

<<古海荒漠>>

图书基本信息

书名：<<古海荒漠>>

13位ISBN编号：9787108008602

10位ISBN编号：7108008602

出版时间：2003-8

出版时间：三联书店

作者：许靖华

页数：215

字数：137000

译者：朱文焕

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<古海荒漠>>

前言

当我出生的时候，祖母曾经预估我有两种可能的未来运程：不是像黄金般光芒耀眼，就是像破铜烂铁般不惹人注目。

似乎祖母早有远见，看出小婴儿与生俱来的艺术家气质。

然而父母却只希望我会成为一名扎扎实实的中华男儿，“靖华”这个名字便带着他们的无限期许。

至于在1938年的我，眼前要应付的则是国文老师交代下来的功课：写一篇《我的志愿》。

当然，一般八岁小孩都以名或利为有形及无形生命的终极目标，因此很自然的我选择了要扬名四海。

当时，中国英雄都是空军，报章上经常报道他们忠心爱国、英勇无私的行为。

那时我也想加入空军行列！

今天，我的孩子大概无法想象他们行动不怎么敏捷、鼻梁上架着金边眼镜的父亲曾经怀抱成为飞行战士的雄心！

然而两年后，我被地质探险家的冒险故事迷住了，史考克（Scott）、南森（Nansen）和赫汀（Hedin）等人成为我的新英雄。

于是我转而想成为探险家——就像这本书中斯记述一样。

“少年靖华的烦恼”踏入中学阶段，接触到物理学之后，我的野心又包括了成为伟大的科学家，与牛顿或爱因斯坦看齐。

但在追逐诺贝尔奖路上的惟一障碍居然是我的父亲：他希望我读地质学。

父亲经常强调，儿女在选择职业上有绝对自主权。

也许最后我们真的拥有这种自主权，可是我也记得当姐姐丽霞告诉父亲，说她想从化学系转念英国文学时，父亲是如何的震怒。

丽霞姐有勇气拒绝成为另一位居里夫人，坦陈对诺贝尔奖没兴趣，不怕父亲失望，我却不敢告诉父亲我不想研究地质，因为我很想问鼎诺贝尔奖，这就是“少年靖华的烦恼”了。

后来，父亲为了安抚我，告诉我可以在研究院时改念物理。

1948年我到美国俄亥俄州念书时，确实可以这样做，但在当时，念物理是拿不到奖学金的。

眼看着诺贝尔奖与我渐离渐远，差一点便自杀了。

慢慢我变得较为成熟了，整个过程为时约三年。

那时我二十一岁，拿了两个地质学的学位，看清楚了——就像我最喜爱的作家托马斯·

哈代（：Thomas Hardy,）所言一成为伟大人物也没有多了不起。

我再也不惦记诺贝尔奖这回事，并且交了一大堆朋友、完成学业、找到工作、结婚，从此快快乐乐地过日子。

诺贝尔奖之梦没有被父母打碎的许多人，可能反而没有如此幸运，他们不择手段，只顾自己力争上游，变得自私，急功近利，虚伪，甚至会从别人的研究提案中剽窃构想，或者闯进同行研究者的办公室内，偷看还未发表的实验数据等等。

大梦初觉的快乐，1970年8月，当我参与“格洛玛·挑战者号（Glonar Challenger）地中海钻探之旅时，有一天在船上图书室内找刊由诺贝尔得奖人华生（James Watson）所写的《双螺旋链》（The double Helix），书中介绍了发现脱氧核糖核酸（DNA, deoxyribonucleic acid）结构的故事。

突然之间，我醒悟到，如果当初执迷于童年梦想，我是多么可能也会变成一个骄傲狂妄的自大狂。

在图书室内我也找到一本梅纳德（W. W. Menard）的《探险剖析》（Anatomy of an Expedition）。

这本书语调轻松，经常谈论到地球物理学家之间的温暖情谊。

这些描述处处使我觉得，父亲坚持要我走上地质这一行，终究还是件很不错的事。

名与利只适合那些始终没有超越八岁稚龄，心智的人罢哩！

对我们这些凡夫俗子而言，爱、友情、牺牲以及责任感会替生命带来更多更高的意义。

在那一刹那间，我决定了要写这本书。

我的主要目的，是希望能够将那种大梦初觉的感受，传达给其他人。

.....

<<古海荒漠>>

<<古海荒漠>>

内容概要

《古海荒漠》记录了这次钻探之旅，风波迭起的海上生活，科学家在探索真理之路上的曲折历程，以及地中海大奥秘揭开后的阵阵回响。

是一本充满知识性、探险性的科普读物。

碧波万顷的地中海，一度竟然是一片荒凉的沙漠，这个爆炸性的科学发现曾经震撼了全世界。作者与一群科学家乘“格洛玛·挑战者号”出海探索，通过岩石样本，揭开了这个深埋在海底的地学之谜。

<<古海荒漠>>

作者简介

许靖华 世界著名地质学家，瑞士联邦理工大学教授。

在地质学、海洋学、地球物理学和环境学等许多科学领域都卓有建树。

许靖华1929年生于南京，15岁考入中央大学，19岁获理学士学位，并以优等生资格获政府奖学金赴美国俄亥俄州立大学深造，获硕士学位，25岁成为美国UC

<<古海荒漠>>

书籍目录

中文版序 英文版序 第一章 序曲 第二章 萌念 第三章 “乔地斯”的盟友们 第四章 再见，里斯本！
第五章 危机与考验 第六章 抉择与决心 第七章 冒险与机运 第八章 地中海的奥秘 第九章 间奏曲——思乡
第十章 大洪水的证据 第十一章 受挤压的东地中海 第十二章 昨日泽地明日高山 第十三章 巴利阿里古漠
第十四章 在风暴中归航 第十五章 尾声 后记

<<古海荒漠>>

章节摘录

1962年，剑桥大学的年轻研究生瓦因（Fred Vine）于参与印度洋底的磁力调查时，在许多地方均已发现了磁性条带。

但瓦因并不满足于仅仅透过观测纪录来证实这种模式，他还想弄清楚磁力异常为什么会这样排列。看起来磁性条带与局部的海底地形并无关联，但其方位却与中洋脊（mid-ocean ridge）的走向平行（图十三）。

另外，他还注意到这些异常在中洋脊的两侧是对称分布的（图十四）。

做为一名地球物理工作者，瓦因对地球科学的两个假说是十分熟悉的：一个是颇有争议的新假说，认为地球的磁极在最近几亿年期间曾反复发生过正反方向的转变。

另一则是当时在美国几乎已销声匿迹的老假说——认为海洋的形成是由于大陆之间的相互漂移和分离所致。

确定位置只解决了一半的问题，另一个问题则是：如何把这条一万一千吨的钻探船精确地停泊在茫茫大海中的一个定点上。

到达孔位后，我们并不能就此停船不动。

“格洛玛·挑战者号”和许多其他海洋调查船一样，船尾也拖着好几条探测仪器的电缆，分别是：磁力仪“麦琪”（Maggie）、两套空气枪和拖曳式声纳（我们把它称做“鳗鱼”）。

这些电缆约有一公里长，照理说应当在钻探船减速并停止前进之前，就该先把这些电缆收回来。

问题是，这些仪器是海底研究所不可缺少的，所以，只能在找到站位以后才收回。

解决这个难题的简单办法是在钻探船通过站位时，先投下一个声纳信标。

但是，从一条正以八节（knot，一节为船行速度每小时一海里）航速行驶的船上扔出的信标，是很难准确地落到海底的，因此损失信标的风险极大。

而一个信标价值在数千美元，我们不到万不得已，绝不会出此下策。

因而，我们在航行中运用一种比较原始的办法来标定站位——在船只驶经站位时抛出浮标。

遗憾的是，这些浮标会随海流漂移，等到我们收好仪器电缆，再返回时，浮标往往已漂浮在两公里以外的海面上了。

尽管如此，我们在戈林奇滩还是采用了这种比较便宜的办法。

在震波剖面纪录指示的位置上，水手们把一个红色圆筒抛出舷外，圆筒上连着一只插着红旗的浮标，虽然测深仪只测到835*，但根据我们的计算，这里的水深已是890*。

于是，“格洛玛·挑战者号”开始减速向南航行，同时，技师们收回“麦琪”和“鳗鱼”。

然后我们再折返原位，但此时圆筒已跟浮标脱离，两者相距约有一公里。

我们用老式测深仪导向，找到了那个位置比较可靠的浮标。

当测深仪再次显示835*时，我们就通知船长，船长便向机舱下达于“全停”的指令。

初试啼声 “格洛玛，挑战者号”一进入站位，我们就开启动力定位系统以保持船位固定。

我们先从船上放下一个声纳信标，使之落到预计的孔位上。

不久信标开始发出声波信号（图十二），船上的电脑也收到了。

如果钻探船偏离信标所在的位置，电脑便会下达指令给船体的四个侧向推进器中的一个或数个，以便将钻探船推回原位。

这套系统仅允许船体做约60公尺的漂移，所以，钻管不能是僵直的。

为此，钻管上安装了几段叫做伸缩接头的钻杆，就像汽车的传动轴一般，既能吸收垂直方向的震动，又可传递转矩。

下午六点，我们投出信标，十分钟后信标沉到海底。

同时，钻工班开始组接钻杆（图二十四）。

他们需要知道这一孔位的水深，因为当钻杆接近海底时，就应减慢下放速度，以避免钻杆突然撞击海底而导致断裂。

遗憾的是，连续震波剖面仪的记录深度是890而测深仪却只有835*。

<<古海荒漠>>

为保险起见，我们取后者，即1200公尺。

到达这个深度后，钻工便小心翼翼地把钻杆慢慢通过“月池”放下去。

但是1600公尺的标记很快就超过了，而仪表板上还没有“着底”的显示。

1605公尺过去了，接下来是1623公尺，1641公尺，1656公尺……，每次都接上一组由两根钻杆组成的钻杆组（长18公尺）再放下去。

钻工、司钻、钻井队长和作业经理都朝我们直瞪眼。

对我和雷恩这两个年轻而缺乏经验的计划共同主持人来说，这种情况是十分难堪的，再这样下去，我们将很难得到钻井队的信任。

尽管我们一再抱怨老式测深仪性能不可靠，他们的脸上依然冷若冰霜。

尴尬的局面仍在继续，信任差距也在加大。

现在已经超过了1673公尺，1691公尺……，钻工们眼睛瞪得更大了。

最后，我决定到电子仪器舱再去检查一下记录。

从震波剖面记录看来，我确定水深应为1716公尺。

待我经过船桥回到钻台上时，钻工们已停止下放钻具了。

我们终于在海平面以下1711公尺处接触到了海底，这个数字几乎与震波剖面仪显示的数字完全相符。

这时，我才如释重负，心上一块石头总算落了地。

转向机械修好后，罗盘标出的航向竟是300度，因为船长搞错了，以为我们要的就是这个航向，而我们却还以为是操舵装置已经锁死在这个位置上，以致无法指向30度！

结果，船不住地漂离目标区，海底地形一个劲地上升。

最后，总算消除了误会，船长把船转向30度，航速为一节。

可是，漂移还在继续。

我们再次把航向转到60度，实际上等于从原始航向来了个180度的大转弯，但精密测深仪的指针仍继续往上爬，我们漂得更远了。

到了这个地步，我和雷恩开始发慌，感到已经无力控制局面。

无论船往哪个方向开，四面八方的海底地形似乎都在上升，这究竟是怎么回事呢？我们很快就镇静下来，并找到了症结所在。

原来，我们的航速是一节，但海流速度却至少是1.5节，所以船老是在后退。

我们便决定保持60度的航向，但把航速提高到二节。

等到精密测深仪终于画出一条下降曲线时，我们才轻松地舒出一口气。

五点四十分，也就是第一次驶过站位以后二个多小时，我们总算把“格洛玛·挑战者号”停泊在海槽谷底轴部的正上方。

忧喜参半 下午，开始钻进，工作进展得十分顺利。

我们以异常快的速度钻穿了松软的上部沉积层，并且每隔一个半小时取一次岩心。

眼看一切平安无事，于是我告诉雷恩，我要去吃一些东西，还想睡上一觉。

但在接近午夜时分，雷恩又进来打开了电灯！

“肯，我给你带来一些消息——有好的，也有坏的。”

“我满脑子还是杜米特里卡那档事，所以，揣测雷恩所说的坏消息就是一道叫我们返回直布罗陀的命令。”

“好，你说吧。”

又出了什么事了？” “岩心筒卡住了。”

钻头堵塞，海水循环中断。

看来，我们必须放弃这个钻孔了。

在整个航次期间，诸如此类的机械故障一直折磨着我们。

有时，我们不禁要归咎于这个航次的不吉利的编号——13。

而实际上也确有一些不可避免的困难，因为当时的技术能力。

尚不足以顺利钻穿深厚的砂质地层或坚硬地层。

在陆地钻井中，岩屑是由循环泥浆带到地面上并排离钻台的。

<<古海荒漠>>

与此不同的是，深海钻探只能将岩屑从孔内带到海底表面，在钻孔周围堆成一道圆柱。只要钻进还在进行，海水能保持循环而孔内没有碎屑，就不会有什么问题。

但要是钻杆一脱开，循环一停止，堆成圆柱的砂或岩屑就会落回到钻孔里去。

这时，钻杆就被砂或岩屑埋住了。

磨擦力会阻碍钻杆的旋转，继续钻进也就变为不可能。

有时，砂粒甚至会进入岩心筒和钻杆内部，这时岩心筒就被卡住而无法取出。

这天晚上，在瓦伦西亚海槽就发生了这种事。

我们在选择站位时没有足够的经验，不知道应该避开海槽底的积砂。

实际上，即使泥质地层比砂质层厚上几倍，我们也应该宁可选择前者；因为泥质物可以被冲走而不致在钻孔周围形成危险的岩屑堆。

卡住岩心筒意味着要损失十二小时的船时——还不如当初花同等的时间去把杜米特里卡接来哩！

“他们还有什么别的办法吗？”我问。

“没有，现在正在提钻。

” “那么，你那个好消息又是什么呢？” “我们在上新系底部发现了石膏！”

” 早先的震波调查结果显示，在地中海海底下面有一层盐层，但从未取得直接的证据。

关于这个盐层的形成年代历来是众说纷纭，莫衷一是。

有一位法国地质学教授，他是法国科学院院士，也是两位随船法国科学家的老师，他坚信盐层是在三叠纪形成的（距今约2亿年）。

有几位年轻的科学家则表示异议，他们认为盐层可能在比较近的年代——晚中新世时形成的（约500万年前到600万年前）。

我仍在第122号站位上并未钻到岩盐层，仅只见到了石膏。

不过，石膏是一种蒸发盐矿物，即硫酸钙（ $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ）。

它肯定是在海水因蒸发而变为高密度咸水时沉淀下来的；而岩盐（ NaCl ）则得在海水进一步浓缩的条件下，才会沉淀出来。

在瓦伦西亚海槽新钻取到的石膏，经测定其年代当在上新世或晚中新世，因此，它的发现成了我们取得的关于地中海盐度危机的第一个确凿证据。

<<古海荒漠>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>