

環華百科全書

PAN-CHINESE ENCYCLOPEDIA



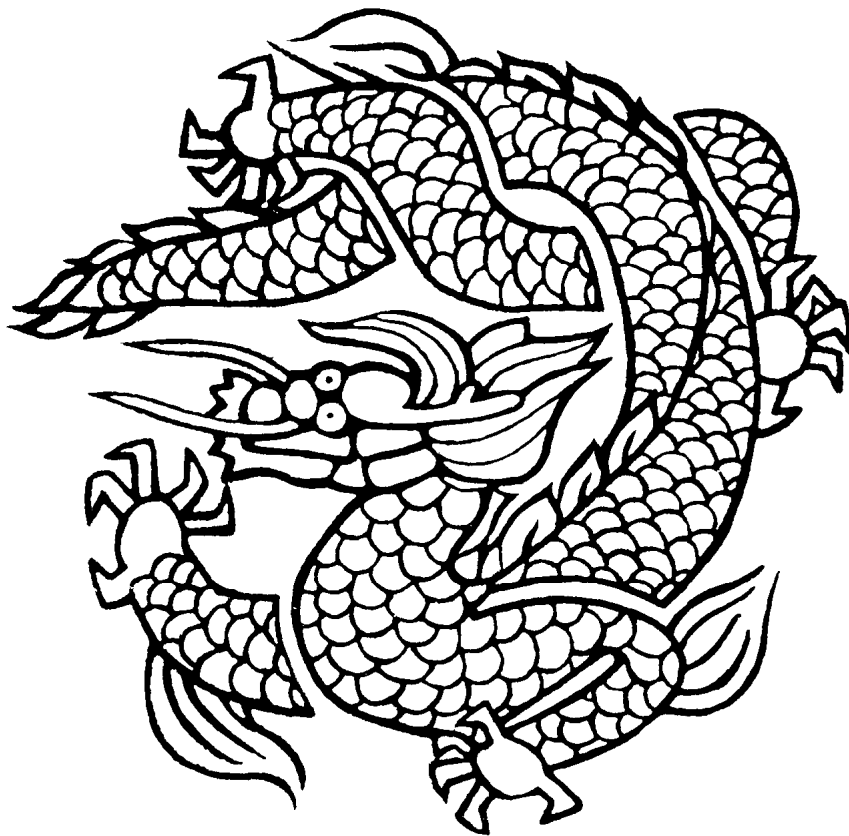
環華百科全書

PAN-CHINESE ENCYCLOPEDIA

環華出版事業股份有限公司

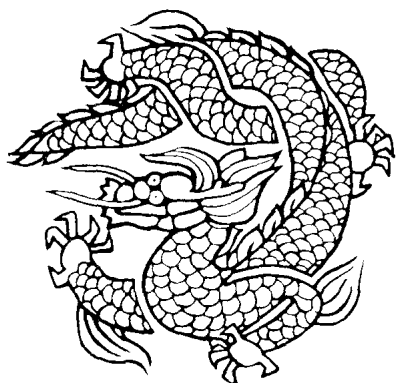
環華百科全書

PAN-CHINESE ENCYCLOPEDIA



13

丁一弓・出又



環華百科全書

主 編：張之傑

編 輯：環華百科全書編輯委員會

初版發行人：石資民

再版發行人：劉俊麟

出 版 者：兒童教育出版社

地址：台北市忠孝東路四段311號7樓

電話：(02)7728536(3線)・7735572(3線)

劃撥帳號：05064221-1 兒童教育出版社

發 行 者：厲啓民

製 版：崇藝彩色印刷製版有限公司

印 刷：宏仁彩色印刷事業有限公司

裝 訂：利成裝訂廠

每 冊 訂 價：新台幣1,400元

全 套 訂 價：新台幣28,800元 美金900元

新聞局登記證：局版台業字第2394號

版權所有・翻印必究

中華民國75年2月再版



仙 丹 花 *Ixora*

仙丹花，花名，屬茜草科（*Rubiaceae*）多年生木本花卉。葉對生，革質，全緣。繖房花序，頂生，密集成團，型似綉球，花冠有淡紅色，白色及黃色等，分布於我國南部及馬來半島，臺灣栽培甚廣。盆栽或露地栽培均可，花期夏季。繁殖可採扦插或壓條法。

常見的仙丹花有紅仙丹花（*I. coccinea*）、白仙丹花（*I. parviflora*）及黃仙丹花（*I. lutea*）等。

蔡孟崇

仙 臺 *Sendai*

仙臺為日本本洲島東北部大城。建於16世紀，現為工業及文化中心。產品有金屬品、食品、絲線。東北大學在此。

編纂組

仙 女 座 *Andromeda*

仙女座和飛馬座連結在一起，她的 α 星（位於公主頭部）和飛馬座的 α 、 β 、 γ 星組成一個大正方形，俗稱「飛馬大正方形」。如果整個來看，則仙女和飛馬形成一把大杓子，仙女是杓子柄，飛馬是杓子斗。

仙女座是10月的主要星座，她的

ν 星附近便是鄰近我們銀河系的一個漩渦結構的星雲M31，這是肉眼可見的兩大星雲之一（另一個是獵戶座大星雲）。

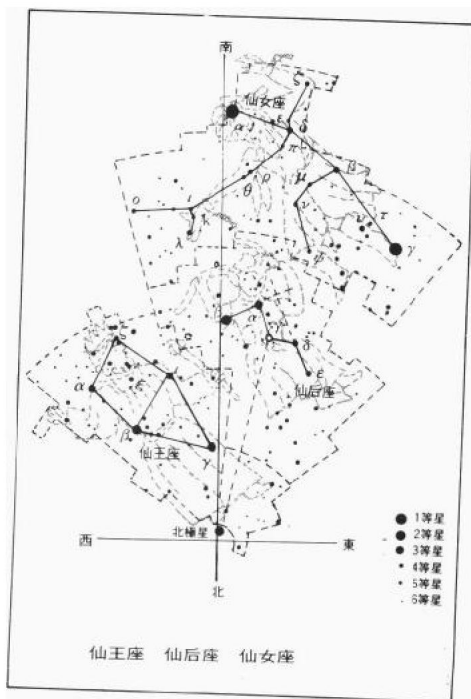
希臘神話中，仙女是依索匹亞國王（即仙王）的女兒，她被綁在巖石上當祭海的供品，幸好被騎著飛馬經過的英仙騎士救走。

飛馬座的 α 、 β 相當於我國古時二十八宿中的「室宿」，而 γ 和仙女座的 α 則為「壁宿」。此外仙女座的 γ 星中名叫「天大將軍」，是顆有名的雙星。主星是2.3等橙色，隔10"有一顆青色的5.4等伴星，這伴星又是由5.5等及6.3等間隔0.6"組成的雙星，而6.3等的伴星又是一顆分光雙星。

劉又銘

仙 克 萊 *Cyclamen*

仙克萊又名一品冠，學名*Cycla-*



仙女座、仙后座、仙王座

men persicium，屬於報春花科(Primulaceae)球根花卉，觀花賞葉俱佳，為盆栽名品。仙克萊花型奇特，花瓣五片，全部反捲，花色有紅、淡紅、紫紅、白等色，花期可持續達3~4個月。葉片上有白色網紋，亦甚美觀。性喜冷涼環境，夏季忌陽光直射，繁殖可用球根種植或播種法。

蔡孟崇

仙后

The Faerie Queen

見「史賓塞」條

仙后座 Cassiopeia

仙后座是北半球易見的一個星座，它剛好跟大熊星座或者說北斗七星隔著北極星相對著，它上面最亮的5顆星分布成一個不規則的W形。在希臘神話中，仙后指的是依索匹亞王的王后，她因為虛榮心而觸怒了海神，結果她的女兒被綁在巖石上以供祭海神。

仙后座X星的北側曾於1572年11月11日出現一顆新星，最亮時超過金星的光度，白天都看得到，經過一年半以後才消失，這是記載裏最亮的新星，稱為「第谷新星」。

由於仙后是在北斗的對面，所以當北斗七星沈入地平面的期間，我們可以找到仙后座，然後利用它來找到北極星。

劉又銘

仙霞嶺

Shianshya Liing

仙霞嶺自浙江省西南部蜿蜒而入

中部，名曰仙霞嶺脈。其主峯曰仙霞嶺，高約2,000餘公尺，距江山縣治約60公里。中分六嶺：為窰嶺、仙霞嶺、茶嶺、小竿嶺、大竿嶺、梨嶺。縣互凡40餘公里，高峯突起、旁臨絕澗，形勢雄偉、罕與倫比；為浙江省之要地。

編纂組

仙人掌科

Cactus Family

仙人掌科(Cactaceae)為植物學上的一個科名，為雙子葉植物，約有1,700種。莖呈肥厚狀，是特別用來儲備水分用的。通常沒有葉片，但莖上長有很多或大或小的葉刺。仙人掌的花非常美麗，有很多花瓣和花萼重疊而生。本科包括的植物有曇花、仙人掌、蟹爪仙人掌等。

參閱「曇花」、增編「仙人掌」條。

編纂組

仙遊縣 Shianyou

仙遊縣位於福建省東部，莆田縣之西。本屬莆田縣地，唐析置，明、清皆屬興化府。民國3年(1914)廢府，直隸於廈門道，國民政府成立，廢道，直屬於福建省政府，屬第四行政督察區，面積1,698.74方公里。位居木蘭溪左岸，東南兩面環河，西面平野，北面員山，為交通要衝，附近土地肥沃，物產豐富，商業發達，城內住民業商，鄉間業農，物產有甘蔗、鹽、麻、菸草、龍眼、荔枝等等。

編纂組

ㄒㄩㄢˊ ㄘㄩㄥˊ ㄘㄩㄥˊ
仙 王 座 Cepheus

仙王座是位於北極星和天鵝座之間的星座。在希臘神話中，西菲斯（Cepheus）是衣索匹亞（Ethiopia）的國王。不僅他本身為星座的名稱，王后卡修匹雅（Cassiopeia）及仙后安楚美達（Andromeda）也和其鄰近的王族星座有關，分別各為仙后座和仙女座。仙王座中，最先為人熟知且最亮的一顆星是造父一（ α Cephei），乃為1784年由哥德瑞克（John Goodricke）最早發現的週期變星（週期5.366341日，變光範圍3.9～5.1等），從此揭開天文學上研究變星的序幕，造父一並成為造父型變星的典型。我國古籍相傳周朝天子穆王喜愛旅行，曾策八駿馬遨遊天下，替穆王駕車的御者就是造父，造父因為駕八駿馬有功，所以死後仍在天上掌御馬之職。

郭成聰

ㄒㄩㄢˊ ㄘㄩㄥˊ ㄘㄩㄥˊ ㄒㄩㄥˊ
先 天 肥 厚 性ㄘㄩㄥˊ ㄘㄩㄥˊ ㄘㄩㄥˊ ㄘㄩㄥˊ
幽 門 狹 窄

Congenital Hypertrophic
Pyloric Stenosis

先天肥厚性幽門狹窄的病人胃幽門處環形肌發生明顯的肥厚，幽門處的粘膜也常常有水腫，所以造成幽門狹窄，使食物流通不順，易於嘔吐。此病病因不明，也許和遺傳有關。男孩發病率為女孩7倍。一般在出生後2個星期左右，因胃的出口賁門處受到阻塞，開始嘔吐，且愈來愈頻繁並呈現噴射性的嘔吐。因為阻塞在膽汁流到十二指腸開口的前面，所以吐出

的東西不含膽汁，偶而有咖啡色的含物，吐出物含有胃酸中的大量氫、氯離子，故病人很快變成代謝性鹼中毒，及體重減輕。

病人看起來有很厲害的脫水及營養不良。胃收縮厲害時，上腹部可見到由左而右的蠕動波，檢查時要把病人哄靜再作上腹部檢查，才能得到較正確的結果。開刀前要用靜脈注射補充體液，同時矯正鹼血症。手術方法是用弗列得特—蘭斯特克特（Fredet-Ramstedt）法，在幽門部的上方，沿著幽門管做一縱行切開，把肌肉部分切開，但是勿傷及粘膜，如此則粘膜凸出來幽門口徑變大起來。幾天後病人就可全量飲食。此病手術效果良好，危險性不大；內科療法效果並不理想，手術療法仍值得考慮。

黃榮標 王永輝

ㄒㄩㄢˊ ㄘㄩㄥˊ ㄘㄩㄥˊ ㄒㄩㄥˊ
先 天 缺 陷
Birth Defect

與生具來的不正常情形稱作「先天缺陷」。它可能是身體器官構造或功能性的缺陷，這些缺陷有些會漸漸演變成疾病。據估計，天生的缺陷約有一千餘種，科學家每年都會發現一些新的先天缺陷來。

有些先天的缺陷出生時就很易發現，如扁平足、脊柱裂病。不過也有些天生的缺陷到成年後才表現出來，如亨汀頓氏舞蹈症，長大後才會出現症狀，起先是語言和行動困難，最後則死亡。

先天缺陷的嬰兒在世界各地出現的比率不等，美國約7%，臺灣尚無正式統計。大的缺陷如扁平足可用手



因染色體不正常而造成的蒙古呆兒童。

術治療，小的缺陷如胎記，通常都不需治療。

病因 先天缺陷的原因迄今未明，但大多數醫師均相信有兩種因素影響此症，那就是環境的因素和遺傳的因素。至於生產過程中，嬰兒的意外傷害則不列在此。

環境的因素：在懷孕的前3個月，母體內的環境對胎兒影響最大。譬如在此階段感染德國麻疹，胎兒常受嚴重傷害，他如吸煙、服藥、X光檢查都應避免。

遺傳的因素：是來自雙親，或父母中之一人的遺傳因子，譬如血友病患者血液不能像常人那樣凝固，一旦受傷出血，極為危險。某些遺傳病具有種族性，如鎌狀細胞性貧血，常見於黑人。

預防與治療 懷孕之前預先注射疫苗可避免一些先天缺陷，孕期良好的醫療保健也很重要。擔心胎兒有遺傳性的先天缺陷的雙親可向遺傳專家請教

，他們利用一些醫學檢驗和統計資料可預測胎兒是否正常。如果檢驗和統計數據顯示胎兒很可能遺傳嚴重的先天缺陷，母親可考慮作人工流產。

至於產下的先天畸形兒，醫師還是能為他們治療，此外一些社會工作人員或特殊訓練的教師也能給他們很多幫忙。

參閱「細胞」、「扁平足」、「兔唇」、「德國麻疹」、「血友病」、「遺傳」條。

王美慧

先天性心臟病 Congenital Heart Disease

先天性心臟病是指嬰兒出生時心臟即有構造上的異常，根據統計，生下來足月的嬰兒裏約有1%患有先天性心臟病，其中有一半以上的病嬰在1年內死亡，同時先天性心臟病的病人也較容易罹患各種心臟以外的先天性異常。

先天性心臟病的病因至今仍未清楚，除遺傳的基因因素外，許多學說指出胎兒時期的缺氧，服用某些藥物或曾曝露於放射線的照射下，皆可能為病因之一，有一已確知的事實是在妊娠早期如感染德國麻疹，則常常引起先天性心臟病。

常見的先天性心臟病有心室中隔缺損，心房中隔缺損，法洛氏四重畸形，大血管的完全轉位，開放性動脈導管，主動脈縮窄，瓣膜閉鎖等。

先天性心臟病的臨床症狀視異常的種類及缺損的嚴重性而定。比較常見的有呼吸困難、發紺、暈厥或心臟衰竭，較嚴重的則可在出生後不久即



一對暹羅連體人，他們一直活到63歲。因為這對連體人極為有名，故醫學上將連體嬰稱為暹羅孿生。

告死亡，但也有延到中年以後才出現症狀的。

有先天性心臟病的病人，常會罹患上呼吸道感染。此外還有許多併發症，如生長的阻碍、細菌性心內膜炎、腦栓塞、腦膿瘍等，使得病上加病。因此有先天性心臟病的病童必須接受醫師的囑咐，在適當的時機接受開刀以矯正異常，未開刀前則應注意感染及防範併發症的發生。

參閱「心臟」條。

盧榮福

ㄒㄩㄢ ㄆㄣˊ ㄒㄩㄢ ㄉㄤˊ ㄉㄤˊ ㄉㄤˊ
先天性舞蹈症
Chorea

先天性舞蹈症正名是聖維特斯舞蹈症(St. Vitus's dance)一般發生在7~15歲的小孩。病因不明，通常發生在風濕熱病人身上，某些醫師認為它是細菌感染的疾病。

先天性舞蹈症是一種漸進性的疾病，初期時感覺神經過敏、不安、易哭泣、書寫困難、易絆跤。接着，手腳、臉部和身體活動都不協調。在興奮、激動時，動作尤其怪異，這種症狀也許會持續2~4個月，甚至更久。過了這段時間，就會復原。醫師常給病人服用鎮靜劑，病人需臥牀休息，吃營養餐，避免疲勞。

聖維特斯舞蹈症的名稱源自16世紀的一種頗為流行的歇斯的里症，當時人相信這種病症的患者到了聖維特斯的神壇就會痊癒了。

王金川

欲查外國人名、地名，
請先查閱外文索引。

ㄒㄩㄢ ㄆㄣˊ ㄐㄤˊ ㄉㄤˊ
先天殘障
Congenital Defect

見「畸型」條。

ㄒㄩㄢ ㄌㄥˊ
先令 Shilling

先令是英國貨幣制度中的硬幣，等於12個辨士，也是1磅的1/20。自1971年後，先令值5個新辨士，目前仍為某些非洲國家貨幣單位。

編纂組

ㄒㄩㄢ ㄘㄩㄣˊ ㄗㄩˊ ㄗㄩˊ
先秦諸子
Shian Chyn Ju Tzyy

先秦是指秦始皇焚書之前的那段時間，約當東周春秋戰國之世，我國主要的學術思想如儒、墨、道、法等大家，都起源於那個時代。「子」是當時對人的尊稱，後來稱他們的著作也叫「子」。周室東遷之後，學術重心由王官逐漸移往民間，自孔子之後，一時大思想家輩出，如老子、墨子、莊子、孟子、荀子、韓非子等，皆能著書立說，而成一家之言，後世便稱他們這些人為「先秦諸子」，他們的著作也成了歷代讀書人所研究的對象。

參閱「老子」、「莊子」、「墨子」、「荀子」、「孟子」、「管子」、「子學」條。

劉君祖

ㄒㄩㄢ ㄉㄤˊ
先軫 Shian Jeen

先軫(?~西元前627年)，春秋時晉國執政。采邑在原(今河南濟源北)，也稱原軫。初為下軍之佐，後升為中軍元帥，掌握國政。城濮之

戰，率軍大破楚軍。於晉襄公元年（西元前 627 年）擊敗秦軍於崤（今河南陝縣東）。不久與狄戰，衝入狄陣戰死。

編纂組

先 蘇 哲 學

Pre-Socratic Philosophy

先蘇哲學是西洋哲學中的最早階段。所謂的「先蘇」（Pre-Socratic）指的是蘇格拉底（Socrates）之前。此期的哲學家之所以追求知識，並非爲了什麼實際的利益，或宗教性的目的；而是爲了滿足他們對自然界中種種景觀的好奇。

先蘇哲學始於西元前 500 年左右的愛奧尼亞（Ionia），它的區域大致在今日土耳其的西海岸一帶。愛奧尼亞的哲學家，對他們觀察所見的變化——季節之遞演，生死的轉化——感受良深。因之，他們覺得在變化之中必定有種常在的、恆存的東西，不會受到變化的影響。

早期先蘇哲學家 他們主要的興趣，就在於找出這個潛藏於變化之下的不變實體。對此實體，這些哲學家各有不同的觀點，但他們均相信此一不變實體是物質性的。第一個愛奧尼亞哲學家泰利斯（Thales）認爲它是「水」；而亞納西曼尼斯（Anaximenes）認爲是「氣」。但這些哲學家的重要價值，乃在於他們首先提出了「萬物之根本是什麼？」的問題。並且他們還相信此一不變的根本實體具有統一性或次序性，我們人的心智也能夠把握住它。

數學、哲學、宗教家畢達哥拉斯（Pythagoras）的後繼者，則把世界

分成了「變化世界」與「數的世界」兩種。他們發現了音樂的諧和律，並且相信此一律則可由「數」來解釋。依此，他們認爲萬物皆可由「數」來說明，整個世界之和諧與秩序，也是由「數」所付予的。至於人身中的和諧，即是所謂的「靈魂」。

巴美尼德斯（Parmenides）與其他先蘇哲學家的觀點就不同了！他認爲變化乃是種幻相。對他而言，惟一的實在，就是不變的「存有」（that which is, Being），而不是變化之物或表象。由此，他就引進了「理性」與「感覺」、「實在」與「表象」間的重要區分。

後期先蘇哲學家 這些哲學家試圖解決巴氏以變化爲虛幻所帶來的問題。恩培多克利斯（Empedocles）放棄了早期之實體一元論，而代之以實體多元論。他認爲萬物均由四神基本元素——地、水、火、風（氣）——混合而成，並由「愛」與「恨」二種力量推展出它們的種種活動，世界亦因之有著週期性的生成變滅。亞納撒哥拉斯（Anaxagoras）基本上仍係以多種元素思想爲本，只不過這些元素（種子）有無限多，他們自身不變，彼此性質不同，却聚合在他所謂的「萬物種子」之中。但最重要的是他引進了「理性」（Nous, Reason）作爲推動萬物之組成原理，放棄了物質力的說法，而強調精神的原理。

先蘇哲學的主要關懷，在於對宇宙（Cosmos，和諧之意）和其中各種事物之本質的探討。他們的問題是「一」與「多」、「統合」與「殊多」的關係。雖然，他們並沒有很完滿

地解決了這些問題，但他們所提出的觀念却對後世貢獻匪淺。這些觀念，後來為柏拉圖（Plato）與亞里斯多德（Aristotle）所繼承，並以他們兩人傑出之哲學才力，繼續解決著同樣的問題。

申湘龍

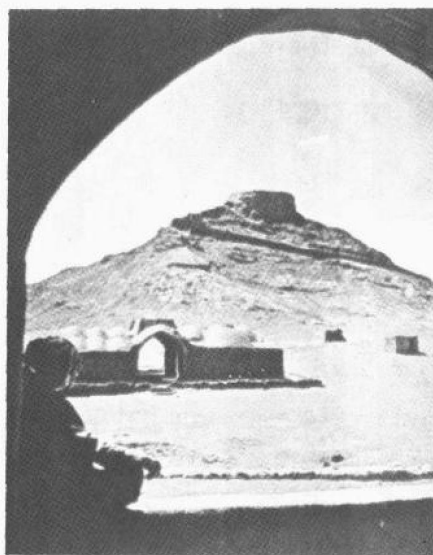
氙 Xenon

氙是惰性氣體元素之一。元素符號 Xe，原子序 54，原子量 131.3，原子價為零，沸點 -106.0°C ，熔點 -111.9°C ，密度每立方公分 3.06 克。大氣之中約一億分之八的成分為氙氣。它是在 1898 年由藍賽（Sir-William Ramsey）及特拉維茲（M. W. Travers）在液態空氣中發現的。氙是一種無色無臭的氣體，放電時有藍色光輝產生。氙只以元素態存在，並無化合物。由於它的性質不活潑，可應用於藥物及電子上。

郝俠遂

祆教 Zoroastrianism

祆教又稱拜火教，係西元前 500 年頃波斯先知瑣羅亞斯德（Zoroaster）所創，其教義乃視火祆（Ahura Mazda）為惟一真神，世界萬事萬物皆為火祆所創，人類必須崇奉火祆，人死後即受火祆審判。其聖經曰阿凡



士塔（Avesta），內含瑣氏言論，為後人所追記。

火祆有一大敵，即惡神安哥拉冥獄（Angra Mainyu）。祆教視世界為一戰場，善神火祆與惡神安哥拉冥獄各代表一方在此角逐。人類應加入善神的一方，使之獲得最後勝利。人死後的審判，即根據其生前加入那一方而定。

祆教於西元前 550 ~ 330 年盛行於波斯，其後即漸漸失去活力。但至 200 年代 ~ 600 年代中葉，再次復興。大約 650 年回教勢力侵入波斯，祆教被禁，從此一蹶不振。但某些地區仍然不絕如縷。時至今日，只有少數伊朗人及印度的帕西人（Parsis）信奉此教。

祆教對猶太教及基督教影響很大，太陽教（Mithracism）及摩尼教則為祆教的支派。

參閱「瑣羅亞斯德」條。

張之傑



，長著翅膀的火祆是祆教的教徽。

在岩石頂上的沈默之塔，是祆教墓葬的場所。

祆教寺院內的聖火燃燒著。

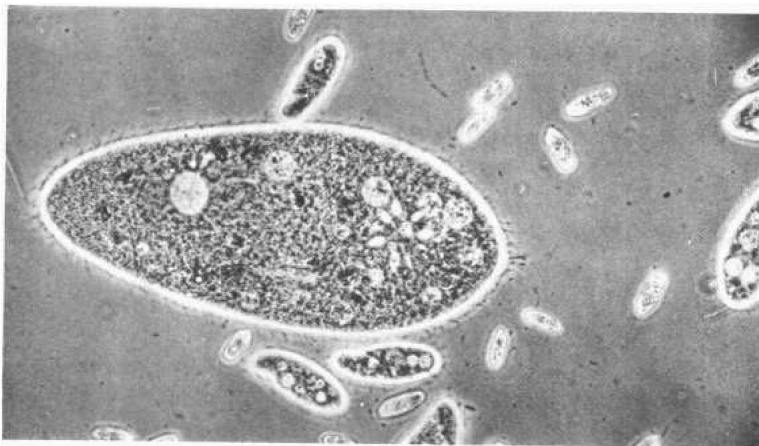
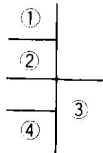


①
北魏的刻花銀製碗

②
北魏刻有「傳祚無窮」的盤瓦

③
草履蟲纖毛的構造

④
掃描電子顯微鏡下的草履蟲
可見全身遍布絨毛。



暹 羅 Siam

見「泰國」條。

鮮 卑

Shian-bei (Tungus Tribe)

鮮卑，古族名，為東胡族的一支。初居今西喇木倫河和洮兒河之間（蒙古東部），以游牧為生。

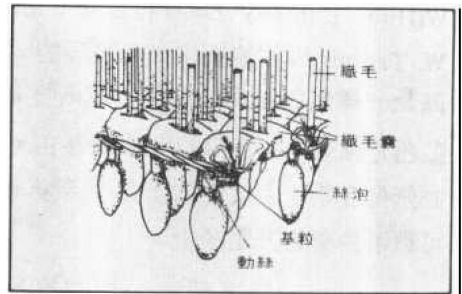
在漢朝初年，鮮卑被匈奴冒頓單于征服，遷居遼東塞外，聽命於匈奴，與中國隔絕。東漢光武帝時，匈奴勢力強盛，常率鮮卑與烏桓騷擾北邊；建武30年（西元54年）鮮卑大人於仇責、滿頭等率眾詣闕朝賀，漢封於仇責為王，滿頭為侯。和帝永元年間，匈奴勢力漸衰，大將軍竇憲派遣耿种襲擊匈奴，鮮卑乘匈奴敗走之機，占據其地，並吸收留下的匈奴部落，鮮卑因此逐漸強盛。

東漢桓帝時（147 ~ 167），檀石槐為大人，勢盛，不受漢室羈禁，北拒丁零，東卻夫餘，西擊烏桓，擴張勢力，欲統一北方諸部。檀石槐死，子和連立，能力不足且貪淫，部眾漸不附，多南遷與漢人雜處，統一夢想因此幻滅。

魏晉時代，鮮卑人徧布北邊，進居塞內，且分為宇文、慕容、段、乞伏、拓跋、秃髮等部，漸與漢族同化。後因晉室衰亂，產生了五胡十六國亂華的局面，此為中華民族各支系第一次的大融合。鮮卑為當時五胡之一，十六國中的前燕、後燕、南燕、西燕是慕容部族，西秦是乞伏部族，南涼是由秃髮部族所建立的國家。後來拓跋氏又在中國北部建立政權。內遷的鮮卑民族多轉以農業為生，漸與漢族或其他民族融合。

參閱「五胡十六國」、「五胡亂華」、「南北朝」條。

甘麗珍



纖 毛 Cilia

纖毛是某些特定細胞才有的胞器，纖小細長，如毛髮狀，在顯微鏡下才能觀察到。

纖毛突出於細胞外，作規則運動；有些作波浪狀運動，有些先彎成鉤型，再用力伸直。

鼻腔內膜、氣管以及支氣管的表面都有纖毛。這些纖毛能夠把灰塵、細菌和黏液掃出去，以保持管道的清潔。

在蛤類口中細胞的纖毛，把水攪進來，以攝食其中的食物。很多單細胞動物和細菌都有纖毛，其作用是感

覺及運動。

參閱「原生動物」條。

李淑雯

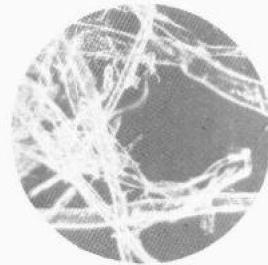
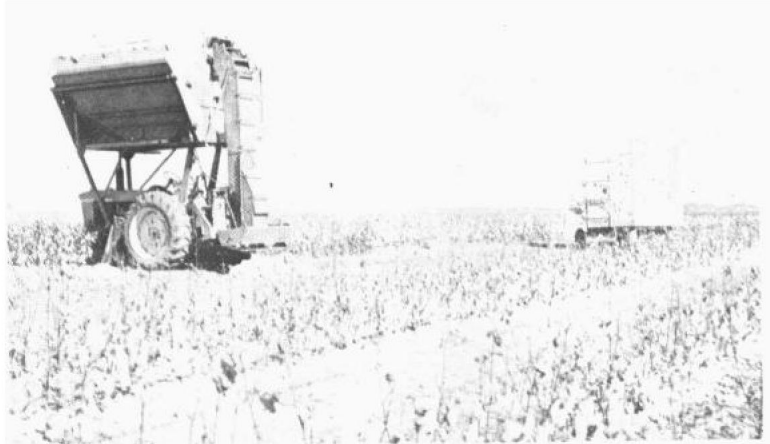
纖毛蟲 Ciliate

見「原生動物」條。

纖維 Fiber

纖維係泛指一切線狀構造，如肌纖維（參閱「肌肉」條）、亞麻、人造絲等。有些纖維是天然的，有些是人造。有的纖維可紡成紗，織成各種紡織品。

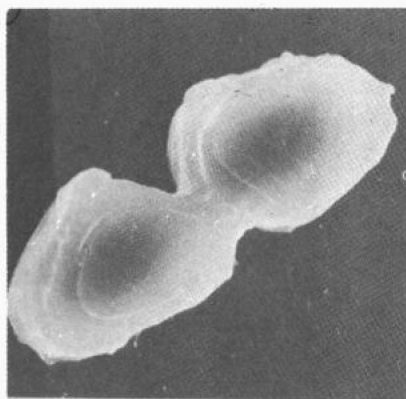
纖維之化學成分與分子排列決定其性質，如吸收性，耐久性與彈性等。廠商選用最適當的纖維製成產品；例如，一般所謂之「玻璃纖維」有最高的韌性，廠商以此增強汽車車體與船身的構造。



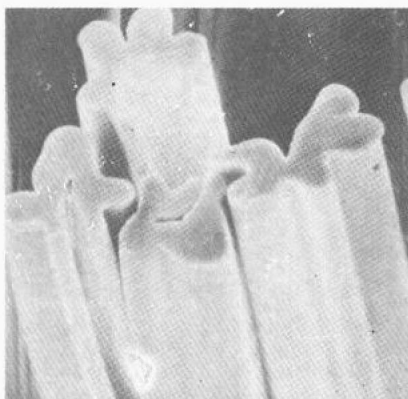
	②
①	③
	④ ⑤

③ 綿羊的毛為主要的毛衣原料

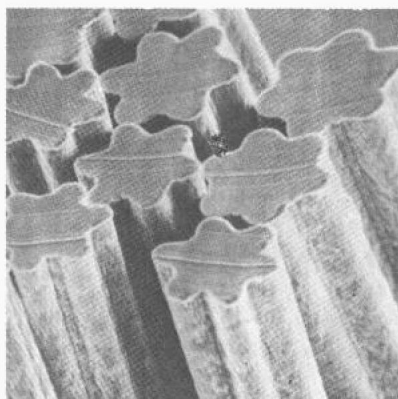
- ① 蠶絲是由蠶的下巴吐出來的，屬於動物纖維。
蠶絲具有接觸空氣即凝固的本質。
- ② 棉花纖維是主要的纖維植物，圖中是棉花田的機器收割情形。
- ④ 這些長條的碳纖維形成堅固物質的基礎。當這些堅固物質與金屬連合後，能忍受太空飛行的強大壓力及極高溫度。
- ⑤ 衛生紙稍加撕開，就可以看見物纖維互相交叉的情形。



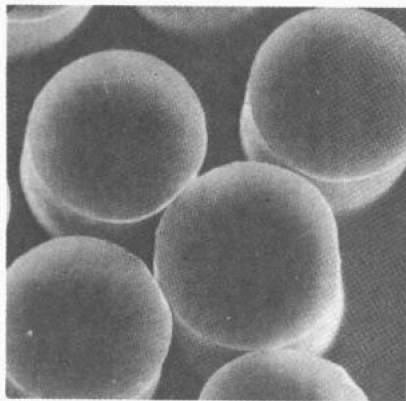
生絲(絹)橫截面呈三角形，用二條線合成一股紡線。大約 $10\mu\text{m}$ 。



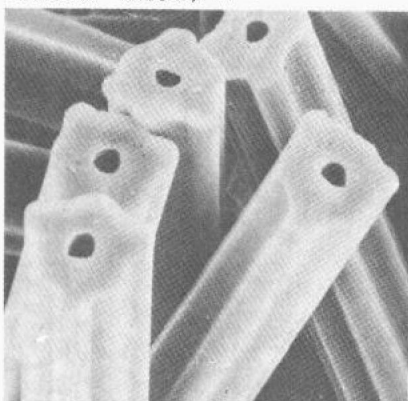
醋酸纖維纖維上附有褶皺，具有彈性和保溫力。大約 $30\mu\text{m}$ 。



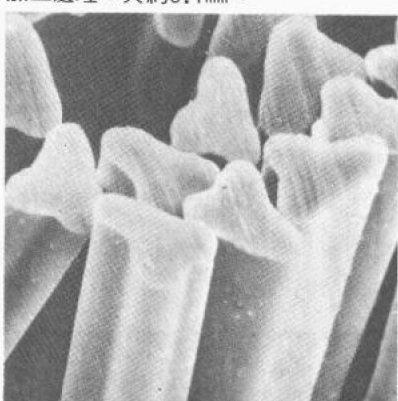
聚乙烯為便於做假髮，所以表面上經過加工處理。大約 0.1mm 。



多元脂圖片所示的是未經加工處理的普通纖維。大約 $40\mu\text{m}$ 。



多元脂纖維上有褶皺，中空，可做紗布。大約 20mm 。



多元脂為了讓人有絹的感覺，所以橫截面呈三角形。大約 20mm 。

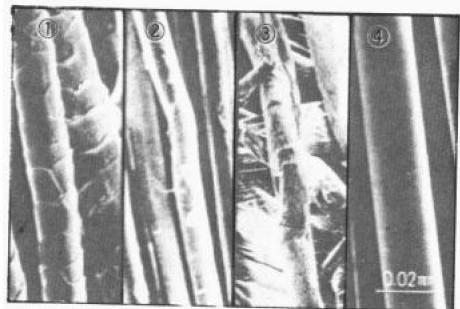
纖維的橫截面

天然纖維

天然纖維獲自動、植物與礦物，占世界纖維年產量一半以上。

植物纖維 棉花為應用最廣的天然纖維。

纖維的表面



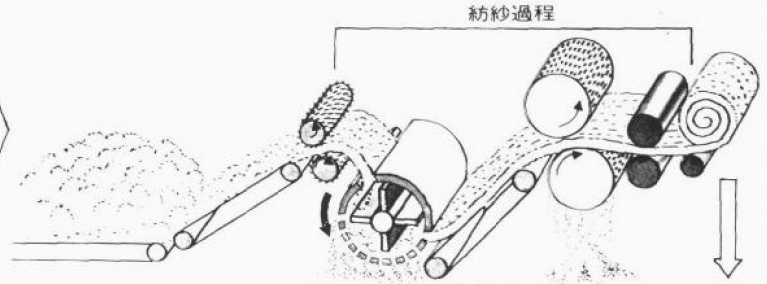
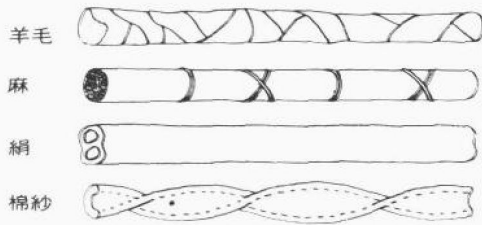
①羊毛 ②絹 ③棉花 ④尼龍

維。棉紗可紡織成布匹、家庭或工業用纖維製品。棉布柔軟且富吸收力。亞麻纖維可用來織布及製成其他成品。大麻、黃麻、馬尼拉麻的粗纖維則可用來製繩索及其他較粗之纖維品。動物纖維 羊毛可用來織成毛織品。蠶絲為最強韌之天然纖維，可織成各種絲織品。

礦物纖維 以纖維形態存在的礦物稱為「石棉」，可耐高溫，故常用作絕緣體、屋瓦與防火製品。

人造纖維

大部分的人造纖維為塑膠製品。



將合成化學物質融解或混合於各種液體中，然後經小孔壓出，凝成連續的細絲，纏繞於線軸上而成。

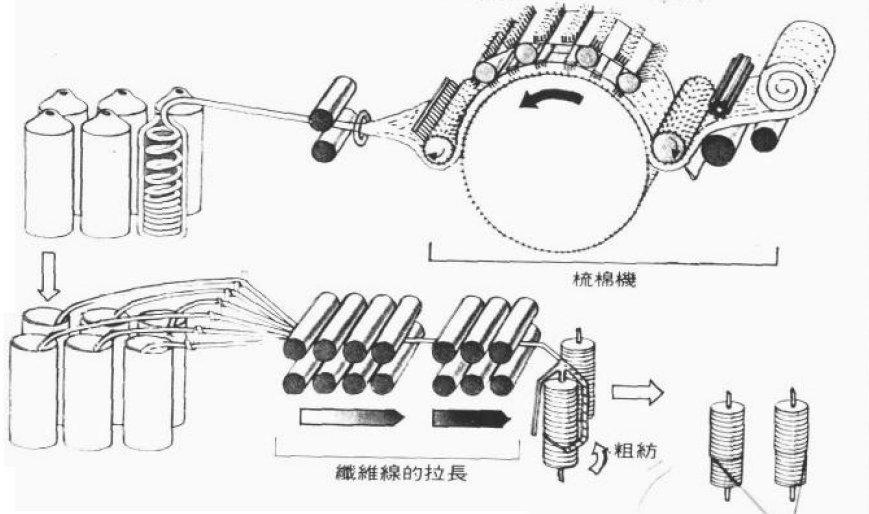
人造纖維主要有兩類，即人造絲類與尼絨類。人造纖維的多樣性與質地，普受消費者與生產者的歡迎。

陳洵瑛

纖維板 Fiberboard

纖維板是由木材或其他植物纖維壓製而成的建築用材，建築業用纖維板作為隔音板、壁板、及隔熱板。纖維板同時也可作為抽屜底板及家具櫃櫥之背板。工業用纖維板大都以木材為原料，但是廢紙、稻草、蔗渣、玉米桿等也可用來製造纖維板，製造過程中同時需要一些其他的原料，例如加入松脂、石棉、防蟲劑、防火劑，可增加板材之強度、防火性、耐久性、耐潮性等。

纖維板製造先以機械將原料解纖得到絨毛狀纖維，經過整梳、抄板（濕式或乾式）、乾燥而成。若抄板時加壓則可得到比重較大的纖維板，可作為室內建材、隔間板材；若不加壓則比重小，適用於絕緣、隔音、天花板等。以前臺灣利用蔗渣為原料，稱為甘蔗板，一般機械強度均不甚好，目前由於生產技術進步及改良，有些甚至用木材纖維加上化學材料、水泥、酚膠、尿素膠等，品質已大大改良



，故已較以往常用於製造家具、建築、音響及電器箱殼等。

參閱「壁板」條。

沈照巖

纖維囊病 Fibrocystic Clieose

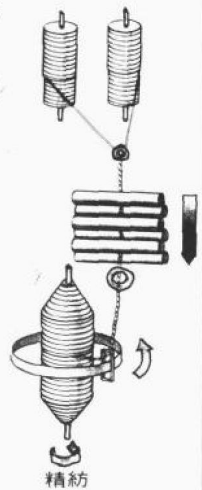
纖維囊病可能是乳腺對內分泌刺激起不正常反應，或是內分泌不平衡引起乳房的囊腫形成纖維化及硬結。在30歲到50歲的未產婦或經產婦皆可發生，乳部會有疼痛，並在月經前較厲害。

疼痛有時局限性，有時廣泛性，有時會放射到背部或手臂。臨床上所見不一致，有時二側乳房有多數個結節或囊腫，有時只有一個結節。

通常結節在月經前後大小不同，月經來前較大，因此有腫痛。

除了絲以外其他的纖維均可由下列步驟紡紗。

- ① 潔淨原料，軋棉機理棉去雜質。
- ② 梳棉機分成纖維質。
- ③ 送入烘箱壓擠後拉出強韌細線粗紡，精紡。



統計上此種囊腫症的乳房比一般的乳房稍會形成乳癌，但數目不高。有囊腫病的病人應做定期檢查，並繼續觀察，纖維囊病常在停經後自然消失。

傳送聲音和圖像是藉著光量大小的變化來傳送。在接收端的纖維有接收器，使得具有光量變化的光轉換而讓原來的聲音或圖像重現。

李進財

黃榮標 王永輝

纖維腺瘤 Fibroadenoma

纖維腺瘤是一種良性乳房瘤，多見於年輕女性，25歲以下之女性病人乳房瘤以此最多，停經後的婦女則很少發生。懷孕時，此種腫瘤會增大；腫瘤可能有好幾個，也可能兩側乳房都有；與周圍正常的組織界限清楚，摸起來硬硬的，其外圍有包囊，大小一般有大拇指頭大，摸時大多不會疼痛，不會有乳頭分泌物或乳房皮膚凹陷。但最後的診斷要賴組織病理切片。治療方法為外科手術切除。一般腫瘤不很大，不很深時，可用局部麻醉法。有些纖維腺瘤很大，直徑可達10公分以上，稱巨型纖維腺瘤。

王永輝 黃榮標

纖維素 Cellulose

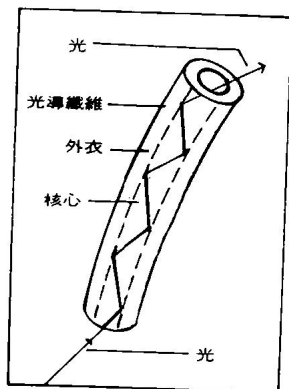
纖維素是一種不溶性的多醣類，為構成植物細胞壁的重要成分，它可強化植物的根、莖、葉的組織。纖維素也是自然界中含量最豐的有機化合物，約占有機碳氫化合物的一半以上，但並非所有植物體的細胞壁都含有纖維素，某些藻類，真菌的細胞壁則是由其他物質組成的。

纖維素屬於醣類的一種，（參閱「醣類」條）。植物由外界環境中吸收二氧化碳及水分子，經由光合作用可以合成其所需要的組成——葡萄糖

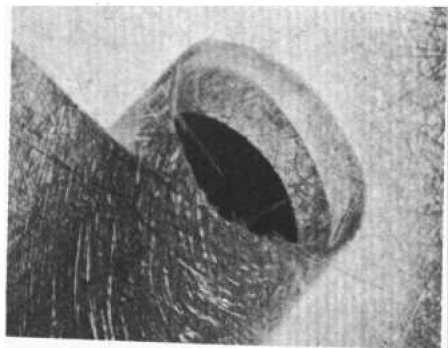
纖維光學 Fiber Optics

纖維光學是物理學上的一門，經由一種細長可彎曲的玻璃纖維或塑膠纖維（即稱為光學纖維）將光波從一個地方傳送到另一個地方。雖然光波是以直線的方向直進，但藉由光學纖維可將其傳送轉個彎或沿個扭曲路徑傳送。纖維的側邊反射要傳送的光，並使纖維於折彎轉向時光仍保持在內邊。改進後的纖維有一個薄核心，並有外層覆套，核心傳送光波而覆套有助於使折彎後的光波回到核心。

光學纖維有許多重要的用途。一種使用纖維光學的裝置能傳送在光學纖維一端由透鏡形成的影像到另一端去。內科醫師使用的儀器就利用這些裝置檢查人體內的孔穴及器官內中空之部分。例如：膀胱及胃。光學纖維裝置的其他用途是傳送電視節目、電話通訊、及其他種類的傳達聯絡。



光學纖維為一薄導管，由塑膠或玻璃作成，光通過核心時，經由外衣的反射，使光傳導出去。



玻璃纖維