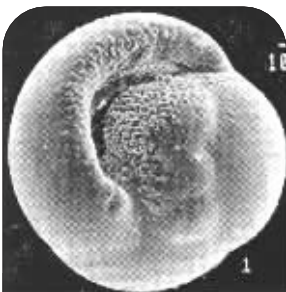


南京专家乘“科学一号”赴太平洋科考

小小孔虫 200万年气候记录者



在茫茫的太平洋上,中科院南京地质古生物所研究员李保华和他的学生忙碌着,他们的任务就是采集体长不足1毫米的单细胞浮游生物“有孔虫”,而具有这种化石的沉积物样品,则可以“记录”海洋数百万年前的冷暖变化,是地球沧海桑田变迁的“见证人”。

近期,中国的综合海洋调查船“科学一号”自1981年首航以来,开展了第二次远航南半球的长距离旅行,来自中科院海洋所、中科院南京地质古生物研究所、北京大学、厦门大学等多家单位的专家参与了此次科考。这次“科学一号”的主要任务是在南太平洋区域对悬浮物以及浮游生物等方面进行取样调查,进而研究黑潮对气候变化带来的影响。

任务一 寻觅有孔虫

“有孔虫”啥模样

根据李保华的学生介绍,“科学一号”远洋科考船,装备有全球独有的海上取样尖端设备、地球物理观测系统以及海洋环境监测系统等,这些先进的“武器”为科考提供了有利条件。

据介绍,有孔虫分为在海洋表层生活的浮游有孔虫和深藏海底的底栖有孔虫。这种虫大小约在0.1~1毫米之间,在显微镜下不过是一种呈半透明气泡状的生物。之所以透明是因为它的壳成分为碳酸钙,里面的软体只要离开海洋不久就很快分解,所以每次捕到有孔虫,就要立刻对其进行清洗,加入缓冲液,然后从其软体内提取DNA溶解在液体里,最后放入零下20℃的低温中保存。

探秘 200万年气候

“貌不惊人”的有孔虫究竟有什么神奇之处,值得专家远涉重洋四处寻觅?专家告诉记者,有孔虫最早出现在5亿多年前,一直演化至今,其“年纪”可谓大矣。由于目前对于各种形态的有孔虫的年代研究已经十分充分,因此有孔虫可以作为判断地层年代的一个坐标,起到年代标签的作用,被誉为见证地球沧海桑田变迁的“活化石”,如果在

地层里发现了有孔虫的化石,就可以判断出该地层的具体“年龄”。

有孔虫除了可以作为判断地层年代的一个坐标,起年代标签的作用外,活体的有孔虫还蕴含着古海洋环境变化的丰富信息,成为古生物学家对古海洋气候研究“鉴往知来”的最佳对象。李保华研究员就是力图通过解读这些信息,来推断出200万年前至今的冷暖变化,从而为未来气候的预测提供依据。

海底3000米寻找化石

李保华的学生告诉记者,李老师在船尾向海洋500米的深处撒网“探宝”,他撒下的“渔网”网眼只有63微米,通过过滤海水,将要寻觅的“有孔虫”网罗其中。

不光要捕捉活的有孔虫,有孔虫的化石更是宝贵的研究对象。专家告诉记者,海底还有很多浮游生物死后留下的沉积物,久而久之海底就形成一层软泥,这层软泥中也富含了有孔虫的化石。据了解,此次,李保华会用科学仪器深入海底3000米的地方,采集这些软泥。为什么会定格在3000米这个深度,古生物专家解释说海底3000米是海底沉积物最重要的“相界面”,俗称“海底雪线”,海底3000米以上的软泥呈现灰白色,富集着大部分有孔虫的壳体。一旦超过3000

米的深度,有孔虫的壳体就会被溶解。

据记者了解,李保华的研究组已经在西太平洋暖湿区域采到了六米多长的柱状样,里面包含着从更新世以来(200万年前至今)气候变化的一些信息,有待进一步室内分析得出结果。

任务二 探寻黑潮之谜

“黑潮”不黑

西太平洋上,黑潮犹如一条巨大的江河,从南向北,滚滚向前,昼夜不息地流淌着。黑潮奇妙的“蛇形大弯曲”透露着未来气候变动的秘密,对于气候变化黑潮是否扮演着举足轻重的“角色”呢?此次科考的任务之一就是研究黑潮的演变和路径的变化,探讨它和气候变化之间的关系。

中国科学院海洋研究所的专家告诉记者,黑潮是世界海洋中第二大暖流。只因海水看似蓝若靛青,所以被称为黑潮。其实,它的本色清白如常。由于海的深沉,水分子对折光的散射以及藻类等水生生物的作用等,外观上好似披上黛色的衣裳。黑潮是一支强大的海流。夏季,它的表层水温达30℃,到了冬季,水温也不低于20℃。整个黑潮的径流量等于1000条长江。

黑潮影响气候

黑潮与气候关系密切。

日本气候温暖湿润,就是受惠于黑潮环绕。据科学家计算,1立方厘米的海水降低1℃释放出的热量,可使3000多立方厘米的空气温度升高1℃。而海又是透明的,太阳辐射能传至较深的地方,使相当厚的水层贮存着热量。假若全球100米厚的海水降低1℃,其放出的热能可使全球大气增加60℃!

牵动气候“变异”律动

在海洋学家眼里,黑潮是太平洋环流中一段独特的生命主轴,它脉落纵横,百源交汇,由于它的水温偏高,因此含有巨大的能量,成为孕育众多生命的能量来源。而它的律动,更是生物习以仰赖的重要流通管道。

海洋专家告诉记者,黑潮是西太平洋区域最大的一个边界流,它对于东亚地区气候变化有一个很重要的作用,黑潮的演变以及流径、路径变化,直接和气候变化有着密切的关系。

正因为如此,西太平洋一直是海洋学家研究的重点,过去海洋学家的研究表明,通过对冬季黑潮水温的变化,可以预测来年的气候。例如,当进入秋末冬初时,只要测出吐噶喇海峡的水温比往年平均水温高时,我国北部平原地区的来年春季降雨量就会比常年多,由此可见海洋研究对气象预报的重要。

通讯员 陈孝政 快报记者 安莹



戳穿火车站地区四大骗局

针对年底火车站地区高发的四类骗局,昨天,铁路公安处南京火车站派出所资深民警在火车站广场进行了防骗宣传活动,重点分析了四类常见骗局,希望引起大家注意。

推荐理由:年底了,给回家的人们提个醒!

推荐指数:★★★★★

推荐版面:B5

明代古胎教法 教出一门三进士

如今,胎教已经不是新鲜事,但如果说明代就有人进行胎教了,你信吗?高淳文物专家在第三次文物普查时就发现了这方面的文字记载。明代监察副使韩叔阳之妻黄氏的墓志,特意提到了“古胎教法”。这位贵妇人因为有强烈的“超前”教育意识,而且为人贤惠,培养出一门三进士。

推荐理由:古为今用

推荐指数:★★★★★

推荐版面:B10

苏宁环球购物中心 SUNING UNIVERSAL SHOPPING CENTER

活动时间: 1月7日 - 1月11日

活动期间VIP卡恕不积分

新装狂购 多买多送 特例商品除外

满99送100

男女鞋、男女装、儿童商品、床上用品当日单柜现金累计消费满99元即送100元电子券。

C.banner
BELLE TATA
fed teamix
HUSH PUPPIES
SKAP
clride

HUM
强A
强B
强C
强D
强E

IES DUNNU
影儿
FG FEEL
5 STREET
FUBU
JASONWOOD
BRAXTON

动力节拍 满99减25/20/15

化妆品、运动休闲商品当日单柜现金累计消费满99元立减25/20/15元现金,多买多减。

99减25品牌: THE NORTH FACE, RBK, crocs, CONVERSE, PUMA, zippo, Mizuno, NORTHLAND

99减20品牌: NIKE, 360

99减15品牌: 恒源祥, DeBON, MENARD, AQUA, REVLON, 美宝莲

BreadTalk

1月7-9日, 面包、曲奇、饼干买二赠一, 切片特惠10元; 蛋糕7.5折; 香仔饼买一赠一。

8元 祈福新年 福袋抢购

购物满100元以上即可获赠新年福袋一个, 内含: 鞋套运动袜+手提袋+定制水杯+卡通收音机/BreadTalk 面包券+卡通收音机。

随机派发: 1月8-11日每日100名, 400个“五周年庆”福袋等你抢购!

铸就五载辉煌 感谢一路有你

大型美颜会

1月8-11日 满200立减30元现金; 满298元赠美白三件套; 满498元加赠美白淡斑面膜3片; 满880元赠新生滋润护手霜正装+时尚背包; 另赠任意两支产品(非洁面、护手霜)赠正装洁面乳一支。

UG.IZ 1.8-1.11 满300抵120
PRECIOS 康莉 5折后减50元现金

CCCO 特惠599起
理肤泉 VICHY 满99减12元现金

牛气冲天 刷卡赢豪礼!

1月9日、1月10日单笔刷 中国建设银行 银行卡388元以上即可参加抽奖。

特等奖 32寸液晶电视 另有欧姆龙体重计、血压计、体温计、多功能手电、品牌毛巾, 百分百中奖!

详情请见店公告

地址: 南京市湖南路18号

客服热线: 57918888-8333

对公热线: 57918888-8889

购物免费停车