

## 先秦至汉代动物油脂加工与应用研究

王星光 宋宇

(郑州大学 历史学院,河南 郑州 450001)

**【摘要】**油脂是人类日常生活的必需品。先秦时期古人已经广泛使用动物油脂来满足生活中的需求。人们用油脂来烹饪各种美食,制作脂烛照明,方便夜间生活。秦汉时期动物油脂在社会生活中的利用尤其广泛。汉代设计巧妙的灯具可减少室内油烟。油脂作为护肤美容的化妆品,深受人们喜爱。行进的车轮需要定期添加润滑油。油脂与其他药物配制的药方可以治疗多种疾病。油脂在制革、练帛等方面也有广泛应用。动物油脂的应用深入到社会生活的许多方面,人们对其自然属性的深入了解与利用,是古代社会物质文化、思想文化及科技进步的一个缩影。

**【关键词】**动物油脂;提取技术;油脂应用;先秦;秦汉

**【中图分类号】**S-09;K207 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1000-4459(2019)05-0027-14

## Research on Animal Fat Processing and Application from Pre-Qin to the Han dynasty

WANG Xing-guang SONG Yu

(School of History, Zhengzhou University, Zhengzhou 450001)

**Abstract:** The grease had been the people's daily necessities since the ancient times. Before the Qin dynasty ancestors had widely used animal oil to meet the various needs of life. People used fat to cook delicious food and made lipid candles which could illuminate and facilitate the night life. In the Qin and Han dynasties, animal fats were extensively used in social life. The lamps with skillful and novel design could reduce indoor smoke in the Han dynasty. Lipids were widely loved as cosmetic products for skin care and beauty. The running wheels should be lubricated regularly in the ancient time. Oil and other medicines were prepared to cure many kinds of diseases. Oil was widely used to make leather, silk and used in other respects. The application of animal fat went deep into many aspects of social life. It reflected the advancement in the social material culture, ideology and culture, and science and technology.

**Keywords:** animal fat; extraction technology; application of fat; the Pre-Qin dynasty; the Qin and Han dynasties

油脂是古代日常生活的必需品之一。尽管现今大部分居民在烹饪时常用植物油,但仍有不少地方的人们喜爱食用动物油。由于远古时期狩猎经济较为发达,人类获得动物肉后,较易提取出动物油脂,而大量制取植物油的技术尚未成熟,因此人类最早广泛使用的油类应是动物油。日常用油从以动物油为主,演变到以植物油为主,经历了较长的历史时期。先秦时期先人用“脂膏”作为动物油脂的称谓,日

**【收稿日期】** 2019-06-17

**【基金项目】** 国家社科基金重大项目(子项目)“多卷本《中国生态环境史》”(13&ZD080)

**【作者简介】** 王星光(1957-),男,郑州大学历史学院教授、博士生导师,研究方向为中国科技史、农业史及生态环境史;宋宇(1987-),男,郑州大学中国古代史博士,研究方向为科学技术史。

常生活中普遍使用动物油。直到汉代,随着制取植物油的技术渐趋成熟,动物油在烹饪饮食中的地位才有所改变。

油脂作为生活必需品,一直受到学者们的关注。日本学者篠田统曾经简要探讨了中国古代动植物油脂的使用情况,并且介绍了油脂在陶器制作、绘画方面的应用<sup>①</sup>。王建简要介绍了历史上动植物油脂在烹饪方面的应用,以及语言文化方面衍生出的新含义<sup>②</sup>。陈道章介绍了古代油脂的生产方法,日常生活中油脂在燃料、防水等方面的应用<sup>③</sup>。黄兴宗认为汉代以前烹饪主要使用动物油,包括猪、牛、羊、狗油<sup>④</sup>。罗伯健主要阐述了油脂在饮食中的应用概况,以及油脂在造船、润滑、护肤等方面的用途<sup>⑤</sup>。王星光、柴国生主要讨论了生物质油脂在照明、助燃方面的用途<sup>⑥</sup>。中医学界对马王堆《五十二病方》关注较早,张振平、孙启明探讨了其中的膏剂<sup>⑦</sup>,孙启明、严健民又对其中的“膏、脂”专门进行了讨论<sup>⑧</sup>。

当前学界对汉代之后植物油脂的研究相对较多,如韩茂莉等学者分别从各个历史时期研讨植物油料、植物油生产技术以及油脂用途<sup>⑨</sup>。实际上动物油脂在上古社会中长期占据着主导地位,中古时期以后虽然植物油的消费逐渐上升,但并未完全取代动物油。而在秦汉时期,动物油脂在食用、医疗等方面的应用已经达到较高的技术水平。由于文献记载较为缺乏,目前学界对历史上动物油脂的研究还不够系统、全面。本文主要综合简帛材料、古代典籍以及考古资料,对动物油脂在社会生活中的应用情况加以探讨,以此窥探先秦至秦汉时期的物质文化、社会生活及科技发展状况。

## 一、动物油脂的分类

动物油脂包括牛脂、羊脂、猪脂、马脂、鱼油等。陆上动物油主要来自牛、羊、猪、马的皮下脂肪组织、肌肉脂肪、附着于内脏器官的纯脂肪组织以及内脏,奶油以乳化状态存在于哺乳动物的乳汁内。还有少量骨油存在于骨髓中。鱼类的油脂大部分存在于肝脏内,例如鱼肝油等。海兽的油脂大部分存于皮下,例如海豹油。古代狩猎活动盛行,动物油在日常生活中的使用较为广泛。

《大戴礼记》载:“无角者膏(凝者为膏),而无前齿(无前齿者,齿盛于后,不用前也),有角者脂(释者为脂),而无后齿(齿盛于前,不任后也)。”<sup>⑩</sup>古人将无角的动物如猪马的脂肪称作膏,有角的动物如牛羊

① [日]篠田统:《中国食物史研究》,高桂林、薛来运、孙音译,中国商业出版社,1987年。

② 王建:《析油——“开门七件事”文化札记之三》,《文史杂志》1993年第3期。

③ 陈道章:《中国古代化学史》,福建科学技术出版社,2000年。

④ 黄兴宗:《李约瑟中国科学技术史·第六卷生物学及相关技术·第五分册发酵与食品科学》,科学出版社,2008年。

⑤ 罗伯健:《中国古代的食用油及其多种用途》,何力编:《考古学民族学的探索与实践》,四川大学出版社,2004年,第241—249页。

⑥ 王星光、柴国生:《中国古代生物质能源的类型和利用略论》,《自然科学史研究》2010年第4期。

⑦ 张振平:《谈马王堆古医书中的膏剂》,《山东中医药大学学报》1981年第1期;孙启明:《〈五十二病方〉中的古代软膏》,《药学通报》1982年第5期。

⑧ 孙启明:《为〈五十二病方〉“久脂”补注》,《中医杂志》1982年第4期;孙启明:《〈五十二病方〉“膏、脂”释义》,《中成药杂志》1983年第1期;严健民:《〈五十二病方〉“头脂”释义》,《中华医史杂志》1990年第4期。

⑨ 参见韩茂莉:《历史时期油料作物的传播与嬗替》,《中国农史》2016年第2期;王星光、宋宇:《魏晋至隋唐时期油脂生产与应用探研》,《中国农史》2017年第4期;杨计国:《宋代植物油的生产、贸易与在饮食中的应用》,《中国农史》2012年第2期;徐建青:《清代前期的榨油业》,《中国农史》1994年第2期;宋宇:《元明清时期油脂研究》,郑州大学博士学位论文,2018年。

⑩ [汉]戴德撰,[北周]卢辩注:《大戴礼记》卷13《易本命》,中华书局,1985年,第225—226页。

的脂肪称作脂,汉代以后学者又将凝固状态的脂肪称作膏,将由固态融化为液态的脂肪称作脂,可见古人对脂肪的认识逐渐丰富和深化。还有学者考证,古书中一般把未经煎炼的动物油称为脂,经过煎炼的称为膏,由于煎炼过的动物油冷却后多呈糊状,故后来膏也兼指糊状物质<sup>①</sup>。然而脂膏都是对于油脂的一种通称,在现实生活中古人不一定进行如此严格地区分,脂膏二字也是可以混用的。

动物体内不同部位的油脂,也有各自的专称。《通俗文》:“脂在腰曰肪,在胃曰膈,骨中脂曰髓……兽脂聚曰膈。”<sup>②</sup>古人将腰间的油脂称为肪,胃部的油脂称为膈,骨头中的油脂称为髓,膈指动物腹部的脂肪。《说文解字》:“髓,骨中脂也……膈,牛肠脂也。”<sup>③</sup>《诗经·小雅·信南山》:“执其鸾刀,以启其毛,取其血膋。”<sup>④</sup>周代祭祀时取牛的脂膏加上黍稷放在艾蒿上燔烧,使香气上升。膋又作膋,指的是肠子间的脂肪,除了用于祭祀,在饮食中也有应用<sup>⑤</sup>。“膋膏”指胸腔里的脂肪。

《说文解字》又载:“殖,脂膏久殖也。”<sup>⑥</sup>对于“殖”字有两种解释,王筠认为动物油脂放置时间久了之后变质腐败,徐锴认为油脂放久则浸润<sup>⑦</sup>。实际上动植物油脂都有一定的保质期,动物油脂保存久了容易发生水解、氧化等化学反应,从而使得油脂变质腐败且有异味,水解的动物油脂从外观上看也像融化浸润了一样。因此“殖”字的本义应是放久变质的油脂。

## 二、动物油的提取技术

关于油脂的提取技术,在先秦至秦汉时期的文献中还未发现有详细的记载。根据《楚辞·天问》:“冯珧利决,封豨是舂(射)。何献蒸肉之膏,而后帝不若?”<sup>⑧</sup>羿用蒸熟或煮熟的野猪肥肉来祭祀后帝,“蒸肉”应指冬祭献上的供肉。“蒸肉之膏”应是蒸煮后带有脂肪的肥肉,在蒸煮肥肉的过程中肉中的油脂会被水分带出。

古人利用水与蛋白质的亲和力比油与蛋白质的亲和力大的原理,通过将肥肉浸入到水中,加热使水浸入而带出油脂<sup>⑨</sup>。或者用水蒸肉,肉里的脂肪会被水蒸汽带出。这便是湿式熬制法与蒸煮法,这两种方法依然是当今动物油脂提取的主要方法<sup>⑩</sup>。生活中也可用不加水的干熬法取油,但是获取的油质稍差,并不如湿法应用广泛。

古人用沸水煮肉时可以顺便取油,通过考察汉代庖厨图可知,汉代上层社会食肉较多,汉代对肉食

① 罗伯健:《中国古代的食用油及其多种用途》,何力编:《考古学民族学的探索与实践》,四川大学出版社,2004年,第241页。

② [汉]服虔撰,[清]臧庸辑,林慰曾校刊:《通俗文》,《丛书集成续编》第73册,新文丰出版公司,1988年,第352、361页。

③ [汉]许慎撰:《说文解字》卷4《肉部》,中华书局,1963年,第86、89页。

④ 程俊英、蒋见元:《诗经注析》,中华书局,1991年,第667页。

⑤ 《礼记·内则》:“肝膋:取狗肝一,幪之以其膋,濡炙之,举燂其膋,不蓼。(膋,肠间脂也)……小切狼膋膏,以与稻米为醢。(狼膋膏,臆中膏也)”[清]孙希旦撰,沈啸寰、王星贤点校:《礼记集解》卷28,中华书局,1989年,第758页。

⑥ [汉]许慎撰:《说文解字》卷4《肉部》,中华书局,1963年,第85页。

⑦ “一引无殖字,盖谓脂膏日久而殖败也。字或作膻,《考工记·弓人》注郑司农云:故书昵或作膻,元谓膻,脂膏败之膻。膻亦黏也,《释文》吕忱云:膻,膏败也。”参见[清]王筠撰:《说文解字句读》卷8,商务印书馆,1936年,第547页。另见[唐]徐锴撰:《说文解字系传》卷8,中华书局,1987年,第78页。

⑧ [战国]屈原:《楚辞》,林家骊译注,中华书局,2009年,第81页。

⑨ 《化工辞典》,燃料化学工业出版社,1969年,第82页。

⑩ 张佰帅、王宝维:《动物油脂提取及加工技术研究进展》,《中国油脂》2010第12期。

的加工方法有十余种,从画像石中只能看到蒸煮和炙肉的情况<sup>①</sup>。《齐民要术》是对北魏以前农业生产的总结,其中在猪肉的烹饪中涉及到了油脂的加工与应用,该书虽非汉代的文献材料,但可做参考<sup>②</sup>。古人用水熬煮猪肪、猪肉取猪油,煮猪肉时需不断添水取油,直到油被取尽。此时取净脂肪的猪肉不再有腥味,取出的猪油还可供其他用途。可见古人在加工肉类的时候,不可避免的要涉及到对脂肪的处理。

用熬煮的方法提取动物脂肪比较简单,猪的体腔内壁上呈板状的脂肪称为猪板油,家畜动物的肠、胃之间也存在着脂肪组织,都可以直接取出加水炒油。通过后世的文献记载,我们可以对前代提取动物油脂的方法进行印证<sup>③</sup>。古人直接用动物的肥肉与脂肪组织作为原料,经过水煮便可提炼出油脂。至今这种方法在民间依然使用广泛<sup>④</sup>。

除了最早用于动物油脂的提取,熬煮法还主要用于制取芝麻油、花生油、茶籽油、菜籽油、向日葵籽油等植物油,以上植物油都来源于含油量高的油料作物。秦汉以前的文献中虽未见到有关熬煮法提取植物油的详细记载,但笔者推测当时可能也将该法用于提取植物油。

### 三、油脂的应用

油脂在社会生活的许多方面都有应用,民众的衣食住行都离不开油脂。在日常生活中,油脂的食用价值应是最早被发现的,在人们用火烤肥肉的时候,油脂落在火堆中使火烧得更旺,油脂的可燃性可能就是这样被发现的。人们渐渐发现,沾染上油脂的手、面、口唇部位在冬天不容易皴裂,并且皮肤更加油光润泽。因此油脂也被制成各种护肤品,至今依然如此。古人在接触油脂时,自然就能感觉到油脂的润滑作用。将油脂涂在车轮的辖部起润滑作用,可使车轮运转更加顺畅,油脂推进了古代交通工具的发展。在医疗方面,油脂被用于治疗多种身体疾病,如麻痹、创伤和各种皮肤病。古人也将油脂用于鞣革、丝织加工、防锈、淬火等方面,这些都是在长期的生活与生产实践中总结出来的经验。油脂的应用也促进了手工技艺的发展。

油脂的各种自然属性都是生活中人类在接触油脂的过程中发现的,古人善于从自然界中学习知识,并利用这些知识来推动社会发展。

#### (一)日常生活方面

##### 1. 食品加工

① 杨爱国:《汉画像石中的庖厨图》,《考古》1991年第11期。

② 《齐民要术》载:“炰猪肉法:净炰猪讫,更以汤遍洗之……四破,于大釜煮之。以杓接取浮脂,别著瓮中,稍稍添水,数数接脂。脂尽漉出……添水接脂,一如上法。脂尽,无复腥气……其盆中脂,练白如珂雪,可以供余用者焉。”“猪肪炒取脂:肉脔,方五六寸作;令皮肉相兼。著水令相淹渍,于釜中炒之。肉熟水气尽,更以向所炒肪膏煮肉。”[北魏]贾思勰撰,石声汉译注:《齐民要术》卷8《蒸炰法》,卷9《作奥糟苞》,中华书局,2015年,第1031-1033、1083-1084页。

③ 参见《太平圣惠方》:“取猪脂,去筋膜,于水中煮。待有浮上如油者,掠取,贮于别器中,又煮。依前法再取之。”[宋]王怀隐等编:《太平圣惠方》卷33,人民卫生出版社,1958年,第987页。《证治准绳》:“牛脂,去筋膜,熬成油。”[明]王肯堂辑;臧载阳点校:《证治准绳(六)女科》卷3,人民卫生出版社,2014年,第242页。《遵生八笺》:“将猪脂切作骰子块,和少水,锅内熬烺,莫待油尽,见黄焦色,逐渐策出。未尽再熬,再策,如此则油白。”[明]高濂著,赵立勋等校注:《遵生八笺校注》卷13,人民卫生出版社,1994年,第470页。

④ 根据社会生活、生产经验,猪肉里面、内脏外面成片成块的油脂称为“板油”,一般加工后作为工业用油,做糕点等;猪皮里面、与瘦肉紧挨着或与瘦肉互相夹杂的肥肉称“肥油”,多数被老百姓买回炼油和炒菜;猪各种内脏外面附着的一缕一缕的称“水油”,因为含水分多,炼完的油渣不好吃,现在较少有人食用,多用于牲畜饲料;猪皮里面的油称“皮油”,在猪皮加工成皮革的过程中被收集起来,作为化工原料。



民以食为天,中国人自古在饮食方面就十分讲究。在食品加工史上,油脂更是不可或缺的。周代贵族在饮食中摄入油脂较多,《周礼》载:“凡用禽献,春行羔豚,膳膏香;夏行腍鱮,膳膏臊;秋行犍麋,膳膏腥;冬行鲜羽,膳膏膻。”<sup>①</sup>庖人掌管天子饮食,献给君王的食物都是非常精致的。都用春夏秋冬最应季的动物肉进行烹饪,如春天用小羊和小猪,夏天用干野鸡和干鱼,秋天用牛犊和幼鹿,冬天用鲜鱼和雁。但是这些肉所得四时之气很旺盛,人直接食用对身体并不好,所以要选用能够压制肉类所属四时之气的动物油脂与其煎和,达到五行调和之目的<sup>②</sup>。古代社会流行的五行思想影响深远,在烹饪肉类用油时,古人也根据五行相克的原则,制定了相应的规范。郑司农认为膏香是用了牛油,膏臊是用了猪油。杜子春认为膏臊是用了狗油,膏腥是用了猪油,膏膻是用了羊油。郑玄认为膏腥是用了鸡油<sup>③</sup>。汉代人对周代庖厨烹饪用油并无统一的认识,但可反映出周代至汉代烹饪用的动物油种类是较多的。

《礼记》中还记载了周代的“八珍”,分别为“淳熬、淳毋、炮豚、炮牂、捣珍、渍、熬和肝膋”<sup>④</sup>,《礼记·内则》记载,将炖好的肉末酱加到煮熟的旱稻米饭上,再混合融化的脂肪,称为淳熬。将炖好的肉末酱加到煮熟的小米饭上,再混合融化的脂肪,称为淳毋。炮法是将加工过的猪、羊没入油中煎,这样油脂可以提供快速而均匀的热量,使食材整体的表面温度迅速升高,保持肉质鲜嫩。同时油脂渗透入原料组织内部,利于形成香气,还产生特有的色泽<sup>⑤</sup>。“肝膋”的做法,是取一副狗肝,上面蒙上狗肠间的脂肪,使脂肪浸润狗肝,然后放在火上烤,使脂肪都焦熟,不需要用辛菜<sup>⑥</sup>。

“八珍”中的淳熬、淳毋、肝膋等都使用到了油脂。另据《礼记·内则》载:“脂用葱,膏用薤。”<sup>⑦</sup>调和脂需要用葱,调和膏需要用薤。《礼记·内则》:“取稻米,举糴漉之,小切狼臄膏,以与稻米为醢。”<sup>⑧</sup>这是将稻米与狼的脂肪混合煮成稀粥。一方面,油脂作为调味料,可以改善口感,使食物变得润滑、醇香。另一方面,动物油脂具有一定耐热性,适合油炸、爆炒、烧烤、较长时间油煎。《礼记·内则》中记载的烹饪方法有炮、烧烤、煎、煮等,这些烹饪技术都离不开油脂。《礼记》所载的食品制作工艺精细考究,做工复杂,反映了当时食品加工的极高水平。

湖南长沙马王堆一号墓出土的竹简中记载了随葬的一些食物,简文不仅记载有许多肉类,而且还有

① [汉]郑玄注,[唐]贾公彦疏:《周礼注疏》卷4《庖人》,李学勤主编:《十三经注疏》标点本,北京大学出版社,1999年,第89-90页。《礼记·内则》也有相同的记载,参见杨天宇:《礼记译注》,上海古籍出版社,2004年,第341-342页。

② “春,木王,火相,土死,羔豚为其太盛,牛属中央土,故以死之脂膏杀其气……夏时金死,犬属西方金,故用死之脂膏煎和之……秋时草物有实……鸡属东方木,时木死,故用死之脂膏煎和之……膏臄谓羊膏。羊属南方火。冬时火死,鱼雁食之大盛,故用死之脂膏煎和之。”参见[汉]郑玄注,[唐]贾公彦疏:《周礼注疏》卷4《庖人》,李学勤主编:《十三经注疏》标点本,第89页。

③ “郑司农云:‘膏香,牛脂也,以牛脂和之……膏臊,豕膏也,以豕膏和之。’杜子春云:‘膏臊,犬膏。膏腥,豕膏也……膏膻,羊脂也。’玄谓膏腥,鸡膏也。”参见[汉]郑玄注,[唐]贾公彦疏:《周礼注疏》卷4《庖人》,李学勤主编:《十三经注疏》标点本,第89页。

④ 关于“八珍”的历史演变,参见邢湘臣:《“八珍”浅释》,《文史知识》1994年第7期。

⑤ 《礼记·内则》:“淳熬,煎醢,加于陆稻上,沃之以膏,曰淳熬。淳毋,煎醢加于黍食上,沃之以膏,曰淳毋。炮,取豚若将(牂),刳之刳之,实枣于其腹中,编萑以苴之,涂之以谨涂,炮之,涂皆干,擘之,濯手以摩之,去其皴;为稻粉,糴漉之以醢,以付豚,煎诸膏,膏必灭之。”杨天宇:《礼记译注》,第348-349页。译文可参考黄兴宗:《李约瑟中国科学技术史·第六卷生物学及相关技术·第五分册发酵与食品科学》,科学出版社,2008年,第13页。

⑥ “肝膋,取狗肝一,臠之以其膋,濡,炙之,举焦其膋,不蓼。”杨天宇:《礼记译注》,第351页。

⑦ 杨天宇:《礼记译注》,第343页。

⑧ 杨天宇:《礼记译注》,第351页。

动物油脂,所载烹饪方法中,炙、煎、濡等都需用到油脂<sup>①</sup>。湖南沅陵虎溪山一号汉墓出土的《美食方》,记载烹制动物类食物的食单多达148条,烹饪流程十分讲究,肉和内脏分开加工,简文中有牛肩掌、鱼肠、心、肺、膏等食材的记载。《美食方》的菜肴名称和原材料也可见于马王堆一号汉墓遣策和随葬品<sup>②</sup>。由于《美食方》的释读全文还未公布,有待于将来做进一步研究。

汉代面饼类食物深受大众喜爱,其制作过程也离不开油脂。《释名》载:“饼,并也。溲面使合并也。胡饼,作之大漫沔也,亦言以胡麻著上也。蒸饼、汤饼、蝎饼、髓饼、金饼、索饼之属皆随形而名之也。”<sup>③</sup>汉代面饼的制作方法多种多样,其中髓饼的制作就使用了动物的“髓脂”<sup>④</sup>。

食用油在食品加工中的主要作用可总结为以下几点:第一,提高食品的柔滑性。第二,给予食物特殊的风味。油脂可以溶解某些调味品中的化学成分,因此也可以用作其载体。第三,在烹制肉类、蛋类、蔬菜等食物时,使其受热均匀。第四,能使糕点或其他油炸食品变得酥脆。

《史记》记载“贩脂,辱处也,而雍伯千金。”<sup>⑤</sup>在汉代之前,贩卖油脂这个行业就已经存在。汉代居延地区油脂价格低时每斤6钱,高时每斤18钱,有时比肉价还贵。如此高昂的售价,也不是普通民众可以经常消费得起的<sup>⑥</sup>。

## 2. 燃料与照明

动物油脂在早期祭祀中常被当作燃料使用。《诗经·生民》《汉书·礼乐志》分别对周代、汉代的祭祀场面进行了描写<sup>⑦</sup>。当时燃烧的“萧”指香蒿,即今天的艾草。“脂”、“膾”应指牛的肠间脂肪,周人祭祀的时候,将牛油混合黍稷与艾草一起点燃,使其香气达到神明所在之处,汉代郊祀也沿袭这一传统。

《史记》载田单为了恢复齐国,布置火牛阵,将芦苇灌上油脂绑在牛尾巴上点燃,牛群受惊后冲击燕国军队<sup>⑧</sup>。这是史书上较早关于火攻的记载,古人为了增大火势,经常将脂肪与草木等燃料一起混合起来燃烧。

《史记》记载秦始皇陵墓内部情况时提到了照明用的人鱼膏<sup>⑨</sup>,关于人鱼历来众说纷纭,有说是娃娃

① 简四二载:“犬肝炙一器”与《礼记·内则》所载“肝膾”应是同一种食物。简八九载“牛膾、脂、膾、濡一器”,简九二载“鱼脂一资”,鱼脂即“鱼膾”应不是鱼油,而是一种鱼肉酱。简一〇二载“右方魮、脂十牒资九……”湖南省博物馆,中国科学院考古研究所编:《长沙马王堆一号汉墓》,文物出版社,1973年,第134、138页。

② 湖南省文物考古研究所等:《沅陵虎溪山一号汉墓发掘简报》,《文物》2003年第1期。

③ [汉]刘熙撰:《释名》卷4《释饮食》,中华书局,1985年,第62页。

④ 关于髓饼的做法,可参考《齐民要术·髓饼法》:“以髓脂、蜜,合和面。厚四五分,广六七寸。便著胡饼炉中,令熟。勿令反覆,饼肥美,可经久。”[北魏]贾思勰撰,石声汉译注:《齐民要术》卷9《髓饼法》,中华书局,2015年,第1093页。

⑤ [汉]司马迁:《史记》卷129《货殖列传》,中华书局,1959年,第3282页。

⑥ 《居延汉简释文合校》载:“出钱百七十,买脂十斤……二月壬寅,买脂五十斤,斤八十……脂六十三斤直三百七十八……”谢桂华,李均明等编:《居延汉简释文合校》,文物出版社,1987年,第222、391、483页。《居延新简》E.P.T40:163载:“出钱百八,买脂六斤,斤……”甘肃省文物考古研究所等编:《居延新简》,文物出版社,1990年,第96页。

⑦ 《诗经·生民》:“诞我祀如何?或春或揄,或簸或蹂。释之叟叟,烝之浮浮。载谋载惟。取萧祭脂,取羝以鞫,载燔载烈,以兴嗣岁。”程俊英,蒋见元:《诗经注析》,第806页。《汉书·礼乐志第二》载:“练时日,侯有望,炳膾萧,延四方……盛胜实俎进闻膏,神奄留,临须摇。”[汉]班固撰,〔唐〕颜师古注:《汉书》卷22《礼乐志》,中华书局,1962年,第1052-1058页。

⑧ “田单乃收城中得千馀牛……而灌脂束苇于尾,烧其端……牛尾热,怒而奔燕军,燕军夜大惊。牛尾炬火光明炫耀,燕军视之皆龙文,所触尽死伤。”[汉]司马迁:《史记》卷82《田单列传》,中华书局,1959年,第2455页。

⑨ “九月,葬始皇郿山……上具天文,下具地理。以人鱼膏为烛,度不灭者久之。(按:今帝王用漆灯冢中,则火不灭)”[汉]司马迁:《史记》卷6《秦始皇本纪》,第265-266页。

鱼的,也有说是雌性鲸鱼的<sup>①</sup>,但都认为是一种水生生物。

早在商周时期就已经有了脂烛。《论衡》载:“俱之火也,或烁脂烛,或燔枯草……兵到牧野,晨举脂烛。”<sup>②</sup>据学者考证,“晨”指昧爽,对应现在的凌晨3-5点,当时天还未完全亮,周武王的军队需要使用脂烛照明以便行军<sup>③</sup>。汉代之前脂烛、门燎的制作方法均未见有详细记载,通过后人解释燎的制作方法,可以推测脂烛应该是将多根苇杆用布缠紧后,灌上油脂制作而成的<sup>④</sup>。

《淮南子·说林训》载:“麋烛掬,膏烛泽也”<sup>⑤</sup>,古人也用大麻杆灌以动物油脂做脂烛。人们点燃脂烛可用于夜间读书或者生活照明,极大丰富了夜间生活。据《东观汉记》载:“后重违母意,昼则缝纫,夜私买脂烛读经传。”<sup>⑥</sup>“弟奇在雒阳为诸生,分俸禄以供给其粮用,四时送衣,下至脂烛。每有所食甘美,辄分减以遗奇。”<sup>⑦</sup>上文可见,在东汉有人专门生产、贩卖脂烛,脂烛是民间较为常见的日用品。平民利用脂烛照明在夜间学习经典,丰富了文化知识,为社会文化的进步起到了积极作用。

古人在灯具中添加油脂,点燃灯芯照明。《潜夫论·遏利》载:“知脂蜡之可明镫也,而不知其甚多则冥之。”<sup>⑧</sup>古人认为灯内的脂蜡如果过多,则会淹没灯炷从而使灯光变暗。《太平御览》引孙吴时期秦菁所撰《秦子》称:“智慧多则引血气,如灯火消暗。膏炷大而朗朗,则膏消。炷小而暗暗,则息膏至久也。”<sup>⑨</sup>燃灯时如果灯炷大,光照就亮而灯油也消耗得快。如果灯炷偏小,光照就暗而灯油也燃烧得更长久。汉魏时期学者通过描述灯油多少、灯炷大小与灯光明暗的联系,体现出事物之间的辩证关系。

甘肃平凉庙庄出土过一座战国鼎形铜灯,出土时鼎内盛油脂如泥状<sup>⑩</sup>。满城汉墓出土了羊尊灯,羊尊背部可以掀开作为灯盘,将羊尊腹腔中存储的油脂盛放在灯盘上,再用捻线或灯芯草浸入油脂点燃照明。出土时,羊尊腹腔中还残留有白色沉积物,经过化验,证明含有油脂成分<sup>⑪</sup>。这都应是作燃料的动物油脂。

然而动物油脂燃烧时会产生烟灰污染环境,汉代工匠们制造灯具时,就注意到这一问题。在山西朔县秦汉墓中,出土一件雁鱼灯,全系铜铸,整体作鸿雁回首衔鱼伫立状。雁鱼灯由雁首颈(连鱼)、雁体、灯盘、灯罩四部分套合而成,四部分可自由拆装,方便擦洗。灯火点燃时,烟灰通过鱼和雁颈导入雁体空腔内,减少油烟对室内空气的污染<sup>⑫</sup>。这类灯具在考古发掘中屡次出土,广西合浦汉墓出土了凤灯<sup>⑬</sup>,河

① 岳南编:《复活的军团:秦始皇陵兵马俑发现记》,商务印书馆,2012年,第312-313页。

② 黄晖撰:《论衡校释》卷2《幸偶》,卷7《语增篇》,中华书局,1990年,第42、344页。

③ 李朝虹:《“晨举脂烛”解诂》,《广西师范学院学报(哲学社会科学版)》2014年第3期。

④ 《周礼注疏》:“大祭祀、丧纪之事,设门燎。(释曰:‘燎,地烛也’者,烛在地曰燎……所作之状,盖百根苇皆以布缠之,以蜜涂其上,若今腊烛矣)”[汉]郑玄注,[唐]贾公彦疏:《周礼注疏》卷7《阍人》,李学勤主编:《十三经注疏》标点本,北京大学出版社,1999年,第190页。

⑤ 刘文典撰,冯逸,乔华点校:《淮南鸿烈集解》卷17《说林训》,中华书局,1989年,第578页。

⑥ [汉]刘珍等撰,吴树平校注:《东观汉记》卷6《和熹邓皇后传》,中华书局,2008年,第204页。

⑦ [汉]刘珍等撰,吴树平校注:《东观汉记》卷14《孔奋传》,第585页。

⑧ [汉]王符著;[清]汪继培笺,彭铎校正:《潜夫论笺校正》,中华书局,1985年,第24页。

⑨ [吴]秦菁:《秦子》,引自[宋]李昉:《太平御览》卷870《火部三》,中华书局,1960年,第3856页。

⑩ 鼎内盛燃灯时所用的油料,盖两侧有二鸭首,其相对的宽嘴正好衔住双键,鼎盖便被牢牢扣住。用灯时,旋转盖子,将双键支起,插入鼎盖中心的圆釜中,此时被支撑起来反转的鼎盖即成为灯盏。该灯构造精巧,为贵族出行时使用。见魏怀珩:《甘肃平凉庙庄的两座战国墓》,《考古与文物》1982年第5期。

⑪ 中国社会科学院考古研究所、北京仪器厂理论组编:《满城汉墓》,文物出版社,1978年,第48-49页。

⑫ 雷云贵:《西汉雁鱼灯》,《文物》1987年第6期。

⑬ 广西壮族自治区文物考古写作小组:《广西合浦西汉木椁墓》,《考古》1972年第5期。



北满城汉墓出土了“长信宫”铜灯<sup>①</sup>,江苏邗江甘泉汉墓出土了错金银铜牛灯<sup>②</sup>。这些灯虽然形制各异,装饰不同,但其设计原理与山西朔县的雁鱼灯基本一致,都是为了减轻油烟污染。这充分表现了古人在控制空气污染方面的聪明才智。

### 3. 护肤美容

《诗经·伯兮》:“自伯之东,首如飞蓬。岂无膏沐?谁适为容!”王先谦集疏:“泽面曰膏,濯发曰沐。”这里的膏是指滋润面部皮肤的油脂<sup>③</sup>,可见早在周代就已经用油脂来保养皮肤。《诗经·硕人》:“手如柔荑,肤如凝脂。”<sup>④</sup>此处“凝脂”来形容洁白柔润的皮肤,如此滋润嫩白的皮肤很可能也是经常使用油脂保养的结果。

汉代的后宫常使用脂泽之类的化妆品,并且将其放在梳妆用的小匣子里<sup>⑤</sup>。古代化妆用的粉末是将米磨成粉,使用的时候与油脂调和涂在面部<sup>⑥</sup>。汉代还有涂饰嘴唇的化妆品,类似于今日的口红与唇膏,用丹砂等物与油脂调和使用。也用香泽润发<sup>⑦</sup>。

《急就篇》记载了膏泽的制作方法,以及盛放膏泽容器的历史变迁,说道:“脂,谓面脂及唇脂。皆以柔滑腻理也……膏泽者,杂聚取众芳以膏煎之。乃用涂发,使润泽也。笱者,本用竹笱。其后转用金玉杂物写竹状而为之。皆所以盛膏泽者也。”<sup>⑧</sup>古人将各种香草用油脂煎熬,从而提取出其中的芳香物质,并用煎过的香油涂抹在头发上,既保持头发光泽润滑,又增加头发的香味,可谓十分讲究。盛放膏泽的容器原先用竹器,后来改用金玉,表明贵族阶层的生活越来越奢侈。长沙马王堆出土的竹简记载:“小付菱(菱)三盛节、脂、粉。”<sup>⑨</sup>说明脂粉作为日用品常被上层社会用来陪葬。

《后汉书·陈蕃传》记载:“又比年收敛,十伤五六,万人饥寒,不聊生活,而采女数千,食肉衣绮,脂油粉黛,不可殁计。”<sup>⑩</sup>根据陈蕃上疏所言,虽然遭遇饥谨,民不聊生,但是东汉皇帝后宫的生活依然十分奢侈,包括脂油化妆品在内的花费都不可计数。

脂泽在古代用于皮肤保养与妇女的日常装扮,应是生活中的奢侈品。因此对于脂泽的描写多出现在与贵族生活有关的文献中,同时也用“脂油粉黛”等反映上层人士的奢靡之风。

### (二) 医疗保健方面

油脂在古代医方中有广泛应用,在医疗保健方面起到相当重要的作用。考古工作者在蚌埠双墩一号春秋墓出土的铜奁中,发现有以往考古发掘中并不常见的黄色块状物,经成分分析,黄色残留物的基体是蜂蜡和动物油的混合物,应是人为有意识加工的产物。据中医文献记载,蜂蜡和动物油本身既是中药的赋形剂,同时也能用于治疗创伤或烫伤<sup>⑪</sup>,也可能作燃料用。可见我国早在东周时期,就已经将动物油脂、蜂蜡等用于医疗等方面。

① 中国社会科学院考古研究所,河北省文物管理处编:《满城汉墓发掘报告》,文物出版社,1980年,第259-261页。

② 南京博物院:《江苏邗江甘泉二号汉墓》,《文物》1981年第11期。

③ 程俊英,蒋见元:《诗经注析》,中华书局,1991年版,第187页。

④ 程俊英,蒋见元:《诗经注析》,第165页。

⑤ [汉]刘珍等撰,吴树平校注:《东观汉记》卷2《显宗孝明皇帝》,第57页。

⑥ [汉]刘熙撰:《释名》卷4《释首饰》,第75-76页。

⑦ [汉]刘熙撰:《释名》卷4《释首饰》,第76页。

⑧ [汉]史游撰:《急就篇》卷3,岳麓书社,1989年,第188页。

⑨ 湖南省博物馆,中国科学院考古研究所编:《长沙马王堆一号汉墓》,文物出版社,1973年,第147-148页。

⑩ [南朝宋]范晔撰:《后汉书》卷66《陈蕃传》,中华书局,1965年,第2161页。

⑪ 杨益民,方晓阳:《蚌埠双墩一号春秋墓出土创伤药残留物》,安徽省文物考古研究所,蚌埠市博物馆编著;阚绪杭主编:《钟离君柏墓》,文物出版社,2013年,第573页。



汉代武威地区流传有治百病的膏药,蜀椒、付子都用嘴嚼碎,再用猪油三斤煎五沸,滤渣后,取羊屎球大小,用温酒服下,一天三四次<sup>①</sup>。用蜀椒等四味药材与猪油配合还可制成千金膏药方,可内服可外敷,此药方在当时被广泛应用,可见古人对其十分重视<sup>②</sup>。

《金匱要略》载:“四肢才觉重滞,即导引、吐纳、针灸、膏摩,勿令九窍闭塞。”<sup>③</sup>膏摩是中医治疗手段之一,结合了外涂和按摩疗法。先按处方配制成软膏,然后将膏药少许涂抹于体表,再进行按摩治疗。膏摩所用药物成分,以活血化瘀、温经散寒、健筋壮骨等药物为主,其中大部分药膏都有油脂配合。油脂作为一种有机溶剂,可提取药物中易溶于油脂的成分,并促进人体对药膏的吸收,以加强其药效<sup>④</sup>。

马王堆出土简帛《五十二病方》中,记载有利用动物油治疗疾病的药方约有40方。所用动物油包括肪膏、脂膏、久膏、久脂、头脂、猪膏、牛脂、羖脂、豹膏、蛇膏、车脂等。动物油健康无毒,易于被皮肤吸收,油脂还具有其他优良特性,是十分重要的医药原料。在制药中动物油经常被用作外敷药、润滑剂、外用药的粘合剂、提取溶剂、丸剂的赋形药、洗浴的配方药,以及制药的辅料等<sup>⑤</sup>。动物油可以单独使用发挥药效,也可以与其他药品调和,共同发挥作用。

### 1. 治疗麻痹、面瘫与癫痫

周家台秦简《病方》载,用羊粪、乌头、牛油反复加热成膏,再用外敷治疗身体麻痹<sup>⑥</sup>。《灵枢经·经筋》记载了由于足阳明经的经筋发生病症而导致口角歪斜的治疗方法,先用马膏涂在拘急一侧的面颊,然后用白酒和桂末涂在弛缓一侧的面颊。再用桑木炭火烘烤患者颊部,并以马膏温熨拘急一侧的面颊,配合其他治疗手段即可痊愈<sup>⑦</sup>。《五十二病方》记载用雷丸配合煎好的猪油,给婴儿做药浴,可以治疗小儿癫痫<sup>⑧</sup>。

### 2. 治疗创伤与痔疮

在治疗各种创伤方面,《五十二病方》记载人体在受到各种创伤后,可以用动物油、甘草与桂、姜、椒等配药治疗。被金属器械创伤者,可用动物油、乌头相煎炼,并敷在伤口处。如果想伤口不留疤痕,可以用猪脂。陈旧的“金疮”用杏仁调和黏稠的油脂,涂抹伤口,可以驱虫。猪油与黄芩、甘草等其他药物配合可以治疗“诸伤、风入伤、伤痈痛、伤疮”等疾病,详细记载不再赘述。把阉猪的凝固脂肪加热融化,浇注在粉碎的药物中混合,可治小腿烧伤。将鸡毛焚烧成灰,与猪油调和也能够治疗此病<sup>⑨</sup>。

在治疗痔疮方面,《五十二病方》用臙膏涂抹患处,臙膏即猪腊肉条上滴下来的油;用大枣与动物油熬成汤药,坐浴可治疗痔疮;将猪油等动物油涂在脱肛处,再将冷水泼向倒悬的病人胸腹部,脱肛可以收回<sup>⑩</sup>。

① 甘肃省博物馆、武威县文化馆编:《武威汉代医简》,文物出版社,1975年,第3-4页。

② 甘肃省博物馆、武威县文化馆编:《武威汉代医简》,第10页。

③ [汉]张仲景著,刘蕡韵译注:《金匱要略译注》,上海古籍出版社,2010年,第3页。

④ 参见杨明主编:《中药药剂学》,中国中医药出版社,2016年,第229-230页。王光清编著:《中国膏药学》,陕西科学技术出版社,1981年,第18-25、33-34页。

⑤ 周一谋等著:《马王堆医学文化》,文汇出版社,1994年,第152-153页。

⑥ 湖北省荆州市周梁玉桥遗址博物馆编:《关沮秦汉墓简牍》,中华书局,2001年,第129页。

⑦ 拘急指肢体牵引不适有紧缩感,屈伸不利。腹部筋脉拘急,会向上牵引,及颊部会突然发生口角歪斜,筋脉拘急的一侧眼睑不能闭合,颊部的筋如果有寒就会发生拘急,牵引颊部而致口角移动。治疗口角歪斜时,需要用到马的脂油。详见河北医学院校释:《灵枢经校释》卷4,人民卫生出版社,1982年,第306-307页。参见李经纬等主编:《中医名词术语精华辞典》,天津科学技术出版社,1996年,第598页。

⑧ 《五十二病方·婴儿病间(癇)方》:“取雷尾(矢)三果(颞),治,以猪煎膏和之……”马王堆汉墓帛书整理小组编:《五十二病方》,文物出版社,1979年,第40-41页。

⑨ 参见马王堆汉墓帛书整理小组编:《五十二病方》,第27、31-33、38-39、103-104页。

⑩ 马王堆汉墓帛书整理小组编:《五十二病方》,第86、92页。

## 3. 治疗皮肤病与其他疾病

痈、疽、痂等是古人较为常见的疾病。古人认为“痈喉”即疽,又称为“猛疽”,是气在喉中不通,积蓄成痈。如果不及时治疗,就会化脓进而导致死亡。已经熟透或溃破的疽病,需要将诸药用生猪油炙烤消融后,混合成药膏趁热敷在烂疽上<sup>①</sup>。

“痈”即肿,又被认为是已经溃烂的“疽”<sup>②</sup>。痈、疽发生时,身体会产生脓血。病因与饮食、情绪变化等有关<sup>③</sup>。《灵枢经·痈疽》载,岐伯说如果痈疽发生在结喉,并已经化脓的,要先刺破排脓,再口含猪油,三天即可痊愈。痈疽发生在腋下,赤色而坚硬的,用细长的石针,稀疏的砭刺患部,然后涂上猪油,不必包扎,六天可愈<sup>④</sup>。

在治疗“痈”病方面,《五十二病方》载,可取白芷、白衡等无味药物粉碎成末,搅匀煮之。再把牛油加入药液中,经过加工后与水银调和,敷在痈肿处<sup>⑤</sup>。治疗下颌患痈肿者,取半夏、牛油、醋熬煮,并在痈的周围外敷<sup>⑥</sup>。可见牛油在“痈”病治疗方面,起到一定作用。

“痂”即疥,指瘙痒,是一种以瘙痒为主的皮肤病<sup>⑦</sup>。《五十二病方》采用膏、脂治疗“痂”病的共有约14方,下面择要进行介绍<sup>⑧</sup>。其一,先向痂部洒一些含猪油、淘米水的汤,然后再敷含雄黄的药物。其二,将麦门冬捣碎,用车轴中的润滑油调和好傅在痂上。用雄性动物油、鳝鱼血调匀葶苈、菝葜等药物外敷痂上。其三,久藏的腊月猪油或豹油可以涂痂上,或者用猪油调和铜屑涂痂上也可以。其四,头脂和公羊油配合乌头,以及用黏稠的猪膏或阉猪油配合菝葜等其他药物外敷可治痂。其五,加热融化蛇油、黏稠的猪油直接外敷对痂病都具有疗效。先刮破痂,再用蛇床子与公猪油配合外敷也可。由上可见,猪油、羊油、豹油、蛇油等油脂在治疗“痂”病方面,发挥着重要作用。

“乾骚(瘙)”,据后人考证即乾疥,皮肤瘙痒,挠痒起皮屑<sup>⑨</sup>。《五十二病方》载,患干瘙者,取茯苓捣碎,用动物油揉成丸,以手握在在瘙处摩擦治疗<sup>⑩</sup>。车故脂、猪膏分别与各种药物配合外敷也能治疗干瘙病<sup>⑪</sup>。

《五十二病方·大带者》:“燔口,与久膏而口傅之。”<sup>⑫</sup>久膏即膈脂,在十二月取猪油,放入新的瓦器中埋在地下百日后使用,也可治疗痈疽<sup>⑬</sup>。“大带”推测是缠带风(即带状疱疹)一类的皮肤病症<sup>⑭</sup>。

在治疗“虫蚀”病方面,《五十二病方》载:“燔扇(漏)芦,冶之。以杜(牡)猪膏……”<sup>⑮</sup>将漏芦粉碎后用公猪油调和涂抹,可治疗“虫蚀”。在秦汉医书中未发现有关“虫蚀”病症的详细记载,笔者推测其应该

① 马王堆汉墓帛书整理小组编:《五十二病方》,第97页。

② [清]王先谦撰:《释名疏证补》卷8,《续修四库全书》第190册,上海古籍出版社,2001年,第139、141页。

③ 河北医学院校释:《灵枢经校释》卷9,人民卫生出版社,1982年,第166页。

④ 河北医学院校释:《灵枢经校释》卷12,第452、456页。

⑤ 马王堆汉墓帛书整理小组编:《五十二病方》,第113-114页。

⑥ 马王堆汉墓帛书整理小组编:《五十二病方》,第115页。

⑦ [清]段玉裁撰:《说文解字注》卷7,商务印书馆,1996年,第60页。

⑧ 马王堆汉墓帛书整理小组编:《五十二病方》,第106-111页。

⑨ [清]孙震元撰,崔扫尘点校:《疡科会粹》卷7《失集》,人民卫生出版社,1987年,第753页。

⑩ 马王堆汉墓帛书整理小组编:《五十二病方》,第120页。

⑪ 马王堆汉墓帛书整理小组编:《五十二病方》,第121-122页。

⑫ 马王堆汉墓帛书整理小组编:《五十二病方》,第62页。

⑬ 孙启明:《为〈五十二病方〉“久脂”补注》,《中医杂志》1982年第4期,第78页。

⑭ 严健民:《〈五十二病方〉注补译》,中医古籍出版社,2005年,第75页。

⑮ 马王堆汉墓帛书整理小组编:《五十二病方》,第118页。

与后世医书中的“蠹”病有关。《千金翼方》载：“凡患湿蠹虫，多是热病后，或久下不止，或有客热结在腹中，或遇暑湿凉气者，多生此病。”<sup>①</sup>孙思邈认为该病由体内的寄生虫如蛔虫、蛲虫等引发，《备急千金要方》还记载了“治伤寒蠹病方”、“治湿蠹方”、“治蛲虫蛔虫及痔，蠹虫食下部生疮”等病方。当然并不是所有的虫蚀病都与寄生虫有关，“疳虫蚀鼻生疮”又称为鼻疳、鼻疳蚀等，多因风热伤肺而导致，发病时鼻下两旁生疮，甚至连带唇部，波及鼻孔，痒痛不止如同虫咬。“疳虫蚀齿根”是因阳明胃火上炎而致，症状为齿龈肿痛，甚至腐烂化脓<sup>②</sup>。

“疔”指身体的疮疡，《五十二病方》载，猪油和腊月猪脂分别与藜芦、锅巴调和外涂可以治疗身疮<sup>③</sup>。“瘍”可能是指疮疽类疾病。用煎过的猪脂或黏稠的猪油做药膏，可以治疗“瘍”病<sup>④</sup>。

《五十二病方》所载的动物油脂，出自猪、牛、羊等家养牲畜，也有来自豹、蛇等野生动物。病方中有约25方使用了猪油，可见大部分药方都选用了十分常见并且容易获取的猪油。

由上可知，动物油脂作为中医不可或缺的制药原料，从古代起就发挥着重要的作用。医方中所载动物油一般来自猪牛羊马等家畜，获取方便，在治疗各种疾病中，可以内服或外敷。特别在治疗各种创伤、皮肤病等方面，用猪油制成的药膏被广泛使用。这是古人在长期的生活实践中，不断与疾病斗争所积累的重要成果，是广大劳动人民的智慧结晶。

### （三）手工业等方面

#### 1. 皮革制造与纺织

《诗经·羔裘》：“羔裘如膏，日出有曜。岂不尔思？中心是悼！”<sup>⑤</sup>古代的皮袍将毛穿在外面，在太阳光照耀下，羊毛闪闪发亮，如同涂了一层油脂。用油脂的光亮来形容皮毛反射的阳光，这也说明油脂在古代生活中是比较常用的。

革的纤维细致，柔软性、延伸性、透气性都非常良好，能耐水或用皂液洗涤，干后不变形，用途较广。据《考工记》载：“革欲其茶白，而疾澣之，则坚；欲其柔滑，而腥脂之，则需。”<sup>⑥</sup>在动物皮上涂上油脂作为鞣剂加工，皮革就会变柔软。可知东周时期，在皮革加工方面也用到了油脂。油鞣法是人类使用最早的制革技法，古人将野兽的脑浆、骨髓、油脂涂于生皮上，油脂被空气氧化而产生油鞣作用<sup>⑦</sup>。目前油脂及皮革业界认为海豹油、鱼油、亚麻油和蚕蛹油的鞣性最好，也是当今常用的天然油鞣剂。关于天然油脂鞣制机理学界尚无定论，综合分析可将油鞣分为三个阶段：首先是油脂渗入皮纤维内，包围在其表面；然后油脂中的不饱和脂肪酸被氧化；最后是这些氧化物与皮胶原官能基之间发生复杂的作用，使皮变成革。为了促使油脂氧化和与胶原结合，油鞣需要在一定温度和湿度条件下进行<sup>⑧</sup>。

《考工记》载：“涑帛，以栏为灰，渥淳其帛，实诸泽器，淫之以蜃。”<sup>⑨</sup>丝织物的脱胶称为“涑帛”，需要将丝织物浸泡在浓度较高的楝木灰溶液中，然后放在具有光滑内壁的容器中，用含有蜃灰的碱性溶液不

① [唐]孙思邈著；李景荣等校释：《千金翼方校释》卷24《甘湿》，人民卫生出版社，1998年，第373页。

② [唐]孙思邈著；李景荣等校释：《备急千金要方校释》卷6《鼻病》《齿病》、卷18《九虫》，人民卫生出版社，1998年，第134、143-144、406页。

③ 马王堆汉墓帛书整理小组编：《五十二病方》，第123页。

④ 马王堆汉墓帛书整理小组编：《五十二病方》，第128页。

⑤ 程俊英，蒋见元：《诗经注析》，中华书局，1991年版，第387页。

⑥ 闻人军译注：《考工记译注》，上海古籍出版社，2008年，第63-64页。

⑦ 范贵堂：《制革技术发展史》，《皮革与化工》2009年第6期。

⑧ 陈武勇等主编：《鞣制化学》第3版，中国轻工业出版社，2011年，第214-216页。

⑨ 闻人军译注：《考工记译注》，上海古籍出版社，2008年，第75-76页。



断浸泡,去除丝胶与碱液的反应物,反复多次浸泡后达到较好的脱胶效果<sup>①</sup>。郑司农称“泽器”为滑泽之器。“泽”有光润的意思,泽器就是内壁光滑、润泽的金属锅<sup>②</sup>。即是将金属锅内壁涂上油脂,使锅内壁光滑润泽,不仅防止锅生锈,也减少丝帛与锅内壁的摩擦,且可防止帛被锈渍污染<sup>③</sup>。

在古代“涑帛”的过程中,加入的“蜃”是贝壳烧成的氧化钙,可与楝木灰发生化学反应,产生氢氧化钾。涂在锅内壁并扩散在水中的油脂再与氢氧化钾反应,可以生成肥皂水,因此有学者称我国在公元前3—4世纪时,实际上已经利用了肥皂液<sup>④</sup>。后世在煮茧过程中,仍然沿用此加工方法,在锅内壁涂抹油脂,以及在锅中添加石灰水。清代南方地区煮蚕茧前需要用香油检测灰水的浓度,避免灰水过浓或过淡。在蚕茧快煮熟的时候再加入石灰水,有助于蚕丝的脱胶<sup>⑤</sup>。

## 2. 炼铁淬火与战备等用途

《淮南万毕术》:“取鼃杀之,烧铁如炭状,以淬其脂中,铁即燃。取蜃脂为灯置水中即见诸物。”<sup>⑥</sup>这条史料记载了油脂的两种用途,一种是用鼃脂淬火,将烧红的铁块往鼃脂里一浸立刻取出来,使其冷却,用以提高铁的硬度和强度。当然附着在铁表面的油脂也会随之燃烧,因此有“铁即燃”的现象。这是关于淬火技术较早的文献记载。一种是用蜃脂做灯,蜃是一种毒蛇。这种灯放在水中,能够照亮水中的物体,说明这种油脂点燃后亮度很高。然而放入水中的灯究竟是如何设计制作的,我们还无从得知。

《淮南万毕术》记载,用苓皮和蜃(蚯蚓)脂做诱饵可以吸引鱼鳖<sup>⑦</sup>。这可能是古人诱捕猎物的方式之一。还有古人认为某类油脂对鳖还有毒杀的作用<sup>⑧</sup>。古人认为刺猬油对铁有柔化的作用,可使铁变柔软而不易折断<sup>⑨</sup>。《吕氏春秋·季春》载:“是月也,命工师令百工审五库之量,金铁、皮革筋、角齿、羽箭干、脂胶丹漆无或不良。”<sup>⑩</sup>先秦时期,国君会定期派人检查仓库里储存的油脂质量是否良好。《墨子·旗帜》载:“凡守城之法,石有积,樵薪有积……麻脂有积,金铁有积……”<sup>⑪</sup>此处的“麻脂”应该分开解释,表示大麻做的麻布或麻绳以及动物油脂。但也有可能是大麻子油,具体是何物还需要更多证据。油脂是

① 张越、张要登:《齐国艺术研究》,齐鲁书社,2013年,第286页。

② [清]孙诒让撰,王文锦、陈玉霞点校:《周礼正义》卷79《冬官》,中华书局,1987年,第3319页。

③ 古人如何使金属锅内壁光滑润泽呢?其实“泽”还有使用油脂滋润的含义,如泽发、泽面。古代的金属锅沾水容易生锈,因此使用前必须用油脂擦拭内壁以防锈。“釜锈则污丝,新釜见水即锈,须先以油擦之。”参见[清]高铨撰:《蚕桑辑要》卷下,《续修四库全书》第978册,上海古籍出版社,2001年,第204页。

④ 何端生:《我国古代的洗涤剂》,《中国科技史料》1983年第2期。

⑤ “煎滚灰水下釜,煮之候将熟,以大碗盛香油,一杯入灰水冲,满一半水,匀浇釜中。煮数沸,将茧翻转,以所留一半油灰水浇入再煮。务使极熟,亦有用柏油者。凡煮茧,灰水轻则绵浊,重则绵微,加油轻则绵涩,煮不熟则绵成块而不匀。太熟则绵又辣(烂)。须得恰好为佳。(老农云:油以猪油为上,柏油次之,香油为下。以绵经香油即黄也,灰水亦能变色,近故有纯以清水煮者)”参见[清]高铨撰:《蚕桑辑要》卷下,《续修四库全书》第978册,上海古籍出版社,2001年,第207页。

⑥ [汉]刘安撰,孙冯翼辑:《淮南万毕术》,中华书局,1985年,第11页。

⑦ “苓皮蜃脂,鱼鳖自聚。取苓皮渍水斗半,烧石如炭状,以淬蜃脂,置苓皮水中。七日已,置沼,则鱼鳖自聚矣。”[汉]刘安撰,孙冯翼辑:《淮南万毕术》,第11—12页。

⑧ 《淮南子·说山训》载:“膏之杀鳖,鹄矢中猬。(中,亦杀也)”刘文典撰,冯逸、乔华点校:《淮南鸿烈集解》卷16《说山训》,中华书局,1989年,第548页。

⑨ 《淮南万毕术》载:“猬膏涂铁,柔不折。”参见[宋]李昉等撰:《太平御览》卷912《蝟》,中华书局,1960年,第4043页。另见[汉]刘安撰,孙冯翼辑:《淮南万毕术》载:“蝟膏涂铁,柔可折。”中华书局,1985年,第12页。按:“可”字有误,据《太平御览》当作“不”。

⑩ 许维遹撰,梁运华整理:《吕氏春秋集释》卷3《季春纪》,中华书局,2009年,第63页。

⑪ 吴毓江撰,孙启治点校:《墨子校注》卷15,中华书局,1993年,第904页。

古人守城、征战时必需的战备物资,主要用作火攻和照明,以及为车轮润滑。

上文所载鼃脂、蛭脂、蟥脂、猬膏都是野生动物的油脂,古人认为这些野生动物的油脂有一些特殊的用途,与普通家畜的油脂相比,功能更加奇特。以上某些史料带有神秘色彩,说明古人对野生动物的油脂充满猎奇心理,这些内容可能是古人杜撰的,但也反映出古人对于油脂用途的认知。

### 3. 车轮润滑

传说夏代已有制车手工业,在偃师二里头遗址也发现车辙的痕迹,这是我国发现时代最早的双轮车辙迹<sup>①</sup>。殷商时期的独辕车制造水平已经相当成熟,春秋战国时期战争频仍,对战车的需求与日俱增<sup>②</sup>。然而木车作为交通运输工具和作战的主要装备,如果没有油脂的润滑,轮轴间将产生巨大摩擦,容易毁坏,其使用寿命将会大大缩减。中国人善于造车,也善于利用油脂保养车辆。

《诗经》中有“载脂载辖”“遑脂尔车”的记载<sup>③</sup>,都是指给车轴涂油,使其润滑。古人即使急忙要出行,还是需要先给车上油,可见古人非常重视对车舆的保养。

秦代官方对于车舆的定期保养有着严格的规定<sup>④</sup>。有资金的官府应该自己为车辆购买油脂、胶,没有资金的可每月按期报领。每次加油和维修保养一辆大车,用一两胶,三分之二两脂。用脂、胶的多少视具体情况而定。如果车辆运行不顺畅,可以适当多加油脂。战国时期秦国已经是“万乘之国”,统一六国后秦国拥有的马车、牛车应当超过一万辆,按照一万辆大车计算,每月仅保养车辆就需要400斤以上的油,可见秦国油脂的消耗量是相当大的。

“橐”是车上盛放润滑油的容器,因为与车有关,所以又称作“輶”<sup>⑤</sup>。给车轮润滑时,需要将油脂涂在“軹头”<sup>⑥</sup>处,即插在车轴端孔内的车辖部。古时给车上润滑油所用的“橐”也是车上的必备器物。

### (四) 油脂在语言文化中的喻意

古人炒取动物油,烹煮动物肉都要用到鼎镬,历史上还发明了一种类似的酷刑,就是镬烹、鼎镬或汤镬。史载有人戏称此酷刑为“以身脂鼎”或“膏鼎镬”<sup>⑦</sup>。“以身脂鼎”即是被放入鼎镬煮死,成为肉汤,文言中“以身脂鼎镬”意思是死不足惜,不过给鼎镬涂上一丁油而已。

在日常生活中,“脂”“膏”等词汇还被古人赋予特殊的喻意。在文言中,脂肪经常被视为财富、荣禄的象征,如“民脂民膏”,有时又被喻为圆滑奉承。通过观察,古人发现青雀会偷吃人们储藏的油脂和肉类,而马作为食草动物,是不吃油脂的。并借平时偷吃油脂的青雀,由于觅食不到脂肉,只好来偷吃粟

① 中国考古学会编:《中国考古学年鉴2005》,文物出版社,2006年,第242页。

② 闻人军:《考工记译注》,上海古籍出版社,2008年,第12页。

③ 《诗经·泉水》:“出宿于干,饮饯于言。载脂载辖,还车言迈。遑臻于卫,不瑕有害。”朱熹诗集传:“脂,以脂膏涂其辖使滑泽也。”《诗经·何人斯》:“尔之安行,亦不遑舍。尔之亟行,遑脂尔车。壹者之来,云何其吁。”程俊英,蒋见元:《诗经注析》,中华书局,1991年,第108、615页。

④ 《睡虎地秦墓竹简》载:“官有金钱者,自为买脂、胶,毋(无)金钱者,乃月为言脂、胶……一脂、攻问大车一两(辆),用胶一两、脂二铢。攻问其扁解,以数分胶以之。为车不劳,称议脂之。(司空)”睡虎地秦墓竹简整理小组:《睡虎地秦墓竹简》,文物出版社,1978年,第82-83页。

⑤ “輶,裹也。裹軹头也。毕沅曰:‘輶,案当作橐。’《说文》无輶字。《史记·孙卿列传》:‘炙穀过髡。’裴注引别录曰:‘过字作輶,輶者车之盛膏器也。’据此谊以求其字则当作橐,《说文》云:‘橐盛膏器。’……‘载辖载脂’,脂谓以膏裹軹头也,軹者毂之小穿也,有膏则滑泽,而毂利转。故车有盛膏器,字本作橐,世俗因其在车辄作车旁果字。”[清]王先谦撰:《释名疏证补》卷7,《续修四库全书》第190册,上海:上海古籍出版社,2001年,第134页。

⑥ “軹,指也,如指而见于毂头也。”[汉]刘熙撰:《释名》卷7《释车》,第120页。

⑦ “鄠食其说陈留,下敖仓,说齐,罢历下军,何辩也?韩信袭齐,以身脂鼎,何讷也。”[汉]扬雄:《扬子云集》卷1《重黎篇》,文渊阁《四库全书》第1063册,台湾商务印书馆1986年影印本,第24页。“巨东野狂閭,不达大义,缘广及之时,对过所问,知必以身脂鼎镬,为天下笑。”[南朝宋]范晔撰:《后汉书》卷57《刘陶传》,第1848页。

米,来比喻政治的混乱与社会的黑暗<sup>①</sup>。

《周易·屯》:“九五:屯其膏,小贞吉,大贞凶。”<sup>②</sup>此处“膏”指膏泽、恩惠。扬雄《太玄》载:“次二:错于灵蓍,焯于龟资,出泥入脂。(脂:美也,谓荣禄也。二为火,故曰焯,蓍曰筮,龟曰卜。卜者,所以决疑。言出泥入脂者,言卜从污泥之中出,求荣禄之处也)”<sup>③</sup>这里的“脂”应是指较高的身份地位与优厚的待遇。《太玄》又载:“次七:脂牛正肪,不濯釜而烹,则欧歇之疾至。测曰:脂牛欧歇,不洁志也。”<sup>④</sup>如果不清洗干净锅就烹饪肥牛肉,吃了也会呕吐生病。古人将肥牛的脂肪比作丰厚的俸禄,这句话暗示国君虽然能以厚禄养士,但是不以诚洁仁德的品行感染士人,士人也不会真心归附。

东周《子华子》载:“齐之所以为齐者,抑以异也……诸侯之宾客,膏其唇吻,而争进谀言。”<sup>⑤</sup>此处用油脂涂抹嘴唇比喻油嘴滑舌,阿谀逢迎。《楚辞·卜居》载:“宁廉洁正直以自清乎?将突梯滑稽,如脂如韦,以洁楹乎?”<sup>⑥</sup>屈原遭到放逐后,与太卜交谈,表示自己宁愿保持廉洁清白,而不圆滑随俗,像油脂一样滑腻,像熟牛皮一样柔软,善于迎合周围环境。后人用“脂韦”比喻阿谀奉承或圆滑的人。

油脂可以润滑车轮,也被用来表示社会关系的融洽。《史记》载:“淳于髡曰:‘髡膏棘轴,所以为滑也,然而不能运方穿。’”<sup>⑦</sup>这句话是说,将猪油涂在棘木车轴上是为了润滑,然而车轴穿入方形的孔中,就是涂上润滑油也不能运转。淳于髡这句话的意思,就是以车轴的顺畅运转来比喻服事国君之道。

车輿上时常备有油脂以便润滑车的轮轴。据《史记》载:“故齐人颂曰:谈天衍,雕龙奭,炙毂过髡。”<sup>⑧</sup>“过”字作“輶”,是车上盛放油脂的容器。古人加热固态的油脂使之受热变为液态,用来润滑车轮,方便车辆运行。从这段话可以看出,古人对于润滑油十分珍惜,虽然容器里的油脂看似用完了,但是灼烧容器,还是能够有残余的油脂流出。把这一现象用来比喻淳于髡的智慧无穷无尽,也是十分形象的。

《淮南子·说山训》:“人有少言者,犹不脂之户也。(不脂之户,难开闭也)”<sup>⑨</sup>古代的木门比较沉重,需要在“户枢”即门轴处涂抹油脂,以便于开合。用“不脂之户”形容沉默寡言的人,也较为形象。如果没有油脂的润滑,经常开合转动的门轴摩擦久了也容易坏掉。可见“户枢不蠹”的一大原因可能在于门轴涂抹了润滑油,而油脂具有防虫的作用。

古人在语言文字中赋予油脂各种喻意,有时指恩惠、财富、地位,有时指人趋炎附势、阿谀奉承。油脂从一种物品,被人们不断融入到生活化的语言中,或褒义或贬义,从而形象地表达出人们多种多样的思想感情。油脂由单纯的物质层面升华到思想文化层面,可见油脂具有的社会影响力。

(下转第26页)

①《毛诗正义》:“交交桑扈,率场啄粟。(交交,小貌。桑扈,窃脂也。言上为乱政,而求下之治,终不可得也。笺云:窃脂肉食,今无肉而循场啄粟,失其天性,不能以自活)”[汉]毛亨传,郑玄笺,[唐]孔颖达疏:《毛诗正义》卷12,李学勤主编:《十三经注疏》标点本,北京大学出版社,1999年,第746页。《淮南子·说林训》:“马不食脂,桑扈不啄粟,非云廉也。(桑扈,青雀,一名窃脂。马不窃脂)”刘文典撰,冯逸、乔华点校:《淮南鸿烈集解》卷17《说林训》,第568页。[汉]刘安:《淮南鸿烈解》卷17《说林训》,中华书局,1985年,第650页。

②[魏]王弼注,[唐]孔颖达疏:《周易正义》卷1《屯》,李学勤主编:《十三经注疏》标点本,北京大学出版社,1999年,第37页。

③[汉]扬雄撰,[晋]范望注:《太玄经》卷1,上海古籍出版社,1990年,第14页。

④[汉]扬雄撰,[宋]司马光集注,刘韶军点校:《太玄集注》卷4,中华书局,1998年,第92页。

⑤佚名:《子华子》卷上,中华书局,1985年,第12页。

⑥[战国]屈原著:《楚辞》,林家骊译注,中华书局,2009年,第177页。

⑦“《索隐》曰:髡膏,猪脂也。棘轴,以棘木为车轴,至滑而坚也。然而穿孔若方,则不能运转,言逆理反经也。故下忌曰‘请谨事左右’,言每事须顺从。”[汉]司马迁:《史记》卷46《田敬仲完世家》,中华书局,1959年,第1890页。

⑧参见[汉]司马迁:《史记》卷74《孟子荀卿列传》,中华书局,1959年,第2348页。

⑨[汉]刘安:《淮南鸿烈解》卷16《说山训》,中华书局,1985年,第611页。