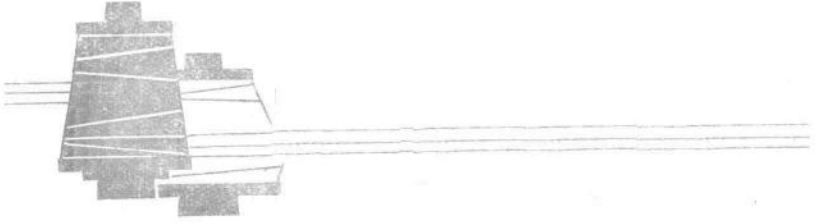


纺纱织布的故事

FANG SHA ZHI BU DE GU SHI





纺纱织布的故事

南通国棉三厂写作组

江苏人民出版社

纺纱织布的故事

南通国棉三厂写作组

※

江苏人民出版社出版

江苏省新华书店发行

南通市东方红印刷厂印刷

1974年6月第1版

1974年6月第1次印刷

书号10109·085 每册0.15元

毛 主 席 语 录

思想上政治上的路线正确与否是决定一切的。

中国人民有志气，有能力，一定要在不远的将来，赶上和超过世界先进水平。

必须把粮食抓紧，必须把棉花抓紧，必须把布匹抓紧。

目 录

衣服是什么做的?	(1)
----------------	-------

走进绚丽多彩的布店

一种奇异的“花”

棉花为什么能纺纱

揭开纺纱的秘密	(15)
---------------	------

有趣的旅行

新的征途

织布的奥妙在哪里?	(39)
-----------------	------

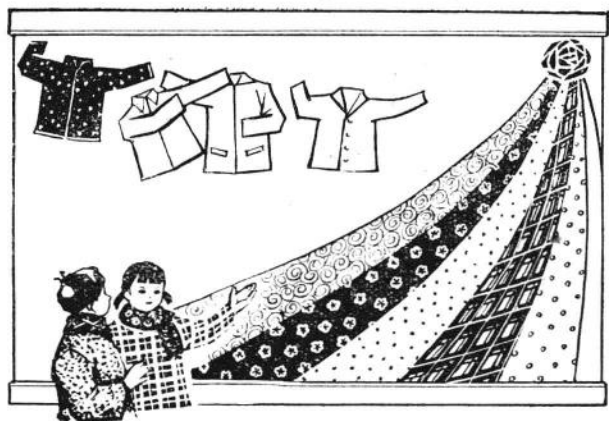
团结战斗的亲兄弟

更上一层楼

纺织工业的广阔前途	(61)
-----------------	------

后起之秀的化学纤维

不断进步的棉纺织品



衣服是什么做的？

一年四季，我们每个人每天都要穿衣服。如在数九寒冬，穿上厚实的棉衣就觉得暖和和的；到了炎夏盛暑，穿上汗衫、短裤、裙子等就会感到比较凉爽；每逢春秋季节，穿上球衫、球裤和罩衫、罩裤，就有不冷不热的感觉。还有雨衣、运动衣、工人叔叔穿的劳动保护服等，那更有它的特殊用途了。

现在衣服的种类这么多，不是自古以来就有的，而是从人类的祖先起，经过了多少年代的劳动

实践，有一个逐渐发展的过程。

古时候的人，生活非常艰苦。大人和小孩都赤裸着身体，天气冷了就躲在山洞里，天气热得受不了就蹲在树阴下，但是不能老是躲到这里或那里，为了生存下去，就必须和大自然作斗争。这才出现了披兽皮、裹树叶来抵御寒冷和炎热的最原始“衣服”。

人类的祖先，逐渐感到披兽皮裹树叶，劳动起来太不方便了。长期的生活实践中，通过对蜘蛛结网捕虫等一类自然现象的观察，发明了用草茎编成一片一片的，和现在大家看到的帘子、芦席差不多的东西来做衣服。这种草茎，大概是麻葛一类的植物。根据考古工作者研究，这种原始的“布”，已有五千多年的历史。

随着社会的发展，人类的进步，做衣服的原料越来越多了。有些从动物身上来的，有些是用植物做的，直至今天，又从矿物中提炼新的原料，给纺织工业开辟了广阔的原料来源。

纺纱织布不仅为广大人民群众提供了丰富多采的生活用品，而且被广泛应用于其它工业、国防等部门。因此，纺织工业在整个国民经济中，占有非

常重要的地位。

解放前的旧中国，是一个半封建半殖民地的黑暗社会，国民党反动派和帝国主义勾结在一起，残酷地压迫和剥削劳动人民。

当时，无论帝国主义国家在我国设立的纺织厂，或是一些民族资本家开办的少数纺织厂，使用的机器，都是进口的“洋机器”，加上帝国主义把大量的棉花、棉纱、棉布倾销到我国来，所以在市场上出现了“洋纱”、“洋布”，以区别于农村中用老式纺车、木布机生产出来的土纱、土布。就在这些“洋”字里面，记下了一笔笔帝国主义侵略中国的罪恶帐，写下了千百万劳动人民家破人亡的血泪史。

解放后，尤其是文化大革命以来，在毛主席党中央的英明领导下，纺织工业起了天翻地复的变化。国家有计划按比例地种植棉花和麻类，大力繁殖牲畜，发展养蚕事业，大量制造化学纤维，为纺织工业提供了极为丰富的原料。在纺织设备方面，我国已能大量制造先进的成套纺织机械，不仅装备了我国纺织工业，而且还援助了其他国家的人民。在纺织工业布局方面，已改变了旧社会遗留下来

的不合理状态，在全国各省、市、自治区都开办了许多新的纺织厂。从黄海之滨，到康藏高原；从长白山麓，到海南岛，大、中、小型纺织厂，星罗棋布。同时，对老厂不断进行改造，从而使我国纺织工业的面貌焕然一新。

以上这些成绩的取得，是我国纺织工业战线上的广大工人、干部和技术人员在党的领导下，认真贯彻毛主席革命路线的结果。纺织工业战线和其它战线一样，都存在激烈的两条路线斗争。是“打破洋框框，走自己工业发展道路”，还是因循守旧，跟在“洋人”后面爬行，这是区分我们贯彻执行毛主席革命路线还是执行刘少奇、林彪一伙反革命修正主义路线的重要标准之一。“思想上政治上的路线正确与否是决定一切的”。解放以后，我国纺织工业的发展道路告诉我们，只有执行毛主席革命路线，纺织工业才能得到新生，才能得到发展。

走进绚丽多彩的布店

当我们走进布店，就会看到货架上陈列着绚丽多彩的各式各样的布匹。有加工精细的棉布、有穿着

凉爽的麻布、有轻巧柔软的绸缎、有质地厚实的毛料、有挺括耐穿的“的确良”等等，品种不一，名目繁多，简直象走进了百花盛开的花园。这些布的原料，五花八门各不相同。但是，归纳起来，主要有以下几种：

第一种，是植物纤维。如棉、麻，都是利用植物做原料。（图一）我国是世界上最早用麻做衣服的国家之一。江苏省吴县草鞋山，曾经挖掘到四五千年以前的碎麻布片，说明那时的人已经使用麻织品了。

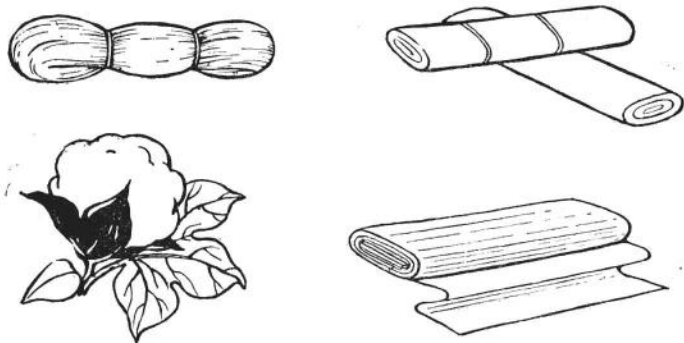


图 一

第二种，是动物纤维。象蚕吐的丝，一些动物的毛，最常用的有羊毛和兔毛、骆驼毛等。（图二）我国早在几千年前，就发明用蚕丝做衣服，并相继

传到世界各地，对促进人类文化的发展，作出了重大贡献。一九七二年一月，出土的长沙马王堆一号汉墓文物中，有许多精致的丝织品。如一件素纱禅衣，衣长一百二十八厘米，袖长一百九十一厘米，重量仅四十九克，折合市斤还不到一两。说明我国丝绸的织造技术在二千一百多年前已经达到了很高的水平。长久以来，江苏省的苏州，浙江省的杭州，出产的丝绸销国内外，是有名的丝绸之乡。

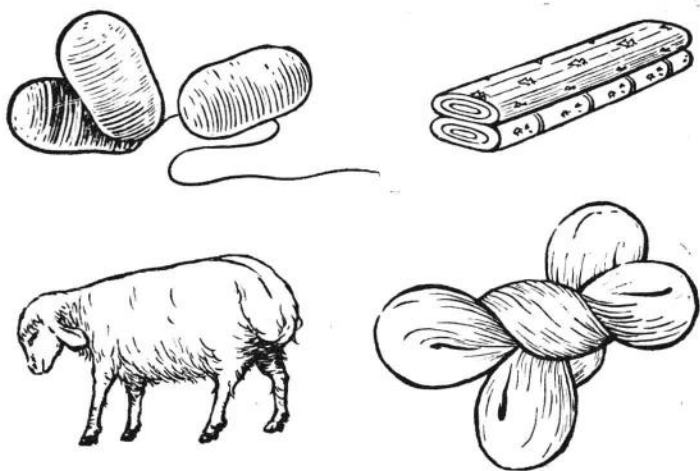


图 二

第三种，是矿物纤维。矿物里有一种叫石棉的东西，不容易传热，而且不怕火。用它织成的布，

有特殊的劳动保护作用。这种布，在布店是买不到的。石棉布古书上称为“火浣布”。意思是：石棉衣服脏了不是用水洗，而是用火洗。经过火一烧，就干净了。那时，人们当作宝贝。现在，已经不是稀奇的东西了，钢铁工人在高温情况下操作的时候，都是穿的这种衣服。这种布在工业上还被用来做隔热层，如包裹管道、锅炉垫圈等。

第四种是人造纤维。利用木材、棉秆皮、芦苇、甘蔗渣和花生、大豆等做原料。因为，它不象棉花、麻类，天然长出来的纤维，而是利用这类东西含有的纤维素或蛋白质，经过提炼，加工成和蚕丝、羊毛、棉花相似的纤维。所以，称为人造纤维。同时，根据不同性状，又分为人造丝、人造毛、人造棉。我们常见的粘胶布、富纤布都是这类纤维织成的。

第五种，是合成纤维。这一类纤维也是人造的。不过用的原料并不是含纤维素或蛋白质的植物，而是用煤、石油、天然气等矿物做原料，采用化学合成的方法，加工成为可以纺纱织布的一种纤维。的确良、尼龙绸、维尼纶布等，都是这类纤维织成的。（图三）



图 三

从上面五种纤维来看，第一种、第二种和第三种都是直接以天然的原料，经过加工制成的，所以称为天然纤维。第四种和第五种，虽然也是以自然界的物质加工制成的，但是，还要经过不同的化学方法的处理加工，才能得到纺纱织布的原料，所以称为化学纤维。

从天然纤维到化学纤维，是人类认识世界，改造世界，解决特种工业用布和穿衣问题的一个重大发展。今后，肯定不会停留在现有水平上，人们在不断的实践过程中，将会发现更多的织布原料。

做衣服的原料这么多，各种原料都有它的特点。但是，要普遍为人们所大量利用，就要求它既要有较好的性能，还要有较多的数量和低廉的成本。

棉和麻、丝、毛相比，它较多地兼有着以上特点。

首先是产量丰富，价格低廉。棉花在有一定的气温和雨量的地方都可以生长。

我国种棉花的地方很广。长江中下游平原、华北平原，都是主要产棉区。广大劳动人民，在长期的实践中，积累了许多种棉花的经验。解放前，在帝国主义、封建主义和官僚资本主义三座大山的压迫和剥削下，棉花的产量却一年比一年少，反而要向外国购买大量的棉花，不知有多少人民的血汗，被外国资本家剥削去了。解放后，在毛主席和党中央英明领导下，巩固扩大了老棉区，又开辟了许多新的产棉区。目前，差不多全国各省、市、自治区都种上了棉花。同时，大力培育推广棉花高产新品种。使棉花的单位面积产量和质量都有了很大的提高。

广大贫下中农以大寨为榜样，为革命科学种田，战天斗地。使每亩棉田的产量由解放前的二十斤左右，持续提高。近年来，全国许多地区，都达到亩产百斤皮棉以上。有的地方亩产皮棉已达到了三百斤以上。

由于棉花产量高，成本低，价钱就比用其它原

料生产的织物便宜，所以为广大人民群众所欢迎。

其次，棉织物还有其他一些优点：不易传热，有良好的保温作用，吸汗和透气性能好，穿着舒服；能耐受弱酸、弱碱，比较不怕虫蛀和霉菌的侵害；不怕水浸，洗涤方便，具有一定的牢度，能够经受摩擦；易于染上各种美丽鲜艳的颜色。

这些特点，目前其它纤维还不能同时兼备。尽管近几十年来，化学工业有了很大发展，化学纤维的品种和数量日益增多，但棉纤维至今仍被人们广泛地利用着。

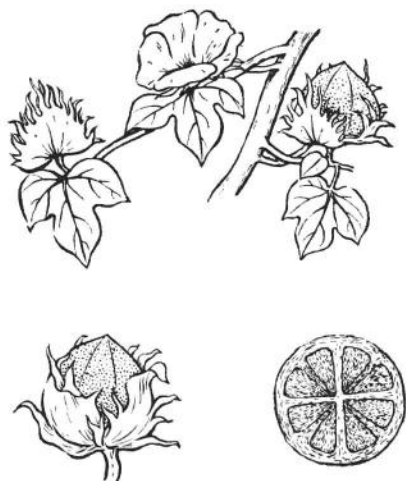
一 种 奇 异 的 “花”

棉花和麻一样，都是天然的植物纤维。麻是麻秆上的皮。那么，棉花又是什么东西呢？可能有人会说，既然大家叫它棉花，当然是棉的花了。这样的说法，是不对的。我们用来纺纱织布的“棉花”，和红色的桃花、黄色的梅花、白色的菊花不同，而是一种奇异的“花”。也就是说它不是“花”，是长在种籽外面的绒毛。

棉花和其它植物一样，也经过发芽、生长、开

花、结果几个生长期。棉花开的花，颜色很美丽，有些是淡黄色，或淡紫色，也有些红的。但这些真正的花，不是我们平常称的“棉花”。开花后结的果实，外面有一层绿色的壳子，形状象一只桃子，尖尖的嘴巴，胖胖的身体，大家叫它棉铃或棉桃。到了成熟的时候，棉桃外面一层壳子就枯了，并自动分裂开来，雪白的花絮喷吐而出。如果把棉桃横切开来，可以看见里面有三个到五个隔膜，所以棉桃有的分三室，有的分五室。（图四）每室里有六到九粒棉籽。每粒棉籽外面都长满了白色的长绒毛。

这些长绒毛，就是我们平常叫的“棉花”了，也可叫它棉纤维。带有棉籽的棉花，称为“籽棉”。把棉籽除去的，称为“原棉”，或称“皮棉”。皮棉是由千万根棉纤维组成的。



图四

这就是我们用来纺纱织布的原料了。一百个棉桃的籽棉，重一斤上下。每一百斤籽棉可以生产三十五斤到四十斤皮棉。我们平时所讲的每亩棉花产量多少，就是指皮棉，而不是籽棉。

照这样说法，“棉花”明明不是花，却为什么偏偏叫它棉花呢？

这是人们习惯的叫法。如同我们用的铅笔它是石墨做的，我们却叫它铅笔；自行车，脚不蹬它就不会走，我们还是习惯叫它自行车一样。

棉花为什么能纺纱

凡是我們称为“纱”的，它们都是由若干根较短的纤维，经过适当的加工，而制造成的一根连续的、粗细均匀的成品。它的加工制造的过程，就叫“纺”。

用于纺纱的纤维，必须要有一定的条件。棉花所以能纺纱，因为它具有一些适合于纺纱的性状。

首先是棉纤维具有一定的长度。一束棉花中含有各种长度的纤维，甚至同一粒棉籽上的纤维，长度也不同，一般从七毫米到四十毫米。绝大部分在