

大自然的烦恼和喜悦

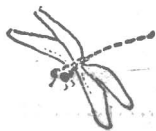
沈德緒 赵国琛編著





大自然的煩惱和喜悅

沈德緒 編著
趙國琛



少年兒童出版社



內 容 提 要

本書用生动的文笔指出了农业生产中发掘潜在财富的方向。全書包括11篇科学小品，叙述了农业工作的各个重要方面。如：植物改造的途径、消灭害虫的方法、农村副业的前途和农业药剂的应用等等。其中并穿插了不少小故事。

本書可供参加农业生产或准备参加农业生产的高小或初中毕业同学閱讀，亦可作为各地学校进行农业常識教学的参考讀物。本書不但可以增进农业方面的科学知識，而且能够启发我們在农业实践中去挖掘創造财富的窍门，为祖国作更多的貢獻。

大自然的煩惱和喜悅

沈德緒、赵国琛編著

赵藍天 李仁卿等繪图 陈清之装帧

少年兒童出版社出版

(上海延安西路1538号)

上海市書刊出版业营业許可証出014号

上海国光印刷厂印刷 新华书店上海发行所总經售

書号：自0053(初中) 开本787×1092 1/28 印張3 4/7 字數68000

1957年12月第1版 1957年12月第1次印刷 印數1—5000

統一書号：R10024·1799

定价：(3)0.22元

目 录

一	大自然的煩惱和喜悅(代序)	1
二	不讓財富从手中溜掉	3
三	关于蜜蜂的二三事	14
四	彻底消灭害虫	25
五	发掘植物世界中的积极因素	40
六	馬鈴薯的故事	45
七	植物改造的秘密	55
八	西紅柿——番茄的改造	63
九	果树搬家	73
十	植物生長刺激素的发现和应用	84
十一	未来的农业生产	94

一 大自然的煩惱和喜悅(代序)

人类在今天已經成了自然界的主宰。

强大的人类不但已經征服了陆地和海洋，并且也征服了天空。人們有力量可以改造山川河流，可以調节自然气候，能够把沙漠变成良田，使水灾变成水利。人們可以按照自己的需要改造一切生物，使生物加速它們的改变。人們已經能够利用原子能，甚至能够延緩地球自轉的速度〔注〕。人类有力量把整个自然界改造得更美好。这是整个自然界的喜悅和驕傲。

人类所以能有这么强大的力量，是由于他們有聰明的头腦和頑强的劳动，是由于他們善于傾听大自然的語言。这，用人类自己的話來說，就是：“善于掌握客观世界的規律”。

大自然对于人类从不吝嗇，它容許人类取得一切它所能給予的东西。它对人类的唯一要求是：不要違反它的愿望使它煩惱。

大自然的愿望是什么呢？

它希望我們的世界更美好、更富裕，它希望这世界上一切美好的事

〔注〕 根据1957年6月号科学画报的报导，法国已經在1956年6月决定建立第一个潮汐发电站。这种发电站每发电10亿度就会使地球的自轉每2000年延緩24小时。

物都能閃耀出它們固有的光輝，發揮它們应有的積極作用。

在世界萬物當中，只有人類能夠秉承大自然的意旨。但人類的一切作為並不一定都符合大自然的願望，因為愚昧、自私和狂妄常常驅使人們去做一些錯誤和荒謬的事情。這使大自然常感到無限煩惱。

有人要把人類所有的力量使用在毀滅世界的“事業”——戰爭上面。

有人從大自然那裡取得供養的資料，獲得了一些知識，但是他卻輕視大自然，不肯去接近它，使勞動經驗和勞動實踐不能在生产中結合起來。他不去努力發掘自然財富，却怨天尤人，嫌我們的世界太窮太苦。

也有人身負重要責任，不是認真考慮如何使人盡其才、地盡其利、物盡其用；却只埋怨人無才、地無利、物無用。

更有人由於各種原因在大自然中做了不少壞事。他們放火焚燒森林，放縱害虫、害鳥、害獸，不讓益虫、益鳥、益獸發揮它們的積極作用。他們讓貯藏的物品腐爛，壓制生产中的創造，使一切積極因素無法發揮。

還有人……。

總之，自然萬物（包括人在內）在他們手裡都要倒霉，顯現不出应有的光芒。

如果有這種現象，誰不煩惱？

寫這本書的目的，就是為了幫助讀者學會懂得大自然的語言，在若干農業生產問題上，知道怎樣體會大自然的煩惱和喜悅，擔負起自己的光榮責任。



二 不讓財富從手中溜掉

(一) 身在寶山不見寶

從前有個一心要找個寶山去探寶的人，經過千辛萬苦，到了一個奇怪的地方。

這地方居民很少。他們都靠砍柴和掘野薯根過日子。據說在這地方砍柴很不容易，有許多樹都是石頭變的，常常把斧子砍壞。有些樹的葉子長得很美麗，可是也硬得象石頭一樣，連燒都燒不着。

這地方有許多山洞，洞里有不少巨蟒的屍體，雖然是死了多年的屍體，可是瞪着的怪眼仍是炯炯有光，十分嚇人。

“真是個可怕的地方！還是趕快離開這裡去找寶山吧！”這人就匆匆地背着行李又繼續赶路。

又走了好多天，這人遇到一個老头子，據說他也是想找寶山去探寶的。兩個人一路搞熟了，彼此談起經歷的怪事。老头子一聽他談到巨蟒的怪眼便連連頓腳嘆息說：

“糟了！糟了！這就是我30年前到過的地方，我那時和你一樣趕快離開了那裡。那怪眼正是夜明珠，那些石頭樹都是翡翠、珊瑚和瑪瑙。我已經找了整30年，可是再也沒有找到那個地方。”

“那末，我們趕快回到那裡去仔細瞧瞧吧。”

他們二人馬上回頭去找那怪地方，可是無論怎麼找，再也找不到了。

很多人听了这故事之后都会想：“要是我能到宝山的话，我……。”

好似說，他比那个从宝山空手回来的人聪明，只可惜沒有“入宝山”的机会。

如果有人批評他：“請別以为自己比人家聪明吧！要是你进入宝山，恐怕也不見得会不空手而回呢！”

他听到这批評，一定大不服气：“好！你帶我到宝山去試試，看我不是空手而回。”

这还用說嗎？要是真知道“此山有宝”，誰能“空手而回”呢？“空手而回”是因为誤把寶貝当作了一錢不值的东西。

其实人生到处都可以找到无价之宝，可惜的是人們自己誤把一切有价值的东西看得一錢不值，結果只有后悔无及。

（二）农村中“潜藏的宝藏”

在普通的农村里难道也有什么“无价之宝”被当作廢物看待嗎？

当然有。

能不能举出一些例子呢？

还是再講一个故事吧：

听說从前有个傻里傻气的人，大家都叫他王二傻子。

其实，他是个老实而又善良的穷庄稼人。

那年，因为鬧灾荒，地方上不太平，有个采药的老头子被攔路打劫的打伤了，丢在水溝里，恰巧被二傻子发现，救了回来。

那老头子十分感激二傻子，要脫下布褂送給他，二傻子无论如何不肯受。老头子无奈，只得道謝而去。

約莫过了半年，那老头子帶了一对長得很好的雞来送給二傻子。他說，这对雞有仙气，大約第三代就可以生出一只能够生金蛋的仙雞。他囑咐二傻子好好地讓这对雞孵小雞，无论如何不要宰也不要卖。

二傻子是老实人，答应了老头子，果然就完全照办。不过半年工夫，这对雞已經孵出了 50 只小雞。

恰巧这时候老头子又来了，他仔細地替这 50 只雞“相面”，就选定其中 20 只，用朱砂把它們的頭染紅，叫二傻子把其余的雞卖掉，买些粮食过日子。

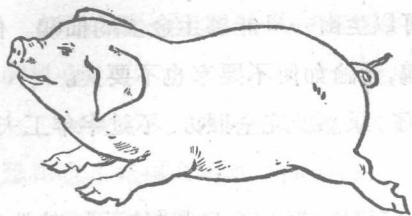
老头子临走时，又囑咐了二傻子三件事：第一件，要每天把这些雞放到河灘上的蘆葦叢中去打食，他說蘆葦里有灵芝草，吃了灵芝草的雞就会孵生金蛋的“仙雞”；第二件，只能卖蛋不能卖雞；第三件，要尽量讓这些雞孵小雞，能孵多少就孵多少。

又隔了一年半的时间，老头子来了。这时候，二傻子的雞群已經有 800 只大雞，4000 只小雞了。二傻子請老头子告訴他哪只小雞大起来可以生金蛋。

老头子一看这么大一群雞，高兴得哈哈大笑起来。他告訴二傻子說：“‘第三代可以生出一只能生金蛋的仙雞’那句話是騙人的。世界上就沒有能生金蛋的雞。”

“怎么！这么多又这么好的雞里面真沒有一个能生金蛋的仙雞嗎？”二傻子失望地問老头子。

“哈哈！你可真是個傻子！”老头子和善地說。“你現在已經有 4800 只雞，明年它們每天就可以替你生兩、三千个雞蛋，每年可以再替你孵四、五万只小雞，这不比一只能生金蛋的仙雞更好嗎！哈哈！”



在普通的农村中要找夜明珠、翡翠、玛瑙或是从鸡群中选出生金蛋的鸡，这当然不可能。但是普通农村中却有比这些东西更宝贵的财富，这是取之不尽用之不竭的财富。

这财富到处都有，但至今还未曾被认真地发掘。因此只能算是“潜在的宝藏”。

这“潜在的宝藏”究竟是什么东西呢？

这就是我们未曾重视的闲散劳动力、生产积极性和自然界各种可以利用的积极因素。

还是举些具体的例子谈谈吧！

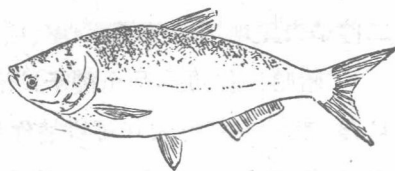
贵州有不少人靠赶鸭子为生。人们把成千只小鸭子从湄潭往贵阳赶。每天只走10里路，让鸭子一路走一路捡东西吃，两个多月赶到贵阳，小鸭子就都长成了大鸭子。

因为路过的地方吃掉了害虫，对庄稼有益无害；它们的粪便又能肥沃土地：所以贵州的庄稼人并不阻止赶鸭子的人靠此营生。

在浙江，也有人依靠养蜜蜂过活，平均每月可以收入八、九十元。

很多农家都饲养了家畜家禽。

例如：浙江德清县潞山乡先锋农业社的副主任宣坤荣，一家六口人，只有两个正劳动力，除了搞好社内生产之外，自己饲养了13头猪、7头



羊、1头牛、11只兔、还有鸡、鸭、鹅51只。他们全家就这样靠闲散劳动力一共饲养了32头家畜51只家禽，全年增加了副业收入近500元，相当于全家农业总收入的42%。

有些农家为了贮水防旱，修了一些池塘，利用这些池塘养鱼，每亩池塘可以产鱼1千多斤。

浙江开化县音坑一带农民，每年在油菜或大麦收割后，利用休闲地播种蕎麦菁，作为养猪饲料，每亩只一个月光景就可以收蕎麦菁2000多斤，足供两头猪五个月的饲料。

浙江临安县长乐乡陈家坎高级社利用一块七分大的黄泥田在冬闲时间种出了964斤马铃薯，还有1000多斤茎秆作为基肥，结果使这块瘦田的谷子产量也从每亩100多斤提高到350斤。

可以举出无数的例子说明到处都有可以发掘的潜在财富。

(三) 人尽其才、地尽其利、物尽其用

发掘潜在财富也就是尽一切努力做到人尽其才、地尽其利、物尽其用。这在我国古代就很讲究。孟子说过：“鸡豚狗彘之畜，毋失其时”，可见当时人民已经非常重视这类副业生产。

我国农家自古男耕女织，靠山打柴，靠水捕鱼。牛、羊、猪、兔、鸡、鸭、鹅、鸽，除兔和



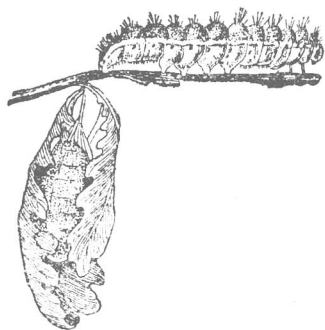


鴿以外几乎是家家都飼養的家畜和家禽。

除了這些從南到北普遍飼養的家畜和家禽之外，在內蒙和新疆，因盛產羊毛，很多人把織地毯當作重要副業；在福建、四川等地，人們利用櫟、樺、槲、檣、桑、榆、槐、柳等木材作為培養木，種植香菌和銀耳；在南方用竹，北方用杞柳編制筐、篋、籃和各種日常用具。

在江南，養蠶是農家的主要收入之一；在湖贛地區又盛產麻布；在山東，養柞蠶也很發達，他們織出來的柞綢，遠銷國外，博得了很好的聲譽。

許多手工業制品，如：江蘇嘉定的黃草草帽、涼鞋、椅席以及山東剡城的瑯琊草帽都曾博得國際市場的崇高聲譽，為祖國創造出不少財富。



柞蠶和茧

有些地方利用有利的自然條件栽培水生作物，如：菱、藕、荸薺、慈姑、茭白，有些地方就燒炭、燒磚瓦、燒石灰、造紙。

也有人單把勞動力組織起來撐竹筏、推手車、做短工來換取工資，增加收入。

可見潛在的寶藏一經發掘就可以變成無數的財富，這是改善生活的無窮的

源泉。

在今天，新中国的农村已經普遍地合作化了，“过去三个人做的工作，合作化以后，兩個人做就行了，表示了社会主义的优越性。多余的三分之一甚至更多的劳动力向哪里找出路呢？主要还是在农村。社会主义不仅从旧社会解放了劳动者和生产資料，也解放了旧社会所无法利用的广大自然界。人民群众有无限的創造力。他們可以組織起来，向一切可以發揮自己力量的地方和部門进军，向生产的深度和广度进军。替自己創造日益增多的福利事业。”——（“中国农村社会主义高潮”編者按語）

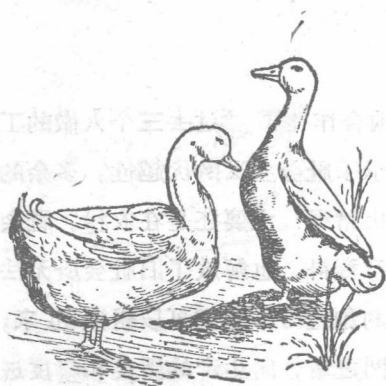
我們現在正面临偉大的历史时代，我們要把广大的中国农村建設得更美好更富裕，因此我們必須用一切努力使潜在的宝藏閃耀出它的光芒，決不能再讓它从我們手掌中偷偷地溜掉。

（四）說不尽的花样和窍门

我們养雞、鴨来消灭害虫，靠害虫养肥了雞、鴨，又用雞、鴨的糞作为肥料，使我們栽培的作物成長得更好。

这样做，我們就是在开辟富源，发揚了这方面的积极因素。但这还不等于發揮了所有的积极因素。

我們还可以用选种和杂交的方法改良雞、鴨的品种，使所养的雞、鴨長得更快、更肥，能够為我們生出更多的雞蛋和鴨蛋。例如：浙江瑞安县馬璵区皇新乡順利农业社社員林傳楚所养的番鴨和杂种半番鴨，半番鴨只养98天就有4斤4兩重，而純种番鴨飼养了134天却还只有3斤4兩重。有些优种的雞如“来杭雞”，每年能生出300多个雞蛋。我国劳



北京鴨

动人民所培育出来的“北京鴨”也是世界聞名的优种家禽。这种鴨飼养得好,只要60天体重就可以增加到2公斤以上,飼养6个月以后就能产卵,每年产卵120—180个。这些都为我們指出了努力的方向。

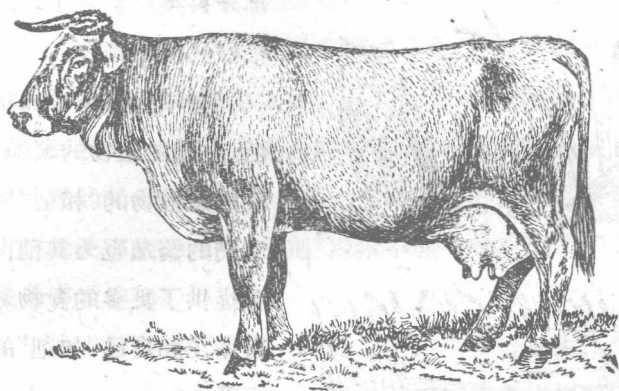
如果养雞必須要用粮食作飼料,那么,研究如何少喂粮食多吃害虫杂草把雞养大,也是一种发挥积极因素的重要方法。例如:浙江江山县小皂乡后庄高級社余秀貴就平均只用三兩碎米把小雞喂大的。

我們可以通过杂交和各种訓練馴化的方法,使家禽、家畜、家蚕等等更能适应它們的生活条件,長得更符合我們的要求。可以引入和創造新的品种,把当地从未見过的,甚至过去不能在当地生長繁殖的品种在各个地方繁殖起来。例如家蚕本来靠吃桑叶过活,只能生活在温暖的地方,但是在山东有一种柞蚕,却能够适应北方的气候条件,并且不靠吃桑叶过活。苏联人把柞蚕帶到了寒冷的北方,讓它們靠森林地帶的樺树叶子过活,这些柞蚕竟能度过攝氏零下7度的严寒,做了很好的茧子。这說明就是养蚕也不一定在江南。

在苏联,科斯特罗姆乳牛的平均产乳量是每年6310公斤,但有一头名叫“波斯魯什尼察第二”的乳牛竟在388天产乳16,236公斤。

在欧美,人們还飼育了一种“食用蛙”,把青蛙也变成了飼养动物。在我国某些地区曾推行“快速养蚕法”,得到了一年四期,期期丰收的成績。

搞农村副业真有說不尽的花样和窍门,几乎是“行行出狀元”。只要



科斯特罗姆乳牛

有耐心，有毅力，肯不断钻研技术，不断地从实践中总结经验教训，掌握“从无到有、从小到大”的基本方向，不投机冒险，最后一定能得到令人称羡的成绩。

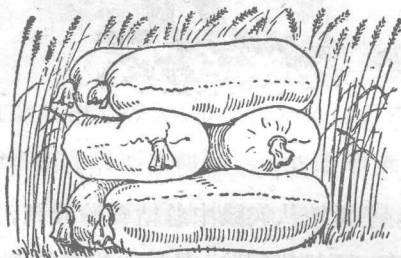
(五) 談談自然界的和諧問題

自古以来，我国劳动人民就知道了自然万物“相生相剋”的现象。

植物靠昆虫传粉延续和发展它们的后代，绝大部分昆虫靠植物甚至靠残存植物过活。植物的繁殖有利于昆虫的繁殖，但昆虫的大量繁殖会形成对植物的重大威胁。

和植物“相剋”的因素——害虫，会随着植物的繁殖而繁殖，会不会根本使植物不能生长呢？幸好自然万物的“相生相剋”并不如此简单。

枝叶茂盛果实甜美的植物是害虫的“乐园”，但在这“乐园”里吃得身体肥大、后代繁盛的害虫，也为它们本身的“相剋”因素——禽类和一



部分兽类以至若干昆虫提供了极好的繁殖条件。

有不少兽类也靠吃植物过活，它们随植物的繁殖而繁殖。它们是植物的“相剋”因素，但它们的繁殖也为其他肉食的禽兽提供了更多的食物，也就是帮助了和自己“相剋”的因素的成长。

在这“相生相剋”的复杂关系中，植物似乎最软弱，最“老实”，好象它们是只被吃而不吃

人家的被害者。其实呢，它们倒似乎打的是大算盘：因为一切生物所排泄的粪便以至死后的尸骨，最后都不能不成为植物的营养资料。而植物敌人的剋星，又往往是非常强大有力的。例如，大家都知道田鼠是粮食作物的最有害的敌人。一只田鼠一个夏天能吃掉一公斤粮食。但田鼠多对于猫头鹰特别有利。因为一只猫头鹰在一个夏天需要吃 1000 只田鼠。保护一只猫头鹰也就等于保护了 1 吨粮食。

以上的简单说明，可以使我們了解整个自然界就是在这样“相生相剋”的斗争中“和谐”共存。这种“和谐”是自然的“和谐”。

但是人类有目的有计划的劳动，常常会破坏这种自然的“和谐”。

为了生活的需要，人类在广大的地面上除了杂草野树，栽培了一望无垠的粮食和蔬菜作物。大地面貌的改变使野兽避入了深山，飞鸟

躲进了森林，不能再和大片土地上的昆虫共同生存繁殖了。会飞的鸟类，为了觅食当然还是可以到田野里来捕捉害虫，但是为了保护它们自己的幼雏，它们不愿意飞得离巢太远。食物离巢太远，增加了它们为幼雏输送食物的劳累，也增加了本身食料的消耗，因而自然地减少了对幼雏的哺给。幼雏的父母远道求食，又为它们种族的敌人提供了较好的进攻条件。这就使害虫的主要“相剋”因素不能“相应”发展。它们就大量繁殖起来为害农作物。

害虫的另外一种“相剋”因素——昆虫中靠攻击害虫生长繁殖的益虫呢？由于人类所造成的变化常常使害虫随着这些变化改变了它们的生活规律，益虫无论如何也不能自然而然地赶上这种变化，作相应的繁殖，因此也就不易成为有力的“相剋”因素。

大部分兽类避入了深山密林，在那里，素食的兽类因缺乏食物，繁殖受到抑制，肉食兽也就因为素食兽的减少而相应减少。鸟类不但不能随害虫的增殖而增殖，并且因哺育难，迫害多，反而逐渐减少。鸟兽的粪便和尸骨大多留在深山密林，不能供给栽培植物作为最好的营养资料。

平原上只留下了身体不大而繁殖迅速、靠农作物为生的害虫害兽。它们的繁殖，得到了极良好的自然条件。

自然的“和谐”就这样被破坏了。

失去和谐就在无形中种下了灾害的祸根。——这里所举的例子还只不过说明了自然界一部分和谐被破坏的情况。

我们的祖先大概也注意到了“和谐”的问题，他们赶走了野兽却为我们留下了家畜，驱逐了飞禽也为我们留下了家禽。

家畜和家禽为我们带来了巨大的利益，它们供给栽培作物所最