadki  
przerzutów (40%), wzrost zaś nowotworowy był nieco obniżony, na koniec

w V serii doświadczeń na 27 myszy 9 wykazało dodatni wynik przesz-  
czepień, 3 zaś przerzuty; wzrost nowotworu nie wykazywał widocznych zmian.  
Z doświadczeń tych wynika, że:

po 1) ubogi w sole pokarm nie posiada wpływu na przejawy życiowe nowo-  
tworu (serja II),

po 2) sole potasu sprzyjają przeszczepianiu i wzrostowi nowotworu, nie po-  
siadają jednak wpływu na tworzenie przerzutów (serja III),

po 3) sole wapnia zmniejszają nieco przeszczepialność i wzrost nowotworów, nie wpływając jednak na proces tworzenia przerzutów (serja IV),

po 4) sole fosforowe nie wykazują żadnego wpływu (serja V).

Przesunięcia równowagi między solami wapnia i potasu mogą, według autora, wywołać mogą drogą zmiany biokoloidów szybszy wzrost nowotworu.

*J. Laskowski.*

**M. Händel, K. Tadenuma.** O stosunku wzrostu nowotworowego do odżywiania i do przemiany materji. (Ueber die Beziehungen des Geschwulstwachstums zur Ernährung und zum Stoffwechsel. Zeitschr. f. Krebsforsch. B. 21, H. 4, 1924). II doniesienie.

Autor przeprowadził 3 grupy doświadczeń: w I karmił 30 szczurów przeważnie węglowodanami, w II — taką ilość przeważnie białkami, w III zaś — tłuszczami. Po przeszczepieniu nowotworu obserwował rozległość jego wzrostu w każdej ze wspomnianych grup. Okazało się, iż karmienie węglowodanami sprzyja i pobudza do szybszego wzrostu w porównaniu z białkami i tłuszczami. Ponieważ liczni badacze wskazują na duże zapotrzebowanie węglowodanów, zwłaszcza przez nowotwory złośliwe, zrozumiałe więc jest, iż ta hiperglikemia pokarmowa daje opisany wynik. Autor, wstrzykując co 2-gi dzień połowie zwierząt grupy I 1/3 jednostki insuliny, otrzymał nieznaczne przyspieszenie wzrostu raka. Aczkolwiek hipoglikemia wywołana przez insulinę powinna mieć wręcz odrębny skutek, to jednak zaobserwowany efekt da się wytłómaczyć zwiększonym wytwarzaniem kw. mlekowego w organizmie pod wpływem insuliny. Bowiem kwas mlekowy obniża napięcie powierzchniowe, a stan ten ma według *Bauera*, umożliwiać wzrost nowotworowy.

Zastrzykiwanie podskórne co 2 dzień po 0,0005 gr. florydzynej połowie zwierząt z każdej z pozostałych grup, pomimo zwiększenia przepuszczalności nerek dla cukru i związanej z tem hipoglikemji, nie wykazało wyraźnego wpływu.

*J. Laskowski.*

**M. Händel, K. Tadenuma.** O przemianie gazowej u rakowatych szczurów i wpływie na nią naświetlania nowotworu promieniami Röntgena. (Ueber den Gaswechsel carcinomatöser Ratten und seine Beeinflussung durch Röntgenbestrahlung des Tumors. Zeitschr. f. Krebsforsch. B. 21, H. 3, 1924).

Praca autorów należy do rzędu badających zachowanie się organizmu pod wpływem nowotworów.

Przeprowadzając swe obliczenia na 15 szczurach aparatem Arnoldiego wykazali oni, iż w porównaniu ze zwierzętami zdrowymi rakowate posiadają obniżoną przemianę gazową średnio o 10%. Zmianę tę zaobserwowali autorzy głównie u szczurów z dużymi guzami, gdzie obniżenie to dochodziło do 20%.

Podobne obliczenia, przeprowadzane po naświetleniach promieniami Röntgena guzów rakowych wykazały nieznaczny wzrost przemiany gazowej, głównie jednak u szczurów z nowotworami o dużych rozmiarach.

Pierwsze zjawisko zależy, według autorów, od wpływu hamującego tkanek



rakowych na procesy utleniania wszystkich komórek organizmu, co ma być, według zdania Blumenthala jednym z istotnych czynników charakteru.

Wynik drugi doświadczeń wytłumaczyć można osłabieniem żywotności nowotworu oraz związaniem z tem mniejszem wytwarzaniem ciał hamujących utlenianiem.

*J. Laskowski.*

**A. Fischer.** Przyczynek do biologii złośliwych komórek nowotworowych. (Beitrag zur Biologie der böseartigen Geschwulstzellen. Zeitschr. f. Krebsforschung. B. 21, H. 4, 1924).

Pasorzytnicze zachowanie się oraz nieograniczony wzrost komórek nowotworowych da się wytłumaczyć ich odmiennem zachowaniem się w porównaniu z komórkami prawidłowemi. W kulturze tkanek wykazano np., iż komórki mięsakowe posiadają następujące własności:

1) zdolność rozrastania się i tworzenia kolonii z jednej komórki. Ta autonomia jednostki odróżnia je od komórek fibroblastycznych, które do rozmnażania wymagają protoplazmatycznych między sobą połączeń, wykazanych przez autora złączeniem,

2) zdolność przeróbki surowicy i protoplazmy normalnych komórek na ciała, które mogą służyć do budowy własnej protoplazmy. W przeciwieństwie do tego komórki prawidłowe wymagają już pewnych gotowych związków, które Cassel i Ebeling nazwali trefonami (Trephonen),

3) zdolność rozpuszczania ściętej surowicy krwi.

Autor zajął się sprawą tej ostatniej zdolności, oraz jej znaczeniem dla złośliwości nowotworu. Badania, w których do 24 godzinnej kultury dodawał podbarwionych nieco komórek mięsakowatych, nie dały uchwytnych wyników. W serii doświadczeń jednak, w których do takiejże kultury dodawał kilka komórek mięsaka, zauważył, iż na jednym biegunie kolonii tworzy się ognisko coraz rozleglej rozpuszczanej surowicy, zaś kolonia sama kureczy się coraz bardziej aż do postaci drobnego, później znikającego skupienia. Zjawisko to tłumaczy autor rozluźnieniem związku międzykomórkowego drogą z jednej strony rozpuszczenia podścieliska włóknikowego pożywki, z drugiej rozerwaniem łączności protoplazmatycznej fibroblastów. Dowodzi tego również doświadczenie, w którym zdolny do życia, obrośnięty zewsząd nabłonkiem kawałek jelita zniknął bez śladu na skutek rozerwania tej łączności po dodaniu komórek mięsakowatych. Autor sądzi, iż włóknik w organizmie odgrywa oprócz roli homeostatycznej ważne bardzo zadanie podścieliska, na którym wzrastac mogą odradzające się komórki. Opisane właściwości mięsaka uniemożliwiają zaś odradzanie się komórek, oraz tworzą zmie-

*J. Laskowski.*

**K. Itchikawa et Y. Uwatoko.** Badanie doświadczalne i porównawcze raka. (Étude expérimentale et comparée du Cancer. Bulletin du Cancer, Tome XIII, N. 8, 1924).

Autorzy w poprzedniej pracy omawiali zachowanie się zakończeń nerwo-

wych w rakach smołowcowych. Otrzymane rezultaty mogą być wątpliwe ze względu na to, iż użyta metoda Bielschowsky'ego nie posiada zdolności wybiornego barwienia elementów nerwowych. Tembardziej zastrzeżenie to zdaje się być słuszne, że według spostrzeżeń autorów układ włókien sprężystych w skórze królika może zupełnie przypominać włókna nerwowe, które z drugiej strony przy nieco dłuższem barwieniu fukseliną nie odbarwiają się całkowicie.

Zastosowana przez autorów własna modyfikacja srebrzenia usuwa te niepewności i daje dobre zróżniczkowanie obserwowanych tkanek.

Wyniki pracy obecnej całkowicie potwierdziły poprzednie. Włókna nerwowe zwiększają się w miarę rozwoju raka w przeciwieństwie do sprężystych, zanikających odpowiednio do nasilenia sprawy nowotworowej. Podobne poszukiwania w materiale ludzkim dały rezultaty identyczne. Opis tych ostatnich wraz z modyfikacją barwienia Bielschowsky'ego będą treścią następnej pracy autorów.

*J. Laskowski.*

**K. Tadenuma, S. Okonogi.** Badania doświadczalne nad przerzutami raka myszy. (Experimentelle Untersuchungen über Metastasen bei Mäusecarcinom. Zeitschr. f. Krebsforsch. B. 21, H. 2, 1924).

Ze względu na to, iż Tadenuma pierwszy wykazał sprzyjający wpływ skrwawienia na przerzuty mięsaków u kur, autorzy zajęli się sprawą tego wpływu na przerzuty rakowe u myszy.

W pierwszej grupie doświadczeń zastrzykiwali oni w skórę grzbietu 1200 myszom zawieszę raka typu Tsutsui. Po zaobserwowaniu wzrostu nowotworowego, co następowało po 2 — 3 tygodniach, wypuszczali zwierzętom po 4 — 5 kropli krwi raz tygodniowo w przeciągu 3 tygodni. Po pewnym czasie zabijali je i sekowali. Z olbrzymiego materiału przetrzymało zabieg tylko 100 myszy, przyczem w 53% wykazać można było przerzuty w następujących narządach:

64% w wątrobie, 19% w nerkach i płucach, 5,8% w śledzionie i gruczołach chłonnych, 4% w żołądku i 2% w tkance podskórnej. Szczep tego raka według Tsutsui daje zwykle tylko 40% przerzutów, w doświadczeniu zaś kontrolnem autorzy otrzymali je zaledwie w 21,3% przypadków (na 103 myszy 22).

W drugiej grupie doświadczeń podobnie przeprowadzonych z typem raka N. 63, M. (63/171%) z Royal Cancer Research Society London otrzymali oni przerzuty w 52,9% przypadków (18 na 34 myszy), z czego 47% przypadało na wątrobę, a 12% na płuca. Zwierzęta kontrolne dawały tylko 9% przerzutów (3 na 33 myszy), co tłumaczą autorowie bardzo szybkim wzrostem nowotworu i wczesną dość śmiercią zwierzęcia.

Na podstawie więc porównań z wynikami, otrzymanymi u zwierząt kontrolnych, sądzić można, iż skrwawienie ułatwia powstawanie przerzutów rakowych, podobnie, jak to zaobserwowali klinicyści w przypadkach pooperacyjnych i pokrwotocznych. Przyczyna tego zjawiska nie jest znana, możliwe, że niedokrewność odgrywa tu dużą rolę.

*J. Laskowski.*

**G Roussy, R. Leroux et Ed. Peyre.** Doświadczalny rak smółcowy u królika. (Le cancer experimental du goudron chez le lapin. Bulletin du Cancer. Tome XIII, N. 3, 1924).

Autorzy przeprowadzili swe badania na 12 królikach, których połowie smarowali ucho zewn. z przerwami 8-dniowymi, pozostałej zaś części powierzchnię wewnętrzną co 2 dzień. W pracy niniejszej podają jednak rezultaty otrzymane tylko u 4 królików.

Średnio po 8 — 9 miesiącach rozwijały się u zwierząt liczne dość guzki, których dalszy rozwój był dość różnorodny.

U pierwszych dwóch stwierdzono początkowo nabłoniak o dość wybitnie zaznaczonej zdolności naciekającej podścielisko. To ostatnie było rozluźnione i delikatne. Następne badanie wykazało, iż po 2 miesiącach sprawa ulegała cofaniu, tkanka łączna zaś dość znacznemu zagęszczeniu.

U trzeciego nabłoniak mieszkowy ze zbitą tkanką podścieliskową uległ przekształceniu złośliwemu, niehamowanemu odczynem sklerotycznym tkanki łącznej.

Nakoniec u królika 4 stwierdzili, iż po miesiącu od chwili zjawienia się guzków stopień naciekania i indywidualizacji komórek narastał wraz z rozluźnieniem i roztrzęsieniem podścieliska.

Wobec powyższego sądzą autorzy, iż istnieje ścisła zależność między zachowaniem się nabłonia i tkanki łącznej. Wzrostowi naciekającemu guza towarzyszy rozluźnienie podścieliska i, odwrotnie, cofanie się nowotworu jest połączone z zagęszczeniem tegoż.

O ile u człowieka regresję nowotworów spotkać można doprowadzoną tylko do pewnego okresu, o tyle u królika przeszedźć ją można aż do końca.

*J. Leskowski,*

**A. Sternberg.** Przyczynki do doświadczalnego raka smółcowego. (Beiträge zur experimentellen Krebszeugung durch Teer. Zeitschr. f. Krebsf. B. 20, H. 6, 1923).

Badania swe autor przeprowadził w celu oznaczenia zdolności rakotwórczych przetworów smółcowych, stosowanych w klinice skórnej we Frankfurcie.

Do doświadczeń swych użył 31 sztuk białych myszy. Szesnastu smarował co 2 dzień grzbiety karboneolem, sześciu w ten sam sposób karboterpinem, oraz sześciu lithantrolem. Pozostałe poddawał naświetłaniu promieniami Röntgena, przyczem tylko jedną mysz smarował jednocześnie karboneolem.

U obserwowanych zwierząt wyłysienie następowało średnio po 2 — 4 dniach, nadżerki zjawiały się po 2 — 4 miesiącach, zgrubienia zaś naskórka w postaci brodawek stwierdzić można było w okresie czasu od 2 do 6 miesięcy.

Tylko u trzech myszy otrzymał autor raki płaskokomórkowe, przyczem tylko w 2 przypadkach stwierdził przerzuty do płuc. Wzrost nowotworowy z owrzodzeniem i z rozpadem ujawniał się dopiero po 6 miesiącach. U pozostałych zwierząt zmiany polegały jedynie na wyłysieniu i nadżerkach.

Aczkolwiek wszystkie 3 środki posiadają zdolności rakotwórcze (w każdej serji doświadczeń rozwijał się rak), to jednak karboneol działa najsilniej, gdyż za-



równy wyłysienie i nadzěrki, jak też owrzodzenie rakowe zjawilo się najwczesniej, przyczem rozwijalo się pomimo przerwania smarowania tym przetworem.

Przeciwnie lithantrol dziala najslabiej, na co wskazuje brak przerzutów w tej serii doświadczeń oraz fakt, iż zdolności depilacyjnej tego środka nie były trwałe i dopiero po 4 miesiącach ujawniły się ostatecznie.

Stosowanie promieni Röntgena nie dało wyników dodatnich, do czego autor nie przywiązuje specjalnej wagi ze względu na szczupłość użytych zwierząt doświadczalnych (3 sztuki), oraz ograniczone dawkowanie naswietlań.

*J. Laskowski.*

**A. Buschke, E. Langer.** Zbliżone do nowotworowych zmiany śluzówki początkowego odcinka żołądka u szczurów na skutek działania smoly. (Tumorartige Schleimhautveränderungen im Vormagen der Ratten infolge von Teereinwirkung. Zeitschr. f. Krebsforschung, B. 21, H. 1, 1924).

Autorzy wstrzykiwali 1 do 2 razy tygodniowo do odbytnicy 3 — 5-miesięcznych szczurów smolę pogazową od 0,1 do 0,3 cm. Po 2 — 3 miesiącach zjawiało się u nich wyniszczenie, poczem po 5 — 8 miesiącach zwierzęta ginęły wśród objawów charłactwa. Do swych badań użyli autorzy 66 szczurów, z których 12 pozostaje jeszcze w obserwacji, zaś u 50 z pozostałych 54 stwierdzili oni zmiany we wpuście (Vormagen) żołądka różnego nasilenia.

W początkowym okresie głównie w linii połączenia przelyku z początkowym odcinkiem żołądka, jak również na granicy tego ostatniego z dolnym odcinkiem żołądka znaleźli autorzy ograniczone zgrubienie rogowe w postaci kulistych guzków. W dalszym rozwoju procesu zjawiały się już w całej błonie śluzowej wspomnianego odcinka drobne owrzodzenia, dochodzące do wielkości grochu, posiadające dno, krwią zabarwione oraz brzegi wałowate i zrogowaciałe. W okresie końcowym cała błona śluzowa pokryta była warstwą popękanej zrogowaciałej masy, najeżonej nierównościami. W 40% badanych przypadków masy rogowe tamponowały całkowicie żołądek, co wobec braku w nim pokarmu musiało być przyczyną śmierci zwierząt.

Obrazy drobnowidowe wykazywały oprócz rozrostu nabłonka i nadmiernego rogowacenia, które, pomimo wytwarzania dużych ciał rogowych i bujania komórek aż do mięśniówki błony śluzowej, nie wykazywały cech złośliwości, — owrzodzenia, sięgające niekiedy do warstwy mięśniowej, oraz oblite nacieki w miejscach, odpowiadających zmianom ogniskowym. W okresach dalszych ściany naczyniowe wykazywały zgrubienie. Autorzy nie stwierdzili nigdzie obłeców, ani przerzutów.

Analogiczne doświadczenie z olejem szkarłatowym (Scharlachrotöl), oraz oczyszczoną parafiną dały wyniki ujemne. Również nie powiodły się próby wprowadzenia smoly per os, gdyż zwierzęta takiego pokarmu nie przyjmowały.

Wyżej opisane obrazy, podobne do zmian otrzymanych przez Fibigera, autorzy uważają za bujanie na tle zapanem i nazywają je nadmiernym rogowaceniem złośliwym (maligne Hyperkeratose). Nie tłumacząc zupełnie resorbacyjnego działania smoly, autorzy podają w formie możliwych przypuszczeń działanie jej na drodze naczyniowej bądź układu nerwowego wegetatywnego, bądź też za

pośrednictwem gruczołów dokrewnych. Nie jest też wykluczony bezpośredni wpływ smoły na narządy; ujawnienie się jego jednak tylko w żołądku możnaby tłumaczyć specjalnem usposobieniem tego narządu. Przyjęcie jednej z podanych interpretacji wymagać będzie w przyszłości specjalnych dociekań doświadczalnych.

*J. Laskowski.*

**Max Borst.** I. Wywoływanie raków przez drażnienie miejscowe z jednoczesnem karmieniem cholesteryną. Krebszerzeugung durch lokale Reize bei gleichzeitiger Cholesterinfütterung. Zeitschrift für Krebsforschung B. 21, H. 5, 1924).

Autor drażnił uszy królików nieoczyszczoneą płynną parafiną, smołą oraz naftylaminą, częściową zaś wstrzykiwał im podskórnie płynną parafinę.

Karmienie jednoczesne tych zwierząt cholesteryną dało oprócz odkładania się lipidów niemal we wszystkich organach (guzki kaszowate aorty i tętnicy płucnej, magazynowanie tłuszczów w korze nadnerczy, w aparacie siateczkowo-śródbłonkowym, w nabłonku płuc, w ścianach drobnych naczyń nerkowych i płucnych, zwiększenie komórek tekaluteinowych w jajniku i t. d.) zjawienie się ogniskowe kepek żółtych (xanthelasma) w ścianie żołądka, na uchu w miejscu drażnienia, a nawet pod nasierdziem.

W miejscu stałego podrażnienia kolczykami metalowemi, zastosowanemi przez autora dodatkowo do wyżej wspomnianych środków rozwijały się guzy nowotworowe charakteru włóknikowego ze znacznem odkładaniem się w nich lipidów. W pracy tej jednak brak danych, dotyczących ilości zwierząt doświadczalnych, czasu, po upływie którego rozwijały się włókniaki, jak również brak jest opisu obrazów drobnowidowych. Autor wspomina tylko o jednym przypadku, gdzie po 81½ miesiącach na skutek próbnych ekscyzyj rozwinął się typowy rak na uchu, oraz w okolicy karkowej.

W III serii doświadczeń autor przeprowadzał badania w sposób identyczny.

W porównaniu ze zwierzętami kontrolnemi zwierzęta karmione cholesteryną w 40% silniej reagowały na bodźce drażniące: bujanie nowotworowe było nie tylko wcześniejsze, lecz i intensywniejsze.

II. O karcinoidach smołowcowych. (Ueber Teercarcinoide. Zeitschrift für Krebsforschung B. 21, H. 5, 1924).

Przeprowadzając swe doświadczenia z cholesteryną na królikach, autor zauważył, iż rozwijają się u nich oprócz brodawkowatych tworów głębokie i dość liczne guzkowate nacieczenia i to w dość szybkim czasie (3 tygodnie). Obraz mikroskopowy wykazywał raka płaskokomórkowego. Jednocześnie jednak ze zmianą charakteru pokarmu nacieczenia te znikaly. Autor, nie kwestjonując istnienia raków smołowcowych u królików i myszy, sądzi jednak, iż rozpoznanie ich mikroskopowe jest często niemożliwe i błędne. Właściwemi wskaźnikami rozpoznawczymi są tylko przerzuty oraz wzrost naciekający i destrukcyjny. W swoich doświadczeniach miał tylko jednego niewątpliwie raka, pozatem twory tylko rakopodobne, które nazywa karcinoidami smołowcowemi.

*J. Laskowski.*

**B. Lipschütz.** Badania nad powstawaniem doświadczalnego raka smółcowego u myszy. (Untersuchungen über die Entstehung des experimentellen Teercarcinoms der Maus. Zeitschr. f. Krebsforsch. B. 21, H. 1, 1924.)

Praca autora jest syntezą jego poglądów i tych faktów, których dostarczyły mu poprzednie badania. Wywołując zwykłym sposobem nowotwory u myszy, zwracał uwagę nie tylko na zmiany miejscowe, lecz również na ogólne objawy, zjawiające się u zwierzęcia doświadczalnego.

Pierwszą miejscową zmianą była występująca już po 8—10 tygodniach pachydermia, za którą wkrótce następowało wyliszenie. Średnio po 120 dniach powstawały brodawki przedrakowe, które wkrótce przeistaczały się w nowotwory złośliwe, dające niekiedy przerzuty. Zależnie od grupy doświadczeń autor ocenia dodatnie wyniki od 80% do 100%. Najczęstszym typem był rak płaskokomórkowy; raz tylko stwierdził autor raka podstawnomórkowego, w dwóch zaś przypadkach mięsaka wrzecionowatomórkowego. Wogóle w skórze przy badaniu drobnowidowym uderzało znaczne rozszerzenie drobnych naczyń, co w połączeniu z takimże objawem w narządach wewnętrznych wskazuje na swoiste działanie smoły w tym kierunku.

Z objawów, dotąd przez nikogo jeszcze nie notowanych, podnosi autor zmiany barwnikowe oraz przerost w obrębie gruczołów łojowych. Pierwsze zjawiały się tylko u myszy szarych i czarnych pod 3 postaciami: 1) jako rozlane ciemne plamy w obrębie zgrubiałej skóry, występujące po 8-10 tygodniach, 2) jako drobne, ograniczone plamki, zjawiające się w końcowym okresie nie tylko miejscowo, lecz również jako rozstiane wykwitwy, 3) jako guzki, wielkości od 2,0-2,5 mm, stwierdzone przez autora w 2 przypadkach. Te dwie ostatnie formy nazywa autor czerniakami dobrotliwymi. Obraz drobnowidowy wykazywał nagromadzenie się w skórze włściwej w różnym stopniu komórek barwnikowoczerwonych z melaniną, wykrytą na drodze mikrochemicznej. Droga przeszczepienia prodawki przedrakowej na myszy niedrażnione smołą udało się autorowi wywołać po 20 dniach powstanie takichże brodawek, następnie po 63 dniach 2 jednocześnie nowotworów złośliwych: mięsaka i raka oraz po 65 dniach powstanie wyżej opisanych czerniaków. Doświadczenie to, jak również fakt, iż zmiany barwnikowe występowały w różnym czasie i w postaci rozstanej dostatecznie dowodzą braku bezpośredniej zależności od działania drażniącego smoły.

W 10% przypadków rozwijały się u zwierząt po 6 wzgl. 7 miesiącach zmiany w gruczołach łojowych w postaci rozstianych drobnych, białozółtawych guzków, bądź też w postaci nieco większych wykwitów, dochodzących do 2-3 mm. Obie te zmiany polegały na rozroście tkanki gruczołowej i na zatrzymywaniu jej wydzieliny tak, iż w drugiej formie dochodziło nawet do tworzenia się torbieli. Wobec umiejscowienia tych wykwitów oraz ich całkowitego braku w miejscu drażnienia smołą, sądzi autor, że podobnie jak poprzednie zmiany nie są one zależne od smoły, lecz raczej od wpływów czynników wzrostowych (Blastine), powstałych w organizmie na tle ogólnego zatrucia smołą.

Tkanka tłuszczowa wykazywała w różnych okresach zmiany, polegające na znacznym rozszerzeniu naczyń, bujaniu fibroblastów oraz zrazików tłuszczo-



wych. Godne uwagi jest bardzo obfite nagromadzenie w niej komórek tłuszczowych oraz w 1 przypadku komórek barwikonośnych. Całość zmian odpowiada pojęciu zaniku tkanki tłuszczowej na tle bujania zapalnego (Wucheratrophie).

Przechodząc do zmian ogólnych w skórze autor wylicza następujące:

- 1) opisane już czerniaki, które często bardzo zjawiały się w okolicy karkowej oraz
- 2) występowanie w postaci wysypkowej bujających gruczołów łojowych, następnie
- 3) stwierdzone w 1 przypadku nagromadzenie wokół gruczołu łojowego komórek, zbliżonych do śródbłonkowo-siateczkowych, na koniec
- 4) uogólnione występowania brodawek przedrakowych, obserwowane przez autora w okolicy pachowej, na klatce piersiowej oraz brzuchu.

W organach wewnętrznych oprócz znacznego rozszerzenia naczyń, zwyrodnienia nerek, niedokrwiistości z odkładaniem się barwnika krwiopochodnego w gruczołach chłonnych stwierdził autor przekształcenie szpikowe śledziony, gruczołów oraz wątroby. Niedomoga tej ostatniej wyrażała się występowaniem u zwierząt żółtaczką, obecnością barwników żółciowych w moczu oraz wybitnie dodatnią próbą na urobilinogen. Opisane zmiany wskazują na istnienie ciężkiego zatrucia smołowcowego. Według autora stan ten w konsekwencji doprowadza do wyzwolenia czynników wzrostowych, które w działaniu swoim mają różne punkty uchwytu; w zależności od miejsca zadziałania dają różne objawy, ujęte przez autora jako łązy objawowe podstawowego schorzenia (brodawki, czerniaki, zmiany gruczołów łojowych, nowotwory). Powstanie raków jest uzależnione od synergicznego działania wspomnianych czynników wewnętrznych z bodźcem drażniącym (smoła). W tym ujęciu nowotwory złośliwe byłyby tylko jednym i równorzędnym ogniwem w łańcuchu objawów i stanowiłyby cyto-biologiczny wskaźnik zaburzeń w metabolizmie organizmu.

*J. Laskowski.*

**N. Krotkina.** O wpływie ciąży i karmienia na bujanie nabłonkowe w uchu królika, wywołane smarowaniem smołą. (Ueber den Einfluss von Gravidität und Lactation auf die durch Teerpinselungen erzeugten Epithelwucherungen am Kaninchenohr. Zeitschr. f. Krebsforsch. B. 21, H. 6, 1924.).

Autorka zaobserwowała u 2 zwierząt sześciokrotne wahanía wzrostu guzów smołowcowych pod wpływem ciąży i laktacji. W czasie ciąży bujante komórkowe dochodziło, pomimo przerwania smarowania, do największego swego nasilenia, zaś w okresie karmienia mimo zastosowanego drażnienia smołą otrzymane guzy ulegały wybitnej regresji. U jednej samicy powstał guz, naciękający i dziurawiający ucho o budowie raka włóknistego, który czterokrotnie wzrastał bardzo wybitnie w związku z ciążą i czterokrotnie zmniejszał się po okoceniu. Ostatni przypadek wobec wielokrotnego powtarzania się wahań przemawia wybitnie za wspomnianym wpływem. Zjawisko to nie jest dziwne, gdyż surowica krwi ciężarnych pod wieloma względami zachowuje się podobnie do rakowej, jednak wytłumaczyć go nie umiemy. Przemawia ono za tem, iż wogóle proces bujania

w t. zw. rakach smołowcowych musi zależeć również od czynników wewnętrznych organizmu.

*J. Laskowski.*

**Rak a cywilizacja.** *A. Frederik L. Hoffman*, przewodniczący American Society for control of Cancer, statystyk Prudential Insurance Company jest osobistością najwięcej kompetentną i czynną w walce z rakiem i jedną z pierwszych, które rozpoczęły propagowanie potrzeby wyjaśnienia społeczeństwu ważności wczesnego rozpoznawania raka. Jego prace ze statystyki o raku, mające w świecie wielkie uznanie, służą za podstawę w studjach o rozpowszechnieniu tego cierpienia. Oparte na osobistych badaniach zapatrywanie autora da się streścić w następujących punktach:

1) Rak jest chorobą przeważnie krajów kulturalnych i częste jego występowanie u ludzi stoi w bezpośrednim związku ze szkodliwymi czynnikami, tak licznymi przy teraźniejszych warunkach cywilizacji; odgrywają tu rolę, między innymi: obfite odżywianie, nadwyrężenie układu nerwowego i inne podobne czynniki.

2) U narodów, stojących na niskim poziomie kultury, rak występuje rzadziej.

3) Rak najczęściej występuje w wieku dojrzałym i wykazuje śmiertelność, niemal większą, niż w gruźlicy.

4) W niektórych krajach odsetek zachorowań na raka stale wzrasta. W Stanach Zjednoczonych, choroba ta staje się istotną klęską.

5) Przyrost roczny śmiertelności na raka w przybliżeniu może być obliczony na 2%.

6) Ogólna liczba zgonów, wywołana przez te schorzenie, dochodzi mniej więcej do  $\frac{1}{2}$  miliona rocznie.

7) Autor jest zdania, że choroba ta jest w ścisłym związku z dobrobytem materialnym, będącym przyczyną szkodliwych wpływów na różne narządy ustroju. Jednym z ważniejszych czynników są tu błędy dietetyczne, odgrywające rolę w powstawaniu raków przewodu pokarmowego (wątroby, żołądka, odbytnicy, jelit i otrzewnej).

8) Doniosłym momentem, usposabiającym do powstawania raka piersi u kobiet, jest wąskie, niewygodne ubranie; tem tłumaczy się tak znaczna śmiertelność naskutek tego cierpienia wśród kobiet świata kulturalnego w przeciwieństwie do kobiet, stojących na niskim poziomie cywilizacji.

9) Zasluguje na uwagę bezpośredni wpływ palenia na częste występowanie u palaczy raków w okolicy policzków i jamy ustnej.

10) Co się tyczy sprawy dziedzicznego obarczenia rakiem, to kwestja nie jest jeszcze zupełnie wyjaśniona; wnioski z wyników dświadczeń na zwierzętach nie mogą być bezpośrednio przeniesione na ludzi.

11) Przypuszczenie o możliwości przenoszenia się raka z jednej osoby na drugą, nie ma dotąd za sobą poważnych danych; wiadomem jest tylko, że zakaże-

nia, wywołane przez pasorzyty, mogą działać miejscowo podrażniająco i z tego względu sprawa ta zasługuje na uwagę.

12) Dlatego też teoria o domach rakowych, ulicach, lokalach niema wielkiej racji bytu.

13) W San Francisco projektowana jest kontrola nad śmiertelnością wskutek raka w ciągu 3 ostatnich lat.

14) Wzrost liczby zachorowań na raka w ciągu ostatnich dziesięciu lat, potwierdza na nowo wszystkie wnioski, wynikające z badań autora z 1915 r. nad śmiertelnością na raka na całym świecie. Przeważnie dotyczy do Stanów Zjednoczonych, Kanady, Australji, Holandji, Norwegji i Szwecji.

16) W Stanach Zjednoczonych wskaźnik śmiertelności na raka w ciągu ostatnich dziesięciu lat powiększył się z 74 do 86 na 100.000 ludności. Obliczono, że w Stanach Zjednoczonych jest obecnie około 100.000 zcześnie śmiertelnych, wskutek raka rocznie. Dla wielkich amerykańskich kolonij doszedł do 104,1 na 100000, podczas kiedy dla San-Francisko podniósł się do 161,8 na 100.000.

17) Te przerażające cyfry utrwalają autora w przekonaniu, że rak obecnie przedstawia najgroźniejszą klęskę dla świata cywilizowanego i że kwestja kontroli nad rakiem jest pierwszorzędnej wagi, zarówno dla publiczności, jak i dla przedstawicieli zawodu lekarskiego, zdrowia publicznego i rządów zainteresowanych. Wobec niemożności przy obecnym stanie wiedzy określenia początku zachorowania, a tem samym uprzedzenia go, pozostaje zadaniem kontroli stosowanie w tem cierpieniu najnowszych metod leczenia, dążących do uratowania chorych i ulżenia im.

18) Działalność T-wa Amerykańskiego kontroli nad rakiem wywołuje zachwyt i uznanie wśród ludzi, którzy zapoznali się z nią. Powstała imponująca organizacja laików, która wyjaśnia niezbędność jaknajwcześniejszego rozpoznawania raka i leczenia go metodami, zdobytemi przez naukę w ostatnich czasach. Jednak bardzo ważne jest, ażeby T-wo zajęło się badaniem wyników leczenia chirurgicznego radiologicznego i uwypukliło przed publicznością tę przestraszającą prawdę, że przeważna część chorych rakowatych zwraca się do lekarza wtedy, kiedy złośliwa choroba jest tak posunięta, że interwencja chirurgiczna i inna jest już zbędna, a śmierć jest nieunikniona.

19) Autor stwierdza, że pomimo już poczynionych kroków, zostaje jeszcze wiele do wykonania w dziedzinie zwalczania tego cierpienia. Obowiązkiem państwa jest ustalenie kontroli nad metodami leczenia, usunięcia z pośród leczących ludzi niekompetentnych, nie zdających sobie sprawy z groźnej sytuacji. Działacze społeczni i przedstawiciele zawodu lekarskiego powinni wziąć na siebie obowiązek rozwiązania tego poważnego zagadnienia.

20) Zdaniem kontroli powinno być też, według autora, zdawanie sprawy z wyników wykonanych operacji, ze stanów pooperacyjnych i z ilości przypadków, uratowanych od zejścia śmiertelnego dzięki interwencji chirurgicznej. Ażeby mówić o zwalczonym zupełnie raku, dość jest obserwować go bez nawrotów



w ciągu 3 lat; niezbędne jest posługiwanie się danymi liczbowymi, wykazującymi ilość przypadków pooperacyjnych, trwających bez nawrotów w ciągu co najmniej 10 — 15 lat.

21) Niezbędne jest również wykazanie wyników leczenia radiologicznego z podaniem wieku leczonego pacjenta i długości trwania choroby do chwili rozpoczęcia leczenia. Ponieważ, jak się okazało, leczniczy wpływ promieni X zupełnie dorównał wynikom, obserwowanym przy stosowaniu radu, przeto nasuwa się myśl o niezbędności stosowania na szerszą skalę w leczeniu raka promieni X, które bezsprzecznie łatwiej otrzymać, niż rad. Czas trwania dawki kompletnej przy stosowaniu promieni X i radu równa się 8 godz. Ceną zdobyczą nauki jest kombinowane stosowanie radu i promieni X, co potwierdzają wspaniałe wyniki, otrzymane w  $\frac{1}{3}$  części wszystkich raków macicy, leczonych w ten sposób.

22) Autor jest mocno przekonany, że rak należy do cierpień, o których bezwzględnie należy komunikować władzom, zaś Departament Zdrowia powinien być ściśle obeznany z warunkami życiowymi pacjentów, do których leczenia się przystępuje, i jednocześnie winien bezwzględnie prowadzić akcję przeciwko osobom praktykującym, które nie są zupełnie kompetentne w kwestji leczenia tak poważnego cierpienia.

23) Autor przytacza zdanie D-ra Mayo, że jedyna nadzieja uratowania chorego, dotkniętego rakiem, zależy od interwencji chirurgicznej i stosowania promieni radu lub X., nawołuje do mężnej walki z tem okrutnem cierpieniem, które wyrwa ze społeczeństwa tak przerażająco wielką liczbę jednostek, a za życia chorego przysparza mu tyle męki i bólu. Rak jest groźbą światową ludzkości kulturalnej, a śmiertelność wzrastać będzie nadal dopóty, dopóki nie będą wprowadzone udoskonalone metody kontroli tego cierpienia. (*La Lutte contre le Cancer*. Nr. 3, 1924).

*Dr. B. Hellerógena.*

---

*Dr. J. Węgiérko:* Witaminy.  
Biuletyn Polskiego Komitetu do  
zwalczania raka.

*Dr. J. Węgiérko:* Les Vitamines.  
Bulletin du Comité Polonais pour  
la lutte contre le Cancer.

---

Redaktor: **Doc. Dr. med. St. Sterling-Okuniewski**, Marszałkowska 41, tel. 115-11

Administracja: **Warszawskie Tow. Higieniczne**, Karowa 31. Tel. 63-46

Konto P. K. O. 94-74. Cena pojed. numeru 90 gr.

---

Druk. **R. Olesiński, W. Merkel i S-ka**. Warszawa, Chłodna 37. tel. 69-46



# KSIĄŻNICA — ATLAS

Tow. Nauczycieli Szkół Średnich i Wyższych

WARSZAWA, Nowy Świat 59. LWÓW, Czarnieckiego 12.

KATOWICE, Warszawska 58.



Poleca następujące wydawnictwa:

## Podręcznik chorób zakaźnych.

pod red. Doc. D-ra St. Sterling-Okuniewskiego.

ukazały się: zeszyt VI, zeszyt VIII.

w druku: zeszyt I, na ukończeniu zeszyt III.

*Bartkiewicz B. Dr.* Rak wargi dolnej.

*Czernecki W. Dr. doc.* Fizjologia i patologia śledziony.

*Danysz J. Dr. prof.* Geneza energii psychicznej.

*Godlewski E. Dr. prof.* Podręcznik embriologii.

*Grzywo-Dąbrowski W. Dr. prof.* Zarys medycyny sądowej.

*Sabatowski A. Dr. doc.* Klimatoterapia i hydroterapia ogólna i zdrojowiskowa.

*Sterling-Okuniewski S. Dr.* Dur wysypkowy.

— O wczesnem rozpoznawaniu raka.

*Szczepański Z. Dr.* Podręcznik badań chemicznych drobnowidowych i bakterjologicznych przy łóżku chorego.

---

*Borawski* — Projektowanie budynków mieszkalnych.

*Bykowski* — Przewodnik do ćwiczeń fizjologicznych.

*Hornowski dr. prof.* — Dysenterja i tyfusy.

— Samoobrona organizmu.

*Kopczyński Dr.* — Szkice higieniczno-wychowawcze.

*Oraczewski* — Jak się uczyć?

*Piasecki* — Zabawy i gry ruchowe.

*Piasecki i Szrajber* — Harce młodzieży polskiej.

*Szafer* — Ogrody szkolne.

*Wybowski* — Człowiek (Somatologia)

*Biblioteka Higieniczna* (ukazało się 5. numerów).

Na żądanie wysyłamy katalogi bezpłatnie.



przy **BRONCHICIE CHRONICZNYM**

**GRYPIE**

**GRUŻLICY**

**Uporczywym i zaniedbanym kaszlu**

**ASTMIE**

Łyżka stołowa rano, w południe i wieczorem  
daje doskonale wyniki

## **„SYROP FAMEL“**

Uspakaja gwałtowne wybuchy kaszlu, ułatwia wydzie-  
lanie flegmy i wpływa doskonale na ogólny stan zdrowia.

**P. FAMEL, 16-22 rue des Orteaux, PARIS (XX).**



Skład Główny na Polskę:

Tow. Akc. „Fr. KARPIŃSKI w WARSZAWIE“ Elektoralna № 35.

Dla Wpp. Lekarzy, Próby i Literature, wysyłamy bezpłatnie.

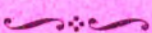


# KARPOSAL

Sól owocowa



Środek łagodny przeciw zaburzeniom wątroby,  
atakom żółciowym, bólom i zawrotom głowy,  
zaparciu, wyrzutom skórny, bezsenności, za-  
truciu reumatycznemu i artretycznemu.



Tow. Akc.

„Fr. KARPIŃSKI“

w Warszawie.

Pierwszy preparat zapobiegający zakażeniu kiłą

# STOVAR SOL

Kwas acetyloksyaminofenylarsenowy

Preparat „190“

STOVAR SOL jest tem przy KILE, czem CHININA przy MALARJI.

Wskazania: Zapobieganie zakażeniu kiłą, Kiła we wszystkich okresach, Framboezja podzwrotnikowa, Czerwonka pełzakowa.

Opakowanie: Flakon zawiera 28 tabletek po 0,25 gr. środka czynnego.

## NARSENOL

Novarsenobenzol w tabletkach powlekanych specjalną masą. Preparat przeznaczony do użytku wewnętrznego (drogą doustną), jako kuracja, uzupełniająca zastrzyki dożylnie w arsenoterapii.

Wskazania: Niedokrwiłość złośliwa, Angina Vincenti, Choroby skórne, Zimnica, Framboezja podzwrotnikowa, Czerwonka, Uporczywe kat. kiszek, Grypa.

Opakowanie: Flakon zawiera 30 tabl. à 0,1 gr.

## EPARSENO

Preparat „132“ D-ra Pomaret.

Utrwalony i jałowy roztwór Amino-arseno-fenolu, stosowany jako środek arsenowy przy leczeniu kiły sposobem wstrzykiwań domięśniowych.

Wskazania: Zamiast zastrzyków dożylnych w arsenoterapii.

Opakowanie: Pudełko zawiera 5 ampułek po 1 cm<sup>3</sup>.

## NOVARSENOBENZOL BILLON

Dwuoksyd dwuamidoarsenobenzol - metylen - sulfoksydat sodowy.

Wskazania: Kiła, Dur powrotny, Angina Vincenti, Zimnica i t. p.

Opakowanie: Ampułki zawierające 0,15 — 0,30 — 0,45 — 0,60 — 0,75 — 0,90 gr.; w pudełkach po jednej i po dziesięć sztuk. (Opakowanie weterynaryjne po 1,5 — 3,0 — 4,5 gr. w rurce).

PRZEMYSŁOWO-HANDLOWE ZAKŁADY CHEMICZNE

## LUDWIK SPIESS i SYN

SPÓŁKA AKCYJNA

w Warszawie, ul. Daniłowiczowska № 16.