

Centocinquant'anni di zoologia a Padova (1869-2019)

Alessandro Minelli

Le origini della zoologia a Padova

Centocinquant'anni sono passati dall'attivazione, presso l'Università di Padova, di una cattedra di Zoologia e Anatomia comparata. La sua istituzione è legata alla ristrutturazione dei curricula che ebbe luogo poco dopo l'annessione del Veneto al Regno d'Italia.¹

Fino ad allora, la zoologia aveva rappresentato una parte delle discipline raccolte sotto il titolo di Storia Naturale. Questa denominazione (*ad naturalem historiam*) compare nell'ordinamento dell'ateneo patavino nel 1759, in sostituzione della precedente denominazione, *Descriptio et ostensio caeterorum simplicium*, della cattedra creata nel 1734 per Antonio Vallisneri junior (1708-1777). Il nome originario fornisce un preciso indizio circa l'identità delle discipline del cui insegnamento era chiamato a occuparsi il professore titolare. Per *caetera simplicia* si doveva infatti intendere l'insieme dei prodotti naturali a esclusione degli autentici *simplicia*, cioè le piante, l'insegnamento delle quali era già attivo da un paio di secoli presso l'Orto botanico. Al 1545, l'anno stesso della fondazione dell'Orto, risale infatti l'attivazione dell'insegnamento teorico *Lectura simplicium*, affidato al primo prefetto dell'Orto, Luigi Anguillara (date di nascita e morte non conosciute), con il successore del quale, Melchior Wieland (ca. 1520-1589), sarebbe iniziato nel 1564 il corso pratico *Ostensio simplicium*. Nel momento in cui fanno la loro comparsa nell'organigramma dell'Università di Padova, le scienze naturali non comprendono, pertanto, la botanica, limitandosi a quelle che oggi chiamiamo la zoologia e le scienze della Terra.

Una riorganizzazione, che farà un decisivo passo poco più tardi, con l'istituzione della Facoltà di Scienze² e con l'attribuzione a questa dello studio delle piante, che era nato in ambito medico-farmacologico, si realizza finalmente nel 1869, quando la cattedra di Storia Naturale viene sdoppiata, separando Geologia e Mineralogia, affidate a Giovanni Omboni (1829-1910), da Zoologia e Anatomia Comparata, affidate a Giovanni Canestrini.

Prima di occuparci di quest'ultimo, tuttavia, è doveroso ricordare che alcuni tra i suoi predecessori avevano privilegiato gli studi zoologici rispetto alle scienze della Terra: così Stefano Andrea Renier (1759-1830), che occupò la cattedra di storia naturale a partire dal 1806, del quale si ricordano soprattutto le *Osservazioni postume di Zoologia Adriatica*, pubblicate nel 1847;³ così Raffaele Molin (1825-1887), titolare della cattedra patavina di storia naturale dal 1852 al 1866, al quale si devono alcuni buoni lavori sui nematodi parassiti. Va ricordato anche Tomaso Antonio Catullo (1782-1869), i cui meriti scientifici riguardano soprattutto la geologia e la paleontologia, ma ci ha lasciato anche un documento assai utile per la ricostruzione della storia della zoologia a Padova. Fu Catullo, infatti, a dettare le prime pagine di un manoscritto⁴ destinato a raccogliere, attraverso le successive aggiunte dei professori di Zoologia, a partire da Canestrini e fino alle note di Bruno Battaglia per l'anno accademico 1966/67, preziose notizie sulla vita, le persone, le attività

¹ SANDRA CASELLATO, *Dall'insegnamento della "storia naturale" a Padova al Dipartimento di Biologia*, Padova, Edizioni Libreria Progetto, 1991.

² LUCIANA SITRAN REA, GIULIANO PICCOLI, *La Facoltà di scienze fisiche, matematiche e naturali dell'Università di Padova: origini e sviluppo*, Padova, Cleup, 1990; S. CASELLATO, *Per la storia della Facoltà di Scienze in Italia: le scienze naturali a Padova (1734-1964)*, con la collaborazione di Cinzio Gibin, Padova, Cleup, 2008.

³ STEFANO ANDREA RENIER, *Osservazioni postume di Zoologia Adriatica del Professore Stefano Andrea Renier, membro effettivo dell'Istituto Italiano, pubblicate per cura dell'I.R. Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti a studio del membro effettivo Prof. G. Meneghini*, Venezia, Cecchini, 1847.

⁴ *Cenni storici riguardanti il Gabinetto di Storia Naturale dell'Imp. R. Università di Padova*, conservato presso la Biblioteca biologico-medica «Vallisneri» dell'Università di Padova.

di ricerca e i rapporti non sempre facili con il mondo esterno di un istituto che nell'arco di un secolo cambierà nome ben sei volte.

Gabinetto di Zoologia e Anatomia Comparata è la sua denominazione, nel momento in cui Canestrini ne assume la direzione; sempre con Canestrini, però, assume nel 1886 il nome di Istituto di Zoologia, Anatomia e Fisiologia Comparate. Non si fa menzione, fino a questo momento, delle collezioni,⁵ che erano venute crescendo di volume e di importanza nel corso dell'Ottocento e che conservavano pure qualche reperto dell'antico museo vallisneriano, ma nel 1909 c'è un significativo cambiamento, con la nuova denominazione di Istituto e Museo di Zoologia, Anatomia e Fisiologia comparata. Nel 1962, l'aumento nel numero delle cattedre e la diversificazione disciplinare suggeriscono di ribattezzarlo Istituto e Museo di Zoologia, di Anatomia comparata e di Genetica. L'emergere di poli disciplinari sempre più autonomi suggerisce tre anni dopo il nuovo nome di Istituti e Musei di Zoologia e Genetica e di Anatomia Comparata, ultimo passo verso la scelta di riunire sotto una denominazione collettiva la pluralità di discipline e di cattedre, con il passaggio (1969) alla denominazione Istituto di Biologia Animale. Non si parla più di Zoologia. Il passaggio successivo sarà la confluenza della biologia animale (e dell'antropologia) e della biologia vegetale in quel Dipartimento di Biologia, così denominato nel 1983, all'interno del quale ancor oggi, assieme ad un numero sempre crescente di discipline biologiche diverse, continua a trovare posto la Zoologia.

Nei paragrafi seguenti mi soffermerò sulle figure dei professori che hanno retto le sorti della zoologia padovana prima della moltiplicazione delle cattedre nell'ambito della biologia animale.

Giovanni Canestrini (1835-1900)

Il primo titolare della cattedra padovana di Zoologia e Anatomia comparata è il trentino Giovanni Canestrini⁶, che si era laureato a Vienna e, dopo un breve periodo di attività presso il Museo zoologico dell'Università di Genova, aveva occupato per qualche anno la cattedra di Zoologia dell'Università di Modena.

Dietro l'apparente disparità dei problemi affrontati da Canestrini nei suoi anni padovani vi sono tre principi ispiratori, che collegano il suo impegno scientifico ai suoi impegni umani e politici:⁷ il suo sostegno alla teoria dell'evoluzione, il suo profondo interesse per gli aspetti applicativi della ricerca scientifica e la sua identità di italiano trentino.

⁵ ALESSANDRO MINELLI, Il Museo zoologico dell'Università di Padova. «Notiziario periodico A.N.M.S.», IX, 1, 1982, pp. 15-22; *Il Museo zoologico*, pp. 73-80 in CARLO GREGOLIN (a cura di), *I Musei, le Collezioni scientifiche e le sezioni antiche delle Biblioteche*, Padova, Università degli Studi di Padova, 1996; *I Musei scientifici e l'Orto Botanico dell'Università di Padova*, «Museologia Scientifica, Memorie», VII, 2011, pp. 15-24; A. MINELLI, CARLO PASQUAL, *Documenti del sec. XIX concernenti il Museo Zoologico dell'Università di Padova*, «Lavori della Società veneziana di Scienze naturali», VII, 1982, pp. 227-247.

⁶ S. CASELLATO, *Il darwinismo a Padova: Giovanni Canestrini*, «Atti dell'Accademia roveretana degli Agiati. Contributi della Classe di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali», XXI-XXII (1981-82), 1983, pp. 64-67; GIULIANO PANCALDI, *Darwin in Italia. Impresa scientifica e frontiere culturali*, Bologna, il Mulino, 1983; A. MINELLI, *L'opera zoologica di Giovanni Canestrini*, pp. 33-44 in GRAZIANO RICCADONNA (a cura di), *Giovanni Canestrini. Scienza ed evolucionismo*. Trento, Edizioni U.C.T., 1994; *L'opera zoologica di Giovanni Canestrini e della sua scuola*, pp. 119-135, in BRUNO BATTAGLIA, GIAN ANTONIO DANIELI, A. MINELLI (a cura di), *Le scienze biologiche nel Veneto dell'Ottocento*. Venezia: Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti, 1998; A. MINELLI, S. CASELLATO (a cura di), *Giovanni Canestrini zoologist and Darwinist*, Venezia: Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti, 2001.

⁷ MARIO QUARANTA, *L'impegno civile e politico di Giovanni Canestrini a Padova*, p. 95-126 in *Giovanni Canestrini Zoologist and Darwinist*, cit.

La posizione filosofica di Canestrini⁸ è esplicita, fin dalla prolusione con la quale apre il suo insegnamento a Padova nel 1869: «In ogni caso e sempre la zoologia deve attingere il suo materiale a quell'inesauribile fonte di fatti positivi, che scaturisce riccamente dalla diretta osservazione». Nelle opere di Canestrini espressioni come 'metodo positivo', 'scienze positive' e anche 'positivismo' ricorrono con una certa frequenza.

Gli aspetti più noti dell'opera di Canestrini sono le sue traduzioni dell'*Origin of Species* e degli altri libri di Darwin⁹ e i suoi volumi sull'evoluzionismo.¹⁰ Meno noti sono i suoi numerosi contributi originali alla zoologia, dedicati soprattutto ai pesci e agli aracnidi, in cui spaziava dalla tassonomia fino alla zoologia applicata.¹¹

Le descrizioni di nuove specie animali da parte di Canestrini, fossero queste pesci, ragni o acari, erano spesso accompagnate da dati biometrici. Con l'avvento dell'evoluzionismo, osservava,

le caratteristiche individuali degli organismi, dapprima trascurate, divennero successivamente importanti argomenti di studio e servirono a dimostrare le basi essenziali dell'evoluzionismo - che una specie non è una forma rigida, immutabile, ma plastica e variabile.¹²

Il giusto approccio, a suo avviso, era quello di riscrivere la sistematica alla luce del nuovo concetto di specie:

Il fatto incontestabile che non esiste un confine definito tra specie e varietà ha portato alcuni seguaci di Darwin a una conclusione estrema ed errata. Dichiarano: le specie non esistono, studiarle è uno spreco di sforzi, la zoologia sistematica è una scienza inutile. Qui è opportuno riflettere che la teoria della trasformazione delle specie non distrugge il concetto di specie, ma lo modifica¹³

A Canestrini si debbono anche molti contributi nel campo della zoologia applicata. Questa sua attività era la risultante di un'integrazione fra la sua attività di studioso e quell'impegno sociale che gli suggerì di occuparsi tra l'altro di igiene e sanità pubblica, di introdurre presso l'Università di Padova un insegnamento di Batteriologia e di riconoscere che

⁸ A. MINELLI, E. CANADELLI, *Positivismo ed evoluzionismo. La biologia a Padova tra Otto e Novecento*, pp. 63-109 in GIAMPIETRO BERTI, GIULIA SIMONE (a cura di), *Il positivismo a Padova tra egemonia e contaminazioni (1880-1940)*, Centro per la Storia dell'Università di Padova (Contributi alla storia dell'Università di Padova, 49), Antilia, s.i.l., 2016.

⁹ CHARLES DARWIN, *Sull'origine delle specie per elezione naturale, ovvero conservazione delle razze perfezionate nella lotta per l'esistenza*, traduzione italiana di Giovanni Canestrini e Leonardo Salimbeni, Modena, Zanichelli, 1864. Fra il 1874 e il 1890 Canestrini, oltre a pubblicare una nuova edizione (1875) dell'*Origin*, basata sull'ultima edizione originale (la sesta) del 1872, curerà la traduzione di altre nove opere di Darwin, per lo più in collaborazione (con Riccardo Canestrini, Pier Andrea Saccardo, Francesco Bassani, Lamberto Moschen).

¹⁰ GIOVANNI CANESTRINI, *La teoria dell'evoluzione esposta ne' suoi fondamenti come introduzione alla lettura delle opere del Darwin e de' suoi seguaci*, Torino, Unione Tipografico-Editrice, 1877, 1887²; *La teoria di Darwin criticamente esposta*, Milano, Dumolard, 1880; *Per l'evoluzione: recensioni e nuovi studi*, Torino, Unione Tipografico-Editrice, 1894.

¹¹ Su quest'ultimo aspetto si vedano, ad esempio G. CANESTRINI, *Intorno al progetto di limitazione della caccia*, «Rassegna di Agricoltura, Industria e Commercio», III, 1875, pp. 101-110; *Apicoltura*, Milano, Hoepli, 1880; *Sulla necessità della costituzione di un Consorzio interprovinciale veneto a difesa contro la fillossera*, Padova, Penada, 1889; *Il disegno di legge per la conservazione della Laguna di Venezia e gli interessi pescherecci e vallicoli*, «Atti del Reale Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti», s. 7, IX, 1898, pp. 760-768; G. CANESTRINI, RICCARDO CANESTRINI, *Il corallo*, «Annali dell'Industria e del Commercio», I (1882), pp. 1-170.

¹² G. CANESTRINI, *L'indirizzo dell'odierna biologia. Orazione inaugurale letta nell'Aula Magna della R. Università di Padova, il 21 novembre 1881*, in *Annuario dell'Università di Padova per l'anno accademico 1881-1882*, Padova, Randi 1882.

¹³ G. CANESTRINI, *Note a C. DARWIN, Sull'origine delle specie per elezione naturale. Traduzione italiana col consenso dell'Autore sulla VI edizione inglese*, Torino, Unione tipografico-editrice, 1875.

la zoologia, aiutata principalmente dall'anatomia comparata, raggiunse in questi ultimi tempi tali risultati, che la elevarono al rango di una delle discipline più importanti; risultati che la rendono necessaria al medico, al farmacista, all'agronomo.¹⁴

Lo spirito darwiniano di Canestrini emerge anche dai suoi studi di zoologia applicata. Lo possiamo vedere, ad esempio, nella nota in cui commenta il successo forse inaspettato di un curioso esperimento volto a introdurre pesci d'acqua salata o salmastra nello stagno d'acqua dolce di Arquà:

Questi e altri fatti simili dimostrano che il corpo del pesce non è così rigido come si è creduto finora; questi abitanti delle acque possono adattarsi chiaramente alle varie condizioni di lite in cui possono trovarsi per vari motivi.¹⁵

Importanti sono le opere dedicate da Canestrini all'antropologia,¹⁶ una disciplina nella quale egli adottò una lettura evoluzionistica prima dello stesso Darwin. La prima edizione dell'*Origine dell'Uomo* di Canestrini, infatti, è del 1866, cinque anni prima dell'uscita dell'opera di Darwin sull'origine dell'uomo e la selezione sessuale. A Canestrini si deve anche l'istituzione di un corso di Antropologia fin dall'anno accademico 1878-79.

Particolarmente forte e straordinariamente moderna fu la posizione di Canestrini rispetto a quello che ancor oggi viene presentato come il problema mente-cervello. Per lui, infatti, il pensiero era una funzione del cervello.

Nel periodo che va dalla pubblicazione dell'*Origin of Species* fino alla fine del secolo, cioè proprio nel periodo in cui si collocano quasi per intero l'attività accademica e la produzione scientifica di Canestrini, la teoria dell'evoluzione fu oggetto, in Italia, di attacchi molto forti.

Quali fossero state le prime reazioni alla pubblicazione dell'*Origin of Species*, lo si può cogliere in maniera drammatica prendendo in mano la copia della seconda edizione (1870) dell'*Origine dell'Uomo* conservata presso la biblioteca del Seminario Vescovile di Padova, sulla copertina della quale è stata apposta la scritta «Libro proibito», mentre la figura di un feto e degli annessi embrionali, stampata sotto al titolo, è stata eliminata con un colpo di forbici.

In vita, e anche dopo, Canestrini fu spesso oggetto di attacchi violenti da parte di chi respingeva l'evoluzionismo sulla base di motivazioni religiose. In realtà, se la posizione di Canestrini fu sempre chiaramente laica, senza compromessi, da parte sua non venne mai una difesa dell'ateismo:

Ci viene fatto il rimprovero che noi neghiamo l'esistenza di Dio. Ma quello che in realtà sosteniamo si è, che il naturalista deve spiegare i fenomeni colle sole forze naturali senza chiamare in sussidio una forza soprannaturale che agisce di proprio arbitrio. [...] Chi ammette la discendenza di tutti gli organismi da un'unica cellula [...] ha ancora un vasto campo per la fede, credendo alla creazione di quella prima cellula [...] Certo è che la teoria dell'evoluzione, sia in generale estesa a tutti gli organismi, o particolarmente ristretta all'uomo, può stare disgiunta dall'ateismo.¹⁷

Al suo arrivo a Padova, Canestrini pubblicò un manuale di zoologia in tre volumi; a quest'opera si affiancarono, negli anni seguenti, i libri di testo per i nuovi insegnamenti da lui introdotti, cioè l'antropologia e la batteriologia.¹⁸ Fedele fino all'ultimo al suo impegno di docente, tenne la sua

¹⁴ G. CANESTRINI, *La zoologia moderna. Lettura tenuta nella R. Università di Padova il 1° dicembre 1869*, Milano, Treves, 1870, pp. 38-39.

¹⁵ G. CANESTRINI, *Riflessioni sul vivaio di Pesci marini del lago dolce di Arquà*, Modena, Vicenti, 1866.

¹⁶ G. CANESTRINI, *Origine dell'uomo*. Milano, Brigola, 1866, 1870²; *Antropologia*. Milano, Hoepli, 1878, 1888², 1898³.

¹⁷ G. CANESTRINI, *Antropologia*, Milano, Hoepli, 1888².

¹⁸ G. CANESTRINI, *Compendio di zoologia ed anatomia comparata, Parte I: Vertebrati*, Milano, Brigola, 1869; *Id., Parte II: Molluschi ed Artropodi*, Milano, Brigola, 1870; *Id., Parte III ed ultima: Vermì ed infimi animali*, Milano, Brigola, 1871; *Antropologia*, Milano, Hoepli, 1878, 1888², 1898³; G. CANESTRINI, RICCARDO CANESTRINI, *Batteriologia*, Milano, Hoepli, 1890, 1896² (a firma del solo G. C.).

ultima lezione accademica – sul processo della gastrulazione e il differenziamento dei foglietti embrionali – all'inizio di dicembre del 1899. Minato da un grave male, morì il 14 febbraio 1900.

Il più valido fra gli allievi di Giovanni Canestrini fu il padovano Antonio Berlese (1863-1927), che già nel 1885 si trasferì però a Firenze, dopo aver dato avvio, nel 1882, un'opera assai ambiziosa, intitolata *Myriapoda, Acari, Scorpiones hucusque in Italia reperta*, che continuerà ad uscire, in una serie di oltre cento fascicoli, fino al 1903. Il trattato doveva coprire la maggior parte degli Artropodi terrestri diversi dagli Insetti e dai Ragni.

Dopo la morte di Giovanni Canestrini, nulla rimane a Padova di una zoologia dal taglio evoluzionistico.

Nel 1902, a succedere a Canestrini sulla Cattedra di Zoologia ed Anatomia Comparata dell'Università di Padova viene chiamato Eugenio Ficalbi (1858-1922), noto per i suoi studi sulle zanzare, il quale già nel 1904 ripartirà però da Padova per Messina. Dopo un breve periodo interinale, in cui l'Istituto zoologico rimane affidato al suo assistente Casimiro Kwietniewski (1873-1842; autore di un paio di lavori sugli pteropodi, molluschi gasteropodi adattati alla vita pelagica), la zoologia padovana passa nelle mani energiche di Davide Carazzi, un severo critico della visione darwiniana della biologia.

Davide Carazzi (1858-1923)

Laureatosi a Padova nel 1883, prima di ritornarvi nel 1905 come professore di Zoologia, Carazzi¹⁹ insegna dapprima nei licei, poi presso l'Istituto di Studi Superiori Pratici e di Perfezionamento di Firenze (diventerà Università nel 1924), alla Stazione Zoologica di Napoli e all'Università di Sassari.

È noto e apprezzato soprattutto per un manuale di tecniche di citologia e istologia,²⁰ pubblicato prima della sua chiamata a Padova, e per una colorazione ancor oggi usata, nota come ematosilina o emallume di Carazzi.

Il successore di Canestrini non condivide affatto la convinta adesione all'evoluzionismo del suo predecessore. Di Carazzi

tutti conoscevano l'acume critico, lo spirito combattivo, e, per usare le stesse parole del Carazzi, il suo terrore istintivo per le dottrine che sorte nel campo della biologia ebbero alterna vicenda, alcune effettivamente cadute nell'oblio, altre tuttora dominanti o difese per l'indiscutibile merito di educare la nostra mente e di costituire utili ipotesi di lavoro, ma che trovarono in lui un tenace polemista, sempre vigile e pronto, anche in occasioni ufficiali²¹.

Nel 1918, Carazzi lascia Padova per tornare a Firenze. Spetterà quindi al suo successore prendere possesso della nuova sede di Via Loredan, un edificio il cui progetto definitivo è approvato nel 1913 e che sarebbe pronto, pochissimi anni dopo, ad accogliere ricercatori e studenti, se non ci si mettesse di mezzo il primo conflitto mondiale.

Paolo Enriques (1878-1932)

¹⁹ FEDERICO RAFFAELE, *Per ricordare Davide Carazzi*, «Rassegna di scienze biologiche», V, 1923, pp. 1-10; ANGELO SENNA, *Davide Carazzi*, «Monitore zoologico italiano», XXXIV, 1923, pp. 35-36. BACCIO BACCETTI, *Carazzi, Davide*, in *Dizionario biografico degli Italiani*, Roma, Istituto della Enciclopedia Italiana, XIX, 1976, pp. 681-682.

²⁰ DAVIDE CARAZZI, *Tecnica di anatomia microscopica*, Milano, Hoepli, 1894; *Manuale di tecnica microscopica: guida pratica per le ricerche di citologia e istologia animale, con una appendice di tecnica batteriologica e d'istologia*, Milano, Società Editrice Libreria, 1899.

²¹ A. SENNA, *Davide Carazzi*, cit.

Paolo Enriques,²² fratello del matematico Federigo Enriques, aveva iniziato la sua carriera accademica a Bologna, ma giunse a Padova nel 1922 dopo brevi soggiorni a Messina e a Sassari.

Con Enriques, a Padova si tornò a parlare di evoluzione.²³ I suoi interessi scientifici erano diversi e solidamente inquadrati in una cornice teorica. Fu tra i primi studiosi italiani a interessarsi attivamente di genetica,²⁴ attento anche alle ricadute di questa scienza nel campo della zootecnia e delle scienze agrarie.

Un fascino particolare ebbero per lui i radiolari, protozoi marini provvisti di impalcature scheletriche di aspetto molto vario, ma sempre elegantissimo, già fonte di ispirazione per Ernst Haeckel.²⁵

Il prestigio di cui Paolo Enriques godeva presso la comunità scientifica è testimoniato dal successo del Congresso internazionale di zoologia da lui organizzato nel 1930²⁶ e dalle parole di chi, ricordandolo sulle pagine di *Nature* subito dopo la sua improvvisa scomparsa, vedeva in lui «the leader of Italian zoologists along the lines of genetic, physiological, and philosophical research»²⁷.

Eppure, la memoria di Enriques sembra essersi presto cancellata. Su di lui grava una *damnatio memoriae*, che almeno in parte si può spiegare ricordando la sua adesione all'eugenetica:

È questo un piccolo contributo a una grande opera: il miglioramento della razza umana. [...] Si deve trovare il coraggio e l'energia per decretare opportune leggi sociali; promuovere la procreazione in quelle famiglie dalle quali si attende progenie più sana, più forte, più morale e più intelligente; impedirle od ostacolarla là dove si può prevedere progenie difettosa o scadente.²⁸

Sta di fatto che, al momento della scomparsa di Paolo Enriques nel dicembre 1932, a seguito di un incidente automobilistico, a Padova ogni traccia (anche documentaria) di lui sembra essere presto sparita. La sua biografia e la sua figura di scienziato meritano un approfondimento, oggi appena iniziato.²⁹

Il suo successore Pasquale Pasquini (1901-1977) proviene da Roma; in realtà, insegna Zoologia e Anatomia Comparata solo per incarico, mentre è titolare della cattedra di Anatomia e

²² FAUSTA BERTOLINI, *Paolo Enriques*, «Rivista di biologia», XV, 1933, pp. 3-15; SILVIO RANZI, *L'opera scientifica di Paolo Enriques*, «Atti della Pontificia Accademia delle scienze», LXXXVI, 1933, pp. 383-397; TULLIO TERNI, *Commemorazione del prof. Paolo Enriques*, «Atti della Società medico-chirurgica di Padova e Bollettino della Facoltà di Medicina e Chirurgia della R. Università di Padova», IX, 1933, pp. 7-15; GIUSEPPE COLOSI, *Cenni sulla vita e sulle opere di Paolo Enriques*, «Archivio zoologico italiano», XX, 1934, pp. i-xiv; FEDERICO DI TROCCHIO, *Enriques, Paolo*, in *Dizionario biografico degli Italiani*, Roma, Istituto della Enciclopedia Italiana, XLII, 1993, p. 792-795.

²³ P. ENRIQUES, *Conciliazione tra la teoria dell'eredità e quella dell'evoluzione*, «Scientia», XXXIV, 1931, p. 335-346.

²⁴ PAOLO ENRIQUES, *L'eredità nell'uomo*, Milano, Vallardi, 1924; *Le leggi di Mendel e i cromosomi*, Bologna, Zanichelli, 1932.

²⁵ ERNST HAECKEL, *Die Radiolarien (Rhizopoda Radiaria). Eine Monographie. Theil 1*, Berlin, Reimer, 1862; *Kunstformen der Natur*, Leipzig und Wien, Bibliographisches Institut, 1899-1904.

²⁶ XI Congresso internazionale di zoologia tenuto a Padova dal 4 all'11 settembre 1930, sotto l'alto patronato di Vittorio Emanuele III re d'Italia: *Atti pubblicati a cura della Presidenza*, 3 vol., Padova, Tip. del Seminario, 1932. Il taglio che Enriques decide di dare a questa manifestazione esprime la sua convinzione della necessità di conciliare la teoria dell'evoluzione con la teoria dell'ereditarietà. Come spiega sulla rivista «Scientia», presentando appunto le motivazioni del Congresso zoologico: «Lo sviluppo della genetica negli ultimi decenni parve sopire il grande problema evolutivo, anzi, secondo taluni, parve perfino che la genetica si opponga alla teoria evolutiva. [...] Proprio per questo, nell'organizzare il Congresso, abbiamo cercato di riportare sul terreno l'evoluzione». Già al suo arrivo all'Università di Padova, nella sua prima prolusione, *Esattezza e fissità del ciclo biologico*, tenuta il 20 gennaio 1922, aveva decretato che Mendel e Darwin erano tutt'altro che incompatibili.

²⁷ FRANCIS ARTHUR BATHER, *Obituary. Prof. Paolo Enriques*, «Nature», CXXXI, 1933, pp. 265-266.

²⁸ P. ENRIQUES, *L'eredità nell'uomo*, Milano, Vallardi, 1924, p. III

²⁹ A. MINELLI, E. CANADELLI, *Positivismo ed evolucionismo*, cit.; GIUSEPPE CORTESE, 2014. *Radiolarian researchers based in Italy during the late nineteenth and early twentieth centuries*, «Journal of Micropalaeontology», XXXIII, 2014, pp. 95-103.

Fisiologia comparata. A Padova rimarrà solo per un triennio (1934-37), trasferendosi poi sulla cattedra di Anatomia Comparata di Bologna.

Umberto D'Ancona (1896-1964)

Istriano di nascita, Umberto D'Ancona³⁰ aveva iniziato gli studi universitari a Budapest, ma si era laureato a Roma e in questa sede aveva cominciato la carriera accademica nel 1925, per giungere poi a Padova dopo brevi tappe nelle Università di Camerino, Siena e Pisa.

Il 1° dicembre 1939 Umberto D'Ancona viene a occupare la cattedra di Zoologia e Anatomia Comparata di Padova; otto giorni dopo tiene la prolusione, sul tema *Cromosomi e ormoni sessuali*.

Fortemente motivato a sviluppare un programma di ricerca innovativo e articolato su diversi temi di ricerca che richiedono strumenti e attrezzature in buona misura non disponibili al momento del suo arrivo, D'Ancona si dà da fare per ottenere finanziamenti, per acquistare apparecchiature e per ampliare gli spazi a disposizione dell'istituto.

D'Ancona si attiva subito per l'istituzione di un laboratorio per ricerche lagunari a Chioggia, quella Stazione Idrobiologica che entra in funzione già nel 1941, restando però inattiva nel periodo bellico.

Lo scoppio della guerra lo obbliga infatti a interrompere la sua opera di rinnovamento, ma non tarda a riprenderla alla cessazione del conflitto. Prezioso è il contributo della Fondazione Rockefeller, che gli permette di acquisire preziose e costose attrezzature. Più tardi, per lo studio delle cellule in coltura sotto gli effetti delle radiazioni, D'Ancona ottiene un contributo dell'Agenzia Internazionale per l'Energia Atomica. Nell'estate del 1957 viene aperto l'Anno Geofisico internazionale, nell'ambito del quale D'Ancona riesce ad avere risorse per avviare, fin dal 1958, una collaborazione a ricerche in materia di plancton.

A partire dal 1948, D'Ancona si fa promotore di un totale rinnovamento delle collezioni zoologiche del suo istituto, compito che affida ad uno dei suoi collaboratori, Giorgio Marcuzzi (1919-2010), e che si completerà nel 1953, con l'inaugurazione di quello che ora merita appieno il nome di Museo Zoologico.

Intanto, il ventaglio delle discipline biologiche oggetto di ricerca e di insegnamento presso l'Istituto di Zoologia si allarga, con la creazione (a. a. 1951-52) di un incarico di Genetica che viene affidato a Giuseppe Colombo (1923-2008).

Al posto di assistente presso la cattedra di Zoologia viene nominato per incarico Bruno Battaglia (1923-2011), che proviene dalla Stazione Zoologica di Napoli.

Nel corso degli anni, la Stazione Idrobiologica si rivelerà indispensabile per lo svolgimento di molte attività di ricerca dell'istituto padovano,³¹ da quelle sulle ascidie coloniali del genere

³⁰ ALESSANDRO MARCELLO, *Commemorazione del Membro effettivo Prof. Umberto D'Ancona*, «Atti dell'Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti», CXXIII, 1965, pp. 55-80; MARIO BENAZZI, *In memoria di Umberto D'Ancona*, «Archivio botanico e biogeografico italiano», s. 4, X, 1965, p. 209; ALBERTO STEFANELLI, *Commemorazione del Socio Umberto D'Ancona (1896-1964)*, «Atti della Accademia Nazionale dei Lincei, Rendiconti Classe di Scienze fisiche, matematiche, naturali» XL, 1966, pp. 697-717; BRUNO BATTAGLIA, *Umberto D'Ancona*, p. 938 in Università degli Studi di Padova, *Annuario dell'Università di Padova per l'anno accademico 1966-67*, Padova, Tipografia del Seminario, 1967; GIUSEPPE SERMONTI, *D'Ancona Umberto*, *Dizionario Biografico degli Italiani*, Roma, Treccani, XXXII, 1986, pp. 395-397; GIOVANNI LANDUCCI, *D'Ancona Umberto*, pp. 757-761 in PATRICK TORT (a cura di), *Dictionnaire du Darwinisme et de l'Évolution*, I, Presses Universitaires de France, 1996; CINZIO GIBIN (a cura di), *Umberto D'Ancona. Scienziato dell'Università di Padova, fondatore della Stazione idrobiologica di Chioggia*, Sottomarina, Il Leggio, 2013; *Umberto D'Ancona: uno scienziato attento alla storia*, «Quaderni per la storia dell'Università di Padova», XLVII, 2014, pp. 25-40; ELENA CANADELLI (a cura di) *Lettere di Umberto D'Ancona*, Chioggia, Il Leggio, 2015; A. MINELLI (a cura di), *Umberto D'Ancona. Due giornate di studio*, Accademia Galileiana di Scienze, Lettere ed Arti, Edizioni Antilia, s.i.l., 2016.

Botryllus, portate avanti da Armando Sabbadin (1920-2016) e da molti suoi allievi, a quelle sui crostacei copepodi del genere *Tisbe*,³² oggetto di ricerche di genetica delle popolazioni da parte di Bruno Battaglia e di molti suoi collaboratori.

Nel settembre 1954 D'Ancona organizza a Padova il XXVI Convegno annuale dell'Unione Zoologica Italiana e di questo sodalizio viene eletto Presidente per il biennio 1955-56.

Nel 1957 D'Ancona diventa Presidente dell'Accademia Patavina di Scienze, Lettere ed Arti, carica che reggerà per quattro anni.³³ Nel 1960 diventa socio nazionale dell'Accademia dei Lincei.

Nell'anno accademico 1960-61 alla cattedra di Zoologia si aggiunge quella di Anatomia comparata, sulla quale viene chiamato Armando Sabbadin. Una terza cattedra viene attivata nel 1962-63, quando Bruno Battaglia viene nominato professore di Idrobiologia e Piscicoltura. Dopo l'improvvisa scomparsa di D'Ancona, avvenuta 24 Agosto 1964 a Marina Romea, Battaglia si trasferisce alla cattedra di Zoologia rimasta vacante; poco dopo (febbraio 1966) viene attivata una seconda cattedra di Zoologia, sulla quale viene chiamato Pietro Omodeo (n. 1919).

Alcuni dei filoni di ricerca coltivati da D'Ancona nei suoi anni padovani hanno un importante antefatto in una sua indagine sulle fluttuazioni quantitative delle diverse specie di animali commestibili vendute sui mercati di Trieste, Fiume e Venezia negli anni tra il 1910 e il 1923.³⁴ L'effetto della stasi peschereccia negli anni del primo conflitto mondiale apparivano evidenti, con un ritorno del popolamento animale dell'Alto Adriatico a condizioni più vicine a quelle naturali. D'Ancona pensò che un'attenta lettura di questi dati avrebbe potuto offrire suggerimenti utili per migliorare la gestione della pesca. Essi, però, rappresentavano anche un materiale prezioso a partire dal quale era possibile sviluppare modelli descrittivi e previsionali di una delle più importanti relazioni tra le specie in un ecosistema, vale a dire i rapporti predatore-preda.³⁵

Questi modelli furono sviluppati da D'Ancona con l'aiuto del suocero, il matematico Vito Volterra (1860-1940).³⁶ Più tardi, lo stesso D'Ancona svilupperà questo tema in una fortunata monografia, intitolata *La lotta per l'esistenza*. La prima edizione di quest'opera uscì in lingua tedesca, seguirono più tardi un'edizione italiana e un'edizione inglese.³⁷

³¹ GEROLAMO LANFRANCHI, E. CANADELLI, *La Stazione idrobiologica "Umberto D'Ancona" di Chioggia tra passato e futuro*, pp. 49-57 in C. GIBIN (a cura di), *Umberto D'Ancona. Scienziato dell'Università di Padova*, cit.; E. CANADELLI, *Biological Stations and the Study of Marine Life: Umberto D'Ancona and the Hydrobiological Station of Chioggia (1940-1964)*, «ICES Journal of Marine Science», LXXIII, 2015, pp. 1447-1457; *Umberto d'Ancona e i centri di ricerca talassografica. La nascita della stazione idrobiologica di Chioggia*, pp. 49-80 in A. MINELLI (a cura di) *Umberto D'Ancona. Due giornate di studio*, cit.

³² Da Chioggia prende il nome il copepode *Tisbe clodiensis* Battaglia & Fava, 1968, una specie, in precedenza non conosciuta, che diventa oggetto di ricerca da parte degli studiosi padovani: Questo piccolo crostaceo fu descritto in B. BATTAGLIA, GIANCARLO FAVA, *Prime osservazioni sulla genetica di popolazioni naturali e sperimentali di Tisbe clodiensis n. sp. (Copepoda, Harpacticoida)*, «Rivista di Biologia», LI, 1968, pp. 3-19.

³³ CARLO GIACOMO SOMEDA, *Umberto d'Ancona Presidente dell'Accademia*, pp. 43-48 in A. MINELLI (a cura di), *Umberto D'Ancona. Due giornate di studio*, cit. L'archivio di D'Ancona è attualmente conservato a Padova, in parte presso la Biblioteca civica, dove è confluita anche la sua biblioteca, in parte presso l'Accademia Galileiana. V. GILDA MANTOVANI, *Il fondo D'Ancona: una biografia*, «Quaderni per la storia dell'Università di Padova», XLVII, 2014, pp. 41-65; PAOLA MUTTI, *L'archivio di Umberto d'Ancona all'Accademia Galileiana di Scienze Lettere ed Arti in Padova: riordino e inventariazione*, pp. 32-41 in A. MINELLI (a cura di), *Umberto D'Ancona. Due giornate di studio*, cit.

³⁴ U. D'ANCONA, *Dell'influenza della stasi peschereccia del periodo 1914-18 sul patrimonio ittico dell'Alto Adriatico*, Regio Comitato Talassografico Italiano, Memoria CXXVI, 1926, pp. 1-95.

³⁵ MARINO GATTO, *Sulle orme di D'Ancona e Volterra: complessità delle interazioni ecologiche*, pp.167-181 in A. MINELLI (a cura di), *Umberto D'Ancona. Due giornate di studio*, cit.

³⁶ VITO VOLTERRA, *Fluctuations in the abundance of a species considered mathematically*, «Nature», CXVIII, 1926, pp. 558-560; V. VOLTERRA, U. D'ANCONA, *Les associations biologiques au point de vue mathématique*, «Actualités Scientifiques et Industrielles», CCXLIII, 1935, pp. 1-97.

³⁷ U. D'ANCONA, *Der Kampf ums Dasein. Eine biologisch-mathematische Darstellung der Lebensgemeinschaften und biologischen Gleichgewichte*, Berlin, Borntraeger, 1939; *La lotta per l'esistenza*, Torino, Einaudi, 1942; *The Struggle for Existence*, Leiden, E.J. Brill, 1954.

Dopo la fine del secondo conflitto mondiale, D'Ancona compì un nuovo ciclo di indagini statistiche sui prodotti ittici venduti sui mercati di Trieste, Venezia e Chioggia, constatando così che la nuova stasi peschereccia dovuta al periodo bellico aveva prodotto le stesse conseguenze dell'analoga sospensione della pressione di pesca sulle popolazioni dell'Alto Adriatico registrata durante il primo conflitto mondiale.³⁸ Su questo tema D'Ancona ritornò molte volte, negli anni successivi, fino ad una conferenza tenuta all'Institut Océanographique di Parigi e pubblicata più tardi, poco dopo la sua morte.³⁹

Per D'Ancona, lo studio dell'andamento del mercato ittico del bacino adriatico settentrionale in condizioni di pressione peschereccia diverse negli anni fu, peraltro, solo un primo punto d'arrivo di uno studio che avrebbe fatto di lui uno dei più qualificati esperti in gestione della pesca a livello mondiale.⁴⁰

D'Ancona si rese presto conto del rischio di progressivo spopolamento dei mari a causa di uno sforzo di pesca non controllato (*overfishing*). Non si trattava solo di ridurre la quantità di pescato, ma di concentrare lo sforzo di pesca a carico di specie e in periodi dell'anno tali da gravare di meno sul popolamento del mare. Fondamentale era dunque la sospensione della pesca ('fermo pesca') in concomitanza della stagione riproduttiva, ma anche la scelta di concentrare l'attività peschereccia su specie che si trovano ai gradini più bassi della piramide alimentare, piuttosto che sui loro predatori. Oltre che sullo studio delle statistiche del pescato ottenute dai mercati ittici, le scelte di D'Ancona per la gestione delle risorse ittiche si fondavano su un'incessante attività di studio delle valli da pesca.⁴¹

La creazione della Stazione Idrobiologica di Chioggia e i rapporti sempre più importanti con il mondo locale della pesca offrirono a D'Ancona la possibilità di studiare le variazioni stagionali del popolamento ittico, legato al diverso comportamento riproduttivo delle diverse specie.⁴²

Un pesce al quale D'Ancona rivolse particolare attenzione è l'anguilla, una specie importante tra quelle oggetto di pesca nelle lagune venete. L'anguilla, inoltre, è una specie piuttosto misteriosa dal punto di vista sessuale, in quanto nelle nostre acque non si osservano mai individui con le gonadi mature. Un sostanziale passo avanti verso una ricostruzione del ciclo biologico dell'anguilla era avvenuto grazie agli studi di Giovanni Battista Grassi (1854-1925), del quale D'Ancona era stato allievo a Roma, e soprattutto del danese Johannes Schmidt (1877-1933), che era riuscito a localizzare nel Mare dei Sargassi l'area riproduttiva delle anguille che frequentano i fiumi europei che si riversano nell'Atlantico, ai quali ritornano sotto forma di minuscole larve che a poco a poco assumono il caratteristico aspetto serpentino. Non era scontato, però, che il comportamento delle anguille dei fiumi che si riversano nel Mediterraneo fosse identico a quello delle anguille dei fiumi con foce nell'Atlantico.⁴³ In una serie di lavori, D'Ancona contribuì allo studio del problema,

³⁸ U. D'ANCONA, *Rilievi statistici sulla pesca nell'Alto Adriatico*. «Atti del Reale Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti, Classe di Scienze matematiche e naturali», CVIII, 1950, pp. 41-53.

³⁹ U. D'ANCONA, *Dagli equilibri biologici alla teoria della pesca*, «La ricerca scientifica», XXXIV, 1964, pp. 251-268.

⁴⁰ CARLOTTA MAZZOLDI, *D'Ancona e la pesca: dalla ricerca alla gestione*, pp. 213-226 in A. MINELLI (a cura di) *Umberto D'Ancona. Due giornate di studio*, cit.

⁴¹ C. Gibin, *Umberto D'Ancona: lo scienziato e il territorio*, pp. 183-211 in A. MINELLI (a cura di) *Umberto D'Ancona. Due giornate di studio*, cit.

⁴² U. D'ANCONA, *Distribuzione e biologia dei pesci lagunari*, «Atti della Società Italiana per il Progresso delle scienze», XXVI riunione, 1938, pp. 95-108.

⁴³ LORENZO COLOMBO, PAOLA BELVEDERE, FRANCESCO BARBIERI, *Il misterioso ciclo vitale dell'anguilla europea con un tributo all'opera di Umberto d'Ancona*, pp. 81-165 in A. MINELLI (a cura di), *Umberto D'Ancona. Due giornate di studio*, cit.

sia con ricerche istologiche sulla gonade delle nostre anguille,⁴⁴ sia con ricerche relative al loro comportamento alimentare e alle loro migrazioni.⁴⁵

La sessualità dei pesci fu per D'Ancona uno dei più appassionanti argomenti di studio. Già a Pisa, nei primi anni '30, D'Ancona aveva cominciato a occuparsi del differenziamento sessuale dei vertebrati.⁴⁶ Giunto a Padova, concentrò la sua attenzione soprattutto sull'ermafroditismo in due famiglie di pesci, gli sparidi e i serranidi. Alla prima famiglia appartengono soprattutto specie proterandre, in cui cioè l'individuo, inizialmente maschile, va incontro a un'inversione sessuale, trasformandosi in femmina.⁴⁷ È questo il caso, ad esempio, dell'orata; meno frequenti sono le specie proterogine, come il pagello, in cui l'animale attraversa dapprima una fase femminile, trasformandosi poi in maschio. Tra i serranidi, la famiglia delle cernie, prevale la condizione proterogina, ma vi sono anche specie con ermafroditismo simultaneo, come lo sciarrano. Le ricerche di D'Ancona si svolsero essenzialmente sul piano dell'istologia e della citologia, ma negli ultimi anni si indirizzarono verso lo studio dell'azione ormonale sulla maturazione della gonade e il differenziamento sessuale dell'individuo.

Nel dare al laboratorio di Chioggia il nome di Stazione Idrobiologica, piuttosto che Stazione di Biologia Marina o di Biologia Lagunare, è probabile che su D'Ancona abbiano avuto un peso le sue esperienze pregresse (che si sarebbero completate proprio all'epoca del trasferimento da Siena a Padova) sul plancton del Lago di Nemi e, più in generale, il suo interesse per la fauna delle acque interne, che si tradusse in una serie di importanti lavori sui crostacei anfipodi del genere *Niphargus* e nel suo coinvolgimento in un programma di ricerche sul popolamento del Lago di Garda.

Due erano stati gli scopi delle ricerche condotte da D'Ancona con la moglie Luisa (1902-1983), figlia di Vito Volterra, sul plancton del lago di Nemi. Da un lato, l'interesse per le modificazioni subite da una minuscola specie di crostacei planctonici (*Daphnia cucullata*), proveniente da un laghetto della Danimarca, che era stata immessa nel lago laziale nel 1914 da Richard Woltereck (1877-1944). Dall'altro, l'interesse per le modificazioni nel popolamento planctonico del lago che avrebbero accompagnato il parziale prosciugamento dello stesso lago, messo in atto tra il 1928 e il 1932 per portare a terra le navi di Caligola che giacevano sul fondo.⁴⁸

Più tardi, la vicinanza di Padova al lago di Garda indusse D'Ancona a studiare la fauna ittica di questo⁴⁹ e a svolgervi una sistematica campagna di studi limnologici⁵⁰

⁴⁴ U. D'ANCONA, *Nuove ricerche sperimentali sull'azione di ormoni steroidi sulla gonade dell'anguilla*, «Pubblicazioni della Stazione Zoologica di Napoli», XXIX, 1957, pp. 307-322; *Distribution of the sexes and environmental influence in the European eel*, «Archives d'anatomie microscopique et de morphologie expérimentale», XLVIII bis, 1959, pp. 61-70.

⁴⁵ U. D'ANCONA, *Montata e accrescimento delle giovani anguille dell'Alto Adriatico in confronto a quelle delle altre parti del Mediterraneo e delle coste europee settentrionali*, «Atti del Reale Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti, Classe di Scienze matematiche e naturali», IC, 1940, pp. 447-464; *Comparative biology of eels in the Adriatic and in the Baltic*, «Verhandlungen des internationalen Vereins für Limnologie», XIII, 1958, pp. 731-735; *Old and new solutions to the eel problem*, «Nature», CLXXXIII, 1959, p. 1405.

⁴⁶ MARIA BERICA RASOTTO, *La sessualità dei Pesci Teleostei: Storia di una ricerca corale iniziata e diretta da Umberto d'Ancona*, pp. 27-47 in C. GIBIN (a cura di), *Umberto D'Ancona. Scienziato dell'Università di Padova*, cit.

⁴⁷ U. D'ANCONA, *Ulteriori osservazioni e considerazioni sull'ermafroditismo e il differenziamento sessuale dell'orata (Sparus auratus L.)*, «Pubblicazioni della Stazione Zoologica di Napoli», XVIII, 1941, pp. 313-336; *L'ermafroditismo nel genere Diplodus (sin. Sargus; Teleostei)*, «Bollettino della Società Italiana di Biologia Sperimentale», XX, 1945, pp. 153-155; *Il differenziamento della gonade e l'inversione sessuale degli Sparidi*, «Archivio di Oceanografia e Limnologia», VI, 1949, pp. 97-163.

⁴⁸ U. D'ANCONA, LUISA VOLTERRA D'ANCONA, *Esperienze in natura sul plancton del Lago di Nemi*, «Internationale Revue der gesamten Hydrobiologie und Hydrographie», XXXV, 1937, pp. 469-482; U. D'ANCONA, *Relazione sulle ricerche idrobiologiche e idrografiche compiute nel Lago di Nemi*, «International Review of Hydrobiology», XLV, 1942, pp. 235-264.

⁴⁹ U. D'ANCONA, SIMONETTA MERLO, *La speciazione nelle trote italiane e in particolare in quelle del Lago di Garda*, «Atti dell'Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti, Classe di Scienze matematiche e naturali», CXVII, 1959, pp. 19-26.

Lo studio dei *Niphargus*⁵¹ rappresenta invece la più importante espressione dell'interesse di D'Ancona per i problemi della speciazione.⁵²

Umberto D'Ancona è stato anche autore di apprezzati manuali universitari,⁵³ nei quali l'autore ha dato giusto rilievo al notevole contributo della zoologia padovana al progresso delle discipline biologiche. Tra i numerosissimi autori citati nel *Trattato di Zoologia* figurano, oltre allo stesso D'Ancona, anche alcuni fra i suoi allievi e collaboratori e i suoi predecessori sulla cattedra di Zoologia di Padova, escluso però Canestrini, un autore scomodo, che troppo si era esposto in favore dell'evoluzionismo. La posizione di D'Ancona a riguardo della teoria dell'evoluzione,⁵⁴ in effetti, fu alquanto cauta, come testimoniano queste righe del *Trattato di Zoologia*:

Questo saggio di critiche e obiezioni ci permette di vedere che, se alcune di esse hanno limitato valore e non intaccano il principio dell'evoluzione, in particolare la teoria darwiniana, altre invece sono tali da porre in dubbio il meccanismo essenziale dell'evoluzione per selezione. Si è quindi cercato di trovare delle spiegazioni più soddisfacenti e una più precisa documentazione del processo evolutivo.

Una scuola zoologica padovana?

Negli ultimi decenni, la scomparsa della Zoologia dalla denominazione ufficiale del Dipartimento in cui presto si trasforma l'istituto già diretto da Canestrini, Carazzi, Enriques, Pasquini e D'Ancona è una chiara testimonianza del rapido diversificarsi degli interessi della ricerca (e dei relativi insegnamenti) nell'ambito della biologia animale. Molti dei temi di cui si erano occupati questi studiosi ricadono oggi nell'ambito di discipline che hanno assunto ormai da tempo una loro identità e una loro autonomia: per alcune di queste l'Università di Padova si è dotata di cattedre, le prime delle quali – a cominciare dall'Anatomia Comparata – sono state ricordate sopra. Peraltro, la Zoologia non è scomparsa dall'Università di Padova.

A distanza di trent'anni dall'edizione organizzata da D'Ancona, Padova ha nuovamente ospitato nel 1984 un altro congresso dell'Unione Zoologica Italiana. A quest'ultima, gli zoologi e gli anatomo-comparati di Padova hanno dato, nell'ultimo mezzo secolo, un fondamentale contributo, soprattutto nella gestione editoriale del *Bollettino di Zoologia* (ribattezzato *Italian Journal of Zoology* nel 1996 e *European Zoological Journal* nel 2017).

La zoologia di Padova si è fatta carico, negli anni 1991-95, del coordinamento della *Checklist della Fauna Italiana*,⁵⁵ il primo inventario complessivo di tutte le specie conosciute per il

⁵⁰ U. D'ANCONA, CARLO MOZZI, S. MERLO, *Ricerche limnologiche sul Lago di Garda*, «Verhandlungen der Internationalen Vereinigung für theoretische und angewandte Limnologie», XIV, 1961, pp. 838-845.

⁵¹ U. D'ANCONA, *Considerazioni sulla classificazione dei Niphargus italiani con speciale riguardo a quelli delle regioni Venete*, «Atti del Reale Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti, Classe di Scienze matematiche e naturali», XCVIII, 1939, pp. 483-504; *I Niphargus italiani. Tentativo di valutazione critica delle minori unità sistematiche*, «Memorie dell'Istituto Italiano di Speleologia, Serie Biologica», Memoria IV, 1942, pp. 1-125; *Variabilità, differenziamento di razze locali e di specie del genere Niphargus*, «Memorie dell'Istituto Italiano di Idrobiologia Dott. Marco De Marchi», I, 1942, pp. 145-167.

⁵² U. D'ANCONA, *Come si originano le specie*, «Bollettino della Società Adriatica di Scienze Naturali», XLIV, 1948, pp. 135-146; *Speciazione e selezione nelle acque interne*, Accademia Nazionale dei Lincei, Roma, Quaderno XLVII, 1960, pp. 53-69; *Problèmes de spéciation et de sélection dans la mer et dans les eaux douces*, «Annales de la Société Royale Zoologique de Belgique», XCIII, 1964, pp. 203-219.

⁵³ U. D'ANCONA, *Lezioni di biologia e zoologia generale*, Padova, Cedam, 1938; *Elementi di biologia generale*, Padova, Cedam, 1945; *Biologia e zoologia generale*, Padova, Cedam, 1946; *Trattato di zoologia*, Torino, Unione tipografico-editrice torinese, 1953, 1966³.

⁵⁴ Vedi in proposito A. MINELLI, E. CANADELLI, *Positivismo ed evoluzionismo*, cit.

⁵⁵ A. MINELLI, SANDRO RUFFO, SANDRO LA POSTA (a cura di), *Checklist delle specie della fauna italiana*, Fascicoli 1-110, Bologna, Calderini, 1993-1995.

nostro Paese: un traguardo raggiunto prima di qualsiasi altro stato europeo e perciò diventato il riferimento attorno al quale, negli anni seguenti, è stato realizzato il progetto *Fauna Europaea*, il cui obiettivo era l'inventario di tutte le specie terrestri e d'acqua dolce del nostro continente.⁵⁶

A centocinquant'anni dall'istituzione della cattedra di Zoologia e Anatomia Comparata, è legittimo chiedersi se si possa parlare di una scuola zoologica padovana. La risposta è negativa per la prima metà di questo lungo intervallo d'anni. Nessuno degli allievi di Canestrini rimane a Padova dopo la sua morte; Carazzi se ne va via da Padova senza lasciarvi alcun continuatore dei suoi studi; Fausta Bertolini (1894-1966), la fedele assistente di Enriques, lascia l'Istituto a breve distanza dalla morte di lui. La situazione, però, cambia completamente con D'Ancona, gli indirizzi di studio del quale sono stati portati avanti – con aggiustamento della problematica e con l'impiego di tecniche al passo con i nuovi tempi – da successive generazioni di ricercatori. Già ai tempi di D'Ancona, peraltro, l'Istituto da lui diretto cominciava a ospitare anche ricercatori interessati a problematiche per le quali il Direttore non aveva molto interesse diretto e la diversificazione, naturalmente, ha subito una notevole accelerazione nei decenni successivi. La vitalità e il prestigio dell'Istituto di Umberto D'Ancona, assieme ad alcune scelte tematiche a lui riconducibili, hanno lasciato una traccia non ancora scomparsa nella tradizione della biologia padovana.

⁵⁶ <https://fauna-eu.org/>. Per una descrizione del progetto, v. YDE DE JONG *et al.*, *Fauna Europaea - all European animal species on the web*, «Biodiversity Data Journal», 2, 2014, e4034.