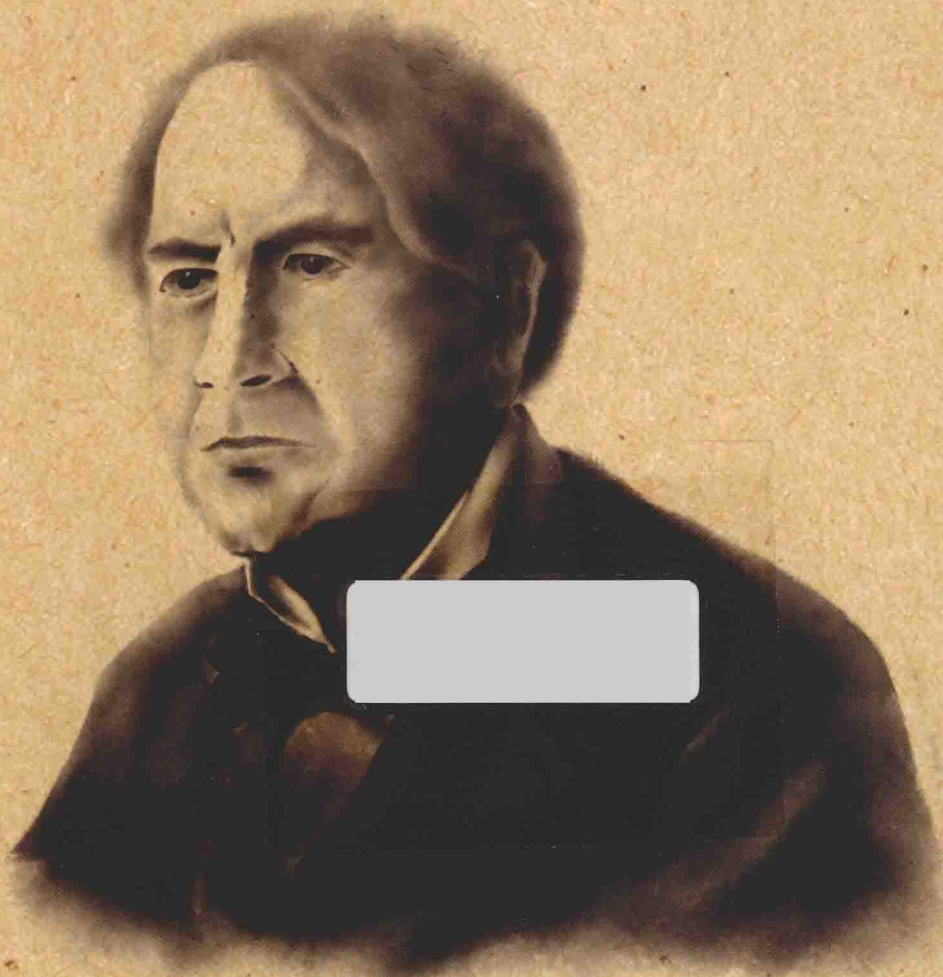


人生第一本励志丛书 *JINGREN DE CHUANGZAO* 大科学家的智慧

惊人的创造

风声水起编委会

代安荣 编著



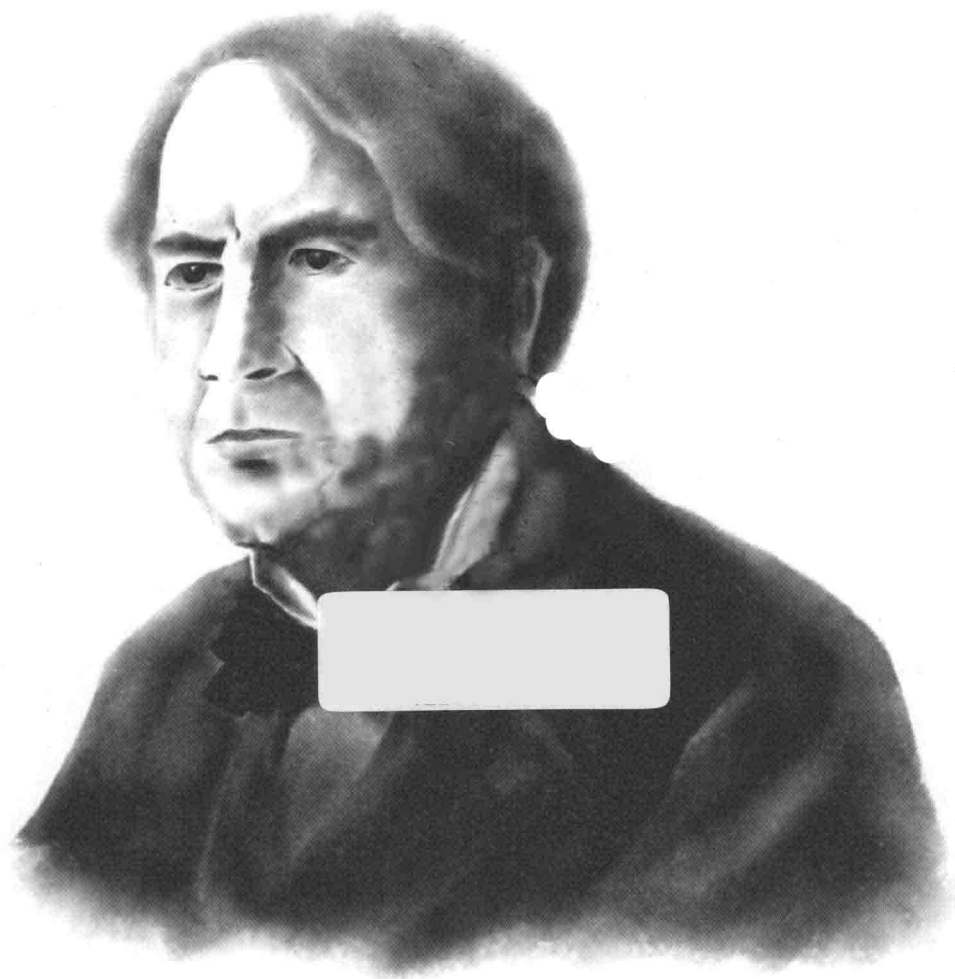
吉林出版集团有限责任公司

人生第一本励志丛书 大科学家的智慧

惊人的创造

风声水起编委会

代安荣 编著



吉林出版集团有限责任公司

图书在版编目(CIP)数据

惊人的创造 / 代安荣编著. -- 长春 : 吉林出版集团
有限责任公司, 2013.1

(大科学家的智慧)

ISBN 978-7-5534-1294-8

I. ①惊… II. ①代… III. ①故事 - 作品集 - 中国 -
当代 IV. ①I247.8

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 304824 号

惊人的创造

代安荣 编著

风声水起编委会(排名不分先后):

主 编:冯 强 刘国伟

副主编:邵成文 张桂元 杨春雷 徐 萍

编 委:万常鸣 王 晶 王文亮 代安荣 包利民 吴文月 陈巧莉 高 辛

出 版 人:吴 红

责任编辑:王红磊 张婷婷

美术编辑:魏 巍

法律顾问:赵亚臣

出 版:吉林出版集团有限责任公司

发 行:吉林出版集团青少年书刊发行有限公司

地 址:吉林省长春市人民大街 4646 号

电 话:0431-86037602

传 真:0431-85678550

邮政编码:130021

封面设计:杨兴成

版式设计:杨 磊

印 刷:长春新华印刷集团有限公司

版 次:2013 年 1 月第 1 版

印 次:2013 年 1 月第 1 次印刷

字 数:85 千字

开 本:720mm × 1000mm 1/16

印 张:10

定 价:19.80 元

ISBN 978-7-5534-1294-8

版权所有 翻印必究

智慧是心灵的灯塔

文/包利民

穿过漫长的岁月河流，许多闪光的浪花依然绽放在我们的心里，悄悄浸润着生命中的所有美好，引领我们的脚步向着更高的地方前行。而那些生生不息的浪花，就是前人留下的智慧；对于少年儿童来说，那是一盏盏闪亮的灯光，温暖着一种勇气和力量。

高尔基曾说过：“地球是属于孩子们的，我们会衰老、死去；而他们正像新的光辉火焰一样燃烧着。”而前人的智慧，就是点燃孩子心中火焰的一颗颗火种。一直以来，我们都四处为孩子收集这些珍贵的火种，以此来点亮他们心中璀璨的希望。而这一套《大科学家的智慧》丛书，却是聚星成月，将古今中外各个领域的大科学家的事迹融于其中，使我们一卷在手，便可尽享智慧的盛宴。这样的一套书，不仅启迪着少年儿童的心灵，更体现出了对下一代的关爱情怀，为正在成长的孩子照亮了无数的美好前景。

这套《大科学家的智慧》共分十册，从各个方面展现了那些伟大人物的优秀品质，从他们的成功之中，我们会发现，智慧竟是蕴含在各种我们曾忽视的细节之中。纵览全书，如徜徉于一片缤纷的花海之中，有着采撷不尽的美好。

从中我们可以看到坚守的智慧。人的一生中总要坚守一些东西，而那些东西是高于生命的。比如信念，比如梦想。有些人之所以不能成功，就是在于没有坚持下去。坚持的过程是一个漫长的等待过程，就像深夜等待黎明，就像冬季等待花开。当年荷兰的一个叫虎克的青年，空闲时间就磨镜片，日复一日的枯燥乏味，他都坚持了下来。他一磨就是60年，终于，他于自己磨出的镜片中，看到了一个人们从未见过的世界，那就是微生物世界。而只有初中文化的虎克，也一举成为巴黎科学院院士，最伟大的科学家之一。他的坚守，换来了世界的改变。

执著是一种坚定的信念，是一种无悔的付出。身处逆境之中，那些

有形无形的困囿，是桎梏也是磨砺。一如蛹在茧内不停地挣扎咬噬，一如种子在泥土的重压下拼命地向上，一如含砂的蚌在痛苦地包容。终有一日，蛹会破茧成蝶飞舞如花，种子会破土而出笑对蓝天，而那只蚌体内的砂，也成了晶莹的珍珠。

选择的智慧也同样重要，选择最合适自己的，才能投入全部的热情与精力，才能更快走向成功。所以，不选择容易的，也不选择最好的，只选择最适合的。而创造同样是大智慧，我们一直在学习、在吸收、在创造。创造是智慧的闪现，“创造就是消灭死”，罗曼·罗兰如是说。创造是人类文明发展的唯一途径，沿着这条路我们走过幼稚，走过丰盈，最终走向生命的极致！

在这十册《大科学家的智慧》丛书里，每一个孩子都能找到一座属于自己的灯塔，都能找到最适合自己的一个方向，都会增长自己某方面的智慧。在那些优秀人物身上，总会有许多让我们茅塞顿开的启示。曾经有人说过：“瞄准星星，总比瞄准树梢打得要高些！”我相信，这些伟大人物的精神气度、理想追求，还有智慧力量，必定会提升孩子们的精神境界和梦想温度，从而使他们在心底播下梦想的种子，在远方竖起闪亮的灯塔。

在这个冬天，身处极北的小兴安岭的群山之中，窗外的雪花正舞出一片无边的寒冷。而面对这样的一套书，每一个文字都温暖着我内心的梦想。是的，那些梦想永远不会消散。我可以想象，当孩子们捧起这些书本时，他们的眼中会有怎样的晶莹，心里会有怎样的感动。

在当今这个纷繁的世界上，各种少儿读物层出不穷，却大多是华丽有余而内涵不足。而这一套智慧之书，却弥补了这种不足，它将启迪心灵、增长智慧放在首位，把那些科学家的经历故事如清泉般送入小读者的心里，让他们的梦想更好地生长；更如一座灯塔，亮在他们前行的路上，给他们以温暖的指引。

感谢这样一套有益的书，也祝福读到这套书的孩子们，愿你们以智慧为指引，一步步走向人生的梦想高地！

目录 Contents

第一章 细节让创新生辉

细心的蔡伦发明造纸术	2
爱迪生智救火车	5
水龙带与帕斯卡定律	7
李政道的幸运	9
伽利略在校专心学习	11
“卡介苗”的诞生	14
彭奈迪脱斯与“安全玻璃”	16
蒙恬与毛笔	18
工匠祖师鲁班	20
青霉素的诞生	22
鲁班妻子的发明	24

第二章 抓住灵感的尾巴

中国古代农业科学家马钧	28
李冰修建都江堰	31
毕昇从玩“过家家”获得顿悟	34
母爱与肝脏透析	36
阿基米德与浮力原理	39
爱因斯坦在无人涉足的地方创新	41
母爱与无影灯	43
让“事故”变成创新的契机	45

第三章 神奇的创造

电视机的发明者贝尔德	50
谷超豪“多变”的学术生涯	54
伽利略用行动作证	57
瓦特与蒸汽机	60
化学家拉瓦锡	63
贝利斯、斯他林与促胰液素	67
发现生长抑素的故事	69

无线电熨斗的产生	72
雷诺兹与圆珠笔	74
流体力学的奠基人托里拆利	77
伟大的发明人吉列	80

第四章 创新的奥妙

黄道婆创新纺织技术	84
富兰克林与避雷针	87
化学家卢嘉锡的“毛估”	89
阿基米德智烧敌船	92
欧姆与欧姆定律	94
曹冲称大象	97
卡耐基把“名声”送给别人	99
“费米思维”的启示	101
机智勇敢的墨子	103
爱迪生巧服助手	106
从小爱动脑的李四光	108
学生时代的牛顿	110
Cori 夫妇同获诺贝尔奖	113

门捷列夫与元素周期律	116
鲍尔·海斯德以身试毒	119
卡文迪许与地球的重量	121
不愿做农场主的发明家	123

第五章 创新因思维而美

一张纸的厚度与人生的高度	126
李四光别具一格的求婚	128
陈景润的求学路	131
最年轻的博士	134
莱特兄弟与飞机的故事	136
伏特的故事	140
遭“开除”的数学家欧拉	143
怀丙和尚捞铁牛	146
玻尔的多向思维	149

第一章



细节让创新生辉

◆ XIJIE RANG CHUANGXIN SHENGHUI

细节决定成败，这是人们公认的一个真理。

纵观很多科学家成功的故事，无不是把握住生命中的每一个细节，在细节中发现契机，在细节中找到成功的道路。我们学习科学家创新的故事，就是要学会科学家是怎样在生活中把握细节的，才能启发我们在生活中关注这些细节。



造纸术是中国古代四大发明之一，不仅对中国历史产生重大影响，而且对世界历史的进程发展也起着举足轻重的作用。

惊
人
的
创
造

JINGREN DE CHUANGZAO

细心的蔡伦发明造纸术

蔡伦，从小就到皇宫里去当太监，担任职位较低的职务。当时，蔡伦看到大家写字很不方便，竹简和木简太笨重，丝帛太贵，丝绵纸不可能大量生产，它们都有各自的缺点。于是，他就研究改进造纸的方法。但是一直都没有获得进展。

一天，蔡伦带着几名小太监走出东汉京城游玩。他们一行人来到离京城不远的缙氏县陈河谷，也就是现在的凤凰谷。他们走到一条小溪边游玩，其他人都在尽情地欣赏周边的景致，沉醉在这美好的自然山水之中。忽然，蔡伦看到溪水中一簇枯枝上挂着一层薄薄的白色絮状物，觉得非常奇怪，从小就喜欢探明究竟的他用树枝挑起细看，只见这东西扯扯挂挂，有如丝绵。这引起了蔡伦极大的兴趣，于是，他拿了一些准备带回宫中去仔细研究。随行的小太监们都取笑他们的顶头上司，什么样的



破烂都要收。蔡伦没有理会这些，而是坚持把这些东西带回宫中。

细心的蔡伦还注意到一个更为有意义的事情，那些腐烂物离开水面，不久变干，显得柔韧轻薄。于是，他想，竹简写字刻画费力，丝帛写字造价又太高，这个东西能否用来书写文字呢？如果能够用来写字，就可以克服书写的问题了。

第二天，他回到宫中，做的第一件事情就是在这种破烂东西上面写了一个字。写完后，他感觉效果不错，于是，他马不停蹄地拿给皇帝看，并说明自己的意图和想法，想征求皇帝的意见。皇帝看后非常高兴，鼓励蔡伦进一步研究。

蔡伦想到宫里制丝绵时，总在篾席上遗留一层由残絮交织成的薄片，揭剥下来，写字十分方便，只可惜这残絮量小，无法大量生产，不能得到有效的推广。如果解决原料问题，同时和制丝绵的技术相结合，这将会改写中国“汗牛充栋”的历史。现在，溪中这东西和那残絮十分相似，如果量大，岂不是可解决原料问题。

于是，他立即命小太监找来农夫询问。农夫说：这是涨河时从岸上冲下来的树皮，经过沤、晒，就成了烂絮。

蔡伦率领几名皇室作坊中的技工重返槐沟河。蔡伦总结了前人造纸的经验，带领工匠们用树皮、麻头、破布和破鱼网等原料来造纸。他们先把树皮、麻头、破布和破鱼网等东西剪碎或切断，放在水里浸渍相当长的时间，拿出来捣烂成浆状物，再经过蒸煮，然后在席子上摊成薄片，放在太阳底下晒干，这样就变成纸了。经反复试验，终于制造出了理想的书写材料。用这种方法造出来的纸，体轻质薄，很适合写字，受到了人们的欢迎。

东汉元兴元年(105)，蔡伦把这个重大的成就报告了汉和帝，和帝试用后龙颜大悦，诏告天下，推广造纸技术。从此，全国各地都开始用这样的方法造纸。



因为这个创造是在张纸的家乡发现的,就把这种书写物起名叫“纸”,俗称“纸张”,至今这一带还有蔡伦当年造纸的遗址。

►►► 感 悟:

一个被普通人都忽略的问题,在一个细心思考的人眼里,却成为发明创新的重要契机。蔡伦注意到的这个细节,不仅改变了中国历史的进程,也改变了世界历史的进程。

►►► 名人名言:

生活中要善于发现。

——罗丹

►►► 知识链接:

蔡伦发明造纸术这个故事看似很简单,但是,你知道它在世界上的影响吗?

蔡伦这一改进,成为中国古代四大发明之一,对人类文明作出了巨大的贡献。美国人麦克·哈特在《影响人类历史进程的100名人排行榜》中,将蔡伦排在第六位,远远排在我们熟知的哥伦布、爱因斯坦、达尔文之前。2007年,美国《时代》周刊评选和公布“人类有史以来最佳发明家”,蔡伦又榜上有名。2008年北京奥运会开幕式上,特别展示了蔡伦发明的造纸术。

很多人都知道爱迪生是一个伟大的发明家,但是,却很少有人关注到这个伟大的发明家从小就是一个非常注重细节的人,正是关注这些细节,才成就了他伟大的发明人生。



细
节
让
创
新
生
辉

XUJIE RANG CHUANGXIN SHENGHUI

爱迪生智救火车

爱迪生小名汤姆,他的邻居小杰米是个不好好学习的孩子。上拼音课时,往往驴唇不对马嘴。小汤姆就开始教杰米学“电报术”。后来,当教师叫杰米起立回答时,小汤姆就用铅笔敲击桌面,发长短音,从此,杰米的答案再没出过差错。老师竟没有觉察出其中的奥秘。

一次,小汤姆的爸爸和妹妹丽莎到外地走亲戚,定于下午5点乘坐火车回家。到了下午2点,忽然狂风呼啸,大雪纷飞。小汤姆对妈妈说:“这样大的风雪,路桥会不会被破坏?我去观察观察。”

他冒着特大的风雪,到郊外桥边,哎呀!桥果然断了。这时,时间已过4点30,回车站报告已经来不及了,情况万分火急,这关系到一车人的性命和安全。那时电话还没有发明,任何加急方式都不能让这个信息得到及时的传达。这可急坏了小汤姆,急得小汤姆在桥边团团转。

他抬头一看,离桥边不远处有座小工厂,忽然心生一计。他赶紧到工厂,对厂长讲明原因,向他借工厂的汽笛用一下。

小汤姆拉响了汽笛,那清脆的长短音就像在发电报。如果懂得电报用语的人,就会听出这样的话:“丽莎,丽莎,我是汤姆,我是汤姆,前面铁桥断了,前面铁桥断了,快请列车长停车,快请列车长停车。”

大雪纷飞、寒冷刺骨,但小汤姆用那汽笛反复传播着这样的“电报”,



尽自己最大的努力把这个信息传递给列车长。

汤姆的妹妹丽莎，平时经常和哥哥做电报游戏，她非常熟悉电报的收发，尤其熟悉哥哥发报的方式和手法。这时她正坐在火车中，忽然听到远处的汽笛声，仔细听后，发现汽笛声中带有电报内容，于是就凝神地听起来。

她听完并仔细确认后，大吃一惊，忙把这“电报”翻译给爸爸听。父女俩慌忙找到列车长，把收到的“电报”内容告诉列车长。列车长听到这个消息后，也非常惊讶，竖起耳朵一听，虽然不懂电报用语，但事关整个列车人员的安危，马上下令急刹车。车子完全停下来时，他们才发现距离断桥已不到一百米。全列出人都为这个及时的“电报”感动，是这个及时的“电报”挽救了整列火车人的性命。

一场车祸避免了，小汤姆的名字从此在美国家喻户晓了。

▶▶▶ 感 悟：

爱迪生不仅感觉到了细节，还抓住了细节。我们每一个人在生活中，就是要敢想敢做，才能真正去改变我们能改变的世界。

▶▶▶ 名人名言：

我的人生哲学是工作，我要揭示大自然的奥妙，为人类造福。

——爱迪生

▶▶▶ 知识链接：

你知道爱迪生实验室的资金是如何筹集的吗？

1861年，美国因为解放奴隶问题而引发了南北战争的爆发，爱迪生要了比平时数量多几倍的报纸上火车，再加价来卖，居然让他赚到一大笔钱；他见办报纸原来很好赚钱，于是决定用这笔资金自己做编辑出报纸，命名为《新闻一周》。

初中物理有一个著名的帕斯卡定律，他是物理学家帕斯卡发明的，人们用他的名字命名了这个定律。但是，这个著名的定律，并不是来自什么高深的理论，而是来自于我们日常生活中的一些小常识。



水龙头与帕斯卡定律

细节
让
创
新
生
辉

XIJIE RANG CHUANGXIN SHENGHUI

帕斯卡从小就好问个为什么，凡事都要刨根问底儿才善罢甘休，而且最喜欢通过实验来提出自己的新见解。

在日常生活中，有一个非常普通的现象。我们都知道没有灌水的水龙带是扁的，但是，一旦水龙带接到自来水龙头上，水灌进水龙带后很快就变成圆柱形了。如果水龙带上有几个眼，就会有水从小眼里喷出来，喷射的方向是向四面八方的。

这个自然现象，很多人都知道，但却很少有人思考。水是往前流的，为什么能把水龙带撑圆？喜欢探究问题的帕斯卡不仅关注到了这个现象，而且开始思索，希望找到解决这个问题方法。他想，导致水龙带变成圆形和水孔喷射，是不是水对水龙带四面八方都有挤压的原因？这个压力到底有多大？

一旦提出这个问题之后，帕斯卡就开始着手研究这个问题。首先，他设计了一个实验，那就是“帕斯卡球”实验。他把水龙带变成一个圆球，后来被物理界命名为帕斯卡球。帕斯卡球是一个壁上有许多小孔的空心球，球上连接一个圆筒，筒里有可以移动的活塞。他把水灌进球和筒里，向里压活塞，水便从各个小孔里喷射出来，成了一支“多孔水枪”。

帕斯卡球的实验证明，液体能够把它所受到的压强向各个方向传递。



水龙带灌满水以后变成圆柱形,就是因为水龙带里的水把自来水里的压强传递到了带壁的各个部分的结果。

细心的帕斯卡并没有就此结束他的研究。他又多次做实验,研究哪个孔喷出去的水最远?结果发现并没有射得特别远的。这个实验说明,每个孔所受到的压强都相同,跟孔开的方向、距离没有关系。

►►感悟:

认真观察使帕斯卡发现了液体传递压强的基本规律,这就是物理学上著名的帕斯卡定律。所有的液压机械都是根据帕斯卡定律设计的,所以帕斯卡被称为“液压机之父”。看了这个故事,你知道在生活中应该怎样培养观察能力,一旦自己得出某个结论后又该怎样去坚持吗?这就是科学家的品质和素养,希望你能从这个故事中学会这种可贵的品质。

►►名人名言:

研究真理可以有三个目的:当我们探索时,就要发现到真理;当我们找到时,就要证明真理;当我们审查时,就要把它同谬误区别开来。

——帕斯卡

►►知识链接:

著名的帕斯卡六边形定理,你知道是在他几岁发现的?

他自幼聪颖,求知欲极强,12岁始学几何,即通读欧几里得的《几何原本》并掌握了它。16岁时发现著名的帕斯卡六边形定理:内接于一个二次曲线的六边形的三双对边的交点共线。据说他后来由此推出400多条推论。17岁时写成《圆锥曲线论》。