

# 10年 他们在福建漳浦 发现世界级化石宝库

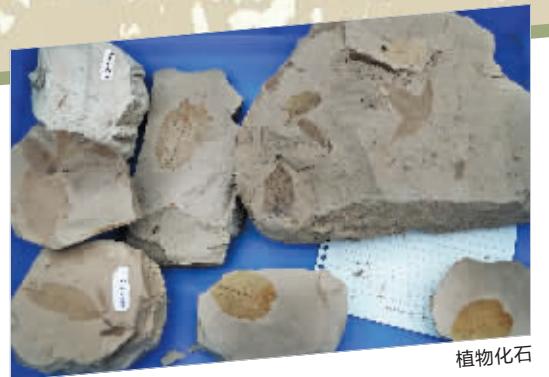


蝉琥珀

都说古生物学家找化石,除了拼眼力和脚力,还得靠运气。“满地都是化石,每天捡五六箱,10天下来就是五六十箱……”对于中科院南京地质古生物研究所研究员王博和史恭乐而言,福建漳浦是他们的“福地”。他们带领的团队历经10年,在这里获得2.5万余枚含虫琥珀和5000多块植物化石标本,首次揭开了一个世界级化石宝库的神秘面纱。

最近,他们的研究成果发表在国际学术期刊《科学进展》上。这个世界级化石宝库是怎么发现的?海量化石背后有些什么故事?现代快报记者专访了王博和史恭乐。

现代快报+/ZAKER南京记者 胡玉梅 阿里亚/文 顾炜 顾闻/摄



植物化石

## 太惊喜

### 挖出来的地层中遍地是化石

福建漳浦县的化石采集地靠近大海,是一片丘陵。

“初次到漳浦化石采集地,我感觉像到了侯孝贤电影《风柜来的人》中的小岛,风光特别好,海鲜便宜又好吃,当地人也很热情淳朴。”史恭乐说。

史恭乐是研究古植物学的,他和漳浦结缘,缘起于化石。“我们所有位老先生,他早年在漳浦县挖到一块龙脑香的翅果化石,当时老先生把化石送给了我。”这块化石激起了史恭乐的好奇心,他想亲自去看看,那里是否还有更多的化石。

2010年,带着极大的兴趣,史恭乐和师弟从南京出发了。到了漳浦,他震惊了:那是一片片的矿坑群,挖出来的地层中,遍地都是化石。随手一捡就是一块很好的化石,其中一块琥珀化石有两个拳头大。“我感觉太幸福、太幸运了!”回忆起第一次到漳浦采集化石,史恭乐依然兴奋。

“每天上午8点,我们就到了化石采集地,中午吃自带的干粮,一直捡化石捡到下午五六点。”史恭乐说,他们带着地质锤,轻轻敲开,就可以看到不同的植物化石。这些植物化石,都是距今1500万年前热带雨林的植物。每天和化石打交道,让史恭乐感觉就像穿梭在1500万年前的热带雨林中。

这一次,史恭乐在漳浦县待了10天,收获满满。“每天捡五六箱化石,10天下来就是五六十箱。”史恭乐告诉记者。



未经打磨的琥珀

## 有烦恼

### 实在堆不下 不得不“打道回府”

“化石太多了!渐渐地,我们有了幸福的烦恼。”史恭乐说,他们把装着化石的箱子放在酒店前台,越堆越多。后来由于实在放不下了,他们不得不“打道回府”。

让他们更苦恼的是,五六十箱化石要怎么完好无损地运到南京?“那会儿交通没有现在方便。”史恭乐说,“当时也想过走物流,但我们又担心箱子被挪来挪去,里面的化石会摔坏。”最后,他们将目光锁定了从漳浦县开往南京的长途大巴。

“我们把化石搬进了长途大巴的行李舱里。”考虑到化石的安全,史恭乐他们坐在大巴上,一路护送。18个小时后,长途大巴缓缓开进南京站。在多位同事的协助下,这些化石安全抵达中科院南京地质古生物研究所。

此后10年,史恭乐从漳浦采集到的植物化石越来越多,解读到的信息也越来越丰富。这些植物化石,它们的叶片形状、大小不一样,树木的种类也不一样。橄榄、番荔枝、南酸枣……这些人们爱吃的热带水果,他们也找到了相对应的化石。

“经研究分析,当时的漳浦气候类似于现今东南亚热带雨林。发现的植物化石与现今泰国中部、印度中部和恒河三角洲的植被非常类似,它们都是现今东南亚热带雨林中的优势类群。其中,植物叶化石包括蕨类2种、单子叶植物3种、双子叶植物78种。”史恭乐介绍。

## 收获丰

### 几十万枚琥珀中找到2.5万余枚虫珀

漳浦不仅有史恭乐研究的植物化石,还埋藏了大量的含虫琥珀。在漳浦,王博他们从数十万枚琥珀中找到了2.5万余枚虫珀。

“史恭乐第一次去漳浦,在那里挖到了有两个拳头大小的琥珀。他把琥珀带到我的办公室,一看好大一块,我也很兴奋。”王博从事琥珀生物学和昆虫演化研究,这一次的发现也让他大为震惊。

“我国是化石资源极其丰富的大国。但琥珀作为一种特殊化石,在我国发现很少。”王博告诉记者,漳浦县当地有把琥珀当中药卖的说法,但那里究竟有没有琥珀,一直没有得到科学的证实。史恭乐捡到第一块琥珀后,王博带领的团队也开始着手加入“寻宝队”。

王博第一次去漳浦县是在2012年,恰好也是夏天。“满眼的丘陵,很闷很热,我们带了三瓶矿泉水,还没走到矿坑就全喝完了。”他回忆,到了矿坑依然热得不行,“气温将近40℃,待了半小时我们就赶紧跑上来了。”不过,好在他们没白跑这一趟。

“我第一次看到这么多琥珀,这在全世界也是非常罕见的。”王博说,这些琥珀是按窝来保存的,一窝一窝的,只要挖到一窝,那就会接连挖到很多很多,“我们找到的算小窝,大窝的琥珀更大一些。”

近10年来,王博他们坚持每年去漳浦县寻找琥珀。通过和当地化石爱好者们交流,王博他们获得了大量的化石,其中含虫化石有2.5万余枚,“要想找到这么多的虫珀,得要打磨几十万枚琥珀才行。”

## 待研究

### 仍有大量化石需要详细鉴定

蚂蚁、甲虫、蝉……在王博的办公室,记者看到了这些种类丰富的琥珀。它们有的黑乎乎的,被泥土包住。有的已经被切割打磨,又亮又光滑。虫体包裹在琥珀中,非常完整清晰。

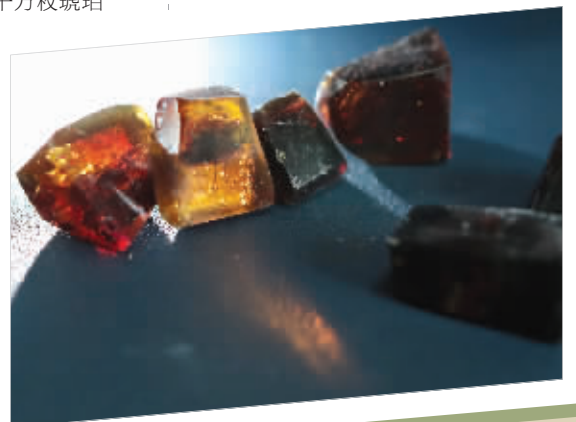
“琥珀中以昆虫最为丰富,包括至少20目200科。其中,有各种蜂和蚂蚁、甲虫以及蚜虫、蝉、蟋等。此外,琥珀中还包含有大量羽毛、植物、腹足类和微生物化石。”王博介绍,从节肢动物多样性看,目前漳浦琥珀生物群居世界多样性第三位。同时,它也是世界四大琥珀生物群之一。

“针对其他三大琥珀生物群开展的研究都超过100年了,最长的甚至将近200年。同样,要真正搞懂漳浦琥珀生物群,我们可能需要20~30年的时间。”王博告诉记者,本研究是漳浦生物群的初步成果,着重展现漳浦生物群的总体面貌,但仍有大量化石需要详细鉴定。

“我们目前只鉴定了8000余枚虫珀,接下来还要开展细致的分类和鉴定。当中可能会有特别惊奇的发现,我们拭目以待。”王博说。



扫码看视频



◀▲打磨过的琥珀,又亮又光滑