

NIEKTÓRE SPOSTRZEŻENIA
Z 20-LETNICH SYSTEMATYCZNYCH BADAŃ
NAD ZMIANAMI W NARZĄDACH ROZRODCZYCH
U DUŃSKICH BUHAJÓW *

Some experiences from 20 years examination for genital defects among Danish bulls

ERIK BLOM

Kopenhaga

W krajach o nowoczesnej intensywnej hodowli bydła, w których zastosowano sztuczne unasiennianie, nastąpiło przesunięcie w składzie pogłowia, związane ze zmniejszeniem ilości buhajów. Dotyczy to także Danii, gdzie od czasu wprowadzenia sztucznego unasienniania, to jest od roku 1935, liczba buhajów w wieku powyżej 1 roku zmniejszyła się o połowę co 10 lat.

W roku 1933 było około 80 000 buhajów, w 1946 około 41 000, a w 1957 tylko około 17 000. Obecnie jedynie nieliczna grupa buhajów około 1500 sztuk z zakładów unasienniania obsługuje 95—98% krów (około 1,5 miliona sztuk); przeciętnie przypada na 1 buhaja 1000 krów.

Ten stan rzeczy zmusza do zwrócenia pilnej uwagi na te nieliczne buhaje używane tak szeroko do hodowli, zarówno od stanu zdrowotnego jak również stanu narządów rozrodczych, celem uniknięcia roznoszenia z ich nasieniem różnych schorzeń, jak i zapobieżenia rozszerzania się niepożądanych cech genetycznych.

Roznoszenie zakaźnych schorzeń narządów rozrodczych może być dzisiaj łatwo opanowane przez przeprowadzanie regularnych badań krwi, nasienia i popłuczyn z napletka (1, 2, 10), co stosuje się w wielu krajach. Natomiast większej uwagi wymaga sprawa pojawiania się niedorozwojów

* Referat wygłoszony na zebraniu Komisji Fizjologii i Patologii Rozrodu, Oddz. PTNW w Bydgoszczy 25. V. oraz w Krakowie 28. IX. 1963 r.

narządów rozrodczych, które mogą być dziedziczone i mogą prowadzić do zupełnej niepłodności, lub niepłodności w pewnym okresie życia zwierzęcia. Należą tu: wnetrostwo, niedorozwój jąder (11), odcinkowe niewykształcenie przewodu Wolffa (3, 4, 5), cysty najądrzy i zastój nasienia (*spermiostasis*) (6, 8).

W Danii tego rodzaju badania zostały włączone w rozpoznawcze badania, prowadzone w kierunku brucelozy i od 1948 r. wszystkie buhaje używane do inseminacji poddawane są różnym ich rodzajom, łącznie ze starannym klinicznym badaniem narządów rozrodczych przez lekarzy weterynarii, przed tym, zanim mogą zostać użyte w zakładzie unasienniania. Na tej drodze przypadki niedorozwoju jąder i wnetrostwa u buhajów w zakładach, zostały wykluczone, zwłaszcza tam, gdzie dobrze układa się współpraca między lekarzami weterynarii a organizacjami hodowców, prowadzącymi zakłady unasienniania.

Jeszcze w okresie ostatniej wojny, dla grupy lekarzy weterynarii, interesujących się bliżej tymi zagadnieniami, okazało się konieczne podjęcie w Danii systematycznych badań, dla ustalenia aktualnego stanu wystę-

Tabela 1

Wyniki badań narządów rozrodczych 8138 buhajów i buhajków-cieląt rasy czerwonej duńskiej z Funen i Zeelandii w ciągu 15 lat (Blom i Christensen)

	Stwierdzone nieprawidłowości				
	<i>Hypoplasia testis</i>	<i>Cryptorchismus</i>	<i>Aplasia segmentalis</i>	<i>Spermiostatis</i>	cysty najądrza
1944—1946 (Zeelandia) z 1958 buhajów rzeźnych starszych niż 1 rok badanych klinicznie i po zabiciu	(6) 0,3%	(14) 0,7%	(7) 0,35%	(1) 0,05%	(3) 0,15%
1956 (Zeelandia) Materiał 424 zabitych cieląt tucznych buhajków	0	0	(5) 1,18%	(1) 0,2%	(1) 0,2%
1956 (Zeelandia) Materiał 1692 nowourodzonych zabitych cieląt buhajków	—	—	(23) 1,35%	—	(4) 0,23%
1956 (Funen) Materiał 2049 nowonarodzonych zabitych buhajków cieląt	—	—	(12) 0,59%	—	(2) 0,1%
1959—1960 (Funen) Materiał 2015 zabitych buhajków cieląt i młodych buhajków	(5) 0,25%	(9) 0,45%	(16) 0,8%	(27) (685 > 100 g) 3,9%	(3) 0,15%

Tabela 2

Wyniki badań 2333 narządów płciowych tucznych buhajów-cieląt fryzów (SDM) z obwodu hodowlanego w Jutlandii (Blom i Christensen)

	Występujące nienormalności				
	<i>Hypoplasia testis</i>	<i>Cryptorchismus</i>	<i>Aplasia segmentalis</i>	<i>Spermio-stasis</i>	cysty najądrza
1956					
Badanych 333 cieląt buhajków	(1) 0,3%	(1) 0,3%	(3) 0,9%	(1) 0,3%	(1) 0,3%
1958—1959					
Badanych 1000 cieląt buhajków	(10) 1,0%	(3) 0,3%	(7) 0,7%	(11) 1,1%	(4) 0,4%
1950—1960					
Badanych 1000 cieląt	(10) 1,0%		(3) 0,3%	(18) 2,5% (720 > 100 g)	(6) 0,6%

powania zmian narządów rozrodczych u buhajów w zasięgu stosowania sztucznego unasienniania.

To było przyczyną, dla której razem z N. O. Christensenem autor rozpoczął badania na szerszą skalę, kontynuowane przez okres 20-letni. Pierwszy krok w tym kierunku polegał na przebadaniu klinicznym 2000 buhajów rzeźnych; wszystkie buhaje, u których stwierdzono podejrzenie odchylenia od normy w obrębie narządów rozrodczych, zostały po uboju, poddane możliwie najbardziej szczegółowym badaniom.

W wyniku tych badań ustalono, że najczęstszą nieprawidłowością (0,7%), było wnętrostwo (*cryptorchismus*) — najczęściej lewostronne.

Na następnym miejscu był niedorozwój jąder (*hypoplasia testis*), oraz nieprawidłowości dotychczas nie opisane, a mianowicie odcinkowe niewykształcenie przewodu Wolffa (*aplusia segmentalis ductus Wolffii*) (tabela 1).

Tabela 3

Podział na rasy 3325 buhajów, badanych klinicznie na 5 pokazach bydła w Danii w ciągu 5-letniego okresu (1958—1962) (Blom i Christensen)

Rok	Badane buhaje	Rasy				Diagnoza wstępna
		czerw. duńska	duńskie fryzy	jersey	Inne	
1958	688	486	118	69	15	23
1959	664	417	143	90	14	20
1960	622	380	157	75	10	32
1961	659	419	160	70	10	28
1962	692	454	171	53	14	12
Ogółem	3325	2156	749	357	63	115

Tabela 4

Wstępne wyniki 5-letniego (1958—1962) programu, obejmującego kliniczne badania narządów rozrodczych 3325 buhajów rozplodowych na głównych duńskich pokazach bydła (Blom — Christensen, stan z dnia 15. I. 1963 r.)

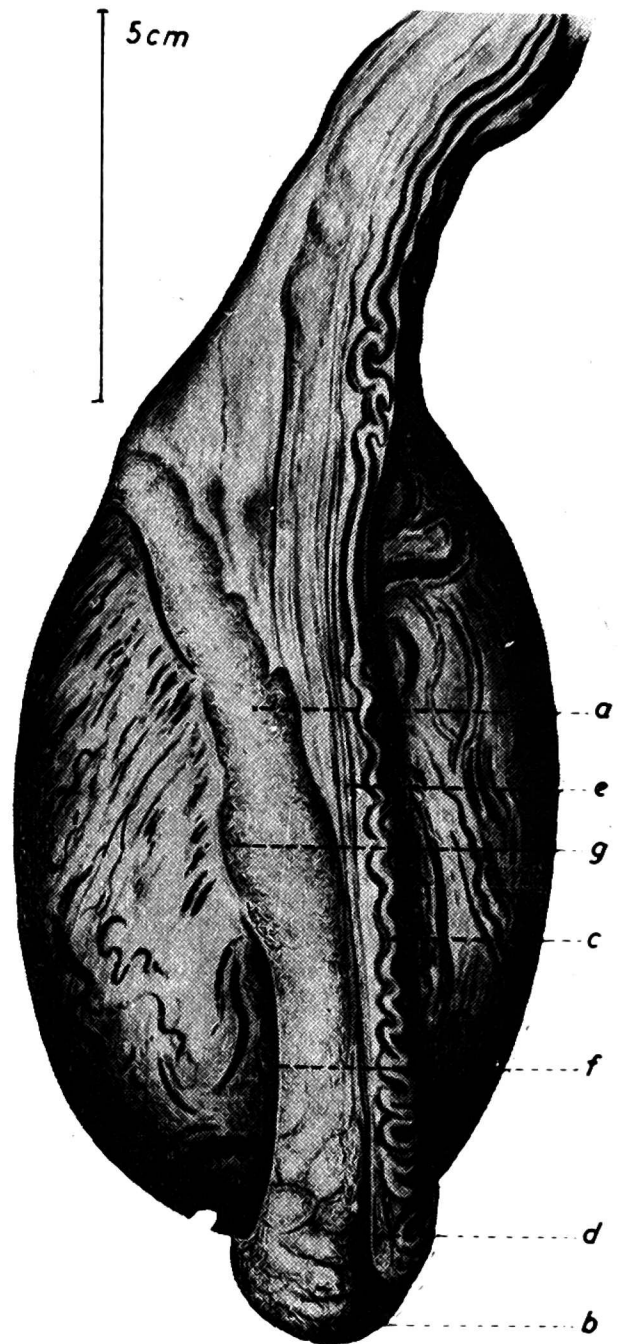
	Wstępna diagnoza na pokazie	Zabite przed powtórny badaniem	Uznane za prawidłowe po powtór- nym badaniu	Inne konieczne dodatkowe badania	Diagnoza potwierdzo- na przez badanie powtórne	Diagnoza potwierdzo- na po uboju zwierzęcia
<i>Hypoplasia festis</i>	20	4	8	3	3	2
<i>Cryptorchismus</i>	6	—	—	—	6	—
<i>Aplasia segmentalis</i>	29	8	6	11	1	3
<i>Spermiostasis</i>	38	16	4	16	1	1
Cysty najądrza	5	1	1	2	—	1
Inne wrodzone braki rozwojowe:	13	4	2	5	—	2
Zapalenia	3	—	—	—	2	1
Inne schorzenia	1	—	—	—	—	1
Ogółem	115	33	21	37	13	11

Głównym objawem nowo opisanej zmiany patologicznej jest zupełny lub częściowy brak najądrza po jednej lub obu stronach. Przyżyciowo u młodych i niedojrzałych płciowo buhajów niełatwo jest stwierdzić tę zmianę. Natomiast u dorosłych buhajów na ogół postawienie diagnozy jest możliwe przy posiadaniu koniecznej wprawy w badaniu narządów rozrodczych buhaja a odnosi się to szczególnie do buhajów w wieku powyżej 18 miesięcy. Badanie obejmuje też eksplorację przez prostnicę, z dokładną palpacją baniek nasieniowodów i gruczołów pęcherzykowych, których też może brakować. Odcinkowy brak przewodu Wolffa najczęściej spotykany był po stronie prawej, jednakże spotykano się również z obustronnymi brakami tych przewodów.

Mniej więcej w 10 lat później, w 1955 r., autorzy powtórzyli swoje badania, ale w nieco zmienionej formie, zmuszeni do tego wydatnym zmniejszeniem się ilości buhajów, poddawanych ubojowi. Pojawiające się na rynku mięsnym dorosłe buhaje, są najczęściej wysyłane na eksport w stanie żywym, ze względu na wyższe ceny. Dlatego należy nadmienić, że o ile dzisiaj autorzy ci chcą śledzić jakiegoś buhaja aż do uboju, to zachodzi konieczność wyjazdu za granicę do rzeźni, gdzie buhaj jest poddany ubojowi, lub zabić go w Danii, ale wtedy trzeba płacić różnicę ceny, która wynosi 500—1000 koron duńskich (czyli 50—100 dolarów).

Dlatego w dalszych badaniach zmieniono technikę i rozpoczęto badania buhajków-cieląt (5). W Danii buhajki-cielęta są poddawane ubojowi w pierwszym tygodniu po urodzeniu albo dopiero po utuczeniu w wieku

6—12 miesięcy, specjalnie na eksport mięsa. Te badania cieląt prowadzone były w okresie 1955—1956 r. na szerszą skalę na terenie Zeelandii, gdzie do sztucznego unasienniania było używanych przeszło 40 buhajków, a szczególnie były używane buhaje rasy czerwonej duńskiej (RDM), u których wcześniej stwierdzono odcinkowy brak prawego najądrza.



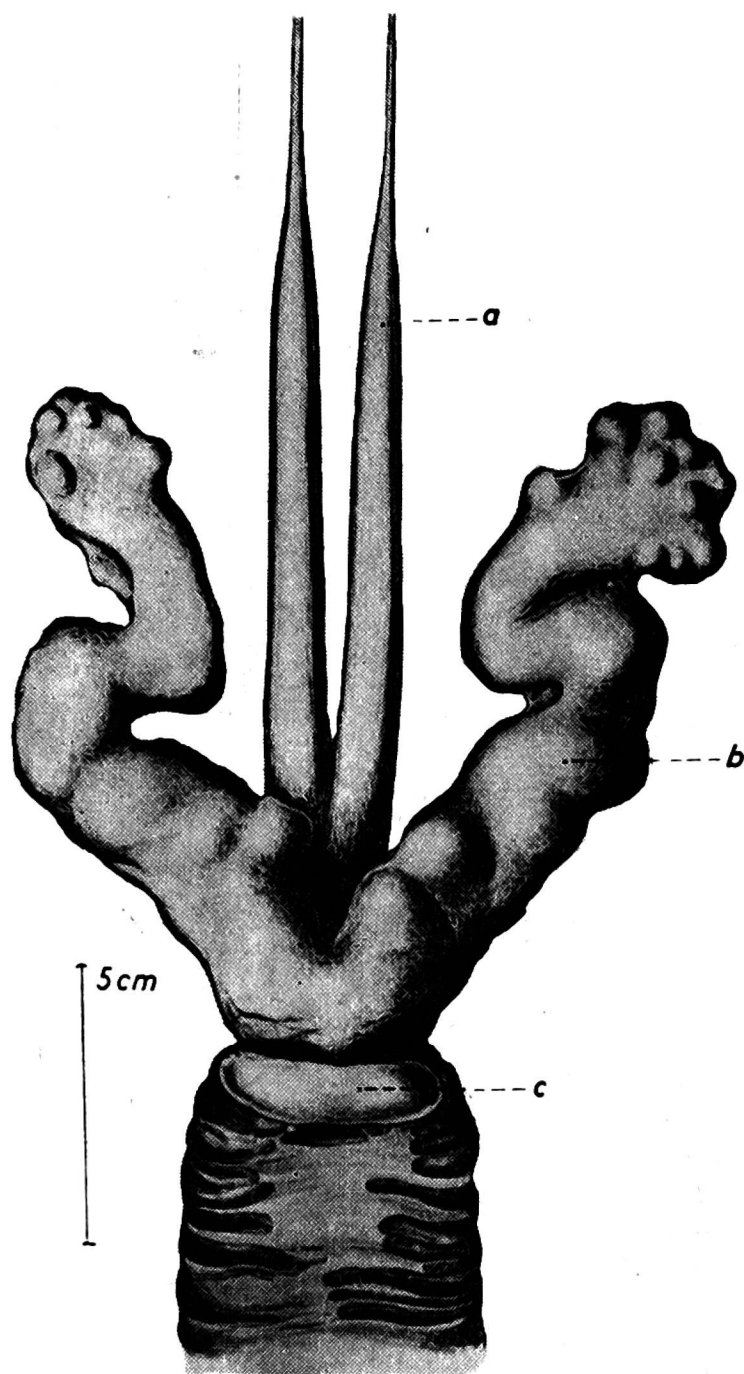
Rys. 1. Lewe jądro dwuletniego normalnego buhaja, widziane od strony tylnej: *a* — *Corpus epididymidis*, *b* — *Cauda epididymidis*, *c* — *Ductus deferens*, *d* — *Ligamentum testis* (przecięte), *e* — fałd otrzewnowy (przecięty), *f* — *Saccus epididymidis*, *g* — okolica, której zanika *saccus epididymidis* (Blom i Christensen, 1947)

W czasie okresu około jednego roku przebadano narządy rozrodcze 2116 buhajów-cieląt rasy czerwonej duńskiej na tym terenie i stwierdzono 28 przypadków odcinkowego braku przewodów Wolffa.

Dzięki życzliwej współpracy lekarzy weterynarii, prowadzących kontrolę sanitarną w rzeźniach badanego rejonu, mogliśmy ustalić właścicieli pierwotnych 26 cieląt-buhajków ze zmianami patologicznymi w narządach rozrodczych. Dalej udało się stwierdzić, że 7 cieląt o prawostronnych zmianach pochodziło po buhajach, wykazujących takie same zmiany.

Wydaje się, że nie ma wątpliwości, iż ta wada jest dziedziczna, zależna od recesywnego genu, chociaż dokładna droga przekazywania nie jest jeszcze wyjaśniona.

W kilka lat później, w r. 1958, wydawało się nam, że posiadamy dość doświadczenia, aby przystąpić do następnego etapu badań, to jest ustale-

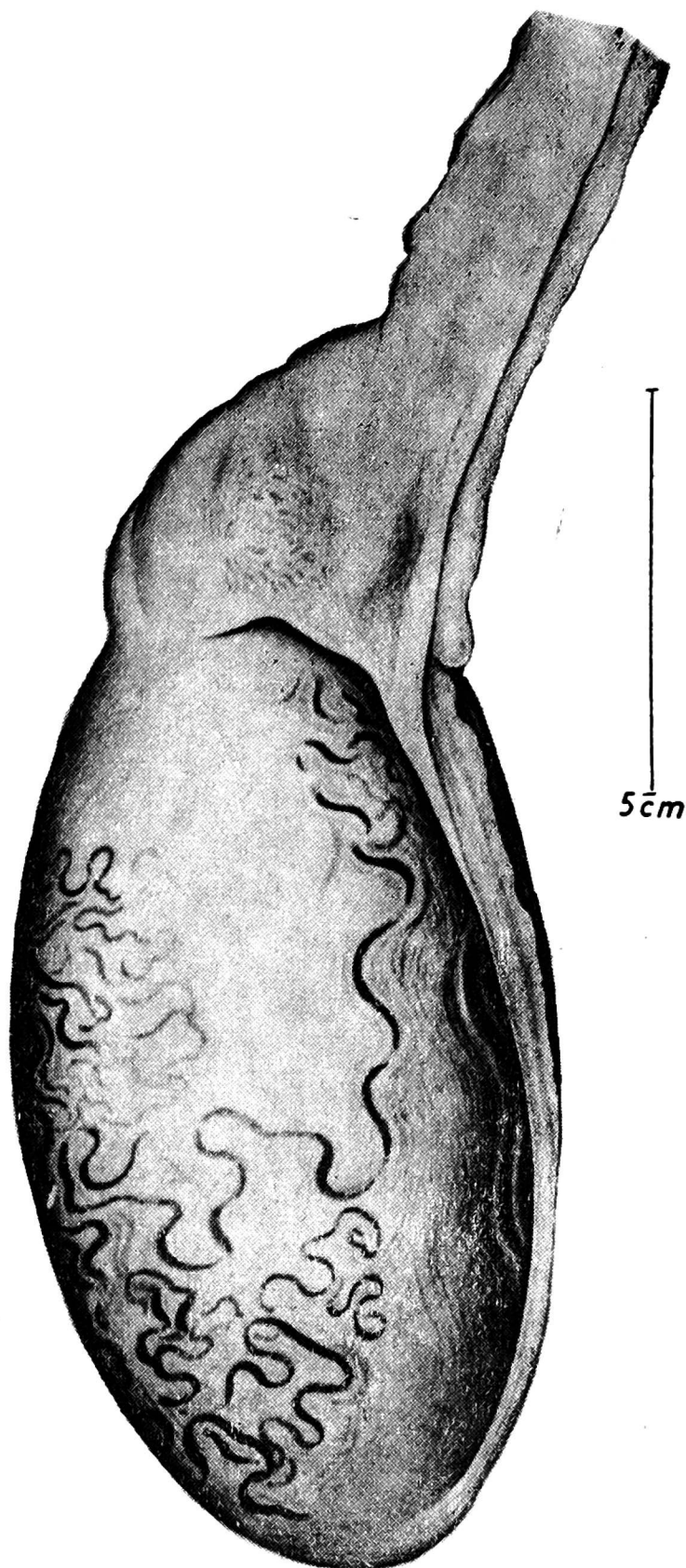


Rys. 2. Miednicowa część narządów rozrodczych 2,5-letniego normalnego buhaja. Typowe brzuszne położenie baniek nasieniowodów:

a — ampulla ductus deferentis dext.,
b — Glandula vesicularis dext.,
c — Corpus prostaticae (Blom i Christensen, 1947)

nia aktualnej sytuacji odnośnie zachodzących przypadków nieprawidłowości narządów rozrodczych wśród „elity“ duńskich buhajów. W celu zebrania możliwie jak największej ilości obserwacji klinicznych z dużej ilości zwierząt postanowiliśmy odwiedzić 5 głównych pokazów bydła, odbywających się latem każdego roku w różnych częściach kraju, gdzie wystawia się buhaje do 5 roku życia, najczęściej młodsze, należące do spółdzielni hodowlanych sztucznego unasienniania lub czołowych hodowców.

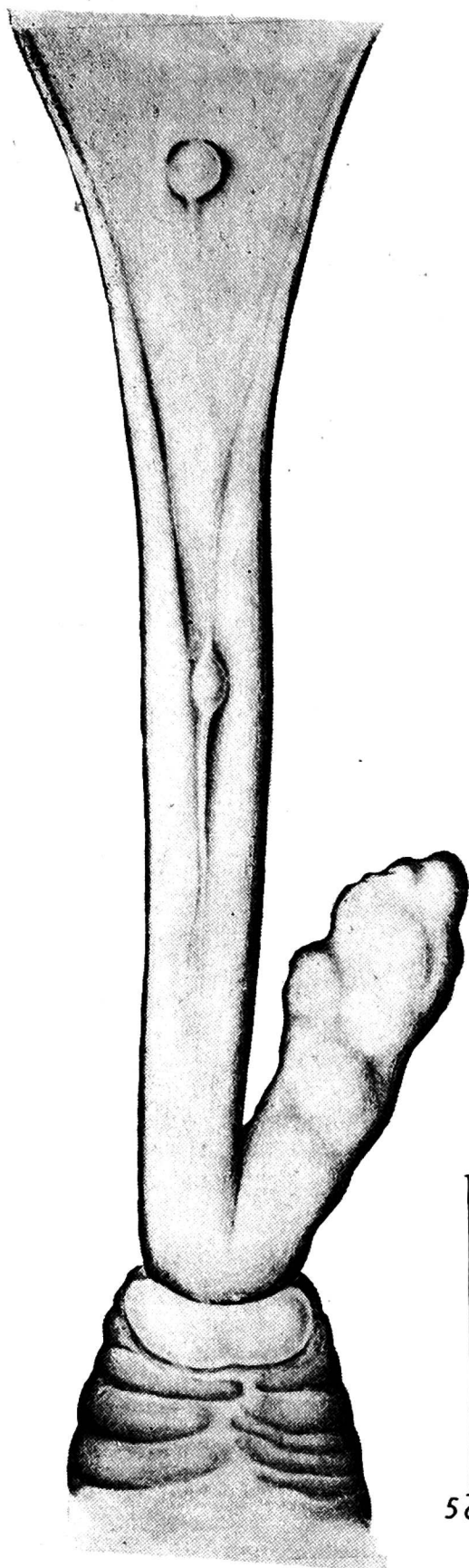
Jest oczywiste, że przeprowadzenie badania w czasie takiego publicznego pokazu może być tylko ogólną informacją uzyskaną drogą omacywania jąder, podczas gdy bardziej gruntowne badania, obejmujące bada-



Rys. 3. Lewe jądro i najądrze 3-letniego buhaja z odcinkowym brakiem przewodu Wolffa (lewego). Brak *Corpus* i *Cauda ep. sin* wraz z początkową częścią *ductus deferens*. Zwrócić uwagę na powiększenie głowy najądrza (Blom i Christensen, 1947)

nie rektalne podejrzanych buhajów musiało być wykonywane później, na miejscu stałego pobytu buhaja, gdzie wstępne rozpoznanie mogło być potwierdzone, odrzucone albo też pozostawało sprawą otwartą na jeden lub dwa lata.

W chwili obecnej za wcześnie jest jeszcze na podanie końcowych wyników tych badań, które trwały przez 5 lat (9). Nie ma żadnych wątpliwości, że były one bardzo ważne i że wielu hodowców śledzi te badania

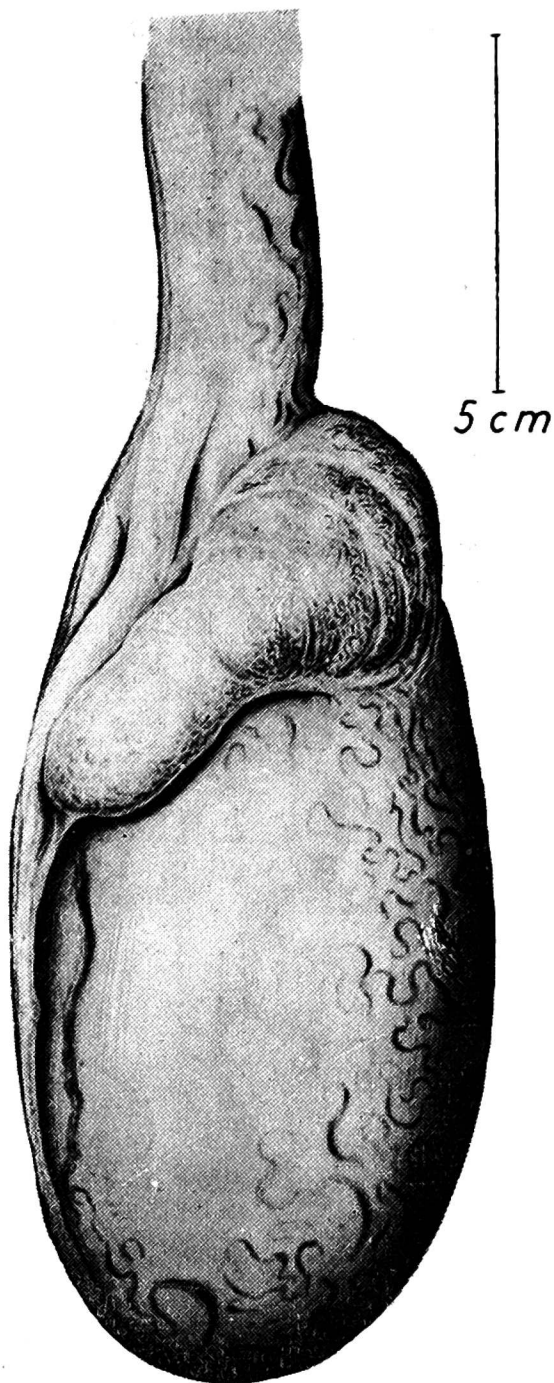


Rys. 4. Miednicowa część narządów rozrodczych tego samego buhaja jak na rys. 3. Brak lewego gruczołu pęcherzykowego. Zwrócić uwagę na mały pęcherzykowaty guzek pozostały po przewodzie Müllera (*uterus masculinus*) (Blom i Christensen, 1947)

z największym zainteresowaniem. Należy podkreślić, że przeprowadzenie badania około 200 buhajów w ciągu 3—4 godzin pokazu jest trudne i może być obciążone pomyłkami. Jasne jest, że w czasie pokazu szereg

zwierząt wątpliwych, później, w czasie uzupełniających badań na miejscu stacjonowania buhaja, zostało uznanych za zupełnie normalne.

Jak wygląda praca w praktyce najlepiej zilustrują rezultaty; spośród



Rys. 5. Prawe jądro buhaja „G“, z najbliższymi otaczającymi go przewodami, z odcinkowym brakiem prawego przewodu Wolffa. Brak ogona oraz części *corpus ep.* Zdecydowane powiększenie *caput epididymidis* (*spermiostasis* (Blom i Christensen — materiał niepublikowany)

przebadanych 688 buhajów w roku 1958 w czasie pokazów, rozpoznano 12 przypadków „*Aplasia segmentalis*“, z czego:

zabito przed powtórным badaniem 3 buhaje

przy powtórным badaniu okazały się normalne 3 buhaje

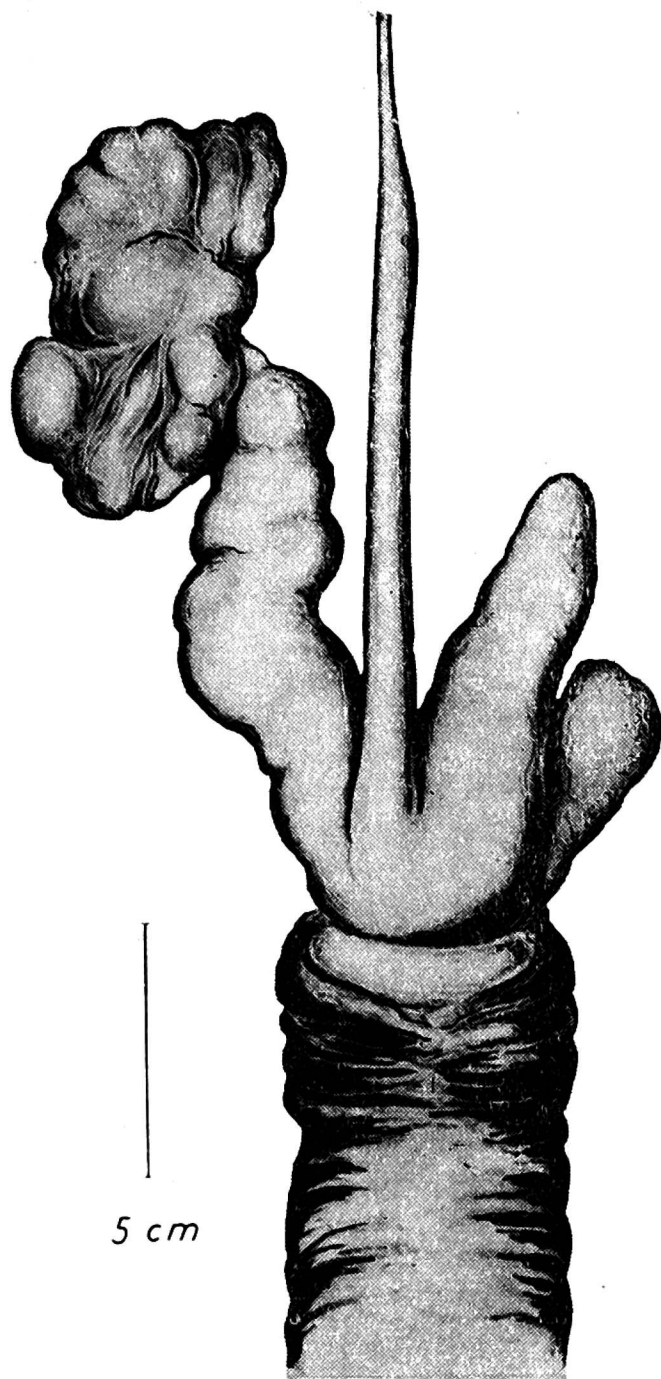
wymagały powtórzenia badań 3 buhaje

diagnoza potwierdziła pośmiertnie 3 buhaje.

Jest rzeczą oczywistą, że schemat tego rodzaju badań powinien obejmować możliwie najdłuższy okres czasu, aby móc śledzić wątpliwe przypadki aż do samego końca. Nasze początkowe badania natrafiały na trudność, mianowicie wiele spośród młodych buhajów odsyłano na rzeź za-

nim można było zorganizować powtórne badanie. Tłumaczy się to tym, że w Danii jest bardzo ograniczony popyt na buhaje rozplodowe, które na pokazach uzyskują drugą albo trzecią nagrodę, skutkiem czego właściciel najczęściej od razu oddaje takiego buhaja na rzeź.

W ciągu pierwszych 5 lat badań przeprowadzono obserwacje narządów płciowych 3325 buhajów (tabele 3 i 4). Ze 115 wstępnych rozpoznań,

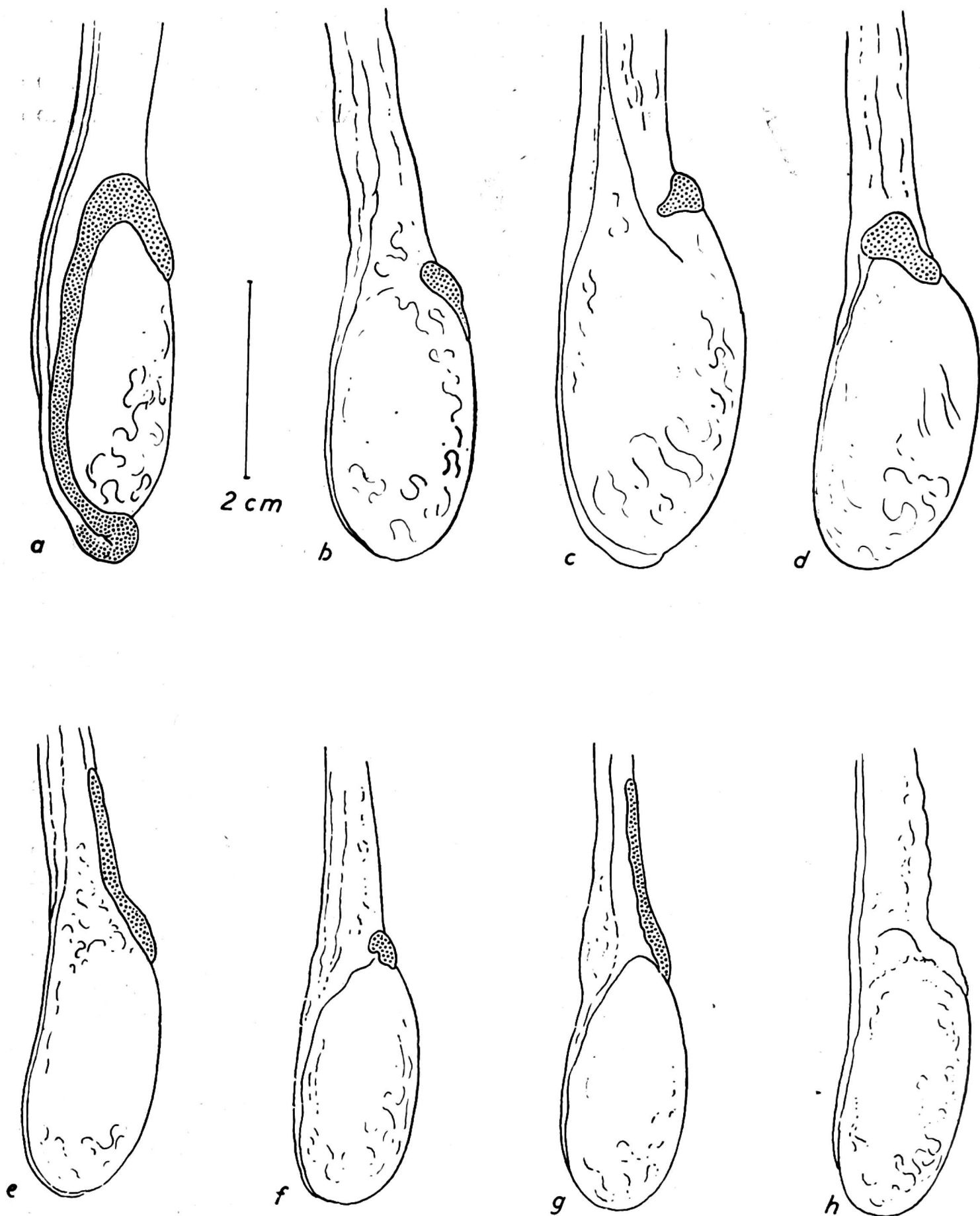


Rys. 6. Miednicowa część narządów rozrodczych tego samego buhaja „G“, jak na rysunku 5. Zwrócić uwagę na brak prawej bańki nasieniowodu oraz niedorozwój prawego gruczołu pęcherzykowego (Blom i Christensen, materiał niepublikowany)

24 przypadki zostały ostatecznie potwierdzone, podczas gdy 37 jest w dalszym ciągu badań. Pozostałe buhaje okazały się albo normalne, bądź też zostały oddane na rzeź przed powtórny badaniem.

Obecnie trzeba podsumować wyniki naszych doświadczeń, oparte na badaniach narządów płciowych około 15 000 buhajów ras: czerwonej duńskiej, Jersey i fryzyjskiej duńskiej, obejmujące całe 20 lat.

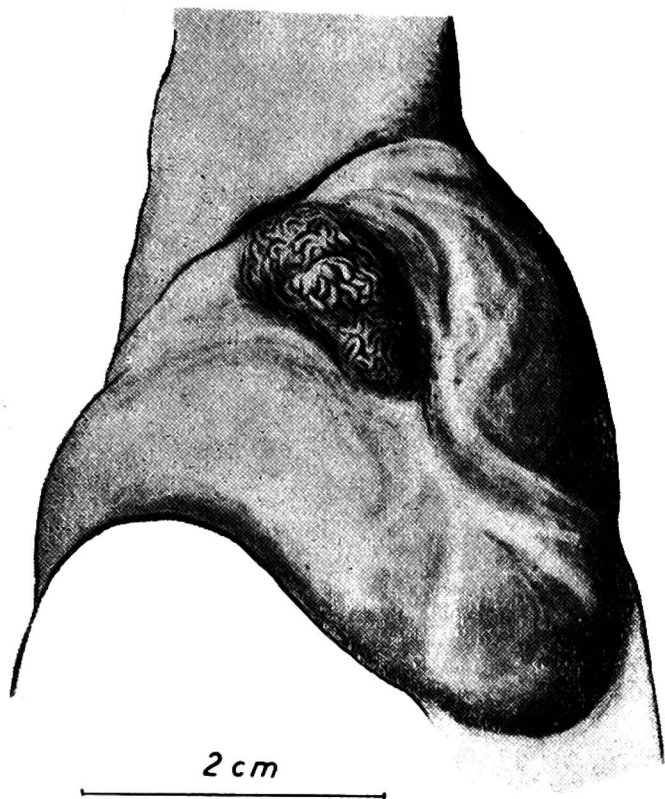
Zaledwie u 1% badanych zwierząt ras czerwonej duńskiej i fryzyjsko-



Rys. 7. *b—h* przedstawiają 7 nieprawidłowości najądrza (większe lub mniejsze braki) od siedmiu synów buhaja „G”, opisanego w tekście. Wszystkie siedem cieląt-buhajków wykazywało odcinkowy brak przewodów Wolffa po stronie prawej, tak samo jak w przypadku ich ojca. Rysunek *a* przedstawia prawidłowo rozwinięte najądrze cielęcia-buhajka w tym samym wieku (Blom i Christensen, materiały niepublikowane)

duńskiej obserwowano wrodzone zmiany w narządach płciowych a u duńskich Jersey'ów właściwie ich nie znaleziono.

Co do niedorozwoju jąder (*hypoplasia testis*), stwierdzano zarówno prawo jak i lewostronne przypadki a stosunkowo rzadko obserwowano



Rys. 8. *Caput epididymidis dext.* 8—9-miesięcznego buhajka (ciężar jądra z najądrzem — 170 g). *Spermiostasis* w stadium początkowym (Blom i Christensen, 1960)

obustronne. Na pewien wzrost liczby występowania tej wady (ponad 1%) w ciągu ostatnich lat w obrębie rasy fryzów, mogą mieć wpływ zwierzęta importowane.

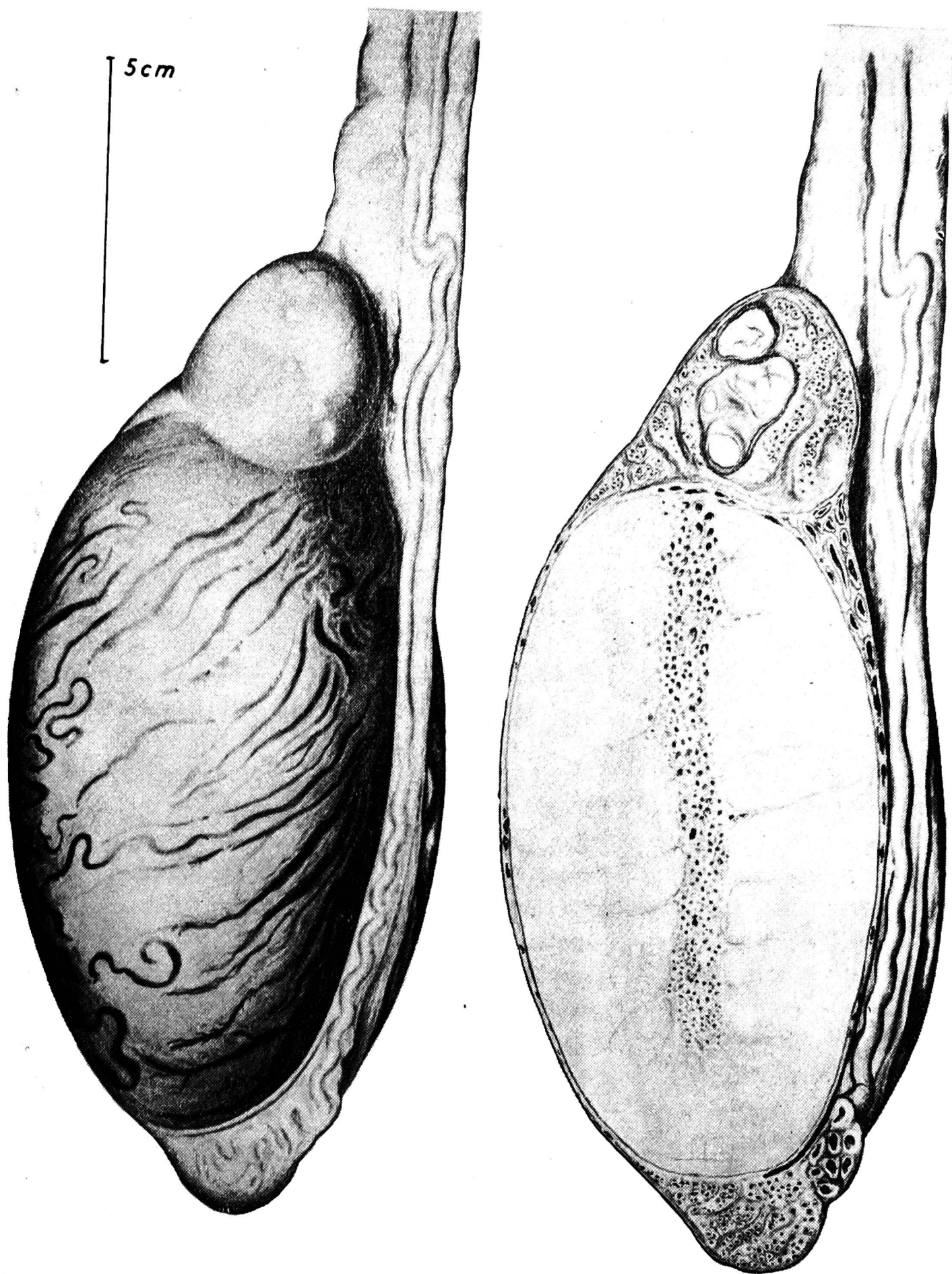
Jeśli chodzi o wnętrostwo (*cryptorchismus*), to najczęściej ma się tu do czynienia z lewostronnymi przypadkami. Wada ta bardzo rzadko występuje u fryzów. U czerwonej duńskiej rasy, ilość tych przypadków maleje, ponieważ buhaje wewnątrz są praktycznie zupełnie nie używane do hodowli.

Pewien wzrost obserwuje się w liczbie przypadków odcinkowych braków przewodów Wolffa (*aplasia segmentalis*), częściej po stronie prawej, jednak w materiale rzeźnym z terenów o nasilonej hodowli bydła czerwonego duńskiego, nie przekracza on 1%. W przypadku zaobserwowania tej anomalii zaleca się hodowcy poddawać zwierzę ubojowi.

Cysty najądrza napotymano w ciągu tego okresu raczej rzadko, a bardzo rzadko dawały one objawy kliniczne.

Odnosnie rozpoznania zastoju nasienia (*spermiostasis*), to prawdopodobnie będzie interesujące podanie nieco więcej szczegółów.

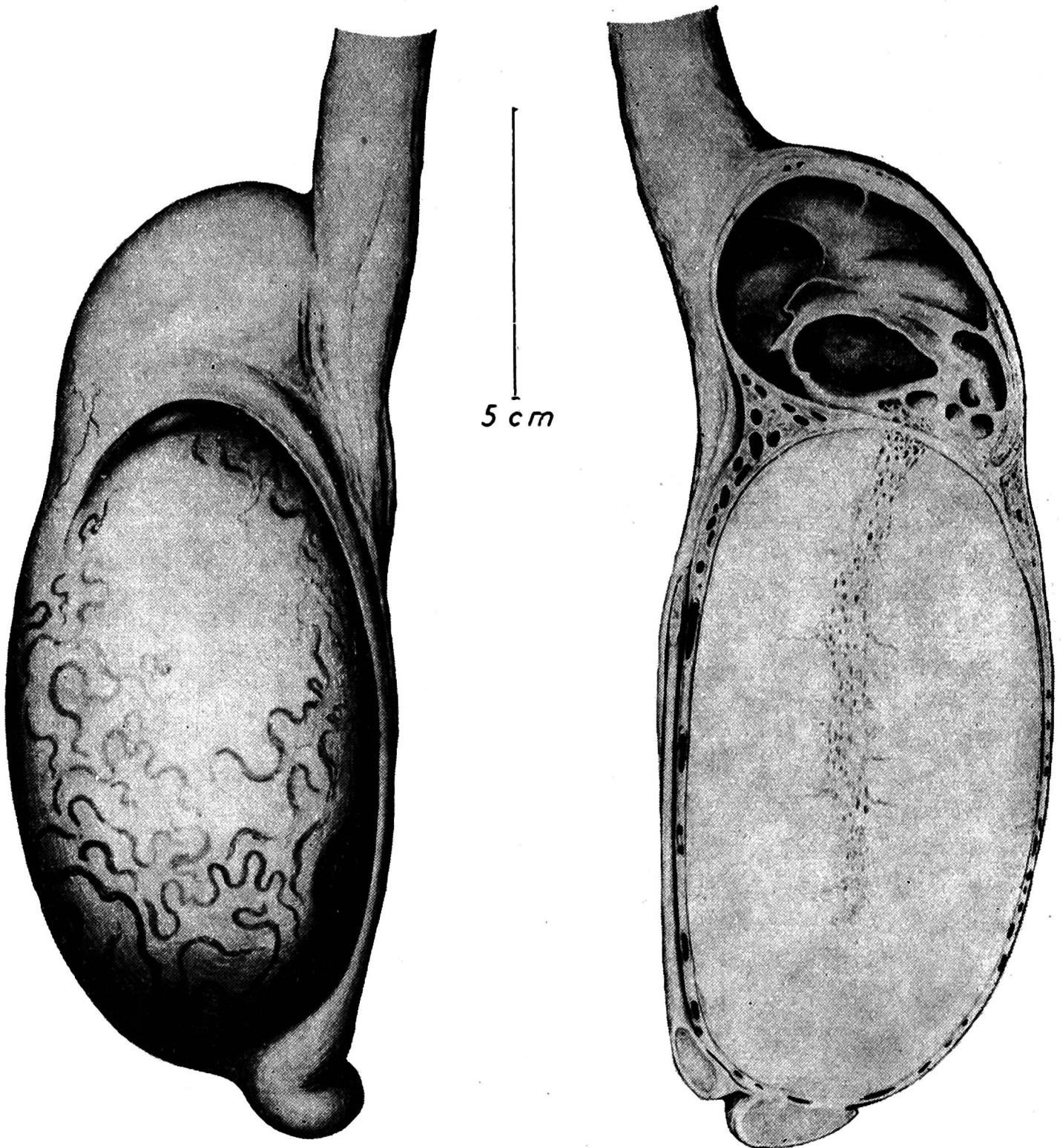
Z punktu widzenia diagnozy różniczkowej, należy zauważyć, że szczęśliwie tak gruźlica jak i brucelozą zostały w zasadzie zupełnie zlikwidowane w pogłowie bydła duńskiego. Stąd w ciągu ostatnich 10 lat stwierdzaliśmy bardzo rzadko w narządach rozrodczych zakażenia, powodujące



Rys. 9. Prawe jądro z najądrzem 1,5-letniego buhajka z obustronną *spermiostasis*. Zwraca uwagę wyraźnie wypełnione spermą obrzmienie głowy najądrza: A — widok powierzchni, B — przekrój podłużny (Blom i Christensen, 1960)

procesy zapalne lub stwardnienia najądrza (niektóre spotykane przypadki były spowodowane przez *Corynebacterium pyogenes*).

W danych pierwszy raz publikowanych na ten temat, podaliśmy opis dwóch przypadków z rozpoznaniem zastoju nasienia w głowie najądrza, jednakże uważaliśmy je za bardzo rzadkie. Jednakże, w czasie naszych badań, prowadzonych na pokazach bydła w 1958 roku, dokonaliśmy spo-



Rys. 10. Lewe i prawe jądro z bardzo rzadkiego przypadku obustronnego nieprawidłowego wytworzenia się cyst w głowie najądrzy. Niepłodny buhaj, rasy Jersey, w wieku $1\frac{3}{4}$ roku. Duże cysty zawierały wodnisty płyn, prawie bez plemników. Lewe jądro: widok powierzchni. Prawe jądro: przekrój podłużny (Blom i Christensen, materiał niepublikowany)

strzeżeń, dających wrażenie, że te zmiany patologiczne, często występujące u kozłów, mogą również często pojawiać się u buhajów.

To, co obecnie stwierdziliśmy, w niektórych przypadkach, to były bardzo małe stwardnienia, zawsze zlokalizowane po tej samej stronie głowy najądrza.

W celu dokładniejszego prześledzenia tego problemu, zebrano dodatkowo narządy płciowe 2015 buhajów z tuczu rasy czerwonej duńskiej oraz 2000 fryzów duńskich w wieku 6—10 miesięcy. Wszystkie części najądrza były szczegółowo badane i poddane sekcji, przy czym wszystkie przypadki niefizjologicznego zastoju spermy były notowane i badane histologicznie. Wyniki były wręcz zaskakujące. U buhajów tych dwu ras, stwierdzono 2—4% przypadków *spermiostasis*, (opierając się na materiale jąder o ciężarze powyżej 100 g). Prawie we wszystkich przypadkach, zarówno jednostronnych lub obu stronnych zastojów nasienia zlokalizowany był typowo w środkowej części głowy najądrza. Warunkiem ku temu były wypełnione nasieniem kanaliki błędzące (*ductuli aberrantes*).

Postanowiono dokładnie prześledzić objawy kliniczne, towarzyszące tym przypadkom. Jakkolwiek w obecnym stadium badań nie stwierdzono w tych przypadkach żadnych komplikacji klinicznych, zawsze stanowią one „*locus minoris resistentiae*“ w obrębie męskich narządów płciowych, które w pewnych warunkach (urazy, infekcje) mogą powiększyć się i powodować zamknięcie przewodu najądrza. Spośród przebadanych buhajów dwa wykazywały kompletną niepłodność, jako następstwo obu stronnych zmian tego rodzaju.

W powyższym przeglądowym referacie próbowano przedstawić własne badania, idące w kierunku poszerzenia obecnych skromnych wiadomości o narządach rozrodczych buhaja, przy nakładzie naszych najlepszych chęci i dokładności w pracy. Myślę, że mieliśmy nieco szczęścia i przy każdej nowej akcji znajdowaliśmy jakieś interesujące zagadnienie.

Należy jak najgoręcej zalecać organizowanie podobnych badań w tych krajach i na tych rasach, gdzie dotychczas brak jakichkolwiek wiadomości o przypadkach wad wrodzonych w narządach płciowych buhajów. Systematyczne staranne badania na szerszą skalę będą miały na pewno znaczenie dla przyszłej hodowli bydła.

Tłumaczyli: Józef Biborski i Władysław Bielański

PIŚMIENNICTWO

1. Adler H. C. (1949): Diss., Mortensen, publ., Copenhagen.
2. Bendixen H. C., Erik Blom (1947): Vet. J. 103, 337. (1949): Revista de Sanidad Vet. 4, 301.

3. Blom Erik, N. O. Christensen (1947): Skand. Vet.-tidsskr. 37, 1.
- 3a. Blom Erik (1949): Rev. de. Med. Vet. (Buenos Aires), 30, 100.
4. Blom Erik (1951): Royal Vet. Agricult. College, Copenhagen, Yearbook. p. 1.
- 4a. Blom Erik (1952): Wien, Tierärztl. Monatschr. 39, 340.
5. Blom Erik (1956): Proc. III. Int. Congr. Anim. Reprod. (Cambridge), Vol. 2, 76.
6. Blom Erik (1958): Royal Vet. Agricult. College, Copenhagen, Yearbook, p. 101.
7. Blom Erik (1959): Proc. XVI Int. Vet. Congress (Madrid), Vol. 4, 947.
8. Blom Erik (1960): Nord. Vet. Med. 12, 453.
9. Blom Erik (1963): Proc. XVII World Vet. Congress (Hannoaver), Vol. 2, 1319.
10. Blom Erik, O. Romer (1961): IV. Int. Cong. Anim. Reprod. (The Hague), Vol. 3, 516.
11. Lagerlöf N. (1951): Fertility a. Sterility 2, 230.

Э. Б л о м

НЕКОТОРЫЕ НАБЛЮДЕНИЯ
ИЗ 20-ЛЕТНИХ СИСТЕМАТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
ПО ПЕРЕМЕНАМ В ОРГАНАХ РАЗМНОЖЕНИЯ
У ДАТСКИХ БЫКОВ

Р е з ю м е

В результате 20-летних систематических анатомических исследований автора вместе с Н. О. Христенсеном, касающихся органов размножения быков в Дании, констатировано появление разного рода расстройств в развитии гонад и органов выводящих сперму.

Эти наблюдения расширено клиническими исследованиями на 15 000 молодых племенных быках и телятах-бычках пород: красной датской, джерсейской и датских фризах. Судьбу исследованных животных следили вплоть до их убоя.

Из важнейших изменений констатировано в зависимости от исследованной группы:

недоразвитие семенников (<i>hypoplasia testis</i>)	от 0,25 до 1,0 %
крипторхизм (<i>criptorchismus</i>)	от 0,3 до 0,7 %
необразование вольфова протока (<i>aplasia segmentalis</i>)	от 0,3 до 1,3 %
застой семени (<i>spermiostiasis</i>)	от 0,05 до 2,5 %
цисты придатка семенника (<i>cystae epididymis</i>)	от 0,1 до 0,6 %

Не констатировано расстройств в развитии органов размножения выше 1% у двух главных пород: красной датской и датской фризской, а у джерсейской практически не констатировали.

Ввиду полного преодоления туберкулёза и бруцеллоза у крупного рогатого скота в Дании, встречались очень редко с инфекцией органов размножения, вызывающей воспалительные процессы в органах размножения.

E. Blom

SOME EXPERIENCES FROM 20 YEARS OF SYSTEMATIC EXAMINATION FOR GENITAL DEFECTS AMONG DANISH BULLS

Summary

The author presented the results of 20 years systematic anatomical examination of genital organs of the Danish bulls. The examinations were carried out on about 15 000 bulls and bull calves of the breeds: Red Danish, Danish-Friesian and Jersey.

The following facts were stated:

No congenital defect in the genital organs has been found to occur in the bulls of our two main breeds in more than 1 per cent. In the material of Danish—Jersey Bulls, practically no lesions have been demonstrated.

Concerning testis hypoplasia (0.25 — 1%): Both right and leftsided cases have been recorded and very rarely doublesided cases. A slightly increase (up to 1 per cent) within the Danish-Friesian breed found during the last years might be due to influence from imported bulls.

As to cryptorchidism (0.3—0.7%): the condition is most often found in the left side, and very rarely found in Danish-Friesian. In the Red Danish breed the occurrence seems to decrease, probably because cryptorchid bull, practically speaking, will nowadays not be allowed to breed anymore.

Concerning segmental aplasia (0.3—1.3%): (mostly rightsided) a slight increase might have occurred during the period, but in the post mortem material from the high breeding district for Red Danish cattle (Funen) it is still below 1 per cent. Breeders are strongly recommended to slaughter affected bulls, when found.

Epididymal cysts (0.1 — 0.6%): have constantly during the years been rather rare findings, and they very seldom give rise to clinical cases.

As to the diagnosis *Spermostiasis* (0.05 — 2.5%) some more detailed comments are given.

For the possible differential diagnosis it should be considered, that fortunately today Tuberculosis and Brucellosis are completely eradicated in Danish cattle stock. Therefore during the last ten years we have only very rarely found genital infections causing inflammatory processes or indurations in the epididymis or vasicular gland (sometimes a case is found caused by *Corynebact. pyogenes*).