

无底深渊珍异动物惊奇大探索

The Deep

深海奇珍



[法] 克莱儿·露芙安 ©著

洪萍凰 李雅媚 ©译



中国科学技术出版社

献给洁哈丁（Géraldine），
纪念爱拉（Elad）

献给我的祖父——拉拉
向他与自然间那原始的关系、
他的幽默感与疯狂、
他对不义的仇视，
以及他的从不妥协
致敬

衷心感谢

莉莉 (Lily) 与 菲力普·史代伯 (Philippe Staib)，如果不是他们的鼓励，这本书无法问世

皮耶·南 (Pierre Naim)，给了我既疯狂且珍贵的自由，让我实践这个计划

因为相关单位及人士的推动，使经济领域的贡献能推广转变成科技及文化领域的成就

五个合成影像当中，有四个是出自戴维·巴森 (David Batson) 之手

深海奇珍

The Deep

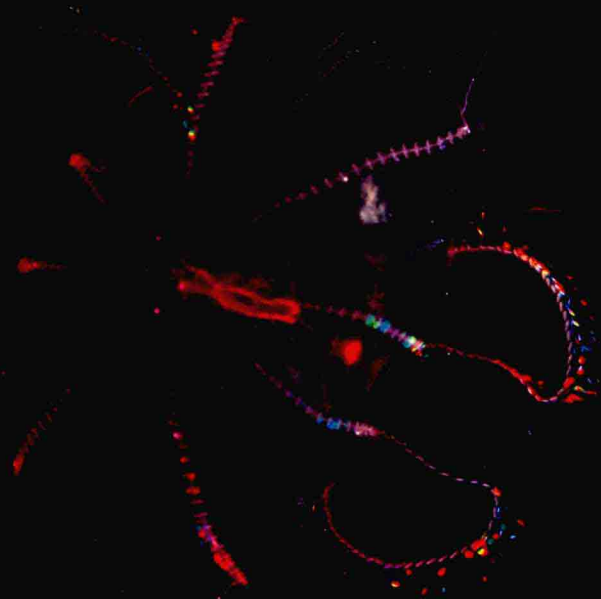
[法] 克莱儿·露芙安 © 著

洪萍凰 李雅媚 © 译

中国科学技术出版社

· 北 京 ·





28 深海中层

39

深海探险

辛迪·李·梵·多佛博士 (Dr. Cindy Lee Van Dover)，
美国威廉与玛丽学院 (College of William & Mary)

49

深海中层：严峻环境下如何生存

乔治·I·松本博士 (Dr. George I. Matsumoto)，
美国蒙特瑞湾水族馆研究所 (Monterey Bay Aquarium
Research Institute, MBARI)

60

海中皮影戏

71

深海动物的夜之芭蕾

马什·扬布鲁斯博士 (Dr. Marsh Youngbluth)，
美国哈伯港湾海洋研究所 (Harbor Branch
Oceanographic Institution)

85

海洋中的烟火

爱狄斯·伟德博士 (Dr. Edith Widder)，美国海洋研究保护协会
(The Ocean Reserch & Conservation Association)

94

炙手可热的演化

103

看似柔弱实则残暴的掠食者

罗伦斯·马丹博士 (Dr. Laurence Madin)，美国本洞海
洋研究所 (Woods Hole Oceanographic Institution)

121

从谜到真实：深海巨怪

克莱德·罗普博士 (Dr. Clyde Roper)，美国史密森尼研
究所 (The Smithsonian Institution)

127

活化石的避难所？

罗伯特·C·维瑞埃欧艾克博士 (Dr. Robert C.
Vrijenhoek)，美国蒙特瑞湾水族馆研究所 (MBARI)

134

地狱来的幽灵蛸

深海底层

153

深海海底：一个无生命的沙漠？

克雷格·M·杨博士 (Dr. Craig M. Young)，美国俄勒冈海洋生物研究所 (Oregon Institute of Marine Biology)

167

极地深海

米歇尔·克莱吉博士 (Dr. Michael Klages)，德国阿尔弗雷德·魏格纳研究中心 (Alfred Wegener Institute, Germany)

181

蒙特瑞海底峡谷

盖瑞·葛林博士 (Dr. Gary Greene)，美国蒙特瑞湾水族馆研究所 (MBARI)

190

黑暗炼狱中的鲨鱼

197

海底山：深海的加拉帕戈斯群岛

安东尼·柯索麦博士 (Dr. Anthony Koslow)，澳洲联邦科学与工业研究院 (The Commonwealth Scientific & Industrial Research Organisation, CSIRO)

204

深海珊瑚礁：眼不见，心不念

211

深海中的绿洲：深海热泉

丹尼尔·戴斯布希耶博士 (Dr. Daniel Desbruyères)，法国海洋科学研究中心 (Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer, IFREMER)

225

瓦斯作用下的蓬勃生命：深海冷泉

莉萨·莱文博士 (Dr. Lisa Levin)，美国史盖普斯海洋研究所 (The Scripps Institution of Oceanography)

235

鲸鱼的殒灭是海底生命的源泉

克雷格·R·史密斯博士 (Dr. Craig R. Smith)，美国夏威夷大学

240

海沟，深渊之处

藤冈换太郎博士 (Dr. Kantaro Fujika)，杜尔·林德森博士 (Dr. Dhugal Lindsay)，日本海洋与地球科技研究社 (Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology, JAMSTEC)

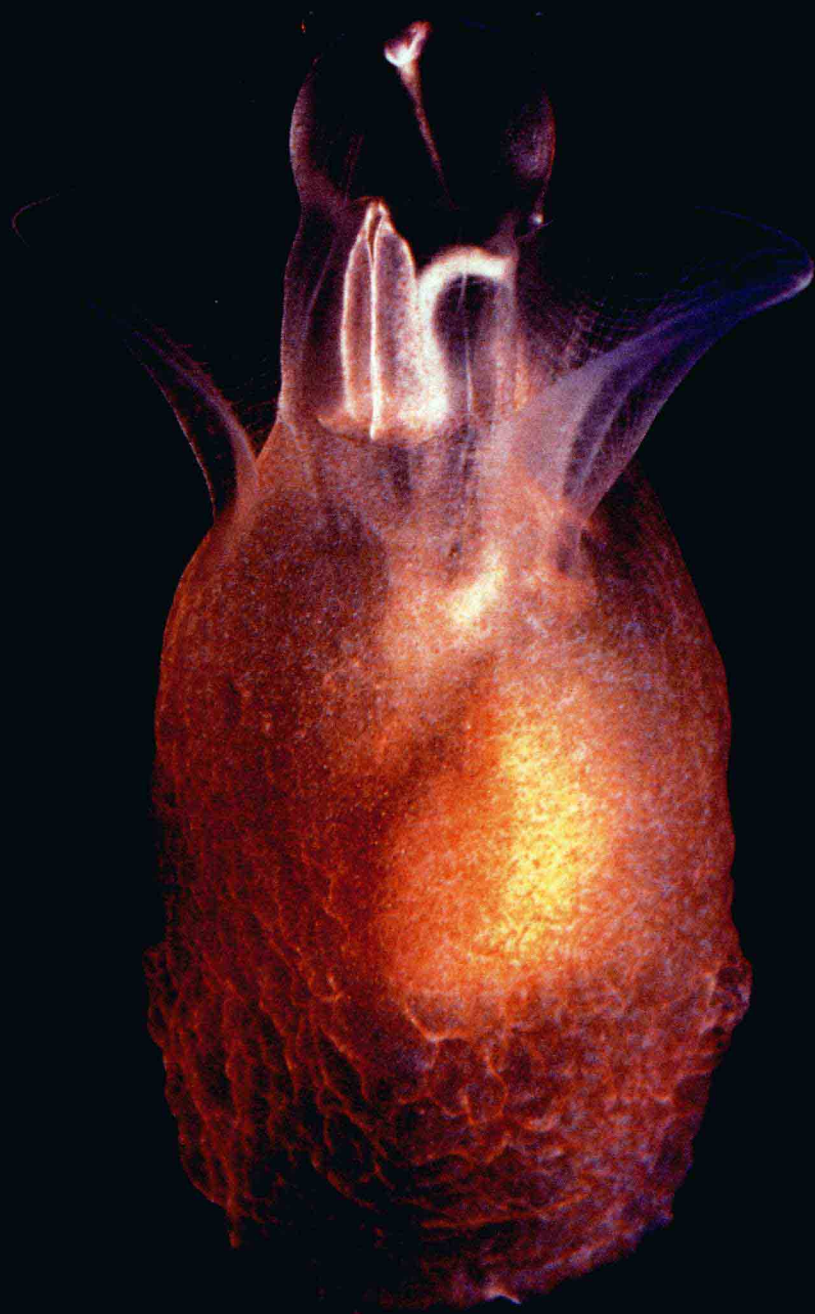
244

附录

246	数字化的深海		248	术语	
249	索引		251	参考文献	
			252	致谢	







序

2001年，我有机会在加州蒙特瑞湾水族馆看到馆内放映的一部电影，这部电影美得令人吃惊，使我有机会潜泳于深海之中……每分每秒，这一切让我有着藏不住的惊叹。我生命的方向因此改变了。

环环相扣的影像，由美国蒙特瑞湾水族馆研究所（MBARI）拍摄，展现了生活在蒙特瑞海底峡谷深处的动物。我们在那儿发现了一些出奇惊人的动物，形状令人讶异，颜色让人意想不到，发出威胁人的蓝光闪电，或是相反的，因虹光闪烁，而飘动着一种无尽的优雅。一些既无头亦无尾的奇怪生物彼此缠绕着，然后它们的流体带状物像跳着魔术舞蹈般地展开了。比起其他生物，有一种生物特别令我印象深刻：是一种深红色、变形的章鱼，带着两个过趣的大耳朵，使它看起来很讨人喜欢。它似乎漂浮在天空中的星海之间……以极度优雅与缓慢的姿态，鼓胀起它的灯笼裙，或把它摊平成碟状；有几次，它把裙子拉高到头上，变形为深海的南瓜；接着它突然又重新露出脸来，往较长的一边旋绕卷缠了起来，就像牵牛花在晚上端庄地合拢起来。最后，它归于宁静，远去，隐没于属于它的黑暗世界中……

这是怎样一个世界啊！我一度不停地盯着屏幕审视，带着怀疑，想要寻找一些线索，心想，再怎么高明的骗术，肯定还是会有蛛丝马迹可寻。我的想法与影片扣在一个相同的循环里：“这不可能……这些动物不是真的……特技做得真好，前所未见！应该是提姆·波顿（Tim Burton）在幕后筹划的吧！……”但渐渐地，我的肉眼察觉到的不是合成影像的痕迹，而是那真实无法模仿的纹理，这时，我的想法从根本上改变了。“地球是如何在我们不知情的状况下，构成了这些奇观？为何我们没有将世界发展的脚步放缓，可能只是一分钟，甚至是一秒钟也好，以便宣告这些？这样的生物真的与我们处于同一个地球之上吗？”我的感动与震撼，就好像我刚得知第一批外星人首度被发现并拍摄下来一样！

这使我赞叹不已……说不出话来……只有吃惊……

终于在过一阵子后，我才能去分析自己所处的状态。说来似乎显得愚蠢，我有着一见钟情的感受。就好似少女震惊于爱的力量，我感觉生命瞬间有个不同的面向，就像是面纱被撕毁之后，揭露出不可预期

★海天使

Chiropsis krolni

体长4厘米

水深1500米

侧游浮在水面上

尽管它的外表看来纯真，但这个水中无壳蜗牛可一点也不像天使：它是一种猎食性动物，靠舌头上布满的细小利齿，吞食其他腹足类动物而活。它的嘴以一种看来挺不恰当的方式长在头部顶端。

的景象，一切显得更宽广，更有希望。

在飞回巴黎的飞机上，我所有的精力都导向一个独特的想法——深海。我想象着这巨大的水层，沉浸在永恒的黑暗中；我想象着那些在其中演化的奇幻生物，它们远在我们的注视之外，是如此具有创造性的自然所造就出的超现实结果。

很快的，这些让我感到震惊的影像渐渐变得模糊，我马上痛苦地感受到，很少有人报道过这个主题。移动中的动物是很棒的，它们是生命；但是，会动的影像转瞬即逝，无法满足我的好奇心。必须先要有一本书，让我可以花上好几个小时，任意地进入细节，去了解这些不可思议、隐居在海洋黑暗之处的生物。我需要后退一步，也需要自由，才可以开启我自身的内在之旅，在精神上加入这些居于地球上的生物，它们那在液体天穹中心里脉动的生命。它们的一切我都想知道：它们生活在怎样的深度里头，它们如何繁殖，它们的体型大小，它们的名字……我梦想着一本书，收集了所有从这个我们大多数

人无法进入的边界带回来的美丽影像，一本将发言权给予那些“对这个特殊环境掌握有珍贵信息的人”的书，并且还稍是一本寻求与多数专家学者相遇的书籍；简而言之，我梦想着一本将深海带离幽暗的书。

我如此热切地想要这样的一本书，并对于它应该完成怎样的任务，拥有着明确的想法，于是，我决定要做出这样的一本书。我邀请了科学研究方面的杰出学者，他们也都欣然接受，愿意与我合作，完成这个计划。

就像它现在呈现出来的样子，这本书完全符合我当初的愿望：一本同时滋养着我们的美感与知识好奇心的书。我希望，这是一本能使我们产生强烈情绪的书，使我们发自内心深处地着迷于那最深沉的世界当中；并提醒着，我们也是这个巨大、美到不可置信的生物链中的一环，这条链是如此脆弱；而且，在相反的事实证明之前，我们都相信它如奇迹般地，是宇宙里的唯一。

★幽灵蛸

（深海的吸血鬼）

Vampyroteuthis infernalis

长：30厘米

重量：约650-1500克

虽然有着可怕的名字——深海吸血鬼，但实际上它是个很温和的深海动物，生活在海洋中的幽暗区域，成憩游状态，有时会展开成伞状。它就像许多活在深海的动物一样，肌肉组织并不发达，不过必要时还是可以在短距离内加速，以便快速移动。当它遇到敌人时，会启动身上几个会发亮的器官来吓唬敌人。

克萊兒·露芙安

2006年5月2日于巴黎



★十字蛸

(吸盘会发亮的章鱼)

Stomoteuthis syrtensis

身长可达50厘米

水深700~2500米

这个胶状的章鱼，是属于被昵称为“小飞象章鱼”当中的一员。此昵称是得自于它那像一对大象耳朵的鳍。它有两种移动的方式：在水中可以用收缩外套膜的方式来驱动前进；或以一种交互旋转的方式，拍打着那溺水的“象耳”，象耳就像螺旋桨的叶片一样。到目前为止，这种吸盘会发亮的章鱼，只在大西洋里见过。

〔下个跨页〕

★栉水母

Mertensia ovum

身长8厘米

栉水母与一般水母不同之处在于，它们捕食猎物靠的不是有毒的刺细胞，而是以黏液的方式捕捉一些小型甲壳类、幼苗和其他拟胶状生物。它是浮游动物的猎食者，靠两肢触手捕食，以伸缩触手的方式，将猎物送进嘴里。





