

数理 化通 俗演 义

第
二
册

梁
衡
著



I247.4
98/2

数理化通俗演义

梁 衡著

電子工業出版社

内 容 提 要

本书以章回小说的形式，描述了历代数学、物理、化学、电子、生物学家们在建造人类文明的科学大厦的过程中，曾有过的喜怒哀乐，讲述了他们的成功与失败，记载了他们从事奠基事业和有关生活中所发生的事件、故事、轶文趣事等。

本书文笔生动，图文并茂，全书回回衔接，贯通一气，所设悬念，令人寻味，科学寓于艺术构思之中，不但适合广大青少年阅读，得其裨益，即便是成年人或离、退休老同志，也值得茶后一谈，欣得一快。

本书是第二册，第三册即将出版。

数理化通俗演义

梁 衡 著

责任编辑 宋桂选

*

电子工业出版社出版（北京市万寿路）

通县曙光印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

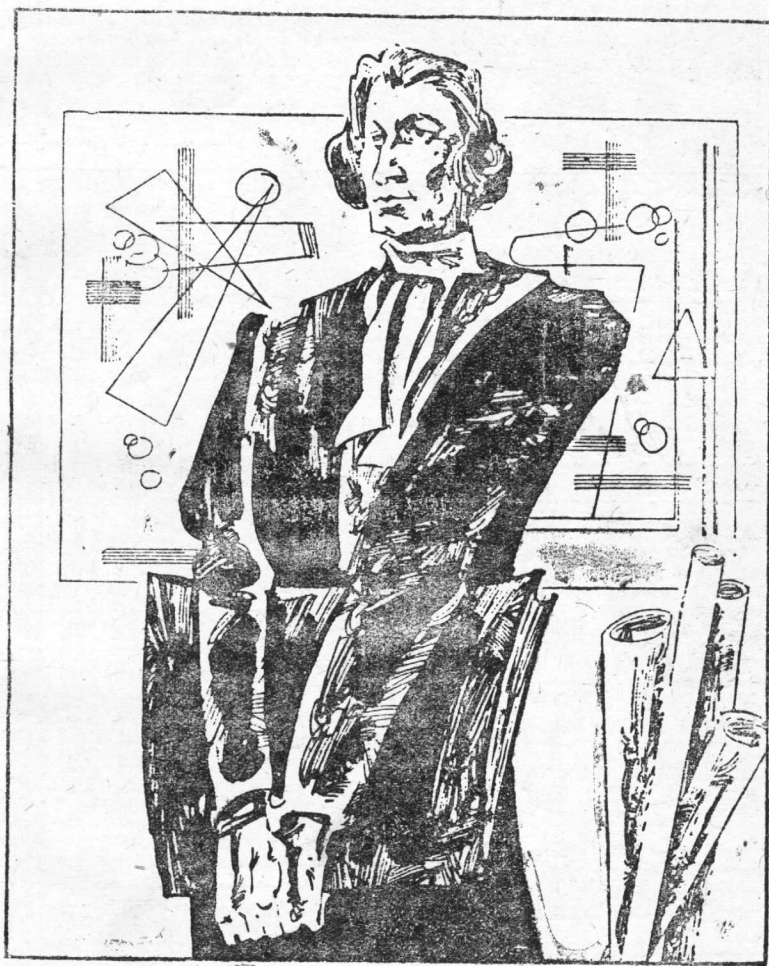
*

开本：850×1168 1/32 印张：6.125 字数：163千字

1987年3月第1版 1987年3月第1次印刷

印数：20300册 定价：1.45元

统一书号：17290·471



瓦特



拉瓦锡



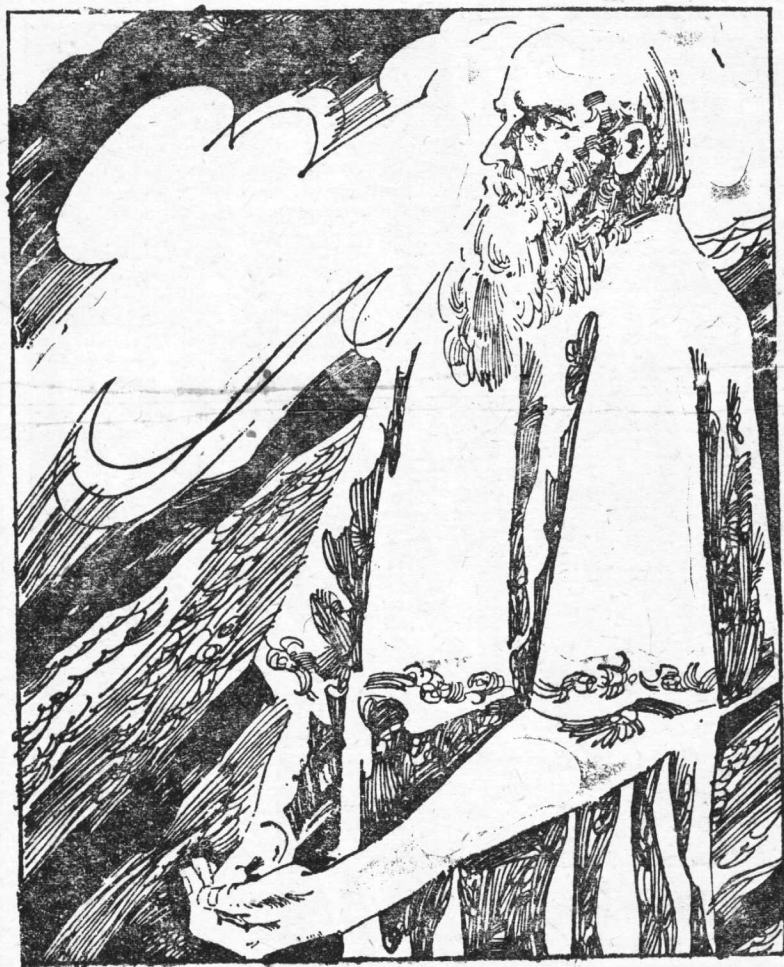
麦克斯韦



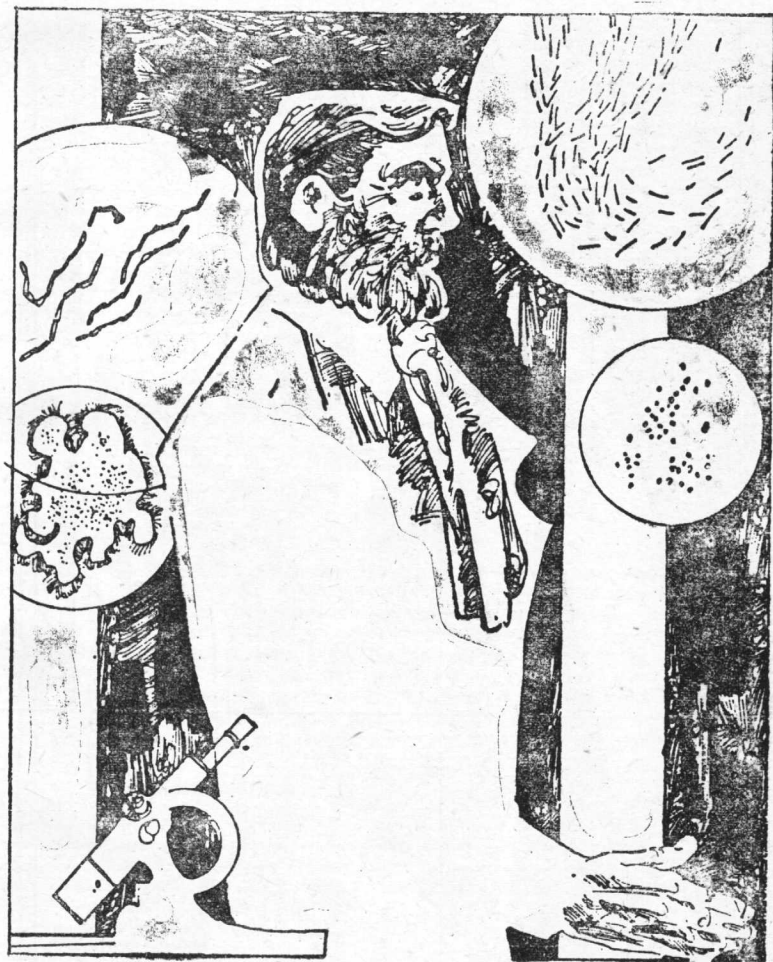
門捷列夫



诺贝尔



达尔文



巴斯德



法拉第

目 录

- 第三十一回 濡沫相依兄妹深情凝遥夜 (1)
度曲为业歌舞妙手擷新星
——天王星的发现
- 第三十二回 穷夫妻吵架 一脚踢出新纺车 (11)
智瓦特发愤 廿年造成蒸汽机
——引起世界工业革命的两项大发明
- 第三十三回 旧学说 百年统治终破产 (19)
新原理 一时沉埋永放光
——质量守恒定律的发现
- 第三十四回 绝聪明 挥毫落纸成魔方 (27)
最勇敢 举手向天攫雷电
——电的本质的发现
- 第三十五回 一条蛙腿抽动引起风波 (35)
两位能人斗法各显神通
——电压的发现
- 第三十六回 浪子回头 皇家学院得奇士 (41)
功夫到处 元素家族添新丁
——钾、钠等新元素的发现
- 第三十七回 惜人才 戴伯乐收高徒 (49)
妒新秀 法拉第遭白眼
——电磁感应的发现
- 第三十八回 茶壶煮饺子笨女婿失去讲座 (61)
实验加方程物理学登上高峰
——电磁理论的创立

第三十九回	忽辞世短命人发现电磁波 见讣告有志者发明无线电 ——电磁波的发现和使用	(69)
第四十回	千年梦想石头变金何曾见 一朝点破原子本性各不同 ——原子论的创立	(76)
第四十一回	孤军深入化学不幸陷困境 派兵增援物理仗义奏奇功 ——光谱分析法的创立	(83)
第四十二回	踏破铁鞋得来却在故纸里 种瓜得豆辛苦总会有收成 ——惰性气体的发现	(90)
第四十三回	运筹帷幄一副彩牌定乾坤 决胜千里三国学人拜下风 ——元素周期律的发现	(96)
第四十四回	一声霹雳满面鲜血高呼胜利 万贯资财终生发明全留后人 ——强力安全炸药的发明	(104)
第四十五回	参透天机迈尔被逼成疯颠 打破砂锅焦耳定要问到底 ——能量守恒和转化定律的发现	(113)
第四十六回	略施法术钢铁竟能作人语 费尽心机棉线也会放光明 ——电灯的发明	(122)
第四十七回	看门人推门闯进小王国 磨镜翁窥镜发现微生物 ——微生物的发现	(133)
第四十八回	求佳人 才人喜得贤内助 攻化学 医学却展新前程 ——微生物学的确立	(141)

- 第四十九回** 五年环球先从自然探得实际..... (150)
六个便士只向爸爸买点时间
——进化论的创立
- 第五十回** 飞鸿一叶华莱士已着先鞭..... (160)
掷笔三叹达尔文欲弃前功
——进化论的发表
- 第五十一回** 乱纷纷 大主教口溅飞沫..... (169)
铁铮铮 小斗犬力挫谰言
——进化论的传播

第三十一回：

濡沫相依兄妹深情凝遥夜 度曲为业歌舞妙手擷新星

——天王星的发现

上回说到在天文学领域作出重大贡献的牛顿不幸去世，一颗巨星殒落。但是后继有人，一个叫赫歇尔（1738—1822）的法国人紧步他的足迹，又不断开辟出天文学的新领域。

这赫歇尔从小极赋有音乐天才，他家境贫困，十五岁便在军乐队供职，吹拉弹唱无一不会，尤其是吹得一手好双簧管，其声昂扬时响遏行云，婉转时如泣如诉。许多乐团都抢着要这个少年演奏家，求之不得。但是由于法国战乱，到十八岁那年赫歇尔便又只身流亡英国，在一个乐团里以演奏风琴为业，很快他信誉满伦敦。只要他在台上左手拉动风箱，右手打起琴键时，全场听众就感到那风箱里挤出的音符象都钻到了自己的血管里，全身让这风箱煽得激动不已，脚尖不由地打着拍节。到高潮时，狂热的观众就一起击掌伴奏或干脆引吭高歌。读者或许要问这赫歇尔哪来这手好功夫，能使他的观众神魂颠倒到这般田地。你或许有所不知，大凡从事某种技艺都有两个阶段，一曰模仿，二曰创造。有的人只能停在第一阶段，将别人教给的技艺练得纯熟，就象学着画圆圈，再好也是个圆而已。但有的人很快就不能满足于此，必得精通其中规律，再探新路，他熟中有巧，巧中有变，变而后新，新而后创，就独辟蹊径与众不同了。这赫歇尔虽是爱好乐器，但他不止于会吹会拉，他还要钻研乐器的结构：弦的长短之比，管的粗细之别，孔的大小之分；他还要研究乐理：声音的高低，音域的宽窄，和声的共鸣与和谐。这便要用到数学知识，于是赫歇尔

便又由此闯入了数学领域，他得了数学这个武器再去指导演奏，音色、音高便精确得不差分厘，那美妙的乐声按摩着听众的耳鼓，梳理着他们的神经，鼓荡着他们的感情，自然使人如坐春风了。

但是数学这东西却不是只管音乐的，它是一门与其他一切学科都密切有关的学问，就如一个许多条路辐辏交叉的中心点，只要往这里一站条条大道都在眼前。象牛顿当年得了数学之精妙便立即在力学、光学、天文等方面打开局面一样，赫歇尔今天得了数学方法，哪肯再偏安于音乐一隅？他立即将视线转向浩渺的天空，决心要计算出天上到底有多少个星星。但是谈何容易！观察需要望远镜，需要仪器，还需要时间，谁来白白养活他这个业余天文爱好者？于是赫歇尔就只好继续去演出，但这已不是他所愿意的职业了，只是为了赚取一点微薄的收入以便进行自己的天文研究。他就这样节衣缩食开始了自己艰苦的科学征程。

却说一天下午赫歇尔坐在自己的房间里背门迎窗，正整理着这几天的观察数据。晚上是演出，后半夜观星，上午是排练，一天之中就这一会儿时间还可坐下来专心想一点问题。这时门吱扭一声走进一个人来。赫歇尔有个习惯，只要一工作起来就伏案不起，他是故意将桌子背门面窗而摆的，一般人推门进来，看他这般专心，也就自觉掩门而去；要是熟人进来取什么乐器也听自便，他不用分心抬头答话。今天的来人推开门后好象并不急着进来，先在门口小停片刻，然后轻手轻脚地迈向桌子，赫歇尔觉得有点异常，但也没回头，只问了一声：“谁？”话音未落，只觉得一双手突然从后面搂过他的肩膀，他正要起立，那双手将他的肩膀按了一下，又很快蒙上了他的眼睛。是谁开这个玩笑呢？他用手一摸是一双柔嫩纤细的女性的手，不觉大吃一惊。赫歇尔一人漂泊在国外，潜心治学，既无妻室家小，也无女友，他正诧异间，只听一串银铃似的笑声，眼上的双手也随去移开。他一回头，一位漂亮的姑娘出现在眼前。姑娘兴奋地高喊一声：“哥哥！”便一头扑在他的怀里。

“卡罗琳，原来是你。来，让哥哥好好看看你。”

他双手扶着卡罗琳的肩，把她推远一点。只见卡罗琳穿着一件修长洒脱的滚边连衣裙，腰间一根丝带轻轻一束又飘飘垂下。那宽宽的衣领翻在胸前，露出紧身的胸衣和一条金色的项链。大约是行了远路的缘故，她腮边的红云还未退尽，深蓝的眼睛里又放出新奇的光芒，一双酒窝里盈盈地贮满一汪笑意。她向后退了两步，身姿婀娜，体态轻盈，转身时那宽宽的长袖一扫，这间破败的陋室里霎时卷起一阵春风。赫歇尔想不到离家五、六年妹妹已经出落成这般模样，他高兴地喊道：“卡罗琳，你真象一位女神！”可是他突然象想起什么，正色问道：“卡罗琳，你这样跋山涉水地远道而来，一定有什么大事吧？”

“是，有一件大事，一件我思考已久，最后才决定的大事。”卡罗琳认真地说着，但说完又调皮地眨了眨眼睛。

“到底什么事？”

“来追随哥哥，研究天文，实现理想。”

本来已经坐下的赫歇尔呼地一下站了起来：“这么大的事，爸爸妈妈会同意吗？”

“他们本来不同意，但我就每天在他们的耳边念叨，后来我又加倍干活，我一口气织了一筐袜子，全家人十年也穿不完的，他们的心软了，就放我出来了。”

“不行！你还要回去。你根本不知道，天文学是一个最吃苦，最吃人的学科。茫茫的宇宙以光年来计距离，可我们现在连离开地球一步都不可能，土星绕太阳一周就要29年，可我们的全部生命也只不过七、八十年。人生之于天体是多么渺小，多么短暂。以第谷那样优秀的天文学家直到死也未能如愿观察够一千颗星而抱恨辞世，以哈雷那样幸运的人，虽发现了哈雷彗星，但未能再见它一面。这还是些治学有方，已功彪于世的伟人。这期间更不知又有多少默默无闻的天文工作者，一生一世受着寒夜的折磨，在迷乱的星阵里摸索，到了一事无成。所以我说天文是一门吃人的科学，谁要沾上它的边便要准备牺牲。成功的希望实