

道教与鍊丹術論

任繼愈題簽



金正耀 著

宗教文化出版社

道教兴起于病人膏肓的东汉社会
服五石散成为时髦
盛唐气象下的炼丹狂热
道藏宝典探异
丹鼎药炉与鹤影鸾踪





道教与炼丹术论

东汉道教的救世理论与医学
唐代道教外丹

『金碧五相类参同契』宋代别本之发现与研究
炼丹术中的矿物材料

与道教相关的青铜器研究

二十世纪的中国道教外丹术研究

ISBN 7-80123-302-6



9 787801 233028 >

ISBN 7-80123-302-6 / B · 49

定价：15.00元

道教与炼丹术论

金正耀 著

宗教文化出版社

图书在版编目(CIP)数据

道教与炼丹术论/金正耀 著. - 北京:宗教文化出版社, 2001.2

ISBN 7-80123-302-6

I. 道… II. 金… III. 道教-研究-文集 IV. B958-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 55078 号

道教与炼丹术论

金正耀 著

出版发行: 宗教文化出版社

地 址: 北京市交道口北三条 32 号 (100007)

电 话: 64023355-2504

责任编辑: 张越宏

装帧设计: 陶 静 司博文

印 刷: 北京鑫洪源印刷厂

版权专有 不得翻印

版本记录: 850×1168 毫米 32 开本 7.875 印张 205 千字

2001 年 2 月第 1 版 2001 年 2 月第 1 次印刷

印 数: 1—3000

书 号: ISBN 7-80123-302-6/B·49

定 价: 15.00 元

前 言

中国历史上的炼丹术活动,早于道教的成立,后来成为道教的主要修炼方术之一。炼丹术的内容,在义理和操作两个层面都与古代金属矿物学的知识、理论和技术有关,也与医学养生学说有关。与前者关系更密切的,叫外丹;与后者更靠近的,叫内丹。

炼丹术兴起于秦汉之际,主要是外丹活动。内丹出现较晚。外丹在唐代达到鼎盛,随后盛极而衰,内丹代之成为道教修炼方术的主流。

道教史上有重要影响的人物,如葛洪、陶弘景等,即对道教理论学说的发展有贡献,也是丹术大师,还懂金属铸造,亲自铸剑,制作道教法器。

所以,研究道教和炼丹术,需要多方面的知识素养,有一定难度。

我早年在中国科学技术大学师从钱临照院士和李志超教授研究古代金属史,将铅同位素考古方法引入中国,那时注意到很多关于古代金属冶炼和矿物学的资料保存

前 言

在《道藏》的炼丹术文献中。后来师从任继愈先生研究道教，又发现古代金属史研究仍不能放弃。就这样，十几年来一直在这两个互有交叉的领域坚持了下来。

外国有一句民谚：同时追两只兔子的人，累死也一无所获。意思跟“鱼和熊掌不可兼得”老祖宗的训诫差不多。古训和民谚都是生命智慧的结晶。我自己不是行空天马，可以睥睨八极，遑论脱兔，飞燕也在其蹄掌之下。我多年来勉力坚持，只是看到这两个领域薪微火稀，自己应该竭尽所能，添一星半点的光亮罢了。

这本集子主要选入已发表的道教和炼丹术研究领域的论文；金属文明史和铅同位素考古方面的论作另有结集。集子中有的文章内容上有交叉，此次重排，除个别篇题稍作增删及修订了个别讹误外，一律保持原貌，未作大的改动。这本文集由宗教文化出版社慨允出版，在此深表感谢。

金正耀

2000年冬于北京鑫测居

目 录

前 言.....	(1)
试论道教的起源.....	(1)
论东汉道教的特征.....	(15)
东汉道教的救世学说与医学.....	(34)
魏晋“服散”颢风与道教信仰.....	(61)
唐代道教外丹.....	(66)
《金碧五相类参同契》宋代别本之发现与 研究.....	(95)
《上张安道养生诀论》作者辨误.....	(117)
外丹黄白术.....	(128)
道教外丹中的几种矿物金属.....	(169)

鹤与道教..... (199)

与道教相关的青铜器研究..... (216)

20 世纪的中国道教外丹术研究 (231)

附录:

金正耀著述目录..... (239)

Contents

Preface	(1)
A Tentative Discussion on the Origins of Taoism	(1)
On the Features of Taoism in Eastern Han Dynasty	(15)
Salvation Theory of Eastern Han Taoism and Medicine	(34)
Taoist Belief and Taking Wu Shi San(Powder Containing of Five Kinds of Mineral)what Crazed Dynasty during Wei and Jin Dynasties	(61)
Taoist Alchemy in Tang Dynasty	(66)
On the Song Dynasty Version of Jin Bi Wu Xiang Lei Can Tong Qi	(95)
On 'the Author Problem' of <i>To Andao Zhang</i> : Notes	

<i>on the Nourishing of Life</i>	(117)
Taoist Alchemy	(128)
Some of Mineral Materials Used in Taoist	
Alchemy	(169)
Crane and Taoism	(199)
On the Research of Bronzes Regarding Taoism	(216)
Chinese Research of Taoist Alchemy in Twenty	
Century	(231)
Appendix: Published Writings of Jin Zhengyao	(239)

试论道教的起源

在道教史研究中,关于道教的起源问题有种种看法。如说道教是由道家发展而来,是由神仙家发展而来,是由萨满教、或墨家、或阴阳家发展而来,或是由它们之中的若干组合发展而来,如此等等,都是有过影响的说法。但这一问题仍有待深入研究。本文试从宗教发生学的角度加以探讨,不妥之处,尚祈批评指正。

一、东汉道教意识的产生与 道教思想理论的形成

一种宗教文化的构成,通常总具备宗旨教义、教规教仪和组织团体等几大要素。这些要素在同一宗教文化实体中处于相互紧密关联的不同逻辑层次水平。简略地说,宗旨教义是宗教文化的核心部分,组织团体则是其物质外壳。如果考虑它与整个社会——

文化的相互作用,那么,进一步地可以将其所处的背景系统看成是包裹其外的环境圈。所谓宗教文化的历史运动,也就是这一简略模型中各个层次内容要素的不断相互作用的过程。宗教信仰者组成的组织团体处于联结外部环境圈与自身系统的中介地位,在二者的相互作用过程中,发挥着传递功能。社会——文化环境圈对一个已经起动运行的宗教子文化系统的影响,正是通过它来实现的。这一影响的指向由外向内,如果最后到达核心部分,使原来的教旨教义发生了改变,于是便会出现通常所说的宗教改革。与此同时,宗教也要通过其组织团体的活动,对整个社会——文化发生影响。这一影响的指向则由内向。在这里,宗教文化的各种要素所处的逻辑层次次序与它的实际历史运动过程基本上一致。但是,对于一种宗教文化的发生过程来说,这种逻辑的和历史的一致性,严格说来并不存在。尽管我们不能根据各种要素的逻辑次序判断它们的发生顺序,但一般说来,某种新宗教的兴起,一定会有相应的宗教思想意识为其先导。

道教的发生过程正是如此。反映初期道教思想意识的经典《太平经》,据考早在公元2世纪初即已成书^①。《后汉书·襄楷传》记载,顺帝(公元126—144年在位)时,于吉的弟子宫崇曾诣阙献《太平清领书》,这部书就是道教所传的《太平经》,共有一百七十卷。顺帝以后约四十余年,即灵帝熹平年间,张角领导的太平道,张脩领导的五斗米道开始形成较大的民间道教组织^②。又十余年

① 参见王明:《论〈太平经〉的成书时代和作者》,载《世界宗教研究》1982年第1期。

② 本文采张脩创立五斗米道说。见《三国志·张鲁传》注引《典略》。

后，至灵帝中平元年。春二月，张角发动著名的黄巾起义，七月，汉中张脩的五斗米道起义响应^①。这场起义斗争因遭到统治者的残酷镇压而失败。太平道再也未曾找到东山再起的机会。五斗米道的命运则与之不同。据历史资料记载，张鲁袭杀张脩后，夺取了五斗米道的领导权，在巴郡汉中一带建立政教合一的地方割据前后达三十年之久，直到曹操进兵汉中而投降。

一般把东汉晚期视为道教产生的正式历史开端，其标志即是出现了《太平经》一类道教经典，出现了太平道、五斗米道等道教组织。它们具有一定的教规教仪，也有崇拜的神灵。

东汉晚期严重的社会政治、经济危机和疾疫流行、地震天灾连年不断的现实深重苦难，使“汉世已衰”成为当时人们的普遍感觉，而祈求太平则是当时社会各个阶层的共同愿望。道教意识正是由这种愿望上升形成的。《太平经·解承负诀》中说：“今天地阴阳，内独尽失其所，故病害万物。帝王其治不和，水旱无常，盗贼数起，反更急其刑罚，或增之重益纷纷，连结不解，民皆上呼天，县官治乖乱，失节无常，万物失伤，上感动苍天，三光勃乱多变，列星乱行；故兴至道可以救之者也。”^②“去乱世，致太平”的宗教意识充溢于全书。

这一新兴宗教意识的核心即是“太平将至”的信念。《太平经》中，反复宣扬神秘的太平气已至。这种太平气又叫做上皇气、上平气、平气、太和平气，良平气。《太平经》的大部分内容是以天师与

① 见《后汉书·灵帝纪》。

② 王明：《太平经合校》，第23页。

六方真人纯师徒问答的形式叙述的。六方真人纯说：“今天师书辞，常有上皇太平气且至。”^①“书中比比道天上皇气且下。”^②翻检全书，确乎如此。所谓太平气，《太平经·和三气兴帝王法》说，元气有三名：太阳、太阴、中和。三气合并为太和。“太和即出太平之气。”^③汉代道家气论在这里被改造了。在书中另一处，天师解释太平气时，又揉进了公平无私的社会理想：“太者，大也；平者，正也；气者，主养以通和也；得此以治，太平而和，且大正也，故言太平气至也。”^④

神秘的太平之气已到，如果有德之君顺应天心，法天行事，天下就可以立致太平。无论是社会危机还是自然灾变或疫疾邪气等现实苦难都将得到解除。“太平到矣，上平气来矣，颂声作矣，万物长安矣，百姓无言矣，邪文悉自去矣，天病除矣，地病亡矣，帝王游矣，阴阳悦矣，邪气藏矣，盗贼断绝矣，中国盛兴矣，称上三皇矣，夷狄却矣，万物茂盛矣，天下幸甚矣，皆称万岁矣。”^⑤

汤用彤先生曾指出，《太平经》“屡言太平气将至，大德之君将出，神人因以下降。故其所陈多治国之道”^⑥。由于东汉道教思想意识直接是从社会危机和现实苦难中产生的，所以它决定了早期道教运动的鲜明政治色彩和救世特征。

不仅《太平经》以宗教式的狂热反复申说“太平将至”这一信

① 《太平经合校》，第146页。

② 《太平经合校》，第234页。

③ 《太平经合校》，第19-20页。

④ 《太平经合校》，第148页。

⑤ 《太平经合校》，第192页。

⑥ 《汤用彤学术论文集》，第59页。

念,太平道的口号“苍天已死,黄天当立,岁在甲子,天下大吉”也蕴含着这一信念。

“任何意识形态一经产生,就同现有的观念材料相结合而发展起来,并对这些材料作进一步的加工;不然,它就不是意识形态了,就是说,它就不是把思想当做独立地发展的、仅仅服从自身规律的独立本质来处理了。”^① 魏晋以后,道教追求长生不死、羽化成仙的基本宗旨得以确立,其宗教思想意识可以归结为对修道成仙的笃诚信仰。围绕这一中心意识,现有的各种思想文化材料,用马端临的话说即是“清静一说”、“炼养一说”、“服食一说”、“符篆一说”,“经典科教一说”等等^②,被统率组织起来构筑成为独具特色的宗教思想文化。

东汉晚期兴起的以“太平将至”的神秘信念为核心的道教思想意识,对哪些现有的观念材料进行了组织加工呢?大致有如下数端:

1. 儒家经世治国学说。《太平经》表面上贬斥儒家“经书则浮浅,贤儒日诵之,故不可与之也”^③,指斥汉代儒学“章句众多故异言。令使天地之道,乃大乱不理,故生承负之灾也”^④。但它实际宣扬的很多内容都是汉代儒学的东西。如董仲舒讲“天人感应”,以阐发其社会政治思想。《太平经》也说:“故人为善于地上,天上亦应之为善;人为恶于地上,天上亦应之为恶,乃其气上通也。故

① 《马克思恩格斯选集》第4卷,第250页。

② 见马端临:《文献通考·经籍考》五二。

③ 王明:《太平经合校》第230页。

④ 《太平经合校》,第420页。

常上下相应，不失铢分也。”^①《太平经》强调“兴衰由人”，认为上天的太平气已至，人必须承天心意，不能乱天的正平之气：“使平气到，德君治，恐以是乱其正气，故以此示真人也。以付上德君，以示诸贤及凡人，使吏民自思治，当有益于上，慎毋乱之也。”^②只要人行事法天之神意，与天相应，便能立致太平。《太平经》也讲阳尊阴卑，宣扬君为阳，臣为阴，君王尊严神圣不可侵犯，并且宣扬三纲，说“子不孝，弟子不顺，臣不忠，罪皆不与于赦”^③，强调孝、顺、忠等儒家伦理道德说教。书中还广泛涉及社会财产分配、人口、同四周少数民族的外交，任用贤能，先道德后刑罚等一系列国家政治、经济、外交方面的问题，在这些问题上，它吸收了汉代流行的儒家思想的不少内容。

2. 秦汉道家学说。《太平经》吸收秦汉道家关于气的学说，并加以宗教神学改造，以解释宇宙起源，万物的生成，社会运行的兴衰治乱，人性的善恶等等。如说：“元气恍惚自然，共凝成一，名为天地；分而生阴而成地，名为二也；因为上天下地，阴阳相合施生人，名为三也；三统共生，长养凡物名为财。”^④它所讲的元气、自然和太和之气都具有意志属性，由于它们“并力同心”，“和合相通”，才得以“共生天地”、“共生凡物”^⑤。《太平经》认为，宇宙间林林总总诸般事物，都可以分解为三个要素，而与元气的三名：太阳、

① 《太平经合校》，第664页。

② 《太平经合校》，第145页。

③ 《太平经合校》，第406页。

④ 《太平经合校》，第305页。

⑤ 《太平经合校》，第124页。

太阴、中和相对应。构成社会的君、臣、民三要素如果同心相合，即能达到太平之治：“治有三名：君、臣、民。欲太平也，此三者常当腹心，不失铢分，使同一忧，合成一家，立致太平。”^① 它所吸收的这些道家思想材料，也是围绕“致太平”的宗教意识组织起来的。

3. 两汉谶纬神学。《太平经》中有大量图谶符命、阴阳灾异的内容。两汉谶纬神学的这些东西，是董仲舒最先开始提倡的。至西汉末年而盛行，东汉以来则达到顶峰。谶纬神学“假经设谊，依托象类”^②，既力图论证君权天授的神圣性，又希冀对实际社会生活中至高无上的君主权力意志加以约束。《太平经》承接谶纬神学的阴阳五行思想，大加发挥，构成全书宗教神学思想的一大特色。《后汉书·襄楷传》说它“专以奉天地，顺五行为本”。学术界也早有人指出，《太平经》“推尊图谶，所言颇合于纬书”^③。《太平经》宣扬灾异谴告之说，称自然界现象是上天神意的一面镜子：“日月为其大明，列星守度，不乱错行，是天喜之证也。”^④ “天下之灾异怪变万类，皆天地阴阳之变革谈语也。”^⑤ 而天的欣喜怨怒又是由人间社会的治乱兴衰引起的。统治者应该重视儿歌一类谶语，以及直接传达上天旨意的《太平经》一类的神书：“夫古今百姓行儿歌诗者，天变动，使其有言；神书时出者，天传其谈。以付至德（之君），救世失也。”^⑥ 它的真正着眼点也同谶纬神学一样，在于干预政

① 《太平经合校》，第19页。

② 《汉书·眭两夏侯京翼李传·赞》。

③ 《汤用彤学术论文集》，第59页。

④ 《太平经合校》，第322页。

⑤ 《太平经合校》，第321页。

⑥ 《太平经合校》，第174页。

治,辅助帝王“去乱世,致太平”。

4. 原始宗教巫术和方术。《后汉书·襄楷传》称《太平经》其书“以阴阳五行家,而多巫覡杂语”。书中确有大量祠祀、祈禳、斋戒、禁咒、丹书吞字、符篆等原始宗教巫术内容。属于符篆一类的“复文”,书中即有“兴上除害复文”、“令尊者无忧复文”、“德行吉昌复文”、“神祐复文”等等名目。从这些名目即可看出,符篆巫术也是出于其“救世”的宗教目的而吸收的。《太平经》中还有阴阳推步、数占、内视存思、辟谷食气、悬像还神一类方术。书中还构造了一个神仙系统的世界,宣扬孝子和善臣应为双亲和国君求不死之药和长生之术。但它强调人能否成仙,是命中早已注定的。有仙命的人非常少。尸解成仙的人“百万之人方出一人”,白日升天者则“百万之人未有一人得者”^①。汉代对神仙方术的崇信极为普遍。《太平经》对此持保留态度,说明它对现有方术信仰的吸收选择,也是在其“去乱世、致太平”的宗教意识支配下进行的。

5. 部分自然科学,特别是医学、养生的内容。《太平经》认为疾疫流行、灾变异生都是因为天地怨怒、病苦的缘故:“天地病之,故使人亦病之,人无病,即天无病也;人半病之,即天半病之,人悉大小有病,即天悉病之矣。”^② 它为人间的现实苦难寻找了一个宗教天国的根源。一方面,它吸收了传统符篆巫术治病的手段,同时也采取了医学、养生这些现实的世俗的文化成果来应付疾疫病苦这些现实苦难。书中有《草木方诀》、《生物方诀》、《灸刺诀》等。但

① 《太平经合校》,第596页。

② 《太平经合校》,第355页。

即使是医学内容,它也加以宗教神秘化。如《草木方诀》中,说草木有德有道有官位等等。

现有的各种思想信仰材料经过新兴的宗教意识的组织、加工,便构成了汉代道教的全部思想理论内容。

如果一种宗教意识及其思想理论还没有社会行为化,那么它还只是停留在神学范畴。而社会行为化是需要一定条件的。虽则如此,却并不需要更多的条件。换句话说,这一过程赖以发生的条件就包括在其思想意识本身赖以产生的那些社会条件之中。宗教思想意识的社会行为化,才使宗教真正成其为宗教,使其成为呈现复杂样态的社会现象。一旦这一过程得以完成,一种新宗教的历史也就正式启开帷幕了。

二、汉代世俗文化的 宗教化倾向与道教的兴起

新兴的道教思想意识和王符、荀悦等人的社会批判意识,同是来源于当时普遍性的社会感觉和社会愿望。在社会存在这棵树上结出了颜色迥异的两种果实。因此,指出这种宗教意识是由社会危机感和祈求太平的愿望上升形成的,虽然确定了这一果实的根本发生依据,但还不够。还应该了解,这棵树上为什么会结出这种颜色的果实。这一问题包含两个层次的内容。第一,为什么会形成一种宗教意识。这是相对于同时形成的理性认识而言的。第二,这种宗教意识为什么是以“太平将至”的信念为中心的。这是

相对于可能形成的其它内涵的宗教意识而言的。

社会危机和现实苦难在王符、荀悦等人的头脑中孕育出了社会批判意识，他们自觉不自觉地运用“国身治同”的思维方式，提出了其治国方策。王符说，治国必须真贤，犹如治病必须用真药。如果国君拒真贤而不用，“更任俗吏，虽灭亡可也。”^①“真贤论”可以说是其理性主义的治国理论的核心。显然，它的提出，是“国身治同”思维方式的逻辑推论，是由治病用不得假药这一医学常识推导而来的。这显然与秦汉医学的长足进步有关。中国古代医学经历了漫长的医、巫不分的历史阶段，进入周代以后，才逐渐摆脱巫术的影响，开始健康地发展。秦汉时期，既出现了像《黄帝内经》这样的阐述人体生理、病理、诊断、治疗等医学基本理论的奠基性著作，还出现了集战国、秦汉以来药物知识之大成的药物学专著《神农本草经》。据《汉书·艺文志》记载，西汉成帝河平年间朝廷收藏的医书有“医经七家，二百一十六卷”，“经方十一家，二百七十四卷”。医学的发展提高了人同身体疾病斗争的能力，它取得的客观效果使其影响越出了医学本身范围，而进入政治思维之中。社会客观环境的刺激所产生的社会感觉和社会愿望之所以能上升成为这种理性认识，原因正在于此。

而它们又能上升形成成为一种宗教意识，原因又是什么呢？我们认为，原因在于西汉以来世俗文化的宗教化倾向。在文化史中，世俗文化和宗教文化这两种成分一直是彼消我长的。春秋战国时期理性精神崛起，诸子百家多是用世俗的精神、非宗教的精神思考

^① 《潜夫论·思贤》。

和认识人与社会生活以及自然界。文化的世俗化倾向成为这一时代的主调。当然,宗教的与世俗的两种文化因素的对立并没有完全消解。在墨子及其学派的思想中,这种对立尤其明显。但历史进入汉代以后,为了适应汉大一统中央集权统治的需要,统治者支持和推行董仲舒阴阳五行化了的儒家经学的思想统治,以神秘主义化的天人感应学说为中心内容的神学经学取得独处一尊的地位。以宗法伦理等世俗生活中的人际关系为基本对象的儒家学说逐渐被宗教化,孔子也被神化。汉哀、成之世,谶纬大兴。谶这种“诡为隐语,预决吉凶”的宗教预言,历史上一直与政治斗争紧密相联。纬是用宗教神学解释儒家经义并伪托于孔子的书。它晚起于谶,完全是汉代宗教化的文化产物。谶纬合流于西汉晚期,而盛行于东汉,其兴起的原因也与西汉晚期的社会危机有关。

谶纬思想对道教的影响巨大。《太平经》中很多关于阴阳四时、灾异谴告之说,都是来自谶纬。太平道“苍天已死,黄天当立”的口号,也与流行的谶纬思想有关,这种提法是标榜着取代火德的汉王朝而兴起黄德的王朝的意思^①。道教直接吸取谶纬的思想内容还有符篆之类的东西。所以,说谶纬也是道教的思想渊源之一,无疑是正确的。但我们认为,它对道教形成的影响,意义还不止于此。

汉代文化的宗教化发展实际上是一波三折。汉初以董仲舒为代表的官方正统的神学经学,主要是适应建立和巩固封建统治秩

^① 参见安居香山:《道教的形成和谶纬思想》,载《世界宗教研究》,1987年第3期。

序的需要而产生的。当这种正统的神学经学不能消除自身附着其上的经济基础和其它上层建筑出现的危机时,谶纬便开始兴起。谶纬在思想实质上虽与正统神学经学一脉相承,但它在形式上依傍经义,内容上则撇开经典随意编造神的意旨,表现了更多的灵活性和更加浓厚的宗教色彩。谶纬与正统神学经学尽管有所不同,但总的说来都属于儒学的宗教化。东汉统治者最初靠谶纬起家,于是积极提倡符命图谶,使其上升成为正宗神学,以加强对其统治权力的神化。当社会危机在东汉晚期再次爆发时,可能的应付方式,一是在冷静的理性批判基础上提出救治方策,一是以更加宗教化的形式开出救治药方。所以,从文化生成的意义上说,谶纬和正统神学经学对道教的形成具有刺激和示范作用。如果我们要从文化的历史发展内在逻辑去把握道教的产生,认识汉代文化发展脉络显然比到先秦思想中寻找其发生根据,更能切近其历史真相。

宗教信仰总是以神为中心的。对神的顶礼膜拜,反映了人自身的软弱。自然宗教以对自然力量的神化为特征,表现了人在其面前的无能为力;人为宗教则以对社会力量的神化为主要特征,表现了人在这些力量之下不能驾驭自身命运的软弱无力。“在宗教文化中,认识受到了阻碍并且以假乱真,而人的相对的软弱无力变成了全面的、绝对的软弱无力;受历史条件决定的人在物质和精神力量上的局限性成为天然的不可逾越的鸿沟,只有在想象中,在荒诞无稽的臆造中才能跨越它。”^① 但中国道教在形成之初即表现了不同于世界其他民族宗教的特点。《太平经》强调“兴衰由人”,

① 亚·泰纳谢:《文化与宗教》,中国社会科学出版社版,第23页。

天虽自有四时之气，地自有五行之位，“其王、相、休、囚、废自有时”，而“（夫）天地之为法，万物兴衰反随人故”。这样，人的力量就得到了最大限度的估价，它可以有最大限度的运用，“是故天下人所兴用者，王自生气，不必当须四时五行气也。”^① 人可以调天下万神使之和亲，“不复妄行害人”。可以呼召诸神，“比若今人呼客耳”^②。太平道为实现其“天下大吉”的太平理想，积极进行武装斗争，在东汉道教思想中，存在着人的软弱和神的力量的奇异混合，存在着对神的膜拜和对人自身的恃靠的奇异混合。这一特征在道教从“救世”目标转向成仙修道的“度世”目标后依然存在。仙可学致，“我命在我不在天”，都是其具体体现。

初期道教思想中“太平将至”这一中心信念也与谶纬思想有关。这种神秘信念来自对历史运行机制的阴阳五行化解释。它就是构成汉代纬书思想基础的五德终始之说。按照这种理论，现实政治愈加腐败，愈表明其将衰亡，而取而代之的新兴王权必将带来一个治世。《太平经》中多处说大德之君将出，太平气将至；太平道口号中说，黄天代苍天而立后，天下必将大吉，尽管它们反映了不同社会阶层对太平的理解，但都说明了这一信念的思想产生土壤。另外，据饶宗颐先生考证，《太平经》和《老子想尔注》中“太平”之义，与托名黄帝的《泰阶六符经》有渊源关系^③。

最主要的，道教以一种积极有为的姿态出现，与其担负的应付社会危机和现实苦难的使命有关。汉代文化的宗教化发展尽管有

① 王明：《太平经合校》第232页。

② 《太平经合校》，第15页。

③ 参见《老子想尔注校笺》，第98页。

此一波三折,但无论正统神学经学,还是谶纬,抑或道教,它们都与现实社会的政治斗争紧密相关。无论何种宗教,一旦与赤裸裸的政治利害冲突相连,它都不会强调其向神和命运无条件投降的一面。而在人为宗教最初产生的阶段,由于它常常是阶级压迫的产物,故开始总是表现出一种坚韧的斗争精神。

概括地说,东汉道教的兴起,本质上是一种社会运动,而非由先秦至后汉一种单纯的思想文化进程。应付社会危机和现实苦难,是其得以产生的根本动因。同时,两汉儒学的宗教化发展对道教文化的发育成型既具有一种示范作用,也是其恰逢此时应运而生的催生剂。

(《哲学研究》,1988年第11期)

论东汉道教的特征

中国道教创立于东汉。在这一特定历史时期,道教在其宗教外在现象和神学内涵两方面都存在着若干有别于世界性宗教以及道教自身其它历史阶段的特征。弄清这些特征,对于准确把握道教的起源以及整个历史发展都将十分有益。

一

道教不早不晚恰在东汉晚期出现,有其深刻的社会历史和思想文化方面的原因。作为一种应运而生的新宗教运动,其表象特征大致有三:

1. 东汉道教经典没有统一的教义。

“道家之教,妙在精思得一而无死入圣。”^①“道家之教”即指

^① 刘勰《灭惑论》及僧顺《释三破论》引齐道士《三破论》。见《弘明集》卷八。

道教。魏晋南北朝时期“道教”和“道家”二词常常混用。道教以羽化登仙、长生不死为最高目的,这是它不同于世界上其他民族宗教信仰之处。但这一基本教义在汉代道教初创时期,还处在初步形成阶段。它没有成为汉代道教经典所宣扬的宗教学说的核心。被称之为道教第一部经典的《太平经》,是“乃怜帝王在位用心愁苦,不得天意,为其每具开说,可以致上皇太平之路”^①之作,宣扬的是一种“救世”的宗教学说。它反复阐述的不是得道成仙,而是如何“去乱世,致太平”。《周易参同契》借用汉代易学理论,解释黄老内养和炉鼎炼丹方术,是一部关于神仙长生方术的专门著作。它试图为神仙方术建立一个理论基础,但仅仅停留在这一层次上,其中并没有系统的宗教神学说教。另外,直到隋唐它才受到重视,至宋被奉为“万古丹经王”。在隋唐以前道教基本教义的理论建树过程中,它的实际历史影响不能估计过高。《老子想尔注》是五斗米道的著作。其性质与《太平经》相接近^②。在具体的神仙方术和传统信仰的吸收方面,这几部经典也很不相同。《太平经》重视符篆、禁咒、祈禳、斋戒,还有召神驱鬼,筮占预测等“巫覡杂语”。对于神仙服食信仰,则以为不死仙药当向上天求告,人间只有延年的奇方殊术。它不讲炼制金丹。现存《太平经钞》甲部有金丹内容。但《经钞》甲部今已断为晚出伪作,所以不能作为依据。《太平经》中还有内视存思等方术,以及大量汉代流行的天人感应、符瑞灾异、阴阳五行、谶纬之说。《周易参同契》专讲属黄老内养的精气运动

① 《太平经合校》卷三十五。

② 《老子想尔注》与《太平经》在思想内容上的同异,可参阅《中国哲学发展史》(秦汉卷)人民出版社1985年版第692—695页。

和属炉鼎外丹的铅汞炼制方术。书中反对的很多道术都是《太平经》提倡的。如辟谷服食、内视存思、胎息、祭祠祝祷等等。《老子想尔注》首开道教经典神化老子之风，说太上老君是气化之神，“一散形为气，聚形为太上老君，常治昆仑，或言虚无，或言自然，或言无名，皆同一耳。”它宣扬“欲求仙寿天福，要在信道”^①，主张“宝精”、“食气”，修炼成仙，但反对“祭缀祷嗣”、内养炼形、胎息存思、思念五脏神等。

2. 东汉道教组织上的分散现象。

东汉道教组织有太平道、五斗米道，以及可以归类于道教的一些规模较小的其它民间宗教组织。太平道的创立者是张角，活动地区在山东、河北一带。《后汉书·皇甫嵩传》记载，张角最初自称“大贤良师”，“奉事黄老道，畜养弟子，跪拜首过，符水咒说以疗病，病者颇愈，百姓信向之。角因遣弟子八人使于四方，以善道教化天下，转相诳惑。十余年间，众徒数十万，连结郡国，自青、徐、幽、冀、荆、扬、兖、豫八州之人，莫不毕应。遂置三十六方。”方，是一种编制。根据同书记载，大方有一万余人，小方也有六七千人，各立渠帅领导。由此可见其规模之大。

关于五斗米道的创立者，有两种说法。一说是张陵（张道陵），张陵传其子张衡，张衡传其子张鲁。在道教的传统说法中，称他们为“三张”。《后汉书·刘焉传》、《三国志·张鲁传》、《华阳国志》等书的有关记述相似，可能沿用的是同一说法：

“张鲁字公祺，沛国丰人也。祖父陵，客蜀，学道鹤鸣山中，造

^① 饶宗颐：《老子想尔注校笺》第13、33页。

作道书，以惑百姓，从受道者出五斗米，故世号米贼。陵死，子衡行其道。衡死，鲁复行之。”^①

另一说是张脩。这是近年来学术界的一种新看法。有学者认为，张脩创立的五斗米道，其性质与张角太平道相同，都是以宗教形式进行的农民起义运动。但张鲁取代张脩成为五斗米道的首领后，伪造了自己祖父两代的历史以确立自己的“师君”正宗地位，并改变了五斗米道的阶级性质^②，对五斗米道的宗教活动做了很多发展，以适应他建立政教合一的地方割据的政治需要。《道门科略》载：“天师立治置职，犹阳官郡县城府治理民物。奉道者皆编户著籍、各有所属。令以正月七日、七月七日、十月五日、一年三会、民各投集本治。师当改治录籍、落死上生、隐实口数、正定名簿，三宣五令、令民知法。其日天官地神威会师治，对校文书。师民当清静肃然，不得饮酒食肉、喧哗言笑。会竟，民还家，当以闻科禁，教敕大小，务共奉行。”张鲁之时，五斗米道以治为宗教活动场所，也以治为行政编制。“犹阳官郡县城府治理民物”，即是说五斗米道的立治置职完全仿效政府行政管理。张鲁的这套办法收到了一定效果，汉中一带，于是“不置长吏，皆以祭酒为治，民夷便乐之。”^③这一时期的五斗米道在组织上是十分严整的。张鲁藉此得以雄踞汉中长达三十年之久，直到后来投降曹操。

据《典略》记载，太平道和五斗米道二者的宗教活动方式很相

① 《三国志·张鲁传》。

② 参见熊德基：《〈太平经〉的作者和思想及其与黄巾和天师道的关系》，载《历史研究》1962年第4期。

③ 《三国志·张鲁传》。

似：“熹平中，妖贼大起，三辅有骆曜。光和中，东方有张角，汉中有张脩。骆曜教民緇匿法，角以太平道，脩为五斗米道。太平道者，师持九节杖为符祝，教病人叩头思过，因以符水饮之，得病或日浅而愈者，则云此人信道；其或不愈，则为不信道。脩法略与角同，加施静室，使病者处其中思过。又使人为奸令祭酒，祭酒主以《老子》五千文，使都习，号为奸令，为鬼吏，主为病者请祷。请祷之法、书病人姓名，说服罪之意。作三通，其一上之天，著山上，其一埋之地，其一沉之水，谓之三官手书。使病者家出米五斗以为常，故号曰五斗米师。实无益于治病，但为淫妄，然小人昏愚，竟共事之。”^① 这种相似，主要是由当时社会条件和地震天灾、疾疫流行的自然灾害决定的。这些道教势力和组织并不是同一教主所创建，彼此也没有统属关系。

3. 经典与组织的分离现象。

《太平经》既不是五斗米道、也不是太平道的宗教经典。《太平经》中常有“天师道”一词。但其中的“天师道”与张鲁的天师道（五斗米道）不是一回事。《太平经》全书多以师徒问答形式行文。六方真人纯每每自称“愚暗生”、“大暗愚”、“日益愚闇朦不罔生”等，尊称其师为“天师”。“天师道”一词指其师宣说之道，是由这种师徒授受传道的形式而来的。《太平经》中也有“太平道”一词：“太平道，其文约，其国富，天之命，身之宝。”^② 作者声称：“吾之文疗天地之病，解帝王之愁苦。”^③ “太平道”一词指去乱世、致太平之道，

① 《三国志·张鲁传》注引。

② 《太平经合校》，697 页。

③ 《太平经合校》，659 页。

是就其宣扬的宗教学说的实质性内容而言的。《太平经》中的很多思想有与农民利益一致的一面，如主张“夫人各自衣食其力”^①，主张救穷周急，说那些积财亿万富翁不这样做，“使人饥寒而死，罪不除也。”^② 太平道的创立者张角“颇有其书”^③，是书中某些教义理论可能对太平道产生过影响，其中大量祈福消灾的符篆巫觋之术，也能在处于困苦之中的社会底层找到生长土壤。但史书没有张角利用《太平经》进行传道活动的记载。事实上，太平道的性质与《太平经》的说教宣传很少有共同之处，尤其在一些基本原则上是绝然不同的。从思想内容看，汉代道教神学著作特别是《太平经》，是正统的神学经学失去维系社会的作用后出现的。该书企图用道教神学的理论来替代旧的官方说教，本质上是与当时的社会批判思潮同时兴起的一种宗教神学异端。太平道在思想上更是与正统神学经学直接对立的。《后汉书·皇甫嵩传》记载，张角利用宗教传道活动发动农民起义时，“讹言苍天已死，黄天当立，岁在甲子，天下大吉。”另据《后汉书·灵帝纪》，“张角自称黄天”，亦即他领导的太平道把起义斗争的矛头直指刘姓封建王朝，把异端神学思想物化为对现实社会的武装批判，使得它还具有政治异端的性质。它与旨在维护封建统治，辅助帝王致太平的《太平经》不可同日而语。有一种意见，认为太平道即是黄老道，《太平经》即是黄老道的宗教经典。这种说法没有充分根据。黄老之学由汉初的“治国之术”演变为东汉的治身养生之学，后来渐成为一种黄老崇拜，流行

① 《太平经》卷三十五《分别贫富法》。

② 《太平经合校》，242页。

③ 见《后汉书·襄楷传》。

于东汉末期。但它尚未形成一种特定宗教。黄老道只是这种信仰崇拜的泛指。说《太平经》不是黄老道的宗教经典，有如下三条根据。第一，《太平经》中没有“黄老道”的名称。第二，汉桓帝祭拜黄老，“事黄老道”^①。但就是这位桓帝在襄楷献《太平经》时，却没有采用。襄楷反而被加上“假借星宿，伪托神灵，造合私意，诬上罔事”的罪名，险罹杀身之祸^②。第三，张角兄弟领导的民间道教于灵帝中平元年发动“黄巾起义”，“旬日之间，天下响应，京师震动。”^③汉灵帝对严重威胁其统治的农民起义采取了镇压的手段。他“发天下精兵，博选将帅”^④，任用豪强皇甫嵩、朱儁，动员全国力量对付太平道。这次起义最后虽然失败，但他们前后坚持了二十余年，消耗了汉廷的元气，加速了汉朝的灭亡。而《后汉书·襄楷传》载，襄楷先后三次上献《太平经》，先是“顺帝不行”，接着桓帝也未采用。而“灵帝即位，以楷书为然”。虽然说灵帝未必能够预料后来发生的黄巾起义，但封建统治者素来对民间宗教组织心存戒惧，如果太平道就是黄老道，《太平经》就是其宗教经典，则灵帝将《太平经》这部造反的宗教组织的经典看作是可供考虑利用的，便很难解释了。

《周易参同契》在东汉末年没有与任何道教组织发生联系。神仙方士虽然有师授传承，但还不能说是严格意义上的宗教组织。他们讲求飞丹合药，精气交媾，以蘄神仙，适合上层统治者的精神

① 见《后汉书·王涣传》。

② 见《后汉书·襄楷传》。

③ 《后汉书·皇甫嵩传》。

④ 《后汉书·皇甫嵩传》。

需要。汉末处于水深火热苦难之中的农民能接受符水咒说、首过请祷以治病消灾这一套，当不会希望成仙不死。《周易参同契》这类神仙方士的著作与当时的民间道教组织存在很大距离，有其深刻原因。

唯一一部说得上与实际道教组织密切相关的著作是《老子想尔注》。这部书的作者“不详何人，一云张鲁；或云刘表”^①，也有说是张道陵所作^②。据《三国志·张鲁传》注引《典略》之文，张脩时期，五斗米道即以《老子》五千文为传习经典。《老子想尔注》可能是集五斗米道祭酒们对《老子》的讲解而成书的。从书中一些反对媚君以博取富贵功名，扬天抑君的思想内容^③来看，它可能成书于张鲁实行政教合一，建立地方割据政权的时期。《老子想尔注》因为是借注解《老子》来发挥宗教思想的，受随文敷衍的限制，显得缺乏系统性和完整性。对五斗米道的很多宗教活动内容如三会日和命信制度等，都没有详细记载。

东汉道教的这些特点，在后来的道教的发展中，仍有不同程度的存在。但不像东汉这样突出。中国道教的创立的确与世界其它较大的宗教不同。佛教有一个创教者释迦牟尼，伊斯兰教有穆罕默德，有《古兰经》。道教在初期没有统一的经典，它也不是由一位教主所创立，这些都反映了道教创教过程的复杂性。

① 唐陆得明《经典释文序录》。

② 见唐玄宗《道德真经疏·外传》、杜光庭《道德真经广义》。

③ 《想尔注》中有“不以无功劫君取禄以荣身”、“臣子不畏君父也，及畏天神”等语，见《老子想尔注校笺》第10，24页。

二

浓厚的宗教政治色彩,是东汉道教神学的主要特征,这一时期的道教组织运动,也都具有鲜明的政治目的。

东汉重要道教经典基本上以宗教神学政治论为主要内容。首先,《太平经》的造作目的即是以人君为宣传施教对象的。它假托神人降世,要辅助帝王立致太平,解除“天下诸承负之大病”。所谓承负,“承者为前,负者为后。承者,乃谓先人本承天心而行,小小失之,不自知,用日积久,相聚为多,今(按,当作令)后生人反无辜蒙其过谪,连传被其灾。……负者,乃先人负于后生者也。”^①“承负”之说的要害是报及子孙,与中国封建宗法制有关。中国商周以来一直存在祖先崇拜,相信子孙可得祖先的庇荫,亦可受祖先的祸害。《太平经》的“承负”说即是由这种祖先崇拜发展而来,它可分为两个层次:个人行为的善恶承负和社会运行的治乱承负。

《太平经·解承负诀》写道:

凡人之行,或有力行善,反常得恶,或有力行恶,反得善,……力行善反得恶者,是承负先人之过,流灾前后积来害此人也。其行恶反得善者,是先人深有积蓄大功,来流及此人也。能行大功万万倍之,先人虽有余殃,不能及此人也。

^① 《太平经合校》,70页。

这里说的是个人行为的善恶承负。传统善恶报应思想是对个人命运的一种解释,其内涵是对人的行为与其结果之间的联系猜测。最早的善恶报应思想十分简单粗糙。《周易·文言》载:“积善之家必有余庆,积不善之家必有余殃。”善行与庆、不善与殃之间存在着必然性的因果联系。“夫有阴德者,必有阳报;有隐行者,必有昭名。树黍者不获稷,树怨者无报德。”^① 善恶必报有如锤击响随,鸟飞影移一样昭然无欺。这种信念的背后隐藏着对超自然的神秘力量的信仰崇拜。“天网恢恢,疏而不漏”,“天监四方,求民之莫”,就是这个意思。担任施报主宰的是至高无上的天,它监察人的言行得失,不会有丝毫差错。但在实际生活中,善有恶报,恶有福受的现象却比比皆是,对此怎样解释呢?《太平经》强调君臣民三者同心共致太平,强调个人行为的社会意义,所以,它提出“力行善反得恶者,是承负先人之过,”解释了人行善反得恶报的原因。人行不善,“或身即坐,或流后生”^②,解释了有的行善未得现世报殃的原因。《太平经》还说,人即使承负先人之过,但只要努力行善,“能行大功万万倍之”,就不会受先人余殃之害了。显然,《太平经》关于个人行为善恶的承负说比传统的善恶报应说法更精致,更全面。

《太平经·三合相通诀》中说:

中古以来,多失治之纲纪,遂相承负,后生者遂得其流灾尤剧,实由君臣民失计,……灾变怪异,委积而不除。

① 《文子》。

② 《太平经合校》,241页。

天地所欲言，人君不得知之，大咎在此，不三并力，聪明绝，邪气结不理。上为皇天大仇，下为地大咎，为帝王大忧，灾纷纷不解，为民大害，为凡物大疾病。

下古复承负中古小失，增剧大失之，……阴强阳弱，厌生人，臣下欺上，子欺父，王治为其不平，而民不觉悟，故邪日甚剧，不复拘制也。

这是说的社会运行的治乱承负。《太平经》提出的这一说法是很独特的。衰乱之世的造成，有两个原因。一是中古以来政纲之失的余殃；二是当世“君臣民失计”，不能并力同心，断灭承负而致太平，而使衰乱愈演愈剧。

从本质上说，关于个人行为善恶的承负说，已经可以达到劝人学道向善，警示人的恶行，以加重个人行为的社会意义的目的。但《太平经》进一步明确地将承负说与当世的衰乱紧紧联系起来。从范围来说，社会承负说是个人承负说的扩大延伸；实质上，前者只是后者在当世衰乱这一具体问题上的解释应用。这样，个人行为的善恶标准不再是抽象空洞的了，行为目的也变得十分具体统一。可见，《太平经》的承负说是紧密围绕其去乱世、致太平的基本思想展开的。

《太平经》宣扬的主要是宗教神学的治国之道。在政治清明、歌舞升平的盛世，人们一般不会怎样关心社会治乱问题，因为感受不到其迫切需要。只有当社会运行发生严重危机，治国之道才会被提到首要位置。《太平经》认定当时的社会是“阴阳战斗、五行失序”的乱世，对东汉末年的黑暗社会现象有所揭露。它提出的解天下诸承负之大病的治国之道，最为突出的是主张调和阶级矛盾，

君、臣、民三者同心合力，“使同一忧，合成一家，立致太平。”这种政治主张的宗教神学理论基础是阴阳中和三名同心说，但它与秦汉医学理论中的治则思想有一定联系^①。它吸收汉代流行的道、儒、阴阳、黄老、神仙各家学说以及谶纬之说，为其宣扬治国之道服务。如它用天人感应、灾异谴告之说解释人君必须行道法天，不可失道而失天心；用阴阳相须、阳生阴养之说解释应该禁止杀戮、残害妇女和女婴等等^②。

针对东汉末期危机四伏的社会现实，《太平经》开出了一剂宗教药方，希望挽救濒临崩溃的封建统治。它提出的很多具体政治改良主张如先道德后刑罚，以免激化矛盾；帝王应知人善任，远奸佞近贤良；为政当以民为本，注意沟通民众之意；反对横征暴敛、搜刮无度；提倡周穷救急，散财济贫；劳者食其力，不劳而获有罪等等，虽然都是以宗教说教形式提出的，但其中既有为统治阶级出谋划策的内容，也有批判社会现实的言论，同时也在很多问题上反映了农民的一定愿望和实际利益要求。

《老子想尔注》在基本思想上是继承《太平经》的，其中很多关于治国太平的说教同《太平经》十分相似：

人君欲爱民令寿考，治国令太平，当精心凿道意，教民皆令知道真；无令知伪道邪知也。

宣扬的也是学道行善而致太平。《想尔注》排斥那些“伪道邪知”、“诈圣邪知”，说它们“至令后学者不复信道”，“至于穷年，会不能忠

① 详见拙作：《东汉道教的教世学说与医学》，《世界宗教研究》1989年第1期。

② 参阅《太平经合校》19、34—36页。

孝至诚感天，民治身不能仙寿，佐君不能致太平”，所以都须绝弃。圣人应该辅佐治国之君，治理人民。在《老子》“朴散为器，圣人用为官长”句下，《想尔注》发挥了一套圣人之所以有官长临民资格的议论：

为器，以离道矣，不当令朴散也。圣人能不散之，故
官长治人，能致太平。

如果“治国之君务修道德，忠臣辅佐务在行道，道普德溢，太平至矣”。忠臣良辅的重要性也是被再三强调的。《太平经》说：“夫治不调，非独天地人君之过也，咎在百姓人人自有过”，意在加强社会每个人的责任感，使全社会肩负起挽颓匡危的使命。《想尔注》也要求各个阶层共同努力行道：

道之为化，自高而降，指谓王者，故贵一人，制无二
君，是以帝王常当行道，然后乃及吏民，非独道士可行，王
者弃捐也。上圣之君，师道至行，以教化天下，如治太平
符瑞，皆感人功所积，致之者，道君也。

这里，人君行道的重要性被置于首要地位。

《想尔注》以致太平、求长生为目标，但与《太平经》相比较，其中宣扬修道成仙的成分更浓厚一些。张鲁割据汉中以后，采取了很多政治和经济措施，使这一地区形成一个相对安定的局面。在这种条件下，作为集五斗米道祭酒们讲解《老子》之大成的道教经典，其中追求修道成仙的宗教学说成分增大，是很自然的。另外，这一倾向也可以说明何以五斗米道后来能够转化为官方道教，而在社会上层传播。

汉代道教组织的产生和发展,是汉代道教运动最重要的内容。从根本上说,汉末统治阶级对农民的残酷压榨导致阶级矛盾激化,是其产生原因。民间道教运动实际上是一种政治运动。在东汉末年发生的农民起义中,起义领袖自称“皇帝”、“天子”,直接要推翻刘氏天下,取而代之。但汉末所有的民间道教组织,无一不和武装起义发生联系,没有哪一股道教势力仅限于单纯的宗教活动。张角的太平道,张脩的五斗米道是这样,另如九江马勉自称“黄帝”^①,长平陈景自号“黄帝子”,南顿管伯自称“真人”,勃海盖登等人自称“太上皇帝”,都试图举兵,武装起义^②。即使是张鲁袭杀张脩,主持五斗米道,没有直接造反,但他实行地方割据,与中央政权分庭抗礼而“朝廷不能讨”,也带有浓厚的政治色彩。

三

东汉道教创立之初,即开始吸收传统的神仙信仰和神仙方术。它们后来成为道教文化最具特色的成分。但在道教创立时期,神仙长生并不是其宗教学说中摆在首位的内容。

《太平经》重视人的生命价值,认为生必有死,人死不得复生,故应重视死亡问题。它神化汉代道家的养生学说,宣扬守一、辟谷、食气等神仙方术,还宣扬丹书吞字、祝醮召神等符篆祝祷巫术。它不讲炼制外丹服饵成仙,但认为神仙手中有不死之药,孝子和善

① 见《后汉书·顺冲质帝纪》。

② 见《后汉书·桓帝纪》。

臣应当为双亲和国君求到不死之药和长生之术。

《太平经》虽然在神仙、凡俗上下两个世界之间搭下一座阶梯，说学道的人如果忠君、敬师、事亲，遵守封建伦理道德规范，便可以“贤而不止，乃得次圣；圣而不止，乃得深知真道；守道而不止，乃得仙不死；仙而不止，乃得成真；真而不止，乃得成神。”但它强调人能否成仙不死，是命中已注定了的。贤、圣、道、仙、真、神，“六人生各自有命”。这种仙命天定的思想显然是儒家“生死有命，富贵在天”的宿命论思想的推衍。《太平经》明白地说：“故人生各有命也，命贵不能为贱，命贱不能为贵也。”既然人生各有命，则可知神仙非学所致，非行所臻了：

当白日升天之人，求生有籍，著文北极天君内簿有数通。无有心志之人，何因缘得著录有姓名乎？强学之人学之，得天腹心者可竟天年。

没有仙命的人命籍不入仙簿，即使早有心志，勤持学仙，最终也不过能享尽自然之寿罢了。

并且，有仙命能度世的人是非常少的：“夫度去者，万未有一人；大寿者，千未有一人也。”至于尸解成仙的人，据说“百万之人乃出一人”，白日升天的人则“百万之人未有一人得者也”。

《太平经》最关心的是现实社会目标，其说教在于把人们学道向善的目的统一在致太平上。它讲长生，但并不真正关心成仙不死问题。

《周易参同契》成书可能稍晚于《太平经》，作者魏伯阳。是书以汉代易学理论、黄老内养功夫、炉火外丹烧炼三者契合一贯为思想出发点。从此书内容和它对后世道教发展的影响来看，有三点

值得注意。

首先,它首次尝试将修炼神仙的方术理论化。内养方术早在先秦时期已经产生,以求仙为目的的炼丹至迟也在西汉初年开始出现。到了东汉魏伯阳的时代,神仙方术名目繁多,但它们都仍然停留在具体操作的“术”的层次上。魏伯阳借用汉代流行的易学理论,试图建立包括内养和外丹在内的神仙方术的义理根据,具有重要意义。唐代道教练丹术士奉其为圭臬,直接导致了外丹义理化发展热潮的出现,它带来了其时道教外丹的全面兴盛。

其次,《参同契》主张内养精气 and 铅汞炼丹,对其它方术则多持批评态度。它批评包括胎息存思等“违却黄老”,又批评以八石杂药烧炼外丹之非。学术界对其具体内容,向有主外丹说与主内丹说之争。其实,《参同契》正面阐述的内容既有内丹,也有外丹,它批评的也既有内丹,又有外丹。专主任何一说都能找到很多根据,又都有很多困难。《参同契》设置了一个理论框架,凡是这个框架安放不进的,无论是外丹还是内丹内容,他一概排斥。这很容易使研究者感到迷惑而产生歧见。

再次,汉代的丹经和方术实践中还没有出现“内丹”这个名称。《图书集成》引《罗浮山志》载:“苏元朗……隋开皇中来居罗浮……乃著《旨道篇》示之,自此道徒始知内丹矣。”陈国符先生据此认为称内丹盖始于隋代^①。但天台宗第三代祖师慧思著《誓愿文》有“藉外丹力修内丹,欲安众生先自安”之语,显然是受道教影响。据此,“内丹”一词至迟已在南北朝时期开始使用。葛洪《抱朴子内篇

^① 见《道藏源流考》中华书局 1963 年版,438 页。

·微旨》叙述守身炼形之术有“中丹”之语，或可视为“内丹”名称的先声。隋唐以后，道教内丹术大量借用外丹术语词汇，以致两种丹经术语十分相似，极易混淆。但内丹术的内容实际上是由内养方术发展形成的，魏伯阳以人体、炉鼎、天地相比拟，精气、铅汞、坎离相比附，实际上已开内丹引抄外丹术语之先河。尤其是书中某些描写，如“内以养己，安静虚无，……三光陆沉，温养子珠”，已含精气交合成“丹”的意蕴。所以隋唐以后内丹丹经很多都称引《参同契》，宋代称它为“万古丹经王”，不是没有原因的。

由于《参同契》这本书“奥雅难通”，文字闪烁其词，导致了种种误解。葛洪以前，很多人都以为该书是讲阴阳术数的^①。《旧唐书经籍志》仍把它编入五行家中。这些原因使它在相当长时期没有受到重视。特别是在魏晋南北朝时期，几乎看不到它对道教发展的影响。

《老子想尔注》同实际宗教组织联系紧密，其神仙思想中，有特别值得注意的内容。除了宣扬清静自养、食气、宝精勿费等传统修道方术外，在理论上它有新的发展。

其一，它反对仙有骨录之说，主张仙可学致。它说：

今人无状，……不劝民真道可得仙寿，修善自勤。反言仙自有骨录，非行所臻，云无生道，道书欺人。此乃罪盈三千，为大恶人。

这里以否定陈述表达的神仙可以学致的思想，表现了道教基本宗旨朝向成仙不死的重大发展。仙无骨录，笃行可臻，为广大信徒打

^① 见《神仙传·魏伯阳》，《云笈七签》卷一百九。

开了天国大门,从而使道教具有广泛的吸引力。这也是后来五斗米道(天师道)能够在社会各个阶层广为传播的原因之一。

其二,把遵守道诫与得道成仙联系起来。汉代神仙修炼方术有守一之说,讲的是思神守神之法。《想尔注》则说,守一就是遵守道诫:“今布道诫教人,守诫不违,即为守一矣;不行其诫,即为失一也。”宣扬“奉道诫,积善成功,积精成神,神成仙寿。”道教求仙修炼之术,马端临概括为五端:“盖清静一说也,炼养一说也,服食又一说也,符篆又一说也,经典科教又一说也。”^①以经典科教为仙道之术,严格说来,是南北朝时期陆修静增修科仪,立成仪轨,灵宝之教大行于世后确立的。属于《灵宝经》系统的《元始无量度人经》,宣扬人们齐心修斋,六时行香,诵念道经,可以降福消灾,成仙不死。这些求仙之术,清静一说可溯源至老子,炼养一出于养生家,服食来自神仙方士,符篆可归于古代巫教。只有经典科教之说,是道教本身的东西。它反映了道教作为一种完备的宗教文化的成熟程度。《想尔注》的“道诫”内容本身不过是诸如忠孝诚信,行善积德之类的封建宗法伦理,但它以道诫的形式重新予以规定,就加重了自身的权威性。这是后来经典科教之说得以产生的中间环节。

《想尔注》的这些说教预示了道教基本教义的进一步发展方向。

中国道教在东汉晚期正式出现,非由某一教主所独力创建,故既无统一之经典、统一之组织,经典与组织亦无紧密之联系。但这

^① 《文献通考·经籍考》五十二。

一新兴的宗教运动却具有共同的实质性特征。它虽然为芸芸众生初步构造了一个超人间的神仙世界,其宗教神学说教的最高目标却仍在现实世界之中^①。它为应付东汉晚期严重的社会危机和深重的现实苦难而产生,在宗教的旗帜下肩负起去乱世、致太平的历史使命。其全部特征正是从其赖以产生的诸种社会历史条件之中取得自身之规定的。

(《中国哲学史研究》,1989年第4期)

^① 参阅拙文:《试论道教的起源》,《哲学研究》1988年11期。

东汉道教的救世学说与医学

汉代道教经典《太平经》的救世学说与科学——主要是医学——发生了联系,这些联系体现在三个方面:一是宇宙整体和谐观方面,二是治国理论方面,三是治身理论方面。联系的发生,有其深刻的历史、文化和认识论上的原因。

一

《太平经》去乱世、致太平的救世学说是以阴阳五行学说为基础的。这部经典行文平铺直叙、朴质无华,很少引经据典。汤用彤先生曾指出,《太平经》中仅有《易经》、《老子》、《庄子》等少数书中语句,也很少运用典故,全书除老子事迹外未言及他人。这一情形对研究其学说的渊源,带来了一定困难。所以,汤先生虽然注意到

书中阴阳五行诸说极多,但也感到“颇难一时检查其出处”。^①

《太平经》中阴阳五行学说的某些内容,如阳尊阴卑论,阳善阴恶论,容易看出主要是来自董仲舒;阴阳五行灾异谴告等说法主要来自两汉流行的谶纬神学。但其富有特色的阴阳中和论,却值得特别注意。其“三名同心”的宗教神学治国论即是建筑在这一理论基础上的。饶宗颐先生说:“‘中和’乃《太平经》要义。”^②王明先生认为,“阴阳和顺,国富民安”的思想在《太平经》中占有重要地位。^③《中国哲学发展史》^④有关章节则认为,《太平经》的阴阳中和论把阴阳之间的统一看得重于阴阳之间的对立,特别重视阴阳之间的相须相合,在这一点上它超越了汉代经学的一般理论。^⑤这些论述指出了进一步探讨其思想渊源的重要性。

中国古代文献中论述这个问题的,最早见于《国语·郑语》所载史伯论和同之异。史伯认为,“和实生物,同则不继”,强调属性不同的事物和谐相合产生新的事物。孔子从当时的“和同之辨”中引申出一番做人的道理,他讲“君子和而不同,小人同而不和”,立意完全不同于史伯。荀子使用中和概念较多,主要用它解释乐。《乐论篇》有“中和之纪也。”《王制篇》有:“中和者,听之绳也。”都属于乐论范围。《中庸》是把中和分开讲的。中被提扬到本体的高度,和则为事物共出之途径:“中也者,天下之大本也;和也者,天下之

① 参见《读〈太平经〉书所见》,载《汤用彤学术论文集》,中华书局1983年版。

② 饶宗颐:《老子想尔注校笺》,选堂丛书之二,第67页。

③ 王明:《论〈太平经〉的思想》,《道家 and 道教思想研究》,中国社会科学出版社,1984年,第110页。

④ 秦汉卷,人民出版社1985年版。

⑤ 参见该书第663页。

达道也。致中和，天地位焉，万物育焉。”这里提出致中和，把它看成是使天地万物各得其所，各得生生化化的普遍性行为原则。儒家中庸之说，指的是适中、不偏执，合乎正中之道。^①它追求的是道德世界中刚性与柔性的因素的和谐完美。《易传》提出：“乾道变化，各正性命，保合大和，乃利贞。”^②大和即是最高的和谐，在《易传》中它特别指刚柔相应、得位得中的协调状态。《老子》、《庄子》也讲“和”、“天和”。古代各家学说中的这些思想在《内经》中得到进一步发展，并达到崭新的系统化、整体化理论思维高度。

《内经》提出和于阴阳的思想，首先是就天、地、人整体统一性而言的。由于自然科学发展水平的限制，古人常将肉眼可见的恒星天同大地一起作为宇宙的空间广延。人居于天地之间，贵为万物灵长，天、地、人的整体统一也就是宇宙万物的整体统一。思维的发展使得人对自然界的认识越来越深，人的心智既了解到人是自然界的组成部分，与宇宙万物有着共同的属性，又猜测自身之中即包含着各种自然规律和结构。《内经》认为天地是不生不灭之自然，人是宇宙万物的一个有机部分：“天地者，万物之上下也。”^③“天覆地载，万物悉备，莫贵于人。人以天地之气生，四时之法成。”^④因此，人和天地有着统一的本原和属性：“故清阳为天，浊

① 庞朴认为，执两用中，用中为常通，中和可常行，是儒家“中庸”的全部含义。见《儒家辩证法研究》第83页。

② 《乾卦·彖传》。

③ 《素问·阴阳应象大论》。

④ 《素问·宝命全形》。

阴为地。”^①“阴阳者，万物之能始也。”^②这样，人和天地即属同一物质性的整体世界；这个物质世界必定有其适用的共同法则，这个总的法则就是阴阳的相互作用：“阴阳者，天地之道也，万物之纲纪，变化之父母，生杀之本始。”^③

这一总的法则可以用于宇宙万物的秩序化。自然界的天地、日月、水火、气味，两两分属阴阳，而且“人生有形，不离阴阳”，^④个体水平上可以用接近数量化的定性方法予以分类：“盖有太阴之人，少阴之人，太阳之人，少阳之人，阴阳和平之人。凡五人者，其态不同，其筋骨气血各不等。”^⑤

既然人和天地有相同的本原和属性，适用相同的法则，《内经》进一步提出了“人与天地相参”的命题。《灵枢·岁露》说：“人与天地相参也，与日月相应也。”又说：“天地之间，六合之内，不离于五，人亦应之。”^⑥“余闻天为阳，地为阴；日为阳，月为阴。大小月三百六十日成一岁，人亦应之。”天地人相参这一命题采取取象比类的方法，将人体生理结构与自然界事物联系比照。《素问·血气形志》说，“人之常数”就是“天之常数”。具体如“五藏应四时”，^⑦“岁有三百六十五日，人有三百六十节”，“地有十二经水，人有十二

① 《素问·阴阳应象大论》。

② 《素问·阴阳应象大论》。

③ 《素问·阴阳应象大论》。

④ 《素问·宝命全形》。

⑤ 《灵枢·通天》。

⑥ 《灵枢·通天》。

⑦ 《素问·金匱真言》。

经脉”，^①“人皮应天，人肉应地”，^②“天圆地方，人头圆足方以应之”，^③它还把人的两目、九窍、喜怒、音声、四肢、五藏、六腑、寒热、十指与天地的日月、九州、风雨、雷电、四时、五音、六律、冬夏、十日相对应，^④很多都显得十分牵强。董仲舒则把“人副天数”，推衍为天地构成总法则。

人体系统的阴阳运行与自然界阴阳运行规律相应，从而由外部世界的运动类推认知自身的生理运动。“故阳气者，一日而主外，平旦人气生，日中而阳气隆，日西而阳气已虚，气门乃闭。”^⑤这是讲的一日之内人体阳气的运行变化，它相应于昼夜阴阳的自然变化过程。“正月二月，天气始方，地气始发，人气在肺。三月四月，天气正方，地气定发，人气在脾。五月六月，天气盛，地气高，人气在头……”^⑥这是说的相应于一年四季的时序推移，人体系统内气的运行变化。

《内经》强调自然界规律的客观性，认为人必须尊重这些规律。“春生、夏长、秋收、冬藏，是气之常也。”^⑦“人能应四时者，天地为之父母。知万物者，谓之天子。”^⑧《内经》的这些思想都是以宇宙整体和谐观为其核心的。

① 《灵枢·邪客》。

② 《素问·阴阳离合论》。

③ 《灵枢·邪客》。

④ 见《灵枢·邪客》。

⑤ 《素问·生气通天》。

⑥ 《素问·诊要经终论》。

⑦ 《灵枢·顺气一日分为四时》。

⑧ 《素问·宝命全形》。

《太平经》完全吸收了《内经》的宇宙整体和谐思想,同时它也受到汉代流行学说的影响,并对其进行了改造。它认为宇宙万物有相同本原:

元气恍惚自然,共凝成一,名为天也;分而生阴而成地,名为二也;因为上天下地,阴阳相合施生人,名为三也;三统共生,长养凡物名为财。^①

元气与自然,太和之气相通,并力同心,时恍惚未有形也,三气凝,共生天地。天地与中和相通,并力同心,共生凡物。^②

天地人本同一元气,分为三体,各自有祖始。^③

《太平经》的元气宇宙生成论与汉代道家有联系,但它将元气置于道之先。元气是宇宙万物的生长材料和本原;道只是事物发生、发展的运动法则。它为宇宙万物建立了一个统一的物质性本原,在这一根本点上与《内经》是一致的。但它所说的元气化生宇宙的过程,带有浓厚的情感、意志色彩,表现了明显的宗教神秘主义倾向。

《太平经》中的“元气”概念有多种意义。

它是充溢于宇宙空间的太和本原之气。“元气乃包裹天地八方,莫不受其气而生。”^④

它是阴阳中和三气共名,有时也指太阳之气。“元气有三名:太阳、太阴、中和。”^⑤前引文中以元气、自然、太和三者并列,三气相通,凝而共生天地。则元气又相当于太阳之气,自然相当于太阴

① 《太平经》,据王明先生编著《太平经合校》,305页。中华书局,1960年。

② ③④⑤《太平经合校》148页,236页,78页、19页。

之气。又如：“元气，阳也，主生；自然而化，阴也，主养凡物。”^①
“元气、自然乐则合，共生天地。”^②

汉代人讲元气，有的把它作为物质性原始材料的概念使用。何休说：“元者，气也。无形以起，有形以分，造成天地，天地之始也。”^③ 汉代易家言：“元气未分，浑沌为一。”^④ 元气是天地剖判之前的混沌物质。以元解气，以元气为混沌之气，表明这一时代流行的元气论与古代气（阴阳）论有着思想上的渊源联系。汉代也有把元气作为宇宙本原的概念来使用的。“元犹原也，其义以随天地终始也。”^⑤ 元又定义为万物之本。王充说：“元气纯和，古今不异。”^⑥ 元气存在于整个宇宙过程，因此可以说它是随天地始终的；但它又是古今不异的根本元气，所以也可以说它是无终无始的。《太平经》既接受了汉代流行的元气论影响，又把它同《内经》的阴阳气论结合起来。它在说明人的由来时，提出：夫人本生混沌之气，气生精，精生神，神生明。^⑦

混沌之气，指的就是“元气未分”的状态，亦即元气。但它紧接着解释道：

本于阴阳之气，气转为精，精转为神，神转为明。^⑧

也就是说，元气就是阴阳之气。

① ②《太平经合校》200页，647页。

③ 《公羊传》隐公元年注。

④ 《论衡·谈天》引。

⑤ 董仲舒：《春秋繁露·重政》。

⑥ 《论衡·齐世》。

⑦ 《太平经圣君秘旨》所辑《太平经》佚文。

⑧ 《太平经圣君秘旨》所辑《太平经》佚文。

《太平经》也认为宇宙万物有适用的相同法则。“道无奇辞，一阴一阳为其用也。”^① 作为共同法则的阴阳之道，贯穿无极，称为“大道”：

天虽上行无极，亦自有阴阳，两两为合。……地亦自下行无(原作何)极，亦自有阴阳，两两为合。如是一阴一阳，上下无穷，傍行无竟。大道以是为性，天法以是为常，皆以一阴一阳为喉衿，今此乃太灵自然之术也。^②

《太平经》将这一法则应用于类分宇宙、万物。无论是自然界现象的日与昼、月星夜、春夏秋冬，还是人类社会的男女、君臣，以及动物世界的雌雄，甚至连天干、地支、诸九、诸六等人类认识活动内容都可以阴阳分类。^③

作为一种普遍性法则，《太平经》还运用它广泛解释事物的运动发展和属性功能，人的生死存亡，社会的治乱兴衰，为政的刑赏，道德领域的善恶属性，甚至空间位置也是遵循阴阳法则的。

它也讲人的生理结构与天地相应：

人生皆含怀天气具乃出，头圆，天也；足方，地也；四支，四时也；五藏，五行也；耳目口鼻，七政三光也；此不可胜纪，独圣人知之耳。^④

这里的一些提法与《内经》完全相同。

① 《太平经合校》，8页。

② 《太平经合校》，653页。

③ 《太平经合校》，见第220-221页。

④ 《太平经合校》，36页。

三百六十脉者，应一岁三百六十日，日一脉持事，应四时五行而动，出外周旋身上，总于头顶，内系于藏。衰盛应四时而动移，有疾则不应，度数往来失常，或结或伤，或顺或逆，故当治之。^①

晋王叔和《脉经》卷四承袭了《太平经》的这一说法：“人有三百六十脉，法三百六十日。”

天人一体、天人相应是《内经》的重要思想。其中包含有不少关于人体病理、生理的天才猜测成分；但很多内容今天看来显然是强行比附，没有科学根据的。这是科学尚未成熟的表现。《太平经》大讲“天人一体，可不慎哉”^②，天人相应致太平，其中有董仲舒天人感应的神学目的论的影响，也与是经的造作者谙熟《内经》理论而受其影响有关。

二

东汉晚期，由于深刻的社会的、政治的、经济的危机，加速了作为两汉统治思想的神学经学的没落。于是，长期以来潜流地下时伏时现的黄老道家思想便抬头了，作为神学经学的直接对立物的社会批判思潮和作为新的宗教神学异端的道教思潮也都应运而生。汉代儒家经学已不能提供安邦治国的有效理论，为解决现实社会危机，这些思想家不得不去寻找新的出路，他们当中有的重新

① 《太平经合校》，179页。

② 《太平经合校》，16页。

搬出了汉初黄老道家“无为而治”的政治思想，有的乞灵于宗教神学，还有的则寄希望于贤能治国。这是一个社会政治、经济和文化总解体的时期。存在决定了思维运动的普遍性特征。在这些思想家开出的治国救世药方中，都运用了“国身治同”的思维方式。

所谓“国身治同”，即是以治国和治身为同类事功，人体疾病的治疗和国家衰乱的治理二者可以比类取象，且遵循相同原则。

王符(大约生于东汉和、安之际，卒于桓、灵之际)说：

上医医国，其次下医医疾。夫人治国，固治身之象。

疾者，身之病；乱者，国之病也。身之病待医而愈；国之乱待贤而治。^①

“治身”一词在古代思想中含有二层意义。一指个人的道德自律，与“修身”相通；一指人体的养生保健。所以“治身”也有“养身”意义。王符这里所说的“治身”侧重于治疗方面。

治国者为上医，医疾者为下医，是影响久远的一种价值观念。后代人说“不为良相，则为良医”，把它作为人生的追求选择。当政治昏暗，进不能求仕做善治国的良相，便退而求其次，去做解除百姓病苦的良医。追根溯源，这一观念起源很早。《国语·晋语》记载，医和说过这样的话：“上医医国，其次疾人。”彭铎先生以为此处“人”字衍，“医”字蒙上省。^② 其实这里“疾”字用如动词，全文并无文字衍省。《太平经》中有“欲得疾太平者，取决于悉出真文而绝去

① 《潜夫论·思贤》。

② 见《潜夫论笺》，中华书局，1979年版，第78页，注（一）。

邪伪文也”之语。^①“疾太平”和“疾人”用法相同。“疾人”，即相当于王符所说的“治身”。《吕氏春秋》也说：“夫治身与治国，一理之术也。”^②明确认为二者遵循的是同一原则。但先秦关于国身治同的论述还只是零星散见的，在西汉董仲舒《春秋繁露·通国身》和一些谶纬书籍、今文经学著作中也时有论述。到了东汉时期，国身治同则成为一种十分普遍的政治思维。

王符是社会批判思潮的代表性人物。他认为真贤是救治乱世的真药。拒贤之君有如拒方药而求巫覡的病人，最终必遭灭国、亡身之祸。其政治主张可称之为“贤能治国论”。

《老子河上公章句》^③强调治国当法道，以无为为原则。清静自定，无为而治，完全是西汉初年黄老道家君人南面之术的一套：“治国烦则下乱，治身烦则精散。”^④“法道无为，治身则有益精神，治国则有益万民。”^⑤

《太平经》“多论阴阳否泰灾眚之事，有天道、地道、人道。云治国者用之，可以长生。此其旨也”。^⑥这里所说的“长生”有两层意思。一为“治国太平”，长生指国家社稷的稳定长久；一为“治身长寿”，长生指个体生命的延年益寿。所以，是经中也贯串着国身治同的思想。

在《王者无忧法》中它说：“夫帝王，天下心也；群臣，股肱也；百

① 《要诀十九条》。

② 《审分览》。

③ 《老子河上公章句》的成书年代，学术界意见有分歧。本文采东汉成书说。

④ 《老子河上公章句》第六十章。

⑤ 《老子河上公章句》第四十三章。

⑥ 葛洪《神仙传》卷十。

姓,手足也。心愁,则股肱妄为,手足行运不休止,百姓流荡。”君、臣、民与人体之首、股肱、手足相对应,是传统的说法。这里以帝王比人体之心,直接是受秦汉医学理论的影响。《内经》认为,心位居人体胸中,是肺、肝、胆、膻中、脾胃、大肠、小肠、肾、三焦、膀胱加上本身共十二官之主宰,是情志思维活动的中枢,主血脉循环,为人体生命活动的中心。《素问·灵兰秘典论》说:“心者,君主之官也,神明出焉。……故主明则下安,以此养生则寿,殁世不殆;以为天下则大昌。主不明,则十二官危,使道闭塞而不通,形乃大伤,以此养生则殃;以为天下者,其宗大危。”“君主”义即“帝王”,“神明”则指精神意识思维活动以及这些活动表现出的聪明智慧。心统一协调五脏六腑,保持正常的生理活动功能,人就能健康长寿。如果心功能失常即“主不明”,则要影响到其它脏腑功能,发生病变,使人神志失常,严重者则危及生命。“心者,五脏六腑之大主也,精神之所舍也,其脏坚固,邪弗能容也;容之则心伤,心伤则神去,神去则死矣。”^①《太平经》的作者对《内经》医学理论十分熟悉,它的有关论述完全继承了《内经》的思想,特别重视心的地位。又如它说“心则五脏之王,神之本根,一身之至也。”^②“心者,最藏之神尊者也。心者,神圣纯阳,火之行也。火者,动而上行,与天同光。”^③

《内经》在论述心的重要地位时,将它比作居于至关重要的地位、统领天下国家的君主,并认为以心为养生重点的原则,也适用于治国。《太平经》论述社会生活中帝王之重要,则借《内经》的医

① 《灵枢·邪客篇》。

② 《太平经合校》,687页。

③ 《太平经合校》,426页。

学理论来论证。心愁伤,导致神志失常,四肢行为失控。“若帝王愁苦,即天下不安”,所以,贤者修道向善,即是要努力解除帝王愁苦:“大顺之路,使王者无忧无事致太平。”^① 作者自称:“吾之文疗天地之病,解帝王之愁苦。”^② 可见,《太平经》与《内经》在“国身治同”思想上是一致的。但《内经》是由身及国,以治国论治身,不失医学本色。《太平经》则由国及身,以治身论治国,是地道的宗教神学性质的医国理论。这是二者的差异所在。

《太平经》根据国身治同思想提出的“去乱世、致太平”的治国方案,既不同于王符、荀悦等人的“贤能政治”的真贤论,也不同于《河上公注》的完全承袭汉初黄老思想。它移借秦汉医学理论的治则思想,并加以宗教化改造和发展,提出一套颇有特色的宗教神学政治说教。

《内经》认为,健康的人其身体系统呈现一种平衡、和谐的状态。这样的人称为“平人”,“平人不病”。^③ 《内经》用阴阳五行学说类分宇宙间一切事物,而“人生有形,不离阴阳”,^④ 即人体系统是由阴阳构成的。平人就是“阴阳匀平”之人。人体之所以发生疾病,是因为阴阳失和,偏离了其动态平衡状态。疾病的治疗就是要使人体系统回复到这种平衡状态。其本质即是一个阴阳调整过程:“平人者,不病也。常以不病,调病人。医不病,故为病人平息

① 《太平经合校》,726页。

② 《太平经合校》,659页。

③ 《素问·平人氣象论》。

④ 《素问·宝命全形》。

以调之为法。”^①《内经》的治疗理论原则可以概括为“调整阴阳，以平为期”八个字。

《太平经》设想人类社会最初是无比完美和谐的。它说，上古社会“无为而治”，社会运行“得意，得天心意”。中古以后渐渐滋生事端，下古则“大多端而生邪伪”，偏离初始的完美和谐状态愈来愈远。^②现实社会是一个“阴阳战斗、五行失序”的乱世。它说：“太阴、太阳、中和三气共为理，……一气不通，百事乖错。”^③“一气绝不达，太和不至，太平不出。”^④“今三气不善相通，太平安得成哉？”^⑤

怎样才能使病入膏肓的社会机体回复到和谐状态呢？《太平经》认为，只要“今（按，当作令）阴阳各得其所，天下诸承负之大病莫不悉愈者也”。^⑥它具体开出一剂君、臣、民“三名同心”致太平的宗教神学药方。首先，它构造了一个三名对应体系：“元气有三名：太阳、太阴、中和；形体有三名：天、地、人；天有三名：日、月、星，北极为中也；地有三名，为山、川、平土；人有三名：父、母、子；治有三名：君、臣、民。”^⑦然后它从元气三名并力同心共生天地，天地与中和相通并力同心共生万物……进一步阐述了“君、臣、民相通，

① 《素问·平人氣象论》。

② 《太平经合校》，46页。

③ 《名为神诀书》。

④ 《和三气兴帝王法》。

⑤ 同上。

⑥ 《太平经合校》，82页。

⑦ 《太平经合校》，19页。

并力同心，共成一国”的治国之方。^① 它宣称：“此三者常当腹心，不失铢分，使同一忧，合成一家，立致太平。”^②

治国与治身遵循的共同原则在这部道教经典中称为“道”：“上士用之以平国，中士用之以延年，下士用之以治家。”^③ 三名同心的治国论即是治国之道的具体表述。在这里，治身的内涵已经扩展为延年益寿。在另一处它说：“上士学道，辅佐帝王，当好生积功乃久长。中士学道，欲度其家。下士学道，才脱其驱。”^④ 追求长生不死、肉体成仙，是道教在历史发展过程中逐渐形成的基本宗旨。但在汉代道教运动兴起之初，它却有着积极的“救世”精神，其宗教学说视个体修道成仙解脱生死为末流，以辅佐帝王救治天下为高尚，具有浓厚的政治色彩。

国身治同政治思想的本质是维护现有的封建秩序和纲常名教，为统治阶级的根本利益服务。虽然它对社会的黑暗面和官僚统治集团的腐败现象有一定程度的揭露，但总的说来，它不是革命的，而是保守的。它正视现存社会系统运行偏离平衡状态愈来愈远的现实，但并不主张彻底打破这种平衡，建立具有新的质的规定性的社会系统。它试图救治这一濒临崩溃的社会，使其回复到平衡状态而得以继续存在。

然而，社会虽然是人的社会，个体的人的集合，但它毕竟不是个体的人的简单放大。社会的治乱兴衰与人的生老病死，两种系

① 《三合相通诀》。

② 《太平经合校》，19 页。

③ 《太平经合校》，728 页。

④ 《太平经合校》，724 页。

统的运行有本质的差异。人体疾病的治疗和社会、国家的治理也是完全不同的两个领域。就像现代科学主义思潮常常把自然科学的一些理论和方法简单照搬应用于历史社会的研究,忽视历史社会有其独特的运动规律和特性一样,国身治同思想也把人体疾病的治疗与社会的治理混为一谈,模糊了人体与社会机体的差异,存在着方法论性质的缺陷。

王符、荀悦这些社会批判思想家提出贤能治国的“真贤论”,本身并不是什么新的思想创造。这一思想是儒家的传统思想,在一般封建社会的历史条件下,有其一定合理性。但在东汉晚期,这一思想却具有很大局限。其一,贤能的任用需要通过君主的权力意志才能实现,依赖于君主个人的政治素质。而东汉晚期的几代帝王多为不谙政事的儿童,少有政治上明达干练者。其二,东汉腐朽的官僚统治集团已与人民形成严重对立的社会矛盾状态,真贤论强调对立矛盾中一方的条件因素,而忽视另一方的地位和作用,在这一点上,它的认识不及《太平经》的君、臣、民“三名同心论”。

《河上公注》重新搬出黄老道家无为而治的政治主张,则可以说是根本不合时宜。东汉晚期的社会客观条件完全不同于西汉初年。汉代开国之初,社会各阶层在战乱之余的惊惶甫定中都希望得到休养生息。新的王权统治的建立正成为这种希望能够产生和实现的客观条件之一。但在东汉晚期的衰乱之世,虽然致太平也是社会各个阶层的普遍愿望,但现实王权统治的腐朽则既是造成这种衰乱的原因,同时也与这一希望的实现相对立。“汉命已衰”已成为普遍的社会感觉。在这种客观条件下,想要实现无为而治,只能是空想。

《太平经》强调阴阳只有相互依存，“和合同心”，事物才能存在、发展，政治上主张缓和阶级矛盾，宣扬君、臣、民“并力同心，共成一国”，而致太平。它看到了人民在社会历史中的作用，在其宗教说教中给予了一定地位，这是它的高明之处。但这种空洞的说教在政治实践中却注定是行不通的。东汉晚期的阶级矛盾已经十分尖锐突出，处于一触即发之势。矛盾对立的各个阶级没有接受这种调和论调的现实条件，对它反应都很冷淡。最初，宫崇献《太平经》给顺帝，“而顺帝不行”。^①其后，襄楷再献于桓帝，反而被加上“假借星宿，伪托神灵，造合私意，诬上罔事”的罪名，险罹杀身之祸。到了灵帝，才“以楷书为然”，但认真实行了没有，也不得而知。另一方面，《襄楷传》中虽然记载黄巾大起义的组织者张角“颇有其书”，但张角利用宗教传道活动发动农民起义，“讹言苍天已死，黄天当立”，他自称“黄天”，把起义斗争的矛头直接指向刘姓封建王朝。汉末农民阶级的武装起义斗争此起彼伏，他们也没有接受《太平经》的阶级调和说教。所以，《太平经》的政治主张只是一种不切实际的幻想。

秦汉医学的水平已达到前所未有的高度。这一时期“神医”辈出，他们的治身之术精湛无比，常有“起死回生”之誉。但东汉晚期这些思想家开出的治国药方，却并没有能够挽救汉帝国的坠落。国身治同的普遍性政治思维不过是映照这轮西山残阳的一泓余晖罢了。

^① 《后汉书·襄楷传》，下同。

三

初期的道教思想用天人一体、天人相应的思维模式看待一切事物,包括人体疾病现象。天地病,则使人病;人无病,即天无病。人间疾疫是上天病症的镜子。这种对应关系甚至被数量化了:“人半病之,即天半病之;人悉大小有病,即天悉病之。”^① 它以顺应天心,疗天地之大病为己命,因此要重视人的疾病的治疗。这样一种宗教神学必然要与医学直接发生关联。

《太平经》从宗教神学的立场出发,对当时“民多饥穷,又有水旱疾疫之困”^② 的原因作了如上总体性质的解释。它还具体说到:

多头疾者,天气不悦也。多足疾者,地气不悦也。多五内疾者,是五行气战也。多病四肢者,四时气不也和。多病聋盲者,三光失度也。多病寒热者,阴阳气忿争也。多病愤乱者,万物失所也。多病鬼物者,天地神灵怒也。多病温而死者,太阳气杀也。多病寒死者,太阴气害也。多病卒死者,刑气太急也。多病气胀或少气者,八节乖错也。今天地阴阳,内独尽失其所,故病害万物。^③

关于这些病因的认识中,既有绪承《内经》学说,未超出中国传

① 《太平经合校》,355页。

② 《后汉书·孝桓帝纪》。

③ 《太平经合校》,23页。

统医学的内容,也有不少宗教神秘主义的说法。这些神秘说法如“天气不悦”、“地气不悦”、“三光失度”、“天地神灵怒”,等等,有的是由天人一体思想演绎出来的,有的则是赤裸裸的宗教说教。

它应用医学关于脏腑的知识讨论疾病:

五脏有病,其去有期,慎饮食,无为风寒所犯,……^①

可无久苦自愁,令忧满腹。复有忧气结不解……计念之,日夜羸劣,饮食复少,不能消尽谷。五脏不安,脾为不磨。^②

它还将秦汉医学的脏腑学说神秘化,用来解释疾病原因:

真人问曰:“凡人何故数有病乎?”

神人答曰:“故肝神去,出游不时还,目无明也;心神去不在,其唇青白也;肺神去不在,其鼻不通也;肾神去不在,其耳聋也;脾神去不在,令人口不知甘也;头神去不在,令人眊冥也;腹神去不在,令人腹中央甚不调,无所能化也;四肢神去,令人不能自移也。夫神精,其性常居空闲之处,不居污浊之处也。欲思还神,皆当斋戒,悬象香宝中,百病消亡;不斋不戒,精神不肯还反人也。皆上天共诉人也,所以人病积多,死者不绝。”^③

这里关于五脏、头、腹、四肢有神之说,可能是以对人身关窍、组织

① 《太平经合校》,570页。

② 《太平经合校》,617页。

③ 《太平经合校》,27-28页。

结构的功能的观察得出的不正确的认识和猜测为基础的。但悬象静思,以还反人体内的“精神”,使之不上天诉人(之过),便能消除百病,等等说法,则完全是毫无根据的胡说了。

行为有过失,也能使人患疾病:

故天常为其上,司人是非,使神往来……司其不当所为,辄以事白,过无大小,上闻于天。是自人过,何所怨天书。书有戒而不用其行,得病乃惶,岂可免焉?^①

汉代道教治疗疾病的手段,既采用“符水咒说”、“首过服罪”等巫术,也在具体行医过程中利用了当时的医学知识。

《太平经》宣扬神咒能使神为人祛除灾疾:“天上有常神圣要语,时下授人以言,用使神吏应气而往来也。人民得之,谓为神祝也,(祝也)祝百中百,祝十中十。祝是天上神本文传经辞也。其祝有可使神为除疾,……用之所向无不愈者也。”^②张角也曾借“符水咒说以疗病”,以传播太平道。丹书吞字也属于这类巫术:“欲除疾病而大开道者,取决于丹书吞字也。”^③

这些以鬼神为核心的巫术信仰,在宗教神学理论上与鬼神致病之类的病因之说是一致的。但疾苦病痛本身又是一个十分现实、利害攸关的问题。它的解决不能不依靠医学。

《太平经》中记载的关于治病的具体方法,主要有诊断、药物治疗和针灸。

① 《太平经合校》,619-620页。

② 《太平经合校》,181页。

③ 《太平经合校》,512页。

关于疾病的诊断,它主张:

直置一病人前,名为脉本文,比若书经道本文也。令众贤围而议其病,或有长于上,或有长于下,三百六十脉,各有可睹,取其行事,常所长而治诀者以记之,十十中者是也,不中者皆非也,集众行事,愈者以为经书,则所治无不解决者矣。^①

这里没有多少宗教气味,很似会诊。

关于药物治疗,它在《草木方》中说:

草木有德有道而有官位者,乃能驱使也,名之为草木方,此谓神草木也。治事立愈者,天上神草木也,下居地而生也。立延年者,天上仙草木也,下居地而生也。……此草木有精神,能相驱使,有官位之草木也,十十相应愈者,帝王草也;十九相应者,大臣草也;十八相应者,人民草也;过此而下者,不可用也,误人之草也。

是乃救死生之术,不可不详审。^②

在《生物方诀》中说:

生物行精,谓飞步禽兽跂行之属,能立治病。禽者,天上神药在其身中,天使其圆方而行。十十治愈者,天神方在其身中;十九治愈者,地精方在其身中;十八治愈者,人精中和神药在其身中。此三者,为天地中和阴阳行方,

① 《太平经合校》,180页。

② 《太平经合校》,172-173页。

名为治疾使者。……^①

还有针灸治疗：

灸刺者，所以调安三百六十脉，通阴阳之气而除害者也。^②

认为灸刺治病机制是调安血脉而“通阴阳之气”，这是按当时医学理论在进行思考，没有鬼神的位置。

广义的医学应包括养生内容。《太平经》对此也十分重视。它吸收了《庄子》“坐忘”、“心斋”等修养方法和古代神仙家辟谷食气的方术。还认为：“养生之道，安身养气，不欲喜怒也。人无忧，故自寿也。”包含了情绪、心理和生理相互作用的认识，符合《内经》的思想。

魏启鹏从医学史的角度探讨了《太平经》与东汉医学的关系，认为，它记载的医学知识和实践经验，在东汉医学史上应占有一席重要地位。《太平经》折射般地反映和记录了东汉时期下层社会人民对疾疫的斗争历史。^③ 这些意见是可以同意的。

即使是宗教，在涉及到救伤生病苦的问题时，也认为“不可不详审”。关于具体的医疗实践特别是诊断治疗，《太平经》的论述虽然仍未摆脱宗教神秘主义的影响，但这种影响比起它关于病因的解释则明显小得多。而古代的养生方术，由于极易与神仙思想相接近，具有神秘色彩，所以被道教吸收后也很容易进一步宗教化。

① 《太平经合校》，173 页。

② 《太平经合校》，179 页。

③ 见魏启鹏：《〈太平经〉与东汉医学》，载《世界宗教研究》，1981 年，第 1 期。

四

东汉晚期救世的道教学说与医学发生联系,有其深刻的原因。

中国古代医学的发生、发展过程十分漫长。医学是与人的生命现象紧密联系着的,可以说是各门具体科学中起源最早的。人从动物进化而来,而很多动物都具备保存个体、繁殖种族的本能。救护和吃药治疗并非只存在于人的活动之中。本能在特殊条件下能够迫使身体达到克服损伤和恢复健康的要求。但在从猿到人的进化过程中,动物的这种本能怎样完成向人的有意识的医学活动的过渡,对于如此具有重大意义的环节,可惜直到今天仍不甚了了。在这个问题上,假说纷纭,令人眩晕,正是我们对之还缺乏确切了解的最好证明。医学在相当长一个时期是与巫术纠缠在一起的。直到商代,人体生病时一面使用针灸、药物等治疗手段,同时也祭祀鬼神,以求禳除邪祟。但春秋时期前后,医学与巫术逐渐分流。《周礼·天官》中,巫、医各自的职司范围分界已经十分清楚。战国以后,医学迅速发展起来。《黄帝内经》这部中国医学史上划时代的著作的问世,奠定了我国古代医学的基本理论框架。关于这部书的确切成书年代,学术界还存在分歧意见,很多人认为出自战国。刘长林近著《〈内经〉的哲学和中医学的方法》,认为其中一部分篇章写作于战国末年,但其编纂成书,大概在西汉中期甚或晚期。^① 在长期医学实践中,古人对人体生理活动、病理现象和病因

^① 见该书第一章“《内经》的形成年代”,科学出版社,1982年。

机制,以及临床诊断和治疗的客观认识逐步丰富起来。《内经》对这些进行了系统性的总结和阐述。后来,中国医学在医学理论的很多方面和各种具体医疗技术上,都不断有创新和发展,但整体上它们没有超越《内经》的体系。它不愧为中国古代医学理论的主要经典。汉代不仅有像《内经》这样对临床实践能够有效地进行指导的理论著作的问世,还出现了很多专门的医药学著作。长沙马王堆三号汉墓出土的帛书中,就有《足臂十一脉灸经》、《阴阳十一脉灸经》、《五十二病方》和《导引图》等关于经脉、医方和体育医疗的专门著作。《五十二病方》记有病名一百余种,医方约三百个,药名二百四十余个。表明这时对很多疾病都取得了一定认识和治疗手段,但其中仍夹杂有巫盅之术的杂质。成书于汉代的《神农本草经》,总结战国、秦、汉以来的药物知识,共收载药物三百六十余种,记载主治疾病种类达一百七十余种,包括内科、外科以及眼、喉、耳、齿等方面的疾病。书中关于药物配伍原则、药物性能与剂性的关系,都有一定深度的理论阐述。方剂学和药物学取得的这些发展,对后世医学有重大影响。药物治疗是古代医学的主要临床治疗手段。药物学和方剂学的进步,提高了当时同各种疾病作斗争的能力。医学在秦汉时代的进步,使自身建立起了一定的威信。

在宇宙整体和谐观方面,东汉道教理论与秦汉医学有不少共同之处,吸收了《内经》的很多思想。这可以从两个方面进行理解。第一,医学是以人体为对象的一门科学,总是要使病人恢复健康。秦汉医学理论将人体系统内部的平衡、和谐看成是健康的标志,因此它突出强调中和,把追求中和状态看作其理论和实践的最高目的。并且,秦汉医学将人所在的宇宙看成是一个有机整体,宇宙大

系统与人体小系统不但有相同的本源,而且在构造、功能等诸方面均有对应关系,并遵循相同的运行规则。因此它强调天人一体,即二者的统一性。道教的救世学说是以社会、国家为对象的。东汉上层道教的救世理论企求社会维持平稳运行,维护现存的社会制度和封建王权,所以,秦汉医学的强调中和,能够满足其理论上的需要。并且,东汉道教以天为其神鬼世界的最高神,宣扬人应顺应天心而行道。天自身也“行道不懈”,于是天神和人就统一于行道上了。天神和道的相异性是这一宗教神学的理论体系也能够包容汉代道家的元气说和种种天道学说的原因。它从宗教神学的立场上强调天人一体,将社会运行的衰乱看成是天(神)病苦的表现,天使太平气到,人当与天相应,行道致太平。所以,秦汉医学的天人一体、天人相应思想与其若合符节。第二,强调天人之间的联系是秦汉时代的普遍思潮。无论哲学、宗教还是科学思想,都要受到它的影响。东汉道教理论的很多有关思想内容,从实质上说,更多是来自董仲舒天人感应的神学目的论以及谶纬神学;有些内容如人副天数,在医学、神学经学中也都存在。

对于如何去乱世、致太平,《太平经》除了所宣扬的三名同心说以外,在具体的治理上,它遵循的是国身治同的思维模式。国身治同在董仲舒那里也有。作为一种救世的宗教学说,在这方面它与医学的联系并不仅仅在于二者都具有国身治同思想的现象本身。这里还有人类认识发展方面的原因。

我们知道,现代科学主义思潮的形成,也是现代自然科学所取得的巨大成就带来的产品之一。这些成就迅速改变了人类生存的物质条件;它长期以来形成的精神气质,它的基本理论和方法也随

之将影响扩大到人类认识活动的各个领域。全面评价科学主义,不是本文的任务。笔者只想指出,认识活动在向一个认识尚不充分,实践尚存在盲目性的领域跨进时,它的另一只脚经常是站在一个已取得成功的领域内的。在国身治同理论原则的指导下,东汉晚期的思想家把以人体为对象的医学理论和实践经验或直接搬用或加以神学改造后应用于社会这个对象,正是因为医学在秦汉时代已经获得与疾病斗争的一定有效手段,已建立起了一定威信。东汉晚期疾疫不断爆发,为了求得生存,巫术治病也在社会下层流行。但对巫的认识这时还是很清醒的。王符说,病人如果信巫不信医,“因弃后药而弗敢饮,而便求巫覡者,虽死可也。”^①明确认为治病只能靠医学,医学能够使病人战胜疾病恢复健康,而巫覡只会误人性命。医学不断把巫术从自己的领域内驱逐出去,从而获得渐趋独立的自我意识。它所获得的进步,因其对日常生活所具有的重大实际意义和作用,而对医学领域以外的人们发生了影响。以致连道教神学也自觉不自觉地受到这种影响。

人体疾病的治疗,属于东汉道教的治身之术内容。这一部分它直接吸收利用的医学知识更多一些。宗教家行医治病目的是为了传道播教。所以,在卷帙浩繁的《太平经》中,关于人体疾病治疗的医学知识分量很小。它关于治身之术的说教,更多充斥的是符水咒说,复文辟邪,丹书吞字,悬象还神一类巫覡方术内容。而且,即使是很少一部分较有价值的医学知识内容,往往也被宗教神学湮没了。

^① 《潜夫论·思贤》。

东汉晚期道教救世学说与医学的联系,从宇宙论到治国方策再到治身之术,其紧密程度明显是依次增强的。

秦汉医学对早期道教的救世学说的影响,主要直接或间接地表现在其宇宙论和治国方案上。早期道教神学对医学的宗教神秘化改造主要集中在具体的医学知识部分,如病因解释方面,药物和方剂、针灸治疗等方面均有程度不同的宗教神秘化现象。它对某些具体医学理论问题的见解,如“积清成精,故胆为六腑之精也”,^①“脾主意,纯阴”等说法,在中国医学史上虽留下了痕迹,但总的说来,它们并不是多见的。而且,这些有价值的医学思想片断,只能看成是《太平经》的造作者对医学有一定造诣,科学与宗教的思维方式并存于其头脑中的结果。

(《世界宗教研究》,1989年第1期)

^① 《云笈七签》卷十一,《上清黄庭内景经》胆部注引《太平经》文。

魏晋“服散”颓风与道教信仰

吸毒及毒品泛滥会引起很多社会问题，是所谓现代文明病之一。但在人类生活史上，毒物的滥用却可以追溯到十分久远的年代。世界上很多部落早就懂得使用可卡因、迷幻蘑菇和其它有毒植物。但他们多是用来达到宗教巫祭仪典活动的目的，是由宗教信仰的动机所驱使。中国魏晋时期服用“五石散”风行一时，很大一部分原因也是同道教服食长生的信仰有关的。

“五石散”又名“寒食散”。因为服散的人除了要饮热酒外，只能吃冷的其它食物。它的主要成分是五种矿物药，古代叫石药。鲁迅在《魏晋风度及文章与药及酒之关系》一文中说，“五石”指的是白石英、石钟乳、赤石脂和石硫黄。他大概依据的是唐孙思邈在《千金翼方》及《千金要方》中的有关记载。但实际上魏晋时人的五石散方系由东汉名医张仲景的两个方子“侯氏黑散”和“紫石寒食散”合并加减而成。“五石”指的是礞石、紫石英、白石英、赤石脂和石钟乳。

“礞石”在古书中常常与“礞石(现作“矾石”)相混淆。它们实际上是两种性质极不相同的矿物药。前者就是今天的砷黄铁矿(FeAsS),又叫毒砂,是一种含砷的有毒矿物;后者一般指明矾 $[\text{KAl}_3(\text{OH})_6(\text{SO}_4)_2]$,是一种无毒矿物。五石散中的另四种石药都没有明显毒性,其对人体的毒害作用主要来自这种含砷矿物。

据文献记载,一个人初期服用少量五石散,能加强消化机能和改进血象和营养情况,即出现“人进食多”和“气下颜色和悦”的现象,但同时也伴有“头、面、身瘙痒”,“策策恶风”和“厌厌欲寐”的中毒现象的出现。长期服用,则会严重中毒,直至死亡。汉代的“侯氏黑散”和“紫石寒食散”原是用来治疗“五劳七伤”的虚弱症的。魏尚书何晏最先服用由这两个方子改变而来的五石散。何晏是何进之孙,曾随母为曹操收养,极得宠爱。少时即富贵奢华耽情声色。同时代的管辂说他“魂不守宅,血不华色,精爽烟浮,容若槁木,谓之鬼幽。”可见他伤于酒色,体质极差。他服用五石散,最初目的大概是为了治病。

何晏属曹氏集团,不久司马氏起而代曹,他也就被杀头了。而服用五石散却在当时的贵族士大夫阶层风行起来,以致中毒而死的人不计其数。隋巢元方《诸病源候总论》记载了晋代名医皇甫谧关于长期服散中毒的自述。服散之后感到“心痛如锥刺”,“手足偏痛,诸节欲解”;身上“发痈疮坚结”,浑身发热,“因以冷水浇淹手巾,著所苦处,温复易之”,或以“冷水洗,冷石熨”,常常“日用水百余石”。药毒发作严重的,“有气绝不知人者,赝口不得开,病者不自知,当须傍人救之”。这位名医还记载了许多中毒者的惨状,如有的“舌缩入喉”,有的“痈疽陷背”,有的“脊肉烂溃”,有的因服散

其亲属“中表六丧”，皇甫谧自己则“隆冬裸袒食冰，当暑烦烦，加以咳逆，或苦温疟，或类伤寒，浮气流肿，四肢酸重，……救命呼噏。父兄见出，妻息长诀。”他服散七年，终至毙命。

尽管五石散药物很贵，非富贵人家是吃不起的，而且吃药后禁忌又多，药力发作即“散动”、“发散”时，服散者痛苦不堪；长期服用，必定毙命，但服散之风却仍然愈扇愈炽。《世说新语》、《太平广记》等记述了很多当时人服散的故事。魏晋一代名流如何晏、王弼、夏侯玄、嵇康等都是服散的倡导者。以致服散在很多人眼中成为一种时髦。它可以成为不奉皇帝诏命的借口，而不致获罪^①；可以成为“居丧无礼”不拘礼教的由头；它还可以成为避祸逃命的法门。《晋书·贺循传》记载当时陈敏作乱，“诈称诏书，以循为丹杨内史”，卢循就服寒食散，披散头发，袒露身子，弄得陈敏只好作罢。当时也小有名气的王戎在为齐王冏谋划时，因出了不合时宜的主意，险遭杀身之祸。幸亏他假装服散药发，掉入厕所，得以全命^②。到了后来，服散之风演而成为贫富标志之一，“看吃药与否以分阔气与否”。以致闹出有人无钱吃这种药，偏要冒充服散者的事来。后魏孝文帝时，王公大臣大多都服五石散，动辄声称自己“石发”（即“药发”、“散动”）。有一些人很羡慕，也假称自己“服石发热”，显示自己很阔气。有的人就想着法子讽刺这种人。有一个人就躺在市集热闹场所，故意不断叫喊发热，让很多人围观。同伴问他，他回答说是“石发”。同伴又问：“你什么时候服石，现在‘石发’？”

① 《晋书·皇甫谧传》。

② 《晋书·王戎传》。

他答道：“昨天买的米中有石，我今天吃了所以‘石发’。”围观者大笑。

魏晋时代政局动荡不定，士大夫阶层竞相奢谈老庄、服散、饮酒，多采取消极避世的人生态度。道教自汉末开始建立，发展到魏晋时代，它已融合包括卜筮、占星、服食、导引、辟谷、行气、烧炼金丹等在内的很多中国古代宗教迷信和神仙方术，进入一个新的阶段。道教追求肉身不死、长寿成仙，既超脱于尘世俗务，又不放弃享乐生活，正好迎合贵族士大夫的精神需要。此时的道教开始由民间进入统治阶层。道教练制金丹大药，以求服后不死成仙的所谓“外丹”术，虽有可能肇始于汉代，但其作为系统的神仙丹鼎道派思想却是在魏晋时期形成的，其衰落则是在隋唐之后。魏晋时期的服散风气经久不衰，同样绵延至隋唐，这不是偶然的巧合。本来，五石散出于古代医药家，但中国古代的医药家大都与讲究炼丹服食的神仙家有着极为密切的关系，很多著名医药家同时又是神仙方士，到了后来便是道士，如华佗、葛洪、陶弘景、孙思邈等。另外，最早的医学书籍认为某些药物能够使人长寿不死。《神农本草经》把五石散中的白石英、紫石英、石钟乳、赤石脂列为上品之药。《抱朴子·仙药》可能引的是《神农本草经》的话：“上药令人身安命延，升为天神，遨游上下，使役万灵，体生毛羽，行厨立至。”即使是后代本草著作，说到石英、石脂、钟乳一类药物，也以为它们“益精益气，补不足，令人有子，久服轻身延年”^①。所以，在这股服散风气中，为求治病者有之，为求厕身“富贵体”之列，追赶时尚者也有

^① 见《证类本草》卷三。

之,但若无一种更深的信念作为支持,这二者必不能使此风经久不衰。这种信念,大概就是道教的“延年、长生、成仙”的思想,因为服散之苦,与其说是“治”病,不如说是“致病”;而且五石散主要用作治疗房室之伤的强壮剂,何晏伤于酒色,服后“首获神效”,原因即在于此。假如这种强壮剂使人罹受如此之苦,即使是纵情声色的贵族士大夫恐怕也要却之犹恐不速的了。在这些服散者中,也有一些佛教僧人^①。他们不应有“房室之伤”,但佛教自从传入中国,即与中国本土信仰相互融合,很多佛教徒同时也信仰教外思想包括道教思想。《续高僧传·释法护传》即说“护善外书,好道术。”这位法护和尚也是服散的。

虽然服散者未必都是道教徒,但服散风气与道教服食长生大有关系,是无可怀疑的。鲁迅在前引文章中谈到阮籍、嵇康时说,嵇康也兼服散,而阮籍则专喝酒。阮后来能做到“口不臧否人物”,结果在司马氏之淫威下,仍得以终其天年;而嵇康则被司马氏所杀。“这大概是吃药和吃酒之分的缘故:吃药可以成仙,仙是可以鄙视俗人的;饮酒不会成仙,所以敷衍了事。”嵇康是否真的因服散求仙而不惧司马氏的迫害,我们可不去管他;但魏晋人的神仙思想却是实实在在有的。有诗云:“服食求神仙,多为药所误。”数百年的服散实践终于使人们从这种宗教迷狂中醒悟过来,当然他们也许会陷入新的宗教迷狂中。

(《文史知识》1987年第5期,转自《道教与传统文化》,中华书局1992)

^① 见《高僧传·晋庐山释慧远传》。

唐代道教外丹

有唐一代是道教外丹术最为兴盛的历史时期。著名炼丹术士之众,保存下来的外丹经诀之多,炼丹术具体内容之丰,产生的社会影响之大,历代无出其右者。唐代堪称为道教外丹术的黄金时期。

这一时期得以出现,原因是多方面的。唐代封建统治者尊崇道教,很多帝王迷信道教的服饵仙术,支持道士们的炼丹活动,极大地推动了道教外丹术的发展。但更主要的原因在于道教外丹术的历史发展本身。早在唐代开国之初,道教外丹术即已十分兴盛,自魏晋南北朝以降,神仙方术完全沉溺于道教,笃信金丹服食、长生成仙的丹道术士们安炉置鼎、炼丹合药,不断进行探求,积累了丰富的经验。同时,随着两晋南北朝时期道教的成熟化,外丹术也在向义理化方向发展。湮没不显达数百年之久的古代炼丹术理论典籍被重新“发现”,并且受到高度重视,很快成为外丹理论繁荣的“生长点”。理论的繁荣以历代积存的外丹实践经验为基础,反过

来又予实践以巨大的推动力。外丹术在唐代达到鼎盛,是其历史发展的自然结果。而理论热情高涨,理论建构上多有发展与丹道流派林立,既严重对立又交互吸收可以说是唐代道教外丹的两大特色。这一时期炼丹术实践也达到前所未有的深度和广度,很多成果在古代化学史上具有重要意义。同时,炼丹术对当时社会产生了空前广泛的影响,也因此,无数严酷事实不断给人们以警示,终致外丹术在唐末以后走向衰落。

一、魏晋以后道教外丹术的发展

自葛洪阐扬仙道学说力倡金丹服食之后,在公元4世纪下半叶至7世纪前后的二百余年,道教练丹一直代有传人,未曾间断。

这一时期,以葛洪为代表的炼丹术思想传统基本上占据着主导地位。葛洪既是炼丹术家,又是卓有成就的大医学家。南朝著名道士陶弘景也是一位对本草学颇有造诣的医药学家。炼丹家研究本草医药,目的在于服食成仙。葛洪认为,修道者须兼修医术,一是可以救己之近祸,二是“以救人危,使免祸,护人疾病,令人不枉死”^①。陶弘景则说自己“览本草药性”并“撰而论之”是由于“仙经道术所需”^②。他们之兼修医术,正在于其“假外物以自坚固”的金丹服食思想源出于古代医学。兼修医术使其对待道教练丹的态

① 《抱朴子》杂应、对俗。

② 《本草纲目》卷一引。

度具有了几分古代医药学家注重经验和实效的冷静风格。

这种冷静风格的具备使炼丹术士逐渐能够认识到被视为炼丹术黄白之秘的各种药金、药银，“并皆为假”。特别重要的是，还使他们对炼丹术提倡服食的五金八石的毒性，保持了正常的判断能力。这时期的一位炼丹家狐刚子即说：“五金尽有毒，若不炼令毒尽、作粉，假令变化得成神丹大药，其毒若未去，久事服饵，小违禁戒，即反杀人。”^① 他们认为，如果伏炼得当，即可除去药物之毒。“是故具诀图录炼煞并作粉法，以示将来。”流传两晋南北朝直至隋唐的这些图录法诀有“狐子万金诀”、“五金粉图诀”、“伏玄珠诀”等等^②。在《黄帝九鼎神丹经诀》卷一九中保存有若干“上圣杀丹毒法”的具体内容，如“杀丹阳铜毒法”、“杀镡石毒法”、“杀铁铍精毒法”等。

然而，正是这种注重实验验证的医药家风格给服饵金丹以求神仙不死的信仰带来了危机。水银、铅以及雄黄一类砷的化合物，金银一类贵重金属，无论怎样都是不可能使人体不朽成仙的。它们或具有强烈的毒性，或沉坠穿破胃肠，只会使人短命，促人速死。各种去毒之法无论怎样复杂，也根本达不到去毒目的。因此，北魏道武帝置仙人博士官，而令死囚试服炼成的仙药；道士孙道胤炼药成而自己不服。甚至连陶弘景这样的著名道教人物，也对服食金丹能白日飞升成仙的炼丹术信仰怀疑起来：“世中岂复有白日升天人？”“于是乃不试”。^③

① 《道藏》温軼《黄帝九鼎神丹经诀》卷九引。此经诀编成于唐初。

② 参阅《黄帝九鼎神丹经诀》卷三。

③ 《正统道藏》翔軼《华阳陶隐居内传》卷中。

但这种危机并不能使流传千余年之久的神仙方术信仰立即破灭。炼丹术士们在实践中碰了壁,开始转向理论性思考,寻找炼丹术的义理基础。

在这场义理化运动中,首开先河的是青霞子苏元朗。据《罗浮山志》记载:“苏元朗尝学道于句曲”,“隋开皇中来居罗浮”,“居青霞谷修炼大丹,自号青霞子,作《太清石壁记》及所授茅君歌。又发明太易丹道,为《宝藏论》。”^①《授茅君歌》与《宝藏论》,在唐代丹经丹诀中常被引述,后世医学著作《重修政和证类本草》引用后者尤多,但内容皆属外丹黄白药物方面的具体内容。青霞子之“发明太易丹道”,可能集中反映于其著作《龙虎金液还丹通玄论》之中。是书早已散佚,内容无从详考。但根据唐宋丹经所引述的青霞子著述资料,他之“发明太易丹道”,主要是指其采用易学阴阳及五行之说解释金丹黄白之术,使尘封达数百年之久的《周易参同契》一类著作得以“重新发现”。《道藏》珠帙《诸真论还丹诀》引青霞子《赞魏伯阳〈参同契〉》,称许道教还丹之“真谛”尽在三卷《参同契》中。

在魏晋南北朝时期,《周易参同契》学说并不流行。青霞子大力推崇这部丹经的丹道学说,是面临困境的道教练丹术在新方向上的探索。唐代道教练丹术热衷于形而上的思辨,各种丹道学说纷然竞陈,其实践和理论达到的新的兴盛繁荣,可以说都是从这里导引而出的。

^① 《古今图书集成》博物汇编·神异典·神仙部引。

二、唐代丹道理论的繁荣

自有青霞子的倡导,《周易参同契》的学说逐渐在唐代炼丹术中盛行起来。不少人潜心研究这本书,为它作注。现在保存下来的唐代注本,如托名“长生阴真人注”^①和题为“无名氏注”^②的两种《周易参同契》注本,都是从外丹角度注解的。唐代很多炼丹术著作如《通幽诀》、《张真人金石灵砂论》等,都征引《周易参同契》。专门发挥《周易参同契》丹道学说的著作也纷纷问世。

唐玄宗一朝,绵州昌明令刘知古著《日月玄枢论》^③一卷,上献皇帝。其中说:“道之所秘者,莫若还丹;还丹可验者,莫若龙虎;龙虎之所自出者,莫若《参同契》焉。”《张真人金石灵砂论》“释还丹篇”引有当时流传歌谣一首:“紫云顶上生,白虎含真气。自外闲文书,不及《参同契》。”李白写的《草创大还赠柳官迪》一诗^④,基本上是《周易参同契》丹道理论的缩写。白居易有《寻郭道士不遇》诗一首,云:“药炉有火丹应伏,云碓无人水自舂。欲问《参同契》中事,更期何日得从容。”^⑤可见,《参同契》在唐代早中期被公认为炼丹术的经典著作,甚至几乎成了道教金丹术的代名词。

① 《正统道藏》映帙。

② 《正统道藏》容帙。

③ 现存《正统道藏》诚帙《道枢》卷二六,题为《日月玄枢篇》。一说刘知古所论属内丹。

④ 《李太白全集》卷一〇。

⑤ 《白香山诗集》卷一七。

唐代奉《周易参同契》为圭臬，用阴阳五行学说指导烧炼金丹，风行一时，取得了很多理论成果。在整个外丹学说史上，唐代有几种学说特别值得注意。

一是自然还丹之说。

自然还丹即“天生还丹”，按炼丹术士的说法，它是上界仙人才能食用的：“有上仙自然之还丹，生太阳背阴向阳之山。丹砂皆生南方，不生北方之地。自然还丹是流汞抱金公而孕也。有丹砂处皆有铅及银。四千三百二十年丹成。”^①

自然还丹是“天符照耀”而形成的。“天符者，信也。能发泄万物化生而成形，运动返本而成精。”^②这种阳气潜运结化之精，可化为丹砂。这一过程需要1080年。《通幽诀》叙述十分周详：“精化为砂，色禀南方丙丁火，外阳而内阴，主男，日之阳魂。日月之华气照耀天地，太阳、太阴、冲和之气交腾受气一千八十年，结精气丹砂。”第二个过程是精气丹砂变为朱砂。也需要相同年数：“天符照耀又一千八十年，成丹砂，名朱砂也。阳中阴，号曰太阳朱雀石，主水，元和之气未足。”接着是朱砂化育为“天然还丹”的过程：天符运动照耀丹砂，养育又一千八十年，天火化为太阳〔造化〕，阳气〔受〕足。阴气衰，阳气盛，满流溢回而自生，色禀北方壬癸水，外阴而内阳，主女，月之阴魂，非人间之凡物。故之赤水中自生者流为阳汞。名曰天铅之精，黄芽之祖，是日月之华气（水）化为天然还丹”。最后，“天符又照耀一千八十年，合四千三百二十年，元气足……成天

① 《正统道藏》松帙《丹论诀旨心鉴》

② 《正统道藏》斯帙《还丹肘后诀》卷上。

铅自然还丹。”^①

下界修道之人临炉炼丹，即是以人间之火，仿天火之造化，在丹炉中浓缩地再现这全部过程，而得到服之可以成仙不死的仙丹：“金丹是日月运动自然成丹。因燧人改火，后圣用之，同于天火造化。”“后圣用火喻爻象，月计三百六十时，年计气候四千三百二十时，合四千三百二十年。（气候）喻合天符、自然还丹。”^②所以，炼丹家便将其所用炉鼎器具想象为一个缩小的宇宙，要求“大丹炉鼎亦须合天地人三才、五神而造之”；“鼎有三足以应三才，上下二合以像二仪，足高四寸以应四时，炉深八寸以配八节，下开八门以通八风，炭分二十四斤以生二十四气，阴阳颠倒、水火交争，上水应天之清气，下火取地之浊气……”^③这个小宇宙与真实的天地“造化同途”，便炼出仙丹。凡人服食这仙丹，自然也同服食自然还丹的上界仙人一样，可以永生不死了。

天符照耀自然还丹成熟，需 4320 年。这个神秘数字的来源并不神秘。按照“太易丹道”的理论，大丹须四象齐全、五行气足。依《周易参同契》之说，需运火一年，方才成熟。一年十二月，一月分六节，一节五日，一日十二时，共 4320 时。唐代自然还丹理论中的 4320 年，正是从这里来的。所谓“后圣用火喻爻象”，以一年 4320 时“合四千三百二十年”云云，刚好把两个数字的实际产生次序颠倒了。另外，自然还丹的成熟过程分为“精气丹砂——朱砂——天然还丹——天铅自然还丹”四个阶段，其实也完全属于向壁虚构之

① ② 《正统道藏》兰铎《通幽诀》。（）内疑衍、误字。〔〕内补字（据《还丹肘后诀》同出文校补）。下同。

③ 《正统道藏》清铉《九转灵砂大丹资圣玄经》。

产物，盖亦与“太易丹道”理论中的“四象(四时)”之说有关。

早期的一些丹方用药，多以药味上应天上星宿，认为是其精气所结，故人服之可以成仙。如据信从汉代流传下来的五石丹方用五石，“五石者是五星之精：丹砂，太阳荧惑之精；磁石，太阴辰星之精；曾青，少阳岁星之精；雄黄，后土镇星之精；礞石，少阴太白之精。”所以，“服之令人长生度世，与群仙共居”^①。据考为汉代出世之《太清金液神气经》卷上所载“太玄清虚上皇太真玄丹”，用药“凡二十八物，象二十八宿星之灵符也”^②。《九转流珠神仙九丹经》卷下载“淮南神仙方”，用地黄等“凡七物，上应北辰七星，日月、五行具在此中矣。”“故服之合以六律，上应七星”^③。这种服食思想显然比“服金者寿如金，服玉者寿如玉”的说法进了一步。唐代的自然还丹理论是这种“因物类自然”基本思想的发展，并且把药物烧炼过程的“因类自然之道”也包摄进来，为“夺天地造化之功，盗四时生成之务”的道教外丹术建立了一个精致的形而上学的义理基础。

二是临炉炼丹火候掌握的直符理论。

炼丹术士十分重视火候的进退掌握。“凡修丹最难于火候也。火候者，是正一之大诀。修丹之士，若得其真火候，何忧其还丹之不成乎？”“万卷丹经秘在火候。”^④所谓火候，即是丹炉温度的控制，用现代术语说即是时间——温度变化关系。在古代，它是依靠

① 《正统道藏》兴帙《太清石壁记》卷上。

② 《正统道藏》兴帙。

③ 《正统道藏》之帙。

④ 《正统道藏》警帙《诸家神品妙法》卷二《金丹秘要参同录》。

按时添减燃料和调节通风量来实现的。唐代炼丹术士以炉中之火比类“天火造化”，讲究火候变化喻合天符运行，这就是“直符”。《通幽诀》载：“日月四时直符循环，一如车脚，转运阴阳，成数造化，载运万物，故在律纪。”一年十二月通于十二消息之卦，而一卦有六爻，故一月可分为六候，每候为五天。于是每月炉火可以按卦爻变化来控制进退。此即“用火喻爻象”。《还丹肘后诀》卷上载：“直符法喻：如十一月建子，阳气始生，夏至一日阴气始生，是天地阴阳进退一年十二月用事也。一月故有六候，直符潜伏，五行出没，交会刑剋并在其内。”按唐代道教炼丹较为流行的直符理论，十一月为丹炉举火第一月。“初候发火用二十四（两）〔铢〕火，为一爻也，以法二十四气。守至二日半加一爻，至五日为一候也。以次用火加爻。每月有六候，常至第三候六十时下与第四候三十时上并武火处，其火斤两进退日夜须别添熟（火）〔炭〕，常令露火面，即候本斤两〔数〕也。其直符九个月半毕后，则常取第九月火候爻象法则进退斤两为定，不论年月远近也。”炼丹术士们相信，经历了这十二个月之“周天大造化”，只要“更漏分明，用火不失斤两，节候有准，渐渐如蒸物，年月满足，自然成功。急则飞走，缓则不伏，但依直符爻象则金火自伏矣”^①。

唐代道教炼丹用火直符之说颇为繁杂，总的说来，无论何种直符理论均与《周易参同契》之丹道理论有源流关系。是书谓：“圣人不虚生，上观显天符，天符有进退，拙信以应时。”此为后世用火直符诸说之祖本。另外，直符理论也均与自然还丹之说密切相关，二

^① 《还丹肘后诀》卷上，据《玉清内书》同出文校补。

者具有相伴相生关系。

三是关于药物配合的相类学说。

炼丹术中的药物配合相类学说，源出于古代医学，同样是以阴阳五行学说为理论基础的。《周易参同契》首先明确提出，“以类辅自然，物成易陶冶”。“类同者相从，事乖不成宝。是以燕雀不生凤，狐兔不乳马。”“杂性不同种，安肯合体居。”但它主张“挺除武都，八石弃捐”，只有铅、汞二物才可以比类坎离二用，这就把这一思想推向了极端。唐代炼丹术士强调“洞达阴阳，穷通爻象”，力图运用阴阳学说指导炼丹涉及的药物反应。唐代炼丹术著作《太古土兑经》说：“金银铜铁锡谓之五金，雌雄硫砒名曰四黄，朱汞鹏砒硝盐矾胆命云八石。或阳药阴伏，或阴药阳制，明达气候如人呼吸，皆有节度。”^①《张真人金石灵砂论》也论述了这个问题：“一阴一阳曰道，圣人法阴阳，夺造化，故阳药有七：金二石五。黄金、白银、雄、雌、砒黄、曾青、石硫黄皆属阳药也。阴药有七：金三石四。水银、黑铅、硝石、朴硝皆属阴药也。阴阳之药各禀其性，而服之所以有度世之期、不死之理者也。”^②这是从凡人何以服药成仙的角度谈的。从药物的阴阳性质，结合实验反应，进一步概括出，只有相类的物质之间才能发生联系和作用。此即药物配合的相类学说：“夫铅与雄同舍，化受于金之类雌（黄），雄（黄）类砒砂，雄不得砒砂相和而其色不行。夫铅者金之主，雄者石之主，故铅能变金石。夫欲变金石，不得雄，铅终不妙也。夫雌亦能变伏五金八石，

① 《正统道藏》之佚。

② 《正统道藏》消佚。

类于密水贝母。夫硫黄伏得本色不移，亦能变伏染金石类，入磁石作汁。汞类石亭脂，砒类石脑，立凝不飞，硃醢醇酒，铅类桑柴之灰，锡类密陀僧，曾青类于代赭。”这里涉及雄黄、化石（消石）等多种药物的相互作用和反应。由实践经验概括出理论，目的是为了指导实践：“夫论相类者，阴阳和合即变化顺宜也。”^①

魏晋南北朝至隋时期，道士们使用的丹方有时用药达数十种。如《太清石壁记》收录的“造大还丹方”，共用空青、光明砂等二十七种药物原料。“黄帝九鼎丹方”用了十七种药物原料。这些丹方的方剂配伍，最早是受中医方剂学的影响，借用了其配方的“君臣佐使”理论。《神农本草经》说：“药有君臣佐使，以相宜摄。合和宜用一君、二臣、五佐，又可一君、三臣、九佐。”一些炼丹术士则说：“夫大还丹用铅为主，用水银为君，硫黄为臣，雄黄为将，雌〔黄〕为佐，曾青为使。故君臣配合，主将拘伏，使佐宣通。虽用借为傍助，久久为伏火灰矣。”^②完全是照搬使用。这套借来的学说在唐代演变成成为相类理论，而这些相类理论又大都打着《参同契》的旗号。可见，关于药物配合的相类理论的发展也是处在《周易参同契》的影响之下的。

自然还丹理论和运火直符之说为唐代绝大多数丹道流派所信奉。同时，他们也往往参以本派丹道义理之说，使其打上各自的标记，而呈现歧说多出的景象。药物配合的相类学说则主要由主张各种药物兼采合用的金砂派所创设与信奉。彻底的铅汞派本来排

① 《正统道藏》之帙《太古土兑经·明相类》。

② 《正统道藏》似帙。

斥一切所谓杂药，但也有信奉这一理论者。如《参同契五相类秘要》主张铅汞为主为君，不分轩輊，而那些作为臣、将、佐、使的硫黄等药物，虽然不入大丹，最终伏火成灰，但仍须“用借为傍助”。此可视为各丹道流派交互影响的一种情形。

三、唐代外丹诸流派的兴盛

道教徒烧炼金丹，多有师授传承。或有专授某经，以某一丹方为主，专门烧炼一种金丹的，其师徒授受流绪，常被目为金丹之一门。如神符白雪丹，在唐代与黄帝九鼎丹、老君还丹等同为道教流传著名之丹，唐中期道士马湘专治神符白雪丹，被称为“神符白雪门马真人”^①。

唐代名目繁多之丹道流派可以粗略区分为三大派别：主张金砂服食的传统一派，主张铅汞为至宝大药的时兴一派和主张硫汞转炼合成的晚起一派。

金砂派在历史上源远流长。对黄金和丹砂的崇拜很早就有了。道教练丹术中的“丹”，最早指的就是丹砂，属于“益人万倍于五谷”的上品神药。葛洪说：“夫丹之为物，烧之愈久，变化愈妙，黄金入火，百炼不消，埋之，毕天不朽。服此二物，炼人身体，故能令人不老不死。”^②《周易参同契》也不反对服食黄金和丹砂。古人很早就开始猜测二者之间的联系。《管子·地数篇》载有“上有丹

① 《云笈七签》卷七二，《正统道藏》松帙《大还心鉴》。

② 《抱朴子·金丹》。“丹”前原有“金”字，系衍字（据孙星衍说）。

砂，下有黄金”之语。早期的术士如汉代的李少君，蛊惑汉武帝“亲祠灶，……而事化丹砂、诸药齐为黄金”，其根本观念可能即是由对黄金、丹砂的崇拜及对二者关系的猜测生发而出的：“仙经云，丹精生金，此是以丹作金之说也。故山中有丹砂，其下多有金。”^①成书于唐初的《黄帝九鼎神丹经诀》全书多发挥葛洪丹道思想，卷十三说：“殊不知丹砂色赤，而能生水银之白物，变化之理颇亦为证。土得水而成泥，埏之；山下有金，其上多有丹砂，变转不已还复成金，归本之质，无可怪也。”金砂派相信这一变化过程可以在丹炉中实现，所以，他们既重视金丹（炼丹），也重视黄白（点化金银）之术。

金砂一派的基本服食思想源出医家，相信服药可以治病，可以保命，进而可以成仙不死。历史上此派中人多有精通医学者，如葛洪、陶弘景等人。唐代很多采用动植物药炼丹的外丹术著作，大多出自这派丹道术士之手。初唐时期重要金丹家孙思邈（约 581—682 年），也是在医学史上占有重要地位的医药家。《云笈七签》卷七一收有孙思邈《太清丹经要诀》，序文中言其撰述丹诀，“岂自炫其所能、趋利世间之意？意在救疾济危也”。这部丹诀记有“神仙大丹异名三十四种”、“神仙出世大丹异名十三种”和“非世所用诸丹等名有二十种”。但具体记述之丹方内容多注重治病疗疾之用，用药取材广泛，具有典型的医家风格。孙思邈还说：“世有偶学合炼，又非真好；或身婴朝绂，心迫名利，如此等辈亦何足言。今退居之人，岂望不死羽化之事，但免外物逼切，庶几其天年。”作为隋代唐初的炼丹家，孙思邈的丹道思想所代表的理智的、医学化的倾

^① 《抱朴子·黄白》。

向，清楚地说明了当时炼丹术信仰面临的危机。他同盛唐时期那些金砂派炼丹术士有很多不同之处。

金砂派炼丹采药广泛，但最重黄金、丹砂。力倡服食黄金之说的代表性著作如《张真人金石灵砂论》，它列“黄金篇”为全文之首，对黄金极尽推崇、神化之能事：“黄金者，太阳之正气，日之魂，象三魂也。”“黄金者，日之精也。为君，服之通神、轻身，能利五脏，逐邪气，杀鬼魅。久服者皮肤金色。”“金之性坚，煮之不烂，埋之不腐，烧之不焦，所以能生人。”连各种点化药金也“皆神仙药化，与大造争功，洞神明之旨，契黄白之妙”，“服之，肌肤不坏，毛发不焦，而阴阳不易，鬼神不侵，故寿无穷也。”^① 作者是蒙山张隐居，“自开元间二十余年专心金鼎，颇悟幽微”^②，系活动于盛唐时期的一位炼丹术士。

主张服食、修伏灵砂（丹砂）的有陈少微、张果等人，均有专门著述传世。陈少微，字子明，号衡岳真人，开元时人。《正统道藏》清帙收其所撰《大洞炼真宝经修伏灵砂妙诀》，首有自序，谓：“余自天元^③之初从衡岳游于黄龙，止于宾府，忽于岩穴之中遇至真之人授余灵砂要诀。”这位“至真之人”自言丹诀出于许仙君许逊。张果亦为盛唐时人，唐玄宗时曾被召入宫，甚受礼遇。《新唐书·艺文志》载其著有《丹砂诀》一卷。《正统道藏》清帙收《玉洞大神丹砂真要诀》，题“姑射山人张果纂”，可能即是此《丹砂诀》。陈少微与张果的丹道思想十分相似，都极力推崇丹砂的神效。他们认为，“丹

① 《正统道藏》清帙。

② 《张真人金石灵砂论》。一说为唐朝代、德宗时人。

③ 应为唐玄宗开元年号之误，一说为先天、开元年号之合称，似未妥。

砂者，太阳之至精，金火之正体也。通于八石，应二十四气。”“故丹砂是金火之精而结成形，含玄元澄正之真气也。此是还丹之基本，大药之根原。”“丹砂者，万灵之主，造化之根，神明之本。”^①把丹砂抬到了独处一尊的地位。

在金沙派内部，主砂和主金两种观点十分对立。陈少微的《金丹妙诀》和《灵砂妙诀》在极力主张服食丹砂的同时，反对服食黄金以至全部五金。“夫五石之金各皆禀五神之阴精，合于山泽异气，结而为魄。且铁所禀南方阴丁之精结而成形；……金则所禀于中宫阴己之魄，性本至刚，服之伤肠损肌；银性戾，服之伤肝。”“凡见之士本求长生，不明五金之性，擅意将其矿石之金转修炼，……纵令炼化为丹，服之亦乃伤于五脏，知其本性则至理殊乖，欲服求仙，与道弥远。”^②蒙山张隐居之流则反对服食丹砂：“光明砂、紫砂昔贤服之者甚众，而求度世长生者未之有也。”“窃见世人以此二砂服饵，以为七返灵丹，服之，无不夭横者也。”^③

在外部，金沙派同其它派别有着交互影响。除了药物配合的相类学说以外，在很多方面都受到比较注重玄学思辨奉《参同契》为圭臬的铅汞一派的影响。如陈少微炼九还金丹，火候进退全采《参同契》之学说，炼七返灵砂则以“火之成数是七，七度变转，以应阳元之极体”为义理依据，每返丹砂之火候常以七日为节度。实际上，金沙派本来主张各种药物兼服合用，虽以黄金、丹砂为最上品之神药，但对二者并无高下之说。葛洪是这样，之后的很多丹家也

① 见《大洞炼真宝经修伏灵砂妙诀》序文与所引《大洞炼真宝经》文。

② 《大洞炼真宝经九还金丹妙诀·中三品陈五石之金品第四》。

③ 《张真人金石灵砂诀·朱砂篇》。

如此。随着炼丹术之义理探讨玄风大炽，铅汞派兴起之后，金砂一派受其影响，才出现主金与主砂的争论，内部始生门户之见。

铅汞一派之发端至迟可溯源至东汉魏伯阳。中经隋代苏元朗重新发挥《周易参同契》之太易丹道，至唐代，该派方滋隆盛。这一派炼丹术士绪承《参同契》以铅汞为至宝大药之说，“只论铅汞之妙、龙虎之真，去四黄之大非，损八石之参杂。要在铅汞，合天地之元纪，包日月之精华，上冠于乾，下顺于地，总七十二石，统天地之精光，修炼成丹，服之延驻。”^① 唐代很多丹道术士，如曾授《参同契》予白居易的道士郭虚舟，及王道士、张道士、苏炼师、韦炼师、柳泌，曾有专门著述的玄真子孟要甫、李真君、乐真人、金竹坡、百玄子、金陵子等，都属于此派。

在唐代外丹著述中，推崇铅汞大丹的比比皆是。如金竹坡《大丹铅汞论》说：“夫大丹之术，出于铅汞，而铅汞之药乃大丹之基。”依托阴长生的《周易参同契注》序文中说：“此之二宝，天地之至灵，七十二石之尊，莫过于铅汞也。感于二十四气，通于二十四名，变化为丹，服者长生。”^②《金丹秘要参同录》则明确宣布：“一切万物之内，唯有铅汞可造还丹，余皆非法。”^③ 唐代铅汞一派大盛，在道教练丹史上产生了巨大影响，故后世也常称炼丹术为铅汞术。

铅汞派长于玄学思辨，创说颇富。其说虽枝蔓繁芜，但皆不离二仪、四象、五行之说。二仪，即是乾天坤地，如：“乾，天也；坤，地也；是鼎器也。设位，是阴阳配合也。易者，是日月，是药。药在鼎

① 《大还心镜》，《云笈七签》卷七三。

② 《正统道藏》映帙。

③ 《正统道藏》馨帙《诸家神品丹法》卷二。

中，居乾坤之内。坎为月，是铅；离为日，是汞。上日下月，配而为易字，喻于日月在其鼎中，故曰‘易行其中’。乾为天上鼎盖，坤为地下鼎盖。鼎唇作雄雌，‘相合阴阳’是雌雄配合也。设位者，是炉上列诸方位、星辰、度数，运乾坤，定阴阳也。”^① 这是绪承《周易参同契》乾坤鼎器及以铅汞配坎离二用之说。所谓四象或称四维、四兽、四神等等，即青龙、白虎、朱雀、玄武。宋代炼丹术著作《修炼大丹要旨》说，丹道术士们“分辨阴阳，和合四象，乃曰白金、硃砂、黑铅、水银。”白金即银。唐代即以此四药为四神。《大丹铅汞论》说：“铅属阴，黑色而为玄武，其卦为坎，位属北方壬癸之水。水能生金，水中有金，其色白而为白虎，其卦为兑，西方庚辛金也。汞属阳，色青而为青龙，其卦为震，位属东方甲乙之木。木能生火，故砂中有汞，其色赤而为朱雀，其卦为离，南方丙丁火也。以是论之，则坎为水、为月、为铅；离为火、为日、为汞，当无一毫之差可也。”^② 这里，“汞属阳”一句中之“汞”字，细按上下文意，当为“砂”字之误。所谓“水能生金，水中有金”，这里指的是铅与银的关系。在中国地质矿藏中，铅银共生矿是十分常见的。铅银本来是伴生关系，但炼丹术士以为是相生关系，是铅生银。银生于铅中，如同汞生于朱砂一样：“抱太一之气为八石之首者，朱砂也。砂中有汞，汞乃砂之子也。抱太一之气为五金之首者，铅也。铅中有银，银乃铅之子也。”^③ 铅、银、汞、砂与玄武、白虎、朱雀、青龙四象对应，即所谓四象齐全。同时，它们分别属五行中之水、金、火、木。由于缺少中央

① 《正统道藏》容舛《周易参同契无名氏注》卷上。

② 《正统道藏》如舛。

③ 《正统道藏》如舛。

土一属，于是有的炼丹术士拉来雄黄这味药物，“雄黄者，是中宫而长在戊己之内”，戊己属土：“四象生于戊己，戊己者为尊，四象得戊己而成。若无戊己，四象不成，五行无主。戊是土。己是粪。”“土为万物主。”这样，四象齐全，五行气足，还丹可成：“铅汞与雄黄相合烧成大药，返见乾坤”，“谓之还丹大药”^①。

本来只有铅汞之药，逐渐却演变出如许变化来。既有变化，便生出许多争论。铅汞派内部的争论集中在诸如铅银砂汞的四象取位和阴阳属性、二者何主何从，何为真铅、真汞等问题上。

绪承《周易参同契》铅汞、坎离配合之说者，以铅属北方壬癸之水，属阴；汞属南方丙丁之火，属阳。另一部分丹道术士不同意，认为朱砂居南方丙丁之火位，为朱鸟，属阳；砂中有汞，是阳中有阴。故汞居东方甲乙木位，为青龙，属阴。铅居北方壬癸之水位，为玄武，属阴；铅中有银，是阴中有阳，故银居西方庚辛金位，为白虎，属阳^②。还有的则以朱砂居南，为朱鸟；汞居西为白虎，属阴；铅居东，为青龙，属阳^③。关于铅汞二者地位差异，有些说法似乎不偏不倚：“以铅制汞，以汞制丹，曰铅曰汞，不偏其用；曰汞曰铅，不专其用。”但实际上主张铅主汞从：“大丹以铅为祖，以银为母，以汞为妇。”^④也就是说，铅汞二味之作用虽然相辅相成，不可偏废，但仍主有从。《太古土兑经》也说，铅汞为金石之主，铅为君，汞为臣。与之相对的主张为“汞主铅从”论。如说：“水银用铅为妻，亦如子

① 《正统道藏》似帙《金碧五相类参同契阴长生注》卷上。

② 《正统道藏》似帙《大丹记》。

③ 《金碧五相类参同契阴长生注》卷上。

④ 《正统道藏》如帙《大丹铅汞论》。

母君臣也”，“水银生万物，圣人独知之。水德最尊，汞是水之母。”^① 在唐代主“汞主铅从”者颇众，但主“铅主汞从”说者更多。由于与四象、五行相比附，除了铅汞之外，牵扯进朱砂、银等其它药物。于是发生了所谓真铅真汞或真龙真虎的争论。有人以银为铅之精华，故为真铅。“黑铅，北方水，内含银也。银是铅中之精。”《大丹记》说，汞于砂中受气，银于铅中受气，二气各得天地之元气。也主张银为真铅。唐代外丹经诀经常引用一首歌诀：“炼银于铅，神功自然，灰池炎炼，铅沉银浮。”此即用灰吹法从铅银共生矿石中炼银的形象描写。也有取铅与山泽银烧炼，取二者的氧化物的混合物为真铅的。还有的炼丹术士则主张：“真铅者，含其元气，从矿石烧出未经煅抽炼者，为之真铅也。”^② 此外还有各种说法，不能一一具引。关于真汞，争论亦多。一般主张以丹砂中炼出之水银为真汞者较多。唐金陵子《龙虎还丹诀》说：“真汞者，则上品丹砂中抽得汞，转更含内水、内火之气，然后名为真汞。”孟要甫则说：“汞者，水银。从朱砂所得，有形而无质，吸银气而凝体，故号曰真汞。……真汞者必用水银，更无他说。”^③ 铅汞派本来力排四黄八石等所谓杂药，但为了凑齐五行，有人硬拉进来一味雄黄，作为中央戊己土。有的炼丹术士不同意，认为硫黄才是真土^④。《丹论诀旨心鉴·明辨章》则批评用雄黄、硫黄为土者皆非正解，认为戊己土者应是鼎器，这种主张保持了铅汞派的正统观点。

① 《参同契五相类秘要》，《张真人金石灵砂论·直汞篇》引《潜通诀》。

② 《大洞炼真宝经九还金丹妙诀·成丹归真章》。

③ 《诸家神品丹法》卷二。

④ 《大丹铅汞论》页八。

铅汞一派内部歧见颇多。当时的炼丹术士自己也承认：“今四象定本各有解者，则从性而知之。悟者易，迷者难。”而“从性而和之”也不过是《丹论决旨心鉴》批评的“措意罔象自为”而已，带有极大的主观随意性。所以其它流派的丹道术士批评他们“以铅汞变色不正，以阴阳取予不理”，“世人枉炼五金，调和八石，呼铅作虎，唤汞为龙，妄配阴阳，错排水火……总是凭空造作、非理修持。”^①

硫汞派指的是用硫黄和水银合炼以求神丹大药的一派丹道术士。《周易参同契》中批评“硫黄烧豫章，泥汞相炼飞”，被认为指的即是硫汞合炼的实验。在唐代，这一派渐渐兴起。《太清石壁记》中记有“太一小还丹”方，其方用水银一斤同硫黄五两合炼，有十分详细的操作过程说明，但仅称此丹“细者色过光明砂，红赤非常，药成细研，和粳米饭丸之如小胡眼，每日服五丸至五百丸，万病除矣。”还没有上升到服之能够成仙不死的至药大丹的地位。这一派的形成，从技术渊源上说，同金砂派有十分密切的联系。陈少微《大洞炼真宝经九还金丹妙诀·炼汞添金出砂品》中，载有用汞一斤和硫黄三两合炼，“其汞则化成紫砂，分毫无欠”，然后用此紫砂与黑铅合炼，以得到七返灵砂。由此，很多研究者都把陈少微当作了硫汞派。其实，从丹道流派来说，他们是不同的二派，彼此之间门户划分十分清楚。看看陈少微对硫汞派的批评即可明白这一点：“且世人多误取石硫黄，呼为太阳之至精，和汞而烧七返。且硫黄受孤阳偏石之气，汞又离于元和。二物俱偏，如何得成正真之

^① 《正统道藏》清帙《灵砂大丹秘诀·抱一圣胎灵砂》，《正统道藏》松帙《大还丹金虎白龙论》。

宝。”^① 唐代的硫汞派正是这样，他们同样用易学阴阳之说作为其义理基础，相信用硫和汞合炼即可得到神仙不死之大还丹：“夫大丹两物共成，不入杂药。”“其硫黄是太阳之精，水银是太阴之精，一阴一阳合为天地。”^② 硫汞派的理论在宋代还有传人。成书于宋的《灵砂大丹秘诀》仍说：“硫黄本太阳之精，水银本太阴之气，阳魂死而阴魂亡，乃夫妇之合情，阴阳之顺气。”以之炼成的灵砂，是“丹灶之统辖，修养之领袖，大药之祖，金丹之宗”^③。

唐代丹道流派繁盛，彼此虽门户之见极深，但由于宗奉易学阴阳五行之说为时代风气，故彼此相互影响，其义理学说互参互融亦为必然。如铅汞派中有人主张，烧炼铅汞大药，需用硫黄、雄黄、曾青等药“借为傍助”；金砂一派中也有人主张飞炼七返灵砂需用铅等等。各丹道流派义理学说的交流，往往带来新的发展。特别是唐代外丹术鼎盛，内丹术也十分盛行。从事外丹烧炼的丹道术士同崇奉内丹修炼的丹道术士之间的交流，更是引人注目。很多内丹术著作大量借用外丹术语，以致往往使人难于辨别。兴盛于宋的所谓“金丹派”，所指就已经不是外丹而是内丹流派了。

四、外丹实践的发展

唐代道教外丹术在实践方面的发展，首先表现在其实验探索

① 《大洞炼真宝经修伏灵砂妙诀序》。

② 《正统道藏》如轶《太清玉碑子·大还丹歌》。

③ 《正统道藏》清炁。

范围的广度上。对此,成书于唐的丹经《真元妙道要略》一书中有一段极为难得的记载,从中可以略知其梗概。

在大量实验事实的基础上,唐代炼丹术士概括出很多具有规律性的东西。在外丹学说史上具有重要影响的“相类”理论,就是这样归纳产生的。“相类”理论描述的是一些药物之间定性反应的规律性,对于炼丹术实验有着很大的指导意义。

在药物的定量反应方面,唐代炼丹术的进步也十分显著。如关于硫化汞(朱砂)的合成,《太清石壁记·太一小还丹方》记载,“用水银一斤,石硫黄五两”;初唐孙思邈《太清丹经要诀·造小还丹法》已改用“水银一斤,石硫黄四两”,另两部唐代丹经《九转灵砂大丹》和《九转青金灵砂丹》亦用水银一斤,硫黄四两。到了盛唐时期,陈少微《大洞炼真宝经九还金丹妙诀·炼汞添金出砂品第二》则用“汞二斤,石硫黄三两”,稍后的《丹论诀旨心鉴·明辨章第二》亦谓:“夫硫黄三两,能制水银一斤”。唐制一斤与五两、一斤与四两、一斤与三两之比例分别为 100:31.3;100:25.0;100:18.8。汞(Hg)的原子量为 200.59,硫(S)的原子量为 32.06,硫化汞(HgS)中汞硫比例的理论值为 100:16.0,盛唐时期陈少微一派丹道术士合成朱砂所用汞硫比例与之相当接近。并且,由于在合成过程中,硫易于生成二氧化硫气体逸出,所以,汞硫比例中,硫适当过量是合理的。

定量精确化同时也是实验技术进步的标志。在炼丹术早期,术士们用药动辄以数十斤为度,其操作粗放,结果当然很难达到定量反应的概念。即使是较晚起的硫化汞的合成技术,也有一个逐渐改进的过程。中国炼丹术士最先懂得从朱砂中提取水银的方法,到了隋唐时期,用硫黄和水银合成朱砂的方法也逐渐成熟。

《太清石壁记》记载的合成方法,用水银一斤、硫黄五两,其具体操作之不合理处很多。如将药物入瓷瓶,加盖泥封后,待“炉渐热,加火,初文后武,令称瓶上火色紫焰出时,声动其火,令心虚,稍稍添炭,如此百夜”,然后渐渐退火,直至炉温冷却,才能得到产物。古代的反应器密封技术不能达到完全密封,所以,合成朱砂时有紫焰冒出,即是瓶中药物流逸,“如此百夜”之长时间操作,自然泄逸更多。《九转灵砂大丹》和《九转青金灵砂丹》的方法相同:“用新铁锅一口,……先下硫黄熔成汁,次下水银,两人对坐,钳住锅边,用铁铲不住手炒,如有黄烟起时,即用米醋洒之,烟止再炒,……炒令青砖色为度。”^①这一方法通过洒米醋防止黄烟(主要是二氧化硫 SO_2)发生,但因不是在密闭空间中加热,故也不能有效地防止加热过程中药物的泄逸。后来陈少微的方法则在《太清石壁记》的基础上大有改进。一是一待“青焰透出,即以稀泥急涂之,莫令焰出”,即懂得防止泄逸;二是摒弃“百夜”之说,只以文火养瓶三日,后用武火,一待焰出而封涂之后,炉中炭一烧尽,即可“候寒开之,其汞则化为紫砂,分毫无欠”。他的实验方法合理得多,因此既能做到所用汞硫比例十分接近理论值,反应产物也能达到损失微小的水平。

唐代炼丹术实践的发展带来了很多新的发现。除了硫化汞的合成之外,还有很多新的药物制备方法和关于矿物的观察记录。如《黄帝九鼎神丹经诀·作朴硝硝石法》记载了用朴硝(Na_2SO_4)和硝石(KNO_3)制得“芒硝石”(K_2SO_4)结晶物的方法。唐末独孤滔

① 《正统道藏》清帙。

所著《丹房鉴(一作镜)源》一书中有对草节铅的观察记录,说“草节铅即嘉州生铅,未熔为熟者。打破,脆。烧之气如硫黄。”此处所指即是方铅矿,其组成是 PbS , 故烧时同硫黄一样有二氧化硫气体产生,还有关于其性脆易于打破的物性记载,都是十分正确而重要的描述。尤为值得重视的是,唐代炼丹术丹经中已有关于火药的明确资料。《真元妙道要略》记载:“有以硫黄、雄黄合硝石并蜜烧之,焰起,烧手面及烬屋舍者。”“硝石……生者不可合三黄(即硫黄、雄黄和雌黄)等烧,立见祸事。”蜜相当于木炭成分的作用,它同硝石(硝酸钾)和硫黄、雄黄(硫化钾)一起即为爆炸混合物。后一条也说明了硝酸盐同硫化物一起加热所发生的剧烈燃烧和爆炸的性质。著名英国学者李约瑟曾给予高度评价:“在任何一个文明国家中,最早提到火药的是一部题为《真元妙道要略》的道教练丹著作。”^①

唐代道教练丹术实践中有关黄白术的内容十分丰富。黄白术就是炼制各种外观与金银相似的金属物的方法,道书中常称之为点化金银之术。它包括制造各种药金、药银,也包括若干金属表面处理的方法。唐代炼丹术士继承了从汉至隋的黄白术遗产,并有所发展。其中如点化丹阳(砷白铜)等技术更加成熟了。孙思邈《太清丹经要诀》中还有用雄黄和锡炼制药金(产物可能是“彩色金” SnS_2)的详细记载。据研究,小规模水法炼铜在中唐时期的炼丹术著作中也已有明确记载。

^① 《关于中国文化领域内火药与火药史的新看法》,《科学史译丛》1982年第2辑。

道教练丹术的发展还影响到医药学,特别具有积极意义的是,炼丹术士所使用的器具设备、方法以及合炼产物等,常被医学所吸收,大大丰富了这门科学的内容^①。

五、社会影响和历史命运

唐代诸帝多信道教服饵长生之说,服丹中毒而死者 in 历朝中为最多。对此,史家论述颇多,于此不赘。惟其支持道教练丹术,除迷信长生不死外,似也有炼造药金、药银以充库用的原因。如太宗即曾征召道流之徒,敕令点铜为金。“隋末有道者居于太白山炼丹砂,合大还成”,可化赤铜为黄金。成弼侍之,其后持白刃杀道者,而得其丹。唐太宗召成弼,“授以五品官,敕令造金”,凡数万斤。“其金所谓大唐金也,百炼益精。……至今外国传成弼金,以为宝货也。”^②而武则天确曾以道士所造药金赏赐臣下。《旧唐书》载,孙思邈的弟子孟诜,“尝于凤阁侍郎刘祎之家见其敕赐金,谓祎之曰:‘此药金也,若烧火其上,当有五色气。’试之果然。则天闻而不悦。”^③皇帝对服务于宫廷的道教金丹术士优礼有加,有的

① 本节请参阅张子高《中国化学史稿》(科学出版社,1964年)、张觉人《中国炼丹术与丹药》(四川人民出版社,1981年)、赵匡华《关于中国炼丹术和医药化学中制轻粉、粉霜诸方的实验研究》(《自然科学史研究》1983年第3期)、郭正谊《从〈龙虎还丹诀〉看我国炼丹家对化学的贡献》(《自然科学史研究》1983年第2期)、冈西为人《中国医学中的丹方》(《中国中世纪科学技术史之研究》,角川书店,1963年)、李约瑟《中国的科学与文明》第33章。

② 宋戴君孚《广异记》,见《太平广记》卷四〇〇。

③ 《旧唐书·方伎传》。

甚至官至公卿。唐代很多外丹黄白术方法，如《龙虎还丹诀》卷下所载“供奉山人李景阳法”之类，当出自他们之手。《黄帝九鼎神丹经诀》中多以“臣按”、“臣奉”之语陈述各类丹法，作者盖亦供奉山人之流。为了支持术士们烧炼，皇帝还动辄诏令天下搜求奇药异石，所造成的影响可想而知。

由于唐代社会物质和文化生活的蓬勃发展，加上封建帝王的尊崇、支持，金丹服饵一时竟成为全国性风气。首先是社会上层的达官显贵群起仿效，他们交结道教方术之士，访求金丹大药，服饵烧炼以为时尚。《还丹肘后诀》末有《唐忤达灵真人记》一篇，作者自叙曾随玄宗銮舆西幸，“驻蹕行在掌命”，两次均遇见青城丈人，得受“真元丹诀”和“神水黄芽之要”，随即向皇帝“乞骸归田”，同南曹郎张去非、左史程太虚一起，“皆以故庐共制神室”而临炉炼丹^①。该作者显系天子宠信之近臣，其官品当不在张、程之下，据韩愈所撰《故太学博士李君墓志铭》，其亲睹目见因服饵中毒致死的大官僚便有七位。清人赵翼《廿二史札记》记唐代服丹而死的大臣，还有杜伏威、李抱真等人。

唐代文人学士也大多浸染于这种时代风尚。初唐四杰之一的王勃，“常学仙经，博涉道纪”^②。卢照邻“学道于东龙门山精舍”，服食丹砂方药，罹药毒之苦，“几至于不免”。白居易曾广交金丹道士，与吴丹、郭虚舟多人均有来往。他对《周易参同契》兴趣极为浓厚。同元稹一起向郭虚舟学习烧炼金丹，结果没有成功。因未掌

① 《正统道藏》斯帙。

② 《全唐文》卷一八一王勃《游山庙序》。

握好火候，“姹女(水银)”在高温下沸腾飞散，功亏一篑。白居易十分懊恼，既自责心尘不净洁，又喟叹没有仙缘^①。其《思旧》一诗，记因服饵致死的文友旧好有退之(一说为韩愈，一说指卫中立)、微之(元稹)、杜子(杜元颖)、崔群等多人。李白从少年时起即薰染道风，出蜀之后，漫游名山，求仙学道，遍访天下有道高士、金丹炼师。在他的诗中，与金丹、炼师有关的，不下一百篇。唐代士人崇道及其有关文学作品，从一个侧面反映了道教金丹术的兴盛及其社会影响的广泛。

但这种兴盛不可能长久维持。金丹术士们经常打交道的是铅、汞、硫、砷之类及其化合物。它们有的本身即有毒，如铅、汞。人体即使吸收少量的铅，也会积聚在体内，这种积聚可以导致慢性中毒，表现为性格改变、神经错乱、瘫痪等。直接大量服用，更无异于服毒自杀。汞中毒症状更为严重，它首先出现在知觉上，表现为手脚发麻坏死、口腔麻痹。更可怕的是中枢神经系统很快受到损害，从而出现一系列伴生症状如肌肉抽搐、痉挛，出现平衡障碍等等。硫和砷的氧化物也都有毒。特别是砷的氧化物，更是剧毒。在现代社会生活中，这些物质在空气和水体中的含量都是受到环境保护工作者严格控制的。直接大量服用这些有毒物质，带来的后果是严重的。唐宪宗和韩愈为之撰写墓志铭的李于，同是受金丹术士柳泌的丹法，按韩愈所记，柳泌亦属铅汞一派。李于服后“往往下血”，经四年而毙命。宪宗则“日加燥渴”、“暴怒”，亦系水银中毒之典型症状。至于明确记载服食水银中毒的工部尚书归

^① 见《白香山诗后集》卷一《同微之赠别郭虚舟炼师五十韵》。

登，唾血十数年。自诉如有“烧铁杖”从头顶直贯其下，“摧而为火，射窍节以出”，“狂痛号呼乞绝”，惨状更是不忍一睹。

无论唐代道教金丹术的义理学说多么完善、精致，终究经不住严酷事实的批判。《悬解录》虽属道派著作，也不得不承认：“金丹并诸石药各有本性，怀大毒在其中。道士服之，从羲轩已来，万不存一，未有不死者。”^①一些道士认识到水银有毒，甚至连朱砂的药用功能也怀疑起来：“人见《本草》‘丹砂无毒’，谓不伤人。不知水银出于丹砂，而有大毒。故《本草》云，水银是丹砂之魂，因丹而出。未既有毒，本岂无毒？”^②并说外丹黄白术“欲求长生，反致速死”。这是来自道教内部的批判。这种批判历史上虽然早有人提出过，但这次是在一个新的历史阶段提出来的。在这一阶段，道教炼丹术重新构造了它的义理学说。形而上的思辨，愈是空灵、精妙，设下的陷阱自然愈有诱惑力。精致的义理基础，支撑了金丹术在这个时代的全面兴盛，因而也使再一次的批判付出了更为惨痛的代价。然而这一时刻一旦到来，金丹术即使不会完全坍塌，也必然是日渐衰落了。

应该看到的是，韩愈等人所代表的来自社会的批判，与来自道教内部的批判，目标所指虽然同一，但效果并不相同。来自社会的批判，对整个社会的神智无疑是一种荡涤，它使这股颓风即使卷土重来，至少也得改换新的形式。而来自道教内部的批判，虽然抑制了道教修炼方术在“外求”金丹大药方向上的努力，却促使它更加

① 《正统道藏》如秩。

② 《黄帝九鼎神丹经诀》卷一三。

唐代道教外丹

转向人体内部“精、气、神”的“内炼”上。其追求神仙不死的基本信仰仍未破坏。但无论如何，道教外丹术最辉煌的历史已经结束。唐以后，外丹术虽然仍有一定影响，但已远远不及内丹的地位了。

(《历史研究》，1990年第2期)

《金碧五相类参同契》 宋代别本之发现与研究

一、《正统道藏》本概说

《金碧五相类参同契》(以下简称《金碧》)与《周易参同契》属同一思想流系之著作,于治道教丹道学说史颇具价值。近代研究道教暨古代科技文明史之学者,如王明、陈国符、何丙郁、孟乃昌等,均曾论述。

是书今存明《正统道藏》似字号,分三卷,十八章。前有题署“阴长生撰(撰)”之序,卷上、中、下均首题“阴长生注”。

是书正文多为七言韵语,间有五言。注文则详加诠释发挥,不用韵语。正文、注文编次排比眉清目整,一目了然。

今本《金碧》问题有二。首曰撰人与成书时代不明。是书开首之“阴长生撰”虽题署于序题之下,然依道经之例,似亦可视为全书

或正文之撰人。^①《通志》道家书目云：“《金碧五相类参同契》一卷，阴真君撰。”卷数虽与今本不合，然系指此书殆无疑义。明白云霁《道藏目录详注》云：“《金碧五相类参同契》三卷，阴长生撰，言外丹法。”今本各卷之注均明确题署属诸阴长生。据此，是书正、注文乃出于同一作者。

阴长生为后汉人，《神仙传》有传。道经中多有题署阴长生所撰者，盖系依托。陈国符《道藏源流续考》考定《正统道藏》映字号所收《周易参同契》（长生阴真人注）三卷，为唐人注，依托阴长生。复“疑似字号此书（糴按，指《金碧》）亦系唐人注，依托阴长生。”^②是乃陈先生主其书成立于唐之说。王明谓其“大体演魏君《参同契》而作”，而“作注之阴君，似系宋人”，^③是乃王先生主其书成立于宋之说。何丙郁曾专注研究此经，认为其成书归诸后汉殊不可信，准确时代可能稍晚。^④孟乃昌则谓其“仅以内丹注，全失《参同契》本旨。这应是唐代或以后的事。”^⑤盖属综取陈、王二说。实则诸家所论皆在疑似之间，是当属悬案。

次曰全书有阙遗与编简错乱。如，“日魂月魄章第五”正文仅七言三句，末句下已无注文，以“原缺”二字结束上卷。中卷开首即为“金津玉液章第七”。显而易见，第五章后半部已阙，第六章则全

① 道经中多有以序题为全文之题者，正文、注文之作者每均署于其下。

② 见该书页 358，明文书局，1983 年。

③ 见王明：《道家 and 道教思想研究》页 285、页 279 下注。中国社会科学出版社，1984 年。

④ 参看《中国之科技与文明》，五卷四分册，页 627。剑桥版，1980。

⑤ 见孟乃昌：《从新旧〈唐书〉中失落了的〈五相类〉》，《世界宗教研究》，1988 年，第 3 期，页 116。

阙。编简错乱表现有二，一为各章文字互混，一为正文注文相淆。前者如“说卦体章第十一”首二节正文为“乾生于坎是金精”，“坎产艮时山石名”七言二句，其后忽入四节论日时运转、九载百日等炼化之数之文字，正文为五言八句，再其后六节正文则复为七言。此五言八句之文意显与兹章论说卦体之旨多相扞格。是书它章正文或纯为七言，或纯为五言，未见二者间杂同章之情形。此五言八句当属淆入者无疑。正文注文相淆之情形，如“大小数章第十”首节正文为：“从一至十，分配年月经。^① 从一至百，从百至千，从千至万，万生亿，亿乃成兆……”共一百二十二字，多非韵语，与全书体例不合，显属正文有阙遗抑或注文讹入正文。正文淆入注文之情形，当未能免，惟待后说。

二、宋代别本之发现

宋至游子曾慥尝收集道教各家学说与方术，采撷菁华，辑成《道枢》四十二卷，今全部收入《正统道藏》笃、初、诚、美字号。其中收存题为《参同契》之道经一部。是书分上、中、下三篇，分属《道枢》之卷三十二、三十三、三十四。^② 其《参同契下篇》首叙云牙子游于长白之山，得遇真人告以神仙大道，“遂著书十有八章”。然全篇并未分章，文中皆首列“云牙子曰”之语，次列“元阳子曰”之语以阐释之。文中有曾慥之注：“魏翱，字伯阳，汉人，自号云牙子云。”

① 据别本，此二句为正文。首句阙一字，末句年作岁；经声误字，当作程。

② 兹亦收入《道藏辑要》稽集。

“伯阳既著《参同契》，元阳子注释其义。”细加按读，却发现此篇与《金碧》乃为一书。“著书十有八章”云云，恰与今本《金碧》分章相合。其云牙子语相当于今本之正文，元阳子语相当于今本之注文。限于篇幅，兹仅将今本首章最末一节正、注文与别本相应一节文字对照迳录如下：

〔正文〕九转结成紫金砂，点化金银富我家。

〔注文〕铅汞与雄黄相合，烧成大药，返见乾坤。阳重一百九十二铢，（此处有阙文）共计重三百八十四铢，为一斤之数，是金重八两，银重八两，为还丹，号曰紫金砂。阳爻一百九十二铢，阴爻一百九十二铢，共重三百八十四铢，谓之还丹大药，自然而烧就。人得此丹，是以金银七宝遍满我家。鸟餐成凤，蛇饵为龙，人得食之，长生不死，在世游行，号曰地仙。后八百行满为神仙也。

别本作：

云牙子曰：九转而成紫金之砂，化之为宝，其金满家。

元阳子曰：铅也、汞也、雄黄也，锻之成大药，返见于乾坤，其阳一百九十有二铢，是为金八两；其阴一百九十二铢，是为银八两。合于卦爻之三百八十有四，而还丹成矣。

可见，别本所录正文系今本韵文体之改写，注文则有删略，较为简赅。

经比照按读全文，可将两本文字对应情形列表说明如下。其中，〔 〕和（ ）内数目字分别为今本与宋本各章中各节正、注文之顺序号。

今本 章节数			别本相应节数	说 明
卷上	叙说章第一	8	5	别本无今本〔1〕、〔2〕、〔4〕节。
	识药根苗章第二	6	6	
	用功章第三	5	6	今本〔5〕节注文中滑入末节正、注文。
	铅汞章第四	4	4	
	日魂月魄章第五	3	13	别本〔7〕、〔8〕、〔9〕、〔10〕共四节，今本误入第十三章中。
	第六章原缺			
卷中	金精玉液章第七	6	6	
	神水曾青章第八	5	4	别本无今本〔3〕节。
	日精月华章第九	6	6	
	大小数章第十	4	8	别本〔2〕、〔3〕、〔4〕、〔5〕共四节，今本误入下章中。
	说卦体章第十一	12	10	别本〔3〕、〔4〕两节，今本误入〔2〕、〔6〕两节注中。
	弦望章第十二	8	7	今本末二节，别本录作一节。
卷下	七宝章第十三	7	3	今本〔2〕、〔3〕、〔4〕、〔5〕四节应属第五、六章。
	九转章第十四	3	0	
	除浊章第十五	5	1	今本〔3〕、〔4〕两节，别本录作一节。
	九域章第十六	5	1	别本仅录今本〔4〕节。
	婴儿蛇女章第十七	8	3	今本〔2〕、〔3〕节别本录。〔6〕、〔7〕、〔8〕三节别本录作一节，此为别本最末一节。
	彩真玉霞出现章第十八	5	0	

两本之异约有如下数端。

1. 宋代别本之题为《参同契》，今本之题多出五字。别本撰人正文属者云牙子，注文属诸元阳子；今本撰人则属诸阴长生一人。二本篇题稍异，撰人题署不同。

2. 文体有异,别本正、注文皆用说语形式之散文体;今本正文用韵语,注文则为散文体。

3. 别本首段“云牙子游于……言大道也”乃全篇之序言,未见于今本之序。今本序前后分二段,似分别为二人所作。

4. 别本不分章,正、注文与今本比较,均有删略,乃一节本。今本为十八章之全本(有阙遗)。其首章八节,别本仅录五节,第十四、十八章则未录。综观所未录之章节,或内涵意义较为空泛,或与它章有重复处。可知兹并非别本之阙遗,而确属其删略;此删略亦非漫意而为之。

颇堪注意者,今本有若干属于注文之文字,别本则入于云牙子所述之正文中。如首章第[2]节注文中“恍惚”、“杳冥”之说。亦有属于正文之文字,如第二章第[3]节“文武火者四时功”一句,却见诸别本相应一节元阳子所述之注文中。

三、别本发现之价值

其一,可与今本参校互勘,补佚湜正。

甲、可补葺今本之阙遗。如前所述,今本第五章仅三节,其正文分别为:“日魂月魄出坎离”,“还丹壬丙入希夷”与“复爻遣体是两机”七言三句,末句下注文已阙,第六章则全阙。查此别本,从末句第(3)节起相应则有:

(3)云牙子曰:复之爻,姤之体,其为二基耶?

元阳子曰:复爻者,建子之月,一阳初生是焉,子之后

者也；姤体者，建午之月一阴初生，是为午之前者也。

(4)云牙子曰：用六时可以调其息气。

元阳子曰：六时者，六合之数也。

(5)云牙子曰：卯酉翻腾，应其髓在手，三田可以相制炼焉。龙虎既见，可以擒矣。

元阳子曰：卯者，木也，其应二月；酉者，金也，其应八月；金木之相制者也。木者，其气化液谓之铅，乃阳，青龙之真气也；金者，其气化血，其血化精，谓之汞，乃阴，白虎之真气也。六时变转以炼之，可去三虫矣。

(6)云牙子曰：龙生火中，其见神光；虎生水中，其性坚刚。

元阳子曰：龙者，木也，气也。从离宫而上，入于天关，其化成津。吾舌之下有二窍焉，其左主津，其右主气；腭之中有二窍焉，其左纳津液，其右生涕涎。木者，从坎户之所生，在于艮，宜用其寅。寅者，真木也，用息以烹之。息者，火也。其津如银，上结者成酥，下就者成液，是为太阳之酥，与精合而为丹，斯有神光矣。虎者，月华也，金之气也。金木相刑，气与精合，在鼎之中，其色云母。

(7)云牙子曰：丙壬交会则变二气矣。

元阳子曰：丙者，离也，火也，心也；壬者，坎也，水也，肾也。水火相克而成既济矣。坎为铅，离为汞，铅炼出白银，汞返成朱砂，二者合而锻之，则为二气之砂。

(8)云牙子曰：田中马芽，其生如笋。

元阳子曰：二气之砂，运入于丹田锻之，如竹之萌，如

白马之芽。

(9)云牙子曰：金木相交而归于鼎，水坎调伏入于雄坑。

元阳子曰：金者，水也；汞者，阴也；木者，火也；铅者，阳也。金为精，木为津，四象调伏，运于中宫之鼎，闭息存气，入于雄坑。雄坑者，鼎也，土也。

(10)云牙子曰：五行成合，则能通变矣，玉液、云砂，并乎九转。

元阳子曰：其药从肾宫而下，于是玉泉凝结矣。盖金之气出入于离宫，下转于肾而为血，血化为精，其名曰金精，上结则曾青焉，下成则法水焉，其性好飞，炼之坚刚则成宝矣。

(11)云牙子曰：二兽相逢，自能制伏，见乎黄君，其身则昌。

元阳子曰：龙而下，虎而上者，相逢也。如是则自然合而归于一，此制伏者也。黄君者，鼎之土也。铅汞为土所制，则归于中宫，何也？吾闭千息，则铅汞上下流转于三田之中，复返于下元，入于兰台而成紫金，其身则昌矣。

(12)云牙子曰：任从三宫往来之变，饥则食于玉液，而勿急忙焉。

元阳子曰：三宫者，上曰泥丸，中曰绛宫，下曰兰台石室。夫日精月华四时上下往来，朝于元君，又有赤帝君居于中焉，黄元君居于下焉。因气以养精，因精以养神，神能通变，三三则九矣。学者但能养气住息，饥吞冲和之

气，渴饮华池之浆，于是亦可使气化血，血化精，精益于脉，脉补于肉，肉增于髓，髓壮于筋，筋润于发，发返于黑，而后金骨既成，变老为童焉。夫惟闭息而心默数之，及于千息，则五谷自除，饥渴绝矣。烹之玉液，以润五脏，以利六腑，至于万息则可以仙矣。

(13)云牙子曰：闭天关，扃地户，其药未成，不可以狂。

元阳子曰：天关不入，地户不出，此修生之要也。若夫餐霞服气，用药以辟谷。此乃狂者之作，去仙远矣。故《经》曰：“惟用身中汞，勿于诸境取之。”

第(13)节以下，即是“金津玉液章第七”之内容。据此可知，今本第五、六两章至少应有十三节。其阙遗之内容，全赖别本得以保存。

乙、可厘定今本编简之舛乱。即如上述补葺阙遗之文字，其中(7)、(8)、(9)、(10)共四节，今本全部误入“七宝章第十三”中。又，今本亦有整节正文、注文之文字全部误入注文者。如“用功章第三”第[5]节(今本卷上第八至九页)“青龙白虎生南北，禽(擒)制相伏鼎中游”下注文：

青龙生坎户，白虎产南宫。青龙木之主，为铅，从北方壬中而生；白虎金之主，为汞，从南方丙丁而产。汞生朱砂中，外赤，应阳。内生水银，是阴。铅产于石中，内外黑，应阴，炼出白银，阴。铅者，津也，名曰玉液，又曰华池水。汞者，精也，名曰曾青，又曰法水。二物本一体，至中元朝，赤

帝分配归于上下。上者铅，是阳；下者汞，是阴。阴阳相合得黄婆，方成丹药，此是“龙虎鼎中游”也。〔金公自觅黄婆问，要与玉女会绸缪。金公名曰婴儿，玉女者名曰汞也。铅汞相合入中宫鼎内，鼎者，黄婆也，谓之丹田，名土，从一生五，五合于一，谓之六，十二合数也。^①是日精月华、日魂月魄、银表金里之体也。〕

根据别本，方括号〔 〕内一段文字应属下一节，首二句七言为正文。

可补葺阙遗和厘定编简舛乱之处，详参前表“说明”。

丙、可勘正今本文字之讹误。如首章第〔7〕节，注文有“见其寅，是其木；认真中，谓之金”一句，合诸别本相应一节，却作：“见其寅者，木也；见其申者，金也。”是知今本“真中”当作“其申”，形近而误。又如上引今本“用功章第三”之注文中，末句“从一生五，……”虽亦勉强可通，然其所意指未明。别本作：“一生五，五合于一，谓之十干，此六合之数也。”后亦有：“六时者，六合之数也。”道经中每见“六合之数”一词，其所指乃宇宙之数，即天干地支（空间、时间）之数。是知今本“十二”当作“十干”，此处既有形近致误，亦有文字互乙之情形。此类例尚多，不一一枚举。

其二，别本之发现，为《金碧》一书之撰人与成书时代之确定，提供了重要依据。并为考订《正统道藏》中一批题署阴长生撰著道经之原撰人与成书时代，提供了可藉以寻绎之线索。详后。

其三，有助于澄清《道枢》所收《参同契》一书本身之有关问题。

① 当作“谓之十干，六合之数也”。详下文。

此《参同契下篇》既已考明系《金碧五相类参同契》，则全书三篇，实乃三部各异之道经，殆无疑义。细而味之，《上篇》系以传法者一人语气，述龙虎铅汞之奥旨，而无著其姓名。《中篇》则系草衣子所述之丹道义理。篇者“草衣子曰”下曾氏注云：“世传汉娄敬著《参同契》，自号草衣子云。”则是曾慥以此《中篇》为娄敬所著之《参同契》明矣。《宋史·艺文志》著录“娄敬《草衣子还丹诀》一卷”，书名大异，未知内容有无联系。曾氏于《上篇》篇名下注云：“同章异辞，有浅有深；测乎天地，则知其心。”今既明《下篇》即是《金碧》，上、中、下三篇为三种书，则在此注实乃全书三篇之注。“同章”者，所辑三篇同为《参同契》也；“异辞者”，三篇三家之说有异也；“有浅有深”者，为曾氏之评论也。

四、撰人和成书时代

宋陈振孙曾谓曾氏《道枢》一书“采诸家金丹大药，修炼般（搬）运之术”，“初无所发明，独黜采御之法，以为残生害道云。”^① 察《道枢》采摭诸经每每改易篇名，如将《上清黄庭内景经》（梁丘子注）易之为《内景篇》，谭峭《化书》易为《五化篇》^② 等。曾氏之作，则明标已出，全书似无伪托或改易原书撰人以售己意者。观曾氏之作，大体因袭旧说，“无所发明”四字，属之不诬。又，《道枢》每置原书撰人于所辑成篇什之首，如《内景篇》，开首即为“梁丘子

① 《直斋书录解題》卷十二“神仙类”。

② 《道枢》卷八和卷一所载。

曰”，《五化篇》开首即为“谭子曰”，是为全书之通例。据上所述，《下篇》所依据的原本篇名或即《金碧五相类参同契》，曾氏为将三书辑成上、中、下三篇，而减损前五字。《下篇》撰人题署殆亦依据原本而来。

别本之文体，是曾氏根据所见原本一仍其旧，抑或原本正文本为韵语，系由曾氏改易为语说体？此问题仍须于《道枢》全书中寻求答案。《道枢》卷八所载之《内景篇》中原经之韵语，无改，皆以“经曰”引出。梁丘子注则紧接原经韵语正文之后以“何也”二字引出。然该书卷三十五之《众妙篇》则系依《阴真君还丹歌》^①改易而成，且有节略。其末尾“炼之饵之斯成仙矣”以下部分成字号《阴真君还丹歌》阙遗。唐宋道经引用此歌均为韵语，且多以“阴真君曰”或“阴真君歌曰”引出。《众妙篇》之篇名显系曾氏所改易，其文体改易亦其所为。此可作为曾氏改易《金碧》原本韵语文体之佐证。

今本之序，首句抄自首节注文。余皆述传经之仪式与禁戒，实不副序文应有之旨，恐系后来道流所添附。别本首段则叙此一十八章《参同契》之由来，盖出《金碧》原书之序无疑。

曾氏依据之原本撰人题署与部分序文内容既见在，则可进而考证此书之真正撰人及成书时代。

《道枢》辑者注谓“伯阳既著《参同契》，元阳子注释其义”，是乃曾氏相信所据原本之题署，以正文、注文之作者分属云牙子、元阳

^① 有关之问题，笔者另有论考。

子二人。陈国符先生《道藏源流考》对此亦未发生怀疑。^①然曾慥已失察在先，原书正文、注文实出同一人之手。此人谁也？乃元阳子也。

曾注谓云牙子乃汉人魏翱，字伯阳，“自号云牙子云”，是为因循旧说，其根据何在，王明先生即曾提出疑问。^②《金碧》“序说章第一”首节：“昔说魏君《参同契》，其中真话长生理”云云，显系后人口气，足证《金碧》非魏所作。别本开首之序文，谓云牙子“游于长白之山，而遇真人告以铅汞之理、龙虎之机”，之后乃著此十有八章论述神仙大道之《金碧》。然此长白山之真人，即是元阳子自己。薄字号《元阳子五假论》末云：“长白山真人元阳子隐身法，传与有道心人。依此行用，无不验矣。”《郡斋读书志》、《直斋书录解題》等宋代书志著录《金碧潜通》、《金碧上经古文龙虎传》，解題均谓“长白山人元阳子”注解。^③是故知长白山真人即元阳子。别本首之序文出自原本，殆元阳子所撰。元阳子造作《金碧》一书，而依托云牙子，却又于序中伏此暗示，殊不可解。此证《金碧》正文、注文皆出元阳子一人之手，恰与今本均依托阴长生一人相合。然元阳子之时代与生平事迹正史无载，尚待详考。

元阳子其人，《云笈七签》卷一百四“太和真人传”后附有小传，称其曾注《黄庭经》。《正统道藏》所收《黄庭经》诸家注本书中无元阳子注本，恐系亡佚之故。《济南府志》则载：“晋元阳子，长白长（耀按，此字衍）山人，得《金碧潜通》一书于伏生墓中，细为注解，修

① 见该书下册，页287。

② 见前引王明著作页243脚注。

③ 见《郡斋读书志》卷十六“神仙类”、《直斋书录解題》卷十二“神仙类”。

真于华阳宫，衍为《还丹诀》，十九年仙去。在山，人不见其饮食，而昼夜燃香，香不用火，味随达于城市。”^① 是谓元阳子为晋人，且曾注解《金碧潜通》，并有所发挥而撰《还丹诀》。晁公武《郡斋读书志》著录《金碧潜通》一卷，云：“右题长白山人元阳子解，未详何代人，不知其撰人姓名。”则《济南府志》晋人之说殆属无据。晁氏复谓：“按《邯郸书目》云，羊参微集。其《序》言，本得之石函，皆科斗文字。世有‘三十六字诀’，七曜、五行、八卦、九宫，论还丹之事，其辞多隐，人莫之识。刘真人演仰观上象以定节度，今之所作多不成者，盖不得口诀故也。吾恐坠匿圣文，故著上经，托号《金碧潜通》。金者，刚柔得位，火不能灼，服之则仙游碧落云。疑即参微所撰也。《道藏》止收一卷。”得于伏生墓中及得之石函云云，皆元阳子依托自重之词也。晁氏以为元阳子即羊参微，并疑《金碧潜通》一书为其自著自注。陈国符先生《道藏源流考》亦从之。^② 然据陈氏所引诸志著录之文：《通志略》道家外丹著录《金碧潜通经》一卷，羊参微撰；《宋书·艺文志》神仙类著录河间真人刘演《金碧潜通秘诀》一卷；《崇文总目》道书类著录《龙虎上经金碧潜通诀》三卷，《通志略》道家外丹云刘演撰等，则既不能确定此数种书名有异之道经是否即是一书，而真人刘演与元阳子羊参微究属何种关系亦属难知。

元阳子之著述，今据搜检所得，约有十余种之多：^③

① 《古今图书集成》博物汇编·神异典·神仙部·列传十四引。

② 《秘书省续编到四库阙书目》子部道书类著录《金碧潜通经》一卷，羊参微作杨三微。

③ 其中有后世编成者。如(E)《还丹歌诀》上卷所收之“古神仙身事歌”等殆出宋人之手。

- (A)《元阳子金液集》一卷,《正统道藏》珠字号;
- (B)《元阳子五假论》一卷,同上,薄字号;
- (C)《还丹金液歌(元阳子修,通玄先生注)》,同上,珠字号;
- (D)《黄帝阴符经(元阳子颂)》一卷,《道藏辑要》斗集;
- (E)《还丹歌诀(元阳子集)》二卷,《正统道藏》重字号;
- (F)《元阳子口诀》,《正统道藏》如字号《大还丹照鉴》收录;
- (G)《还丹歌》一卷,《郡斋读书志》卷十六神仙类著录,云:“右元阳子撰,次序杂乱,非完书也,大旨解《参同契》”;
- (H)《金碧潜通》一卷,同上,晁氏解题见前文所引;
- (I)《元阳子还丹诀》二卷,《通志》道家书目著录,列属外丹;
- (J)《(金液还丹龙虎歌(元阳子撰))》一卷,同上,列属金石药;
- (K)《元阳子歌》一卷,同上,列属修养;
- (L)《元阳子九转金丹歌》一卷,《通志》道家书目著录,《秘书省续编到四库阙书目》子部道书类亦著录;
- (M)《金碧上经古文龙虎传》,《直斋书录解題》卷十二神仙类著录,云:“长白山人元阳子注,皆莫知何人”;
- (N)《元阳子金石还丹诀》一卷,《宋史·艺文志》著录。

此外,元阳子撰述散见于唐宋道经者亦不少。以上所列,难免有重复并出者。如(E)之下卷,即是(A)之全篇,正文大同、注文则异。又,现存诸书中或有即是《直斋书录解題》等书志所著录之书亦未可知。如(I)之书疑即(E)重字号之书。

宋董思靖《道德真经集解序说》^①云:“准易象、法天地,以日

^① 《正统道藏》短字号。

魂月魄为药物，则神农《古文龙虎上经》、《三十六字〔诀〕》^①、西汉淮阳王缤《金碧要旨》，东汉魏伯阳《参同契》，唐元阳子《金碧潜通诀》等，是真法也。”元阳子著述之丰，其在唐宋道流中影响之大，^②足证其为道教史上一重要丹家。董之尊崇无足为怪也。

董谓元阳子为唐人。《正统道藏》唱字号《龙虎还丹诀颂》第三页引：“元阳子曰：丹砂不用辰锦州，路远应须近处求。”陈国符先生《道藏源流续考·古歌考》据此考定元阳子乃唐代人，又《还丹金液歌》为元阳子修，通玄先生张果注，故元阳子“在张果之前或与张果同时”。

今察推字号有梁丘子《黄庭内景玉经注》三卷，^③其“天中章第六”注引：

元阳子曰：常存心神则无病矣。

“肾部章第十二”注引：

元阳子曰：寒暑相生，男女相成，肾中二神常衣青，左男戴日，右女戴月，存想见之则永无灾患者也。

“仙人章第二十八”注引：

元阳子曰：真人凭午偃子，履卯戴酉，酉者，金也。

① 晁氏《郡斋读书志》卷十六著录《金碧潜通》一卷，下引《邯郸书目》之语，“三十六字”后当有诀字，据补。

② 宋元道流即以元阳子为号者。如金天眷元年(1138)朱守默等所记之泰山元阳子(此据陈垣《道家金石略》所载之《泰山元阳子张先生坐化记》)，元李俊民《庄靖集》卷八《无名老人天游集序》所记“无名老人”之徒元阳子等。

③ 《修真十书》、《云笈七签》亦收。《道枢》卷八《内景篇》系节录此梁丘子注，存前两条元阳子注。各本所引元阳子注文，文字有异，可资校勘，此略。

“隐藏章第三十五”注引：

元阳子曰：命门者，下丹田精气出入、神之处也。养童下簪护其主。主，身也，身为玉都，神聚其所，犹都邑也。

此四条注殆即《云笈七签》所称元阳子注《黄庭经》之佚文。梁丘子，系唐白履忠之号，为陈留浚仪人。《旧唐书》本传称其“博涉文史，尝隐居于古大梁城，时人号为梁丘子。景云（710—711）中征拜校书郎，寻弃官而归。”著有《三玄精辩论》一卷，注《老子》及《黄庭内景经》，并有文集十卷。《新唐书·艺文志》著录“白履忠注《黄庭内景经》”，《崇文总目》卷四著录“《洞灵仙方》一卷，梁丘子撰”。其人之年代大致与张果同时或略早。此可印证陈国符之说，惟元阳子时代之下限似略可提早。

《正统道藏》中题署阴长生撰著之道经，据初步搜检，约有十种^①。其中，《金碧五相类参同契》已明了为元阳子所撰，今观各书内容，似字号《阴真君金石五相类》一卷，映字号《周易参同契（长生阴真人注）》三卷盖亦系元阳子所撰。^②

元阳子所撰诸经所述之神仙修炼与丹道思想及用语均有可把

① 计有：似字号《金碧五相类参同契（阴长生撰注）》、《阴真君金石五相类》，映字号《周易参同契（长生阴真人注）》，成字号《阴真君还丹歌》，兴字号《太清金液神丹经》卷中（长生阴真人撰）前半部分及卷上依托阴君作汉字显出之经文五〇四字，珠字号《紫元君授道传心法（长生阴真人注）》，《云笈七签》卷七十三《古龙虎歌（阴君真人注）》（即前书，仅少序文），《阴长生口诀》（如字号《大还丹照鉴》收），《道枢》卷十七《运火篇》，《道枢》卷三十五《众妙篇》（此即成字号书之别本）。

② 此二书盖系依托阴长生之作。前书页十一有“后汉阴君”云云，则可知其非阴长生所作。后书据陈国符考证，亦为唐人著作。

握之特征，各书亦有相互征引之情形。

如《金碧》卷中“日精月华章第九”中“形超于金骨，将身伴浮查”二句下注云：

凡修道人之志炼铅汞，日用四时，运转三宫，百日金丹而成。闭息养气，如数至万，换骨成金骨，形超如冰，肌香肉腻，入水不濡，匿火不焚，自入五假之中。要去而乘空便往，意到去处，足雾而至矣，谓伴浮查。浮查者，五假之仙是也。

所谓五假，即金假、木假、水假、火假、土假，系道教神仙隐世避厄之法。若修得五假之仙，但有灾厄险难临身，速默念五假之祝咒，以手捉一物而投避，或作游神，或分形化体，隐入木火之内，或钻潜其身入于金中，或入于水下土中，即可避之。说出其自著之《元阳子五假论》。又如“神水曾青章第八”首节于注中自引其所著之《元阳子金液集》曰：“故歌云：神水华池世所希，留传不许世人知。”^① 概略说来，此数种书宣扬之丹道学说有如下颇堪注意之共同点：

1. 推崇神符、白雪、金液九转为仙丹之极。

《金碧五相类参同契》第三章云：

七宝本从一气生，神符白雪自甲庚。注云：

金木相刑，初为神符、白雪，精津相合在鼎中，如同云母，又如雪冰，谓之曰神符、白雪、金液大还丹，此是上品

^① 出该篇页二，原文留作流，世作俗。

灵妙之丹也。

金液丹即是九转神符丹。该书多处称说九转之妙。如“九转终时换天地”(第十二章)，“九转灵丹号曰金”(第十四章)等。

《阴真君金石五相类》则说：^①

第一神丹神符，上品之丹。

第二白雪，……此亦上仙之丹。

第三九转。九转神符亦名金液丹……凡神仙之术不过三丹。

《周易参同契(阴长生注)》序云：

其大丹者有八，而三品最尊。上品有神符、白雪、九转金液大还丹。

此说亦见于《元阳子金液集》和《紫元君授道传心法(长生阴真人注)》二书。前者云：“仙人将黑铅和水银采神符、白雪。”^②后者序云：“虔诚修真，三丹归命，九转玄门，神符灵圣。”

唐代道教外丹流派繁盛，^③各丹道门派推崇之大丹不同。据唐金陵子《龙虎还丹诀》所载，这些大丹有自古而传之“黄帝九鼎丹、老君还丹、琅玕、曲晨、神符、白雪、五灵、二十四丹等，亦有从西国而来者。”元阳子尊崇神符、白雪、九转三丹，可谓独标一帜。此派在唐代被称为“神符白雪门”，有记载之道流中人如马自然、马自

① 见该丹经“配合神丹伏炼相类门第十六”。

② 见《元阳子金液集》页三注。珠字号《还丹众仙论》页三曾引此篇页三之注：“白虎……若要伏火感应，只在咫尺之间，须是口诀，难以书传。”谓乃元阳子注。

③ 见金正耀：《唐代道教外丹》，《历史研究》1990年第2期。

然之徒沈知言等都是此门中人。^①元阳子实乃此外丹道门之始创者。

2. 均力倡神水华池为金丹之要。

《元阳子金液集》云：

还丹之术数过百，最妙须得金华池。又云：

神水华池世所稀，流传不许俗人知。注云：

神水华池者，出自太阳之内，为火之精。仙人采用号为神水华池。其精凝白，似马牙硝。未伏火者，若经炼之后呼为金液华池。

唐宋道经中多见引“阴真君云：金丹之道百数，其要在神水华池。”此即上引元阳子语。^②《金碧五相类参同契》第八章首节注以神水、曾青同为华池之浆，“因一物分其二形，谓之津精，上下别行各道。悟其津精之理，便是铅汞、龙虎之情，达恍惚、得遂杳冥也。”《阴真君金石五相类》专列“配合曾青相类门”一章，于全书二十章中位列铅汞之后，尊居第三。《周易参同契（长生阴真人注）》亦谓曾青能“变化水银成砂洞耀名紫金丹”。曾青，在其内丹学说中即是华池之同义语：“四时薄气在阴阳，神水曾清（青）转醴浆。”^③在其外丹学说中，曾青乃一切金丹大药之使，为药之气力。金丹之功

① 见《云笈七签》卷七十三《大还心境》引“神符白雪门马真人”之丹诀。又松字号唐沈知言《通玄秘术》之序。

② 《正统道藏》藏字号《黄帝阴符经集注》页二李筌注中亦有此句。李筌与张果大致同时，当晚于元阳子。其说或系元阳子丹道思想之流绪。

③ 见《黄帝阴符经（元阳子颂）》。

皆从力而生，无曾青即药无力，药无力即无灵。^①元阳子在其内外丹学说中皆推崇曾青，在唐代道教诸派丹道学说中亦颇为独特。

此外如中宫鼎器之说，在《金碧》与《阴真君还丹歌》中亦均可见到。

以上诸端足证元阳子与道经中多数依托阴长生之丹经丹诀有关。然据葛洪《抱朴子·金丹篇》所载，阴长生其人，有才思，“善著诗及丹经赞并序”，今存诸书中或有其撰作。

依《阴真君金石五相类》与《周易参同契（长生阴真人注）》二书，可进而确定元阳子其人时代之上限。前一书多盛称太上玄元之教，尊老子为其丹道之祖。谓“太上因度流沙，认其真铅，得流沙铅为三品丹金”，复有“我玄元大圣文武神化之丹”之语，并声称：“自古之仙书，见神仙之妙理，合我玄元一教，儒释悉在其中。”^②唐高宗于乾封元年（666）二月如亳州老君庙祭祀老子，上老子“太上玄元皇帝”之尊号，使老子地位空前尊崇。魏晋丹道术士如葛洪，本视老子为一得道者，谓道书之出于黄老者，盖少许耳。《老子》一书则“泛论较略”，“其中了不肯首尾全举其事”，反对“以老庄为窟藪”。^③此书尊奉老子，以其丹道为涵括儒释之玄元上教，殆系出于高宗乾封之后。陈国符《道藏源流续考》据书中锦州辰砂之地名，谓其出世在武后垂拱二年（686）至玄宗开元末年（741）。又肃宗乾元元年（758）至五代末。依上文之考证，其上限可取。又，后一书卷上注引隋萧吉《金海》，卷上、中屡引唐李淳风《乙巳占》。

① 见《紫元君授道传心法（阴长生注）》页四至五注文。

② 见该书页三十七、二十四、四十一。

③ 见《抱朴子·释滞篇》。

李淳风于太宗贞观初曾与人争历法。陈国符据之考定此书成立“最早于李淳风在世时，或更晚。”

综而观之，《金碧》等三书之成立当在太宗贞观初(627)至玄宗开元初年(713)。元阳子之时代亦可由之界定。

五、结 语

有清一季，朴学之风绵而且长，嘉惠于学林可谓广矣，然道教神仙黄白之地，何等之寂寞！盖因黄本丹鼎白液之术，研治匪易；道书赤天黄素之方，董理曰艰。笔者披检《道藏》，偶及发现《道枢》所收《下篇》即是《金碧》别本，进而考明原书乃初唐道流元阳子自著自注。一得之见，自不足论。然有一事，殊难明了：今本《金碧》之撰人题署，郑樵《通志》业已著录，郑与曾慥本同时先后之人，故知南宋以前，已有撰人题署不同而内容文字无大异之《金碧》二本并世流传，后一淹晦，一得入《藏》。则此书及另二种（似字号、映字号）书所托名阴长生之题署，究属何时始以流传？究出何人所为？于此疑问，因史迹幽冥，未敢臆测，姑存之于此，以待通人。

（《世界宗教研究》，1990年第2期）

《上张安道养生诀论》作者辨误

——兼论《道枢》和《苏沈良方》之成书年代

内容提要 本文根据对曾慥《道枢》之研究，考明《上张安道养生诀论》，此篇向被认为属苏东坡之重要养生著作乃出自富弼之手。文中并对《道枢》及《苏沈良方》之成书年代进行了考证。认为二书虽均成书于1141年至1151年之间，但《道枢》成书在前，《苏沈良方》成书在后。《上张安道养生诀论》之作者名被富弼苏戴，始于《苏沈良方》。

引 言

《上张安道养生诀论》(以下简称《养生诀》)，载《苏东坡全集·续集》卷八，《古今图书集成》“博物汇编·神异典·静功部艺文”收入，易题为《养生诀上张安道》。此乃一篇介绍吐纳养生之书信，全

文包括注共六百余字。清人王如锡编《东坡养生集》亦收入。今人有论及苏轼与道家道教之关系者，多引此篇立论。^①此文献向被视为东坡先生之重要养生著作，元明以降，从未见异议提出。本文谨据披阅《道藏》时所发现之新资料，对此文献之作者及相关问题加以研究。

一、《养生诀》之作者为富弼

《正统道藏》涵芬楼影印本美字号宋曾慥撰《道枢》卷三十五《众妙篇》页三至页五录有一段重要文字：

昆台真人(原注，下同：世传富文忠公为昆台真人)语乐全先生(张文定公自称)曰：

吾求颐生之道而得简易焉。吾于子之后(三更三点至五更以来皆可)，披衣蟠足而坐(床上拥衾亦可)，或东向或西(按，当作南)向，扣其齿三十有六，握固以调其元气。握固者何也？吾以左右拇指掐其三指之文，或以四指总握其拇，用左右手以柱乎腰腹之间者也。于是元气既调，其息微微，其腹若虚，则闭息焉。闭息者何也？吾先瞑目静虑，使心源湛然，则闭其口鼻，勿使气出焉。内观五脏六腑三元九宫，与夫肺之白，肝之青，脾之黄，心之赤，肾之黑。然则何以知之哉？吾为五脏之图而日观

^① 如钟来因《苏轼与道家道教》即列此篇为苏轼道教修炼代表性作品。见该书第七章。台湾学生书局1990年。

焉，则知之也详矣。于是想吾之心为炎火，其光洞澈入脐之下，此吾之丹田也。俟乎其腹满，其气极，其徐出其气，勿使耳有闻焉。息之出既调，则以吾舌搅乎唇齿之内，外，漱炼其津液焉。鼻之有涕，吾亦为之。漱炼此真气也，久斯甘矣，方其漱炼而未可咽也，复如前闭息内观，纳心之火于丹田，调息而漱津焉。如此者三，则津液满矣。俯首而咽，以气送之，至于丹田，吾之用意必精猛，使津也气也谷谷有声入于丹田。复如前为之，凡闭息者九，咽津者三而后止。乃以左右手熟摩其面及其四体，复以左右手摩其足心。足心屈折使涌泉之穴上澈于顶门，于是脐之下，与其腰其脊亦徐摩焉，漠然汗出可也，喘不可也。次以左右手熨于目于面于耳于顶皆极热焉，则按捏其鼻梁左右，或五或七，栉其发至于百，散发而寝至于旦，久则有功，二十日而效见矣。惟习闭息持久为难焉。吾用脉候之，五至者一息也。吾能闭其息至于百有二十至而开，则盖二十余息矣。然不可强闭以乱其气，或奔突而出，斯乃为害也。暮不可多食，使其腹宽而虚，其气得以回转焉。昼之时亦数瞑目内观，漱炼其津液而咽之。熨摩耳面以助真气。清静则功易成矣。然世之害道者有三焉：一曰忿躁，二曰阴险。三曰贪欲。学道者其戒之。（按：划线之文字涵芬楼影印本阙；此据《道藏辑要》本补）

共六百余字。与《养生诀》相对照，可知二者文字内容大部相同，曾氏之录仅首尾有详略取舍。

按曾氏所记，这篇讨论养生之书信出自昆山真人富文忠公之

手,是其写给乐全先生的。富文忠公即富弼(1004-1083),为北宋一代名臣,一度与文彦博并为丞相,神宗朝再度拜相,谥号文忠。乐全先生张文定公即张方平,字安道(1007-1091)。二人在仁宗朝先后入仕,苏轼在《祭张文定公三首》中有言,“仁宗取士,一举而得富弼,再举而得公。”富弼与张安道既有同僚之谊,在政治上又同属于反对王安石变法一派。

富弼好道之事,宋叶梦得《蒙斋笔谈》有载:

富郑公少好道,自言吐纳长生之术信之甚笃,亦时为烧炼丹灶事,而不以示人。余镇福唐尝得其手书《還元火候诀》一篇于蔡君谟家。盖至和间守其母服时书以遗君谟者,方知其持养大概。

同书并记有熙宁初富氏再罢相守亳州时,曾馆佛僧颐华严于书室而亲执弟子礼,颐华严焚其书室所藏一柜道教方术之言事。^①《养生诀》所论正是吐纳长生之术。

二、曾慥其人与《道枢》之成书年代

曾慥字端伯,号至游子,为鲁国公曾公亮之玄孙。^②其人《宋史》无传。但宋李心传《建炎以来系年要录》纪其行事颇详。根据《要录》卷一六八,其卒年为绍兴二十五(1155)年,生年无考。靖康

① 见《古今图书集成·博物汇编神异典方术部纪事四》。

② 据严一萍说,见《校订〈类说〉序》。

之变，金人陷汴京，曾慥时任仓部员外郎，为金人所逼，列名拥立张邦昌。后度江南归，或因此之故，仅得任一右朝奉大夫之职^①。据同书记载，曾慥后历任太府卿总领湖广江西财赋、秘阁修撰提举洪州玉隆观，并曾先后知掌虔州、荆南及庐州。《四库全书总目提要》称其官至尚书郎直宝文阁^②。

曾慥一生著作丰富，现存者计有：

1.《类说》六十卷。严一萍先生据明嘉靖伯玉翁旧钞本与近年流传之缪艺风所藏明刊本相校，刊行有校订本。

2.《高斋漫录》。今存《说郛》节本和四库馆臣据《永乐大典》辑本一卷。张海鹏曾据四库本增入《学海类编》本所多诸条，刊入《墨海金壶》。此亦收入《守山阁丛书》。

3.《乐府雅词》三卷。清秦恩复氏刊入《词学丛书》，伍崇耀氏又刻入《粤雅堂丛书》。

4.《集仙传》十二卷。残本存《历世真仙体道通鉴》，严一萍氏据《说郛》本加以辑校，辑本刊入《百部丛书集成》之《夷门广牍》中。

5.《道枢》四十二卷。存《正统道藏》笕初诚美字号。另有《至游子》上下二卷二十五篇，余嘉锡《四库提要辨证》卷十九证其出于宋人，但未明其与《道枢》之关系。严一萍先生经两相比照，指出此二十五篇即是《道枢》卷一至卷七之文。^③

曾氏著作中有的在其自序中明确记有成书年代，如《类说》六十卷，成书于绍兴六年（1136）；《集仙传》十二卷，成书于绍兴二十

① 《要录》卷三。

② 子部杂家类《类说》条下。

③ 据严一萍说，见《校订〈类说〉序》。

一年(1151)。但《道枢》四十二卷,成书年代不详。《道藏提要》称“《道枢》乃其隐居银峰编《类说》时所纂辑”。^①然未说明其根据何在。查曾氏《类说·自序》中有“侨寓银峰,居多暇日”之语,《道枢》、《类说》同时编纂之说或出于此?然则似有未妥。

曾氏渡江南归任右朝奉大夫之职,按宋代官制,此为正五品文散官,并无实权。此时他“侨寓银峰”,地处饶州而远离行在,因而“居多暇日”,可以编纂书籍自娱。依曾氏《类说·自序》,此书之编辑趣旨,乃是“以为小道可观,而归之于资治体,助名教,供谈笑,广见闻”^②,可以为证。

然考曾氏一生行事,“居多暇日”不惟在“侨寓银峰”时期。绍兴十一年(1141),曾氏“以疾自请”,充秘阁修撰提举洪州玉隆观^③。按秘阁修撰之职系宋政和六年即1116年置,为贴职之一,用以待馆阁之资深者。宋代之提举官观,亦为安置罢退大臣及闲员而设,坐食奉禄而不管事,是所谓祠禄官。曾氏任此祠禄官达三年之久,直至绍兴十四年九月知虔州^④。

曾氏为何自请提举道教官观之职?其《集仙传·自序》言:“晚欲养生,潜心至道”,或为其真实之原因。与神仙传记之编纂相比,《道枢》更是一部道教养生修炼方术之集大成著作。宋俞琰《席上腐谈》卷下载:“至游子曾慥作《道枢》,举诸仙丹诗歌诀,如海蟾之《还金》,朝元之《玉芝》,皆在焉。”其中曾氏之作亦有十余篇。此皆

① 《道藏提要》页756,中国社会科学出版社1991年。

② 《四库提要》语。

③ 《要录》卷一百四十。

④ 《要录》卷一百五十二。

属“潜心至道”之作品。

据以上所述,《道枢》当属曾氏晚后之作,成书在绍兴十一年(1141)其自请充任秘阁修撰提举洪州玉隆观至绍兴二十一年(1151)此十年之间。其下限之确定,详下节。

三、《养生诀》作者富冠苏戴之始作

俑者及其原因蠡测

曾慥编纂写作《道枢》时,《养生诀》尚未托之于东坡先生名下。《苏东坡全集》中,《养生诀》被编入《续集》卷八,《续集》共十二卷,为明成化中编成。但其编者并非《养生诀》作者富冠苏戴之始作俑者。

《养生诀》被当作苏轼之作,以《苏沈良方》为最早。《苏沈良方》亦题为《苏沈内翰良方》,是书将沈括(1031-1095)与苏轼之医药养生著述合为一编,是研究二人医药学思想成就之重要资料。《养生诀》收入该书卷六^①,题为《上张安道养生诀》。

宋晁公武《昭德先生郡斋读书志》载:“《苏沈良方》十五卷。右皇朝沈括通医学,尝集‘得效方’成一书。后人附益以苏轼医药杂说,故曰‘苏沈’。”该书亦著录沈氏《良方》,并说:“或以苏子瞻论医药杂说附之。”由晁氏之记载可明了两点:其一,《苏沈良方》系后人将苏轼之医药杂说附益于沈括方书著作之后而成,苏轼并无方书

^① 鲍廷博《知不足斋丛书》本。

著行于世；其二，《郡斋读书志》成书于绍兴二十一年辛未（1151），此亦应是《苏沈良方》成书之年代下限。

至于该书成书年代上限，胡道静先生认为，最初版本因避宋钦宗赵桓之嫌名，将书中之“丸”字都刻写成“圆”字，现六醴斋医书本第五十一篇题目“左经圆”及正文的“醋煮糊为圆”，还有聚珍板本第四十篇《黑神丸》中也多次出现“圆”字，这些都是后来回改未尽之余痕。“这个遗痕，恰好给我们作为考定成书时期之用。因为赵桓在位仅一年多一点时间，且全在兵荒马乱之中，当年也不可能有人好整以暇为此（刻梓印行之事）。所以，此书的出现是在南宋初年。”^① 胡氏从“圆”这个避讳字证明，《苏沈良方》不可能在北宋末年出现，而是在南宋初年，亦即建炎元年（1127）。

胡氏之文，对《苏沈良方》一书各篇孰苏孰沈所做考证甄别工夫，极为细致博洽。然关于以上所论，似仍有失察之处。

其一，无论《左经丸》还是《黑神丸》诸篇，均属沈括之作，而沈括本有方书印行。故此可证坊间好事者编纂《苏沈良方》一书时所用沈氏方书底本之梓行年代，而未可视为《苏沈良方》全书之出现年代。

其二，曾慥《道枢》卷三十五《众妙篇》中除《养生诀》外，还钞录苏轼《养生说》及《养生说（胎息法）》，并《续养生论》等三篇之内容。《养生说》一篇之钞录，自“已饥而食，未饱而止”始，至“于是其息或从毛窍之中八万四千云蒸雾散，而诸疾除矣”止。后紧接《养生说

^① 胡道静《〈苏沈内翰良方〉楚蜀判》，载《社会科学战线》1980年3期页195-196。

(胎息法))之内容节录:“故养生者必以胎息为本……其息至于数百,则其出者加少,其不出者加多,内守充盛,血脉通流,上下相灌输,而吾之养生之理得矣。”此段首冠以“仇池先生曰”,并有注:“苏子瞻自号云”。

《续养生论》一篇之节录则自:“仇池先生曰,昔郑子产有言,火烈人望而畏之”始,至“龙虎生而内丹成,可以长生不死矣,于道犹未也”止。

然《养生诀》、《养生说》、《养生说(胎息法))》和《续养生论》此四篇,都在鲍廷博本《苏沈良方》第六卷之中。依曾氏所见,则只三篇归属苏轼,《养生诀》一篇则明确归之于富弼。由此可证,曾氏编纂《道枢》时,《苏沈良方》尚未刊行。

据此,《苏沈良方》出现年代之上限当在绍兴十一年以后,且晚于《道枢》;下限如前所述,为1151年,即《郡斋读书志》与《集仙传》成书之年。^①

进入南宋中期,党禁已开,东坡文名大振于士林,书画论说多有依托于其名下者。且因苏轼于张安道有门生之谊,“从乐全公游三十八年”^②,政治上与富、张亦同属王安石变法反对者阵营。辗转传抄之间,发生此移花接木、富冠苏戴之事,实亦无足为怪。

① 关于《苏沈良方》成书年代,笔者曾于1993年8月在日本京都第七届东亚科学史国际讨论会上报告过。见 East Asian Science: Tradition and Beyond, pp. 541, Kansai University Press, 1995.

② 《祭张文定公三首》。

四、余 论

《四库提要》子部杂家类对曾氏《类说》评价颇高：“南宋之初，古籍多存。槪又精于裁鉴，故所甄录大都遗文僻典，可以裨助多闻。”昌彼得先生亦曾论其价值：“其所纂集之书，不传于世者颇夥，皆可藉以知其涯略。其传者，或经后人删削，或偶有残缺，亦可赖以考订。而佚文残编，往往而存。”^①

今以《道枢》一书观之，信为允论。日本汉学研究专家宫泽正顺先生多年来致力于《道枢》研究，成绩斐然。^② 笔者前曾发现《道枢》所收《参同契》下篇即是道经《金碧五相类参同契》之摘录，两相比照，于了解该道经之撰人与原貌多有所得。^③ 而今所论，亦系披阅《道枢》所得。倘非曾氏之录，《上张安道养生诀论》之真正作者恐永难知晓；而与之相关之诸问题，亦将无从明了。如此诸般，皆可说明《道枢》之研究价值。

（《道家文化研究》，1999年第十六辑）

① 昌彼得《善本书志：〈类说〉》，见《图立中央图书馆馆刊》新一卷第二期。

② 宫泽正顺《〈道枢·悟真篇〉と张平叔の〈悟真篇〉について》，《中国学研究》第7号（1988年3月）；《僧一行の〈天真皇人九仙经〉と曾槪の〈道枢〉九仙篇について》，《日本中国学合报》第四十一集；《〈道枢·黄帝问篇〉にいのて》，《斋藤昭俊教授还历纪念论文集——宗教と文化》等。

③ 金正耀《〈金碧五相类参同契〉宋代别本之发现》，《世界宗教研究》1990年第2期页70-81。

补记：近检读宋朱胜非《绀珠集》（卷十一），偶见所辑宋刘斧《青琐高议》数条中有“崑台真人”为“富郑公”之记载，此可与曾慥“世传富文忠公为崑台真人”之注相印证。

又，本文曾全文提交“道家文化国际学术讨论会（北京大学1996年8月）”。此前，本文内容以 A study on the Compilatory Period of Su Shen Liang Fang 为题，于1993年在日本京都第七届东亚科学史会议上报告后，席文（Nathan Sivin）之著作 *Medicine, Philosophy and Religion in Ancient China* (Variorum 1995) 采信了文中有关《苏沈良方》成书年代的考证结果。

外丹黄白术

一、外丹黄白术的历史

外丹黄白术是道教重要方术之一。外丹相对于内丹而言,它以人体之外的药物如丹砂、铅、汞等矿物石药为原料,有时也用到动、植物药材,在炉鼎中烧炼,希望最后能得到服之长生不死的仙丹。它和内丹术统称为炼丹术。黄白术所说的黄白,本来分别为金和银的外观颜色,在这里它们被用作这两种贵重金属的代称。所以,黄白术也就是金银冶炼术。在大多数情况下,道士们搞的黄白术并不是从金矿物和银矿物中提取真金、真银,而是“点铜为金”、“点铁为金”,他们最后得到的是外观颜色与金银相似的合金,或者表面镀上金银的东西。

道教中的外丹和黄白术二者密不可分,二者都以不死成仙为追求目标。丹炼到一定火候,看它是否成功,判别的方法就是用它来作金和银。如果炼就的丹能将铜、铁等普通金属点化为“金”和“银”,炼丹家相信,丹就是成功的,服后一定能使人不死成仙。反

之，如不能点化成功，则要继续烧炼。另外，点化而得的黄白之物，被认为比自然界真正的金银还要好。葛洪《抱朴子·黄白》说：“化作之金，乃是诸药之精，胜于自然者也。”服食它们也能成仙不死。

历史上，道教之外的人也有搞黄白术的，他们的目的主要在谋取钱财。

早在道教产生之前，炼丹术已经兴起了。战国时期，人们相信世界上有一种神仙，他们神通广大，住在海中仙岛上。这些神仙靠服用仙药来保持长生不死。凡人如果得到这些仙药，服食之后也能永生不死。齐国的宣王、威王和燕国的昭王都曾派人入海找仙人居住的三神山，以求仙药。秦始皇统一中国后，也妄想长生不死，先后数次派人去海上访仙求药，然而都没有成功。后来人们渐渐相信，在人间已可以炼成仙药，开始在周围世界寻找烧炼仙药的材料，炼丹术也就萌芽了。

根据现有的文献资料，最明确无误的炼丹记载最早见诸司马迁《史记·封禅书》：“祠灶则致物，致物而丹沙可化为黄金，黄金成以为饮食器则益寿，益寿而海中蓬莱仙者乃可见。”这是方士李少君对汉武帝说的一段话。据载，汉武帝相信了他：“于是天子始亲祠灶，遣方士入海求蓬莱安期生之属，而事化丹沙诸药齐为黄金矣。”

汉武帝时代，淮南王刘安“招致宾客方术之士数千人，作为《内书》二十一篇，《外书》甚众，又有《中篇》八卷，言神仙黄白之术，亦二十余万言。”^①宣帝时，刘向献《枕中鸿宝苑秘书》，此书乃得自

^① 《汉书·淮南王传》。

淮南王，“书言神仙使鬼物为金之术及邹衍重道延命方，世人莫见。”^①

西汉时期问世的有关外丹黄白术的著作，今天能见到的极少。《正统道藏》所收的《黄帝九鼎神丹经诀》、《三十六水法》、《太清金液神丹经》等，据现代学者研究，其中保存了西汉丹经的不少文字材料。

东汉末，魏伯阳撰有《周易参同契》一书。这部丹经以汉代易学为理论基础，首次尝试为外丹术建立一个理论框架，对两汉以来的外丹实践进行了系统总结。它对隋唐时期外丹理论的繁荣和实践的扩展具有重要的推动作用，在外丹学说史上具有重要的历史地位。

道教作为一种宗教最初出现在中国历史舞台，也是在东汉晚期。初创时期的道教虽然已经开始吸收先秦以来的神仙信仰和方术实践，但其宗教义理学说的核心是救治危世而致太平，这一基本特征的形成与其得以产生的东汉社会历史诸条件密切相关。^② 进入魏晋时期以后，道教的发展基本上是在神仙道教的轨道上运行，^③ 其宗教学说的重心逐步移向了成仙不死。特别是以葛洪为代表的道派，重视金液还丹，以之为学仙修道的第一要紧之术。葛洪的著作《抱朴子内篇》系统总结了学仙修道的各种方术，并大力论证了神仙存在、神仙可学，充实和发展了道教神学。他说：“余考

① 同上。

② 参阅金正耀：《论东汉道教的特征》，载《中国哲学史研究》1989年第4期；《试论道教的起源》，载《哲学研究》1988年第11期。

③ 参阅胡孚琛：《魏晋神仙道教》，人民出版社，1989年。

览养性之书，鸠集久视之方，曾所披涉篇卷，以千计矣，莫不皆以还丹金液为大要者焉。然则此二事，盖仙道之极也。服此而不仙，则古来无仙矣。”^① 经葛洪的大力提倡，金丹服食便成为道教的重要修炼方术。至此，外丹黄白术之流完全沉溺于道教，在道教中更快地发展起来。

南北朝时期很多帝王笃信飞炼金丹黄白、服饵成仙之事。《魏书·官氏志》记载，北魏道武帝拓跋珪(386—409)于天兴三年在京师设立仙坊。“置仙人博士官，煮炼百药。”同书《释老志》记载更详：“天兴中，仪曹郎董谧因献服食仙经数十篇，于是置仙人博士，立仙坊，煮炼百药，封西山以供其薪蒸，令死罪者试服之，非其本心，多死无验。”世祖太武帝拓跋焘(423—452)热衷于金丹成仙，征召方士韦文秀到京，问以金丹方术之事。复遣韦文秀“与尚书崔颐诣王屋山合(金)丹，竟不能就”。后来又命罗崇之入山访求神仙，也没有成功。^② 高祖孝文帝元宏(471—499)时，徐謩打算为帝“合金丹致延年之法，乃入居嵩高，采营其物，历岁无所成。遂罢。”^③ 齐梁道士陶弘景曾为梁武帝萧衍炼丹。《南史·隐逸下》载：“弘景既得神符秘诀，以为神丹可成，而苦无药物。帝给黄金、朱砂、曾青、雄黄等。后合飞丹，色如霜雪，服之体轻。及帝服飞丹有验，益敬重之。”他撰有《合丹药诸法式节度》、《集金丹黄白方》、《太清诸丹集要》、《炼化杂术》等炼丹著作。

到了隋末唐初，道教外丹术开始进入一个新的发展时期。隋

① 《抱朴子内篇·金丹》。

② 《魏书·释老志》。

③ 《北史·艺术下》。

末道士苏元朗是一位内丹家,也炼外丹。其著作《宝藏论》记载,当时术士们懂得炼造药金、药银近三十种。有唐一代是道教外丹术最为兴盛的历史时期。^①著名炼丹术士之后,保存下来的外丹经诀之丰,炼丹术具体内容之富,产生的社会影响之大,历代无出其右者。故被称之为道教外丹术的“黄金时期”。

这一时期得以出现,其原因是多方面的。唐代封建统治者尊崇道教,很多帝王迷信道教的服饵仙术,支持道士们的炼丹活动,极大地推动了道教外丹术的发展。但更主要的原因在于道教外丹术的历史发展本身。早在唐代开国之初,道教外丹术可以说即已十分兴盛。自魏晋南北朝以降,笃信金丹服食、长生成仙的丹道术士们安炉置鼎、炼丹合药,不断进行探求,积累了丰富的经验。同时,随着两晋南北朝时期道教的成熟化,道教外丹术也在向义理化方向发展。湮没不显达数百年之久的古代炼丹术理论典籍重新被“发现”,并且得到高度重视,很快成为外丹理论繁荣的“生长点”。理论的繁荣以历代积存的外丹实践经验为基础,反过来它又予以实践巨大的推动力。外丹术在唐代达到鼎盛,是其历史的自然发展结果。

唐代道教外丹在理论建构上取得了很多引人注目的发展。这一时期流行的自然还丹理论从根本上完善了“夺天地造化之功,盗四时生成之务”的道教丹道思想。关于临炉炼丹火候掌握的直符理论为绝大多数炼丹家所接受,在中国炼丹术思想史上影响深远。关于药物配合的相类学说在理论上为外丹实践拓宽了药物原料范

^① 参阅金正耀:《唐代道教外丹》,载《历史研究》1990年第2期。

围。理论热情的高涨是这一时期道教外丹的最大特色。

除了一些具有普遍性的理论背景外,唐代道教外丹术士因为在某些重大原则问题上的分歧,特别是在以什么药物做为还丹原料这一问题上的主张不同,形成了不同的丹道流派。粗略地说,它们可以划为三大派别:最重视炼制和服饵黄金、丹砂的金砂派;主张以铅汞为至宝大药的铅汞派;以及宣扬硫汞转炼而成成的硫汞派。各丹道流派张竞已说,攻讦异端,存在严重的对立和激烈的论争。但交互影响和相互融摄吸收也是存在的。丹道流派林立,是唐代道教外丹的又一特色。

唐代丹道术士在炼丹器物设备、药物种类、药剂分两、用药处置、合炼产物等各个方面,都取得了新进展。这一时期的炼丹术实践达到了前所未有的深度和广度。很多炼丹实践成果在古代化学史上具有重要意义。

道教练丹术的兴盛一时,在当时社会上产生了很大影响。唐代很多著名文士诗人如李白、白居易等人,都对道教练丹有浓厚兴趣,曾亲自从事飞丹合药。不少王公大臣也热衷于服饵养生,以致为此殒命丧生。历代帝王中,以唐代因为服丹中毒而死者为最多。严酷的事实对陷入这种宗教迷狂的人们不断予以警示,唐末以后,道教外丹终于走向衰落。

唐末五代,外丹术已开始衰落,但仍有信奉之人。馨字号《诸家神品丹法》卷六收“日华子点庚法”,《铅汞甲庚至宝集成》卷三收“日华子口诀”十六条,据陈国符《道藏源流续考》,日华子一生外丹著述颇丰。五代时梁太祖服道士庞九经烧炼的金丹,“眉发立堕,

头背生痛”^①。南唐列祖也因服饵金石药物而患疽致死。^②

宋代有一批相当重要的丹经如《丹房须知》(吴悞著,似字号)、《诸家神品丹法》^③等出世。宋代文人如苏轼、苏辙,都曾炼过丹。沈括《梦溪笔谈》也记录过时人炼丹之事。

元代统治者不提倡外丹。当时著名道教人物如陈致虚、俞琰等人,虽然都属于内丹派,但对外丹很熟悉,他们的著作中大量采用外丹术语阐扬内丹学说。

明代道教外丹术曾出现短暂的“回光返照”,刊行过像《庚辛玉册》、《造化钳锤》、《乾坤秘蘊》、《黄白镜》等炼丹著作。明朝诸帝中服食丹药的不少。明世宗朱厚熜(1521-1566)即因丹毒而致病。

清代仍有人炼外丹,同治年间还有《金火大成》一类著作刊布于世。

二、理论和流派

道教外丹黄白术的义理学说是以“万物可变”为核心观念的。人服食金丹后能否变成神仙,普通金属用金丹点化后能否变成金、银,都涉及到凡物是否皆有种,变化是否有极限等认识论问题。汉代的应劭不相信王阳作金,认为“夫物之变化,固之有极”^④。向秀

① 蜀何光近《鉴诫录》卷一。

② 宋释文莹《玉壶清话》卷九(李先主传)。

③ 佚名。

④ 《风俗演义》卷二。

也与其看法相同。^①

葛洪认为：“变化者，乃天地之自然，何嫌金银之不可以异物作乎？”^②他列举合五种灰作水精椀，化铅作黄丹及胡粉，驴马相交而生骡及驱驢，雉化为蜃，雀化为蛤等事例，证明物类可变。并且，他还得出变化没有极限的认识：

夫变化之术，何所不为。盖人身本见，而有隐之之法；鬼神本隐，而有见之之方。能为之者，往往多焉。水火在天，而取之以诸燧。铅性白也，而赤之以为丹。丹性赤也，而白之而为铅。云雨霜雪，皆天地之气也，而以药作之，与真无异也。至于飞走之属，蠕动之类，禀形造化，既有定矣。及其倏忽而易旧体，改更而为异物者，千端万品，不可胜论。人之为物，贵性最灵，而男女易形，为鹤为石，为虎为猿，为沙为鼃，又不少焉。至于高山为渊，深谷为陵，此亦大物之变化。^③

尽管葛洪论证物类可变、变化无极所列举的事例有的确属于科学事实，但他完全忽略了变化的条件，而把变化绝对化。这种绝对化的变化观正是外丹黄白术士们相信飞砂炼汞可得仙丹、可作黄金的观念基础。

关于为什么金丹能使人长生不死，出于炼丹术信仰的解释是，人可以“假外物以自坚固”，即人体通过一定途径，汲取外界物质如

① 见《嵇康集·答向子期难养生论》。

② 《黄白》。

③ 《黄白》。

金丹之类的灵异性质,就能使肉体不朽,抗拒死亡和衰老。金丹是用丹砂等原料烧炼而得的。丹砂古代也称“丹”,是一种红色固态矿物。早期炼丹术采用的主要是它,这就是炼丹术一词的来历。除丹砂之外,早期还相信“服金者寿如金,服玉者寿如玉”的说法。自然界中的金和玉都是性质很稳定,不容易发生朽坏变化的一类物质。所以,人们相信,服食金玉,就能把金玉的性质转移到人体,人就可以不朽长生了。这一信仰同古代医学有渊源联系。直到魏晋时期葛洪仍说:“金丹之为物,烧之愈久,变化愈妙;黄金入火百炼不消,埋之毕天不朽,服此二物,炼人身体,故能令人不老不死。”^① 丹砂也是这样:“凡草木烧之即烬,而丹砂烧之成水银,积变又还成丹砂,其去草木亦远矣,故能令人长生。”^② 按他的说法,黄金和丹砂,一个永远不变化;一个变化奇妙,都不是草木之类能相比的。烧炼所得的金丹,性质更是灵妙。服食它们,可以使身体不朽,使凡人变化成仙。

中国古代还有一种星辰崇拜,认为天上的星宿都是天神所化。道教炼丹术亦曾受到影响,以所用之药上应天上星宿,故人服之可以成仙。《九转流珠神仙九丹经》卷下第十三页说:“淮南神仙方,因物类自然。为石别为钟乳者,松别为松萝者,著桑别为桑寄生者,因物类所著生,自然之道,故服之合以六律,上应七星。故地黄实者,恍惚之精也。著桑者寄生,阳之精也。菊华者,阴之精也。茯苓者,木之精也。车前实者,雷电之精也。地肤实者,列星之精

① 《抱朴子内篇·金丹》。

② 同上。

也。竹实者，天华太乙之精也。凡七物，上应北辰七星。”《太清金液神气经》卷上用“九灵沈石”、“玄符石母”等二十八药炼“太玄清虚上皇太真玄丹”，以“象二十八宿星之灵符”。《太清石壁记》卷上第十三页载“五石丹方”，称：“五石丹者，淮南王刘安好道，感仙人八公来授之，安以此方锡（赐）左吴，故得传之人世。其药飞五石之精，服之令人长生度世，与群仙共居。五石者是五星之精。丹砂，太阳荧惑之精；磁石，太阴辰星之精；曾青，少阳岁星之精；雄黄，后土镇星之精；礬石，少阴太白之精。右以此五星之精，其药能令人长生不死。”

唐代道教外丹大盛，外丹理论十分繁荣。有一种“自然还丹”之说，认为上界仙人食用的是“自然还丹”，又叫“天生还丹”。《丹论诀旨心鉴》载：“有上仙自然之还丹，生太阳背阴向阳之山。丹砂皆生南方，不生北方之地。自然还丹是流汞抱金公而孕也。有丹砂处皆有铅及银。四千三百二十年丹成。”自然还丹是“天符”照耀而形成的。“天符者，日信也。”它照耀天地，经历四个一千零八十年，将阳气潜运结化之精化为精气丹砂，复化为“太阳朱雀石”，再化为“天然还丹”，最后一阶段终化为“天铅自然还丹”。天上仙人服食它们，而得不死长生。下界修道之人临炉炼丹，即是以人间之火，仿天火之造化，在丹炉中浓缩地再现这全部过程，而得到服之可以成仙不死的仙丹：“金丹是日月运动自然成丹。因燧人改火，后圣用之，同于天火造化。”“后圣用火喻爻象，月计三百六十时，年计气候四千三百二十时，合四千三百二十年。喻合天符，自然还

丹。”^①

所以，炼丹家便将其所用炉鼎器具想象为一个缩小的宇宙，要求“大丹炉鼎亦须合天地人三才、五神而造之。”“鼎有三足以应三才，上下二合以像二仪，足高四寸以应四时，炉深八寸以配八节，下开八门以通八风，炭分二十四斤以生二十四气，阴阳颠倒、水火交争，上水应天之清气，下火取地之浊气。”^② 这个小宇宙与真实的天地“造化同途”，便可以炼出仙丹。凡人服食这仙丹，自然也同服食自然还丹的上界仙人一样，可以不死永生了。这仙丹自然也能使普通金属变化为贵重金属。

炼丹术士对于炼丹实践操作也有一套理论。

炼丹火候的掌握，是十分重要的。“凡修丹最难于火候也。火候者，是正一之大诀。修丹之士，若得其真火候，何忧其还丹之不成乎？”“万卷丹经秘在火候。”^③ 所谓火候，即是丹炉温度的控制，在古代，它是依靠按时添减燃料或鼓风助燃来实现的。道教练丹术以炉中之火比类“天火造化”，讲究火候变化喻合天符运行，这就是所谓“直符”。《通幽诀》载：“日月四时直符循环，一如车脚，转运阴阳，成数造化，载运万物，故在律纪。”一年十二月通于十二消息之卦，而一卦有六爻，故一月可分为六候，每候五天。于是每月炉火可以按卦爻变化来控制进退。此即“用火喻爻象。”《还丹肘后诀》载：“直符法喻如十一月建子，阳气始生，夏至一日阴气始生，是天地阴阳进退，一年十二月用事也。一月故有六候，直符潜伏，五

① 《通幽诀》。

② 《九转灵砂大丹资圣玄经》。

③ 警字号《诸家神品丹法》卷二。

行出没，交会刑剋并在其内。”按唐代道教练丹较为流行的直符理论，十一月为丹炉举火第一月，“初候发火用二十四铤火，为一爻也，以法二十四气。守至二日半加一爻，至五日为一候也。以次用火加爻。每月有六候，常至第三候六十时下与第四候三十时上并武火处，其火斤两进退日夜须别添熟炭，常令露火面，……其直符九个月半毕后，则常取第九月火候爻象法则进退斤两为定，不论年月远近也。”^① 各月用火进退操持，都有详细口诀。炼丹术士们相信，经历了这十二个月的“周天大造化”，只要“更漏分明，用火不失斤两，节候有准，渐渐如蒸物，年月满足，自然成功。急则飞走，缓则不伏，但依直符爻象则金火自伏矣。”^②

道教练丹用火直符之说颇为繁杂，不能一一述说。总的说来，无论何种直符理论均与《周易参同契》的丹道理论有源流关系。是书谓：“圣人不虚生，上观显天符，天符有进退，讎信以应时。”此为后世用火直符诸说之祖本。另外，唐代直符理论也都与自然还丹之说密切相关，二者实有相伴相生的关系。

外丹黄白术在采用原料时有一种药物配合的相类学说。它与古代医学关系密切，也是以阴阳五行学说为理论基础的。《周易参同契》首先明确提出，“以类辅自然，物成易陶冶。”“类同者相从，事乖不成宝。是以燕雀不生凤，狐兔不乳马。”“杂性不同种，安肯合体居。”但它主张“挺除武都，八石弃捐”，只有铅汞二物才可以比类坎离二用，这就把这一思想推向了极端。唐代的炼丹术士强调“洞

① 同上。

② 同上。

达阴阳，穷通爻象”，力图运用阴阳学说指导炼丹涉及的药物反应。《太古土兑经》说：“金银铜铁锡谓之五金，雌雄硫砒名曰四黄，朱汞硼硝盐矾胆命云八石。或阳药阴伏，或阴药阳制，明达气候如人呼吸，皆有节度。”《张真人金石灵砂论》也论述了这个问题：“一阴一阳曰道。圣人法阴阳，夺造化，故阳药有七：金二石五。黄金、白银、雄、雌、砒黄、曾青、石硫黄皆属阳药也。阴药有七：金三石四。水银、黑铅、硝石、朴硝皆属阴药也。阴阳之药各禀其性，而服之所以有度世之期、不死之理者也。”将它上升到凡人何以服药可以成仙的理论高度。从药物的阴阳性质，结合实验反应，进一步概括出，只有相类的物质之间才能发生联系和作用，此即药物配合的相类学说：“夫铅与雄（黄）同舍，化（石）受于金之类雌（黄），雄类硃砂，雄不得硃砂相和而其色不行。夫铅者金之主，雄者石之主，故铅能变金石。夫欲变金石，不得雄，铅终不妙也。夫雌亦能变伏五金八石，类于密水贝母。夫硫黄伏得本色不移，亦能变伏染金石类，入磁石作汁。汞类石亭脂，砒类石脑，立凝不飞，硃醯醇酒，铅类桑柴之灰，锡类密陀僧，曾青类于代赭。”这里涉及包括雄黄、化石（硝石）等多种药物的相互作用和反应。由实践经验概括出理论，目的是为了指导实践：“夫论相类者，阴阳和合即变化顺宜也。”^①

魏晋南北朝至隋唐时期，丹方中用药有时达数十种。如《太清石壁记》记载的“造大还丹方”，共用空青、光明砂等二十七种药物原料。“黄帝九鼎丹方”用了十七种。这些丹方的方剂配伍，受到

^① 《太古土兑经·明相类》。

中医方剂学的影响，也运用“君臣佐使”理论。《神农本草经》说：“药有君臣佐使，以相宣掇。合和宜且一君、二臣、五佐，又可一君、三臣、九佐。”一些炼丹术士则说：“夫大还丹用铅为主，用水银为君，硫黄为臣，雄黄为将，雌（黄）为佐，曾青为使。故君臣配合，主将拘伏，使佐宣通。虽用借为傍助，久久为伏火灰矣。”^①完全是照搬使用。

外丹黄白术的历史比道教本身还长。它的很多理论与不同的丹道流派有关。

历史上，道士们烧炼金丹，一般都有师授传承。因为他们把这件事弄得非常神秘，所以在选择门徒和传授丹经时都十分认真。葛洪说：“是以道家之所至秘而重者，莫过乎长生之方也。故血盟乃传。传非其人，戒在天罚。”他接受郑隐所授丹经时，即曾在马迹山中立坛盟誓。这样师徒相授，便形成了传承派系；各派系在炼什么丹，以什么药料为主等问题上常有分歧，便形成外丹的不同流派。

葛洪的传承派系，据他在《抱朴子内篇》中的记载，是由汉末著名方士左慈传给他的从祖父葛玄，葛玄复传郑隐，郑隐再传葛洪。这一派兼综诸家之说而推崇服食金砂。照葛洪的说法，丹砂是“益人万倍于五谷”的上品神药，“夫丹（此处指丹砂）之为物，烧之愈久，变化愈妙，黄金入火，百炼不消，埋之毕天不朽。服此二物，炼人身体，故能令人不老不死。”成书于唐初的《黄帝九鼎神丹经诀》一书，多发挥葛洪一派的丹道思想，卷十三说：“殊不知丹砂色赤，

^① 似字号《参同契五相类秘要》。

而能生水银之白物，变化之理颇亦为证。土得水而成泥，埏之。山下有金，其上多有丹砂，变转不已，还复成金，归本之质，无可怪也。”金砂派相信这一变化过程可以在丹炉中实现，所以，他们既重视金丹（人工炼制之丹），也重视黄白（点化金银）之术。在历史上，这一派最是源远流长。

金砂一派的基本服食思想源出医家，相信服药可以治病，可以保命，进而可以成仙不死。历史上此派中人多有精通医术者。如葛洪、陶弘景、孙思邈等。孙思邈是初唐著名炼丹家兼医家。另一位唐代著名金丹炼师孟诜即出其门下，诗人卢照邻也是他的门徒。孟诜曾主事仙堂观，传门徒刘道合。

道教外丹的另一重要派别是铅汞派。这派的理论发轫于东汉魏伯阳之《参同契》，中经隋代苏元朗重新发挥《周易参同契》之太易丹道及龙虎铅汞之说。至唐代，该派方滋隆盛。这一派的炼丹术士绪承解释《参同契》的铅汞为至宝大药，“只论铅汞之妙、龙虎之真，去四黄之大非，损八石之参杂。要在铅汞合天地之元纪，包日月之精华，上冠于乾，下顺于地，总七十二石，统天地之精光，修炼成丹，服之延驻。”^① 唐代很多丹道术士，如曾授《参同契》予白居易的道士郭虚舟，以及传有专门著述的玄真子孟要甫、刘知古、李真君、乐真人、金竹坡、金陵子、柳泌等人，都属于铅汞派。

铅汞派长于玄学思辨，创说颇富。其理论体系虽枝蔓繁芜，但皆不离二仪、四象、五行之说。二仪，即是乾天坤地。如：“乾，天也；坤，地也；是鼎器也。设位，是阴阳配合也。易者，是日月，是

^① 《大还心镜》。

药。药在鼎中，居乾坤之内。坎为月，是铅；离为日，是汞。上日下月，配而为易字，喻于日月在其鼎中，故曰‘易行其中’。乾为天上鼎盖，坤为地下鼎盖。鼎唇作雄雌，‘相合阴阳’是雌雄配合也。设位者，是炉上列诸方位、星辰、度数，运乾坤，定阴阳也。”这是绪承《周易参同契》乾坤鼎器及以铅汞配坎离二用之说。所谓四象，或称四维、四兽、四神等等。所谓五行，即金、木、水、火、土。铅汞派认为，大丹必须四象齐全，五行完满，为了比附四象、五行，本来主张排斥一切杂药、只用铅汞，却不得不拉扯上了银、朱砂，甚至雄黄、硫黄等药味，在其内部引起各种争论。

唐代还兴起了硫汞派。硫汞派指的是用硫黄和水银合炼，以求神丹大药的一派丹道术士。《周易参同契》中批评“硫黄烧豫章，泥汞相炼飞”，被认为指的即是硫汞合炼的实验。在唐代，这一派逐渐兴起。硫汞派也用易学阴阳之说作为其义理基础。认为“硫黄是太阳之精，水银是太阴之精，一阴一阳合为天地。”^①宋代的《灵砂大丹秘诀》说：“硫黄本太阳之精，水银本太阴之气，阳魂死而阴魄亡，乃夫妇之合情，阴阳之顺气。”以之炼成的灵砂，是“丹灶之统辖，修养之领袖，大药之祖，金丹之宗。”

道教外丹流派大体可以分为以上三派。这几派内部各自存在着门户之见。如金砂派内有主金和主砂之争；铅汞派内也有主铅和主汞之争等等。它们彼此之间也相互攻讦，贬斥异端、张竞已说，门派斗争十分常见。如属金砂派，主张伏炼、服食丹砂的陈少微批评硫汞派说：“且世人多误取石硫黄，呼为太阳之至精，和汞而

^① 《太清玉碑子》。

烧七返。且硫黄受孤阳偏石之气，汞又离于元和。二物俱偏，如何得成正真之宝！”^① 别的流派批评铅汞派，说他们比附四象、五行，“只是罔象寻文自为”，“以铅汞变色不正，以阴阳取予不理”，“呼铅作虎，唤汞为龙，妄配阴阳，错排水火……总是凭空造作，非理修持。”^②

但外丹各派在历史上也一直存在着相互吸收、融合。特别是在唐代，由于宗奉易学阴阳五行学说为时代风气，故各派相互影响，其义理学说互参互融成为必然。如金砂派中有人主张飞炼七返灵砂需用铅；铅汞派中有人主张，烧炼铅汞大药需用硫黄、雄黄、曾青等药“借为傍助”。诸如此类，均可视为各丹道流派交互影响的一种情形。

三、外丹黄白术的实践和化学成就

本节中我们将论述道教练丹术实践的具体内容，包括炼丹过程中用到的方法、器物、烧炼产物等等。

道教练丹术所用的方法主要是火法反应。初期使用过水法即溶解反应，后来也一直作为辅助方法。《道藏》中有《三十六水法》一篇，李约瑟等推断成书于6世纪，编者可能是陶弘景^③。但葛洪著作中已载有“作丹砂水法”、“治作雄黄水法”、“矾石水”等等，二

① 《大洞炼真宝经修伏灵砂妙诀序》。

② 《大还丹金虎白龙论》。

③ 曹天钦、何丙郁、李约瑟：《中国中世纪早期关于水溶液的炼丹原著》，Ambix, 1959, 7, 122 - 158。

者文字颇为接近。并且,其《遐览》篇中即载有《三十六水经》之名。今本《三十六水法》收四十二种水五十九方,可能由此增衍而成。故此书成书当在葛洪时代(3至4世纪)之前。

火法反应包括蒸馏、升华、化合(研磨)和各种伏火法等等。炼丹术士采用蒸馏之法,最常用于由朱砂(HgS)制取水银,即所谓“抽砂炼汞”。宋吴悞《丹房须知》载有其用具“飞汞炉”的尺寸和图。此炉底盘为木座,叫“床”,径四尺,木足高一尺以上。床上置灶,大小依釜尺寸。釜容二斗,去火八寸。釜盖之上置一“盆”,用来盛水,以冷却汞蒸汽。原文有注:“鼎(釜)上盖密泥,勿令泄气。仍于盖上通一气管,令引水入盖上盆内,庶汞不走失也。”其过程为釜中硃砂因加热而分解出汞蒸汽,它经由贯通釜盖之导管上升,被盆内冷水冷却,变成液态汞而流入子罐。

在升华和化合一类反应中,常常用到研磨一法。研磨一般是为了使药物细碎,以易于发生化学反应。另外也可以用这个方法使药物直接化合。如用水银和铅制汞膏,便需研磨。大凡用金属同汞反应生成汞齐,均须先将金属制成粉或细碎颗粒,然后与汞研磨则易于化合。如果用水银和硫黄合成硃砂,则需研磨和升华二法配合使用。首先用适量水银和硫黄研磨制成“青砂头”(也有用控制加热的方法“炒制”的),然后用升华方法使黑色的硫化汞(青砂头)升华发生晶形改变,变成赤色的硫化汞。明李时珍《本草纲目》“辰砂”条下曾引宋代炼丹家的说法:“灵砂用水银一两,硫黄六铢,研细,炒作青砂头,后入水火既济炉抽之,如束针状者成就也。”这里先研磨后炒,可以使其完全化合。另外,此配方中硫是过量的,故研磨后再炒,可以使多余的硫变成二氧化硫气体而驱除掉。

各种伏炼火法是炼丹术士经常用到的方法。这些方法中有养火、顶火、煨、炮、煔、煨等等，名目繁多。唐代丹经《太上卫灵神化九转丹砂法》第一转“化丹砂成水银”法载，药入反应器后，“却以一小瓶子盖之，后用六一泥固济……然后下火，初先文火养之一日一夜讫。后渐渐加武火烧之，经两日夜，候药炉通赤了，便止火。”文火，指温火，相对于武火（烈火、猛火）而言。故用文火烧炼为养火。道教丹经中有时也把文武火交替，只要保持燃烧加热都称之为养火。顶火，则指用炭自火鼎之顶上烧煨。《庚道集》卷二所载“抽汞法”，“用二十斤炭火从（药鼎）顶上烧煨，次添十斤或二十斤，从早至晚，斟酌火候，勿令过与不及。”如果在鼎之顶部养火，则叫“贴顶养”。煨，也是一种控温加热方法。《龙虎还丹诀》卷下“煨出砂子红银晕法”用暖盐浆水于钵内以柳木槌研淘洩洗需要去晕的药物，还有用糯米浆煮淘，或以陈年壁土为浆，或用浓米醋煮淘等，都称之为煨。炮，也是中医药材加工的常用方法，炼丹术中常常使用。煔法，《龙虎还丹诀》卷下“赤鸟砂子方”载，“以药头汁煮砂子，四伏时，数数搅，切勿令著底。火须武，每至一伏时，须略淘去稠恶旧汁，更添新汁煮。煮日数满后，煔令干，称知两数。”是即用火熬干称之为煔。煨，用武火称为煨，一般用在需迅速将药物改变物性的场合。道士炼丹使用的很多金石药物原料，在烧炼过程的高温下容易变化散失，如硫化汞容易升华，碲砂容易分解，硫黄易于与空气中的氧作用变成二氧化硫气体，汞易于变成汞蒸汽飞逸等。如果用其它药物与之反应，使其在高温下变化为不易散失的物质，这种处理叫做伏火、制伏等。可见，伏火通常是指通过各种控制火候（即用炮、煨、养等火法）和办法达到的药物处理效果。

在各种火法反应中经常需要密闭的反应空间,因此要用到各种密封方法,炼丹术士称之为“固济”。最常用的是“六一泥法”。《抱朴子内篇》中的配方用戎盐、卤盐、矾石、牡蛎、赤石脂、滑石、胡粉共七种药料,“六一”为七,据说此即“六一泥”之名的由来。将这七种药料研细混合为泥,涂于容器对接处,既可起到密封的作用,有时也参与反应。但很多炼丹著作中记载的“六一泥法”,不是这七种药料,有的则少于七种。《太清丹经要诀》(一说系唐著名丹家孙思邈所著)说:“凡作六一泥者,只为固济,欲使牢固。今只二种药为泥,又加一二种亦损者,何烦多种。”^① 说的是很正确的。

道士们炼丹用到的方法很多,^② 有的方法今天已难以完全明了。其原因,一是炼丹书籍多用隐语,记载不明,或者文献阙如;一是这些方法本身便是宗教神秘主义的东西,往往十分诡谲怪诞而不可解。

道士炼丹,先要作屋,它相当于现在的实验室。在人迹罕到的深山炼丹需要作屋;在人烟稠密的地方炼丹,更需要能屏绝嚣扰的丹室。《黄帝九鼎神丹经诀》卷一说,炼制神丹,应当到深山大泽若穷里旷野无人之处。“若于人中作之,必于高墙厚壁,令中外不见亦可也。”

作屋时很有讲究。同书卷七载,需要施带符印,“清心洁斋,除

① 《云笈七签》卷七十一。

② 陈国符《中国外丹黄白法词谊考录》一文对道教练丹术之方法、设备、药物等多有详细考释,具有重要参考价值。原文为“道教与科学”国际学术讨论会(瑞士苏黎世,1979年9月)论文,后收入《道藏源流续考》一书。李约瑟《中国的科学与文明》第五卷第四分册(剑桥大学,1980年版)中辟有专节予以最为详尽和系统的论述。

去地上旧土三尺，更纳好土，筑之令平。又更起基，高三尺半，勿于故丘墟之间也。屋长三丈，广一丈六尺。洁修护以好草覆之。泥壁内外，皆令坚密。正东正南开门二户，户广四尺”，务须严密，暮闭其户，无漏室光。以其灶安屋心中央，并于下埋符，坚筑令实，方可使用。

有的在丹室筑好后还要筑坛。坛，或称丹台，丹炉、药灶即是安放在它们上面的。坛的构造也有法度。唐陈少微《大洞炼真宝经九还金丹妙诀》载：“垒土为坛，坛高八寸，广二尺四寸。”有的丹经记载的筑坛法，分三层，最下层高一尺二寸，阔五尺五寸；中层高一尺，阔四尺五寸，上层高八寸，阔三尺五寸。^① 据说坛造三层，为的是以应天地人三才。

坛上置炉、灶。炉是容纳鼎的设施，灶是容纳釜的设施。一般仅用其一，有时炉即是灶，灶即指炉。《丹房须知》上说：“鼎若无炉，如人之无宅舍城郭也，何以安居？”炼丹家对炉、灶是很重视的。道教炼丹之炉，有很多名目。有一种叫“偃月炉”或称“太乙神炉”的，其构造法度是：炉面周围约一尺二寸，明心横有一尺，立唇环匝二寸，唇厚二寸。前陈少微之书所载造炉之法，谓炉高二尺四寸，为三台，下上通气。上台高九寸，为天，开九窍、象九星。中台高一尺，为人，开十二门，象十二辰，门皆须具扇。下台高五寸，为地，开八达，象八风。其炉内须径一尺二寸。然后置鼎于炉中，可悬二寸，下以土台子承接，其台子亦高二寸，大小令与鼎相当。这里所说的丹炉总高二尺四寸，也分三层，象天地人三才。

^① 见《感气十六转金丹》。

还有内盛水、火二鼎的丹炉，因二鼎位置不同而有不同的名称。水鼎在上、火鼎在下的，叫“既济炉”；水在下，火在上，叫“未济炉”。“既济”和“未济”都是《周易》六十四卦中的卦名，其卦体分别为上坎(水)下离(火)和上离下坎。此即二炉名称之由来。

鼎、釜置于炉灶之上，是反应容器或冷凝装置。火鼎是炼丹设备中的较重要的部分，一般即指药鼎。药料置放其中，其外以火加热。水鼎中盛水，其外围大约是灰土之类。二鼎有管相通。水鼎另有一管贯通，以供给冷水和引出蒸汽。

鼎有多种，如金鼎、银鼎、铜鼎、铁鼎、土鼎等。土鼎即是陶鼎或瓷鼎。造鼎之法，也十分讲究。以铁鼎为例，据《大还丹契秘图》载，铁鼎有十病，一、忌秋夏铁不精好，铸不及时；二、不悬胎铸；三、肚大；四、脚短曲；五、口大耳小；六、上下厚薄不匀；七、沙窍漏气；八、不润滑；九、不依尺寸；十、铁皱(?)。^① 凡有此类病之铁鼎，皆不宜用。

釜以铁釜居多。有时它也和鼎配合使用。另外，有匱、神室、混沌、合子或盒子、铛、罐、燧、瓶、土瓿、簞、坩埚等器物名称，也是鼎、釜一类反应容器。这些器物名称术语有时在意义上所指是相互重复的。如神室和混沌，常常都指密封的上下釜或上釜下鼎，或带盖的合子密封后形成的中空。炼丹术士有时也用鸡蛋壳和其它鸟卵壳作反应器。方法是在其上轻开一小孔，倾出蛋黄和蛋清，再经涂墨加工，即为神室。《抱朴子内篇·金丹》所载“康风子丹法”，

^① 《云笈七签》卷七十二。此丹经属内丹著作，铁鼎十病虽为内丹借喻之词，亦当属外丹实践经验之总结。

以鹄(天鹅)卵壳作反应器。

此外,炼丹常用设备还有进行液态反应用的“华池”,保温用的“灰池”,以及搗、筛、滤、错、研磨等药料加工用具等等。炼丹术的方法和设备、工具,多为医学所吸取。

道教练丹术士所用药物中,最重要也是最主要的,前曾述及,是丹砂、汞、铅这几种。早期以炼饵丹砂为主,兼及其它石药。《黄帝九鼎神丹经》已开始将铅引入炼丹术,反映了西汉用药的基本情形。

《周易参同契》用铅汞为原料炼丹,同时代的很多炼丹术士采用雄黄、曾青、空青、石胆、砒霜、硃砂、白盐、白矾、牙硝等石药为原料炼丹。葛洪曾得到《太清丹经》三卷、《九鼎丹经》一卷和《金液丹经》一卷。这几种丹经所载各种丹法用药,从葛洪《抱朴子内篇》中节录的内容来看,大概以各种矿物石药为主,兼有部分动、植物类药。如《金丹》篇载“立成丹”,用雄黄、雌黄和铜炼成砷铜合金,铸以为器,“覆之三岁淳苦酒上,百日,此器皆生赤乳,长数分,或有五色琅玕,取理而服之,亦令人长生。又可以和菟丝,菟丝是初生之根,其形似菟,掘取剋其血,以和此丹,服之立变化,任意所作也。又和以朱草,一服之,能乘虚而行云。朱草状似小枣,栽长三四尺,枝叶皆赤,茎如珊瑚,喜生名山岩石之下,刻之汁流如血,以玉及八石、金银投其中,立便可丸如泥,久则成水,以金投之,名为金浆,以玉投之,名为玉醴,服之皆长生。”这里说到的菟丝、朱草,都是植物类药。

在从魏晋南北朝至隋末唐初一个相当长的历史时期,道教练丹术都保持着古代炼丹术的传统,即在其丹方中主要采用矿物药。

《抱朴子内篇》虽然提到地黄、枸杞、天冬、麦冬等植物药的服食，但仅仅作为单味药的直接服饵。对金石矿物药的崇拜，在这一时期的炼丹术思想中占据着绝对统治地位。随着时代的发展，对金石矿物药的毒性渐渐有所认识，情形就有所改变了。

唐代道教外丹所用药物原料范围更加广泛。据《真元妙道要略》^①记载：当时的炼丹术士有用朱砂、汞、铅、银取“抽台水银”号为天生芽服而死者；有用硫黄炒水银为灵砂服而头破背破者；有以密陀僧、铅黄花号黄芽者；有炒黑铅为“水铅”服成劳疾者；有烧桑木淋煎取灰霜号为秋石者；有烧金镰草及粪灰取霜号为铅汞者；有用胞衣号“河车”、“紫芳”者；有以九炼硝石于葫芦内以水精玉环采月水、日火号为大药者；有烧砂锡钱取铅珠号为丹中真铅者；有以银鸡子养朱砂及汞、伏火矾为“张果老龙虎丹”者；有以盐、硃砂啖十六岁童男、童女大小便烧淋取霜为铅汞者；有以四黄八石都合烧为大药者；有以猪牙、皂荚十一月采之烧炼取灰霜号“莢天生牙”者；有以葫芦盛硝石并白石英号紫石英为“一物含五彩”之道者；有煎霜雪并百草上露号“神水华池”修炼者；有烧炼姜石、云母、硫黄及土为至药者；有认铁铤、铜绿为自然之药者；有以桑椹子并蚕沙、赭石子号为大小圣石、自然丹砂者。有烧熏松烟号为一子真黑铅者；有烧丝细取灰淋煎为大药者；有烧炼硝石并二江水及青盐三年拟为至药者；有以水火鼎烧赤白二樟柳根号玄牝者；有以曾青、空青结水银烧伏火号真金者；有以硫黄、雄黄合硝石并蜜烧之焰起烧

^① 此丹经成书于唐。现本文末有后人添附之“又烟萝子曰”一段。收《正统道藏》如字号。

手、面及炆屋舍者；有以“水火鼎炉柜”烧水银、青砂子九遍号九转七返灵砂者；有以黄丹、胡粉、朴硝烧为至药者；有合烧雄黄、雌黄号为“知雄守雌”之道者；有以炼黑铅一斤取银一铢号“知白守黑，神明自来”为真铅银者；有以盆于十一月合土取阴气认为真水者；有烧火粪灰以腊水淋汁煎霜号大药者；有以黑铅一斤投水银一两号为“真一神符白雪”者。如此等等，难以尽述。

道教练丹术书籍多使用隐名暗语。对此，葛洪曾说：“凡方书所名药物，又或与常药物同而实非者，如河上姹女，非妇人也；陵阳子明，非男子也；禹余粮，非米也；尧浆，非水也。而俗人见方用龙胆、虎掌、鸡头、鸭蹠、马蹄、犬血、鼠尾、牛膝，皆谓之血气之物也；见用缺盆、覆盆、釜钁、大戟、鬼箭、天钩，则谓之铁瓦之器也；见用胡王使者、倚姑新妇、野丈人、守田公、戴文浴、徐长卿，则谓人之姓名也。近易之草，或有不知，玄秘之方，孰能悉解？”^① 这种情形对丹经的流传和正确理解有不利的一面。葛洪说，汉刘向作金不成，就是因为没有得到明师口授秘诀而弄懂丹经丹方。

唐代梅彪写了一本书，叫《石药尔雅》，其中收集炼丹术士常用药物名色有一百五十种以上，各种药物的隐名均注于该药通名之下。如“汞”之下注明其隐名、别名竟有二十一种之多。这部著作对研究道教练丹术十分重要，但它收录的药物名色还不能说是很完全。这部丹经虽然以《石药尔雅》为题，但所论并不限于石药。其中既有像“白项蚯蚓汁”、“白狗胆”、“白僵蚕”、“牛胆”、“羊脂”、“鲤鱼眼睛”等一类动物类药料，也有像“桑汁”、“葱涕”、“桑木”、

① 《抱朴子内篇·黄白》。

“白茅”、“五茄皮”、“天门冬”等一类植物类药料。

唐以后,大概由于金丹中毒的原因,炼丹术丹方所用药料成分中,矿物药更趋于减少,而动、植物来源的药料成分则明显趋于增加。唐末五代著作《金液还丹百问诀》说:“切见世上之人多求草药,将结水银。指岭南不是远途,言塞北只同户外。遍求蕞卉,散采芳枝,赤芹、葛苳之徒盈诸兜笼;章柳、瓦松之类尽满篋箱。或捣末油煎,水煮多时。或用地胆杵自然之汁。采田公草,则洗了除根。人苳与马苳相兼,龙胆共菟丝共使。未成砂子,早望黄金。如此之流,如麻似蚁。”由此可见,当时炼丹术使用草木药已十分普遍。

在药物方面,炼丹术带给医学的影响是双重性质的。在追求长生不死强烈愿望的推动下,人们在广泛的范围内进行炼饵实践,它扩大了医学的视野,发现了新的药物以及药物的新药性等等,丰富了医药学的内容。但同时也将炼丹术信仰掺了进来,使得后世不少医家不得不为清算其种种谬说而努力。

应该指出的是,在道教诸丹道流派中,只有以葛洪、陶弘景、孙思邈等人为代表的流派注重博采众长,其丹方往往用药颇多,其炼制产物自然也丰富得多。而铅汞派则斥其它流派为“杂门丹法”,只以铅汞二味为原料炼丹,为其所限,产物也就很简单。唐代晚起的硫汞一派也大致相同。葛洪《抱朴子·金丹》中著录丹法五十余种,《黄白》篇录有化作金银之法五种。陶弘景的炼丹术著作大多散佚,从保存于后世本草学著作如唐《新修本草》、宋唐慎微《证类本草》等书中的片段以及于敦煌石窟中发现的陶氏《本草经集注》

唐抄本残卷^①内容来看,陶的这些著作中积累、保存的炼丹术药物和产物的资料是十分丰富的。孙思邈《太清丹经要诀》中录有“神仙大丹异名三十四种”、“神仙出世大丹异名十三种”和“非世所用诸丹等名有二十种”。唐梅彪《石药尔雅》载有“诸有法可营丹名”和“诸大仙丹有名无法者”共百余种。这些金丹的名称,有的是根据烧炼操作过程及出现的反应现象命名的,如九转丹、伏丹、丹华、大还丹、小还丹、九成丹、九变丹等;有的名称来自炼丹术士幻想的神奇功效,如太乙招魂丹、更生丹、全生归命丹、灵化丹、奔云丹、控鹤丹、度厄丹等;有的以师门传授或依托神仙命名,如羨门子丹、赤松子丹、安期先生丹、裴君辟祭丹、东方朔银丹、马仙人白日升天丹等;有的名称由产物颜色形状而来,如凝霜积雪丹、白雪丹、红绛垂璧丹、流石鲜翠丹、金辉吐曜丹、五色丹等;还有的则根据所用药味配方命名:如硃砂丹、雄黄紫油丹、冷紫粉丹、硫黄液丹、石脑丹、赤石脂丹等等。炼丹术士“点化”的“金银”名目也很多。据隋代道士青霞子苏元朗所撰《宝藏论》记载,当时能够炼制的药金、药银的具体名目,“凡金二十件”:雄黄金、雌黄金、曾青金、硫黄金、土中金、生铁金、熟铁金、生铜金、镕石金、砂子金、土碌砂子金、金母砂子金、白锡金、黑铅金、朱砂金、还丹金、水中金、瓜子金、青麸金、草砂金等。“银有一十七件”:真水银银、白锡银、曾青银、土碌银、丹阳银、生铁银、生铜银、硫黄银、砒霜银、雄黄银、雌黄银、镕石银、至药银、山泽银、草砂银、母砂银、黑铅银等。其中,除了还丹金

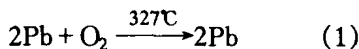
^① 今藏日本京都龙谷大学图书馆。残卷只有“序录”部分。罗振玉《吉石庵丛书》有影印本。

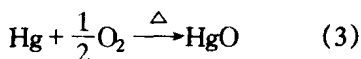
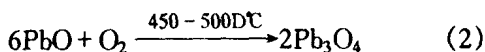
以下“五件是真金，余外皆是假”，至药银以下“五件是真外，余则假”。这里，水中金、瓜子金、青麸金、草砂金四种确属几种矿金；山泽银、草砂银、母砂银、黑铅银确属几种矿银。但“还丹金”和“至药银”被认作真金银，则明显出自道教练丹术信仰。

从现代科学观点看，烧炼长生不老丹是根本不可能实现的，“点铁成金”也不可能。炼丹术士的实践虽然是在一种虚妄的观念指导下进行的，但他们积累的关于物质变化的具体知识，却不容忽视。中外学者，如李约瑟、席文、何丙郁、赵匡华、孟乃昌、郭正谊等，都曾倾注心血予以研究，揭开了很多谜团。由于年代久远，加上原始文献记载不清，给这一研究带来了许多困难，有时难免出现错误。如葛洪曾记“黄帝九鼎神丹”第一鼎“丹华”方：

当先作玄黄，用雄黄水、矾石水。戎盐、卤盐、矾石、牡蛎、赤石脂、滑石、胡粉各数十斤，以为六一泥。火之三十六日成，服之七日仙。又以玄膏丸此丹，置猛火上，须臾成黄金。又以二百四十铢合水银百斤火之，亦成黄金。金成者药成也。金不成，更封药而火之，日数如前，无不成也。

其中作玄黄所用原料是铅和汞。《黄帝九鼎神丹经诀》卷一载：“玄黄法：取水银十斤，铅二十斤，纳铁器中，猛其下火。铅与水银吐其精华，华紫色或如黄金色，以铁匙接取，名曰‘玄黄’，一名‘黄精’，一名‘黄芽’，一名‘黄轻’。”据此，玄黄即是铅、汞氧化物的混合物：





汞在大气压下的沸点为 357°C ，在沸点温度以上时，氧化汞 (HgO) 即分解为汞与氧气。由于文中并无控制温度措施，故反应主要按 (2) 式进行，所得产物中，主要成分是四氧化三铅，而氧化汞成分应该是少量的。

雄黄 (As_2S_2) 是砷的硫化物。关于雄黄水的制作，《黄白》篇载有其法：“治雄黄内生竹箬中，一斤辄加消石二两，覆荐上下，封以漆骨丸，内醇大醋中，埋之深三尺，二十日即化为水也。作曾青水方，及矾石水同法，但各异箬中耳。”

矾石的情形较为复杂。我国古代利用的矾石种类，名目很多。其所指可以是：1. 明矾 [$\text{KAl}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$]；2. 绿矾 ($\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$)；3. 黄矾 [$\text{KFe}_3(\text{SO}_4)_2(\text{OH})_6$]。4. 胆矾 ($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$)。古代称胆矾为石胆，单有各名目，故六一泥方中所用矾石为前三种中之一。其中黄矾常含有胆矾成分。^① 作矾石水法同作雄黄水法。

戎盐的主要成分是 NaCl 。

卤盐的主要成分也是 NaCl ，可能含部分硫酸钠及硫酸镁。

礞石即今之砷黄铁矿，化学组成为 FeAsS ，又叫毒砂。

牡蛎是一种贝类。其壳经煅烧，主要成分是碳酸钙 (CaCO_3)。

^① 参阅赵匡华：《中国古代化学中的矾》，载《自然科学史研究》，第4卷第2期（1985年）。

滑石,唐代指一种多水高岭土,主要成分是 $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$,晋代指 $3\text{MgO} \cdot 2\text{SiO}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 即矽酸镁。

胡粉,即铅粉,化学组成是 $\text{Pb}(\text{OH})_2 \cdot \text{PbCO}_3$,系用铅与醋反应制成。

赤石脂的主要成分是 Fe_2O_3 ,近代常用作染料。

“丹华”方所说的点化“黄金”,究竟是什么物质,现有一种成说,认为它是真金,其点化过程可能是混汞提金炼制含金矿石的过程。^①

近重真澄博士认为,丹方中的赤石脂是一种含金矿石,即风化成赤色的硅石质的金矿露头。

李约瑟《中国的科学与文明》也注意到这一论点。^② 福井康顺等主编《道教》也沿用近重氏之说。^③

我们认为,赤石脂不是含金矿物。日本正仓院保存的唐代药物中,有赤石脂,经分析,主要成分是二氧化硅、三氧化二铝和三氧化二铁。^④ 近重氏的立论,主要依据是赤石脂在晋代很昂贵。《世说新语·汰侈》载石崇同王恺斗富,石崇用胡椒抹墙,后者则用赤石脂。说明在当时赤石脂比胡椒贵。今天的赤石脂很便宜,普通的染料商店即可购到。然而,晋代赤石脂昂贵虽属事实,但未必能够说明赤石脂与贵重的“黄金”有什么瓜葛,因为另有原因。魏晋时

① 近重真澄:《东洋炼金术》第63页,东京,内田老鹤圃,1929年版。

② 参见该书第五卷第三分册第84页和90页表111。剑桥,1976年版。

③ 参见该书第一卷“什么是道教”,第318-320页。日本平河出版社,1983年版。

④ 益富寿之助:《正仓院药物を中心とする古代石药の研究》,第137页,日本古物趣味の会,1957年版。

人风行服食“五石散”，其中即有赤石脂。曹丕《典论》记述当时受方士服食长生方术影响时说：“初，俭（指郗俭）之所至，茯苓价暴贵数倍。”赤石脂的昂贵同茯苓价暴贵原因类似，都是受当时服食之风影响所导致。

看来“泥汞提金”之说难以成立。那么，此方中的“黄金”究竟为何物呢？

它很可能是砷铜合金。按《黄帝九鼎神丹经》较为详细的记载，此方仅用丹砂一味飞炼，所得产物应为氧化汞。但其中要用六一泥等制药釜。方法是将这些药料拌和后，涂抹赤土釜（大约可容一斗），“令内外各厚三分。”此药釜在升炼时是参与反应的。由于六一泥中有雄黄、礞石等含砷矿物，它们便成为砷的物质来源。铜则可能来自“矾石水”所用含石胆（硫酸铜）黄矾石。《黄帝九鼎神丹经诀》卷一所载六一泥配方，与葛洪所记虽然稍异，但也有礞石和矾石。砷铜合金有砷黄铜与砷白铜两种，区别在于砷的含量不同。含砷在10%以下者呈金黄色，炼丹术士常将它认作化生之金。含砷在10%以上者，颜色转白，外观与银相似，常被充作点化之银。很多点化金银配方中用到雄黄或雌黄等含砷矿药，得到的都是含砷的合金。

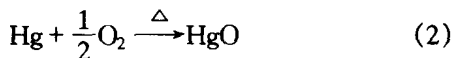
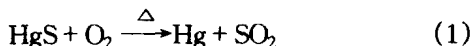
纵观一千余年来道教授丹术中积累的主要化学知识和取得的重要化学成就，大致可归纳如下。

1. 丹砂和汞的有关化学反应知识。

“丹砂烧之成水银，积变又还成丹砂。”^①所指即为如下化学

^① 《金丹》。

反应：



(1)式即由丹砂炼汞的反应。它在 285℃ 时开始发生。如果在非密闭容器中进行,会有显著的蒸发损失。且温度不能过高,因汞的沸点仅为 357℃。所得之汞继续与氧气反应,可生成红色氧化汞,如(2)式所示。《神农本草经》所说水银“熔化还复为丹”也是这一反应。中国炼丹术初期的“还丹”,主要是氧化汞,丹经中也称之为“丹砂”。

汞能同多种金属化合形成汞齐合金。炼丹术士利用这一特性,制成金属粉末。如稍晚于魏伯阳的著名术士狐刚子曾撰《出金矿图录》^①,其中有作金银粉法。方法原理是:先使黄金或银成液态汞齐,再与盐共研,使黄金或银分散,附于盐末表面,然后加热蒸去水银,进而用水溶去盐末,于是得到极细的金粉或银粉。赵匡华教授评论道:“这个制金、银粉法堪称绝妙,即使是今日的化学家也不能不对狐刚子的聪明才智感到敬佩。”^②

用硫和汞化合成丹砂的方法,早在唐代已达到定量反应的水平。《太清石壁记》“太一小还丹方”记载,化合丹砂用“水银一斤,石硫黄五两”;初唐孙思邈《太清丹经要诀》“造小还丹法”已改用“水银一斤,石硫黄四两”。另两部唐代丹经《九转灵砂大丹》和《九

① 大部收录于《黄帝九鼎神丹经诀》卷九。

② 赵匡华主编:《中国古代化学史研究》第 198 页。

转青金灵砂丹》亦用水银一斤、硫黄四两。到了盛唐时期,陈少微《大洞炼真宝经九还金丹妙诀》则用“汞一斤,石硫黄三两”,《丹论诀旨心鉴·明辨章第二》亦谓:“夫硫黄三两,能制水银一斤。”唐制一斤与五两、一斤与四两、一斤与三两之比例分别为 100:31.3, 100:25.0; 100:18.8。汞的原子量为 200.59,硫的原子量为 32.06,硫化汞(丹砂)中汞硫比例的理论值为 100:16.0。可见,盛唐时期陈少微一派丹道士合成丹砂所用汞硫比例与之相当接近。并且,由于在合成过程中,硫易于生成二氧化硫气体逸出且价钱便宜,所以,汞硫比例中,为使汞完全反应,硫适当过量也是合理的。

汞还有两种氧化物:氯化高汞和氯化亚汞。前者俗称升汞,后者俗称甘汞。这两种化合物都是白色结晶。但前者易溶于水,有剧毒。后者难溶于水,无毒。它们均可入药。氯化汞的合成被认为是我国炼丹术及医药化学对无机合成化学的一项重要贡献。经过几代化学家的研究,现已明了,我国丹药家在东汉时已经合成了甘汞,最早名为“霜雪”;在隋代则制得了升汞,最早名为“艮雪”或“朱砂霜”。而且,炼丹家在从东汉到宋代的长期实践中,逐步摸索到利用皂矾(或黄矾)、胆矾等促进升汞的生成的方法,即不自觉地在升炼氯化高汞的工艺中利用了氧化铜和三氧化二铁为催化剂,甚至对改进目前的升汞制备法仍有很大参考价值。^①

2. 铅的有关化学反应知识。

“铅乃五金之祖,……故金公变化最多。一变而化胡粉,再变

① 赵匡华主编:《中国古代化学史研究》第 154-169 页。

而成黄丹，三变而成密陀僧，四变而为白霜。”^① 上节已多涉及有关内容，于此不赘。

值得一提的是，道教练丹术盛称之“玄黄”，主要成分应是铅丹。

3. 砷化合物的有关化学反应知识。

自然界以游离状态存在的砷很少，含砷的矿物则很多，如雄黄、雌黄、礞石、砒石等。在这些砷化合物的使用中，炼丹术士发明了单质砷的制备方法，是一项了不起的成就。

唐孙思邈《太清丹经要诀》中收有“造赤雪流朱丹法”：

雄黄一斤，捣，轻纱筛讫。以苦酒拌和之，令浥浥。日干，干更拌，如此十遍止，与白盐末拌和，以盐覆藉，固济。一日一夜后以微火灸六一泥，令极干。渐加火，勿须猛，更一日一夜，即加猛火，令其下釜旦暮常须与火同色，不得暂时令火微弱。如此烧三日三夜，止。寒之一复时，开取上釜药精，更微研之。下釜余滓亦捣，以药精相和。饭拌，令浥浥。依前布置，文武火一如前法烧之。药成，焕然晖赫，并作重珠色丝之状，又似结网张罢之势。光彩鲜明，耀人目睛。见之者不觉心神惊骇。

美国学者席文(N. Sivin)于1962年研究过这段记载，认为其内容实际上是还原雄黄(As_2S_2)为单质砷。^② 他的模拟实验证明，在加饭拌和之前的阶段，即可得到单质砷。赵匡华提出了不同看

① 《本草纲目》引土宿真君语。

② 席文《中国炼丹术的初步研究》(英文版)第180-183页，1968年。

法,认为原方中使用的是涂过六一泥的铁釜,这样,雄黄实际上是在泥釜中升炼,并不与金属铁直接接触,因而即使加温到红热,也不会发生铁从雄黄中置换出砷来的反应。但他同时指出,孙思邈之所以用涂泥铁釜,是因为他可能经过试炼,发现铁釜参与反应而毁坏。^①如据此说,则仍可确信,由此丹法确曾得到过单质砷。1980年,王奎克、朱晟等研究了葛洪《抱朴子·仙药》中一段介绍炼制、饵服雄黄的文字,并经郑同等人实验,确证葛洪所记可以分离出单质砷。^②

一般化学史籍记载,最早从化合物中分离出单质砷的是13世纪德国罗马教修道会学者、炼金术士大阿尔伯特(Albertus Magnus)。中国炼丹家在从4世纪至7世纪用多种方法分离过砷,应该给予充分肯定。

砷的多种化合物常用来制备砷铜合金等,也是道教炼丹术重要内容之一。

4. 各种矿药的溶解反应知识。

《抱朴子·对俗》有“三十六石立化为水,消玉为粉,溃金为浆”的记载,说明炼丹术中所重视的溶解反应基本上是以金、玉及丹砂等石药为对象的。“金液”与还丹同等重要。初期的“金液”大概都是溶解各种药金制成的。真金极为难溶。有人推测黄金可溶于植物药新鲜复盆子果实中所含的氰化物之中。但根据实验研究,溶

① 赵匡华等:《关于我国古代取得单质砷的进一步确证和实验研究》,载《自然科学史研究》,1984年第2期。

② 王奎克等:《砷的历史在中国》,郑同等:《单质砷制炼史的实验研究》,均同上,1982年第2期。

解量极微。通过现代化学方法当然可以检测出来,但在古人的认识中,能否视作溶解则难以断定。故我们认为,绝大多数所谓“金液”,均是以溶解药金为目的的。唐《张真人金石灵砂论》谓:

若修金液,先炼黄白。黄白得成,乃达金石之理;黄白若不得,何修金液乎?石金(按,即真金)性坚而热,有毒,作液而难成;忽有成者,如面糊,亦不堪服食,销人骨髓。药金若成,乃作金液,黄赤如水,服之冲天。

由于黄金的难溶,配方中常常使用硝石及其它盐类,而导致“如面糊”的结果。在现代溶解剂出现之前,人们试图溶解黄金的结果大概只能如此。

炼丹术也十分重视丹砂的溶解。中外化学史家对“丹砂水”的研究比较深入。^①证明《三十六水法》中记载用石胆、硝石和醋酸,确有可能溶解丹砂。

5. 矿物学和冶金知识。

中国古代关于矿物的认识,很多出于炼丹术士的记载。炼丹的主要药料丹砂、铅、及四黄八石等,记载尤详。如陶弘景《名医别录》曾记述云母砂、马齿砂、豆砂、末砂等。不同品质的丹砂的性状和产地,陈少微《大洞炼真宝经修伏灵砂妙诀》中关于多种矿产丹砂性状的描述,是深入产区、产地的人才写得出来的。

服食黄金起于东汉以后。汉魏之际的炼丹家狐刚子撰有《出金矿图录》一卷,专述金银矿的冶炼。其书虽早散佚,但基本内容

^① 参阅孟乃昌等:《中国炼丹术朱砂水法模拟实验研究》,载《自然科学史研究》,1986年第3期。

由《黄帝九鼎神丹经诀》卷九录存。书中论述了金银的地质分布规律,已经将全区分为沙金和山金(脉金)两类,说明当时已开采脉金矿,是中国金矿开发史上的重要记载。书中还论及识别外观与金矿相似的矿物,指出:“其‘金矿’若在水中,或在山上浮露出形,非东西南北阴阳质处而生,大小皆有棱角,青黄色者尽是铁性之矿,其似金,不堪鼓用。”这种伪金矿可能是炼丹术士所说的金牙石之类,是某种硫化的铜铁矿石,也有可能是黄铁矿之类。

狐刚子在书中还记载了几种金银矿石的冶炼方法及详细的工艺过程。其中的“作炼锡灰坯炉法”,赵匡华认为就是众所周知的“吹灰法”冶炼贵金属的原始形式。科学史界一直关心这一方法的最初发明年代,狐刚子的著作填补了这个空白。^①

炼丹家“点化”的各种人造金银,都是类似金银的合金或化合物。历代丹经中讲黄白术的颇多,内容十分丰富。隋代苏元朗的《宝藏论》所记的各种药金、药银名目,李约瑟在《中国的科学与文明》一书中曾列表予以解释。^② 在十五种药金和十二种药银中,含砷的合金占很大比例。

砷铜合金可能早在汉代即开始烧炼。传为东方朔所作的《神异经》载:“丹阳铜似金,可煅以为错、涂之器。故《淮南子》曰,饵丹阳之伪金,即此也。”^③ 西汉“三茅君”曾点化丹阳铜以救饥人,亦是广为流传的。^④ 由于炼制含砷合金主要使用雄黄、雌黄、砒石

① 赵匡华主编:《中国古代化学史研究》第184-197页。

② 郭正谊:《水法炼铜史料新探》,载《化学通报》1983年第6期。

③ 《西荒经》。

④ 《席上腐谈》。

等,其中尤以使用雄黄为多,早期的丹阳铜可能也是用雄黄化铜而成。所以,雄黄成为炼丹术士很重视的石药。在易学阴阳五行学说的炼丹理论兴起之后,其中也有它的一席之地。

水法炼铜是冶金史上的一项重大发明。《神农本草经》已载“石胆……能化铁为铜。”但语焉不详。一般认为,成熟的水法炼铜工艺应用于生产,起于宋代。这个方法又叫胆铜法,是把铁放在胆矾的溶液中,使胆矾中的铜离子被铁取代,而成为单质铜沉淀下来。据郭正谊研究,唐代以来已有小规模水法炼铜生产,其中有炼丹家的贡献。^①

中国炼丹术中有关矿物、冶金的内容十分丰富,值得专门总结。

6. 火药的发明。

火药与造纸、印刷术、指南针被誉为中国古代四大发明。它后经阿拉伯国家传入欧洲,对人类文明的发展产生过重大作用,一般认为,火药的发明与炼丹术很有关系。

传统火药最主要的成分作为氧化剂的硝石。其次是硫和木炭成分。炼丹术中常用硝石和三黄(硫、雄、雌黄)等为炼丹原料,易发生剧烈燃烧或爆炸现象,从而导致火药的发明。《周易参同契》中已提到,若药物原料“名类不同,分剂参差,失其纪纲”,则会出现“飞龟舞蛇,愈见乖张”一类激烈燃烧事故。葛洪曾记炼饵雄黄之方,其中用硝石、玄胴肠(猪大肠)、松脂与雄黄合炼。^② 玄胴

① 郭正谊:《水法炼铜史料新探》,载《化学通报》1983年第6期。

② 《抱朴子·仙药》。

肠和松脂加热炭化后即相当于木炭成分,雄黄含硫,这一配方与黑火药配方几乎完全相当。在炼制过程中,药料成分比例和加热操作等反应条件的掌握稍有不当,即可发生燃烧或爆炸。

唐宋两代的丹经中,与火药配方有关的资料颇多。如《真元妙道要略》记载:“有以硫黄、雄黄合硝石并蜜烧之,焰起,烧手面及烬屋舍者。”“硝石……生者不可合三黄等烧,立见祸事。”蜜也相当于木炭成分的作用,它同硝石、硫黄和雄黄一起,即为爆炸混合物。后一条也说明了硝酸盐同硫化物一起加热所发生的剧烈燃烧和爆炸的性质。这是关于火药的明确资料,曾得到李约瑟等人的高度评价。“最早提到火药的,是一部题为《真元妙道要略》的道教炼丹著作。”^①

7. 秋石的制备。

据魏伯阳所记,“淮南炼秋石,王阳嘉黄芽”二句,东汉以前已有秋石出现。但汉代的秋石究竟是什么物质,却无以得知。唐代秋石有的是无机化合物。如《丹论诀旨心鉴》说:“秋是西方之位,石是兑长之名……淮南王号‘秋石’,王阳得之名‘黄芽’,太古真人名‘还丹’。”是书将秋石、黄芽、还丹视为一物。宋沈括曾记其父沈周及自己守宣城时曾得广南道人所传之秋石方。其方之一如下:

小便不计多少,大约两桶为一担。先以清水揉好皂角浓汁,以布绞去滓。每小便一担桶,入皂角汁一盞。用竹篦急搅拌,令转千百遭乃止。直候小便澄清,白浊者皆

^① 李约瑟等著:《关于中国文化领域内火药与火药史的新看法》,载《科学史译丛》,1982年第2辑第2-4页。

淀底,乃撇去清者不用,只取浊脚,并作一担桶。又用竹篦子搅百余匝(遍),更候澄清,又撇去清者不用。十数担不过取得浓脚一二斗。其小便,须是先以布滤过,勿令有滓。取得浓汁,入净锅中煎干,刮下捣碎,再入锅,以清汤煮化。乃于笊箕内丁淋下清汁,再入锅熬干,又清汤煮化,再依前法丁淋。如熬干色未洁白,更准前丁淋,直候色如霜雪即止。乃入固济砂合内,歇口火煨成汁,倾出。如药未成窝,更煨一两度,^①候莹白五色即止,细研和砂合内,固济,顶火四两,养七昼夜,久养火尤善。

此法包括沉淀法分离和提取法分离等步骤,最后得到之白色结晶物,很可能含有性激素。

李约瑟及其合作者鲁桂珍博士曾发表一系列有关研究论文,肯定这是制备相对纯净形式的甾体性激素制剂。日本学者宫下三郎也表同意。^②孟乃昌在《秋石试议》一文中,系统地研究了各种制备秋石的方法,认为其中确有荷尔蒙制剂。近年来虽也有人对此提出异议,但似乎没有完全推翻原来的结论。

从秋石成分和制备的演变来看,是否可以这样认为:作为荷尔蒙制剂的秋石,是在唐代道教练丹术走向衰微之后才出现的。当然,这并不意味着宋以前的秋石完全属于无机合成物。

道教练丹术涉及的化学知识和成就并不限于以上几个方面。

^① 概原作煨,依孟乃昌说校改。见《秋石试议》,载《中国古代化学史研究》第489-492页。

^② 鲁桂珍、李约瑟:《中世纪类固醇激素的尿制剂》,Medical History, 1964年。宫下三郎:《汉药秋石之药史学研究》,丰中(日文版),1969年。

此外,如合成硫酸钠、硝酸钾和硫酸镁,炼制“彩色金”(二硫化锡,又称摩舍金),以及用焰色法鉴定药金等等,都具有丰富的化学意义。

四、结 语

道教炼丹术士迷恋于不死成仙,孜孜以求神丹仙药,但他们经常打交道的却是铅、汞、硫、砷一类物质及其化合物。这些物质有的本身即有毒,如铅、汞;有的化合物毒害作用强烈,如硫和砷的氧化物。特别是砷的氧化物,更是剧毒。因此,历史上为追求长生不死反被金丹所误的人,包括道教内部的炼丹家和封建社会的上层统治者在内,可以说是不计其数。理性一旦迷失途径,所付出的代价必然是惨痛的。

但是,炼丹术士在不懈的探求摸索中,不断积累了人类对自然界物质的认识经验,他们取得的很多成果在人类文明史上产生过重大影响。从科学发展史看,说炼丹术是近代实验化学的先驱,是有根据的。所以,我们不能对它简单地加以否定,而应该历史地、客观地对待这一文化现象。

(《道教通论》,齐鲁书社 1991 年)

道教外丹中的 几种矿物金属

在中国道修炼丹术信仰中,有几种矿物质占有十分重要的地位。它们是丹砂、汞、黄金、铅等。

丹砂古代又称丹,炼丹术这一名称就是由此而来。丹砂又名朱砂、辰砂,它是一种红色固态矿物,其成分是硫和汞。在现代矿物学中,常在“汞矿”名目下讨论丹砂。据研究,我国古代认识的丹砂形态有两种:一种呈结晶状,晶形属三方晶系,常呈菱面体或板状。中国古代文献中常描述这种丹砂单晶如“樗蒲子”、“紫石英”、“石榴子”、“斧劈”、“镜面”等等。另一种虽常呈块状,但不现完全解理,还有的则呈粒状、粉末状等等,质量较差。优质丹砂晶体具平行菱面的完全解理,鲜红者显金刚光泽,暗色者近似金属光泽,

透明至不透明，条痕鲜红色^①。

汞又叫水银。是一种白色液态物质。天然生成的“自然汞”，是由丹砂矿逐渐氧化而成，因其比重大，且有流动性，故能流集在丹砂晶簇或块体的空隙处。此即古人所说“山丹砂腹中”。古代称自然汞为生水银。至于熟水银则指用丹砂升炼而得的水银。陶弘景《名医别录》认为，“烧粗末朱砂所得”之熟水银，“色小[稍]白浊，不及生者甚”。

历代道教练丹术信仰者对丹砂大都推崇备至。葛洪说它“烧之愈久，变化愈妙”，服之能“炼人身体，故能令人不老不死”^②。唐代著名道士陈少微认为：“丹砂者，太阳之至精，金火之正体也。通于八石，应二十四气。”“故丹砂是金火之精而结成形成，含玄元澄正之真气也。此是还丹之基本，大药之根原。”丹砂者“外包八石，内含金精”，是“万灵之主，造化之根，神明之本。”^③

这种信仰的形成可一直追溯到炼丹术的肇始阶段。

一、炼丹术的肇始

最早见诸历史文献记载的炼丹活动，发生在汉初。据司马迁《史记·封禅书》，方士李少君曾向汉武帝建议一条由服丹而长寿，由长寿而见到仙人求到仙药的“不死之道”：

① 参阅夏湘蓉等：《中国古代矿业开发史》第307-310页，地质出版社，1980年版。

② 《抱朴子·金丹》。

③ 清字号《大洞炼真空经修伏灵砂妙诀》。

祀灶则致物，致物而丹沙可化为黄金，黄金成，以为饮食器，则益寿，益寿而海中蓬莱仙者乃可见……

汉武帝听了他的话：

于是天子始亲祀灶，遣方士入海求蓬莱安期生之属，而事化丹沙诸药齐[剂]为黄金矣。

早在春秋战国时期，随着理性精神的崛起，人进一步认识了自己生命的价值，对现世生活给予新的肯定。而医学的长足进步直接刺激了人们延长生命甚至永远不死愿望的增长，于是兴起了各种益寿延年之道以及“不死之道”。《老子》中已讲到“深根固蒂，长生久视之道”^①。《庄子·在宥》记黄帝问长生之道于广成子：“闻吾子达于至道，敢问治身奈何而可以长久？”广成子教之以必静必清、抱神固精的“守一”之道。据说广成子以此道修身达一千二百岁而形不见衰。《韩非子》载：“客有教燕王为不死之道者，王使人学之，所使学者未及学而客死，王大怒，诛之”^②。据说神仙即是掌握了不死之道而达到不死的。

在各种“不死之道”中，有一条与“药”相联系的“不死之道”。《山海经》中描写了“不死民”，也描写了神仙服药不死。如《西山经》载，崑山有“丹水出焉，西流注入稷泽，其中多白玉，是有玉膏，其原沸沸汤汤，黄帝是食是飧。”先秦直至汉初，人们想象中的仙人所服食的药物，还都是一些人间没有的东西，虽然它们都有着现实

① 五十九章。

② 《韩非子·外储说左上》。

的影子。如黄帝所食的“玉膏”，上述李少君对汉武帝所说的仙人安期生“食巨枣，大如瓜”。医学是人在同疾病斗争中发展起来的。在成仙不死观念发生之前，人们早已认识了丹砂、黄金、汞、铅以及很多种动、植物。对这些熟悉的物质，人们开始时并没有寄予超出医学之外的希冀。《山海经》中多处记载丹砂和黄金，从没有提到它们可以服食而成仙。

所以，在服药求不死的观念萌芽之初，人们只是把行动目标建立在向神仙求药上，相信如果有机缘与神仙交往，一定能得到他们手中的不死之药。这种信仰在《山海经》中也有反映。《海内西经》载：“开明东有巫彭、巫抵、巫阳、巫履、巫凡、巫相、夹冥窳之尸，皆操不死之药以距之。”巫彭、巫咸的名字屡见于卜辞，当系上古著名之巫，他们职司交通神人，自然有获得不死仙药之可能。战国时期，燕齐滨海地区盛传渤海之中有蓬莱、方丈、瀛洲三神山，“诸仙人与不死之药皆在焉”。齐威王、宣王和燕昭王都先后派人入海，希望找到“仙药”。^① 寻找仙药的结果可想而知。但《战国策·楚策》和《韩非子·说林》也曾记载，有人向荆王献过不死之药。秦始皇统一天下后，先派徐市“入海求仙人”，后又派卢生访求古仙人羡门、高誓，派韩终、侯公、石生“求仙人不死之药”。临死之年，始皇还亲登会稽并海上，“冀遇海中三神山之奇药”^②。

由于访求仙药的不断失败，逼迫人们重新思索这条旨在逾越仙丹天堑的途径。根据《史记》的记载，至少在李少君和汉武帝的

① 《史记·封禅书》。

② 《史记·封禅书》、《史记·秦始皇本纪》。

时代，访仙求药者的目光已转向周围世界之中丹砂一类的“凡药”，认为在现实世界中至少能找到益寿延年的奇方殊药。

李少君向汉武帝建议的正是这种益寿之方。

李少君的益寿之方，是一个以丹砂为主的多药剂复杂配方。它通过一定烧炼步骤，将原料药物化为外观类似黄金的产物，再用它制饮食器物，人通过饮食接触就能汲取丹砂等药物的精华而再增寿。然后，“蓬莱仙者乃可见”。

在此之前，应该有一个发展过程，也就是说，应该有一些更原始、更质朴、更简单的益寿之方存在过。《史记·秦始皇本纪》载，秦始皇闻悉方士们因求仙药不得畏罪潜逃后，乃大怒曰：

“吾前收天下书，不中用者尽去之，悉召文学方术士甚众，欲以兴太平，方士欲练[炼]以求奇药。今闻韩众去不报，徐市等费以巨万计，终不得药，徒奸利相告日闻……”

此处“方士欲练[炼]”云云，从上下文意看，当不是烧炼不死之药，而是益寿之方一类。惜语焉不详，未可确考其具体内容。

晋葛洪《抱朴子内篇》中收录有汉以来流传丹方如《黄帝九鼎神丹经》的九丹法等数十种丹方丹法。其中不少丹法属于益寿之方，而非不死之药：

陈生丹法：用白蜜和丹，内铜器中封之，沉之井中，一期，服之经年，不饥。尽一斤，寿百岁。

石先生丹法：取乌鵲之未生毛羽者，以真丹和牛肉以吞之，至长，其毛羽皆赤，乃煞之，阴干百日，并毛羽捣服

一刀圭，百日得寿五百岁。

第一种丹法没有丝毫神秘气息，与丹砂相配的是优质蜜，关于功效也只是说长服不饥、寿百岁而已，质朴无华，毫无夸诞。后一丹法用丹砂和牛肉饲一种雏鸟，等它长到毛羽赤色时再宰杀，吃它的毛羽和肉，能益寿五百岁。

这些丹法是否一定是秦汉之际的东西？似乎并无必要这样提出问题并要求回答。我们只须知道，它们的确是与李少君益寿之方处在同一逻辑层上。事实上，在炼丹术活动初期，存在过一个益寿之方与寻求仙药相结合的时期，是无可怀疑的。这种观念甚至一直流传到东汉以后。前面曾谈到，《太平经》的作者在这一问题上所持的立场，就是认为人间只有延年益寿的奇方殊药，要不死成仙必须求诸上天。

有人认为，李少君丹法讲的不是服丹，而是服食黄金，似亦欠妥。“化丹沙、诸药剂为黄金”中的“黄金”，并非真正的黄金。其实，这一丹法的内在逻辑与“石先生丹法”十分相似。前者讲的不是服金（真黄金），后者讲的也不是吃鸟，它们都是讲服丹，汲取丹的精华。在今天看来，这些摄取方式难以理解，但在古代则不然。《五十二病方》中有一治疗毒箭创伤的方子，是“煮铁，饮之”。它同喝白开水没有两样，不过一定得使用铁的器物罢了。古人认为这样就能汲取铁的药质。

不死成仙的愿望越来越急迫。实现了从“求”到“炼”的完全转化，入海访仙的时代就暂告结束了，接踵而来的是安炉置鼎、飞丹合药的时代。炼丹术也就揭开了它整个历史序幕。

武帝时，淮南王刘安“招致宾客方术之士数千人，作为《内书》

二十一篇，《外书》甚众，又有《中篇》八卷，言神仙黄白之术，亦二十余万言”。^①宣帝时，刘向献《枕中鸿宝苑秘书》，此书乃得自淮南王，“书言神仙使鬼物为金之术及邹衍重道延命方，世人莫见”^②。陈国符说：“铸伪黄金之目的，即上段言刘安之书言神仙黄白之事，盖仍如李少君所云，‘黄金成以为饮食器则益寿’”^③。这就是“为金之术”与“重道延命方”二者之间的关系。另一名方士栾大也曾对武帝说：“……臣之师曰：‘黄金可成，而河决可塞，不死之药可得，仙人可致也’”^④。他搞的也是李少君的烧炼术。

二、论丹砂

后世道士关于为何炼饵丹砂能成仙有种种立说，但在汉代，当丹砂从凡药升格为仙药之初，其服食思想中有当时哲学思想的影响。《太清石壁记》所收淮南王时代“五石丹方”，是一个以丹砂为主的配方。其中说：

五石者是五星之精。丹砂，太阳荧惑之精；磁石，太阴辰星之精；曾青，少阳岁星之精；雄黄，后土镇星之精；礬石，少阴太白之精，右以此五星之精，其药能令人长生不死。

① 《汉书·淮南王传》。

② 同上。

③ 见陈国符：《道藏源流考》第374页，中华书局，1963年版。

④ 《史记·封禅书》。此处司马迁所述稍误。既然不死之药可得，何劳仙人之致？显然应该先有仙人之致，而后有不死之药可得。

它与远古流传的星辰崇拜有关。《庄子》一书中已有关于傅说得上道，以相武丁，“奄有天下，乘东维，骑箕尾，而比于列星”的说法^①。但这一丹方也打上了易学阴阳五行之说和汉代天人感应思潮烙印。类似丹方还有《九转流珠神仙九丹经》所载的“淮南神仙方”，用地黄等“凡七物，上应北辰七星，日月、五行具在此中矣”。“故服之合以六律，上应七星”。据考为汉代出世的《太清金液神气经》记载了一个丹方，叫“太玄清虚上皇太真玄丹”，用药“丹二十八物，象二十八宿星之灵符也”。这些丹方用药，以药味上应天上星宿，认为是其精气所结，故人服之可以成仙。

不过，这也同丹砂这种红色矿物质本身具有的几种属性有关。也许我们能从它的属性以及它被认识和利用的历史，解释为什么是丹砂而非其它矿物在炼丹术信仰中占有特别重要的地位。

从地下发掘材料和历史文献记载看，从远古时代起，丹砂可能即已同某种不朽或永恒观念发生联系。石器时代有几种赤色矿物曾受到特别注意。比如，山顶洞人的遗址中发现有赤铁矿粉，在其人骨化石胸部发现有赤铁矿块，还有涂着赤铁矿粉末而成砖红色的石灰岩砾石^②。据人类学家研究，这些赤色矿物的使用证明了原始人灵魂不死观念的存在。而对丹砂的认识和利用也早在石器时代即已开始。我国甘肃地区出土的石器时代墓葬中即发现有丹砂^③。与这种红色矿物相联系的某种信仰一直流传到后代。西汉时代的墓葬，如长沙马王堆和江陵凤凰山西汉墓棺液中都发现有

① 《大宗师》。

② 见贾兰坡：《山顶洞人》，龙门联合书局，1951年版。

③ 见安特生：《甘肃考古记》，北京农商部地质调查所，1925年。

固体丹砂。另外，在河南偃师二里头早商时期的宫殿遗址中，所发现的玉器和铜器都裹在丹砂里面，有几个坑底也保存着大量丹砂。商代祭祀活动曾用丹砂书写甲骨^①。

丹砂所含的水银，历史上也常用作墓葬品。唐魏王泰《括地志》载：“齐桓公墓在临淄县南二十一里牛山上，亦名鼎足山，一名牛首岗，一所二坟。晋永嘉人发之，初得版，次得水银池。”另据《吴越春秋》，春秋时吴王“阖庐死，葬于国西北，名虎丘，……冢池四周，水深丈余，椁三重，倾水银为池，池广六十步。”^② 秦始皇即位之初，即营治墓所于郿山，“以水银为百川江河大海，机相灌输，上具天文，下具地理。”^③ 直到宋代，皇帝例赐水银为大臣墓葬仍为一种礼制^④。葛洪曾说：“金汞在九窍，则死人为之不朽。”^⑤ 实际上，关于黄金的这种观念是晚起的。

所以，丹砂成为古代珍视的物品。《禹贡》曾载荆州贡丹（即丹砂），《汲冢周书》载有“方人以孔鸟，卜人以丹砂，夷用鬲采……”进贡于周成王。晋太康二年于魏襄王（公元前 318—295）墓中出土的《穆天子传》载，有献酒于天子者，“天子赐之黄金之婴，贝带、朱丹（丹砂）七十裹。”

丹砂的另一种性质属于医学方面。据现代研究，它是一种低毒物质，虽然食入丹砂后产生慢性中毒的可能性也存在，但只要合

① 中国科学院考古研究所二里头工作队：《河南偃师二里头遗址三、八区发掘简报》，《偃师二里头遗址新发现的铜器和玉器》，载《考古》1975年第5期；1976年第4期。

② 唐欧阳询《艺文类聚》卷八虎丘山条引。

③ 《史记·秦始皇本纪》。

④ 见《宋史·礼志·诏葬》。

⑤ 《本草纲目》水银条引《抱朴子》佚文。

理使用,仍不失为一味安全可靠的药物。汉代《神农本草经》列其为上品药之首,谓其能治“身体五脏百病,养精神、安魂魄、益气明目,杀精魅邪恶鬼,久服通神明不老”。其实这是炼丹术信仰兴起之后,受其影响产生的说法。汉以前,丹砂以及水银都是外用药物。长沙马王堆西汉墓中发现的帛书《五十二病方》,据研究,其抄写年代在秦汉之际,实际可能产生于战国时代,是现今发现的中国最古医方^①。书中记载的矿物药有丹砂、水银、硝石等二十一种,多用于治疗疥疮、创伤等外科疾病。所以,丹砂可用作滋补的内服药,可能是炼丹术士首先发现的。虽然丹砂的这一重要药效是后来发现的,未必是方士们最先使用丹砂的直接原因,但这一发现却能给予服丹成仙者以新的支持,而保持丹砂在炼丹术信仰中的地位。

丹砂的第三种属性与古代冶金术以及地质矿物学相联系。

首先是丹砂与水银也就是汞的关系。丹砂由硫和汞组成。加热分解丹汞,可以得到汞。《神农本草经》最早记载它“能化为汞”。见诸文字的记载,往往落后于该项技术的实际发明年代,在古代尤其如此。因此自然汞产量小,采集困难,大量的汞只能分馏丹砂得到。根据赵匡华在《我国古代“抽砂炼汞”的演进及其化学成就》一文中提出的看法,我国至迟在秦代已普遍从丹砂升炼水银。这是较为审慎的。其实,先秦时期的帝王墓葬已大量使用水银,而战国时期鑒金技术已经出现。所谓鑒金,即是把汞和金的液态合金,古代叫“金汞齐”,涂布于其它金属器物表面,然后加热烘烤,表面合

^① 参阅《五十二病方》,文物出版社,1979年版。

金层中的汞被蒸发,得到的就是镀金器物。这一技术也需要大量水银。所以,用丹砂炼汞的技术很可能在战国时代已经发明。

由红色固态物的丹砂可以得到白色液态物的水银,在今天是科学常识。但在古人那里,却是不可思议的。直到魏晋时期,葛洪还说:“世人少所识,多所怪,或不知水银出于丹砂,告之终不肯信。云丹砂本赤物,从何得成此白物。又云丹砂是石耳,今烧诸石皆成灰,而丹砂何独得尔。”^①唐代丹经《龙虎元旨》称引魏伯阳之语:“保命神,须饵丹砂。……丹砂入火,化为水银,能重能轻,能神能灵,能黑能白,能暗能明,五行之性也。”这一事实的确赋予丹砂以极浓厚的神秘色彩,也足以激发服药求仙者的丰富想象力。

其次是丹砂与黄金的关系。早在战国时期,就已观察到:“上有丹沙者,下有黄金”^②。根据现代地质矿物学研究,这条记载完全符合丹砂和金共生的砂矿床情形。我国先秦时期主要从河床中淘取丹砂。《山海经》记载十处丹砂产地,六处产于水中。在川湘黔汞矿的矿化地区内,河床或两岸的冲积砂砾层中,重砂里面含丹砂和自然金很丰富。地质工作者曾报告,在湘西川北的“砂金区域砂砾中,亦常含细粒朱砂”^③。由于丹砂的比重为 8.0—8.2,而自然金的比重达 15.6—19.3,前者小,后者大,所以,这类砂矿床的确是上有丹砂,下有黄金的。另外,在黄金的原生矿脉中,虽然不存在丹砂和金的共生关系,但由于它们一般赋存于时代不同的地层中,且丹砂赋存的地层在一些特定区域也的确在上面,所以,从

① 《抱朴子·金丹》。

② 《管子·地数》。

③ 刘国昌:《中国汞矿生成及分类》,载《地质论评》第 12 卷第 5 期,1947 年。

地层关系来说,《管子》的记载不能说是错误的。

丹砂和黄金的自然位置关系,引发人们进一步猜测这种关系的性质。在西汉初,这种关系已被思维加工成为一种相生关系:

正土之气也,御乎埃天,埃天五百岁生硃,硃五百岁生黄埃,黄埃五百岁生黄涿,黄涿五百岁生黄金……

偏土之气,御乎青天,青天八百岁生青曾,青曾八百岁生青涿,青涿八百岁生青金……

牡土之气,御乎赤天,赤天七百岁生赤丹,赤丹七百岁生赤涿,赤涿七百岁生赤金……

弱土之气,御乎白天,白天九百岁生白磐,白磐九百岁生白涿,白涿九百岁生白金……

牝土之气,御乎玄天,玄天六百岁生玄砥,玄砥六百岁生玄涿,玄涿六百岁生玄金……^①。

文中,涿即汞,青曾即曾青,青金指铅,赤丹即丹砂,赤金指红铜,玄金指铁。至于存有疑义的“硃”和“玄砥”,据考证分别指雄黄矿和慈石。^② 这是五方配五色、五石、五金之说。引人注意的是,无论哪一个演生系列,都要经过汞这一环节。它似乎说明,五行学说在对矿物学的经验材料予以加工时,并没有舍弃某种最基本的经验事实。汞出于丹砂,汉以前已经认识到了。五汞生五金,只是丹砂生金的延伸。“五石丹”中的五石在这里被尊崇为五金之祖,

① 《淮南子·坠形训》。

② 赵匡华等:《汉代病科“五毒方”的源流与实验研究》,载《自然科学史研究》第4卷第3期(1985年)。

只是丹砂生金的发挥。染上浓厚哲学思辨色彩的“五石丹方”，也只是李少君“化丹砂、诸药齐为黄金”的益寿之方的发展。

葛洪《抱朴子内篇》中有一段话：

《仙经》云：丹精生金。此是以丹作金之说也。故山中有丹砂，其下多有金^①。

后世一位炼丹家将铅和银也纳入丹砂生金的演生系列之中：

土宿真君曰：丹砂受青阳之气始生矿石，二百年成丹砂，而青女孕又二百年而成铅，又二百年成银，又二百年复得太和之气化而为金。^②

这里仍有炼丹术义理说发展的背景，容后讨论。

丹砂的精华能生成黄金这种“入火，百炼不消；埋之，毕天不朽”之物，古人以为人如能汲取这种神奇物质，不也可以达到生命永恒、肉体不朽吗？早在商代以前，中国就发明了冶铜技术，懂得从孔雀石这些矿石中提炼铜。春秋战国时代发明了从铁矿石炼铁的技术。这些经验事实给人们从丹砂中提取精华以足够的观念上的支持。提取丹精的方法开始时一定有很多，如用丹砂饲鸟之类。但当术士们按照冶铜、炼铁的启示，决定在炉中实现它时，炼丹术也就产生了。

① 《黄白》。

② 《本草纲目》卷九引。

三、论服食黄金

现代医药学中常用动物作药理实验。试制一种新药，也要先在动物身上试验疗效。古代服丹求仙者也有他们的鉴别丹药是否成功的方法，就是“试以作金，金成者药成也，金不成者药不成”。如果得到的是真正的药物精华，那它一定能作成金，当然也就能令服食者成仙度世：“金若成，世可度；金不成，命难固。”^① 作金不成的药，达不到使人成仙不死的效果，勉强服食是无济于事的。在试丹法的背后，隐伏的仍是“丹精生金”的观念。

但服食丹砂等药剂化作之“金”，不也是可以汲取诸药的精华吗？李少君的益寿之方还只是停留在“煮铁，饮之”一类服药方法的思维水平上，很快术士们便发明了多种直接饵食化作之金的方法。《黄帝九鼎神丹经》中说：

凡欲长生，而不得神丹金液，徒自苦耳。（卷一）

神丹，就是炼成的丹药，金液，则是用此丹药化作之金后经溶解处理的产物。与这部丹经同时于两汉之际出世的《太清金液神丹经》中说：

金液丹华是天经，……六一合和相须成。黄金鲜光
入华池，名曰金液生羽衣。

^① 《黄帝九鼎神丹经》。

其中还详细记载了作“金液”的具体方法：

以一铢神丹投水银一斤，合火即成黄金，……以绣囊裹之，先净洁。作苦酒（醋，即华池）令醪。不醪不可用也。既成，清澄令得一斛，……金在醋中过七日，皆软如餌，屈伸随人，其精液皆入醋中成神气也（卷上页十七）。

宣帝时，桓宽作《盐铁论》，其中说到燕齐方士对秦始皇“言仙人食金饮珠”^①，此记载实际上很不可靠。司马迁著《史记》，有“闻疑传疑”之誉（司马贞语），其述始皇访仙求药事颇详，从未提及神仙服金之类，晚于他数十年的桓宽何由得知？如果说桓宽的话仅反映了汉代人的想象，则较可信。事实上，西汉时期方士餌食之金，都是用“神丹”点化而成的金黄色产物。西汉末年，桓谭《新论》曾记史子心为太后炼丹作金以为延年药之事。太后本来对作金无兴趣，“闻金成可以作延年药，又甘心焉”。^②亦可为证。

金属一类沉坠之物不可吞服，是十分容易得到的认识。所以，古医方中用铁，也只是水煮而饮，李少君以药金制器饮食为用，其法类似。但当各种作“金液”的方法出现后，直接餌服真金也就开始了。自然界中的黄金既然是由丹砂演生而成，当然也可以提取其中能化成“神气”的“精液”，服之使人延命成仙。

服食黄金的最早记载见于《孝经援神契》。因为《白虎通》中已提到这一纬书篇名，所以它当属西汉末期或东汉初的东西的。其中载：

① 卷六《散不足》第二十九。

② 《抱朴子·黄白》引。

仙药之上者丹砂，次则黄金，……

而此纬书也已明载：

石润苞玉，丹精生金。

可见，服食黄金确与丹、金相生观念相关联，故黄金从跻身仙药的开始，就排列在丹砂之后。

先民们认识黄金可能很早。在河北藁城县商代中期遗址 14 号墓中，有金箔出土，说明当时已了解黄金柔软、延展性好的特性，并能进行简单锤打加工。但黄金没有特别重要的实际用途，远古多作为器物文饰之用。《尔雅·释器》：“黄金谓之鍑，其美者谓之鏐。”古代以玉为宝。石器时代已广泛采取玉石制作装饰品和礼器，它的地位高于其它物品。所以，尽管黄金具有种种难得的品性，如有光亮的金黄色和强金属光泽，比重大，延展性佳等等，仍被看作不过是玉一类的宝物罢了。直至西汉，黄金仍在玉之下。《毛传·瞻彼洛矣》：“天子玉琕而珣珌，诸侯璆琕而璆珌”。天子用玉、珣饰剑柄和剑鞘，诸侯只能用黄金。

战国时期，人们想象神仙所食之灵药有“玉膏”之类，没有黄金。炼丹术最早选择丹砂，没有选择黄金。原因就在于，黄金既无玉之至贵至重，亦无丹砂之至灵至妙。

“服金者寿如金，服玉者寿如玉”，金在玉前，大概只是炼丹术发展到东汉，开始出现服金才有的说法。

“五石丹”这一早期丹方后来成为多种道教著名丹方的基础。如葛洪书中所说的“九光丹”，《黄帝九鼎神丹经》中第六鼎“炼丹”，即是由五石再加矾石、雌黄和石胆而成。武帝元鼎四年，方士公孙

卿利用汾阴出土大鼎之机，上献鼎书，杜撰了“黄帝得宝鼎宛胸”和“黄帝采首山铜，铸鼎于荆山下，鼎既成”，黄帝得道骑龙上天等故事。这部丹经的命名，或许与之有关。该经名冠“九鼎”，实际上各鼎神丹之间并无明确的逻辑联系，间或还有重复，带有凑足九鼎的意味，反映了炼丹术初期丹方丹法材料尚欠丰富的特点。它不谈服食黄金。东汉魏伯阳谈到这部古传丹经时，口吻十分恭敬：

惟昔圣贤，怀元抱真，服炼九鼎，化迹隐沦。

在《周易参同契》中，他还提及“先白而后黄兮，赤色通表里，名曰第一鼎兮，食如大黍米。”所论即为九鼎神丹中第一鼎丹之内容。

汉代《神农本草经》中收录的药物，不少带有炼丹术色彩。如《淮南子·坠形训》所神化的包括丹砂在内的五石。它们也是西汉流传的“五石丹”的主要材料，在这部本草著作中全部被说成具有所谓“杀精魅邪恶鬼”、“久服轻身不老”、“神仙不死”的功效。但其中不载黄金。晋葛洪收黄金为仙药之一，陶弘景《名医别录》始著录它能“镇精神、坚骨髓，通利五脏邪气，服之神仙”。

从历史文献记载和炼丹术典籍以及本草著作中所反映的事实看，服食黄金确实发生在服丹之后。

有唐一代，服食黄金之说一度备受推崇。如《张真人金石录砂论》即列“黄金篇”为全书之首，对黄金极尽赞颂、神化之能事：“黄金者，太阳之正气，日之魂，象三魂也”。“黄金者，日之精也，为君，服之通神”。^①。作者“蒙山张隐居”，“自开元间二十余年专心金

^① 《正统道藏》清字号。

鼎”^①，系活动于盛唐时期的一位炼丹术士。他还反对服食丹砂及其飞炼产物：“光明砂、紫砂（二种优质丹砂）昔贤服之者甚众，而求度世长生者未之有也。”“窃见世人以此二砂服饵，以为七返灵丹，服之无不夭横者也”^②。

道教练丹术中的“丹”，后来不仅指丹砂，也指外观红色的所有烧炼产物，包括氧化汞、铅丹等。将汞加热烧炼，能得到红色氧化汞，炼丹术士称之为“丹”、“丹砂”。葛洪所说“丹砂烧之成水银，积变又成丹砂”，即指烧炼丹砂，最后仍可得到“丹砂”——其实是氧化汞。《神农本草经》说：“水银……熔化还复为丹”。所指也是这一反应。

四、论 铅

铅在中国炼丹术中占有重要地位，也与“丹”有关。战国时期的《计倪子》一书已经记载：“黑铅之错〔醋〕化为黄丹，丹再化之成水粉”。说的是铅先氧化成为铅丹，再与醋作用可得铅粉。《淮南子·人间训》说：“铅之与丹，异类殊色，而可以为丹者，得其数也。”铅丹，又称黄丹，常温时呈黄橙色或红色，受热时为紫色，化学名称叫四氧化三铅。

由于铅和汞都可以变化为“丹”，它们在道教练丹术学说中渐渐占据主要地位。《周易参同契》主张只以铅汞为至宝大药，隋唐

① 《朱砂篇》。

② 同上。

以降,此说大盛,以致古代亦称炼丹术为“铅汞术”。唐金竹坡《大丹铅汞论》开首即说:

夫大丹之术,出于铅汞;而铅汞之药乃大丹之基。

依托阴长生的《周易参同契注》序文中说:

此之二宝,天地之至灵,七十二石之尊,莫过于铅汞也。感于二十四气,通于二十四名,变化为丹,服者长生。

还有的丹经则明确宣布:

一切万物之内,唯有铅汞可造还丹,余皆非法^①。

另外有炼丹术士认为,之所以不能用雄黄、雌黄等杂药,主要是这些石药有毒:

即知大丹之妙,唯铅汞二物为至药也,非用四黄八石。若大丹有石药之气入二物中,即有大毒^②。

铅是一种十分普遍的金属。与自然金、自然汞以及自然铜的赋存情形不同,自然铅是很罕见的。古代使用的铅,必定都是熔炼产物。铅本身柔软而具延展性,表面容易失去光泽。有很多证据表明,人类的冶金技术史是从冶炼铅,而不是从冶炼铜开始的^③。认为铜是人类学会冶炼的第一种金属,这种观点是与人类金属文化史上曾存在一个“红铜时期”的流行观念相联系的。然而,这种流行观念未必与历史实际相符。伦敦大学考古研究所的 R·泰利柯

① 《金丹秘要参同录》,《诸家神品丹法》卷二。

② 《丹论诀旨心鉴》。

③ W·克里斯科:《冶金术的起源》,载《金属杂志》(澳),1980年7月。

特(Ronald Tylecote)教授曾用实验证明,在温度低于 800℃ 的燃烧木炭或干柴的火中,可以从方铅矿中熔炼出铅来。人们一度设想熔炼金属是在金属矿露头燃烧篝火时偶然发现的。按照这一设想,最早发现的必定是炼铅,因为铅的熔点为 327℃,篝火达到的温度完全可以从发亮的、有着金属外貌的方铅矿中熔炼出铅来。而熔炼孔雀石、蓝铜矿和黄铜矿这三种普通铜矿物所要求的温度约为 1200℃。

在中国历史上的青铜时代,铅主要用于铜铅合金或铜锡铅三元合金,此外,它也常用于制作冥器,即墓葬品。

用铅制的器物盛放醋时,其中的醋酸可与铅作用生成碱性碳酸铅即铅粉。《墨子》中记载“禹作粉”,虽然未必尽可凭信,但战国时期已普遍使用铅粉则属事实。除了前述《计倪子》中的记载外,《墨子》的记载至少也可说明这一问题。铅粉是一种白色物质,主要用作颜料和化妆品。

铅氧化后与醋酸作用可生成铅霜(醋酸铅),它也是白色,与铅粉不同的是,它能溶于水,主要用作医药。铅霜的发明可能较晚。

铅有二种氧化物。其一为密陀僧(PbO),古代用作油漆工艺用配料,也是一种外科用药。自然界中有较为稀见的天然次生矿物密陀僧,为正方系结晶,呈黄至桔红色,常见有板状或鳞片状铅黄的蚀变边缘,有时也呈壳状,和方铅矿等含铅矿物伴生。但据夏湘蓉等人研究,我国古代是否开采过天然密陀僧,尚属疑问。人工制造密陀僧,一般从炼银的炉渣中提取。唐代丹经《张真人金石灵砂论》曾提到铅可作黄丹、胡粉和密陀僧。

道教练丹术士最初重视的是铅丹。它是另一种氧化物。它和

铅粉是上述铅的四种化合物中发明较早的。葛洪曾提到黄丹和胡粉(即铅粉)是化铅所作。因为炼丹术的影响,《神农本草经》将铅丹视为能“炼化还成九光,久服通神明”之物。朱晟先生认为,在炼制铅丹的过程中,由于温度和氧化程度的不同,会呈现不同程度的黄色和红色^①。由于铅的化学活泼性质,在道教练丹术学说中,它被赋予种种神秘色彩。

唐代是炼丹术的鼎盛时代,主张用铅和汞炼神丹大药的人很多。这派丹道术士长于玄学思辨,创说颇富。其说虽枝蔓繁芜,皆不离二仪、三才、四象、五行之说。二仪,即是乾天坤地。如:“乾,天也;坤,地也,是鼎器也。设位,是阴阳配合也。易者,是日月,是药。药在鼎中,居乾坤之内。坎为月,是铅;离为日,是汞。上日下月,配而为易字,喻于日月在其鼎中,故曰:易行其中。乾为天上鼎盖,坤为地下鼎盖。鼎唇作雄雌,‘相含阴阳’是雄雌配合也。设位者,是炉上列诸方位、星辰度数,运乾坤,定阴阳也”^②。这是绪承魏伯阳乾坤鼎器以及铅汞配坎离二用之说。所谓三才,传统哲学中本指天地人。炼丹术义理学说中有说:“水火药三者,应天地人三才也”^③。亦有说三才乃铅中之气、骨和肉者:

假如用铅,铅是阴中有阳,阳是铅中有银,兼销成水,采黄华,黄华是铅之气,银是铅中之精,三物为命,合其一体。……铅黄华为气,铅精银为骨,铅质是肉。三才全

① 朱晟:《我国古代关于铅的化学知识》,载《化学通报》1978年第3期。

② 容字号《周易参同契无名氏注》卷上页十。

③ 《铅汞甲庚至宝集成》卷三页五。

用，不失纯元之体。^①

也是依铅立说。所谓四象，或称四维、四兽、四神等等。《道枢·参同契上篇》注云：“四象者，青龙也，白虎也，朱雀也，玄武也。在易为四象，在人为四支，在天为四时，在地为四极，在药为四神”。宋代炼丹术著作《修炼大丹要旨》说丹道术士们“分辨阴阳，和合四象，乃曰白金、朱砂、黑铅、水银”。白金古代指银。唐代即以此四药为四神。《大丹铅汞论》说：

铅属阴，黑色而为玄武，其卦为坎，位属北方壬癸之水。水能生金，水中有金，其色白而为白虎，其卦为兑，西方庚辛金也。汞〔砂〕属阳，色青而为青龙，其卦为震，位属东方甲乙之木。木能生火，故砂中有汞，其色赤而为朱雀，其卦为离，南方丙丁火也。以是论之，则坎为水、为月、为铅；离为火、为日、为汞，当无一毫之差可也。

这里，“汞属阳”一句中之“汞”字，细按上下文，当为“砂”字之误。所谓“水能生金，水中有金”，本与河沙中淘金的事实有关，但这里的“金”，指的是白银。炼丹术士认为铅能生银，如同汞生于朱砂一样：“抱太一之气为八石之首者，朱砂也。砂中有汞，汞乃砂之子也。抱太一之气为五金之首者，铅也。铅中有银，银乃铅之子也”。铅、银、汞、砂分别与北方玄武、西方白虎、南方朱雀、东方青龙四象对应，即所谓四象齐全。同时，它们分别属五行中之水、金、火、木。现在只缺中央土一属。于是有的炼丹术士又拉来雄黄这

^① 似字号《阴真君金石五相类》。

味药物：“雄黄者，是中宫而长在戊己之内，戊己属土：“四象生于戊己，戊己者为尊，四象得戊己而成。若无戊己，四象不成，五行无主。戊是土，己是粪。……土为万物主。万物得土而生，土生万物。万物因土而死，归土也”。这样，四象齐全，五行气足，还丹可成：“铅汞与雄黄相合烧成大药，返见乾坤……谓之还丹大药”^①。

关于铅银砂汞的四象取位，也有丹经认为，朱砂居南方丙丁之火位，为朱鸟，属阳。砂中有汞，是阳中有阴。故汞居东方甲乙木位，为青龙，属阴。铅居北方壬癸之水位，为玄武，属阴。铅中有银，是阴中有阳，故银居西方庚辛金位，为白虎，属阳。《大丹记》说：

汞从砂中出，离南方母胎，归东方甲乙木，震卦，为龙也。银从铅中出，离北方母胎，归西方庚辛金，兑卦，谓之白虎也。

还有的则以朱砂居南，为朱鸟。汞居西，为白虎。铅居东，为青龙^②。

因为认为铅生银，类似于丹砂生汞，故发生了所谓真铅、真汞的争论。有人以银为铅之精华，故为真铅。“黑铅，北方水，内含银也。银是铅中之精。”《大丹记》说，汞于砂中受气，银于铅中受气，二气各得天地之元气，也主张银为真铅。《诸家神品丹法》卷二载孟要甫之语：“铅者银也，谓银从铅中得，故以圣银为真铅，感月之精气而生，是太阴之水精……真铅决定用银，更无疑误。”也有取铅

① 似字号《金碧五相类参同契阴长生注》卷上。

② 《张真人金石灵砂论·真汞篇》。

与山泽银烧炼，取二者的氧化物的混合物为真铅的。还有的炼丹术士则主张：“真铅者，含其元气，从矿石烧出未经煅抽抽炼者为之真铅也”^①。关于真汞，争论亦多。一般主张以丹砂中烧炼出之水银为真汞者较多。金陵子《龙虎还丹诀》说：“真汞者，则上品丹砂中抽得汞，转更含内水、内火之气，然后名为真汞。”孟要甫说：“汞者，水银，从朱砂所得。有形而无质，吸银气而凝体，故号曰真汞。感日之精气而生，是太阳之真火也。……真汞者必用水银，更无他说。”《真龙真虎口诀》谓：“真龙者是丹砂中水银也，因太阳日晶降泄真气入地而生也，名曰汞。真虎者是黑铅中白银也，因太阴月华降泄真气入地而生，号曰铅”^②。

关于丹砂和汞的这种已被阴阳五行化的学说，所依据的是丹砂与汞的自然关系。自然界中可以观察到，天然汞“常出丹砂腹中”。冶炼作坊中可以认识到，烧炼丹砂能得到汞。那么，关于铅和银，道教练丹术的义理学说究竟是对怎样的经验材料进行了思辨加工呢？

《管子·地数篇》载：“上有铅者，其下有银。”这条记载中的“铅”，指的当是方铅矿，因为自然界极少单质金属铅。方铅矿，古代又叫生铅。五代之际独孤慆所著《丹房镜源》中说，草节铅（即方铅矿）出嘉州，生铅未锻者也。打破，脆；烧之，气如硫磺^③。张子高先生认为：

① 《大洞炼真宝经九还丹妙诀·成丹归真章》。

② 同见《诸家神品丹法》卷二、卷一。

③ 《本草纲目》卷八引。

草节铅即嘉州生铅，未熔为熟者。“打破，脆；烧之，气如硫磺”，这分明是指方铅矿。它的组成是 PbS ，所以说它烧之如硫磺。这是方铅矿的最早记录，而且是极关重要的正确记录。命名为生铅，表达了熟铅（金属铅）可以从它冶炼而得，一也；由打破而知其性脆，表达了它的性质又与熟铅迥然不同，二也；烧如硫磺，表达了它在与空气接触灼烧时会发出二氧化硫的气味，三也。这三项都是对方铅矿性质的极为正确的描述，如果不经亲身实践或实际观察，是难以得到的。^①

方铅矿常与辉银矿等共生。后者具有金属光泽，但呈黑铅灰色。块状和皮壳状的辉银矿表面常蚀变为黑色土状的硫化物。分子式为 Ag_2S ，含银 87.1%。隋苏元朗《宝藏论》载：“衔银铅，银坑中之铅也”。所指即是和辉银矿等共生的方铅矿。方铅矿还有一个亚种叫“含银方铅矿”。古代叫它“银母”。明宋应星《天工开物》卷下载：“丹产铅山穴，繁于铜锡。其质有三种：一出银矿中，包孕白银，初炼和银成团，再炼脱银沉底，曰银矿铅。此铅云南为盛。……”云南《楚雄县志》记铅“出永盛厂，取矿砂煎成。铅多银少，铅乃银之母，银乃铅之精也”。指的亦是含银方铅矿。

根据现代矿物学的研究，实际上所有方铅矿都或多或少地含银。方铅矿颗粒中经常混杂有辉银矿和黝铜矿等含银矿物。其含银量变动范围从十万分之几到百分之一以上^②。

① 张子高：《中国化学史稿》第 118 页。科学出版社，1964 年版。

② 夏湘蓉等：《中国古代矿业开发史》第 277—286 页。地质出版社，1980 年版。

因此,《管子》所载“其下有银”的“银”,可能是自然银,也可能是辉银矿一类含银矿石。

无论如何,“上有铅者,其下有银”的记载同“上有丹砂者,下有黄金”一样,都是先秦时期通过找矿采矿实践所得出来的经验总结,是来自矿业开发的古代科学认识。

古代从铅银矿石炼银,采用的是现在仍然通用的“吹灰法”。北宋苏颂《图经本草》对这一方法叙述十分详细:

密陀僧,今岭南、闽中银铅冶处亦有之,是银铅脚。其初采矿时,银铜相杂。先以铅同煎炼,银随铅出。又采山木叶烧灰,开地作炉,填灰其中,谓之灰池。置银铅于灰上,更加火大锻,铅渗灰下,银在灰上。罢火,候冷,出银。其灰池感铅银气,置之积久,成此物。

唐代道教练丹术著作经常引用据说是《金碧经》中的“丹诀”:

炼银于铅,神物自生。灰池炎烁,铅沉银浮,洁白见宝,可造黄金芽^①。

所描写的就是吹灰法炼银。

铅和银的关系完全不同于丹砂和汞的关系。在地质矿藏中,铅矿石和银矿石经常是一种共生关系。特别是原生的辉银矿,经常与方铅矿共生。方铅矿的成因都是原生的,主要赋存于矿床的原生带中,一般为组成铅银矿体的主要矿物成分。尽管古代称之为“生铅”的方铅矿在铅银(或银铅)矿床上部的氧化带中也可见

^① 松字号《丹论诀旨心鉴》页六引。

到,而且确有次生的自然银赋存于氧化带中,它们也绝非一种相生关系。从铅中是炼不出银的,不同于从丹砂中可炼出汞。但古人笼统地将铅银矿石(如方铅矿)和金属铅,都称之为铅,于是就得出银出于铅的错误认识,这是很容易理解的。

道教炼丹术以这些经验事实为基础构造自己的理论体系时,更是将这两类本质不同的现象完全等同起来。南方丹砂生东方汞,北方铅生西方金(银),它们再与中央之土的雄黄(或者其它说法)结合,于是四象齐全、五行圆满,一定能炼出神丹大药。炼丹术的这的一套的确具有一种理论上的自治性。但由于理论框架本身的致命弱点,至多只能使丹道士们获得一种思辨上的满足和陶醉而已。

理论虽然经常凭借经验事实而建立,但它具有自己的运动惯性,使它与经验事实相分离,并往往不惜“改造”经验事实来满足自己。上引《金碧经》中之丹诀,已说到由铅炼银,可作“黄金芽”。唐代盛行的“自然还丹”之说则进一步将丹砂、汞、铅和银纳入同一变化系列。

所谓自然还丹,即“天生还丹”,按炼丹术士的说法,它是上界仙人才能食用的:

有上仙自然之还丹,生太阳背阴向阳之山。丹砂皆生南方,不生北方之地。自然还丹是流汞抱金公而孕也。有丹砂处皆有铅和银。四千三百二十年丹成^①。

① 《丹诀旨心鉴》。

自然还丹是“天符照耀”而成的。“天符者，信也。能发泄万物化生而成形，运动返本而成精”^①。这种阳气潜运结化之精可化为丹砂。这一过程需要一千零八十年。《通幽诀》叙述十分周详：

精化为砂，色禀南方丙丁火，外阳而内阴，主男，日之阳魂。日月之华气照耀天地，太阳、太阴、冲和之气交腾受气一千八十年，结精气丹砂。

第二个过程是精气丹砂变为朱砂。也需要相同年数：

天符照耀又一千八十年，成丹砂。名朱砂也。阳中阴，号曰太阳朱雀石，主水，元和之气未足。

紧接着是朱砂化育为“天然还丹”的过程：

天符运动照耀丹砂，养育又一千八十年，天火化为太阳造化，阳气受足。阴气衰，阳气盛，满流溢回而自生，色禀北方壬癸水，外阴而内阳，主女，月之阴魄，非人间之凡物。故之赤水中自生者流为阳汞。名曰天铅之精，黄芽之祖，是日月之华气化为天然还丹。

最后，

天符又照耀一千八十年，合四千三百二十年，元气足……成天铅自然还丹。

下界修道之人临炉炼丹，即是以人间之火，仿天火之造化，在丹炉中浓缩地再现这全部过程而得到服之可以成仙不死的仙丹：

^① 斯字号《还丹肘后诀》卷上。

“金丹是日月运动自然成丹。因燧人成火，后圣用之，同于天火造化。”“后圣用火喻爻象，月计三百六十时，年计气候四千三百二十时，合四千三百二十年。喻合天符、自然还丹”。天符照耀自然还丹成熟，需“四千三百二十年”，这个神秘数字的来源并不神秘。按照“太易丹道”的理论，大丹须四象齐全、五行气足，依《周易参同契》之说，需运火一年，方才成熟。一年十二月，一月分六节，一节五日，一日十二时，共四千三百二十时。所以“四千三百二十年”的数字，正来自这里。所谓“后圣用火喻爻象”，以一年四千三百二十时合“四千三百二十年”云云，刚好把两个数字的实际产生次序颠倒了。另外，自然还丹的成熟过程分为“精气丹砂——朱砂——天然还丹——天铅自然还丹”四个阶段，其实也完全属于向壁虚构之产物。它盖亦与“太易丹道”理论中的四象四时之说有关。

自然还丹之说和与之相伴生的用火值符之说，为唐代丹道术士宗奉之圭臬。从根本上说，这一学说只不过是易学阴阳五行学说应用于炼丹术的衍生物。所谓“丹砂皆生南方”、“自然还丹是流汞抱金公（即铅）而孕”、“有丹砂处皆有铅和银”以及关于丹砂演生过程的设想，主要是由“太易丹道理论”推衍出来的。思维按照既定轨道运行的结果，完全撇开了经验事实，表现出对它们的蔑视。

宋吴悞《指归集》构造了一个汞→丹砂→银→金的演化系列。说“水银感阴阳之气，八百岁而成砂（即丹），三千岁而成银，八百岁而成金。”“愈久愈坚，千变万化，圣人运水火，法阴阳之气而毕其功，所谓夺得造化机者也。由砂至银，由银至金，金液还丹取而服饵，长生之理，端在乎此”。更是表现出极大的主观随意性。

何丙郁曾研究过宋元道士著作《造化指南》，认为可以同意李

约瑟关于《土宿本草》和此书是同一部书的意见。该书中除说到铅乃五金之祖外,这位土宿真君也构造了一个丹砂→铅→银→金的演化系列。

至此,“丹精生金”和“铅精生银”二者终于合而为一。

丹砂(包括汞)和铅本身化学变化的丰富性,加上采矿冶矿实践中积累的关于丹砂和金、铅和银关系的经验认识,使它们成为中国炼丹术主要关心的物质。炼丹术的所有重要理论,几乎都是围绕它们展开的。

(《中国道教》,1991年第4期,1992年第1期)

鹤与道教

自然界飞禽走兽种类之多难以数计,但与道教结下不解之缘的并不多。鹤是其中之一。

道教是中国汉民族的宗教。自东汉兴起至今已有 1800 余年的历史。早期道教运动具有浓厚的政治色彩,其主要经典如《太平经》,着重宣扬的是“去乱世、致太平”的救国治世之道,它的最高宗教目标仍未超出现实世界之外。它讲神仙长生,但真正关心的并不是成仙不死^①。魏晋时期,道教与当时社会思潮互相影响,发生了重大历史转折。渊源久远的神仙方术传统进一步与道教合流,于是产生了葛洪这样的道教人物,产生了《抱朴子内篇》这种系统阐扬成仙不死的道教神仙理论及方术实践的著作。从而道教基本教义完成了从“致太平”、“救世”到“求长生”、“度世”的变迁。自葛

^① 见拙文《试论道教的起源》,载《哲学研究》1988 年 11 期,《论东汉道教特征》,载《中国哲学史研究》1989 年 4 期。

洪以后,从东晋至南北朝、隋唐、两宋,社会上道教的传播、道派的孳乳、教义科仪的充实和制订,基本上是在神仙道教的范围内进行。金元之际盛极一时的全真道,讲究“识心见性”,宣扬道、释、儒三教合一,被称之为新道教。但其基本教旨仍然没有脱离神仙道教的轨道。

道教所讲的神仙长生,幻想肉体不朽,轻举飞升,登上天神仙世界。所以,道教的方术实践大都是以成仙不死这一基本信仰为核心的。中国传统观念认为,人死后肉体、精神各各分离,肉体腐而归土,精神则归入阴间为鬼。地下冥间的鬼魅世界阴森恐怖,与上天仙国逍遥自在的极乐境界绝然不同。因此,道教信仰在历史上曾拥有大量信徒,上至王孙公卿,下至士庶黎民,风靡而归者不计其数。也因此,道教对中国古代文化产生了十分广泛悠远的影响。

那么,鹤这一禽类为什么同这种宗教结下深缘,及怎样结下深缘,无疑是值得探讨的论题。

羽人与仙鹤

——鹤与远古神仙信仰

远在道教产生之前,神仙信仰就已经产生。《山海经》中记述

了“不死之山”、“不死草”^①、“不死树”^②，也记述了“不死之国”^③、“不死民”^④等。南方荆楚地区素来崇尚祈禳祠祀，巫鬼之风很盛，战国时期也盛行神仙之说。著名爱国诗人屈原曾在《楚辞》中描绘过想像中神仙出游的盛大场面。《庄子》也描述过所向往的“神人”、“真人”、“至人”的自由生活。燕齐滨海地区则有一大批专事谈论神仙、访仙求药的神仙方士。这一时期神仙信仰已十分流行。

古代传说的仙人多身有双翼，故能飞行。《山海经·海外南经》载：“羽民国在其东南，其为人长头，身生羽。”郭璞注云：“能飞不能远，卵生，画似仙人也。”由鸟类有翼能够高翔远飞，人们生发了身生双翼的幻想，在这种幻想中满足自由地飞行翱翔的愿望。后来它便成为仙人的一种特征。《楚辞·远游》载：“仍羽人于丹丘兮，留不死之旧乡。”王逸注：“人得道身生毛羽。”羽人，指的就是能飞升轻举的神仙。汉代画像石刻艺术作品中，常见羽人飞行的形象。东汉王充不相信“羽人”的存在，认为海外虽有羽民之国，其民未必能够长生不死。所以，仙人即使有翼，也不能不死：“今人以为天地所陶冶矣，形已成定，何可复更也？图仙人之形，体生毛，臂变为翼，行于云，则年增矣，千岁不死。此虚图也。”^⑤王充不同意将身生羽翼与不死扯在一起。

① 《海内经》。

② 《海内西经》。

③ 《大荒南经》。

④ 《海外南经》。

⑤ 《论衡·无形篇》。

羽人即仙人，而且是第一等的上仙。“夫神仙之上者，云车羽盖，形神俱飞；其次牝谷幽林，隐景潜化；其次解形托象，蛇蛻蝉飞。然而冲天者为优，尸解者为劣。”^① 仙分三等：天仙、地仙、尸解仙，是逐渐发展形成的观念，汉代已见其端倪。天仙即飞仙亦即羽人，被列为上等，是人们最向往的。传说西汉淮南王刘安得道，举家升天，家中的鸡犬也跟着升天：“犬吠于天上，鸡鸣于云中。”成语“一人得道，鸡犬升天”就是由这则传说而来的。还有项曼都好道学仙，妻家亡去，三年而返，言有仙人带其到离月亮数里之处，口饥欲食，仙人让其饮流霞一杯，则数月不饥^②。刘安之流学道据说是采用奇方异术，炼取金、玉的精华，还有餐霞服气之类，所以身轻而能升天。项曼都的传说也反映了汉时人们的这种信仰。

飞身而仙涉及羽翼和体重问题，当是来自对人自身与鸟类的比较认识。羽化登仙固然是不能实现的幻想，但也有其现实的、经验的基础。甚至像王充这样的思想家，在批判时也是从经验认识出发的：“鸟有毛羽能飞，不能升天。人无毛羽何用飞升？”他认为“凡能轻举入云者”，是由于饮食不同。“闻为道者，服金玉之精，食紫芝之英。食精身轻，故能神仙。若士者食合蜃（注：即蛤蜊）之肉，与庸民同食，无精轻之验，安能纵体而升天？”^③

人自己不能生出两只翅膀，跟鸟一样在天上飞行往来，难道没有其他办法上天成仙吗？幻想是自由的，无拘束的，它要超越一切障碍，也能超越一切障碍。在追求彼岸寥廓而自由的世界时，人是

① 《墟城集仙录叙》，《云笈七签》卷一百一十四。

② 见《论衡·道虚篇》。

③ 《论衡·道虚篇》。

无比执着的。

王子乔成仙升天的传说起源既早，流传亦久。《楚辞·远游》谓：“吾将从王乔而娱戏。”王乔，即王子乔。《列仙传》卷上载：“王子乔者，周灵王太子晋也。好吹笙作凤凰鸣，游伊洛间，道士浮丘公接以上嵩高山。三十余年后，求之于山上，见桓良，曰：‘告我家，七月七日，待我于缑氏山头。’至时，果乘白鹤驻山头。望之不得到，举手谢时人，数日而去。”这里，仙人不是自己身生羽翼，凌云轻举，而是驾鹤飞升了。

王子乔的传说对后世影响很大，大概是因为传说中有王子乔遇浮丘公而得成仙，且乘鹤来去的内容。后世有种种依托故事，如唐李善注鲍明远《舞鹤赋》云：“《相鹤经》者，出自浮丘公，公以自授王子晋（即王子乔）。崔文子者，学仙于子晋，得其文，赋于嵩高山石室。及淮南八公采药得之，遂传于世”^①。

崔文子学道于王子乔事，亦见于晋干宝《搜神记》卷一。是书载：“崔文子者，泰山人也。学仙于王子乔，子乔化为白蜺^②，而持药与文子。文子惊怪，引戈击蜺，中之，因堕其药，俯而视之，王子乔之尸也。置之室中，覆以敝筐。须臾，化为大鸟，开而视之，翩然飞去。”闻一多《楚辞校补》谓王子乔之尸，尸当作履。其说近是。大鸟者，鹤也，履也。踏地为履，飞升为鹤，乃负载承重之物。

仙人驾鹤往来，为古人所崇信。《汉武帝内传》记孝武初生时王母下降，群仙数千，“或驾龙虎，或乘白麟，或乘白鹤，或乘轩车，

① 梁萧统编《文选》卷十四。

② 蜺，音 nì，蜺的一种。

或乘天马……光耀庭宇。”诗人李白曾尽登少室山三十六峰，寻访一位颇有名气的焦炼师，不得相遇，于是“闻风有寄，洒翰遥赠”，作《赠嵩山焦炼师并序》。诗中想像焦炼师的生活如同神仙：

时餐金鹅蕊，屡读青苔篇。

八极恣游憩，九垓长周旋。

下瓢酌颖水，舞鹤来伊川。

.....

于是鹤渐渐有了“仙”气。最初大概是称其为“仙禽”的。鲍明远《舞鹤赋》开首二句即为：“散幽经以验物，伟胎化之仙禽。”古人赋予鹤种种灵异特性，如称“鹤寿有千百之数”^①，《相鹤经》还称其“雌雄相视而孕”^②等等。后来，干脆以仙名鹤，而有仙鹤之称了。

人而生羽，是人之“鸟化”；鹤而名仙，为鸟之“人化”。“羽人”与“仙鹤”于是在瑰奇旖旎的神仙幻境中重映相叠了。

古代神仙信仰汇入道教之后，道教完全继承了这些思想文化遗产，也因之与鹤结下了深缘。

如果追根究底，原来的神仙信仰为何在众多的飞禽中对鹤如此青睐，这一问题虽似超出我们的讨论范围，也不妨略作揣度。鹤类所具有的生物学特征，从与古代神仙信仰相接近程度的角度而言，远较其他禽类为优。《相鹤经》说它“隆鼻短口则少眠，露眼赤精则视远，头锐身短则喜鸣，回翎亚膺则体轻，凤翼雀尾则善飞，龟

① 见李善注引《养生要》。

② 见曾慥《类说》卷三十七。

头鳖腹则能产，轩前垂后则善舞，洪髀纤趾则能行。”^① 以上所论可以说是古代的“鹤生物学”，当然不尽符合今人对鹤的科学认识。但从中可以寻绎出我们想要探索的部分答案。前引鲍氏赋作中，谓鹤“指蓬壶而翻翰，望昆阆而扬音。帀^②日域以迴鹜，穷天步而高寻。践神区其既远，积灵祀而方多。精含丹而星曜，顶凝紫而烟华。引员^③吭之纤婉，顿修趾之洪炜。叠霜毛而弄影，振玉羽而临霞。”无论是它高翔远飞的能力特质，还是其外在形象的审美特征，都与古代想象中蹈举凌云、逍遥自由的神仙形象若合符节。它怎会不被认为是“羽族之宗长，仙人之骥骥”^④呢！

鹤鸣山与张道陵 ——鹤与道教之兴起

道教文化中与鹤相关的内容十分丰富。举凡道教胜境、洞天福地、宫观建筑、修炼方术、神仙传记等等，其中多有鹤影鹤姿或隐或现。以宫观胜境为例，以鹤为名的便不少见。

仙鹤观，在河南偃师缑氏镇。《重修仙鹤观记》云：“缑氏县前有周灵王太子晋控鹤升仙之事，故城东三里有仙鹤观者，得号于李唐间。”^⑤

① 李善注《舞鹤赋》引。

② 注：同匝，环绕之意。

③ 注：同圆。

④ 李善注引《相鹤经》。

⑤ 据陈垣《道家金石略》，文物出版社，1988年，下段引文同。

又，宋代松江府治以南二百步，“有观曰仙鹤，为一郡道家之总会。其始建岁月盖不可考。迹其可知者，宋绍兴年间，处州天真观道士叶大直来为之主，始克充广之。……请于朝，赐东晋废观旧额，始从仙鹤称。”元至正四年（1344）教徽命正一派道士赤城吴大亨为观主。吴“每盛服事帝，必有鸾鹤翔舞而至。”^①

太鹤山，“在青田县城北二十里，道书所谓第十三洞天是也。”亦称太鹤洞天^②。道教有十大洞天、三十六小洞天，为其所称神仙居住的名山胜境。此即《云笈七签》卷二十七“洞天福地”所载之“第三十青田山洞”，是书称其“周迴四十五里，名曰青田太鹤天，在处州青田县。”

在中国道教史上意义最为重大的，要数鹤鸣山了，它位于今四川省成都市大邑县鹤鸣乡三丰村境内，北距大邑县城 13 公里，系邛崃山脉东麓青城山区的南侧支峰，与现属灌县的道教著名胜地青城山天师洞相距仅 30 公里，在东汉时同属江原县管辖。青城为道教十大洞天之一，“周迴二千里，名曰宝仙九室之洞天。”

史书记载，鹤鸣山为汉代天师张道陵学道之所。晋常璩《华阳国志》载：“汉末，沛国张陵（即张道陵）学道于鹤鸣山。”南朝宋范晔所撰《后汉书》亦载：“（张）陵顺帝时客于蜀，学道鹤鸣山中”^③。《三国志·张鲁传》也有相同记载。

传说张道陵为东汉五斗米道创始人。原籍沛国（今江苏丰县），汉明帝（公元 57—75 年在位）时曾任巴郡江州（今重庆）令。

① 《野处集》卷一。

② 见《括苍金石志》卷八。

③ 《刘焉传》。

后入鹤鸣山修道，“造作道书，以惑百姓。从受道者出五斗米，故世号称‘米贼’。陵死，子衡行其道，衡死，鲁复行之。”“鲁遂据汉中，以鬼道教民，自号师君。其来学道者初皆名鬼卒，受本道已信，号祭酒，各领部众，多者为治头大祭酒。皆教以诚信不欺诈，有病自首其过，大都与黄巾相似。诸祭酒皆作义舍，如今之亭传；又置义米肉，悬于义舍，行路者量腹取足，若过多，鬼道辄病之。犯法者，三原然后乃行刑，不置长吏，皆以祭酒为治。民夷便乐之，雄据巴汉垂三十年。”^① 治，系五斗米道的宗教活动场所，也是其教民区划单位。祭酒是各治头目。据《道门科略》载：“天师立治置职，犹阳官郡县城府治理民物。奉道者皆编户著籍，各有所属。令以正月七日、七月七日、十月五日一年三会，民各投集本治。师当改治录籍、落死上生、隐实口数、正定名簿，三宣五令，令民知法。其日天官地神咸会师治，对校文书。师民当清静肃然，不得饮酒食肉、喧哗言笑。会竟，民还家，当以闻科禁，教敕大小，务共奉行。”五斗米道共立二十四治，“上八治，中八治，下八治。应天二十四气，合二十八宿。”“张天师……开立二十四治，十九静庐，授以正一盟威之道，伐诛邪伪，与天下万神分付为盟，悉承正一之道也”^②。鹤鸣山为第三上治。

五斗米道是汉末兴起的道教运动中一支重要力量，活动于山东、河北一带的太平道发动起义时，五斗米道曾予以支持响应。后来张鲁投降曹操，五斗米道逐渐蜕变，称之为天师道，依附于封

① 《三国志·张鲁传》。

② 《云笈七签》卷二十八。

建政权。其后裔承继道法，世居江西龙虎山，称“张天师”。而张陵也被后世道教徒尊为天师（一说张陵自称）。

所以，鹤鸣山既为张道陵学道创教之所，便被视为中国道教发祥地之一。地方志记载有种种神奇传说，如张道陵居鹤鸣山，炼丹服气，感动老君下降，授其秘篆等等。鹤鸣山之得名，因其南向川西平原，东西北三面环山，“其起伏轩翥，状类仙鹤，故名”^①。山上名胜景物亦多有以鹤为名者，如山左有单孔石砌拱桥名迎仙桥，游人立于桥上可望屹立于江中的一方巨石，此景人称“鹤衔丹书”，盖系附会张道陵的传说而来。右有铁索长桥，名送仙桥。过桥前行，可见巨碑立于道旁，上刻“第一山”三个大字，相传为宋代书法家米芾手笔。前行数步便是文昌宫，旁有待鹤轩、听鹤亭，正殿之后辟有花园，中有招鹤亭。经第一山再前行，入右辕门，沿宫墙拾级而上，至太清宫，即古鹤鸣观。

鹤鸣山的道教宫观，地方志记载始建于汉晋之际，宋代曾重加修葺，元、明、清三代又相继增修，直到本世纪60年代初，胜迹犹存。

鹤鸣山有24个山洞，其中以雪消洞、天谷洞最为著名。明杨升庵云：“鹤鸣廿四洞，张陵登真处。”

相传鹤鸣山“山有石鹤，鸣则仙人出”。文昌宫招鹤亭正面有一高约七、八尺的石砌圆柱，上立玄色石鹤一只，天然生成，势欲飞翔。未知是否即方志所载之石鹤。至于张陵于山中修道成仙，石鹤鸣唤；后明张三丰在山，石鹤复鸣等记载，虽未可信实，然于鹤与

^① 清乾隆十七年修《大邑县志》。

道教起源及发展之论题,却是一笔浓墨重彩。

丹鼎药炉与鹤影鸾踪

——鹤与道教修炼实践

道教信仰飞升成仙,所以原指神话中飞仙的“羽人”一词,后便成为道士的别称。据《宾退录》载,南唐保大(943—957)年间,李璟(943—961在位)赐道士谭紫霄名“金门羽客”。汉武帝时方士栾大受封“五利将军”,“衣羽衣,立白茅上受印”^①。“羽衣”后来也成为道士别称。此外还有羽士之称,也指道士。道教徒修炼得道成仙称为“羽化”。羽人、羽客、羽衣、羽士、羽化,所取都是乘鸾驾鹤、神仙飞翔之意。

在这一片羽团毛簇之中,作为“羽族宗长”的鹤,当然仍然是道教信仰的神仙之“骐驎”。

唐初丹道学说大家元阳子作注^②,而依托阴长生的《〈周易参同契〉阴长生注》^③序文中说:“若服金丹大药,云腾羽化;不服金砂而不可驾鹤。”羽化和驾鹤已成为道教修炼成仙的同义词。

历史上,笃信神仙可以修炼而得的道教徒在其学道生涯中,便常有鹤相伴。五代时后蜀道士彭晓字秀川,自号真一子,曾仕孟昶

① 《史记·封禅书》。

② 详细考证见拙文《〈金碧五相类参同契〉宋代别本之发现》,载《世界宗教研究》1990年2期。

③ 《正统道藏》映帙。

为祠部员外郎，自称乃彭篯之后，虽披朱紫，食禄利，但未尝懈怠于修炼，愿作一代之高人，而不为下鬼。彭晓“宰金堂县，则恒骑一白牛于昌利山往来，有会真之所，往往有白鹤飞鸣前后。”^①

有唐一代，李姓皇朝尊崇老子盛极一时，唐高宗于乾封元年（666）二月如亳州老君庙祭祀老子，上老子“太上玄元皇帝”之尊号，道教成为国教。当时的文人士子争相与羽士、炼师往来。如著名诗人白居易、李白、元稹等，都曾遍访有道高士、金丹炼师、深与结纳。白居易所结交的道士有吴丹、郭虚舟、苏炼师、韦炼师、张道士、王道士等炼丹术士。其中郭虚舟曾授白居易炼丹术经典《周易参同契》，指导他和元稹炼丹。炼丹术是道教主要修炼方术，一般包括外丹术和内丹术。外丹术指以人体外的自然界金石矿物药等为原料，按照一定的炼丹理论，放在炉鼎中烧炼，以期得到服后能使人不死成仙的金丹。内丹术相对于外丹术而言，指以修炼者体内的精、气、神为药物，炼精化气，炼气化神，炼神还虚，与道俱化而成神仙。唐以后道教炼丹术的重要理论都曾受到《周易参同契》的影响^②。这位郭虚舟炼师看来也是这部丹经的信奉者。白居易有《寻郭道士不遇》诗一首：

郡中乞假来相访，洞里朝元去不逢。

看院只留双白鹤，入门唯见一青松。

药炉有火丹应伏，云碓无人水自舂。

欲问《参同契》中事，更期何日得从容？

① 《野人闲话》，《三洞群仙录》引。

② 参阅拙著《道教与科学》第七、八章，中国社会科学出版社，1991年。

诗载《白香山诗集》卷十七。郭道士也是白鹤相伴，修道炼丹的。

李白从小即深受道教影响：“十五游神仙，仙游未曾歇”^①。出蜀之后，曾漫游名山，求仙学道。仕途失意之后，李白在齐州紫极宫请北海高如贵天师授道篆，正式入道。在《游泰山》六首中，他幻想“天门一长啸，万里清风来。玉女四五人，飘飖下九垓。含笑引素手，遗我流霞杯。”“清晓骑白鹿，直上天门山。山际逢羽人，方瞳好容颜。扪萝欲就语，却掩青云关。”反映出他对神仙道教的心羨和信仰。在《天台晓望》诗中，李白写道：

攀条摘朱实，服药炼金骨。

安得生羽毛，千春卧蓬阙？

甚至当他坐罪流放夜郎途中，仍不忘炼丹，有诗咏怀秋浦旧游，称秋浦为炼丹佳所，打算“三载夜郎还，于兹炼金骨。”在他心中，炼丹是得道成仙的重要途径：

拙妻好乘鸾，娇女爱飞鹤。

提携访神仙，从此炼金骨。

全家都希望有朝一日乘鸾凌空、驾鹤飞升。

由于鹤在道教神仙信仰中的特殊地位，它同道士学道修仙生活形成的密切联系，自然格外受到他们的关注。《相鹤经》这部书，从现存内容看，染有浓厚的神秘主义色彩：“鹤，阳鸟也。因金气，依火精。火数七，金数九，故十六年小变，六十年大变，千六百年形定而

① 《感兴》八首之五。

色白。”又如：“二年落子毛，易黑点。三年头赤，七年飞薄云汉，又七年学舞，复七年应节。昼夜十二鸣，六十年大毛落，茸毛生，色雪白，泥水不能污。百六十年，雄雌相见，目精不转，孕。千六百年，饮而不食”^①。其中不乏经验观察的内容，但大多被纳入当时神仙方术之士的神秘的阴阳五行学说的框架中，无论道教外丹学说或内丹学说，都以其为理论基础。李善的注文中说，《相鹤经》系上古仙人浮丘公传于王子晋，后西汉淮南八公得之于嵩高山石室，遂传于世。这当然是荒诞不经的说法。但这部相鹤的书被依托于神仙方士，也能在一定程度上说明问题，它很可能出自方士道流之手。

成仙之幻与瘞鹤之悲

——鹤与道教的终极目标

古代关于鹤的神异传说内容十分丰富。晋干宝《搜神记》卷二十载，一个叫唵参的人，“养母至孝。曾有玄鹤，为弋人所射，穷而归参。参收养，疗治其疮，愈而放之。后鹤夜到门外，参执烛视之，见鹤雌雄双至，各衔明珠，以报参焉。”这是说鹤懂得衔珠报恩。

在道教神仙传说作品中，一些关于鹤的故事大多沾染了“仙气”，关于黄鹤楼的传说即其一例。

《续仙传》记道士贺自真得道成仙，说：“贺自真，莫究其所来也。为道士，居嵩山，有文学，为事高古，常焚修精勤。年少，人亦

^① 《文选》卷十四鲍明远《舞鹤赋》李善注引。

不知其甲子，然道俗相传见之多年矣，皆不甚为异。一日，云鹤满空，声乐清亮。自真忽飞升而去。”修道者功成圆满，鹤迎上天，这些故事传说是道教神仙信仰的文学表现。

在很多类似作品中，鹤本身即是仙。唐代李石未当宰相时，颇好道。一天游嵩山，见荒草中有一只病鹤在呻吟。鹤对他说，它已成仙，被樵夫伤一足，要用人血才能治愈，李公解衣即欲刺血。鹤说：“世间人少，公且非纯人。”乃拔一眼睛，曰：“持往东都，但映照之即知矣。”李公至洛阳，“见一老翁骑驴，以睫照之，乃人也。李公敬揖，具言病鹤之事。老翁忻然下驴，宣臂刺血……”^①。

又，“朱库者，不知何许人也。久服石，（春）辟谷、符水，不饥不渴，强丁不老。库忽云：‘应得仙。’淩日发，与亲旧别，云：‘当有迎者。’（具）单衣、白骭^②。须臾，有两黄鹤下中庭，库便度世。中庭仍有三黄鹤，相随飞向东郭外，成三黄衣道士，携手东行。因乡人附书与家，家人看尸，唯有空壳者。”^③

上記朱库化鹤成仙，虽度世远游，但非直接肉体化鹤飞升。道教称之为“尸解”成仙，是仙品之下者。道教成仙化鹤之说唐代十分流行。《汉唐地理书钞》辑唐李泰《括地志》，记姚姝化鹤的传说，称樵夫姚姝采樵于五山之五峰，忽遇仙人。回到家中即入瓮中隐身，让家中人七日内不要开启。日限未到，家中人开瓮，结果姚姝化为白鹤飞向五山。《续仙传》还记载有李白访仙人许宣平不遇事，谓李白题诗其庵壁，诗中即有“应化辽天鹤，归当千载余”二句。

① 唐杜光庭：《神仙感遇传》，《云笈七签》卷一百十三。

② 骭，音 gè。蔽膝。

③ 《洞仙传》，《云笈七签》卷一百十一。

所用为丁令威化鹤复归之典。

《洞仙传》载：“丁令威者，辽东人也。少随师学得仙道，分身任意所欲。尝暂归，化为白鹤，集郡城门华表柱头，言曰：‘我是丁令威，去家千岁今来归。城廓如旧人民非，何不学仙离冢纍！’……辽东诸丁谱载，令威汉初学道得仙矣。”按《洞仙传》一书，《隋书·经籍志》已著录，然观此条末句，汉初千年以下已入唐代，故此条文字杂有唐人手笔。

鹤的形象还进入道教音乐之中。唐玄宗曾“御制”《霓裳羽衣曲》，为当时宫廷乐舞中艺术水平很高的作品。白居易于宫中观看此舞，有《霓裳羽衣歌》一首：

我昔元和侍宪皇，曾陪内宴宴昭阳。

千歌百舞不可数，就中最爱霓裳舞。

……

虹裳霞帔步摇冠，钿璫累累佩珊珊。

娉婷似不任罗绮，顾听乐悬行复止。

……

上元点鬟招萼绿，王母挥袂别飞琼。

繁音急节十二遍，跳珠撼玉何铿锵！

翔鸾舞了却收翅，唳鹤曲终长引声。

……

乐舞之名即点明为仙乐道曲，主题是表现仙真生活。它运用音乐和舞蹈语汇描述了道教神仙世界的场景，结尾部分以翔鸾收翅的舞姿和唳鹤引声的音响，创造了强烈的视觉和听觉效果，将乐

舞推向高潮，引人驰入乘鸾驾鹤之神仙世界的无限遐想之中，整阙乐舞无疑具有丰富的宗教表现力和深刻的艺术感染力。

然而，化鹤而仙和驾鹤飞升不过是人们的美丽幻想罢了。化鹤也罢，驾鹤也罢，世上究竟有几人成神仙？甚至连陶弘景这样著名的道教人物也不免要发生怀疑：“世上岂有白日升天人？”^① 千辛万苦炼丹烧药，而“道士服之，从羲轩已来，万不存一，未有不死者！”^② 人们长生不死的愿望无论怎样执着，那个作为现实世界之补充的神仙天国终归是虚幻不实的。

丹徒焦山曾有《瘞鹤铭》石碑之遗存：

鹤寿不知其纪也，壬辰岁得于华亭，甲午岁化于朱方。天其未遂吾翔寥廓耶，奚夺（予）仙鹤之遽也。乃裹以玄黄之币，藏乎兹山之下……爰集真侣，瘞尔作铭。

作者为瘞鹤伤悲，悼的是鹤，悼的也是人们的自身——为他超越有限的愿望，为他追求无限的幻想！

皮日休《悼鹤诗》亦有句：

却向人间葬令威。

于是鹤的墓志铭便成为人的墓志铭，于是“羽化”一词便也有了新的一层转义，成了丁令威们殒命竭生的代语。

悲夫！

（《中国的鹤文化》，林业出版社 1994）

① 宋贾嵩：《华阳陶隐居内传》卷中。

② 《悬解录》，《正统道藏》如铁。

与道教相关的青铜器研究

大正大学有着悠久的汉学研究传统,今天能够来到这里讲演,感到十分荣幸。因此,首先我要感谢贵大学综合佛教研究所的盛情邀请,感谢宫沢正顺教授就这次演讲所做的周到安排,同时我要感谢多田孝文教授的好意,并感谢各位的光临。

我在大学时代学习化学,研究生阶段在中国科学技术大学学习,论文工作是将铅同位素质谱分析技术运用到出土青铜器的考古研究方面。在此之前,中国还没有人做过这项工作。当时指导我的是中国科学院院士钱临照教授和李志超教授。这已是十余年前的事了。自 1984 年起,我又师从任继愈教授研究道教。1991 年以来,我曾先后两年作为美国 Smithsonian Institution 的客座研究员,一年作为日本学术振兴会的特别研究员,与贵国东京国立文化财研究所马渊久夫、平尾良光两博士和美国 Sackler Museum 的 Tom Chase 先生合作,对中国出土上古青铜器进行自然科学分析研究。

说到青铜器的研究,一般来说,它包括铭文、纹饰和型制的研究,也包括矿石冶炼、金属铸造以及相关的历史考古学课题的研究,涵盖的领域很广。这里只能就其与道教文化有关的部分内容,结合个人的研究心得,作一抛砖引玉之谈。

中国大约在公元前 20 世纪左右进入青铜时代,经夏、商、西周和春秋时代,形成了长达一千五百余年的上古青铜文明时期。至战国,冶铁技术迅猛发展,青铜生产不再占据中心地位。现今已知最早的青铜时代遗址是河南偃师的二里头文化遗址,已经有很多青铜器,不少学者认为,它很可能就是夏文化,虽然还需要进一步确证。商的文化以安阳殷墟为代表,已经达到青铜文明的发展顶峰。在中国南方和西南地区,也有商代遗址发现。像湖北黄陂盘龙城中商遗址,江西新乾大洋洲商墓,四川三星堆遗物坑,都有精美的青铜器出土。

中国的道教则出世于东汉晚期,约在公元 2 世纪,早期在中原地区传播的有太平道,在西南传播的有五斗米道,经典著作有《太平经》和《老子想尔注》等。到魏晋时期道教进入社会上层,出现葛洪、寇谦之、陆修静和陶弘景等一大批杰出道教人物,他们为道教成长为一种完备的宗教文化作出了贡献。隋唐时期(公元 6—7 世纪),特别是唐代,在统治者的扶持下道教达到其极盛阶段,与儒、佛鼎足而立,成为支撑中国传统文化的三大支柱之一。宋元以后,上层统治者虽然更重视儒教,但佛道二教的传播也一直未曾中断。在相当长的历史时期,从家庭生活到社会政治生活,到精神文化生活,中国人都受到道教的影响。

道教在其产生和发展的过程中,不断从中国本土文化的土壤

中吸取养料成分而成长壮大。青铜文化虽然生长、繁盛和衰微于道教出世之前,但它也积淀于这块文化土壤之中。因此,道教很自然会同其发生联系。这种联系是多方面、多层次的。这里暂且从“器和道”两个层面以及金属铅方面对有关内容加以述说。

1. “器”的层面,关于作为道教 法器和重要炼丹用具的镜、剑和鼎

“形而下者谓之器”。在具体器物这个层面,我们可以举镜、剑和鼎为例。镜和剑是道教的重要法器,道教相信借助它们能够产生驱鬼辟邪的神力,鼎则是道教练丹术的重要器具。这些器物的使用都可以上溯到青铜时代或更早。

1-1 镜的发明和最早的铜镜,商代铜镜,汉代透光镜,神兽镜和画像镜等,纹饰,产地和表面工艺(黑漆古)的研究

镜是生活用具之一。远古之时“以水为鉴”,静止的水面或者磨砺光洁的石质材料都有很好的类似镜子的光学效果。或许先民由这些经验得到启发,在掌握了铜器制造技术后,便利用它来制造镜子。现今发现最早的铜镜是距今四千多年前齐家文化的一面铜镜,圆形,正面平整,背面有朴素纹饰,已具备以后时代铜镜的一切要素。商代青铜文化灿烂,但出土铜镜数量不多,在纹饰方面仍保持着早期的朴素风格。西周和春秋时期的铜镜也不多见。到了战国中期,铜镜的铸造和使用开始盛行,背面常见的纹饰是动物图案

和几何形图案,但还没有铭文。汉代铜镜已成为日常生活用品,一些表达生活愿望的吉祥用语和铸造年日的纪年铭文很常见。花纹除了几何形图案外,还有禽兽纹饰和神人图案。汉镜中有一种所谓“透光镜”,背面铭文中常有“见日之光”等文字,它可以反射出背面纹饰和铭文的图影。西汉晚期到东汉初,铸行一种所谓规矩镜,纹饰多为神人瑞兽。东汉中期到魏晋时期盛行画像镜和神兽镜,图案设计具有浮雕风格。唐宋两代铜镜纹饰更加繁缛,也运用新工艺技法制造铜镜,如金银平脱螺钿镜即产生于唐代。元以后,铜镜铸造工艺逐渐衰退。

汉魏两晋铜镜的纹饰和铭文文字,多体现当时流行的神仙信仰和精神追求,也是道教文化研究的重要题材之一。魏晋铜镜原金属材料产地的研究,因为与中日文化交流史上最早一段记载相关连,因而具有十分重要的意义。日本出土的三角缘神兽镜是否就是《三国志·魏志》上记载的,魏王赠送女王卑弥呼的“铜镜百枚”,运用铅同位素测定研究,从产地问题入手,最终是有希望获得正确答案的。现在,日本学者已经积累了日本出土铜镜的大量数据资料,将来如能测定中国出土的这一时期的铜镜,便有了对比研究的基础。中国古代铜镜的工艺技术很多目前还是未解之谜。例如铜镜表面“黑漆古”层的形成,即是一例。在古镜中有一类,正面表层为一层黑色金属被膜物质,组织致密且具有良好光泽,这就是所谓“黑漆古”铜镜。近年来有研究者认为,“黑漆古”现象是铜镜埋藏地下与环境腐殖酸长年接触而由之作用生成的。也有人认为,它是铜镜在使用过程中经特殊表面工艺处理的结果。

根据人类学和民族学的研究,在原始氏族和部落中,巫师具有

极高的地位,他们被认为具有高超的法力,不但承担着交通神人的神圣职责,也是氏族部落实际上的大首领。通常他们都拥有象征其神圣权威的神器,例如权杖或神镜等等。在道教信仰中,铜镜也被赋予超乎自然的法力。晋代葛洪在其著作《抱朴子内篇》中说到佩带铜镜入山,可辟各种鬼魅精灵之祸害。可见这种信仰的确是源远流长。

1-2 中国和日本关于剑的研究

青铜剑出现于西周早期,其型制与商代所谓“骨矛”相似。到后来,剑身变得越来越长。春秋战国时期是铜剑的盛行期,当时人们佩剑也有表示等级身份的意思。据《考工记》记载,同属于士阶层的,有上士、中士和下士之别,他们的区分即是以所佩之剑的长短轻重为标示的。《考工记》对“吴越之剑”大加赞美,吴越地区在当时已是铸剑的中心地区。现今传世和出土的剑之精品,很多属于这一时期。如1974年湖北江陵城西门外张家山战国墓出土越王剑,剑格和剑首均为错金鸟虫书铭文,其书体与上海博物馆所藏越王卅北古剑相似。此剑现收藏于湖北省荆州地区博物馆,被称之为“越王盲姑剑”。1979年河南省淮阳平粮台出土三件越王剑。这批越王剑可能原属于文献所记载的越王翳拥有之物。1995年值故宫博物院成立70周年大庆,台湾古越阁王振华先生来北京举办“台湾古越阁藏青铜兵器精粹展”,展品以剑、戈、矛为主。其中吴王夫差剑,越王州句剑和错金几何云纹剑均令人叹赏不已。特别值得一提的是,湖北省博物馆以馆藏珍品越王句践剑前来一同展出,珠联璧合,使人对“吴越之剑”留下极为深刻的印象。另据

《越绝书》记载,吴越宝剑有铜剑也有铁剑。古越阁越王州句剑即为铁剑铜格。汉代剑中也有剑身铜铁合铸的。这些剑中有的至今仍无锈损,对其表面处理工艺的研究有一定技术借鉴的现实意义。

在日本,早先铜剑的出土都是零散的,加在一起据说约三百件。但在1984年的夏季,岛根县荒神谷遗址一下子就发现了三百五十件铜剑,当时成为轰动全日本的新闻。这批铜剑后来被指定为日本重要文物,送交东京国立文化财研究所进行保存修复。修复之前,对它们进行了各种可能的科学研究,包括硬度测定,利用X光照相技术了解内部结构,运用化学分析方法测定化学成分,运用铅同位素测定技术研究其铅同位素组成,运用显微镜技术研究其金相组织等等。

剑本来是随身佩带用于自卫防身的武器,较其他青铜武器出现晚。但它后来居上,倍受重视,其作用也渐被神化。古越阁展品中有一件战国神人凹点纹剑,在一面接近剑格处铸有阴线的神人图象,可能就是太一,具有避兵意义,有数术的作用。后来道士作法,用剑驱鬼降妖。众所周知,剑、镜和玉也是日本传统宗教信仰中的三大神器。

1-3 铜鼎的研究,夏禹九鼎传说的真伪,二里头文化的鼎,商代的鼎,西周的鼎,“礼崩乐坏”时代的鼎(随州擂鼓墩出土鼎)

青铜鼎的出现,根据目前所知的资料,最早可以追溯到二里头文化时期。青铜鼎出现之前,在新石器时代陶鼎已经被广泛使用。所以说,铜鼎是模仿陶鼎而出现的一类青铜制品。这种型制的器物本来既可以用于烹煮,也可以盛放食物。但商周时期的青铜鼎,

因为与主要用来烹煮的青铜镬有了分工,可能更多用于盛放肉类食物,成为贵族阶层燕享和宰牲祭祀的重要礼器。

很多中国古籍载有夏禹时“贡金九枚”以铸九鼎的传说。早些年唐兰先生写过一篇文章,好像是发表在“文史”上的。他认为夏禹九鼎的传说可以相信,也就是说,夏代已经有青铜鼎。在河南省偃师二里头文化遗物中,曾经发现一件铜鼎,属于晚期之物。这件鼎型制不大,素面无纹。因此,说夏代有鼎,是有一定根据的。但古籍所载夏禹九鼎传说中之九鼎,铸造精美,特别是鼎上面“象物图形”有很多纹饰图案,而二里头文化的青铜遗物中,仅一件戈有简单的变形动物纹饰,青铜容器类几乎都没有纹饰。铸造有精美复杂纹饰图案的铜器,要求很高的型范制作和浇铸成形等技术。所以,我相信,夏禹九鼎的传说中掺有不少后人想象的成分。但随着铸造技术的日益提高,商代铜器已经普遍饰有各种花纹图案,鼎的使用也可能已经普及到整个贵族阶层。在现今发现的商代墓葬中,一些较小的墓中也常有鼎陪葬,但在数量上远远不能跟王室大墓相比。像殷墟妇好墓仅一墓即出土方鼎圆鼎达三十六件之多。由之可见,在商代,青铜鼎已经成为“明尊卑,别上下”的标志,与等级森严的社会制度相联系的用鼎制度可能已经确立。传世的商代铜鼎中,如著名的“司母戊大鼎”,重达八百余公斤,应该属于王室重器。

西周时期,天子、诸侯以及卿大夫用鼎数量都有更加严格的规定。根据《春秋左氏传》,九鼎为天子之礼。当时天子用九鼎,诸侯用七鼎,卿大夫用五鼎,士用三鼎。这就是所谓西周列鼎制度。鼎是当时统治阶级地位和权力的象征。西周晚期,周王室衰微,已经

没有实际力量控制诸侯。平王东迁洛邑，史称东周。春秋时楚庄王力量称雄诸侯，故有问周王室所传鼎之轻重一事发生。这被认为是楚国有独霸天下，取周王室而代之的野心。春秋战国时代，社会演进变动不居，是所谓“礼崩乐坏”的时代。九鼎之礼不再为天子所专有，诸侯也可以使用九鼎。中国湖北省随县擂鼓墩曾侯乙墓出土铜鼎二十二件，其中有九鼎八簋，为尺寸大小相近的成套器物，其型制属长江流域各诸侯国流行风格，与中原有所不同。东周晚期，列鼎制度不复存在。但鼎作为一种食用之器，其使用一直延至魏晋，是各类青铜器中使用流传年代最为久长的。道教练丹术对鼎极为重视。后汉魏伯阳《周易参同契》被后世道教尊崇为“万古丹经王”，其中专有“鼎器歌”一章。唐宋道教练丹术著作中对丹鼎炉灶型制尺寸有很多讲究。如《九转灵砂大丹资圣玄经》将炉鼎器具想象为一个缩小的宇宙，要求“大丹炉鼎亦须含天地人三才五神而造之”。“鼎有三足以应三才，上下二合以像二仪，足高四寸以应四时，炉深八寸以配八节，下开八门以通八风，炭分二十四斤以生二十四气，阴阳颠倒，水火交争，上水应天之清气，下火取地之浊气。”原为青铜时代祭祀燕享之重要礼器的鼎，在退出社会生活的舞台后，又在道教文化中再现崇高。

2. “道”的层面，若干道教信仰和 观念与青铜文明的渊源关系

“形而上者谓之道”。道教思想信仰的很多内容可以溯源至远

古时代的文明,包括青铜文明。

2-1 关于商代青铜器动物纹饰的一种解释

道教有所谓“乘蹻”之说。蹻,有健行若飞的意思。道教的乘蹻,指乘三蹻,即“龙蹻,虎蹻,鹿蹻”,是借助动物,登峻涉险,迅捷远行的一种道教法术。葛洪《抱朴子内篇·杂应》说,‘若能乘蹻者,可以周游天下,不拘山河。凡乘蹻道有三法,一曰龙蹻,二曰虎蹻,三曰鹿卢蹻。……龙蹻行最远,其余者不过千里也。’《道藏》中有《太上登真三蹻灵应经》一篇,其中称,“三蹻经者,上则龙蹻,中则虎蹻,下则鹿蹻。……大凡学仙之道,用龙蹻者,蹻能上天入地,穿山入水,不出比术,鬼神莫能测,能助奉道之士,混合杳冥通大道也”。还说,“龙蹻者,奉道之士,欲游洞天福地,一切邪魔精怪恶物不敢近,每去山川江河州府,到处自有神蹻来朝现”。也就是说,龙虎鹿这些神话性动物和现实性动物,在这里扮演的角色,是帮助奉道之人上天入地,交接神灵。

这种信仰究竟起源于什么时代,虽然目前还无法确切回答,但似乎它有着十分久远的根源。

在商代青铜器的造型设计方面,留给人很深的印象之一,就是其极具神秘感的各种神话性动物纹饰,例如龙饕餮、夔、凤等,以及写实性动物纹饰,例如虎、鹿等等。关于这些动物纹饰的象征意义,在研究者中间有多种意见。著名考古学专家、前哈佛大学人类学系主任、现台湾中央研究院副院长张光直教授,著有《青铜文明六讲》。他在书中认为,商代青铜礼器上的这些动物形象的真实意义,大致与道教“三蹻”中的龙虎鹿相类似,是巫师或祭司交通人神的工具。

1987年,河南省濮阳县西水坡遗址发掘出土属于仰韶文化晚期的,以蚌壳摆塑的“华夏第一龙”,年代距今在六千年以上。张光直教授在《濮阳三牺与中国古代美术上的人兽母题》一文中说:“濮阳第45号墓的墓主是个仰韶文化社会中的原始道士或是巫师,而用蚌壳摆塑的龙、虎、鹿乃是他能召唤使用的三牺的艺术形象,是助他上天入地的三牺的形象”。“竜,虎,鹿显然是死者驯使的动物助手或伙伴”。“濮阳资料与古代道教中龙,虎,鹿三牺的密切联系,使我们了解到古代美术中的人兽关系便是巫觋关系。人便是巫师的形象,兽便是巫觋的形象,觋中以龙,虎为主,其他的动物(包括鹿)在古代美术形象中种类也是很多的。”

远古文明遗物中这些人兽母题的艺术形象是否真的直接就相当于道教三牺,与其他种种有关解说和推测一样,都是很难证实的。但我以为,将道教三牺看作是这些远古思想信仰的子遗,应该是可以的。

2-2 青铜技术观念与道教炼丹术信仰

从矿石的开采到器物的铸造,是一系列技术相联接的过程。一件青铜器的成功铸造,是这一系列相关技术水平的体现。《荀子·强国》将整个青铜铸造活动归结为如下几个要素,“刑(型)范正,金锡美,工冶巧,火齐得”。金锡美,是要有优质的金属原材料;型范正,是要有过硬的翻模制范技术;工冶巧和火齐得,是指熔铸过程中火候温度及原料配比等技术的掌握。这是很精辟很正确的总结。

道教炼丹术本质是古代冶金技术与长生成仙信仰的结合。因此,炼丹术理论学说的很多内容都渊源于古代青铜技术观念。例

如,与“金锡美”相对应,道教练丹术理论对原材料的选用十分强调。历史上有的炼丹术流派主张以丹砂、黄金为烧炼和服食的主要材料,还有的流派强调烧炼大丹只能用铅和汞。这些流派对其主张都各有一套论证。与“型范正”相对应,道教练丹术关于丹炉药鼎也有种种论说。《周易参同契无名氏注》绪承《周易参同契》乾坤鼎器及以铅汞配坎离二用之说,并有所发挥,“乾,天也;坤,地也,是鼎器也。设位,是阴阳配合也。易者,是日月,是药。药在鼎中,居乾坤之内。坎为月,是铅;离为日,是汞。上日下月,配而为易字,喻于日月在其鼎中,故曰‘易行其中’,乾为天上鼎盖,坤为地下鼎盖。鼎唇作雌雄,‘相合阴阳’,是雌雄配合也。设位者,是炉上列诸方位、星辰、度数,运乾坤,定阴阳也”。这是炼丹术理论,但其中既有冶金学的知识观念,也有中国古代哲学思想成分。另外,道教练丹术对炼丹火候掌握的强调,也是与青铜技术的“工冶巧”及“火齐得”观念相联系的。《道藏》中有一篇《诸家神品丹法》,其中说,“凡修丹最难于火候也。火候者,是正一之大诀。修丹之士,若得其真火候,何忧其还丹之不成乎?”“万卷丹经秘在火候。”所谓火候,即是丹炉温度的控制。它是依靠添减燃料或鼓风助燃来实现的,与冶金技术完全相同。

晋代葛洪是道教练丹术理论的集大成者。在其《抱朴子内篇》一书中,他阐述了一个很重要的观念,就是“物类可变”。道教练丹术的义理学说以“物类可变”为核心观念的。人服食金丹后能否变成神仙,普通金属用金丹点化后能否变成金银,都涉及到凡物是否皆有种,变化是否有极限等认识论问题。葛洪认为,“变化者,乃

天地之自然，何嫌金银之不可以异物作乎？”^① 他列举用五种矿物原料制作水精碗，化铅作黄丹及胡粉等等证明物类可变。“物类可变”这一观念是人们在认知客观世界时得出的，而在古代科学和生产活动中，金属冶铸从矿石到器物的过程，可以提供最为丰富的感性认识材料。以天地为鼎炉，以万物为大冶之造化，是中国古代关于宇宙化生的重要思想，它也是漫长的青铜文明时代在中国人的精神史上留下烙印的证据之一。

3. 铅在青铜文明和道修炼丹术中扮演的重要角色

铅是一种贱金属，化学性质较活泼，所以在自然界很少见到天然单质金属铅，一般都以化合物的形式存在。人类较早利用的金属种类不多，铅是其中之一。中国古代青铜的主要合金成分，除了铜和锡外，就是铅。道修炼丹术对铅十分重视，历史上炼丹术又被称铅汞术。

3-1 作为青铜合金成分的铅

因为早期冶炼铅的遗迹和实物资料很不容易被保存下来，所以，我们现在无法确切知道中国什么时代开始冶炼金属铅。早期很可能是将方铅矿的矿石直接同铜和锡的矿石一起熔炼，进行铸造的。到了青铜时代，一般先炼出纯金属，然后再配制合金。方铅矿是中国古代利用的铅矿石中的主要种类，它有着闪闪发亮的金属光泽，很容易被识别，其成分主要是铅和硫的化合物。

^① 《抱朴子内篇·黄白》。

铅的利用,主要有两点。一是它可以降低熔点。纯铜的熔点 1080°C ,而铅的熔点为 327°C 。因此,铸造青铜器时,加入适量的铅,可在低于纯铜熔点温度之下得到充分熔化的金属溶液。另外,古代在冶炼铜矿石生产铜时也要加入铅或铅矿石,称之为“以铅勾铜”。二是铅可以改善合金溶液的流动性,这样更容易铸造成形,并可以铸造出更加精细的纹饰花样。

在殷墟晚期墓葬中有不少纯铅器,它们大多是作为冥器埋入的。这说明在当时的中原地区,铜料的来源已很有限。出土的铅器,大多已破碎,有的成了粉末。能识别出器物形状的,其表面常覆盖一层灰白色硬壳。这层硬壳的主要成分是碱式碳酸铅,它是铅器长期与土壤腐殖酸作用,在表面生成氧化铅,后来转化生成的化合物。这种化合物对器物基体并没有保护作用。时间一长,就会碎裂成粉末。

3-2 作为炼丹术主要原料之一的铅

铅因其化学性质活泼,化合产物丰富,给人以富于变化之感,所以在道修炼丹术中受到推崇。明代李时珍《本草纲目》引土宿真君之言道,“铅乃五金之祖,……故金公变化最多。一变而化胡粉,再变而成黄丹,三变而成密陀僧,四变而为白霜。”用铅制的器物盛放醋时,其中的醋酸可与铅作用,生成碱式碳酸铅,即铅粉,也叫胡粉。这是一种白色物质,主要用作颜料和化妆品。铅氧化后再与醋酸作用则生成铅霜(醋酸铅),它也是白色的,但与铅粉不同的是,它能溶于水,主要用作医药。铅霜的发明可能较晚。铅有两种氧化物。其一为密陀僧(PbO),古代用作油漆工艺配料,也是一种外科用药。人工制造密陀僧,一般从炼银的炉渣中提取。另一是

铅丹,学名四氧化三铅(Pb_3O_4),古称黄丹。值得一提的是,道教炼丹术盛称之“玄黄”,主要成分应是铅丹。

道教练丹术历史上有很多流派,其中主要派别之一是铅汞派。这一派的理论根源于东汉魏伯阳之《周易参同契》,中经隋代苏元朗重新发挥,至唐代,日渐隆盛。铅汞派认为只有铅汞才是炼丹的“至宝大药”。《道藏》中有一篇炼丹术文献《大还心镜》,其主旨“只论铅汞之妙,龙虎之真,去四黄之大非,损八石之参杂。要在铅汞合天地之元纪,包日月之精华,上冠于乾,下顺于地,总七十二石,统天地之精光,修炼成丹,服之延驻”。这里所说的“四黄”、“八石”,指的是雄黄、雌黄、硫磺和砒石等矿物。作者认为,只有用铅和汞才可能炼成金丹,其他矿物都不能用来炼丹。

3-3 铅的同位素组成与青铜器的原料产地研究

以上我们说到的金属铅,实际上是由四种稳定同位素,即铅-204,铅-206,铅-207和铅-208组成的。后三种铅同位素分别是铀的两个同位素铀-238,铀-235和钍的一个同位素钍-232经过一系列放射性衰变的最终产物。在形成金属矿床的漫长地质过程中,这三种铅同位素随时间而积累,含量逐渐增多。当铅矿床形成后,因其中铀、钍含量很少,这三种铅同位素的成长也就停止了。而铅-204则被认为属非放射性成因铅,始终保持着地球形成时的初始丰度,不随时间增加。所以,在四种铅同位素中它的含量最小。

决定金属矿床的铅同位素组成特征的因素主要有两个,亦即金属矿床的地质年龄和发育过程中环境物质中铀钍的浓度。形成年代越晚的,其三种放射性成因的铅同位素的含量比例越大,环境

物质中的铀钍浓度越大的,其三种放射性成因的铅同位素的含量比例也越大。由于地球上各处矿床这两点完全相同的几率很小,故它们所含铅的同位素组成特征完全相同的几率也就很小。在采矿、冶炼和铸造过程中,矿石原产地的这种比率特征一般不会发生改变。所以,测定青铜器中所含铅的同位素组成,就为追寻其矿山产地提供了科学依据。

近几年来,在中国国家文物局,美国 Smithsonian Institution,日本东京国立文化财研究所,以及中国有关考古研究单位的支持下,我们已经完成包括安阳殷墟,偃师商城,山西曲村晋国墓地,湖北盘龙城,江西新干大墓和四川三星堆等遗址在内的出土青铜器的研究工作。其中最重要的发现,是在商代青铜器中发现大量器物含高放射性成因铅(High Radiogenic Lead)。早到二里冈、偃师商城,晚到殷墟三期青铜器,黄河流域的商代遗址所出铜器中含这种高放射性成因铅的器物都占有相当大的比例。特别发人深思的是,长江流域的两个商代遗址,四川三星堆和江西新干商墓的青铜器,已经测定的共六十余件器物,几乎百分之百都含这种铅。对其铅同位素组成特征的研究结果表明,它们和黄河流域商代青铜器中所含有的这种铅都来源于同一处矿山产地。这一结果表明,早在商代,黄河和长江这两大流域的文明之间便有着十分紧密的联系。虽然,该处矿山产地究竟位于何方,目前还是一个历史谜团,如果有朝一日它被破解,必然大大开拓我们对商代青铜文明全貌的认识。

(日本大正大学综合佛教研究所年报 1999)

20 世纪的中国 道教外丹术研究

炼丹术是道教实现得道成仙、长生不死这一最高宗教修炼目标的重要方术。中国炼丹术出现在道教成立之前,后来因为道教中关于人体“精、气、神”炼养的学说大量借用炼丹术术语,为了与其相区分,才有外丹和内丹之说。所以,中国炼丹术也就是后来所谓外丹术,其内容是以自然界物质材料如丹砂、铅、汞等矿物石药为主要原料,有时还用到动、植物材料,通过各种方法烧炼,希望最后得到具有神奇功效的丹药。其具体内容包括“金丹”和“黄白”两大部分。金丹指炼制服食后能使人成仙不死的仙丹;黄白指用丹药将普通金属如铜铁,“点化”成黄金白银,或者直接由矿物石药炼制黄金白银的方术。所以,举凡关于炼丹术历史发展的源流,炼丹术的科学成就,炼丹术文献典籍的考订,炼丹术与道教文化其它方面如道教哲学义理等的相互关系,以及它与中国古代科学技术文明包括冶金和化学工艺、古代医学在内的相互影响等等,都在道教

炼丹术研究范围之内。由此可见,它是一个跨学科的学术领域,要求研究者必须对中国古代文化,包括历史、宗教、哲学和科学技术文明,有深刻的了解;同时,也必须具备良好的现代自然科学素养。

也许正因为如此,真正科学意义上的炼丹术研究,在中国直到 19 世纪末还没有能够实现零的突破。

进入 20 世纪 20 年代,情况终于有了改变。第一位踏入这一学术领域的垦荒者是化学家王琏,他于 1920 年在《科学》杂志上,一连发表了两篇关于金属元素和化合物的论文。它们构成他后来出版的《中国古代金属化学及金丹术》一书的重要内容。随后,《科学》杂志又于 1933 年发表另一位化学家曹元宇的重要论文:《中国古代金丹家的设备及方法》。王琏在论文中指出,中国方士炼丹“好为铅汞之说,于金属化学反应略有所窥”;中国炼丹术关于金属原质的理论,“极类泰西古代之点金术学说”;他在讨论中国古代化学的各种金属化合物时,利用的主要是炼丹术的资料。王琏不但解释了很多炼丹产物,还提出了它们的化学反应式。特别值得指出的是,他报道了由张子高和张江树按照古法制备氯化亚汞的实验,这实际上已开通过实验研究炼丹术的先河。曹元宇研究了十余种炼丹术文献,从中收集了大量古代炼丹仪器设备图的资料,从炼丹所用的屋室坛鼎,到蒸馏、研磨、升华、泥法等操作过程,阐明了炼丹术实践的基本规范体系。他们的工作对后来的炼丹术研究具有重要的示范意义。

19 世纪末 20 世纪初,中国知识界正经历一场前所未有的中西两大文化的碰撞和激荡,传统文化中的炼丹术遗产正是在这样的背景下被重新审视的。所以,开创时期炼丹术研究的特征,是将

炼丹术所反映的中国古代自然观和物质理论,炼丹所用原料的知识,炼丹器具设备和操作方法的技术水准,以及炼丹产物的种类和性质等等,与近代化学中的有关内容加以比较,讨论中也常伴随着文化优劣的价值判断。王璉在文中说:“吾人研究中国古代之化学,能见堪以自慰之一点,即科学进化之状况,东西皆循一极相同之轨道。吾国之点金时代与医学时代,与欧洲之点金与医学时代,皆遥遥相对。且以成绩相比,未必东劣于西。”后来,炼丹术研究的目的进一步被确定为发掘和总结中国古代炼丹术的科学成就。这一指导思想主导了20世纪几乎整个后半叶中国学者的研究,除了与新中国成立以后特定的时代条件有关外,它与炼丹术研究开创时期所奠定的基础也不无关系。

自开创时期起,中国炼丹术研究就主要在化学史这面旗帜下进行,研究队伍也主要以训练有素的化学家为主。所以不难理解,为何大多数论著所讨论的中国炼丹术,实际内容主要是外丹术。40年代,黄素封发表《中国炼丹术考证》,对《周易参同契》和《抱朴子内篇》中有关内容进行了研究。50至60年代,中国炼丹术研究进入活跃期,其中比较重要的收获,可见于袁翰青的《中国化学史论文集》,张子高的《中国化学史稿(古代之部)》,冯家升关于中国火药史与炼丹术的研究等等。60年代,王奎克翻译介绍了李约瑟等人关于道教练丹术中水法反应的研究,在此基础上,他研究了葛洪《抱朴子内篇》所记“金液丹”的有关内容,这些工作丰富了关于炼丹术实验方法的认识。此外,李乔苹也完成了很多研究工作;张资珙、黄素封分别翻译出版了西方学者的化学史著作,促进了中国炼丹术研究的深入。

与前期相比,进入 80 年代后,炼丹术研究在方法上有了重大变化。很多研究者在注重文献考证的同时,也将模拟实验方法引入这一学术领域。一些长期以来一直争论不休的问题,一些早已受到关注而无法深入的重大课题,此时得到重新研究,并取得了一批十分重要的成果。如王奎克与朱晟、郑同等人合作,根据《抱朴子内篇》中关于雄黄的药物处理记载,通过模拟实验,证明可以得到单质砷;其中有关配方接近原始火药配方,当时的炼丹术士已经了解,硝酸钾与雄黄及含碳动植物药料混合加热时会发生燃爆现象。赵匡华及其合作者对炼丹术中药金、药银各种炼丹产物,进行了模拟实验研究,确认了它们的物质种类;另外,还完成轻粉和粉霜制备的模拟实验研究,明确了原丹方中所用铜盐和铁盐的催化作用以及产物判别的依据。孟乃昌也采用文献分析与实验研究相结合的方法,对很多炼丹实验方法,如伏炼硫磺、硝石等石药的火法反应,自然金和朱砂的水法溶解等等,进行了一系列功夫扎实的研究。郭正谊通过对《龙虎还丹诀》等丹经的研究,揭示古代炼丹家通过定量实验,已经认识物质守恒原理;中国自唐代以来已开始水法炼铜生产,其中也有炼丹术的贡献。此外,炼丹术中所使用的很多药物原料,如矾石、硝石等等,都得到仔细的研究。长期以来众说纷纭的炼丹术重要名词概念,如“还丹”、“黄芽”等等,也重新得到辨析探讨。1985 年出版、由赵匡华主编的《中国古代化学史研究》,收集了这一时期发表的有关重要论文,反映了中国化学史界当时的整体研究水准。90 年代,孟乃昌出版《道教与中国炼丹术》,其中论述了炼丹术化学成就。赵匡华和周嘉华合作的《中国科学技术史·化学卷》中,关于中国古代的炼丹术化学专辟两章,是

迄今为止最为详尽的概括和总结。本世纪最后 20 年中,无论是在研究选题的广度,还是在研究方法的突破和研究探讨的深度,以及获得成果的丰硕上,都大大超过以往时代。

与国内 60 至 70 年代炼丹术领域的沉寂相比,英国李约瑟(Jeseph Needham)在几位华裔学者的帮助下,主持撰写和出版了其多卷本巨著《中国科学技术史》(英文原名为:Science and Civilisation in China)中关于化学史的第五卷的几个分卷。其中第二分卷由鲁桂珍参与合作撰写,内容为中国炼丹术的冶金与化学背景和生理学背景;第三分卷由何丙郁和鲁桂珍参与合作撰写,其内容为中国炼丹术的编年史。何、鲁二人还有美国学者席文(N. Sevin)参加了第四分卷的撰写,其内容为中国炼丹术的仪器、理论和贡献,该分卷出版于 1980 年。何丙郁曾执教于香港大学,早在 50 年代末期,他即与李约瑟合作完成了中国炼丹术仪器和炼丹术范畴理论的研究,后来又与曹天钦、李约瑟共同发表了关于炼丹术三十六水法的研究论文。这篇关于水法溶解反应的论文,改变了人们关于炼丹术好像只有火法冶炼这一种炼丹方法的印象。这些工作向西方学界介绍了中国炼丹术的全貌和取得的科学成就,深受国际汉学界的重视。

发掘和总结炼丹术的科学成就,首先必须正确理解原始文献。因此,古代炼丹术文献的整理考订便成为基础性研究工作。早在 30 年代,吴鲁强就开始与麻省理工学院的台维斯(Tenney L. Davis)合作,先后将《周易参同契》和葛洪《抱朴子内篇》中“金丹”、“黄白”两篇翻译成英文,并附上注解,介绍给西方。陈国符早年也曾与台维斯合作,翻译介绍过《抱朴子内篇》中另外两篇。这些译

介中国炼丹术原著的工作,需要对原文加以考订和理解,实际上也是一种研究。尽管其中错误很多,但很多西方学者藉此得以首次了解中国炼丹术的这些原始文献,并认识到它们的重要性。陈国符后来专注于《道藏》的阅读研究,于 40 年代末出版《道藏源流考》。60 年代初增订出版时,附上了两篇关于炼丹术的重要文章,其中一篇是《说〈周易参同契〉与内丹外丹》,文中提出区分炼丹术典籍中内、外丹的问题,具有重要意义。陈氏于 1983 年出版《道藏源流续考》,该书由《中国外丹黄白法词源考录》、《中国外丹黄白经诀出世朝代考》、《石药尔雅补与注》、《草木药隐名录》等四篇文章组成。在此基础上,并经过修改和补充,1997 年以《中国外丹黄白法考》之名出版。陈国符的这些工作十分艰苦细致,无论对一般道教研究还是对炼丹术研究来说,都是富有建设性的基础工作。黄兆汉于 1989 年出版的《道藏丹药异名索引》,是一部很有用的工具性著作。炼丹术原著的研究中,像《周易参同契》和《抱朴子内篇》,长期以来一直受到重视,有关研究论著到今天已经不胜枚举,但稍晚时代的很多文献,其实也非常重要,还有待整理研究。所以,何丙郁于 1980 年出版的《道藏·丹方鉴源》一书,以 1804 年日本汤安道抄本与《道藏》本相互校勘,并参以由其它文献搜求而得的佚文,是很难得的文献研究工作。另外,前述 90 年代出版的孟乃昌的著作中,评介的炼丹术原著达 30 种之多。作者多年来用功于炼丹术研究领域,该书是其精华的结集,具有重要参考价值。

关于炼丹术断代史和编年史的研究论著,1935 年曹元宇发表的《葛洪以前之金丹史略》,是较早的一篇关于炼丹术早期历史的学术论文。30 年代黄素封也翻译出版过美国约翰生(O. S.

Johnson)的《中国炼丹术考》，但书中完全没有化学知识的解释。50年代，陈国符发表《中国外丹黄白术考论略稿》，是当时这方面最为全面的论著，原文发表于1954年，后作为附录收入《道藏源流考》的增订版。70年代李约瑟、何丙郁和鲁桂珍等人关于炼丹术编年史的分卷出版，是第一本也是到目前为止仅有的一本严格意义上的中国炼丹术编年史专著。1990年金正耀在《历史研究》上发表《唐代道教外丹》，对炼丹术理论和实践在唐代的发展，及为何在唐代达到其兴盛顶峰的历史原因，以及它的社会影响等等，做了探讨。80年代以后出版的道教通史著作，如任继愈主编的《中国道教史》等，都对炼丹术给予了应有的注意。一些专题研究论著，如胡孚琛的《魏晋神仙道教》，对葛洪时代炼丹术的有关内容也做了论述。

中国炼丹术是在古代大文化环境中生长发展的，后来主要为道教所吸收和利用。所以，它与这个大文化环境的相互关系以及它同域外文化之间的交流，都是十分重要的研究课题。本世纪初，国外很多化学史家注意到中国与欧洲炼丹术之间有很多相似之处，因而对二者的关系有种种猜测。冯家升研究了这个问题，于50年代发表《炼丹术的成长及其西传》，是不多见的有关这一论题的文章。关于中国炼丹术与中国古代科技文明的关系，80年代初，张觉人出版《中国炼丹术与丹药》，该书讨论的主要是炼丹术与实际医用丹药的炼制和应用，是很有特色的著作。金正耀于90年代出版《道教与科学》，其中用较大篇幅讨论了道教炼丹术与传统科技文明的关系。至于炼丹术与中国传统哲学的论题，历来受到普遍关心。40年代王明发表关于《周易参同契》的文章，所论即注

重其与汉代易学的关系。80 至 90 年代,以炼丹术理论与传统易学为中心论旨的论著颇多。

70 年代以来,中国炼丹术研究有了长足进展,一些关于化学以及道教的通史著作,也都对炼丹术给予了应有的地位和评价,但是,包括像道教炼丹术典籍的整理校勘,其中科学内涵的开掘,早期炼丹术的起源与古代冶金化学及医学的关系等等,都还有大量的工作要做。至少,吸收和总结近数十年的研究成果,撰写一部更好的炼丹术编年史著作,是中国学者责无旁贷的。

参考文献

1. 王琰:《中国古代金属化学及金丹术》,上海科学技术出版社 1957 年。
2. 赵匡华:《中国古代化学史研究》,北京大学出版社 1985 年;赵匡华、周嘉华:《中国科学技术史·化学卷》,科学出版社 1998 年。
3. 孟乃昌:《道教与中国炼丹术》,北京燕山出版社 1993 年。
4. 陈国符:《中国外丹黄白法考》,上海古籍出版社 1997 年。

(《二十世纪中国学术大典》条目)

·附 录·

金正耀著述目录

一、著 作

中国道教史,合著,上海:上海人民出版社 1990

道教与科学,北京:中国社会科学出版社 1991;台湾:晓园出版社(繁体字版)1993

中国的道教,济南:山东教育出版社 1991;台湾:商务印书馆(繁体字版)1993;香港:商务印书馆(繁体字版)1993;东京:平河出版社(日文版)1995;北京:商务印书馆(增订版)1996

道教文化面面观,合著,济南:齐鲁书社 1992

道教三百题,合著,台湾:建安出版社 1996

二、论 文

中国古代文明をよぐる……鉛同位体比による研究を中心に,载《考古学と化学をむすぶ》,东京大学出版社 2000

跨入新世纪的中国铅同位素考古,中国文物报,2000年11月

22 日

中国铅同位素考古研究的几个问题,古代文明研究通讯(北京大学),2000年第5期

二里头青铜器的自然科学研究与夏文明探索,文物,2000年第1期

天马—曲村遗址西周墓地青铜器的铅同位素比值研究(合著),载《天马—曲村》,科学出版社2000

《上张安道养生诀论》作者辨误,道家文化研究,1999年第16辑

与道教相关的青铜器研究,日本大正大学综合佛教研究所年报, No.21, 1999

广汉三星堆祭祀坑青铜器的化学组成和铅同位素比值研究(合著),载《三星堆祭祀坑》,文物出版社1999

ICP-AES/MSによる中国二里头遺跡出土青銅器の多元素分析(合著),保存科学,东京,1999年第38号 Lead Isotope Study of Early Chinese Bronze Objects(合著),载《第四届国际金属史会议(BUMA IV,日本岛根,1998年5月25-27日)文集》,日本金属研究所1998;又载《中国社会科学院人文科学研究(英文)》,中国社会科学出版社1999

论商代青铜器中的高放射成因铅,载《纪念殷墟发掘70周年学术纪念会(河南安阳,1998年10月22-24日)论文集》,中国社会科学院考古所1998年

中国两河流域青铜文明之间的联系(合著),载《中国商文化国际学术讨论会(河南偃师,1995年5月21-25日)论文集》,中国

大百科全书出版社 1998

商代青铜器中的高放射成因铅:三星堆器物与沙可乐(赛克勒)博物馆藏品的比较研究(合著),《“走向 21 世纪的中国考古学”国际讨论会(北京大学,1993 年 5 月 28-30 日)论文集》,科学出版社 1998

广汉三星堆遗址坑青铜器的铅同位素比值研究(合著),文物,1995 年第 2 期

江西新干大洋洲商墓青铜器的铅同位素比值研究(合著),考古,1994 年第 8 期;又载《新干商代大墓》,文物出版社 1997

鹤与道教,载《中国的鹤文化》,中国林业出版社 1994

战国古币的铅同位素比值研究(合著),文物,1993 年第 8 期
略论道教外丹中的几种矿物金属,中国道教,1991 年第 4 期、1992 年第 1 期

外丹黄白术,载《道教通论》,齐鲁书社 1991

伏羲女娲神话的文化意象,中国社会科学院研究生院学报,1990 年第 6 期

唐代道教外丹,历史研究,1990 年第 2 期

《金碧五相类参同契》宋代别本之发现与研究,世界宗教研究,1990 年第 2 期

论东汉道教的特征,中国哲学史研究,1989 年第 4 期

东汉道教的救世思想与医学,世界宗教研究,1989 年第 1 期

论东汉晚期“国身治同”的政治思想,中国社会科学院研究生院学报,1989 年第 1 期

试论道教的起源,哲学研究,1988 年第 11 期

附录:金正耀著述目录

书评:介绍《中国冶铸史论集》,考古,1988年第2期

魏晋“服散”颓风与道教信仰,文史知识,1987年第5期;又载《道教与传统文化》,中华书局1992

晚商中原青铜的锡料问题,自然辩证法通讯,1987年第4期

作为一种文化的科学与人类的未来,科学学研究,1987年第2期

中国金属文化史上的“红铜时期”问题,中国社会科学院研究生院学报,1987年第1期

晚商中原青铜的矿料来源研究,载《科学史论集》,中国科学技术大学出版社1987

晚商中原青铜的矿料来源,载《第三届国际中国科学史讨论会(北京,1984年8月)论文集》,科学出版社1990