花的智慧

[比利时]莫里斯·梅特林克著
潘灵剑译

需要全本请访问 www.ertongbook.com

一

这里，我只是想强调所有植物学家都熟知的几个事实。我没有什么新发现，我绵薄的贡献不过限于若干基本的观察。几乎不消说，我无意于逐一评论有关植物赐予我们智慧的所有证据。这些证据数不胜数、频繁不绝，尤其在花卉身上，就集中体现了植物生命趋向光明和觉悟的努力。

尽管有些植物和花可能会表现笨拙或遭遇不幸，但没有一棵植物、一朵花儿，会一无智慧和灵性。所有花卉树木都力行完成它们的使命，无不以无穷繁衍自身特有生存形态的方式，雄心勃勃地蔓延、征服这个星球的表面。为达到这个目的，由于存在土壤束缚这个律条，它们必须克服比动物繁衍更大的困难。因此大多数花卉树木都要借助于各种化合反应，某种装置①，乃至某些圈套——这些手段的使用，在诸如机械、弹道学、航空、昆虫观察等方面，常常先于人类的发明创造。

二

有关花卉受精的重要系统②，也许没有必要多加描绘 如雄蕊和雌蕊的作用，芳香的诱惑，和谐、绚烂的色彩的魅力，花蜜的酿造——花蜜之于花朵百无一用，它被制造出来，只是用来吸引、挽留外部的自由者和爱情的使者，如蜜蜂、大黄蜂、苍蝇、蝴蝶或者飞蛾，它们给花朵捎来了静止而无法望见的远方情人的

①本书中常喻指植物体的某种特殊机制。
②指机体内由多个器官组成的系统。

亲吻……

这个植物世界,在我们看来似乎如此平静、如此温顺,仿佛一切都显得默然而从、寂静无声、循规蹈矩而且冥然有思。但是恰恰相反，在这个世界里，植物与命运的抗争其实却是最激烈、最顽强的。植物最重要的器官亦即营养器官——它的根部,把它跟土壤紧紧联结在一起。在压制我们的那些重大律条中，倘要找出最沉重的那一条来,是困难的;但对于植物,最沉重的律条无疑是判罚它从生到死,不得抽身走动。因此,它比我们更懂得什么应是首先要起来反抗的，而我们却精力分散，没有轻重。从黑暗之根出发,到黎明中成形、盛放,植物坚定不移的信念力量就像一种无与伦比的奇观。这力量，全力以赴一个目标：向上逃离地底下的命运,摆脱、反叛沉重而严峻的律条,解放自我,打破逼仄的界域,创造或求助于翼瓣①,尽可能远地逃逸,克服命运禁锢它的空间，向另一个王国接近，打入一个蓬勃向上、富有活力的世界……事实是它最终抵达了目标，如果我们能成功生活在受另一种命运支配的时代之外，或者进入到一个摆脱了最沉重的物质律条的领域，这难道不同样令人惊奇吗？我们会看到，花儿为人类确立了奇异的榜样——不屈不挠、勇敢无畏、锲而不舍而且富有智谋。如果我们用上我们花园里任何一朵小花儿显示的力量的一半,来消除痛苦、衰老、死亡之类种种压迫我们的必然事物,那么我们就可以理所当然地相信:我们的际遇将与现状是多么的不同。

①即翼状花瓣。

三

大多数植物这种对运动的需要，即对空间的渴望，可以在花朵和果实身上得到证实。这种需要在果实那里可以轻而易举地得到解释，或者无论如何也会显露出哪怕一点点并不复杂的经验和预见。和动物界里发生的情况截然不同，由于绝对不能抽身走动这个可怕律条的存在，种子首要而且最为致命的敌人，恰恰是它的家系。我们就生活在这样一个古怪的世界：父母寸步动弹不得，却明知它们被迫要使自己的子女挨饿或窒息。任何一颗落在树脚或植株根部的种子，要么消失，要么注定在不幸中萌芽。从此，需要以巨大的努力挣脱羁绊，征服空间。从此，我们在森林里、平原上随处可见它们令人赞叹的传播、推进与飞行方式，这里只顺便提及其中最奇特的几个例子：槭树的“空中螺旋桨”或翅果[①]，榈树的苞片[②]，大蓟[③]、蒲公英和波罗门参[④]的“飞行器”，大戟的“爆鸣弹簧”[⑤]，喷瓜[⑥]的非凡“喷射器”，绵状毛叶植物的“吊钩”，以及其他成千上万出人意料乃至令人惊愕的生物机制——可以说，单颗种子无不创造了某种自己专用的完美方式，以摆脱母体的阴影。

①一种干果，成熟时不开裂，翼状，通常只有单颗种子。

②指花梗基部的叶状体。

③属菊科植物（大部分为草本）。

④属菊科婆罗门参属草本植物。

⑤以“爆鸣弹簧”喻大戟科植物的花序

⑥ 原产欧洲南部，果实像个大黄瓜成熟后，生长着种子的多浆质的组织变成黏性液体，挤满果实内部，强烈地膨压着果皮。这时果实如果受到触动，就会“砰”的一声破裂。喷瓜的这股气很猛，可把种子及黏液喷射出十五六米远。因为它力气大得像放炮，所以人们又叫它“铁炮瓜”。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

事实上,如果不稍微做点植物学方面的实践,人们不可能相信：所有这些赏心悦目的青葱草木，确实是费尽了想像和天资的。请想想,比如海绿①迷人的‘种子锅”,凤仙花的五片瓣膜，天竺葵爆裂的五颗蒴果。如有机会，请别忘了留意观察所有草药医生那儿都能找到的、普普通通的罂粟蒴果。这颗优秀大脑袋里隐藏着值得大加赞颂的精明和远见。我们知道，它含有成千上万颗极其细小的黑色种子。它的目的就是尽可能快地撒播这些种子，并到达尽可能远的地方。如果包含种子的蒴果开裂、掉落或底部打开，那么这些珍贵的黑色微粒就只能在梗的底部化为一堆无用的废物。可事实上种子惟一的出路刚好设计在蒴果顶端的缝隙上—待成熟,蒴果就低垂在花梗上,稍有轻风拂动，就如香炉一般摆动,以一副十足播种者的姿态,把种子一板一眼地撒向空间。

能否让我谈谈那些等待被飞鸟传播，为引诱飞鸟而蜷伏在甜味果皮里的种子,如槲寄生②、杜松、花椒的种子 我们看到，这里显示出的能力是如此强大而理性，显示出的终极动机有着如此非凡的理解力，以至于我们几乎不敢在这个主题上多加强调,生怕重犯贝尔纳丹·德·圣彼埃尔的错误。然而这些事实却无法有别的解释。因为事实上甜味果皮对于种子来说毫无用处,就像花蜜,用来吸引蜜蜂,但对花朵却百无一用。飞鸟食用果子是因为果子甜蜜,同时吞进难以消化的种子。它飞走,但过不久就把种子原封不动地吐出,只是撕破了种壳,从而使种子有机会远离出生地的危险，抽芽生长。

①属樱草科,又叫‘玻璃繁缕”、‘龙吐珠”、‘火金姑”等。民间常用来治疗肝脾肿大、水肿及蛇虫咬伤等。果实成熟后纵向开裂。

②一种常绿半寄生小灌木,常寄生于榆树、桦树等树上。

四

现在让我们转而看看花卉比较简单的一些智谋吧。当你在路旁，从眼见的第一丛草中随意摘取一片草叶时，你会觉察到，一种自主独立、不屈不挠又出人意料的小小智慧就在那儿发生着作用。比如，现在有两种可怜的蔓生植物，你散步时曾看到过千百次，随处可见，就连寸草不生、最令人生厌的角落，也成了它们的落脚之处。这就是野生苜蓿①，词面上被贬称为“病莠野草”。它有两个品种：一种长有浅红色花，另一种是豌豆大小的黄色小花球。看到它们匍匐、隐藏在令人赞赏的草地里，人们从未料想到，早在锡腊丘斯②那位杰出的几何学家和物理学家之前，它们就已经发现了阿基米德螺旋③，并努力将它应用于飞行艺术，而不是用于扬水之类。它们在种子上嵌入具有三四道回旋的轻微螺线，如此绝妙构造，目的是推迟种子的降落，因此，借助于风力，它们延缓了在空中的旅行。其中黄色苜蓿甚至还在螺线边沿装上两排穗状物，改进了红苜蓿的装置。其明显意图是希望在旅行途中钩住行人的衣服或动物的皮毛。显然，它希望在拥有风这个媒体或风力传播的优势之外，额外享有绵状毛叶植物的好处，也就是说通过绵羊、山羊和兔子等等动物，传播种子。

这种异乎寻常的努力最令人同情的一面是：徒劳无功。可

①豆科植物，可作优质饲料

②意大利西西里岛一港口城市。阿基米德诞生地。

③阿基米德非常重视试验，亲自动手制作各种仪器和机械。他一生设计、制造了许多装置，除了杠杆系统外，值得一提的还有举重滑轮、灌地机、扬水机以及军事上用的抛石机等。被称作“阿基米德螺旋”的扬水机至今仍在埃及等地使用。

怜的红苜蓿和黄苜蓿大大失策了。非凡的螺旋竟然对它们毫无用处 螺旋只有在某个高度,比如从某棵高大的树木或高高的禾本科植物①顶部落下时,才会起作用 可是,它们天生和草的高度不相上下，在碰到地面之前，几乎连四分之一圈也没有转成。这里,我们碰到了自然界几多错误、探索、试验和细小失算当中，一个奇特的例子 不过只有那些研究过自然的人,一般才不会断言自然是永不犯错的。

让我们顺便考察一下没有采用这种飞行装置，而是坚持荚果的原始传播方式的其他几种苜蓿——姑且不说红花草②,还有一种蝶形花冠豆科植物几乎也和我们现在所说的苜蓿一模一样。在一种叫香橙亚科苜蓿的身上，我们会很明显地察觉到从螺旋形荚果到螺旋体或螺旋的转变。还有一种叫黄芩类苜蓿或蜗牛苜蓿的③,则将螺旋变成球状。这样看来,我们似乎正在目睹一个令人振奋的场面 那里正进行着一项发明,一个命运未定的家族正在进行种种探索，寻找一条确保其未来的最佳途径。也许觉得选择螺旋是个错误，黄苜蓿于是另外长出了穗状物或吊钩状物——在这样的探索过程中,黄苜蓿暗自思量,这样的思量并非没有道理 它的叶子吸引了绵羊,羊儿就会不可避免而且理所当然地承担呵护苜蓿后代这一职责，难道不可能是这样吗？最后,带黄花的苜蓿比更为茁壮的、带红花的表亲传播范围广泛得多，这难道不多亏了它那崭新的努力和巧妙的念头吗？

①被子植物中的单子叶植物，如小麦等。

② 也叫紫云英，一年生豆科植物。

③属冷季型可自我繁殖的一年生豆科植物。

五

要是我们俯身片刻，细看它们卑微的劳作，我们就会发现：不只是种子或花朵,甚至是整株植物,包括叶、茎、根,都显示出深谋远虑而又聪慧敏捷的许多智慧迹象。请想想吧：受挫的枝条是如何为赢得日光而进行了不起的斗争的，险境中的树木是如何机智勇敢地搏斗的。对我本人来说，我将永远无法忘怀——有一天在普罗旺斯，在蛮荒而美妙、充斥着紫罗兰芳香的勒鲁峡谷，一棵巨大的百年月桂树使我看到了令人景仰的英雄主义典范。人们很容易从它古怪歪扭的躯干上，读出它艰难、顽强一生的全部戏剧。作为命运的主宰，鸟儿或风，曾经把种子带到这块铁帘般陡峭的岩石的侧面，于是月桂树就在那儿诞生了，在离激流二百米远的上方，在灼热而贫瘠的石头中间，望穿秋水，孑然独立。从最初的时辰伊始，它就先行派遣自己盲目的树根，开始漫长、痛苦的探索，找寻事实上并不稳定的水源和土壤。不过，这还只是熟悉南方干旱的树种身上世袭的烦恼而已。而这棵幼小的树干，还不得不解决更严重、也更意外的问题：它从垂直的岩面出发，树头无法抬向空中，而只能俯首面朝山沟。尽管树枝长得越来越粗，但它不得不调整一开始时的逃亡，顽强地在贴近岩石的地方把窘迫的树干弯成肘状，就像头部后仰的游泳者，凭借恒定不变的意志、张力和挛缩，支撑着树冠使之最终在空中傲然挺起。

从此，这棵植物的全部神思、全部能量和全部自由不拘的自觉才华，就都集中到这个支撑生命的树瘤上头了。畸形、肥肿的树肘逐渐显露出某种思想上持续的焦虑不安——它懂得如何从雨水和风暴的告诫中，获得有益的启示。年复一年，枝叶茂盛的

需要全本请访问 www.ertongbook.com

穹顶越来越重,它只是一心一意在光与热中伸展自己,但与此同时，一种不易觉察的溃疡却在深入腐蚀支撑它屹立空中的臂膀。于是两条茁壮的树根,犹如两条坚韧的缆绳,遵循着某种我所不知道的本能法则,从树肘上面两尺①多高的树干上长出,把树干系留在无情的岩壁上。这两条树根，难道真的是被这棵树的痛苦不安所唤起的 或者,可能它们从生命的开始起,就一直在深谋远虑地等待这个关键的危难时刻，以提升它们帮助的价值？难道这只是一个令人愉快的巧合？究竟有谁会亲眼看到—— 这些于我们短暂人生来说过于漫长的、悄然上演的戏剧呢！②

六

在首创精神方面能给出最明显证据的那些植物当中，有些植物堪称‘ 生机勃勃 ’或‘ 富有活力 ”,值得细加研究。这里我只想提及我们都熟知的羞怯的含羞草——这种敏感植物的可爱而神经质的惊恐神态。其他各种具有自发运动特性的草，并不那么有名,如表现很是躁动、令人惊奇的岩黄芪属③或‘ 运动植物 ”中，Hedysare 就值得注意。这种小小的豆科植物，原产孟加拉，现在则常常在我们的温室里种植。它总是不断表演一种复杂的舞蹈,似乎向阳光表示敬意。叶子分为三片小叶,其中一片宽叶为顶生,另两片叶子较窄,长在第一片叶子的底边。每片叶子都

①法尺：法国古长度单位，约为 325 毫米。

②让我们将另一树根的智慧行为与之作一下比较——布兰迪斯在其著作中曾叙述了它的英勇业绩。在扎入土壤过程中，它碰到了一只旧靴底：它是同类中最早发现途中这一障碍的，为了穿越障碍，它把自己分成许多部分，结果就如绣花针，在靴底上留下了许多窟窿；后来当障碍被克服，根又重新聚拢，接合所有分离的胚根，就这样，最终成了一条独一无二的同质主根。——以上原注。

③豆科，草本。

有不同的动作，很有生气。它们总是生活在一种富有节奏、几乎可以精确计时的持续颤动之中。它们对光线极为敏感，如果它们凝望的天空一角上有云朵遮蔽或揭开，它们的舞蹈也会随之放慢或加速。正如我们所看到的，这才是真正的光度计，远远早于克鲁克斯①先生所发现的天然耳镜。

七

不过,这些植物(还应加上茅膏菜②、捕蝇草③和许多其他植物）都属于神经植物，它们已经有点越过了将植物同动物界区分开来的、可能是假想性的神秘分水岭。也许没有必要追索到这般高度。在我们正在思考的领域的另一头，在几乎难以将植物同黏土或石头区别开来的洼地里，我们发现了同样的智慧和几乎同样显而易见的自发性；我指的是只能在显微镜下才能加以考察的隐花植物④这个神奇族类。由于不便观察，我们不妨把这类植物撇在一边不谈,尽管菌类、蕨类植物,尤其木贼⑤或

①克鲁克斯（1832－1919）,英国化学家、物理学家,发现元素铊和克鲁克斯辐射计原理

②俗称捕虫草。多年生草本。著名食虫植物。茅膏菜有明显的茎,高 10～30 厘米。叶皆茎生，叶片圆形或扇状圆形，茎部具有长腺毛，可分泌腺液引诱昆虫前来觅食。昆虫触到腺液时，腺毛立即收缩将昆虫捕住，然后将其消化。

③属茅膏菜科捕蝇草属小型食虫植物。

④ 人们有时把植物分为显花植物和隐花植物两类。隐花植物是指苔类、蕨类、木贼、藓类等低等植物，和以针叶树为主的裸子植物。显花植物则是指会开花的植物

⑤属蕨类植物，尤指冬木贼，旧时其枝作擦洗金属、木料之用

问荆①的孢子②活动，其灵敏性和创造性无可比拟。不过在水生植物（原生沼泽和淤泥里的栖居者）当中，我们会看到不大隐秘的奇迹上演。由于花朵无法在水下完成授粉，它们都各自想出了不同的招式，以使通常在无水状态下的花粉传播得以进行。于是，海草，亦即我们通常用来做床垫的、众所周知的大叶藻③，小心翼翼地将花蕾包到匀称的“潜水钟”④里；睡莲则将花蕾送到池塘水面上开放，通过可随水面升高而伸长的长长花梗，将它托在顶端，并提供养料；假睡莲⑤没有可以伸长的花梗，只好任由花儿长出水面，像泡泡一样开放；水栗子则靠一种鼓鼓胀胀的浮水囊供给养料。花蕾升上水面，绽放，而后，当授粉完毕，浮水囊中的空气被一种比水重一些的黏液所替代，整个装置又沉回到黏泥，果实就在那里成熟。

狸藻⑥的方式甚至更复杂。亨利·博克基伦先生在《植物的生活》中曾对它作了如下描述：

> “这些植物通常长在池塘、沟渠、水潭或泥炭⑦沼坑里，冬天时躺在淤泥上，无法看到。在它们冗长、纤细、蔓生的梗茎上缀满了仿佛被撕成枝杈一般、丝缕状的叶片。在这样变形了的叶腋⑧上，我们可以看到一种小小的梨形袋囊

①问荆又名笔头菜、骨节草、节节草、土笔等，为木贼科多年生草本植物。其孢子囊茎可食用。

②不用和另一个生殖细胞结合就能够发展成新个体的生殖细胞。

③一种海洋种子植物。

④内储空气，人在其中进行水下作业。文中显然是比喻的说法。

⑤酷似睡莲，开黄花。叶子为淡绿色，带有紫色斑点。

⑥ 一种水中的食虫植物。

⑦ 又叫草炭，体轻、孔隙度大、有机质含量高，富含多种营养成分，腐熟后可培育壮苗。

⑧ 叶柄与茎相交的内角处，叫叶腋。

及其尖顶上的一个缺口。缺口处有个只能从外往里开启的阀门；缺口边缘长满杈枝般的茸毛；囊内覆盖着具有分泌作用的另一种细小茸毛，使袋囊看起来就如丝绒一般。一旦开花时刻来临，这个腋下胞囊就充满了空气：空气越想逃跑，它就把阀门关得越紧。结果使植物获得了极为独特的浮力，把它带往水面。这时迷人的小黄花才绽放开来，模样就像奇特有趣的小嘴，唇部多少有点儿鼓凸，腭部长有橘黄色或赭色的条纹。在 6 月、7 月和 8 月间,它们优雅地露出浑浊的水面，在周围的枯枝败叶中展示鲜艳的色彩。但在授粉完成、果实开始发育后，所有这一切都将转换角色：周围的水就会挤压胞囊的阀门，迫使它往里打开，水冲入洞穴,使植株变重,使它重又落回淤泥中。”

看到人类某些极有成效的新发明,如阀门或塞子的作用、液压和气压以及人们广泛研究利用的阿基米德原理，就这样集中在这个古老的小小装置上头，这难道不是一件很有趣味的事情吗？正如刚才引用的那位作者所注意到的：“ 最先把浮筏设备装上沉船的工程师，几乎没有想到类似的方法已经用了几千年。’在一个我们认为没有意识、缺乏智慧的天地里,我们起初以为凭借最少的思想也能创造出新的组合和关系。但当我们细加研究之后，看来很可能我们根本无法创造出任何东西来。我们最迟降生在这个地球上，我们不过是发现了一直存在着的事物，就像惊讶的孩子，重复走上生物早已在我们前头走过的道路。毕竟，这种应当如此的事情是很合乎情理、也很令人欣慰的。不过,关于这一点,我们将回头再谈。

八

在结束水生植物这个话题之际，我们不得不简要提及所有这类植物中最浪漫的生活 富有传奇色彩的苦草①,这种水鳖科植物②的婚礼，成了开花植物爱情史上最富悲剧性的一幕。苦草是一种相当不起眼的草本植物，丝毫没有睡莲或某些水下序缨③植物奇特的优雅。不过，大自然似乎非常乐意赋予它一种美妙的思维。这种小小植物的全部生活一直在水底度过，处于半睡眠状态,直至它渴望新的生活,举行婚礼的那个时刻。这时雌花缓缓展开花梗上的长长螺旋,升起、露出在池塘水面上,浮动,绽放。雄花们透过日光照射的池水看到了它,于是就从邻近的草茎上跟着升腾起来,满怀希望,靠拢正在摇曳、等待它们,召唤它们走向一个神奇世界的雌花。可是当走到半路，它们却突然感到自己被什么阻止住了 作为它们生命真正根源的花梗,却太短了；它们永远也到达不了那个光明的寓所——只有在那个地方,雄蕊和雌蕊的结合才能够完成……

自然界中是否还存在比这更残忍的疏忽或折磨呢？请想像一下这种渴望的悲剧：如此近在咫尺却无法抵达！显而易见的厄运！似乎是不可能的事情，但又没有看得见的障碍！要不是一种出人意料的因素介入,事情也许就会无解,就像我们人世间自己的悲剧那样。雄花们是否预见到了自己终将屈从于理想的幻灭？有一件事情是肯定的，那就是它们的心里蓄藏着一个气

①原产于地中海一带，是水鳖科的深水无茎草本。叶片长而扁平，绿色透明，有利于水下进行光合作用。它还叫鞭子草、扁担草，都是因簇生的狭长叶而得名。

② 多年生浮水或沉水草本，主要分布于热带和亚热带地区。

③顶生花序的一串空苞。

泡，恰似我们的灵魂里藏着一个拼死解脱的念头。雄花们似乎犹豫了片刻,然后,为了升向幸福之境,它们以极大的努力(这是我在有关昆虫和花卉的记载中了解到的最美好、也最不可思议的力量），从容不迫地挣断了维系生命的纽带。它们把自己从花梗上撕开,以无可比拟的一跃,在快乐、晶莹的小水珠中,花瓣飞升而起，破开水面。尽管伤可致命，但它们依然容光焕发、自由自在,在粗心的新娘边上漂浮了一会,完成结合,然后这些自我牺牲者就从那里漂走,萎谢 与此同时,那位已做了母亲的妻子,也合上仍存有生命最后一息的花冠,蜷起螺旋状花梗,重又沉入水塘深处，好让无畏的亲吻之果成熟。

从采光一面观察,这幅迷人的图景是绝对精确无误的,我们有必要偏偏从背光一面观察，“糟蹋”这幅美景吗？为什么不呢？有时阴暗一面和明亮一面的真实情形，同样相当有趣。这出动人的悲剧,只有当我们考虑物种整体的智慧和追求时,才是完美的 孤当我们考察其个体时,却常常发现它们行为笨拙,在理想的计划中误入歧途。雄花曾一度浮出水面，但这时附近却没有带花蕊的雌花。在另一时间里，当浅水使它们轻而易举地和爱侣会合时，它们却仍然机械而徒劳无功地挣断花梗。这里我们再次证实了这样的事实 所有创造性都存在于物种当中,存在于生物或自然界当中，而个体几乎总是愚笨的。单就人类而言，确实存在着两种智慧之间的真正竞争，存在一种越来越清晰、越来越强烈的所谓平衡的趋势,而这种平衡本身即是我们未来的巨大奥秘。

九

寄生植物也同样呈现出奇特而富有心计的景象，如俗称金

丝草、令人惊奇的菟丝子①。它不长叶子；茎一旦长到数寸，它就自愿放弃自己的根，以便缠绕选中的牺牲者，把吸根②插入，从此一心一意依赖它的猎物而生活。聪颖使它避免受骗上当；它拒绝任何不喜欢的靠山,如有必要,还会到远处寻找适合其脾性和口味的大麻、啤酒花藤③、苜蓿或亚麻的茎梗。

菟丝子自然引起了我们对攀援植物的注意，这些攀援植物有着非常引人注目的习性，值得我们说上几句。我们当中那些或多或少有过乡村生活的人，常会赞叹它们的本能——那是一种看得见的力量,将五叶地锦④或旋花⑤的卷须引向倚墙而立的耙子或铲子的把柄。如果你把耙子移动一下，第二天卷须就会彻底转个身，再次找到耙子。叔本华在其论著《自然界中的意志》中,有专章探讨植物生理学,对这一情形及其他许多情形的大量观察、实验作了概述，在此转述可能会占去过长篇幅。因此,我请读者自己参阅这一章节,从中你会发现许多为你提示的原始资料和参考书目。近五六十年来，这方面的原始资料以不可思议的速度激增，题材也几乎用之不竭，难道还需在下赘言？

在花卉如此众多而各异的创造发明、巧妙策略和预防措施当中，让我们再举星状的欧洲稻槎菜⑥所表现出的深谋远虑作为例子 这种开小黄花的植物和蒲公英属植物颇为相像,常可以

①无根无叶寄生性一年生草本，喜欢在阳光充足的开阔环境中生长，常寄生于蔓荆或马鞍藤上。

②或称寄生根，生长在寄主的维管束中，吸收寄主体内的养分和水分。

③啤酒花又叫酒花、忽布、唐草花和酵母花，是一种多年生桑科草本植物。花中长有肉眼看不见的香脂腺，能够散发出芳香四溢、舒心诱人的气味。人类利用啤酒花制作啤酒，已有较长的历史。

④又名“美国地锦”，原产美国东部，为葡萄科爬山虎属落叶藤本植物。树皮红褐色，茎有卷须和吸盘。性喜温暖向阳环境，可植于围墙、山石旁。

⑤别名箭叶旋花。属旋花科多年生缠绕草本植物。常生于路旁、田野、荒地。

⑥ 一种开小花的欧洲小草。

在里维埃拉海滨①的古老城墙上找到。为了同时保证品种传播与品种稳定，它一体同时怀有两类种子：一类种子易脱落，长有翅膀,可随风纵飞 另一类种子没有翅膀,委身于花序,只有当花序腐烂时才能获得自由。

长刺的苍耳属植物②这个例子，则显示出某些播种机制构思会是何其巧妙而且富有成效。这是一种长满了粗野的棘刺、令人讨厌的野草。不久前，它在西欧还无人知晓，自然也无人做梦想到要引种它。它对空间的征服全仗长满在蒴果上的钩刺，以抓住动物的皮毛。作为俄罗斯的原住民，它随着因俄罗斯人脚步深入而进口的大捆大捆羊毛，来到我们这里，你不妨在地图上追索一下这个占领了一个新世界的伟大移民者所走过的各个阶段。

意大利捕蝇草③是一种朴实的小小白色花卉，常可以在橄榄树下大量地找到，但这种草动的脑筋却是逆向的。为了躲避蛮缠、粗俗的昆虫的侵扰,它表面上非常胆怯,显得非常过敏,事实却在茎上装备了带腺的刺毛，刺毛上渗出黏液，可成功捕获寄生虫——正因为这一点,南方农民干脆就把它养在家中，当做捕蝇器。有些种类的捕蝇草，还富有创造性地简化了捕猎系统。由于特别害怕蚂蚁，它们发现为了阻止蚂蚁过来，只消在每根茎的关节下面设置一道较宽的黏质环，就万事大吉了。这种巧妙方法，和园丁们为防止毛虫爬上苹果树，而在树干周围涂上一圈

①南欧沿地中海一地区，在法国东南部和意大利西北部，是假日游憩胜地。

②一年生草本，果实具有多数钩刺，以附着动物或人的身体，散布种子。

③ 多年生草本。叶子构造特别，靠近根的部分同普通叶子相似，但到了叶端，叶子长成了肉质,并且以中肋为界分左右两半,仿佛两片“蚌壳”。这两片“蚌壳”就是捕蝇的“机关”。每当苍蝇受到蜜汁的引诱飞落到叶子的“蚌壳”上时，只要进入当中,触动了感应毛,两片“蚌壳”就会神速地闭合,使苍蝇关在叶子做的“牢笼”里，再也飞不出来了。

需要全本请访问 www.ertongbook.com