

CONTRIBUȚII LA CUNOAȘTEREA PIERDERILOR ȘI BOLILOR EXISTENTE LA CERBUL CARPATIN (*CERVUS ELAPHUS L*)

V. NESTEROV, H. ALMĂȘAN, G. M. SCĂRLĂTESCU,
I. CIOLOFAN, P. CRISTESCU, C. MILLA*),
A. POPOVICI*), C. CURE*)

1. INTRODUCERE

Cerbul carpatin, ca și restul speciilor de vînat, a înregistrat în ultimii ani, datorită măsurilor de ocrotire, o creștere numerică ce a ajuns și a depășit pe multe fonduri de vînătoare densitatea corespunzătoare. În această situație nu sînt cunoscute pierderile ce se înregistrează în efectivele de cerb, și nici bolile ce ar putea constitui în viitor o importantă frînă în menținerea unor efective maî și viguroase.

Cercetările întreprinse de noi au căutat să stabilească situația pierderilor în perioada cercetată, bolile și eventualele măsuri ce trebuie luate în viitor pentru limitarea efectelor negative ale acestora.

2. STADIUL ACTUAL AL CERCETĂRILOR

Cerbul carpatin este printre puținele specii de vînat la care pierderile naturale și în special cele provocate de diverse maladii nu au fost cercetate în mod deosebit în România.

În ceea ce privește bolile, literatura de specialitate din țară se limitează la cîteva comunicări ce relatează prezența unor specii de paraziți cît și incidența lor la alte categorii de animale domestice și sălbatice (H. Al m ă ș a n și col., 1973; C. Milla și V. Nesterov, 1973).

În literatura străină studiată, s-au găsit date și relatări mai numeroase despre bolile cerbului, în special despre cele de origine invazională, precum și referiri la măsurile de profilaxie (Jansen J., 1963, 1964; Petrovici Zl., Popovici St., Brodoski A., 1966; Drozd J., 1966; Barth D., Schaich, 1974; Marmas B. B., 1970; Nilsson O., 1971).

Literatura de specialitate este foarte limitată în semnalarea la cerb a bolilor infecțioase și în majoritate se referă la cazuri izolate de salmoneloză (Olszewski A. 1965) și colibaciloză (Bryzek K. 1967).

*) Cadre didactice de la Facultatea de medicină veterinară — București.

3. MATERIAL ȘI METODĂ

Materialul de cercetare pentru laborator a fost constituit din organe interne recoltate de la cerbii împușcați în cadrul planului de selecție sau găsiți morți în teren. În total, în perioada 1971—1975 s-au examinat 134 organe interne de cerbi din care 12 exemplare găsite moarte în teren. Prelucrarea materialului și înregistrarea datelor s-a făcut după metode clasice, întocmindu-se fișe pentru fiecare probă examinată.

Pentru cunoașterea pierderilor în efectivele de cerb s-a efectuat anual, începând din 1972 o anchetă prin intermediul unei fișe, expediate la toate ocoalele silvice în raza cărora există fonduri cu cerb. În fișe se consemnau pierderile lunare, cauzele acestora, cum și unele aspecte legate de existența acestei specii. Prin această modalitate s-au centralizat anual date de pe 306-320 de fonduri de vânătoare (tabelul 1).

Tabelul 1

Numărul inspectoratelor silvice, ocoalelor silvice și fondurilor de vânătoare pe care s-au efectuat sondaje prin intermediul fișelor

Anul	Nr. insp. silvic	Nr. ocol. silvic	Nr. fond. vânătoare	Efectiv cerbi
1972	22	107	306	21 970
1973	24	108	312	22 890
1974	23	109	314	23 890
1975	23	116	320	20 644

4. REZULTATUL CERCETĂRILOR

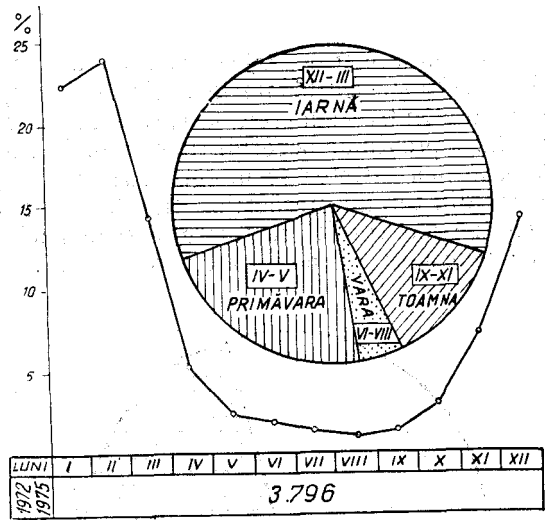
Datele obținute din examinările efectuate precum și din centralizarea fișelor primite de pe teren, sînt expuse în cele ce urmează.

4.1. PIERDERILE LUNARE

Prin raportarea pe luni a celor 3796 de cadavre de cerb găsite în perioada 1972—1975 rezultă că pierderile cele mai mari în timpul anului se înregistrează în lunile decembrie, ianuarie și februarie, perioadă din care provin peste 50% din cadavrele găsite (fig. 1).

Avîndu-se în vedere perioada în care se constată pierderile la cerb, se poate presupune că în lunile de iarnă există un complex de factori negativi ce contribuie la debilitarea și scăderea rezistenței organismului. Din totalitatea acestor factori cel climatic se pare că are un rol important în determinarea pierderilor.

Fig. 1 — Mortalitatea la cerbul carpatin pe luni și anotimpuri



4.2 PIERDERILE ANUALE

În perioada 1972—1975 cea mai ridicată proporție de pierderi la cerb a fost de 5,72 % din efectivul raportat și s-a înregistrat în anul 1974 provenind de pe 73,3% din fondurile populate cu cerb (fig. 2). Ca o particularitate a pierderilor la cerb în perioada 1972 —1975 se remarcă o creștere direct proporțională cu numărul fondurilor de vânătoare, ceea ce denotă că morbiditatea a fost extensivă și nu intensivă, localizată pe un teritoriu.

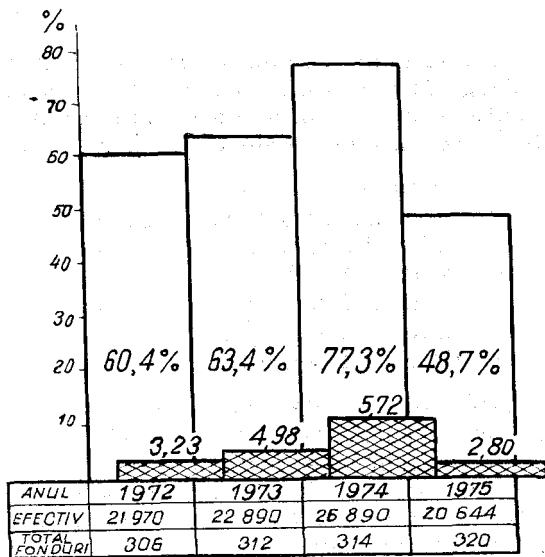


Fig. 2 — Mortalitatea la cerbul carpatin în perioada 1972—1975, raportată la efectivul și fondurile de vânătoare sondate (mortalitatea în 1975 include lunile I—VIII)

4.3. PIERDERILE PE VÎRSTE ȘI SEXE

La un număr de 3686 de cadavre din cele 3796 găsite în teren în perioada 1972—1975 și menționate în fișele de sondaj, s-a stabilit vârsta, iar la 3657 și sexul. Dintre cadavrele la care s-au identificat sexul și vârsta s-a stabilit că 43,2% provin de la cerbii tineri pînă la 2 ani, restul fiind exemplare adulte. Pe sexe mortalitatea se înregistrează într-o proporție mai mare la femele — 69,3% din totalul pierderilor (fig. 3). Din analiza pe categorii de vîrstă și sex a pierderilor, rezultă că tineretul și femelele sînt mai expuse factorilor negativi de mediu, ca boli, răpitoare, climă.

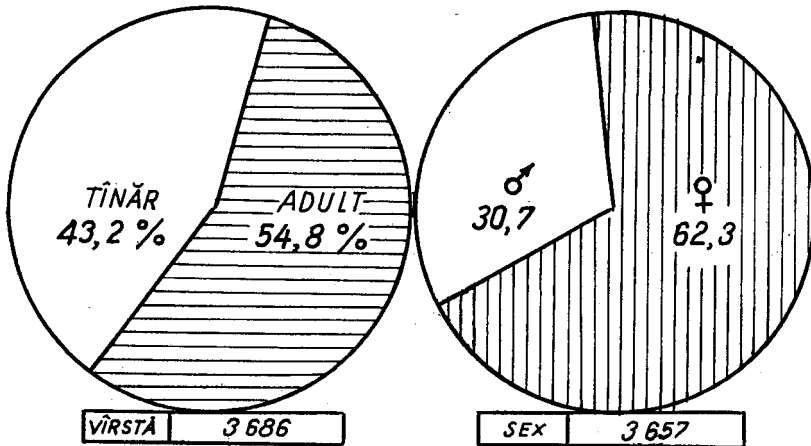


Fig. 3 — Mortalitatea la cerbul carpatin pe vîrste și sexe

4.4. CAUZELE MORTALITĂȚII LA CERBI

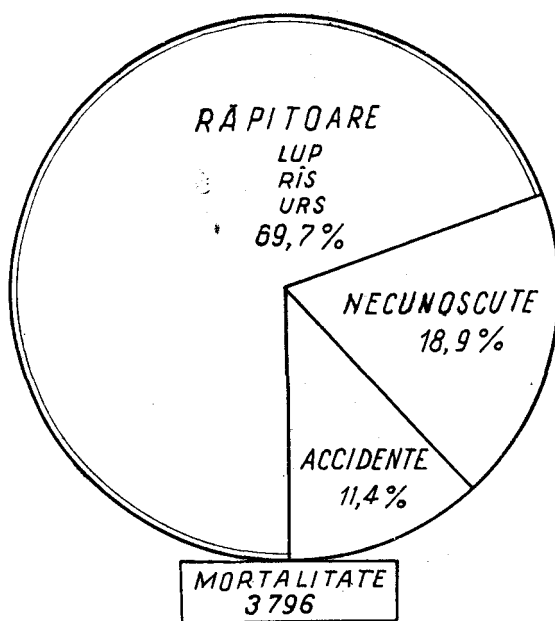
Din examinarea unui număr de 12 cadavre primite de către noi, la care se adaugă încă 4 cadavre examinate de laboratoare veterinare, rezultă unele date orientative destul de importante privind cauzele care determină în etapa actuală mortalitatea în efectivele de cerbi. Bolile diagnosticate sînt:

- | | |
|--|-----------------------|
| 1. Fascioloză (gălbează) | la 4 cadavre; |
| 2. Bronhopneumonie verminoasă | la 3 cadavre tineret; |
| 3. Indigestie ruminală prin consum de cetină | la 3 cadavre; |
| 4. Pericardită fibrinoasă | la 1 cadavru; |
| 5. Peritonită purulentă (femelă) | la 1 cadavru; |
| 6. Enterotoxiemie (leziuni suspecte) | la 1 cadavru; |
| 7. Enterită nespecifică | la 1 cadavru. |

(La două cadavre materialul a fost impropriu analizelor de laborator și ca urmare nu s-a putut stabili cauza morții).

Din examinările efectuate rezultă că o cauză frecventă a mortalității la cerb o constituie bolile parazitare, boli care în principal au și un important rol de debilitare a organismului. De menționat că la cerbii găsiți morți în afară de enterotoxiemie nu s-au depistat alte boli infecțioase.

Fig. 4 — Cauzele pierderilor la cerb (din sondajele de teren)



Este de remarcat că la depozitele frigorifice, laboratoarele veterinare au identificat Salmonela la un număr de 4 cerbi din cei recoltați în teren. Dar din investigațiile efectuate se pare că aceasta a avut ca origine o contaminare în timpul manipulării și transportului vînatului.

Considerăm că raritatea bolilor infecțioase se datorează mai ales modului de viață al speciei, în grupuri mici și izolate, precum și lipsa de contact direct cu colectivități mari de animale.

Din ancheta efectuată în teren privind pierderile și cauzele acestora a rezultat că 69,7% din acestea este pus pe seama lupului, risului și în mai mică măsură a ursului (fig.4). Un procent mai mic de pierderi — 11,4% — este atribuit accidentelor (loviri de mașină, braconaj, fracturi etc.). Nu este exclus ca și la cerbii distruși de răpitoare să fi existat exemplare debile, bolnave, cu reduse posibilități de apărare. Este posibil însă ca o parte din cadavrele de cerbi să fi fost consumate de răpitoare după moartea acestora, la originea morții fiind în principal alte cauze ca: accidente, indigestii etc. În această situație ar fi greșit să se considere răpitoarele principala cauză a morții.

4.5. HELMINTOFAUNA CERBULUI CARPATIN

Din examinarea materialului provenit de la 134 de cerbi a rezultat că parazitarea organelor interne este diferită, organul cel mai frecvent infestat fiind stomacul glandular sau chiagul (fig. 5). Intensitatea de infestare — luind în considerație numai segmentul gastro-intestinal — este redusă, numai 3,1% din cerbii examinați au avut o infestare masivă ce poate constitui o cauză directă a mortalității (fig.6). Restul infestărilor contribuie la o debilitare a organismului și favorizează acțiunea negativă a altor factori din mediul înconjurător.

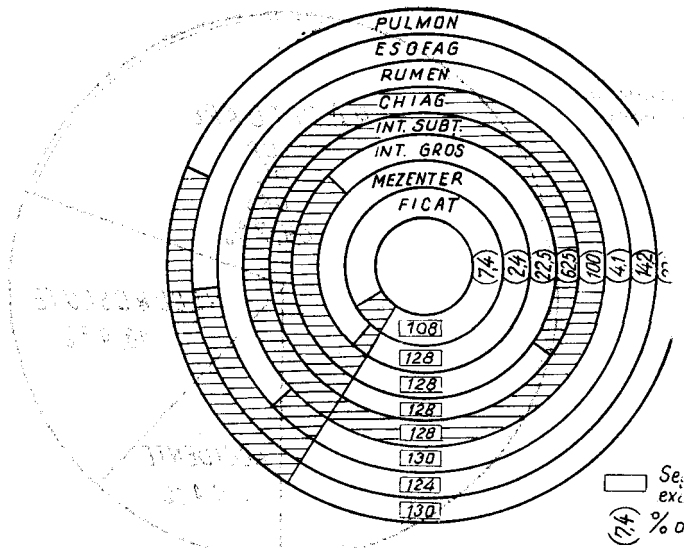


Fig. 5 — Infestarea cu paraziți a organelor interne, pe segmente, la cerbul carpatin

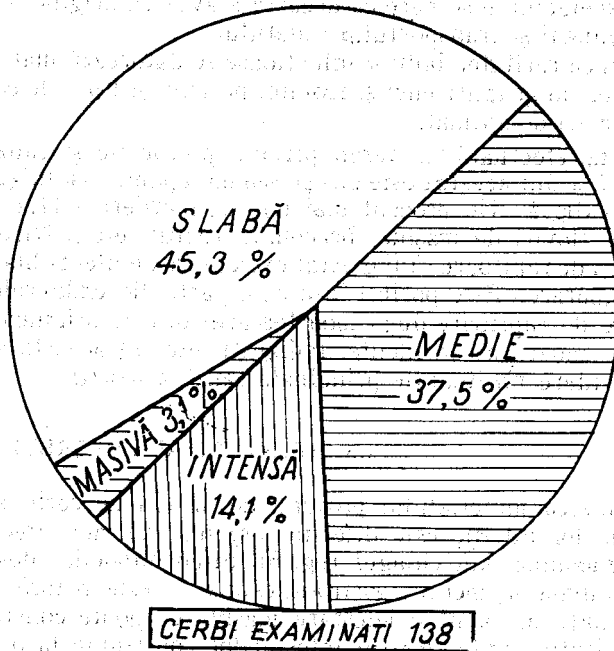


Fig. 6 — Gradul de infestare a cerbului carpatin (după infestările gastro-intestinale)

Helminții găsiți la cerbii examinați aparțin la 16 specii din care 3 specii din clasa Trematoda, 2 din Cestoda și 11 din Nematoda (tabelul 2). Dintre speciile de helminți, *Capilaria bovis* și *Nematodirus helvetianus* se citează pentru prima dată la cerbul carpatin din România.

Tabelul 2

Componența helmintofaunei cerbului carpatin, comparativ cu a altor specii existente în același teren

Nr. crt.	Clasa	Specii de helminți la cerb	% și frecvența de infestar.	Nr. specii helminți exist. la		
				Căprior	Capră neagră	Ovine
1	Trematoda	<i>Paramphistomum cervi.</i> 1790	4,1			
2		<i>Dicrocoelium lanceatum</i> Rud 1803	2,7			
3		<i>Fasciola hepatica</i> L. 1758	7,4	3	—	4
4	Cestoda	<i>Cysticercus tenuicoollis</i> Palas 1776	2,4			
5		<i>Monezia</i> sp. Balanchard 1891	1,5	3	3	11
6	Nematoda	<i>Gongylonema pulchrum</i> Molin 1857	14,2			
7		<i>Dyctyocaulus viviparus</i> Railliet și Henry 1907	22,3			
8		<i>Ostertagia trifurcata</i> Ransom 1907	+++			
9		<i>Trichostrongylus axei</i> Railliet și Henry 1909	++			
10		<i>Trichostrongylus colubriformis</i> Ransom 1911	++			
11		<i>Spiculoptera spiculoptera</i> Gus 1931	++			
12		<i>Nematodirus filicollis</i> Ransom 1907	+++			
13		<i>Nematodirus helvetianus</i> May 1920	++			
14		<i>Capilaria bovis</i> Ransom 1907	+			
15		<i>Oesofagostomum venulosum</i> Railliet și Henry 1913	++			
16		<i>Chabertia ovina</i> Railliet și Henry 1909	+	18	14	35
Total specii			16	24	17	50
+ = Rar; ++ = Frecvent; +++ = F. frecvent						
*) După Milla C-tin și Olteanu Gh., Lungu V.						

Comparativ cu helmintofauna altor specii de rumegetoare, cea a cerbului carpatin este mai redusă (tab.2). Nu este exclus ca în viitor prin intermediul animalelor domestice scoase la pășuni, helmintofauna cerbului carpatin să se mărească prin noi specii. Considerăm posibil acest transfer prin faptul că în zonele populate cu cerbi pășunează un număr mare de animale domestice (fig.7). Majoritatea animalelor domestice staționează peste 4 luni în fondurile de vânătoare, interval în care se include cea mai favorabilă perioadă de răspândire și dezvoltare a formelor invazionale (fig. 8).

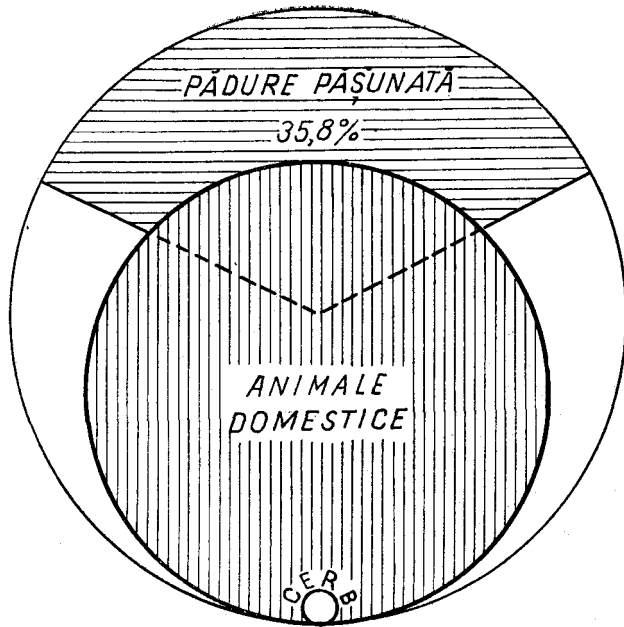


Fig. 7 — Suprafața de pădure pășunată din fondul forestier populat cu cerbi și raportul între cele două grupe de animale

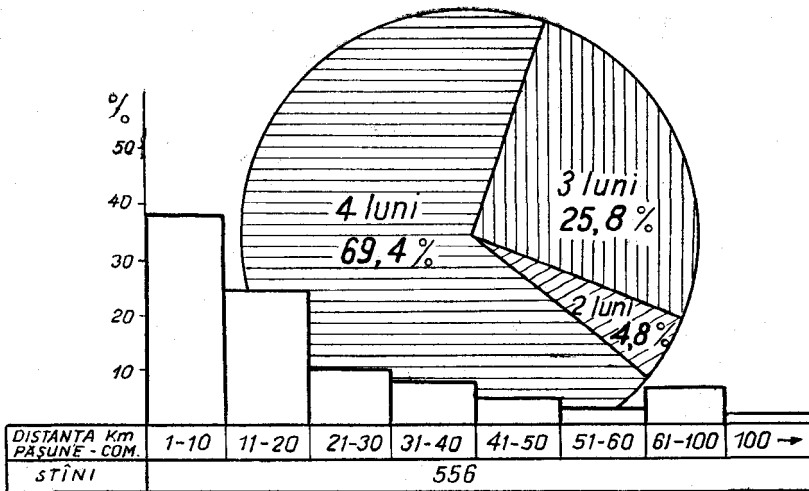


Fig. 8 — Distanța locurilor de pășunare de comunele de origine și timpul de staționare în terenurile de cerb

4.6 MĂSURI DE PREVENIREA PIERDERILOR LA CERB

În scopul prevenirii efectelor negative ale parazitismului și enterotoxiemiei la cerb s-au administrat medicamente specifice, fie incluse în hrana granulată, fie aspersate pe fîn cu ajutorul unui spray. Hrana granulată cu medicamente (oxitetraclină și fenotiazina) administrată în două hrănitori nu a fost consumată în întregime și, ca urmare, rezultatele nu au fost concludente ca în experimentările efectuate în captivitate. Considerăm că această situație se datorează atât faptului că cerbii n-au fost obișnuiți cu noul sortiment de hrană, cât și faptului că în jurul hrănitorilor au existat numeroase căpițe de fîn, care au constituit o importantă sursă de hrană.

Administrarea medicamentelor prin aspersare pe fîn a fost mai eficientă, la 15 zile după consumarea hranei constatându-se la examinările coproscopice o scădere a numărului de ouă de strongilate gastro-intestinale (tabelul 3). Medicamentele îmbuteliate în flacoane tip spray conțin nilverm (contra paraziților din cl. Nematoda) și oxitetraclină (pentru tratarea enterotoxiemiei).

Tabelul 3

Rezultatul examenelor coproscopice efectuate înainte și după administrarea medicamentelor la cerbul carpatin

Nr. crt.	Nr. cerbi (aprox.)	Cantit. hrană adm.	Nr. probe exam.	Examen coproscopice efectuat			
				anterior		posterior	
				Inf. med.	Inf. slab	Inf. slab	negativ
1	30	180	14	6	8	10	4

Legendă: inf. med., slabă = prezența ouălor de strongilate gastro-intestinale

5. CONCLUZII

5.1. În perioada 1972—1975 pierderile înregistrate în efectivele de cerb au variat între 2,8% — 5,72% și provin de pe 48,7% — 77,3% din fondurile populate cu această specie.

5.2. În decursul anului cele mai mari pierderi la cerb peste 50% din cadavrele găsite — provin din lunile de iarnă (decembrie—februarie).

5.3. Pierderile la cerb sînt mai mari la femele (69,2%) și la tineret (43,2%).

5.4. La cadavrele găsite în teren și examinate în laborator s-au diagnosticat: fascioloză, bronhopneumonie verminoasă, indigestie ruminală, enterotoxiemie și afecțiuni nespecifice.

5.5. Helmintofauna cerbului carpatin este constituită din 16 specii de paraziți, fiind mai redusă în comparație cu cea de la alte rumegătoare sălbatice și domestice.

5.6. Pentru prevenirea și limitarea infestațiilor cu paraziți din clasa Nematoda și a enterotoxiemiei se preconizează utilizarea soluțiilor de medicamente îmbuteliate în flacoane tip spray (nilverm toxitetraclină).

BIBLIOGRAFIE

1. Almășan H., Nesterov V. 1961 — Prezența Thelasiai rhodesi la cerb (*Cervus elaphus*). *Natura* pag. 64—65.
2. Almășan H. și colectiv. 1972 — L'échinococose chez les animaux sauvages et le rôle de ces derniers dans la persistance de la parasitose. VII Congrès des biologistes du gibier Beograd — Lyublana pag. 435—440.
3. Barth D., Schaich K. 1971 — Combaterea viermilor stomaco-intestinali la cerb cu thiabendazol. *Zeitschrift für Jagdwissenschaft* Nr. 3 pag. 168—178.
4. Bryzek K. 1967 — Kolibakterioza u jelenia. *Med. vet.* 23 (5) pag. 303.
5. Drozd J. 1966 — Studies an helminthis and helminthiasis in cervidae II The helminth fauna in Poland. *Acta parasitologica polonica* vol. 14 pag. 1—13.
6. Jansen Jr. 1963 — Some problems related to the parazite interrelation ship of deer and domestic animals. *Transactions of the VI Congress of the nature.* London pag. 127—131.
7. Jansen Jr. 1964 — Unele aspecte privind utilizarea antihelmintelor la cerb. *Tjdeer Diergenesk* Nr. 19 pag. 89.
8. Marm B.B. 1970 — Aktivnost nekotorax parazitarnax boleznei oleni (*Cervus elaphus*, *Cervus nipon*). *Transactions of the IX international congress of game Biologists Moscow* pag. 688—691.
9. Milla C-tin, Nesterov V. 1973 — Incidența nematozilor din subordnul Strongylata la ovine și cerbul carpatin din zona de nord a R.S.R. Poliparazitism la om și animale. *Piatra Neamț* pag. 130.
10. Nesterov V. și colectiv 1973 — Fasciola hepatica la animalele sălbatice. *Revista de zootehnie și medicină veterinară* nr.3 pag. 69—74.
11. Nilsson O. 1971 — Corelații dintre endoparaziții cervidelor sălbatice și a unor rumegătoare domestice. *Act. Vet. Scand.* Nr. 12 (1) pag. 36—38.
12. Olszewski A. 1965 — Salmoneloza u jelenia Wywolana przez *S. cholerae* Suis. *Med. Vet.* 21(1) pag. 44—45.
13. Rolf Brunk 1960 — Wildpathologische untersuchungen der Jahre 1939 bis 1959. *Zeitschrift für Jagdwissenschaft* Nr. 4.
14. Petrovic Z., Popovici S., Bordoski A. 1966 — Prilog poznavaryu faune helminata u jelena (*Cervus elaphus*) srne (*Capreolus capreolus*). *Jelen* Nr. 4, pag. 51—54.

BEITRÄGE ZUR BESTIMMUNG DER VERLUSTE UND ERKRANKUNGEN BEIM KARPATENHIRSCH (*CERVUS ELAPHUS L.*)

— Zusammenfassung —

Aus den in der Zeitspanne 1971 — 1975 durchgeführten Untersuchungen ging hervor, dass die jährlichen Hirschverluste zwischen 2,8% — 5,72% schwanken und von 48,7 bis 77,3% der Jagdrevieren dieser Wildart stammen.

In der Winterzeit (Dezember — Februar) sind die Verluste grösser. In dieser Zeit wurden über 50% der gesamten Kadaver aufgefunden.

Die Sterblichkeit von den aufgefundenen Leichen ist beim Jungwild (43,2%) und weiblichen Tieren (69,3%) grösser.

Die Labordiagnosen der untersuchten Leichen (Kadaver) sind: Gelbsucht, Lungenentzündung, Verdauungsstörungen, Enterotoxemie und Krankheiten mit unbestimmten Erreger (Pericarditis, Peritonitis).

Die Helminthen des Karpatenhirsches bestehen aus 16 Arten: *Paraphistomum cervi* Zeder 1709; *Dicrocoelium lanceatum* Rud 1803; *Fasciola hepatica* L. 1758; *Cysticercus tenicoides* Palas 1776; *Monezia* sp. Balanchard 1892; *Gongylonema pulchrum* Molin 1857; *Ductiocola viviparus* Railliet und Henry 1907; *Ostertagia triurcata* Ransom 1907; *Trichostrongylus axei* Railliet und Henry 1909; *Trichostrongylus columbriformis* Ransom 1911; *Spiculopteria spiculoptera* Gus 1931; *Nematodirus filicollis* Ransom 1907; *Nematodirus helveticus* May 1920; *Capilaria bovis* Ransom 1907, *Oesofagostomum venulosum* Railliet und Henry 1913; *Chabertia ovina* Railliet und Henry 1909. Da in den Hirschen Eier vieler Schafe und Rinder weiden, ist es möglich, dass in Zukunft zur Helminthofauna des Karpatenhirsches neue Parasitenarten hinzukommen.

Um den Magen- und Darm-Parasitenkrankheiten und der Enterotoxemie vorzubeugen, benutzt man Nilverm und Oxitetracyclin-Spray.