

·RS 推介·

异彩纷呈的英国皇家学会“科学讲坛”

英国皇家学会经常举办公开讲座、学术会议和各种主题展览,大部分活动都面向公众开放,可以免费参与。公开讲座和会谈通常会邀请科学家、学者、作家和评论人员针对科学研究、科学史、科学与文化艺术等内容进行讲解与讨论。本期“英国皇家学会推介”栏目介绍英国皇家学会2014年4月即将举办的3个具有代表性的讲座内容。

人类又爱又恨的金黄色葡萄球菌

2014年4月11日13:00—14:00,阿伯丁大学细菌学名誉教授 Hugh Pennington 将在英国皇家学会演讲“人类又爱又恨的金黄色葡萄球菌”。30%的人群鼻子上都携带有金黄色葡萄球菌,这些细菌也是人类化脓感染中最常见的病原菌,其中突变的细胞株被称为耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)(图1)。过去,人们对金黄色葡萄球菌的抗争和研究已经取得了许多重大发现。大约150年前,Joseph Lister 将石碳酸溶于橄榄油中,作为伤口消毒之用,接二连三地医治当时的许多绝症,而且手术后伤口不长脓,这是人类首次对金黄色葡萄球菌发起了强有力的挑战。19世纪末期,阿伯丁大学的希腊教授为它命名,而作为细菌学发现的黄金时期,它是对人类有害的细菌中少数由英国人而不是德国人命名的菌种之一。在它的名称中,“金黄色”指的是它金黄的颜色。随后,Alexander Fleming 在研究金黄色葡萄球菌的过程中,发现有些球菌被莫名其妙杀死了,进一步发现了人类医药史上的第一种抗生素——青霉素。金黄色葡萄球菌一直在进化,其突变细胞株 MRSA 更是具有广谱耐药性,人类与它们的重大战争还远没有结束。

<http://royalsociety.org/events/2014/staphylococcus>

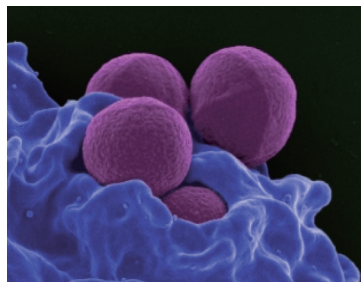


图1 中性粒细胞中MRSA的扫描电镜图
(美国国家过敏症与传染病研究所)

维苏威火山:火山实验室还是神的奇迹?

2014年4月25日13:00—14:00,作家 Gillian Darley 将在英国皇家学会演讲“科学史中的维苏威火山”。

2000多年以来,关于维苏威火山的评论在观测者对它的着迷之中摇摆不定。它是地球内在力量谜一般的表达,而具有宗教信仰的人们则希望通过信仰来维系这座难以预测的火山与人类的关系(图2)。这场演讲将会从老普林尼在科学观测火山的过程中丧生谈起,也会介绍为避免这座火山脚下的大灾难,人们一直不断进行的研究和探索。



图2 牧师 Antonio Piaggi 日记中的
维苏威火山(英国皇家学会MS/2)

十几个世纪以来,众多科学家对维苏威火山进行了研究,与越发深入细致的研究相对应的是这座火山所呈现的持续性、威胁生命的喷发现象。在17世纪之前,圣人 San Gennaro 受托保护那不勒斯免受维苏威火山的威胁。甚至在最近的喷发期间,在1944年,这位圣人也在村庄的身侧行使着他的职责。直到今天,与他相关的融血仪式仍会在城市的教堂中举行,人们认为这样能抵挡来自维苏威火山的危险。

18世纪和19世纪中涌现出无数关于这座火山喷发的画作,它们的画面中,与火焰迸发的火山相对照,在它身后的

那不勒斯海湾上空悬挂着一轮冷暗的月亮。正如这些画作所表现的那样,维苏威火山的文化历史也显示他是最为神秘的火山之一。

<http://royalsociety.org/events/2014/vesuvius>

宇宙的阴暗面

2014年4月18日17:30—19:00,诺丁汉大学的 Clare Burrage 博士将在苏格兰国家博物馆演讲“宇宙的阴暗面”(图3)。



图3 暗物质分布的模拟(2005, Springel等)

数十亿年以前,宇宙大爆炸分离了所有物质。理论上说,重力会阻止银河系的分离,物质最终会重新倒塌黏合在自己身上。但令人吃惊的是,我们了解到银河系实际上正在加速分离。人们目前的物理知识无法解释这个现象,但理论家正在发展一个学说:暗能量。这个理论认为,宇宙大约有70%包含了暗能量,虽然目前人类对它知之甚少,但人造卫星和实验室研究正在不断地进行探索。Clare Burrage 博士在本次讲座中会讲述暗能量的本质、暗能量如何影响宇宙中其他物质、人类为了观测这股神秘力量所采取的计划。

<http://royalsociety.org/events/2014/04/dark-side-of-the-universe>

(编译 田恬)