

R O D O L P H O V O N I H E R I N G**1883 — 1939**

A 15 de setembro de 1939 faleceu, inesperadamente, em S. Paulo, em pleno vigor de suas atividades, o dr. Rodolpho Theodoro Gaspar Wilhelm von Ihering.

Nascido em Taquara do Mundo Novo, no Estado do Rio Grande do Sul, a 17 de julho de 1883, neto de um dos mais notáveis juristas da Alemanha, filho do grande zoólogo prof. Hermann Friedrich Albrecht von Ihering e de dona Anna Maria Clara von Bezel, pôde ter desde criança seu pai como precioso guia no estudo da natureza, o que veio emprestar grande realce à sua notável aptidão para o estudo das Ciências Naturais.

Passou sua infância, até os 8 anos, numa ilha do rio Camaquã, pertencente a seu pai e conhecida por "Ilha do Doutor", devido a seu progenitor, ocasionalmente, lá exercer clínica, enquanto trabalhava em zoologia, comissionado pelo Museu de Berlim.

Quando se decidiu o aproveitamento do Monumento do Ipiranga para Museu e Panteon do Estado, no governo do dr. Bernardino de Campos, seu ilustre pai foi convidado para dirigí-lo. Desta maneira, a família von Ihering mudou-se em 1891 para S. Paulo, onde teve Rodolpho a oportunidade de cursar o Ginásio do Estado da Capital, conseguindo o título de Bacharel em Ciências e Letras no ano de 1901.

Em 27 de janeiro de 1902 passava a ocupar o cargo de Assistente do Diretor e "Custos" do Museu Paulista; em 1905 fez sua primeira viagem à Europa, onde passou seis meses, tendo realizado um curso de Protozoologia com Buetschli, em Heidelberg, aproveitando também a oportunidade para visitar os principais museus europeus.

Em 1907 assumiu a Diretoria do Museu Paulista, em substituição a seu pai, então em viagem.

Em 1908 casou-se com d. Isabel Azevedo, de cujo consórcio nasceram três filhos: Maria, Dora e Hermann Luiz, este último falecido aos quatro anos de idade.

Em 1911 volta novamente à Europa, onde permanece por quasi um ano, trabalhando a princípio, na Estação Biológica de Nápoles e depois parte do tempo na Univerdidade de Viena, sob a orientação dos professores K. Grobben, von Wettstein e R. Poech e o resto do tempo no Laboratório de Entomologia do Museu de Paris, com o prof. E. Bouvier.

De volta à pátria, reinicia um periodo de produtivo labor científico, interrompido durante a Grande Guerra pela exacerbação das paixões que culminou com o afastamento do prof. H. von Ihering da diretoria do Museu Paulista, tendo então, por solidariedade com seu progenitor, pedido demissão do cargo que ocupava no mesmo estabelecimento científico, o que se verificou a 26 de fevereiro de 1927.

Com a carreira científica bruscamente cortada, seu espírito combativo leva-o a dedicar-se às atividades industriais, transformando-se em fabricante de objetos de metal, para o que funda a fábrica "Santa Isabel", ao mesmo tempo que exerce o magistério particular secundário. Entretanto, suas vocação e formação intelectual impelem-no a não perder o contacto com a zoologia, passando a realizar os estudos compatíveis com sua nova situação material.

De 1926 a 1928, uma série de acontecimentos traz novo impulso ao desenvolvimento da zoologia em S. Paulo.

O contrato de L. Travassos e C. Pinto pela Faculdade de Medicina de S. Paulo, crea no Laboratório de Parasitologia, no velho prédio da rua Brigadeiro Tobias, um núcleo de trabalho onde o entusiasmo pela pesquisa não distingue-o dia da noite. Rodolpho não resiste à tentação e entra a fazer parte dos que lá trabalham.

Com a reorganização da Secretaria da Agricultura, realizada pelo espírito empreendedor de Fernando Costa, é êle aproveitado na então Diretoria de Indústria Animal e, a seguir, a 26 de dezembro de 1927, entra para o nóvel Instituto Biológico de Defesa Agrícola e Animal, na qualidade de Assistente da Secção de Entomologia e Parasitologia, recomeçando logo seus estudos sôbre piscicultura, nas grandes piracemas de Pirassununga, Piracicaba e Salto de Itú.

Nesse meio tempo exercia um notável trabalho de divulgação científica na Secretaria da Agricultura, onde a 5 de maio de 1927 entrava como redator-tradutor da Diretoria de Publicidade, passando em 24 de setembro a colaborador da mesma Diretoria.

Com a rescisão do contrato de Travassos e Pinto, Rodolpho permanece em S. Paulo como o grande entusiasta e entusiasmador pelos estudos zoológicos, desempenhando importantíssimo papel na formação científica de alguns moços interessados no assunto.

Viaja para a Argentina, onde estuda as condições da criação do peixe-rei.

Em 1934, com a reforma do Instituto Biológico, torna-se chefe de serviço científico da Secção de Zoologia, de onde se achava afastado desde 1933, data em que foi comissionado junto ao Ministério da Viação

Desta época em diante passa a dirigir a Comissão Técnica de Piscicultura do Nordeste, onde permaneceu até 1937, quando, a convite do ministro da Agricultura, começou a exercer a chefia do Serviço Nacional de Piscicultura, pôsto onde a morte acaba de ceifá-lo, em pleno trabalho de organização do serviço.

Em 1935 estudou as organizações norte americanas de piscicultura e limnologia. Era doutor "Honoris Causa" pela Universidade de Giessen, na Alemanha e membro da Sociedade Brasileira de Ciências, do Rio de Janeiro, da Sociedade de Biologia, de S. Paulo, do Clube Zoológico do Brasill, de S. Paulo, da Limnological Society of América, de Ann Arbor, U. S. A. e da America Fisherie Society de New York, U. S. A..

O obra científica de R. von Ihering caracterizou-se pela grande diversidade de assuntos com os quais se preocupou.

Sua atividade no Museu Paulista (1903-17), traduz-se por trabalhos versando resultados de estudos sôbre os himenópteros, tanto sociais como solitários ou parasitas, que são entremeiados por publicações relativas não só a outros grupos de artrópodos como, ainda, sôbre herpetologia, porém e principalmente, referentes ao conhecimento dos nossos peixes, assunto êste que iria mais tarde ocupar quasi que exclusivamente sua atenção.

Desde o comêço de sua atividade científica, nota-lhe a preocupação de dirigir a atenção sôbre problemas de possível aplicação prática sendo interessante assinalar o verdadeiro devotamento com que se dedicou à divulgação dos conhecimentos relativos à nossa fauna. Passou a desenvolver, ao lado da produção estritamente científica, um verdadeiro apostolado educativo, escrevendo numerosos artigos e livros, nos quais, punha ao alcance dos alunos e professores primários e secundários os fatos mais salientes relativos à zoologia no Brasil, permitindo nos cursos a substituição dos exemplos exóticos pela citação de animais do nosso país.

Sua grande cultura zoológica estava sempre aberta para difundir ensinamentos aos que dele se acercassem.

O hiato de 10 anos que êle impôs à sua carreira científica, quando da saída de seu pai da direção do Museu Paulista e o violento traumatismo moral resultante dêsse fato, sôbre um temperamento tão afetivo quanto o seu, teriam determinado na grande maioria das pessoas um afastamento definitivo das atividades científicas.

Constituiu entretanto uma lição de primeira ordem a oportunidade de assistir à sua volta ao laboratório, de presenciar o entusiasmo às vezes até exuberantemente juvenil com que se atirava ao trabalho, a obstinação cega com a qual procurava e conseguia afastar as mil dificuldades que se oferecem ao pesquisador, em país cuja organização ainda tateia em busca de sua forma de representação convenientemente ajustada, condição esta bastante agravada pelos poucos recursos destinados a tais atividades, em consequência dos numerosos problemas de solução onerosa e frequentemente inadiável, que solicitam simultaneamente a atenção dos governantes.

Em sua ressurreição científica, orientou-se decididamente para o campo da ictiologia, tanto pura como aplicada, não só à higiene, mas ainda e principalmente à produção de carne, isto é, a piscicultura, bem como os problemas correlatos de limnologia, aos quais dedicou as melhores energias dos últimos 10 anos de sua vida científica.

Era preciso ver a ância de produzir e de chegar a resultados concretos, no decorrer da piracema de 1927-28, na cachoeira de Emas, no rio Mogí-Guassú. Tinha arrastado consigo um punhado de especialistas da Capital e numerosos estudantes de medicina, aos quais iniciava e orientava nos meandros da ictiologia. Surgem por essa época excelentes contribuições para o conhecimento da ecologia de nossos peixes de água doce, de seus vermes e protozoários parasitos.

Entretanto, o maior objetivo em vista, isto é, a fecundação artificial de nossos peixes de água doce, para sua utilização na piscicultura, falharam completamente. Si nas regiões temperadas os peixes crescem lentamente e a época da procriação se estende por espaço de tempo superior a um e mesmo dois meses, os trópicos, estando sujeitos a grandes irregularidades no seu regime de precipitações aquosas, permitem distinguir nitidamente duas grande estações, a "das chuvas" e a "das sêcas"; ora, quando esta condição se agrava, nos climas continentais, as chuvas adquirem cada vez mais um caráter torrencial, tornando-se de mais curta duração, o que significa um alargamento mais acentuado do período sêco.

Como as espécies de peixes que desovam em água corrente, por ocasião das chuvas, por tais motivos só podem aproveitar-se de escassos

períodos de tempo em que as condições são favoráveis, necessariamente têm que ser muito sensíveis a tal ótimo fugaz do ambiente capaz de desencadear o conjunto de fenômenos característicos da época da procriação.

Com tais condições ótimas assim abreviadas e por conseguinte tão esquivas ao pesquisador, compreende-se que os processos trazidos na literatura científica de todos os continentes, fossem inoperantes em nosso meio. As espécies mais finas de nossos rios tinham peculiaridades que lhes não permitiam se utilizarem dos figurinos em voga nas outras terras.

De então para diante, todos os anos, repetiam-se tentativas semelhantes, na época da piracema, ora em Piracicaba, às vezes em Salto de Itú, outras novamente em Pirassununga. De cada vez, a série de esperanças bem fundadas, angústia pelas esperiências fracassadas, aproveitamento da farta messe de ensinamentos adquiridos e recarga de otimismo para a próxima tentativa.

No intervalo entre as grandes piracemas, explorava a piracema local de S. Miguel, ou então, o comportamento das gonadas dos peixes do Tietê, do Pinheiros e das represas da "Light & Power" em Santo Amaro e na Serra do Mar.

Se falhava o objetivo principal dos esforços de Rodolpho, era entretanto impressionante a soma de conhecimentos adquiridos no decorrer das piracemas. Eram apanhados peixes das espécies locais em todas as idades possíveis. O conteúdo do estômago sempre examinado e anotado cuidadosamente; o comportamento das várias espécies se tornava conhecido, seus inimigos eram assinalados e estudados. Enfim, cada "fracasso" proporcionava tantos conhecimentos novos que, quando suas tentativas conseguiram pleno sucesso, a criação das espécies desejáveis não apresentava mais nenhuma incógnita importante a resolver. Além disso, tornou-se possível prever quais as espécies mais indicadas para povoar os diversos ambientes que se encontram em nosso meio, quais as espécies compatíveis entre si e quais as concorrentes em matéria de alimentação.

A criação da Comissão Técnica de Piscicultura do Nordeste, sob sua direção, conferiu-lhe a grande oportunidade para expandir suas atividades. Manteve-se, entretanto, em constante ligação com os técnicos do Instituto Biológico, onde sempre estagiava entre os períodos de trabalhos no Nordeste e aos quais recorria sempre que se apresentava uma dificuldade de natureza mais especializada.

Impressiona-se com a ação gonadotrópica da prehipófise. Imagina a possibilidade de aplicar seu hormônio para acelerar a gametogênese em nossos peixes.

Arranja uma "receita" (expressão muito sua) para a extração de hormônio da urina de mulher grávida. Conseguida a urina desejada, inicia-se imediatamente a extração do princípio ativo, no qual depositava tantas esperanças.

Aproveitando alguns dourados mantidos pela "Light & Power" há alguns anos em um tanque junto à barragem do rio Grande, sem que se decidissem a desovar, injetou-os com o hormônio obtido, sem resultados positivos. Experimenta então macerados de hipófise de bagres, nos mesmos peixes, novamente sem os resultados que esperava.

Solicita a colaboração do companheiro de Instituto, dr. Dorival Cardoso, que demonstra nitidamente a eficácia dos macerados de hipófise de peixe sobre o desenvolvimento das gonadas destes animais ainda imaturos; João Pereira Junior e D. Cardoso conseguem provocar, pelo mesmo agente, a ovulação de peixes maduros; von Ihering e Pedro de Azevedo confirmam os resultados anteriores e conseguem completá-los com a fecundação artificial dos óvulos obtidos; von Ihering, Azevedo, Pereira Jr. e Cardoso, demonstram a possibilidade de hipófises dessecadas conservarem sua ação gonadotrópica.

Realizada a fecundação artificial, a partir dos gametos obtidos pela "hipofisação" dos reprodutores, ficou contornado o grande obstáculo oferecido por nossas espécies finas de água doce à sua utilização na piscicultura nacional.

Este brilhante resultado encontrou logo o merecido eco nos meios científicos, tendo o seu propugnador, ainda em vida, o prazer de ver o processo da "hipofisação" adotado em estações norte americanas de piscicultura para, com a maior precocidade obtida nas desovas, ser conseguido não só maior peso por peixe na época da pesca, como ainda permitir as tentativas de cruzamento das espécies de peixes morfológicamente afins, porém fisiologicamente isoladas por uma decalagem no tempo da desova.

No meio dos contratempos e aborrecimentos de que a vida lhe foi pródiga, golpeado duramente no seu amor filial, afoito para recuperar os dez anos tão lamentavelmente perdidos, de sua atividade científica, traído em seu amor paterno pela morte prematura do filhinho querido, que seria o continuador de tão ilustre nome, soube entretanto manter uma juventude física e psíquica perfeitamente invejável, para o que, sem dúvida, concorreu decisivamente aquele ambiente doméstico fino e repousante tão bem mantido por suas dignas espôsa e filhas.

TRABALHOS DE ZOOLOGIA PURA E APLICADA

Von Ihering, R.—

- 1903 — Contribution a l'étude des Vespides de l'Amerique du Sud. *Ann. Soc. Entomol. France*, 72, 144-155.
- 1903 — Biologische Beobachtungen an brasilianische Bombus-Nestern. *Allgem. Zeitschr. f. Entomologie*, 8, (22/24) 447-453.
- 1903 — Zur Frage nach dem Ursprung der Staatenbildung bei den sozialen Hymenopteren. *Zoolog. Anzeiger*, 27, (4), 113-118.
- 1904 — Note sur les Vespides du Brésil. *Bull. Soc. Ent. France*, 4, (8).
- 1904 — As Vespas sociais do Brasil. *Rev. Mus. Paul.*, 6, 97-309.
- 1904 — Biologia das abelhas solitárias do Brasil. *Ibidem*, 6, 461-481.

Von Ihering, H. e von Ihering, R.—

- 1904 — Bibliografia (1902-04) de Hist. Nat. e Antropol. do Brasil, *Ibidem* 6, 584-659.

Von Ihering, R.—

- 1905 — As moscas das frutas e sua destruição. *Secret. da Agricult. de São Paulo*, 21 pp.. Em 1912, 2.^a edição, 48 pp..
- 1905 — Description of four new Loricariid fishes of the genus *Plecostomus* fom Brasil. *Ann. & Mag. Nat. Hist.*, ser. 7, 15, 558-561.
- 1907 — Diversas espécies novas de peixes Nematognatas do Brasil. *Notas Preliminares*, fasc. 1, Museu Paulista, 40 pp.
- 1907 — Os peixes de água doce do Brasil. *Rev. do Mus. Paul.*, 7, 258-336.
- 1908 — Uma curiosa formação de galhas. *O Entomol. Brasil.*, 1, (6/7), 106-107
- 1909 — Uma praga dos vinhedos mineiros. *Ibidem*, 2, (1), 5-7.
- 1909 — As espécies brasileiras do gênero *Phloea* (*Hemipt.*), *Ibidem*, 2, (5), 129-133,
- 1910 — *Phloea paradoxa* Burm. ou *P. longirostris* Spin.? *Ibidem*, 3, (1), 18-19
- 1907 — O Museu Paulista nos anos de 1903 a 1905. *Rev. Mus. Paul.*, 7, 5-30.

Von Ihering, H. e von Ihering, R.—

- 1907 — Bibliografia (1905-07) de Hist. e Antropol. do Brasil. *Ibidem*, 7 450-536.
- 1907 — Catálogo das Aves do Brasil. Vol. 1.^o dos Catálogos de Fauna. Museu 500 pp.

Von Ihering, R.—

- 1910 — Os Anfíbios do Brasil. Ia. Ordem: *Gymnophiona*. *Ibidem*, 8, 89-111.
- 1910 — As Cobras do Brasil. *Ibidem*, 8, 273-379.
- 1910 — Cobras e Anfíbios das ilhotas de "aguapé". *Ibidem*, 8, 454-461.
- 1910 — Algumas espécies novas de vespas solitárias (*Eumenidae*). *Ibidem*, 8, 462-275.

- 1910 — Algumas espécies novas de peixes d'água doce (*Nematognatha*). *Ibidem*, 8, 380-404.
 1910 — Fósseis de São José do Rio Preto. *Ibidem*, 8, 141-146.

Von Ihering, H. e von Ihering, R.

- 1911 — O Museu Paulista nos anos de 1906 a 1909, *Ibidem* 8, I-22.

Von Ihering, R. —

- 1911 — Bibliografia (1908-10) de Antropol. e Zool. do Brasil. *Ibidem*, 8, 501-560.
 1913 — Três Chalcididas parasitas do "bicho do café", *Leucoptera coffeella* (Tineid.), com algumas considerações sobre o hiperparasitismo. *Ibidem*, 9, 85-106.
 1913 — As Traças que vivem sobre a Preguiça. *Bradypophila garbei* n. gen. n. sp. (*Lep.*, *Pyralidae*). *Ibidem*, 9, 123-127.
 1913 — As espécies brasileiras de Nilionidas (Col.) e a posição sistemática da família pelo estudo das larvas. *Ibidem*, 9, 281-306.
 1913 — Duas espécies novas de peixes da fam. *Cichlidae*, gênero *Crenicichla* ("joaninhas"). *Ibidem*, 9, 333-337.
 1913 — O gênero *Parachartergus* R. v. Ih. (Vespas sociais). *Ibidem*, 9, 226-228.
 1913 — Diagnose de uma *Eucoela* (*Hymenoptera: Cynipida*) parasita das moscas das frutas. *Ibidem*, 9, 224-225.
 1913 — Notas Entomológicas. Em aditamento a dois artigos publicados neste mesmo volume. *Ibidem*, 9, 363-364.
 1914 — Estudos biológicos das lagartas urticantes — tatoranas. *Ann. Paul. Med. e Cirurg.*, 3, (6), 129-139.
 1914 — Bibliogr. Zool. referente ao Brasil (1911-13). *Rev. Mus. Paul.*, 9, 489-533.
 1915 — Os esporpiões do Brasil meridional. *Ibidem*, 5, (2/4), 73-81.
 1915 — O osso bregmático de *Procyon* e outros mamíferos. *Ibidem*, 5, (2/4), 126-130.
 1917 — Observações sobre a *Myelobia smerintha* (mariposa). *Physis*, 3, 60-68.
 1927 — O bicho das frutas no café. *Ilustração Brasileira*, 7 de set..
 1928 — Os "guarús" ou "barrigudinhos" brasileiros na luta contra as larvas de Culicídeos. *Ciência Médica*, 4 (8), 396-401.
 1928 — Uma nova espécie de *Otocinclus* (*Pisces, Nematognatha*) "cascudinho" de S. Paulo, Brasil. *Bol. Biol.* n.º 11, 1-3.
 1928 — *Glanidium cesarpintoi*, n. sp. de peixe de couro (fam. *Siluridae*, subfam. *Auchenipterinae*). *Bol. Biol.* n.º 12, 46-49.
 1928 — *Taddyella* nom. nov. pro *Rooseveltiella* Eig., 1915. *Ibidem*, n.º 12, 45.

Von Ihering, R., Barros, J. C. e Planet, N.—

- † 1928 — Os óvulos e a desova dos peixes de água doce do Brasil. *Ibidem*, n.º 14, 97-109.

Von Ihering, R. —

- 1929 — Os Oestrideos importados, seu papel como parasitas e em particular os *Gastrophilus* no Brasil. Bol. Secret. Agricult. S. Paulo, n.º 11, 23 pp.
- 1929 — Da vida dos Peixes. Ensaios e cenas de Pescaria. 150 pp.
- 1930 — As Sardinhas e Manjubas brasileiras. Rev. Ind. Anim, n.º 3, 221-234.
- 1930 — Notas ecológicas referentes a peixes de água doce do Estado de São Paulo e descrição de 4 espécies novas. Arq. Inst. Biol., 3, 93-104.
- 1930 — Dados sobre a pesca e os peixes no Rio da Prata. Bol. Secret. da Agricultura, n.º 11/12, 1242-1264.
- 1930 — Interpretação do aparelho urticante das tatoranas. Rev. Soc. Biol., 2, 76.
- 1930 — Tradução: H. von Ihering; Biologia das abelhas melíferas do Brasil. Bol. Secret. Agricult., n. 5/8, 140 pp.
- 1930 — Gêneros brasileiros da ordem Cyprinodontes. Rev. Soc. Biol., 2, 125-153.
- 1930 — Voz dos peixes de água doce. Ibidem, 2, 150.
- 1930 — Notas econômicas e biológicas sobre as sardinhas brasileiras, Ibidem, 2, 150.
- 1930 — Vários casos de *Ocstrus* e *Gastrophilus* no Brasil. Rev. Soc. Paul. Med. Vet. 1, (2), 30-35.
- 1930 — A ictiofagia do anú-peixe. Rev. Soc. Biol. S. Paulo, 2, 151.
- 1930 — Entomofagia de *Brachyspiza capensis*. Ibidem, 2, 151.
- 1930 — Festa das aves e os respectivos documentos biológicos. Ibidem, 2, 157.
- 1931 — Migração do dourado. Ibidem, 2, 181.
- 1931 — Excursão científica ao Salto de Itú. Ibidem, 2, 201.
- 1931 — Particularidades da biologia dos peixes. Ibidem, 2, 208.

Von Ihering, R. e Penteadó, A. C. —

- 1931 — Idade e crescimento da tabarana (*Salminus hilarii*), pelo estudo das escamas. Ibidem, 2, 210.

Von Ihering, R. —

- 1931 — Importação de peixes exóticos. Ibidem, 2, 215.
- 1931 — Cyprinodontes brasileiros (Peixes "guarús") — Sistemática e informações biológicas. Arq. Inst. Biol., 4, 243-280.
- 1931 — Criando peixes aos cardumes. Chácaras e Quintaes, dez., 1931, jan. a abril, 1932. Reimpresso como folheto.
- 1932 — O valor dos peixes nos açudes do Nordeste. Paraíba Agrícola, maio.
- 1932 — Os viveiros de peixe no Recife. Bol. Secret. Agricult. Est. Pernambuco, 1, maio.
- 1932 — A abelha urussú na apicultura nordestina. Chac. e Quint., setembro.
- 1932 — O papel das plantas aquáticas na evaporação. Rev. Ac. Bras. de Cienc., dezembro.
- 1932 — Serviço de Piscicultura do Nordeste Brasileiro. Instruções para a Comissão Técnica. Minist. da Viação, Rio.

Von Ihering, R. e Pereira, C.—

- 1932 — Uma grande epizootia de peixes da bacia do rio Paranapanema. Bol. Biol., (20), 1-35.

Von Ihering, R.—

- 1932 — Aspectos biológicos da Paraíba e de Pernambuco. Relatório de viagem.
1933 — Relatórios parciais da C. T. P.. Recife, 52 pp.
1933 — A formiga cuiabana, um flagelo. O Campo, 4, (1), 31-32.
1933 — Os peixes larvófagos utilizados no combate à febre amarela e a malária. Rev. Med. Cir. do Brasil, 41, 221-234.
1933 — A pesca no Nordeste Brasileiro. Bol. Biol., 1, (2), 65-72.
1934 — Programa de trabalho e Relatório parcial, da C. T. P.. S. Paulo, 19 pp.

Von Ihering, R. e Azevedo, P.—

- 1934 — A curimatã nos açudes nordestinos (*Prochilodus argenteus*). Arq. Inst. Biol., 5, 143-184. Resumo em: Bol. I.O.C.S., 2, (4), 165-171.

Von Ihering, R.—

- 1935 — La Paloma — *Zenaida auriculata* — em em Nordeste de Brasil. El Hornero, 6, (1), 37-47.

Von Ihering, R. e Azevedo, P. de—

- 1935 — Experiências com o esperma da curimatã (*Prochilodus*) dos açudes salgados da Paraíba. An. Acad. Br. Ciên., 7, 19-27.

Von Ihering, R. e Almeida, M. O. de —

- 1935 — A pesca por meio da eletricidade. Bol. da I.O.C.S., 2 (6), 252-257.

Von Ihering, R.—

- 1935 — Fisheries Investigations in N. E. Brasil. Trans. Am. Fish. Soc., 65.
1935 — O Tupi na Geografia Nacional. Bol. Mus. Nac., 11, (3/4), 57-70.
1935 — Die Wirkung von Hypophyseninjektion auf den Laichakt von Fischen. Zool. Anz. 111, (11/12), 273-279.
1936 — Possibilidades da piscicultura no Est. de Minas. O. Biol., 2, (2), 62-64.

Von Ihering, R. e Azevedo, P. de—

- 1936 — As piabas dos açudes nordestinos (*Characidae, Tetragonopterinae*). Arq. Inst. Biol., 7, 75-106.
1936 — A desova e a hipofisação dos peixes. Evolução de dois Nematognatas. Ibidem, 7, 107-118.

Von Ihering, R. —

- 1936 — Fischereiliche Erfahrungen in Nordoest-Brasilien. *Zeitsch f. Fisch. u. deren Hilfswissenschaften*, 34, 549-559.
- 1936 — Problemas de piscicultura estudados pela C. T. P. N.. Tese apresentada no 66º Congresso de Pesca Norte-Americano.
- 1937 — Bewegung des Ei-Inhaltes zweier brasilianischer Suesswasserfische. *Zool. Anz.*, 120, (3/4), 45-51.
- 1937 — Oviductal fertilization in the South American Catfish — *Trachycorystes*. *Copeia*, 5.

Von Ihering, R. e Azevedo, P. de —

- 1937 — Ueber die wirkung des Saugetier — Hypophysenhormons auf den Leichakt der Fische. *Zool. Anz.*, 120, (3/4), 71-75.

Von Ihering, R., Azevedo, P. de, Pereira Jr., J. e Cardoso, D. —

- 1938 — Hypophysis and fish reproduction. *Proceedings of the XVth International Physiological Congress (Leningrad-Moscow, 1935)* 21, (5/6) 211-2112.

Von Ihering, R.

- 1938 — Em prol da catalogação da fauna do Brasil. Livro Jubilar do Prof. Lauro Travassos. Rio, 221-229.

Von Ihering, R., Schubart, O., Gomes, L., Silva, A. G. da, Pessoa O, F. Santos N. D. dos, Varoli, E., Dias, A. e Ayres, J. —

- 1939 — Esboço para o Catálogo dos Peixes de água doce do Brasil. (Fasc. n.º 1, Parte A) — 14 subfamílias e respectivos gêneros de todo o Brasil e as espécies correspondentes só do Brasil meridional. Edt. Ministério da Agricultura (mimiogr.), 63 pp.

Von Ihering, R.

- 1939 — Ensaio geográfico sôbre o vocabulário zoológico popular do Brasil. *Rev. Bras. de Geogr.*, 1 (3), 73-88.
- 1939 — Lista nominal dos peixes da família "Serranideos" (garoupas, badejos e outros) da fauna brasileira. *O Campo*, junho, 74-75.

TRABALHOS DE DIVULGAÇÃO E ENSINO ESCOLAR

Von Ihering, R.

- 1905 — A mosca das frutas e sua destruição. Secret. da Agricult. São Paulo, 31 pp.
- 1907 — Guia pelas coleções do Museu Paulista. Tip. Cardoso, S. Paulo, 116 pp.
- 1908 — Geografia do Brasil na Gerú Goeschen (em alemão). Leipzig. Landeskunde de Republik Brasilien. 177 pp.

- 1913 — Bibliografia (1911-13) de Zoologia do Brasil. *Rev. Mus. Paul.*, 9, 489-532.
- 1913 — George Marcgrave. *Ibidem*, 9, 307-315.
- 1914 — O Livrinho das Aves para uso nas escolas. S. Paulo, 47 pp.
- 1914 — Dicionário da Fauna do Brasil. *Almanaque Agríc. Brasil.*, 253-319.
- 1916 — A nomenclatura zoológica em português, *Rev. do Brasil*.
- 1916 — Fauna do Brasil. Texto explicativo. "O Estado", 125 pp.
- 1917 — Atlas da Fauna do Brasil. Hartmann-Reichenbach, 50 pp.
- 1924 — Contos... de um naturalista (Capítulos de ecologia e zoologia). Edt. Brazão, 189 pp.
- 1924 — As Férias no Pontal. *Leitura escolar*, 2^o-4^o ano. Edt. A. Moraes, 228 pp.
- 1924 — Caderno para a Festa das Árvores. Edição escolar, 8 pp.
- 1924 — História de um bichinho malvado (Campanha contra o Stephanoderes) destinado às escolas públicas. Publ. da Com. de Est. e Debel. da Praga Cafeeira, nº 5.
- 1927 — No Campo e na Floresta. *Leitura Escolar*. Edt. A. Moraes, 202 pp.
- 1928 — Caderno para Festa das Aves. Edição escolar, 8 pp.
- 1929 — Impressões de viagem. Pesca marítima. *A Voz do Mar*, 1, (89), 25-27.
- 1929 — Sobre o Programa de História Natural das Escolas Normais. *Educação*, 6, (1/2), 147-152.
- 1930 — Caderno para a Festa das Aves. Série infantil, colorida, 8pp. *Idem*, Explicações para o Professor, 10 pp. Edit. Secret. da Agricult.
- 1930 — Ornitologia econômica. Utilidade das nossas Aves e como protegê-las. *Rev. Ind., An. Ano*, 1, (4), 369-375.
- 1930 — Borboletas — Mariposas — Traças, *Bol. Secr. Agric.*, nos. 7/8, 16 pp.
- 1931/39 — Dicionário da Fauna do Brasil. *Bol. Secr. Agr. S. Paulo*. (Reunido em volume, a sair em 1940).
- 1932 — Aspectos da pesca no litoral nordestino. *A Voz do Mar*, 11, (110), 228-229.
- 1934 — Da vida dos nossos animais. *Fauna do Brasil*. Edit. Rotermond & Cia., S. Leopoldo, 304 pp.
- 1934 — Aspectos biológicos do Nordeste. *Atas do Congresso Nordestino*, 3 de nov. ("Jornal do Comércio", Rio; "Diário da Manhã", Recife).
- 1935 — Piscicultura e as investigações científicas. *Bol. da I.O.C.S.*, 2, (5) 226-231.
- 1935 — Palestra sobre Piscicultura. *Ibidem*, n. 1, 14-240.
- 1935 — Piscicultura no Nordeste. *O Campo*, out., 17-21.
- 1935 — Piscicultura (Palestra na S. N. de Agr. do Rio). *O Biol.*, 1, (12), 430-435.
- 1935 — O papel da hipófise na Piscicultura Nacional. *O Campo*, nov., 22-23.
- 1936 — O valor que o Ministério da Agricultura dos Estados Unidos dá às pesquisas científicas. *O Bol.*, 2, (4), 119-121.
- 1937 — A inauguração dos trabalhos práticos da C. T. N. (Discursos). *O Campo*, maio, 50-51.
- 1927 em diante: "Comunicados" da Secret. da Agricult. do Est. de S. Paulo.
- 1938 em diante: Colaboração nas Fôlhas de Piscicultura, *Minist. da Agricultura*, Rio.