

一结果自然与各个历史时期,各个国家的经济发展、技术水平、科研条件、科技政策、科学教育和社会情况有密切关系。

三、结论

2010年10月5日诺贝尔物理学奖颁发,笔者统计的110年来诺贝尔物理学奖得主的年龄和国籍分布系为最新资料。该统计分析表明:获奖者做出代表性贡献平均年龄为37.6岁,最佳年龄段在24~48岁之间,得奖的年龄平均在54.9岁,进入新的千年,平均年龄高达66.8岁,科研成果被实验证实而得到世界公认的时限平均为17.3年,2001年后的获奖者平均等待了28.8年,的确是个漫长的等待。对获奖者年龄的统计希望能给众多物理工作者以工作的热情,更好地投入到物理科研中去。

统计分析还表明:获奖者主要集中在美国和德英法荷等欧洲四国。二战以前,获奖者主要集中在欧洲四国,说明当时欧洲是世界的科学中心。二战以后,获奖者主要集中在美国,并且这种趋势还在加强,可见世界科学中心已经转到美国,并且在未来较长的时间内美国将一直是世界科学中心,欧洲、亚洲、美洲及其他国家地区的科学工作者更应努力向科学高峰进发。

诺贝尔科学奖作为科学界最高荣誉,其创新-求是一-献身的科研精神将永远光照世界,激励着一辈又一辈的科学工作者作出新的贡献。我们殷切希望,在诺贝尔物理学奖的名单中,会有越来越多的不同国家、地区的科学家,也会有更多的中国物理学家的光辉印迹。

(徐州市中国矿业大学理学院 221116)



科苑快讯

几十亿年前游离行星或可存在生命迹象

生命可在不由恒星直接提供热源的一颗行星上幸存几十亿年。这听起来不像是太阳系里发生的事情,而像是科幻影片《星球大战》里的情节,但它的确是事实。

芝加哥大学天体物理学家多利安·亚伯特和埃里克·斯韦茨通过研究发现,生命生存所需的热量可能来自行星内核的放射性元素衰变。这些热量足够海洋保持液态,不过行星表面仍会覆盖一层厚厚的冰层。冰层使行星表面无法居住,不过海洋生命仍可在冰层下的水体里繁衍生息。两位科学家称他们发现一颗“荒原狼(Steppenwolf)”行星,因为他们称在这种行星上发现的任何生命都将像“在幅员辽阔的西伯利亚流浪的孤狼”。

然而这二人拒绝推测在这种游离行星上会发现什么类型的生命,不过他们承认,它们可能很小,要用显微镜才能看到。他们主要着眼于跟地球具有相同特征,其质量是地球的0.1到10倍的行星。他们得出结论说,拥有像地球一样多的水的行星,其质量必须是地球的3.5倍,才能供生命生存。但是水量是地球的10倍的行星,其质量只需是地球的三分之一,就能支持生命存在。

两位科学家设想了一颗上面有火山,并不断向大气里喷发二氧化碳的荒原狼行星。他们发现,这些气体一旦喷发出来,立刻会被冻结,像雪花一样

飘落下来。一层干冰覆盖在行星表面,形成一层绝缘层。在这种情况下,行星的质量要是地球质量的0.3倍,才能拥有液态海洋。一颗行星在从附近经过的恒星和其他行星的引力作用下,可能会被从原来的轨道上甩出去,形成游离行星。



这颗行星的表面可能覆盖着一层厚厚的冰层,不过冰层下面的水可能可供微小海洋生命生存

当一颗体积较小的行星靠近气体庞然大物时,就会形成弹弓效应,把它们送入不稳定轨道,形成游离行星。不过跟这项研究结果一样,这一过程需要几十亿年。哈佛-史密森天体物理中心的利萨·卡顿内格说:“这是一个非常有趣的想法。不过我们要在这样一颗行星上登陆,然后挖个地洞一探究竟,才能知道它上面是否存在生命。”

(摘自中科院高能所《科研动态快报》2011年第3期)