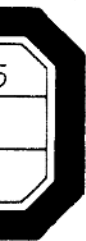


中外科学家发明家丛书

陶弘景



中国国际广播出版社

44.655
THJ
53B-7

中外科学家发明家丛书

陶弘景

张广军 编著

目 录

- 一、陶弘景生活的时代 (1)
- 二、隐居茅山 (7)
- 三、山中宰相 (12)
- 四、炼丹术 (18)
- 五、炼剑术与灌钢法 (24)
- 六、辟谷与导引 (30)
- 七、对道教的贡献 (31)
- 八、药学 (33)

九、其它著述	(41)
十、陶弘景给我们的启示	(42)

一、陶弘景生活的时代

陶弘景，字通明，号华阳隐居，谥贞白先生。生于公元456年，丹阳秣陵（今江苏南京）人，是南北朝时期南朝著名的医学、药学、化学家。

陶弘景一生经历了南朝的宋、齐、梁三个朝代。

公元420年，东晋北府兵将领刘裕废恭帝自立，国号宋，史称刘宋。从这时开始，中国的南方进入南朝时期。南朝先后有宋、齐、梁、陈四个朝代更替，每个朝代都很短暂，各存在了几十年。

刘裕从他掌权时起，到做皇帝，曾对当时积弊已久的政治、经济状况有所整顿，打击了腐朽、黑暗的士族势力，改善了政治状况，对劳动人民的痛苦稍有减轻。所以刘宋前期（424—453），是社会比较稳定，生产相当发展的时期。

刘宋时期，由鲜卑族拓跋氏建立的北魏统一了北方，势力强大，经常与刘宋发生战争。

450年，北魏曾以60万大军南侵，为宋军击退。宋在北方的领土如青（治所在今山东益都）、冀（治所在今河北高邑西南）、徐（治所在今江苏徐州市）、兖（治所在今山东兖州）四州和豫州（今河南一带）的大部，先后为北魏夺去。

宋的统治集团内部又一再发生争夺帝位之事。

453年，宋文帝被他的长子刘劭所杀，刘劭自立为帝。不久，刘劭又为其三弟刘骏所杀，刘骏即帝位（孝武帝）。从此，宗室诸王间，内战连年不断，政治更加黑暗，横征暴敛日益严重，社会动荡不安，各地人民不断起义。

刘宋末年，皇族之间又连年混战，大权集中在中领军将军萧道成手中。

479年，萧道成废宋顺帝刘准，自立为帝（齐高帝），国号齐，史称南齐或萧齐。

萧道成称帝后，为了稳定社会秩序，以巩固他的统治，采取了一些比较积极的措施。主要有继续实行东晋以来的“土断”（东晋和南朝废除侨置、将侨人的户口编入所在郡县的办法）政策，整理户籍，减轻租税等，这些措施起过一定的作用。

可是，萧道成在位4年就死了，他的子孙生活奢侈腐朽，对人民的剥削十分残酷。萧齐整理户籍时，官吏们乘机鱼肉人民，往往诬指穷人的户籍不实，进行勒索，或罚充军戍边。

萧道成死后，他的子侄发生了争夺皇位的斗争，后来便爆发为内战，父子相杀，祖孙相杀。萧鸾（道成侄）于494年，连杀齐郁林王萧昭业和海陵王萧昭文两个新立的皇帝，夺得了帝位（即明帝）。在位5年，把萧道成和武帝萧赜的子孙几乎都杀光了。政治之黑暗，是历史少有的。

萧道成死后，社会就日益动荡不安。

485年，唐寓之在富阳（今浙江富阳）领导农民起义，各地农民纷起响应，队伍迅速发展到3万余人，次年攻占钱塘（今浙江杭州），自立为帝，国号吴。后来益州（治所在今四川成都）地区也发生了大规模的农民起义。这些起义虽相继被镇压下去，可是在起义当中，萧齐的许多太守，县令被捕杀，许多统治机构被摧毁，齐王朝的统治已被大大削弱。

501年，雍州（治所在今湖北襄樊）刺史萧衍率兵进建康（今江苏南京），任大司马录尚书事。次年，衍为相国，进爵梁王。不久，自立为帝（梁武帝），国号梁。史称萧梁。

梁武帝在位48年，北魏的统治日益衰弱，南北战争很少，所以此时是一个相对安定的时期。

梁武帝鉴于宋、齐两代的统治时间都不长，主要原因，是皇族内部争夺皇位，士族、庶族之间互相倾轧，一再削弱统治权所致。他即位后，为了使他的统治能够稳定，使他的子孙能永保江山，就采取了对皇族、官僚、地主在生活上优容，在政治上严加提防的方针。他给予宗室诸王以崇高的政治地位，但却又很提防他们的政治动向。至于他们残酷地剥削人民则不问。如他的弟弟临川王萧宏有30余间库房，存钱3亿余万，还有六七十间库房，也堆满了物品。梁武帝来查看了以后，知道他只好搜刮，并无政治野心，还赞扬了他。

梁武帝既重用庶族地主，也极力拉拢士族地主。这时，士族地主已没落。梁武帝在各州、郡、县置州望、郡宗、乡豪各一人，专门访查旧士族后裔，举荐他们出来当官。官僚们只要无政治野心，虽贪污严重，武帝亦不过问。

梁武帝为了麻痹广大人民，还极力提倡儒学和佛教，以粉饰太平。建康城内外修建了许多寺院，他自己三次舍身同泰寺为寺奴，群臣又聚钱把他赎出。

就是在他这样的统治之下，阶级矛盾日益尖锐。

东晋、南朝时期，南方的政治，总的说来，是比较黑暗的，政治形势很不稳定，战争较多，人民生活困难，阶级矛盾和斗争比较尖锐。但由于建康成为南方半个中国的政治中心，在东晋建立前后的数十年间，中原地区以百万计的人口涌进南方，其中有大量的劳动力；中原地区先进的文化和技术也随之南来，这对于南方的社会经济的发展，都起了积极的推动作用。

东晋建立前后，自北方南来的人口中，有许多农民，他们无论是成为地主庄园的依附人口还是自耕农，都是开发南方的重要劳动力。他们带到南方的先进生产工具和技术也迅速传播开来。

这一时期，南方的水利事业有新的发展。南朝时期，在荆州（治所在今湖北江陵）枝江开获湖，“田多收获”，这也

是“获湖”名称的由来。

与兴修水利的同时，各地大量围垦湖田。刘宋时期，山阴县田少人多，有大量的贫苦农民迁移到余姚、鄞（yín，今浙江宁波）、贸（今宁波东）三县，开垦湖田。沿海的一些地区还修建了海塘，以保护农田，免受潮水侵袭。

上述这些情况，都是南方农业生产发展的重要条件。很多地方粮食都取得了丰收，但丰收的粮食大部分入了地主的仓中，广大农民仍啼饥号寒。

南方的农业生产发展很不平衡。三吴（吴郡、吴兴、会稽）地区最发达，此外，鄱阳湖、洞庭湖沿岸和成都平原，也是重要的粮食产地。广州地区的农业生产也有很大发展。其他地区仍相当落后，铁农具和耕牛缺少，以火耕水耨为主，耕作粗放。

南方的地主庄园经济相当发展。庄园有两种，一为官僚地主庄园，一为寺院地主庄园。

官僚地主主要是士族地主。自东晋建立以来，官僚地主利用其政治特权，在一些富庶之乡，疯狂侵夺土地，招引劳动人手，建立起一个个地主庄园。

官僚地主庄园有四个主要特点：

- 一、庄园广大，田地众多；
- 二、依附农民多；

三、自然经济；

四、封锢山泽。

地主在庄园中拥有武装，又有众多的佃客、部曲（家仆或私人军队）和奴婢，经济力量也很雄厚，实际上是一个小小的独立王国。他们与官府既勾结，又有矛盾，情况一有变化，就成为一方的割据势力。

东晋南朝时期，佛教很发展。所以这样，是因为达官贵人、士族地主的生活日趋腐朽，思想空虚，利用佛教以寄托他们的精神；并借以麻痹劳动人民。劳动人民由于衣食困难，生活痛苦，亦幻想从佛教的某些教义中寻找自己的出路。

南朝的不少皇帝就笃信佛教，并大造佛寺。如宋明帝造湘宫寺，梁武帝造大爱敬寺，都是有名之事。可是所费之钱，都是搜刮人民而来的。

梁武帝时，建康一地就有佛寺 500 余所，僧民 10 万余人。每个佛寺都力求宏大壮丽，亦都拥有大量的田地和其他财产。各个郡县也有很多的佛寺，每个佛寺都拥有众多的田产和僧众。

寺院经济和世俗的官僚地主的庄园经济差不多。对劳苦大众形成了黑暗的统治。

二、隐居茅山

陶弘景的祖父陶隆，善于骑射，好学读书，而且了解中药的药性，经常以替人治病疗伤做为自己的义务，曾经做过名为王府参军的小官，后来因功封为晋安侯。

陶弘景的父亲陶贞，曾经担任过南台侍御史，作过孝昌县令，也精通医学，对用药的技术也很了解，并且草书、隶书都写得很好。史学和诸子的书籍读得很多，非常得到权贵的赏识。

陶弘景的母亲郝氏，则对于佛家的法术很是精通。

陶弘景家中这种好学读书，多才多艺，对药学很了解的传统，对他的成长产生了重要影响。

陶弘景由于家庭的熏陶和影响，从小就聪明好学。四五岁的时候，就用芦获做为笔，在草木灰中练习写字。6岁便能书写条幅。7岁读《四书》（《论语》、《大学》、《孟子》、《中庸》）、《五经》（《诗经》、《尚书》、《周礼》、《周易》、《春秋》）。写文章的主题也很新颖。

陶弘景10岁的时候，曾经看过葛洪著的《神仙传》。

葛洪（283—343），字稚川，别号抱朴子，丹阳（今江苏句容）人。是东晋时期的道士，对炼丹术、中医学、道教理论很有研究。《神仙传》是他写的一本关于“神仙”的书，10

卷，一共收录了 84 人，其中容成公、彭祖两条和托名汉刘向撰的《列仙传》重出，其余都是《列仙传》没有记载的。

陶弘景不分昼夜地研究《神仙传》，从此深受道家思想影响，对人说：“仰青云，覩白日，不觉为远矣。”

道家的创始人是老子，姓李，名耳，字聃，约与孔子同时，楚国人。老子《道德经》一书约成于战国时期。这部书的世界观是客观唯心主义的，方法论是形而上学的。但有些观点具有朴素的辩证法因素。

道家在战国时期的代表人物是庄周。庄周（约前 369—前 286），宋人，著有《庄子》一书。他的世界观和老子相同，方法论是相对论。

道家在政治上消极，反对社会进步，主张“无为而治。”

东汉时期，由黄（帝）老（子）学说和巫术结合而形成了道教。

东汉顺帝时，琅玕（治所在今山东临沂县北）人宫崇向朝廷献出他老师于吉所得的《太平清领书》170 卷。这是我国最早的道家经典。现在有一部叫《太平经》的残本基本上保存了《太平清领书》这部经典的面貌。

东汉末年，道教分为 3 大派，一支为太平道，以张角为教主，在黄河南北传教；另一支为天师道，也称为五斗米道，以张修和张鲁为教主，在汉中、巴蜀一带传教；第三支以于

吉（与上同名）为教主，在长江下游传教。三派的信徒多为贫苦农民，这些信徒的多数，后来成为农民大起义的主力。

黄巾大起义失败以后，中国长期处于分裂、混战的状态，广大人民处于水深火热之中，因之道教亦有发展。但开始分为两派，一为祈祷派，在农民群众中传布，以符水治病，叩头思过，属于秘密结社性质。一为炼丹派，主要为士人信奉，讲求炼丹、辟谷（通过修炼可以在一定时间内不食五谷）、导引之术（气功的前身），以求延年益寿。这一派多为统治阶级的政治和生活需要服务。

葛洪是炼丹派早期的代表人物，为三国吴时官僚之后。他在少年时代，读过儒家经典。西晋末年，曾参加镇压农民起义。东晋初，封为关内侯。后退居罗浮山（今广东博罗县境内东江之滨）炼丹，归宗于道家。他撰写了许多有关儒、道以及医药方面的著作。其中的《抱朴子》一书，内篇20卷，谈“神仙方药，鬼怪变化，养生延年，攘邪却祸之事。”为道家思想。葛洪反对祈祷派道教，攻击张角等；把道教与儒家思想结合起来，成为地主阶级的一种思想工具。

陶弘景的父亲被他的妾害死，因此陶弘景终身没有娶妻。

陶弘景成年以后，长得与一般人不太一样：

“身長7尺7寸（1.89米），神仪明秀，朗目疏眉，细形长额耸耳，耳孔各有10余毛出外2寸许，右膝有数十黑子作

七星文。”

陶弘景在青年时期读了很多书“一事不知，以为深耻”，而且爱好广泛，懂得音律，喜欢弹琴，草书、隶书也写得很好，字体劲媚，别具风格。不到 20 岁时，曾经被宰相萧道成（后来称帝，就是齐高帝）招聘，为诸王侍读，在宫中任职。此时，陶弘景虽身在朱门，却心向道术，先拜兴世馆主孙游岳为师，学习道家符图经法，继而远近博访，至大洪山、太平山、天台山等地游历。

天台山在浙江天台县城北，主峰华顶山海拔 1098 米。天台山群峰争秀，峻峭多姿，飞瀑流泉，洁白如练。有著名的天台八景，即石梁飞瀑、赤城栖霞、华顶秀色、铜壶滴漏、琼台夜月、桃源春晓等景点。

桃源春晓是天台八景之一。在西天台中。相传东汉永平年间，浙江剡县人刘晨、阮肇到天台山采药迷路，在桃源洞遇到两个仙女，被邀至家中，半年后回家，子孙已过 7 代，后重入天台山访女，踪迹渺然。桃源洞畔有石峰两座，名双女峰，传即为刘、阮遇仙处。桃源洞外 3 公里的宝相村附近有溪，为刘、阮与二仙女分别之处，名惆怅溪。陶弘景受《神仙传》和这些传说的影响，在这些地方谒僧访道，学习炼丹术和医药学。

陶弘景 32 岁时被诏为奉朝清，当时正处南北混战时期，

朝政昏乱，骨肉相残。陶弘景非常厌倦这种官场生活，再加上他家中不宽裕，他想去做个县官（地方官的奉禄比朝官高）也没有被批准，就把朝服脱下来，挂在神武门上，上表辞官，时年 37 岁。齐武帝（萧赜）感其至诚，诏赐丝帛，“敕所在月给茯苓 5 斤，白蜜 2 升，以供服饵。”他走的时候，公卿们到征虏亭去送行，非常热闹：“供帐甚盛，车马填咽，咸云宋、齐以来未有斯事。”

此后，陶弘景一直隐居在句曲山华阳洞。

句曲山在今江苏句容、金坛两县之间，传说汉茅盈与弟茅衷、茅固，得道于此，世号三茅君，因名山为茅山，也称三茅山。山有大茅峰，并有蓬壶、玉柱、华阳三洞。相传，华阳洞就是陶弘景隐居的地方。陶弘景也经常对来访的人讲述茅山的来历，说：“此山下是第 8 洞宫，名金坛华阳之天，周四 150 里。昔汉有咸阳三茅君得道来掌此山，故谓之茅山。”他在这里一面修道炼丹，一面为人治病和从事著述，自号“华阳陶隐居”。给人回信，也是以隐居代名。

陶弘景的身体很轻捷，天性喜爱山水，每次经过山涧、山谷，都要坐卧其间，“吟咏盘桓，不能已已。他对门人们说：“吾见朱门广厦，虽识其华乐，而无欲往之心。望高岩，瞰大泽，知此难立止，自恒欲就之。且永明（齐武帝年号，483—493）中求禄，得辄差舛；若不尔，岂得为今日之事。岂唯身

有仙相，亦缘势使之然。”

陶弘景出山游历的时候，还寻访妙药，收集验方。他爱施舍，济穷困，而不图名利，具有良医的美德。

三、山中宰相

陶弘景在茅山隐居的消息，不久就在朝野内外传播了出去，不久，有一位东阳（治所在今浙江金华）太守沈约（414—513）也听到了这个消息。

沈约是武康（在今浙江德清）人，字休文，他博通群籍，文章写得很好。开始做一个叫记室的官，现在已成为郡守。他对于诗也很有研究，主张做诗要掌握好四声（平、上、去、入），防止发生八种毛病（平头、上尾、蜂腰、鹤膝、大韵、小韵、旁纽、正纽）。

沈约和当时的谢朓（464—499）、王融（468—494）这些著名的诗人关系都很好，他们在一起赋诗吟咏，所作的诗都讲求声律对仗，被人们称为永明体。

沈约还著有《宋书》、《四声韵谱》等文史书籍。

沈约很钦佩陶弘景的高尚节操，多次写信请他出山做官，他都没有接受。

史书上说陶弘景的为人是：

“员通谦谨，出处冥会，心如明镜，遇物便了，言无烦舛，

有亦随觉。”

永元（齐东昏侯萧宝卷年号，499—501）初年，陶弘景建筑了一座三层的小楼，他自己住在三楼，弟子住在二楼，宾客都住在楼下。除了他的一个家僮之外，他很少与其他的人接触。原来他是很善于骑马射箭的，年纪长了以后，他就不再做这样的事了。他只是很喜欢听吹笙。特别是喜欢听风吹动松树发出的声音，为此，他在庭院里种植了很多棵松树，只要他一听到风吹动松林发出的声音，他就显得很高兴。有闲暇的时候，他还喜欢独自出去走走，游历一下山泉美石，他的优雅风度使那些远远看见了他的人都以为是天上的仙人下界来了。

陶弘景的天性还喜欢著书立说，推崇一些奇异的观点，因此他很珍惜时间，上了年纪以后就更加勤奋了。

陶弘景的学问很广博，特别了解的有阴阳五行（金、木、水、火、土）、风角（风宿、角宿，28宿中的2宿）、星（指天文学）、算（指数学）、山川地理、方图产物、医术本草。

陶弘景对于历法也很有研究，他曾经检校了50家的历书异同，起自传说中的三皇时代，直至《汲冢竹书》（281年，汲郡人不准盗发魏襄王的墓，挖掘出了几十车的竹书，晋武帝命荀勖撰次，因有此称）为止，撰写成了《帝代年历》5卷。

陶弘景在《帝代年历》中论述：

“以算推知汉熹平三年（174年）丁丑冬至，加时在日中，而天实以乙亥冬至，加时在夜半。凡差三十八刻（每一昼夜为100刻，冬至日昼为45刻，夜为55刻），是汉历后天二日十二刻也。”

隋朝的时候，修历博士姚长谦就是采用了陶弘景的《帝代年历》作的《帝历年纪》。可见《帝代年历》这部书，在天文历算方面有它独特的贡献。

陶弘景还研究古代的祭祀问题，他发现历代在祭祀的时候，都是把他们的先妣母后来配飨地祇（地神），他认为神理应该是这样的（这是母系氏族社会的遗风），但是，那些“硕学通儒，咸所不悟”。不懂得这个道理。

陶弘景还曾经制做了一台浑天象（古代天文观测仪器）。

我国古代关于天体结构，有三种说法，一是宣夜说，认为天不是物质造成的，没有一定的形状，没有止境。这种说法已经失传；二是盖天说，西汉中期，我国古代的第一部算学著作《周髀算经》即持此说，认为：

“天象盖笠，地法覆盘。”

这种说法违失太多，史官多不采用。三是浑天说，认为天地之象如卵之裹黄。

“天转如车毂之运也，周旋无端，其形浑浑，故曰浑天。”

这种说法对于天体结构的设想比较近于实际，多被史官