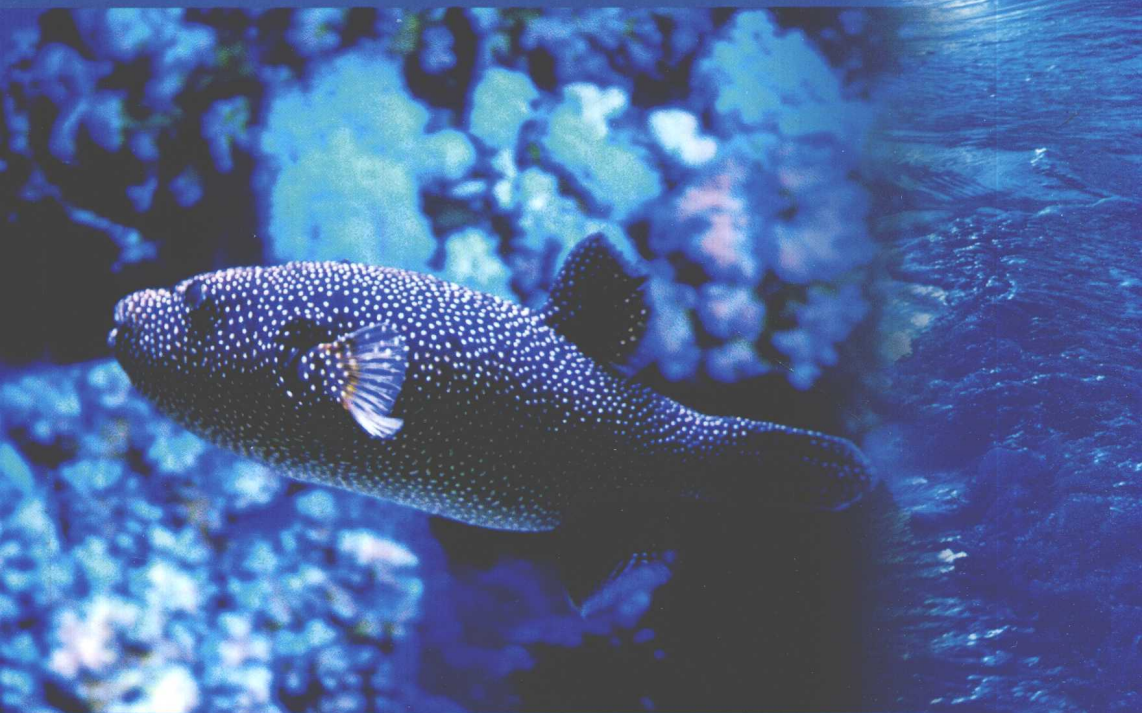


厦门大学本科教材资助项目

海洋生物学 专业英语

Special English for
Marine Biology

王桂忠 吴荔生 李少菁 编



厦门大学出版社 国家一级出版社
XIAMEN UNIVERSITY PRESS 全国百佳图书出版单位

厦门大学本科教材资助项目

海洋生物学 专业英语

Special English for
Marine Biology

王桂忠 吴荔生 李少菁 编



厦门大学出版社 国家一级出版社
XIAMEN UNIVERSITY PRESS 全国百佳图书出版单位

图书在版编目(CIP)数据

海洋生物学专业英语/王桂忠,吴荔生,李少菁编. —2版. —厦门:厦门大学出版社,2017.8

ISBN 978-7-5615-6413-4

I. ①海… II. ①王…②吴…③李… III. ①海洋生物学-英语-高等学校-教材
IV. ①Q178.53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 220704 号

出版人 蒋东明
责任编辑 陈进才
封面设计 李夏凌
技术编辑 许克华

出版发行 厦门大学出版社
社 址 厦门市软件园二期望海路 39 号
邮政编码 361008
总 编 办 0592-2182177 0592-2181406(传真)
营销中心 0592-2184458 0592-2181365
网 址 <http://www.xmupress.com>
邮 箱 xmup@xmupress.com
印 刷 厦门集大印刷厂

开本 720mm×1000mm 1/16
印张 10.75
插页 20
字数 276 千字
版次 2017 年 8 月第 2 版
印次 2017 年 8 月第 1 次印刷
定价 36.00 元

本书如有印装质量问题请直接寄承印厂调换



厦门大学出版社
微信二维码



厦门大学出版社
微博二维码

引 言

作者在多年的海洋生物学专业英语教学实践中编辑了一册《海洋生物学专业英语》教材,为方便学生的学习,经多次修改,形成此书。

海洋生物学专业英语在英语教学中是属于 ESP 这个大的范畴。所谓 ESP,即:English for Special Purposes(专用英语)。ESP 教学在国外很早就付诸实施,近期又有了比较快的进展,出版的有关 ESP 教材已有数百种之多。这些都是为某些专门领域而设计的教材。我国海洋生物学专业英语的教学起步比较迟,但是它的重要性却不断地被重视。比如:现在研究生(包括硕士研究生、博士研究生)的入学复试是要求要了解应试者的专业外语水平,有些专业课被要求尽量要做到能够进行双语教学。这是因为海洋生物学专业英语有它的特殊性,它的基本特点表现在如下几个方面:

1. 海洋生物学专业文献内容涉及到海洋学、生物学两大学科,内涵丰富。据不完全统计,目前世界上用英语发表的有关海洋生物学方面的学术刊物有 3 500 余种。由于它们是科技文献,专业性比较强,内容不容易理解。文章中常出现一些长句,并常穿插有较多的公式、数字、图表等。这些使得海洋生物学专业英语在翻译上就有了特殊的要求。

2. 在阅读海洋生物学专业英语文章的时候,常常会遇到许多拉丁文生物学名、缩略语、数字、符号、公式、方程式和化学反应式等,如何正确读出这些内容,形成了海洋生物学专业英语在读的方面的特殊内容。

3. 在海洋生物学专业英语文献中所碰到的专业词汇,有许多

是由拉丁语或希腊语演变过来的。这些词汇专业性很强,很偏僻,在一般词典中找不到它的释义和读音,而且词汇都很长,不易记忆。有些我们平时很熟悉的词汇,在专业文献中却另有意义。同时,随着科学和技术的不断发展,新词和新的词组不断地被创造。所有这些形成了专业词汇在读、记和理解方面的独特内容。

海洋生物学专业英语的教学就是在学生掌握了公共英语和普通海洋生物学的基础之后,讲授上述这些与本专业有关的英语内容。培养学生具有阅读和翻译本专业英语文献以及熟练运用专业英语的能力。

本书分两个部分:第一部分是“海洋生物学专业英语基础知识”,第二部分是“阅读与理解”。“阅读与理解”部分侧重专业词汇的注释和构词规则的介绍。

限于作者的水平,书中定有缺点和错漏之处,期盼得到读者和专家的批评指正。

作者

2017年7月

目 录

第一篇 海洋生物学专业英语基础知识

- 第一章 拉丁文生物学名简介..... (3)
- 第二章 专业英语文献翻译中的若干问题 (14)
- 第三章 专业英语在读方面的若干问题 (20)
- 第四章 专业英语词汇的基础知识——构词规则 (25)

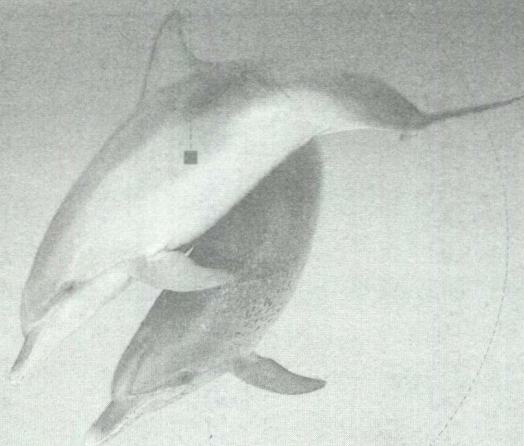
第二篇 阅读与理解(Marine Biology)

- I. INTRODUCTION (37)
- II. BACTERIA (40)
- III. PHYTOPLANKTON (55)
- IV. ZOOPLANKTON (73)
- V. BENTHOS (103)
- VI. NEKTON (143)
- 参考文献 (165)

● 第一篇

海洋生物学专业英语

基础知识



第一章 拉丁文生物学名简介

一、拉丁文单词的发音

在海洋生物学专业英语和专业文献中,经常会碰到许多海洋生物的学名,这些学名是拉丁文,必须按照拉丁文单词的发音规则来拼读。拉丁文生物学名通常都很长,熟练地掌握拉丁文单词的发音规则,有助于记忆这些学名。为此,对拉丁文单词的发音规则作如下简单的介绍。

(一)拉丁文的语音

1. 拉丁文字母的名称与发音

拉丁文字母共 26 个,其名称与发音见表 1-1。

表 1-1 拉丁文字母的名称和发音

大写	印刷体		名称 国际音标	发音 国际音标
		小写		
A		a	[a]	[a]
B		b	[be]	[b]
C		c	[tse]	[k]或[ts]
D		d	[de]	[d]
E		e	[e]	[e]
F		f	[ef]	[f]
G		g	[ge]	[g]
H		h	[ha]	[h]
I		i	[i]	[i]
J		j	[ˈjota]	[j]
K		k	[ka]	[k]
L		l	[el]	[l]

续表

印刷体		名称	发音
大写	小写	国际音标	国际音标
M	m	[em]	[m]
N	n	[en]	[n]
O	o	[o]	[o]
P	p	[pe]	[p]
Q	q	[ku]	[k]
R	r	[er]	[r]
S	s	[es]	[s]
T	t	[te]	[t]
U	u	[u]	[u]
V	v	[ve]	[v]
W	w	[^l dubl-ve]	[w]
X	x	[iks]	[ks]
Y	y	[^l ipsi ^l lon]或[i ^l grek]	[i]
Z	z	[^l zeta]	[z]

注:

(1)字母 j 是文艺复兴时代德国学者为使发音更加明确起见而加进来的。

(2)字母 i 为元音, j 为辅音, 发音相同。在不采用字母 j 的拉丁文书中, i 作为元音, 同时亦作为辅音。

(3)字母 w 为现代西欧各国语文字母之一, 本非拉丁文字母。因拉丁文生物学名常需包含现代学者姓氏或地名, 故此字母亦列于拉丁字母表中。字母 w 和 u 发相同的音。

(4)字母 v 和 u 本无区别, 近代始有区别。v 视为辅音, u 视为元音。

(5)字母 q 的后面经常有 u, 一起连用。

2. 元音与辅音

(1)元音: 元音分为单元音和双元音。

①单元音: a, e, i, o, u, y 等六个。单元音的发音见表 1-1。单元音有长短之分, 长音在字母上加上长音符号“-”, 短元音加短音符号“~”, 如: [ē], [ĕ]。长音比短音长度加倍。

②双元音: ae, au, eu, oe 等四个。双元音都是长音, 发音如下: ae 和 oe

读[ē], au 读[au], eu 读[eu]。

(2) 辅音: 辅音也分为单辅音和双辅音。

①单辅音: 除六个单元音字母之外, 其余二十个字母都是单辅音。

②双辅音: ch, ph, rh 和 th 等共四个。

发音如下: ch 读[h], ph 读[f], rh 读[r], th 读[t]。

(3)半元音: 严格地讲, 字母 w 和 j 是属于半元音。

因为: 它们都与元音发的音相同——辅音字母 w 和元音字母 u 发音相同; 辅音字母 j 和元音字母 i 发音相同。

(二) 拼音的方法和音节的划分

1. 拼音方法

要知道一个词如何读有四步: (1) 划分音节; (2) 标出单词中每一个字母在该单词中读音的音标; (3) 找出重读音节; (4) 拼读。拉丁文字母在单词中应该怎么发音基本上已在“拉丁文字母的名称和发音”中介绍了。拉丁文单词的拼音方法与英语单词的拼音方法基本相同。下面介绍音节的划分。

2. 拉丁文单词音节的基本情况

拉丁文单词音节的划分也与英语基本相同。即: 以元音为音节的主体。一个词中有几个元音就有几个音节, 但 ae, au, eu, oe 等双元音只能构成一个音节。元音可以单独构成音节, 也可以与一个或几个辅音配合, 共同构成音节。单词的音节有多少之别。如:

(1) 单音节词: lae, flos。

(2) 双音节词: ze-a, fi-cus, a-qua。

(3) 多音节词: ho-mo-neu-ra, po-ly-an-gi-um。

3. 划分音节的基本规则

(1) 两个元音之间只有一个辅音时, 该辅音和后一元音划在一起, 如: a-pus。

(2) 两个元音之间, 如果有两个辅音时, 这两个辅音分别划归前后音节, 如: Al-li-um, nor-sus。

(3) 两个元音之间如果有三个或三个以上的辅音时, 只把最后一个辅音和后一个元音划在一起, 其余的辅音都归到前一个元音, 如: func-ti-o。

(4) 下列字母组合永远划在一起, 划分音节时不可分开:

① 双辅音: ch, ph, rh, th

如: sac-cha-rum, phi-lo-so-phi-a, he-li-an-thus

② 双元音: ae, au, eu, oe

如: aes-tas, a-moe-bo-bac-ter, cau-lis, ho-mo-neu-ra。

③ qu, gn, gu 当成一个辅音看待。

如: quis-qua-lis, lin-gua, vi-gna。

④ b, c, d, p, t 之一(在前)与 l, r 之一(在后)结合在一起时,不可拆开。

如: men-bra-na, e-phe-dra。

(三)个别辅音字母的发音规则

拉丁文字母在构成单词时应发什么音,基本上都在表 1-1 中列出来了。这是指的一般情况,但也有个别例外的。下面介绍例外的个别辅音字母的发音规则。

1. 字母 C

C 发[k]或[ts]音

(1)在单元音 a, o, u 和双元音 au 前发[k]音,如:

cauda, cocos, coccus。

(2)在辅音前发[k]音,如:

octo, fructus, coccus。

(3)在词尾发[k]音,如:

lac。

(4)在单元音 e, i, y 和双元音 ae, oe, eu 前发[ts]音,如:

caecus, cella, citrus, cypreus。

2. 字母 Q

Q 发[k]音,但在拉丁文的单词中它后面永远跟有元音 u,这两个字母合在一起发[ku]音,当成一个辅音来看待,而不看做一个音节。如:

aqua, quinque。

3. 字母 S

(1) S 一般发[s]音。如: sol, semen。

(2) S 如介于两个元音之间或介乎一个元音与一个辅音 m 或 n 之间则发[z],如: rosa, plasma, ansa。

4. 字母 T

(1) T 一般发[t]的音,如:torus, triticum。

(2)当 ti 连在一起而后面跟有元音字母时, t 发[ts]音,如:natio, otium。

(3)但当 ti 前的字母是辅音 s 和 x 时,即使 ti 后面跟有元音, t 照常发[t]的音,如:ostium, mixtio。

5. 字母 G

(1) G 在一般情况下发[g]音,如:galea, gutta。

(2)但 G 在单元音 e, i, y 和双元音 ae, oe 前发[ɔ̃]音,如:gypsum, genus。

(四)重音规则

拉丁文单词重音一般在倒数第二个音节上。如果倒数第二个音节是短音(即短的单元音),重音就移在倒数第三个音节上。那么如何判断倒数第二个音节是长音、还是短音呢?下面介绍长短音规则。

(五)长短音规则

在拉丁文词典中每个单词的元音都标有长短音符,但是因为拉丁文单词的重音是根据倒数第二个音节的元音是长音还是短音而落在倒数第二个或第三个音节上,所以我们只要对这个在重音上起决定作用的倒数第二个音节(元音)的长短加以特别注意,就能够把这个词的重音读准确了。至于其他音节的长短,学习生物科学的同志,不是研究拉丁文的,可不必重视。

又因为拉丁文单词的重音一般在倒数第二个音节上,只有当倒数第二个音节是短音时,重音才移到倒数第三个音节上,所以只要对短音的规则加以注意就可以了。短音的规则如下:

(1)元音之前元音为短音。

如:viscīa, Bremīa。

(2) h 前的元音为短音。

如:manīhot。

(3)在双辅音 ch, rh, th, ph 前的元音为短音。

如:arāchis, leptōthrix。

(4) 一个元音后跟有两个辅音,前一辅音为 b、c、d、p、t 之一,后一辅音为 l 或 r 之一,在这种特定的组合情形下,该元音为短音。

如:Vertēbra, quadrūplex。

(5) 下列各词尾其倒数第二个音节为短音:

erus	philoxērus
era	cholēra
erum	pachytērum
icus	indicus
ica	brassīca
icum	capsīcum
idus	frigīdus
ida	candīda
idum	frigīdum
ilis	notabīlis
ile	duradīle
iter	levīter
olus	phaseōlus
ola	viōla
olum	rubeōlum
ulus	platystipūlus
ula	filipendūla
ulum	foenicūlum

以上是拉丁文单词的发音规则,我们只是作了很简单的介绍。虽然内容不是很多,但只要我们熟练地掌握这些规则,就能够把拉丁文单词读准,同时还能帮助我们记忆拉丁文单词。

下面两列单词是拉丁文单词,供练习之用。请划分下列各词的音节,写出各词的音标,根据规则确定其倒数第二音节之长短,然后标上重音:

mamalia	anglicus
coralium	lubricus
crataegus	nipponicus
nuptialis	decemfidus
arvalis	pensilis
molluscus	mutabilis
diphylus	arcticus
marginalis	labiatus

melaleucus	azotobacter
auriformis	salmonella
vicinus	siderocapsa
chinensis	achromatium
scutatus	fumosus
anoplura	penicillim
cronartium	taphrina
septoria	folium
venturia	homoneura
claviconia	fatuus
reptilia	monostichus
quisqualis	fertilis
occidentalis	interifolius
lignosus	tropicus
aristosus	mundulus
hexaedrus	fluvialis
pennatus	burella
marinus	mycoderma
saxosus	nadsonia
felinus	clonothrix
micrococcus	borrliia
piscinalis	monilia
polyangium	uncinula
hidrophilidae	allium
phragmidium	auricularis
myriangium	gryllidae
lepidoptera	

二、拉丁文生物学名中若干常见的书写形式

(一) 生物学名中常见的缩写字

1. 三名制中的缩写

subsp. 或 ssp. = sub species 亚种

var. = varietas 变种

mut. = mutatio 偶然变种

f. = forma 变型, 品系

如果要表示一个生物种的亚种、变种、偶然变种和品系,就是在属名和种名后再附上该亚种、变种和偶然变种的名字。这种双名制的补充就是所谓三名制。在植物学名的第二词和第三词之间一般夹有上述缩写符号之一。而动物学名的亚种通常省略,此时第三词应理解为亚种。如:

Coscinodiscus denarius A. Schmidt var. *sinensis* Meister 银币圆筛藻
中国变种;

Syphonota geographica scripta 书纹管海兔;

Nitzschia closterium f. *minutissima* 小新月菱形藻(是新月菱形藻
Nitzschia closterium 下的一个品系)。

2. 其他常用的缩写字

(1) sp. = species 种

当我们对于一个生物物种不能确定时,我们就在该种所属属名之后写出 sp. 字样。如:*Balanus* sp. 藤壶。

而属名之后出现的 spp. 的字样则表示该属中至少有两个以上的生物我们尚不能确定其种名。如:*Mytilus* spp. (几种)贻贝。

(2) n. sp. 或 nov. sp. = nova species 新种;

sp. n. 或 sp. nov. = species nova 新种。如:

多管十盘水母 新种: *Staurodiscus multicanalis* n. sp.

漂浮十盘水母 新种: *Staurodiscus neustona* n. sp.

n. g. 或 nov. g. = nova genus 新属;

g. n. 或 g. nov. = genus nova 新属。如:

四管水母属, 新属: *Tetracannoides* gen. nov.

(3) p. p. = pro parte(前置词短语)

意思是“作为……一部分”。它也是出现在学名中,此短语用于甲属为乙属之一部分时,如: *Juncellus* C. B. Cl. = *Cyperus* p. p.。

这就是说 *Juncellus* 属是 *Cyperus* 属的一部分。而 C. B. Cl. 是英国学者 C. B. Clarke。

(4) indet. = indeterminata 属或种不能鉴定。

3. 命名者姓名的缩写

在写生物的拉丁文学名的时候,有时需要写出该拉丁文生物学名的命

名者的姓或姓名。比如：*Coscinodiscus denarius* A. Schmidt var. *sinensis* Meister (银币圆筛藻中国变种)，其中“*Coscinodiscus*”、“*denarius*”和“*sinensis*”分别为该生物的属名、种名和变种名，是用拉丁词写的，同时要求要用斜体。而“A. Schmidt”和“Meister”则分别是种的命名人的姓名和变种命名人的姓，它们不是拉丁词。在拉丁文生物学名中，命名者的姓名一般是要加以缩写的。但因命名者的国籍不同，其姓名的文字也不同，所以其缩写方法无严格规律。大致有以下 5 种情况(一般只写姓不写名)：

(1)单音节的姓不需缩写，如：

Nees(即 C. G. Nees), Pax(即: F. Pax), 它们出现在拉丁文学名中的形式如下：

属名 种名 Nees; 属名 种名 Pax。

(2)两个或两个以上音节的姓常分别缩写到第二音节或第三音节的元音之前，如：用 Stev. 代 Ch. Steven; 用 Underm. 代 L. M. Underwood, 它们出现在拉丁文学名中的形式如下：

属名 种名 Stev. ; 属名 种名 Underw. 。

(3)特别著名的学者的姓可缩写成一或两个字母，如：用 L. 代 Linne; 用 R. Br. 代 Robert Brown, 它们出现在学名中的形式如下：

属名 种名 L. ; 属名 种名 Br. 。

注：一般是缩写成前面一个字母，缩写成两个字母的多是前面有两个辅音字母的姓。

(4)如命名者是著名学者的子女，则在其姓氏后面加“f.”(filius 拉丁词是“儿子”的意思)，或“fil.”(filia 拉丁词是“女儿”的意思)用以区别该著名学者。如：大学者林奈缩写为 L. 或 Linn. 它的儿子则缩写为 Linn. f. 。

(5)学者的名一般略去不写。若同姓的学者不只一人时，则把名的第一个字母写出(遇到必要时亦可按姓的缩写的方法缩写为前数个字母)列于姓前或姓后。如：Arthur Meyer 缩写为 Arth. Mey. 或 Mey. Arth., A. Mey. 或 Mey. A. 。

(二)生物学名中的连接词和前置词

在一个生物学名中常会遇到下列几个词：

1. 连接词 et

et 在学名中经常连接两个学者的姓名。如：*Eriochloa* H. B. et K. 表