

青海 植物志

中国科学院西北高原生物研究所 编著

第

2

卷

青海人民出版社

青海植物志

第二卷

中国科学院西北高原生物研究所

青海植物志编辑委员会

主编 刘尚武

编委 (按姓氏笔画为序)

卢生莲 刘尚武 吴珍兰 何廷农
周立华 黄荣福 潘锦堂

青海省人民政府特别资助项目

青海人民出版社

1999·中国·西宁

FLORA QINGHAIICA

Northwest Plateau Institute of Biology,
the Chinese Academy of Sciences

Editorial Committee of Flora Qinghaiica

Chief Editor

Liu Shang-wu

Members of Editorial Committee

Lu Shen-lian	Liu Shang-wu
Wu Zhen-lan	Ho Ting-nung
Zhou Li-hua	Huang Rong-fu
Pan Jin-tang	

Volume 2

Qinghai People's Publishing House

1999 China Xining

青海植物志

第二卷

中国科学院西北高原生物研究所

青海植物志编辑委员会

出版: 青海人民出版社(西宁市同仁路10号)
发行: 邮政编码 810001 电话: 6143426
印刷: 青海新华印刷厂
经销: 新华书店
开本: 787×1092 毫米 1/16
印张: 30
字数: 68 万
插页: 4
版次: 1999 年 12 月第 1 版
印次: 1999 年 12 月第 1 次印刷
印数: 1—1 100

书号: ISBN 7-225-01754-3/S·67
定价: 精装: 54.00 元 平装: 46.00 元

版权所有 翻印必究

(书中如有缺页、错页及倒装请与工厂联系)

前 言

青海省位于我国西部。东部和北部与甘肃省相接；西北部毗邻新疆维吾尔自治区；西南部与西藏自治区为界；东南部和四川省接壤。约跨北纬 $31^{\circ}39' \sim 39^{\circ}19'$ ，东经 $89^{\circ}35' \sim 103^{\circ}04'$ 。东西长约 1 200 公里，南北宽约 800 公里，总面积 72.12 万平方公里。

青海省是青藏高原的组成部分，它的大地构造、地貌形成与演化的历史和整个青藏高原是一致的。境内基本上为西北—东南走向的高大山系和巨大的山间盆地相间排列。可分为三个不同的地形区，即东部及北部平行岭谷区、西部柴达木区和南部青南高原区。

主要山系自北向南依次是：阿尔金山—祁连山系、东昆仑山系及其三列支脉（布尔汗布达山、阿尼玛卿山及巴颜喀拉山）和南部的唐古拉山系。

黄河源于青南高原的巴颜喀拉山北麓。长江和澜沧江均源于唐古拉山北坡。

巨大的山系和深切的河谷为植物的发生和散布创造了优良的环境。

青海省植物的采集和研究大约起自 1872 年，已有 100 多年的历史。外国采集者有 10 余人，其中，俄国人最多，普热瓦爾斯基就是其中之一，他曾四次来青海采集，所采标本经马克西莫维奇研究，编著了《唐古特植物志》（第一卷）。国内学者最早来青海采集和研究植物的，当推秦仁昌教授（1923），其后还有郝景盛（1930）、王作宾（1936）、刘继孟（1936）等老一辈的植物学家。但解放前由于社会环境恶劣及交通不便等原因，上述的采集和研究，大都处于零散的状态，所采植物标本数量少，采集的地区范围小，且多限于东部地区。

中华人民共和国成立后，随着社会主义经济建设的发展和生产需要，青海省植物调查和研究也得到了蓬勃发展，先后由中国科学院、青海省科学技术委员会、中国科学院西北高原生物研究所和省内其他兄弟单位组织了几十次侧重面不同的资源植物、森林、草地、植被及植物区系等多学科的考察，如青甘综合考察队、玉树藏族自治州草场考察队、藏药资源考察队和植物区系考察队等所进行的大型考察活动。近期我们又与美国和英国科学家联合对青海省果

洛藏族自治州和玉树藏族自治州进行了植物区系考察。经过 30 多年来的持续采集和收藏,已积累了十几万份标本,为《青海植物志》的编著,奠定了雄厚的基础。如果没有 30 多年的采集,也就不可能编著本志。为此,我们深切感谢那些不畏艰险的野外采集工作者及当地政府、人民和驻地解放军;对他们的无私奉献和支持,表示诚挚的敬意。

《青海植物志》是青海省人民政府特别资助项目。青海省财政厅专项拨款,保证经费,青海省科学技术委员会、青海人民出版社多方面给予了关心与支持,使本志得以面世。为此,我们表示真诚的感谢。

本志在编写过程中,还得到了中国科学院植物研究所、昆明植物研究所、成都生物研究所、沈阳应用生态研究所、西北植物研究所、兰州大学、四川大学、西北大学、甘肃师范大学等单位在查阅资料、借用植物标本以及具体指导等多方面的帮助。对此,我们也表示深切谢忱!

编著者

1995 年 12 月

说 明

《青海植物志》共记载野生蕨类和种子植物、部分栽培植物（习见、具重要经济价值，为露地栽培）计 2 420 种（本书第一卷所载 3 500 种有误）。全书分四卷：第一卷为蕨类、裸子植物和被子植物杨柳科至十字花科；第二卷为景天科至山茱萸科；第三卷为鹿蹄草科至菊科；第四卷为香蒲科至兰科。

本卷共记载被子植物 36 科，153 属，585 种，2 亚种，76 变种和 6 变型。各分类单位均有中文名、拉丁名和形态特征描述；属、种两级，各具检索表和主要文献考证；种和种下单位，则详述其产地、生境和分布，有时加以讨论，辨明相互之区别。凡模式标本采自青海者，则注以具体地名。经济用途，请参阅《青海高原药物图鉴》、《青海经济植物志》和《藏药志》，本书则不再收录。书中备图版 72 幅，以补文字之不足；卷末置中文名和拉丁名索引，以便查检。而新分类群，则附录拉丁文记载，依“法规”合格发表。

本卷各科文稿由潘锦堂、吴珍兰统一修改，并作卷首目录；由卢学峰协助作卷末索引。

目 录

十九	景天科	<i>Crassulaceae</i>	(1)
1.	瓦松属	<i>Orostachys</i> (DC.) Fisch.	(1)
2.	八宝属	<i>Hylotelephium</i> H. Ohba	(2)
3.	红景天属	<i>Rhodiola</i> L.	(3)
4.	景天属	<i>Sedum</i> L.	(11)
二十	虎耳草科	<i>Saxifragaceae</i>	(19)
1.	落新妇属	<i>Astilbe</i> Buch. - Ham. ex D. Don	(19)
2.	虎耳草属	<i>Saxifraga</i> L.	(20)
3.	金腰属	<i>Chrysosplenium</i> L.	(38)
4.	梅花草属	<i>Parnassia</i> L.	(42)
5.	绣球花属	<i>Hydrangea</i> L.	(47)
6.	山梅花属	<i>Philadelphus</i> L.	(49)
7.	茶藨属	<i>Ribes</i> L.	(51)
二十一	蔷薇科	<i>Rosaceae</i>	(58)
1.	珍珠梅属	<i>Sorbaria</i> (Ser.) A. Br. ex Aschers.	(60)
2.	绣线菊属	<i>Spiraea</i> L.	(62)
3.	鲜卑花属	<i>Sibiraea</i> Maxim.	(67)
4.	栒子属	<i>Cotoneaster</i> B. Ehrh.	(68)
5.	山楂属	<i>Crataegus</i> L.	(74)
6.	花楸属	<i>Sorbus</i> L.	(74)
7.	梨属	<i>Pyrus</i> L.	(78)
8.	苹果属	<i>Malus</i> Mill.	(82)
9.	蔷薇属	<i>Rosa</i> L.	(87)
10.	龙牙草属	<i>Agrimonia</i> L.	(95)
11.	地榆属	<i>Sanguisorba</i> L.	(97)
12.	羽衣草属	<i>Alchemilla</i> L.	(98)
13.	棣棠花属	<i>Kerria</i> DC.	(100)
14.	悬钩子属	<i>Rubus</i> L.	(101)
15.	无尾果属	<i>Coluria</i> R. Br.	(106)
16.	路边青属	<i>Geum</i> L.	(107)
17.	羽叶花属	<i>Acomastylis</i> Greene	(107)
18.	草莓属	<i>Fragaria</i> L.	(108)

19. 地蔷薇属	<i>Chamaerhodos</i> Bunge	(111)
20. 山莓草属	<i>Sibbaldia</i> L.	(113)
21. 沼委陵菜属	<i>Comarum</i> L.	(116)
22. 委陵菜属	<i>Potentilla</i> L.	(116)
23. 臭樱属	<i>Maddenia</i> Hook. f. et Thoms.	(137)
24. 扁核木属	<i>Prinsepia</i> Royle	(138)
25. 樱属	<i>Cerasus</i> Mill.	(138)
26. 稠李属	<i>Padus</i> Mill.	(144)
27. 桃属	<i>Amygdalus</i> L.	(144)
28. 杏属	<i>Armeniaca</i> Mill.	(147)
29. 李属	<i>Prunus</i> L.	(150)
二二 豆科	Leguminosae	(150)
1. 合欢属	<i>Albizia</i> Durazz.	(153)
2. 皂荚属	<i>Gleditsia</i> L.	(154)
3. 槐属	<i>Sophora</i> L.	(154)
4. 黄华属	<i>Thermopsis</i> R. Br.	(156)
5. 草木犀属	<i>Melilotus</i> Mill.	(160)
6. 胡卢巴属	<i>Trigonella</i> L.	(164)
7. 扁蓿豆属	<i>Melilotoides</i> Heist. ex Fabr.	(165)
8. 苜蓿属	<i>Medicago</i> L.	(167)
9. 车轴草属	<i>Trifolium</i> L.	(168)
10. 紫穗槐属	<i>Amorpha</i> L.	(170)
11. 紫藤属	<i>Wisteria</i> Nutt.	(171)
12. 刺槐属	<i>Robinia</i> L.	(171)
13. 苦马豆属	<i>Sphaerophysa</i> DC.	(172)
14. 锦鸡儿属	<i>Caragana</i> Fabr.	(173)
15. 黄芪属	<i>Astragalus</i> L.	(187)
16. 甘草属	<i>Glycyrrhiza</i> L.	(229)
17. 米口袋属	<i>Gueldenstaedtia</i> Fisch.	(230)
18. 高山豆属	<i>Tibetia</i> (Ali) H. P. Tsui	(233)
19. 棘豆属	<i>Oxytropis</i> DC.	(233)
20. 胡枝子属	<i>Lespedeza</i> Michx.	(257)
21. 骆驼刺属	<i>Alhagi</i> Tourn. ex Adans.	(259)
22. 藏豆属	<i>Stracheya</i> Benth.	(260)
23. 岩黄耆属	<i>Hedysarum</i> L.	(260)
24. 驴食豆属	<i>Onobrychis</i> Mill.	(265)
25. 鹰嘴豆属	<i>Cicer</i> L.	(265)
26. 兵豆属	<i>Lens</i> Mill.	(266)

27. 豌豆属	<i>Pisum</i> L.	(266)
28. 野豌豆属	<i>Vicia</i> L.	(267)
29. 山黧豆属	<i>Lathyrus</i> L.	(275)
30. 大豆属	<i>Glycine</i> Willd.	(277)
31. 菜豆属	<i>Phaseolus</i> L.	(278)
32. 豇豆属	<i>Vigna</i> Savi	(278)
二三	牻牛儿苗科 Geraniaceae	(280)
1.	薰倒牛属 <i>Biebersteinia</i> Steph. ex Fisch.	(280)
2.	老鹳草属 <i>Geranium</i> L.	(281)
3.	牻牛儿苗属 <i>Erodium</i> L'Hér.	(284)
二四	旱金莲科 Tropaeolaceae	(286)
1.	旱金莲属 <i>Tropaeolum</i> L.	(286)
二五	亚麻科 Linaceae	(286)
1.	亚麻属 <i>Linum</i> L.	(287)
二六	蒺藜科 Zygophyllaceae	(288)
1.	白刺属 <i>Nitraria</i> L.	(289)
2.	骆驼蓬属 <i>Peganum</i> L.	(291)
3.	蒺藜属 <i>Tribulus</i> L.	(291)
4.	霸王属 <i>Zygophyllum</i> L.	(292)
二七	芸香科 Rutaceae	(295)
1.	白藜属 <i>Dictamnus</i> L.	(295)
2.	花椒属 <i>Zanthoxylum</i> L.	(296)
二八	苦木科 Simaroubaceae	(297)
1.	臭椿属 <i>Ailanthus</i> Desf.	(297)
二九	楝科 Meliaceae	(298)
1.	香椿属 <i>Toona</i> J. Roem.	(298)
三十	远志科 Polygalaceae	(299)
1.	远志属 <i>Polygala</i> L.	(299)
三一	大戟科 Euphorbiaceae	(302)
1.	大戟属 <i>Euphorbia</i> L.	(302)
2.	蓖麻属 <i>Ricinus</i> L.	(310)
三二	水马齿科 Callitrichaceae	(310)
1.	水马齿属 <i>Callitriche</i> L.	(310)
三三	漆树科 Anacardiaceae	(311)
1.	盐肤木属 <i>Rhus</i> L.	(311)
三四	卫矛科 Celastraceae	(312)
1.	卫矛属 <i>Euonymus</i> L.	(312)

三五	槭树科	Aceraceae	.....	(317)
	1. 槭属	<i>Acer</i> L.	.....	(317)
三六	无患子科	Sapindaceae	.....	(321)
	1. 栾树属	<i>Koelreuteria</i> Laxm.	.....	(321)
	2. 文冠果属	<i>Xanthoceras</i> Bunge	.....	(322)
三七	凤仙花科	Balsaminaceae	.....	(323)
	1. 凤仙花属	<i>Impatiens</i> L.	.....	(323)
三八	鼠李科	Rhamnaceae	.....	(325)
	1. 枣属	<i>Ziziphus</i> Mill.	.....	(325)
	2. 鼠李属	<i>Rhamnus</i> L.	.....	(326)
三九	葡萄科	Vitaceae	.....	(329)
	1. 葡萄属	<i>Vitis</i> L.	.....	(330)
	2. 蛇葡萄属	<i>Ampelopsis</i> Michx.	.....	(330)
四十	椴树科	Tiliaceae	.....	(331)
	1. 椴树属	<i>Tilia</i> L.	.....	(331)
四一	锦葵科	Malvaceae	.....	(332)
	1. 木槿属	<i>Hibiscus</i> L.	.....	(333)
	2. 苘麻属	<i>Abutilon</i> Mill.	.....	(334)
	3. 锦葵属	<i>Malva</i> L.	.....	(334)
	4. 蜀葵属	<i>Althaea</i> L.	.....	(336)
四二	猕猴桃科	Actinidiaceae	.....	(336)
	1. 藤山柳属	<i>Clematoclethra</i> Maxim.	.....	(337)
	2. 猕猴桃属	<i>Actinidia</i> Lindl.	.....	(337)
四三	藤黄科	Cuttiferae	.....	(338)
	1. 金丝桃属	<i>Hypericum</i> L.	.....	(338)
四四	怪柳科	Tamaricaceae	.....	(340)
	1. 红砂属	<i>Reaumuria</i> L.	.....	(341)
	2. 怪柳属	<i>Tamarix</i> L.	.....	(343)
	3. 水柏枝属	<i>Myricaria</i> Desv.	.....	(351)
四五	堇菜科	Violaceae	.....	(353)
	1. 堇菜属	<i>Viola</i> L.	.....	(354)
四六	瑞香科	Thymelaeaceae	.....	(359)
	1. 狼毒属	<i>Stellera</i> L.	.....	(360)
	2. 瑞香属	<i>Daphne</i> L.	.....	(360)
	3. 堇花属	<i>Wikstroemia</i> Endl.	.....	(363)
四七	胡颓子科	Elaeagnaceae	.....	(364)
	1. 胡颓子属	<i>Elaeagnus</i> L.	.....	(364)

	2. 沙棘属 <i>Hippophae</i> L.	(367)
四八	柳叶菜科 Onagraceae	(369)
	1. 露珠草属 <i>Circaea</i> L.	(370)
	2. 月见草属 <i>Oenothera</i> L.	(370)
	3. 柳兰属 <i>Chamaenerion</i> Seguiet	(372)
	4. 柳叶菜属 <i>Epilobium</i> L.	(373)
四九	小二仙草科 Haloragidaceae	(375)
	1. 狐尾藻属 <i>Myriophyllum</i> L.	(375)
五十	杉叶藻科 Hippuridaceae	(376)
	1. 杉叶藻属 <i>Hippuris</i> L.	(376)
五一	锁阳科 Cynomoriaceae	(376)
	1. 锁阳属 <i>Cynomorium</i> L.	(377)
五二	五加科 Araliaceae	(377)
	1. 人参属 <i>Panax</i> L.	(378)
	2. 楸木属 <i>Aralia</i> L.	(379)
	3. 五加属 <i>Acanthopanax</i> Miq.	(380)
五三	伞形科 Umbelliferae	(383)
	1. 变豆菜属 <i>Sanicula</i> L.	(385)
	2. 窃衣属 <i>Torilis</i> Adans	(387)
	3. 峨参属 <i>Anthriscus</i> Hoffm.	(387)
	4. 独活属 <i>Heracleum</i> L.	(390)
	5. 茴芹属 <i>Pimpinella</i> L.	(391)
	6. 西风芹属 <i>Seseli</i> L.	(392)
	7. 棱子芹属 <i>Pleurospermum</i> Hoffm.	(394)
	8. 藁本属 <i>Ligusticum</i> L.	(400)
	9. 丝瓣芹属 <i>Acronema</i> Edgew.	(402)
	10. 舟瓣芹属 <i>Sinolimprichtia</i> Wolff	(404)
	11. 矮泽芹属 <i>Chamaesium</i> Wolff	(406)
	12. 小芹属 <i>Sinocarum</i> Wolff ex Shan et Pu	(407)
	13. 柴胡属 <i>Bupleurum</i> L.	(408)
	14. 迷果芹属 <i>Sphallerocarpus</i> Bess. ex DC.	(414)
	15. 芫荽属 <i>Coriandrum</i> L.	(415)
	16. 栓果芹属 <i>Cortiella</i> Norman	(417)
	17. 羌活属 <i>Notopterygium</i> H. Boiss.	(418)
	18. 当归属 <i>Angenica</i> L.	(420)
	19. 阿魏属 <i>Ferula</i> L.	(421)
	20. 前胡属 <i>Peucedanum</i> L.	(422)

21. 囊瓣芹属	<i>Pternopetalum</i> Franch.	.....	(422)
22. 茴香属	<i>Foeniculum</i> Mill.	.....	(425)
23. 毒芹属	<i>Cicuta</i> L.	.....	(425)
24. 黄蒿属	<i>Carum</i> L.	.....	(426)
25. 东俄芹属	<i>Tongoloa</i> Wolff	.....	(428)
26. 凹乳芹属	<i>Vicatia</i> DC.	.....	(429)
〔增〕 山茱萸科	Cornaceae	.....	(431)
1. 楸木属	<i>Swida</i> Opiz	.....	(431)
附录			
新分类群拉丁文记载	.....		(433)
中文名索引	.....		(435)
拉丁名索引	.....		(448)

十九 景天科——Crassulaceae

草本或半灌木，无毛，有时被乳突或毛。叶通常肉质，单叶，稀复叶，互生、对生或轮生，通常无柄，稀具短柄，无托叶。聚伞花序通常伞房状、圆锥状，稀排列成间断穗状，或单花。花两性，单性或杂性，辐射对称；萼片4—5（—6—8）；花瓣与萼片同数，离生或基部多少合生；雄蕊与花瓣同数或为其2倍；心皮与花瓣同数，离生或基部多少合生，稀合生至中部，基部外侧各具1鳞片；子房上位至半下位，花柱钻形，柱头头状或不显，胚珠少数至多数。果通常为蓇葖果，稀为蒴果；种子小，长椭圆形，边缘具翅或无，种皮具皱纹、微乳突，或平滑，含少量胚乳。

约34属，1500余种。分布于非、欧、亚、美等洲，主产非洲南部、欧洲南部、美洲南部及我国西南。我国有10属，240余种；青海有4属，28种和2变种。

分属检索表

1. 花两性；心皮多少具柄，离生。
 2. 通常为二年生，稀多年生；基生叶莲座状；花瓣基部合生 1. 瓦松属 *Orostachys*
 2. 多年生，无莲座叶；花瓣离生 2. 八宝属 *Hylotelephium*
1. 花两性，杂性或单性；心皮无柄，离生，或下部多少合生。
 3. 多年生；茎基部被褐色鳞片；花两性，杂性或单性而雌雄异株；种子具宽翅 3. 红景天属 *Rhodiola*
 3. 一年生至多年生；茎基部无褐色鳞片；花两性；种子具狭翅或无翅 4. 景天属 *Sedum*

1. 瓦松属——*Orostachys* (DC.) Fisch.

Fisch. in Mém. Soc. Nat. Moscou 2: 270. 1809.

——*Umbilicus* DC. sect. *Orostachys* DC. Prodr. 3: 400. 1828.

二年生、稀多年生肉质草本。茎直立。基生叶莲座状，多少线形，无柄。聚伞花序圆锥状至伞房状，多花；花两性，萼片5，肉质，通常较花瓣短；花瓣5，黄色、绿色、白色、浅红色至红色，基部合生，具脊；雄蕊10，1轮或2轮，如为2轮，则外轮者对瓣；鳞片小；心皮具柄，子房上位，花柱细长。蓇葖果顶端具喙；种子多数。

约13种，分布于亚洲温带。我国有10种；青海产1种。

1. 瓦松

Orostachys fimbriatus (Turcz.) Berger in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. Aufl.

2. 18(a)464. 1930; 中国植物志 34(1): 42. 1984. ——*Cotyledon fimbriata* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Moscou 17: 241. 1844.

多年生草本，高 6.5—31 厘米，无毛。茎直立，有时多分枝。基生叶莲座状，肉质，线形，长 16.5—21 毫米，宽 3—3.5 毫米，先端具白色软骨质流苏状刺，无柄，具紫褐色腺点；茎生叶线形，长 23—24 毫米，宽 3.5—4.5 毫米，先端具 1 软骨质短尖，无柄。聚伞花序圆锥状，长 5—23 厘米；具多花；苞片近椭圆形，长约 5 毫米，宽 2—2.5 毫米，先端具短尖；花梗长 2 毫米；萼片 5，肉质，近三角形，长 2 毫米，宽 1.7 毫米，先端具短尖，具紫色腺点，3 脉；花瓣淡红色，具紫色小点，长椭圆形，长约 6 毫米，宽约 2 毫米，下部合生，3 脉；雄蕊 10，稍短于花瓣，下部与花瓣合生；鳞片 5，半圆形，长 0.4 毫米，宽 0.6 毫米；心皮 5，离生，子房上位，近长椭圆形，长约 4 毫米，花柱长约 1.5 毫米。花果期 6—9 月。

产治多、同仁、都兰、乌兰、贵南、贵德、西宁、循化、乐都、互助、门源。生于石崖、山坡，海拔 1 900—3 500 米。分布于甘肃、陕西、宁夏、山西、河北、内蒙古、辽宁、黑龙江、湖北、江苏、安徽、浙江。朝鲜、日本、蒙古、俄罗斯也有。

2. 八宝属——*Hylotelephium* H. Ohba

H. Ohba in Bot. Mag. Tokyo **90**: 46. 1977.

多年生草本。叶互生、对生或轮生，无毛。聚伞花序伞房状，或排列成间断穗状；花两性，稀单性；萼片 5，较花瓣短，基部多少合生；花瓣 5，通常离生，白色、淡红色、紫色、淡黄色至绿黄色；雄蕊 10，对瓣者，其下部与花瓣合生；鳞片 5，狭倒卵形至近长椭圆形，先端钝圆或微凹；心皮 5，离生，近具柄。蓇葖果；种子多数，具狭翅。

约 30 种，分布于欧亚大陆及北美洲。我国有 15 种和 2 变种；青海产 1 种。

1. 狭穗八宝

Hylotelephium angustum (Maxim.) H. Ohba in Bot. Mag. Tokyo **90**: 48. 1977; 中国植物志 **34**(1): 53. 1984. — *Sedum angustum* Maxim. in Bull. Acad. Sci. St.-Petersb. **29**: 138. 1883.

多年生草本，高 48—73 厘米，无毛。茎直立，带紫色，单一。叶 3—4 枚轮生；叶片长椭圆形至长椭圆状披针形，长 3.5—5.3 厘米，宽 0.9—1.7 厘米，先端钝，边缘有齿，基部楔形，叶柄长 2—4 毫米。聚伞花序排列成间断穗状，长 10—23 厘米，具多花；花序分枝长 1—5.5 厘米，具 30 余花；苞片长椭圆形，长约 7.5 毫米，宽约 1.7 毫米，先端钝，花梗长 1.6—2.6 毫米；萼片 5，肉质，三角形，长约 1 毫米，宽 0.5—0.6 毫米，先端钝，单脉；花瓣 5，淡红色，长椭圆形，长约 3.6 毫米，宽约 1.1 毫米，先端钝，无爪，单脉；雄蕊 10，长约 4 毫米，花丝钻形，对瓣者，其下部与花瓣合生；鳞片 5，狭倒卵形，长约 0.7 毫米，宽约 0.3 毫米，先端微凹；心皮 5，离生，子房上位，长 3 毫米，花柱长约 0.3 毫米。花果期 7—9 月。

产班玛、西宁、大通、湟中、循化、乐都、互助。生于灌丛下、林下，海拔 2 000—3 500 米。分布于云南、四川、甘肃、陕西、山西、湖北。模式标本采自大通河流域。

3. 红景天属——*Rhodiola* L.

L. Sp. Pl. 1035. 1753 et Gen. Pl. ed. 5. 457. 1754.

多年生草本或小半灌木。根状茎通常肉质肥厚，有时小主轴木质化，粗壮而分枝。茎单一或丛生，基部被褐色三角形或半圆形鳞片。叶互生、对生或轮生，通常肉质肥厚，无托叶。聚伞花序，稀花单生；花辐射对称，两性、杂性或单性而雌雄异株；萼片（3—）4—5（—6），宿存；花瓣（3—）4—5（—6），黄色、黄绿色、白色、淡红色至紫红色；雄蕊通常为花瓣的2倍，2轮，对瓣者，其下部或基部与花瓣合生；鳞片通常4—5，线形、长椭圆形、梯形、半圆形、近方形至横长方形；心皮通常4—5，离生或下部多少合生，无柄，子房上位至半下位；雌花通常无退化雄蕊，但雄花有退化心皮。蓇葖果；种子多数，具宽翅。

约90种，分布于北半球。我国有70余种；青海产11种和1变种。

分种检索表

1. 植物体被毛或乳头突起。

2. 植物体被毛。

3. 茎被膜片状毛；叶卵形至阔卵形，先端急尖，边缘有粗锯齿，具膜片状毛及黄褐色腺点，叶柄长约2毫米；花两性；萼片先端急尖；花瓣淡红色，披针状线形，先端急尖；心皮离生，子房上位
..... 1. 友文红景天 *R. tsuiana*
3. 茎密被柔毛；叶披针形至倒披针形，先端急尖或渐尖，全缘，被柔毛，无柄；花单性，雌雄异株；萼片先端钝；花瓣紫色，狭卵形至舌形，先端钝；心皮下部合生，子房半下位
..... 2. 洮河红景天 *R. taohoensis*

2. 植物体被乳头突起。

4. 多年生草本；茎无毛，仅花序分枝和花梗被乳头突起；叶边缘有疏锯齿；萼片先端钝；花瓣黄色，主脉1，侧脉不明显；鳞片先端具不规则3—4齿；心皮离生，子房上位
..... 3. 宽果红景天 *R. eurycarpa*
4. 小半灌木；茎、花序分枝和花梗均被乳头突起；叶全缘；萼片先端急尖；花瓣白色、淡红色或紫红色，具羽状脉；鳞片先端微凹或钝圆；心皮下部或基部合生，子房半下位或近半下位。
5. 叶先端渐尖，边缘具乳头突起；聚伞花序具9—13花；花单性，雌雄异株；萼片狭卵形；花瓣紫红色，先端钝；心皮4—5，下部合生
..... 4. 喜马拉雅红景天 *R. himalensis*
5. 叶先端急尖，边缘无乳头突起；聚伞花序具5—6花；花两性；萼片披针状线形；花瓣白色或淡红色，先端渐尖；心皮5，基部合生
..... 5. 小丛红景天 *R. dumulosa*

1. 植物体无毛或乳头突起。

6. 叶边缘具圆齿，或具齿与全缘并存。

7. 植株较高大，高达40厘米；根状茎块状，肥大；叶长达4.5厘米，基部圆形至耳状；萼片、花瓣、鳞片、心皮均为5—6（—7）；萼片先端急尖；子房半下位
..... 6. 狭叶红景天 *R. kirilowii*
7. 植株较矮小，高不过26厘米；根状茎非块状；叶长1.2—2.6厘米，基部非耳形；萼片、花瓣、鳞片、心皮均为5或4—5；萼片先端钝；子房近上位。
8. 叶互生，倒披针形、披针形至近长椭圆形，全缘或先端具2—4齿；花两性；萼片5，披针形，具

- 3 脉; 花瓣 5, 近方形至横长方形, 先端微凹; 心皮 5 7. 粗茎红景天 *R. wallichiana*
8. 叶对生与互生并存, 椭圆形、长椭圆形至狭倒卵形, 边缘具圆齿; 花单性, 雌雄异株; 萼片 4—5, 狭卵形, 单脉; 花瓣 4—5, 先端钝; 雄蕊 8—10; 鳞片 4—5, 梯形, 先端具 3 齿; 心皮 4—5 8. 对叶红景天 *R. subopposita*
6. 叶全缘。
9. 叶狭卵形, 先端钝, 基部圆形, 具长约 1 毫米之柄; 花两性, 萼片、花瓣均为 5—6; 花瓣黄色 9. 德钦红景天 *R. atuntsuensis*
9. 叶倒卵形、狭倒卵形至椭圆形, 或线形至狭披针形, 无柄; 花杂性或单性且雌雄异株, 萼片、花瓣均为 5 或 4—5; 花瓣紫红色或浅红色。
10. 根状茎粗壮肥大, 直径 2—5 厘米; 叶肉质, 倒卵形至椭圆形, 长 1.7—3.1 厘米, 宽 7—13 毫米; 花杂性, 萼片、花瓣均为 5; 花瓣长 7—9 毫米; 鳞片梯形, 先端微凹 10. 宽瓣红景天 *R. rotundata*
10. 根状茎非如此; 叶线形至狭披针形, 长 5—19 毫米, 宽 0.6—2 毫米; 花单性, 雌雄异株; 萼片、花瓣均为 5 或 4—5; 花瓣长 2.6—5.5 毫米; 鳞片近长方形, 先端具波状齿或细圆齿。
11. 多年生草本, 高 6—24 厘米; 叶线形, 长 6—19 毫米, 先端钝; 聚伞花序具 7—22 花; 萼片 5, 舌形, 长 3—3.2 毫米, 先端钝, 具 3 脉; 花瓣 5, 浅红色, 长椭圆形, 长 5—5.5 毫米, 先端钝; 鳞片 5, 先端具波状齿; 心皮 4—5, 离生, 子房近上位; 雄蕊 10 11. 唐古特红景天 *R. algida* var. *tangutica*
11. 小半灌木, 高 5—8 厘米; 叶狭披针形至线形, 长 5—8 毫米, 先端渐尖; 聚伞花序具 3—7 花, 或单花; 萼片 4—5, 狭卵形, 长 2—2.5 毫米, 先端渐尖, 单脉; 花瓣 4—5, 紫红色, 狭卵形至近椭圆形, 长 2.6—3.5 毫米, 先端急尖; 鳞片 4, 先端具细圆齿; 心皮 4 (—5), 下部合生, 子房半下位; 雄蕊 8—10 12. 四裂红景天 *R. quadrifida*

1. 友文红景天 图版 1: 1—6

Rhodiola tsuiana S. H. Fu in Acta Phytotax. Sin. Addit. 1: 127. 1965. — *R. sacra* (Prain ex Hamet) S. H. Fu var. *tsuiana* (S. H. Fu) S. H. Fu in Bull. Bot. Lab. North-East. Forest. Inst. no. 6: 75. 1980; 中国植物志 34(1): 210. 1984.

多年生草本, 高 17—19 厘米。根状茎粗壮, 分枝。茎数条丛生, 密被膜片状毛, 基部包被以褐色鳞片。叶互生, 卵形至阔卵形, 长 1.4—2.1 厘米, 宽 9—17 毫米, 先端渐尖, 边缘有粗锯齿, 基部狭缩成长约 2 毫米之柄, 两面和边缘具膜片状毛及灰褐腺点。多歧聚伞花序长 1.7—4.3 厘米, 具 15—33 花; 花序分枝和花梗被膜片状毛; 萼片 5, 披针形, 长 3—3.4 毫米, 宽 1—1.3 毫米, 先端急尖, 腹面无毛, 背面和边缘具短毛; 花瓣 5, 淡红色, 披针状线形, 长约 8 毫米, 宽约 1.5 毫米, 先端急尖, 基部圆形; 雄蕊 10, 长 4.5—5.5 毫米, 对瓣者, 其花丝下部与花瓣合生; 鳞片 5, 近梯形至近方形, 长约 0.4 毫米; 心皮 5, 离生, 长约 5 毫米, 子房上位, 花柱长约 2 毫米, 稍外弯。 花果期 7—9 月。

产玉树。生于阳坡石隙, 海拔 3 500—3 900 米。分布于西藏。

2. 洮河红景天 图版 1: 7—11

Rhodiola taohoensis S. H. Fu in Acta Phytotax. Sin. Addit. 1: 121. 1965; 中国