

SAMSUN, ORDU, GİRESUN VE BOLU VİLÂYETLERİNDE «HEMATURİA VESİCALİS BOVIS» Lİ SIĞIRLARDA PARAZİTOLOJİK ARAŞTIRMALAR.

M. MİMİOĞLU

Yurdumuzda etiyojisi malûm olmayan bir takım hayvan hastalıkları hüküm sürmektedir. Bu hastalıkları meydana getiren sebepleri aydınlatmak maksadıyla, Ziraat Vekâleti, mütehassıs elemanlardan müteşekkil, ekipler teşkiline karar vermiştir. Ekip halinde yapılmakta olan çalışmaların gayesi, her ilim şubesinden mütehassıs birer elemanı, seyyar lâboratuvar ve modern teçhizatıyla, hayvan yetiştiricilerinin yardımına koşturaktır. Salgın hastalıkların teşhisi ve alınacak mücadele tedbirleri ancak yerinde yapılacak incelemelerle mümkün olur.

Bu cümleden olmak üzere Trakyanın köylerinde, sığırlar arasında, senelerden beri ölümlere sebep olan, teşhis edilemediği için «mahiyeti meçhul hastalık» adı verilen bir hastalık üzerinde ekip halinde çalışılmış ve 1953 yılında bunun *botulismus* olduğu anlaşılmıştır.

Yurdumuzun Karadeniz bölgesinde de sığırlar arasında kan işemekle tezahür eden ve bir çok telefata sebep olan bir hastalık seyretmektedir. *Haematuria vesicalis bovis* adı verilen bu hastalık üzerinde 1954 yılında bir ekip çalışmış ve 1955 yaz aylarında bu çalışmalarına devam etmiştir. Adı geçen hastalığın etiolojisinde paraziterin rolü bulunup bulunmadığını tetkik için ekip başkanlığının teklifi ve Ziraat Vekâletinin muvafakatiyle 1954 senesi yaz aylarında yapılan ekip çalışmalarına ben de katılmışım.

Bu araştırmalardan elde ettiğim neticeleri neşretmeyi faydalı bulmaktayım.

Haematuria vesicalis bovis dünyanın bir çok yerlerinde görülmekte ise de etiyojisi üzerinde henüz kesin olarak bir şey söylenmiş değildir. Hastalığın ne suretle meydana geldiği bilinmemektedir. Bu işte bazı parazitlerin rol oynadıkları ileri sürülmüş ise de bu iddialar teyyüt etmemiştir.

Hutyra ve Marek (11)'e göre bu hastalık Almanya, Avusturya, Fransa, İtalya'nın bazı yerlerinde, Belçika, İrlanda ve İngiltere'nin bazı yerlerinde, Macaristan, Bulgaristan, Yugoslavya, Kanada, Birleşik Amerika, Avustralya ve Japonya'da görülür. Bu memleketlerde bazı bölgelere münhasır olarak seyretmekte ve telefata sebebiyet vermektedir. Yazarlara göre hastalığın sebepleri

arasında şu paraziter hastalıkların da ismi geçmiştir: Filariosis, Distomatosis, Linguatula sürfeleri, Schistosomiasis ve mesanede Coccidiosis. Datta (3) hasta hayvanların vena jugularis'inden alınan kandan yapılan kültürlerde Aspergillus bulduğunu ileri sürüyor. Orpen (15) e göre ise hastalık daha ziyade 5 yaşından yukarı olan sığırlarda görülür. Yazar buradaki kan işemenin haemoglobinurie olmamasına rağmen bir çok vak'alarda piroplasmosis tedavisi faydalı sonuçlar vermiştir. Muayene edilen hastaların kanında Theileria mevcudiyeti bu amilin kan işeme hastalığında hazırlayıcı bir rolü bulunmak ihtimalini hatıra getirmektedir. Araştırmacı, hasta bir sığırın böbreğinde bir parazit bulduğunu ve bunun da bir dişi Schistosoma olması ihtimali bulunduğu üzerinde durmuştur.

Pommeret (20) Datta'dan ilham alarak hastalık amilinin Entamoeba kama- la olabileceğini tahmin ederek bu amip üzerinde çalışmış ise de kesin bir sonuca varamamıştır. Scharrer (24) mesanede teşekkül etmiş olan tümörlerde Coccidie'lerin muhtelif gelişme safhalarına rastladığını ve hastalığı bunların husule getirmesi icabettiğini ileri sürüyor.

Yapmış olduğumuz kan muayenelerinin bir kısmında ekserisi az miktarda olmak üzere Theileriosis ve Babesiosis etkenlerine rastlamış bulunuyoruz. Bir çok araştırmacılar (1, 2, 13, 29) Babesiosis'de haemoglobinurie görüldüğünü bildiriyorlar. Richardson (23) da bu fikirde olmakla beraber Sengent (1924) dan naklen bildirildiğine göre sığır Theileriosis'inde bazan haematurie görülmektedir.

Görülüyor ki, hastalığı piroplasma etkenlerine hamletmek isteyenler mevcuttur. Halbuki Altan ve Esin (1) bu mütalâada değildiler. Şöyle ki: Sığırların kan işeme hastalığı her ne kadar Babesiosis, Theileriosis ve Anaplasmosis ile karıştırılabilir ise de adı geçen hastalıklara ait klinik tablo gayet vafidir ve mevsime bağlıdır (İlkbahar, yaz ayları). Yazarlara göre hayvanların kanında her ne kadar Theileria annulata görülmüş ise de memleketimizde hayvanların % 99 unda bunları yaz kış görmek mümkündür. Müellifler bu suretle Haematurie vesicale'in Piroplasmosis'le bir alâkası olmadığını belirtiyorlar.. Piroplasmosis'de klinik tablo bakımından Cameron (2), Meuleman (13) ve Yalçın (29) da aynı fikirdedirler.

Samsun, Ordu, Giresun ve Bolu vilâyetleri sığırlarında görülmekte olan Babesiosis ve Theileriosis etkenlerini nakletmesi ihtimali mevcut bulunan kenelere dair olan neşriyatı da şöylece hülâsa edebiliriz: Delpy (4) ye göre Th. annulata ile Th. dispar sinonim olup bunlar aşağıya kaydedilen 4 Hyalomma nevi tarafından nakledilmektedir: H. detritum, H. savignyi, H. excavatum ve H. rufipes glabrum. Araştırmacı bu 4 nevin hiç birisinde parazitini veraset suretiyle intikal etmediğini kaydediyor. Bu 4 soydan ilk üçü memleketimizde mevcut bulunmaktadır. Esin ve Atun (7) yapmış oldukları muayenelerde bir hayvanda Th. annulata ve otopsiyi yapılan bir hayvanın karaciğerinde de Distom bulduklarını bildiriyorlar. Reichenow (22) Th. annulata'yı H.mauritanicum (det-

ritum)'un naklettiğini ve bu kene iki konutlu olduğundan yalnız imago safhasında enfeksiyöz bulunduğunu, *B. bigemina*'yı ise *Boophilus*'ların taşıdığını bu keneler tek konutlu olduklarından hastalığı ancak ergin safhalarında verebileceklerini bildirmektedir. Sergent (26) ve arkadaşları da Şimalî Afrika'da seyretmekte olan *Th. dispar*'ın *H. mauritanicum* tarafından nakledildiğini bildiriyorlar. Tüzdil (27) de aynı fikirde olup yalnız memleketimizde bu parazitlerin birinci derecede *B. annulatus* ve ikinci derecede *H.aegyptium* tarafından nakledildiğini bildirmektedir.

Yazdı-Zadeh (30) e göre *Theileria*'lar uzviyette iki şekilde görülür: Eritrositler içerisinde bulunanlar gametositlere tekabül eder, gelişimlerine ancak kenelerde devam edebilirler. Schizogonie safha ise, Koch cisimcikleri şeklinde, dalak, karaciğer, gangliyonlar, böbrek ve kemik iliği gibi iç organlarda ceryan etmektedir. Gören ve Yetkin (9) *P. bigeminum*'u *Boophilus* soyuna bağlı kenelerdir *Th. dispar*'ı ise *R. Bursa*, *H. mauritanicum*, *B. annulatus* ve *B. calcaratus* adı verilen kenelerin naklettiklerini bildiriyorlar. Kurtçmar (12) adı geçen vilâyetlerde şu kene türlerini tesbit etmiş olup bunların naklettikleri hastalıklar kerre içerisinde gösterilmiştir: *I. ricinus* (sığır *Piroplasmosis*'ini), *H. inermis*, *H. punctata* (*P. bigemina* ve *A. centrale*), *H. concinna*, *H. otophila*, *H. sulcata*, *D. marginatus* (Beygir *Piroplasmosis*'ini), *B. calcaratus* (*P. bigemina* ve *B. berbera*'yı), *H. savignyi* (*Th. annulata*'yı), *H.excavatum* (sığır *Theileriosis*'ini, *H.detrutum* (*Th. annulata*'yı), *R. sanguineus* (*P. canis*, *A. marginale*'yı), *R. bursa* (*P. bigemina*'yı nakleder). Biz ise, Mimioğlu (14) bu bölgenin sığırlarından elde ettiğimiz kenelerden şu türleri tesbit etmiş bulunuyoruz: *H. detrutum*, *H.excavatum*, *B. annulatus calcaratus*, *R. sanguineus*, *R. bursa*, *I.ricinus* ve *H. sulcata*. Oytun (16) a göre ise *I. ricinus* (*P. bovis*'i), *R. bursa* (Sığır *Piroplasmose* ve *Theileriose*'unu), *M. calcaratus* (*P. bigeminum*'u) *H. dro-medarii* (Sığırlara *Theileriose* ve *Piroplasmose*'u), *H. anaticum anaticum* (*Th. annulata*'yı), *H. mauritanicum* (*Th. annulata*'yı nakleder).

Th. annulata ile *Th. parva*'nın mikroskopik olarak tefrikleri bakımından müşkülâtla karşılaşmaktadır. Hutyra ve Marek (10) *Th. parva* ile *Th. annulata*'yı mikroskopik olarak tefrik etmek imkânı mevcut değil ise de *Th. annulata*'da halka şekli parazitlerin % 90 nını teşkil eder, aynı zamanda bu iki parazit birbirlerine karşı muafiyet tevhit edemediklerinden dolayı da tefrik edilirler demektedirler. Fibiger (8) e göre *Th. annulata*'yı *B. annulatus* nakletmektedir.

Th. annulata'nın ilaçla tedavisi henüz mümkün görülmemektedir. Bu bakımdan hastalığa karşı premünitif bir aşının hazırlanması üzerinde çalışmalar yapılmış olup Sergent ve arkadaşlarına (25) göre premünitif aşlar sayesinde telefât nisbeti % 1 e düştüğü halde, aşımın tatbik edilmediği yerlerde bu nisbet 16,3 e kadar yükselmiştir. Donatien ve Rampon (5) genç hayvanların premünitif aşya mukavemet göstermelerine rağmen sütlü inekler mukavemet ede-

memektedirler. Araştırmacılar, üçer aylık 6 danaya premünitif aşı yapıldığını ve bunların tehammül gösterdiklerini, 4 sütlü inekten ise iki tanesinin öldüğünü bildiriyorlar. Rampon (21) Theileriosis'in Lomidine ile tedavisi üzerinde çalışmış müsbet bir netice alamamıştır. Pamukcu (19, 18) ya göre sığır hematurisi Türkiye'de yalnız sığırlarda değil aynı zamanda mandalarda da görülmektedir. İdrar kesesinde kanamalar ve burada habis tabiatta urlar teşekkül etmektedir. Yazar hastalık sebebinin henüz malûm olmadığını, idrar kesesindeki kanamalara tümörlerin sebebiyet verdiklerini, bu leziyonların tekevvününde bazı kanserojen maddelerin veya virusların rol oynayabileceğini ve bu yönden araştırmalar yapılmasının gerekli olduğuna işaret etmektedir.

Materiyal ve Metot

Samsun, Ordu, Giresun ve Bolu vilâyetlerinde 35 inek, 31 öküz ve 4 mandadan ibaret 70 baş hematurili hayvan üzerinde çalışılmıştır. Bunlardan otopsisı yapılan 20 sığır ve 4 mandadan endoparazitler toplanmış ve bir kısmı mezbahalardan temin edilen 26 sığır ve manda mesanesi üzerinde etütler yapılmıştır. Klinik muayeneye tabi tutulan ve otopsisı yapılan hayvanlardan flotasyon ve sedimentasyon metotlarıyla dışkı muayeneleri yapılmış, idrar sedimentleri ve Giemsa ile boyanan kan frotileri mikroskopik muayenelere tabi tutulmuştur.

Alınan Sonuçlar

Samsun, Ordu, Giresun ve Bolu vilâyetlerinde koprolojik muayeneye tâbi tutulan 70 baş sığır ve mandada ve bunlardan otopsisı yapılan 20 baş hayvanda aşağıya kaydettiğimiz endoparazitler tesbit edilmiştir :

1. *Dicrocoelium lanceatum* Stiles ve Hassall, 1896
2. *Fasciola hepatica* Linnaeus, 1758
3. *Cyste hydatique*
4. *Trichostrongylidae* spp.
5. *Trichuris ovis* Abildgaard, 1795
6. *Gongylonema pulchrum* Molin, 1857

Bölgenin dağlık araziye sahip bulunması ve Haematurie vesicale'in esasen burada 200 - 1000 metre yüksekliklerde rastlanması dolayısıyla endopazitler nisbeten az miktarlar ve çeşitlerde bulunmaktadır. Yalnız Giresun mezbahasında kesilen hayvanlarda *Cyste hydatique*'lerin pek fazla miktarda görülmüş olması dikkatimizi çekmiştir. Ergin şekli köpeklerde bulunan (*Echinococcus granulosus*) bu parazitlerle bu yönden mücadele etmek gerektiğine işaret etmek isteriz. İhtimalla yapmış olduğumuz bütün araştırmalara rağmen kan işemenin amili olabilecek *Schistosoma*'lara tesadüf etmek mümkün olmamıştır.

Hasta hayvanlardan toplanan kene nevilerini aşağıya kaydediyoruz:

1. *Boophilus annulatus calcaratus* Birula, 1895
2. *Ixodes ricinus* Linnaeus, 1758
3. *Rhipicephalus bursa* Canestrini, Fanzago, 1877
4. *Rhipicephalus sanguineus* Latraille, 1806
5. *Hyalomma savignyi* Gervais, 1844
6. » *detritum* Schulze, 1919
7. » *excavatum* Koch, 1844
8. *Haemaphysalis sulcata* Canestrini, Fanzago, 1877

Bölgenin sığırlarında seyretmekte olan Babesiosis ve Theileriosis'in intikalinde bu kenelerden kısmı azamının rol oynamakta olduğuna şüphe edilemez. Yalnız hangi parazit türünün hangi nevi kenelerle intikal ettiğini ileride yapılacak etütler bize gösterecektir.

Cetvelin tetkikinden anlaşılacağı üzere, sözü geçen dört vilâyetimizdeki sığırlarda hâkim durumda bulunan kan parazit *Treileria annulata*'dır. Bu parazit, kan muayenesine tabi tutulan 70 hayvandan 16 sında (22.85 %) tesbit edilmiştir. Bunlardan her ne kadar yalnız 4 tanesinde parazit sayısı nisbeten fazla ve hastalık tevlit edebilecek durumda ise de 12 tanesinde bu vasfını kaybetmiştir. Fakat o hayvanlar da hastalığı had bir şekilde geçirmiş ve pre-münisyon safhasına girmiş bulunmaktadırlar.

70 baş hayvandan 5 tanesinde de *Piroplasma bigemina* (7.1 %) tesbit edilmiştir. Bu parazit kanda az miktarda dahi bulunsa hastalık amili olarak kabul edilir.

O halde kan muayenesi yapılan 70 baş hayvandan 21 inde (% 30) umumi tabiriyle Piroplasmosis hüküm sürmektedir ki bu nisbet küçümsenecek bir durumda değildir. Babesiosis'de her ne kadar idrar kanlı bir manzara arz ediyorsa da bu bir Haematurie değil Haemoglobininurie'dir. Theileriosis'de Haemoglobininurie'yi ender vak'alarda görmek mümkündür.

Haematuria vesicalis bovis'li hayvanlardan yapmış olduğumuz parazitolojik muayenelerden elde ettiğimiz neticelerin ışığı altında sözü geçen hastalığın husulünde parazitlerin bir rolü olmadığı kanaati bizde hasıl olmuştur. Çünkü tesbit etmiş olduğumuz parazitler yurdumuzun hemen bütün bölgelerinde sığırlarımızı konut olarak kullandıkları halde kan işeme hastalığı yalnız ve yalnız Karadeniz bölgesi sığırlarında hüküm sürmektedir. O halde, diğer araştırmacıların da temas ettiği gibi, hastalığın meydana gelmesinde başka sebepler aramak icabeder.

Haematurie vesicale'li hayvanlardan yapılan kan frotilerinin muayene sonuçlarını gösteren cetvel.

Protol No.	Alındığı tarih	Hayvanın cinsi	Frotinin yapıldığı yer	Muayene neticesi	Musabiye derecesi
1	15.7.954	Öküz	Alkuyulu K. (Çarşamba)	Menfi	
2	» » »	Öküz	Yaveyli K. (Çarşamba)	»	
3	» » »	»	Çuhacalı K. (Çarşamba)	Th. annulata	++
5	16.7.954	İnek	Samsun Kaygüney	P. bigemina	+++
6	» » »	Öküz	» Taflan	»	+
7	» » »	»	» »	Th. annulata	+
9	» » »	İnek	» »	menfi	
10	19.7.954	Öküz	» mezbaha	Th. annulata	++
11	20.7.954	İnek	» »	Menfi	
12	» » »	Düve	» »	»	
13	» » »	»	» Muşt köyü	»	
15	22.7.954	İnek	Çarşamba Kâmrân K.	»	
17	» » »	Öküz	Samsun Kertme K.	»	
18	» » »	»	» »	»	
19	» » »	Düve	» »	»	
20	23.7.954	İnek	Kayagüney köyü	P. bigemina	+
21	» » »	Öküz	» »	Menfi	
22	» » »	İnek	» »	Theileria ann.	+
23	26.7.954	Öküz	Samsun Köseli	Menfi	
24	» » »	»	» Meyvalı	»	
25	» » »	»	» Müzmüllü	»	
26	27.7.954	»	Bafra Çırıldar	Th. annulata	+
27	» » »	»	Samsun Düzköy	» »	+
28	» » »	»	» »	» »	+
29	» » »	»	» »	» »	+
30	28.7.954	İnek	» Merkez	menfi	
31	30.7.954	Öküz	Taflan Dağköy	Th. annulata	+
32	» » »	İnek	» »	Menfi	
33	6.8.954	Öküz	» »	Th. annulata	+
34	8.8.954	»	Samsun Erikli	Th. annulata	+
35	» » »	»	» »	» »	+
36	» » »	İnek	» »	Menfi	
37	» » »	»	» »	»	
38	» » »	»	» »	»	
39	» » »	»	» »	»	
40	» » »	Öküz	Eğribel	Th. annulata	++
41	» » »	»	»	»	+
44	14.8.954	İnek	Ordu Elmalık Mah.	Menfi	
45	» » »	»	» Kirazlıman Mah.	»	
46	16.8.954	»	» Bayadı	»	
47	» » »	Öküz	» Merkez	»	

Protokol No.	Alındığı tarih	Hayvanın Cinsi	Frotinin yapıldığı yer	Muayene neticesi	Musabiyet derecesi
48	18.8.954	İnek	Eyüplü K.	»	
49	» » »	»	Fermudetepe k.	»	
50	» » »	Düve	Hasami K.	»	
51	20.8.954	İnek	Giresun Samail K.	Th. annulata	++
52	21.8.954	»	» » »	Menfi	
53	» » »	Öküz	» » »	»	
54	» » »	İnek	» » »	»	
55	» » »	»	» » »	»	
56	» » »	Öküz	» » »	»	
57	» » »	İnek	» » »	Th. annulata	+
58	» » »	»	» » »	Menfi	
59	» » »	»	» Hamurlu	»	
60	22.8.954	»	» Tirebolu	»	
61	22.8.954	»	» Kemaliye	»	
62	23.8.954	»	Erikdima k.	»	
64	3. 9. 954	»	Bolu Kındıra	»	
65	» » »	Öküz	» » »	»	
66	» » »	»	» » »	»	
67	» » »	»	» » »	»	
68	» » »	»	» » »	P. bigemina	+
69	» » »	»	» » »	Menfi	
70	» » »	»	» » »	»	
71	» » »	İnek	» » »	Th. annulata	+
72	» » »	Manda E.	» » »	Menfi	
81	» » »	Öküz	» » »	P. bigemina	+
90	5. 9. 954	İnek	» Merkez	Menfi	
91	» » »	Manda	» » »	»	
92	6. 9. 954	»	» » »	»	
93	» » »	»	» » »	»	

Disküsiyon

Hutyra ve Marek (11) Haematurie vesicale'in sebepleri arasında Filariosis, Distomatosis, Linguatula sürfeleri, Schistosomiasis ve mesane Coccidiosis'ini zikretmektedir. Bu paraziter hastalıklardan vak'alarımızda ancak Distomatosis ve Filaria'lardan Gongylonema pulchrum'ları tesbit etmiş bulunuyoruz ki, yurdumuzun her tarafında münteşir olarak bulunan bu parazitlerin bahis konusu hastalığı tevlit edeceği düşünülemez.

Orpen (15) hasta hayvanların kanında bulunan Theileria'ların kan işeme de hazırlayıcı bir rolleri bulunması ihtimalinden bahsetmekte ve Acaprin enjeksiyonu yapılan bu gibi hayvanlardan % 30 unun muvakkaten şifa bulmasını bununla izah etmektedir. Hayvanların Theileriosis'e musap olmaları hiç şüphesiz

onların diğ er hastalıklara karşı olan uzvi mukavemetlerini azaltır ve kan iş emenin seyrini tesri eder. Fakat Acaprin ile Theileriosis tedavisi mümkün gör ülm emektedir. Aynı mü ellif otopsis i yapılan bir hayvanın böbreğinde bir parazit bulduğunu, bunun da dişi bir Schistosoma olması ihtimalini ileri sürüyor. Yapmış olduğumuz araştırmalarda adı geçen paraziti tesbit etmek mümkün olmamıştır. Scharrer (24) mesanede teşekkül etmiş olan tümörlerde Coccidie'lerin muhtelif gelişim safhalarına rastladığını ve hastalık amillerinin bunlar olması gerektiğini belirtiyor. Yapmış olduğumuz mesane muayenelerinde bu parazitleri tesbit etmek mümkün olmamıştır. Richardson (23)'un Sergeant (1924) dan naklen bildirildiğine göre sığır Theileriosis'inde de bazan Haematurie görülmektedir. Halbuki Altan ve Esin (1) Haematurie vesicale'in sığır Babesiosis ve Theileriosis'yle bir ilgisi bulunmadığını açıklıyorlar; biz de bu fikirdeyiz.

Sığır Theileriosis'inin naklinde bir çok araştırmacılar (4, 16, 22, 12, 9, 26, 27) Hyalomma mauritanicum (detritum) adı verilen kene üzerinde duruyorlar. Bu bölge de adı geçen keneyi tesbit etmiş bulunuyoruz (14). Bu hastalığı nakleden ikinci kene olarak da muhtelif müellifler (27, 9, 8) Boophilus annulatus'u göstermektedirler. Bölgede bu kene de mevcuttur. (14, 12) .

Piroplasma bigemina'yı nakleden keneler ise muhtelif yazarlara göre şunlardır: Bophilus soyuna bağlı türler (22, 9, 12, 16), Rhipicephalus Bursa (12, 16). R. Bursa ve yukarıda da arz edildiği üzere B. annulatus calcaratus türleri bölgede bulunmaktadır (14, 12). Pamukcu (19, 18), hastalık sebebinin henüz malûm olmadığını bildirmektedir; biz de aynı fikirdeyiz.

Ö z e t

1. Samsun, Ordu, Giresun ve Bolu Vilâyetlerinde Haematuria vesicalis bovis'li 35 inek, 31 öküz ve 4 mandadan ibaret 70 baş hayvan üzerinde parazitolojik bir araştırma yapılmıştır.

2.70 baş sığır ve mandadan yapılan koprolojik muayenelerle birlikte otopsis i icra edilen 20 tanesinin endoparazitleri toplanmış ve aşağıya kaydettiğimiz helmintlerin mevcut olduğu anlaşılmıştır: Dicrocoelium lanceatum Stiles ve Hassal, 1896, Fasciola hepatica Linnaeus, 1758, Cyste hydatique, Trichostrogylidae spp., Trichuris ovis Abildgaard, 1795, Gongylonema pulchrum Molin, 1857. Kan iş emenin âmili olabilecek Schistosoma'lara rastlanmadığı gibi, patolojik bozukluklar görülen 26 mesaneden yapılan muayenelerde hiç bir parazit tesbit edilememiştir.

3. Hasta hayvanların üzerinden toplanan kenelerin şu türlerden ibaret olduğu anlaşılmıştır. Boophilus annulatus calcaratus Birula, 1895, Ixodes ricinus Linnaeus, 1758, Rhipicephalus bursa, Canestrini, Fanzago, 1877, Rhipicephalus sanguineus Latraille, 1806, Hyalomma savignyi Gervais, 1844, H. detritum Schulze, 1919, H. excavatum Koch, 1844.

4.70 baş hasta hayvandan yapılan kan frotlierinin muayenesi neticesinde: 16 tanesinde Theileriosis (% 22.85) ve 5 tanesinde Babesiosis (% 7.1) olmak üzere 70 hayvanın 21 inde Piroplasmosis tesbit edilmiş oluyor ki (% 30) bölgede bu hastalıkların oldukça yaygın bir durumda olduğunu gösterir.

5. Aldığımız bu neticelerin ışığı altında, bölge sığırlarında kan işemenin meydana gelmesinde parazitlerin rolü bulunmadığını iddia edebiliriz. Çünkü aynı parazitler yurdumuzun diğer yerlerinde de mevcut olduğu halde Haematurie vesicalis hastalığı yalnız Karadeniz sahillerinde görülmektedir.

Parasitologische Untersuchungen an von Haematuria vesicalis bovis befallenen Rindern in den Provinzen Samsun, Ordu, Giresun und Bolu.

1. In den Provinzen Samsun, Ordu, Giresun und Bolu wurden an 35 Kühen, 31 Ochsen und 4 Büffeln, also an insgesamt 70 Stück, die an Haematuria vesicalis bovis erkrankt waren, parasitologische untersuchungen vorgenommen.

2. Wir haben bei 70 Tieren koprologische Untersuchungen vorgenommen, dann 20 von denselben Tieren zerlegt und bei ihnen folgende Endoparasiten festgestellt: *Dicrocoelium lanceatum* Stiles ve Hasall, 1896, *Fasciola hepatica* Linnaeus, 1758, *Cyste hydatique*, *Trichostrongylidae* spp., *Trichuris ovis* Abildgaard, 1795, *Gongylonema pulchrum* Molin, 1857. Es wuden keine Schistosoma-Art die Erreger des Blutharnens hätten sein können, angetroffen, ebenso wurde bei der Untersuchung von 28 Harnblasen, die pathologische Schäden aufwiesen, kein Parasit vorgefunden.

3. Die auf kranken Tieren angetroffenen Zecken gehören folgenden Arten an: *Boophilus annulatus calcaratus* Birula, 1895, *Ixodes ricinus* Linnaeus, 1758, *Rhipicephalus Bursa Canestrini*, Fanzago, 1877, *R. sanguineus* Latraille, 1806, *Hyalomma savignyi* Gervais, 1844, *H. detritum* Schulze, 1919, *H. excavatum* Koch, 1844.

4. Von den oben erwähnten 70 kranken Tieren haben wir Blutausstriche untersucht und dabei festgestellt, dass 16 von ihnen an Theileriosis (% 22.85), 5 an Babesiosis (% 7.1), d.h.also, dass von den 70 Stück 21 (% 30) an Piroplasmosis erkrankt waren, was auf eine ziemlich grosse Ausbreitung dieser Krankheiten hindeutet.

5. In Anbetracht der obigen Ergebnisse können wir behaupten, dass beim Zustandekommen des Blutharnens der Rinder in diesem Gebiete Parasiten keine Rolle spielen, denn obwohl die gleichen Parasiten in anderen Teilen unseres Landes anzutreffen sind, wird diese Krankheit nur im Küstengebiet des Schwarzen-Meeres beobachtet.

Literatür

1 — Altan, Y. ve İ. Emin : Türk Veteriner Hekimleri Derneği Dergisi, 20, 217-222, 1950.

- 2 — *Cameron, T.W.M.*: The parasites of domestic animals, 2.Ed. Adam and Charles Black, London, 40-51, 1951.
- 3 — *Datta, S.*: *Indian Vet. J.*, 29, 187-209, 30, 1-39, 98-119, 177-189, 289-301, 388-406, 1952/53/54.
- 4 — *Delpy, L.P.*: Roles des Hyalomma dans la transmission de la Theileriose bovine. Biologie et toxonomie des espèces en cause, Section, I (c).
- 5 — *Donatien, A. et Rampon, L.*: Archives de l'Institut Pasteur d'Algérie, XXV, 2, 101-106, 1947.
- 6 — *Dschunkowsky, E.*: Archives de l'Institut Pasteur d'Algérie, XXVI, 4, 374-385, 1948.
- 7 — *Esin, İ. ve H. Atun*: Türk Veteriner Hekimleri Derneği Dergisi, 19, 28/29, 54-56, 1949.
- 8 — *Fiebiger, J.*: Die Tierischen Parasiten der Haus-und Nutztiere sowie des menschen. 3. Auf. Urban et Schwarzenberg, Berlin und wien. 79-85, 1938.
- 9 — *Gören, S. ve R. Yetkin*: Tektürnaklılarda, sığırda, koyunda, keçide ve köpekte Piroplazmoz. Ankara, 34-63, 1935.
- 10 — *Hutyra, F. und Marek, J.*: Spezielle Pathologie und Therapie der Haustiere. 2. Band Verlag von Gustav Firscher in Jena, 675-721, 1952.
- 11 — *Hutyra, F. Marek, J. and Manninger, R.*: Special Pathology and Therapeutics of the Diseases of Domestic Animals. Baillière, Tindall and Cox, London, 5. ENGL. ED. 3,3-5, 1949.
- 12 — *Kurtpınar, H.*: Türkiye keneleri. Ankara, 1954.
- 13 — *Meuleman*: Rapport sur les maladies tropicales des animaux domestiques. Imprimerie Economique, Bruxelles, 1-53, 1907.
- 14 — *Mimioğlu, M.*: Veteriner Fakültesi Dergisi, 1, 2, 1954.
- 15 — *Orpen, N.*: Türk Veteriner Hekimleri Derneği Dergisi, 21, 59/60 178-184, 1951.
- 16 — *Oytun, H.S.*: Keneler zararları ve savaş çareleri. Ankara, Y.Z.E. Basımevi, 1947.
- 17 — *Oytun, H.Ş.*: Genel Parazitoloji ve Helmintoloji. Ankara Üniversitesi Basımevi, 137-142, 158-170, 280-294, 469-473, 555-571, 605-606, 1953.
- 18 — *Pamukcu, A.M.*: Türk Veteriner Hekimleri Derneği Dergisi, 25, 108-109, 2413-2439, 1955.
- 19 — *Pamukcu, A.M.*: Zentralblatt. für Veterinärmedizin, II, 5, 1955.
- 20 — *Pommeret, M.*: Entamoeba kamala et l'hématurie essentielle des bovidés. Thèse pour Doctorat Vétérinaires, Paris. 20, 1937.
- 21 — *Rampon, L.*: Archives de l'Institut Pasteur d'Algérie, XXVI, 4, 386-390, 1948.
- 22 — *Reichenow, E.*: Grundriss der Protozoologie. 3. Auf. Johann Ambrosius Barth-Verlag, Leipzig. 77-82, 1952.
- 23 — *Richardson, U.F.*: Veterinary Protozoology. Oliver and Boyd, Edinburgh. 45.61. 72-91, 1948.
- 24 — *Scharver, R.*: Münch. tierärztl. Wschr. 34, 406, 1932.
- 25 — *Sergent, E., A. Donatien, L. Parrot et F. Lestoquard*: Annales de l'Institut Pasteur, 329, 72, 501, 1946.
- 26 — *Sergent, E., A. Donatien, L. Parrot et F. Lestoquard*: Etudes sur les piroplasmoses bovines. Institut Pasteur d'Algérie, Alger, 1945.
- 27 — *Tüzdil, A.N.*: Türk Veterinerler Cemiyeti Dergisi. 14, 5, 1946.
- 28 — *Tüzdil, A.N.*: Mezbahalara mahsus parazitoloji. İstanbul, 1936.
- 29 — *Yalçın, N.*: Türk Veteriner Hekimleri Derneği Dergisi. 22, 74/75. 405-407, 1952.
- 30 — *Yazdı-Zadeh, M.*: Les Piroplasmoses. Etude et projet de prophylaxie des piroplasmoses des animaux domestiques en Iran. Thèse pour le Doctorat Vétérinaire, Paris, 46, 1935.