

后浪出版公司



后浪出版公司

海

另一个未知的宇宙

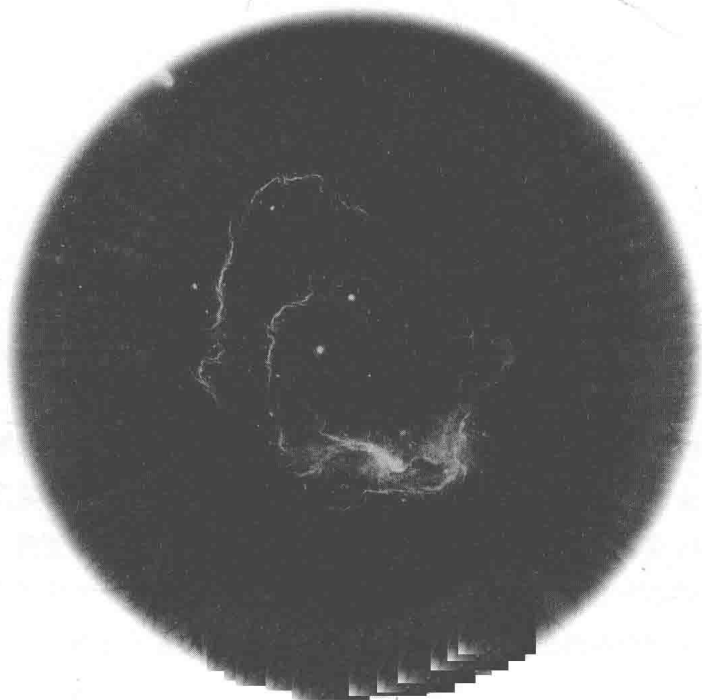
[德] 弗兰克·施茨廷 FRANK SCHÄTZING —— 著

丁君君 刘永强 —— 译

Nachrichten aus einem unbekannten Universum
Eine Zeitreise durch die Meere

Nachrichten aus einem unbekannten Universum
Eine Zeitreise durch die Meere

Frank Schätzing



海

了

[德] 弗兰克·施茨辛格 著 刘永强——译

图书在版编目 (CIP) 数据

海 : 另一个未知的宇宙 / (德) 弗兰克 · 施茨廷著 ;
丁君君, 刘永强译. — 成都 : 四川人民出版社, 2018.3
ISBN 978-7-220-10675-0

四川省版权局
著作权合同登记号
图字 : 21-2017-703

I . ①海… II . ①弗… ②丁… ③刘… III . ①海洋—
普及读物 IV . ① P7-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 002639 号

Originally published in the German language as "Nachrichten aus einem unbekannten Universum. Eine
Zeitreise durch die Meere" by Frank Schätzing

Copyright © 2006, 2007, Verlag Kiepenheuer & Witsch GmbH & Co. KG, Cologne / Germany

本中文简体版权归属于银杏树下 (北京) 图书有限责任公司。

HAI : LINGYIGE WEIZHI DE YUZHOU

海：另一个未知的宇宙

著 者
译 者
选题策划
出版统筹
编辑统筹
特约编辑
责任编辑
装帧制造
营销推广

[德] 弗兰克 · 施茨廷
丁君君 刘永强
后浪出版咨询 (北京) 有限责任公司
吴兴元
梅天明
赵 波
张 丹
墨白空间 · 张萌
ONEBOOK

出版发行
网 址
E - mail
印 刷
成品尺寸
印 张
字 数
版 次
印 次
书 号
定 价

四川人民出版社 (成都槐树街 2 号)
<http://www.scpph.com>
scrmchs@sina.com
天津翔远印刷有限公司
143mm × 210mm
14.75
409 千
2018 年 7 月第 1 版
2018 年 7 月第 1 次
978-7-220-10675-0
60.00 元

后浪出版咨询 (北京) 有限责任公司 常年法律顾问 : 北京大成律师事务所 周天晖 copyright@hinabook.com
未经许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书部分或全部内容
版权所有, 侵权必究
本书若有质量问题, 请与本公司图书销售中心联系调换。电话: 010-64010019

导读 行走在海洋大道上

你可以想象这本《海：另一个未知的宇宙》是一对科学精神和文学浪漫紧紧拥抱的连体婴，你也可以想象它是两条红、绿花色完全不同的蛇，相互缠绕，难舍难分地携手前进，但最重要的是你读它的时候，脑中要有一个非常想知道海洋中古往今来到底发生了什么的求知渴望，心中却要怀着文学家说故事时无拘无束、飞扬跳脱的轻柔情怀，才有办法从第一页读到最后一页。

我自己看这本书时，则犹如行走在弗兰克·施茨廷为世人所搭建的一条“配有玻璃的水下林荫道”上，从远古海洋的诞生开始，一直连接到将来未知的世界，边走边看着窗外众生的出生与幻灭。一路上有惊讶，有感叹，但更多的是庆幸自己能进入这条海洋大道中，看清来路与前程，并在喜欢的场景前徜徉踱步。

从书一开始时，在《前天》，施茨廷就为科学书籍下了一个谦逊但真实的注解：“科学中从来不存在绝对之说，它只是无限接近的艺术”，我则觉得“书”本身就是一种生命体，读者，甚至作者，都应该了解，书中的资讯原本就会再成长、进化、变形（重新诠释），甚至淘汰，就像生物一样，它通常以最适合当时环境的面貌呈现，但绝不是“最好”的。也正因为如此，当我看到这本书中许多资讯的表达有不同角度时，

产生的反应或许不再是批判，而是更进一步求真的好奇。

生命从《昨天》开始，当偶然形成的有机分子突然开始“故意而重复”复制自己时，海洋中无法遏止的演化史诗就壮丽地往前写了。它其实进一步衍生出来全球的历史，因为主流论述还是认为陆地上的生物源自海洋中。不过施茨廷努力收集了各家学说，再加上他文学笔触的渲染性，给了我们缤纷多变的绚烂与迷惑，这种风格在一般讲究知识传递的科普书籍中是极为少见的。不过那又如何呢？他引用的理论基本上都是有证据、有所本的，其中的真实性或不真实性，和许多主观的、自恋的、自以为是的“签名装饰着我们文凭的人”一般无二，只是后者以道貌岸然的口吻说出，以卫道者的心情辩护自己，但却忘记了知识的本质并不是创造信仰，而是唤起人们对更多知识的好奇、探索与追求。

我并不希望读者全盘接受施茨廷的所言所述，就个人看法而言，他其实有蛮多论点加了许多想象和太远的、不够严谨的连结。不过，我真的很喜欢他对古代海洋生态的描述，三叶虫、海蝎、菊石、奇虾，盾皮鱼、腔棘鱼、蛇颈龙、滑齿龙、薄片龙、龙王鲸、巨齿鲨……以及这些生物之间相互逃避、捕食的惊奇故事。在这之前少有人对它们的生态习性、生活行为立书作传，顶多不过是学术期刊中对放在博物馆里一堆冷冰冰的化石所做的科学论述。为此，我曾花了十年时间发展虚拟实境展演技术，好在屏东国立海洋生物博物馆的世界水域馆里，重现世界第一场、观众可身历其境、体验远古海洋生态的海底剧场。唉！可惜叫好胜于叫座。而今看到施茨廷在这本书中讲述活灵活现的故事，许多主角都和海生馆中每天演出的角色系出同门，真是心有戚戚焉。这不正是真正的海洋古生物教育吗？观众欢天喜地地逛博物馆！读者爱不释手地翻科普书！

《今天》的世界真实多了。潮汐、海浪、洋流、海啸，甚至贯穿

各大洋间的温盐环流，清楚说明了海洋的律动，以及它所孕育的大千世界里，千千万万生命间环环相扣的生态脉络，其中的珊瑚礁是现知海洋中生物多样性最高的生态系，多彩多姿，也最为大家耳熟能详。

倒是有关深海的描述，值得多用些心去读。深海是近年来在海洋生物研究方面进展最快，也收获最多的领域之一，诚如书中所言，海洋占地球面积三分之二，其中五分之四是深海，但所有人类和潜水机器人实地考察过的海底地壳加起来只有五千平方公里，不过千万分之零点一六，就好比外星人只看到人的一根毫毛，却要描述人的全貌一般，真是所知有限，更是潜力无穷。不过我非常希望人们在探索了这个尚是“无限未知”的深海世界，获得了丰盛的生命知识飨宴之后，不是另一个掠取和灭绝的开始，而是如何保护、合理利用永续共存的美丽新世界。

施茨廷在《今天》的章节中，透露了许多人文的情怀，或许真正发生在自己身边、看得见的事，更能让人有所感触吧！他说浮游生物随波逐流，就像追逐虚荣的人在“美元的潮流”中沉浮，现在可能要改成“欧元潮流”了；他说“只要我们永远希望在异类身上发现人性化的东西，我们就永远无法理解外星人或虎鲸”，真是给许多不自觉、滥用同理心、自以为是万物之灵的人一记当头棒喝。对自然界的万事万物，我们必须有人性，必须有责任感，必须同情，必须宽容，但千万不是自以为是，自我中心的主观判断表现。

他说“我们得学会区分智慧和智能”，真有见地！智慧是宽广高远，洞烛先机，创造幸福，防患未然；智能或许只能找眼挑错，逗趣搞笑，左闪右躲。读到这里，你会不会觉得和现今自己周遭所见所闻的人，颇有似曾相识之感？

努力再努力，我们终于来到了《明天》。明天是什么样子呢？施茨廷给了读者许多的希望，从海洋中找到能源，从海洋中找到新

药，从海洋中找到食物，从海洋中找到新的居所，甚至到其他的星球上寻找海洋！但是我觉得他一直想传达两个想法：科技和梦想会给我们新的希望，而自然和演化，则永远会给我们意外，真是两条无法融合，红绿各异，但一直相互缠绕着前进的诡异的蛇呀！

《后天》在这本书中已是余韵了。经过了前面溯古贯今，波澜壮阔的大风大浪，后天的文字只是让我们在收敛沉淀、回归现实时，再做一些提醒似的反省和洗涤，并且努力地想在最后一分钟，为读者保留下一盏希望的火种。

真有趣呀！一本部头这么大的海洋科普文学，遍搜了古往今来有关海洋物理、化学、生物、地质、工程、环保资讯的书籍，却用如此多的文人情怀、人文关怀，以及若有似无的科幻想象情节，如缠七彩杂色的丝缕般，糅合在一起，的确给人全然不同的阅读经验。或许作者在写这本书时不自觉得反映了他自己的人生，多彩多姿，充满惊奇，不循旧规，却不虚此行。

方力行

台湾海洋生物馆前馆长

目 录

前 天	1
柏林酒馆	3
昨 天	11
雨 季	13
看得见的土地	23
进化女神的手提包	30
一个细胞的成就	45
性	51
雪球和气垫	61
严阵以待	73
冷热交加	87
疯狂的地质学家	94
新鲜的鱼	100
死 亡	107
欢迎光临侏罗纪公园	113

冈瓦纳古陆之前的潜水艇	122
群雄逐鹿	126
祸不单行	136
鲸的日子	142
那天，海洋消失了	152
杀手之死	157

今 天..... 173

月球背后	175
海面的坑洼	184
海浪沙拉	189
对一场灾难的观察	201
交通堵塞的好望角	213
为什么细菌有姓无名	226
小角色	234
城市中的一天	245
大 吞	259
被猎捕的猎人	283
大吊灯的帝国	301
在造物的深海宫殿	314
有人吗	327
智慧野兽	334
X档案	346

明 天..... 355

帕迪与虚拟小羊 357

幸福之“药” 368

小小的“瓦特”之旅 376

科技进化的影响 388

深海考察队的旅行 396

两栖动物的回归 405

水世界 425

后 天..... 443

未知的宇宙 445

地质年代表..... 455

致 谢..... 456



前天



柏林酒馆

前天。前天发生了什么事？

凌晨四点，有三个男人在柏林莱蒂森酒店的酒吧里喝酒。掐指算来，这已是一年前的事情了，但下面的一段对话又似乎是两天前的。

“你为《群》作了那么多调查研究，后来都用上了吗？”汉纳斯问道。

汉纳斯是科学杂志*PM*的主编。他端着酒杯，若有所思。

“其中一部分，10%到20%。”我答道。

“那就是说其中的80%都没用上，真可惜。你有没有兴趣为我们写点什么？很简单的工作，只需翻翻你的数据就行了，写一些关于海洋的精彩文章。”

我的手里也端着一只酒杯，男人们举杯时通常都慷慨大方。

“当然，”我说，“写点什么呢？深海技术？水力发电厂？洋流？巨浪？珊瑚礁？进化？生命的起源？微生物？寒武纪时期的物种多样性？还是鲨鱼？”

“对，就写这些。”

“写多少呢？”

汉纳斯犹豫了片刻，说道：“不一定只写一篇文章，我的想法是连

续三四篇，写一个系列。”

我在脑子里将这个建议思忖了一番。

“好，”我说，“为什么不写呢？”

“算起来也不过50页到60页稿子，”基彭霍尔&维驰出版社的主编赫尔格出神地喝着马提尼伏特加，一边说道，“篇幅够出版一本书吗？”

赫尔格说话时的样子仿佛依然在深思熟虑。但我了解自己的朋友，我知道，此刻他的想象早已驰骋千里。

“你想把它写成《群》的姊妹篇？”他继续问道。

“差不多。”

“一本薄薄的小书，方便携带。”

“对，因为经常有人提问：《群》中到底有多少是真的？哪些是真实的？哪些是虚构的？这本书写出来的话，我可以回答一部分问题。此外，还能参加下届莱比锡书展。”

“你知道莱比锡书展是什么时候吗？这样你只有一年时间准备。”

“不就是一本小书嘛，顶多150页，没问题。”

我们又喝了点酒。伏特加是一种奇怪的东西，它的成分包括稻谷、酒精和解决问题的良方。这一夜，我们的智慧所向披靡。

汉纳斯觉得这个主意很好，赫尔格也认为不错，我也这样想。接着，我就开始在啤酒垫和餐巾纸上勾勒这本书的目录。

目录很长。

而且愈来愈长。

我原本想解释一下，海洋里的生物如何产生，如何从单细胞发展成多细胞，再从多细胞发展到今天的程度，然后就能……

不对，错了。首先要说明水是怎样到地球上来的。也就是说得从这颗行星的形成开始，然后谈到生命的变化和效应、进化和环境的彼此影响，以及其他……直到人类开始出现的时代。这本书第一部分讲述过去，第二部分描述现在，第三部分展望未来。关键是，我得分毫不差地描绘出当今海洋生物的全景图，理清生物之间错综复杂的依附

关系，但这些关系在一滴水中就……

是的。考察“水”是首要任务，还有洋流，以及受到月球影响的潮汐活动……

有趣。如果没有月球，地球会是什么样子？也许会有另外一种大气层，因为……

关键是大气层。无论如何我都得写一个关于微生物的章节，它们会借助阳光释放出氧气……

太阳。宇宙。银河系。其他行星上是否也有海洋呢？那里也会有生命体吗？地球之外的生命体说不定像寒武纪的生物……

寒武纪！必须写一章寒武纪。那时期有着货真价实的怪物，比如奇虾，那可是寒武纪时期的大白鲨……

哦，对了，鲨鱼……

“这可不是本小书，”赫尔格干巴巴地评论道，“这是一部史诗。”

“没关系，我能写出来。”

“你确定吗？我们说的是一年。书展差不多就在后天。”

“他已经做过研究了。”汉纳斯温和地说。

“就是。我能写完！我写！现在距离后天还有不少时间，我明天就开工。”

“好，干杯！”大家都很开心。

喝了这杯酒也就等于盖了章，跟签字画押一样。前天我做了一个承诺——这种承诺，只有凌晨4点还坐在酒吧里的人才会做。

前天。前天怎么了？

大爆炸！

前天，宇宙从一个“点”诞生，大约在137亿年前，至少我们看到的是这样，宇宙延展开来，地球形成，我们就生活在上面。根据宇宙的标准，这就是昨天，它影响着我們如今的存在，仿佛它刚刚才发生，不到一秒钟前，人类才响亮地对世界喊了一声“我思故我在！”

十二个月在我的感觉中仿佛只是两天前，又仿佛是永恒的一半。

十二个月前，我写下了本书第一章的第一句话。

原本我预计写150页，结果变成了洋洋洒洒的好几百页：这是一部海洋和人类起源的编年史，一部我这辈子最想诉说的历史。这部历史章节繁多，我在500多页的《群》中，仅仅用了其中的一小部分。

它起始于约137亿年前，那时，时空和物质突然拓展开来，里面布满了形成太阳、行星和海洋的基本粒子。它起始于柏林的一家酒吧，起始于你开始阅读的这一刻。它一再重新开始，每次都略有不同。形形色色的理论或彼此指责，或友好共处，数据和事实像棋盘上的棋子般被来回挪动。每次一有新的认识，我们就会更加迫切地问自己：我们从哪儿来？我们将面临什么？我们该怎么办？每个人的头脑里都在不断发生思维的大爆炸，生成银河、恒星、行星和生命。我们不停地根据行为选择来调整自己的知识水平，我们想理解、想归类、想得出结论、想找到自己，或至少想找到一本《地球人使用手册》，以便学习如何与这个已经变样的家园打交道——这个家园，大部分都坐落在深度在海平面11公里以下的地区。

不，《海，另一个未知的宇宙》并非一种关于终极智慧的结论。这种结论永远都不会产生。很多次，我都想以最新的有效版本重新去讲述海洋和人类在地球上所扮演的角色。在学校里，我们以为教师讲授的知识就是绝对的知识。但科学中从来不存在绝对之说，它是无限接近的艺术，不是下定义，而是围绕；不划定界限，而是创造过渡；不信教条，而是相信发展。它无法证实什么，只能通过剔除变量而得出一个尽可能清晰的认识。严格来说，自然法则也只是一种假说。如果每次松手苹果都掉到地上，当然会产生一种绝对性的说法。但是，这些相关法则全都来自于相同的实验。直到现在，这些实验依然毫无例外地得出同样的结论。

不，你在这本书中找不到绝对的真理，找到的只是一个可能性极高的故事，这种可能性是在世界范围内研究的暂时本质。例如，本书附录中地质学时间轴上的年份并非绝对数字。上网查一查，你就会发

地质年代的起始时间是有变化的，甚至有时会多出一个时期，比如近几年来发现的埃迪卡拉纪¹。请你暂且不要追问最终的数据，因为你什么也找不到。每次有新的认识时，坐标的尺度都会发生变化。附录里的“地质年代表”是专家们最近达成的共识。或许你也听说过关于霸王龙的讨论。这种巨型蜥蜴的相貌几乎每个月都会被修改，人们一会儿说它是瘸腿的食尸动物，一会儿说它是赛跑健将和充满活力的捕食者，甚至有专家认为它是食草动物。

因为网友对同一事件总是各执一词，所以有人认为网络让人变得愚昧。但事实绝不是这样。早在网络诞生之前，人们对事实就各有各的看法了，只不过我们在学生阶段对此了解很少，也没有比较的机会，只有一位向我们传授“神圣真理”的教师。今天，我们能不断对比，从不同的观点中总结自己的认识。通过接触知识和重整概念，我们可以看到认识形成的过程。

我们历史的全景图有模糊的角落，这一点毫无疑问。

但正因为这样，它看起来才如此壮观华丽。历史上最美妙的油画里，有许多正是出自印象派画家之手。莫奈、西斯莱、毕沙罗或雷诺阿的主题，都是通过观赏者的想象才精确化的，而并非借助画笔的准确描摹。现代人阐释世界的方法也与这些图画类似，没有什么是固定不变的，万物都在变化。许多人因此而感到不安，我却觉得备受鼓舞。积极主动地参与认识过程，不是比被动接受一些磐石般牢固的事实还要有趣吗？这样可以认识到运动中有变化、变化中有机遇、模糊中有未来的真理。我们的各种认识——包括对现有物种和已消失物种的外貌和行为、自然现象、因果关系、人类的角色和人类物种的未来的认识——都在呼吸着、发展着，经历蜕皮、成长、变形、成形的过程。通过好奇、开放与想象力，每个人都被邀请一起跟踪和塑造这一过程。

这本书不是教科书，也不是宣言。它并不宣扬任何教条，它是一

¹ 埃迪卡拉纪 (Ediacaran): 几年前才在地质学时间表上新标出的一个地质年代，指6.3亿到5.42亿年前的时期，即寒武纪之前。这个时期出现了一批独一无二的生命形式。