

中国海洋科学家书系

朱树屏文集

COLLECTED WORKS OF S.P. CHU

上卷



海洋出版社

朱树屏文集

COLLECTED WORKS OF S. P. CHU

(上卷)

朱树屏 著

海洋出版社

2007年·北京

内 容 简 介

《朱树屏文集》收辑了朱树屏先生1932年以来的各类论著、文章66篇,其中已公开发表的有:至今仍在国际学术界被广泛应用的、被誉为经典和里程碑的“朱氏培养液”(THE INFLUENCE OF THE MINERAL COMPOSITION OF THE MEDIUM ON THE GROWTH OF PLANKTONIC ALGAE)和“朱氏人工海水”(NOTE ON THE TECHNIQUE OF MAKING BACTERIA-FREE CULTURES OF MARINE DIATOMS),这两篇均获国际权威的英国海洋生物协会“雷兰克斯特研究奖位(Ray Lankester Investigatorship)”的经典论著;有关海洋生态学、海洋化学、海洋渔业环境学、浮游生物学、浮游植物实验生态及分类学、水产学、湖沼学等领域的重要论著;还有部分科普文章。文集还收辑有曾列为机密现已解密得以公开发表的中国各海区海洋综合调查、渔业资源调查及河口调查的研究报告和论文;20世纪40—50年代有关海洋与水产农牧化的学术报告、研究论文以及电台、杂志刊播的文章;在英国期间传播中华文化、为支援祖国抗日进行募捐的演讲稿等等。谨以此展现朱树屏先生卓著的学术成就、渊博的学识和高尚的品格。

图书在版编目(CIP)数据

朱树屏文集/朱树屏著. —北京:海洋出版社,2007.1

ISBN 978-7-5027-6671-9

I. 朱… II. 朱… III. ①朱树屏-文集②海洋生物学-文集
IV. Q178.53-53

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第112572号

责任编辑:方 菁

责任印刷:刘志恒

ZHUSHUPING WENJI

海洋出版社 出版发行

<http://www.oceanpress.com.cn>

(100081 北京市海淀区大慧寺路8号)

北京顺诚彩色印刷有限公司印刷 新华书店发行所经销

2007年1月第1版 2007年1月北京第1次印刷

开本:787mm×1092mm 1/16 印张:74.875

字数:1800千字 插页16 印数:1~1000册

(上下卷)定价:240.00元

发行部:62147016 邮购部:68038093 总编室:62114335

海洋版图书印、装错误可随时退换

朱树屏，字锦庭，1907年4月1日出生，山东省昌邑县北孟乡人。1934年毕业于南京中央大学生物系并考入中央研究院动植物研究所，从事浮游生物研究。1938年考取中英庚款留英，1941年获英国剑桥大学哲学博士学位。1942—1946年先后任英国Plymouth海洋研究所、英国淡水生物研究所研究员，英国淡水生物学会水化学部、浮游生物部二部主任，美国Woods Hole海洋研究所高级研究员、藻类研究室主任。1946年底回国后相继任云南大学教授，中央研究院动物研究所研究员，山东大学教授兼水产系首任系主任，中国科学院水生生物研究所研究员。1951年起，任中央人民政府农林部水产试验所、水产部海洋水产研究所（现中国水产科学研究院黄海水产研究所）所长，研究员，国家科委水产组副组长，海洋组成员，首届中国水产学会副理事长，第三届中国海洋湖沼学会副理事长兼秘书长，第三、四届政协全国委员会委员，第二、三、四届青岛市政协副主席等职。

朱树屏先生是著名的海洋生态学家和水产学家，世界浮游植物实验生态学领域的先驱，中国水产学和湖沼学的奠基者和开拓者之一。他发明的“朱氏培养液”是至今国际上仍广泛应用的经典配方，“朱氏人工海水”被誉为世界人工海水史上的里程碑，他所创造的一系列浮游植物纯培养技术和方法至今也仍在国际上广泛应用。

朱树屏先生对科学事业的杰出贡献永载史册。

朱树屏文集

宋健题字附言：

……为朱树屏先生文集和传记写了几个字，不成敬意，
不足表达对先生的敬仰和缅怀。……

宋健

2005年9月2日
于北京

纪念朱树屏博士诞辰 100 周年



朱树屏博士

1907 年 4 月 1 日 ~ 1976 年 7 月 2 日



朱树屏博士塑像
青島市人民政府建于1995年7月

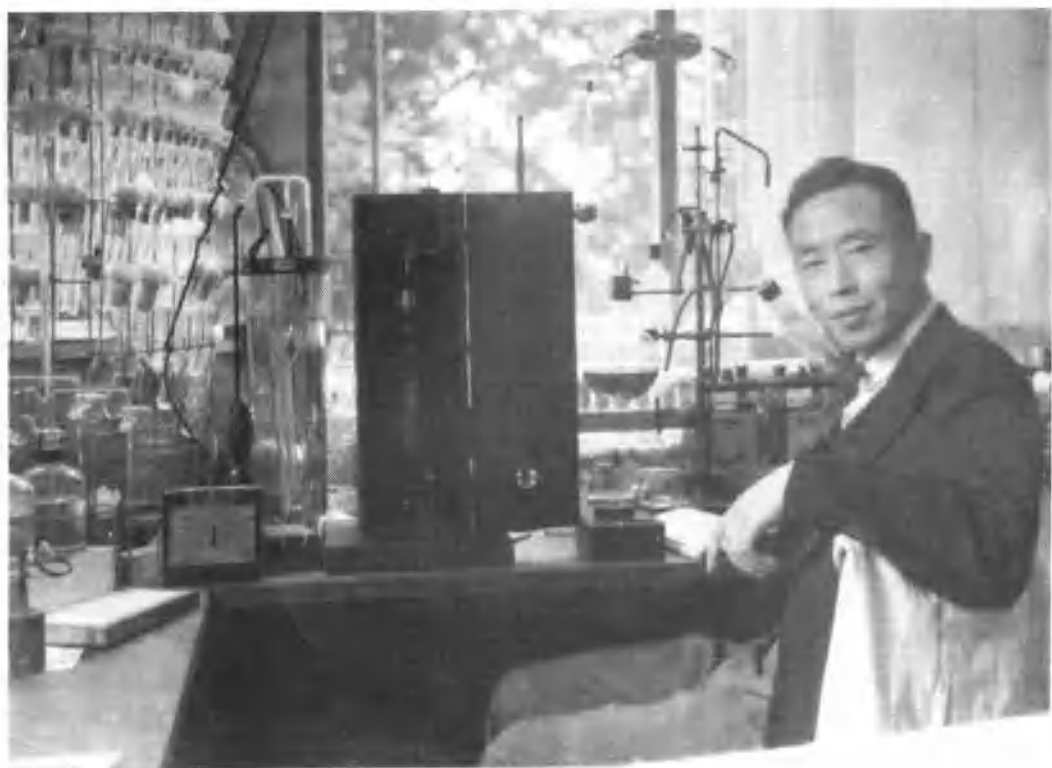


1938年,朱树屏(左一)在剑桥大学与导师、英国海洋生物学协会主席、淡水生物学协会主席、英国皇家学会会员 F. E. Fritsch 教授(左二)在一起



1940年7月在剑桥大学实验室工作

照片自题字:锦在整理一天的实验结果,天已黎明,窗下已闻街人声



1941 年,在剑桥大学实验室



1941 年 9 月 29 日,朱树屏(站立者左一)和英国同事在湖边工作



1942 年夏,朱树屏率大学生实习



1940年9月4日在剑桥大学德国籍教授家中花园



1946年9月,朱树屏(第三排左六)回国前与伍兹霍尔海洋研究所藻类研究室成员及研究生合影



朱树屏(右一)指导科研人员进行实验



20 世纪 50 年代末与黄海水产研究所科研人员在一起



朱树屏(右一)于1957年在太平洋西部渔业会议上作学术报告



1957年,中外科学家在太平洋西部渔业会议上合影

前排座者:右二为朱树屏,左一为伍献文,左三为童第周;后排立者:左三为赫崇本,左二为曾呈奎



1965 年春天于青岛韶关路



1976 年 1 月 9 日于上海中山医院

脊椎动物体腔

有的呈卵形在
地上,有的呈位
在水底,有的呈
呈在空中,也有
呈穴居地下的。

上述哺乳类,鸟类,爬虫类,两栖类及鱼类等动物,都有一种由脊椎骨所组成的脊椎,作为身体的中轴,通称为脊椎骨。有些是在地上,有些是在水里,有些是在空中,有些是在穴居地下的。但是它们都有工利特异的构造,以适应不同的环境。因此它们所存在的环境,也各有其特殊的环境。脊椎骨是脊椎动物的主要特征,也是脊椎动物区别于无脊椎动物的主要标志。脊椎骨是由许多椎骨组成的,每个椎骨都有一个椎体,椎体由软骨组织构成,椎体之间由椎间盘连接。椎间盘是由纤维软骨组织构成的,具有弹性,可以缓冲外力。椎体后方有椎弓,椎弓之间由椎弓韧带连接。椎弓后方有椎管,椎管内含有脊髓。椎管是由椎弓围成的,具有保护作用。脊椎骨的构造,是脊椎动物进化的重要标志。脊椎骨的进化,反映了脊椎动物从水生到陆生,从简单到复杂,从低级到高级的进化过程。

一. 内骨骼 脊椎动物有一根由许多脊椎骨组成的脊椎,每个脊椎骨有一个椎体,椎体由软骨组织构成,椎体之间由椎间盘连接。椎间盘是由纤维软骨组织构成的,具有弹性,可以缓冲外力。椎体后方有椎弓,椎弓之间由椎弓韧带连接。椎弓后方有椎管,椎管内含有脊髓。椎管是由椎弓围成的,具有保护作用。脊椎骨的构造,是脊椎动物进化的重要标志。脊椎骨的进化,反映了脊椎动物从水生到陆生,从简单到复杂,从低级到高级的进化过程。

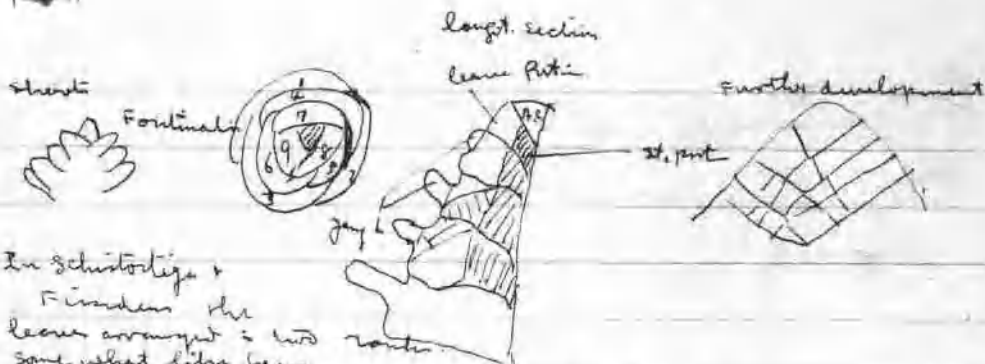
在颈部脊椎骨上生长着颈椎,颈椎的

脊椎骨在身体中部位不同而有所差异。颈部管腔较大而骨化可除。因上颈椎以代位,颈椎骨构成颈椎管。颈椎管是由颈椎椎体围成的,具有保护作用。颈椎管的构造,是脊椎动物进化的重要标志。颈椎管的进化,反映了脊椎动物从水生到陆生,从简单到复杂,从低级到高级的进化过程。

脊椎动物的骨骼分为内骨骼和外骨骼。内骨骼对支撑身体和运动起着重要作用。外骨骼则具有保护作用。内骨骼的进化,反映了脊椎动物从水生到陆生,从简单到复杂,从低级到高级的进化过程。

朱树屏博士手迹

Plant



In Schistotheca +

Finches the
leaves arranged in two
rows which like fern

the spiral cell from 3 sides to 2 sides form. In many
vascular leaves are smaller than the dorsal ones (Anchored Cyatho-
phorum)



Primitive one in the mesophyll. In Homalia

Stem

Stereids — cortex
in ducting strands

(Mogdegren Zeitschr. f. Bot. 23, 1931)

Tausley et al. 1931

Leaf — spiral, which has to furnish support.



vascularis with the gametophyte

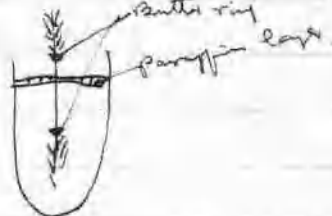
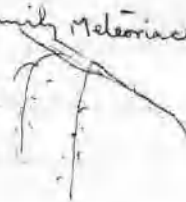
Use — absorbed by the whole surface,
can live long without light water

Forcible Rureli — can recover from dried condition rather gradually
mechanism of the cell wall. I am by built with by capability

Paraphyllis

Matta (1931) cultivated polyploids from a 16 years dried specimen

family Metoriaceae



朱树屏博士手迹

《朱树屏文集》编辑委员会

主 编 唐启升

副 主 编 王清印 葛相安

编委会委员（以姓氏笔画为序）

马志珍 王清印 邓景耀 庄志猛 刘世禄 刘恬敬

孙 捷 杨丛海 赵宪勇 唐启升 葛相安 童 龄

特 约 编 辑 刘世禄

封 面 设 计 洪 涛

序 一

时值树屏学长诞辰 100 周年,我不禁回想起 20 世纪 30—40 年代,我们为科学救国,于 1938 年考取中英庚款,远渡重洋留学英伦之峥嵘岁月。在离开祖国时,我们站在甲板上,眼望祖国大陆渐渐远去,一股难言之悲楚之情令我们潸然泪下,树屏学长即赋诗一首,道出了我们的心声:“食犬吐之食勿忘其臭,忍辱负重,庚款锥刺股,胯下学勾践,共肩建国大业时再聚首联欢。”

树屏学长入剑桥大学,勤奋刻苦,终获哲学博士学位。其博士论文即“朱氏培养液”,是至今在国际上仍被广泛应用的经典标准配方;1946 年完成的“朱氏人工海水”,被誉为世界人工海水研究史上的里程碑。这亦使其成为迄今在世界海洋学界,唯一以中国人命名且为两项成果的中国科学家。他所创造的一系列浮游植物纯培养技术和方法至今仍在国际上广泛应用。也正因其出色的科学成就,他多次获国际权威的英国海产生物学会“雷兰克斯特研究奖位”(Ray Lankester Investigatorship),成为唯一获此殊荣的中国科学家。1944 年,树屏学长就任英国淡水生物学会水化学部和浮游生物部二部主任,领导聚集于此的各国科学家,完成了诸多居世界领先的科研课题。1946 年,他任美国伍兹霍尔海洋研究所高级研究员、藻类研究室主任,为这所世界最大规模的海洋研究机构创建了一流的藻类研究室,他也成为世界藻类学界最具影响力的中国科学家。

此时欧洲战火正酣,祖国大地亦正受日寇践踏,树屏学长念念不忘报效祖国。他在英国各界积极组织募捐活动和集会以支持祖国抗战,他和我们共同捐款支持陶行知先生“教育救国”之行动,我们共同组建“中华自然科学社英伦分社”,树屏学长作为负责人,他积极组织留英学子进行学术活动、撰写科学稿件、搜集科学资料、联系购买科学仪器设备,设法运回祖国,以改变当时国内开展科研工作的困难局面,促进祖国科学事业的发展。此期间,树屏学长与我们一起编辑《东方副刊》,撰写文章向国内介绍欧洲先进的工业和科学技术,经我们努力,东方副刊由中国驻英大使馆邮寄国内,并按时由英国 BBC 向国内广播。东方副刊前几期由树屏学长负责,他离英回国后,编辑工作由我们留在英国的学友共同负责,东方副刊一直持续到我们回国,从未间断。

1946 年底,他以拳拳报国之心,毅然放弃了美国伍兹霍尔海洋研究所所长 G. L. Clorke 博士给予的优厚待遇,回到了祖国。他为祖国的海洋及水产科学事业做出了杰出的贡献,他创建了中国第一个大学本科水产学系——山东大学水产系,并任首届系主任;他与著名藻类学家饶钦止、水产学家王以康发起并与著名科学家秉志、张春霖、沈家瑞、孙云铸、王志稼、黄亚成、伍献文、唐世凤、张玺共同组织创建了中国海洋湖沼学会;与朱元鼎等著名科学家创建了中国水产学会;他主持、领导了中国首次海洋渔场综合调查——烟台、威海外海鲈渔场调查;参与领导了国家科委组织的中国首次全国海洋综合调查;他还主持领导了中国与苏联合作进行的黄海、东海综合调查。他完成了一系列开创性的重大课题:发明了居世界领先的“海带自然光育苗法”,获全国科学大会奖;他领导、主持完成了海带施肥、海带南移等重大课题的研究,获国家、省(部)级奖。作为“全国紫菜大会战”领导小组组长,他主持、领导完成了紫菜人工育苗与养殖