

世界毒物全史

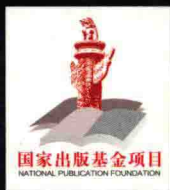
WORLD
HISTORY OF
POISON

毒物史名人传记

Personage in Poison History

主编 史志诚

西北大学出版社



「十三五」国家重点图书出版规划项目



『十三五』国家重点图书出版规划项目

WORLD
HISTORY
OF POISON

世界
毒物
全史

91—100卷

毒物
史名
人传
记

*Personage
in Poison
History*

主编 史志诚

图书在版编目(CIP)数据

毒物史名人传记/史志诚主编. —西安: 西北大学出版社, 2016.8

(世界毒物全史: 第十册)

ISBN 978-7-5604-3875-7

I. ①毒… II. ①史… III. ①人物—列传—世界
IV. ①K811

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第110384号

世界毒物全史

毒物史名人传记

主 编: 史志诚
出版发行: 西北大学出版社
地 址: 西安市太白北路229号
邮 编: 710069
电 话: 029-88303059
经 销: 全国新华书店
印 装: 陕西博文印务有限责任公司
开 本: 787毫米×1092毫米 1/16
印 张: 23.5
字 数: 482千
版 次: 2016年8月第1版
印 次: 2016年8月第1次印刷
书 号: ISBN 978-7-5604-3875-7
定 价: 158.00元

献

DEDICATED

给

为人类健康做出贡献的伟大的毒物
学家和从事相关职业的人们！

To the great toxicologists and people in related occupations
who have contributed to human health

世界毒物
全史

毒物史话

毒物史话

毒物史话

毒物史话

毒物史话

毒物史话

毒物史话

毒物史话

毒物史话

毒物史话

毒物史话

毒物史话

毒物史话

毒物史话

毒物史话

●
WORLD
HISTORY
OF POISON

试读结束，需要全本PDF请购买 www.ertongbook.com

序

P R E F A C E

毒物学是关系我们这个地球上人类健康的学说。不仅有众多的科学家，还有许多哲学家、思想家、历史学家和政治家，以及文学艺术家，都在关心毒物与人类健康的内在联系。

古代和近代的哲学家与思想家的贡献在于他们阐明了毒物的客观存在性，引导人们摆脱唯心主义的束缚，积极迈向防控毒物危害与化毒为利的科学之路。许多国家首脑和政要为了民众的生存安全与健康，在提出和实施反烟、戒酒、禁毒和保障食品药品安全的艰难斗争的岁月里，彰显了他们强烈的国家责任感和远见卓识。

从事物理化学、生物医药和法医学的科学家为现代毒理学的发展奠基了坚实的基础。那些探索未知、献身毒理科学事业的毒理学家和 20 世纪毒理学出现许多分支学科之后涌现出的一批新兴学科的毒理学家，他们在有生之年所取得的研究成果不仅丰富了现代毒理科学，为我们今天的食品药品安全、生物安全以及生态安全做出了突出贡献，而且为今天各国政府科学决策、应急处置突发毒性事件提供了宝贵的科学依据。科学家所取得的成果优化了我们的生活环境和生存方式，使我们今天远离毒物并从中受益。科学家求实、严谨和持之以恒的科学精神激励着今天从事毒理学科学研究、教育的专家和为公众服务的相关职业的人们，他们为了人类的健康奉献了一生，值得我们由衷地钦佩。

一些著名的作家和艺术家将世界上发生的重大毒性事件与中毒案件及其对社会的影响，将毒理科学研究的新成果、新进展及其对人类进步和社会发展的影响，通过文学作品传播到世界各地，在提高广大民众科学素质的同时，进一步提高了人们对真善美与假恶丑的鉴别能力。那些冒着生命危险的摄影师们将那些带给人间无尽伤害的核灾难、化学灾难的场景以及有毒生物活动的神秘瞬间拍摄下来，让今天的人们不忘过去、铭记历史，同时了解自然界物种的进化与生态平衡的极端重要性。

在此书中，我们从最新角度审视他们的生活和事业，讲述他们的丰功伟绩和鲜为人知的故事，追溯他们的思想线索和灵感来源，品味毒理学家与相关的政治家、哲学家、文学家、社会科学与自然科学家的人生经历，感知过去，嘉惠未来。

史志诚

2015年6月

目录

C O N T E N T S

序

第 91 卷 哲学家、政治家、历史学家

卷首语

- 1 哲学家与思想家 003
 - 1.1 王充 003
 - 1.2 摩西·迈蒙尼德 005
 - 1.3 弗里德里希·恩格斯 007
 - 1.4 阿尔贝特·施韦泽 011
- 2 主张戒烟、禁烟的帝王 013
 - 2.1 坚决抵制烟草的英国国王詹姆斯一世 013
 - 2.2 不丹反烟圣贤：夏宗法王 014
 - 2.3 主张禁烟的土耳其帝王：穆拉德四世 015
 - 2.4 主张禁烟的中国明代崇祯皇帝 016
- 3 主张戒酒禁酒的帝王和政治家 017
 - 3.1 中国夏禹王戒酒防微 017
 - 3.2 中国古代周公颁布戒酒令 018
 - 3.3 澳大利亚禁酒政治家奥马利 019
- 4 主张禁毒的帝王与政治家 021
 - 4.1 中国清代禁毒皇帝：雍正 021
 - 4.2 中国清代禁毒皇帝：道光 022
 - 4.3 禁毒先驱林则徐 023
 - 4.4 哥伦比亚扫毒总统巴尔科 028
- 5 催生 FDA 的总统：西奥多·罗斯福 030
- 6 历史学家 033
 - 6.1 爱德华·吉本 033

6.2 李约瑟 034

第 92 卷 化学家、生物科学家

卷首语

- 1 化学家 041
 - 1.1 海因里希·罗塞 041
 - 1.2 罗伯特·安格斯·史密斯 042
 - 1.3 西奥多·乔治·沃姆利 045
 - 1.4 哈维·华盛顿·威利 046
 - 1.5 亨利·莫瓦桑 048
 - 1.6 弗里茨·哈伯 050
 - 1.7 艾尔伯特·霍夫曼 054
 - 1.8 克莱尔·帕特森 057
- 2 生物学家 059
 - 2.1 蕾切尔·卡逊 059
 - 2.2 阿瑟·高尔斯顿 065
- 3 植物学家 067
 - 3.1 海欧纳莫斯·博克 067
 - 3.2 吴其濬 069
- 4 动物学家 072
 - 4.1 罗伯特·埃文斯·斯诺德格拉斯 072
 - 4.2 卡尔·沃·弗里希 072
 - 4.3 宋大祥 073
- 5 生态学家 076
 - 5.1 查尔斯·萨瑟兰·埃尔顿 076
 - 5.2 埃尔雷·利昂·赖斯 078

第 93 卷 研究毒药的医药学家**卷首语****1 中国传统医药学家**

- 1.1 扁鹊 083
1.2 华佗 083
1.3 张仲景 085
1.4 孙思邈 088
1.5 李时珍 091

2 希腊古代医药学家

- 2.1 希波克拉底 099
2.2 卡尔·奥古斯特·尼坎德 102

3 药理学家

- 3.1 奥斯瓦尔德·施米德贝尔 104
3.2 汤腾汉 105
3.3 弗朗西斯·奥尔德姆·凯尔西 107
3.4 周廷冲 111
3.5 玻·罗兰博·霍姆斯德特 114

4 生理学与病理学家

- 4.1 弗朗西斯·马戎第 116
4.2 克劳德·伯尔纳 117
4.3 阿尔弗雷德·伏尔皮安 119
4.4 原田正纯 121

第 94 卷 毒理学与毒素学家**卷首语****1 毒理学家**

- 1.1 帕拉塞尔苏斯 125
1.2 阿贝·费利斯·方塔纳 128
1.3 奥尔菲拉 131
1.4 罗伯特·克里斯蒂森 134
1.5 路易斯·莱温 135
1.6 杜聪明 138
1.7 哈罗德·卡朋特·霍奇 141
1.8 勒内·萨豪特 142
1.9 肯尼斯·帕特里克·杜伯伊 144
1.10 诺曼·奥尔德里奇 145
1.11 玛丽·阿姆杜尔 146
1.12 格汉德·扎宾德 147

2 毒素学家

- 2.1 弗朗切斯科·雷迪 150
2.2 爱德华·施茨 151
2.3 芬德莱·E. 罗塞尔 152
2.4 斯特鲁·柯·萨瑟兰 153

第 95 卷 法医毒理学家**卷首语****1 法医毒理学家**

- 1.1 宋慈 159
1.2 艾尔弗雷德·斯温·泰勒 162
1.3 亚历山大·奥·盖特勒 164
1.4 维德马克 165
1.5 勒格·凯·本尼克森 167

2 法医毒物分析家

- 2.1 斯切潘诺夫 169
2.2 黄鸣驹 170
2.3 林几 171

第 96 卷 工业职业卫生毒理学家**卷首语****1 工业毒理学家**

- 1.1 阿米迪·勒菲弗 177
1.2 爱丽丝·汉密尔顿 178
1.3 尼古拉·拉扎列夫 179
1.4 赫伯特·E. 斯托金戈 180
1.5 夏元洵 182

2 职业卫生毒理学家

- 2.1 伯纳迪诺·拉马齐尼 183
2.2 吴执中 184
2.3 顾学箕 186
2.4 刘世杰 188
2.5 张基美 189
2.6 何凤生 190

第 97 卷 兽医与昆虫毒理学家**卷首语****1 兽医毒理学家**

- 1.1 尤斯塔斯·克拉克 197
1.2 詹姆斯·W. 多勒怀特 198

1.3 韦恩·比恩斯	199	4.3 阿尔贝特·卡尔迈特	240
1.4 段得贤	201	4.4 波尔·阿尔霍尔姆·克里斯坦森	241
1.5 罗德福·拉德莱夫	204	4.5 林杰梁	243
2 昆虫毒理学家	205	5 发明安全矿灯的汉弗莱·戴维	245
2.1 张宗炳	205	第 99 卷 临床专科医师	
2.2 赵善欢	208	卷首语	
第 98 卷 重大发现与发明家		1 治疗蛇伤的专科医师	249
卷首语		1.1 季德胜	249
1 发现毒物与毒理机制的科学家	213	1.2 舒普荣	250
1.1 珀西瓦尔·波特	213	2 蜂疗专家	253
1.2 詹姆斯·马什	214	2.1 贝克	253
1.3 奥斯马·蔡德勒	215	2.2 陈伟	254
1.4 保尔·米勒	216	3 蚊疗专家：吴志成	256
1.5 理查德·库恩	217	第 100 卷 作家与艺术家	
1.6 吉哈德·施拉德	217	卷首语	
1.7 维杜金德·伦兹	218	1 作家与文学家	261
1.8 尤斯蒂奴斯·克奈尔	220	1.1 阿瑟·柯南·道尔	261
1.9 吴朝仁	220	1.2 厄普顿·辛克莱	264
2 发现放射性及其毒性的物理学家	222	1.3 阿加莎·克里斯蒂	266
2.1 威廉·康拉德·伦琴	222	2 科普作家	268
2.2 安东尼·亨利·贝克勒尔	224	2.1 法布尔	268
2.3 玛丽·居里	225	2.2 约里什	271
2.4 欧内斯特·卢瑟福	227	3 拍摄毒性事件的摄影师	272
2.5 罗布利·埃文斯	229	3.1 尤金·史密斯	272
3 分离毒素的科学家	230	3.2 科斯基	273
3.1 皮埃尔·让·罗比奎特	230	3.3 洛古雷	275
3.2 查尔斯·詹姆斯·马丁	231	4 影视人物	276
3.3 弗里德里希·塞特讷	232	4.1 谢晋	276
3.4 让·塞尔瓦伊斯·斯塔斯	233	4.2 土本典昭	277
3.5 阿瑟·斯托尔	234	4.3 史蒂夫·艾尔文	278
3.6 皮埃尔·约瑟夫·佩尔蒂埃	235	4.4 奥斯汀·史蒂文斯	280
3.7 约瑟夫·比奈姆·卡旺图	236	附录 1：《世界毒物全史》主要参考文献	282
3.8 彼特·赫尔曼·斯蒂尔马克	237	附录 2：《世界毒物全史》总目录	316
4 发现与发明解毒药的科学家	238	后 记	362
4.1 盖伦	238		
4.2 陈克恢	239		

第
91
卷

哲学家、政治家、历史学家

本卷主编

史志诚

卷首语

毒物科学的发展史上，哲学家的贡献在于阐明毒物的客观存在性，毒物是一类天然产生的物质，或者是人工制造的物质，而非上帝或者神所赐予的不可见的无形的东西。这是唯物论与唯心论的根本区别和分界线。这一核心观点在公元 1 世纪中国古代哲学家王充的《论衡·言毒篇》中得到肯定的回答。犹太人摩西·迈蒙尼德研究了自然界客观存在的有毒植物、有毒动物和有毒矿物，并列举毒物的某些毒性机制来论证诸多难解的哲学问题，是一位思想家和哲学家，也是 12 世纪毒理学的先驱之一。

伟大的哲学家、思想家、科学社会主义的奠基者恩格斯揭示了 19 世纪近代工业革命所造成的环境问题，首次提出工业污染和产业公害，敲响了环境问题的警钟。法国著名的哲学家阿尔伯特·施韦泽，他不仅是生态伦理学的创始人，而且远离家乡奔赴非洲为黑人患者服务，并在第一次世界大战时致力于禁止核武器试验运动，1952 年获诺贝尔和平奖。

在世界历史的长河中，有许多国家首脑及政要为了人类的生存与健康，在提出实施反烟、戒酒、禁毒和保障食品药品安全的艰难斗争的岁月里，显示了他们强烈的国家责任感和远见卓识。当今世界，控烟、戒酒、禁毒和保障食品药品安全的斗争仍然在继续。对于今天的政治家来说，需要汲取历史的经验教训，联系今天的实际，开启全新的智慧，赢得未来的胜利！

1

哲学家与思想家

1.1 王充

王充（27—约 97），中国东汉时期杰出的唯物主义思想家，字仲任，会稽上虞（今中国浙江省上虞县）人。他的《论衡·言毒篇》不仅是一篇哲学论著，而且也是一篇毒物学杰作。



图 1 唯物主义思想家王充

由于家境贫寒，困难的环境使他很早成熟。6 岁开始习字，8 岁出入书馆。稍长，便开始学习《论语》《尚书》。青年时期曾到京师洛阳入太学，拜班彪为师。成年时期，由于承担养家重任，先是回乡以教书为业，后在地方官府做过小官吏。大约 30 岁以后，他辞官家居，潜心著述，作

《讥俗》《节义》，著《论衡》。60 岁时，为避祸举家迁往扬州郡，转徙于丹阳（今安徽宣城）、庐江（今安徽庐江）、九江（今安徽寿春）等地。此间扬州刺史董勤曾召他任从事，又转任治中，不久辞职回家。章和二年（88），同郡友人谢吾夷上疏章帝，推荐王充，章帝特命以公车待诏。王充以病为由，推辞不就。晚年贫病交困，无人帮助。他写下了最后的著作《养性》16 篇，讲的是裁节嗜欲，颐神自守。70 岁左右，王充病逝于家中。

王充在《论衡》第 66 篇《言毒篇》^①中，以唯物主义自然观正确反映了“毒物与中毒”的客观存在，以列举、诠释、分析、推论等方法，回答了关于“毒物和中毒”诸多有争论的问题。可以说《言毒篇》是关于毒物的论战的一篇檄文，为世界毒物和中毒史的研究做出了重要的贡献。

第一，肯定毒物的客观存在性。在《论衡·言毒篇》中，他首先肯定毒物的客观存在性。毒物是客观存在的，还是“上天”决定的？汉代神秘主义者认为天地是由一种无形的“太”发展而来的，人是“上天”有意创造的，皇帝是“上天”在地上的代理人，帝王在诞生之初及其统治

^① 对天地万物，包括自然界和人类社会中的有毒害之物如杜重、毒药、毒气等加以列举、诠释、分析、推论。主要论述了作者对毒的来源——太阳之气，及其危害的认识。作者认为，最大的毒害，莫过于人口之谗言，故名之曰：言毒篇。

时期内都会有“符瑞”产生，这就是帝王受天命的表现，把某些自然变化和自然灾害说成是“上天”对帝王的警告，或者是帝王感动“上天”的结果，是“阴阳灾异”，以此来掩盖现实矛盾和社会危机。王充继承朴素唯物主义传统，他对天地的性质做了唯物主义的说明。他说：“天地，含气之自然也。”“夫天者，体也，与地同。”不论天是体，还是含气的自然，都从根本上肯定了天地的自然物质属性。王充认为“毒”并不是“上天”决定的，而是“火”。因为太阳是火之精，太阳之气就是火气，火气是有毒的，所以毒气也就是火气。他在《言毒篇》中说：“夫毒，太阳之热气也。太阳火气，非为毒螫，气热也。夫毒，阳气也，故其中人，若火灼人。”又说：“天下万物，含太阳气而生者，皆有有毒螫。毒螫渥^①者，在虫则为蝮蛇蜂蛰^②，在草则为巴豆^③冶葛^④，在鱼则为鲑^⑤……故人食鲑肝而死……”

第二，将毒物分为有毒动物和有毒植物两大类。关于毒物的分类，王充说：“天地之间，万物之性，含血之虫，有蝮、蛇、蜂、蛰，咸怀毒螫^⑥，犯中人身，谓

获疾痛，当时不救，流徧^⑦一身；草木之中，有巴豆、野葛，食之湊懣^⑧，颇多杀人。不知此物，稟何气于天？万物之生，皆稟元气，元气之中，有毒螫乎？”

第三，提出毒物的生态特点与中毒发生的地域特性。王充说：“鸩^⑨鸟生于南，人饮鸩死。”“冶葛、巴豆，皆有有毒螫，故冶在东南，巴在西南。土地有燥湿，故毒物有多少；生出有处地，故毒有烈、不烈。蝮蛇与鱼比，故生于草泽；蜂、蛰与鸟同，故产于屋树。江北地燥，故多蜂、蛰；江南地湿，故多蝮蛇。”

第四，指出毒物具有两重性。王充告诫人们：“美酒为毒，酒难多饮；蜂液为蜜，蜜难益食。”

第五，确定有毒动物蛇在中国生肖文化中的地位^⑩。关于生肖起源问题，人们将《论衡》视为最早记载十二生肖的文献。《论衡·物势篇》载：“寅，木也，其禽，虎也。戌，土也，其禽，犬也……午，马也。子，鼠也。酉，鸡也。卯，兔也……亥，豕也。未，羊也。丑，牛也……巳，蛇也。申，猴也。”以上引文，只有十一种生肖，所缺者为龙。该书《言毒篇》又

① 渥：浓郁。

② 蛰：指蝎子一类毒虫。杨伯峻注《通俗文》云：“蛰音瘥，毒虫也，长尾为蛰，短尾为蝎。”

③ 巴豆：又名刚子、江子、巴里、双眼龙，出自最早的药物专著《神农本草经》。辛、热，有大毒。

④ 冶葛：又称野葛。葛，一种粗纤维的植物。《说文》：“葛，絺绤草也。”豆科植物，藤本，有块根可供食入药，茎皮纤维可织葛布和作造纸原料。

⑤ 鲑：即河豚。

⑥ 咸怀毒螫：咸，都；螫，毒刺，毒素。

⑦ 徧：遍的异体字。

⑧ 懣：烦闷。

⑨ 鸩：传说中的毒鸟。

⑩ 中国农历用十二生肖纪年，起始于东汉。依照传统民间习俗，用干支纪年。同时，依照12种动物的生活习惯和活动时辰确定十二生肖，就这样，一天的时辰和动物搭配就排列为：子鼠、丑牛、寅虎、卯兔、辰龙、巳蛇、午马、未羊、申猴、酉鸡、戌犬、亥猪。后来，人们把这种方法用于纪年，每12年循环一次，周而复始。生肖纪年与古代的动物图腾有关，古代各部落都选一种特别受人喜爱的动物，以其图案作为本部落的标识和吉祥物。



图2 《论衡·言毒篇》

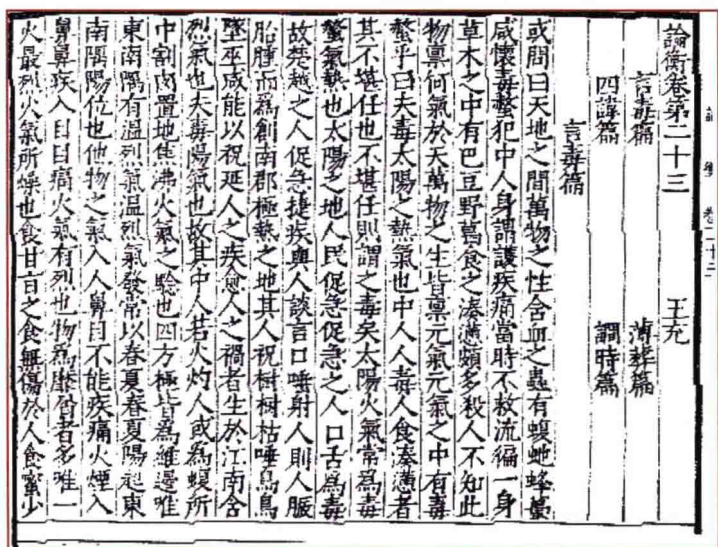


图3 《论衡·言毒篇》的首页（明代通津草堂刊本）

说：“辰为龙，巳为蛇，辰、巳之位东南。”这样，十二生肖便齐全了，十二地支与十二生肖的配属如此完整，且与现今相同。

王充去世后，葬于上虞乌石山，即今上虞市章镇滨筑枪山上。清嘉庆十二年

(1807)，邑人林鉴曾修王充墓。咸丰五年(1855)，林鼎臣、谢简迁又加重修并立石。1965年扩建茶场时被平毁，仅剩咸丰五年墓碑。1981年，浙江省人民政府拨款在原址重修。

1.2 摩西·迈蒙尼德

摩西·迈蒙尼德 (Moses Maimonides, 1135—1204)，是著名的犹太思想家、哲学家、医生。他是12世纪对研究毒物与治疗中毒有重大贡献的科学家之一。

摩西·迈蒙尼德，又名海法，1135年3月30日出生在西班牙的科尔多瓦 (Córdoba)。24岁开始研究圣经，他的信念是“只要我们努力去做，上帝就会支持我们”。33岁的时候，他学了《旧约》的注释，用10年的时间重新编写了《犹太法典》并以逻辑的顺序把它们编进了14本书。39岁时被任命为宫廷医师，成为埃

及统治者萨拉丁的私人医生。在这里迈蒙尼德重新行医并继续学习伊斯兰教和其他宗教哲学学者的神学文本。他在医师的职位上，每天接见拜访者，即使生病也顾不上休息，以他个人健康为代价，即使再累他也要继续研究和编写他的学术著作。同时，他在大学从事教学工作，是当地犹太社团的领袖。他不但在哲学、神学方面有建树，而且还长于数学和医学。

摩西·迈蒙尼德给后世留下了许多部著作，其中最重要的是他的哲学论著。他历时30年写成的神学巨著《密西拿托拉》



图4 哲学家摩西·迈蒙尼德

以及他在晚年完成的哲学经典《困惑指南》，被译为多种欧洲文字，对中世纪欧洲哲学思想的发展产生了重要的影响。其次，是关于医学的论著和关于毒物与解毒的论著。

1198年，他发表了著名的《论毒物及其解毒剂》^①一书，在当时尤其重要。全书包括前言和两个主要部分。在前言里迈蒙尼德称赞 AL Fedhil 的美德和功绩，并指出是 AL Fedhil 指派他去进口埃及没有的补救药物。第一部分描述了毒蛇及其他动物的咬伤，共六章。分别介绍疯狗（当时狂犬病还没有科学的解释）和蛇咬伤；蝎子、蜜蜂、黄蜂和蜘蛛叮咬。对蛇咬伤，他介绍止血带的用法和吸出毒素的重要性以及解毒剂、吸

毒剂的使用，因为解毒剂能从伤口中吸出毒物。他强调在四肢使用止血带可以减轻被动物叮咬的疼痛感。被毒蛇咬伤时，从伤口中吸出毒液（如口吸、杯吸法、膏药）并用解毒剂（包括糖浆和万用解毒剂）。其次是饮食习惯对咬伤者的影响。第二部分是关于植物和矿物中毒，共四章。包括食品中毒和矿物性毒药，对毒药中毒的救治进行了讨论。在第一章，他建议每个人都应该警惕食物里特殊的颜色、味道和气味。因为毒物的标准定义是消除对手和敌人的手段。任何带有特殊气味或奇怪颜色的食物或饮料都应当回避。他还列出了许多常见毒药的解药。第二章讨论了吃下任何毒药应当采取的措施，治疗植物和矿物中毒，建议用呕吐药和泻药。油腻或多脂肪食物如牛奶、奶油和黄油可以延缓小肠对毒物的吸收，有减少胃肠吸收毒性的效果。第三章讨论了对一般药物的

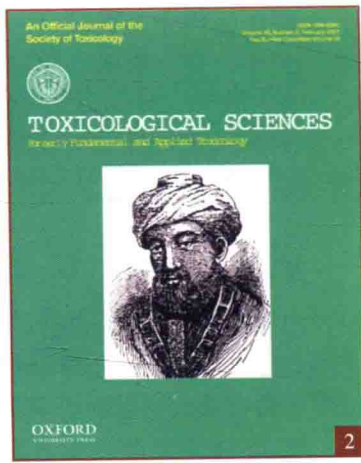


图5 哲学家摩西·迈蒙尼德 (1.摩西·迈蒙尼德雕像，西班牙，科尔多瓦；2.摩西·迈蒙尼德被选为2001年《毒理学科学》杂志封面人物)

^① 有的文献将他的名字译为梅莫尼戴斯，书名《论毒物及其解毒剂》(Treatise on Poisons and Their Antidotes) 译为《中毒诊治与解毒剂》或《毒物与解毒》(Poisons and Their Antidotes)。

简单和详细的补救措施。第四章为那些知道某种药物被摄入的人提供解救措施，例如服用颠药制剂。

此外，他还驳斥了某些当时流行的非科学的中毒治疗方法。他的关于合适的饮食、保持患病的人清醒、应用止痛剂的建议在今天看来是正确的，关于一些药方的组成和根据患病的人的年龄应用的建议在今天看来也是正确的。

摩西·迈蒙尼德的医学与毒理学著作被认为具有当代意义。他在预防中毒方面强调一些应当回避的办法；一些药物和毒物有着“冷”和“热”的区别，例如，蝎

子分泌一种寒毒，但是蛇分泌一种热毒。这些年来，他的有关著作中的论文被翻译成希伯来文、法文、德文、拉丁文、英文，广为流传。因此，迈蒙尼德可以被认为是12世纪毒理学的先驱之一。

1204年12月13日，摩西·迈蒙尼德在埃及开罗逝世，享年69岁。摩西·迈蒙尼德逝世后，人们在他的家乡竖立了他的雕像。鉴于迈蒙尼德所做的贡献和影响，在人类跨进21世纪之际，他被选为2001年《毒理学科学》杂志第二期的封面人物。

1.3 弗里德里希·恩格斯

弗里德里希·恩格斯（Friedrich Engels, 1820—1895），是科学社会主义的奠基者，是最早揭示环境问题、工业污染和产业公害的政治思想家之一。

恩格斯于1820年11月28日出生在德国莱茵省巴门市（今伍珀塔尔市）的一个纺织工厂主家庭。少年时就学于巴门市立学校，1834年转入爱北斐特理科中学。1837年9月中学未毕业就被他的父亲送去学习经商。1838年7月至1841年3月，恩格斯在不来梅一家贸易公司实习经商，业余时间刻苦自学，到了20岁，他已经掌握了英、法、意、西班牙、希腊、拉丁等十几种语言。

在不来梅供职时，他接近激进的文学团体“青年德意志”，在其刊物《德意志电讯》上发表《伍珀河谷来信》，揭露虔诚派教徒的伪善和资本家对工人的残酷剥削。1841年因服兵役来到柏林，抽空去柏

林大学旁听哲学课，参加了青年黑格尔派小组，写了《谢林和启示》等著作，批判谢林的神秘主义。1842年9月服役期满后，他来到曼彻斯特，在他父亲同别人合营的企业里工作。此时，他有机会和当时工人运动活动家取得了联系，开始为社会主义刊物写稿。1844年，恩格斯回德国路过巴黎，会见了马克思。从此以后，两人开始了毕生合作。1844年2月在《德法年鉴》上发表《国民经济学批判大纲》，批判了资本主义经济制度，表述了科学社会主



图6 弗里德里希·恩格斯