

附录一、纸张发明人——蔡伦(Tsai Lun)传略



蔡伦(Tsai Lun)是中国第一位发明完善造纸技术的第一位先人。虽然他的发明在造纸史已属于第四种纸,之前的三种分别是幡纸、丝纸及赫蹄纸与树皮布纸(亦称谷布纸)。然蔡伦纸的发明确是人类文化史上的一件大事,如今实在无法以文字来叙述其带给人类的贡献及利益。

依据汉书的记载:「蔡伦字敬仲,永平末年(后汉明帝时值西元74年)始给事宫掖(因楚王刘英被诬告有谋反行为,其谋士蔡雨亭亦被牵连,其子蔡伦因此被阉入宫,12岁的蔡伦便开始在洛阳城皇宫内当差)。建初年间(后汉章帝时值西元76年)为小黄门(因蔡伦很好学,为皇帝宠妃宋贵人赏识,提拔蔡伦当皇儿的伴读,蔡伦很有才学,颇得章帝的重视,便再次得到提升,当了小太监,可以自由出入皇家书库。),及和帝即位转中常侍(国号永元元年,西元89年时,章帝驾崩后,和帝即位,蔡伦当官后,便可参与国家机密大事),豫参帷幄。伦有才学,尽心敦慎,数犯严颜,匡弼得失(正在太后病重时,宫内正酝酿著叛乱,蔡伦禀告皇上后,和帝下旨捉拿叛贼。和帝又不听蔡伦之劝,将叛逆者“株连九族”杀之,致蔡伦心灰意冷,遂辞去官职)。每至休沐,辄闭门绝宾,暴体田野。永元九年(后汉和帝时值西元97年)监作秘剑及诸器械,莫不精工坚密(当尚方令官期间,专门监督制造宝剑以及各种兵器,品质甚佳),为后世法。」

「自古书契,多编以竹简。其用缣帛者谓之纸,缣贵而简重,并不便于人(因古书竹简系以竹片捆扎而成,相当太笨重,搬动不易,而另一种称为缣帛的丝织品,在当时称之为纸,轻巧相当,但因价格昂贵,不能大量使用)。乃造意,用树肤、麻头及敝布、鱼网以为纸(将树皮、麻、破布、鱼网等料,打碎捣烂后成为浆状,再把它撩在细帘上,沥掉水份,留在帘上的纤维薄片,便成了当时所称的蔡侯纸)。元兴元年(105年)奏上之,帝善其能,自是莫不从用焉(献给皇帝,和帝异常高兴,称赞其能干,传令推广应用),故天下咸称蔡侯纸。」

董巴记:「东京有蔡侯纸,即伦也。故麻名麻纸,木皮名谷纸,鱼网名网纸。」元初年间(114-117年)又奉令「与通儒谒者刘珍及博士良史,诣东观各双校汉家法,由伦监典其事。」

辞海注释:「蔡伦东汉桂阳人。字敬仲。宦者。有才学。和帝时,为中常侍,以敦慎称,召尚方令;元兴初(105),封龙亭侯。始造纸之法,天下为之,称为蔡侯纸。」

蔡伦利用平行细竹条制之竹帘,置于木架上后荡料入帘抄成交织均匀之薄纸。当廉架自抄纸槽中取出时,木架四周之木条,可阻止纸料重流至槽中,如此以手平持帘架,俟水穿过竹帘,流入槽中,纸纤维在竹帘上交织成形后,将纸转移,重新荡料入帘,再抄下一张纸(近来考古学者发现,在蔡伦之前大约西元前73年,即已有纸,但并不影响蔡伦在造纸史上之地位)。蔡伦除发明抄纸架及竹帘外,更提出至今仍在用之适当造纸原料,实为一项极为重要的发明。

在当时,此为最进步的抄纸方法,现在仍在用,但「蔡伦传」仅说「用树肤、麻头、及破布、鱼网以为纸」,并没有说明用何工具,用何步骤。曾有一幅古画是明朝宋应星著「天工开物」的造纸图,相距蔡伦一千五百年,应是蔡伦以后的人改良的方法。蔡伦在何处造纸,已无正确考据。晋朝罗含的「湘洲记」说来阳县北蔡侯宅曾发现一个可能是蔡伦用来打浆的石臼,另谓湖北省枣阳县附近之蔡子池,也可能为蔡伦氏首先抄纸之处。蔡伦之后,纸量大增,在万里长城废墟,近年发现大量古代纸张,其原料据分析知为楮树皮、麻或草类。至于破布原料,在中国古纸中亦有发现。

蔡伦的晚年,可说是相当的凄凉,相信谁也没有想到这样一位伟大的纸张发明家竟因他祖母宋贵人受到诬陷使蔡氏感受耻辱,以服毒自杀的方式撒手人寰,结束了宝贵的生命。