

czynę tego schorzenia w błędach w wychowie, zwłaszcza chów krewniaczy powodujący nadmierne wydzielanie zwierząt oraz brak witamin, zwłaszcza B i C. Charakterystyczne zmiany chorobowe stwierdzałem w mięśniu sercowym, mianowicie ostro ograniczone ogniska jaśniejsze lub plamiste, szare zabarwienie przeważnie lewej połowy mięśnia sercowego (serce tygrysie), które są wynikiem zwyrodnienia oraz nacieków komórkowych. W niektórych przypadkach zmiany w sercu były gołym okiem niedostrzegalne. Przekrój gruczołu tarczycowego wykazywał obraz marmurkowaty. Błona śluzowa żołądka, dwunastnicy i jelita była zaczerwieoniona z nielicznymi, punktowatymi wybroczynami. Węzły chłonne krezkowe przeważnie bez zmian, niekiedy lekko obrzękłe. Płuca, wątroba i śledziona lekko obrzmiałe. Mięśnie zadu blade, podobne niekiedy do mięsa drobiu. Leczenie w każdym wypadku za-

wodziło. Nie pomagały środki nasercowe i preparaty witaminowo-wapniowo-fosforowe. Upusty krwi również nie dawały efektu. W chlewniach zagrożonych, po padnięciu świń stwarzano jedynie jak najbardziej naturalne warunki życiowe. Przy zastosowaniu wybiegów, pastwisk, podawaniu zielonej paszy i soli mineralnych udawało się przerwać chorobę. Najskuteczniejszą okazała się następująca karma: ziemniaki, śruta, mleko chude, lucerna, koniczyna, mieszanki, buraki, marchew i odpadki jarzyn. W wypadkach podejrzenia o chorobę stosowałem zmniejszenie podawanych porcji pokarmowych do połowy.

Piśmiennictwo

1) T. Żuliński — Diagnostyka sekcyjna chorób zwierząt gospodarskich PWRiL 1953. 2) Berliner und Münchener Tierärztliche Wochenschrift, rocznik 1943.

## Z PRAKTYKI LABORATORYJNEJ

JAN SZURMAN, JERZY HANISCH

### Elektroforeza bibułowa surowicy świń przy wyższych napięciach\*)

Państwowy Instytut Weterynaryjny  
Ośrodek Badań nad Zarazą Cieszyńska — Gumna k/Cieszyna

Stany patologiczne organizmów żywych mogą się przejawiać zmianami składników wysokomolekularnych surowicy — przede wszystkim białek. Jedną z metod umożliwiających rejestrację tych zmian jest elektroforeza bibułowa.

Normalnie stosowane metody używają jako źródła prądu do elektroforezy prostowników, dających napięcia od 100—380 Volt.

Czas analizy wynosi od 9—20 godzin.

$$\text{Ze wzoru (1): } u = \frac{\zeta \times E \times D}{4 \times \kappa \times \chi}$$

gdzie:  $u$  — szybkość cząstki;  $E$  — spadek potencjału na 1 cm;  $\zeta$  = potencjał elektrokinetyczny,  $D$  — stała dielektryczna;  $\chi$  — przewodnictwo względne — wynika, że szybkość cząstek jest między innymi wprost proporcjonalna do  $E$  — spadku potencjału na 1 cm.

Celem pracy było opracowanie metody roboczej, umożliwiającej uzyskanie elektroferogramów białek surowicy świń w jak najkrótszym czasie przez zastosowanie wyższych napięć.

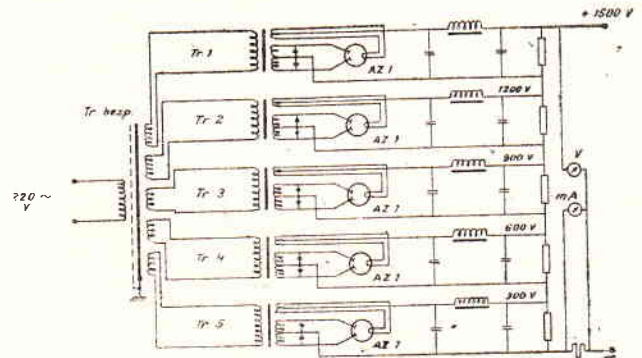
#### Badania własne

W pracy posługiwano się prostownikiem zmontowanym z dostępnych części krajowych. Prostownik taki zmontowano według schematu nr 1.

Wychodząc z prac Michla (3) umiejscowiono pasek bibuły w pozycji pionowej. Próby zastosowania przy wyższych napięciach ogólnie przyjętych metod roboczych, tzn. umiejscowienie paska bibuły w pozycji poziomej między

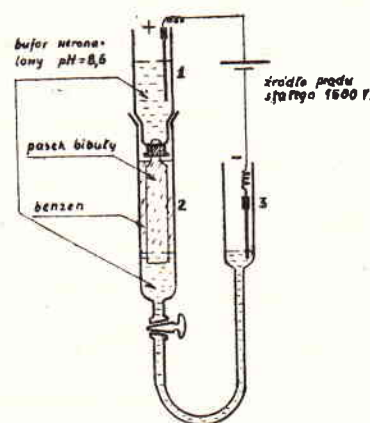
plytami szklanymi lub w komorze (przeгляд tych metod podają H a i s, M a c e k (2)) nie dały zadowalających wyników, ze względu na trudności z opanowaniem równocześnie występują-

Schemat Nr 1



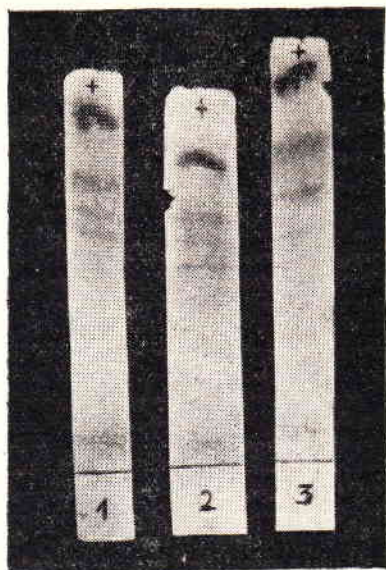
Zasilacz 1500 Volt/25 mA zestawiony z pięciu identycznych członów. Transformator bezpieczeństwa 220 Volt/5 × 220 Volt z ekranem i rdzeniem uziemionym. Reszta aparatury odizolowana od ziemi.

Schemat Nr 2



\*) Ob. Dyr. Czernikowi F., Technikum Mechaniczno-Elektryczne w Cieszynie, autorzy dziękują za udostępnienie pracowni szkoły do montażu urządzeń technicznych.

Zdjęcie Nr 1



1, 2, 3, surowice świń: bibuła Whatman Nr 1 elektrolit-bufor wero-nalowy pH — 8,6,  $\mu = 0,01$ , długość paska bibuły 15 cm, szerokość 2 cm. Przyłożony potencjał 1500 Volt/7 mA.

cego zjawiska elektroosmozy. Schemat aparatury w modyfikacji własnej uwidoczniony jest na schemacie nr 2.

W wyniku takiej zmiany położenia otrzymuje się efekt, zbliżony do zjawiska przewodowej elektroforezy Macheboeuf'a (4), dający ostre granice poszczególnych faz.

Otrzymane elektroferogramy uwidocznione są na zdjęciu Nr 1.

Czas trwania analizy 45 minut.

W y n i k i: Przez zastosowanie wyższych gradientów potencjału do elektroforezy bibułowej surowicy świń uzyskano:

- a) skrócenie czasu analizy do 45 minut,
- b) zaostrenie granic poszczególnych frakcji, co podwyższa dokładność pomiarów ilościowych.

#### Piśmiennictwo

- 1) I. A. Izgaryszew, S. V. Gorbaczew: Kurs teoretycznej elektrochemii, Goschimizdat 1951, str. 257.
- 2) J. Hais, K. Macek: Papirova chromatografie, N.C.A.V. Praha, 1954, str. 449—451.
- 3) H. Michl: Monatsh. 82 489, 1951.
- 4) M. Macheboeuf: Chem. Weekbl. 49, 237, 1953.

## RECENZJE I BIBLIOGRAFIA

**STEINMETZER K.** — *Pharmakologie für Tierärzte einschliesslich Verordnungslehre*. 3 poprawione i rozszerzone wydanie. Urban & Schwarzenberg, Wiedeń 1955. stron 388, rys. 28, tablic z wzorami chemicz. 17.

Trzecie wydanie znane o podręcznika Steinmetzera zawiera następujące rozdziały: Zadania farmakologii. I część: Ogólna farmakologia. Istota działania farmakologicznego leków. Działanie miejscowe i ogólne leków. Punkt uchwytu farmakodynamicznego. Stężenie środka w komórkach punktu uchwytu. Drogi wprowadzenia i wchłaniania leków. W-dalenie. Siła działania i jej zależność od różnych czynników. Działanie a budowa chemiczna leków. Działanie etiologiczne i symptomatyczne. Inne metody lecznicze. II część. Farmakologia ośrodkowego układu nerwowego, nerwów obwodowych, układu wegetatywnego, oka, gruczołów potowych, krążenia krwi, oddychania, przewodu pokarmowego, przemiany materii, narządów moczowych, mięśni prądkowych, narządów rozrodczych, zapalenia, zarazków chorobotwórczych. III część — receptura: Zadania receptury, urzędowe spisy leków, podział leków w zależności od ich pochodzenia, zaopatrzenie zwierząt w leki, recepta, sporządzanie i przepisywanie poszczególnych postaci leków, zewnętrzne użycie płynnych leków.

Poszczególne rozdziały części drugiej poprzedził autor krótkim omówieniem czynności fizjologicznych. W omawianym podręczniku o wiele szerzej aniżeli w wydaniu poprzednim omówione zostały sulfonamidy, antybiotyki, oestrogeny; na nowo zostały opracowane rozdziały o środkach narkotycznych, o farmakologii układu wegetatywnego, krążenia, narządów rozrodczych, o środkach chemoterapeutycznych i dezynfekcyjnych. Uwzględnione zostały również nowsze leki z grupy antihistaminica.

Przy objętości podręcznika zawierającego 388 stron na farmakologię szczegółową przypada 316 stron. Zmieszczenie obszernego materiału współczesnej farmakologii w tak szczupłych ramach wymaga od autora zwięzłości stylu i uwypuklenia tylko najbardziej istotnych danych charakteryzujących właściwości lecznicze omawianych leków, a pominięcia mniej istotnych

szczegółów. Należy podkreślić, że autor wywiązał się znakomicie z tego trudnego zadania; podręcznik informuje czytelnika, dla którego jest przeznaczony, w sposób wystarczający o farmakodynamice (może właśnie o farmakodynamice zbyt skopo), o wskazaniach i przeciwwskazaniach, o dawkach leków dla poszczególnych gatunków zwierząt; przy omawianiu wielu leków podane zostały również przykłady recept. Autor krytycznie ocenił szereg utartych często niedostatecznie udowodnionych poglądów na działanie i wartość leczniczą szeregu środków terapeutycznych. Wielokrotnie powołuje się na badania własne. Autor zwrócił również uwagę na działanie toksykologiczne niektórych leków w przypadkach przedawkowania lub niewłaściwego stosowania. Przy wielu lekach podano w odsyłaczach najważniejsze źródła bibliograficzne, umożliwiając czytelnikowi znalezienie wyczerpujących wiadomości o interesującym go leku. Spis alfabetyczny jest może zestawiony zbyt pobieżnie. Opuszczono na przykład w nim Acidum boricum, chociaż autor krótko go omawia na str. 263. Przy przeglądaniu podręcznika znalazłem tylko jeden błąd korektorski na str. 105 (peristaticum zamiast peristalticum). Papier, druk, oprawa i strona graficzna podręcznika, jak wszystkich zresztą wydawnictw Urban & Schwarzenberga, na wysokim poziomie.

G. Staśkiewicz

**Bibliografia polskiego piśmiennictwa rolniczego za lata 1945—1953.** Centralny Instytut Rolniczy. Wydawca PWRiL, Warszawa 1954, stron 496, nakład 750 egz, cena 128 zł.

Bibliografia piśmiennictwa rolniczego obejmuje wszystkie dziedziny nauki i praktyki rolniczej (nota bene przydałby się jakiś inny wyraz na określenie tytułu różnych działów, które mają się zmieścić w „rolnictwie”), natomiast nie obejmuje leśnictwa a piśmiennictwo weterynaryjne uwzględnia za okres 1951—1953. Bibliografia zawiera ogółem 15 479 pozycji, (zootematyka 4 262, a weterynaria 980 pozycji). Dla opracowania recenzowanej bibliografii wykorzystano 150 czasopism. Nie uwzględniono jednak prasy codziennej jak również z małymi wyjątkami tygodników i dwu-