

# 拯救大树——用赛多利斯专长的称重技术对付潜叶虫蛾

## 柏林自然历史博物馆的小学研究计划

世界上的大自然历史博物馆除了表现活着的和已经死去的自然之物以外，也承担着研究自然和追求其历史演化的中心作用。柏林的自然历史博物馆用赛多利斯的精密天平帮助小学生研究博物馆的“探索微观世界”项目。



准备使用 CP323P 精密天平称量和蚯蚓混合在一起的七叶树叶

柏林自然历史博物馆拥有两千五百万展品，是世界上最大最重要的此类博物馆之一。他们珍贵的展品表现了地球生物的多样性，是研究的不可或缺的平台。科学家每年都辨认出数以千计的原先不知道的物种，他们不能停止很多未发现的动物生命形式走向灭亡，甚至在人类还没有知道他们的时候，就由于自然栖息的破坏而不复存在。

博物馆由柏林建筑师 August Tiede 设计，于 1883 年到 1889 年间建造，展区占地大于 6,000 平方米。其中有一部分是卡尔蔡斯显微镜中心，为学龄儿童“探索微观世界”而用。这个项目是由 Robert Bosch 基金会成立的，整个项目叫做 “NaT-Working -Natural Science and Technology:

Networking Students, Teachers and Scientists.”有几个专业的研究科学家推动青年人的研究工作和实验，帮助他们补充学校中所学的自然科学的不足之处。

从 2004 年十月起，这些学龄儿童开始使用赛多利斯的 CP323P 实验室精密天平和 PT-10P pH 计。他们试图观察蚯蚓是否会吃掉七叶树的叶子，从而破坏潜叶虫 (*Cameraria ohridella*)。潜叶虫是一种微小的，具有破坏性的蛾子，在七叶树上大批滋生。春天，蛾从冬天落叶下的蛹中出现，在交配后立即在春叶上产卵。幼虫一旦孵化后就像他们的名字一样潜入叶子的上下层之间吸取养分。

CP323P 用于确定必须处于潮湿环境的蚯蚓和七叶树叶。在教室里，学生将一定重量的蚯蚓和七叶树叶一起放在一个容器中过三个星期，然后再次称量蚯蚓和树叶的重量记下重量的变化。同



自然历史博物馆保存的奇异物种

时，学生用卡尔蔡斯的显微镜观察蚯蚓的繁殖、行为和运动（向前移动）。他们也观察潜叶虫的幼虫遭遇如何，譬如如果蚯蚓吞食它们潜入的叶片时是不是把他们一起吞食了。如果蚯蚓确实吞食了幼虫，那蚯蚓就能成为合格的低成本害虫控制员：秋天用于堆积肥料的落叶只要和蚯蚓放在一起，就能很简单的由它去了。

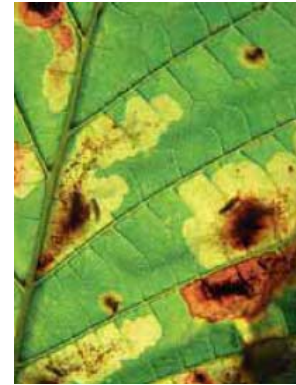
PT-10P 的 pH 计用于另一个独立的系列实验，检测水的组成和质量，以及土壤中的含水量。柏林自然历史博物馆虫类馆馆长、研究员 Birger Neuhaus 博士概括了这个项目的目的：“最首要的目标是让孩子们知道如何使用正确的研究工具来进行科学实验。我们将使用高质量的的产品，蔡斯和赛多利斯装备了整个显微镜中心。只有这样才会让孩子们感觉他们是被作为一个‘真正’的科学家在对待。我们也希望他们知道怎样确认自己的职责。从内心刺激孩子们集中注意力主动地找出解决方案，这是我们最主要的目标之一。”

Neuhaus 博士和他的 8 个同事很骄傲能进行这个项目，他们在 2005 年 3 月赢得了 NaT-Working 论坛的项目亚军。一共有 90 个分支项目由 Robert Bosch 基金会进行考察评定。

但同时，博物馆的巨大的藏品的维护不是基金会能覆盖的。任何捐款，无论多少，都能帮助渡过这个难关。请帮助为博物馆的“生物多样性”建造他们的诺亚方舟！自然历史博物馆欢迎任何希望赞助单独展品的捐赠。  
(<http://www.mein-museum.de/>)。

“Naturhistorisches  
Forschungsinstitut”（自然历史  
研究院）、Museum für  
Naturkunde（自然历史博物馆）  
Zentralinstitut der  
Humboldt-Universität (Humboldt  
大学中央学院)，柏林。  
Invalidenstrasse 43  
10115 Berlin  
Phone: +49-30-2093-8591  
Fax: +49-30-2093-8814  
[www.naturkundemuseum-berlin.de](http://www.naturkundemuseum-berlin.de)

读者服务号：157



一个蛾子在七叶树叶中滋生，边上两个幼虫



几百个从世界各地收集来的不寻常的动物标本的一部份



Birger Neuhaus 博士和其他老师及学生在研究蚯蚓吞食树叶时是否也吞食了潜叶虫