

人类与花粉症抗争的 7 万年

● 张田勘



《花粉症与人类：让人“痛哭流涕”的小历史》，[日]小盐海平，吴昊阳译，科学普及出版社/中国原子能出版社 2023 年 1 月出版，定价：68 元

“过敏不是单纯的免疫系统缺陷，而是身体为了应对来自外部环境、生态系统的伤害而作出的防御反应。因此，我们与其把花粉症看成过敏性疾病的历史，不如把它看成环境史或文明史的一部分。”

日本东京农业大学教授小盐海平撰写的《花粉症与人类：让人“痛哭流涕”的小历史》一书比较全面地介绍了花粉与人类生活相融之后的千姿百态，梳理了人类与花粉症抗争 7 万年的历史：从患花粉症的古人类到花粉的最早发现者，从花粉症的全球性到民族性，从花粉的弊病到揭示花粉症与人类文明的联系。

关于花粉的最早记录

世界上的植物有四五十万种，目前已确认的开花植物（被子植物）有 25 万至 30 万种。理论上讲，所有开花植物都可能让人和动物过敏，因为所有花粉对于生物体的免疫系统都是外来抗原，都会引发机体产生抗体，从而产生过敏症。

以国家和地区而论，日本有杉树花粉，法国、意大利有柏树花粉，以色列、土耳其有橄榄树花粉，科威特、沙特阿拉伯有枣椰树花粉，印度及东南亚有甘蔗、椰树花粉，中国、伊朗有悬铃木花粉……就季节而言，春天有柳树、杨

树花粉，初夏到盛夏有牧草、谷物花粉，晚夏到晚秋有豚草、魁蒿花粉等。

但是，最早提出和记录花粉的是 1682 年英格兰植物学家尼赫迈亚·格鲁所著的《植物解剖学》和 1687 年意大利生物学家马尔切罗·马尔比基的《全书》。格鲁认为，“花卉中有产生精子的部分（即雄蕊）和相当于卵巢的部分。卵巢位于雄蕊之中，通过类似动物精子的小颗粒受精。”

现代医学视野中的花粉症

花粉症进入现代医学视野是在 19 世纪初，当时被称为“夏季卡他”，一些医生认为是由夏季的暑热天气引起。1859 年，英国医生布莱克利偶然间碰到了小孩子乱放的花瓶中一扎已经干枯的草束，那时并非夏天，但布莱克利马上打起了喷嚏，这让他发现花粉才是夏季卡他的罪魁祸首。1873 年，布莱克利将自己的研究成果汇总成《关于夏季卡他（又名干草热、干草哮喘）的性质及病因的实证研究》出版。

现代医学的精髓是实验证明和随机双盲对照研究。而布莱克利的实证是拿自己来实验。他在 1866 年至 1869 年重复了多次实验，在甘油中滴入少许酚红，取液涂抹在载玻片上，放到显微镜下观察沾上的花粉。他发现，要是在 24 小时内沾上的花粉数超过 10 粒，自己就会出现花粉症的症状。

更重要的是，布莱克利和后来的研究者揭示了人类演化、技术发展和人们生活方式的变化与花粉症的紧密联系。当时还是一名乡村医生的布莱克利对花粉症的研究结果获得了查尔斯·达尔文的关注，后者给他写了一封长达 7 页的信。信中提出了一个诊疗花粉症的设想：“我读了阁下的著作大约 2/3 的篇幅，无法释卷。花粉竟然有能力刺激皮肤和黏膜，这着实让我吃惊。我在想，如果用高于沸点的温度烘干，抑或利用化学物质来使之灭活，结果又会是怎样呢？”

这封信极大鼓励了布莱克利，促使他更深入地研究，以解释花粉症在当时被称为“贵族病”的原因。

随着工业革命的出现，知识阶层和贵族等长期埋头于书山文海和办公室

工作，导致神经强度减退，对花粉易感。同时，农业革命之后，耕地和牧草的栽种面积扩大也是致病花粉增多的原因之一。而农民群体平日里和花粉打交道，已经适应了花粉，产生了免疫力，因而不易过敏。

不过，布莱克利采用“免疫”这个词并非后来免疫学所指的抗原、抗体反应机制的免疫，而是沿袭了一直以来的说法，用以描述患过一次病的患者在痊愈后就不会再患第二次。

应对需要智慧

本书指出了花粉症产生的一个重要原因，过敏不是单纯的免疫系统缺陷，而是身体为了应对来自外部环境、生态系统的伤害而作出的防御反应。因此，我们与其把花粉症看成过敏性疾病的历史，不如把它看成环境史或文明史的一部分。为了说明这一点，该书专门用一章“豚草反攻美利坚”来描述。

豚草属植物原本是北美原住民的传统药用植物，切罗基人用它来治疗蚊虫叮咬、荨麻疹、发热、肺炎等。但是，豚草是喜欢裸地的入侵植物，在自然情况下，只生长在火灾、洪水等灾后的裸地上。随着美国人不断开垦荒地，从跨州铁路的开通到 20 世纪 20 年代汽车露营的流行，原本偏安在落基山脉一隅的豚草得以散布到东海岸，然后又借城市化的东风在城市空地扎根，这就导致了美国最流行的过敏性疾病——豚草热，是由豚草花粉引起的季节性过敏性鼻炎，多在 8 至 10 月的夏秋季发病。所以，可以说豚草和豚草热是对人类过度且具破坏性的开发自然的报复。

这为人们提供了一些应对花粉症的启示。一是从小亲近自然、接触自然，由此带来的一定程度的不卫生有助于减少和缓解花粉症，也即卫生假说。英国伦敦大学卫生与热带医学院的大卫·特斯拉昌于 1989 年发表的论文《花粉症、卫生、家族规模》调查了 17414 名英国新生儿成长到 23 岁时发生花粉症和特应性皮炎的概率，结果长子 / 长女患过敏性疾病的概率为 20.4%，三子 / 三女为 12.5%，五子 / 五女概率为 8.6%。原因是，长子 / 长女受尽家人万

千宠爱，成了温室花朵，容易患花粉症或特应性皮炎，反倒是那些被哥哥姐姐传染过一些疾病、生活环境没有那么干净的孩子的患病率更低。

二是减少现代生活中的用药，培养和增进人自身的免疫力。美国纽约大学的马丁·布莱泽在其《消失的微生物》一书中指出，滥用抗生素、剖腹产和消毒药导致常驻人体的细菌逐渐消失，这些细菌是人体免疫系统的组成部分，对抵御疾病极为重要。今天的肥胖、糖尿病、哮喘、花粉症、食物过敏、自闭症、克罗恩病、湿疹、癌症等都与此相关。

三是更换树种。如日本正在推广无花粉杉树和少花粉杉树，在 2019 年这类树已经占日本的五成以上，由此减少因花粉产生和诱导的过敏性疾病。但是，作者表示，此法可能行不通，因为成本太高。而且，即使日本更换无花粉杉树有利于减少花粉症，但是由于更换的速度太慢，不利于防范近年大量出现的因台风、暴雨引发的滑坡、洪水等地质灾害。

不过，该书提到了一种各国都在使用的似乎行之有效的办法——给树用药，让花粉“自杀”。作者的团队研发了一种名为 Palcut 的药物，这是一种从天然油脂中分离的表面活性物质，会让杉树雄花枯死，但对人、昆虫、鱼类、微生物等无害，已在日本申请了农药注册备案。

这是一种理想的解决方案，一箭三雕——减少花粉以防人过敏、让杉树材质更好，以及防治椿象害虫。不过，唯一的难点是，如何保证药物高效且低成本地批量使用，以及降低使用药物的各项成本。

书的末尾，提到了《旧约圣经》中记载的诺亚洪水。人类因为自己犯下的罪孽引发了洪水，在旧人类被洪水淹没之后，获救的诺亚一家与上帝订下了新的契约。我想，人类同样不会因花粉症而灭亡，但任由花粉症弥漫扩散，却极有可能导致人类因为别的原因自取灭亡。由此看来，作者暗示了更好的应对花粉症的方式，正如本书描述的美国暴发自然豚草和豚草热的原因所给予的启示那样，应即时停止过度且具破坏性的开发。