



开放人文

1996.12.29

Dear Professor Meli  
Very many thanks for your letter. I am very glad to meet you  
in Eger. It would be nice to find an asymptotic formula  
for  $P(x)$  but perhaps that is difficult. Can you give  
 $P(2x)/P(x) \rightarrow 2$ ? This is certainly true

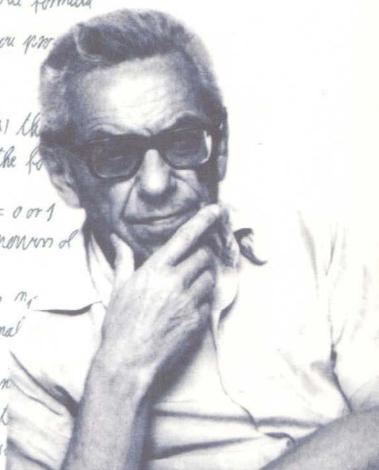
Here is a different problem. Denote by  $A(x)$  the  
number of integers  $n \leq x$  which can be written in the form  
 $\sum_{i=1}^k \epsilon_i 2^i$ ,  $\epsilon_i = 0$  or  $1$ ,  $\epsilon_j = 0$  or  $1$   
which are the sum of powers of 3 and powers of  
 $5$ .  $A(x) \sim c x$  is probable.

# The Man Who Loved Only Numbers

The Story of Paul Erdős  
and the Search for Mathematical Truth

I am not able to find a sequence of integers  $m_i$   
such that  $\sum_{i=1}^k m_i \rightarrow 1$  and  $m_i$  is never the sum of small  
primes  $\neq \sum \epsilon_i m_i$ ,  $\epsilon_i = 0$  or  $1$ . Perhaps you can  
answer this question.

Kind regards  
Paul Erdős



[美] 保罗·霍夫曼 著 章晓燕 米绪军 缪卫东 译

Paul Hoffman

## 数字情种

埃尔德什传

院图书馆

156.11

上海世纪出版集团

# 数字情种

## 埃尔德什传

保罗·霍夫曼 著

章晓燕 米绪军 缪卫东 译

米绪军 校

## 图书在版编目(CIP)数据

数字情种:埃尔德什传/(美)霍夫曼(Hoffman, P.)  
著;章晓燕等译. —上海:上海科技教育出版社,2009.6  
(世纪人文系列丛书·开放人文)  
ISBN 978-7-5428-4800-0

I. 数... II. ①霍...②米... III. 埃尔德什(1913~  
1996)—传记 IV. K835.156.11

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 009564 号

---

责任编辑 卞毓麟 刘丽曼  
装帧设计 陆智昌 朱赢椿

---

### 数字情种——埃尔德什传

保罗·霍夫曼 著

章晓燕 米绪军 缪卫东 译 米绪军 校

出 版 世纪出版集团 上海科技教育出版社  
(200235 上海市冠生园路 393 号 www.ewen.cc)  
发 行 上海世纪出版集团发行中心  
印 刷 上海江杨印刷厂  
开 本 635 × 965 mm 1/16  
印 张 15.75  
插 页 12  
字 数 210 000  
版 次 2009 年 6 月第 1 版  
印 次 2009 年 6 月第 1 次印刷  
ISBN 978 - 7 - 5428 - 4800 - 0/N · 767  
图 字 09 - 2000 - 309 号  
定 价 25.00 元

## 世纪人文系列丛书编委会

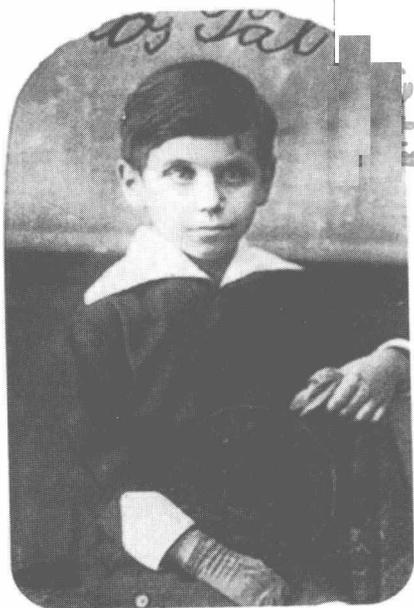
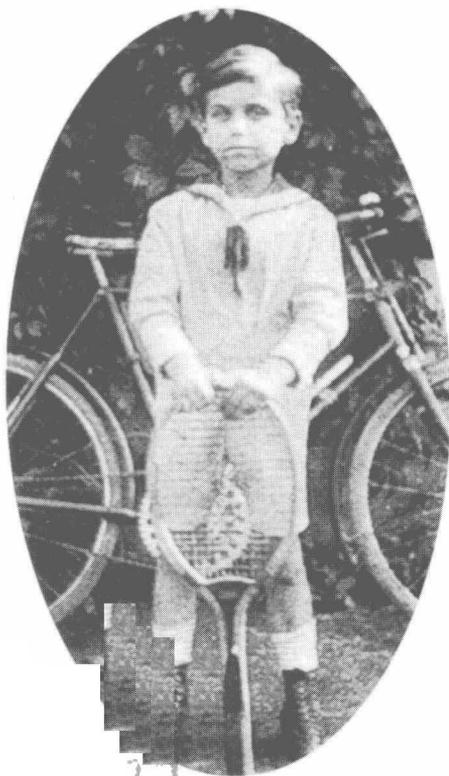
主任

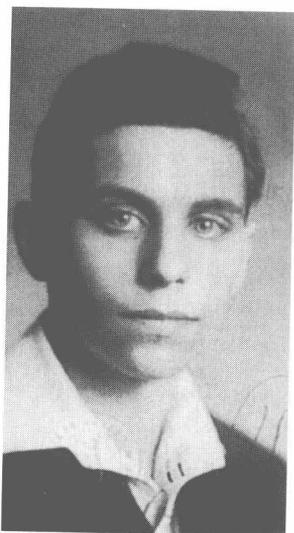
陈 昕

委员

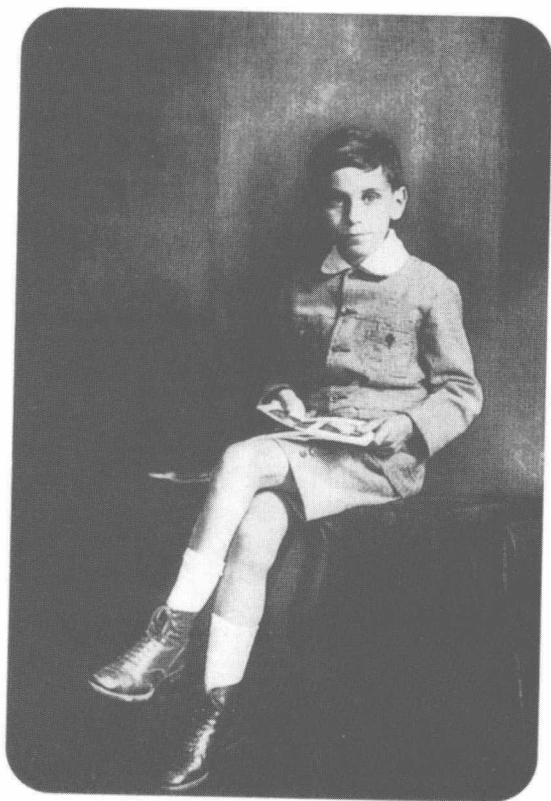
|     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 丁荣生 | 王一方 | 王为松 | 毛文涛 | 王兴康 | 包南麟 |
| 叶 路 | 何元龙 | 张文杰 | 张英光 | 张晓敏 | 张跃进 |
| 李伟国 | 李远涛 | 李梦生 | 陈 和 | 陈 昕 | 郁椿德 |
| 金良年 | 施宏俊 | 胡大卫 | 赵月瑟 | 赵昌平 | 翁经义 |
| 郭志坤 | 曹维劲 | 渠敬东 | 韩卫东 | 彭卫国 | 潘 涛 |

保罗·埃尔德什在布达佩斯上学时的两幅肖像照。他母亲唯恐他从其他孩子那里传染上致命的疾病，所以多数时候都让他呆在家里。因此，这些在校照片便弥足珍贵了。





埃尔德什的护照照片。他持照周游了 25 个国家。



约 1921 年(埃尔德什 8 岁):  
他母亲最喜欢的照片之一。



约 1916 年 (埃尔德什 3 岁): 和母亲一起在匈牙利中部的巴拉顿湖。



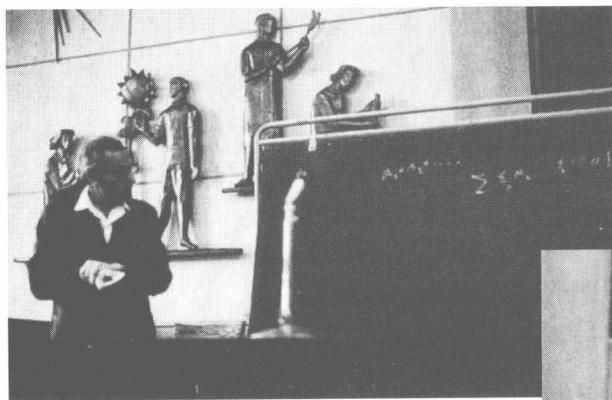
数十年后,埃尔德什和母亲在位于马特劳哈佐的匈牙利科学院招待所中休息。



1941年8月14日：在受到美国联邦调查局的质问后，28岁的埃尔德什神情茫然地与另外两位数学家阿瑟·斯通和加久谷静雄在一起。这三位数学家被指控非法进入长岛一个军用无线电发射台附近地区并在那里令人可疑地闲逛。



1955年：在列宁和斯大林的肖像下，埃尔德什在斯大林城（今多瑙新城）和匈牙利小学生们谈话。



埃尔德什喜欢讲演，或如他所说的“布道”。他在黑板前永远都很自如。





埃尔德什每天有 19 个小时用于证明和猜想，他否认在数学讨论会上睡着了，他会说：“我不是在睡觉，我是在思考。”



1989 年 8 月：在睡觉还是在思考？在波兰波兹南举行的随机图论讨论会团体照上埃尔德什是唯一低垂着脑袋的人。第二排右起第二人是埃尔德什，右起第一人为格雷厄姆。乔尔·斯潘塞在格雷厄姆前面，斯潘塞旁边是金芳蓉。



1995年5月：在埃默里大学的一次招待会上，刚被授予名誉学位的埃尔德什和汉克·阿伦与数学家罗纳德·古尔德(站立者)和埃默里的一位官员在一起。1974年4月8日，阿伦击出他的第715个本垒打，突破了巴比·鲁斯于1935年创下的714次的纪录。714和715这两个数具有某种特殊的数学性质——它们各自的素因子之和相等。埃尔德什成功地证明有无穷多个数对都具有同样的性质。



1989年8月：在随机图讨论会上埃尔德什主导了一次“随机”赛跑。他为起跑掷一颗大骰子，以确定跑的圈数。但当这些数学家们接近终点线时，埃尔德什再掷一次骰子，以确定再加跑几圈。



埃尔德什喜欢“ $\varepsilon$ ”——他对小孩子的称呼（数学中希腊字母  $\varepsilon$  用来代表小量）。



20 世纪 70 年代：埃尔德什和 3 个“ $\varepsilon$ ”的照片，摄于加利福尼亚。左边的女孩叫博比，是安德鲁·瓦兹索尼的女儿。



伟大的英国数论家哈代。埃尔德什在离开匈牙利后的第二天就遇见了他。他厌恶应用数学：“我的任何发现都没有，也不可能对平静的现实世界产生什么影响，不管是直接的还是间接的，也不管是正面的还是负面的。”

1919年护照上的照片：拉马努金，自学成才的印度天才，是对埃尔德什的一种激励，虽然这两个人从未见过面。





波兰裔数学家斯坦尼斯拉夫·乌拉姆(及妻子弗朗索瓦丝),与埃尔德什在 50 多年的时间里保持合作。“一个人衰老的第一个标志,”乌拉姆喜欢说,“是忘记了自己的定理,第二个标志是忘记拉上拉链,第三个标志是忘了拉开拉链。”

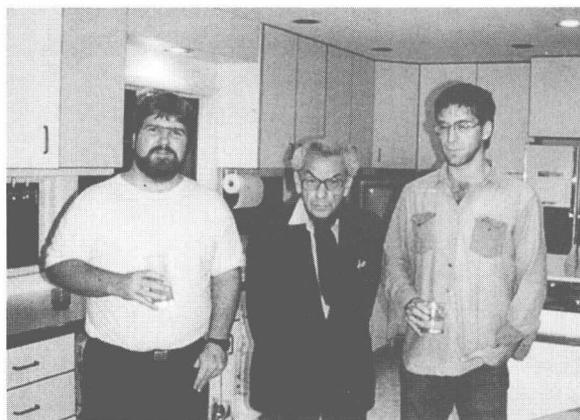


1993 年:塞凯赖什和克莱因,两人都是移居国外的匈牙利人,在匈牙利凯斯特海伊的一次会议上与埃尔德什及金芳蓉一起庆祝埃尔德什的 80 大寿。20 世纪 30 年代初在布达佩斯时,塞凯赖什、克莱因和埃尔德什蔑视法西斯政权对公开聚会的禁令,每天聚集在一个公园里谈论政治和做数学。



1993年，薇拉·索斯——  
埃尔德什最有成就的合作者之一，也在凯斯特海伊埃尔德什的80大寿上陪伴他。

索斯等待埃尔德什对一个难题的高见。“正因为问题之难，”埃尔德什相信，“才体现出努力的价值。”



在格雷厄姆的厨房里  
同两位未出道的数学家  
在一起照相：埃尔德什  
向著名人物和无名小辈  
都敞开他的大脑。



THE UNIVERSITY OF ADELAIDE

G.P.O. Box 498,  
Adelaide,  
South Australia 5001

Dear Fan + Ron (1985 II 23)

I hope you had a pleasant time in Brazil. Gellera gave the Turing memorial talk in Budapest and left yesterday. I phoned Vera yesterday

Please send 100 dollars in my name to the relief organisation of your choice for the earthquake in Mexico - the s. f. struck them with unceasing violence. Please send my mail between Oct 1 and Oct 20 to Univ of Western Ontario Math Dept London Ontario Canada 110 Prof D Borwein Math Dept

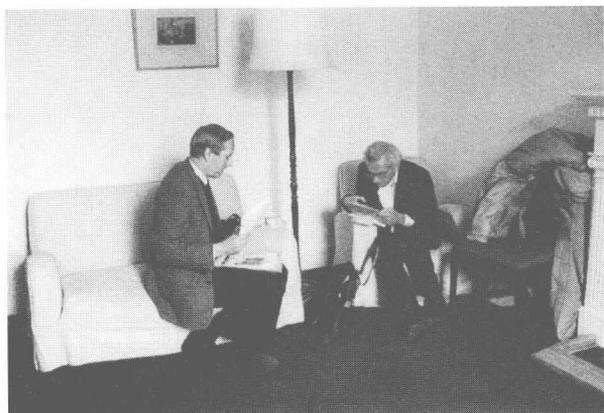
Kind regards  
E. P.

D ↑

1985年8月9日:埃尔德什的一封信,值得注意的是信中没有数学符号(与他每天写的5封左右的数学信件不同)。埃尔德什将他的大多数钱捐给了慈善事业,信中他指示格雷厄姆和金芙蓉向地震救灾工作捐款100美元。



1988年：在英国剑桥的一次会议上，金芳蓉和埃尔德什在演讲后回答问题。



格雷厄姆和埃尔德什正在苦思冥想一个证明。

和金芳蓉及格雷厄姆一起解决一个恼人的难题：在将数学转化为一种社会活动方面，埃尔德什比其他任何人都更有责任心。

