

# 东南商报

2014年10月7日 星期二 甲午年九月十四

国内统一刊号:CN33-0091 宁波日报报业集团主管主办

新闻热线 87270000 或 1386780000

## 2014年诺贝尔生理学或医学奖揭晓 由3位科学家分享 三人发现了大脑“定位系统”

瑞典卡罗琳医学院6日在斯德哥尔摩宣布,将2014年诺贝尔生理学或医学奖授予拥有美国和英国国籍的科学家约翰·奥基夫以及两位挪威科学家梅-布里特·莫泽和爱德华·莫泽,以表彰他们发现大脑定位系统细胞的研究。

这3位科学家先后发现大脑中两种不同的神经细胞,有机形成“大脑内部的定位系统”。诺贝尔奖评选委员会6日宣布颁奖决定时说,3位科学家的发现为了解记忆、思维和计划等大脑认知功能拓展了新的空间。

### “导航细胞”

奥基夫,1931年出生,现任英国伦敦大学学院认知神经科学教授。

1971年,奥基夫发现一种特定神经细胞。当一只老鼠在房间的某个特定位置时,其大脑特定区域中被称之为“海马”的神经细胞总处于激活状态;当老鼠移动到其他位置时,其他神经细胞则被激活。奥基夫总结,这些“位置细胞”在大脑中形成关于房间的“地图”,而不是简单地留下视觉记录。

大约34年后,挪威科技大学的神经科学教授梅-布里特·莫泽和爱德华·莫泽于2005年发现另一种神经细胞。这一细胞被称作“网格细胞”,能在大脑中形成一个“坐标系统”,其原理类似卫星定位系统中的经纬度,用以帮助大脑作出更精确的定位和导航。

“位置细胞”和“网格细胞”则有机形成了大脑的定位系统。

“我们如何知道自己在哪里?我们如



约翰·奥基夫

梅-布里特·莫泽

爱德华·莫泽

何从一个地方到另一个地方?我们如何在大脑中储存信息以便于下一次能够找到相同的路径?”诺贝尔奖评选委员会在声明中说,“今年的获奖者发现了大脑的定位系统,即‘内部的GPS’,使人类能够在空间中定位自我。”

### 拓展认知

按照诺贝尔奖评选委员会的说法,奥基夫发现的“位置细胞”对于研究大脑如何创造行为具有重大影响,而莫泽夫妇发现的“网格细胞”帮助大脑划分空间,精确计算所处空间起点到目标位置的距离。两种细胞的发现帮助科学界在“了解不同类

别神经细胞如何协调工作、执行更大大脑机能”方面的研究带来重要转变。

“得益于我们的‘位置细胞’和‘网格细胞’,我们不必在每次到访一个城市时都带着地图找路,因为大脑中已经有了‘地图’,”诺贝尔奖评选委员会一名成员评价,“没有这些细胞,我们可能生存都很困难。”

英国牛津大学神经生理学教授安德鲁·金评论,奥基夫的最早发现“为我们的认知带来了革命”,而奥基夫和莫泽夫妇的发现印证动物电生理学对揭示大脑工作重大原理的重要性。

因“网格细胞”研究可能有助于了解记忆产生的过程,解释人们经常依据地点回忆起事件的现象,科学界期待大脑定位系统的

发现能为有关阿尔兹海默氏症(老年痴呆症)的治疗带来福音。

诺贝尔奖评选委员会指出,阿尔兹海默氏症患者经常迷路,无法辨识周边环境,“有关大脑定位系统的知识或许能帮助我们了解这些人所遭受的空间记忆缺失原理”。

### 懵然获奖

梅-布里特·莫泽和爱德华·莫泽现年分别为51岁和52岁,是历史上第四对共同获得诺贝尔奖的夫妇,也是医学奖领域第二对获奖夫妇。

莫泽夫妇获悉得奖消息时的情景颇为戏剧性。梅-布里特告诉路透社记者,她当时正在实验室和同事探讨研究数据,接到诺贝尔奖委员会来电。

“因为讨论的东西太有意思了,我差点没有接电话。”梅-布里特说,“感觉太奇妙了,我一直跳着尖叫着……我为我们一直以来获得的所有支持感到如此自豪,人们一直对我们所做的工作怀有信心,现在终于有了回报。”

挪威电视台播出的电视画面中,梅-布里特举起香槟酒,与实验室同事共庆获奖。同事们则以《生日歌》的曲调为她演唱了一首“祝你诺贝尔奖快乐”。

梅-布里特的丈夫爱德华因当时还在飞往德国的航班上,没有第一时间得知获奖。他事后告诉挪威电视台记者,他在客机着陆后打开手机,看到大量电子邮件、短信以及“大约120个未接电话”,翻阅内容才知道获奖。

“确实是个惊喜,我根本没有期望得奖,”爱德华说,“当我在机场受到鲜花迎接时,根本不知道发生了什么。” 据新华社

## 明天傍晚别忘了看“红月亮”

商报讯(记者 张昊)明天是寒露,同时有不少极具观赏性的天象。明天傍晚,市民不仅能欣赏到月全食,还能借着天王星冲日的机会,看到这颗平时不易得见的行星。

### 本次月食是“带食东升”

据了解,这次月全食对中国的观测者来说,是今年能观察到的唯一一次食现象,而且我国全境观测条件都非常不错。

据市天文爱好者协会天文专家庄启宁介绍,这回的月全食,是“带食东升”——一轮红月亮爬上来。初亏时间是17点14分,不过这个时候月亮还没从宁波地平线上升起来(宁波月出时间是17点25分),所以是无法观测的。但是到了食既阶段,也就是月球完全进入地球本影的时候,月亮在宁波升起的高度已经有十几度(头顶算90度),正值最佳的观察时段。届时大家可以在东偏北的地平线上空看到一轮带着红铜色的月亮。

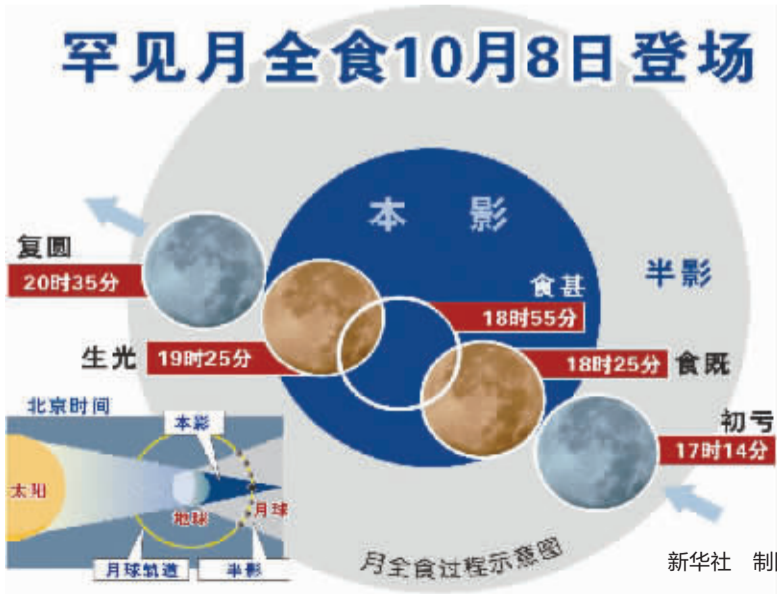
从18时25分开始,月球将完全处于地球的本影之中——这轮“红月亮”一直会延续到19点25分。之后,按月全食的

“程序”,生光,复圆,到全食结束。

### 观测天王星好时机

值得一提的是,庄启宁说,趁月亮在食既到生光的一个小时里,用天文望远镜(双筒镜也行)找找月亮右方1.2°处有一颗亮度大约6等不到的暗星,这就是我们不大能看到的天王星。“因为这天它刚好冲日,所以会比平时稍亮一点。用口径200毫米以上的天文望远镜来看,还可以发现它呈现小小的一个视圆面。据说这种月亮与天王星‘近距离’相合的情况在1938年出现过,76年来还是第一次。”

据悉,如果明天天气给力,市天协和市青少年宫将在江北区甬江边的老外滩,举办月全食观赏活动,给关注月食的市民们提供公益性赏月服务。同时,在江东区曙光中学、江北实验中学,以及位于镇路上的工程学院、柳汀街上的市青少年宫,悠云路上的海曙外国语学校旁公园,还有位于市区西郊迎春路上的鄞州同济中学,慈溪第四实验小学的操场上都会有向市民免费提供赏月的场地。



今天多云到晴, 东北风2~3级, 16°C~23°C 详见03版



编辑:鲍琪斌