

## Omówienie

Objawy kliniczne (głównie ze strony przewodu pokarmowego) jakie obserwowano u konia nie były typowe dla objawów pasterelozy występującej u innych zwierząt. Wzmogona perystaltyka jelit, bębniaca jelit, zaostrożony szmer pęcherzykowy, wskazywały raczej na „kolkę objawową”. W rozpoznaniu różnicowym wykluczono zarazę piersiową (*pleuropneumonia contagiosa equorum*), wybrocznicę (*mo. bus maculosus*) oraz influencję (*influenza catarrhalis equorum*). Jednym z powodów przemawiających za rozpoznaniem pasterelozy (potwierdzonym następnie przez WZHW) było

padnięcie krowy z tej samej obory na zarazę bydła i dziczyzny. Fakt ten zdarzył się na 5 dni przed chorobą konia. Przypadek ten potwierdza, iż pasterele po przebytych pasażu w organizmie chorej krowy zdolne są do zaatakowania konia. W drugim przypadku padły koń stał się źródłem enzootii u świń.

Podane wyżej przykłady świadczą, iż u koni spotkać się można z pasterelozą. Lekarze-praktycy winni — moim zdaniem — podczas stwierdzania zarazy bydła i dziczyzny lub pasterelozy świń, szczepić oprócz zwierząt racicowych również zwierzęta jednokopytowe.

Adres autora: Tadeusz Golał. PZLZ Zawidz, pow. Sierpc.

## PATOLOGIA I TERAPIA

EUSTACHY SZELIGOWSKI

### Zszywanie żwacza i łączenie ściany brzusznej po rumenotomii u bydła

Z Kliniki Chirurgicznej Wydz. Wet. SGGW w Warszawie  
Kierownik: prof. dr J. KULCZYCKI

Celem niniejszej pracy jest podanie krótkiego przeglądu metod stosowanych w tej dziedzinie chirurgii weterynaryjnej, które ogłoszone zostały w ciągu ostatnich lat. Jednocześnie podaje opracowaną przeze mnie, znacznie uproszczoną metodę łączenia ściany brzusznej po laparotomii u bydła. Ponieważ w pracy tej niejednokrotnie zaistnieje konieczność nawiązania do opublikowanych przez różnych autorów metod operacyjnych stosowanych przy rumenotomii, dla ułatwienia czytelnikom celowym wydaje się przypomnienie, że wszystkie te metody szczegółowo omówione zostały na łamach Medycyny Weterynaryjnej (nr 10 r. 1958 „Nowe metody znieczulenia i cięcia ściany brzusznej stosowane przy rumenotomii” i nr 10 r. 1959 „Metody ustalenia i izolowania wydobytego przy rumenotomii fałdu żwacza”).

Przy omawianiu stosowanych przez poszczególnych autorów sposobów zszywania przeciętego żwacza i ściany brzusznej, aby uniknąć powtarzania tego co już kiedyś napisano, porzucamy tylko na bardzo krótkim nawiązaniu wyjaśniającym, o którą metodę chodzi — dalej już zajmując się tylko szczegółami dotyczącymi sposobów szycia.

G. Kubin (2), który umocowuje żwacz kleszczykami na specjalnym pierścieniu, przed przystąpieniem do szycia zwalnia kleszcze pozostawiając tylko jedno w górnym i jedno w dolnym kącie cięcia. Brzegi błony śluzowej i zanieczyszczone części błony surowiczej żwacza oczyszcza, zmywając roztworem chloraminy. Serwetki nasyczone tranem, które chroniły brzegi cięcia, usuwa i zamyka prowizorycznie otwór w żwaczu zaciskając jego brzegi (błoną surowiczą do błony surowiczej) przy pomocy zwolnionych uprzednio kleszczyków. Teraz na-

stępnie szycie. Pierwszy szew ciągly z katgut lub nylonu. Następnie nakłada węzełkowy szew zatapiający. Po odprowadzeniu zaszytego żwacza do jamy otrzewnowej, otrzewną zaszywa ciągłym szwem z katgut, a na okostną (operacja wg metody Kubina połączona jest z resekcją żebra) nakłada 3—4 szwy grzebieniowe z mocnego jedwabiu.

J. Mussil (6) przed przystąpieniem do szycia żwacza przenosi kleszczyki na stronę błony surowiczej i w ten sposób fałd żwacza zostaje ustalony. Na błonę surowiczą nakłada szew ciągly pomijając przy wkłuciu igły błonę śluzową, której przebić nie należy. Następnie, co zasługuje na szczególne podkreślenie, formuje tak głęboki fałd, żeby pierwszy szew i cała ta część żwacza, która stykała się ze skórą podczas operacji została zatopiona. Na grzbiet tego fałdu nakłada szew zatapiający. Wyrażną korzyścią, wypływającą z takiego sposobu postępowania jest niewątpliwie fakt, że prawie cała ta część żwacza, której błona surowicza w czasie operacji uległa uszkodzeniom i w związku z tym istnieje w tej okolicy możliwość zrostów z otrzewną ścienną, zostaje zatopiona. Na otrzewną i powięź J. Mussil nakłada szew ciągly z katgut. Mięśni nie zaszywa zupełnie, co według niego nie może mieć ujemnego wpływu na przebieg procesu gojenia się rany pooperacyjnej (wg metody Mussila mięśnie przecinane są w miejscu bardzo korzystnym, tj. po przekątnej kąta utworzonego przez: a) linię łączącą końce wyrostków poprzecznych kręgów lędźwiowych i b) tylną krawędź ostatniego żebra). Skórę łączy J. Mussil szwem z drutu.

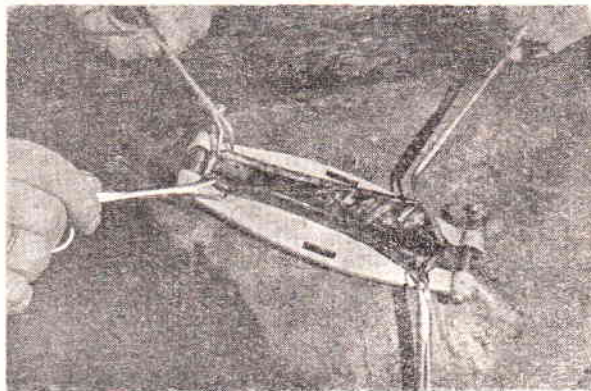
P. A. Aleksiejew (1) w pracach swoich szczególnie mocno podkreśla konieczność używania

do szycia żwacza cienkiego materiału i cienkich obłych igieł. Stosowanie materiału grubego prowadzi do niepotrzebnego uszkodzenia ściany żwacza i z reguły powoduje jego zrosty z otrzewną ścienną. Autor ten zaleca obfite zwilżanie ściany żwacza podczas zabiegu i po jego zakończeniu ciepłym roztworem fizjologicznym z dodatkiem penicyliny (200.000 j. na 0,5 l roztworu fizjologicznego). Natomiast ścianę brzuszną, którą zszywa w trzech warstwach (otrzewna z powięzią poprzeczną, mięśnie, skóra) nastrzykuje w/w roztworem penicyliny.

F. J. Milne (5) zaleca stosowanie do zszywania żwacza katgutów chromowanego oraz wzmacnianie zatapiającego szwu Lemberta przez jego kilkakrotne przerywanie i wiązanie. Zaleca on również, zależnie od okoliczności, dwa sposoby zamykania cięcia ściany brzusznej. Jeżeli powłoki brzuszne są cienkie — wszystkie warstwy z wyjątkiem skóry — proponuje zamknąć jednym rzędem węzełkowych szwów katgutowych. Jeżeli zaś pomiędzy mięśniem skośnym brzucha wewnętrznym a mięśniem skośnym brzucha zewnętrznym znajduje się warstwa tłuszczu i ściana w ogóle jest gruba, zaleca szycie jej w dwóch warstwach. Na skórę nakłada ciągły szew z dermolonu lub jednożyłkowego nylonu. Należy podkreślić, że wielu jeszcze autorów nie docenia niewątpliwego niebezpieczeństwa, jakie kryje za sobą fakt stosowania przy nakładaniu szwów skórnych materiału posiadającego własności sączkujące, co w następstwie może prowadzić do wnikania tą drogą drobnoustrojów w głąb tkanek. W wyniku powyższego mogą powstawać niepożądane powikłania przebiegu gojenia się. Okoliczność tę bierze widocznie pod uwagę F. J. Milne zalecając używanie do szwów skórnych w/w materiałów niesączkujących.

E. Kuni (4) zaleca przy zaszyciu żwacza stosowanie leszczotki metalowej. W leszczotkę tę, delikatnie ją zaciskając, ujmuje fałd żwacza ustalając go w ten sposób. Ma to zapobiegać wypływowi treści pokarmowej podczas szycia i ułatwić samo szycie. Podobną rolę w tej fazie operacji spełnia specjalny zaciskacz opisany przez P. A. Aleksiejewa. E. Kuni jest zwolennikiem używania do zaszycia żwacza materiału nie wchłaniającego się. Otrzewną i mięśnie zaszycia katgutem. Na szczególną uwagę zasługuje opisany przez G. Schneidera (8) sposób łączenia skóry bez nakładania szwów. Autor ten zaobserwował podczas ostatnich kilku lat, że niektóre z wykonanych przez niego operacji ciała obcego były w okresie gojenia się wikłane przez formowanie się ropni na linii cięcia skórno. Objawiało się to w ten sposób, że po 3—6 tygodniach od dnia operacji w dolnej części cięcia skórno pojawiał się guzowaty, twardy i bolesny obrzęk wielkości jaja kurzego. Po pewnym czasie stwierdzano chelbotanie, a następnie

guz pękał i wydobywała się z niego rzadka cuchnąca ropa. Jeszcze częściej w przebiegu gojenia się rany skórnej G. Schneider obserwował ropny wyciek z miejsc wkłucia igły na linii szwów. Fakty powyższe Schneider łączy z aktem szycia twierdząc, że każde wkłucie igły związane jest z wprowadzeniem w głąb tkanek drobnoustrojów znajdujących się na trudnej do odkażenia powierzchni skóry. Aby tego uniknąć od 1954 r. zamiast szycia skóry stosuje on łączenie jej brzegów przy pomocy metalowej leszczotki o karbowanych krawędziach. Leszczotkę taką nakłada się po wciągnięciu między jej szczęki uchwyconego czeremcha kleszczami Backhausa fałdu skóry (ryc. 1). Śruby leszczotki dokręca się całą siłą ręki

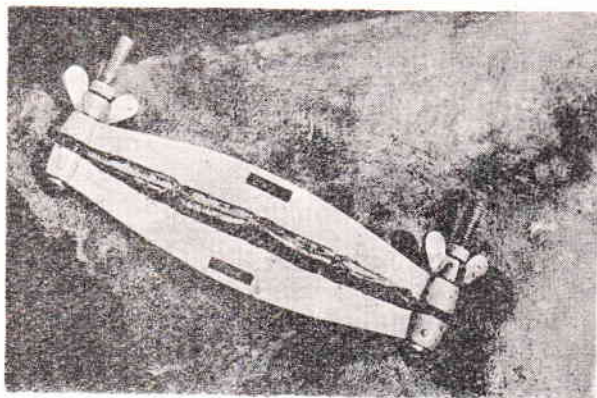


Ryc. 1.

(ale tylko ręki). Ponieważ na skutek silnego ucisku płyny tkankowe odpływają z uciśniętej części skóry, śruby leszczotki po około 5 min. należy ponownie silnie dokręcić. Po licznych próbach Schneider ustalił, że najkorzystniej jest pozostawiać leszczotkę silnie zaciśniętą na brzegach skórnych przez około 48 godzin. Wystarcza to do powstania suchej martwicy skóry i utworzenia się grzebienia, który zespala mocno brzegi skóry.

Metodę łączenia skóry zaproponowaną przez Schneidera wypróbowano w naszej klinice. Wg dotychczasowych spostrzeżeń opartych na obserwacji 35 przypadków jest to sposób pewny i wygodny. W jednym przypadku, w którym doszło do ropnego zakażenia rany pooperacyjnej, po 4 dniach grzebień skórny rozszedł się. Powstała szczelina szerokości około 1,5 cm. W dalszych dwóch przypadkach zauważono, że jeżeli leszczotka jest ciężka może dojść do maceracji naskórka obok jej krawędzi. Biorąc powyższe pod uwagę proponuje się po zaciśnięciu leszczotki nałożenie na wystający ponad jej powierzchnię wysoki około 1 cm grzebień skórny trzech węzełkowatych szwów (ryc. 2).

Szwy te po stwardnieniu grzebienia skórno uniemożliwiają jego rozejście się. Nekrotyczny grzebień skórny jest bardzo twardy i dokładnie zespala brzegi cięcia skórno. Pod

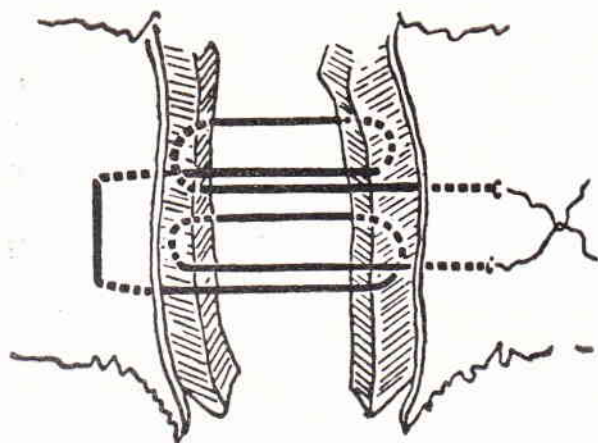


Ryc. 2.

nim formuje się z biegiem czasu tkanka bliznowata. Od zewnątrz od strony skóry nie uszkodzonej pod martwiczy grzebień wciska się naskórek, który ostatecznie pokrywa ranę. W międzyczasie, tj. po około 4 tygodniach grzebień się oddziela.

Z objawem ropienia na linii cięcia ściany brzusznej po operacji ciała obcego zetknął się również inny autor *Schmidt-Hoensdorf* (7). Proces ten wiąże on z drażniącym działaniem zatopionego w tkankach katgutów używanego do szycia otrzewnej i mięśni.

W związku z tym dochodzi on do wniosku, że ścianę brzuszną należy tak szyc, aby po pewnym czasie cały szew można było usunąć. W tym celu proponuje zamykanie powłok brzusznych przez nałożenie zmodyfikowanego przez siebie ósemkowego szwu Mosera. (ryc. 3).



Ryc. 3.

W odniesieniu do omawianych powyżej metod i sposobów zamykania żwacza należy ustosunkować się krytycznie do tych spośród nich, które jak np. u *Kubina*, *Mussila* połączone są z uszkodzaniem ściany żwacza przez stosowanie przyrządów przytrzymujących (różnego rodzaju kleszcze lub haczyki). Uszkodzenia takie znajdujące się bardzo często nawet poza linią późniejszego szwu zamykającego żwacz prowadzą nieuchronnie do formowania się zrostów

łączyjących żwacz z otrzewną ścienną. Podobne ujemne następstwa pociąga za sobą stosowanie takich przyrządów zaciskających fałd żwacza podczas rozcinania i szycia, jakie opisane zostały przez *Aleksiejewa* i *Kuni*. Metalowa leszczotka, którą proponuje *Kuni* miażdży ścianę żwacza na dość dużej przestrzeni i to w znacznej odległości od linii późniejszego szwu.

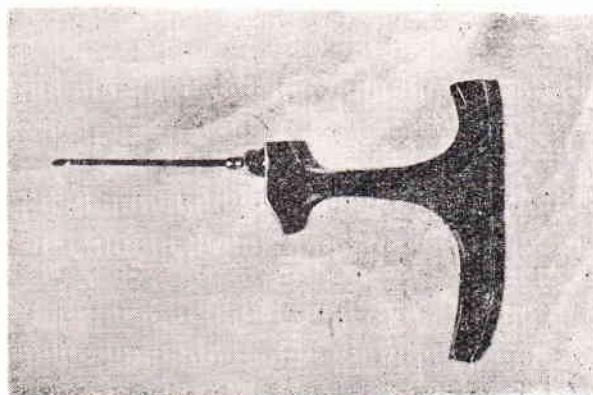
Co się tyczy sposobu zaszywania ściany żwacza i stosowanego materiału to w wyniku kilkakrotnego pośmiertnego badania tej okolicy żwacza, na którą szew był nakładany, przekonano się że cienka lniana nić jest zupełnie odpowiednim materiałem, a ciągły szew *Lemberta* nakładany z pominięciem śluzówki, a następnie zatapiający szew *Cushinga* spełniają wszystkie stawiane im w tych warunkach wymagania.

Pozostaje ustosunkować się do zagadnienia jak i jakim materiałem zaszywać powłoki brzuszne.

Mając na względzie możliwie najdalej idące uproszczenie techniki szycia ściany brzusznej po laparotomii u bydła wykonano szereg prób mających określić ewentualną przydatność do tego celu szwu *Mitshela*.

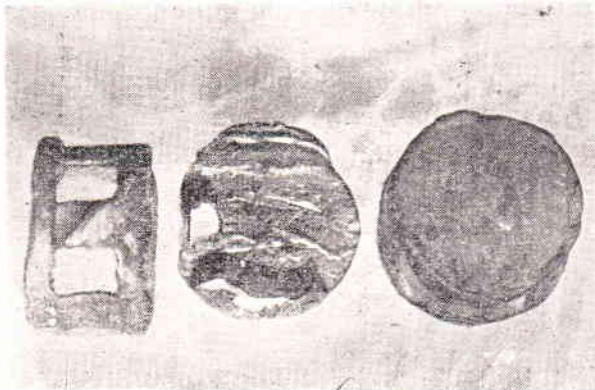
Jako materiału do szycia używano grubej (śr. ok. 1,5—1,7 mm) żyłki stylonowej. Ponieważ przy szyciu tym materiałem, ze względu na jego znaczną grubość, nie mogą być używane igły chirurgiczne (koniecznym byłoby używanie igieł o bardzo znacznej grubości, co powodowałoby powstawanie szerokich kanałów w miejscu wkłucia) — postanowiono do przebijania skóry i tkanek używać igły iniekcyjnej o wymiarach 1,9 50 mm. Po przekłuciu odpowiedniej warstwy tkanek do światła igły wprowadza się w/w żyłkę stylonową, przeciąga odpowiednio daleko a następnie igła zostaje usunięta. Iglę należy wkłuwać w ten sposób aby można ją było następnie usunąć przez wolny koniec żyłki.

Z powodu trudności przy przebijaniu skóry zastosowano do tej czynności specjalny przyrząd ustalający igłę (ryc. 4). Dzięki zastosowaniu tego bardzo prostego przyrządu przebijanie igły przez skórę jest znacznie



Ryc. 4.

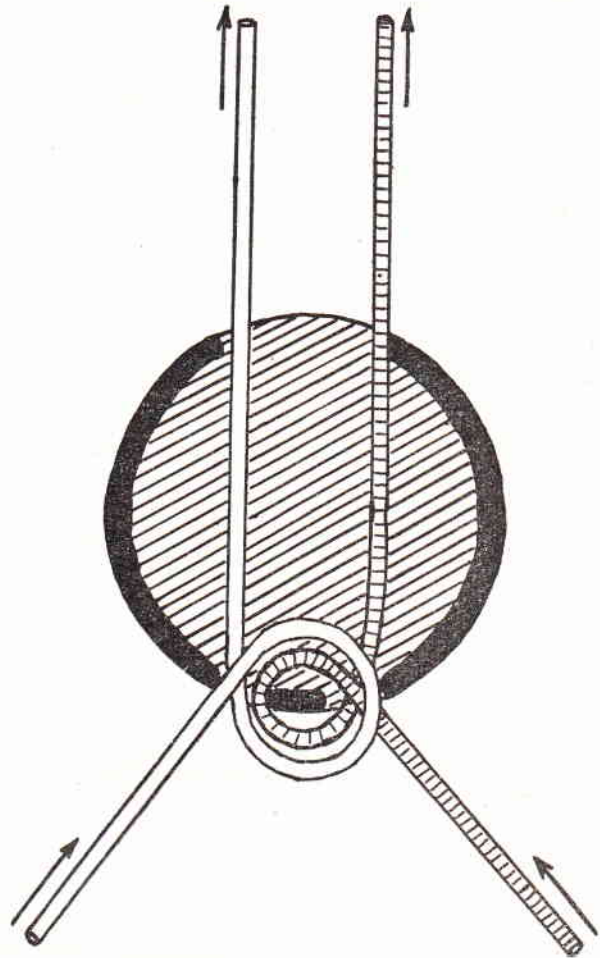
łatwiejsze. Następna trudność, przy szyciu tak grubym i stosunkowo mało elastycznym materiałem jakim jest żyłka styłonowa, to prawie zupełna niemożliwość jej zawiązania. Oczywiście mowa tu o niemożliwości, koniecznego przy nakładaniu szwów chirurgicznych, precyzyjnego, tzn. takiego zawiązania, przy którym nie doszłoby do nadmiernego zaciśnięcia tkanek znajdujących się w strefie działania szwu chirurgicznego. Tę trudność udało się przezwyciężyć dzięki zastosowaniu do zaciśnięcia końców żyłki styłonowej po nałożeniu szwu chirurgicznego plomby ołowianej. Plomby tego typu są artykułem powszechnie stosowanym w przemyśle i transporcie. Rycina 5 przedstawia trzy takie plomby widziane z różnych stron. Na rycinie 6 pokazano sposób zakładania końca żyłki styłonowej do plomby, a na rycinie 7 widoczna jest plomba zaciśnięta na końcach żyłki.



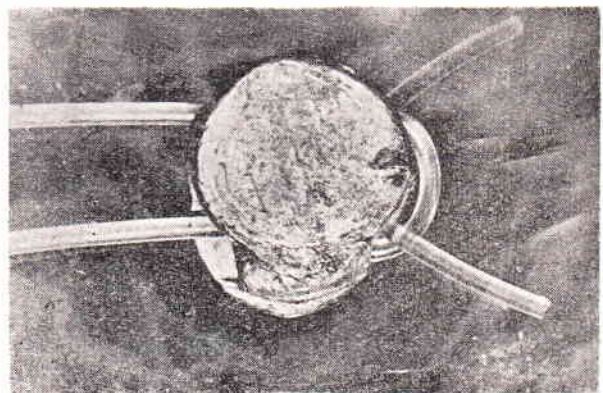
Ryc. 5.

#### Technika nakładania szwu

W górnej części po jego prawej stronie, w odległości około 4 cm od brzegu wkłuwana się igłą założoną do opisanego powyżej przyrządu, ustalającego. Przekłuć należy tylko skórę. Do światła igły od strony naley operacyjnej wprowadza się jeden z końców mającej około 25 cm długości żyłki styłonowej. Cofając igłę koniec żyłki wydobywa się na zewnątrz i tymczasowo ustala przez zaciśnięcie na nim kleszczyków peana. Dalszy ciąg szycia wykonywany jest samą igłą iniekcijną (tzw. bez przyrządu ustalającego) o podanych powyżej wymiarach. Igła wkłuwana jest w części rany bliższej górnej okolicy cięcia w ten sposób, że idąc od strony jamy otrzewnej przekłuwana się kolejno otrzewną i wszystkie pozostałe warstwy ściany brzusznej z wyjątkiem skóry. Igłę należy wkłuć w odległości około 2 cm od krawędzi przeciętych tkanek. Po przekłuciu do światła igły wprowadzamy wolny koniec żyłki styłonowej i cofając następnie igłę wciągamy żyłkę do jamy otrzewnowej. Następnie wkłucie igły wykonujemy na tym samym poziomie, ale po przeciwnej stronie cięcia. Teraz od strony tkanki podskórnej przebijamy wszy-



Ryc. 6.

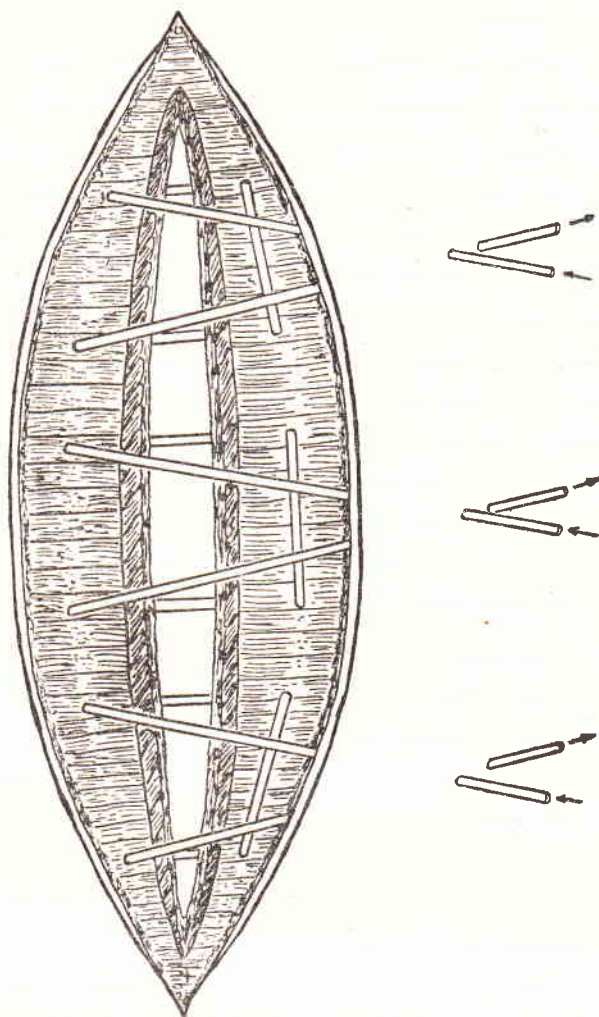


Ryc. 7.

stkie warstwy ściany brzusznej a na końcu otrzewną. Do wystającego do jamy brzusznej końca igły, którą wygodnie jest tak pochylić aby jej wylot widoczny był pomiędzy krawędziami przeciętych mięśni, wprowadzamy wolny koniec żyłki i cofając igłę wydobywamy go na zewnątrz. Następnie wkłucie wykonywane jest znowu od strony jamy brzusznej. Punkt wkłucia należy wybrać tak aby ostrze igły, po przebiceniu otrzewnej i pozostałych warstw ściany brzusznej, wyszło około 3—4 cm poniżej poprzedniego wkłucia i około 2 cm w bok od krawędzi prze-

ciętych mięśni. Wolny koniec żyłki styłonowej po wprowadzeniu do światła igły wciągany jest do jamy otrzewnowej. Teraz igła, po zsunieciu jej z końca żyłki, wkłuwana jest po przeciwnej stronie cięcia, również w odległości około 2 cm od krawędzi przeciętych mięśni, od strony tkanki podskórnej przez mięśnie i otrzewną do jamy brzusznej. Kiedy wylot igły przebije otrzewną osłaniamy go palcem i znowu pochylamy igłę, tak aby jej koniec widoczny był pomiędzy krawędziami przeciętych mięśni. Do światła igły wprowadzamy koniec żyłki i cofając igłę wydostajemy żyłkę na zewnątrz. Teraz pozostaje do wykonania ostatni akt nakładania szwu, a mianowicie wyprowadzenie na powierzchnię skóry drugiego końca żyłki styłonowej (pierwszy na początku szycia uchwycony został w pean). Do tego celu ponownie używamy igły umocowanej w przyrządzie ustalającym. W niewielkiej odległości (ok. 1 cm) i nieco powyżej pierwszego przekłucia skóry wkłuwamy igłę od strony powierzchni skóry tak aby jej koniec ukazał się w tkance podskórnej. Po odpowiednim pochyleniu igły i wprowadzeniu jej głębiej płasko pod skórę w stronę brzegu cięcia, do jej światła wprowadzamy wolny koniec żyłki, który następnie cofając igłę wydobywamy na zewnątrz. Mamy w ten sposób leżące blisko siebie dwa końce żyłki styłonowej, które należałoby teraz związać. Ale jak już wyżej wspomniano wiązanie to szczególnie kłopotliwa czynność przy używaniu takiego materiału jakim jest gruba żyłka styłonowa. Aby tę trudność ominąć zastosowano zaciskanie końców żyłki przy pomocy plomby ołowianej. Wolne końce żyłki wprowadza się do otworków i po ich dwukrotnym przewinięciu (jak to pokazano na ryc. 6) trzymając jedną ręką za te końce zsuwa się plombę w kierunku powierzchni skóry. Ponieważ plomba ołowiana jest dość twarda, co mogłoby prowadzić do powstania odleżyn po przyciśnięciu jej do skóry — pomiędzy końce żyłki należy położyć wałeczek z gazy, którego zadaniem jest zapobiegnięcie w/w odleżynom. Teraz przez silne pociąganie za końce żyłki i jednocześnie spychanie plomby w kierunku skóry następuje ostateczne zaciśnięcie szwu. Pozostaje tylko silnymi kleszczami o płaskich szczękach zgnieść plombę i szew jest zamknięty. Z kolei następuje nałożenie w identyczny z powyżej opisanym sposób jeszcze dwóch szwów, dzięki czemu osiąga się szczelne zamknięcie jamy brzusznej.

Schemat opisanego wyżej sposobu łączenia ściany brzusznej pokazano na rycinie 8. Aby można było wygodniej manewrować ręką i igłą podczas nakładania poszczególnych szwów lepiej jest nie zaciągać ich od razu, lecz tylko tymczasowo chwytac wolne końce żyłki peanami. Ostateczne zaciągnięcie szwów i zaciśnięcie plomb odbywa się dopiero po nałożeniu ostat-



Ryc. 8.

nego szwu. Skórę łączy się opisanym powyżej sposobem Schneidera.

Opisana powyżej metoda łączenia brzegów przeciętej przy laparotomii ściany brzusznej posiada następujące cechy dodatnie:

- szelne zamknięcie powłok brzusznych,
- ułatwiający szybki wzrost zetknięcia dwóch krawędzi przeciętej otrzewnej ściennej,
- ominięcie trudności związanych z zyciem samej otrzewnej, która przy większym napięciu brzegów cięcia bardzo łatwo się przerywa,
- możliwość usunięcia po około 10 dniach żyłki z rany pooperacyjnej, co ułatwia przebieg procesu gojenia się.

e) fakt, że wszystkie warstwy ściany brzusznej pozostają połączone tak jak je przecięto, bez tworzenia się przestrzeni martwych; nie zachodzi tu bowiem konieczność rozdzielania ich, tak jak to zdarza się np. przy nakładaniu szwów piętrowych z materiału wchłaniającego się.

## Piśmiennictwo

- Aleksiejew P. A.: Sbornik Naucznych Trudow, Selchoziz, 8, 1953.
- Kubin G.: Wiener Tierärztl. Mschr., 3, 1950.
- Kuleczycki J.: Chirurgia operacyjna zwierząt domowych, PWRiL, 1960.

4. Kuni E.: T. U., 17/18, 1954. 5) Milne F. J.: J.A.V.M.A., 917, 1953.
6. Mussil J.: Wiener Tierärztl. Mschr., 6, 1950.
7. Schmidt-Hoensdorf H.: T.U., 8, 1955.
8. Schneider G.: T.U., 2, 1953.
9. Szeligowski E.: Med. Wet., 10, 1958.
10. Szeligowski E.: Med. Wet., 10, 1959.

Adres autora: Eustachy Szeligowski — Warszawa, ul. Wiatraczna 3 m. 9.

### Шелиговски Э. — СШИВАНИЕ РУБЦА И СТЕНКИ ПОСЛЕ РУМЕНОТОМИИ У РОГАТОГО СКОТА.

Автор представил краткий обзор применяемых за последние годы методов сшивания рубца и смыкания брюшного покрова после руменотомии, а затем описал собственный метод смыкания брюшной стенки швом Mitschel'a. При сшивании использовал стилоновую жилку с применением инъекционной иглы, которую закреплял в аппарате собственного изобретения. Кроме того описал способ смыкания шва из стилоновой жики свиновой plombой.

### Szeligowski E. — Stitching of the rumen and uniting the abdominal wall after rumenotomy in cattle.

Following a brief review of methods used in recent years for stitching the rumen and uniting the abdominal wall after rumenotomy the author presents his own method for the uniting of the abdominal wall by using Mitschel's suture. The author uses a styron thread and an injection needle placed in a fixing handle of his own device. There is also a description how to close the suture made with the styron thread by the use of a lead-seal.

### Szeligowski E. — Le suturage de la panse et les sutures d'affrontement de la paroi abdominale après rumectomie chez le bétail.

Après avoir présenté une courte revue des méthodes, appliquées dernièrement dans le domaine du suturage de la panse et des sutures d'affrontement de la paroi abdominale après rumectomie, l'auteur décrit sa méthode propre de la suture d'affrontement avec application de la suture de Mitschel. Pour faire les sutures à l'aide du fibre de styron l'auteur employa une aiguille de seringue fixé à un appareil de son invention. La manière de fermer les sutures de fibre de styron à l'aide d'une plombe en plomb est de même décrite.

### Szeligowski E. — Pansenzunähen und Bauchwandverbinden nach der Rumenotomie beim Rind.

Nach kurzer Darstellung von Methoden, welche in letzten Jahren auf dem Gebiete des Zunähens des Pansens und des Verbindens der Bauchwand nach dem Eingriff verwendet werden, beschreibt der Verfasser eigene Methode des Verbindens der Bauchwand mittels der Naht von Mitschel.

Zum Zunähen mit einer Stylonsehne benützt der Verfasser eine Injektionsnadel die auf einer von ihm konstruierten Stabilisierungsvorrichtung fixiert ist. Es wird auch das Schliessen der Naht aus der Stylonsehne mit Hilfe einer Bleiplombe beschrieben.

R. NIEMCZUK, M. BOHOSIEWICZ

## Tak zwane łysienie pszczół (*Alopecia nigricans apis*) spowodowane zatruciem arsenem

Z Katedry Epizootiologii Wydz. Wet. WSR we Wrocławiu  
Kierownik: doc. dr TADEUSZ SOBIECH  
oraz z Katedry Farmakologii Wydz. Wet. WSR we Wrocławiu

Patologiczne łysienie pszczół (*Alopecia nigricans apis*) jest niedokładnie jeszcze poznanym schorzeniem. Niektórzy autorzy rozróżniają dwie jednostki chorobowe przy których występuje wypadanie owłosienia u pszczół lotnych. Jedną z nich nosząca nazwę czernicy spadziowej pszczół występuje zwykle w okresie od połowy czerwca do końca lipca. Dotyczy ona najczęściej najsilniejszych pni w pasiece. Przyczyna choroby nie została jeszcze definitywnie ustalona.

Stwierdził ją między innymi Morgenthaler w Szwajcarii po pojawieniu się spadzi na jodle. W związku z tym przypuszcza się, że przyczyna choroby jest zatrucie przetchlinek pszczelich spadzią, albo korzystanie z nieodpowiedniego pokarmu. Uważa się, że nieodpowiednim pokarmem są rewne rodzaje spadzi lub też nektar niektórych roślin.

Druga choroba zwana czerniówką pszczół opisana przez Mucka (1928) nie jest uważana za identyczną z czernicą spadziową pszczół, chociaż objawy są podobne. Wybuca ona zwykle w maju i ustępuje nawet bez leczenia, mniej więcej do końca lipca. Chorujące pszczoły również tracą owłosienie na całym ciele. Trzęsąc skrzydełkami wychodzą na oczko ula, naderemnie usiłują wnieść się w górę. Chore osobniki zostają przez zdrowe zażądłone i usunięte z ula. Mają one zapach kwiatów balwianu (*Ailanthus glandu-*

losa) trupy zaś ich po pewnym czasie wydają nieprzyjemną woń.

Inni autorzy uważają oba schorzenia za tę samą jednostkę chorobową, która występuje w okresie od maja do lipca. Choroba ta ma również pozostawać w pewnym związku z obfitym pojawieniem się spadzi, szczególnie na świerku i jodle. Dotyczy ona zwykle silnych roi w pasiekach znacznie oddalonych od lasu i ustawionych na miejscach dobrze nasłonecznionych. Przyczyna choroby nie została dotychczas dostatecznie wyjaśniona. Jedni autorzy widzą ją w nieodpowiednim lub skażonym pożywieniu, inni w bliżej nieokreślonych zarazkach.

Lotmar doprowadziła do wystąpienia objawów tej choroby przez wywołanie niedoboru pyłku w oniu. Morrison i Tarr doszukują się przyczyny schorzenia w rzekomych zarazkach w okolicy wpustowej jelita cienkiego. Lotmar znajdowała jednak podobne ciała również u pszczół zdrowych. Objawy tego schorzenia odpowiadają obu poprzednio opisanym jednostkom chorobowym.

Na skutek braku dostatecznych danych odnośnie przyczyny tej choroby postanowiliśmy wykorzystać w tym celu nadesłane z terenu próbki zmarłych pszczół, o klinicznych objawach patologicznego łysienia. Nasze rozpoznanie potwierdziły jeszcze dane z anamnezy przeprowadzonej z właścicielem pasieki. Z danych tych wynikało, że pszczoły padały w ulach i poza ulami, w okresie od ostatnich dni czerwca do