

刁正俗 编著

中国常见水田杂草



重庆出版社

中国常见水田杂草

刁正俗 编 著



重 庆 出 版 社

一九八三年·重庆

中国常见水田杂草

刁正俗 编著

重庆出版社出版(重庆李子坝正街102号)

四川省新华书店重庆发行所发行

重庆印制一厂印刷

*

开本:787×1092 1/16 印张:17.75 插页:5 字数:340千

1983年5月第一版 1983年5月第一次印刷

科技新书目39—278 印数:1—60,000

书号:16114·1

定价:3.11元

内 容 简 介

本书为著者多年来从事水田杂草调查研究的总结,并参考了有关著作,载有水田杂草,包括轮藻、苔藓、蕨类、双子叶植物和单子叶植物,共计41个科,209个种和变种,代表了全国水田杂草的大部分,在某些地区接近全部,并附有著者自给标本写生图171幅;对于形态特征、生态习性、繁殖方法以及防除和利用,多据直接资料加以记述。对于国内著作中有关的多种植物在鉴定上的混乱和因袭下来的错误以及记载中的疏忽,亦均作了订正。

可供农科院校、农业科学研究单位、大学生物系师生、农业研究人员和工作人员的参考。亦可作为研究水生植物参考。

序 言

一、文书收载水田杂草，自轮藻起，包括轮藻科1科、苔藓植物中的浮苔科1科、蕨类植物6科、双子叶植物20科和单子叶植物14科，合计42科，209种，代表了全国水田杂草的大部分，在某些地区接近全部。这和中国科学院植物研究所化学除草组，于1978年，在其所编《稻田化学除草》中附录的：全国水田杂草名录，基本上是不谋而合。为了参考方便，有利于普及，并附有著者自绘标本写生图171幅。双子叶植物各科的排列，基本上照中国高等植物图鉴的顺序；单子叶植物，采用了胡先骕氏的分类系统；属的特征有些是在检索表中表明的，单种属的特征，一律从略。属和种均有检索表，几全为自己编制，力求符合实际，应用方便、准确。这些水田杂草，绝大多数是水生植物和沼生植物，少数是湿生植物。湿生植物，一般生水边，如田水干涸，便在田中迅速发展起来，如牛毛毡、石胡荽等是；有些湿生植物也可水生，至甚淹没水中仍然茂盛生长如常，如圆叶节节菜等是。也有个别的湿生植物，并不生在水田中，但为水田边所常见，或为真正的水生植物，虽不生在水田中，但为难得的水生植物，故也一并收入书内。至于栽培和野生，在一定条件下，是难于分清的，如慈姑、荸荠、菱……等，多为栽培，也有野生的，大藻、水芹、豆瓣菜……等是野生的，也有栽培的。甚至有以水生高产饲料为目的，自国外引进栽培后，逸为野生，滋生蔓延成为不可收拾的恶性水田杂草的，如空心莲子草（革命草）是。

二、水田杂草种类繁多，习性各异，为使防除效果良好，达到增产穗产的目的，必须正确鉴定出杂草的名称，根据其不同的生态习性和繁殖方法，采取相应的措施，方可收到预期的效果。水田杂草的鉴定是一项颇不简单的工作，比之陆生植物要困难得多。首先是标本难于采集压制，水分极重，干重甚小，干标本上的花果，几乎是不可能解剖观察清楚的，营养器官的变异幅度又很大，必须的参考文献又十分缺乏，而且在国内的一些著作中，对于某些种类的鉴定是混乱的，或是因袭下来的错误，或是记载中的疏忽，因而颇费周折，但终于全部解决了，对于读者提供了很大的方便。

例如眼子菜 *Potamogeton distinctus* A. Bennett, 佛朗眼子菜 *Potamogeton franchetii* Bennett et Baagoe 和大叶眼子菜 *P. tepperi* A. Bennett 等3个种，

有的著作中合并为1个种，把后两个种作为前1个种的异名，著者根据原始文献和标本，以及野外的观察研究，证明是各自独立存在的3个种。又如水车前属 (*Ottelia* L.) 的大叶海菜花 *O. esquirolii* (Levl. et Van.) Dandy, 蓼叶海菜花 *O. polygonifolia* (Gagnep.) Dandy, 和云南海菜花 *O. yunnanensis* (Gagnep.) Dandy, 经李恒氏数年的调查研究, 证明都是海菜花 *Ottelia acuminata* (Gagnep.) Dandy 的异名, 我二十年前从贵州采得的同属的两号标本的鉴定, 也得到了解决。

为什么一个植物学家, 竟会把1种植物命名为4个不同的种呢? 正如前面所说, 水生植物干标本上的花果, 几乎是不可能看清楚, 仅仅凭着营养器官的形态变异, 这种变异幅度很大而又不稳定的性状, 和简单的野外记录, 作为命名的根据, 自然是不可靠的。可知实地调查研究, 亲自采集标本的工作, 对于水生植物的鉴定, 特别是新种的建立, 是多么重要哩! 我对于陌上菜 *Lindernia procubens* (Korck) Philcox 标本的鉴定, 也说明了这个道理: 记载说: 花梗长1.2—2厘米, 长于叶。我的标本叶大, 因而花梗短于叶, 跑了许多路, 泥里水里都跑遍了, 终于采到1株标本, 上半部叶小, 花梗长于叶, 下半部叶大, 花柄短于叶。这样鉴定解决了, 种的描述也更加全面了。狸藻科的耳挖草 *Utricularia bifida* L. 有的著作说: 叶花时萎缩。实则是叶在花时仍然生机盎然。因为茎细如缝线匍匐泥面, 叶又小而平展, 又每为沉积的泥土掩盖, 但花序直立而显著, 只采了花序, 标本上没有茎叶, 必然要发生这样的错误记载了。

有的还要反复的, 连续的甚至是连年的观察, 乃至要经过栽培, 才能作出鉴定, 如雨久花科的鸭舌草 *Monochoria vaginalis* (Burm. f.) Presl ex Kunth 有披针形、卵形和心形三种叶; 千屈菜科的圆叶节节菜 *Rotala rotundifolia* (Buch.-Ham.) Koehne 的气生叶和水生叶迥然不同, 豆瓣菜 *Nasturtium officinale* R. Br. 的水生型和湿生型, 差异很大, 布氏轮藻 *Chara Braunii* Gmelin 的轮枝在阴凉或气温较低条件下, 出现白节。这样的植物种, 单凭文献和干标本, 是无法鉴定的。

也有同一种植物, 在不同的著作中, 用了不同的拉丁名, 如: 水鳖 *Hydrocharis dubia* (Bl.) Baker 在过去的图鉴和地方植物志中多用 *H. asiatica* Miq. 中国种子植物科属词典中说, 中国有两种, 种名也不尽相同, 这两个种名, 是两个种呢? 或是有一个是异名呢? 中国究竟有几种呢? 令人莫知所以。幸由中国科学院植物研究所代为查明: 中国只有1种, 后者是前者的异名。其次水鳖科的苦草 *Vallisneria spiralis* L. 在《天津博物馆丛刊》中用的是 *Vallisneria asiatica* Miki, 作者回信说: 是根据日本人的看法, 主要特征是柱头和萼片互生, 雄蕊1。经查我的苦草标本, 柱头和萼片对生或互生, 雄蕊1—3。故后者的特征, 显然是在 *V. spiralis* L. 变异幅度之内。

水生植物的生物学特性不同于陆生植物, 特别是生态习性和繁殖方法, 如轮藻科的植物寄生于微酸性水体中, 如水体变为中性或碱性, 一周内便全部死亡绝迹, 菹草只能

生于瘦水田中，在肥田中则不能生存；浮苔在瘦水中不能生长，水车前属，在被农药污染的水中不能生存，某些种谷精草只能生于冷沙田硬沙底中，这类生态习性，在除草时都可利用。其地理分布，受气候的条件限制亦较陆生植物为小，如东北金鱼藻 *Ceratophyllum manchuricum* (Miki.) Kitagawa, 原分布区是东北和内蒙，1980年我在四川省双流县的水稻田中采到了，而且很多，生长正常；美洲沟繁缕 *Elatine americana* Arn. 原分布区为台湾和广州，1980年我在贵州省平坝县水稻田中采到了，数量也不少，还在贵州省清镇县水塘中采到了假螺胚眼子菜（瓦氏眼子菜）*Potamogeton vasyi* Robbins, 原分布区是北美洲，在中国是新分布；此外还有一些新分布种；1964年我在西昌还采到了眼子菜属两个新种。分别命名为圆叶眼子菜 *Potamogeton ellipticus* Z. S. Diao, sp. nov. 和西昌眼子菜 *Potamogeton xichangensis* Z. S. Diao, sp. nov.

营养繁殖，在水田杂草中，通常是主要的繁殖方法，特别是断体、分体、匍枝、出芽、繁殖芽……等，此在浮生水面或浮游植物，如浮萍科植物，大藻、凤眼兰、槐叶蘋。满江红、以及金鱼藻科植物、狸藻科植物，和茨藻的某些种，更为突出，并可借水力，漂流各地，滋生蔓延，即使是用种子繁殖的杂草，也常由多种形式减轻其种子或果实的比重，轻浮水面，随波逐流，如蓼科的果实为萼片所包，瘦果不脱粒，丁香蓼的每个种子为泡松木栓质的一段中内果皮所卷包，有些种子的本身就很轻，均可浮漂水面，传播各地。这些都在“水田杂草的防除和利用”的一章中讨论过了。至于菹草的石芽繁殖，更是十分特殊，它虽是种子植物，几无种子可供繁殖之用，根茎又每在盛暑死去，独有它的石芽（繁殖芽之一种），数量既多，对不良条件的抵抗力极强，水田中的新株，几乎全部都是石芽的萌发枝。（详见著者“菹草石芽繁殖的初步研究”）。

另外还有一些属于分类学中的意见问题，或是非问题，也作了一些接触，如眼子菜属的被片，有些学者主张是药隔的突出物，著者经过解剖研究，证明是真正的被片；天南星科的大藻，穗轴上部的一轮雄蕊，认为是一轮无被的雄花，而不是一朵雄花；水鳖科的水鳖和水车前属的个别种 (*Ottelia cordata* (Wall.) Dandy) 它们的胎座很像是中轴胎座，实际上是侧膜胎座向中央突入，在中心合生成轴，因而胚珠生在假隔膜上（子房壁上也有些），而不生在中轴上，这种胎座叫层状胎座 (lamellate placenta)，隔膜虽是假的，但是完全的。这种胎座很稀少，但很能说明问题，本书中用了这个名称，也加了注释，凡属类似的名词如灯心草科和莎草科的先出叶、长侧枝聚伞花序、轮藻科的一些专用名词术语……等，也都在适当的位置作了注释。有些科属的特征，也根据实际情况作了一些考虑，例如龙胆科的侧膜胎座，我看过了许多属，都是一条带不是一条线，而总结为“侧膜胎座通常是宽幅的，增添了一个特征。这个科的当药属，有几个种的合瓣花冠和高瓣花冠无区别，而由于它的雄蕊贴生在花瓣的一侧，足以证明，是合瓣花冠深裂至基部，由此科分出的苔菜科，包含两个水生属，经解剖观察后，其花

果的形态结构，完全是典型的龙胆科，故仍置于龙胆科内。”至于水鳖属和水车前属的胎座前面已经作为举例说过了。

三、水田杂草，主要是因为杂于水田作物而生，才被称为杂草的，杂草的滋生蔓延，对于作物的生长发育是十分有害的，甚至有些杂草，间接为害亦很严重，且杂草的繁殖力、适应性和生命活力，都远非作物可比，是以杂草的防除，成为农业生产管理中主要环节之一。但它们的本身，并非都是有害无益的，而且常常具有多种多样的价值，可资利用，所以水田杂草也是水生植物资源。如满江红 (*Azolla* spp.)，在形式上是杂草，有时确也起着杂草的作用，实际上它有固氮藻类与之共生，能固氮肥田，可用作水稻的基肥、追肥和土壤改良，效果良好，又可用为饲料和饵料；又如太形的漂浮杂草凤眼兰，有时甚至可以阻塞水道，影响排灌，但其花大美丽，株形别致，可供观赏；又如石胡荽，是枯水田中恶性杂草，如采作药用，醒脑通鼻，疗效显著，胜于“辛夷”；有些既为杂草，又同时具有多种经济价值，甚至是人间美味，如水蕨、蘋等是。

至本书所称的水田，不局限于水稻田，他如种植莲、菱、荸荠、慈姑、水芋、香蒲、菰（茭白）、薹菜（空心菜）、水芹……等的水田，都包括在内。

四、这部书稿，初成于西南农学院，是著者多年来从事水田杂草调查研究的总结。粉碎“四人帮”后，书稿大部分由文治华同志保存下来；在上级领导的热情关怀和积极支持下，整理、恢复、修订、补充，历时两年有半，所幸书成！唯以水平有限，缺点错误，在所难免，深盼读者随时提出意见，或供给标本、资料，俾资改进。

五、本著作自1953年开始编写，至1981年完成。其中有两个重点阶段，自1953—1958为一个重点阶段，当时我在西南农学院执教，深得西农领导的多方面支持，并承中国科学院植物分类研究所（现改为植物研究所）和中国科学院昆明工作站（现改为昆明植物研究所）借给了眼子菜科等水生植物标本，冯国楣先生并把工作站的标本，在我的水田杂草各录上圈点出来，提供线索；贵州省农科所的吴同志，于1957年并为我采来了一批颇有价值的水生植物鲜标本，至今感念不已，但1980年夏天我去贵州调查水田杂草时，并未打听到这位吴同志的消息。

自1979年起至1981年底止为另一个重点阶段，是全部整理、恢复、补充和修订的阶段，这时我已来渝州大学生物系执教，深得渝大党政领导和重庆市科学技术委员会的热情关怀和积极支持。书成之后，由重庆市植物学会，接受市科委和市科协的委托，负责邀集植物学家、审查讨论，肯定了书稿的价值和出版的需要，推荐出版。此外支援的单位，尚有西南农学院植物教研组、西南师范学院生物系、重庆师范学院生物系、四川省中药研究所和重庆市北碚区药品检验所；重庆市以外的单位有中国科学院植物研究所、中国科学院水生生物研究所、中国科学院成都生物研究所、西北植物研究所、贵州省科学技术委员会、贵州省农业科学院、贵州科学院标本室、南京大学生物系、四川大学生

物系、贵阳师范学院生物系和贵州农学院植物保护教研室等。

我的老师戴蕃璿氏 方文培氏 饶钦止氏, 始终鼓励支持, 受益良多, 关系至巨, 更承下列各位同业好友热情支援, 大力协助。陈耀东 熊济华 耿白介 钟世理 陈士杰 何 铸 李尧英 关克俭 曾懋修 陈善墉 戴天伦 李其允 钟章成 潘体常 王淑王明书 唐世鉴 黄正容 张秀实 孙洙溶 霍宗武 周绪坤 甘相连 吴明藻 宋启灵、吴子刚 毛品一 刘承泽 韩福山 段佩琴 舒燕飞 柯 平 刘耀华 周邦楷 肖心楠 谢志钧。

渝州大学生物系我的学生, 协助整理稿件或采集标本的, 主要有李 鑫 赵红兵 单振秀 彭丽萍 盛晓明 刘 青 陈 萍 刘 兰 谢小梅 余 丽 张明珍 赵晓峰 熊 慧 金德琼 施爱武 蒲恒景 李洪霞 张渝文 童 平 濮正平和洪江等多人。

刁正俗(承坤) 谨识

1981年8月

目 录

序言.....	1
---------	---

轮藻门 Charophyta.....

轮藻科 Characeae	1
---------------------	---

1. 布氏轮藻 *Chara braunii* Gmelin..... 3
2. 普生轮藻 *Chara vulgaris* Linnaeus—*Chara foetida* A. Br..... 4
3. 长苞普生轮藻 *Chara vulgaris*(L.)var. *longibracteata* Kuetzing..... 5
4. 珊瑚轮藻 *Chara corallina* Willenow..... 6
5. 小托珊瑚轮藻 *Chara corallina*(W.)var. *kyusyensis* Imahori..... 7
6. 尖头丽藻 *Nitella acuminata* Braun ex Wallman..... 8
7. 刺茎松藻 *Lychnothamnus barbartus* (Meyen) von Leonhardi..... 9
8. 缠结鸟巢藻 *Tolypella intricata* Leonhardi..... 9

苔藓植物门 Bryophyta

浮苔科...钱苔科 Ricciaceae.....	11
---------------------------	----

1. 叉钱苔 *Riccia fluitans* L. 11
2. 钱苔 *Riccia glauca* L. 12
3. 浮苔 *Ricciocarpus natans* (L.) Corda..... 13

蕨类植物门 Pteridophyta

水韭科 Isoetaceae	15
----------------------	----

1. 水韭 *Isoetes japonica* Al. Br. 15

2. 华水韭	<i>Isoetes sinensis</i> Palmer	17
木贼科 <i>Equisetaceae</i> 17		
3. 草问荆	<i>Equisetum pratense</i> Ehrh.	17
4. 节节草	<i>Equisetum ramossissimum</i> Desf.	19
水蕨科 <i>Parkeriaceae</i> <i>Ceratopteridaceae</i> 20		
5. 水蕨	<i>Ceratopteris thalictroides</i> (L.) Brong.	20
蘋科 <i>Marsileaceae</i> 21		
6. 蘋	<i>Marsilea quadrifolia</i> L.	22
槐叶萍科 <i>Salvinaceae</i> 23		
7. 槐叶蘋	<i>Salvinia natans</i> (L.) All.	24
满江红科 <i>Azollaceae</i> 25		
8. 满江红	<i>Azolla imbricata</i> (Roxb.) Nakai	26
9. 多果满江红	<i>Azolla imbricata</i> var. <i>prolifera</i> Y. X. Lin	28
10. 常绿满江红	<i>Azolla imbricata</i> var. <i>sempervirens</i> Y. X. Lin	28
11. 日本满江红	<i>Azolla japonica</i> Franch. et Sav.	28
12. 细叶满江红	<i>Azolla filiculoides</i> Lamark	28

种子植物门 *Spermatophyta*

被子植物亚门 *Angiospermae*

双子叶植物纲 *Dicotyledoneae*

原始花被亚纲 *Archiglamydeae*

三白草科 <i>Sauruaceae</i> 29		
1. 三白草	<i>Saururus chinensis</i> (Lour.) Baill.	30
2. 蕺草 鱼腥草	<i>Houttuynia cordata</i> Thunberg	30
3. 圆叶蕺菜	<i>Gymnotheca involucrata</i> Pei	33
4. 裸蕨	<i>Gymnotheca chinensis</i> Dencne.	33
毛茛科 <i>Ranunculaceae</i> 33		
1. 云南毛茛	<i>Ranunculus yunnanensis</i> Eranch.	34
2. 小毛茛	<i>Ranunculus ternatus</i> L.	35
3. 石龙芮	<i>Ranunculus soeleratus</i> L.	35
4. 辣子毛茛	<i>Ranunculus sieboldii</i> Miquel	36

5. 回回蒜 <i>Ranunculus japonica</i> Langeds. non Thunb.	37
金鱼藻科 <i>Ceratophyllaceae</i>	38
1. 金鱼藻 <i>Ceratophyllum demersum</i> L.	39
2. 东北金鱼藻 <i>Ceratophyllum manchuricum</i> (Miki.) Kitagawa	41
3. 五刺金鱼藻 <i>Ceratophyllum oryzetorum</i> Komai.	40
4. 宽叶金鱼藻 <i>Ceratophyllum dilatatum</i> Jao.	40
5. 细金鱼藻 <i>Ceratophyllum submersum</i> L.	41
石竹科 <i>Caryophyllaceae</i>	41
1. 雀舌草 滨繁缕 <i>Stellaria alsine</i> Grimm.	42
2. 巫山繁缕 <i>Stellaria wushanensis</i> Williams.	43
3. 繁缕 <i>Stellaria media</i> (L.) Cyrill.	44
4. 簇生卷耳 <i>Cerastium caespitosum</i> Gilib.	45
5. 缘毛卷耳 <i>Cerastium furcatum</i> Cham. et Schlecht.	46
6. 蚤缀 <i>Arenaria serpyllifolia</i> L.	46
7. 漆姑草 <i>Sagina japonica</i> (S.W.) Ohwi.	47
沟繁缕科 <i>Elatinaceae</i>	48
1. 沟繁缕 <i>Elatine orientalis</i> Makino.	48
2. 美洲沟繁缕 <i>Elatine americana</i> Arn.	49
3. 三蕊沟繁缕 <i>Elatine triandra</i> Schkuhr.	50
4. 田繁缕 <i>Bergia ammannioides</i> Roxb.	51
苋科 <i>Amaranthaceae</i>	51
1. 莲子草 <i>Alternanthera sessilis</i> (L.) DC.	51
2. 空心莲子草 <i>Alternanthera philoxeroides</i> (Mart.) Griseb.	53
蓼科 <i>Polygonaceae</i>	54
1. 齿果酸模 <i>Rumex dentatus</i> L.	57
2. 刺果酸模 <i>Rumex maritimus</i> L.	58
3. 扁蓄 <i>Polygonum aviculare</i> L.	59
附: 直立扁蓄 <i>Polygonum aviculare</i> L. var. <i>vegetum</i> Ledeb.	60
4. 习见蓼 腋花蓼 <i>Polygonum plebeium</i> R. Br.	60
5. 水蓼 <i>Polygonum hydropiper</i> L.	61
6. 软茎水蓼 <i>Polygonum hydropiper</i> L. var. <i>flaccidum</i> (Meisn.) Steward.	62
7. 大花蓼 <i>Polygonum macranthum</i> Meisn.	62

8. 尼泊尔蓼	<i>Polygonum nepalense</i> Meisn.	64
9. 白绒蓼	<i>Polygonum lapathifolium</i> L. var. <i>salicifolium</i> Sibth.	65
10. 黄点酸模叶蓼	<i>Polygonum lapathifolium</i> L. var. <i>xanthophyllum</i> Kung	66
11. 酸模叶蓼 早苗蓼	<i>Polygonum lapathifolium</i> Linn.	67
12. 竹叶小蓼	<i>Polygonum minus</i> Huds.	68
13. 稀花蓼	<i>Polygonum dissitiflorum</i> Hemsl.	69
14. 蚕茧草	<i>Polygonum japonicum</i> Meisn.	70
15. 愉悦蓼	<i>Polygonum jucundum</i> Meisn.	71
16. 长鬃蓼	<i>Polygonum caespitosum</i> L. var. <i>longisetum</i> (De Eury.) Steward	73
十字花科 <i>Cruciferae</i>		74
1. 豆瓣菜	<i>Nasturtium officinale</i> R. Br.	75
2. 细子蔊菜	<i>Rorippa cantoniensis</i> (Lour.) Ohwi	75
3. 弹裂碎米荠	<i>Cardamine impatiens</i> L.	77
豆科 <i>Leguminosae</i>		77
1. 合萌 田皂角	<i>Aeschynomene indica</i> L.	78
千屈菜科 <i>Lythraceae</i>		79
1. 千屈菜	<i>Lythrum salicaria</i> L.	80
2. 圆叶节节菜	<i>Rotala rotundifolia</i> (Buch.-Ham.) Koehne	82
3. 节节菜	<i>Rotala indica</i> (Willd.) Koehne	83
4. 水松叶	<i>Rotala mexicana</i> Cham. et Schlttdl.	84
5. 水苋菜	<i>Ammannia baccifera</i> L.	84
6. 多花水苋	<i>Ammannia multiflora</i> Roxb.	85
7. 耳叶水苋	<i>Ammannia arenaria</i> H. B. K.	86
8. 绿水苋	<i>Ammannia viridis</i> Hornem.	86
柳叶菜科 <i>Onagraceae</i> <i>Oenotheraceae</i>		86
1. 丁香蓼	<i>Ludwigia prostrata</i> Roxb.	87
2. 细花丁香蓼	<i>Ludwigia caryophylla</i> (Lam.) Merr. et Mect.	88
3. 卵叶丁香蓼	<i>Ludwigia ovalis</i> Miq.	89
4. 水龙 过江藤	<i>Jussiaea repens</i> L.	89
5. 柳叶菜	<i>Epilobium hirsuta</i> L.	90
6. 长籽柳叶菜	<i>Epilobium pyrripyricholophum</i> Franch. et Savat.	91

7. 小花柳叶菜 <i>Epilobium parviflorum</i> Schreb.	91
8. 红花柳叶菜 <i>Oenothera roseus</i> Aiton	93
小二仙草科 蚊塔科 <i>Haloragidaceae</i> <i>Haloragaceae</i>	93
1. 菜聚藻 狐尾藻 泥茜 <i>Myriophyllum spicatum</i> L.	94
2. 轮叶狐尾藻 <i>Myriophyllum verticillata</i> L.	95
3. 鸟苏里藻 <i>Myriophyllum ussuense</i> Maxim.	95
菱科 <i>Trapaceae</i>	95
1. 菱 菱角 <i>Trapa bispinosa</i> Roxb.	96
2. 乌菱 <i>Trapa bicornis</i> Osbeck	97
3. 四角菱 <i>Trapa quadrispinosa</i> Roxb.	97
4. 野菱 <i>Trapa incisa</i> Sieb. et Zucc.	97
伞形科(繖形科) <i>Umbelliferae</i>	98
1. 水芹菜 <i>Oenanthe atolonifera</i> (Bl.) DC.	99
2. 少花水芹 <i>Oenanthe benghalensis</i> (Roxb.) Kurz	100
水马齿科 <i>Callitrichaceae</i>	101
1. 水马齿 <i>Callitriche staginalis</i> Scop.	101

变形花被亚纲 *Metachlamydeae*合瓣花亚纲 *Sympetalae*

龙胆科 <i>Gentianaceae</i>	103
1. 苣菜 苣菜 <i>Nymphoides peltatum</i> (Gmel.) O. Kuntze	104
2. 金银莲花 <i>Nymphoides indica</i> (L.) Kuntze	105
3. 水皮莲 <i>Nymphoides cristatum</i> (Roxb.) O. Kuntze	105
4. 睡菜 <i>Menyanthes trifolia</i> L.	105
马鞭草科 <i>Verbenaceae</i>	106
1. 过江藤 二郎箭 <i>Phyla nodiflora</i> (L.) Greene-Lippa <i>nodiflora</i> Rich.	106
玄参科 <i>Scrophulariaceae</i>	107
1. 菊藻 石龙尾 <i>Limnophila sessiliflora</i> (Vahl) Blume— <i>Ambulia sessiliflora</i> (Vahl) Baill. ex Wettst.	108
2. 陌上菜 <i>Lindernia procubens</i> (Korck.) Philcox	110
3. 泥花草 <i>Lindernia antipoda</i> (L.) Alston	111
4. 匍茎通泉草 <i>Mazus miquelii</i> Makino	112

5. 水苦卖	<i>Veronica undulata</i> Wall.	113
6. 北水苦卖	<i>Veronica anagallis-aquatica</i> L.	115
狸藻科	<i>Lentibulariaceae</i>	115
1. 狸藻	<i>Utricularia japonica</i> Makino	116
2. 小狸藻	<i>Utricularia exoleta</i> R. Br.	117
3. 耳挖草	<i>Utricularia bifida</i> L.	118
菊科	<i>Compositae</i>	119
1. 鼠麴草 清明菜	<i>Gnaphalium multiceps</i> Wall.	121
2. 鳢肠 早莲草	<i>Eclipta prostrata</i> L.— <i>E. alba</i> Hassk.	123
3. 狼把草	<i>Bidens tripartita</i> L.	124
4. 小花鬼针草	<i>Bidens parviflora</i> Willd.	125
5. 鬼针草	<i>Bidens bipinnata</i> L.	125
6. 三叶鬼针草	<i>Bidens pilosa</i> L.	126
7. 田褥菊	<i>Cotula semispherica</i> Walld.	127
8. 石胡荽	<i>Centipeda minima</i> (Less.) Ascher.	128

单子叶植物纲 Monocotyledoneae

水鳖科	<i>Hydrocharitaceae</i>	130
1. 黑藻	<i>Hydrilla verticillata</i> (L.f.) Royle	131
2. 苦草	<i>Vallisneria spiralis</i> L.	132
3. 有尾水筛 角实蕹藻	<i>Blyxa ceratosperma</i> Maxim.— <i>Blyxa echinosperma</i> (G.B. Clarke) Hook. f.	134
4. 蕹藻水筛	<i>Blyxa japonica</i> (Miq.) Maxim.	135
5. 水鳖 马尿花	<i>Hydrocharis dubia</i> (Bl.) Backer-H. <i>asiatica</i> Miq.	137
6. 水车前 龙舌草	<i>Ottelia alismoides</i> Pers.	138
7. 海菜花	<i>Ottelia acuminata</i> (Gagnep.) Dandy	139
8. 波叶海菜花	<i>Ottelia acuminata</i> var. <i>crispa</i> (Hand.-Mazz.) H. Li	141
9. 路南海菜花	<i>Ottelia acuminata</i> var. <i>lunanensis</i> H. Li	142
泽泻科	<i>Alismataceae</i>	143
1. 泽泻	<i>Alisma orientale</i> (Sam.) Juzepcz.	144
2. 窄叶泽泻	<i>Alisma canaliculatum</i> A. Braun et Brouche	145
3. 草泽泻	<i>Alisma gramineum</i> Gmelin	145
4. 矮慈姑	<i>Sagittaria pygmaea</i> Miq.	146

5. 慈姑 <i>Sagittaria sagittifolia</i> L.....	146
6. 野茨菰 <i>Sagittaria sagittifolia</i> (L.)var. <i>hastata</i> Makino.....	148
眼子菜科 <i>Potamogetonaceae</i>	148
1. 篦齿眼子菜 <i>Potamogeton pectinatus</i> L.....	151
2. 菹草 虾藻 <i>Potamogeton crispus</i> L.....	152
3. 禾叶眼子菜 <i>Potamogeton maakianus</i> A. Bennett.....	154
4. 小眼子菜 <i>Potamogeton pusillus</i> L.....	154
5. 穿叶眼子菜 <i>Potamogeton perfoliatus</i> L.....	155
6. 马来眼子菜 竹叶眼子菜 <i>Potamogeton Malaianus</i> Miq.....	156
7. 光叶眼子菜 <i>Potamogeton lucens</i> L.....	157
8. 小叶眼子菜 <i>Potamogeton cristatus</i> Regel et Maack.....	158
9. 螺胚眼子菜(新拟) <i>Potamogeton miduhikimo</i> Makino.....	159
10. 假螺眼子菜(新拟) <i>Potamogeton vasyi</i> Robbins.....	161
11. 眼子菜 <i>Potamogeton distinctus</i> A. Bennett.....	162
12. 蓼叶眼子菜 <i>Potamogeton Polygonifolius</i> Pourr. non Fr. et Sav.....	163
13. 大叶眼子菜 <i>Potamogeton tepperi</i> A. Bennett.....	164
14. 佛朗眼子菜 <i>Potamogeton franchetii</i> A. Bennett et Baagoe.....	166
15. 浮叶眼子菜 <i>Potamogeton natans</i> L.....	166
16. 圆叶眼子菜(著者新种) <i>Potamogeton ellipticus</i> Z. S. Diao.sp. nov. nov.	167
17. 西昌眼子菜(著者新种) <i>Potamogeton xichangensis</i> Z. S. Diao.sp. nov. nov. ined.	168
角茨藻科 角果藻科 <i>Zannichelliaceae</i>	170
1. 角果藻 <i>Zannichellia palustris</i> Linn.- <i>Z. Pedunculata</i> Reich.....	171
茨藻科 <i>Najadaceae</i>	172
1. 草茨藻 <i>Najas graminea</i> Dels.....	173
2. 小茨藻 <i>Najas minor</i> All.....	173
3. 玻璃藻 茨藻 <i>Najas marina</i> L.- <i>Najas major</i> All.....	174
4. 多孔茨藻 <i>Najas foveolata</i> A. Br.....	175
鸭跖草科 <i>Commelinaceae</i>	175
1. 水竹叶 <i>Murdannia triquetra</i> (Wall.) Bruckn.....	176
2. 疣草 <i>Murdannia Keisak</i> (Hassk.) Hand. -Mazz.....	177
3. 裸花水竹叶 <i>Murdannia nudiflora</i> (L.) Brennan.....	177

雨久花科 Pontederiaceae	178
1. 凤眼兰 <i>Eichhornia crassipes</i> (Mart.) Solms	179
2. 鸭舌草 <i>Monochoria vaginalis</i> (Burm.f.) Presl ex Kunth	180
谷精草科 Eriocaulaceae	182
1. 谷精草 <i>Eriocaulon buergerianum</i> Koern.	183
2. 白药谷精草 <i>Eriocaulon sieboldianum</i> Sieb. et Zucc.	184
3. 华南谷精草 <i>Eriocaulon sexangulare</i> L.	185
4. 毛谷精草 <i>Eriocaulon australe</i> R. Br.	185
5. 白珠谷精草 <i>Eriocaulon nudiscope</i> Maxim.	185
天南星科 Araceae	186
1. 菖蒲 <i>Acorus calamus</i> L.	187
2. 细根菖蒲 <i>Acorus calamus</i> L. var. <i>verus</i> L.	187
3. 石菖蒲 <i>Acorus gramineus</i> Soland. - A. <i>tartarinowii</i> Schott	188
4. 金钱蒲 随手香 <i>Acorus gramineus</i> var. <i>Pusillus</i> (Sieb.) Engl.	189
5. 长苞香蒲 <i>Acorus rumphianus</i> S. Y. Hu	189
6. 大漂 水浮莲 <i>Pistia stratioides</i> L.	190
浮萍科 Lemnaceae	191
1. 紫萍 <i>Spirodela polyrrhiza</i> (L.) Schleid.	192
2. 少根紫萍 <i>Spirodela oligorrhiza</i> (Kütz.) Hegelm.	193
3. 浮萍 <i>Lemna minor</i> L.	194
4. 稀脉浮萍 <i>Lemna perpusilla</i> Torr.	195
5. 品藻 三叉浮萍 <i>Lemna trisulca</i> L.	195
6. 无根萍 芜萍 微萍 <i>Wolffia arrhiza</i> (L.) Wimmer	195
兰科 Orchidaceae	196
1. 绶草 <i>Spiranthes sinensis</i> (Pers.) Ames	196
灯心草科 Juncaceae	197
1. 小灯心草 <i>Juncus bufonius</i> L.	198
2. 翅茎灯心草 <i>Juncus alatus</i> Franch. et Sav.	199
3. 笄石菖 <i>Juncus leschenaultii</i> Gay - <i>Juncus prismatocarpus</i> Auct., non R. Br.	200
莎草科 Cyperaceae	201
1. 香附子 莎草 <i>Cyperus rotundus</i> L.	204
2. 毛轴莎草 <i>Cyperus pilosus</i> Vahl	205