



## Parazitologia, vocație și pasiune

## Parasitology, vocation and passion

Profesor univ. dr. Cozma Vasile  
Universitatea de Științe Agricole și Medicină  
Veterinară, Cluj-Napoca  
Telefon: +40 0264 596384  
Fax: +40 0264 593792  
Email: cozmavasile@yahoo.com

### Prezentarea activității de cercetare

#### DOMENII DE INTERES

Boli parazitare la animale; dermatologie veterinară; parazitologie veterinară; micologie veterinară.

#### PRINCIPALELE CONTRIBUȚII

În 1995, a susținut teza de doctorat "Eimerioza mieilor: cercetări etiopatogenetice, diagnostice și profilactico-terapeutice", pe baza cercetărilor efectuate în perioada 1985-1995.

Problematica cercetării la care și-a adus contribuția, alături de colectivul disciplinei de Boli parazitare din Facultatea de Medicină Veterinară Cluj-Napoca:

- patogenia în sindromul diareic cu etiologie polifactorială la miel, ied, vițel, purcel;
- profilul imunologic în eimerioză la miel, ied, pui de găină;
- chimioprevenția hipodermozei, prin utilizarea de avermectine și milbemicină;
- utilizarea laparoscopiei în diagnosticul metacestodozelor abdominale la suine;
- date noi despre biocicla la *Hammondia hammondi*, *Cystoisospora felis*, *Hammondia heidorni*;
- influența unor antihelmintice asupra statusului imun la animale;
- chimioprevenția endoparazitozelor prin utilizarea de brichete cu antihelmintice sau brichete cu antihelmintice și coccidiostatice;
- studiul miazelor cutanată și genitală la ovine;
- transmisibilitatea interspecifică a unor paraziți: *Giardia*, *Demodex*;
- studiul activității antiparazitare a unor extracte din plante sau produse din plante;
- semnalarea unor paraziți și/sau parazitoze în țara noastră:
  - *Linguatula serrata*, la caprine (Cozma, Rotaru, 1988);
  - *Cryptosporidium*, la miei, în NV României (Șuteu, Chirilă, Cozma, 1985);
  - *Giardia*, la caprine (Șuteu, Rotaru, Cozma, 1987);
  - *Sarcocystis*, la caprine (Șuteu, Cozma și colab., 1988);
  - *Babesia divergens*, la bovine (Cozma, Șuteu și colab., 1998);

### Short presentation of the research activity

#### FIELDS OF INTEREST

Parasitic diseases in animals, veterinary dermatology; veterinary parasitology; veterinary mycology.

#### MAIN CONTRIBUTIONS

In 1995, he defended his doctoral thesis: "Eimeriosis in lambs: ethiopathogenetic research, diagnosis and prophylaxis-therapeutics", based on the research carried out in the period 1985-1995.

The research he contributed to alongside the team of the department of Parasitic diseases of the Faculty of Veterinary Medicine Cluj-Napoca is the following:

- pathogenesis in the diarrhoea syndrome with poly-factorial etiology in lambs, kids, calves, piglets;
- the immunologic profile in eimeriosis in lambs, kids, chicks;
- chemoprevention of hypodermises by using avermectine and milbemicina;
- use of laparoscopy in diagnosing abdominal metacestodosis in swine;
- new data on the bio cycle in *Hammondia hammondi*, *Cystoisospora felis*, *Hammondia heidorni*;
- the influence of some antihelmintics on the immune status in animals;
- chemoprevention of endoparasitosis by using lighters with antihelmintics or lighters with antihelmintics and coccidiostatics;
- study of the cutane and genital miasis in sheep;
- interspecific transmissivity of some parasites: *Giardia*, *Demodex*;
- study of the anti-parasitic activity of some herbal extracts or herbal products in Romania;
- signaling parasites and/or parasitosis in our country:
  - *Linguatula serrata*, in goats (Cozma, Rotaru, 1988);
  - *Cryptosporidium*, in lambs, in the NW Romania (Șuteu, Chirilă, Cozma, 1985);
  - *Giardia*, in goats (Șuteu, Rotaru, Cozma, 1987);
  - *Sarcocystis*, in goats (Șuteu, Cozma și colab., 1988);
  - *Babesia divergens*, in cattle (Cozma, Șuteu și colab., 1998);

- introducerea în terapie a unor medicamente originale: Femicozin (brevetat), Nilmiazol, Scabex, TBF;
- testarea unor medicamente noi.

#### DOMENII DE CERCETARE ABORDATE ANTERIOR

Disciplina a participat la sistemul competitiv național de proiecte de cercetare-dezvoltare, înscriindu-se în cercetarea științifică pe bază de contracte, cu temele:

- privind îmbunătățirea metodelor de diagnostic și a mijloacelor profilactico-terapeutice în parazitozele musculare și sistemice la rumegătoare și suine (1997-1998).
- Influența procesului de aclimatizare asupra statusului imunologic și parazitologic la caprele de Angora importate în nord-vestul României (1997-1998).
- Incidența, căile și mecanismele de transmitere a trichinelozei la animale din mediul silvatic și sinantrop (1997-1998).
- Epizootologia, diagnosticul și combaterea hemosporidiozelor la rumegătoare (1997-1998).



*Alma Mater Veterinaria Napocensis la 45 de ani*

*Alma Mater Veterinaria Napocensis at 45 years*

- introducing original medication in the therapy: Femicozin (patented), Nilmiazol, Scabex, TBF;
- testing new medicines.

#### RESEARCH FIELDS PREVIOUSLY TACKLED

The Department has taken part in the national competitive system of research-development projects, joining the scientific research based on contracts, with the following topics:

- Research on the improvement of the methods of diagnosis and of the prophylactic-therapeutic means in muscular and systemic parasitosis in ruminants and swine (1997-1998).
- The influence of the process of acclimatisation on the immunologic and parasitologic status in Angora goats in the North-Western Romania (1997-1998).
- Incidence, transmission means and mechanisms of trichinelosis in animals of the silvatic and sinantrop environment (1997-1998).

*Muzeul Discipliniei de Parazitologie și Boli parazitare din Facultatea de Medicină Veterinară, Cluj-Napoca*

*The Museum of the Department of Parasitology and Parasitic Diseases of the Faculty of Veterinary Medicine, Cluj-Napoca*



- Tehnologii moderne de diagnostic, profilaxie și combatere a bolilor la animale, aplicabile în gospodăriile populației din zonele montane (1997-1998).
- Biotehnologii de obținere a unor tipuri de antigene hipodermice, în vederea optimizării diagnosticului, profilaxiei și combaterii hipodermozei la bovine din zona de NV a țării (1997-1998).
- Experimentarea de biotehnologii moderne în prepararea unor antigene parazitare utilizabile în diagnosticul și în imunoprofilaxia parazitozelor majore la animale (1999-2001).
- Cercetări privind epidemiologia, diagnosticul și profilaxia toxoplasmozei la animale (1999-2001).
- Elaborarea unor strategii de profilaxie și combatere în eimerioze la animale (1999-2001).
- Studiul răilor și dermatomicozelor la animale din zona Transilvaniei. Implicațiile acestora asupra sănătății omului și mediului ambiant (2000-2002).
- Studiul unor populații de diptere miazigene cutanate și genitale la animale, localizate în ecosisteme din centrul și nord-vestul României și cunoașterea incidenței fenomenului de chimiorezistență la insecticide (2000-2002).

- Epizootology, diagnosis and fighting against hemosporidiosis in ruminants (1997-1998).
- Modern diagnosis technologies, prophylaxis and fighting against diseases in animals, applicable in the households of the mountainous areas (1997-1998).
- Biotechnologies of obtaining types of hypodermic antigens in order to improve diagnosis, prophylaxis and fighting against hypodermosis in cattle in the North-Western part of the country (1997-1998).
- Experimenting modern biotechnologies in the preparation of parasitic antigens that can be used in the diagnosis and immunoprofilaxis of the major parasitosis in animals (1999-2001).
- Research on the epidemiology, diagnosis and prophylaxis of toxoplasmosis in animals (1999-2001).
- Devising strategies of prophylaxis and fighting against eimeriosis in animals (1999-2001).
- Study of the scabies and dermatomycosis in animals in the Transylvanian area. Their implications on the health state of animals and environment (2000-2002).
- Study of the populations of cutane and genital diptere myasigens in animals located in ecosystems of the central

- Dezvoltarea unui laborator destinat purificării de antigene parazitare utilizabile în imunoprofilaxia și imunodiagnosticul parazitozelor majore la animale (2004).
- Optimizarea tehnologiei de producție și implementarea conceptului european de siguranță alimentară pe filiera laptelui în ferme de bovine din Nord-Vestul României (2004-2005).
- Cercetări privind diagnosticul, epidemiologia și controlul hidatidozei-echinococozei la animale, în nord-vestul și centrul României (2004-2006).
- Studiul helmintofaunei la carnivorele sălbatice în ecosisteme silvatiche din Transilvania: aspecte epidemiologice, ecopoluare și riscul contaminării umane (2006-2007).
- Cercetări privind etiologia, epidemiologia, diagnosticul și controlul hipodermozei la bovine din centrul și nord-vestul României (2003-2005).
- Cercetări privind apariția fenomenului de chimioresistență la acțiunea unor acaricide și evidențierea rolului de vector al căpușelor din genul *Dermanyssus* (2004-2005).
- Cercetări privind etiopatogeneza, imunodiagnosticul și imunoprofilaxia în eimerioza puilor de găină (2004-2006).
- Studiul parazitismului cu *Dracunculus oesophageus* la șerpi din genul *Natrix* în zona Histria (2005-2006).
- Cercetări privind imunodiagnosticul și imunoprofilaxia în hidatidoza//echinococoză chistică la rumegetoare (2004-2005).
- Cercetări privind biologia la *Neospora caninum* și epidemiologia neosporozei la specia bovină și canină din N-V și centrul României (2004-2006).
- Sporozooze abortigene la rumegetoare: epidemiologie, patogeneză, diagnostic, profilaxie și combatere (2003-2005).
- Cercetări privind etiopatogeneza, imunodiagnosticul, strategia terapeutică și profilactică în dermatita de hipersensibilizare la înțepătura de purice la câine și pisică (2006-2008).
- Constituirea unei rețele naționale privind studiul unor zoonoze parazitare și implicațiile lor în siguranța alimentelor (2006-2007).
- Evaluarea și optimizarea interdisciplinară a metodelor de screening, diagnostic și tratament în trichineloză și echinococoză chistică umană și animală în centrul și nord-vestul României (2006-2008).
- Constituirea unei rețele naționale de cercetare a dermatofitozelor la om și animale (2006-2008).
- Paraimunoprofilaxia toxoplasmozei la rumegetoare mici (2006-2008).
- Conectarea României la rețeaua europeană de cercetare, supraveghere și control a bolilor transmisibile emergente, la animale sălbatice protejate (2006-2008).

#### BREVET DE INVENȚIE

ȘUTEU I., COZMA V., Cluj-Napoca, România (1994), Compoziție medicamentoasă pentru tratamentul dermatomycozelor, la tineretul taurin. Brevet nr. 109031 C1, Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci, București.

and north-western part of Romania and study of the incidence of the phenomenon of chemo-resistance to insecticides (2000-2002).

- Developing a laboratory destined to the purification from parasitic antigens that can be used in the immuno-prophylaxis and immuno-diagnosis of the major parasitosis in animals (2004).
- Improving the production technology and implementing the European concept of food safety on the milk line in cattle farms in North-Western Romania (2004-2005).
- Research on the diagnosis, epidemiology and control of hydatidosis-echinococosis in animals in Central and North-Western Romania (2004-2006).
- Study of the helminthofauna in wild carnivores in the sylvatic ecosystems of Transilvania: epidemiologic aspects, ecopopulation and the risk of human infection (2006-2007).
- Research on the etiology, epidemiology, diagnosis and control of hypodermosis in cattle in the Central and North-Western Romania (2003-2005).
- Research on the occurrence of the phenomenon of chemoresistance to the action of acaricides and the outlining of the role as a vector of the ticks of the *Dermanyssus* type (2004-2005).
- Research on the etiopathogenesis, immunodiagnosis and immunoprophylaxis in the eimeriosis of chicks (2004-2006).
- Study on the parasitism with *Dracunculus oesophageus* in snakes of the *Natrix* type in the area of Histria (2005-2006).
- Research on the immunodiagnosis and immunoprophylaxis in cystic hydatidosis/echinococcosis in ruminants (2004-2005).
- Research on the biology of *Neospora caninum* and epidemiology of the neosporosis in cattle and dogs of the Central and North-Western Romania (2004-2006).
- Abortigen sporozoosis in ruminants: epidemiology, pathogenesis, diagnosis, prophylaxis and prevention (2003-2005).
- Research on the etiopathogenesis, immunodiagnosis, therapeutic and prophylactic strategy in the dermatitis of hypersensitivity to the flea sting in cats and dogs (2006-2008).
- The constitution of a national network on the study of parasitic zoonosis and their implications in food safety (2006-2007).
- Interdisciplinary assessment and improvement of the methods of screening, diagnosis and treatment in human and animal cystic trichinelosis and echinococcosis in the central and North-Western Romania (2006-2008).
- Constitution of a national network dealing with the study of dermatophytosis in humans and animals (2006-2008).
- Paraimunoprophylaxis of toxoplasmosis in small ruminants (2006-2008).
- Connecting Romania to the European research, surveillance and control network of emergent transmissible diseases, in protected wild animals (2006-2008).

#### PATENT

ȘUTEU I., COZMA V., Cluj-Napoca, Romania (1994), Medicinal composition for the treatment of dermatomycosis in young cattle. Patent no. 109031 C1, Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci, Bucharest.

## Istoria dezvoltării infrastructurii de cercetare

La început, spațiile disciplinei de Parazitologie și boli parazitare din Facultatea de Medicină Veterinară Cluj-Napoca erau formate din: Laborator de lucrări practice, pentru activitatea anului IV, cu mese, console, microscopoe (unul per student) și stereolupe (una la doi studenți); două încăperi anexe, pentru depozitarea și prelucrarea pieselor parazitologice. Pentru desfășurarea activității didactice și de cercetare, disciplina a dispus de trei laboratoare: de protozoologie, imunologie în boli parazitare, arachno-entomologie și helmintologie, de micologie și trei cabinete pentru cadrele didactice.

În prezent, muzeul (de parazitologie comparată) ocupă circa o treime din suprafață, fiind extins și pe culoarul disciplinei. Piesele muzeistice sunt expuse în dulapuri vitrine, grupate pe trei criterii:



*Laborator de microscopie pentru cercetare.  
Linie Olympus: microscop optic, cameră și lupă*

*Laboratory of research microscopy  
Olympus line: optic microscope, camera and magnifier*

1. sistematic, în care paraziții sunt structurați pe clase și familii – protozoare, helminți, artropode parazite;
2. pe specii de gazde: paraziți și organe parazitare la bovine, ovine și caprine, cabaline, suine, carnivore, rozătoare și păsări;
3. sistem ecologic, cu biotopuri adecvate: sunt expuși paraziți diheteroxeni, triheteroxeni, cu gazdele intermediare și gazdele definitive; monoxeni, terestri, acvatici etc.

Spațiile pentru clinică și spitalizarea animalelor sunt formate din: o sală de consultație pentru animale de rentă, cu dependențe (laborator, încăpere pentru autoclavarea instrumentarului); o sală de consultație pentru animale de companie; două laboratoare clinice, pentru diagnostice paraclinice și activitate cu studenții anilor V-VI, la masterat și postuniversitari. Clinica este dotată cu aparatură: microscopoe, stereolupe, instrumentar necesar. Un punct farmaceutic care dispune de produse antiparazitare utilizabile în

## History of the research infrastructure development

In the beginning, the rooms allotted to the Department of Parasitology and Parasitic Diseases in the Faculty of Veterinary Medicine of Cluj-Napoca consisted of: a laboratory of practical works, for the activity of the IV year students, with tables, consoles, microscopes, (one for each student) and stereo-magnifiers (one for two students); two annexes for the storage and processing of the parasitological items. The department also had three laboratories dedicated to the didactic and research activity: the laboratory of protozoology, immunology in parasitic diseases, arachno-entomology and helminthology, mycology and three rooms for the teaching staff.

At present, the museum (of compared parasitology) occupies about one third of the entire surface, extending also on the corridor of the department. The museum items are displayed in windowed-shelves and grouped according to three criteria:



*Laborator de imunologie. Linie ELISA BioRad  
(incubator; spălător și cititor)*

*Laboratory of Immunology: ELISA line BioRad  
(incubator; washer and reader)*

1. systematically, in which the parasites are structured on classes and families - protozoa, helminths, parasitic arthropods;
2. on host species: parasites and parasitized organs in bovines, sheep and goats, horses, swine, carnivores, rodents and birds;
3. ecologic system, with adequate biotypes: diheteroxen parasites, triheteroxen parasites, with intermediary and final hosts; monoxen, terrestrial, aquatic etc.

The room for the clinic and hospitalization of the rent animals are made of: an examination room with annexes (laboratory, a room for the autoclavation of the instruments); an examination room for companion animals; two clinical laboratories for paraclinical diagnosis and for activities with the students of the V and VI year as well as of the master students and doctoral candidates. The clinic is equipped with microscopes, stereo-magnifiers, the necessary instruments. A pharmaceutical unit with antiparasitic products used in the



clinică. În cadrul Spitalului clinicilor, disciplina dispune de spațiu de internare pentru animale, format din șase boxe, cu încăpere pentru depozitarea ustensilelor, concentrate și fânar pentru fibroase. Ca material didactic, disciplina și-a format o bogată lamotecă (piese microscopice cu paraziți fixați și colorați – câteva mii); histotecă, cu preparate microscopice din organe, țesuturi parazitare, pe specii de animale. Lamoteca și histoteca conțin aproape toate speciile de paraziți cu incidență în zonele din țară, în special în nord-vestul țării. Biblioteca disciplinei însumează peste 2000 volume (tratate, monografii, cursuri, îndrumătoare) de profil parazitologic, ecologic, biologic și medical; colecții de reviste de profil medical-veterinar din țară și străinătate.

Din 2002, în cadrul disciplinei și facultății funcționează Centrul de Cercetare "Supravegherea, diagnosticul și controlul zoonozelor", autorizat de Consiliul Național al Cercetării Științifice din Învățământul Superior București, avându-l ca director pe Prof. Dr. Vasile COZMA.

#### MODERNIZAREA BAZEI TEHNICE

În ultimul deceniu, după instaurarea sistemului democratic în țară (1989), noile orientări ale universității au permis achiziționarea de aparatură modernă, mijloace audio-vizuale și informatizarea. Astfel, disciplina și-a îmbogățit baza tehnică prin procurarea de: linie ELISA, microscop și lupă Olympus (cu sisteme de fotografiere, filmare și prelucrare pe calculator), 14 calculatoare, 1 televizor cu video, videocameră, aparat foto Minolta, 3 microscopice de cercetare (MC7 și MC9); electroforeză verticală cu modul de electrotransfer (blot): sursă, celulă de electroforeză, modul de electrotransfer (blot) BioRad; hotă cu flux laminar Gemini; hotă cu flux laminar, model 670 FL, Cruma; microcentrifugă, Hettich Mikro 22R; balanță electronică, Kern Pes 420-3M; termocycler, Rcorbett Research; baie marină, Memmert, model WNB 7-45; electroforeză orizontală: celulă de electroforeză, sursă, APELEX; sistem fotogel, BioDoc-It Imaging System; pH-metru portabil 1100, Mettler Toledo; ultracongelator, model ultima II, Revco.

#### Resursa umană implicată

Lucrările de protozoologie ale magistrului Prof. dr. E. ȘUTEU și cele ale profesorului COZMA, din perioada 1985-1995, încununate cu teza de doctorat a acestuia din urmă, cu tema: "Eimerioza mieilor" și cu monografia cu același subiect (1996), au constituit o deschidere privind abordarea coccidiozelor în problematica de cercetare a colectivului disciplinei: s-au descris modificări histopatologice în glandele endocrine și imunocompetente la miei cu eimerioză acută și cronică (V. COZMA și colab., 2000); aspecte noi de etiopatogenie în sindromul disenteric la miei (V. COZMA și colab., 2001) și în eimerioza experimentală a mieilor (V. COZMA și colab., 2000); s-au efectuat studii privind ciclul eimerian în celulele membranei corioalantoidiene și intestinale, cercetări imunoprofilactice în coccidioza puilor de găină (Eugenia TIRIFON și colab., 2000; 2001). Numeroase lucrări au abordat imunoprofilaxia antieimeriană la păsări (V. COZMA și colab., 2002), cu verificarea eficacității imunoprofilactice a unor vaccinuri: Livacox și Livacox Q (Biopharm, Cehia) (V. COZMA, 2003), Nobillis Cox ATM (Intervet) (Adriana TITILINCU și colab., 2005), vaccinul CoxAbic (Abic, Israel) (Adriana TITILINCU, 2006).

clinic. Within the hospital of the clinics, the department possesses a hospitalization room for animals consisting of six boxes, with a separate room destined to the storage of the tools, concentrates and hay for fibres. As didactic material, the department has built a rich slide base (microscopic items with fix and coloured parasites – a few thousands); histotec, with microscopic items of organs, parasitized tissues, on animal species. The slide base and the histotec contain almost all species of parasites that are encountered in the country, especially in the central and North-Western part of the country.

The library of the department has more than 2000 volumes (treatises, monographies, courses, guides) specialized in parasitology, ecology, biology and medicine; collections of medical-veterinary journals in the country and abroad. Since 2002, within the department and faculty there has been functioning the Research Centre "Surveillance, diagnosis and control of zoonosis", authorized by the National Council of Scientific Research in Academic Education, Bucharest, presided by Prof. Vasile COZMA, PH.D.

#### MODERNIZING THE TECHNICAL EQUIPMENT

In the past decade, after the instauration of the democratic system in the country (1989), the new orientations of the university have allowed the purchasing of modern equipment, audio-visual equipment, as well as computerization. Thus, the department has enriched the technical equipment by purchasing: ELISA line, Olympus microscope and magnifier (with photographic, filming and computer processing systems), 14 computers, 1 TV set with video, a video-camera, a Minolta camera, 3 research microscopes (MC7 and MC9); vertical electroforesis with electrotransfer module (blot): a source, electroforesis cell, electrotransfer module, (blot) BioRad; Gemini laminary flux hood; laminary flux hood, model 670 FL, Cruma; micro centrifuge, Hettich Mikro 22R; electronic scales, Kern Pes 420-3M; thermocycler, Rcorbett Research; vaour bath, Memmert, model WNB 7-45; horizontal electroforesis: electroforesis cell, source, APELEX; photo gel system, BioDoc-It Imaging System; portable pH-meter 1100, Mettler Toledo; ultrafreezer, model II, Revco.

#### Human resources involved

The papers of protozoology of the master Prof. dr. E. ȘUTEU and those of professor COZMA, in the period between 1985 and 1995, that culminated with the doctoral thesis of the latter, entitled: "Eimeriosis in lambs" and with the monography with the same subject (1996), have constituted an opening regarding the approach of coccidiosis in the research issues of the department team: there have been descriptions of the histopathologic modifications of the endocrine and immuno-competent glands in lambs with chronic and acute eimeriosis (V. COZMA and co., 2000); new aspects of etiopathogeny in the dysenteric syndrome in lambs (V. COZMA and co., 2001) and in experimental eimeriosis in lambs (V. COZMA and co., 2000); studies have been carried out on the eimerian cycle in the cells of the corioalantodian and intestinal membrane, immunoprophylactic research in coccidiosis in chicks (Eugenia TIRIFON and co., 2000; 2001). Numerous papers have tackled the issue of anti-eimerian immunoprophylaxis in birds (V. COZMA and co, 2002), with the verification of the immunoprophylactic efficacy of some vaccines: Livacox and Livacox Q (Biopharm, Cehia) (V. COZMA, 2003), Nobillis Cox

Lucrările privind utilizarea vaccinului CoxAbic, bazat pe dezvoltarea imunității pasive, transmisibilă prin ou la puii descendenți, s-au amplificat cu studii experimentale și urmărirea unor efectori imuni, urmate de aplicarea vaccinului în unități pilot, de creșterea intensivă a păsărilor: Avicola Brașov; Ave Impex Satu Mare (Adriana TITILINCU și colab., 2004; 2005; 2006; V. COZMA, Adriana TITILINCU și colab., 2006). S-a efectuat prima supraveghere serologică în neosporoză la câine în România (O. ȘUTEU, B. LOSSON, Miruna OLTEAN, V. COZMA, 2005) și lucrări experimentale privind neosporoză la șoareci (O. ȘUTEU, V. COZMA, 2004).

Cercetările în helmintologie, cu studierea unor aspecte de actualitate în trichineloză, s-au reflectat prin numărul important de lucrări științifice elaborate și prin teza de doctorat a Dr. R. BLAGA (2007) – coordonatori Prof. dr. P. BOIREAU și Prof. dr. V. COZMA. Pentru prima dată în România se efectuează diagnosticul fasciozei subclinice la bovine, prin utilizarea chiturilor ELISA (Pourquier, Franța) (V. COZMA și colab., 2000).

Se inițiază lucrări de reproducere experimentală a hidatidozei la ovine (L. MITREA, V. COZMA și colab., 2000; 2003) și suine (V. COZMA și colab., 2002), urmărindu-se evoluția unor parametri hematologici, biochimici sanguini și ai profilului imun și posibilitățile de chimioprevenție cu benzimidazoli.

În această perioadă se fac primele studii sistematice în zona de nord-vest și centrul României, privind chimiorezistența la unii pro- și benzimidazoli, a unor strongili de la ecvine (M. CERNEA, V. COZMA și colab., 2005; M. CERNEA, 2006).

Prioritar în România, atât în cercetarea bio-ecologică cât și în clinica noilor animale de companie, dr. A. MIHALCA publică lucrări privind patologia la reptile, unele dintre ele în reviste de impact, iar în 2007 susține teza de doctorat, cu acest subiect, coordonată de Prof. dr. V. COZMA.

## Cooperare internațională

Participarea la Programele COST 811 și 833 ale U.E. a plasat cercetarea parazitologică clujeană și, prin ea, cea națională, în sfera colaborării europene în studiul hipodermozei, al altor miază și al răilor la animale. Prin sprijinul și colaborarea cu Prof. dr. B. LOSSON (F.M.V. Liège, Belgia) s-au dezvoltat studii privind etiologia, epidemiologia și chimioprofilaxia, prin utilizarea de microdoze de avermectine, în hipodermoză la bovine din nord-vestul și centrul României (V. COZMA, E. ȘUTEU, B. LOSSON – EMOP VII, Parma, 1996). Colectivul disciplinei a introdus, pentru prima dată în România, metoda ELISA în diagnosticul hipodermozei bovine, utilizând chituri Pourquier (Franța) (V. COZMA și colab., 1999) și INRA (Franța) (Cristina CERNEA, Chantal BOULARD și colab., 2001). Împreună cu Prof. dr. M.J.R. HALL (The Natural History Museum, Londra) și Prof. dr. R. FARKAS (F.M.V. Budapesta) s-au efectuat studii privind evoluția miazăi la ovine în ecosisteme din nord-vestul României (V. COZMA și colab., 2000), care ulterior au fost dezvoltate de dr. N. FIȚ în teza sa de doctorat (N. FIȚ și colab., 2001).

S-au realizat colaborări în cercetare, după cum urmează: Programul COST 811 – The Improvement of Control Methods for Warble Fly in Farm Livestock (Prof. dr. B. LOSSON, Liège); Prof. dr. C. BOULARD, INRA, Franța);

ATM (Intervet) (Adriana TITILINCU and co., 2005), the CoxAbic vaccine (Abic, Israel) (Adriana TITILINCU, 2006). The papers on the use of the CoxAbic vaccine, based on the development of passive immunity, transmissible through the egg to the offspring, have been completed with experimental studies and the monitoring of immune effectors, followed by the application of the vaccine in pilot units; of intensive bird breeding: Avicola Brașov; Ave Impex Satu Mare (Adriana TITILINCU and co, 2004; 2005; 2006; V. COZMA, Adriana TITILINCU and co., 2006). The first reologic monitoring in neosporosis has been carried out in dogs in Romania (O. ȘUTEU, B. LOSSON, Miruna OLTEAN, V. COZMA, 2005) as well as experimental papers on the neosporosis in mice (O. ȘUTEU, V. COZMA, 2004). Research in helminthology, with the study of up-to-date aspects in trichinelosis have reflected in the large number of scientific paper drawn up as well as in the doctoral thesis of Dr. R. BLAGA (2007) – coordinators Prof. dr. P. BOIREAU and Prof. dr. V. COZMA. For the first time in Romania, sub-clinic fasciolosis in cattle has been diagnosed using ELISA kits (Pourquier, France) (V. COZMA and co., 2000). Papers of experimental reproduction in sheep have been initiated (L. MITREA, V. COZMA and co., 2000; 2003) and swine (V. COZMA și colab., 2002), monitoring the evolution of some haematological, blood biochemical parameters, and parameters of the immune profile, as well as the possibilities of chemoprevention with benzimidazols. The first systematic studies in Central and North-Western Romania are carried out in this period on the chemo resistance to some pro and benzimidazols, of some strongils in equine. (M. CERNEA, V. COZMA and co., 2005; M. CERNEA, 2006).

Prioritary in Romania, both in bio-ecologic research and in the clinic of the new companion animals, dr. A. MIHALCA publishes papers on the pathology in reptiles, some of these in impact journals, while in 2007 he defends his doctoral thesis with the same subject, coordinated by Prof. dr. V. COZMA.

## International cooperation

Participation in the EU COST 811 and 833 Programmes has placed Cluj parasitic research and, through it, the national parasitic research, in the sphere of the European collaboration in the study of hypodermosis, of other myiasis and of scabies in animals. Through the support and collaboration with Prof. dr. B. LOSSON (F.M.V. Liège, Belgium) studies on tiology, epidemiology and chemo-prophylaxis using micro doses of avermectines in hypodermosis in cattle in the Central and North-Western Romania have developed (V. COZMA, E. ȘUTEU, B. LOSSON – EMOP VII, Parma, 1996). The team of the department introduced for the first time in Romania, the ELISA method in the diagnosis of hypodermosis in cattle using Pourquier kits (France) (V. COZMA and co, 1999) and INRA (France) (Cristina CERNEA, Chantal BOULARD and co., 2001). Together with Prof. dr. M.J.R. HALL (The Natural History Museum, London) and Prof. dr. R. FARKAS (F.M.V. Budapest) I have carried out studies on the evolution of myiasis in sheep in the ecosystems in Central and North-Western Romania (V. COZMA and co., 2000), which eventually were developed by dr. N. FIȚ in his doctoral thesis (N. FIȚ and co., 2001). There have also been established research collaborations, as follows: The COST 811 Programme – The Improvement of Control Methods for Warble Fly in Farm Livestock (Prof.

Colaborare bilaterală România-Anglia, cu The Natural History Museum, Londra (Prof. dr. M.J.R. HALL, pe tema "Wound Myiasis of Livestock in Romania"; Programul COST 833: "Mange and Myiasis in Livestock", Prof. dr. V. COZMA fiind membru în Management Committee (Brussels – Prof. dr. D. O'BRIEN); Program de cercetare subvenționat de Regiunea Valonă (Belgia), cu tema "Studiul dermatofitozelor tricofitice la cabaline" (Dr. B. MIGNON, 2000); Program de colaborare cu INRA (Franța) – "Rôle de la kystogénèse et de la différenciation de la cellule hôte dans la virulence de Trichinella. Comparaison avec une autre nematode parasite intra-cellulaire des végétaux: Meloidogyne" (coordonator Prof. P. BOIREAU, 2002); Programele Brâncuși și COCOP, de colaborare cu INRA (Franța), cu tema: "Prévalence de la T. pseudospiralis și T. britovi en Roumanie. Développements d'un ELISA spécifique d'espèce" (Prof. P. BOIREAU, 2002).

În ultimul deceniu s-au dezvoltat colaborări pe linie de învățământ, în programul Socrates, cu mobilități ale cadrelor didactice în facultăți din Uniunea Europeană, pentru predare de cursuri și perfecționarea metodelor didactice, cum sunt: ENV Lyon, Toulouse (Franța) – Prof. dr. V. COZMA; FMV Liège (Belgia), FMV Caceres, Cordoba (Spania) – Prof. dr. V. COZMA; FMV Bari (Italia) – Prof. dr. V. COZMA – și FMV Teramo (Italia) – Conf. dr. C. GHERMAN, Asist. dr. A. MIHALCA.

dr. B. LOSSON, Liège); Prof. dr. C. BOULARD, INRA, France); Bilateral collaboration Romania – The UK with The Natural History Museum, London (Prof. dr. M.J.R. HALL, on "Wound Myiasis of Livestock in Romania"; COST 833 Programme: "Mange and Myiasis in Livestock", Prof. dr. V. COZMA being a member of the Management Committee (Brussels – Prof. dr. D. O'BRIEN); A research programme financed by the Valon Region (Belgium), on "The study of trypanophytic dermatophytosis in horses" (Dr. B. MIGNON, 2000); A collaboration programme with INRA (France) – "Rôle de la kystogénèse et de la différenciation de la cellule hôte dans la virulence de Trichinella. Comparaison avec une autre nematode parasite intra-cellulaire des végétaux: Meloidogyne" (coordinator Prof. P. BOIREAU, 2002); The Brâncuși and COCOP Programmes of collaboration with INRA (France), on: "Prévalence de la T. pseudospiralis și T. britovi en Roumanie. Développements d'un ELISA spécifique d'espèce" (Prof. P. BOIREAU, 2002).

In the past decade there have been collaborations as far as the didactic activity is concerned, in the Socrates programme with mobilities of the didactic personnel to faculties of the European Union, for teaching and perfecting teaching methodologies, such as: ENV Lyon, Toulouse (France) – Prof. dr. V. COZMA; FMV Liège (Belgium), FMV Caceres, Cordoba (Spain) – Prof. dr. V. COZMA; FMV Bari (Italy) – Prof. dr. V. COZMA – and FMV Teramo (Italy) – Conf. dr. C. GHERMAN, Assist. dr. A. MIHALCA.

#### Lucrări publicate în reviste cotate ISI, ân volumele unor conferințe internaționale

#### Published articles in ISI ranked journals and in proceedings of international conferences

- Crivineanu V., Cozma V., Carp-Carare M., Darabus Gh., Adam S. (2006) - The veterinary programs at the Romanian University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine. Vet Med Educ. 2006 Summer; 33(2):228-32.
- Mihalca A.D., Gherman C., Ghira I, Cozma V. (2007) - Helminth parasites of reptiles (Reptilia) in Romania. Parasitology Research.
- Blaga R., Durand B., Antoniu Silvia, Gherman C., Cretu Carmen, Cozma V., Boireau P. (2007) - A dramatic increase in the incidence of human trichinellosis in Romania over the past 25 years: impact of political changes and regional food habits. American Journal of Tropical Medicine and Hygiene.
- Cozma, V., Losson, B., Negrea, O., Gherman, C., Mircean, Viorica, Cernea, Cristina, Sandru, Dana, Kelemen, Z., Simion, Oana, 2000, The comparative chemoprotective value of some macrocyclic lactones against cattle hypodermosis. COST Action 833 "Mange and Myiasis of Livestock", 148.
- Cozma, V., Suteu, E., Cernea, Cristina, Negrea, O., Gherman, C., Mircean, Viorica, Sandru, Dana, 2000, Treatment of bovine sarcoptic mange; comparative efficiency of ivermectin and doramectin. COST Action 833 "Mange and Myiasis of Livestock", 51-53.
- Cozma, V., Losson, B., Suteu, E., Turcu, D., Sandru, Dana, Negrea, O., Bujor, C., Gherman, C., Mircean, Viorica, Cernea, Cristina, Fit, N., 2000, Diagnosis of hypodermosis in cattle employing ELISA Hypodermose Bovine Serum Monocupule, Bicupule and Lait Monocupule kits (Pourquier, France). COST Action 833

"Mange and Myiasis of Livestock", 81-86.

- Cozma, V., Losson, B., Cernea, Cristina, Sandru, Dana, Negrea, O., Gherman, C., Mircean, Viorica, 2000, Hematological, biochemical and immunological observation in S. scabiei infected calves after treatment with Ivermectin or Doramectin. COST Action 833 "Mange and Myiasis of Livestock", 149.
- Cozma, V., Suteu, E., Fit, N., Sandru, Dana, Negrea, O., Gherman, C., Mircean, Viorica, Cernea, Cristina, Hall, M.J.R., Farkas, R., 2000, Sheep myiasis in a north-west ecosystem of Romania. COST Action 833 "Mange and Myiasis of Livestock", 117-119.
- Gherman, C., Cozma, V., Losson, B., Cernea, Cristina, Mircean, Viorica, Fit, N., Sandru, Dana, 2001, New products used in bovine scabies therapy in Northwestern and Central Romania. COST Action 833 "Mange and Myiasis of Livestock", Ceske Budejovice (Cehia), 28-30 Sept. 2000, 78-80.
- Cozma, V., Suteu, E., Gherman, C., Darabus, Gh., Fit, N., 2001, Control of psoroptic scabies in ovine in Transilvania by use of Ivermectin, doramectin and Diazinon. COST Action 833 "Mange and Myiasis of Livestock", Ceske Budejovice (Cehia), 28-30 Sept. 2000, 91-94.
- Cernea, Cristina, Boulard, Chantal, Cozma, V., Bujor, C., 2001, Diagnosis of bovine Hypodermosis in the Cluj region of Romania by ELISA test (INRA France). COST Action 833 "Mange and Myiasis of Livestock", Ceske Budejovice (Cehia), 28-30 Sept. 2000, 112-114.
- Fit, N., Cozma, V., Mićlaus, V., 2001, Histological changes in sheep strike. COST Action 833 "Mange and Myiasis of Livestock", Ceske Budejovice (Cehia), 28-30 Sept. 2000, 151-154.
- Cozma, V., Spinu, Marina, Turcu, D., 2001, Disenteric syndrome in lambs -etiopathogenical, diagnoses and therapeutical researches. Croatian and Slovenian Symposium on Microbiology and Infectious Diseases, 21-23 June, Plitvicka jezera, Croatia, 35.



(urmare din pagina 56)

- Cozma, V., Gherman, C., Mircean, Viorica, Mihalca, A., 2002, Chemical prevention of endoparasites in grazing sheep. Innovacio, a tudomany es a gyakorlat egysege az ezredfordulo agrariumaban. Debrecen, Ungaria, 11-12 aprilie 2002, 42-47.
- Cernea, Cristina, Miclaus, V., Fit, N., Cozma, V., Gherman, C., 2003, Sarcoptic mange in calves: bacteriological and histopathological studies. COST Action 833 "Mange and myiasis of livestock", Agriculture and biotechnology, Bruxelles, Belgia, 60-63.
- Cozma, V., Cernea, Cristina, Miclaus, V., Fit, N., 2003, Morphologic and clinical studies in psoroptic mange in buffalos. COST Action 833 "Mange and myiasis of livestock", Agriculture and biotechnology, Bruxelles, Belgia, 104-105.
- Fit, N., Rapuntean, Gh., Cozma, V., Boldizsar, E., Gherman, C., 2003, Dynamics of antilarvar antibodies from the serum of sheep with cutaneous and genital myiasis produced by larvae of *Sarcophaga carnaria*. COST Action 833 "Mange and myiasis of livestock". Agriculture and biotechnology, Bruxelles, Belgia, 177-180.



*Istorie vie – întâlnirea celor trei generații de parazitologi veterinari din România, la Cluj-Napoca (2000). De la stânga la dreapta: Prof. dr. L. Mitrea, Prof. dr. N. Dulceanu, Prof. dr. I. Cosoroabă, Prof. dr. DHC Al. Niculescu, Prof. dr. I. Didă, Prof. dr. E. Șuteu, Prof. dr. V. Cozma*

*Live history – the meeting of the three generation of Romanian veterinary parasitologists in Cluj-Napoca (2000). From the right to the left: Prof. dr. L. Mitrea, Prof. dr. N. Dulceanu, Prof. dr. I. Cosoroabă, Prof. dr. DHC Al. Niculescu, Prof. dr. I. Didă, Prof. dr. E. Șuteu, Prof. dr. V. Cozma*

*Laborator de microscopie pentru studenți*

*Microscopy laboratory for students*

### Cărți publicate / Scientific books

1. COZMA V. (1996), Eimeriosis in lambs, Sincron Publishing House, Cluj-Napoca, 160 pages.
2. SUTEU I., COZMA V., NEGREA O., GHERMAN C., MIRCEAN VIORICA (1996), Abortigen and Neonatal in animals, Ceres Publishing House, Bucharest, 181 pages.
3. SUTEU I., COZMA V. (1998), Parasitic Diseases in domestic animals, Ceres Publishing House, Bucharest, 540 pages.
4. SUTEU I., COZMA V. (2004; 2007), Veterinary Clinical Parasitology, Vol. 1 and 2, Risoprint Publishing House, Cluj-Napoca, 318+350 pages.
5. MIRCEAN Viorica, COZMA V. (2007), A Practical Guide to Canine Dermatology, Risoprint Publishing House, Cluj-Napoca, 305 pages.
6. SUTEU I., VARTIC N., COZMA V. (1996), Diagnosis and Treatment of Parasitosis in animals, Ceres Publishing House, Bucharest, 266 pages.
7. COZMA V., NEGREA O., GHERMAN C. (2000), Diagnosis of Parasitic Diseases in Animals, Genesis Publishing House, Cluj-Napoca, 318 pages.
8. COZMA V., SUTEU I. (2004), Veterinary Parasitological Practicum, Risoprint Publishing House, Cluj-Napoca.
9. BARZA H., V. COZMA, M. DECUN, I. MICLAUS, Gh. RAPUNTEAN, E. SUTEANU, A. BARTOIU, I. RADOI (2002), Veterinary Vadecum. ROMVAC, Bucharest.
10. COZMA V., SUTEU I. (2003) - Veterinary Parasitological Practicum. ROMVAC, Bucharest.





### Manifestări științifice internaționale organizate / Organized international scientific exhibitions

COST Action 833 Annual Workshop "Mange and Myiasis in Livestock", Cluj-Napoca, 2-4 September 1999

*MYIASIS SESSION 1 – Goat and Cattle Warble Myiasis: Diagnosis, Epidemiology, Eradication*

1. **Otranto D., Giangaspero A., Colella P., Puccini V.**  
Further evidence on the endogenous cycle and some epidemiological observations on *Przhevalskiana silenus* (Diptera, Oestridae)
2. **Otranto D., Santagada G., Faliero S., Puccini V.**  
Goat warble fly infestation by *Przhevalskiana silenus*: immunoepidemiologic study in the Basilicata region
3. **Cozma, V., Losson, B., Suteu, E., Patrascu, I.V., Sandru Dana, Negrea, O., Bujor, C., Gherman, C., Mircean Viorica, Cernea Cristina & Fit, N.**  
Researches in hypodermosis diagnosis of cattle employing ELISA hypodermose bovine serum Monocupule, Bicupule and Lait Monocupule kits (Pourquier, France).
4. **Otranto D., Colella P., Testini G., Sottili R., Puccini V.**  
Immunoepidemiological survey of bovine hypodermosis in commercial milk samples of the Apulia region
5. **D. Reina, J. Martínez, F. Neto, S. Hernández & I. Navarrete**  
On the incidence of bovine hypodermosis in Northern Portugal.
6. **Otranto D., Santagada G., Faliero S., Puccini V.**  
Epidemiological survey of bovine hypodermosis in Southern Italy (Basilicata region, province of Matera)
7. **Boulard, C. & Argenté, G.**  
Progress of the hypodermosis eradication program in France

8. **Pfister, K. & Medjitna, D.**

A way to attack the last hypodermosis foci in Switzerland

*MYIASIS SESSION 2 – Hypodermosis Control, Oestrosis and Traumatic Myiasis*

9. **Cozma, V., Suteu, E., Negrea, O., Sandru Dana & Achelaritei, D.**  
Therapeutical effect of Dectomax (Pfizer) in cattle hypodermosis
10. **Dorchies, P. & Jacquiet, P.**  
Advances in *Oestrus ovis* research since Thessaloniki 1998
11. **Otranto D., Tarsitano E., Giangaspero A., Puccini V.**  
PCR – RFLP analysis of cytochrome oxidase I gene for differentiation of Oestridae larvae causing myiasis in Italy
12. **Jacquiet, P. & Dorchies, P.**  
Characterization of proteases in excretory-secretory products of *Oestrus ovis* third instar larvae
13. **Jacquiet, P. & Dorchies, P.**  
Immunization of lambs with excretory-secretory products of *Oestrus ovis* larvae and subsequent challenge
14. **Farkas, R., Hall M.J.R. and Gyurkovszky, M.**  
In vitro rearing of *Wohlfahrtia magnifica* (Diptera: Sarcophagidae)
15. **Cozma, V., Suteu E., Hall, M., Farkas, R., Fit, N., Sandru Dana, Negrea, O., Gherman, C., Mircean Viorica & Cernea Cristina**  
The population structure, biology and invasion capacity of Diptera that cause myiasis of sheep in Central and North-West ecosystems of Romania
16. **Sotiraki, S., Hall, M.J.R., Adams, Z.J.O. & Himonas, C.A.**  
A comparative morphological study of larvae of *Wohlfahrtia* and *Sarcophaga* species (Diptera: Sarcophagidae) using scanning electron microscopy and auto-montage techniques

### Impactul rezultatelor asupra comunității științifice și societate

Rezultatele obținute în decursul anilor au fost valorificate pe multiple căi, astfel ca beneficiarii, specialiști interesați de aspectele parazitologice, să aibă multiple surse de informație.

a) Valorificarea rezultatelor cercetărilor contractuale s-a făcut prin elaborarea referatelor tehnice anuale și acceptarea acestora de către unitățile beneficiare.

b) Publicarea rezultatelor în reviste de specialitate din țară – sub formă de articole originale, sinteze, prezentarea de cazuri – în: "Probleme de zootehnie și medicină veterinară", "Revista de zootehnie și medicină veterinară", "Revista Română de Medicină Veterinară", "Revista Română de Parazitologie", Revista "Scientia Parasitologica" etc.

c) Anual, au fost publicate lucrări științifice, în cadrul simpoziunelor organizate de cele patru facultăți de medicină veterinară: Cluj-Napoca, București, Iași și Timișoara; la simpoziunile organizate de Societatea Română de Parazitologie, în cadrul filialelor județene; la simpoziunile orga-

### Impact of the results on the scientific community and society

The results obtained during the years have been valorised in various ways, so that the beneficiaries, specialists interested in the parasitological aspects, should have multiple information sources.

a) Valorisation of the results of the contractual research has been done through the drawing up of annual technical reports which have been accepted by the beneficiary units.

b) The publishing of the results in journals of veterinary medicine in the country – in the form of original articles, synthesis, case presentations – in "Problems of Animal Breeding and Veterinary Medicine", "Journal of Animal Breeding and Veterinary Medicine", "The Romanian Journal of Veterinary Medicine", "The Romanian Journal of Parasitology", The Journal "Scientia Parasitologica" etc.

c) Annually, scientific papers have been published within the framework of the international symposiums organised by the four faculties of veterinary medicine: Cluj-Napoca, Bucharest, Iași and Timișoara; of the symposiums

nizate de IMF (apoi UMF) din Cluj-Napoca și Târgu-Mureș.

d) Rezultatele interesante, cu prioritate națională sau internațională, au fost publicate în reviste prestigioase din străinătate: din Germania, Franța, Belgia.

e) Lucrări publicate la manifestări științifice internaționale și mondiale (congrese, conferințe de medicină veterinară sau de parazitologie): Finlanda (Helsinki), Iugoslavia (Opatija), Grecia (Tesalonic), fosta URSS (Moscova), Turcia (Ismir), Marea Britanie (Cambridge și Guildford), Belgia (Brussels și Gent), Italia (Roma), Cehia (Ceske Budejovice), Croația (Plitvicka Jezera), Ungaria (Debrecen), Franța (Bordeaux).

f) Pentru a contribui la progresul parazitologiei românești, colectivul disciplinei a organizat la Cluj-Napoca patru simpozioane, având ca temă: "Progrese în diagnosticul și combaterea zoonozelor parazitare" (primele două simpozioane în 1987 și 1989, cu participare națională, al treilea – internațional, în 1992).

g) În scopul optimizării cadrului de desfășurare a activității științifice și promovării cercetării românești în domeniul parazitologiei, colectivul disciplinei a creat ca organ instituționalizat – în premieră națională – Fundația "Scientia Parasitologica Pro Vita", cu multiple obiective științifice și profesionale. Cu fonduri proprii și prin sponsorizare, Fundația editează Revista "Scientia Parasitologica", premieră în Transilvania și recunoscută de CNCSIS, cu apariție semestrială, începând din 2000. Redacția revistei a publicat și publică lucrări experimentale originale, elaborate de savanți, specialiști din țară și străinătate.

În decursul a 44 de ani de la ființare, disciplina de Parazitologie și Boli parazitare s-a afirmat pe plan național și în străinătate, pe lângă activitatea didactică și prin sprijinul și afirmarea cercetărilor medicale și veterinare. Din primii ani de activitate, s-a înghebat treptat tradiția cadrelor didactice de a participa în cadrul Asociației Medicilor Veterinari (fosta Societate de Medicină Veterinară) la ședințele periodice ale filialelor, susținând conferințe pe problematice actuale, în care, alături de noutățile științifice, s-au prezentat și rezultatele propriilor cercetări. Cele mai mari beneficiare, peste timp, au fost filialele AMV Bihor, Maramureș, Mureș, Alba, Sibiu, Bistrița, Sălaj, Covasna, Hunedoara, Satu Mare, Harghita, Brașov ș.a., predominant din Transilvania.

organised by the Romanian Society of Parasitology within the county units; of the symposiums organised by IMF (later UMF) of Cluj-Napoca and Târgu-Mureș.

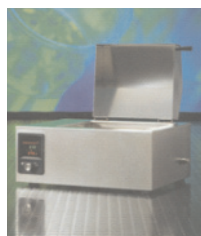
d) The interesting results, of national or international importance, have been published in prestigious journals from abroad: Germany, France, Belgium.

e) Papers published within the framework of international and world scientific manifestations (congresses, conferences of veterinary medicine or parasitology): Finland (Helsinki), Yugoslavia (Opatija), Greece (Tesalonic), the former URSS (Moscow), Turkey (Ismir), Great Britain (Cambridge and Guildford), Belgium (Brussels and Gent), Italy (Rome), The Check Republic (Ceske Budejovice), Croatia (Plitvicka Jezera), Hungary (Debrecen), France (Bordeaux).

f) In order to contribute to the progress of the Romanian Parasitology, the team of the department has organised four symposiums on "Progress in the diagnosis and prevention of parasitic zoonosis" in Cluj-Napoca (the first two symposiums in 1987 and 1989, with national participation, the third international in 1992).

g) In order to improve the framework of the scientific activity and the promotion of the Romanian research in the field of Parasitology, the team has created as an institutionalised entity – a national first – The Foundation "Scientia Parasitologica Pro Vita", with multiple scientific and professional objectives. With our own funds and also through sponsorship, the Foundation publishes the Journal "Scientia Parasitologica", a first in Transylvania and accredited by CNCSIS, which has appeared every other four months since 2000. The board of the journal has published original experimental papers drawn up by scientists from the country and abroad.

In its 44 years of functioning, the Department of Parasitology has imposed itself at both national and international level, through its didactic activity and its support of the medical and veterinary research. Since its first years of activity, the teaching staff has grown accustomed to participate within the Association of Veterinarians (the former Society of Veterinary Medicine) to the periodic sessions of the branches, in conferences on present day issues, in which, alongside the scientific news, they have also presented the results of their own research. The most significant beneficiaries, in time, have been the branches of AMV Bihor, Maramureș, Mureș, Alba, Sibiu, Bistrița, Sălaj, Covasna, Hunedoara, Satu Mare, Harghita, Brașov and so on, mainly those in Transylvania.



Baie de apă  
Vapour bath



Termocycler



Sistem foto gel  
Photo gel system

Laborator de biologie moleculară

Laboratory of Molecular Biology