



科技小史系列(第三辑)



Kejixiaoshixilie

服装史

胡迎庆 汤献斌 编著



辽宁少年儿童出版社

科技小史系列(第三辑)

服装史

胡迎庆 汤献斌 编著



56887/02
TS941
1669
③2
辽宁少年儿童出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

服装史/胡迎庆,汤献斌编著. - 沈阳:辽宁少年儿童出版社,2002.3

(科技小史系列.第三辑)

ISBN 7-5315-3252-2

I.服… II.①胡… ②汤… III.服装-发展史-世界-少年读物 IV.TS941-091

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 055788 号

辽宁少年儿童出版社出版、发行

(沈阳市和平区十一纬路 25 号 邮政编码 110003)

沈阳新华印刷厂印刷

开本:787 毫米×1092 毫米 1/32 字数:115 千字 印张:5½

印数:1—3 000 册

2002 年 3 月第 1 版

2002 年 3 月第 1 次印刷

责任编辑:孟 萍 刘铁柱 美术编辑:徐 鹤 齐林家

封面设计:杜 江 版式设计:吕国刚

责任校对:佟 伶 卞玉珍 插 图:宫仕伟 蒲 丹等

ISBN 7-5315-3252-2/N·107

定价:6.50 元



目 录

服装的昨天、今天与明天	1
一、远古文明的召唤	6
刺破荒蛮的骨针(6) 悠悠旋转的纺轮(8) 汉麻和中国草(11) 吉贝·南布(12) 马头神与蚕宝宝(15) 飞毯与羊毛(20) 马王堆——先人的奇迹(23) 险象环生的神秘古道(25)	
二、人类的梦想与童话	28
从童养媳到纺织专家——黄道婆(28) 飞梭与纺织业的新生(30) 可怕的怪物——缝纫机(33) 恶鬼贝与古老的染料(35) 大风吹倒了蜡烛(37) 霍夫曼创造的奇迹(40) 染出五彩缤纷的世界(43)	
三、后来居上的合成纤维大军	46
蜘蛛丝的诱惑(46) 机器蚕吐丝(48) 粉丝汤的启迪(49) 跨世纪的“争吵”(51) 百折不挠——锦纶(53) 身轻如燕——丙纶(57) 学谁像谁——涤纶(59) 不是	





- 羊毛赛羊毛——腈纶(63) 石头变布——维纶(65) 弹力大王——氨纶(67) 合纤家族 百花齐放(70)
- 四、花样翻新的服装材料**73
- 细菌蚊蝇休猖狂(73) 饿了就吃衣服吧(76) 从“绵羊果”到基因棉(78) 蓑衣、斗笠、荷叶服(80) 会发光的衣服(83) 蜘蛛丝与纳豆丝(86) 变色龙与百变魔衣(88) 夏穿皮袄冬穿纱(91) 长记性的纺织品(94) 火战袍与耐火纺织品(98) 半个“花生荚”与丝绸梦(100) 素纱禅衣与细旦纤维(104) 垃圾变宝(105)
- 五、新奇服装大观园**110
- 背上有个“太阳能储蓄所”(110) 无缝天衣——宇航服(112) 谁来保护人类(115) 不愿洗衣没关系(117) 不再受汗流浹背之苦(119) 衣服带给我们的惊喜(120) 明天士兵穿什么(122) 运动员的秘密武器(125) 形形色色的保健内衣(128) 床上用品鸟枪换炮(130) 魔法神衣——电脑时装(133)
- 六、保护手足 忠心耿耿**135
- 本领高超的手套(136) 会说话与会发光的手套(139) 看不见的隐形手套(141) 鞋里藏个“小大夫”(142) 保健保暖保清洁(145) 人人能当“神行太保”——增速鞋(147) 驱散黑暗的夜光鞋(149) 听“鞋教练”的(151) 鞋也会“闻味儿”(152) 多么奇妙的袜子(154)
- 七、给服装业插上腾飞的翅膀**156
- 大剪刀哪里去了(156) 火熨斗的子子孙孙(159) 缝纫机越变越聪明(162) 以一当十的电脑服装设计师(166)





服装的昨天、今天与明天

如果按照目前发现的最早的人类生存遗迹推算，我们的祖先在这个世界上已经生存了 400 万年。

最初的人类如同今日依然生活在荒山野岭中的猩猩，渴了喝些泉水、河水、雨雪水，饿了吃些野果，冒着生命危险捕杀野兽。那时，没有可以安居的房子，没有丰富的一日三餐，没有可供四季更换的衣服，更没有可以代步的自行车、汽车……除了自己的身体，他们一无所有。一代又一代，他们赤身裸体，铺天盖地，风餐露宿，以血肉之躯抵挡严寒酷暑，抗御野兽的侵袭，忍受着蚊虫的叮咬，在严酷的大自然中自生自灭。

大自然养育了人类，却也无情地伤害人类。同时，大自然又是人类的老师，无言地指点人们如何在险恶的环境中保护自己，学会生存。炎炎烈日下，先人们发现站在树下就可



穿兽皮装的原始人





以躲避骄阳的暴晒，于是他们试着把树枝树叶披挂在身上遮阳挡雨；寒风大雪中，他们从浑身长毛的动物特别耐寒得到启发，把吃完了兽肉的兽皮披裹在身上保暖御寒。原始人类的“衣服”就这样诞生了。

法国尼斯附近的沙滨岩棚上，有一个叫做太拉·阿母塔的洞穴，那里留下了50万年前人类居住的遗迹，其中就有毛皮的化石。在非洲与欧亚大陆的许多地方，散布着尼安德特洞穴，这些洞穴的主人是生活在5~10万年前的人类祖先。他们留下了自己的“衣服”——像斗篷一样可以披在身上的兽皮，还有红色、黄色的粉末状颜料。

人类学会穿衣，从外表到内心与动物有了根本的区别，尽管这“衣服”是多么简陋难看，它的诞生却闪烁着人类智慧的最初火花，又经历了几十万年的时间，才具有了衣服的初级形式，使人类确立了最基本的生存结构——衣、食、住、行。

1933年，在北京郊区周口店龙骨山顶，考古学家发现了我们的祖先山顶洞人居住的遗址，并出土了距今已有5~10万年的骨针。这枚骨针长82毫米，直径3.1~3.3毫米，针身浑圆光滑，针尖锐利，是用一根坚硬的鹿腿骨磨制成的。几乎是同时，匈牙利塔塔地区的古人类遗址也发现了用新生代猛犸象骨做成的项链与精致的骨针。在东欧莫斯科附近冻结的岩层里，还发现了两具男孩的遗体，他们都穿着用未经加工的兽皮缝制的皮衣、皮裤，身边洒落着红色的粉末。

从先人披在身上的第一片兽皮到第一枚骨针的发现，相距四十多万年之久。在没有任何工具的远古时代，将一根粗

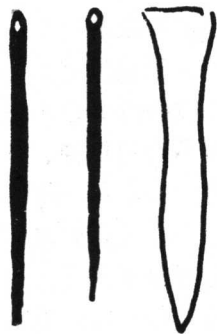




大的兽骨磨成这样一枚均匀细致的骨针，还要凿出直径只有一毫米的针孔，这需要何等的毅力、耐心、细致和一丝不苟的精神。骨针的发明，使人类按照自己身体的尺寸、气候的变化缝制衣服成为可能，同时也体现出人类以自己的意志改变生存条件的强烈愿望。

为了便于了解和把握人类前进的步伐，我们不妨试试将历史上的一万年浓缩为一年，由此类推 50 万年就是 50 年。假如人类是一群 50 岁的成年人，他们用前 40 年磨出了第一枚骨针，并终于将树皮、树叶和兽皮缝合成衣服；在 50 岁零四个月的时候，他们发现用漫山遍野的葛藤皮可以编织成布，学会了养蚕，发明了用蚕茧抽丝织锦；在 50 岁的第五个月，人类发明了文字，我国海南岛的黎族人民开始种植棉花；第六个月，长江流域的劳动人民发明了用苧麻织布；第十个月，中国的养蚕和缫丝技术传到越南，后又传到日本、朝鲜、中亚和欧洲……人类发明蒸汽机只不过一个星期，从那往后才有了汽车、火车和数不过来的机器；飞机飞上天仅仅是三天前的事，而我们生活中的电视、洗衣机、电冰箱、微波炉、游戏机、电子计算机、宇宙飞船、克隆技术等等数不清的现代化生活用品和高新技术则差不多是最后一天的最后几小时才发明制作出来。

从用几十万年发明磨制一枚骨针，到每天都有新的发明创造，人类



山顶洞人磨制好和未磨完的骨针





前进的步伐可以说一日千里。用今天的眼光去审视过去，也许会讥笑祖先的愚昧和迟钝，也许会感叹史前发展的缓慢。然而，缓慢也好，迟钝也好，正是先人这种不屈不挠的探索 and 追求，才实现了人类的不断进化，才会有今天人类越来越聪明的大脑、越来越灵活的双手，才会有今天日新月异科学技术和一日千里的发展速度。

从披兽皮、围草裙，到后来的养蚕种棉、纺纱织布、飞针走线缝衣服；从只求遮盖护体，到想要穿得舒适、漂亮，穿出个性；衣食住行，人类把衣放在举足轻重的地位，从一个侧面折射出人类的进步。

自从我们的祖先懂得了“穿衣服”——不论这衣服有多么简陋原始——人类与动物的区别就越来越大，人类奔向文明、进步的步伐就越迈越快。从想要穿得结实一点，舒服一点，冬天能多挡一点寒风，夏季能多带一丝凉爽，到能够更加方便实用，能更好地保护人体，更容易地取得制作衣服的材料，一代又一代的普通劳动者、科学技术人员一天也没有放弃过探索和试验，不论经历多少次困难与失败的考验也不放弃。正是因为这种永不满足的追求和锲而不舍的精神，才有了今天日新月异的纺织技术和服装材料，也才有了种种功能奇特的新型服装。

今天我们虽然已经有了那么多舒适漂亮的衣服，但是必需看到仍有许许多多问题没能解决。例如面对越来越多的人口，大自然的资源是有限的，我们不可能无止境地向自然界索取可供纺纱织布做衣服的天然纤维。而现在已经研制成功的许多化学纤维也来自石油等资源提炼加工中的副产品；还有在服装面料印染中要消耗大量的能源，并会





排出污染环境的废水、废气；再比如随着科学技术的发展，有很多工作需要在非常清洁的环境里进行极为精密的操作，有的已经需要借助于机器人来完成，从事这类工作无论是人还是机器人都需要穿性能独特的工作服；更何况人类还要登太空入深海，去实现一个又一个伟大的理想……这就要求我们努力学习科学文化知识，从小打下良好的基础，长大后继续实现人类生生不息的理想和追求。



一、远古文明的召唤

没有服装的生活对现代人来说简直不可想象，可是从300万年前人类刚刚学会直立行走到四五万年前的旧石器时代晚期，在200多万年的漫漫岁月中，人类始终是赤身裸体。

但是，赤身裸体的原始人却给后人留下了许许多多文明的遗迹，几乎分布于全世界的已被发现或未被发现的洞穴中，留下了史前人类生活的蛛丝马迹，闪烁着人类文明的曙光。

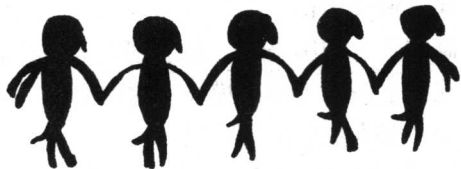
刺破荒蛮的骨针

1856年，考古学家在德国杜塞尔多夫尼安德特河流域附近的洞穴中，发现了大约十万年前生活在这里的“智人”遗骨。那时，地球正处于第四纪冰川期，到处是冰山雪原，气候寒冷。面对严寒，人们学着把兽皮披在身上。虽然他们没能把最古老的兽皮衣留给后人，却留下了剥兽



猛犸象牙(上)和熊牙(下)项链



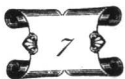


先人留下的铜壶、陶盆纹饰

皮、剔兽骨兽肉用的工具——锋利的石刀和用骨头磨制的尖利的刺刀，还有用蜗牛壳及狐、狼、熊牙齿所做的项链串。

考古学家把这一发现同居住在北极圈附近冰天雪地里的爱斯基摩人联系起来，他们设想着 10 万年前的人是这样生活的：为了躲避严寒，他们躲进离水源较近的岩洞，洞中燃起篝火。白天，男人们出去狩猎，把围捕到的猛犸大象、野猪、黑熊拖回洞中，女人们用石刀、骨刀把兽肉剔净，用双手和牙齿把兽皮弄软，有的挂在洞口挡风，有的铺在地上当褥子，有的留给外出打猎的男人围在身上御寒……

她们会把兽皮做成衣服吗？终于，两个生活在 23 000 多年前的孩子为考古学家提供了答案。20 世纪 60 年代，在俄罗斯莫斯科东北约 209 千米处发现了一个旧石器时代的场





地，有一座埋着两个男孩的坟墓，一个7~9岁，一个12~13岁，他们身上穿着皮衣皮裤，脚上蹬着用毛皮做里子并镶有珠串的长筒靴，戴着猛犸象牙制作的手镯和环饰，身边放着骨制武器，还有做得很精致的骨针。他们身上的皮衣是用野兽的筋缝制的。考古队队长奥特·贝依杰博士说，制作这些衣物和工具的石器时代的人，他们的智慧几乎与居住在北极的现代爱斯基摩人没有什么大的区别。

先人们还在洞穴中留下许许多多壁画，有的画着狩猎的情景，有的画着女人们围坐在一起缝制衣裙，有的画着人们用动物皮披在身上扮作巫师的模样。这些简单的岩画、壁画生动地表现了当时人类的生活状况。

1933年，在北京郊区周口店龙骨山顶，考古学家发现了山顶洞人遗址，也找到了那枚在地下沉睡了5~10万年的骨针。将一根粗大坚硬的鹿腿骨磨制成82毫米长、3.1毫米粗，尖锐锋利能缝制皮革的针，还要在这细细的针柄上磨出能穿进动物的筋或植物的茎的针眼，需要何等的耐心和毅力，因为那时根本没有工具！

我们的祖先用骨针刺破了荒蛮，满足了人类按照自己的身体、气候的变化缝制衣服的愿望。

骨针文明，第一次将服装缝入一个以人类意志为主宰的自由天地。

悠悠旋转的纺轮

随着人类文明的进程，树叶草裙和兽皮护胸已经不能满足人们的需要了，因为树叶不结实，而树皮又硬又厚，兽皮





又热又闷，还有一种难闻的怪味，围在身上真不舒服。人们希望有更多的可以用来遮体御寒的东西，怎么才能得到呢？

有人发现有些植物的皮和茎可以撕成一条条一缕缕，他们从编竹筐和织渔网中得到启发，试着用条条缕缕的植物皮茎编成紧密的网，披在身上遮体御寒。要撕开坚韧的植物皮茎，也不是一件容易的事。他们还发现大自然中的一些植物可以拉出长长短短的丝，但是这些丝很不结实，要把好几股合在一起，用手在腿上搓成结实一些的纱线，再编织成布，为此，他们的腿上、手上常搓得鲜血淋漓。

不知过了多少年，也不知是哪个聪明的原始人，发明了石头打磨成的纺轮，至今我们发现的最早的纺轮距离现在已有近8000年了，那时正是新石器时代，人们已经会用石头打磨制作很多工具，他们用石头犁铧翻松土地，用石头铲子挖土，用石头镰刀收割庄稼，用石头杵子舂谷物。他们为打猎用的石刀、石斧、石矛装上木头或骨头的把柄，用起来更加得心应手。石头纺轮就是这时出现的。

1958年，陕西省华县出土了迄今为止世界上最早的纺织工具。不久以后，湖北省屈家岭也出土了十余种纺轮，尽管埋在地下数千年，仍可以看到上面美丽的彩绘图案，色彩有红色、黑色、褐色，构图有浑然一体的漩涡纹，也有用直线、弧线、圆点等组成的同心圆或辐射线。

这些石纺轮看起来像个倒扣的漏斗，别看它粗糙笨拙其貌不扬，工作原理却相当科学，与今天纺织机上的纱锭颇有几分相似，难怪说它是现代纺锭的老祖宗！它巧妙利用小小的石纺轮自身的重量和它旋转时产生的力，将纤维牵引拉伸，捻成纱线，比起用手去撕去搓，又省力又结实。





有的地方发现了古老的纺锤，这种用结实的兽骨磨制成的纺锤两头粗中间细，旋转起来均匀有力，纺出的纱线又细又匀。有了纺轮和纺锤，大大提高了纺制纱线的速度，可是用手像编篮子、织渔网那样去编织衣服，可真是太慢了。于是人们又开动脑筋发明了最古老的织布机，虽然这种原始的织布机仅由几根木棍组成，却提高了织布的速度。

到了5 000年前，随着养蚕植桑在江南的普及，一些用于缫丝和丝织的工具也陆续发明出来。尽管这些工具和机器还很原始，却蕴含着多少劳动者不懈的探索和大胆的想象。从那时起，男耕女织的分工日益明确起来，男人到野外狩猎，去田里种庄稼，或是捕鱼捉蟹，女人在家里养蚕纺纱织布做衣服，养育孩子。就连我们汉字中的“男”字，还是由“田”和“力”两个字合在一起组成的，而在古老的象形文字中，则是由一个扶着犁铧的人在一大片田地里劳动组成。

“女”字则是一个盘腿席地而坐的人手中抱着小宝宝的形象。

自从人类发明了纺轮和纺锤，纺织业的发展速度明显地加快了。中国是古代纺织业的故乡，许许多多纺织机器设备诞生在中国，像古老的手摇和脚踏缫车，它能从蚕茧中抽出细细的丝，均匀缠绕在由四根竹篾撑出的绕框上；还有络车、压花车、木棉缆车、纺车、织布机等等，比世界各国要早出好几百年。

至今在现代化的纺织机器设备中，仍然沿用着不少古老的纺织工具的原理。可以说，纺锤与纺轮悠悠旋转了几千年，如今仍在现代纺织业中延续着它顽强的生命力。



汉麻和中国草

古代称为“布”的，不是我们现在通称的棉布，而是主要指由麻、苧麻和葛等植物纤维制作的织品。我国早在五千年前就开始用麻来编织网衣了。麻布主要有两种：大麻和苧麻。我国是大麻和苧麻的原产地。国际上把大麻叫做“汉麻”，苧麻叫做“中国草”。

我国最早采用的纺织原料是麻、葛纤维。传说古代尧帝冬天穿着鹿皮服装，夏天就穿葛做的衣裳。因为葛纤维制成的麻布凉爽舒适，透气吸汗，当然是夏天首选的面料了。

在商周时代，我国劳动人民就掌握了脱胶技术。因为麻的表面有一层纤维和胶质粘结起来的硬皮，难以像葛那样用沸水煮掉。这层硬皮会使麻布坚硬扎人，穿在身上如同厚硬的盔甲，磨伤皮肤，而且这层硬皮用手是扯不掉的。聪明的祖先把麻浸泡在池塘里，日晒雨淋，产生许多微生物，将胶质破坏，再洗净，就可以用来织布了。



身穿亚麻褶裙的古埃及人

麻布的种类很多，但不一定都是用麻做成的。唐代的时候，有一种叫“蕉布”的麻布，是把芭蕉皮中的茎抽出来，织出又轻又细的布，还有淡淡的芭蕉味呢。

由于麻织品具有凉爽吸汗、便





于洗涤的特点，自古以来就是做夏季服装的首选面料。麻布硬挺、坚韧，古代埃及人穿的百褶裙，并支着三角板，那就是用亚麻做的。麻的另一个最大的特点是：经水浸泡后，它的强力是增加了而不是减弱了，所以麻不光用在服装上，也广泛用在运输和工业上。大家都见过麻袋、麻绳，如果把它们弄湿了，更不容易扯坏。

麻与毛、棉、丝是天然纤维中四大纤维。自古以来就是各国人民广泛运用的纤维，也深受人们的喜爱。尽管化学纤维多姿多彩，但是人们还是喜欢麻布衣。当然，现在人们把麻和其他纤维，如棉、涤、丝等混合纺织，让麻的性能和外观得到了很大的提高。还有仿麻的面料，如麻纱，外观和手感很像麻，其实是涤纶仿制的。即使是这样，麻的“假兄弟”也很受欢迎。

吉贝·南布

“吉贝？”“南布？”到底是什么东西呀？如果告诉你它们就是棉，你会恍然大悟的。

棉是古老的天然纤维。世界上最早(约公元前5世纪)种植棉花并应用于纺织的国家是印度。古代印度人们称棉花为“吉贝”。在我国，棉纺织技术到宋代时才传入中原，因为是从南方传过来的，所以叫“南布”。其实在海南岛一带，



身披棉斗篷的古希腊男子

