

研究显示：森林被建筑隔离 植被数量和种类大幅减少



生态学家发现，威斯康星州南部森林各个片区（图中圈出的绿色部分）的健康状况很大程度上受到附近田地、建筑（红色）和道路（紫色）的影响。威斯康星大学麦迪逊分校生态学家Don Waller一项新的研究显示，不断增减的建筑将森林分隔成小片区，这减少了当地植被的数量和种类。

“只见树，不见林”，将导致我们忽略威斯康星州森林生态系统健康状况的日益恶化。

由于不断新增的道路和建筑将森林分隔成一个个独立的片区，森林将变为镶嵌在农田、居住区和商务区之间孤立的绿色岛屿。这样，即使有茂密的树木覆盖的地区也将受到威胁，美国威斯康星大学麦迪逊分校的研究人员这样说道。

一项新的研究显示，近几十年来，威斯康星州森林的不断分隔无形之中严重地影响了这一地区自然生态系统的持续发展。

树木和其他一些植物的世代时间较长，这掩盖了片区森林生态系统中正在发生的许多改变，威斯康星大学麦迪逊分校Nelson环境研究所和植物系的教授以及本项研究的合作者Don Waller如是说。“现在一切看起来都很正常，但是，我们早晚会看到生物种类的大幅减少。”

为了更好地理解威斯康星的森林正在发生着哪些改变，他和同事跳过树木来观察林下叶层——覆盖在森林地表的灌木层、草地和草本植物。他们的研究结果于6月8日发表在《保护生物学》(Conservation Biology)网站上，并将在新一期的杂志中刊登。结果显示，森林片区的分隔使威斯康星森林南部林区植被数量和种类不断减少。

研究中强调了不断增加的城镇建筑和不断密集的道路造成的影响，尤其是在威斯康星州南部地区。土地用途的改变对保留下来的林区产生了严重的影响，即使这些林区被作为公园和自然景区保护起来。

“在这些森林片区中，不仅仅是生物种类在减少，整个生物特性都在改变。”威斯康星大学帕克赛

- 1 中国科学家揭示光调控植物发育新机制
- 2 甘肃省祁连山冰川与生态环境观测研究站玉门基地揭牌
- 3 南美发现12种新物种：微型蛙仅1.3厘米长
- 4 科学家确认八个新物种：海马只有豌豆大小
- 5 大象怕针刺 蜜蜂成保安
- 6 新调查表明：海藻对珊瑚造成的威胁比预期小得多
- 7 南美大食蚁兽首次亮相上海
- 8 蒋高明：外来物种入侵与人才引进

图片新闻



>>更多

一周新闻排行

一周新闻评论排行

- 1 南开大学4年淘汰168名博士生
- 2 饶毅：在顶尖杂志发论文也可能害作者
- 3 清华大学称正在核查湖北29岁市长论文涉嫌抄袭事件
- 4 湖北29岁市长周森锋被质疑就读清华期间曾抄袭论文
- 5 广东海洋大学一研究生毕业典礼后跳楼身亡
- 6 科技部发布“十一五”国家科技支撑计划3重点项目申报指南
- 7 浙大硕士生优秀毕业论文被指剽窃 导师承认监管不力
- 8 美伊利诺伊大学香槟分校被曝招生潜规则
- 9 美物理学家为见去世父亲苦心研制时间机器
- 10 教育部公布全国1983所普通高校名单

>>更多

编辑部推荐博文

- 人家养子望聪明
- 当了教授一样在做实验
- 王维源论情报及我的感想
- 大学需要什么样的校长和院长？
- 《摄影圈家乡美》罕山大竹马
- 纪念Victoria Buch教授

>>更多

论坛推荐

- [注意]一起来Wiki
- [分享]Mud and Mudstones—P. E. Potter, J. B. Maynard, P. J. Depetris
- 利用ScienceDirect获取前沿学术信息. PPT
- [下载]Numerical Optimization 第1版和第2版

德分校生物科学助理教授David Rogers说道。当他还是威斯康星大学麦迪逊分校的研究生时，领导完成了这项研究。“周围的环境因素，比如城镇化程度、主要农作物种类，决定着哪些物种能够在这样的小林区中存活下来。”

20世纪40年代到50年代，威斯康星大学麦迪逊分校著名的生态学家John Curtis搜集了大量有关威斯康星森林的数据，这项研究就是基于这些详细的数据完成的，这也是这项研究独特之处。50年后的今天，Rogers和其他研究人员一起重新拜访了Curtis当年曾在威斯康星南部地区走访的一些林区。他们试图发现，这么多年过去了，那些地方到底发生了怎样的改变。

研究人员说，尽管在过去林区的分隔对生物多样性的负面影响大多都被忽略了，但是随着时间的推移，这些影响逐渐加剧，后果也开始彰显出来。现在附近的城镇严重地影响着当地的林区，一些小片林区的物种正在大量减少。

“当50年或100年之前我们开始分隔这片森林的时候，林区的物种就注定将走向灭绝。”Waller说道。“物种全部灭绝不会立即发生——但是这就像是欠下的债，早晚要还的。”

森林中，当一种当地的植被消失以后，附近林区的植物就会占领这一林区。研究人员认为，大量建筑和道路的出现不仅将森林分隔，还阻碍了这一过程的发生，从而对植被的多样性造成了严重的伤害。“各种原因都可能造成不同种类的植物在一片林区中消失，”其中就包括植被的更新循环，Walter说道。“通常来讲，一个区域中某一种植被消失以后，附近林区中同一种类的植被很快就会重新占领这一区域。但是如果这一林区被隔离起来或者变得太小，这种情况就不可能再发生了。”

当地植物种群和周围环境之间的联系更加显著了。而人类活动对威斯康星森林植物种群的影响已经超出了生态学家此前的预计。

Rogers说：“这一认识对于我们该如何保护威斯康星南部林区存留下来的森林，有着重要的意义。”科学家正努力寻找造成这一林区生态改变的特定因素。

“人类是这一系统中非常重要的一部分。”Rogers说道，“不管我们有意还是无意，我们都对当地的生态有着至关重要的影响。因此我们人类有责任去关心并维护它的生存与发展。”

[更多阅读](#)

[《保护生物学》发表论文摘要（英文）](#)

[美国每日科学相关报道（英文）](#)

▪ [中科院随机过程讲义](#)

▪ [写作投稿指南《Writing for Science》](#)

[更多>>](#)

[打印](#)

发E-mail给:



以下评论只代表网友个人观点，不代表科学网观点。 [查看所有评论](#)

2009-7-1 9:35:21 zhaoxiuzhang IP:221.203.55.*

人口越来越多，人的欲望越来越大，有什么办法呢！

[\[回复\]](#)

读后感言:

[发表评论](#)

