

檀岛花事

夏威夷植物日记

BOTANICAL JOURNEYS
IN HAWAII



刘巨云著

檀岛花事

夏威夷植物日记
BOTANICAL JOURNEYS
IN HAWAII

刘华杰 著



中国科学技术出版社

· 北京 ·

檀岛花事

夏威夷植物日记
BOTANICAL JOURNEYS
IN HAWAII

刘华杰 著



中国科学技术出版社

· 北京 ·

长樱的长长花丝。





十月
NOVEMBER
2011



特有种比例非常高

2011.11.01 / 星期二

对照《手册》读洛克的书。给一位植物学家写信。

太平洋中央的夏威夷群岛是我们这个地球上距离任何一个大陆最遥远的地方，地理隔离使得这里成为探究演化进程的理想之地。

据1990年的数据，夏威夷植物特有种占其全部种的比例为89%，这个数值相当高，与南非和马达加斯加相似。夏威夷有32个特有属，另有5个接近于特有属（属内只有一两个种在太平洋其他岛屿上也有分布），特有属的比例接近15%，这在世界上是很高的。如果仅考虑双子叶植物，特有属、特有种的比例更高，分别达到19%和92%。以成种效率作为植物演化“成功”的指标，夏威夷最成功的20个属分别是：*Cyrtandra*, *Cyanea*, *Pelea*, *Phyllostegia*, *Peperomia*, *Clermontia*, *Schiedea*, *Dubautia*, *Lipochaeta*, *Stenogyne*, *Myrsine*, *Hedyotis*, *Bidens*, *Pritchardia*, *Chamaesyce*, *Labordia*, *Sicyos*, *Coprosma*, *Lobelia*, *Wikstroemia*。可以看出，最成功的科有菊科、桔梗科中的半边莲亚科、苦苣苔科、芸香科、胡椒科、棕榈科、唇形科、大戟科、马钱科、葫芦科、茜草科、瑞香科等。成种的主要机制是什么？机制主要为多样化和适应性辐射，具体讲，与岛屿隔离、岛内生境多样性导致的变异有关。

有些属虽然特有种数量不是特别多，但非常有特点，如五加科若干属、桃金娘科铁心木属、檀香科檀香属、茜草科的若干属、茄科的若干属。以我个人的观点，夏威夷最具特色、最具标识意义的植物分布在菊科剑叶菊属（银剑草属）、桔梗科多个属、檀香科檀香属、桃金娘科铁心木属和棕榈科金棕属中，除菊科外，洛克对它们都有透彻的研究。

可以与台湾岛进行一下对比。到2003年，台湾共记录

4077个植物分类群（包括种、亚种及变种），其中特有分类群1056个，特有种比例约25.9%。各时期特有类群（包括种、亚种及变种）发现数量为：清代（1895年前）、日本占领期（1896–1945年）、当代（1946–2003年）分别为94个、814个、148个，所占比例分别为9%、77%和14%。

与台湾相比，夏威夷本土兰科植物极为贫乏。本土兰科只有3种，都是特有种：*Platanthera holochila*, *Anoectochilus sandvicensis*, *Liparis hawaiiensis*。

拉尼坡山道

2011.11.02 / 星期三

今天尝试行走计划已久的拉尼坡（Lanipo）山道。这条线也叫Mauumae山道，位于钻头山北部偏东一点的一条修长山脊上。整体地貌像一把梳子，局部山脉形状可比作字母T，今天将要行走的是T中竖直的部分，由下向上，终点是T中的交叉点，也是此行的最高点。

5:30起床，6:00出发，天还黑着。从夏大校园向东走1千米，乘1路，在 Waialae 大道和 Koko Head 大道交汇处换乘14路到Maunalani高地，准备登山。山道端点就在附近，但很难找，问了一位司机才找到。入口处两边有高高的铁丝网，入口小路是特意留出来的公共空间，两侧均为私人地产。

第一段路从一个山头沿狭窄的山脊下行。外来种主要为粗枝木麻黄、台湾相思、多香果、桉树属多个种、杂交树兰（*Epidendrum* × *obrienianum*）、巴西乳香等。本土种不多，主要有三个：蔷薇科小石积、无患子科车桑子、茜草科香鱼骨木。

第二段山道开始上升，局部高点为一观景台，这里安放了一条能坐下两人的凳子。坐在上面小憩、欣赏瓦胡岛风光绝对值得，之后可以继续登山或者返回。于我而言，五分之四的路还在前头！

观景台附近偶见灰叶多形铁心木（*Metrosideros polymorpha*）

var. *incana*)、银桦、马鞭草科五色梅、锦葵科匍匐灌木拟黄花捻 (*Sida fallax*)。后者夏威夷名为 Ilima，本土种，花金黄色，花柄细长。前行，见到一片澳石南科 (Epacridaceae，也译尖苞树科) 小灌木普基阿伟 (*Styphelia tameiameia*)，*Styphelia* 是硬 (叶) 的意思。此科在夏威夷只有一个种，当地先民在宗教或政治仪式中会用它燃起烟雾，夏威夷名 Pukiaawe。此植物多细而脆的分枝，果实颜色多样，白、黄、粉红等。在毛依岛 (Maui) 的山坡上此植物更常见。

穿越一片木麻黄林，脱下汗水浸透的上衣，光着膀子背包继续前行。这样做容易感冒，必须让身体保持热度。这时见到寇阿、香鱼骨木的树枝上都寄生了槲寄生科扁平栗寄生 (*Korthalsella complanata*)，夏威夷名 Hulumoa，本土种。无叶，二级及二级以上分枝扁平。这是我第二次碰到此植物，上次见它寄生于夏威夷蒲桃上。不过，两者略有差异，表现在枝的扁平程度上，今天见到的更扁。假如再演化，是否会变成夏威夷特有种宽枝栗寄生 (*K. latissima*) 呢？发生的，就发生

了；现存的，不大可能如此定向转变。

山道旁有长序草海桐 (*Scaevola gaudichaudiana*)，特有种。这种植物在海岛背风面中等海拔山坡上较常见。

到达相对平缓的局部坡顶，见到一株书带木，旁边有一些半卷叶的灌木，一时没认出来。仔细端详数量不多的花和果，竟然是大名鼎鼎的卷叶弗氏檀香 (*Santalum freycinetianum* var. *freycinetianum*)！它是当年檀香木贸易的主角。其长相与海岸厚叶檀香差别悬殊。

檀香属的分类有些复杂，在过去的一个多世纪中，种、

拉尼坡山道海拔较低处干旱的山脊上有兰科杂交树兰，外来种。周围是蔷薇科小石积，本土种。





变种的名字变化很大。本书中依2010年的分类方案，细节可参见我的一篇论文“洛克与夏威夷檀香属植物的分类学史”。

这里不应该只有卷叶弗氏檀香的小灌木，没准还能找到高大的乔木。此时8:40，坐下来，吃了一点饼干，准备花些时间寻找。10分钟后找到一株胸径达14厘米的百年老檀香木。它大概是当年疯狂砍伐的漏网之鱼。这株树显得很苍老，顶部树枝已经干枯。事先没想到能遇上檀香属植物，更没指望找到大树。

心中高兴，继续前行变得更有劲。如果今日能登上目标中的T字交叉点，那会更圆满。

进入中间潮湿地段，恰赶上从东北方向漂来的阵雨，高度与人相仿的铁芒萁满是露水，脚底凹下的小道上时有积水、污

桃金娘科灰叶多形铁心木，特有种。灌木到小乔木。

泥，不能踩正中间，但踩边缘容易滑倒。陡坡处也十分滑，每一步都必须踩稳。这个海拔处，雨水充足，人迹罕至，山道旁时有寇阿大树出现，胸径可达80厘米，夏威夷先民曾用它做独木舟、木碗和工具手柄。皱叶铁心木（*Metrosideros rugosa*）通常矮小，但在这里也长得高大，叶厚而密，抗风。聚蚁树出现十余株，蔓露兜也开始出现。向西侧山谷望去，一片一片的石栗一眼就能识别出来。远观，石栗的颜色与周围的浓绿相比显得浅而黄。山谷中也有几株入侵的紫葳科火焰木，它的红花聚在树顶，格外抢眼。我对这种植物的好感度单调地下降。

铁芒萁中混有少量姬蕨科（或蕨科）多回蕨（*Pteridium aquilinum* var. *decompositum*），夏威夷名为Kilau，英文为bracken fern，特有变种。它与我在英国怀特故乡见到的欧洲蕨、在中国东北和华北见到的蕨，差别明显。冬青科异型冬青正开着小白花，有灌木和小乔木。茜草科玛莉九节已经结出黄色果实。夏威夷杜英、夏威夷蒲桃、菝葜科暗口菝葜（*Smilax melastomifolia*）也偶有现身。铁芒萁中见到十几株石松科过山龙（*Lycopodiella cernua*），本土种。

山道上，两侧持续约500米一直有一种特别的瑞香科莪花属（*Wikstroemia*）植物，却很难鉴定到种。它的特点是：枝粗壮，分枝一律向上竖起，叶革质硬朗，果实黄色椭圆形，与同属其他种明显不同。考虑形态及产出地，它与洛克当年分出的3种以及《手册》分出的12种均对不上。与洛克当年描述的叉枝莪花（*W. furcata*）类似：“这是一种相当特别的植物，在十月份，小树上结出颇大的亮红色果实。其分枝竖立，不下垂，树枝相当坚韧（Rock, 1913: 319）。但文献上并没说瓦胡岛有此种。这个属的研究还需要深入。按《手册》的分类，它可能是叉枝莪花与瓦胡莪花正变种的自然杂交种（《手册》，1999: 1286）。我锯下一个小树枝，非常轻松地剥开皮，用力试了试纤维的强度，极为坚韧。剥了皮的木材略有药味，比重较小。

洛克对莪花属植物相当熟悉，多次描写过其用途（与鱼线麻一样，主要用其纤维），后来到云南丽江，肯定见到过丽江莪花，也一定知道丽江莪花是制作东巴纸的基本原料，他会有怎样的感想呢？在云南期间洛克收集并阅读了大量东巴经。

小雨仍然下着，山道越来越难走，全身已经湿透。有两处

需借助绳索上下。

接近顶峰时，偶见长柄铁心木（*Metrosideros macropus*），有果无花。这个种最好认，叶柄较长，叶对生、舒展。

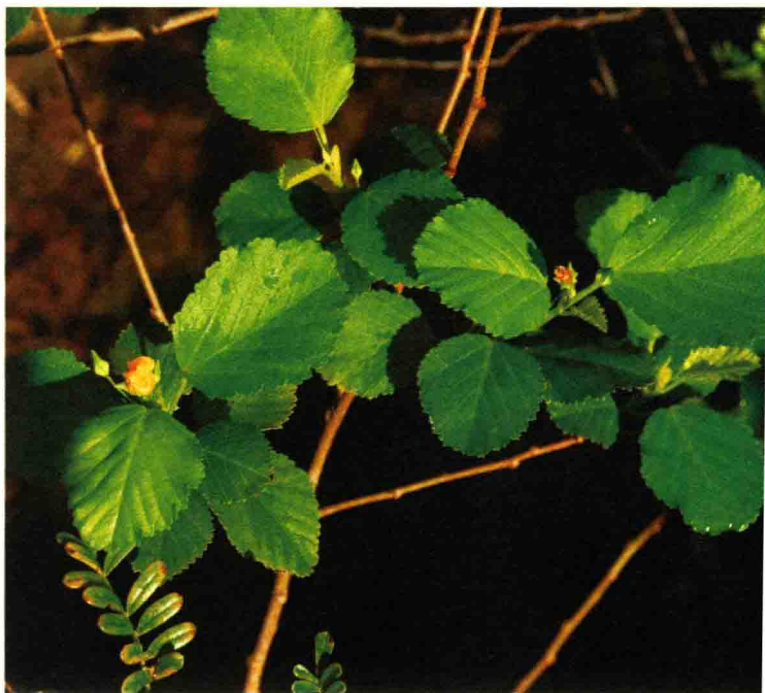
向西侧望，对面台地上是一个巨大的平底火山坑，这是此岛上最高的一处火山坑。11:00成功登顶。大雾，风尚和缓，能见度约15米。北坡陡峭，在顶峰附近迈步需小心，一旦滑落北坡，后果不堪设想。山顶部有杜鹃花科齿叶越橘和里白科二羽里白（*Diplopterygium pinnatum*），均为特有种。后者夏威夷名为Uluhe lau nui，其中lau=leaf, nui=large，意思是large-leaved uluhe。而uluhe指铁芒萁。莎草科本土种狭叶剑叶莎（*Machaerina angustifolia*）在山脊多有分布。它的体量很大，一簇一簇呈半球状。叶宽约1.5厘米，长约1.1米，此植物对于山顶土壤的保护颇有好处。在大雾中沿山脊小心移动，见到短叶红猪蕨（*Sadleria pallida*）、恰氏金毛狗邻近生长，但都不高。

指望看到岛北的风光，等了一个小时，风刮了又刮，雾飘了又飘，山岭时隐时现，但天空终没有见晴的意思，只好遗憾地下山。其实也应该满足了，此行毕竟见到了卷叶弗氏檀香、一种特别的堇花、二羽里白等特有植物。赏北部风光，须晴日，改日再来。

今天这条山道只我一人登山。这是两个多月来走得最长的线。地图上说往返6.7英里（水平投影距离），实际上，山脊锯齿状，山道是分形曲线，路程要多出许多。

鞋子和裤腿上全是泥，不好意思直接乘公共汽车，用草擦了一阵，确保不掉泥渣儿。16:40返回学校。

锦葵科拟黄花栓，本土种。在夏威夷它的花被用来做花环。





【上】槲寄生科扁平栗寄生，寄生于茜草科香鱼骨木树枝上。在此地也见到它寄生于豆科寇阿树枝上。在别处见到它寄生于夏威夷蒲桃上。本土种。

【下】槲寄生科扁平栗寄生近摄图。





草海桐科长序草海桐，特有种
浆果紫黑色



檀香科卷叶弗氏檀香，特有种。
它的叶子半卷，形似鞋拔子，好像缺水，其实它就这个样子，即使雨水充足叶也如此。它的木材极为珍贵，这也为它引来杀身之祸，令人想起《庄子》里的寓言故事。





豆科寇阿，特有种。这种大树
在夏威夷随处可见，如今大
树已不易找到。它堪称夏威夷
最有用的木材。



【上】桃金娘科皱叶铁心木，特
有种。

【下】皱叶铁心木的气生根，鸟
巢状。