

151-156

7575(8)

我国南沙群岛的植物与植被概况*

邢福武 吴德邻 李泽贤

(中国科学院华南植物研究所, 广州 510650)

赵焕庭 陈史坚

(中国科学院南海海洋研究所, 广州 510301)

Q948.526.6

A

摘要 南沙群岛是我国最南端的一个植物地理区域, 但目前我国植物学家对这里的植物与植被还了解得不多。本文通过实地考察个别人工岛, 并广泛收集国内外的有关文献资料, 概述了南沙群岛的植物与植被的组成、特点及其与邻近地区植物区系的关系, 为我国南海岛屿植物区系的研究提供基本资料。

关键词 南沙群岛; 植物区系; 植被

STUDY ON THE FLORA AND VEGETATION OF NANSHA ISLANDS, CHINA

Xing Fuwu, Wu Telin and Li Zexian

(South China Institute of Botany, Academia Sinica, Guangzhou 510650)

Zhao Huanting and Chen Shijian

(South China Sea Institute of Oceanology, Academia Sinica, Guangzhou 510301)

Abstract Nansha Islands are situated in the southern part of South China Sea, at 6—14°N., with an altitude of 1.8—6 m. The major types of vegetation are the evergreen coral island forest, scrub forest and beach vegetation. The dominant species of the forest communities are *Cordia subcordata*, *Scaevola sericea* and *Terminalia catappa*.

So far as we know, there are 48 species of vascular plants belonging to 31 families and 45 genera in this area. All of them are immigrants by various ways from the neighboring continents and islands. The families of the flora are Rubiaceae, Boraginaceae, Goodeniaceae, Papilionaceae, Convolvulaceae, and Poaceae etc. A few species such as *Triumfetta repens*, *Clitoria macrophylla*, *Ochrosia borbonica* and *Ipomoea gracilis* are found only in Nansha Islands, but not recorded elsewhere in China. All genera in the flora are tropical element, of which pantropic genera with 81.48% of total genera is the largest part. In this area [there is no species endemic to itself, which may be ascribed to its very young flora in geological respect.

Key words: Nansha Islands; flora; vegetation

1 自然条件概况

南沙群岛位于北纬 6—14°的南海南部, 由15个岛屿、3座沙洲和70多座礁滩组成, 其

*国家自然科学基金资助课题。

中高潮时仍露出海面且有植物生长的岛屿主要有太平岛、中业岛、南威岛、南钥岛、鸿麻岛、敦谦沙洲、南子岛、北子岛、景宏岛、马欢岛等岛屿。岛屿总面积约 2.0km^2 ，最高的岛屿鸿麻岛海拔 6m ，最低的岛屿是南钥岛和贵信岛，海拔仅 1.8m ，最大的岛屿太平岛总面积为 0.43km^2 ，最小的沙洲是安波沙洲，面积仅 0.02km^2 ，位于北纬 $7^{\circ}53'$ ，东经 $112^{\circ}56'$ ，是我国最南端的陆地。各岛屿的形状多为圆形或椭圆形，少数岛屿为三角形（南威岛），地势多为边缘高、中央低。根据有关资料记载^{[2][3]}，太平岛年平均气温 27.5°C ，年较差为 2.7°C ，最冷月（1月）平均气温 26.1°C ，最热月（5月）为 28.8°C ，年降水量达 1841.3mm ，每年6—11月为雨季，12月至翌年5月为旱季。

根据地史资料^[8]，南沙群岛晚第三纪以前的白垩至早第三纪时曾经是陆地，由于上新世至更新世时西部印度板块与欧亚板块的碰撞，东部的太平洋和菲律宾洋壳转为北西向推移，使地幔物质上隆，南海张裂加速扩展，使南海诸岛陆地解体、沉陷。珊瑚礁就随着陆地下沉而开始了它的发育历史。第四纪晚期地壳上升出露海面为岛。本区的成土母质主要是珊瑚、贝壳碎屑砂和鸟粪磷矿，经高温多雨的气候和植物所产生的腐殖质的作用，使土层中的元素发生淋溶和沉积，形成了以钙磷为主的磷质石灰土，pH值 8.0 。

由于南沙群岛出露海面的地质历史不长，加之面积小、海拔低，限制了植物的特有化发展，又因远离大陆，不利于植物的传播。此外，钙质多磷的土壤也不适宜于多种植物的生长，故南沙群岛的植物种类十分贫乏，群落结构简单。

2 植物区系

据目前初步掌握的资料统计，南沙群岛的维管束植物共有31科，45属，48种，其中包括栽培植物20种（附录1）

南沙群岛缺乏原产的特有种，所有的植物都是从附近的大陆或岛屿通过人类活动、海鸟、海流或风力传播进来的，其中人类活动传播进来的种类较多，主要有白菜、苋菜、宝巾、黄瓜、南瓜、苦瓜、番木瓜、豆角、菠萝蜜、龙眼、辣椒、茄、雍菜、番薯、香蕉、葱、蓖麻、椰子等。另有一些种类是人类无意传播的，如牛筋草、龙爪茅、簇花粟米草等。靠海流传播的植物主要有蒺藜、匍匐刺蒺藜、海滨大戟、广州槿果藤、榄仁树、海棠果、麻疯树、血桐、玫瑰树、海岸桐、海巴戟、草海桐、橙花破布木、露兜树等。由海鸟来传播的植物是很少的，主要有无根藤、白避霜花、海巴戟、蒺藜、山黄麻等。靠风传播的植物就更少，仅有乌毛蕨属一种。

南沙群岛的植物全为热带成分，在野生的27属植物中，属于泛热带分布的就有22属，占 81.48% ，其余为旧世界分布的属。前者如避霜花属 *Pisonia*、红厚壳属 *Calophyllum*、刺蒺藜属 *Triumfetta*、大戟属 *Euphorbia*、海岸桐属 *Guettarda*、海巴戟属 *Morinda*、草海桐属 *Scaevola*、破布木属 *Cordia*、厚藤属 *Ipomoea*等，这些属是组成南沙群岛森林植被的主要建群或优势植物。后者如无根藤属 *Cassytha*、血桐属 *Macaranga*、露兜树属 *Pandanus*、玫瑰树属 *Ochrosia*、菊雷草属 *Thuarea*等，这些属在南沙群岛多起伴生作用，重要性显然不如前一类型。在种的水平上，泛热带分布的种有7种，旧世界热带分布9种，热带亚洲至热带大洋洲分布4种，热带亚洲至热带非洲分布1种，热带亚洲分布3种。可见南沙群

岛的植物多为跨洲分布的种。与邻近的国家或地区的区系比较,这里的植物全部与中南半岛、马来西亚、印度尼西亚和菲律宾共有。与邻近的西沙群岛比较,虽然两地的植物大多数都是共通的种类,但也有一些仅见于南沙而不见于西沙群岛的种类,如匍匐刺蒴麻、大叶蝶豆、玫瑰树、南沙薯蓣、广州槌果藤、麻疯树、山黄麻、乌毛蕨、血桐等,其中前4种在我国仅分布于南沙群岛。在植被的组成与群落结构方面也有许多不同之处,如西沙群岛的白避霜花、海岸桐是群落中的主要优势种或建群植物,但它们在南沙群岛则多起伴生作用。相反地,在西沙群岛起伴生作用的橙花破布木却在南沙群岛的森林群落中占绝对优势。由此可见两地植物区系与植被均有一定的差异。

关于本区的植物区系地理区划问题,Steenis(1950)在研究马来群岛的植物地理区划时,就把南沙群岛归入西马来群岛植物区系的范围。其后,A. J. 塔赫他间(1978)在他编著的《世界植物区系区划》中明确地将此一区域划入马来西亚区中的加里曼丹省中。从目前岛上的植物和植被与邻近地区的相似性比较看,作者认为这一划分无疑是正确的。

3 植 被

南沙群岛较高级的植被类型是珊瑚岛森林群落,这种群落主要见于太平岛及中业岛,主要以单优的群落为主。其余的岛屿还没有发展到森林植被阶段,多以草海桐组成的灌丛为主。

3.1 珊瑚岛森林植被

南沙群岛最有代表性的森林植被分布于太平岛上。这里的森林群落主要以橙花破布木占绝对优势。乔木层高达20多米,胸径达2米,伴生的乔木树种主要有刺桐(高达20米,胸径1米)、榄仁树、海棠果、血桐、海岸桐、山黄麻、玫瑰树等,还有草海桐、海巴戟等灌木种类。这个群落的树冠郁闭度很大,林下草本比较少,主要有羽穗砖子苗、芻雷草等。

3.2 灌丛

海岸灌丛在南沙群岛各岛屿上分布十分普遍,主要以草海桐组成的单优群落为主。在太平岛上,这一群落分布于岛的外缘,成带状分布,高度约2—6米,伴生植物很少,常见的有海巴戟、海岸桐、露兜树等。林下主要有海滨大戟、芻雷草等。在鸿麻岛上,这一群落植株矮小,无根藤常常攀于树冠上,结果累累。在成陆较晚的敦谦沙洲上,也有这一类型的植被分布,但群落发育不良,组成种类十分简单。然而,这一群落的出现将为珊瑚岛植被向森林群落的演替创造了条件。

3.3 滨海沙生植被

本类型的植被主要分布于近高潮线附近的流动或半流动的沙滩上,由于沙滩裸露,阳光暴晒,加之时有风浪冲刷,给植物生长造成十分不利的条件,生长在这里的植物是十分少的,只有厚藤、铺地刺蒴麻等仍然在那里顽强地生长着,再向内侧,蒺藜、海戟大戟、芻雷草等也相继而至。这一类型的植被对于防风固沙具有重要作用,同时也给其他植物的生长创造了有利的条件。

3.4 人工植被

人工植被主要见于太平岛、中业岛、南威岛、永暑礁人工岛上,多以蔬菜及果树林为主,重要的栽培种类有椰子、香蕉、菠萝蜜等,其中椰子是岛上最重要的热带经济树木,除

上述几个岛屿有分布外,南钥岛、鸿麻岛均有种植。它们多半是我国渔民在岛上从事渔业生产的同时引种进来的。我国渔民早期在太平岛上种植的椰子树,至今还有不少活着。

4 结 语

南沙群岛的植物种类虽然十分贫乏,但一些种类在我国仅分布于这里,岛上的植物与植被对于维持生态平衡、改良珊瑚岛的生态环境都具有重要作用。此外,本区的水产资源极为丰富,除蕴藏多种鱼类外,还盛产各种虾类、头足类、贝类及多种海藻,它们中不少种类可供食用或作工业原料,丰富多彩的石珊瑚可制成工艺品,又可烧制石灰,充当建筑材料。同时,南沙群岛又是我国最南端的陆地,在国防、航海等方面都有着不可替代的作用。因此,在开发利用本区生物资源的同时,应特别注意资源的保护,以达到永续利用的目的。

参 考 文 献

- 1 广东省植物研究所. 我国西沙群岛的植物和植被. 科学出版社, 1977
- 2 广东省海岸带和海涂资源综合调查大队. 广东省海岸带和海涂资源综合调查报告. 海洋出版社, 1987
- 3 任美铨等. 中国自然区域及开发整治. 科学出版社, 1992
- 4 吴征镒. 中国种子植物属的分布区类型. 云南植物研究增刊, 1991, IV: 1—139
- 5 Steenis C. G. G. J. Van. The delimitation of Malaysia and its main plant geographical division. *Flora Malesiana*, ser. 1. 1950. Vol. 1. LXX-LXXV

附录 I 南沙群岛维管束植物名录*

Appendix 1 A List of Vascular Plants on the Nansha Islands

乌毛蕨科 Blechnaceae

乌毛蕨属一种 *Blechnum* sp. 太平岛

樟科 Lauraceae

无根藤 *Cassytha filiformis* Linn. 鸿麻岛

白花菜科 Capparidaceae

广州槲果藤 *Capparis cantoniensis* Lour. 太平岛
(*C. pumila* Champ. ex Benth.)

十字花科 Cruciferae

白菜* *Brassica pekinensis* (Lour) Rupr. 永暑礁人工岛

粟米草科 Molluginaceae

簇花粟米草 *Mollugo oppositifolia* Linn. 永暑礁人工岛

蒺藜科 Zygophyllaceae

蒺藜 *Tribulus terrestris* Linn. 太平岛

苋科 Amaranthaceae

苋菜* *Amaranthus tricolor* Linn. 中业岛

紫茉莉科 *Nyctaginaceae*

- 宝 巾* *Bougainvillea glabra* Choisy 永暑礁人工岛
白 避 霜 花 *Pisonia grandis* R. Br. 中业岛

葫芦科 *Cucurbitaceae*

- 黄 瓜* *Coccinia sativus* Linn. 永暑礁人工岛
南 瓜* *Cucurbita moschata* Duch. 永暑礁人工岛
苦 瓜* *Momordica charantia* Linn. 永暑礁人工岛

番木瓜科 *Caricaceae*

- 番 木 瓜* *Carica papaya* Linn. 太平岛、中业岛

仙人掌科 *Cactaceae*

- 仙 人 掌* *Opuntia dillenii* (Ker-Gawl.) Haw. 永暑礁人工岛

使君子科 *Combretaceae*

- 榄 仁 树 *Terminalia catappa* Linn. 太平岛、永暑礁人工岛

藤黄科 *Guttiferae*

- 海 棠 果 *Calophyllum inophyllum* Linn. 太平岛、永暑礁人工岛

椴树科 *Tiliaceae*

- 匍匐刺蒴麻 *Triumfetta repens* (Blume) Merr. 太平岛、鸿麻岛
(*T. radicans* Bojer)

大戟科 *Euphorbiaceae*

- 海 滨 大 戟 *Euphorbia atoto* Forst. f. 太平岛
麻 疯 树 *Jatropha curcas* Linn. 太平岛
血 桐 属 一种 *Macaranga* sp. 太平岛
蓖 麻* *Ricinus communis* Linn. 太平岛

蝶形花科 *Papilionaceae*

- 大 叶 蝶 豆 *Clitoria macrophylla* Wall. 太平岛
刺 桐 *Erythrina orientalis* (Linn.) Murr. 太平岛
(*E. indica* Lam.)
豆 角* *Vigna sinensis* (L.) Savi ex Hassk. 永暑礁人工岛

榆科 *Ulmaceae*

- 山 黄 麻 *Trema tomentosa* (Roxb.) Hara 太平岛
(*T. velutina* Bl.)

桑科 *Moraceae*

- 菠 萝 蜜* *Artocarpus heterophyllus* Lam. 太平岛

无患子科 *Sapindaceae*

- 龙 眼* *Euphoria longan* (Lour.) Steud. 太平岛

夹竹桃科 *Apocynaceae*

- 玫 瑰 树 *Ochrosia borbonica* Gmelin 太平岛

茜草科 *Rubiaceae*

- 海 岸 桐 *Guettarda speciosa* Linn. 太平岛
海 巴 戟 *Morinda citrifolia* Linn. 太平岛

草海桐科 Goodeniaceae

- 草海桐 *Scaevola sericea* Vahl. 太平岛、中业岛、鸿麻岛、敦谦沙洲
(*S. koenigii* Vahl.)

紫草科 Boraginaceae

- 橙花破布木 *Cordia subcordata* Lam. 太平岛

茄科 Solanaceae

- 辣椒* *Capsicum annuum* Linn. 太平岛、永暑礁人工岛
茄 * *Solanum melongena* Linn. 永暑礁人工岛

旋花科 Convolvulaceae

- 蕹菜* *Ipomoea aquatica* Forsk. 永暑礁人工岛
番薯* *I. batatas* (Linn.) Lam. 中业岛
南沙薯藤 *I. gracilis* R. Br. 太平岛
厚藤 *I. pes-caprae* (Linn.) Sweet 太平岛
(*I. biloba* Forsk.)

芭蕉科 Musaceae

- 香蕉* *Musa acuminata* kwarf Cavendish 太平岛

石蒜科 Amaryllidaceae

- 葱 * *Allium fistulosum* Linn. 永暑礁人工岛

棕榈科 Palmae

- 椰子* *Cocos nucifera* Linn. 太平岛、中业岛、加钥岛、鸿麻岛

露兜树科 Pandanaceae

- 露兜树属一种 *Pandanus* sp. 太平岛、北子岛、鸿麻岛

莎草科 Cyperaceae

- 羽穗砖子苗 *Mariscus javanicus* (Houth.) Merr. et Metc. (*M. albescens* Gaudich) 太平岛

禾本科 Poaceae

- 龙爪茅 *Dactyloctenium aegyptium* (Linn.) Beauv. 永暑礁人工岛
牛筋草 *Eleusine indica* (Linn.) Gaertn. 永暑礁人工岛
鸭嘴草属一种 *Ischaemum* sp. 太平岛
水稻* *Oryza sativa* Linn. 太平岛
蒺藜草 *Thuarea involuta* (Forst.) R. Br. ex Roem. et Schult. 太平岛
(*T. sarmentosa* Pers.)

*带有星号者为栽培种或归化种，学名后面的岛名为该植物的分布点。