

冯祖祥 漆根深 赵天生 著

湖北林业史

中国林业出版社



以史為鑒

振興湖北林業

崔智勇

一九九二年
十一月

序 一

“以铜为镜，可以整衣冠。以史为鉴，可以知兴衰。”湖北具有悠久的文明史。自周成王封熊绎居丹阳，“筚路蓝缕，以启山林”，“书土田，度山林”以来，已有数千年的林业经营史。在一些古籍和志书中，记录了不少荆楚人民的林业思想和智慧，成功与失败的经验教训。所有民族的进步和科技的发展，都是在前人长期积累的基础上，继往开来，承前启后。随着我国四化建设的进程，林业在国民经济中的地位和作用，日益被人们所认识，愈感到大力发展林业有刻不容缓之势。对湖北林业史的研究，不仅是把前人一切有益于现代化林业建设的思想和经验继承下来，宏扬光大，而且是振兴湖北林业所必需。

《湖北林业史》的编著者，历尽艰辛，广搜博采，收录了许多珍贵的历史资料。他们按中国历史发展顺序，志史结合，分别对各个历史时期的森林资源、林政、林业生产与林业科技等方面进行了论述。《湖北林业史》是一本很有价值的书，它的出版，填补了湖北林业史研究的空白，是对湖北林业的一大贡献，也为中国林业史的研究做出了有益的贡献。谨将此书推荐给广大读者，使荆楚林业文化重放光彩。相信读者会从此书中得到启迪。回顾历史，展望未来，湖北和中国的林业是大有希望的。



1991年6月

序 二

为《湖北林业史》作

林业是国民经济的重要组成部分，森林是陆地生态系统的主体。发达的林业不仅是经济发展的需要，同时也是国家富足、民族繁荣和社会进步的重要标志。

湖北地处长江中游，气候温和，雨水充裕，土壤肥沃，自然地理条件优越，发展林业具有得天独厚的优势；湖北林业历史悠久，先民们在长期的林业生产实践中，积累了大量成功的经验。中华人民共和国成立后，特别是十一届三中全会以来，我省林业工作者致力于林业科研、植树造林工作，全省林业得到了较好的发展，森林面积不断增长，造林质量不断提高，¹实现了森林面积和森林积蓄双增长，为改善我省的生态环境，促进全省农业乃至整个国民经济的发展作出了应有的贡献。

为了学习和借鉴前人所取得的成果，省林业厅组织编写了《湖北林业史》一书，比较全面系统地记述了全省各个历史时期的森林演替、森林经营管理、林业技术和政策等诸多方面的内容。古人云：“前事之不忘，后事之师也”。《湖北林业史》将对我们更好地了解湖北林业的发展历史，指导当前的林业工作必将产生积极作用。

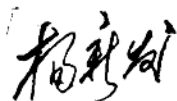
王生铁
1994年10月

序 三

《湖北林业史》的出版是值得庆贺的。

湖北森林资源丰富，物种繁多，历史文化悠久。在绚丽多彩的历史文化中，也自然包括了林业发展史。在编写《湖北林业史》的过程中，作者不畏艰辛，克服困难，深入实地调查研究，不避非难，秉笔直书，记往事之功过，议人物之臧否，述林业发展之进程。“善可为法，恶可为戒。”从荆楚林业文化中，汲取精华，弃其糟粕，古为今用。

在此要提出的是，此书作者，在繁忙的工作中，为了总结前人的经验教训，促进我省的林业发展，进行了十多年孜孜不倦的追求与探索，三易其稿，始克成书。此书的问世，对于当今制定林业政策和林业史的研究，都有较高的参考价值。



1993年12月5日

目 录

序一

序二

序三

绪论	(1)
第一章 湖北古代的地理环境与原始森林	(7)
第一节 湖北地质年代的自然环境与原始森林及植物群落、种落	(7)
第二节 早期人类对森林的依赖及利用	(11)
第三节 林业的萌芽	(15)
第四节 人类对森林的影响	(17)
第二章 夏商周林业的初步发展	(21)
第一节 森林资源概况	(21)
第二节 有关林业职官与林业法制	(23)
第三节 林业科技与林业生产的发展	(25)
第四节 森林资源消长的主要原因	(29)
第三章 春秋战国时期的林业	(32)
第一节 森林资源概况	(32)
第二节 林业官制与法制	(33)
第三节 森林经营与经济林的发展	(34)
第四节 林业文化	(35)
第五节 森林资源消长的主要原因	(37)
第四章 秦汉三国时期的林业	(41)
第一节 森林资源的分布概况	(41)
第二节 林业职官与林业法制	(42)
第三节 秦汉时期的林业科技与林业生产	(44)
第四节 森林资源变迁的主要原因	(46)
第五章 魏晋南北朝、隋唐时期的林业	(50)
第一节 森林资源概况	(50)
第二节 林业官制与林业法制	(51)
第三节 北魏时期林业生产技术的进步	(55)
第四节 隋唐五代的林业技术	(66)
第五节 隋唐五代的林木培育与林特产品对封建王朝的奉献	(70)
第六节 森林资源减少的主要原因	(72)
第六章 宋元时期的林业	(77)
第一节 森林资源概况	(77)

第二节	林业职官与林业法制	(80)
第三节	宋代林业技术	(86)
第四节	元代林业科技	(90)
第五节	林业生产与林特产品对宋王朝的奉献及竹木管理	(97)
第六节	森林资源消耗的主要原因	(99)
第七章	明代的林业	(105)
第一节	森林资源概况	(105)
第二节	林业职官与林业法制	(109)
第三节	森林采伐	(113)
第四节	林木培育	(116)
第五节	森林资源消长的主要原因	(128)
第六节	园林文化	(129)
第七节	顾景星的林业思想	(130)
第八章	清代的林业	(138)
第一节	森林资源概况	(138)
第二节	林业职官与林业法制	(144)
第三节	林业生产与林业科技的发展	(156)
第四节	竹木贸易市场	(163)
第五节	土贡	(165)
第六节	森林资源减少的主要原因	(165)
第七节	与林业有关的历史人物	(171)
第九章	中华民国时期的林业	(183)
第一节	森林资源概况	(183)
第二节	林政	(185)
第三节	森林经营	(193)
第四节	开发神农架森林之始末	(202)
第五节	林业科技与林业教育	(203)
第六节	竹木贸易	(211)
第七节	森林资源变化的主要原因	(213)
第八节	韩安的林学思想	(215)
第十章	当代林业的建树与远景展望	(218)
第一节	森林资源蕴藏量及其特点	(218)
第二节	林业机构与林业法规	(225)
第三节	林业生产的蓬勃发展	(227)
第四节	林业科技研究与人才培养	(229)
第五节	展望	(239)
附	湖北林业史大事纪年	(252)
后记		(264)

结 论

一、研究林业史的目的和意义

林业,是“培育林木和利用森林资源以及取得各种木材和其他林特产品,以及发挥森林和林带的保护自然环境作用的物质事业。”^[1]按上述定义理解,林业的出现,是人类长期由单纯利用自然经济发展为生产经济的必然产物。

人类在地球上的出现,便开始有了人类社会。距今一百万年至五十万年间。“郧县人”和“郧西人”出现以后,就与森林产生一种特殊而密切的关系。如原始社会,人类仰赖以森林而生存,食草木之实、禽兽之肉,搜木为巢,衣其羽皮,过着极其艰苦的生活。经过漫长的岁月,由于生产力的不断发展,人类进入到阶级社会,林业已成为社会经济的重要组成部分。人类社会的变革,历代政治制度,人类生产活动等因素,在很大的程度上,严重影响森林的生存与林业的发展,从某种意义上讲,林业史,就是人类的生产活动史。

今天的林业,是在古代林业的基础上发展起来的。我们现今所采用某些林业生产技能,早在几百年甚至几千年前就开始形成。研究湖北林业发展史,不但使我们了解到古代先民,在长期生产斗争及改造自然,征服自然中有着辉煌的成就,而且使我们获得极其宝贵而丰富的生产经验和教训,从中找出林业生产规律,做到因地制宜、适地适树对稳准地掌握湖北林业的发展方向,具有重大的作用。

我们的祖先在古老的湖北土地上繁衍、劳动,与大自然作斗争,创造出许多物质和精神财富,从而奠定了现代物质文明和精神文明的基础。湖北林业史,就是先民们辛勤劳动,奋勇前进的历史轨迹。回顾湖北林业史,决不是歌颂古代,或陶醉于过去,更不是“发思古之幽情,”而主要是结合当代的湖北林业特点和发展趋势,继往开来,实际致用。我们运用辩证唯物主义和历史唯物主义的观点和方法,“以史为鉴”和“古为今用”,在批判继承的基础上,弘扬荆楚林业文化,发展林业科技,振奋人民的时代精神,增强人民群众的自豪感和责任感,在林业工作和林业科技等方面致力超越创新。

我们四十多年的林业建设,在取得重大成就的同时,或多或少的存在某些失误。从林业历史遗产中,择其精华,扬长避短,就可在林业建设前进的道路上,少走弯路,用最短的时间,最经济的方法,建设湖北林业。故对历史的反思,不仅仅是为了对林业历史遗产进行正确评价,更重要的是掌握现在、建设未来。这就是研究湖北林业史的重大意义。

二、地理沿革

湖北历史悠久。早在上古三代,荆州地区所属的天门市为古之风国,即伏羲风姓也。^{[2][3]}随州市之北厉山,相传为神农所生处,古为厉国。^[4]襄阳为黄帝时襄城,为古襄国。相传宜昌(西陵)黄帝元妃嫫姓国。随州唐城,古称育唐。老河口市为古阴国。唐虞时,商世阴君长生之祖,诗云:“惟予之先,佐命唐虞。”^[5]又相传房县为古房国,“唐尧一百年,帝陟于陶帝子丹朱避舜于房陵,舜让弗克,遂封于房为虞宾”(竹书纪年)。

《尚书》云:禹划九州,“荆及衡阳惟荆州。”^[6]兼有豫、梁、扬三州地。襄阳、宣城、枣阳、谷城、老河口、丹江、郧县、保康、郧西东境、随州北境,皆豫州地也。房县、竹

山、竹溪、郧西县西境，皆梁州地也。罗田、浠水、广济、黄梅、圻春，皆扬州地也。余为荆州之地。

周亦为荆州之域，兼有豫、扬二州之地。春秋为楚国及随（随州）、邓（襄阳境内邓城）、弦（浠水县境）、唐（随州境）、郢（云梦）、庸（房县）、鄢（襄阳境）、谷（谷城）、绞（随州境）、罗（宜城境）、都（宜城境）、麇（丹江境）、贰（应山境）、轸（应城境）、权（当阳）等小国。战国属楚。秦置南郡，亦分属南阳、九江、汉中、长沙、黔中等郡。汉初项羽建衡山、临江二国，寻并于汉高帝分南郡，置江夏郡，武帝置十三部刺史，后汉因之。建安中分属刘备、孙权、曹操，后分属吴、魏，荆州之名，南北双立。晋平吴并荆州为一。东晋又于襄侨置雍州，南北朝，宋亦为荆州。陈承梁，隋仍周旧。唐武德初复改诸郡为州，五年（公元622年），置荆州大统管府。宋初削平诸国，至道三年（公元997年），为荆湖北路、京西路及峡路。湖北之名，肇于此矣。元置湖广行中书省，分属河南行省、四川行省。明代因旧。清·康熙三年（公元1664年），置湖北布政使司，领武昌、汉阳、黄州、安陆、德安、荆州、襄阳、郧阳八府。中华民国因旧不改。湖北行省建制，迄今已有三百多年的历史了。

湖北的历史沿革，从地理上讲，虽然能在不同时期得出一个大致轮廓，但以现在湖北的疆域去框古代的范围，在周边毗连地区，划出与划入变化是很频繁的，就是在1949年以后，虽然湖北的建制基本确定多年，但由于管理等方面的需要，行政区划也作过多次小面积的调整，现在说湖北的沿革及地理，只就现在的区划去描绘古代湖北境内的历史地域。

三、人口与耕地面积的变化

（一）人口的变化

人口的增减与森林面积的消长有很大关系。在古代，人们对保护森林，发展林业的意识还比较薄弱，抑或是人类出于生产、生活的需要，人口的增长必然使森林面积缩小。在农耕生产发展开始的时候，人们大量毁林造田，尤其是在适于耕作的山地和濒临江湖的丘陵地区、森林最先受到破坏，而在以后，特别是1949年之后的几个特殊时期，山地林木及平原树木采伐到极限并且危及到人类生活、生产乃至生存，国家开始重视植树造林，森林面积又有所扩大，这是人类对自然反复认识之后的进步。

关于远古时代，湖北地区的人口数量与密度，我们无法稽考。根据遗址分布的情况看，在渔猎采集经济阶段，人们在山林与河湖之滨的居住比较密集，到了农耕经济时期，平原地区的人口剧增，丘陵人口次之，山林人口相对减少，由于我国有漫长的农业经济历史，这个格局一直延续到现在。

在楚的初期，比较延缓的山地及丘陵区，人口密度是较大的，后来向南向东发展，江汉平原或者说云梦泽周边人口逐渐稠密。为了发展经济，楚国很重视人口的增长，历史上记载，楚在开疆扩土，灭国并吞的战争中，大量掠夺人口，把周边被灭国家的人口迁移到楚国腹地来，这不完全是将被灭国家的王族成员流徙而防止叛乱，更重要一点是发展生产，充实劳力。

楚国的人口究竟有多少，历史上没有确切记载，但从“地方五千里，带甲百万，车千乘”^[1]这种说法及兵源与人口比例关系推断，楚国人口约在400—500万左右，如果按楚国授田制度推算，耕地则达到80000—100000万亩，外加王室的园田及封地，造田面积则更

大，这里包括了田莱制度（即休耕制度）、实际当年用于耕作的是定数三分之一。

秦统一中国，两汉中央集权，政治经济重心北移，湖北经济发展比较缓滞，据《汉书·地理志》记载，汉元始二年（公元二年），南郡户十二万五千五百七十九，七十一万八千五百四十口；江夏郡五万六千八百四十四户，二十一万九千二百一十八口。后汉、晋、隋、唐、宋、元时期，由于户籍统计方法不同，行政区划的更改，缺乏完整人口统计数字。

明清时期，在改朝换代的动荡中，社会经济遭到严重破坏，农村凋蔽，商业不振，国贫民困。康熙为了迅速恢复社会经济，发展农业生产，采取了与民生息的政策。并于康熙五十二年（公元1713年）下诏，“滋生人丁，永不加赋”，人口增长率成直线上升。自乾隆十八年（公元1753年）起，人口为4 569 000人，每平方公里24人。但迄乾隆五十一年（公元1786年）的三十三年间，人口增加到1855万余人，每平方公里99人，增加了4倍。道光十年（公元1830年），又比1786年增加近70%，人口突破3000万大关。自此以后，以缓慢的速度增加，迄1850年时达3300万余人，成为湖北人口的最高峰。^[8]溯自道光三十年（公元1850年）起迄光绪三十四年（公元1908年）的48年间，由于社会动乱，人民流徙或因战争中死亡原因，1898年调查户口数目，全省为五百零五万五千九十一户，二千四百七十七万九百六十一丁口。减少了900余万人，每平方公里132.5人。^[9]

民国时期，1913—1937年间，人口数由29 769 210人，下降到25 445 835人，每平方公里由160人降至136.9人。在抗日战争的八年时间中（1937—1945年），人口减少到20 567 236人，每平方公里111人。抗日战争胜利后，人口迅速回升，到民国三十八年（公元1949年），全省人口25 809 400人，每平方公里138.8人。^[10]

（二）耕地面积的变动

先秦时期，楚国的腹地在湖北，农业得到高度发展，耕地面积迅速扩大，山区的河谷地区及广大平原上都垦殖了大量农田，同时为了获得高产，保持土地肥力，实行了“田莱”制度，耕作面积占所垦农田的三分之一，休耕面积则占三分之二，虽然我们还未见到楚国在实行田土丈量的具体数据，但从人口及每夫占田数量，可以推断出当时湖北农田面积在亿亩左右，亩产单季在400斤以上。

秦灭六国，虽然战争是残酷的。但在统一之后，对于经济的恢复，农田的耕殖十分重视，云梦睡虎地秦简中，关于田律的记载足以证明。那个时候，楚国的政治经济中心已移到河南和安徽，而作为江汉平原的农业基础并未受到很大影响。但是在灭秦兴汉的过程中，六国旧贵族及项羽领导的义军多是楚人，楚人从军参加征伐，使湖北地区人口有所减少，田地荒芜，由于这段时间不长，故森林面积并不因人口暂时下降而有所扩大。

汉代一开始就注意发展国力，奖励农桑耕织，湖北这个地方的经济恢复很快，人口迅速增加，总人口与总耕垦面积已高于楚时的指数，且农耕水平有很大提高，以江陵凤凰山167号汉墓出土的稻穗的粒实，可推断当时亩单产可达500余斤，湖广地区已成为汉代经济的重要支柱。由于兴汉战争的主要战场向西北移动，对于森林的破坏并不大，森林面积与产品还保持着较高的水平。值得注意的是新莽时期，由于政治举措的失败，各地农民起义和反对王莽的斗争，湖北人口一度锐减，耕地面积也缩小了，虽非曹操所说的“千里无鸡鸣”，但毕竟不如西汉文景时的景象。战争也使森林遭到一定破坏，到东汉时始有恢复。三国时期，魏、蜀、吴相争，湖北久被战祸，从郢阳、襄阳、南至长江以南的蒲圻、嘉鱼一线及三峡至鄂州以南，纵横交错于湖北境内的主战线，大小战役数百起，人口损失惨

重，农业受到影响，森林资源破坏尤大，几乎所有争战之处，林木损毁殆尽。这一点，历史上记载有疏漏。农林生产在战线远离地方受影响较小。

两晋、南北朝时期到隋以前，这段史料记载湖北不多，我们还不能确定其人口、农田、森林面积的变化情况，但据各朝代典籍看，湖北地区在此方面无大异动，只在民族迁徙过程中，人口略有增减。

唐代是我国封建社会又一个高峰时期，达到极盛阶段，经济恢复，人口增长，农业技术及各行各业的进步达到了前所未有的程度；虽然当时政治中心在长安，中原地区发展最快，但大江南北并不因此而却步，“湖广熟，天下足”就是那个时候公认的，这证明南方经济在唐代起到了举足轻重的作用。“贞观之治”至“安史之乱”前，全国人口已达八百九十一万户，（通典）湖北占1/11，农田面积在扩大，帝都兴建浩大工程时，在云、贵、川采运木材，湖北也有部分木材征用任务，但采伐还没达到滥采乱伐的程度。

唐末，五代十国至宋辽时期，湖北处于相对稳定状态，无南宋时江浙的繁荣，也无辽、金时黄淮一带征伐的惨苦，基本保持着平常的发展速度。要提及的是鄂西南地区，在这个时期农田建设有所发展。这是由于朝廷对少数民族地区采取了羁縻怀柔政策，另有一些有才能的官员如寇准等人被派到当地执政，他们重视农业发展，对于当时还处在刀耕火种的原始生产方式进行了改造，并提倡垦田与牛耕。这既开垦了一些良田，也有效地遏制了泛滥的烧荒破坏森林的作法。据《施南府志》、《巴东县志》记载，当时巴东曾开垦农田近千亩，人民为了纪念寇准兴农的政绩，在野三关还立了寇莱公的“劝农亭”碑亭。

明太祖既定天下，遂核实天下土田造成册籍。为确保国家赋税的征收，乃遣国子生武倬分往各省，随其税粮多寡分为区，区设粮长四人，暨者民沿履亩丈量、汇编为册曰鱼鳞册。分官田、民田、重租田，轻重起科有差。湖广官田、民田累计二百二十万二千一百七十五顷。至神宗万历六年（公元1578年）湖广田土二百二十一万六千一百九十九顷四十亩^[11]（续文献通考）。

清代时，湖北原额田地山塘基园及勘出的水旱田地共五十五万九千八百九十顷二十二亩。康熙二十四年（公元1685年），每丁122亩余。但自此以后，随着人口的增加，每人平均耕地面积不断减少。乾隆前期（公元1753—1766年），每人平均近13亩，但至乾隆后期（公元1786年），下降到3亩多。嘉庆后期（公元1819年）降到2亩多。咸丰元年（公元1851年），降到1.82亩。^[12]

至民国三十八年（公元1949年）时，湖北省耕地面积5595万市亩，其中水田2656万市亩，旱地2939万市亩，^[13]人平均耕地面积2.17市亩。

从上述史书所载，可以清楚地看出至清康熙二十四年（公元1685年）时，人口的膨胀，成为农业垦殖扩张的强大动力，造成宜农土地垦殖已趋向基本饱和。道光年间，朝廷镇压了贵州苗民石柳邓的起义，部分苗民举族迁移避难到鄂西地区，正值鄂西募民开垦农田。这期间鄂西农田面积扩大数千亩，仅在自然条件差，垦殖难度大的边远山区，还保存有成片的森林。由于采伐利用和盲目的垦山为童，对森林资源过度的浪费和破坏，致使森林覆盖率至民国时期，已下降到13%。^[14]

四、历代林业科技发展概况

纵观已往，湖北林业，在国民经济建设以及人民日常生活中，占有重要的地位。历朝历代之所以注重林业，是因为林业关系到国家政权的巩固和发展，关系到国计民生的大

业。传说在五帝时期，轩辕氏举风后，力牧，常先，太鸿以治民，“时播百谷草木，节用水火材物。”原注释云：“节，时节也；水，陂障决泄也；火，山野禁放也；材，木也；物，事也。”^[15]教民对江湖陂泽，山林原隰，皆收采禁捕以时，用之有节，令得其利。颛顼“养材以任地”。尧舜之时，命垂为共工，治百工。益为虞，掌山泽。夏代设有“木正官”，主管森林采伐利用。周代，太宰以九职任万民，“一曰三农生九谷、二曰园圃毓草木，”园圃之职，次于三农。至春秋战国之季，当时楚康王命芳掩司马“书土田，度山林，”进行国土规划，因地制宜，发展林业生产。秦汉时期，以法治林，故江汉平原地区，经济林有了较大的发展。如《史记》所云：“蜀汉江陵千树桔，”其人的经济收入与千户侯等。可见，林业在国民经济中占有重要的地位。以后由于朝代之兴废，人事之更替，历朝历代政府，均制有各自的林业政策，保护森林，发展林业生产，或张或弛、或得或失，左右着湖北林业的兴衰。

科学技术的飞跃，是人类社会不断前进的重要条件。林业科技的进步，是检验林业生产力发展的客观尺度，也是人类认识自然、改造自然能力的重要标志。科学技术就是生产力，当它应用于林业生产之中，就会提高林分生产力，达到人们所预期的优质、速生、丰产之目的。材木不可胜用，果实不可胜食，创造巨大的社会物质财富。

随着时代的前进，人们对改造和认识自然能力的提高，林业科技在不断的发展。周代时，人们已开始利用植物药剂，防治林木虫害。春秋战国之时，人们已基本掌握某些树种（如杨柳）的扦插技术。至公元六世纪，《齐民要术》记载了采种育苗，造林整地、苗木嫁接，施肥抗旱，整枝修剪、保护苗木越冬，防治病虫害，利用植物相生相克的原理，实行林农混作等技术，表明当时林业科技已达到一定的水平。

元代，由于社会经济的发展和人们对多种用途木材的需求，据官方编著的《农桑辑要》记载，造林树种显著增加。嫁接技术已发展到插接、劈接、舌接和搭接四种方法，并对嫁接的理性认识作了阐述，这标志着林业科技发展到了一个新阶段。

明代，林业科技在前代的基础上，又有所前进。如《农政全书》，将民间积累的嫁接技术和经验，系统总结为：“衬青”、“就节”、“对缝”三诀，并详细地记述了林特产品的加工利用技术，如女贞的种植与白蜡虫的放养，乌桕子的采集与榨油技术，“龙泉码价”木材计算方法，种子的贮藏，取漆与验漆技术等方面，在不断地向前迈进。有的沿袭至今，相传不衰。

清至民国时期，由于变法维新，林业教育的崛起，林业科技又有了长足的进步。如林木栽培、木材防腐、病虫害的防治等方面，有的已接近现代科学水平。林业科技的发展，正是人们对长期毁林辟田，重采伐，轻造林，只取不与，造成森林资源严重萎缩，致使失去生态平衡，水土流失加剧，农业失去生态屏障而徘徊不前这一惨重历史教训的醒悟。不难设想，若没有林业科技和人类对林业重要性认识水平的提高，林业经营制度不可能由低级向高级阶段发展。

中华人民共和国成立之后，特别是改革开放以来，全省林业科技空前发展和繁荣。各级林业部门认真贯彻“科技面向生产，生产依靠科技”和林科教结合的方针，获得了一大批林业科技成果，并且在生产中推广运用。这些成果在继承前人成就的基础上，又向各学科的深度和广度前进了一大步。与此同时，高新技术开始在林业生产上应用，如生物遗传工程、遥感技术、电子计算技术等等，所有这些，都大大促进了全省林业的发展。林业技术

从传统技术到高新技术的发展历程,说明了林业科技的飞跃,也说明了林业科技正跟随着现代科技发展的步伐前进。

参 考 文 献

- [1] 《简明社会科学辞典》上海辞书出版社,1982年578页
- [2] [5] 《路史·国名记》太昊之后,上世貳国于风而为姓,故帝之后有风后,佐黄帝灭蚩尤,尧诛大风,禹访风后。
- [3] 《方輿纪要》云:五华山,在景陵县东七十里,上有古风城,相传伏羲之后封地
- [4] 襄阳府·县志:随州东北二十里,有厉乡,村南有厉山,山下有一穴,父老相传神农所生(盛宏之·荆州记)
- [6] 《尚书·禹贡》
- [7] 《战国策·楚策》
- [8] [12] 苏云峰《中国现代化的区域研究》中华民国七十年7月版
- [9] 《湖北通志》卷四十三
- [10] 《中国人口》湖北分册第56页
- [11] 《湖北通志》卷四十四
- [13] 《湖北省国民经济统计资料》(1944—1978)
- [14] 陈嵘《造林学概要》第四编三百六十四页
- [15] 《史记》卷一

第一章 湖北古代的地理环境与原始森林

(远古—公元前 21 世纪)

在远古年代,由于加里东运动的影响,海水从湖北境内大部分地区退出,为陆地植物提供了生长发育的条件,先是原始藻类移向陆地,并逐渐由水生到陆生,由简单到复杂,由低等向高等的阶段进化,以致发展成为近代的森林植被。

在植物进化中,被子植物的出现,又为人类的生存提供了有利的条件。湖北远古时代的先民,唯森林是赖。这一时期,为森林繁盛时期。

上古三代之世,人类对原始森林进行了多方面的利用,由采集狩猎自然经济逐步转向为生产经济,致使森林稍被蚕食。

第一节 湖北地质年代的自然环境 与原始森林及植物群落、种落

森林是林业的基础物质,无森林便无林业可言。故首先从湖北原始森林的出现谈起。

森林是自然界历史长期发展的产物。在漫长的地质时期,由于海水的进退、陆地的升降,老的植物群分子不断消亡,新的植物群分子不断产生,原始森林的面貌,已不复存。当今人们欲对远古时期森林的了解,只能通过地层中所含植物碳化遗体(化石、孢粉),来说明远古时代的森林群落。从植物系统发育讲,一般是由水生到陆生、由单细胞到多细胞结构逐渐进化与发展起来的。有的植物在进化过程中,由于经受不起恶劣环境的考验而灭绝,他们的遗体被深埋在地层中,成为化石燃料——煤炭。有的植物在同已改变的环境斗争过程中,为了适应新的环境,改变了自己原有的性状与生理机能,从而获得继续生存和发展,不断壮大了自己,繁衍至今,被人们称为“活化石”,成为现代森林重要组成部分。

远古时代的森林,现已有不少证据说明,远在距今 32 亿年以前的寒武纪的地层中,就发现有细菌、蓝藻、红藻、绿藻等植物化石。到 3.8 亿年,即志留纪时期,出现了陆地生长的裸蕨植物(Psilopsida),是最原始的高等植物,它一直生活到上泥盆纪,遍布于全世界。当时虽有陆生植物,但大多数的植物种类是沼泽植物,其中也有水陆两栖的植物。

在裸蕨出现后不久,陆续出现了刺石松、鳞木类、木贼类、原始蕨类(Primofilices)、苏铁蕨类(Cycadofilicales)。到石炭纪,出现了苔藓植物。这个时期蕨类植物十分繁盛。裸子植物的银杏类、苏铁类等同时兴起,逐渐占优势。进入中生代,裸子植物逐渐取代了蕨类植物,繁盛昌茂,此时被子植物也开始形成。到白垩纪,被子植物占绝对优势,逐渐取代了裸子植物。^{[1][2]}可见,森林是在历史长河中逐渐形成与发展起来的。表 1-1。

一、古生代

(一) 泥盆纪

泥盆纪时期,在加里东运动的影响下,海水从湖北境内大部分地方退出,有的上升为

表 1-1 远古时期植物、冰期对照表

地 质 时 代			距今(万年)	植物的时代	冰 期	
代	纪	世				
新 生 代	第 四 纪	全 新 世	— 1	被 子 植 物 时 代	晚 新 生 代 大 冰 期 大理冰期(玉木冰期) 庐山冰期(里士冰期) 大姑冰期(尼德冰期) 鄱阳冰期(群智冰期)	
		更 新 世	晚 期			— 4
			中 期			— 20
			初 期			— 100
			— 300			
	第 三 纪	新第三纪	上 新 世		— 1 200	
			中 新 世		— 2 500	
		老第三纪	渐 新 世		— 3 500	
			始 新 世		— 5 500	
			古 新 世		— 6 500	
	中 生 代	白 垩 纪	— 13 600	裸 子 植 物 时 代		
		侏 罗 纪	— 19 000			
		三 叠 纪	— 22 500			
古 生 代	二 叠 纪	— 28 000	蕨 类 植 物 时 代	晚 古 生 代 大 冰 期(南半球)		
	石 炭 纪	— 34 500				
	泥 盆 纪	— 39 500				
	志 留 纪	— 43 000				
	奥 陶 纪	— 50 000				
	寒 武 纪	— 57 000				
元 古 代		— 250 000	藻 类 植 物 时 代	晚 元 古 代 大 冰 期		
太 古 代	前寒武纪	— 350 000				
地 球 形 成			460 000			

陆地，这就为陆地森林植物提供了良好的生存条件。从此，湖北境内就诞生了陆地森林植物群落，改变了过去山上没有树木和花草的一片沉寂荒凉的景象。草木竞相生长，生机盎然。

湖北境内的恩施、长阳、宜昌、宜都以及汉阳、鄂城、武昌等地，在泥盆纪的地层中，存在有斜方薄皮木(*Leptophloeum rhombicum*)、基尔托科克圆印木(*Cyclostigma kiltorkense*)、亚鳞木(*Sublepidodendron leeianum*)、武汉亚鳞木(*Su.wusihense*)、鳞孢穗(*Lepidostrobus* sp.)、楔羊齿(*Sphenopteris recurva*)、木贼目(*Asterocalamites*)、裸茎植物目(*Aphylopteris*)、楔叶等。依其当时植物化石埋藏特点：炭化较

强烈，多为枝干部分，叶部化石少见，但多平行层面堆积，这就说明它们是在原地或略经短途搬运后，在近岸地带堆积下来的。在自下而上的地层中，含有由斜方薄皮木、基尔托科克圆印木为代表的森林群落。

(二) 石炭纪

湖北松滋、宜都、武昌、汉阳等地，在石炭纪地层中，存在有希尔默拟鳞木(*Lepidodendropsis hirmeri*)、奇异亚鳞木(*Sublepidodendron milabile*)、拟鳞木、奇怪轮叶、楔羊齿(*Sphenopteris*)、楔形叶(*Sphenophyllum*)、罗德羊齿(*Rhodesia hsianghsiangensis*)、大脉羊齿(*Neuropteris cf. gigantea sternberg*)、三裂蕨(*Triphylopteris* sp.)、鳞木(*Lepidodendron*)、巴里诺木(*Barinophyton*)等。盖时，松滋、宜都等地，为浅海沿岸带湖沼生境，由于气候温湿、水流不畅，繁殖了大量以希尔默拟鳞木、奇异亚鳞木为代表的沼泽森林群落。

(三) 二叠纪

随着海水的涨退，沧海桑田的变化，陆地植物的生长发育深受影响。咸丰、来凤、宜城、钟祥、随州、南漳、武昌、大冶等地，在二叠纪的地层中，存在有封印木(*Sigillaria acutnangula*)、猫眼鳞木(*Lepidodendron oculusfelis*)、宜都鳞木(*L. ituense*)、大羽羊齿(*Gigantopteris cf. nicotianaefolia*)、柯达树(*Cordaites* sp.)、付芦木(*Paracalamites*)、栉羊齿(*Pecopteris*)、斜羽叶(*Plagizamites*)、单网羊齿(*Gigantonoclea*)等。这一时期是以大羽羊齿、楔羊齿为主的沼泽森林群落。

在古生代期间，均为沼泽森林群落。林木组成以有节类及羊齿类为主。特别是在古生代后期，植物的种类由少增多，森林群落的外貌为乔木型，有的已发展为具有形成层，能产生次生构造的巨大乔木。茎干富含硅质，坚硬挺直，耐水湿，近似于今日的木贼属植物。它们从泥盆纪以来，是石炭纪陆地森林植被的主要组成部分，并一直生活到二叠纪。如按现代同类植物的生存条件，石松目的植物，当时生长在地势较高、空气湿度大的、避风隐蔽的坡面上。木贼类植物，生长在湖沼或河沟两岸的淤泥质土壤上，水湿沼泽地带。蕨类植物可能丛生在石松目植物之下，组成灌木层，它们共同组成沼泽森林，曾繁盛一时，但好景不长，后在二叠纪大冰期及干旱气候的影响下而逐渐消失。有的植物因改变了性状与生理结构，而进入中生代。

古生代植物区系成分复杂，有黄家磴组的植物群分子，也有长江下游擂鼓台组的植物群分子，它们参与其间混交，这说明古生代森林群落的形成，有一定的自然历史背景，与邻近地区也有一定相似相异的特征。如斜方薄皮木，在湖北长阳的擂鼓磴，广东花县的打鼓岭，甘肃天水、江西远安等地均有分布。又如武汉亚鳞木，南京附近的龙潭、江苏无锡均有分布，又如湘乡罗德羊齿，湖南湘乡、广东曲江均有分布。大羽羊齿，在我国南方分布很广，这反映湖北古生代生物群落，因地理位置的关系，具有南北植物混合的特征。

二、中生代

(一) 三叠纪

湖北境内从三叠纪起，在湖北境内未再有海水的侵入，气候也趋变温暖，这对陆地植物生长发育创造了十分有利的条件。此时，湖北境内的蒲圻、武昌、大冶、当阳、天门、荆门、远安、南漳、兴山、秭归、宜都等地，陆地植物异常繁茂，巨大古木，比比皆是，重荫覆盖，遮掩日月，诚可称茫茫林海。在三叠纪的地层中，存在有蒙古盖格脉蕨(*Clath-*

ropteris monguica)、短镰网脉蕨 (*Dictyophyllum nathorstii*)、双歧枝脉蕨 (*Cladophlebis raciborskii*)、中国篦羽叶 (*Sinoctenis*)、中国侧羽叶 (*Pterophyllum sinense*)、剑扇苞 (*Cycadocarpidium erdmannii*)、鳞羊齿 (*Lepidopteris*)、束脉蕨 (*Symopteris*)、霍尔新芦木 (*Neocalamites horensis*)、皱纹新芦木 (*Ne. rugosus*)、一种束脉蕨 (*Symopteris zeilleri*)、亚洲合囊蕨 (*Marattia asiatica*)、结节奇羽叶 (*Thaumatopteris nodosa*)、蕉羽叶 (*Nilssonina*)、拟里白 (*Gleichenites*)、篦羊齿 (*Ctenozamites*)、斜羽叶 (*Plagizamites*)、细长舌叶 (*Glossophyllum zeilleri*)、等形侧羽叶 (*Pterophyllum aequale*)、永仁叶 (*Yungjenophyllum*)等, 由它们共同组成沼泽湿地森林, 成为三叠纪主要沉积煤质。^[3]

(二) 侏罗纪

这一时期, 湖北境内除少数湖泊外, 绝大部分为陆地, 类似于今日的大陆性气候, 森林植物十分繁茂。兴山、秭归、远安、当阳、南漳、武昌、鄂城等地的侏罗纪地层中即存有木贼 (*Equisetum*)、格脉蕨 (*Clathropteris*)、合囊蕨 (*Marattia*)、拟托蕨 (*Todites*)、枝脉蕨 (*Cladophlebis*)、毛羽叶 (*Ptilophyllum*)、耳羽叶 (*Otozamites*)、异羽叶 (*Anomozamites*)、蕉羽叶 (*Nilssonina*)等。其植物种类与晚三叠纪植物种类不同, 松柏类及银杏类增加了许多新的林木组成分子。如苏铁杉 (*Podozamites*)、柏型枝、坚叶杉、短叶杉、拟银杏 (*Ginkgoites*)、裂银杏 (*Baiera*)、楔银杏 (*Sphenobaiera*)、线银杏 (*Zekanowskia*)、凤尾银杏、锥叶蕨等, 且沉积了一定厚度的煤层, 从中就可窥见当时森林茂密的情景。

(三) 白垩纪

白垩纪时, 在燕山运动的作用下, 形成了高山和盆地, 峰峦重叠, 沟谷纵横, 地形复杂。由于山体垂直高度之差异, 形成了一些中地形、微地形生物小气候, 为多种森林植物的生长发育, 提供了有利条件。主要森林植物有蕨类、海金沙、膜叶蕨、凤尾蕨等。裸子植物有水杉、杉木、柏科、松科、银杏等。早在中生代初期的三叠纪, 开始形成的被子植物, 到白垩纪时, 在树木组成中已占一定比重。如在白垩纪地层中出现栲粉 (*Fraxinipollenites*)等。

从出现的植物化石来看, 反映出湖北当时的气候, 略为湿润, 喜生潮湿气候的苏铁类、蕨类较多, 而银杏类植物较少。

中生代, 裸子植物即居绝对优势, 是山地森林植被主要成分。如按现代的同类植物生境条件比拟, 裸子植物为乔木, 如苏铁、银杏、松柏、生长在山坡上, 蕨类植物丛生于裸子植物之下, 有节类植物 (如木贼属) 则生长在河流沟谷两旁的水湿沙质土地带, 组成类似现代的针叶林。^[4]

三、新生代

这一时期, 在大陆气候加强的情况下, 出现了植物分区的情况。除原有的裸子植物以外, 被子植物起着主导的作用。大概在白垩纪后期, 被子植物逐渐增多, 致使湖北森林植物面貌发生了很大的变化。被子植物的出现, 山上色彩缤纷, 地面上也开始出现了飞禽走兽, 再加上人类的出现, 到处存在着一派生气勃勃、欣欣向荣的景象。

(一) 第三纪

从湖北江汉平原的新沟嘴组和潜江组的岩石中, 含有大量莎草蕨属和麻黄属孢粉, 有喜