

# MAGYAR ÁLLATORVOSOK LAPJA

Hungarian Veterinary Journal  
Vol. 145. No. 12. – Budapest, December 2023  
Established by Prof. B. Nádaskay, 1878

*Vörösvérsejteket bekebelező, Perls-pozitív macrophagok  
haemophagocytás histiocytás sarcomában*

## KISÁLLAT

Citokinek az ember és a kutya  
krónikus bélgyulladásában – Második rész

## ONKOLÓGIA

A háziállatok haemophagocytás histiocytás  
sarcomája

## EGZOTIKUS ÁLLAT

Az átlolható vírusos mirigyegyomor-  
gyulladás első hazai megállapítása  
fácánban

A strucc tájanatómiájának érdekességei

## HÁZI NYÚL

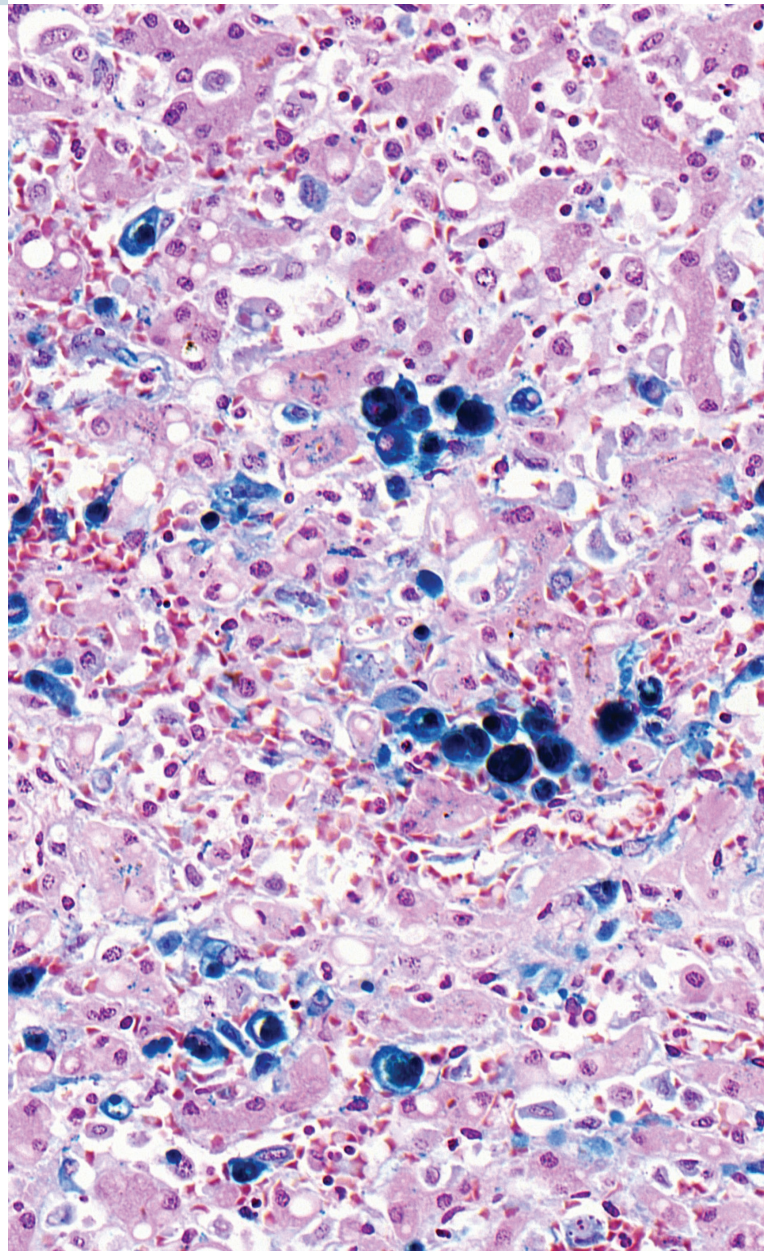
*Eimeria* fajok által okozott fertőzőtség  
magyarországi nagyüzemi nyúltelepeken

## IN MEMORIAM

Beszámoló a Magyar Buiatrikus  
Társaság XXXI. Nemzetközi Tudományos  
Kongresszusáról Keszthely,  
2023. október 11–14.

## BESZÁMOLÓ

Száz éve született HOLLÓ FERENC



## KISÁLLAT / SMALL ANIMALS

707. Mózes B., Psáder R.: Citokinek az ember és a kutya krónikus bélgyulladásáiban – Második rész  
Irodalmi összefoglaló

B. Mózes, R. Psáder: Cytokines in human and canine chronic enteropathies – Part two  
Literature review

## ONKOLÓGIA / ONCOLOGY

725. Dobra P. F., Szilasi A., Vajdovich P., Erdélyi I., Horváth D.G.: Aháziállatok haemophagocytáshistiocytás sarcomája  
Irodalmi összefoglaló és esetbemutatók

P. F. Dobra, A. Szilasi, P. Vajdovich, I. Erdélyi, D. G. Horváth: Hemophagocytic histiocytic sarcoma of domestic animals  
Literature review and case presentations

## EGZOTIKUS ÁLLAT / EXOTIC ANIMALS

735. Gál J., Dobra P. F., Tóth T., Dénes L., Schönhardt K., Marosán M., Hoitsy M., Zsizsz Á., Mándoki M.: Az átoltható vírusos mirigygyomor-gyulladás (transmissible viral proventriculitis, TVP) első hazai megállapítása fácánban (*Phasianus colchicus*, Linnaeus, 1758)

J. Gál, P. F. Dobra, T. Tóth, L. Dénes, K. Schönhardt, M. Marosán, M. Hoitsy, Á. Zsizsz, M. Mándoki: The first description of Transmissible Viral Proventriculitis (TVP) infection in a pheasant (*Phasianus colchicus*, Linnaeus, 1758) colony in Hungary

741. Kondor M., Reinitz L. Z.: A strucc tájanatómiájának érdekességei

M. Kondor, L. Z. Reinitz: Topographic anatomical atlas of the ostrich

## HÁZI NYÚL / RABBIT

759. Demeter Cs., Matics Zs., Demeter-Jeremiás A., Sándor M., Végh Á. Z., Gerencsér Zs., Német Z.: *Eimeria* fajok által okozott fertőzőtség magyarországi nagyüzemi nyúltelepeken

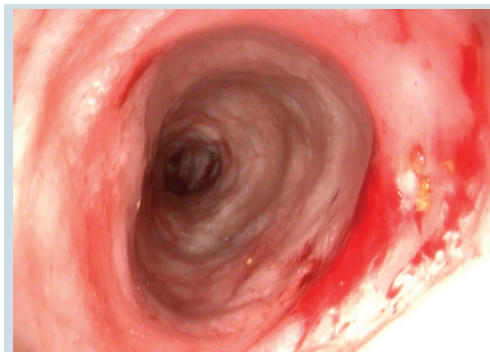
Cs. Demeter, Zs. Matics, A. Demeter-Jeremiás, M. Sándor, Á. Z. Végh, Zs. Gerencsér, Z. Német: *Eimeria* spp. infections in Hungarian industrial rabbit farms

## BESZÁMOLÓ

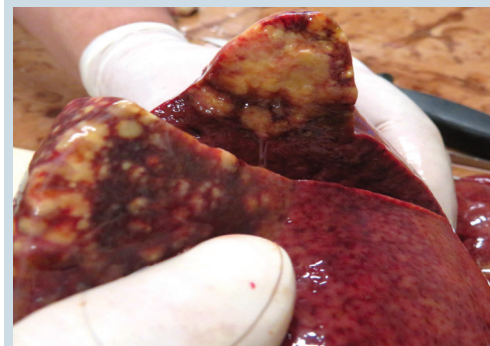
721. Beszámoló a Magyar Buiatrikus Társaság XXXI. Nemzetközi Tudományos Kongresszusáról Keszthely, 2023. október 11–14.

## IN MEMORIAM

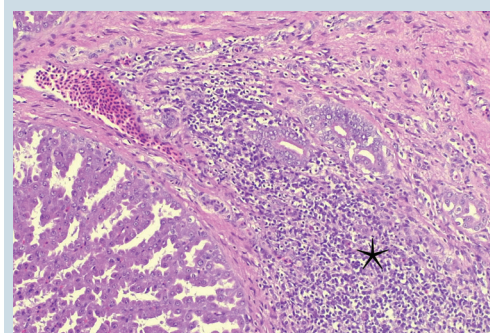
756. Száz éve született HOLLÓ FERENC



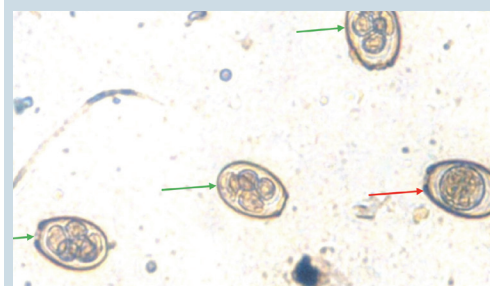
708. IRE endoszkópos képe kutyaiban



730. Haemophagocytás histiocytás sarcoma kutyaiban



739. Vírusos mirigygyomor-gyulladás fácánban



763. *Eimeria* oociszták nyúl bélsarában

A folyóiratot indexeli és referálja/The journal is indexed and abstracted by: CAB Abstracts (CABI), Science Citation Index Expanded, Zoological Record, BIOSIS previews (Thomson Reuters), Scopus (Elsevier).

Tartalom/Contents: Current Contents – Agriculture, Biology & Environmental Sciences (Thomson Reuters)

Ingyenes mutatószám kérhető a főszerkesztőtől/Free sample copies are available from the editor-in-chief: H-1078 Budapest, István utca 2. Hungary

Megrendelhető a fenti címen a szerkesztőségtől/ Subscription orders to the Editorial Office (address above)

\*\*\* Internet address

(English contents pages, subscription price, etc.)  
<http://www.univet.hu/mal>





### Az állategészségügyi igazgatás áttekintése 1900-ig

Ha nem számítjuk az eleve különleges jogállású kiváltságot területet, Magyarország vármegyéi a közigazgatás 19. századi megújításáig nagyobb önállóságot élveztek, mint a későbbiekben. Hatalmuk a középkorban, a rendiség kialakulásával kezdett növekedni, s igazán a kora újkorban vált fontossá, amikor a Német-római Császárság és az Oszmán Birodalom között három részre szakadt ország zord bizonytalanságában ezek a gondosan felépített közösségek képeztek némi állandóságot. A török kiűzése után azonban a Habsburgok uralma alatt – politikai csatározások, sőt fegyveres összetűzések árán – újjáépült a mindenható elérő államhatalom. A korszerűsödő kormányzat mind több szempontból óhajtotta szabályozni a társadalom életét, így előbb-utóbb óhatatlanul meg kellett nyírni a vármegyék jogkörét. Az állategészségügy egyike volt ezeknek a jogköröknek.

Az országrészeket anyagi és gazdasági különbségek tagolták. Főként módon éppen azok a szegény vidékek nem engedhették meg maguknak több állatorvos alkalmazását, ahol a sovány föld miatt az állattartás számított a megélhetés legfőbb forrásának. Akadályozta a fejlődést az állatorvos egykor hagyományosan rossz megbecsültsége is: bár tanácsai nem voltak érdektelenek, kevés cselekvési szabadság jutott neki, miközben a gyanakvó állattulajdonosok birtokjog megsértésének tekintették munkáját. A 19. század második felének közvéleménye pedig nehezen felelte, hogy sokáig a pusztá írni-olvasni tudás is elég volt az állatgyógyászati tanulmányok megkezdéséhez.

A régi rendszer az állatjárványok gyakori kitörésével vált tarthatatlanná. Mivel a ragályok gátlástalanul terjedtek megyehatárokon át, össze kellett hangolni az intézkedéseket, ám ez a különböző állapotú régiók között embert próbáló feladatnak bizonyult. Jobb lenne megelőzni a bajt, mint kezelni – ismerték fel a szakértők, azzal együtt, hogy a siker érdekében muszáj felépíteni egy hierarchikus, mindenütt azonos feltételek alapján működő szervezetet. 1888-ban ennek szellemében fogadta el az országgyűlés a nevezetes VII. törvénycikket. Nagy előrelépés volt ez, bár az állatorvosok rövidesen rámutattak fájó hiányosságára: kötelességeik gyarapodásához nem társult anyagi gondjaik megoldása.

A következő célt, vagyis az állatorvosi szolgálat államosítását a fizetések és egyéb juttatások rendezésével, a reformpárti honatyák a közigazgatás általános átalakításának tervéhez kapcsolták. Miután törekvésük kútba esett, az agrárkormányzat a szakágazatot kizárólagosan érintő újabb törvényjavaslat kidolgozására összpontosított. Munkáját többek között a növekvő tekintélyű és 1899-ben főiskolává alakuló Állatorvosi Akadémia ösztöklélte. A parlament végül 1900-ban szavazta meg a XVII. törvénycikket „az állatorvosi közszolgálat államosításokról”.

Bozó Bence Péter

### FŐSZERKESZTŐ / EDITOR-IN-CHIEF

Dr. BALKÁ Gyula

### SZERKESZTŐBIZOTTSÁG / EDITORIAL BOARD

Dr. Abonyi Tamás

Dr. Balka Gyula (elnök), Dr. Bándy Pál

Dr. Bíró Ferenc, Dr. Bodó Gábor

Dr. Búza László, Dr. Dunay Miklós Pál

Dr. Farkas Róbert, Dr. Fekete Sándor György

Dr. Fodor László, Dr. Gál János

Dr. Gálfi Péter, Dr. Gönczi Gábor

Dr. Jakab Csaba, Dr. Jerzsele Ákos

Dr. Korzenszky Emőd, Dr. Laczay Péter

Dr. Magyar Tibor, Dr. Manczur Ferenc

Dr. Molnár Viktor, Dr. Nagy Béla

Dr. Nemes Imre, Dr. Németh Tibor

Dr. Ózsvári László, †Dr. Sályi Gábor

Dr. Seregi János, Dr. Solti László

Dr. Sótonyi Péter, Dr. Szieberth István

Dr. Tóth Balázs, †Dr. Tuboly Tamás

Dr. Varga János, †Dr. Vetési Ferenc

Dr. Visnyei László, Dr. Vörös Károly

### SZERKESZTŐSÉGI TITKÁR

Tóth Zsuzsanna

### SZERKESZTŐSÉG / EDITORIAL OFFICE

H-1078 Budapest, István u. 2. Hungary

Levélcím: 1400 Budapest 7. Pf. 2.

Telefon/fax: (36-1) 341-3023

Internet: <http://www.univet.hu/mal>

E-mail: [mal@univet.hu](mailto:mal@univet.hu)

### KIADÓ / PUBLISHER

Herman Ottó Intézet Nonprofit Kft.

H-1223 Budapest, Park u. 2.

Telefon: (36-1) 362-8130

Telefax: (36-1) 362-8104

Internet: [www.agrarlapok.hu](http://www.agrarlapok.hu)

E-mail: [info@agrarlapok.hu](mailto:info@agrarlapok.hu)

Felelős kiadó: Bozzay Péter ügyvezető

### HIRDETÉSEK FELVÉTELE

Telefon: (36-70) 232-4231, (36-1) 362-8130

Telefax: (36-1) 470-0410

E-mail: [info@agrarlapok.hu](mailto:info@agrarlapok.hu)

Minden jog fenntartva. A lapból értesüléseket átvenni csak a Magyar Állatorvosok Lapjára való hivatkozással lehet. A hirdetések és egyéb reklámkiadványok tartalmáért a kiadó felelősséget nem vállal.

### LAPTERV

made by zwoelf – [www.zwoelf.hu](http://www.zwoelf.hu)

### TERVEZŐSZERKESZTŐ

Kismaros Réka

### NYOMÁS

Zemplén-Vektor Kft.

3900 Szerencs, Csalogány köz 5.

INDEX: 25531

HU ISSN 0025-004X (Nyomtatott)

HU 3003-9924 ISSN (Online)

### A KIADÁST TÁMOGATJA (SPONSORED BY)

Agrárminisztérium

MTA Könyv- és Folyóiratkiadó Bizottsága

### LAPTULAJDONOS



AGRÁRMINISZTERIUM

### KIADÓ



**Cytokines in human  
and canine chronic  
enteropathies**

Literature review  
– Part two

B. Mózes\*  
R. Psáder

Állatorvostudományi Egyetem,  
Belgyógyászati Tanszék és Klinika  
H-1078 Budapest, István u. 2.

\*e-mail: mozes.borbala@univet.hu

# Citokinek az ember és a kutya krónikus bélgyulladásában Irodalmi összefoglaló – Második rész

**Mózes Borbála\*, Psáder Roland**

## ÖSSZEFOGLALÁS

Ahogy az ember, úgy a kutyák idült gyulladósos bélbetegsége sem teljesen feltérképezett kóroktanú betegségecsoport. A gyulladósos válasz citokinjeinek pontos ismerete felbecsülhetetlen lehet a diagnosztika és a terápia során is. A humán gasztroenterológiában jelentős figyelem fordult ezek vizsgálata felé, de állatorvosi vonalon kevés az egyértelmű eredmény. Az irodalmi összefoglaló első részében a szerzők ismertették az ember gyulladósos bélbetegségeiben jelentős citokinek főbb funkcióit. A második részben bemutatásra kerülnek az idáig rendelkezésre álló eredmények, amelyek a kutyák idült bélgyulladásában szerepet játszó citokinek vizsgálata során születtek.

## SUMMARY

Like human inflammatory bowel disease, canine chronic enteropathies are not a fully understood disease group. Accurate knowledge of the cytokines involved in the inflammatory response can be invaluable in both diagnosis and therapy. In human gastroenterology, considerable attention has been paid to their investigation, but in the veterinary field, there are few clear results so far. The authors describe the immunological background of chronic enteritis that has been mapped so far, mainly in terms of cytokine expression, and summarise the results of studies to date on cytokines specific for similar diseases in dogs. Cytokines are polypeptide hormone-like molecules that enable communication between cells and can foster or limit inflammatory processes. The pathophysiology of chronic inflammatory enteropathy (CIE) in dogs is still only partially delineated, but its understanding could lead to significant advances in the clinical approach to this patient population. Based on the results of studies carried out in the past decades in this area, TNF $\alpha$ , IL1 $\beta$ , IL12, IL23 and IL33 might be of higher importance in initiating inflammation in the bowel and these might have a potential to be used as biomarkers or therapeutic targets in CIE.

KISÁLLAT

**Hemophagocytic  
histiocytic sarcoma of  
domestic animals**Literature review  
and case presentationsP. F. Dobra<sup>1\*</sup>  
A. Szilasi<sup>1</sup>  
P. Vajdovich<sup>2</sup>  
I. Erdélyi<sup>3</sup>  
D. G. Horváth<sup>1</sup>**A háziállatok haemophagocytás  
histiocytás sarcomája  
Irodalmi összefoglaló és esetbemutatók****Dobra Péter Ferenc<sup>1\*</sup>, Szilasi Anna<sup>1</sup>, Vajdovich Péter<sup>2</sup>,  
Erdélyi Ildikó<sup>3</sup>, Horváth Dávid Géza<sup>1</sup>**1. Állatorvostudományi Egyetem,  
Patológiai Tanszék,  
H-1078 Budapest, István utca 2.2. Állatorvostudományi Egyetem,  
Kóréletani és Onkológiai Tanszék,  
Budapest3. The University of Queensland,  
School of Veterinary Science,  
Queensland, Ausztrália\*e-mail: [dobra.peter@univet.hu](mailto:dobra.peter@univet.hu)**ÖSSZEFOGLALÁS**

A szerzők szakirodalmi adatok felhasználásával áttekintést nyújtanak a háziállatok haemophagocytás histiocytás sarcomájának előfordulásáról, kóroktanáról és kórfejlődéséről, ismertetik a megbetegedés klinikumát, patológiáját, valamint a diagnosztikai megközelítést és a kórjóslatot. A kórképhez kötődő, jellegzetes makroszkópos és mikroszkópos elváltozásokat saját eseteiket felhasználva szemléltetik. Ez az esetbemutatókkal kiegészített szakirodalmi áttekintés rávilágít a kórkép, mint differenciáldiagnózis fontosságára háziállatok regeneratív anaemiája és thrombocytopeniája esetén.

**SUMMARY**

**Background:** Hemophagocytic histiocytic sarcoma is a unique, rare and highly malignant tumor of bone marrow and spleen macrophages. The marked erythrophagocytic activity of the neoplastic cells leads to a characteristic clinicopathological appearance and due to the frequent lack of mass formation, it has to be differentiated from immune-mediated disorders, mainly Evans syndrome.

**Objectives:** The authors aimed to provide an overview of the tumor using scientific literature data and demonstrate the distinctive pathological lesions using their own cases.

**Materials and Methods:** The carcass of a 5-year-old female Bernese Mountain Dog was brought to the Department of Pathology of the University of Veterinary Medicine for diagnostic necropsy, and also the biopsy samples of a 13-year-old, male Rottweiler dog for histological examination. Routine and special staining procedures were applied for the evaluation of characteristic histopathological lesions.

**Results and Discussion:** These dogs showed a rapid course of illness, had hepatosplenomegaly, and the clinical case also presented the characteristic regenerative anemia and thrombocytopenia. With histopathological examination, the neoplastic macrophage infiltration could be seen in various organs, but mainly in the spleen and liver. The tumor cells showed marked erythrophagocytosis. This literature review supplemented with case presentations highlights the importance of hemophagocytic histiocytic sarcoma in the differentials of regenerative anemia and thrombocytopenia of domestic animals.

The first description  
of Transmissible Viral  
Proventriculitis (TVP)  
infection in a pheasant  
(*Phasianus colchicus*,  
Linnaeus, 1758)  
colony in Hungary

J. Gál<sup>1</sup>

P. F. Dobra<sup>2\*</sup>

T. Tóth<sup>1,3</sup>

L. Dénes<sup>2</sup>

K. Schönhardt<sup>2</sup>

M. Marosán<sup>1</sup>

M. Hoitsy<sup>1,3</sup>

Á. Ziszisz<sup>1</sup>

M. Mándoki<sup>2</sup>

1. Állatorvostudományi Egyetem,  
Egzotikusállat- és Vadegészségügyi  
Tanszék, H-1078 Budapest, István u. 2.

2. Állatorvostudományi Egyetem,  
Patológiai Tanszék,  
Budapest

3. Fővárosi Állat- és Növénykert,  
Budapest

\*e-mail: [Dobra.Peter@univet.hu](mailto:Dobra.Peter@univet.hu)

EGZOTIKUS ÁLLAT

# Az átoltható vírusos mirigyegyomor-gyulladás (transmissible viral proventriculitis, TVP) első hazai megállapítása fácánban (*Phasianus colchicus*, Linnaeus, 1758)

Gál János<sup>1</sup>, Dobra Péter Ferenc<sup>2\*</sup>, Tóth Tamás<sup>1,3</sup>, Dénes Lilla<sup>2</sup>, Schönhardt  
Kitti<sup>2</sup>, Marosán Miklós<sup>1</sup>, Hoitsy Márton<sup>1,3</sup>, Ziszisz Árisz<sup>1</sup>, Mándoki Míra<sup>2</sup>

## ÖSSZEFOGLALÁS

A szerzők hazánkban elsőként diagnosztizáltak Chicken Proventricular Necrosis Virus (CPNV) okozta félheveny, elhalásos mirigyegyomor-gyulladást növendék fácánban (*Phasianus colchicus*). A 3–4 hetes életkorú fácáncsibékben szétnövés, kiegyenlítetlen fejlődés mellett a mirigyegyomor interglandularis régióinak lympho-histiocytás beszűrődését, ill. a mirigyhámsejtek solitaer ill. multiplex, göccos degenerációját/elhalását figyelték meg. A munka során a kimutatott vírusgenom szekvenciájának meghatározásával és annak elemzésével azonosították az átoltható, vírusos mirigyegyomor-gyulladást (Chicken Proventricular Necrosis Virus, CPNV) örökítő anyagát.

## SUMMARY

**Background:** The maldigestion syndrome and runting-stunting condition in broiler chickens are well known and widely described in Hungarian and international publications. One of the causes leading to this disease is proventricular necrosis with subacute lympho-histiocytic infiltration. Several authors identified the Chicken Proventricular Necrosis Virus (CPNV) as the pathogen of the disease, which belongs to the *Birnaviridae* family. In the literature available till now this virus was never described before in pheasants (*Phasianus colchicus*) as the cause agent of the disease and lesions.

**Objectives:** As researching the causes of heterogenous growth and proventriculitis in Hungarian pheasant colonies we examined the Chicken Proventricular Necrosis Virus (CPNV) infection besides the presence of other possible viruses.

**Materials and Methods:** During the diagnostic investigation we performed dissection, histopathology, and molecular examination on 25-day-old pheasant chicks from a colony which were kept according to the technological standards.

**Results and Discussion:** In the examined pheasants we identified subacute proventriculitis as the cause of heterogenous growth and abnormal development. The histopathological examinations revealed solitary and multiple focal degeneration and necrosis of the glandular epithelial cells with lympho-histiocytic inflammation in the interglandular area. The samples taken from the affected proventricular wall were positive for Chicken Proventricular Necrosis Virus (CPNV) with the PCR examination and later sequencing.

**Topographic anatomical  
atlas of the ostrich**

M. Kondor  
L. Z. Reinitz\*

Állatorvostudományi Egyetem,  
Anatómiai és Szövettani Tanszék,  
H-1078 Budapest István utca 2.

\*e-mail: [reinitz.laszlo.zoltan@univet.hu](mailto:reinitz.laszlo.zoltan@univet.hu)

# A strucc tájanatómiájának érdekességei

Kondor Milán, Reinitz László Zoltán\*

## ÖSSZEFOGLALÁS

A strucc (*Struthio camelus*) haszonállatként az elmúlt egy-másfél évtizedben terjedt el Európában. A madár húsa és tojása széleskörűen felhasználható, bőre és tollazata is értékes nyersanyag. A szerzők célja egy magyar nyelvű atlasz létrehozása volt laikus állattartók és állatorvosok számára. Egy idős kakas friss állapotú hullájának anatómiai preparálását végig fényképezték, a fényképeket strucc anatómiailag egyedi, ill. a húsipar számára kiemelten fontos régióra tekintettel feliratozták és ezekből egy magyar nyelvű online albumot hoztak létre.

## SUMMARY

**Introduction:** Ostrich (*Struthio camelus*) has become more and more common in Europe over the past decade as a livestock. The birds' meat, eggs, and feathers are widely used, and their hide is also a valuable resource. While there is a lot of literature focusing on the anatomy of the ostrich, the quantity and quality of visual and digital material are far from being sufficient, and there is also nothing to be found in Hungarian. The aim of this work is to create a topographical atlas of the ostrich that is equally useful for the average breeder, the Hungarian veterinary students and the field veterinarians.

**Material and methods:** During the course of our work, we have processed the fresh carcass of an adult male bird which were euthanized because of clinical reasons. It has been dissected without preservation, mainly focusing on the regions important for the meat-industry. The process was photographed, filmed, and archived. After that the main organs (hyoid bone, larynx, trachea, syrinx, lung, heart, liver, and aorta) were preserved in a formalin free alcoholic fixative.

**Result:** The photos were labelled focusing on the aspects that are unique in the ostrich. Those, together with videos were collected into a digital database and were made available through the Internet. The skeleton of the adult animal were pieced together. The main organs were conserved for educational purposes.

**Conclusion:** In our globalized world, new and more exotic animals and plants are trending to be consumed and thus their economic importance is growing. The anatomical institutes need to be prepared to carry out the extensive educational tasks related to this, not only at the theoretical level, but also by providing students and professionals with demonstrational materials. The completed atlas with the digital appendixes and fixated organs will hopefully help the students to understand the topography and anatomy of this unique and important animal.

***Eimeria* spp. infections  
in Hungarian industrial  
rabbit farms**Cs. Demeter<sup>1</sup>Zs. Matics<sup>1</sup>A. Demeter-Jeremiás<sup>2</sup>M. Sándor<sup>2</sup>Á. Z. Végh<sup>3</sup>Zs. Gerencsér<sup>1</sup>Z. Német<sup>2,4\*</sup>

1. Magyar Agrár- és Élettudományi  
Egyetem, Kaposvári Campus,  
Állattenyésztési Tudományok  
Intézet, H-7400 Kaposvár,  
Guba S. u. 40.

2. S&K-Lap Kft, Kartal

3. AENSys Informatikai Kft., Szeged

4. Állatorvostudományi Egyetem,  
Patológiai Tanszék, Haszonállat-  
diagnosztikai Központ, Üllő

\*e-mail: [nemet.zoltan@univet.hu](mailto:nemet.zoltan@univet.hu)

# *Eimeria* fajok által okozott fertőzöttség magyarországi nagyüzemi nyúltelepeken

Demeter Csongor<sup>1</sup>, Matics Zsolt<sup>1</sup>, Demeter-Jeremiás Anett<sup>2</sup>, Sándor Máté<sup>2</sup>,  
Végh Ádám Zoltán<sup>3</sup>, Gerencsér Zsolt<sup>1</sup>, Német Zoltán<sup>2,4\*</sup>

## ÖSSZEFOGLALÁS

A szerzők munkájának célja parazitológiai vizsgálataik eredményének összesítése volt, valamint új adatok közlése a különböző *Eimeria* fajok előfordulásáról és morfológiai jellemzőiről. Nagyüzemi nyúltelepekről származó mintákat vizsgáltak: a parazita fejlődési alakok számlálásán felül az azonosított fajok meghatározása, az oociszták síkbeli mérése, továbbá a termelési ciklus fázisai során megállapítható különbségek vizsgálata is megtörtént. Nyolc *Eimeria* fajt azonosítottak. A különböző patogenitású fajok aránya életszakaszonként jelentős eltéréseket mutatott. Az *Eimeria magna* és *Eimeria media* oocisztái méret- és alakváltozást szenvedtek el a sporuláció alatt.

## SUMMARY

**Objectives:** The aim of our study was to perform parasitological examinations on Hungarian rabbit farms, and to report data on the prevalence and morphology of *Eimeria* species.

**Materials and Methods:** Fecal samples were collected in 13 Hungarian rabbit farms, and 1235 oocysts were evaluated in this study.

**Results and Discussion:** Eight *Eimeria* species were identified and more *Eimeria* species were observed simultaneously in 83% of the samples. The *Eimeria* species occurred in the samples with the following prevalence: *E. media* 40.3%, *E. coecicola* 22.5%, *E. magna* 18.5%, *E. perforans* 8.3%, *E. irresidua* 6.8%, *E. flavescens* 2.7%, *E. intestinalis* 0.8%, *E. piriformis* 0.2%. The proportion of species with different pathogenicity varied considerably from one life stage to another. In case of *E. media* and *E. magna*, there was a difference between sporulated and non-sporulated oocysts in terms of both width and length. *E. media* sporulated oocysts were on average 10 % longer and wider ( $p < 0.01$ ), while *E. magna* sporulated oocysts were 6–11% shorter and less wide compared to non-sporulated oocysts ( $p < 0.05$ ). For the other identified *Eimeria* species, there was no difference in the dimensions of sporulated and non-sporulated oocysts. Seventy-one percent of oocysts originated from species with weak pathogenicity, while 25 percent were from moderate and 4 percent from highly pathogenic species. The proportions varied considerably in consecutive production phases. The period of lactation (weeks 1–5 of life) is characterized by weakly pathogenic species, moderately and strongly pathogenic ones appeared in proportions below 10 %. In the post-weaning period (weeks 6–9 of life), the proportion of oocysts of species classified as moderately pathogenic increased, but highly pathogenic species were not detected. In the final phase of fattening (weeks 10–13 of life), slightly pathogenic species were again present in higher proportions, the proportion of moderately pathogenic pathogens decreased, and a highly pathogenic species of *Eimeria* (*E. flavescens*) was also detected.

HÁZI NYÚL