



《生活大爆炸》的主角原型谢尔登： 期待下一台环形质子对撞机诞生在中国

◎温州都市报记者 杨晓宴

昨天上午,世界著名物理学家、“粒子物理标准模型”之父、《生活大爆炸》中谢耳朵的原型谢尔登·格拉肖在温州中学八百人报告厅带来了一场“科学顶级思维”的分享。这是2019世界青年科学家(温州)峰会科学分享会之一,主题为“科学‘大爆炸’”。分享结束后,温州中学学生代表向谢尔登赠送了一幅中国传统刻纸作品。

当将近一米九,头发花白的谢尔登,拄着拐杖被搀扶着走上讲台,座无虚席的报告厅响起了震耳的掌声。

如同谢尔登分享的主题,“科学与意外发现”(Science and Serendipity),谢尔登在开讲前,令人意外地从口袋里掏出一只U盘——他改变了原本计划的演讲主题。

分享伊始,谢尔登就解释了Serendipity的内涵——这个词源自波斯神话故事《三个锡兰王子》,讲的是三个波斯王子去锡兰岛探险,一路上意外发现了很多他们并没有去寻求但很珍贵的东西。在他看来,科学探索的道路探险亦然。很多科学发现实际上都来自“意外的发现”。

比如,他认为科学史上最意外的一次发现,就是放射现象。当人类已经发现了X射线,科学家Henri Becquerel想到了一个大胆假设:发光物体可以发射X射线。为了证明该假设,他在太阳底下做了一个发光体成像的实验。实验成功了,但当他想多重复几次实验时,天气变了,阳光没了,于是他就把实验材料收到一个封闭黑暗的抽屉里。没想到,即使在没有阳光的情况下,实验依然成功。也就是说,成像结果和阳光、发光体本身,以及X射线都没有关系。正是在这次实验条件的“意外”中,Henri Becquerel发现了放射现象。

“所以我想提醒很多支持科研的机构,政府也好,高校也好,产业资本方也好,我们的科学发现其实有两条路径,一种是根据明确的计划,而另一种是计划之外,在没有明确任务的情况下,取得了惊人发现。”谢尔登说。

比如,当法拉第定律(电解定律)被发现时,英女王问法拉第,你的探索发现有什么用?法拉第说,我不知道,但我想有一天可将



谢尔登带来了一场“科学顶级思维”的分享。郑鹏 摄

以通过电收税。再比如,一大批致力于研究量子力学的科学家前赴后继,但很长一段时间里仅局限于小圈子内,科学家个人也没多少获益,但到今天,基于量子力学产生的经济效益占全球国民生产总值(GNP)的三分之一,等等。纯科学的研究,意义重大。

在提问环节,谢尔登回答了四个问题。就如何为做一名科学家做准备,谢尔登分享了自己的求学成长经历,从高中学习,到康奈尔大学4年本科学习,再到哈佛大学4年研究生学习,以及在哥本哈根的两年学习研究生活。他说,他的成功秘密除了扎实的理论学习,更重要的是找到了可与之学习和共事的最好的导师(团队)。

就科学发展未来的方向,谢尔登说,虽然某些科学领域的发展步伐有所放慢,但依然有很多发展方向值得期待。在诸多发展方向中,未来会有人建造出一台新的大型粒子加速器,他希望这将是一个中国人。他很期望下一台

环形质子对撞机诞生在中国。“我知道中国方面一直有这样的声音,什么时候中国人能再获得诺贝尔物理学奖,我想会有的。就我个人经验来看,因为我带过几个中国学生都非常优秀,他们中有人学成回国,已经是世界级的专家。”谢尔登说。

就人生中印象最深刻的一件事,谢尔登笑言,获得诺贝尔奖当然令人印象深刻,但不是因为奖金,而是获奖以后维持一周的庆祝派对,能够和孩子一起玩耍,和妻子一起跳舞,“我和我的妻子好像王子和公主般地过了一个星期”,至今回忆起来都很激动。

当被提问“地球是否会爆炸”,谢尔登说,数十亿年之后,有可能地球会因为变得太热而不适宜人类居住,但那是非常久远以后的事,当前值得警惕的是全球气候变暖带来的不良影响,比如更多的洪水,全世界应该要认识到问题的严重性并采取一定行动。

三位顶级科学家分享 如何“寻觅生命的边界”

本报讯(记者 郑小萍)对于改善气候问题普通人能贡献什么?当癌症不是人类的头号大敌后,谁会是一个危害人类的疾病?……昨天上午,三位世界顶尖科学家在温州医科大学分享如何“寻觅生命的边界”,他们用自己的科研热情,从不同角度,带领听众寻觅生命的新边界。

世界著名大气科学家、法国科学院院士、法国农学院院士、欧洲科学院院士埃尔韦·特鲁(Hervé Le Treut)以“都是气候惹的祸”为题目,诠释气候的奥秘,讲述气候对人类生存的影响。他认为,每个人都应该思考如何面对气候变暖,他也提出了一些关于治理气候恶化的可行措施。

比利时皇家医学科学院院士、鲁汶大学终身教授皮特·赫德温(Piet Herdewijn)以及助手高令杰博士,以讲解合成生物学和新的抗病毒和免疫抑制剂等生物学新的进展,简要介绍了药物研发过程,市场前景等。

法国生物学家、发明家菲利普·马里埃(Philippe Marlière)以“适者生存”为主题,从生物学的角度,谈生命的进化和发展,及人类生命边界拓展的可能性。

几位科学家都认为,目前人类面临最大的生存困境之一,就是人口的骤增,老龄化严重。“从30亿到80亿人口,也就短短几十年。”皮特·赫德温表示,这几十年来人类的寿命越来越长,很多当年让人闻风丧胆的疾病,现在都是小菜一碟。同时也出现了更多更复杂的疾病。“不久的将来,癌症基本能控制,但人和疾病的斗争是无止境的。癌症的问题解决后,会有新的问题,比如老年痴呆等。”高令杰博士表示。菲利普·马里埃也认为,如何减少药物的副作用,也是目前科学领域的攻坚方向。

演讲结束后,三位科学家还与温医大学学子互动,就气候变化,病理学研究方面与科学家们进行探讨。

乌克兰瓦莱丽院士： “5.0社会是知识性社会”

本报讯(温州晚报记者 叶雄伟 通讯员 姜瑜)昨天,在2019世界青年科学家(温州)峰会科学分享板块的温州职业技术学院站活动现场,乌克兰科学院院士、教育院院士和500多名师生分享了他对人工智能、物联网、大数据、云计算等前沿科技方面的研究。

瓦莱丽院士的研究方向是物联网“智能家居”系统、智能系统创建、数据计算设备建模与分析等。此次科学分享的主题是《我的“家”会思考》。瓦莱丽院士从物联网开始,谈到教育、人才和社会发展;从世界科技发展,谈到中国阿里巴巴企业;从人工智能,谈到区块链技术。分享的内容让全场师生大开眼界,信息感扑面而来。

“5.0社会是知识性的社会,其基础是大数据。”

“这个世界,用速度战胜距离,用科学技术改变距离。”

瓦莱丽院士在分享中谈到了许多观点,赢得现场掌声雷动。

在提问环节,师生们更是踊跃抛出很多问题,与瓦莱丽院士进行了思想碰撞,比如“教育滞后于科技发展,怎么办?”“数据隐私如何得到保护?”“人工智能所产生的负面影响和评价,您怎么看?”……

瓦莱丽院士被温职院师生踊跃提问热情和强烈的求知欲打动,耐心解答了师生们的提问。

诺奖获得者乔治带你“体验”浩瀚宇宙

本报讯(温州晚报记者 王亮)昨天,以“万维世界中的生命”为主题的科学交流活动来到温州大学,一位诺贝尔奖获得者、三位顶尖科学家与温大师生一起分享奇妙宇宙和生命世界。

C位开讲的是2006年度诺贝尔物理学奖获得者、美国加州大学伯克利分校物理学教授乔治·斯穆特,他因创建“时间和距离宇宙球形”模型来追踪宇宙的变化,佐证了宇宙大爆炸和宇宙演进的规律,而被誉为“宇宙胚胎学之父”。此次来到温州大学,他在舞台上绘声绘色地描述了绝大部分人未曾亲身体会过的浩瀚宇宙,同时展现了左手哈勃望远镜右手精密计算机的繁忙工作状态。

美国医学和生物工程院院士刘钢则带领观众走入一个与之完全相反的微观世界——无法用肉眼看到的纳米世界。刘钢现场介绍了纳米等离子光学芯片赋能现代免疫诊疗等内容,向师生们展示了医学和生物领域的世界前沿科技与技术。

澳大利亚工程院院士、美国硅谷人工智能实验室主任玛万·雅布日,中国国家优青基金获得者、浙江省人民医院临床医学研究所执行副所长隋梅花是参加分享会的另外两名专家大



乔治·斯穆特绘声绘色地描述了浩瀚宇宙。温州大学供图

咖。四位嘉宾跨越领域、跨越国界,从宇宙起源、生命存在、纳米世界、数字生命等方面探讨

“人类在万维世界中如何生存,如何发展”,推演世界万物的运行规律和人类的命运与未来。