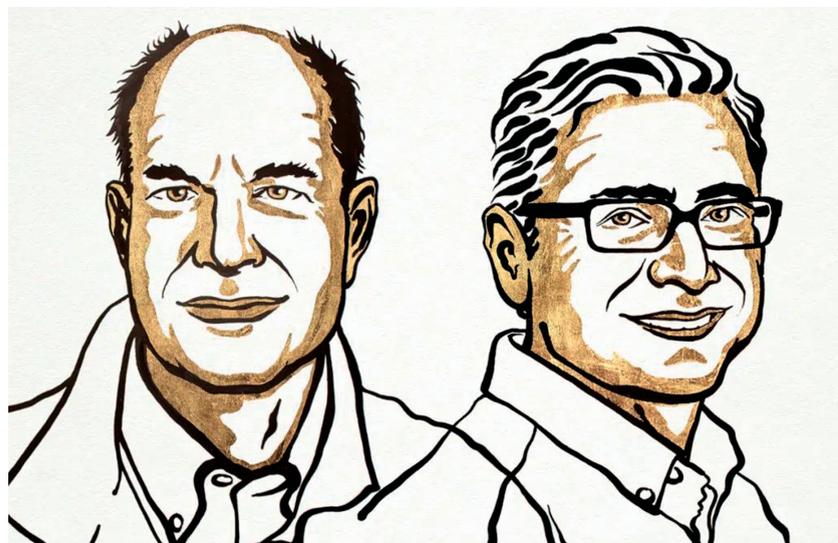


解答人类感知世界之谜

两名科学家分享2021年诺贝尔生理学或医学奖



朱利叶斯和帕塔普蒂安

新华社电 瑞典卡罗琳医学院4日宣布,将2021年诺贝尔生理学或医学奖授予戴维·朱利叶斯和阿德姆·帕塔普蒂安两名科学家,以表彰他们在发现

温度与触碰“感受器”方面所做出的贡献。

评奖委员会在当天发布的新闻公报中指出,人类感知热、冷和碰触的能力对生存至关重要,是

人们与周围世界互动的基础。日常生活中,人们认为这些感觉是理所当然的,但今年的获奖成果解析了相关神经脉冲如何产生并使人们得以感知温度和压力(触碰)。

评奖委员会在公报中说,感官和周围环境之间存在复杂的相互作用,而两名获奖者找到了人们在理解这种相互作用时关键的缺失环节。他们的突破性发现引发了很多相关研究,使人们对神经系统感知热、冷和机械刺激的机制方面的理解得到了快速提升。

评奖委员会说,朱利叶斯利用辣椒素(一种来自辣椒的刺激性化合物,可引起灼热感)发现了皮肤神经末梢中对热有反应的“感受器”。帕塔普蒂安则使用对压力敏感的细胞发现了一类新型“感受器”,可以对皮肤和

内脏器官受到的机械刺激做出反应。基于获奖者们研究成果,更多侧重于阐明这些“感受器”在多种生理过程中功能的研究正在开展。这些知识正被用于开发治疗多种疾病的疗法,例如慢性疼痛等。

评奖委员会秘书托马斯·佩尔曼在当天举行的新闻发布会上表示,他已经与两名获奖科学家取得了电话联系,他们表示“非常高兴,并有一点惊讶”。

朱利叶斯1955年出生于纽约,现任美国加利福尼亚大学旧金山分校教授。帕塔普蒂安1967年出生于黎巴嫩贝鲁特,后移居美国,目前任美国斯克里普斯研究所教授,同时在美国霍华德·休斯医学研究所担任研究员。

两名科学家将平分1000万瑞典克朗(约合115万美元)奖金。

揭示复杂物理现象的奥秘

三名科学家分享2021年诺贝尔物理学奖

新华社电 瑞典皇家科学院5日宣布,将2021年诺贝尔物理学奖授予3名科学家,其中,日裔美籍科学家真锅淑郎和德国科学家克劳斯·哈塞尔曼因“建立地球气候的物理模型、量化其可变性并可靠地预测全球变暖”的相关研究获奖,意大利科学家乔治·帕里西因“发现了从原子到行星尺度的物理系统中无序和波动的相互作用”而获奖。

瑞典皇家科学院常任秘书汉松当天在皇家科学院会议厅公布了获奖者名单及主要成就。他表示,获奖者们对“理解复杂物理系统做出了开创性贡献”。

瑞典皇家科学院在当天发表的新闻公报中说,3位获奖者因对“混沌和明显随机现象”的研究而获奖。地球气候对人类来说是一个至关重要的复杂系统,而复杂系统的特点是随机性和无序

性,难以理解,但3位获奖者开发了描述和预测它们长期行为的新方法。

公报说,真锅淑郎在20世纪60年代领导了地球气候物理模型的开发,展示了大气中二氧化碳含量的增加如何导致地球表面温度升高。约10年后,哈塞尔曼创建了一个将天气和气候联系在一起的模型,从而回答了为什么在天气多变且混乱的情况下气候模型仍然可靠的问题。他的方法已被用来证明大气温度升高是由人类活动排放二氧化碳造成的。真锅淑郎和哈塞尔曼的研究成果为“了解地球气候及人类如何影响它”奠定基础。

帕里西因对“无序材料和随机过程理论”做出革命性贡献而获奖。据公报介绍,1980年左右,他在无序的复杂材料中发现了隐藏模式,这是对复杂系统理



真锅淑郎、哈塞尔曼因和帕里西

论最重要的贡献之一。这些成果使理解和描述许多不同的、显然完全随机的材料和现象成为可能,并被运用到物理学以外的许多领域,如数学、生物学、神经科学和机器学习等。

帕里西在发布会的电话连线采访中说,他听到消息后很高

兴,完全出乎意料。他还强调了“立即行动”以应对全球变暖的重要性。

3名科学家将分享1000万瑞典克朗(约合115万美元)奖金,帕里西将获得其中一半奖金,真锅淑郎和哈塞尔曼将分享另一半奖金。



诺贝尔奖揭晓