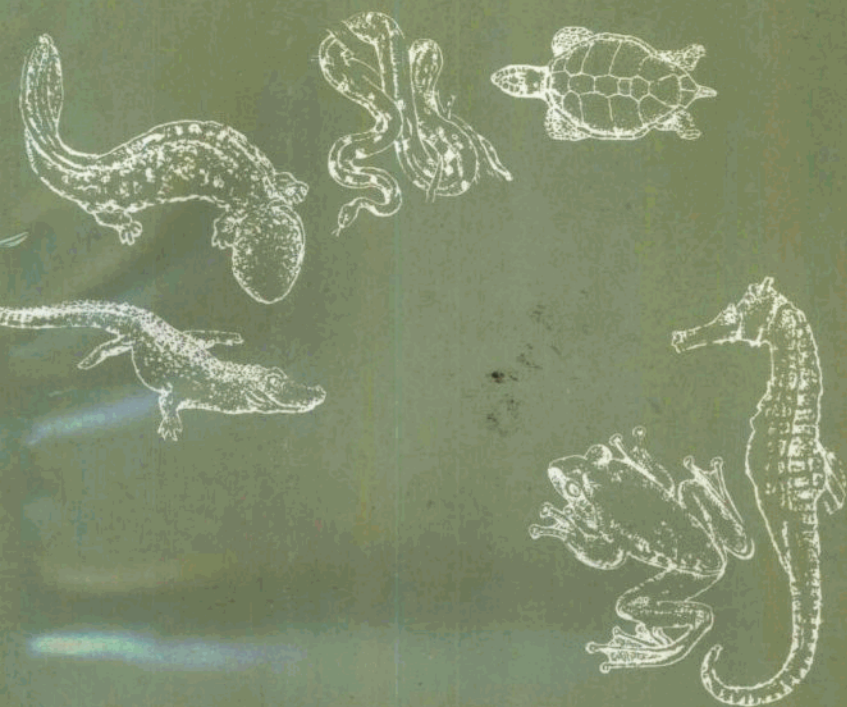


中国珍稀 爬行类两栖类和鱼类 的历史变迁

何业恒 编著

湖南师范大学出版社



中国珍稀 爬行类两栖类和鱼类 的历史变迁

何业恒 编著

湖南师范大学出版社

【湘】新登字 011 号

中国珍稀爬行类两栖类和鱼类的历史变迁

何业恒 编著

责任编辑:李映辉

湖南师范大学出版社出版发行

(长沙市岳麓山)

湖南省新华书店经销 长沙市银都教育印刷厂印刷

850×1168 32开 5.75印张 145千字

1997年1月第1版 1997年1月第1次印刷

印数:1—500册

ISBN7—81031—540—4/K·025

定价:16.80元

若有印装质量问题,请直接与印刷厂技质科联系调换

(厂址:长沙市八一东路马王堆 邮编:410001)

前 言

爬行动物是指龟鳖、蜥蜴、蛇、鳄这样一些动物。爬行动物可以说是体表被覆角质鳞片或盾片的脊椎动物。

两栖动物是大鲵、蝾螈和蛙这样一些动物，它们在动物界隶属于脊索动物门、脊椎动物亚门、两栖纲。

鱼类也属脊索动物门、脊椎动物亚门、鱼纲。

上述鱼纲、两栖纲、爬行纲的动物都是有背脊骨的脊椎动物。但生活的环境不同，由水栖、半陆栖，到陆栖，形成各种不同的形态和生态特征。在动物进化上也形成各自不同的主要阶段。

我国有爬行类 410 种，两栖类 279 种（均包括亚种），鱼类 2000 多种，约占世界这些动物总数的 7—8% 和 10% 以上。它们都是我国重要的自然资源，具有很大的经济、生态和科学价值。

从经济价值来说，鱼是众所共知的。早在战国时代的孟轲，就提出“鱼，我所欲也”，说明鱼在食用中是最普遍的食物。而且随着人们生活水平的提高，对鱼的需要将越来越大。以两栖类中的虎纹蛙为例，60 年代以前，它盛产于我国南方各省，70 年代仅广东、广西每年收购量达 60—100 吨，有的还运销港澳，虽为国家换取了不少外汇，因为只捕不养，使许多地区的资源迅速减少，有的处于濒危状态，现在已列为国家二级保护动物。又如两栖类中的大鲵，在湖南湘西的桑植县，曾被称为“娃娃鱼之乡”，50 年代收购量 7500 公斤，个体最大的可达 50 公斤；到 70 年代，收购量下降到只有几百公斤，体重也下降到多在 5 公斤以下。

爬行类、两栖类、鱼类用于防治疾病的历史很早。早在李时珍《本草纲目》中就记载药用爬行类 31 种、两栖类 9 种，鱼类中有鳞鱼 31 种、无鳞鱼 28 种。许多传统中药材如蟾酥、蛤土蟆、龟板、鳖甲、蕲蛇等在国内外享有盛誉。据统计，我国每年出口蟾酥约 1500

公斤，仅此一项即可换回外汇 300 万美元^①。

这些动物能捕食害虫、多种鼠类，它们在农、林、牧等方面所起的保护作用，往往超过人们的估计，在维护生态平衡中起着重要的作用。

在爬行、两栖和鱼类动物中，现已列入国家一级保护动物的有 10 种、二级保护动物的有 30 种。许多种类目前虽未列入国家重点保护之列，但因其濒临灭绝，在科学研究上的意义，并不亚于重点保护动物的价值。例如中国小鲵自 1889 年被外国学者发现后，至今已 107 年没再发现，可能已经绝迹，至少已经极度濒危。又如文昌鱼，不仅有极为重要的科学价值，在经济上的意义也是很大的。东南亚华侨回到福建厦门，多指名要品尝文昌鱼，可见人们对它的喜爱。

这些动物在研究我国和亚洲动物区系的演变及其形成，动物进化及地理变化的关系方面，也有重要的科学意义。

造成我国爬行类、两栖类和鱼类资源的迅速减少，主要是由于栖息地的破坏。近几十年来，全国各地乱砍滥伐森林，不仅破坏了森林资源，也使许多野生动物丧失了适宜的栖息地。其次是乱捕滥猎，造成资源枯竭。据了解，广州一蛇馆，每年杀蛇达数万条。又如以黑龙江尚志县收购蛤土蟆为例，在 1973 到 1985 年的 13 年中最高年收购量达 7000 公斤，1986 年上半年仅收购 45 公斤^②。收购量的剧降，主要是多年连续收购造成捕捞过度，森林砍伐使生态环境严重破坏等因素所致。

为了保护和开发爬行类、两栖类和鱼类资源，应该努力做好下列几方面的工作：

① 积极宣传和认真贯彻《森林法》和《野生动物保护法》；

② 重视生态效益，加强生态环境的评价和监测；

③ 建立一些濒危种的自然保护区；

④ 目前我国研究爬行类、两栖类的专门人员很少，应加强这方面人员的培养。

① ② 费梁等：《我国两栖爬行动物资源及其利用》，《大自然》1990 年第 3 期。

序

水、土、气（包括光照和热量）、植物、动物和矿物可以说是人类赖以生存和生活的六大自然资源。对于这六大自然资源的生成和演化规律已有专门的学科进行研究，因而形成水文、土壤、气象、气候、植物、动物和矿物等专门学科。对于每一种自然资源的历史演变研究，近年来也有不少专门论述进行探索。例如历史气候、历史河道、历史植被等变迁，研究的文献已经琳琅满目。这些都是为学术界提供研究的宝贵资料。但对我国历史上珍稀动物分布的研究，仅见于近二十多年来何业恒等学者的不懈努力，论著叠出，这不仅填补了这一研究领域中的空白，也开创了历史动物地理学研究的先河，值得学术界予以推崇。

我国向为世界上地方志文献最丰富的国家，除了现存的全国性地志、各省通志，以及府、州、县、乡志等约八千余部之外，还有各地大量的游记、笔记、杂志等各种文献。其中除记述各地的境域、沿革、山川、文物以及各地人文掌故名胜古迹之外，也详记各地的植物、动物及矿物。对于这些物产的名称，除常见的以外，更为宝贵的是各种珍稀动植物。对于古籍中散见的珍稀动物，要搜集齐全很不容易，而且一般学人不免视为畏途，因为文字艰深难认，即区别其学名也属不易。几年以来，在缺乏科研经费，没有固定助手的情况下，何业恒教授仍克服一切困难，出版了《中国珍稀兽类的历史变迁》、《中国珍稀鸟类的历史变迁》、《中国虎和中国熊的历史变迁》等书。对于作者这种坚毅不懈、锲而不舍，献身于科学研究的精神深表钦佩。

人类生存的环境原来是生态相对平衡的，如果一旦失去平衡，对人类的生存和生活将带来极为不利的影响。人们只有更好地研究如何保持生态环境的相对平衡，协调人口、资源、环境和社会发展的关系，才能保证人类社会的持续发展，因此对历史上珍稀动物的变迁研

究，对今后进一步研究资源环境和社会的协调和持续发展实有重大的意义。

何业恒教授的新著《中国珍稀爬行类两栖类和鱼类的历史变迁》一书是中国历史动物地理学研究五本系列著作之一。这五本历史动物地理学的系列著作将为我国一门新的学科《历史动物地理学》的建立奠定基础。我深切期望计划中的《历史动物地图集》也将出版，使这一套具有中国特色的有学术价值的系列著作更加完善。

褚绍唐 1996年10月

谨以本书纪念我的老师
李春芬教授，四十年来，感
谢他对我的关心和鼓励，指
明我研究工作中不断前进的
方向。

目 录

前言

一、爬行类	(1)
(一) 地龟 <i>Geoemyda spengleri</i>	(1)
(二) 三线闭壳龟 <i>Cuora trifasciata</i>	(2)
云南闭壳龟 <i>Cuora yunnanensis</i>	(2)
(三) 四爪陆龟 <i>Testudo horsfieldi</i>	(5)
凹甲陆龟 <i>Manouria impressa</i>	(5)
(四) 绿毛龟	(6)
(五) 蠘龟 <i>Caretta caretta</i>	(9)
(六) 绿海龟 <i>Chelonia mydas</i>	(10)
(七) 玳瑁 <i>Eretmochelys imbricata</i>	(12)
(八) 太平洋丽龟 <i>Lepidochelys olivacea</i>	(15)
(九) 棱皮龟 <i>Dermochelys coriacea</i>	(16)
(一〇) 鼋 <i>Pelochelys bibroni</i>	(16)
(一一) 山瑞鳖 <i>Trionyx steindachneri</i>	(21)
(一二) 大壁虎 <i>Gekko gekko</i>	(22)
(一三) 鳄蜥 <i>Shinisaurus crocodilurus</i>	(24)
(一四) 巨蜥 <i>Varanus salvator</i>	(27)
(一五) 蟒 <i>Python molurus</i>	(27)
(一六) 扬子鳄 <i>Alligator sinensis</i>	(33)
(一七) 马来鳄、湾鳄 <i>Crocodilus porosus</i>	(53)
二、两栖类	(71)
(一) 大鲵 <i>Andrias davidianus</i>	(71)
(二) 新疆北鲵 <i>Ranodon sibiricus</i>	(96)

(三) 山溪鲵 <i>Batrachuperus pinchonii</i>	(96)
(四) 镇海疣螈 <i>Tylototriton chinhaiensis</i>	(97)
(五) 虎纹蛙 <i>Rana tigrina</i>	(98)
(六) 中国林蛙 <i>Rana temporaria chensinensis</i>	(99)
三、鱼类	(102)
(一) 黄唇鱼 <i>Bahaba flavolabiata</i>	(102)
(二) 松江鲈鱼 <i>Trachidermus fasciatus</i>	(104)
(三) 克氏海马鱼 <i>Hippocampus kelloggi</i>	(109)
(四) 胭脂鱼 <i>Myxocyprinus asiaticus</i>	(110)
(五) 唐鱼 <i>Tanichthys albonubes</i>	(112)
(六) 大头鲤 <i>Cyprinus pellegrini</i>	(112)
(七) 金线鲃 <i>Sinocyclocheilus grahami grahami</i>	(114)
(八) 新疆大头鱼 <i>Aspiorhynchus laticeps</i>	(115)
(九) 大理裂腹鱼 <i>Schizothorax taliensis</i>	(116)
(一〇) 北方铜鱼 <i>Coreius septentrionalis</i>	(117)
(一一) 兴凯青梢红鲌 <i>Erythroculter dabryi Chinkainensis</i>	(118)
(一二) 鳗鲡 <i>Anguilla japonica</i>	(119)
(一三) 花鳗 <i>Anguilla marmorata</i>	(122)
(一四) 乌鱼 <i>Ophicephalus argus</i>	(123)
(一五) 鲥鱼 <i>Hilsa veevesii</i>	(125)
(一六) 香鱼 <i>Plecoglossus altivelis</i>	(128)
(一七) 川陕哲罗鲑 <i>Hucho bleckeri</i>	(131)
(一八) 秦岭细鳞鲑 <i>Brachymystax lenok tsinlingensis</i>	(132)
(一九) 哲罗鱼 <i>Hucho taimen</i>	(134)
(二〇) 黑龙江茴鱼 <i>Thymallus arcticus grubei</i>	(136)
(二一) 银鱼 <i>Hemisalanx prognathus</i>	(137)
(二二) 太湖短吻银鱼 <i>Neosalanx tankankeei taihuensis</i>	(139)
(二三) 鳊 <i>Huso dauricus</i>	(142)
(二四) 史氏鲟 <i>Acipenser schrencki</i>	(143)
(二五) 中华鲟 <i>Acipenser sinensis</i>	(145)

(二六) 达氏鲟 <i>Acipenser dabryanus</i>	(150)
(二七) 白鲟 <i>Psephurus gladius</i>	(151)
(二八) 暗色东方鲀 <i>Fugu obscurus</i>	(155)
(二九) 文昌鱼 <i>Branchiostoma belcheri</i>	(158)
主要参考文献	(161)
附录 关于中国历史动物地理学的研究	(163)
后记	

一、爬行类

我国有爬行动物 410 种。这些动物中，属于国家保护动物的有地龟、三线闭壳龟、四爪陆龟、麝龟、绿海龟、玳瑁、山瑞鳖、鳄蜥、蟒蛇、扬子鳄等。

(一) 地龟

地龟 (*Geoemyda spengleri*) 又名金龟、泥龟，属于爬行纲、龟鳖目、龟科。

地龟背甲长 11—12 厘米，宽约 8 厘米。它头小，呈褐色。自吻端两侧沿眼至颈侧有两条镶黑边的黄色线纹。吻端较尖圆，上喙略钩曲。喉部有粒状鳞。背甲浅褐色，有三条纵棱，中央一条最宽，两侧纵棱细短。纵棱间较平，沿纵棱有黑纹。前后缘盾呈锯齿状，后缘尤为明显。颈盾前窄后宽，腹甲中央黑色，边缘浅黄色。腹甲前缘平切，后缘缺刻深。肛盾间有深缺凹。前臀及胫部鳞大，指、趾基部稍具蹼，尾短。四肢浅棕色，有黑色和红色斑纹^①。



地龟

地龟属半水栖类型，有的生活在河中，也有的生活在山区林木丛生的地方。例如湖南岳阳市的君山就产金龟，它属半水栖类型，既生

^① 陈效一：《中国的保护动物——二级保护动物(15)》，《知识就是力量》1991 年第 3 期。

活 在 东 洞 庭 湖 ， 也 生 活 在 君 山 陆 地 上 。

金 龟 在 我 国 见 于 湖 南 、 广 东 、 广 西 、 海 南 和 福 建 等 省 、 区 。

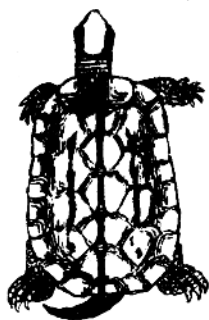
道 光 九 年 (1829) 《 福 建 通 志 · 物 产 》 : “ 建 宁 府 产 金 龟 。 ” 建 宁 府 就 是 福 建 省 东 北 的 建 阳 地 区 。

金 龟 在 国 外 分 布 于 日 本 及 东 南 亚 一 带 。

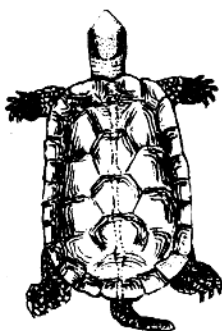
金 龟 具 有 滋 阴 补 肾 等 功 能 ， 岳 阳 的 龟 蛇 酒 就 是 以 金 龟 等 为 原 料 而 制 作 的 。

(二) 三 线 闭 壳 龟 、 云 南 闭 壳 龟

闭 壳 龟 属 爬 行 纲 、 龟 鳖 目 、 龟 科 。 为 什 么 叫 闭 壳 龟 呢 ? 就 是 由 于 它 的 腹 甲 与 背 甲 两 侧 由 韧 带 相 连 ， 腹 甲 中 间 有 横 贯 的 韧 带 可 以 活 动 ， 遇 到 危 险 的 情 况 ， 它 的 头 、 尾 和 四 肢 均 可 缩 入 两 甲 中 间 ， 以 防 敌 害 。 由 于 它 的 腹 甲 前 、 后 部 分 可 以 向 上 闭 合 ， 所 以 称 为 闭 壳 龟 。

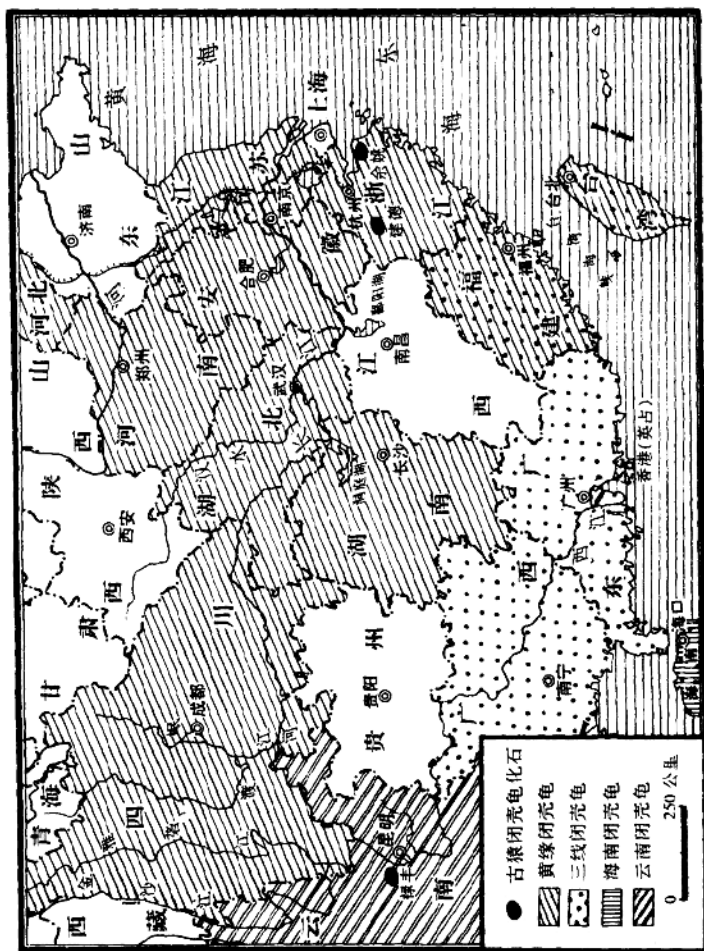


三 线 闭 壳 龟



云 南 闭 壳 龟

闭 壳 龟 是 龟 科 的 一 个 现 生 属 ， 生 活 在 东 亚 和 东 南 亚 一 带 ， 别 处 没 有 发 现 ， 可 以 说 是 “ 亚 洲 的 特 产 ” 。 闭 壳 龟 有 6 个 现 生 种 ， 我 国 有 4 个 ， 即 黄 缘 闭 壳 龟 (*Cuora flavomarginata*) 、 三 线 闭 壳 龟 (*C. trifasciata*) 、 海 南 闭 壳 龟 、 云 南 闭 壳 龟 (*C. yunnanensis*) 等 。 上 述 四 种 闭 壳 龟 中 ， 以 黄 缘 闭 壳 龟 最 为 常 见 ， 分 布 也 最 广 ， 分 布 的 纬 度 也



中国闭壳龟分布示意图

最靠北，福建、台湾、浙江、江苏、安徽、湖北、湖南、四川、河南、河北以及国外的日本等处均产。三线闭壳龟分布于福建、广东、广西和海南岛。海南闭壳龟和云南闭壳龟仅产于海南岛和云南省。

闭壳龟在我国有悠久的历史。在云南禄丰中新世晚期的地层中，就发现有距今约 800 万年前的古猿闭壳龟 (*C. pitheca ych*) 化石，在浙江建德县晚更新世的地层中，也发现距今 10 多万年前的闭壳龟化石，就是在浙江余姚河姆渡新石器时代遗址中，还发现距今约 7000 年前的闭壳龟的化石（半化石）。这些闭壳龟的构造特征，均与现生黄缘闭壳龟相似，无疑可以归为同科^①。

上述历史事实告诉我们，至少早在距今 800 万年前，闭壳龟便在我国生息繁衍。而黄缘闭壳龟在我国的历史，至少也有 10 多万年。这样一种历史悠久，具有亚洲特色的龟类应当受到保护。

闭壳龟的背甲长 9—16.5 厘米，宽 7—11 厘米，壳高 4—6 厘米。它的头较小，光滑无鳞；吻较钝，上喙缘稍钩曲。背甲上有 3 条纵棱，中央一条较宽圆，两侧不明显。腹甲大而平坦，前缘浑圆，后缘有缺刻。指、趾间具全蹼，爪细而弯曲，尾短小^②。

三线闭壳龟背面棕褐色，3 条纵棱黑色，腹甲黑色，其边缘为黄色；头背蜡黄色与头侧黑色截然分明，眼后有红褐色椭圆斑。

闭壳龟生活在丘陵和山区的河流附近，垂直分布于 50—400 米范围内，以小鱼、虾、螺类和蚯蚓等为食。人工饲养时，可喂碎肉、瓜皮、青菜等。

雌龟于 5 月下旬产卵 2 枚。

闭壳龟的肉和龟甲具有药用价值。殷商时代的甲骨文就是刻在龟甲上。三线闭壳龟和云南闭壳龟尤为稀少珍贵，更应加强保护。

① 叶祥奎：《闭壳龟的历史演化及其特征》，《野生动物》1985 年第 2 期。

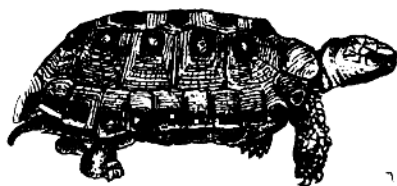
② 陈效一：《中国的保护动物——二级保护动物（15）》，《知识就是力量》1991 年第 3 期。

(三) 四爪陆龟、凹甲陆龟

四爪陆龟 (*Testudo horsfieldi*) 和凹甲陆龟 (*Manouria impressa*) 属爬行纲、龟鳖目、陆龟科。

世界上约有 26 种陆龟，主要分布在非洲。陆龟背甲隆起，高而圆，四肢粗圆成柱状，可以支撑笨重的身体在陆地上爬行，四肢都没有蹼。

陆龟生活在陆地上，以植物幼苗为食，也有食肉的种类。我国有 3 种陆龟，它们是：



凹甲陆龟

1. **四爪陆龟** 别名旱龟、草原陆龟，它的前肢只有 4 爪，分布在新疆西北的霍城县，范围很小，数量稀少，为名贵中

药，已被国家列为一级保护动物；并在霍城建立了四爪陆龟自然保护区^①。

2. **缅甸陆龟** 它的前肢 5 爪，臀盾一枚，分布在广西和云南的西南。

3. **凹甲陆龟** 前肢 5 爪，臀盾 2 枚，背甲每一盾片的中心，都略有凹入。分布在云南、海南、湖南等省，国外见于泰国、缅甸、越南、马来半岛等地山区。我国得到第一只凹甲陆龟是 1964 年夏天在海南省海口市，它的背甲长约 21 厘米，背甲宽约 15 厘米，壳高约 9

^① 梁崇岐主编：《新疆珍贵动物图谱》第 136—137 页，中国林业出版社，1986。朱果：《新疆珍贵动物漫忆》，《野生动物》1986 年第 1 期。

厘米^①。1986年1月中，又在湖南省邵阳市青龙桥发现1只凹甲陆龟。

(四) 绿毛龟

绿毛龟是淡水龟类。因为龟甲上着生大量线状绿藻，而成为一种珍奇动物。



绿毛龟

《南齐书·祥瑞》：永明中（483—493），“献青毛神龟”。李时珍认为就是绿毛龟。《宋史·五行志》：“至和元年（1054），信州（今河南信阳市）贡绿毛龟。”明万历十九年（1591）《湖广总志·方产·黄州府》有“绿毛龟，出蕲州”，清雍正十一年（1733）《湖广通志·物产（一）》：“汉阳府出绿毛龟。”汉阳府的

治所在汉阳，辖黄陂、孝感等地，与蕲州、信州连成一片，反映历史时期，从这一带到长江沿岸是产绿毛龟的。

明李时珍《本草纲目·介部》：“绿毛龟出南阳之内乡及唐县（今唐河县），今惟蕲州（治所在今蕲春县南的蕲州镇）以充方物。养鬻者取自溪涧，畜水缸中，饲以鱼虾，冬则除水，久久生毛，长四五寸。毛中有金线，脊骨有三棱，底甲如象牙色，其大如五铢钱者为真，他龟久养亦生毛，但大而无金线，底色黄黑为异尔。”从上述记载得知，绿毛龟最早见诸记载是在南北朝南齐武帝时代，具体年代是永明六年，即公元488年。

陈误子（1688）在《花镜》一书中也提到绿毛龟的产地和习性，书中明确记载，绿毛龟“古时产于南阳内乡及唐县，今以蕲州者，用充方物。土人取自溪涧中，售之四方，多畜水盆以为清玩。……若真

^① 陈效一：《中国的保护动物——二级保护动物（15）》，《知识就是力量》1991年第3期。