

## 趣味历史

# 淝水之战

## 身边的科学

### 龙虾煮后为什么会变红

龙虾是人们爱吃的珍馐美味,但却很少有人留意为什么龙虾煮了会变成红色。荷兰研究人员发现,交叉配对的虾青素分子发生干涉改变其光谱吸收范围是龙虾变色的关键。

荷兰莱顿大学弗朗西斯科·布达及其同事发现,虾青蛋白中成对存在的虾青素分子会发生干涉,就像相邻电线的电信号出现互相干扰一样。这种干涉改变了虾青素分子的量子能态,从而改变了它们所能吸收光的波长。

布达解释说,红色素吸收光谱中的蓝色和绿色部分,反射出红色光。当虾青素与虾青蛋白结合时,虾青素的吸收范围扩大到波长更长的部分(即吸收了红光),这意味着它吸收了大部分可见光,因而活龙虾呈现出蓝黑色。当龙虾被煮时,虾青素的光谱吸收范围变窄,使煮后的龙虾呈现红色。

## 实验台

### 能抓住气球的杯子

**思考:**你会用一个小杯子轻轻倒扣在气球球面上,然后把气球吸起来吗?

**材料:**气球 1~2个、塑料杯 1~2个、暖水瓶 1个、热水少许

**流程:**

- 1.对气球吹气并且绑好
- 2.将热水(约70℃)倒入杯中约多半杯
- 3.热水在杯中停留20秒后,把水倒出来

- 4.立即将杯口紧密地倒扣在气球上
- 5.轻轻把杯子连同气球一块提起

**说明:**

- 1.杯子直接倒扣在气球上,是无法把气球吸起来的。
- 2.用热水处理过的杯子,因为杯子内的空气渐渐冷却,压力变小,因此可以把气球吸起来。

**延伸:**

小朋友,请你想一想还有什么办法可以把气球吸起来?

## 趣味数学

### 到会的女同学有几人?

**习题:**

毕业班的联欢会共有100名同学参加。男同学先到会。第一个到会的女同学与全部男同学握过手,第二个到会的女同学只差1个男同学没握过手,第三个到会的女同学只差2个男同学没握过手,如此直到最后一个到会的女同学与9个男同学握过手。问到会的女同学有几人?

**【答案】**

$(100-8) \div 2 = 46$ (人)

了。秦兵争先恐后地渡过淮河逃走,大部分掉在水里淹死。

洛涧大捷,大大鼓舞了晋军的士气。谢石、谢玄一面命令刘牢之继续援救硖石,一面亲自指挥大军,乘胜前进,直到淝水(今淝河,在安徽寿县南)东岸,把人马驻扎在八公山边,和驻扎寿阳的秦军隔岸对峙。

苻坚派出朱序劝降以后,正在洋洋得意,等待晋军的投降,突然听到洛涧失守,像头上挨了一下闷棍一样,有点沉不住气。他要苻融陪着他到寿阳城楼上去看看对岸形势。

苻坚在城楼上一眼望去,只见对岸晋军一座座的营帐排列得整整齐齐,手持刀枪的晋兵来往巡逻,阵容严整威武。再往远处看,对面八公山上,隐隐约约不知道有多少晋兵。其实,八公山上并没有晋兵,不过是苻坚心虚眼花,把八公山上的草木都看作是晋兵了(文言是“草木皆兵”)。

苻坚有点害怕了,他转过头对苻融说:“这确实是强大的敌人啊!怎么能说他们弱呢?”

打那以后,苻坚命令秦兵严密防守。晋军没能渡过淝水,谢石、谢玄十分着急。如果拖延下去,只怕各路秦军到齐,对晋军不利。

谢玄派人给苻坚送去一封信,说:“你们带了大军深入晋国的阵地,现在却在淝水边摆下阵势,按兵不动,这难道是想打仗的吗?如果你们能把阵地稍稍往后撤一点,腾出一块地方,让我军渡过淝水,双方就在战场上比一比输赢,这才算有胆量呢!”

苻坚一想,要是不答应后撤,不是承认我们害怕晋军吗?他马上召集秦军将领,说:“他们要我们让出一块阵地,我们就撤吧。等他们正在渡河的时候,我们派骑兵冲上去,保管能把他们消灭。”

谢石、谢玄得到苻坚答应后撤的回音,迅速整好人马,准备渡河进攻。

约定渡河的时刻到来了,苻坚一声令下,苻融就指挥秦军后撤。他们本来想撤出一个阵地就回过头来总攻。没料到许多秦兵一半由于厌恶战争,一半由于害怕晋军,一听到后撤的命令,撒腿就跑,再也不想停下来了。

## 病床上的意外发现——大陆漂移假说

一块块陆地都进行了比较分析,又对海岸线的形状进行观察,结果发现,地球上所有的陆地都能连在一起。

这时,他脑海里掠过一个惊人的想法:在古石炭纪以前,各大陆曾经是连在一起的完整的海岸线,因为只有这样它们才会有着惊人的吻合。

为了证明这一观点,他开始搜集资料了,包括海岸线的形状、地层、构造、岩相、古生物等多方面的资料,并认真地进行了分析探索。当他掌握了大量的证据之后,终于在1912年完成了科学巨著——《海陆的起源》,正式提出了“大陆漂移说”。

在这本书里,他提出了著名的大陆漂移理论。他指出,在2亿5千万年前,目前分成各个洲的古代大陆是连在一起的,并且是唯一的,称为泛大陆,那时还没有大洋。以后,完整的泛大陆开始四分五裂,分裂的大陆之间出现了海洋,逐渐形成了现在的七大洲。

谢玄率领八千多骑兵,趁势飞快渡过淝水,向秦军猛攻。

这时候,朱序在秦军阵后叫喊起来:“秦兵败了!秦兵败了!”后面的兵士不知道前面的情况,只看到前面的秦军往后奔跑,也转过身跟着边叫嚷,边逃跑。

苻融气急败坏地挥舞着剑,想压住阵脚,但秦兵像潮水般地往后涌来,哪里压得住。一群乱兵冲来,把苻融的战马冲倒了。

苻融挣扎着想起来,晋兵已经从后面赶上来,把他一刀砍了。主将一死,秦兵更是像脱了缰绳的惊马一样,四处乱奔。

阵后的苻坚看到情况不妙,只好骑上一匹马拼命逃走。不料一支流箭飞来,正好射中他的肩膀。苻坚顾不得疼痛,继续催马狂奔,一直逃到淮北才息了口气。

晋军乘胜追击,秦兵没命地溃逃,被挤倒的、踩死的兵士,满山遍野都是。那些逃脱的兵士,一路上听到风声和空中的鹤鸣声(文言是“风声鹤唳”,唳音lì,就是鹤鸣声),也当作东晋追兵的喊杀声,吓得不敢停下来。

谢石、谢玄收复了寿阳,派飞马往建康送捷报。

这一天,谢安正跟一个客人在家里下棋。他看完了谢石送来的捷报,不露声色,随手把捷报放在床上,照样下棋。

客人知道是前方送来的战报,忍不住问谢安说:“战事情况怎么样?”

谢安慢吞吞地说:“孩子们到底把秦人打败了。”

客人听了,高兴得不想再下棋,想赶快把这个好消息告诉别人,就告别走了。

谢安送走客人,回到内宅去,他的兴奋心情再也按捺不住,跨过门槛的时候,踉踉跄跄的,把脚上的木屐的齿也碰断了。

经过这场大战,强大的前秦大丧元气。苻坚逃到洛阳,收拾残兵败将,只剩下十几万。但是慕容垂的兵力却丝毫没受到损失。不出王猛所料,鲜卑族的慕容垂和羌族的姚萇终于背叛了前秦,各自建立了新的国家——后燕和后秦,苻坚本人也被姚萇杀了。

魏格纳的大陆漂移说,动摇了传统地质学的理论基础,由此演化成了板块构造的理论。但可惜的是,当时他的这个见解并没有得到人们的认同,直到20世纪60年代,这一理论才被科学家们的许多科技成果所证实,并得到应有的重视。

**【小小知识卡】**

魏格纳大陆漂移说的主要论点是:现在的美洲、非洲、亚洲、欧洲、澳洲及南极洲,在古生代是一个单一的大陆——泛大陆。花岗岩质大陆像冰山在海洋中一样,漂浮在玄武岩质基底上。由于潮汐力和地球自转离心力的作用,泛大陆在中生代分裂成几大块,最先是美洲和欧洲、非洲分离,中间形成大西洋,接着澳大利亚南极和亚洲分离,中间形成印度洋,移动大陆的前沿遇到玄武岩质基底的阻挡,便发生挤压和褶皱隆起为山,而移动过程中脱落下来的大陆“碎片”,便成了岛屿。这个漂移过程很缓慢,直到第四纪初期才形成现今地球上海陆分布的轮廓。

## 趣味地理

1910年的一天,德国科学家阿尔弗雷德魏格纳因牙痛而在医院住院养病,他躺在病床上,无意间把目光移到了墙上的世界地图上。突然,他眼前一亮,意外地发现:大西洋两岸的轮廓竟是如此的相互对应,巴西东端的突出部分与非洲的几内亚湾就像一张纸上剪开来一样,十分吻合。再仔细看上去,巴西海岸的每一个突出部分,都可以在非洲西岸找到相应的海湾……

魏格纳就像哥伦布发现新大陆似的,他的脑海里就像翻腾的波涛再也无法平静下来:非洲大陆和南美洲大陆,以前会不会是连在一起的呢也就是说,它们之间原来并没有大西洋,只是后来因为受到某种力的作用才破裂分离,大陆会不会是移动的呢

想到这,他兴奋得竟然忘记了自己的病痛,马上办理出院手续回家,决心把这个问题搞清楚。

回家以后,魏格纳展开了调查研究。他把