

生物趣谈

9

NO. 008757

生 物 趣 谈

陈 谦 叶 绿

湖北人民出版社出版 湖北省新华书店发行

沔阳县印刷厂印刷

787×1092毫米32开本 3.75印张 64,000字

1980年4月第1版 1980年4月第1次印刷

印数：1—15,200

统一书号：13106·51 定价：0.32元

目 录

千载古莲发芽开花	1
王莲	7
“罩纱女人”	12
食肉植物	15
预报天气的植物	20
面包树	25
树糖	29
洗衣树	33
纺锤树	35
肥牛树	38
奇树异果补遗	40
独木林	45
难解的“尼西”	49
大海中的哺乳动物——鲸	54
奇怪的海豚	59
海洋中的怪物——乌贼	64
几种奇异的鱼	69
怪物避役	76
奇特的企鹅	80

陆地上最大的哺乳动物	86
澳大利亚的象征——袋鼠	92
盗蜜者	97
蜜蜂的王国.....	103
世界性大害虫.....	109
可佩的旅行家.....	113

千载古莲发芽开花

一九五五年夏，在北京植物园里，人们围观着水池中盛开的莲花。骄阳下，绿色的荷叶、粉红色的莲花亭亭玉立，迎风摆动，象是在向参观的人们点头致意。

几束莲花、几片荷叶，为什么吸引来这么多的观众游客呢？仔细瞧瞧，除花蕾比一般莲花瘦长，粉红色的花瓣比一般莲花颜色稍浓，其他与北京常见的莲花没什么不同呀！

原来是育出这些莲花、荷叶的种子非同寻常。它们是在地下长眠了上千年的古莲子。经过植物专家的辛勤劳动，沉睡千年的种粒苏醒过来，重新生根、发芽、开花，把它那出污泥而不染的高尚品格和青翠欲滴、芳香艳丽的姿容展现在观众面前。人们赞赏这奇迹般的事实，提出了一系列的问题：这些种子是怎样被发现的呢？怎样测知它有上千年的历史呢？又是怎样把它种活的呢？

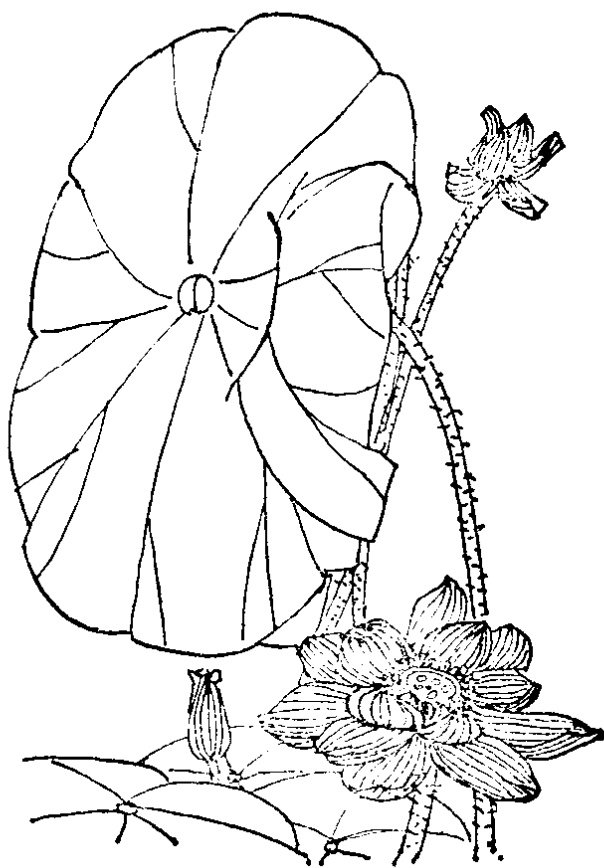
本世纪初期，在祖国的辽东半岛上，一场特大暴雨后，山洪冲毁了许多良田。辽东半岛普兰店的泡子屯村，村头几棵上百年的古树也被冲倒，树根下面二米深的地方，发现了远古时代生成的泥煤。一群小孩无意中



在泥煤里发现了成堆的小颗粒,拿起来看,都是些乌黑乌黑的莲子,捶开后尝了尝,很好吃。

植物学家们得知这个消息,怀着极大的兴趣前往泡子屯村考察,其中还有一些外国学者。关于普兰店泡子屯村掘出的古莲子的调查报告和科学论文,中外学者先后发表了几篇,估计莲子的寿命在160~250年以上。这是本世纪二十年代的事。

由于当时科学发展水平的限制,这个结论很不准确,不能令人信服。植物学家又用植物生理学的方法进行推算。植物的种子具有生命活力,主要原因是因为种子里胚芽保持了维持生命所需的水分,如果种子的含水量不变,那么种子寿命的长短与温度就有着密切的关系。根据这个理论,他们



将种子通过各级不同温度的处理,推知这些种子在某种温度下维持生命的时间;又通过发芽试验,找到种子发芽力与温度的关系。根据试验的结果推算出,古莲子的寿命已有千年左右。

后一种结论比前一种结论进了一步,但几十年来,始终没有一种更科学的方法揭开古莲子之谜。

五十年代,当科学发展到原子时代,为揭开古莲子之谜提供了科学的手段。植物学者用放射性碳测定年代的方法,准确可靠的测定出古莲子生存的年代。一九五一年美国学者李贝发表了一篇论文,介绍了他用放射性碳测定世界上各种古代生物和含碳古文物所处年代的科研成果,其中一项就是关于普兰店古莲子寿命的问题,他测定古莲子的寿命是 1041 ± 210 年。跟上面谈到的用植物生理学的方法推算的时间很近似。

植物种子的寿命,通常在 15~100 年的就称为长命种子。根据试验证明,世界上寿命最长的种子是豆类植物,有几种豆子,它的种子过 200~250 年仍能发芽。为什么古莲子的寿命这么长呢?在弄清了它的确切年代后,人们自然会提出这个问题。

种子寿命的长短,一方面决定于种子的内部结构,和保持种子生命力所需养分的能力;另一方面还决定于贮藏种子的外界环境。莲子的寿命所以特别长,首先是因为莲子有一层极坚韧的果皮包住种子。种子成熟后,果皮老化,几乎同外界隔绝,果皮内种子所含的维持生

命的水分、养料不易丧失,种子外部的水分、空气和细菌也不易侵入。挖出来的古莲子含水量为 12%, 维持生命力所需的养分也未显著减弱, 完全是果皮保护的功劳。贮藏古莲子的外界条件又是怎样的呢? 从挖出古莲子的场地看, 可以说是极为理想。植物的种子保存在地里, 一般要比在空气中保存的寿命长, 这是因为地下温度变化小。泥炭是吸水防潮的, 古莲子在地下一二尺深的泥炭层里, 上面又有几尺厚的泥土覆盖, 基本上处于密闭状态, 新陈代谢极其微弱, 所耗费的养料极少, 加上地下温度、水分、氧气这三个种子发芽的条件很差, 在低温、干燥和密闭的贮藏条件下, 古莲子才得以长期保藏下来。这是古莲子寿命长达千年之久的原因, 也是古莲子沉睡千年之久一旦有了适宜的条件仍具有高度发芽力的原因。

北京植物园和林业土壤研究所的植物学家, 对古莲子进行过长时期的研究, 为使古莲子发芽, 摸索出了一些具体办法。不经处理的古莲子, 即使在水里浸泡一年, 或更长时间, 也不会发芽。要使古莲子发芽, 必须先除去果皮, 或是用别的办法使果皮破损, 也可用硫酸对种子进行处理, 以改变果皮的组织, 只有这样, 种子才能在适宜的条件下发芽。在孢子屯村, 遇上夏季多雨季节, 偶尔还可看到自然发芽的古莲子, 还长出新的莲苗来, 可能都是果皮自然破损的古莲子。

据北京植物园的报告, 古莲子的发芽率高达90%以

上，接近100%。中国科学院植物研究所送给苏联科学院总植物园六粒古莲子，经过种子处理后，古莲子就在苏联发芽、开花，使苏联植物工作者和苏联人民，看到了在地球上早已绝迹的水上仙子沉睡千年又重新复活的有趣的、罕见的自然现象。

古莲子的生命力真强！人们惊叹着。

普兰店泡子屯村的千年古莲，该算是世界上最古老、寿命最长的种子吧！但是，还不能这么说。

难道还有比千年古莲寿命更长的种子吗？就是有。而且令人惊异地是，还有比千年古莲寿命长一倍多的二千多年前的古莲存在。真是无独有偶。

据有关资料报道，日本著名的植物学家、“荷花博士”大贺一郎，在日本的千叶县，发掘出二千多年前的古莲种子。经过大贺博士的精心培育，二千多年前的古莲终于发芽、开花，并结出了丰硕的子实。

为了表示日本人民对中国人民的友谊，一九六三年，大贺博士把一百粒日本古莲新结的莲子送给郭沫若同志。中国的植物工作者十分珍爱这友好的“使者”，将它们同中国的千年古莲子杂交。辛勤劳动的汗水，浇灌出璀璨悦目的友谊之花。在中国的土地上，成功地培养出新品种的莲花，植物工作者给它取名为“中日友谊莲”。

遗憾的是，大贺博士没能看到“中日友谊莲”的艳姿，就与世长辞了。我国的植物工作者无限怀念著名的

“荷花博士”大贺一郎，特将“中日友谊莲”的种子回赠给大贺一郎的得意门生阪本先生。阪本先生把象征着中日两国人民友谊的种子种植于日本国土上，一九六七年，“中日友谊莲”在日本生根、发芽，绽开出清秀妍丽的友谊之花。

王 莲

欧洲人第一次见到了盛开的艳丽清香的王莲!

一八四九年,美国报纸在显著地位报道了轰动一时的新闻,从南美洲引进的热带奇葩——王莲,第一次在英国伦敦植物园开花。

英国伦敦植物园的花房里,连日来从早到晚挤满了参观的人群。人们以热情的笑脸欢迎南美的“来客”在欧洲定居,人们用惊异的目光赞赏着伦敦植物园花房里增添的新的珍品。欣喜欢乐之情难以用言语表达,为了使这件有意义的事情留下珍贵的美好的记忆,也为了尊敬当时在位的女皇亚历山德丽娜·维多利亚,人们把硕大、妖艳的花中之王——王莲,命名为维多利亚。伦敦的“王莲迷”们,给予王莲如此崇高的荣誉,就连当时的英国人也感到震惊。

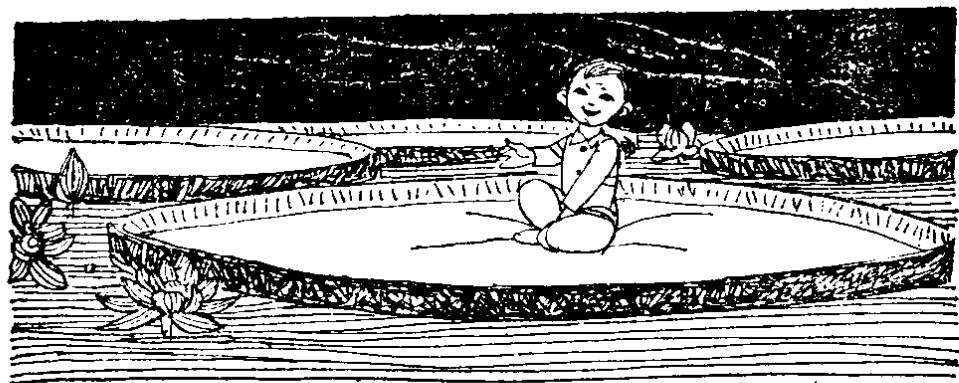
打这以后,欧洲和世界各国的植物园,竞相引种王莲,把它当作珍奇的观赏植物。

一九六〇年,北京植物园在温室里引种王莲成功。

西双版纳植物园,从北京植物园获得种子后,在室外移栽成功,使王莲离开故乡南美后第一次走出温室。

一九六三年底,西双版纳植物园室外种植的王莲,

莲叶青绿，象一面面簸箕浮在水面；怒放的粉红色的莲花，露出一张张笑脸，挺立在微波荡漾的池水中。



王莲，是一种热带多年生水生植物，原产南美洲的亚马逊河流域。在亚马逊河流域，有着浓荫密蔽、人迹罕至的热带森林，横七竖八的攀缘植物攀附在粗壮高大的树干和枝条上，五光十色的兰科植物布满草地，还有荆棘丛生的小灌木，把森林里填装得严严实实。树林里的草地上，活跃着猿猴、食蚁兽和鳄鱼等热带动物。人们很难光顾这里，它们名副其实地成了森林的主人。

亚马逊河流水，千百年来川流不息地穿行在热带森林里，穿行在高山峡谷中。在林中的沼泽地两岸，河水轻轻流荡，水面上茂密的王莲，叶挨着叶，花连着花，有时在长达一千多米的河面上，满是王莲特大的荷叶和巨大的荷花。王莲，在此地到处可见，真不愧是王莲的故乡。

同我们常见的睡莲相比，这位远亲非常奇特。

就说叶子吧。一般的荷叶，直径不过 30~50 厘米；王莲的叶面，直径有的 2 米，有的甚至在 2 米以上。常

见的荷叶上，立上几滴晶莹透亮的水珠还可以，若是立上一只小青蛙，荷叶就得被踩翻。而王莲的叶子呢，它的载重量特别惊人！它那绿毡似的叶子紧贴水面，叶的边缘向上卷曲，很象一只平底的大煎饼锅，又象我们农村家家都有的大簸箕，可以托住一个 10~15 岁的三四十公斤重的孩子。若是在它上面平铺上 75 公斤重的沙土，绝不会翻“船”落到水里。自然界已经发现的几十万种植物，如果进行一次叶面负重比赛的话，王莲的荷叶一定是“举重冠军”。

王莲叶的载重量如此之大，与它的构造有着密切的关系。王莲叶叶面十分光滑，叶背面粗大细密的网状叶脉，很象一个排好横梁和椽木的屋架，支撑着硕大的、沉重的、绿毡似的叶面。叶边缘上长满长长的刺毛，这些尖利的刺毛，跟卫士一样警惕地防卫着水下动物的侵袭。直径在 2~2 米以上的叶面，在炎炎烈日的炙烤下，青翠欲滴，在粼粼波光中，闪光耀眼，着实逗人喜爱。似火的骄阳，想把硕大的王莲叶烤焦，万万做不到。原来它的叶面上有几万万气孔，叶里面蓄积着的丰富的水分，沿着气孔蒸发出去。叶下茎秆的管道，又将叶子所需的水分源源送上。

王莲叶还有一个奇特的功能，就是能够自身调节叶面和叶背的温度。本来，王莲叶面的温度高于水下叶背面，它靠什么来使温差保持或接近平衡呢？王莲叶的背面与表面颜色不同，是深褐色，它的叶细胞里含有一种

叫做叶青素的色素,就是这种元素能把光线的辐视能转变为热能,使它从叶背的水面对叶子加热,这样就把叶子上下两面的温度协调一致了。

再说花。王莲的花很象我们常见的荷花,但比荷花更艳丽,也比荷花大得多。花的直径有30~40厘米,一般在八月份开花,到了黄昏,露出水面的花蕾绽开,由无数中心鲜红、边缘雪白的、美丽的花瓣簇合而成花朵,争妍斗芳,散发出浓郁的清香。第一天花为乳白色,第二天早晨闭合;第二天下午黄昏时,又重新开放,这一次花的颜色就不是乳白色了,而变成了紫红色。两天过后,花朵凋谢入水,并在水下结果。王莲花期的短暂,真有点象匆匆一现的昙花。

王莲花还有奇妙的本领。植物学家们发现:盛开的王莲花,能散发高温,花内的温度比外界可以高达10度。这其中的奥妙,目前尚无人作出回答,还有待科学家们进一步研究。

王莲的叶和花奇大无比,它的种子却只有豌豆大小,反而没有我们常见的莲子大。但它生长的特别快。象豌豆大小的一粒种子,春上种下去,经过4~6个月的生长,就能长出二十几面簸箕叶子、和一二十朵巨大美丽的花。

上面我们介绍了王莲供观赏的部分。它的果实——莲实,含有大量的淀粉,可以食用。当地居民称它为“水玉米”,收获季节,划着小船沿河采摘。磨碎以后的

雪白的莲粉，不亚于玉米，也不次于最好的小麦。

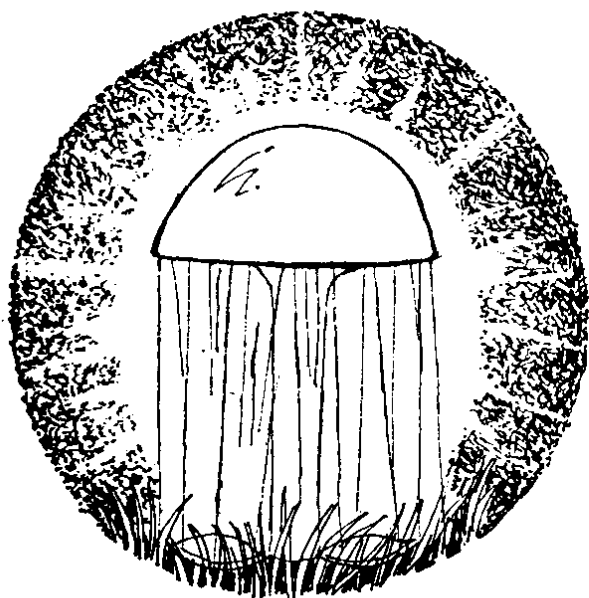
王莲这样奇特，看过它的介绍，你一定也很喜爱！

“罩纱女人”

我们在电影里常常看到这样的镜头：

一朵未开的花苞，眼见着怒放而开。

植物种子刚播种下地，很快顶开覆盖在身上的泥土，破土而出；两片嫩绿的幼芽，一眨眼的功夫长成四片、八片叶子，瞬息又变成枝叶繁茂的植株，并开花、结果。



植物一生几个月甚至大半年的历程，完成在弹指一挥间。

这是电影摄影师的杰作。并不是植物群里又出了什么奇异的新秀，竟能生长得如此迅速。

如果有人问道：“你看到过植物生长吗？”回答可能是一致的。因为植物生长得非常缓慢，我们的眼睛不容易看到它的生长过程。

有一种高腿的菌类植物却是例外。它的白皙的身

体，象是罩在一层白色透明的纱网里，植物学家给它取了个漂亮的名字——“罩纱女人”。它的生长速度，是迄今发现的能用肉眼看着生长的唯一的一种植物。

“罩纱女人”生长在南美洲巴西的丛林里。因为它生长神速，不同寻常，当地的居民都把它奉若神灵。虽说没有把它供在神龛上，但每当看到它时，就象是看到下凡的神仙在变换魔法，诚惶诚恐，战战兢兢，不知道上帝是要降福还是要降灾于人间。

一个外国旅行家，在丛林的一块空地上，偶然遇上这位不相识的“罩纱女人”。开始时看到自己面前的一块青苔地上，有一个非常引人注目的洁白的“蛋”，以为是一只鸟蛋。蹲下去过细一看，原来不是蛋。它的身体包裹着一层皮革状的外壳，用手触摸，还有弹性。好奇的旅行家想把它捡起来看看，到底是什么玩意儿？手刚伸出还未拿起来，忽然发现这个象蛋的物件在胀大。不一会，“蛋”上出现了一条细小的裂纹，裂纹渐渐扩宽，使“蛋壳”绽为两半。

“蛋壳”裂开以后，看到里面蹦出一个金光灿烂的形态象伞状的东西，被一根雪白的长柄支撑着。伞的柄生长迅速，每分钟增高约5毫米。这时候才看清楚，原来是个象蘑菇一样的菌。在两小时里，它长高了约50厘米。

突然间，从金黄色的菌盖下簌簌地抖落一层白色透明的罩纱，几乎要拖到地面，象一条宽大的钟罩样的裙