CONTRIBUȚIA UNOR PERSONALITĂȚI ALE MEDICINII VETERINARE CONTEMPORANE SAVANTULUI GRIGORE ANTIPA, LA DEZVOLTAREA PISCICULTURII ÎN ROMÂNIA

Dumitru CURCĂ[1]
curca_fiziopat@yahoo.com

ABSRTACT: Scientist Antipa Grigore (1867–1944), in his 1905 „*Ichthological Fauna*" paper, describes some abnormalities of the head, as well as color anomalies, and species of parasites (helminths and crustaceans) in some fish. Ciurea Ion (1878–1944), the most representative Romanian parasitologist, with the research of *Neodiplostomum perlatum*, begins the study of trematodes in the evolution of which, as a definitive or intermediate host, fish intervenes at a stage or another. Ion Calinescu (1874–1946) was one of the students of the prestigious Lyon Veterinary Schools, back in the country, he initiated the establishment of the Fish Cold Stores in Galați and then in the Capital, where he made the first plans for the great Central Stores Obor. He was Administrator of Tulcea State Fishing between 1919–1921. Nichita Gheorghe (1890–1966) in 1928 describes ovarian degeneration in aquarium fish. Poenaru D. Ion (1868–1939) during 1927–1929 experimenting with 6 specimens of *Misgurnus* obtains rarefying osteitis of the vertebrae by feeding minced meat. Dinulescu Gheorghe (1896–1965), followed to the chair management of the Parasitology Department after the retirement of Prof. I. Ciurea in 1943. He also taught, in turn or simultaneously, the Zoology and Pisciculture. In 1932, he took over the leadership of the Pisciculture Department of the National

[1] Prof. univ. dr. la Facultatea de Medicină Veterinară din Bucureşti; membru titular al Diviziei de Istoria Științei a CRIFST al Academiei Române.

Zootechnical Institute. In the years 1942–1944, under the guidance of Gh. Dinulescu and his collaborator Ion Rădulescu, the foundations of the first School of Ichthyopathology are established and systematic researches both in the inland waters and in the territorial waters of the Black Sea or in the Danube begin. Gh. Dinulescu, in collaboration with Professor I. Rădulescu, in 1952, draws up and publishes for the first time in the Romanian literature the book called „*Ihtiopatology and Fish Hygiene*". Petre Popescu-Daia (1872–1952) graduated in 1897 the Superior School of Veterinary Medicine in Milan-Italy, with the title Dottorc in zoo-iatria (June 23, 1897), defending two theses: „*Carp farming*" and „*Ovarotomy in the cow*". From 1923 to 1930, when he retired, he held the important position of Director of State Fishing. From his own initiative, in 1928, Popescu-Daia set up in Giurgiu the first *Technical School of Fishing and Pisciculture*. His contribution to the founding of the „*Pisciculture Encouragement Association*". He founded and conducted between 1928–1935, the journal „*Fishing and fish farming*". Petre Spânu (1894–1962) Romanian-Bucovinean from Vicovu de Jos commune, Suceava County, after completing the State German Highschool, which he graduated in 1913, enrolled in the contest for admission to the Medical-Military Veterinarian Institute from Vienna, following the courses of the Higher School of Veterinary Medicine in the capital of the Habsburg Empire until 1917. On November 20, 1919, he promoted the capacity examination in Vienna, continuing his research for the PhD thesis started in 1916 and continued in 1917 as a volunteer assistant at the Department of Histology, Biology and Pathology of the Fish at the Upper School Of Veterinary Medicine in Vienna. On March 31, 1920, he defended his Doctoral Thesis entitled „*Über die Kloake der Zypriniden*" and is promoted as a „Doctor in Veterinary Medicine". Begnescu Petre (1908–1963) in 1942 researching bacteriologically a sabrefish caught in Galați County discovers in the nodules on the surface of the skin and on the internal organs, acid-resistant bacilli. Buşniță Th. (1900–1977) in 1949, in collaboration with veterinarian Gheorghe Vasile, studied the deformations of the skull in the perch, and in 1958 in collaboration with the veterinarian Cironeanu Ion describes the infestation of the Danube shad, with the nematode *Contracaecum aduncum*. Niculescu Alexandru (1916–2005), studied in the years 1945–1947, the carps infected with infectious hydropysis in the

flood plains of the Danube, identifying the *Aeromonas punctata* bacterium and indicating some prophylactic measures. Stamatin Nicolae (1905–1993) and his collaborators, in 1954–1957, investigated the epizootology, anatomopathological and bacteriological changes in fish with infectious hydropysea, identifying as pathogenic agent *Pseudomonas punctata hemolitica*, and then applied active immunization. Popovici Ilie (1901–1974) in 1960, in collaboration with Dorobanțu Romeo, isolates *Erysipelothrix rhusipathiae* from the digestive tract of fish in Danube and Black Sea. Popescu Petre (1913–1967) in 1963, made observations on artificial reproduction in starlet. He reported some teratological cases in fry and mortality due to living conditions.

KEYWOrds: Grigore Antipa, ichthyology, ichthyopathology, veterinary medicine, personalities

Nevoia de asigurare a hranei prin vânat și cules, l-a obligat pe om, să observe şi să transmită urmaşilor informații privind speciile de peşti. Astfel, începutul „cercetărilor" ihtiologice se pierde în negura vremurilor şi nu poate fi localizat cu precizie în timp şi spațiu. Cunoaşterea ştiințifică a peştilor începe cu ARISTOTEL (384–322 a. Hr.) în Grecia Antică, care descrie cu precizie 260 de specii de peşti. Observațiile sale privind biologia şi anatomia peştilor sunt valabile şi azi,ele sunt cuprinse în cartea *Istoria animalelor*/ *Descrierea animalelor* (*Historia Animalium*) care se referă pe larg la descrierea cu precizie a 260 de specii de peşti. Amintim de asemenea de poemele *Georgicele,* lui Virgilius Publius Maro (n. 15 octombrie 70 a. Hr., Andes – d. 19 a. Hr., Brundisium/azi Brindisi), cunoscut în limba română ca VIRGILIU, poet latin, autor al epopeii în versuri *Aeneis* („*Eneida*"), considerată epopeea națională a romanilor. Multe din datele biografice ale lui Virgiliu nu sunt sigure, cele mai multe informații datează din perioada antică târzie sau provin din legende ale evului mediu timpuriu. În spațiul românesc primele atestări privind bogăția apelor în peşti valoroşi, aparține poetului OVIDIU care în lucrarea „*Halieutica*" încheie cu expresia „*şi tu în ape străbine slăvit Acipenser*" (13). Ocupându-ne de istoria animalelor, nu putem trece cu vederea marea enciclopedie a antichității scrisă în 37 de volume de PLINIUS CEL BĂTRÂN (Gaius Plinius Secundus, numit pe scurt Plinius cel Bătrân, lat. Plinius Maior (n. 23 d. Hr. – d. 24 august 79), enciclopedie cunoscută sub titlul: *Istoria naturală* (Historia naturalis), ce reprezintă o sinteză a

Fig. nr. 1 – Domnitorul Gheorghe Duca (an incert – 1685) pe o frescă din Mănăstirea Cetățuia, ctitoria sa. Domnie: septembrie 1665 – mai 1666 (prima domnie în Moldova); noiembrie 1668 – 10 august 1672 (a doua domnie în Moldova); noiembrie 1678 – 25 decembrie 1683 (Țara Românească); noiembrie/decembrie 1674 – 29 noiembrie 1678 (a treia domnie în Moldova). Între anii 1680–1683, turcii îl numesc hatman al Ucrainei.

cunoştinţelor epocii, unde animalelor rezervându-i-se un loc important, finalizată probabil în anul 77 d. Hr. În Dacia, la mesele regilor Burebista şi Decebal se serveau adesea fripturi de sturioni şi uriaşe castroane cu icre negre. În Principatul Moldovei, domnitorul Ștefan al II-lea (în perioada 01 august 1442–13 iulie 1447) printr-un document din 19 febr. 1447, dăruieşte anual Mănăstirii Neamț „*două mejii de sturioni şi trei chintale de icre negre*". Informațiile veridice privind ihtiopatologia ne lipsesc până la sfîrşitul sec. XIX-lea, însă date concludente asupra îmbolnăvirii peştilor, deşi nu este exclus, ca mortalitatea la peşti să se fi produs deseori. În special, peştii mureau în bălți, gârle şi iazuri datorită poluării pe cale naturală (înflorirea apelor), ori datorită îndeletnicirii oamenilor (de exemplu topitul cânepii). Starea aceasta impunea câteodată ca stăpînirea (Domnnitorii/Voievozii) să ordone unele măsuri. Astfel, în anul 1677, Gheorhe Duca domnitorul Moldovei (Fig. 1), în timpul celei de-a treia domnii (noiembrie/decembrie 1674 – 29 noiembrie 1678), dă poruncă oamenilor din Cojeşti să înceteze de a mai topi cânepa în iazul lui Pană, fiindcă îi omoară peştii (19).

În râdurile care urmează se redă, succint şi în ordine cronologică, datele cele mai semnificative, informații despre piscicultură și bolile la peştii din apele dulcicole, precum şi cele din Delta Dunătii, inserate în literatura de specialitate.

Începutul pisciculturii sistematice datează din a doua jumatate a secolului

al XIX-lea în Transilvania și Bucovina, prin modernizarea crescătoriilor de la Solontea și Cozmeni. Prima carte de piscicultură „*Gospodaria de heleștee și creșterea peștelui cu considerațiuni speciale privind construcția heleșteelor și creșterea peștelui"*, a fost scrisă în 1908 de către Z. Trinks, șeful pepinierei piscicole Cozmeni-Bucovina. Dezvoltarea pisciculturii moderne în România începe odată cu aplicarea primei legi a pescuitului din 1896, concepută de către Grigore Antipa, urmată apoi de abordarea modernă a pescuitului și pisciculturii, protecția și exploatarea rațională a fondului piscicol. Sunt înființate unități de cercetare precum: „Institutul de Hidrobiologie Constanța" în 1926 (actualul I.R.C.M.); Prima școală tehnică intitulată: „Școala de Pescărie și Piscicultură Giurgiu" înființată în anul 1928 de către medicul veterinar Petre Popescu-Daia; urmată de „Stațiunile de Cercetări Piscicole Tulcea" (1931); cele de la Tarcău-Bicaz din județul Neamț (1931); Nucet-Dâmbovița înființată din inițiativa savantului Grigore Antipa în anul 1941; apoi „Institutul de Cercetări Piscicole al României" (1940). În perioada comunistă (1944–1989), are loc înființarea învățământului superior de specialitate prin „Institutul de piscicultură și pescuit Constanța" (1948), dezvoltarea unităților de cercetare existente, creșterea suprafetei amenajate de la câteva sute de ha în 1945, ajungând la 85.578 ha și apoi construirea a 4 fabrici de conserve și de 28 pentru semiconserve de pește (28). Încă din anul 1885 încep să apară însă cu totul sporadic, semnalarea unor stări de boală la peşti. Majoritatea autorilor nefiind însă ihtiopatologi şi deci nepreocupându-i boala în sine şi evoluția ei, ca apoi cunoscîndu-i şi cauzatorul (etiologia) să formuleze şi remediile respective. Autorii se mărgineau să semnaleze numai cazul în sine, sau să citeze, ori să descrie agentul patogen.

Printre primele obserbații semnalate în România sunt cele din anul 1885, de către academicianul profesor universitar **Victor Babeş** (10, 20), care menționează ştiuca, drept gazdă pentru *Diphilobothrium latum,* iar apoi în anul 1903 citează cestodul *Ligula intestinalis*, care provoacă, mortalitate la ciprinide. Ulterior Victor Babeş (Fig. nr. 2), împreună cu colaboratorul său, medicul veterinar **Rieg1er Paul** (Fig. nr. 3), viitorul profesor de la Şcoala Superioară de Medicină Veterinară (3, 11, 14), în anul 1902 cercetează mortalitatea peştilor din iazurile din jurul Bucureştiului (Herăstrău, Floreasca şi Teiul Doamnei) identificîând la crap, caracudă, babuşcă, lin şi ştiucă, un microb pe care-l numeşte *Proteus piscicidus verzicolor* (10).

Fig. nr. 2 – Profesorul Victor Babeş (1854–1920)

Fig. nr. 3 – Profesorul Paul Riegler (1867–1936)

Este posibil însă ca germenul patogen identificat, să fie în realitate *Aeromonas punctata* (microb foarte comun peştilor dulcicoli), iar boala constatată în special la crap, să fie *hidropizia inifecțioasă* (mortalitatea a izbucnit în primăvară la temperatura de 24–28°C). Faptul că mortalitatea se înregistrează la mai multe specii de peşti, iar temperatura apei a fost ridicată, se bănuieşte, că în iazurile citate mai înainte, peştii ar fi murit din cauza poluării apei şi nu din cauza unei boli infecțioase (chiar cei doi mari cercetători afirmă că *apa era încărcată cu reziduuri de la o fabrică de glucoză*).

Fig. nr. 4. – Leon Nicolae n. 15 aprilie 1862 Băiceni, județul Botoșani – d. 04 octombrie 1931 Iași. Biolog român, profesor de parazitologie la Facultatea de Medicină a Universității „Alexandru Ioan Cuza" din Iași. Fotografie din anul 1929 înfățișându-l cu pălăria cu boruri mari.

Petrescu Th. în anul 1907 cercetează caracterele morfologice şi biochimice ale microbului *Proteus piscicidus verzicolor* (găsit de Victor Babeş şi Riegler Paul) dovedind experimental, prin inoculări, patogenitatea pentru peşti.

Profesor universitar PhD. biolog **Leon Nicolae** (Fig. nr. 4), fratele după mamă a lui Grigore Antipa, în cursul anilor 1907–1908 adunând material parazitologic din țara noastră pentru completarea colecțiilor laboratorului de istorie naturală al facultății de Medicină din Iaşi, identifică la câțiva peşti dulcicoli unele specii de paraziți, fără însă a preciza locul de capturare. Este posibil însă ca aceştia să provină din apele mărginaşe Iaşului.

Într-o carte referitoare la „*Județul Botoşani*" apărută cu decenii în urmă, se menționează că „*județul Botoşani realizează o mare producție de peşte (locul II pe țară)*". În anii '80, Întreprinderea „*Piscicola*" din Botoşani, valorifica anual o cantitate în jur de 2.000 de tone de peşte din iazurile și heleșteele județului. Date mai recente, citate de Constantin Rusu, într-un articol publicat în ediția din 1989 a publicației „*Hierasus*" (editată de Muzeul Județean Botoşani), acesta scria că: „*pescuitul era dezvoltat în special în Moldova, asigurând locuitorilor peşte din abundență şi ieftin, în comparație cu Țara Românească şi Transilvania".* („*Evoluția pescuitului şi pisciculturii în județul Botoşani*", Constantin Rusu, *Hierasus*, 1989). Analizând cele ce se petreceau în trecutul îndepărtat, mai exact în Evul Mediu, Constantin Rusu mai scrie că: „*...pescuitul a devenit ocupația de căpetenie a multor călători din zona noastră, nu atât pentru a-şi îmbunătăți alimentația, ci şi pentru folosirea peştelui ca produs de schimb, pentru negoț* (troc). *Prin adoptarea creştinismului, peştele a devenit aliment predilect – înlocuind carnea animalelor terestre – pentru călugării numeroaselor mănăstiri care existau în Moldova, mai ales în timpul posturilor, dar şi aliment obişnuit în timpul anului. Marile bălți şi gârle, apoi iazurile special amenajate erau surse sigure de câştiguri pentru marii proprietari*". De zona botoşanilor s-au preocupat predilect specialiştii de la Universitatea „Al. I. Cuza" din Iaşi (M. Apăvăloaie, V. Băcăuoanu, B. Băieşu), care au efectuat studii cu caracter general ce includ şi luciile de apă ale județului, acestea regăsindu-se în lucrarea: „*Lacurile României*", de Petre Gîştescu, precum şi în: „*Istoria pescuitului şi a pisciculturii în România*", a istoricului C. C. Giurescu (19).

Giurescu C. Constantin în calitatea sa de rezident regal la Ținutul Dunărea de Jos, în conformitate cu reforma administrativă și constituțională din anul 1938, a făcut studii amănunțite asupra Văii Mândrești, situată în apropierea orașului natal Focșani, în urma cărora s-a ajuns la concluzia că aceasta are talvegul de circa 170 de hectare, din care circa 40 de hectare sunt mlăștinoase și din această cauză, acestea sunt improprii atât pentru păşunat cât și pentru cultură. Amenajarea și înființarea lacurilor de la Mândrești a fost ideea lui Constantin C. Giurescu, zonă ce s-a format acum aproape 8 decenii la inițiativa acestui stralucit fiu al orașului Focșani, marele profesor universitar și istoric de renume, Constantin C. Giurescu. Lacurile de la Mândrești și împrejurimile lor reprezintă locuri de relaxare pentru mulți focșăneni și vrânceni, dar din păcate neexploatate suficient, nici turistic și nici măcar piscicol, din diverse motive. Cu acest prijej,

reputatul professor și rezident regal al Ținutului Dunărea de Jos, care era compus din următoarele județe: Brăila, Cahul, Covurlui, Fălciu, Ismail, Putna, Râmnicu Sărat, Tecuci, Tulcea și Tutova, ia cunoștință despre preocupările locuitorilor din Ținut, pentru albinărit, dar și pentru pescuit și piscicultură. Aspecte dezbătute pe larg și în periodicul: „*Gazeta Săteanului*" (Fig. nr. 5), revistă cu preocupări „*agricole și științifice*", aparută la Râmnicu Sărat între anii: 1884–1897, 1898; apoi la Bucureşti: 1897–1904, fiind apreciată ca: „cea mai artistică, variată şi bine făcută revistă din țară" (după I. L. Caragiale), un adevărat model de ținută publicistică. Legat de aceleași preocupări ale românilor, Constantin C. Giurescu publică în *Revista Științelor Veterinare* (fondată în anul 1915 de către dr. Ion Călinescu), vol. XX, nr. 5, 1939, un interesant articol intitulat: „*Prisăci și eleștae*" (Fig. nr. 6).

ANUL IV. 5 IANUARIE 1888. Nº 23.

GAZETA SĂTENULUI

Foia cunoscințelor trebuincióse Agricultorului și Poporului.

ESE LA 5 ȘI 20 A FIE-CAREI LUNI

PISCICULTURA

De s'or fi aflând pe unde, s'a pornit la noi un curent puternic → pornit fiind din spre partea celor cari conduc destinele țĕrei — pentru întemeerea unei industrii naționale. Noi nu suntem în potriva întemeerei mai tuturora industriilor naționale, dar socotim că în împrejurările de față, politica nóstră economică ar trebui să aibă alt fel de cât acela al întemeerei industriilor noui. De până la ce ar folosi producțiunei naționale încurajarea unor industrii care în tot-l'a-una va fi concurgată de similarele produse în streinătate pe când, mult mai mare ar fi folosul pentru economia întregei țĕri dacă sumele ce s'ar cheltui pentru încurajarea unor asemenea industrii s'ar întrebuința pentru desvoltarea agriculturei, temeiul tuturor avuțiilor țĕrei nóstre.

In acest articol ni-l vom ocupa cu cercetarea noi asupra încurajărilor industriei naționale, ceea-ce vom cu alt prilej a vorbi mai pe larg asupra politicei nóstre economice și atunci —cu istoria economiei a altor state— vom dovedi cât de greșită este calea apucată de ai nostri. D'oarecândată ne mărginim a vorbi de pescăriile nóstre, una din cele mai de căpetenie ramure de producțiune națională.

Producțiunea pescăriilor din țĕra ista, cu Dobrogea împreună, este de o valóre de peste 5,000,000 de lei; cele mai multe din ape precum bălți, lacuri, riuri, Dunărea în fine și malul mărei Negre sunt proprietate publică și prin urmare aduc venit Statului. Cred că venitorile ce Statul prinde din arendare sau esploatare atinge suma de 1,000,000 de lei; prin urmare dacă apele numai dintr'o întindere întrulul aduc Statului un venit așĭ de mare, datori suntem să înțelegem care sunt mijlocele luate, de departamentul trebuitor de acésta specialitate, pentru încurajarea pescăriilor și desvoltarea acestei ramure de producțiune. Iată o industrie națională forte folositóre pentru Stat, pentru arendași și căpi-va speculanți, dar forte ingrată pentru numerósa pescari, principători de pesci, adevărați producători ai acestei mari avuții. Iată pentru ce noi suntem în potriva încurajărei industriilor naționale căci înțelegem a se încuraja numai ceea ce de-adreptul ne folosește nouă. Și apoi cine nu știe că în tóte țĕrile civilisate industriile naționale se încurajează numai atunci când ele sunt în adevĕr

își întrerupe cursurile universității ieşene şi pleacă la Universitatea din Jena-Germania, unde devine elevul celebrului profesor Ernst Haeckel (1834–1919), cel care a conceput ecologia (Fig. nr. 7). La 09 martie 1891 Grigore Antipa şi-a susținut examenul de doctorat, apoi și-a continuat cercetările științifice în Franța și Italia. Din această perioadă datează un studiu al său asupra evoluției timusului la pești. În august 1892, reinters în țară, Grigore Antipa devine unul dintre cei mai importanți biologi români, desfăşurându-şi activitatea în două direcții principale: muzeografie şi hidrobiologie (Fig. nr. 8). Preocupările sale pentru muzeografie, s-au remarcat în anul 1906, când este terminată actuala clădire a Muzeului de istorie naturală din Bucureşti, care îi poartă numele.

Fig. nr. 7 – Grigore Antipa și Ernst Haeckel la Universitatea din Jena, Germania

Fig. nr. 8 – Savantul Grigore Antipa la masa de lucru

Dar cea mai mare parte din activitatea lui Grigore Antipa este consacrată cercetărilor hidrobiologice şi ale economiei piscicole. Atât ca cercetător, cât şi ca reorganizator, el contribuie la studierea, valorificarea şi sporirea bogățiilor naturale ale țării. În vederea cunoaşterii şi sporirii producției piscicole în România, Antipa elaborează o serie de lucrări referitoare la fauna piscicolă, aducând contribuții importante la cunoaşterea sturionilor, a altor specii de peşti şi la pescuitul în România, ocupându-se în special de regiunea inundabilă a Dunării, precum şi de Delta Dunării. Datorită cunoştințelor sale din domeniile hidrologiei, pisciculturii şi problemelor Dunării, Antipa este numit membru în Conducerea administrației

Pescăriilor Statului (1895), inspector general al Pescăriilor Statului (1897), consilier expert al Comisiei Europene a Dunării, membru al Comisiei Intenaționale pentru exploatarea ştiinţifică a Mării Mediterane, membru în Comitetul de perfecționare al Institutului Oceanografic din Paris etc. (6, 21, 22, 23). Antipa Grigore după 14 ani de neîntrerupte cercetări, în anul 1909, în tratatul său „*Fauna ichtiologică*" (4), semnalează unele anomalii ale capului la crap, şalău, chefal şi plătică, anomalii de culoare la babuşcă şi cegă şi mai multe specii de paraziți (helminți şi crustacee). În anul 1916 publică lucrarea „*Pescăria şi pescuitul în România*" (5), în care sunt descrise uneletele de pescuit, viața pescarilor etc., dar care prefigurează şi activitatea sportivă a pescuitului în devenire. Fotografiile document care fac parte din lucrare ilustrează realitățile vremii din domeniul pescuitului şi al pisciculturii. Revenind la perioada interbelică, îl regăsim pe marele biolog şi naturalist Grigore Antipa, care a făcut studii aprofundate de economie piscicolă, cu deosebire pe zona Dunării. Grigore Antipa călător în Delta Dunării, s-a implicat în ajutorarea pescarilor din Jurilovca, care este cea mai veche așezare de pe teritoriul românesc, atestată într-un izvor antic, datând de la începutul secolului al VI-lea a. Hr. (după Hecateu din Milet, 540- 472 a. Hr., istoric, călător și geograf grec). Cercetările sale s-au îndreptat şi spre prietenia care s-a legat între Grigore Antipa şi pescarul gospodar Malâi Feodor, iar apoi primar al comunei Jurilovca, la începutul secolului XX. Cei doi au făcut lungi expediții pe apă, în timpul cărora pescarul lipovean i-a prezentat lui Antipa toate pescăriile de pe lagunele Razim-Sinoe, uneltele cu care se pescuia, dar mai ales problemele pescarilor. Canalul Dunavăț, primul săpat după indicațiile lui Antipa în 1907–1908, a dat rezultatele scontate: *producția piscicolă a complexului lagunar s-a mărit de aproape zece ori*. Principala problemă a pescuitului pe Razim-Sinoie, la sfârşitul secolului XIX a fost distrugerea faunei piscicole din cauza lipsei oxigenului din apă, ca urmare a colmatării canalului Dunavăț – canal ce făcea legătura cu Dunărea şi alimenta lagunele cu apă proaspătă. Grigore Antipa a prezentat această problemă Regelui Carol I şi a intermediat o întâlnire între rege şi primarul din Jurilovca. Fotografiile document din Delta Dunării pe care le prezentăm, fac parte din lucrarea „*Pescăria şi Pescuitul în România*„, scrisă de Grigore Antipa şi publicată în anul 1916, o carte în care sunt descrise uneletele de pescuit, dar care prefigurează şi activitatea sportivă în devenire (Fig. nr. 9, Fig. nr. 10, Fig. nr. 11 și Fig. nr. 12).

Fig. nr. 9 – Satul de pescari Jurilovca de pe malul lacului Razim

Fig. nr. 10 – Cherhanale la Jurilovca și casa Administrației pescăriilor

Fig. nr. 11 – Așezare de pescari (zăvod) cu carmace la Gura Portița

Fig. nr. 12 – Garduri mari de chefali amplasat la Gura Portița

Regele Carol I vizitează Delta Dunării, la propunerea savantului Grigore Antipa. O altă problemă a comunității pescarilor din Jurilovca o constituia, la momentul respectiv, drumul de acces între sat şi cherhanale – o râpă foarte abruptă, de 200–300 m lungime, ce provoca mari problem, atunci când căruțele încărcate cu peşte trebuiau s-o străbată. Pe atunci, peștele era transportat cu căruța, în care se încărca o cantitate de aproximativ 1.000 kg de peşte. În conformitate cu ideile din domeniul hidrobiologiei ale lui Grigore Antipa, ce considera că, pentru a spori producția de peşte trebuiesc îmbunătățite condițiile de viață din bălți, gârle şi lacuri. Ca urmare a primelor cercetări în această zonă, Antipa a înaintat Guvernului un memoriu prin care propune măsuri de rezolvare a acestei probleme, respectiv decolmatarea canalului Dunavăț şi săparea încă unui canal, care să alimenteze complexul lagunar Razim-Sinoie cu apă proaspătă din Dunăre. Demersul are succes, astfel încât, cu sprijinul regelui Carol I, la începutul sec. XX vor fi amenajate şi puse în exploatare Canalul Dunavăț/Canalul Regele Carol şi Canalul Dranov/Canalul Principele Ferdinand. Urmarea amenajării și funcționării celor două canale, s-a asigurat oxigenarea apei din complexul lagunar Razim-Sinoie, iar peştele s-a

putut înmulți fără probleme, scăzând foarte mult mortalitatea piscicolă şi, prin urmare, comunitățile de pescari din zonă s-au dezvoltat și au prosperat. În anul 1932, ilustrul naturalist Grigore Antipa a înființat Institutul Bio-Oceanografic din Constanța, cu cele două rezervații și stațiuni de cercetare, cea de la Agigea, creată în anul 1926 de către prof. Ioan Borcea (căreia în anul 1940, Institutul Cantacuzino din București i-a acordat o subvenție, stației de cercetări ştiințifice din Agigea, în scopul instalării în acest loc a unui laborator de microbiologie marină pentru colaboratorii Institutului Cantacuzino) și cea de la Capul Kaliacra (actualmente în Bulgaria). Institutul Bio-Oceanografic din Constanța a fost transformat, în 1949, în Stațiunea de Cercetări Marine și Proiectări Piscicole. În studiul intitulat: „*Problemele evoluției poporului român",* publicat în 1919, denotă şi o altă preocupare a savatului Grigore Antipa, apreciată de agronomul Gh. Ionescu Şişeşti astfel: „*Cu această carte doctorul Antipa şi-a îndeplinit datoria față de națiune ca educator*", fiind un adevărat „*Tratat de sociologie, privind realitățile românești*". Pentru rezolvarea multiplelor probleme de ihtiopatologie, de patologie comparată privind antropozoonozele, Grigore Antipa şi-a atras o serie de colaboratori medici veterinari destoinici, cu o pregătire excelentă în universitățile din occident sau în instituțiile de profil din România, printre care enunțăm pe: Ion Ciurea, Gheorghe Dinulescu, Petre Popescu-Daia etc.

Academician (m.c.), profesor universitar **Ciurea Ion** (1878–1944) cel mai reprezentativ parazitolog român care, începînd încă din anul 1909, cercetând sursa parazitării mamiferelor şi păsărilor, identifică un număr mare de paraziți ai peştilor dulcicoli sau marini, care în majoritatea cazurilor, reprezintă stadiul larvar al paraziților mamiferelor sau păsărilor (1, 8, 9, 17, 27). Pentru a dovedi aceasta, în anul 1913, reia experimentările parazitologului elvețian E. Azkenazy, hrănind câini, pisici și păsări sălbatice cu peşti cruzi, identificînd astfel stadiul de adult al paraziților, pentru a putea cunoaşte stadiul larvar al acestora. Din aceste experimentări a reieşit că, paraziții în stadiul larvar, stau închistați în corpul peştilor (musculatură, subcutan, înotătoare, branhii, solzi, ochi). Peştii se pot infesta cu unii paraziți de la mamiferele sau păsările din preajma apelor. Cercetările sale sunt remarcabile şi definitive, pentru lămurirea infestării peştilor din apele naturale, cu un număr mare de helminți. Acestea ne îndreptățesc a-l considera pe profesorul Ion Ciurea ca primul ihtiopatolog român. Ion Ciurea a predat cursurile de Parazitologie şi

Inspecția Alimentelor în perioada 1919–1943 la Facultatea de Medicină Veterinară din Bucureşti, unde a întemeiat la acea vreme, unul din cele mai înzestrate şi frumoase muzee de ihtiopatologie din România. În această privință, a colaborat aproape 3 decenii cu savantul Grigore Antipa întemeietorul Muzeului Național de Științe ale Naturii din București, organizând studiul Deltei Dunării sub diferite aspecte, în special în privința fondului piscicol (3, 17). Ca membru în Consiliul de Administrație al pescăriilor statului, a fost consilier ştiințific (1929–1931), s-a aplecat asupra studiului infestării cu trematode, prin consumarea de pește din bălțile și Delta Dunării sau din lagunele Mării Negre. El a demonstrat că peștii de apă dulce și cei de apă marină constituie o puternică sursă de infestare cu trematode variate nu numai pentru păsările ihtiofage, dar și pentru animalele domestice și om (1924–1934). Ion Ciurea a publicat peste 30 de lucrări, aprofundând studiul peștilor ca, gazdă intermediară pentru trematode, dintre care menționăm prima sa lucrare: *Larvele de Diphyllobothrium latum la peștii din bălțile Dunării*, publicată în anul 1913. Ciurea Ion lucrează intens la această problemă, între anii 1913–1916 şi descrie modul de evoluție la trematodele: *Opisthorchis felineus, Pseudophyton danubiensee* sau *Mothorhis albidus.* Consacrarea lui pe plan internațional se datorează descoperirii la peşti a metacercarului infestant de *Opisthorchis felineus* şi reproducerea experimentală a dezvoltării acestuia la animale domestice. Toate cercetările sale s-au bazat pe observațiile privind infestațiile naturale, cât şi pe cele experimentale. Ion Ciurea ia parte la multe cercetări făcute în Delta Dunării, organizate de Pescăriile statului.

Ion Călinescu (1874–1946), a fost unul dintre studenții români ai prestigioasei Şcoli Veterinare din Lyon-Franța (Fig. nr. 13). S-a născut la 30 octombrie 1874, în comuna Bujoru din județul Vlașca. După ce termină Liceul fondat la 1869 din Giurgiu, dragostea sa față de animale, îl face să îmbrățișeze cariera medical-veterinară, luându-și diploma de medic veterinar al Școlii Veterinare din Lyon-Franța, la data de 04 noiembrie 1899. Ion Călinescu a avut la această școală ca profesori, pe cei mai valoroși exponenți ai științei și ai medicinei veterinare din acea vreme, pe Chauveau, Arloing, Galtier, Lesbre, Cornevin, iar mintea și sufletul său, au fost și au rămas viu impregnate de cultura și spiritul acestei prime școli veterinare de pe mapamond, înființată în anul 1761 (12).

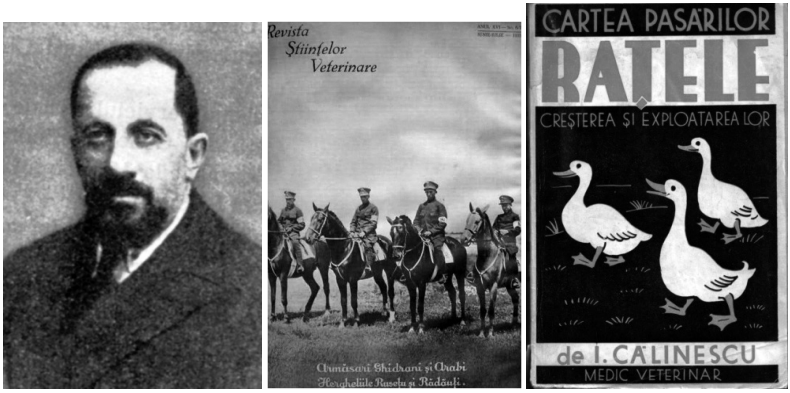

Fig. nr. 13 – Ion Călinescu *(stânga)*; periodicul cu apariție lunară intitulat: *Revista Științelor Veterinare,* fondată la Galați în 1915 *(mijloc)*; valoroasa sa lucrare publicată în colecția Cartea Păsărilor: „*RAȚELE, Creșterea și exploatarea lor*", apărută în anul 1938, în editura ziarului „Universul" *(dreapta)*

După ce își susține examenul de liberă practică în România, la 02 aprilie 1900, este numit medic veterinar al Circumscripției I-a Mehedinți. În luna iunie 1904, este numit definitiv, pe baza concursului, în postul de medic veterinar al zonei preventive Oltenița în locul Dr. Gh. Ionescu-Brăila, care a fost transferat la Bucureşti. La 27 aprilie 1905 este transferat la zona preventivă Galați. În abatorul şi în laboratorul de igienă al acestui oraș, spiritul său de cercetător neobosit are prilejul să întreprindă o seamă de lucrări științifice și de igienă alimentară, ale căror comunicări în *Buletinul Societății de Biologie* și în diferite periodice veterinare românești din acel timp, au fost mult apreciate, iar majoritatea lor, au valoare științifico-practică și astăzi. Pe tărâmul industriei și igienei alimentare, a inițiat și a contribuit la înființarea Halelor frigorifere de pește de la Galați (hale cu o putere de 160.000 frigorii-ore, ce pot să congeleze 400.000 kg pește și să refrigereze 2 milioane kg de pește), primele de acest fel ce s-au înființat în Orient. În anii 1919–1921 a fost Administrator al Pescăriilor Statului, la Tulcea. La 01 octombrie 1921 este numit medic veterinar al orașului Brăila, iar de la 22 martie 1924 a condus inspectoratul zootehnic și sanitar veterinar Brăila, până la 01 iulie 1928. La data de 01 iulie 1928 este numit medic veterinar şef al Capitalei României-Bucureşti, a cărei direcție sanitar-veterinară a condus-o până la data de 01 mai 1938, când a fost pensionat cu gradul de Consilier, pe care îl avea în Corpul veterinar

încă din anul 1930. În Capitală, a făurit primele planuri pentru marile Hale centrale de la Obor și pentru viitoarea mare lăptărie municipală, pentru noul serviciu de ecarisaj și pentru industriile anexe, insistând totodată pentru modernizarea și igienizarea fabricilor și reușind ca în toate localurile să se introducă instalații de răcire pentru alimentele perisabile. Fiind totodată un colaborator al decanului Facultății de Medicină Veterinară din București, prof. Constantin Motaș, precum și al directorului AGMVR, dr. Gh. Ionescu Brăila (Fig. nr. 14).

În anul 1915, împreună cu un grup restrâns de medici veterinari, pune bazele unui periodic cu apariție lunară intitulat: *Revista Științelor Veterinare*, iar în paginile multiplelor numere ale revistei, Ion Călinescu publică articole din diverse domenii ale zootehniei, igienei veterinare, controlului alimentelor etc. *Revista Ştiinţelor Veterinare* l-a avut ca Director pe Ion Călinescu (de la apariție în 1915 până în anul 1938, apoi până în anul 1946, a fost director dr. Florin Begnescu), Redactor: Florin Begnescu, iar Administrator a fost Ion Ceapâru. Valoroasa sa lucrare, publicată în colecția Cartea Păsărilor, „*RAȚELE, Creşterea şi exploatarea lor*", apărută în anul 1938, în editura ziarului „Universul" într-un volum de peste 450 pagini, face referiri fundamentate asupra Creșterii, exploatării și a bolilor rațelor.

Fig. nr. 14. – Profesor Constantin Şt. Motaş *(primul din dreapta)*, Directorul interimar al Direcției Generale Zootehnice şi Sanitar Veterinare, al doilea din dreapta este medicul veterinar şef al Capitalei, dr. Ion Călinescu; primul din stânga este dr. Gh. Ionescu-Brăila, care a urmat la conducerea Direcției Generale Zootehnice şi Sanitar Veterinare

Profesorul universitar **Nichita Gheorghe** (1890–1966) în anul 1928 descrie o degenerare a ovarului la peştii de acvariu (2).

Profesorul universitar **Poenaru D. Ion** (1868–1939) în perioada 1927–1929 experimentând pe 6 exemplare de *Misgurnus fossilis* (Țiparul sau Chișcarul) obține osteită rarefiantă a vertebrelor, prin hrănire cu carne slabă tocată (1).

Ramei J., în anul 1932 ocupându-se pentru lucrarea sa de doctorat în Medicina Veterinară, cu hrana peştilor din câteva unități piscicole, citează şi unele specii de paraziți.

Profesorul universitar **Dinulescu Gheorghe** (1896–1965), a urmat la conduceea Catedrei de Parazitologie după pensionarea profesorului Ion Ciurea la data de 01 Octombrie 1943 prin Decizia nr. 61.512/1943 emisă la data de 01 Aprilie 1943, de către Ministerul Culturii Naționale şi al Cultelor, Direcțiunea Învățământului Superior, prin care este pus în retragere din oficiu, pentru limită de vârstă spre a-şi regula drepturile de pensie, în conformitate cu dispozițiunile art. 89 din Legea de organizare a Învățământului Superior. Profesorul Dinulescu Gheorghe (Fig. nr. 15) va conduce catedra de Parazitologie de la Facultatea de Medicină Veterinară din Bucureşti, timp de 7 ani, din anul 1943 până în 1950 (2, 25, 26).

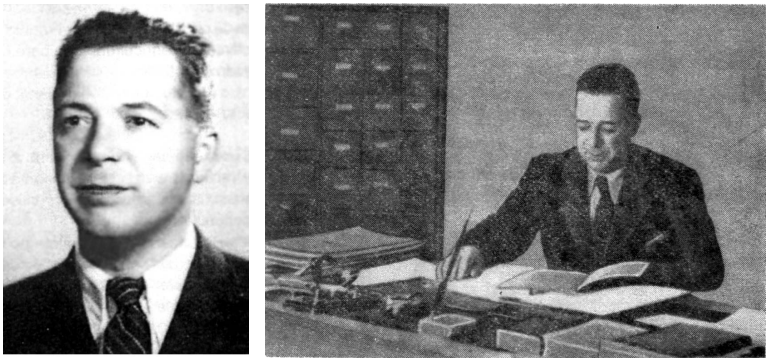

Fig. nr. 15 – Profesorul Gheorghe Dinulescu *(stânga)*, la masa de lucru (*dreapta*)

Anterior anului 1943, când a preluat şi conducerea Catedrei de Parazitologie, a predat pe rând sau simultan, disciplinele de Zoologie şi Piscicultură, începând din data de 01 Noiembrie 1933. Fiind apreciat în mod deosebit de către profesorul său Ion Ciurea, acesta a susținut şi l-a sprijinit trimiterea sa în străinătate pentru perfecționare şi a studiat

în anii 1930–1932 în Franța la Şcoala Națională de Medicină Veterinară de la Alfort-Paris, la Facultatea de Ştiințe Naturale, la Muzeul de Istorie Naturală, la Facultatea de Medicină din Paris. Pentru activitatea desfăşurată în Franța, a lucrărilor ştiințifice comunicate şi publicate la Paris, i s-a acordat premiul Passet al Societății de Entomologie, precum şi premiul Tremont al Facultății de Ştiințe. A colaborat şi a lucrat în laboratoarele marilor savanți francezi ai timpului printre care: Brumpt, Langeron, Henry, Carellery, Picard, Boiven. Întors în țară în anul 1932, Gheorghe Dinulescu a preluat conducerea Secției de Piscicultură a Institutului Național Zootehnic, iar în anul 1935 profesorul Ion Ciurea a creat postul de Conferențiar pentru disciplina de Zoologie, a cărei predare i-a încredințato lui Gheorghe Dinulescu. Profesorul Gheorghe Dinulescu este considerat fondatorul primului Institut de Cercetări Piscicole din România, din cadrul Institutului Național Zootehnic. Totodată, între anii 1934–1940 Gheorghe Dinulescu a predat cursul şi lucrările practice la disciplina de Piscicultură, studenților din anul V la Facultatea de Medicină Veterinară, care cuprindea şi un capitol de ichtiopatologie. În anul 1936 experimentînd pe mai multe specii de peşti, stabileşte toxicitatea extractelor de la diferite plante folosite în braconaj. În anul 1938 în colaborare cu Colomitzchi publică rezultatele experimentărilor de suprasaturare a apei cu oxigen asupra roşioarei, carasului, boarței şi puietului de păstrăv curcubeu. În colaborare cu Timaru Alexandrina descrie unele anomalii la păstrăv. În anul 1939 împreună cu Vasilescu C. studiază din punct de vedere histologic unele tumori la calcan şi păstrăvul curcubeu.

În 1942 publică rezultatele cercetărilor parazitologice efectuate în anii 1934–1938 asupra salmonidelor din mai multe ape montane. Odată cu organizarea pisciculturii la noi în țară, devin necesare şi cercetările sistematice asupra stărilor de boală la peşti.

În anii 1942–1944 în cadrul Institutului de Cercetări Piscicole din Institutul Național Zootehnic Bucureşti, sub îndrumarea profesorului Gheorghe Dinulescu şi a colaboratorului său Ion Rădulescu, se pun bazele unei şcoli de ihtiopatologie şi încep cercetări sistematice, atât în apele interioare, cât şi în apele teritoriale din Marea Neagră sau în Dunăre. Se acordă importanță, în special, efectului morfo-fiziologic al peştilor bolnavi, se identifică germenii patogeni, se studiază procesul patologic al stărilor de boală şi în urma experimentărilor se stabilesc metodele de combatere şi mai ales de prevenire a îmbolnăvirilor. Profesorul Gh. Dinulescu în anul

1952 în colaborare cu Prof. dr. I. Rădulescu întocmeşte şi publică, pentru prima dată în literatura de specialitate din România, manualul intitulat „*Ihtiopatologia şi igiena piscicolă*", Manual pentru şcolile de piscicultură, în Editura de Stat pentru Literatură Ştiinţifică, Bucureşti, 1952, 248 p. (Fig. nr. 16).

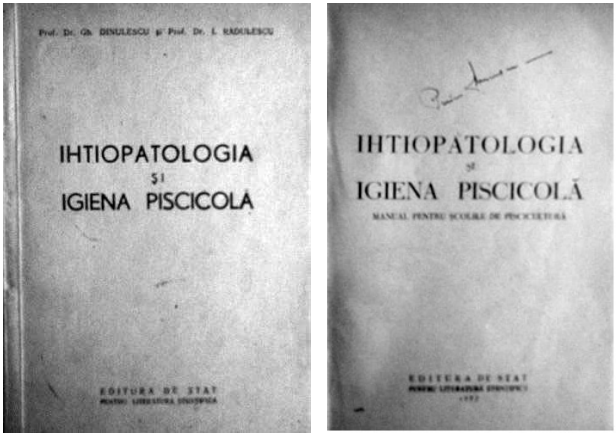

Fig. nr. 16 – *Ihtiopatologia şi igiena piscicolă*, Editura de Stat pentru Literatură Ştiinţifică, Bucureşti, 1952, 248 p.

Gh. Dinulescu în anul 1954 împreună cu mai mulți colaboratori din Institutul de Inframicrobiologie şi din Institutul de Cercetări Piscicole, redactează rezultatele cercetărilor de epizootologie, hematologie şi histopatologie, asupra crapilor bolnavi de hidropizie infecțioasă. Din anul 1950 şi până în anul 1957, a fost transferat la Facultatea de Medicină Veterinară din Arad, înființată în anul 1948, fiind numit titular al catedrei de Parazitologie. A publicat un număr însemnat de lucrări ştiințifice din domeniul parazitologiei, entomologiei, pisciculturii, ihtioopatologiei etc. «*Cooperația şi pescăria*/de P. P. Daia, Bucuresti; Cartea Românească, 1931, 49 p.: tab.; 22 cm, Exempl. cu inv. 745250 legat cu *Piscicultura şi intensificarea produsului ei în România*/Gh. Dinulescu. În anul 1960 publică împreună cu colaboratorul său Alexandru Niculescu, o lucrare de sinteză din domeniul de specialitate, intitulată Parazitologia Clinică Veterinară. Profesorul Gh. Dinulescu publică în Editura Academiei Române: Fauna Republicii [Populare] Române. Vol. XI: Insecta. Fasc. 2, 1958: Diptera. Familia *tabanidae*; iar în Fasc. 4: 1961, Diptera. Familia OESTRIDAE (Strechii).

Fig. nr. 17 – Petre Popescu-Daia (1872–1952)

Petre Popescu-Daia (1872–1952) este unul dintre medicii veterinari deschizători de drum, pionier în piscicultura românească (Fig. nr. 17). A urmat timp de 4 ani cursurile Şcolii Superioare de Medicină Veterinară din Bucureşti între anii 1892–1896. Din 1923 până în anul 1930, când este pensionat, deține importantul post de Director general al Pescăriilor Statului (3, 16).

Petre Popescu-Daia s-a născut la 8 octombrie 1872, în comuna Daia (județul Vlaşca), absolvent al liceului „Ion Maiorescu" din Giurgiu, a urmat timp de 4 ani cursurile Şcolii Superioare de Medicină Veterinară din Bucureşti (1892–1896), după care, în Italia (unde i se echivalează studiile făcute în România), absolvă în 1897 Şcoala Superioară de Medicină Veterinară din Milano-Italia, cu titlul de *Dottorc in zoo-iatria* (23 iunie 1897), cu două teze:„*Creşterea crapului"* şi „*Ovarotomia la vacă",* prima prevestind preocupările sale de mai tîrziu. Continuă studiile în Franța la Ecole Naționale Veterinaire d'Alfort-Paris, unde în octombrie 1899, obține diploma de VETERINAR nr. 8632. Concomitent audiază cursurile de Zootehnie de la Institutul Național Agronomic din Paris, unde tot în 1899 i se acordă Certificatul de studii nr. 1439. Reîntors în țară în anul 1900, obține libera practică şi este numit cel dintîi medic veterinar al oraşului porto-franco Sulina. După stagiul militar, în 1901, la Regimentul 1 Cetate-Focşani, este numit mai întâi, medic veterinar al oraşului Giurgiu, iar în 1905 este trecut ca medic veterinar primar al oraşului Ploieşti, post pe care-l deține pînă în 1912. Între 1912 şi 1923, funcționează în calitate de inspector zootehnic în Direcția generală zootehnică din Ministerul Agriculturii şi Domeniilor. Iar din 1923 până la 1930, când este pensionat, deține importantul post de Director general al Pescăriilor Statului. O activitate intensă şi pasionată a desfăşurat doctorul P. Popescu-Daia, în domeniul promovării pisciculturii şi organizării pescuitului în țara noastră. În calitate de Director general al Pescăriilor Statului, a reorganizat şi s-a străduit să modernizeze aceste întreprinderi cu mare pondere în viața economică a țării. Pescăriile fuseseră dezorganizate şi ruinate în timpul războiului din 1916–1918. Doctorul Popescu-Daia a creat o nouă

bază materială care a stat la temelia unui mare avînt al pisciculturii, obținîndu-se producții ridicate cu o mare abundență pe piețele de desfacere. Pe timpul directoratului său şi în urma străduaniilor sale au fost refăcute peste 250 clădiri ale „*punctelor*" importante de pescărie. S-au reparat toate kerhanalele şi gheţăriile din Deltă, vasele de inspecție, de şalande (nave de construcție specială, remorcate sau autopropulsate, folosite în lucrările hidrotehnice, fluviale sau maritime), pentru transportul unor materiale şi vase de transport. S-au revizuit şi recondiționat frigoriferele de la Brăila şi Galați, care nu mai funcționau. S-au redeschis canalele şi gârlele Deltei, colmatate şi neîntreținute de mulți ani. S-a început tăierea de noi canale în Deltă şi s-a creat un canal între Siutghiol şi Taşaul, pentru alimentarea acestui din urmă lac cu apă proaspătă de care avea nevoie. S-a procedat la reînnoirea materialelor de închidere a bălților, s-au construit sute de ambarcații pescăreşti şi s-au adus din import scule pescăreşti care lipseau şi de care au beneficiat în primul rând pescarii Deltei Dunării. Aceste preocupări de refacere şi înzestrare a domeniului piscicol, ca şi de ajutorare a pescarilor, au mers mână în mână cu preocupări ştiințifice în acest domeniu. În primul rând P. Popescu-Daia a acordat un important ajutor moral şi material profesorului I. Borcea de la Universitatea din Iaşi, pentru înființarea Stațiunii Zoologice Marine de la Agigea din anul 1926, actualmente Stațiunea Biologică Marină „Prof. Dr. Ioan Borcea" de la Agigea, situată pe malul Mării Negre în apropiere de deschiderea Canalului Dunăre-Marea Neagră în mare și lângă „zona liberă" din Portul Agigea (Constanța Sud), la 10 km de municipiul Constanța și la 1 km de orașul Eforie. Inițial denumirea a fost de Stațiunea Biologică Marină „Regele Ferdinand I" de la Agigea ce a fost înființată prin Decretul regal nr. 810 din 1 martie 1926, fiind primul institut de cercetări marine din România, aflat în administrația Universității „Al. I. Cuza" din Iași. Prof. Ioan Borcea, a fost fondatorul stațiunii. În anul 1956, la a 30-a aniversare, Stațiunii i-a fost conferit numele fondatorului, şi anume Statiunea Biologică Marină „Prof. Dr. Ioan Borcea".

Atunci când ilustrul savant I. Borcea lupta pentru obținerea variatelor şi multiplelor „*autorizații*", doctorul Popescu-Daia a determinat Ministerul Agriculturii şi Domeniilor să cedeze universității ieşene terenul de la Agigea. Pentru alimentarea cu apă a Stațiunii, doctorul Popescu-Daia a alocat dintr-un fond special al Pescăriilor, suma de 60.000 lei (transformată ulterior în subvenție anuală). În anul 1927, când ministrul agriculturii,

C. Argetoianu i-a cerut doctorului Popescu-Daia, aflat în fruntea administrației generale PARID (Pescării şi Ameliorarea Regiunii Inundabile a Dunării) să-i spună pe cine ar dori să aibe în consiliul de administrație. Popescu-Daia a cerut în primul rând pe prof. I. Borcea, prof. A. Popovici-Bîznoşanu şi pe doctorul Zotta, trei figuri reprezentative ale biologiei româneşti. În anul 1928, acest consiliu, prezidat de doctorul Popescu-Daia, a instituit burse de studii în străinătate, pentru specializare în hidrologie şi piscicultură, fapt care a permis unor tineri biologi români să plece în acest scop: C. S. Antonescu în Germania, Valentin Grimalski în Cehoslovacia şi Germania, Samson în Franța. După anul 1970, Stațiunea a aparținut o perioadă Institutului Național (Român) de Cercetări Marine (IRCM) din Constanța.

La Constanța în anul 1924, Grigore Antipa înființează cu sprijinul lui Petre Popescu-Daia, un Serviciu de Biologie a Pescuitului, care în anul 1932 a devenit Institutul de Bio-Oceanografie, asigurându-i construirea edificiului în care a fost instalat, în zona Tăbăcărie-Constanța, care apoi a fost înglobat în anul 1949 în Stațiunea de Cercetări Marine şi Proiectări Piscicole „Grigore Antipa". În anul 1932, ilustrul naturalist Grigore Antipa a înființat Institutul Bio-Oceanografic din Constanța, cu cele două rezervații și stațiuni de cercetare, cea de la Agigea (creată în anul 1926 de către prof. Ioan Borcea) și cea de la Capul Kaliacra (Bulgaria). Institutul Bio-Oceanografic din Constanța a fost transformat, în 1949, în Stațiunea de Cercetări Marine și Proiectări Piscicole. În anul 1970, aceasta împreună cu Stațiunea Biologică Marină „Prof. Dr. Ioan Borcea" de la Agigea, au format Institutul Român de Cercetări Marine, evitându-se astfel cercetările paralele. După anul 1990 a devenit INCDM „Grigore Antipa" actualmente titulatura completă este Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Marină „Grigore Antipa" Constanța (I.N.C.D.M. „Grigore Antipa" Constanța), situat la litoralul românesc al Mării Negre. I.N.C.D.M. are ca obiect principal de activitate efectuarea de cercetări fundamentale, aplicative şi de dezvoltare tehnologică în domeniul oceanografiei, ingineriei marine şi costiere, ecologiei şi protecției mediului marin, precum şi al gestionării resurselor vii la Marea Neagră sau alte zone marine de interes, pentru a răspunde cerințelor de interes național şi internațional în zona economică exclusivă proprie, precum şi obligațiilor impuse de aderarea României la convențiile internaționale de domeniu; este operatorul tehnic al rețelei naționale de monitoring fizic, chimic şi biologic al apelor marine/

costiere şi de supraveghere a eroziunii litorale, fiind abilitat a propune ministerului coordonator reglementările de domeniu; asigură fundamentarea ştiinţifică a strategiei naţionale în domeniul mediului marin şi costier, pe baza rezultatelor activitatilor de cercetare-dezvoltare proprii, a activităţilor de cooperare regională şi internaţională. Din proprie iniţiativă, doctorul Popescu-Daia înfiinţează la Giurgiu, în 1928, prima Şcoală tehnică de pescărie, piscicultură şi marină, menită să formeze personalul calificat pentru gospodărirea raţională a apelor ţării. A investit în acest scop fonduri proprii, cât şi contribuţia Asociaţiei pentru încurajarea piscicultu-rii, al cărui iniţiator şi preşedinte a fost până în anul 1948, când Asociaţia s-a desfiinţat. Tot la Giurgiu, în cadrul Şcoalei de pescărie, a întemeiat primul laborator de cercetări şi studii dunărene, înzestrându–1 cu aparatură necesară şi având ca preţioasă anexă vasul-laborator „Dr. I. Cantacuzino". A fost primul vas de acest fel în ţara noastră. Acest laborator flotant a fost utilizat de diverşi cercetători atât din lumea universitară, cât şi din Asociaţia naturaliştilor (condusă de prof. A. Popovici-Bîznoşanu) sau de la Institutul Naţional Zootehnic. A promovat şi organizat piscicultura precum şi un pescuit raţional în bazinele hidrografice, a înfiinţat si condus, de la 1928 la 1935, Revista *Pescăria şi piscicultura,* prima publicaţie românească de acest gen, în care au apărut o sumă de articole de specialitate. În această revistă, ca şi în diverse periodice contemporane, doctorul Popescu-Daia a publicat o serie de articole bine gândite, dintre care citãm: „*Pescăriile din alte ţări şi de la noi"*, [série] /de P. P. Daia, Bucuresti, Cartea Românească, 1923, 24 p.; Revista „*Pescăria şi piscicultura"*, organ al Comitetului de iniţiativă pentru înfiinţarea de şcoale pescăreşti/director P. P. Daia, Bucureşti; Tip. I. Capuzeanu, 1928–1934, Descriere fizică 28 cm, Periodicitatea serialului – Lunar.

„Cooperaţia şi pescăria" /de P. P. Daia, Bucuresti, Cartea Românească, 1931, 49 p., Exempl. cu inv. 745250 legat cu *„Piscicultura şi intensificarea produsului ei în România"*/de G. Dinulescu; mai citãm:

• *Exploatarea pescăriilor statului* (1926);

• *Piscicultura în heleştee* (1928);

• *Noul proiect de lege pentru organizarea pescăriilor* (1929);

• *Cum înţeleg să fie construite şi cum trebuie să funcţioneze pe viitor cooperativele pescăreşti* (1929);

• *Puterea alimentară a peştelui* (1930);

• *Efectele exploatării pescăriilor în regia de stat* (1930);

• *Cooperație şi pescărie* (1931);
• *Creşterea cegei în iazuri* (1931);
• *Instrucțiuni pentru crearea de heleştee* (1931);
• *Alimentația artificială a peştilor din heleştee* (1931) etc.

Dar din această lungă suită de lucrări, nu trebuie să omitem nici primul articol *Calcanul şi Cambula* publicat în 1900, atunci când îşi începea rodnica sa carieră în domeniul pisciculturii. Din aceeaşi inițiativă a doctorului Petre Popescu-Daia, ia ființă Institutul de cercetări piscicole, care şi-a început activitatea ca o secție a Institutului Național Zootehnic din Bucureşti. Anterior acestui fapt, începînd din anul 1923, diverşi cercetători, ca doctorul Zotta, profesorii Alexandru Ciucă, Ion Ciurea şi Ionescu-Mihăieşti au putut face studii în Deltă, grație înlesnirilor pe care doctorul Popescu-Daia le acorda cu multă larghețe. Chiar cercetătorii străini, ca prof. Pellegrin de la Muzeul de Istorie Naturală din Paris, sau Caullery de la Sorbona, pentru a nu cita decît pe aceştia, au putut face călătorii de studii pe Dunăre şi în Deltă, la inițiativa doctorului Popescu-Daia. În calitatea ce o avea, de director al Pescăriilor Statului, doctorul Popescu-Daia a luat în toate ocaziile apărarea pescarilor-vânători, turtăcăienilor de la Dunăre sau lipoveniilor din Deltă, exploatați de cherhanagii şi de cooperative, reuşind să reducă dijma din bălți şi Dunăre, ba chiar desființînd-o pe cea de la Mare, fapt care a înviorat într-o măsură pescuitul marin. Când, în anul 1919, urma să se înființeze o catedră de Piscicultura la vechea Şcoală Superioară de Medicină Veterinară (actuala Facultate), doctorul Popescu-Daia a ținut acolo primele prelegeri de piscicultură. Astfel el trebuie considerat ca întemeietorul învățămîntului piscicol în țara noastră, învățământ care a mers apoi ascendent, culminând prin înființarea, în anul 1948, a unei Facultăți de pescuit şi piscicultura la Constanța, care a făcut parte din nou înființatul Institut de Zootehnie şi Medicină Veterinară din Bucureşti, facultate ce a fost apoi mutată la Galați, unde actualmente este o secție a Facultății de industrie/chimie alimentară. In ultima parte a vieții, doctorul Popescu-Daia a continuat să activeze în calitate de preşedinte al „*Asociației pentru încurajarea pisciculturii şi pescuitului în România*" a cărui ctitor a fost, în primul rând pentru promovarea învățămîntului piscicol, activitatea asociației a durat până în anul1948, când prin aplicat Decretul nr. 175/1948 privind reforma învățământului, activitatea multor societăți și asociații profesional-științifice a fost sistată. Doctorului Petre Popescu-Daia s-a stins din viață în ziua de 5 Mai, anul 1952 (3).

Begnescu Petre (1908–1963) în anul 1942 cercetînd din punct de vedere bacteriologic o sabiță pescuită în județul Galați descoperă în nodulii de pe suprafața pielii şi pe organele interne, bacili acido-rezistenți.

Academician (m.c.), profesor universitar dr. docent șt. **Theodor Buşniță,** în anul 1949, în colaborare cu medicul veterinar Gheorghe Vasile studiază deformările craniului la bibanul din lacul Fundeni, precizând influența condițiilor de mediu şi în special scăderea oxigenului solvit în apă.

Gheorghe Vasile în anul 1958 în colaborare cu medicul veterinar **Cironeanu Ion** descrie infestarea scrumbiei de Dunăre, cu nematodul *Contracaecum aduncum.*

Profesorul universitar Dr. H.C. **Niculescu Alexandru** (1916–2005), în anii 1945–1947 cercetând crapii bolnavi de hidropizie infecțioasă din Lunca inundabilă a Dunării identifică bacteria *Aeromonas punctata* şi indică şi unele măsuri de profilaxie (2, 24).

Profesorul universitar dr. doc. șt. **Stamatin Nicolae** (1905–1993) împreună cu colaboratorii săi, în anii 1954–1957, efectuează cercetări epizootologice (crescătoria Cefa-Oradea), anatomo-patologice şi bacteriologice, cu privire la hidropizia infecțioasă, identificând ca germen patogen pe *Pseudomonas punctata* forma *hemolitica.* În declanşarea bolii presupune însă ca posibilă şi acțiunea unui virus (ipoteză susținută în țara noastră de I. Rădu1escu). În anul 1955 încearcă imunizarea activă a crapilor, folosind microorganismul *Pseudomonas punctata.* Se obțin însă rezultate neconcludente (I. Rădulescu). Presupune ca germen patogen al mortalității păstrăvului curcubeu din păstrăvăriile din țară, microbul *Listerella monocytogenes.* În realitate, boala a fost o distrofie alimentară cum a stabilit I. Rădulescu, păstrăvul dovedindu-se numai purtător, fără să se îmbolnăvească.

Academician (m.c.) Profesor universitar **Popovici Ilie** (1901–1974) în anul 1960 în colaborare cu DVM, PhD. **Dorobanțu Romeo** izolează din tubul digestiv al peştilor din Dunăre şi Marea Neagră, bacilul rujetului *(Erysipelothrix rhusipathiae).*

Profesorul universitar DVM PhD **Popescu Petre** (1913–1967), în anul 1963 efectuează observații asupra reproducerii artificiale la cegă. Semnalează unele cazuri teratologice la alevini şi mortalitate din cauza condițiilor de trai.

Academician (m.c.) profesor universitar **Petre Spânu** patriot român-bucovinean, s-a născut la 17 ianuarie 1894, în comuna Vicovul de Jos,

județul Suceava (Fig. nr. 18). A fost unul din cei zece copii ai țăranului sărac Gavrilă Spânu, din comuna învecinată Gălăneşti şi al Elisavetei născută Nuțescu. Fiind mulți copii la părinți, a dus-o greu cu traiul. Fruntaş la învățătură, atât în cele trei clase elementare urmate la şcoala cu limba de predare germană din oraşul Rădăuți, se întrevedeau în el încă de pe atunci calități deosebite. În vara anului 1905 dă examen de admitere la Liceul de stat cu limba de predare germană – singurul care exista pe atunci în oraşul Rădăuți, urmându–1 până în anul 1913, promovează clasele ca şef de promoție în fiecare an, iar în ultimii doi ani fiind cel mai bun elev din întreg liceul (15). Tot în anul 1913 îşi ia bacalaureatul cu distincție, fiind promovat primul dintre cei 30 de candidați. În toamna anului 1913, cu toate condițiile dificile pentru el, fiind român, reuşeşte să intre al treilea din 180 candidați, la concursul pentru admiterea în Institutul medico-militar veterinar din Viena, urmând cursurile Şcolii Superioare de Medicină Veterinară, până în 1917. La 16 octombrie 1917, îşi ia diploma de medic veterinar de stat.

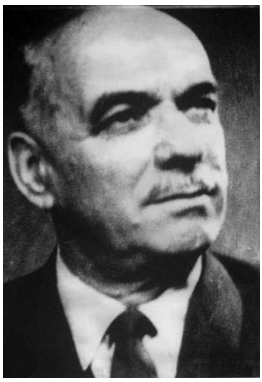

Fig. nr. 18 – Petre Spânu profesor universitar la Facultatea de Zootehnie din Timişoara, în anul 1955, când devine şi membru corespondent al Academiei R.S. Române

În anii Primului Război Mondial a fost medic militar veterinar în Regimentul 2 ulani şi la un grup de trupe de tren pe front, între anii 1917–1918, ca sublocotenent veterinar. După terminarea războiului, de la 01 decembrie 1918 până la 01 Mai 1920 ocupă funcția de medic veterinar. În 20 noiembrie 1919, promovează examenul de capacitate la Viena, continuând şi cercetările pentru efectuarea tezei de doctorat începute încă din anul 1916, continuate şi în anul 1917, când era asistent voluntar la Catedra de Histologie, Biologie şi Patologia Peştilor, de la Şcoala Superioară de Medicină Veterinară din Viena. În ziua de 31 Martie 1920 îşi susține teza de doctorat intitulată: „*Über die Kloake der Zypriniden*" şi este promovat „doctor în medicină veterinară".

Apostol Arsaki (Fig. nr. 19) născut în anul 1784, în apropiere de Përmet, Hotahomo, Epir – decedat în anul 1874, București, a fost un medic, filantrop și politician român. Arsache obține în anul 1813 doctoratul în medicină la Universitatea din Halle-Germania, cu teza sa intitulată: „*De*

piscium cerebro et medulla spinali", fiind cea dintâi lucrare românească de anatomie comparată (Fig. 19). Revenit în țară, este numit medic la spitalele Pantelimon şi Colțea din Bucureşti. Totodată, Arsaki îşi începe activitatea politică fiind consilier al domnitorilor munteni, iar pe timpul lui Alexandru Ghica (1834–1842) a fost numit secretar de stat. În anul 1849, în timpul administrației ruseşti, a fost secretarul particular al generalului Duhamel. Întâiul Ministru de externe al României 22 ianuarie 1862–24 iunie 1862. După asasinarea lui Barbu Catargiu este numit Prim-ministru interimar, mandat 08 iunie 1862–24 iunie 1862. Despre viața și opera medicului Apostol Arsaki, Prof. dr. Octavian Buda publică în Revista Română de Medicină Veterinară, 2016, vol. 26, nr. 3, p.55–60, articolul intitulat: *O teză despre neuroanatomia comparată a peştilor a unui savant din Balcani; Apostol Arsaki, 1813* (7).

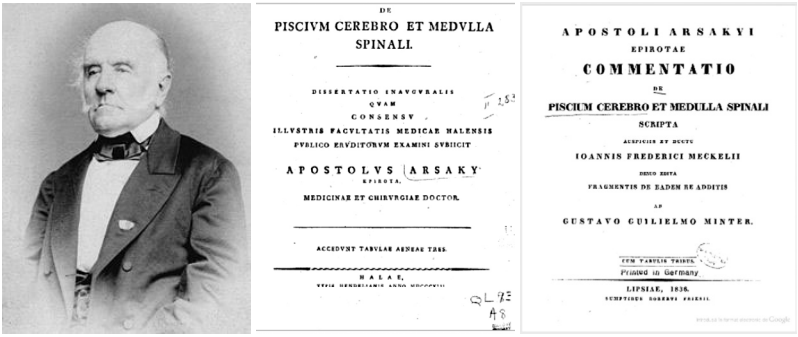
DE
PISCIVM CEREBRO ET MEDVLLA SPINALI
DISSERTATIO INAVGVRALIS QVAM CONSENSV ILLVSTRIS FACVLTATIS MEDICAE HALENSIS PVBLICO ERVDITORVM EXAMINI SVBIICIT
APOSTOLVS ARSAKY EPIROTA,
MEDICINAE ET CHIRVRGIAE DOCTOR.
ACCEDVNT TABVLAE AENEAE TRES.
HALAE,
APOSTOLI ARSAKVI EPIROTAE
COMMENTATIO
DE
PISCIVM CEREBRO ET MEDULLA SPINALI
SCRIPTA
AVSPICIIS ET DUCTU
IOANNIS FREDERICI MECKELII
HINC INDE
FRAGMENTIS DE EADEM RE ADDITIS
AB
GUSTAVO GUILIELMO MINTER.
CUM TABULIS TRIBUS.
Printed in Germany
LIPSIAE, 1836.

Fig. nr. 19 – Arsaki Apostol (stânga); obține în 1812 doctoratul în medicină la Universitatea din Halle, teza sa „*De piscium cerebro et medulla spinali*" fiind cea dintâi lucrare românească de anatomie comparată (mijloc); At 1836 he published his thesis *De Piscium Cerebro et Medulla Spinali* (in Latin).

Apostol Arsaki a fost un fervent susținător al Unirii Principatelor Române, astfel că în şedința Adunării Elective a Țării Româneşti din 24 ianuarie 1859 îi acordă votul lui Alexandru Ioan Cuza. În timpul cabinetului unic, condus de Barbu Catargiu, Arsache primeşte portofoliul Ministerului de Externe. Din această poziție încearcă să ofere țării o viziune de politică externă proprie, trimițând misiuni diplomatice în marile capitale europene. După asasinarea primului ministru, domnitorul Cuza îi oferă lui Arsaki interimatul la conducerea Consiliului de miniştri. Dispariția primului ministru a pus capăt guvernării conservatoare şi legii rurale. Chiar dacă

a fost aprobată în Cameră la 11 iunie, cu 62 de voturi pentru şi 35 împotrivă, Cuza a refuzat să o promulge pretextând că va genera o răscoală generală a țăranilor. Pe lîngă cele inserate mai înainte trebuie adăugate contribuțiile cercetătorilor care prin lucrările lor de hidrobiologie, piscicultură sau ihtiologie prezintă liste cu unele specii de paraziți determinați de specialişti sau dau câteva date cu privire la stările de boală ale peştilor cercetați (în special hidropizia infecțioasă şi saprolegniaza). Și în prezent există preocupări ale profesiunii medical-veterinare referitoare la acvacultură, precum și cele de prevenire, diagnostic și tratarea bolilor la pești, atât sub aspect teoretic dar și cel practic. O dovadă peremtorie în acest sens o constituie desfășurarea activității de instruire practică a studenților în Centrul de practică Tulcea, unde latura educațională interferează cu partea culturală și turistică a Deltei Dunării, în conformitate cu *Ghidul de practică* (contract POSDRU/90/2.1/S/63915), Lito. U.S.A.M.V.B., Bucureşti, 2011 (18).

Bibliografie:

[1] *** *75 de ani de la întemeierea învățământului medicinei veterinare în România*, 1856–1931, Tipografia Cultura, Bucureşti, 1931.

[2] *** *Alma Mater Veterinaria Bucurescensis la a 140-a aniversare*, Editura All, Bucureşti, 2001.

[3] *** *Personalități din trecutul medicinei veterinare*, Vol. I, Societatea de Medicină Veterinară, Bucureşti, 1987.

[4] Antipa, Gr., *Fauna ichtiologică a României*, 1909, Bucureşti, X + p. 294

[5] Antipa, Gr., *Pescăria şi pescuitul în România*, Bucureşti, 1916, XX + p. 794 .

[6] Băcescu, M., *Grigore Antipa 1867–1944*. Anniversaires de l'UNESCO. Commission Nationale de la République Socialiste de Roumanie pour l'UNESCO, 1967.

[7] Buda, O., *O teză despre neuroanatomia comparată a peştilor a unui savant din Balcani; Apostol Arsaki, 1813*, Revista Română de Medicină Veterinară, 2016, vol. 26, nr. 3, p.55–60.

[8] Curcă, D., Ioana Cristina Andronie, Andronie V., *Romanian priorities in control and eradication of epizootic diseases in veterinary medicine*, The 32nd Congress on the History of Veterinary Medicine, 15–19 August, 2001, Oslo, Norway, Abstracts, p. 20–21.

[9] Curcă, D., Andronie V., Ioana Cristina Andronie – *The first Romanian ichthyopathologist professor ION CIUREA (1878–1944)*. 32nd International Congress

on the History of Veterinary Medicine, Oslo, Norway, August 15–19, 2001, Abstract p. 37.

[10] Curcă, D., *The Romanian Scientist – Prof. Victor Babeş*, Historia Medicinae Veterinariae, 27, 5–6, 2002, p. 333–347.

[11] Curcă, D., Andronie V., Ioana Cristina Andronie, *Paul Riegler, Founder of Romanian Modern Veterinary Sciences.* 39th International Congress of the WORLD ASSOCIATION for the HISTORY of Veterinary Medicine & 3rd National Congress of the Turkish Association for the History of Veterinary Medicine & Professional Ethics, September 20th–23rd 2010 Hotel Papillon Ayscha, Antalya Belek-Turkey. 2012, Some Essays on Veterinary History (proceedings), p. 205–220 ISBN:978–605–136-064–5.

[12] Curcă, D., *Un absolvent al Şcolii veterinare din Lyon (Franța), medicul veterinar – dr. Ion Călinescu.* Revista Română de Medicină Veterinară, vol. 20, nr. 2/2010, p. 89–104.

[13] Curcă, D., *Of the concerns of our ancestors in the carpato-danubio-pontic region for animal breeding (I. From the ancient times until the romans leaving Dacia).* Scientific Works. Series C. Veterinary Medicine Bucharest. Vol. LIX (3), 2013, p. 197–213.

[14] Curcă, D.*, Viața şi opera ctitorului ştiinței veterinare româneşti, Profesorul Paul Riegler*: NOEMA, CRIFST/DIS, XIII, 2014, p. 357–376.

[15] Curcă, D., *Personalități marcante ale Medicinei Veterinare din Bucovina, membri ai Academiei Române (I. Acad. m. o. Gheorghe Udrischi; Acad. m. c. Petre Spânu).* STUDII ŞI COMUNICĂRI / DIS, vol. VII, 2014, p. 37–58.

[16] Curcă, D., *File din Istoria Medicinei Veterinare Românesti. Societăți şi Asociații.* Conferință în cadrul: *Cursului de inițiere în istoria și filosofia științei și tehnicii.* Casa Oamenilor De Ştiință a Academiei Române din Piața Lahovari. nr. 9, Marți 25.03 2014, 16oo–17.40

[17] Curcă, D., *Personalități marcante ale medicinii veterinare din Bucovina, membri ai Academiei române (III). Profesor dr. Ion Ciurea (1878–1944), membru corespondent al Academiei Române.* STUDII ŞI COMUNICĂRI / DIS, vol. IX, 2016, p. 227–249.

[18] Georgescu, B., Predoi, G., Manuella Militaru, Aneta Pop, Letiția Purdoiu, *VETERINARY EDUCATION: Tulcea practice center-education meeting the cultural and touristic sides.* Scientific Works Series C, University of Agronomic Sciences and Veterinary Medicine of Bucharest, Veterinary Medicine, Volume LIX (4), 2013, p. 145–156.

[19] Giurescu, C.,C., *Istoria pescuitului şi a pisciculturii în România.* Vol. I „Din cele mai vechi timpuri până la instituirea legi pescuitului–1896". Editura Academiei R.P.Române, 1964.

[20] Iftimovici, R., *Istoria medicinei*, Editura All, Bucureşti, 1994.

[21] Motaş, C., *Figuri de naturalişti, Grigore Antipa.* Editura Ştiinţifică, Bucureşti, 1960, p. 243–288.
[22] Murariu, D., *Ggigore Antipa şi Emil Racoviță – colegi, prieteni şi proeminente personalități ale ştiinței româneşti şi mondiale.* STUDII ŞI COMUNICĂRI/DIS, vol. IV, 2011, p. 63–79.
[23] Negrea, Șt., Oriana Irimia Hurdugan, *Aspecte ale istoriei biologiei româneşti de la origini până în prezent.* NOEMA, vol. X, 2011, p. 239–352.
[24] Picu, Valeria Maria, *Istoria Școlii de Medicină Veterinară din București. Studiu monografic.* Editura Ceres, București, 2005.
[25] Simionescu, C., Moroşanu, N., *Pagini din trecutul medicinii veterinare româneşti,* Editura Ceres, Bucureşti, 1984.
[26] Stancu, I., *Reprezentanți de seamă ai medicinei veterinare româneşti (1856–2001).* Editura Coral Sanivet, Bucureşti, 2002.
[27] Tomescu, V., Gavrilă, M. I., *Momente și personalități din trecutul științei veterinare mondiale.* Editura Ceres, București, 1983
[28] Vasiliu, D. G., Manea, Gh. I., *Istoria ihtiologiei românești.* Editura: Buletinul de Cercetari Piscicole/Supliment I, București 1987.