

恒的希望。

轻潜，一个里程碑

1848年8月24日，一个名叫莫尔洛的伯尔尼人手持鹤嘴锄和捞网，到莫尔格斯的冉弗希湖湖底搜寻瑞士湖上居民遗址。他的头盔用锌片制作，镶有一块玻璃面板，用皮带紧缚在肩膀上，洛桑博物馆的馆长在小船上用手动压缩机为他输送空气。当时，莫尔洛感觉到了自然和历史结合在一起的美感，更重要的是，他的行为开辟了考古学上一个极其重要的领域——水下考古。

水下考古是考古学的一个分支，从陆上考古延伸到水下考古，从潜水设备升级到潜水机器人，今天看似简单的场景变换，在科学发展史上却历经了逾一个世纪的艰难探索。

19世纪中叶以后，以地层学和类型学为核心，以探索人类文化发展历程为宗旨的近代考古学方法在欧洲产生。西方考古学的先驱一开始就重视海洋文化的探索。但由于潜水技术的限制，考古学者无法真正敲开通向水下考古宝库的大门。

20世纪初，头戴硬盔的原始管供重潜技术的发明为各种水下探索、包括海洋考古工作奠定了基础，潜水技术在沉船等水下遗址的调查、打捞上得到了初步应用。但重潜技术并不适合包括水下考古在内的科学技术潜水活动。

直到1944年，法国海军组建了一个水下工作小组，负责人库斯托发明了便携式水下呼吸器，俗称“水肺”。库斯托小组成员的事业兴趣也从军事潜水转向了水下沉船。但

只需开
动测向声呐
和“亚海底
扫描器”，
就可以在船
上将海底甚
至海底以下
10米深处的
情况了解得
一清二楚。

下图：水下考古用具，
电火花剖面仪。



在轻潜技术发明的最初二三十年里，真正的考古学家并未登场。

以瑞典“瓦萨”号战舰的打捞为例，海底挖掘坑道用以穿引钢缆的技术看上去并无差别，但发掘获得的仅仅是一堆堆文物，工作时并未绘制遗迹图纸，就连遗址包含一艘还是两艘沉船仍争论不休。直到1960年，轻潜技术才终于被乔治·巴斯等人首次运用于格里多亚角沉船的水下考古发掘。

当时在船上打捞出的物品，让考古学家不得不重新思考后青铜时代地中海地区海上贸易的历史。尽管当时的一些发掘技术现在看来略显原始，如将普通相机装在防水盆中充当水下相机，但却是考古学家第一次亲临水下，开创性地在水下实践了考古学方法。这是一个里程碑，标志着水下考古技术的诞生。

此后，考古队还发明或改进了许多新的技术和设备，如气袋装置、手扇发掘法、立体摄影、水下电话间等，至今部分仍在水下考古实践中使用。早在上世纪60年代以后潜水器也已经出现，随着技术的发展，分为观察型潜水器和工业型潜水器。

观察型潜水器附加了一些机械

手，作业能力比较低，工业潜水器可以从事复杂的水下作业活动，但租金价格昂贵，一般水下考古人员会与科研或打捞机构合作，租借使用观察型潜水器，在水况环境里工作，可以提高效率。

但在做相关工作时，由于潜水器和计算机相连接，又对操作技能要求很高，特别在深入海底复杂地形时，防止潜水器中间勾住、挂住或者潜水器失控，因此，需要专业人员操作。从技术上讲，水下考古的发展还与声呐技术的长足发展有关，声呐是一种电子设备，是利用水中的声波来对水下面的目标实行探测、定位以及通信。

现在，在探寻海底宝藏时，水下考古机构或打捞公司根本不用派潜水员下海，只需开动测向声呐和“亚海底扫描器”，就可以在船上将海底甚至海底以下10米深处的情况了解得一清二楚。在目标确定之后，才由潜水员下到海底勘察及搬运宝藏。

因此，有专家估计，在今后20年到50年，世界各国的打捞公司将把全部已知的、古代有价值的沉船打捞出来。

遗失的古老文明

事实上，随着水下考古工作的逐步推移，深海考古越来越引发水下考古人员的兴趣。特别是地中海较深海域先后发现多条古代沉船，刺激了人们对深海遗存的探索兴趣。比如1900年发现的安迪基西拉沉船和1935年调查的卢西塔尼亚沉船，就是显例。