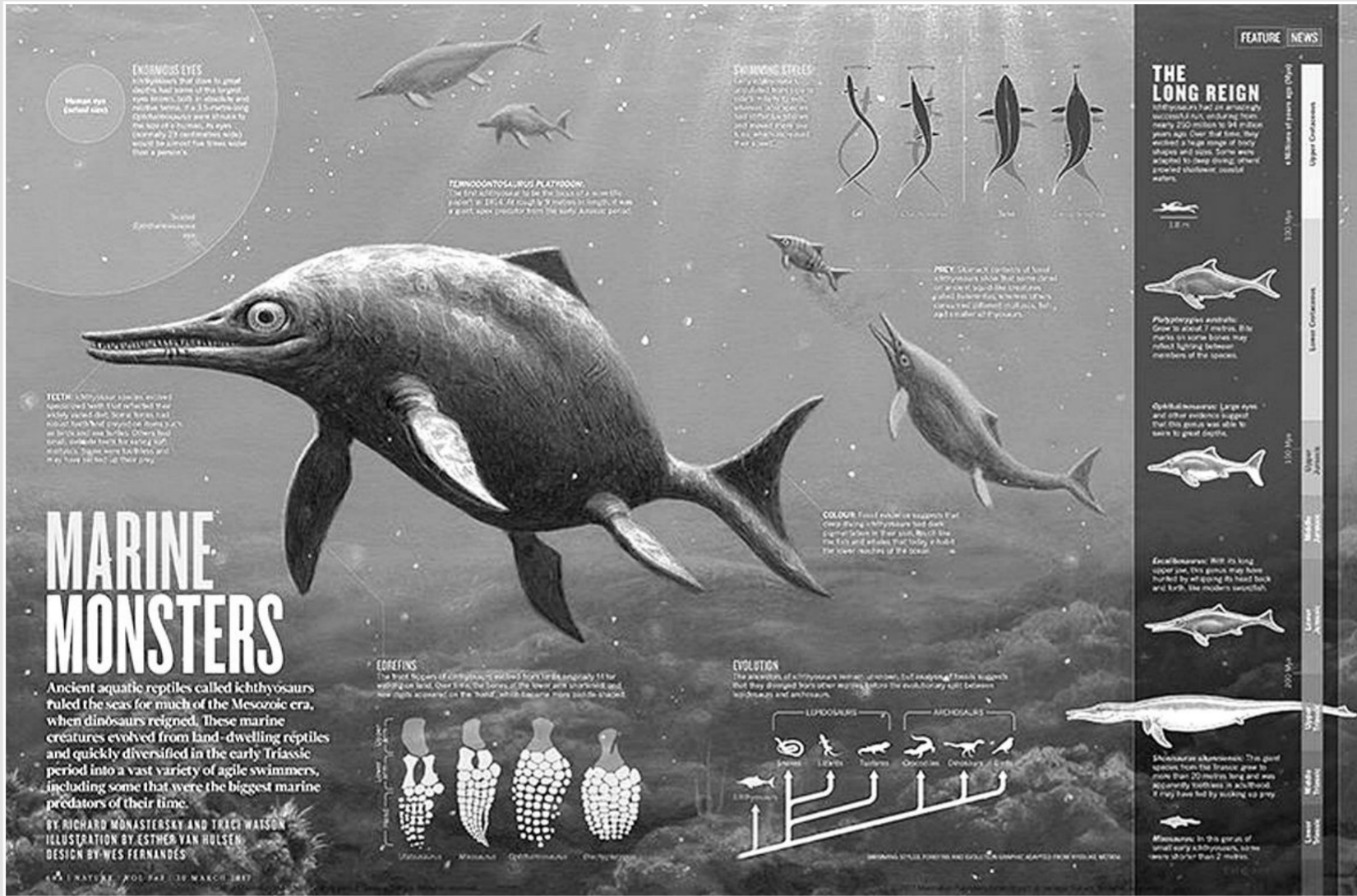


让科学看得见

《自然》杂志评选的年度最佳科学插图赏析



海洋怪兽

当恐龙统治地球时,被称为鱼龙的古老水生爬行动物在中生代的大多数时候称霸海洋。这些海洋动物从居住在陆地上的爬行动物进化而来,并且在三叠纪早期很快走向多样化,发展出各种各样的敏捷的“游泳者”,其中一些在当时是体型最大的海洋捕食者。

科学线人

全球科技政策新闻与解析

美解除危险病毒研究禁令



研究者在分析禽流感病毒。图片来源: CDC

在过去3年中,美国一直冻结危险病毒研究经费,暂停了“获得功能型病毒”研究。然而,国立卫生研究院(NIH)日前取消了这一禁令,并宣布了新的审查计划评估此类研究。不过,联邦政府尚未决定有关流感和中东呼吸综合征(MERS)等小部分病毒研究的命运。

之前对致命的禽流感病毒进行了有争议研究的两位研究人员,对禁令的结束表示欢迎。“NIH的决定将允许我们向前迈进。”爱迪逊威斯康辛大学病毒学家 Yoshihiro Kawaoka 在一封电子邮件中写道。

NIH 官员认为,暂停这些研究可能已经过时了,科学家希望提出新的建议。NIH 院长 Francis Collins 表示,这一新决策“将有助于促进这类研究的安全、可靠和负责任地进行”,并可帮助人们识别、理解,并针对可以快速传播扩散的病原体对公共健康构成的威胁,采取有效的对策和预防手段。

但此消息传出后也受到了猛烈指责。人们担忧的源头是所谓的“功能获得性”(GOF)研究,例如让病毒能在人群中更有力或更易传播。

2011年,Kawaoka 团队和荷兰伊拉斯谟医学研究所 Ron Fouchier 实验室制造了一种可在雪貂间传播的禽流感病毒。

这类研究可以帮助专家为疫情暴发做好准备,但如果被修改的病原体逃离实验室,就会造成风险。因此,经过长时间讨论,美国国家生物安全科学顾问委员会(NSABB)决定,应该公布上述研究,但联邦官员也发布了关于某些 H5N1 研究的新监管规则。到2014年10月,美国暂停了21个流感、MERS 等病毒的 GOF 研究的经费。之后,美国政府依照“增强潜在大流行病原体”(PPP)的标准制定政策。

近日,随着禁令被废止,该国卫生和福利部(HHS)公布了新审查框架。任何通过同行评议和符合 PPP 定义的提案都将由一个具有广泛专业知识的 HHS 专家组审查,涉及生物安全、安全与伦理和法律等内容。该小组将权衡利弊,并作出决定。(张章)

诺奖得主计划退休



Elizabeth Blackburn 图片来源: 索尔克研究所

两年前出任美国加州索尔克生物研究所所长的女诺贝尔奖得主、分子生物学家 Elizabeth Blackburn 近日宣布将于今年夏天退休。这一令人意想不到的消息传来之际,索尔克研究所正面临着来自3名资深女科学家的性别歧视诉讼,而 Blackburn 也因行动不够迅速而受到指责。原告称这所著名的研究所是“老男孩俱乐部”。

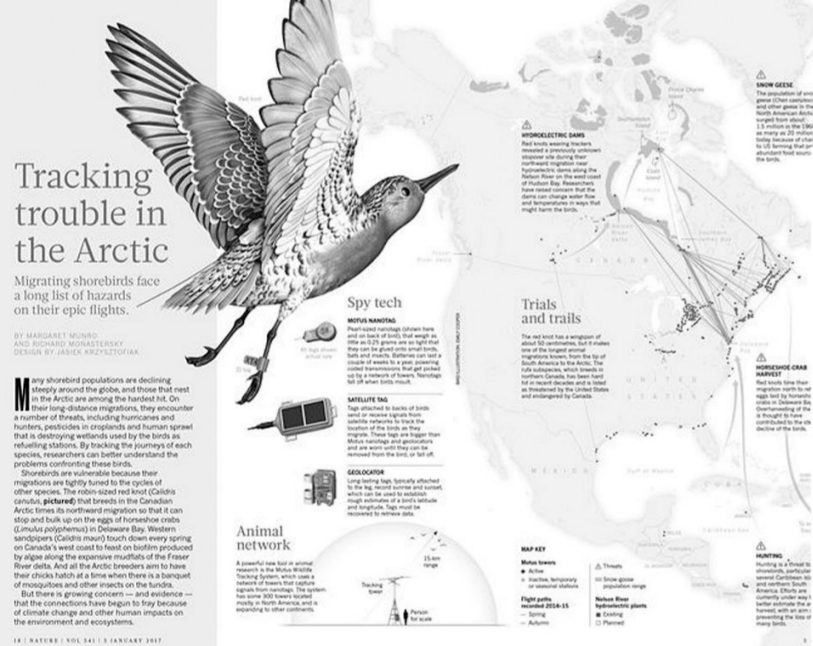
在索尔克研究所发布的一份声明中,Blackburn 提到,被任命领导索尔克研究所无疑是她的荣耀。而在现一阶段的事业和生活中,她认为应将最大能量倾注于更广泛的科学政策问题和伦理讨论,并投入在对科研至关重要的支持措施中。

约翰·霍普金斯大学生物学家 Carol Greider 在发给《科学》杂志的一封信中称:“我支持 Blackburn 辞去索尔克研究所所长一职的计划。她长期以来一直是女性科学家的拥护者。然而,最近几周,在索尔克研究所面临的诉讼中,几乎没有听到她的声音。我欢迎 Blackburn 把她的能量用在未来政策上。”Greider 与 Blackburn 因发现端粒和端粒酶,分享了2009年诺贝尔生理学或医学奖。

尽管目前还不清楚 Blackburn 的离开是否与索尔克研究所面临的诉讼有直接关联,但另一位资深科学家 Inder Verma 因为该诉讼,将暂时放弃其美国国家科学院院士主编的职务。《科学》杂志获得了 Verma 给《国家科学院院刊》编辑部的邮件:“美国国家科学院委员会已经决定暂停我的主编一职,自2018年1月1日开始,直到解决索尔克研究所的诉讼。我也是那里的教授……你可以想象这个决定真让我伤心,特别是诉讼与我在这里的工作无关。”

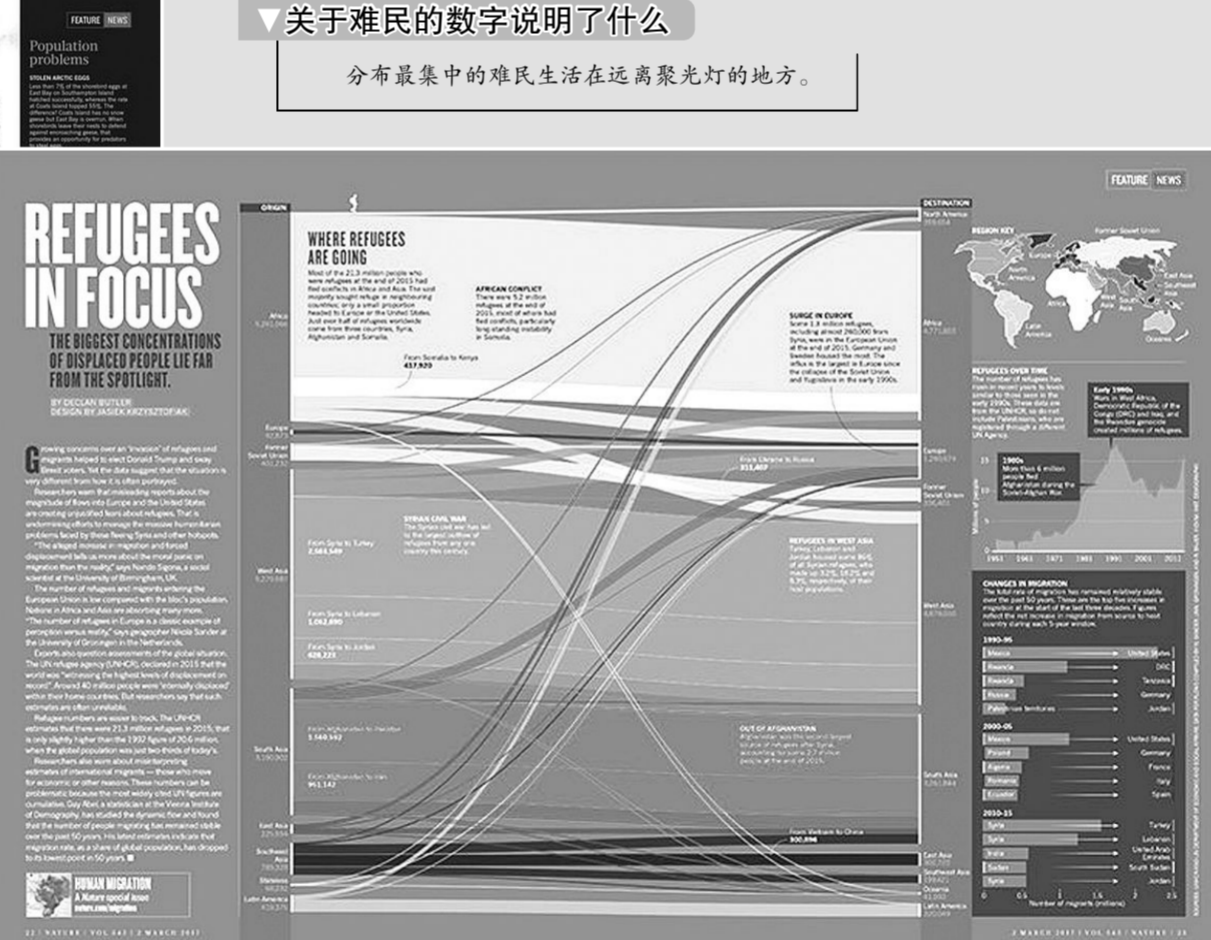
然而,在诉讼中,索尔克研究所生物学家 Vicki Lundblad 称,Verma 是该研究所公开蔑视女性同事的领导之一,这些歧视还影响了资金决定。

坐落于太平洋海滨湾区的索尔克研究所是一家拥有600多名科研人员的生物学中心,那里过去和现在都有着令人印象深刻的诺贝尔奖得主。据该所简报,2016年,该所筹集到约1.25亿美元,支持包括衰老、癌症和免疫学、糖尿病、脑科学和植物生物学等领域的研究。(张章)



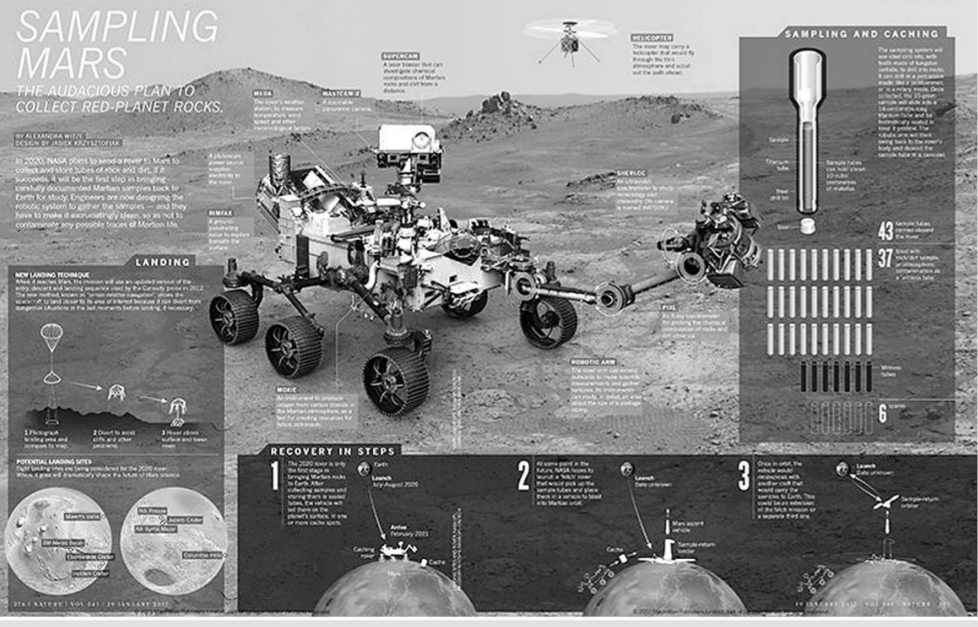
追踪“北极的麻烦”

在全球,很多水鸟的数量正在急剧下降。那些在北极筑巢的水鸟是遭到最严重冲击的鸟类之一。



关于难民的数字说明了什么

分布最集中的难民生活在远离聚光灯的地方。



火星取样

美国宇航局计划在2020年向火星发送探测器,以便收集和储存一管管的岩石和泥土样本。如果成功了,这将是把详细记录的火星样本带回地球用于开展研究的第一步。目前,工程师正在设计机器人系统,以收集样本。同时,他们不得不使其极为干净,免得污染任何可能和火星生命有关的痕迹。

人类基因组中最流行的基因

对生物学领域研究最多的基因进行的分析揭示了一些令人惊奇的结果。

