

苦苣苔科植物在上海植物园的迁地保育和展示应用*

秦佳奇

(上海植物园, 上海 200231)

摘要:上海植物园的前身“龙华苗圃”(1954—1973年)即已开始培育和生产国外苦苣苔科的大岩桐,后期陆续有少量收集其他苦苣苔科植物,但是没有做系统的收集工作以及详尽的记录。在2015年,上海植物园扩大了苦苣苔科植物的系统收集工作后,至今已建成苦苣苔科保种温室2个,收集到涉及34个属,共计202个原生种,600余个园艺品种。每年在上海(国际)花展及植物园秋季花展中都会进行中大型苦苣苔科专类展,并在展览温室内进行造景展示方面的应用。这些工作对苦苣苔科植物在华东地区的迁地保育、展示和科普产生积极的正面影响。

关键词:上海 苦苣苔科 龙华苗圃 科普 迁地保育 展示

中图分类号: S324 文献标识码: A 文章编号: 1005-9164(2019)01-0064-15

0 引言

苦苣苔科是一个较大的科,全球有3 400余种^[1]。其中很多以其多姿的体态、绚丽的花朵、奇特且斑斓的叶片和独特的耐阴性,深受花卉爱好者的喜爱。近年来越来越多来自非洲和美洲的苦苣苔科花卉在园艺界异军突起^[2],不仅如此,苦苣苔科在研究物种进化、分化等科研领域也具有其特殊的作用和价值,称之为进化生物学家的“宠儿”也不为过,例如近年来,有研究者利用报春苣苔属 *Primulina* Hance 这一主要在我国华南喀斯特地域下分布的类群作为研究对象,揭开了这一类植物在地质变迁和热带季风的作用下,以及在中国西南丰富的石灰岩地貌作用下逐渐形成了物种分化与特有中心的

秘密^[3]。因此在植物园的展示和科普上,收集并展示我国原产且特产的苦苣苔科植物尤为重要。

上海植物园具有悠久的苦苣苔科植物搜集与展示的历史,自2015年以来,在加大苦苣苔科植物的引种收集工作后,重点收集来自非洲以及美洲的苦苣苔科植物。至今已经收集了34个属202个原生种600余个园艺品种,并且在每年的上海(国际)花展中都会集中亮相。下一步,将进一步开展针对这些类群的引种和迁地保育的研究,也将大力开展中国苦苣苔科植物的搜集、展示和科普。

1 上海植物园苦苣苔科植物的引种收集历史

上海植物园1974年建园,但作为其前身的“龙

*上海植物园引种项目资助。

【作者简介】

秦佳奇(1989-),男,本科,工程师,主要从事温室植物繁殖选育研究,E-mail:94291354@qq.com。

【引用本文】

DOI:10.13656/j.cnki.gxkx.20190318.001

秦佳奇.苦苣苔科植物在上海植物园的迁地保育和展示应用[J].广西科学,2019,26(1):64-78.

QIN J Q.Ex situ conservation and display application of Gesneriaceae in Shanghai Botanical Garden[J].Guangxi Sciences,2019,26(1):64-78.

华苗圃”(1954—1973年)早已开始培育和生产国外的苦苣苔科园艺品种大岩桐 *Sinningia speciosa* Baill. 在1981年6月, 时任技术室负责人的王大钧就提出了上海植物园应重点引种苦苣苔科植物, 开展相关科普展示和研究, 并获得相关经费支持。20世纪80年代改革开放初, 即使处于与国外交流不畅的时候, 上海植物园经过多方努力, 1984年便已收集到了13种苦苣苔科猴面蝴蝶草属(长筒花属) *Achimenes* Pers^[4]植物。

由于年代久远, 信息的记录与保存不完善, 无法查找到详细的引种历史, 同时也由于温室等基础设施的缺乏, 当时引种的苦苣苔科植物未能得以很好地保存延续。2015年, 上海植物园加大了以苦苣苔科植物为重点的温室花卉引种项目, 经过几年的努力, 目前在品种收集展示和科研科普方面取得了较大的进展。

2 上海植物园苦苣苔科植物的迁地保育工作情况

上海气候类型属于北亚热带季风气候, 春秋较短, 冬夏较长, 年平均气温16℃左右, 极端最高气温

40.2℃, 极端最低气温-12.1℃, 全年无霜期约230 d, 年平均降雨量在1 200 mm左右。上海土壤多为中偏碱性的平原土及盐碱土, 不适合大部分南方植物的生长, 但大部分分布于石灰岩喀斯特地貌下的中国苦苣苔科植物常适应于弱碱性的基质环境, 因此上海地区较适合于开展中国喀斯特地区的苦苣苔科植物的引种、保育和栽培。此外, 上海本地没有苦苣苔科植物的分布, 而周边邻近的省份, 主要是江苏(2种)^[5]、浙江(20种)^[6]、安徽(13种)^[7], 都有适合苦苣苔科植物生长的石灰岩山地, 因而这些省份资源更为丰富。

2.1 苦苣苔科植物原生种的引种收集工作

自重启苦苣苔科植物引种收集工作后, 技术人员多次前往广西、海南等地野外考察和采集, 与国内外相关植物园、种苗公司等购买和交换, 至今已收集到了202个原生种, 详细名录见表1、表2。对野外采集品种, 为了不破坏原生境的居群生态, 基本每种只采集1~3株。在平时的迁地保护工作中, 重点加强对植物的维护和监测、数据记录等工作, 对苦苣苔科植物的引种驯化、保护和展示利用做了大量工作。

表1 2016—2018年上海植物园引种的我国苦苣苔科原生种

Table 1 The plant species of Gesneriaceae from China introduced in Shanghai Botanical Garden from 2016 to 2018

序号 Sequence number	中文名 Chinese name	学名 Academic name	原产地 Country of origin	花期 Blooming period
1	矮芒毛苣苔	<i>Aeschynanthus humilis</i> Hemsl.	云南 Yunnan	1月 Jan.
2	长茎芒毛苣苔	<i>Aeschynanthus longicaulis</i> Wall. ex R.Br.	云南(勐腊、景洪、勐海) Yunnan (Mengla, Jinghong, Menghai)	11月 Nov.
3	横蒴苣苔	<i>Beccarinda tonkinensis</i> (Pellegr.) B.L.Burtt	广布种 Widespread species	4—6月 Apr.—Jun.
4	盾叶光叶苣苔	<i>Glabrella longipes</i> (Hemsl. ex Oliv.) Mich. Möller & W.H.Chen	广布种 Widespread species	9—11月 Sept.—Nov.
5	革叶光叶苣苔	<i>Glabrella mihieri</i> (Franch.) Mich.Möller & W. H.Chen	广布种 Widespread species	9—10月 Sept.—Oct.
6	珊瑚苣苔	<i>Corallo-discus lanuginosus</i> (Wall. ex DC.) B. L.Burtt	广布种 Widespread species	6—8月 Jun.—Aug.
7	朱红苣苔	<i>Petrocodon coccineus</i> (C.Y.Wu ex H.W.Li) Y. Z.Wang	广西、云南、越南等 Guangxi, Yunnan, Vietnam, et al.	4—6月 Apr.—Jun.
8	灵川小花苣苔	<i>Primulina lingchuanensis</i> (Yan Liu & Y.G. Wei) Mich. Möller & A. Weber	广西(临川、阳朔) Guangxi (Linchuan, Yangshuo)	6—9月 Jun.—Sept.

续表 1

Continued table 1

序号 Sequence number	中文名 Chinese name	学名 Academic name	原产地 Country of origin	花期 Blooming period
9	羽裂小花苣苔	<i>Primulina bipinnatifida</i> (W. T. Wang) Y. Z. Wang & J. M. Li,	广西(临桂、阳朔) Guangxi (Lingui, Yangshuo)	6月 Jun.
10	紫腺小花苣苔	<i>Primulina glandulosa</i> (D. Fang, L. Zeng & D. H. Qin) Y. Z. Wang	广西(平乐) Guangxi (Pingle)	5—6月 May–Jun.
11	桂林小花苣苔	<i>Primulina repanda</i> var. <i>guilinensis</i> (W.T. Wang) Mich. Möller & A. Weber	广西(桂林、鹿寨、贺州) Guangxi (Guilin, Luzhai, Hezhou)	8月 Aug.
12	阴朔小花苣苔	<i>Primulina glandulosa</i> var. <i>yangshuoensis</i> (F. Wen, Yue Wang & Q.X. Zhang) Mich. Möller & A. Weber	广西(阳朔) Guangxi (Yangshuo)	6—7月 Jun.–Jul.
13	心叶小花苣苔	<i>Primulina cordifolia</i> (D. Fang & W. T. Wang) Y. Z. Wang	广西(柳江、柳州、融安) Guangxi (Liujiang, Liuzhou, Rong'an)	4月 Apr.
14	钻丝小花苣苔	<i>Primulina subulate</i> (W.T. Wang) Mich. Möller & A. Weber	广东(肇庆) Guangdong (Zhaoqing)	6—9月 Jun.–Sept.
15	靖西小花苣苔	<i>Primulina jingxiensis</i> (Yan Liu, W.B. Xu & H. S. Gao) W.B. Xu & K.F. Chung	广西(靖西、龙州) Guangxi (Jingxi, Longzhou)	7—9月 Jul.–Sept.
16	贵州半蒴苣苔	<i>Hemiboea cavaleriei</i> H.Lév.	云南、江西、福建等 Yunnan, Jiangxi, Fujian, et al.	8—10月 Aug.–Oct.
17	毛苞半蒴苣苔	<i>Hemiboea flaccida</i> Chun ex Z.Y. Li	重庆、贵州等 Chongqing, Guizhou, et al.	不详 Unknown
18	龙州半蒴苣苔	<i>Hemiboea lungzhouensis</i>	广西(龙州、隆安) Guangxi (Longzhou, Long'an)	11—12月 Nov.–Dec.
19	腺毛半蒴苣苔	<i>Hemiboea strigosa</i> Chun ex W.T. Wang & K.Y. Pan	江西、广东、湖南 Jiangxi, Guangdong, Hunan	8—9月 Aug.–Sept.
20	纤细半蒴苣苔	<i>Hemiboea gracilis</i> Franch.	江西、湖北、湖南等 Jiangxi, Hubei, Hunan, et al.	8—10月 Aug.–Oct.
21	半蒴苣苔	<i>Hemiboea henryi</i> C.B. Clarke	安徽、福建、河南等 Anhui, Fujian, Henan, et al.	8—10月 Aug.–Oct.
22	翅茎半蒴苣苔	<i>Hemiboea pterocaulis</i> (Z. Y. Li) J. Huang, X. G. Xiang & Q. Zhang	广西(桂林、阳朔) Guangxi (Guilin, Yangshuo)	5月 May
23	龙胜金盏苣苔	<i>Oreocharis lungshengensis</i> (W.T. Wang) Mich. Möller & A. Weber	广西(龙胜、临桂)、湖南 Guangxi (Longsheng, Lingui) Hunan	9—10月 Sept.–Oct.

续表 1

Continued table 1

序号 Sequence number	中文名 Chinese name	学名 Academic name	原产地 Country of origin	花期 Blooming period
24	桂黔吊石苣苔	<i>Lysionotus aeschynanthoides</i> W.T.Wang	云南、广西和贵州 Yunnan, Guangxi, Guizhou	6—7月 Jun.—Jul.
25	合萼吊石苣苔	<i>Lysionotus gamosepalus</i> W.T.Wang	西藏(墨脱、察隅) Xizang (Motuo, Chayu)	6—7月 Jun.—Jul.
26	细萼吊石苣苔	<i>Lysionotus petelotii</i> Pellegr.	云南(金平、屏边) Yunnan (Jinping, Pingbain)	9月 Sept.
27	齿叶吊石苣苔	<i>Lysionotus serratus</i> D.Don	西藏、云南、广西 Xizang, Yunnan, Guangxi	7—9月 Jul.—Sept.
28	多齿吊石苣苔	<i>Lysionotus denticulosus</i> W.T.Wang	云南、广西 Yunnan, Guangxi	9—10月 Sept.—Oct.
29	桑植吊石苣苔	<i>Lysionotus sangzhiensis</i> W.T.Wang	湖南、重庆和贵州 Hunan, Chongqing, Guizhou	8月 Aug.
30	异叶吊石苣苔	<i>Lysionotus heterophyllus</i> Franch.	云南、贵州、重庆 Yunnan, Chongqing, Guizhou	7—9月 Jul.—Sept.
31	翅茎吊石苣苔	<i>Lysionotus serrulata</i>	云南(屏边) Yunnan (Pingbian)	7—8月 Jul.—Aug.
32	吊石苣苔	<i>Lysionotus pauciflorus</i> Maxim.	广布种 Widespread species	6—12月 Jun.—Dec.
33	盾叶苣苔	<i>Metapetrocosmea peltata</i> (Merr. & Chun) W. T.Wang	海南 Hainan	11—翌年2月 Nov.—Feb. of the next year
34	绣毛马铃苣苔	<i>Oreocharis dasyantha</i> Chun	海南(安定、保亭) Hainan (Anding, Baoting)	10—11月 Oct.—Feb.
35	锈色蛛毛苣苔	<i>Paraboea rufescens</i> (Franch.) B.L.Burt	广东、广西、贵州等 Guangdong, Guangxi, Guizhou, et al.	6—9月 Jun.—Sept.
36	弥勒苣苔	<i>Oreocharis mileensis</i> (W.T.Wang) Mich. Möller & A. Weber	云南(弥勒、石林)、广西(隆林)、 贵州(兴义) Yunnan (Mile, Shilin), Guangxi (Longlin), Guizhou (Xingyi)	8—9月 Aug.—Sept.
37	异裂苣苔	<i>Pseudochirita guangxiensis</i> (S.Z.Huang) W.T. Wang	广西(龙州、靖西等) Guangxi (Longzhou, Jingxi, et al.)	8—10月 Aug.—Oct.
38	大理石蝴蝶	<i>Petrocosmea forrestii</i> Craib	云南(大理、景东等) Yunnan (Dali, Jingdong, et al.)	7—8月 Jul.—Aug.
39	髯毛石蝴蝶	<i>Petrocosmea barbata</i> Craib	云南(昆明、石林等) Yunnan (Kunming, Shilin, et al.)	10月 Oct.
40	萎软石蝴蝶	<i>Petrocosmea flaccida</i> Craib	云南(丽江)、四川(盐边、木里) Yunnan (Lijiang), Sichuan (Yanbian, Muli)	8—9月 Aug.—Sept.
41	秋海棠叶石蝴蝶	<i>Petrocosmea begoniifolia</i> C.Y.Wu ex H.W.Li	云南(景东) Yunnan (Jingdong)	4—5月 Apr.—May

续表 1

Continued table 1

序号 Sequence number	中文名 Chinese name	学名 Academic name	原产地 Country of origin	花期 Blooming period
42	漩涡石蝴蝶	<i>Petrocosmea cryptica</i> J.M.H.Shaw	云南 Yunnan	9—12月 Sept.–Dec.
43	小石蝴蝶	<i>Petrocosmea minor</i> Hemsl.	云南(蒙自、广南等) Yunnan (Mengzi, Guangnan, et al.)	9—10月 Sept.–Oct.
44	丝毛石蝴蝶	<i>Petrocosmea sericea</i> C.Y.Wu ex H.W.Li	云南(屏边、西畴等) Yunnan (Pingbian, Xichou, et al.)	10月 Oct.
45	贵州石蝴蝶	<i>Petrocosmea cavaleriei</i> H.Lév.	贵州(清镇、兴义等) Guizhou (Qingzhen, Xingyi, et al.)	10—11月 Oct.–Nov.
46	孟连石蝴蝶	<i>Petrocosmea menglianensis</i> H. W. Li	云南(孟连) Yunnan (Menglian)	8月 Aug.
47	美丽石蝴蝶	<i>Petrocosmea formosa</i> B.L.Burt	不详 Unknown	7月 Jul.
48	石蝴蝶属一种	<i>Petrocosmea</i> sp.	不详 Unknown	3—4月 Mar.–Apr.
49	石蝴蝶属一种	<i>Petrocosmea</i> sp.	不详 Unknown	9—10月 Sept.–Oct.
50	石蝴蝶	<i>Petrocosmea duclouxii</i> Craib	云南(昆明、景东等) Yunnan (Kunming, Jingdong, et al.)	5—6月 May–Jun.
51	石林石蝴蝶	<i>Petrocosmea shilinensis</i> Y.M.Shui & H.T. Zhao	云南(石林) Yunnan (Shilin)	9—10月 Sept.–Oct.
52	中华石蝴蝶	<i>Petrocosmea sinensis</i> Oliv.	云南、四川、湖南等地 Yunnan, Sichuan, Hunan, et al.	8—9月 Aug.–Sept.
53	兴义石蝴蝶	<i>Petrocosmea xingyiensis</i> Y.G.Wei & F.Wen	贵州(兴义) Guizhou (Xingyi)	9—10月 Sept.–Oct.
54	光喉石蝴蝶	<i>Petrocosmea glabristoma</i> Z.J.Qiu & Yin Z. Wang	云南(西双版纳、景谷) Yunnan (Xishuangbanna, Jinggu)	9—10月 Sept.–Oct.
55	长蕊石蝴蝶 (长药石蝴蝶)	<i>Petrocosmea</i> × <i>longianthera</i> Z.J. Qiu & Y.Z. Wang	云南(砚山)、贵州(兴义) Yunnan (Yanshan), Guizhou (Xingyi)	10—11月 Oct.–Nov.
56	芥状报春苣苔	<i>Primulina brassicoides</i> (W.T.Wang) Mich. Möller & A. Weber	广西(龙州) Guangxi (Longzhou)	6月 Jun.
57	刺齿报春苣苔	<i>Primulina spinulosa</i> (D.Fang & W.T.Wang) Yin Z. Wang	广西(扶绥) Guangxi (Fusui)	7—9月 Jul.–Sept.
58	荔波报春苣苔	<i>Primulina liboensis</i> (W.T.Wang & D.Y.Chen) Mich. Möller & A. Weber	贵州(荔波)、广西(河池) Guizhou (Libo), Guangxi (Hechi)	5月 May

续表 1

Continued table 1

序号 Sequence number	中文名 Chinese name	学名 Academic name	原产地 Country of origin	花期 Blooming period
59	微斑报春苣苔	<i>Primulina minutimaculata</i> (D.Fang & W.T. Wang) Yin Z.Wang	广西(龙州、天等)、越南 Guangxi (Longzhou, Tiandeng), Vietnam	4—5月 Apr.—May
60	线萼报春苣苔	<i>Primulina linearicalyx</i> F.Wen, B.D.Lai & Y.G. Wei	不详 Unknown	12月—翌年1月 Dec.—Jan. of the next year
61	药用报春苣苔	<i>Primulina medica</i> (D.Fang ex W.T.Wang) Yin Z.Wang	广西(平乐、钟山) Guangxi (Pingle, Zhongshan)	4月 Apr
62	寿城报春苣苔	<i>Primulina shouchengensis</i> (Z.Yu Li) Z.Yu Li	广西(永福、融安) Guangxi (Yongfu, Rong'an)	5—6月 May—Jun.
63	翅柄报春苣苔	<i>Primulina pteropoda</i> (W.T.Wang) Yan Liu	海南(保亭) Hainan (Baoting)	11月 Nov.
64	牛耳朵	<i>Primulina eburnea</i> (Hance) Yin Z.Wang	广布种 Widespread species	4—7月 Apr.—Jul.
65	中华报春苣苔	<i>Primulina dryas</i> (Dunn) Mich.Möller & A. Weber	广东、香港 Guangdong, Hongkong	5月—翌年2月 May.—Feb. of the next year
66	大根报春苣苔	<i>Primulina macrorhiza</i> (D.Fang & D.H.Qin) Mich.Möller & A. Weber	广西(武鸣、上林) Guangxi (Wuming, Shanglin)	4月 Apr.
67	短序报春苣苔	<i>Primulina depressa</i> (Hook.f.) Mich.Möller & A. Weber	广东(韶关) Guangdong (Shaoguan)	5月 May
68	永福报春苣苔	<i>Primulina yungfuensis</i> (W.T.Wang) Mich. Möller & A. Weber	广西(永福、临桂) Guangxi (Yongfu, Lingui)	3月 Mar.
69	卵圆报春苣苔	<i>Primulina rotundifolia</i> (Hemsl.) Mich. Möller & A. Weber	广东(翁源) Guangdong (Wengyuan)	11月 Nov.
70	龙氏报春苣苔	<i>Primulina longii</i> (Z.Yu Li) Z.Yu Li	广西(融安、永福) Guangxi (Rong'an, Yongfu)	3—4月 Mar.—Apr.
71	百寿报春苣苔	<i>Primulina baishouensis</i> (Y.G.Wei, H.Q. Wen & S.H.Zhong) Yin Z.Wang	广西(永福、桂林) Guangxi (Yongfu, Guilin)	3—4月 Mar.—Apr.
72	报春苣苔	<i>Primulina tabacum</i> Hance	广东、湖南、广西 Guangdong, Hunan, Guangxi	8—10月 Aug.—Dec.
73	长萼报春苣苔	<i>Primulina longicalyx</i> (J.M.Li & Yin Z.Wang) Mich.Möller & A. Weber	广西(桂林) Guangxi	5—6月 May—Jun.
74	齿萼报春苣苔	<i>Primulina verecunda</i> (Chun) Mich.Möller & A. Weber	广西(蒙山、荔浦等) Guangxi (Mengshan, Lipu, et al.)	12月—翌年2月 Dec.—Feb. of the next year
75	粗壮报春苣苔	<i>Primulina crassirhizoma</i> F.Wen, Bo Zhao & Xin Hong	广西(靖西) Guangxi (Jingxi)	11月 Nov.
76	短毛报春苣苔	<i>Primulina brachytricha</i> (W.T.Wang & D.Y. Chen) R.B.Mao & Yin Z.Wang	贵州(荔波)、广西(环江) Guizhou (Libo), Guangxi (Huan- jiang)	4—5月 Apr.—May
77	钝萼报春苣苔	<i>Primulina lunglinensis</i> var. <i>amblyosepala</i> (W. T.Wang) Mich.Möller & A. Weber	广西(环江) Guangxi (Huanjiang)	6月 Jun.
78	肥牛草	<i>Primulina hedyotideia</i> (Chun) Yin Z.Wang	广西(龙州、宁明) Guangxi (Longzhou, Ningming)	8—10月 Aug.—Oct.

续表 1

Continued table 1

序号 Sequence number	中文名 Chinese name	学名 Academic name	原产地 Country of origin	花期 Blooming period
79	凤山报春苣苔	<i>Primulina fengshanensis</i> F.Wen & Yue Wang	广西(凤山) Guangxi (Fengshan)	9—10月 Sept.-Oct.
80	恭城报春苣苔	<i>Primulina gongchengensis</i> Y.S.Huang & Yan Liu	广西(恭城) Guangxi (Gongcheng)	7—8月 Jul.-Aug.
81	光叶报春苣苔	<i>Primulina leiophylla</i> (W.T.Wang) Yin Z. Wang	广西(龙州、大新) Guangxi (Longzhou, Daxin)	3—4月 Mar.-Apr.
82	桂海报春苣苔	<i>Primulina guihaiensis</i> (Y.G.Wei, B.Pan & W. X. Tang) Mich.Möller & A. Weber	广西(桂林、临桂和柳江) Guangxi (Guilin, Lingui and Liujiang)	5月 May
83	桂林报春苣苔	<i>Primulina gueilinensis</i> (W.T.Wang) Yin Z. Wang & Yan Liu	广西、广东 Guangxi, Guangdong	3—4月 Mar.-Apr.
84	桂中报春苣苔	<i>Primulina guizhongensis</i> Bo Zhao, B.Pan & F. Wen	广西(柳江) Guangxi (Liujiang)	9—10月 Sept.-Oct.
85	河池报春苣苔	<i>Primulina hochiensis</i> (C.C.Huang & X.X. Chen) Mich.Möller & A. Weber	广西(河池、罗城等) Guangxi (Hechi, Luocheng, et al.)	10月 Oct.
86	褐纹报春苣苔	<i>Primulina glandacestriata</i> X.X.Zhu, F.Wen & H.Sun	广西(灵川) Guangxi (Lingchuan)	5—6月 May-Jun.
87	黄金牛耳朵	<i>Primulina lutea</i> (Yan Liu & Y.G.Wei) Mich. Möller & A. Weber	广西(贺州、钟山和苍梧) Guangxi (Hezhou, Zhongshan and Cangwu)	6—7月 Jun.-Jul.
88	假烟叶报春苣苔	<i>Primulina pseudoheterotricha</i> (T.J.Zhou, B. Pan & W.B.Xu) Mich.Möller & A. Weber	广西(钟山、贺州), 广东(连州一带) Guangxi (Zhongshan, Hezhou), Guangdong (Lianzhou area)	8—9月 Aug.-Sept.
89	尖萼报春苣苔	<i>Primulina pungentisepala</i> (W.T.Wang) Mich. Möller & A. Weber	广西(龙州、宁明) Guangxi (Longzhou, Ningming)	4—5月 Apr.-May
90	癞叶报春苣苔	<i>Primulina leprosa</i> (Yan Liu & W.B.Xu) W.B. Xu & K.F.Chung	广西(马山) Guangxi (Mashan)	11—12月 Nov.-Dec.
91	崑山报春苣苔	<i>Primulina langshanica</i> (W.T.Wang) Yin Z. Wang	湖南(新宁、莽山)、广西(资源) Hunan (Xinning, Mangshan), Guangxi (Ziyuan)	9月 Sept.
92	隆林报春苣苔	<i>Primulina lunglinensis</i> (W.T.Wang) Mich. Möller & A. Weber	广西(隆林)、贵州(罗甸) Guangxi (Longlin), Guizhou (Luodian)	6月 Jun.
93	漓江报春苣苔	<i>Primulina lijiangensis</i> (B.Pan & W.B.Xu) W. B.Xu & K.F.Chung	广西(阳朔) Guangxi (Yangshuo)	7月 Jul.
94	丽叶报春苣苔	<i>Primulina pulchurifolia</i> sp. nov.	广西(龙州) Guangxi (Longzhou)	4月 Apr.
95	菱叶报春苣苔	<i>Primulina subthomboidea</i> (W.T.Wang) Yin Z. Wang	广西(桂林、灵川和阳朔) Guangxi (Guilin, Lingchuan and Yangshuo)	3—5月 Mar.-May
96	柳江报春苣苔	<i>Primulina liujiangensis</i> (D.Fang & D.H.Qin) Yan Liu	广西(柳江、柳州和象州) Guangxi (Liujiang, Liuzhou, Xiangzhou)	6月 Jun.

续表 1

Continued table 1

序号 Sequence number	中文名 Chinese name	学名 Academic name	原产地 Country of origin	花期 Blooming period
97	龙氏报春苣苔	<i>Primulina longii</i> (Z. Yu Li) Z. Yu Li	广西(融安、永福) Guangxi (Rong'an, Yongfu)	1月 Jan.
98	龙州报春苣苔	<i>Primulina longzhouensis</i> (B. Pan & W. H. Wu) W. B. Xu & K. F. Chung	广西(龙州) Guangxi (Longzhou)	4—5月 Apr.—May
99	鹿寨报春苣苔	<i>Primulina luzhaiensis</i> (Yan Liu, Y. S. Huang & W. B. Xu) Mich. Möller & A. Weber	广西(鹿寨) Guangxi (Luzhai)	12月 Dec.
100	马山报春苣苔	<i>Primulina mashanensis</i> sp. nov.	广西(马山) Guangxi (Mashan)	5—6月 May—Jun.
101	蚂蝗七	<i>Primulina fimbriepala</i> (Hand. Mazz.) Yin Z. Wang	广西、广东、贵州等 Guangxi, Guangdong, Guizhou, et al.	3—4月 Mar.—Apr.
102	迷你刺齿报春 苣苔	<i>Primulina spinulosa</i> (D. Fang & W. T. Wang) Yin Z. Wang	广西(崇左) Guangxi (Chongzuo)	3—4月 Mar.—Apr.
103	那坡报春苣苔	<i>Primulina napoensis</i> (Z. Yu Li) Mich. Möller & A. Weber	广西(那坡、靖西) Guangxi (Napo, Jingxi)	5月 May
104	南丹报春苣苔	<i>Primulina nandanensis</i> (S. X. Huang, Y. G. Wei & W. H. Luo) Mich. Möller & A. Weber	广西(南丹)、贵州(荔波) Guangxi (Nandan), Guizhou (Li- bo)	4—5月 Apr.—May
105	弄岗报春苣苔	<i>Primulina longgangensis</i> (W. T. Wang) Yan Liu & Yin Z. Wang	广西(龙州、天等、大新) Guangxi (Longzhou, Tiandeng, Daxin)	10—11月 Oct.—Nov.
106	匍茎报春苣苔	<i>Primulina diffusa</i> Xin Hong, F. Wen & S. B. Zhou	广西(大新) Guangxi (Daxin)	11月 Nov.
107	清镇报春苣苔	<i>Primulina secundiflora</i> (Chun) Mich. Möller & A. Weber	贵州(清镇、兴义) Guizhou (Qingzhen, Xingyi)	5月 May
108	融安报春苣苔	<i>Primulina ronganensis</i> (D. Fang & Y. G. Wei) Mich. Möller & A. Weber	广西(融安) Guangxi (Rong'an)	4月 Apr.
109	软叶报春苣苔	<i>Primulina weii</i> Mich. Möller & A. Weber	广西(那坡、靖西) Guangxi (Napo, Jingxi)	9—10月 Sept.—Oct.
110	三苞报春苣苔	<i>Primulina tribracteata</i> (W. T. Wang) Mich. Möller & A. Weber	广西(凤山) Guangxi (Fengshan)	6月 Jun.
111	三苞菱叶报春	<i>Primulina subrhomboidea</i> var. <i>tribracteata</i> var. nov.	广西(宜州、河池、靖西) Guangxi (Yizhou, Hechi, Jingxi)	5—6月 May—Jun.
112	舌柱报春苣苔	<i>Primulina liguliformis</i> (W. T. Wang) Mich. Möller & A. Weber	贵州(安龙、罗甸等) Guizhou (Anlong, Luodian, et al.)	6—7月 Jun.—Jul.
113	石蝴蝶状报春 苣苔	<i>Primulina petrocosomeoides</i> B. Pan & F. Wen	广西(靖西) Guangxi (Jingxi)	10月 Oct.
114	条叶报春苣苔	<i>Primulina ophiopogoides</i> (D. Fang & W. T. Wang) Yin Z. Wang	广西(扶绥、龙州) Guangxi (Fusui, Longzhou)	4月 Apr.
115	文采报春苣苔	<i>Primulina wentsaii</i> (D. Fang & L. Zeng) Yin Z. Wang	广西(龙州、宁明) Guangxi (Longzhou, Ningming)	5月 May

续表 1

Continued table 1

序号 Sequence number	中文名 Chinese name	学名 Academic name	原产地 Country of origin	花期 Blooming period
116	线叶报春苣苔	<i>Primulina linearifolia</i> (W.T.Wang) Yin Z. Wang	广西(南宁、武鸣和隆安) Guangxi (Nanning, Wuming and Long'an)	4月 Apr.
117	小叶报春苣苔	<i>Primulina parvifolia</i> (W.T.Wang) Yin Z. Wang & J.M.Li	广西(贵港) Guangxi (Guigang)	10月 Oct.
118	心叶报春苣苔	<i>Primulina cordifolia</i> (D.Fang & W.T.Wang) Yin Z. Wang	广西(阳朔) Guangxi (Yangshuo)	7—8月 Jul.—Aug.
119	兴坪报春苣苔	<i>Primulina xingpingensis</i> sp. nov.	广西(阳朔) Guangxi (Yangshuo)	5—6月 May—Jun.
120	硬叶报春苣苔	<i>Primulina sclerophylla</i> (W.T.Wang) Yan Liu	广西(都安、宜山) Guangxi (Du'an, Yishan)	4月 Apr.
121	羽裂报春苣苔	<i>Primulina pinnatifida</i> (Hand.-Mazz.) Yin Z. Wang	广东、广西、湖南等 Guangdong, Guangxi, Hunan, et al.	5—9月 May—Sept.
122	中越报春苣苔	<i>Primulina sinovietnamica</i> W.H.Wu & Qiang Zhang	广西(龙州) Guangxi (Longzhou)	7月 Jul.
123	紫萼报春苣苔	<i>Primulina atropurpurea</i> (W.T.Wang) Mich. Möller & A. Weber	广西(桂林) Guangxi (Guilin)	2月 Feb.
124	紫花报春苣苔	<i>Primulina purpurea</i> F.Wen, Bo Zhao & Y.G. Wei	广西(钟山) Guangxi (Zhongshan)	3月 Mar.
125	紫纹报春苣苔	<i>Primulina pseudoeburnea</i> (D.Fang & W.T. Wang) Mich.Möller & A. Weber	广西(田东) Guangxi (Tiandong)	5—6月 May—Jun.
126	乐业报春苣苔	<i>Primulina leyeensis</i> sp. nov.	广西(乐业) Guangxi (Leye)	5—6月 May—Jun.
127	焰苞报春苣苔	<i>Primulina spadiceiformis</i> (W.T.Wang) Mich. Möller & A. Weber	广西(贵港) Guangxi (Guigang)	8月 Aug.
128	线柱苣苔	<i>Rhynchotechum ellipticum</i> (Wall. ex D.Dietr.) A.DC.	广布种 Widespread species	6—10月 Jun.—Oct.
129	文采苣苔	<i>Primulina renifolia</i> (D. Fang & D. H. Qin) J. M. Li & Y. Z. Wang	广西(都安) Guangxi (Du'an)	4—5月 Apr.—May

表 2 2016—2018年上海植物园引种的国外苦苣苔科原生种

Table 2 The native species of Gesneriaceae from abroad introduced in Shanghai Botanical Garden from 2016 to 2018

序号 Sequence number	学名 Academic name	国外的分布范围 Distribution rang abroad	花期 Blooming period	引种来源 Introduction source
1	<i>Achimenes misera</i> Lindl.	南美洲 South America	7—10月 Jul.—Oct.	花卉爱好者 Flower lover
2	<i>Aeschynanthus gracilis</i> Parish ex C.B.Clarke	缅甸、越南、泰国 Myanmar, Vietnam, Thailand	3—5月 Mar.—May	国外苗圃 Foreign nursery
3	<i>Aeschynanthus</i> sp.	不详 Unknown	10—翌年3月 Oct.—Mar. of the next year	国外苗圃 Foreign nursery
4	<i>Aeschynanthus lobbianus</i> Hook.	不详 Unknown	10—11月 Oct.—Nov.	国外苗圃 Foreign nursery

续表 2

Continued table 2

序号 Sequence number	学名 Academic name	国外的分布范围 Distribution rang abroad	花期 Blooming period	引种来源 Introduction source
5	<i>Aeschynanthus speciosus</i> Hook.	泰国 Thailand	11—翌年1月 Nov. - Jan. of the next year	国外苗圃 Foreign nursery
6	<i>Aeschynanthus angustifolius</i> (Blume) Steud.	马来西亚 Malaysia	5—6月 May-Jun.	国外苗圃 Foreign nursery
7	<i>Aeschynanthus chiritoides</i> C.B.Clarke	喜马拉雅山脉 Himalaya moun- tains	7—9月 Jul.-Sept.	国外苗圃 Foreign nursery
8	<i>Aeschynanthus flavidus</i> M.Mendum & P. Woods	婆罗洲(沙捞越) Borneo (Sarawak)	6—7月 Jun.-Jul.	国外苗圃 Foreign nursery
9	<i>Aeschynanthus longiflorus</i> (Blume) A.DC.	泰国到马来西亚 Thailand to Malay- sia	6—7月 Jun.-Jul.	国外苗圃 Foreign nursery
10	<i>Aeschynanthus macranthus</i> Pellegr.	老挝、泰国等 Laos, Thailand, et al.	5—6月 May-Jun.	国外苗圃 Foreign nursery
11	<i>Aeschynanthus obconicus</i> C.B.Clarke	马来西亚 Malaysia	5—6月 May-Jun.	国外苗圃 Foreign nursery
12	<i>Aeschynanthus pulcher</i> G.Don	印度、马来西亚 India, Malaysia	5—6月 May-Jun.	国外苗圃 Foreign nursery
13	<i>Aeschynanthus radicans</i> Wall.	马来半岛、印度尼 西亚 Malay Peninsula, Indonesia	1—4月 Jan.-Apr.	国外苗圃 Foreign nursery
14	<i>Aeschynanthus tricolor</i> Hook.	马来西亚 Malaysia	5—6月 May-Jun.	国外苗圃 Foreign nursery
15	<i>Alsobia dianthiflora</i> (H.E.Moore & R.G.Wilson) Wiehler	墨西哥、哥伦比亚 Mexico, Colombia	7—9月 Jul.-Sept.	花卉爱好者 Flower lover
16	<i>Codonanthe devosiana</i> Lem.	巴西 Brazil	6—8月 Jun.-Aug.	国外苗圃 Foreign nursery
17	<i>Codonanthe gracilis</i> Hanst.	巴西 Brazil	5—6月 May-Jun.	国外苗圃 Foreign nursery
18	<i>Columnea citriflora</i> L.E.Skog	南美洲 South America	3—6月 Mar.-Jun.	国外苗圃 Foreign nursery
19	<i>Columnea crassifolia</i> Hook.	墨西哥、洪都拉斯 Mexico, Honduras	3—6月 Mar.-Jun.	国外苗圃 Foreign nursery
20	<i>Columnea</i> sp.	南美洲 South America	3—6月 Mar.-Jun.	国外苗圃 Foreign nursery
21	<i>Columnea mastersonii</i> (Wiehler) L.E.Skog & L.P.Kvist	哥伦比亚、厄瓜 多尔 Colombia, Ecuador	3—6月 Mar.-Jun.	国外苗圃 Foreign nursery
22	<i>Columnea sanguinea</i> Hanst.	古巴、伊斯帕尼奥 拉岛 Cuba, Hispaniola	3—6月 Mar.-Jun.	国外苗圃 Foreign nursery
23	<i>Columnea rubriacuta</i> (Wiehler) L.P.Kvist & L. E.Skog	哥伦比亚、厄瓜 多尔 Colombia, Ecuador	3—6月 Mar.-Jun.	国外苗圃 Foreign nursery
24	<i>Columnea cruenta</i> B.D.Morley	巴拿马 Panama	3—6月 Mar.-Jun.	国外苗圃 Foreign nursery

续表 2

Continued table 2

序号 Sequence number	学名 Academic name	国外的分布范围 Distribution rang abroad	花期 Blooming period	引种来源 Introduction source
25	<i>Columnnea microphylla</i> Klotzsch & Hanst. ex Oerst.	哥斯达黎加 Costa Rica	3—6月 Mar.—Jun.	国外苗圃 Foreign nursery
26	<i>Columnnea orientandina</i> (Wiehler) L.P.Kvist & L.E.Skog	厄瓜多尔、秘鲁 Ecuador, Peru	3—6月 Mar.—Jun.	国外苗圃 Foreign nursery
27	<i>Columnnea purpureovittata</i> (Wiehler) B.Morley	南美洲 South America	11月 Nov.	国外苗圃 Foreign nursery
28	<i>Corytoplectus cutucuensis</i> Wiehler	厄瓜多尔、秘鲁 Ecuador, Peru	9—10月 Sept.—Oct.	国外苗圃 Foreign nursery
29	<i>Deinostigma tamiana</i> (B.L.Burtt) D.J.Middleton & H.J.Atkins	越南 Vietnam	9—11月 Sept.—Nov.	花卉爱好者 Flower lover
30	<i>Drymonia</i> sp. nov. " <i>cuyabonensis</i> "	南美洲 South America	10月 Oct.	国外苗圃 Foreign nursery
31	<i>Drymonia variegata</i> L.Uribe	哥伦比亚、厄瓜 多尔 Colombia, Ecuador	6—8月 Jun.—Aug.	国外苗圃 Foreign nursery
32	<i>Drymonia chiribogana</i> Wiehler	厄瓜多尔 Ecuador	6—8月 Jun.—Aug.	国外苗圃 Foreign nursery
33	<i>Drymonia strigosa</i> (Oerst.) Wiehler	墨西哥 Mexico	6—8月 Jun.—Aug.	国外苗圃 Foreign nursery
34	<i>Drymonia turrialvae</i> Hanst.	尼加拉瓜、厄瓜 多尔 Nicaragua, Ecu- ador	6—8月 Jun.—Aug.	国外苗圃 Foreign nursery
35	<i>Gloxinella lindeniana</i> (Regel) Roalson & Bogan	哥伦比亚 Colombia	5—9月 May—Sept.	国外苗圃 Foreign nursery
36	<i>Neomortonia nummularia</i> (Hanst.) Wiehler	墨西哥、秘鲁 Mexico, Peru	2—3月 Feb.—Mar.	国外苗圃 Foreign nursery
37	<i>Neomortonia rosea</i> Wiehler	哥斯达黎加、哥伦 比亚 Costa Rica, Colom- bia	2—3月 Feb.—Mar.	国外苗圃 Foreign nursery
38	<i>Nautilocalyx</i> sp. nov. " <i>ecuadorensis</i> "	南美洲 South America	7—9月 Jul.—Sept.	国外苗圃 Foreign nursery
39	<i>Nautilocalyx</i> sp. nov. " <i>forgettii</i> "	南美洲 South America	7—9月 Jul.—Sept.	国外苗圃 Foreign nursery
40	<i>Nautilocalyx pemphidius</i> L.E.Skog	委内瑞拉 Venezuela	7—9月 Jul.—Sept.	国外苗圃 Foreign nursery
41	<i>Nautilocalyx pictus</i> Sprague	美国南部 American South	7—9月 Jul.—Sept.	国外苗圃 Foreign nursery
42	<i>Nautilocalyx porphyrotrichus</i> (Leeuwenb.) Wiehler	圭亚那、委内瑞拉 Guyana, Venezuela	7—9月 Jul.—Sept.	国外苗圃 Foreign nursery
43	<i>Nautilocalyx lynchii</i> Sprague	哥斯达黎加、哥伦 比亚 Costa Rica, Colom- bia	7—9月 Jul.—Sept.	不详 Unknown

续表 2

Continued table 2

序号 Sequence number	学名 Academic name	国外的分布范围 Distribution rang abroad	花期 Blooming period	引种来源 Introduction source
44	<i>Nematanthus australis</i> Chautems	巴西 Brazil	1—3月 Jan.—Mar.	国外苗圃 Foreign nursery
45	<i>Nematanthus brasiliensis</i> (Vell.) Chautems	巴西 Brazil	1—3月 Jan.—Mar.	国外苗圃 Foreign nursery
46	<i>Nematanthus maculatus</i> (Fritsch) Wiehler	巴西 Brazil	1—3月 Jan.—Mar.	国外苗圃 Foreign nursery
47	<i>Nematanthus fluminensis</i> Fritsch	巴西 Brazil	1—3月 Jan.—Mar.	国外苗圃 Foreign nursery
48	<i>Niphaea oblonga</i> Lindl.	墨西哥、危地马拉 Mexico, Guatemala	9—11月 Sept.—Nov.	国外苗圃 Foreign nursery
49	<i>Paradrymonia campostyla</i> (Leeuwenb.) Wiehler	委内瑞拉 Venezuela	3—5月 Mar.—May	国外苗圃 Foreign nursery
50	<i>Pearcea hypocyrtiflora</i> (Hook.f.) Regel	厄瓜多尔 Ecuador	4月 Apr.	国外苗圃 Foreign nursery
51	<i>Reldia minutiflora</i> (L.E.Skog) L.P.Kvist & L.E.Skog	巴拿马、秘鲁 Panama, Peru	6—7月 Jun.—Jul.	国外苗圃 Foreign nursery
52	<i>Streptocarpus saxorum</i> Engl.	南非 South Africa	四季 Every season	辰山植物园 Chenshan Botanical Garden
53	<i>Streptocarpus cooperi</i> C.B.Clarke	南非 South Africa	四季 Every season	辰山植物园 Chenshan Botanical Garden
54	<i>Sinningia glazioviana</i> (Fritsch) Chautems	巴西 Brazil	6—10月 Jun.—Oct.	国外苗圃 Foreign nursery
55	<i>Sinningia guttata</i> Lindl.	巴西 Brazil	6—10月 Jun.—Oct.	国外苗圃 Foreign nursery
56	<i>Sinningia</i> sp.	巴西 Brazil	6—10月 Jun.—Oct.	国外苗圃 Foreign nursery
57	<i>Sinningia leucotricha</i> (Hoehne) H.E.Moore	巴西 Brazil	6—10月 Jun.—Oct.	国外苗圃 Foreign nursery
58	<i>Sinningia macrostachya</i> (Lindl.) Chautems	巴西 Brazil	6—10月 Jun.—Oct.	国外苗圃 Foreign nursery
59	<i>Sinningia striata</i> (Fritsch) Chautems	巴西 Brazil	6—10月 Jun.—Oct.	国外苗圃 Foreign nursery
60	<i>Sinningia tubiflora</i> (Hook.) Fritsch	巴西 Brazil	6—10月 Jun.—Oct.	花卉爱好者 Flower lover
61	<i>Sinningia sellovii</i> (Mart.) Wiehler	巴西 Brazil	6—10月 Jun.—Oct.	国外苗圃 Foreign nursery
62	<i>Sinningia cardinalis</i> (Lehm.) H.E.Moore	巴西 Brazil	6—10月 Jun.—Oct.	国外苗圃 Foreign nursery
63	<i>Sinningia speciosa</i> Baill.	巴西 Brazil	6—10月 Jun.—Oct.	国外苗圃 Foreign nursery
64	<i>Sinningia helioana</i> Chautems & Rossini	巴西 Brazil	11—翌年1月 Nov.—Jan. of the next year	国外苗圃 Foreign nursery

续表 2

Continued table 2

序号 Sequence number	学名 Academic name	国外的分布范围 Distribution rang abroad	花期 Blooming period	引种来源 Introduction source
65	<i>Sinningia bullata</i> Chautems & M.Peixoto	巴西 Brazil	6—10月 Jun.—Oct.	国外苗圃 Foreign nursery
66	<i>Sinningia concinna</i> G.Nicholson	巴西 Brazil	四季 Every season	国外苗圃 Foreign nursery
67	<i>Sinningia cardinalis</i> (Lehmann) H.E.Moore	巴西 Brazil	12—翌年4月 Dec.—Apr. of the next year	国外苗圃 Foreign nursery
68	<i>Sinningia micans</i> (Fritsch) Chautems	巴西 Brazil	6—10月 Jun.—Oct.	国外苗圃 Foreign nursery
69	<i>Sinningia ramboi</i> G.E.Ferreira, Waechter & Chautems	巴西 Brazil	6—10月 Jun.—Oct.	国外苗圃 Foreign nursery
70	<i>Sinningia warmingii</i> (Hiern) Chautems	巴西、阿根廷 Brazil	6—10月 Jun.—Oct.	国外苗圃 Foreign nursery
71	<i>Saintpaulia orbicularis</i> var. <i>purpuzen</i> B.L. Burt	南非 South Africa	四季 Every season	广西植物研究所 Guangxi Institute of Botany
72	<i>Saintpaulia tongwensis</i> B.L.Burt	南非 South Africa	四季 Every season	广西植物研究所 Guangxi Institute of Botany
73	<i>Saintpaulia ionantha</i> subsp. <i>velutina</i> (B.L. Burt) I.Darbysh.	南非 South Africa	四季 Every season	广西植物研究所 Guangxi Institute of Botany

2.2 苦苣苔科园艺品种的引种收集工作

上海植物园除引种收集原生种以外,为加大品种科普及园艺展示,也引进了以非洲堇属 *Saintpaulia* H.Wendl、海角苣苔属 *Streptocarpus* Lindl.、艳斑苣苔属 *Kohleria* Regel、喜阴花属 *Episcia* Mart. 等为代表的国际流行的苦苣苔科园艺品种 600 多个(园艺品种较多,不在此文中列出)。

2.3 苦苣苔科植物的保存繁育情况

苦苣苔科植物对温湿度较为敏感,在上海一般适宜在室内栽培种植,上海植物园苦苣苔保种温室共有 500 m²:由 2 个独立温室组成,200 m²的玻璃温室及 300 m²的塑料温室。玻璃温室设备有水帘、风机、空调以及内外遮阳网,塑料大棚设备有水帘、风机、以及内外遮阳网。夏天最高温均控制在 33℃ 以下,冬季最低温控制在 12℃ 以上。按照不同植物设置不同的光照强度,如喜较弱光照的非洲紫罗兰属 *Saintpaulia ionantha* Wendl 白天光照控制在 2 000~4 000 Lux,而喜强光的岩桐属 *Sinningia*、长筒花属等只要避开夏天中午前后的日晒,使用一层 70% 的遮阳网即可。

在收集的 600 余个园艺品种中仅有极小部分种

类在长途运输途中或者缓苗期间不适应环境死亡,其他基本都成功存活。生长较为健壮、较易扩繁的品种有原产南美洲的鲸鱼花属 *Columnea*、艳斑苣苔属等,原产南非的海角苣苔属、非洲紫罗兰属以及原产我国的报春苣苔属,经过 2~3 年的栽培及繁育,其中很多种类已经能达到一定的基数,可进行大量扩繁和杂交选育。

3 苦苣苔科植物在上海植物园的展示应用

2016 年春季,“上海(国际)花展暨首届苦苣苔科植物专类展”在上海植物园展出,展览以“绿野仙踪,精致园艺”为主题,采用餐桌、阳台、书桌等生活化的场景,营造出一种精致、舒适的氛围,深受广大市民和游客喜爱。本次共展出了 200 余株苦苣苔科植物。此后,在 2016 年秋季、2017 年秋季、2018 年春季和秋季也分别多次举办了苦苣苔科植物的展览。在展示中使用过的种类涉及苦苣苔科的 18 个属,有非洲堇属、报春苣苔属 *Primulina*、鲸鱼花属 *Columnea*、扭果苣苔属 *Streptocarpus*、岩桐属 *Sinningia*、长筒花属 *Achimenes*、艳斑苣苔属 *Kohleria*、喜阴花属 *Episcia*、芒毛苣苔属 *Aeschynanthus*、小花苣苔

属 *Chiritopsis*、蓝钟苣苔 *Eucondonia*、半蒴苣苔属 *Hemiboea*、石蝴蝶属 *Petrocosmea*、吊石苣苔属 *Lysionotus*、奇柱苣苔属 *Deinostigma*、紫凤草属 *Nautilocalyx*、袋鼠花属 *Nematanthus*、垂筒花属 *Smithiantha*, 其中以石蝴蝶属、喜荫花属、非洲紫罗兰属在展厅中表现最为优异, 在较暗的室内灯光下展示长达1个月仍能保持很好的状态, 甚至有些在展出结束后搬至保育温室内仍能继续开花。其他属植物的花朵大部分都会在2周左右凋谢, 需要更换展品。

在温室的日常造景中, 常用到的苦苣苔科植物有7个属: 芒毛苣苔属、喜荫花属、鲸鱼花属、半蒴苣苔属、扭果苣苔属、岩桐属、非洲紫罗兰属。大部分在造景应用上表现优良, 养护简便, 花期较长, 且抗病虫害性较强, 是园林绿化应用的优良材料。

4 存在问题及展望

4.1 存在问题

在对苦苣苔3年引种繁育及应用过程中, 虽然取得了不少的经验 and 成绩, 也遇到了很多困难, 主要表现在以下3个方面:

(1) 保育栽培方面

每个属之间对环境的光照、水分、空气湿度以及栽培基质要求不尽相同, 甚至同一个属不同的种之间, 要求都会有较大的区别, 有的种类会在冬季休眠, 夏季生长开花, 有的种类到冬季生长开花, 夏季休眠。这就要求管理者有足够多的知识储备, 针对不同的种, 在不同的季节或者不同的天气情况下进行专门的养护处理, 还需要认真负责的态度去做养护工作, 这也给一线工人带来了养护上的困难。这些问题的存在, 给苦苣苔科植物养护标准的制定带来了一定的困难, 因此, 今后应在详细的物候记录的基础上, 按照不同的习性分成几大类, 然后再统一精细养护管理, 达到“精致园艺”的目标。

(2) 展示应用方面

在春秋进行集中展示苦苣苔科植物, 虽然规模较大, 但是由于有些种类花期在夏季或冬季开放, 故而能展示的科属种类并不多, 下一步准备研

究苦苣苔科植物的花期调控技术, 以便在展示期间有更多的种类展示在观众面前, 让游客能尽情观赏。

(3) 育种方面

市场上的苦苣苔科植物园艺品种主要还是以国外的非洲紫罗兰属、岩桐属、艳斑苣苔属、扭果苣苔属为主, 我国苦苣苔的育种资源非常多, 但育出品种的花色、抗性等都和国外品种差距较大。我园现已杂交选育出绒桐草属品种一个, 申报品种登录的工作正在进行中, 未来还将加大育种力度, 培育出花色更丰富, 花期更持久, 抗性更好的品种。

4.2 展望

如何合理地开发利用好引进的野生苦苣苔科植物资源, 用以丰富城市园林植物种类, 构建出层次丰富、结构稳定、多姿多彩的城市生态园林景观和室内景观; 以及如何在花展中更好地展示和应用苦苣苔, 把苦苣苔的科普宣传工作做得更细、更让人印象深刻, 是今后需要花大量时间精力去努力专研的方向。

参考文献

- [1] MÖLLER M, 韦毅刚, 温放, 等. 得与失: 苦苣苔科新的属级界定与分类系统——中国该科植物之变迁[J]. 广西植物, 2016, 36(1), 44-60.
- [2] 李振宇, 王印政. 中国苦苣苔科植物[M]. 郑州: 河南科学技术出版社, 2005.
- [3] TAO J J, FENG C, AI B, et al. Adaptive molecular evolution of the two-pore channel 1 gene TPC1 in the karst-adapted genus *Primulina* (Gesneriaceae) [J]. Annals of Botany, 2016, 118(7), 1257-1268.
- [4] 上海植物园编委会. 上海植物园[M]. 上海: 上海世纪出版集团, 2014: 43-44.
- [5] 许为斌, 郭婧, 盘波, 等. 中国苦苣苔科植物的多样性与地理分布[J]. 广西植物, 2017, 37(10): 1219-1226.
- [6] 王辉, 马丹丹, 钟泰林, 等. 浙江产苦苣苔科种质资源及分布特点[J]. 浙江农林大学学报, 2011, 28(4): 538-544.
- [7] 吴昊天, 洪欣, 温放, 等. 安徽苦苣苔科植物野生种质资源分布特征及其观赏性评价[J]. 安徽师范大学学报, 2017, 40(2): 160-166.

Ex situ Conservation and Display Application of Gesneriaceae in Shanghai Botanical Garden

QIN Jiaqi

(Shanghai Botanical Garden, Shanghai, 200231, China)

Abstract: Shanghai Botanical Garden grew out of the Longhua Nursery (1954–1973), and it had begun to cultivate and produce *Sinningia speciosa* from that time. In the later period, a small amount of other plants were collected, but there was not a lot of systematic collection and detailed records. In 2015, after the Shanghai Botanical Garden expanded the systematic collection of Gesneriaceae, two Gesneriaceae preservation greenhouses had been built, and 34 species of genus had been collected, totaling 202 native species and more than 600 horticultural varieties. Every year, the medium and large-scale exhibition of Gesneriaceae would be held in Shanghai International Flower Show and the Autumn Flower Show of the Botanical Garden. And the Gesneriaceae were applied to landscaping display in the exhibition greenhouse. These efforts had a positive impact on ex situ conservation, exhibition and science popularization of Gesneriaceae in East China.

Key words: Shanghai, Gesneriaceae, Longhua Nursery, popular science education, ex situ conservation, display

责任编辑: 陆 雁



微信公众号投稿更便捷

联系电话: 0771-2503923

邮箱: gxkxbjb@vip.126.com

投稿系统网址: <http://gxkx.ijournal.cn/gxkx/ch>