

科学家对影响因子说“不”

影响因子被指有缺陷

上世纪 50 年代,期刊影响因子首次被开发出来,这个由汤姆森路透公司计算出的数据用来帮助图书馆决定订购哪种期刊。但是,目前影响因子被广泛用于评价研究机构和个人的绩效。这种衡量标准“变成一种困扰,扭曲了管理、报道和资助研究的方式”。美国细胞生物学会(ASCB)召集的一些科学家在一份新闻稿中提到,尤其在印度和中国,研究人员认为应当试着将自己的论文发表在影响因子高的刊物上。

“问题是影响因子是有缺陷的。”科学家们指出,例如,它无法从评论中辨别出初步研究;它会被一些高引用率论文所影响;它会阻止期刊发表诸如生态学等应用率相对较低学科的论文。

在一份于去年 12 月在 ASCB 年会上起草并于今年 5 月 16 日在线发布的名为《研究评价旧金山宣言》(DORA)的文件中,科学家写道:“科研产出被精确测量和明智评估势在必行。”他们提交的 18 封推荐信督促研究团体在资金、招聘以及项目决策中淘汰期刊影响因子。签署方包括《科学》杂志总编辑 Bruce Alberts,美国科学促进会,许多其他的编辑、期刊和社团,以及美国霍华德·休斯医学研究所和英国维康信托基金会等。

工作描述比论文重要

“我认为这是一场起义。我们不愿意再受它的支配。”ASCB 执行会长 Stefano Bertuzzi 说。他还补充道,科学家并非批评汤姆森路透公司,“我们没有对它进行任何攻击”。相反,问题归咎于研究团体“滥用了影响因子”。Bertuzzi 还表示,其学会意识到他们无法一夕之间改变现状,“我认为这是谈判的开始”,已经有了改变的迹象。

例如,美国国立癌症研究所所长 Harold

无论是国际还是国内高校,影响因子经常用来评价个人科研工作质量。近日,全球 150 多位知名科学家和 75 个科学团体联合反对使用影响因子——杂志被引用频率的衡量标准——评价个人工作质量。他们表示,研究人员的工作能够通过其论文内容来判断,无论这些论文刊登在哪里。



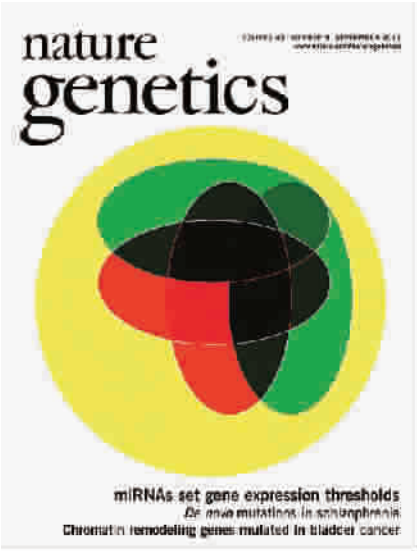
Varmus 正在计划进行一个小规模试验:他将要求研究人员在提交其经费申请书时附上描绘自己最重要工作而非简单罗列发表论文的资料。Varmus 最近表示,他希望研究人员摒弃



那种必须在“某些有高名望的期刊”上发表论文的观念。美国国家科学基金会也有相似的举动。该基金会也改变了指导方针,开始强调数据集等“产品”,而非仅仅重视论文。 张章

相关链接

■ 影响因子是目前国际上通行的期刊评价指标,即某期刊前两年发表的论文在统计当年的被引用总次数除以该期刊在前两年



内发表的论文总数。一般来说,影响因子越大,期刊的学术影响力也越大。

这一评价指标由美国科学信息研究所创始人 Eugene Garfield 在上世纪下半叶创立。1975 年,《期刊引证报道》开始每年提供上一年度世界范围期刊的引用数据,给出该数据库收录的每种期刊的影响因子。1998 年,Garfield 在《科学家》杂志中叙述了影响因子的产生过程,并说明其最初提出影响因子的目的是为《现刊目次》评估和挑选期刊。

实际上,影响因子并非一个最客观的评价期刊影响力的标准。对于一些综合类或较大的研究领域而言,因为研究领域较广所以引用率也比较高,例如生物和化学类的期刊,这类期刊通常比较容易有较高的影响力。影响因子虽然可在一定程度上表征其学术质量的优劣,但影响因子与学术质量间并非呈线性正比关系,也不能单凭影响因子断言期刊或文章优劣。影响因子并不具有对学术质量进行精确定量评价的功能。

30亿年前远古地下水“现身”加拿大

英国和加拿大的一支研究小组 5 月 16 日宣布,他们在加拿大地下 2000 多米处发现远古地下水,距今近 30 亿年,说明可能在多细胞生物出现前已经存在。研究发现刊登在 16 日出版的《自然》杂志上。

研究人员指出这可能是地球上最为古老的水,甚至有可能存在生命,因为水中发现大量允许生物在没有阳光情况下生存的化学物质。更令人感到兴奋的是,这些水所在的岩层与火星上发现的岩层类似,点燃了科学家的希望,认为有可能在火星地下深处发现类似的能够支持生命存在的水。

被喻为“时空胶囊”

研究过程中,曼彻斯特大学、兰开斯特大学、多伦多大学和麦克斯特大学的科学家对这些远古地下水进行了分析。在安大略省地下 7875 英尺(约合 2400 米)的一个矿,这些古老的水从钻孔涌出。多伦多大学的地球化学家巴布拉·谢伍德·罗拉尔表示:“它们就像是被深埋在地下的时间胶囊。通过对它们进行研究,我们能够了解 27 亿年前的大气层,了解形成宝贵矿床的流体。这是加拿大丰富矿石资源的基础。”

岩层之间的地球化学反应意味着这些水中含有溶解的氢和甲烷,同时还含有氮、氦、氩和氙等惰性气体。在地球历史初期,它们就被困在地下。研究人员表示这些气体能够为微生物提供能量。它们可能在长达数十亿年时间里没有接触过阳光。研究领导人、曼彻斯特大学的克里斯·巴伦蒂纳指出:“对于那些希望了解微生物如何在与世隔绝环境下进化(整个生命起源问题的核心),生命的自给自足能力以及地球极端环境下和其他星球上的生命的研究人员来说,我们的发现无疑会引起



他们的巨大兴趣。”

寿命至少有15亿年

借助于曼彻斯特大学研发的具有突破性的技术,研究人员证明这些水至少拥有 15 亿年历史,甚至有可能更长。它们的历史可追溯到周围结晶岩形成时期,据信拥有大约 27 亿年历史,大约相当于地球年龄的一半。在得出这一发现前,科学家只在岩石的微小气泡中发现年代如此久远的水。在加拿大地下矿发现的水流速接近每分钟 2 升。它的特征与在南非地下 1.7 英里(约合 2735 米)的一个矿内发现的距今年代更近的水类似。南非地下矿发现的水支持生命存在。

兰开斯特大学的格雷格·霍兰德博士表示:“我们的加拿大同行正试图确定这些水中是否存在生命。我们可以确定的是,我们找到了行星创造一个对微生物友好的环境并保存数十亿年之久的一种方式。”火星上大部分地区的地形与地球的前寒武纪地盾类似,年代可追溯到数十亿年前的岩石拥有类似的矿物学特征。

有助火星生命研究

罗拉尔指出:“加拿大地盾的远古水含有丰富的并且能够让微生物在没有阳光驱动的光合作用情况下将其用作能量的化学物质。这一发现说明古代岩层拥有支持生命存在的潜力,无论是地球还是火星地下 3 公里处都可能是这种情况。”加拿大地盾发现的水年代远远早于在南非地下矿发现的水,这个地下水系统与地面隔绝了数十亿年之久,而不是数千万年。

罗拉尔表示:“我们的发现证明古代的流体可能仍从古代裂缝中涌出。科学家一度认为保存至今的古代流体仅限于困在岩层中的微小流体内含物。”就职于曼彻斯特大学地球、大气与环境科学学院的巴伦蒂纳指出:“我们的研究发现引发了人们有关火星生命的一系列令人异常兴奋的问题。我们在曼彻斯特大学研发的具有突破性的技术能够确定远古水的年代,同时也能提供一种方式,计算全球古代岩石系统产生甲烷气体的速度。此外,这些技术也可用于确定古代深层地下水的特征,寻找可以安全灌注二氧化碳的区域。” 科学

英国前首相撒切尔女男爵上月去世。多个方面都提出要以不同形式纪念这位英国历史上首位女首相。现在,撒切尔夫人的母校也加入这个行列。牛津大学将以撒切尔夫人的名字命名一项奖学金信托基金。

信托基金据称专为“未来领袖”而设,目标数额高达一亿英镑,设立在撒切尔夫人曾经肄业的牛津大学萨默维尔学院(Somerville College),其顾问包括英国前首相布莱尔和美国前总统老布什。设立这一奖学金的目的,是为了鼓励那些能够克服种种困难,在众多竞争者中获胜的具有出众才华的年轻人,给他们晋身牛津大学学习的机会。

从 2015 年开始,每年将有 10 名来自世界各地的优胜者获颁发这笔奖学金,重点对象是那些出身贫寒但自己刻苦努力的年轻人。该信托基金的顾问中除了布莱尔和老布什之外,还有美国前总统里根的夫人南希、美国前国务卿基辛格和乔治·舒尔茨、前苏联总统戈尔巴乔夫及加拿大前总理马尔罗尼等。

牛津大学计划在英国和海外获得这一奖学金的资金来源,希望这些赫赫有名的顾问的名字,能帮助学院吸引慷慨的捐款者。虽然,目前尚未设定捐款目标,但萨默维尔学院希望先筹集一亿英镑的基金,其中包括该学院自己提供的资金。此外,萨默维尔学院希望撒切尔女男爵奖学金能从 2015/16 年开始颁发,并建立一个“玛格丽特·撒切尔领导能力项目”,安排年度讲座,提供教授演讲和表达的技能,以及举办研讨会。

牛津大学设撒切尔夫人奖学金