

20 byków przeznaczonych jest do badań w celu wpływu żywienia na płodność; pobierana co drugi dzień sperma badana jest na miejscu w specjalnie do tego przeznaczonym laboratorium.

Swinie, rasy duńskiej, utrzymywane są w kojcach na podłodze cementowej z tzw. ciepłego betonu (są w nim warstwy izolacyjne). Maciora przez pierwsze 8 dni po porodzie trzymana jest ściśle między dwoma deskami, znajdującymi się na połowie jej wysokości, ażeby nie przygniotła prosiąt. Prosięta waży się co 15 dni; między 5 a 6 miesiącem są już zdolne na bekony. Do poprawy rasy używa się knurów rasy Yorkshire.

Żywienie bydła w Danii wygląda następująco. Cielęta po urodzeniu przez I-szy tydzień pozostają przy matce, po czym zostają odłączane i otrzymują 6 l. mleka pełnego na dzień aż do końca pierwszego miesiąca życia. Cielęta w V tyg. życia otrzymują 5 litrów mleka pełnego i 1 litr mleka chudego na dzień, w VI tygodniu — 4 l. mleka pełnego i 2 l. mleka chudego, w VII 3 l. pełnego i 3 l. chudego, w VIII — 2 l. pełnego i 4 l. chudego, w IX — 1 l. pełnego i 5 chudego, w X-ym tygodniu tylko 6 l. mleka chudego na dzień. Po ukończeniu 14 dni cielę otrzymuje nieco siana; po ukończeniu 3 tygodni pasze treściwe w składzie 80% ze zbóż i 20% makuchu lnianego. Karma dla bydła dorosłego obliczana jest w jednostkach pokarmowych (1 jednostka karmowa = 1 kg. jęczmienia) według następujących norm: a. żywienie bytowe dla krowy o wadze ca 500 kg.: 4—6 jednostek pok. buraków, 1 jedn. buraków z silesów, 2 jedn. siana (koniaczyna biała lub czerwona, lucerna oraz rajgras, tymotka i kupkówka), dowolna ilość słomy (ile zje); b. pasza produkcyjna; przy dziennej mleczności 10 kg. mleka krowa otrzymuje 1—1,5 jednostek pokarm. pasz treściwych (makuch rzepakowy w 2/3 i 1/3 mieszanki jęczmienia, owsa, b. rzadko pszenicy); jeżeli produkcja mleka jest większa, to na każde następne 2,5—3 kg. mleka otrzymuje dodatkowo 1 jedn. pokarmową.

Organizacja hodowli bydła w Danii opiera się o daleko idącą akcję rządową i skomercjonowaną z nią pracę związków rolniczych. Zabiegi państwowe, a częściowo i prywatne, względnie społeczne normuje specjalna ustawa o popieraniu hodowli. Rząd przeznacza duże fundusze na subwencje na hodowlę bydła. W Danii subwencjonowane są przez państwo tylko dwie rasy bydła: czerwone i czarno-białe duńskie, a wogóle cała organizacja hodowli zmierza tu bardzo konsekwentnie do ujednostajnienia ras na całym terytorium Królestwa. Chodzi mianowicie o usunięcie wszystkich innych ras poza tymi dwoma zgóry wybranymi. Akcja państwowa składa się z całego szeregu zabiegów. Państwo i związki rolnicze utrzymują swoich konsultentów, czyli specjalnych instruktorów hodowlanych. Przy współudziale tych konsultentów prowadzone są państwowe przeglądy buhajów i połączone z tym premiovanie. Obok tego państwo wydatnie popiera organizowane przez związki rolnicze pokazy i wystawy, a także samo urządzać może konkursy obór. Dalej zabiegiem państwowym jest prowadzenie księgi rodowodowej. Zapisywanie do tej księgi buhajów i krów odbywa się jednocześnie z premiovaniem, t. zn. premię może uzyskać buhaj lub krowa, odpowiadające szeregowi warunków, potrzebnych do zapisania do księgi rodowodowej. Udzielenie premii jest jednocześnie uznaniem sztuki za zarodową. Wreszcie państwo wspiera subwencjami związki hodowlane i związki kontroli mleczności. Akcja społeczna skoncentrowana jest z jednej strony w towarzystwach rolniczych, z drugiej w lokalnych związkach hodowlanych i kontroli mleczności. Ostatnio było w Danii 1347 związków (kół) hodowli bydła i 1771 związków (kół) kontroli mleczności (pod kontrolą ca 730 tysięcy krów na stan pogłowia bydła rogatego ca 3180 tysięcy sztuk). Związki kontroli mleczności oddają znakomite usługi związkom hodowlanym, gdyż zapiski ich służą za podstawę do oceny wartości hodowlanej sztuk.

(c. d. n.)

## 1. Prace naukowe i referaty zbiorowe

Z Kliniki Chorób Wewnętrznych Wydziału Weterynaryjnego U. W.

Kierownik: Prof. dr KONSTANTY ŁOPATYŃSKI

**FELIKS NAGÓRSKI**

### Guttadiaphot u psów zdrowych i chorych

Guttadiaphot chez les chiens sains et malades

(Avec un résumé en français)

Guttadiaphot, nowa metoda badania krwi, została opisana po raz pierwszy przez prof. Schylling'a w roku 1928. Jak sama nazwa wskazuje (gutta — kropla, diaphos — przeświecający), polega

ona na badaniu kropli krwi w świetle przepuszczonej.

Twórcami metody byli dwaj wolno praktykujący, lekarze niemieccy Meyer i Bierast, którzy



poczynili pewne obserwacje nad zachowaniem się krwi ludzi chorych na kile. Zauważyli mianowicie, że krew chorego wciągana do strzykawki z roztworem salwarsanu opada na dno, gdy tymczasem u ludzi leczonych, lub zdrowych tworzy z roztworem jednolitą zawiesinę. Początkowo zjawisko to tłumaczono sobie zaburzeniami w układzie lipidów krwi ludzi chorych na kile. Dalsze badania wykazały jednak, że zjawisko to jest bardziej złożone, niż pierwotnie przypuszczano. Współ z Schyllingiem podawali oni krew coraz to nowym próbom, przenosząc ją z kolei na bibułę i obserwując zachowanie się nań kropli. Tym sposobem nieświadomie zresztą, skorzystali autorzy z metody tzw. analizy kapilarnej, opracowanej jeszcze w roku 1911 przez Goppels-eroedera, a będącej naukową podstawą metody Guttadiaphot.

Przez analizę kapilarną rozumiemy rozłożenie danego płynu na jego części składowe w trakcie ruchu cieczy w systemie kanałków włosowatych. Układem takim może być każde ciało porowate, a jak w tym wypadku, bibuła.

Metoda ta jest bardzo czuła i potrafi wykryć znikome nawet części rozpuszczonego ciała np. barwnika. Oddaje ona duże usługi w farbiarstwie, farmakologii i badaniach biologicznych.

Dla nadania metodzie pewnych cech swoistości, nasycałi powyżsi autorzy bibułę różnymi barwnikami, badając na niej zachowanie się kropli. W ostatecznej formie urządzenie do badania za pomocą metody Guttadiaphot przedstawia się w postaci tektrowej ramki, na której rozpięte są kolejno jeden obok drugiego trzy skrawki bibuły o wymiarach 2,5 x 2,5 cm. Skrawek pierwszy nasycony czerwienią sudanu służy do wykrycia lipidów krwi, drugi nasycony zielenią malachitową jest jasno zielony, trzeci przepojony błękitem nilu, ma barwę jasno niebieską. Ze względu na wielką wrażliwość bibuły na wilgoć, ramki należy przechowywać starannie w suchym miejscu, najmniejsze bowiem ślady wody mogą spowodować obrazy nieprawidłowe.

**Technika postępowania** jest stosunkowo prosta. Strzykawką zupełnie suchą pobiera się przy pomocy cienkiej, zupełnie suchej igły, z żyły około 0,3 — 0,4 ccm krwi i przenosi bezpośrednio po 1—2 kropli na każdy skrawek. Ramki winny leżeć zupełnie poziomo, by krew nie spływała, i wchłaniała się równomiernie w bibułę. Tak użyte ramki pozostawia się w spokoju w miejscu suchym, z dala od działania bezpośredniego promieni słonecznych, aż do zupełnego wyschnięcia, tj. do utrwalenia się kropli krwi na bibułę.

Odczytanie orientacyjne można przeprowadzić na skrawku czerwonym i zielonym dopiero po 4—6 godzinach, a na skrawku niebieskim, ze względu na szybkie rozchodzenie się krwi już nawet po kilkunastu minutach. Ostateczne odczytanie odbywa się dopiero po 24 godzinach, kiedy obraz ostatecznie ustali się. Obrazy kropli krwi odczytuje się w świetle przepuszczonym, wysławiając ramki pod światło sztuczne, lub słoneczne, bądź w świetle odbitym. To

ostatnie praktykuje się szczególnie na skrawku trzecim. Dobre usługi oddaje również skonstruowany przez Schyllinga aparat tzw. Guttadiaoskop. Jest to podłużne pudełko z umieszczoną wewnątrz żarówką elektryczną, w którym jedna ściana posiada małą szybkę. Nałożona na szybkę ramka Gu. pozwala na dokładne oglądanie obrazu.

Kropla krwi po wyschnięciu czyli tzw. w/g Tempki „obraz kropli krwi“ (O.K.K.) w warunkach prawidłowych u ludzi tworzy okrągłą, mniej lub więcej o równych brzegach tarczę koloru ciemno-brunatnego, ostro odgranieczoną od tła skrawka tzw. linią granieczną. W obrazie ludzi zdrowych tarcza zabarwiona jest bądź jednolicie na kolor ciemno-brunatny, bądź też posiada na obwodzie jaśniejszą otoczkę tzw. koronę, która jest ostro odgranieczona linią granieczną od tła bibuły. Korona ta występuje wyraźnie na pierwszych dwóch skrawkach, słabiej natomiast i nie zawsze na trzecim skrawku niebieskim.

W warunkach patologicznych zmiany ujawniają się tak w zakresie linii, jak i w barwie tarczy i rozmieszczeniu barwnika. Lina granieczna może nie występować wcale, lub jest przerywana. Barwa tarczy w zależności od zawartości wody we krwi przybiera odcień od jasno — do ciemnobrunatnego. Co się tyczy barwnika, to w warunkach prawidłowych nie ulega on rozpuszczeniu przez osocze krwi i zostaje unoszony prądem cieczy na obwód tarczy, lub w pewnych wypadkach wykacza po za jej obręb, tworząc tzw. wolne pierścienie.

Obraz prawidłowy oznaczył Schylling jako ujemny (—), obraz patologiczny jako dodatni (+). W zależności od tego jak daleko są posunięte zmiany, stopniował je jednym, dwoma, lub trzema plusami. Takie znakowanie nie dawało jednak wyobrażenia o zmianach zaszłych w obrazie kropli. Aby tym wymaganiom zadość uczynić opracował autor specjalną nomenklaturę, oznaczając określone zmiany literami alfabetu.

- a — brak linii graniecznej,
- (a) — linia granieczna przerywana,
- b — otoczka patologiczna nie odgranieczona ostrą linią granieczną,
- (b) — odgranieczona linią granieczną,
- c, (c) — zmiana tonu barwy tarczy, wyjaśnienie plamistość,
- d, (d) — nagromadzenie barwnika w obrębie tarczy na obwodzie,
- e (e) — wolne pierścienie, niezupełnie wolne pierścienie.

#### Guttadiaphot u ludzi.

Ukazanie się Guttadiaphot wzbudziło duże zainteresowanie w świecie lekarskim, a to z powodu przypisywanej jej początkowo pewnej swoistości przy rozpoznawaniu kily. Wstępne jednak badania przeprowadzone przez Schyllinga dowiodły, że Gu. jest metodą nieswoistą, podobnie jak opadanie krwinek i hemogram. Dodatnie wyniki uzyskał autor zarówno przy anemii hydremii, ostrych i przewlekłych ropieniach. Uważa on, że wartość metody leży w jej



obiektywnym i prostym stwierdzeniu przez lekarza, że krew jest zmieniona.

Blumenthal i Saito na 80 przypadków, z których 40 było syfilityków znajdują, że Gu. nie daje pewnego rozpoznawania przy syfilisie. W 8 przypadkach sztucznie zakażonych syfilisem królików, Gu. wypadło ujemnie.

Nieman ocenia Gu. jako metodę nieswoistą, występującą w niektórych stanach bardzo wyraziście, potrzebującą jednak w jej ocenie dużej wprawy i krytycznego podejścia w wypadkach dodatnich.

Ciekawe badania przeprowadzał Lorenz u 193 dzieci, z których 27 było dotkniętych kilką wrodzoną. Porównał on reakcję Wassermana z Gu. u dzieci nieleczonych, otrzymując dokładną zgodność obu metod. W przypadkach leczonych i w okresie po leczeniu zgodność spadła do 50%.

Badania Parla wykonane na 700 przypadkach, nie wykazały jakiegokolwiek prawidłowości w stosunku określonej choroby.

Krebs i Paula odnoszą się do Gu. dość przychylnie. Na 81 przypadków stwierdzili w 84% zgodność Gu. z Wassermanem. Uznają ją jednak za metodę nieswoistą i wrażliwą.

Szerokie badania na ludziach zdrowych przy równoczesnym dokładnym badaniu klinicznym i hemogramu przeprowadził Schultz. U ludzi prawdziwie zdrowych znalazł Gu. ujemne. Ponieważ jednak idealnie zdrowych jest mało, przeto Gu. jako metoda h. czuła i nieswoista wypadła często dodatnio. W tych wypadkach znajdował autor „coś takiego”, co wyjaśniało przyczynę obrazu dodatniego.

Frölich na podstawie 250 badań przyszedł do przekonania, że Gu. dla praktyki przy braku doświadczenia może prowadzić do błędów. Dla kliniki może stanowić na razie metodę pomocniczą, a w przyszłości może spełnić rolę jaką się żąda od hemogramu i metody opadania krwinek.

Tempka w pracy „Obraz kropli krwi z punktu widzenia teorii i praktyki” uważa, że Gu. jako metoda praktyczna nie oparta o inne ma bardzo ograniczone znaczenia. Ze względu jednak na prostotę techniczną i niezmienną czułość może w przyszłości zyskać na wyrazistości, a może nawet do pewnego stopnia swoistości przez dodanie nowych skrawków. Główne jej jednak znaczenie, zdaniem autora, polega na tym, że zwróciła ona uwagę na zmiany fizykochemiczne, zachodzące w zakresie koloidów i elektrolitów krwi.

#### Badania Gu. u zwierząt.

W ślad za badaniami u ludzi zaczęto stosować Gu. i u zwierząt. Już Sluiter zauważyła, że po zanurzeniu skrawków bibuły do krwi pobranej od zwierząt zdrowych, krew wchłania się niejednakowo wysoko. Zjawisko to przypisywała autorka różnej wielkości krwinek u poszczególnych gatunków zwierząt. Obserwacje te pozwoliły Schyllingowi przypuszczać, że stosowanie Gu. u zwierząt natrafia na trudności.

Pierwsze badania Gu. u zwierząt przeprowadził Mavros. Uwzględniając formuły Schyllinga,

stwierdził u zdrowych psów i świnek morskich Gu. ujemne. U psów anemicznych i świnek morskich, dotkniętych gruźlicą, otrzymał wyniki dodatnie.

Porównawcze badania z innymi metodami przeprowadził Krebs u koni, bydła i psów. U 5 koni zdrowych z normalnym obrazem morfologicznym krwi stwierdził Gu. ujemne. Różne konie chore dawały mniej, lub więcej wyniki dodatnie. Rzadziej zdarzało się to u bydła i u psów. Dalej autor zauważył, że zmiany w obrazie Gu. dodatnim pozostawały w pewnej zależności od ilości krwinek i twierdził, że charakter obrazu jest zależny od stosunku części płynnych do części komórkowych; Gu. okazuje się niejako miernikiem stanów anemicznych. Zgodnie z Schyllingiem stwierdził, że metoda ta łącznie z innymi metodami badania krwi służy tylko jako środek pomocniczy. Ze względu na wielką wrażliwość i trudność użycia posiada ona w praktyce weterynaryjnej nieznaczne znaczenie.

Schmeyer i Henke badali większą liczbę koni, bydła, owiec i świń; u zwierząt dotkniętych gruźlicą, zle żywionych oraz u zwierząt starszych stwierdzili Gu. dodatnie. Podobne zjawisko zachodzi przy silnej inwazji pasożytniczej u owiec. Uważają, że Gu. wespół z innymi metodami badania krwi może mieć zastosowanie w weterynarii.

U bydła przeprowadził badania Andra, na sztukach zdrowych i chorych. U 12 sztuk zdrowych stwierdził stale na skrawku czerwonym Gu. ujemne; niezawsze jednak był podobny wynik na skrawku zielonym i niebieskim; w wypadkach pojedynczych Gu. było dodatnie.

U chorych liczba pozytywnych Gu. wzrosła. Zwierzęta ciężko chore reagowały dodatnio w 50 proc. Okazało się, że rodzaj choroby nie ma wyraźnego wpływu na przebieg zjawiska. Metoda ta jako swoista nie posiada wielkiego znaczenia, oświeciła jednak w pewnym stopniu nasilenie stanu chorobowego.

Brodinger stwierdził u 50 koni zdrowych i chorych zawsze Gu. dodatnie. Zauważył, że obraz Gu. u psów jest podobny do ludzkiego. Z powodu jednak dużej lepkości, obrazy są zatarte. Autor stwierdził u 44 psów w różnych stanach chorobowych zarówno Gu. ujemne, wątpliwe, jak również silnie dodatnie, które występują najczęściej przy leukemii i anemii. Dochodzi do wniosku, że w obecnej formie Gu. u zwierząt nie posiada praktycznego znaczenia.

Badania Oppermann'a dotyczyły wszystkich gatunków zwierząt dom. z wyjątkiem psów i wykazały, że każdy gatunek daje swoisty obraz kropli krwi, który w stanie chorobowym zachowuje się też swoiście dla danego gat. Oppermann uważa, że wartość Gu. polega na umożliwieniu lekarzowi stwierdzenia wadliwych właściwości krwi i zaburzeń w przemianie materii i ich widocznym zademonstrowaniu właścicielowi. Poza tym wyraża pogląd, że metoda ta stawia nasze środki badawcze na szerszej płaszczyźnie.

Deglerk nie znajduje u psów podobieństwa obrazu kropli krwi z obrazem ludzkim. Nie uważa też, by nomenklatura Schyllinga mogła mieć zastosowanie. Porównując Gu. z hemogramem i opadaniem krwi



nek widzi pewną zależność przebiegu zjawiska Gu. od ilości krwinek i zawartości wody we krwi. W stanach chorobowych Deglerk stwierdził liczne zmiany obrazu nie mające znamion swoistości. Wartość metody polega wedle tego autora na wskaźniku, odchylenia własności krwi.

Dieter potwierdza nieswoistość metody u psów, uważa ją jednak za godną polecenia dla celów klinicznych, jako znak ostrzegawczy dla podjęcia innych metod badawczych. Stwierdza też zgodność przebiegu zjawiska Gu. z zawartością Hb. we krwi i zmniejszeniem ilościowym krwinek. Obraz Gu. u psów posiada wg. Dietera podobieństwo z obrazem ludzi, to też sposób oznaczania zmian w obrazie podany przez Schyllinga można z powodzeniem zastosować u psów.

Reasumując dotychczasowe wyniki badań u ludzi i zwierząt należy stwierdzić, że Guttadiaphot jest metodą bardzo czułą, nieswoistą i stosunkowo prostą w wykonaniu. Odgrywać ona może rolę zastępczą w stosunku do innych mieswoistych metod badania krwi jak hemogram i opadanie krwinek. U psów metoda jest mało zbadana, a uzyskane wyniki dotychczasowych badań nie są zgodne. Istnieją różnice co do nomenklatury, jako też są pominięte momenty nie uwzględniające wpływu wieku zwierzęcia na kształtowanie się obrazu kropli.

#### Badania własne:

Badania zostały przeprowadzone na psach leczonych w Klinice Chorób Wewnętrznych Wydziału Weterynaryjnego w Warszawie. Ogółem pobrano do badania krew z 68 psów i sporządzono 86 obrazów kropli krwi. Psy podzielono na dwie grupy: zdrowe i chore. Grupa zdrowych liczyła 12 psów, grupa chorych 56. Do badania użyto ramek f-my Dietrich, Buschman, Brunzswig.

**Technika postępowania.** Z v. saphena psa, trzymanego przez pomocnika w pozycji leżącej, pobierano strzykawką dokładnie suchą przy pomocy cienkiej igły 0,3—0,4 cm krwi i przenoszono natychmiast po 1—2 kropli na poszczególne skrawki bibuły.

Ramki pozostawiano w miejscu przez kilka godzin, nie ruszając aż obraz ustali się. Wyniki odczytywano następnego dnia. Każdy pies przed pobraniem krwi był poddany dokładnemu badaniu klinicznemu. Dla celów porównawczych pobierano jednocześnie krew do badania na zawartość Hb oraz ilość krwinek i białych ciałek i sporządzano obraz krwi barwiony metodą Giemzy.

#### I. Guttadiaphot u psów zdrowych<sup>1)</sup>

Do badania użyto zdrowe psy w różnym wieku w celu stwierdzenia „obrazu kropli krwi“, zależnie od wieku zwierzęcia. U szczeniąt, od 3—5 miesięcznych krew wsiąkała w bibułę szybciej, niż u psów starszych dając tarczę jasno-brunatną bez korony i linii granicznej. U psów starszych barwa tarczy stawała

się ciemniejszą i linia graniczna występowała wyraźniej. U psów w wieku od 9—10 miesięcy i starszych tarcza przybierała odcień ciemno-brunatny z wyraźnie zaznaczoną linią graniczną. Odtąd obraz nabiera cech stałości, zachowując znamiona obrazu prawidłowego dla ludzi, z tą tylko różnicą, że u psów starszych wskutek zwiększonej lepkości krew niekiedy wsiąka wolniej, tworząc ciemno-wiśniową, łukowatą plamę w środku tarczy. U psów zdrowych spotyka się zasadniczo dwa typy obrazów Gu., jeden właściwy dla psów młodych w postaci mniej, lub więcej jasno-brunatnej tarczy z lekkim właściwym odcieniem barwie skrawka i drugi dla psów dorosłych począwszy od 9—10 miesiąca w postaci ciemno-brunatnej tarczy z wyraźnie zaznaczoną koroną i linią graniczną. Pierwszy odpowiada w koncepcji Schyllinga dodatniemu, drugi ujemnemu obrazowi Gu.

#### II. Gu. u psów chorych

##### A. Nosówka.

Na 15 przypadków nosówki w 93 proc. stwierdzono zjawisko Gu. dodatnie. Skrawek I reagował w 95 proc. dodatnio, skrawek II w 90 proc., skrawek zaś III. w 70 proc.. Stany ciężkie manifestują się silnie zaznaczoną reakcją Gu. podobnie jak i stany wyniszczenia, o ile przebiegają wśród objawów anemii.

##### Przypadek 1.(3).

Suka wilczur 6 m. Wyniszczona. Stan b. ciężki.

Postać kliniczna. — Febris pectoralis.

Temp. 40,2.

Hb — 80.

C. c. 6.360.000.

C. b. 52.000. Gu. I(a): c, II c:(e), III c:d:(e).

B — 0% MM — 10% Mn — 0%.

EE — 0 Ns — 88 Ld — 1%.

Np — 0% Lm — 1 2).

2).

B—c. b. bazofilne MM—metamyelocyty Mn—monocyty.

E—c: b. eozynofilne, Ns—neutrofile segm. Ld — limfocyty duże, Np—neutrofile pączek. Lm—limfocyty małe.

##### Przypadek 2(6).

Mieszaniec-9 m. Wyniszczony. Stan dość ciężki.

Postać klin. F. pectoralis.

T. 39,2.

Hb — 55.

C. c. 434.000

C. b. 7500 Gu. I. a:c, II. a:c, III. c:d.

B—0 MM—9 Mn—0.

E—0 Ns—71 Ld—9.

Np—8 Lm—3.

Al. Zjawisko Gu. w przebiegu nosówki.

U psów, dotkniętych nosówką, zjawisko Gu. nie przebiega równolegle z wystąpieniem objawów klinicznych, lecz występuje później. Długi i ciężki przebieg choroby zmienia obraz kropli na wybitnie do-

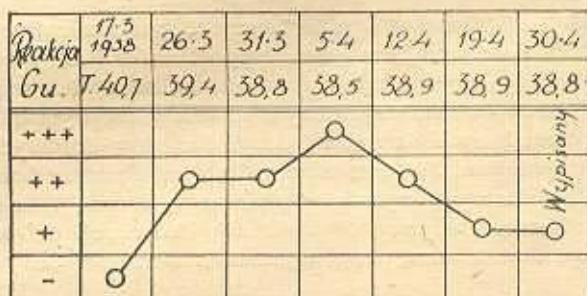
<sup>1)</sup> Szczegółowe wyniki zaginęły w czasie pożaru na Wyzd. Weteryn. w roku 1939.



datni. W miarę ustępowania objawów chorobowych w okresie zdrowienia, obraz powoli zbliża się do prawidłowego, jednak w pełni narażenie go nie osiąga, mimo ich ustąpienia.

Przypadek 3(16).

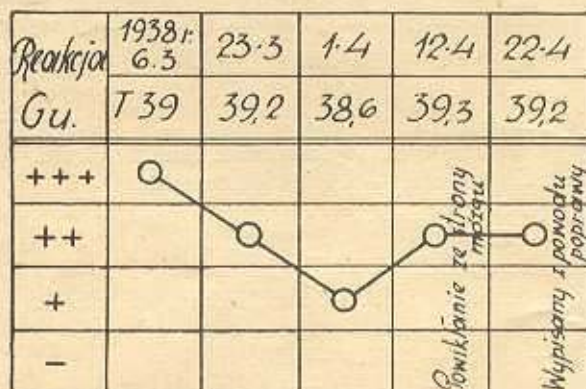
Suka wilk lat 2. Febris pectoralis (Przebieg lekki). Wywiad: Od tygodnia kaszle i utrata apetytu.



Tabl. 1. Zjawisko Gu. w typowym przebiegu nosówki.

Przypadek 4(18).

Spaniel 7 m. — Febris pectoralis. (Przebieg ciężki). W. Od miesiąca przebywa na klinice z c. objawami ze strony płuc.



Tabl. 2. Zjawisko Gu. w przebiegu powikł. nosówki.

Przypadek 5(19).

Foksteriere ostrowłosy l. 2. — F. pectoralis et intestinalis. W. Wciągu 6 tygodni przechodził nosówkę z ciężkimi objawami ze str. płuc.

**B. Gruźlica.**

Na 11 przypadków gruźlicy w 6 wypadkach zjawisko Gu. było ujemne, w 2 przypadkach wątpliwe i w 5 dodatnie. Obrazy dodatnie wystąpiły u psów z daleko posuniętymi zmianami gruźliczymi i objawami anemii.

**C. Psy ze schorzeniami nerek.**

W 6 wypadkach chorób nerek zjawisko Gu. występowało stale dodatnio, tym silniej, im proces chorobowy przebiegał dłużej.

Przypadek 6(35).

Wilezur lat 8. Rozp. Nephritis chronica.

Hb—85.

C. c. 6.560.000

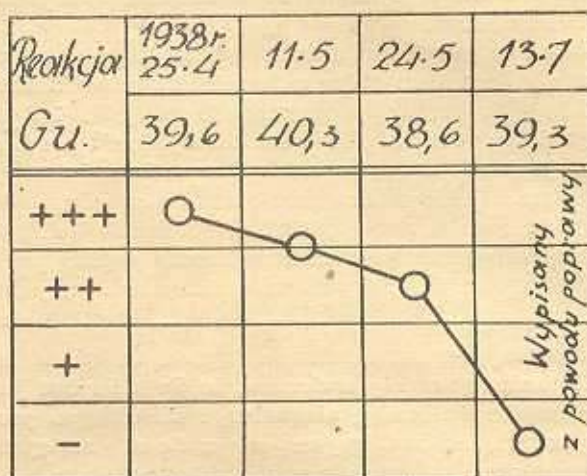
C. b. 19500

Gu. I. c:e, II c:e, III, c:e.

B—0 MM—2 Mn—0.

E—0 Ns—80 Ld—5.

Np—0 Lm—13.



Tabl. 3. Zjawisko Gu. po dłuższym okresie rekonwalescencji (Spadek normy).

**D. Różne schorzenia.**

W 20 przypadkach różnych schorzeń (Ascites, Rhachitis, Demodecosis, Typhus canum, Ekzema, Prostatitis i t. p.) stwierdzono mniej, lub więcej silnie zaznaczone zjawisko Gu'a. U psów starszych przy zagęszczeniu krwi obrazy były tak zamazane, że odczytanie ich okazało się niemożliwe.

Przypadek 7(50).

Chart lat 6. Prostatitis, Tumor lienis.

Hb—112.

C. C. 8480000.

C. b. 17750.

B—0 MM—3 Mn—1.

Gu. I(a); II i III rysunek zatarty wskutek zagęszczenia krwi.

E—3 Ns—76 Ld—8.

Np—7 Lm—2.

**E. Wnioski końcowe.**

1. „Obraz kropli krwi“ u psów zdrowych nie posiada charakteru stałego i zmienia się w zależności od wieku zwierzęcia. Zmiana ta zachodzi w okresie największego nasilenia wzrostu i trwa do okresu dojrzewania (9—10) m-cy, po czym cechy obrazu ustalają się.

2. Obraz kropli krwi psa młodego przedstawia się w postaci jasno-brunatnej tarczy bez śladów korony i wyraźnej linii granicznej, co odpowiada w pojęciu Schylling'a obrazowi dodatniemu Gu.

3. Obraz psa dorosłego przedstawia się w postaci ciemno-brunatnej tarczy z jasną otoczką tzw. koroną, na obwodzie ostro odgraniczoną od tła bibuły ciemną linią graniczną; Jest to wg. Schylling'a obraz ujemny Gu.

4. Nomenklatura przyjęta przez Schylling'a dla ludzi może być z powodzeniem zastosowana i u psów w wieku dojrzałym.



5. U psów starszych Gu nie uwidacznia żadnych szczegółów. Kropla krwi tworzy lakowaną plamę. Obraz kropli w tym okresie życia psa nie ma znaczenia rozpoznawczego.

6. Po przejściu nosówki i ustąpieniu objawów chorobowych dodatnie Gu utrzymuje się długi czas i powraca tylko stopniowo i powoli do normy.

7. W ocenie zjawiska Gu skrawek I. posiada największe znaczenie, dwa pozostałe odgrywają rolę drugorzędą.

8. Zjawisko Gu, podobnie jak i u ludzi, nie posiada cech swoistości i u psów.

9. Stany anemiczne znajdują swój wyraz w wybitnie zmienionym obrazie Gu (wolne pierścienie).

10. Metoda w praktyce weterynaryjnej u psów może więc zastąpić w pewnej mierze nieswoiste metody badania krwi.

FELIKS NAGÓRSKI

### GUTTADIAPHOT CHEZ LES CHIENS SAINS MALADES

#### Resumé.

Les expériences sur l'application de la méthode Guttadiaphot ont été effectuées dans la Clinique des Maladies Internes de la Faculté Vétérinaire de l'Université de Varsovie sur 12 chiens bien portants et 56 chiens malades.

On a constaté:

1) La méthode Guttadiaphot ne donne pas de résultat stable chez les chiens bien portants et varie suivant l'âge des chiens. Ce changement se produit dans la période du plus intense développement de l'animal et dure jusqu'à sa complète maturité (9—10 mois) ensuite les caractéristiques de l'image de la goutte de sang se fixent.

2) L'image de la goutte de sang d'un jeune chien se présente sous l'aspect d'une tache brune sans trace de couronne ni de limite distincte.

3) L'image de la goutte de sang d'un chien adulte se présente sous l'aspect d'une tache brun foncé entourée d'une couronne claire, distinctement délimitée à sa circonférence du fond du burard par une ligne foncée.

4) La nomenclature admise pour les hommes par Schylling peut être avec succès appliquée aux chiens adultes.

5) Après la guérison de maladie de chiens et la disparition complète des symptômes de la maladie, le guttadiaphot reste positif un certain temps et ce n'est que par degrés et lentement qu'il regagne la norme.

6) La réaction chez les chiens, de même que chez les hommes, ne possède pas de traits individuels.

7) Les états anémiques trouvent leur expression dans une image distinctement changée de Gu (anneaux libres).

8) La méthode G. dans la pratique vétérinaire chez les chiens peut dans une certaine mesure remplacer les méthodes non individuelles d'analyse du sang.

### Piśmiennictwo

1. Andrä U. Guttadiaphot bei gesunden u. kranken Rindern. Jahresberichte 1930.
2. Brodinger F. Untersuchungen über die Verwertbarkeit des Gu. bei Pferd u. Hund. Jahresberichte 1932.
3. Deglerk B. Versuche mit dem Guttadiaphot bei gesunden u. kranken Hunden 1935.
4. Dieter R. Untersuchungen v. gesunden u. kranken Hunden mittels der Guttadiaphotmethode 1936.
5. Gesenius. Zur Klärung der Grundfragen des Guttadiaphotverfahrens nach Meyer, Bierast u. Schylling. Zeitschrift f. klin. Med. 1929.
6. Gesenius. Weitere Beiträge zum Paralelgehen v. Tropfbildausfall u. Blutwassergehalt. Zeitschrift f. klin. Med. 1930.
7. Klingmüller. Klinische Wochenschrift 1929.
8. Kober. Klinische Wochenschrift 1929.
9. Krebs R. Untersuchungen über das Wesen u. die Brauchbarkeit der Gu. — Methode nach M—B—Sch. bei unseren Haustieren. Jahresbericht. 1930.
10. Lorenz E. Das Guttadiaphot beim kranken Kinde. Klinische Wochenschrift 1929.
11. Mavros. Tierexperimentelle Untersuchungen über das positiv-werden der Gu. durch Anämie u. Infektion. Z. f. Kl. Med. 1930.
12. Meyer, Bierast u. Schylling. Das Guttadiaphot eine f. die tägliche Praxis bestimmte neuen, einfache Methode z. Nachweis v. kranken Blut. Z. f. kl. Med. 1930.
13. Nikolau. Die Verwendung des Guttadiaphots in der Poliklinik als hämatologische unspezifische Methode u. seine Empfindlichkeit gegenüber den anderen Methoden. Z. f. kl. Med. 1929.
14. Opperman. Die Bedeutung des Guttadiaphots f. die veterärmedizinische Praxis D. Tierärztl. W. 1933.
15. Schelle. Das Guttadiaphot bei Lungentuberkulose. Jahresberichte 1929.
16. Schylling V. Über das Zusammenwirken einfacher Blutuntersuchungsverfahren (Haemogram, Senkung, Wassermann, Guttadiaphot) in Klinik u. Praxis der inneren Medizin. Z. f. kl. Med. 1929.
17. Schylling. Das Guttadiaphot nach Mayer, Bierast u. Schylling. Jena 1929.
18. Der unspezifische Status in der Praxis. D. med. W. 1930.
19. Schylling u. Bruch. Klinische Untersuchungen über die Anwendung der Tropfbildmethode. Z. f. kl. Med. 1929.
20. Schmeyn, Henke. Das Guttadiaphot in der Tierheilkunde. Archiv. f. wissenschaftliche u. prakt. Tierheilkunde 1930.
21. T. „Obraz kropli krwi“ z punktu widzenia teorii i praktyki. Polska gazeta lekarska. 1930.
22. Wenzel—Wacker. Erfahrungen m. der M—B—Sch. Guttadiaphotmethode. Z. f. kl. Med. 1929.
23. Wirth. Grundlagen einer klinischen Haematologie der Haustiere.