



伊曼纽尔·拉斯克： 象棋与数学交织出的传奇人物

王瑞霞 邓明立



伊曼纽尔·拉斯克 (1868–1941)

伊曼纽尔·拉斯克 (Emanuel Lasker) 是德国犹太人，数学家、哲学家、国际象棋史上第二位世界冠军。少年时代，拉斯克因其兄长与棋结缘，步入国际象棋界；26岁称霸棋坛，成为国际象棋史上第二位世界冠军，鳌头独占长达27年（1894–1921）之久，这一旷世纪录至今无人打破。

问鼎国际象棋界之后，拉斯克居然暂停了比赛，开始在数学领域寻求真正的精神富足，留下了“拉斯克-诺特定理”等重要结论，对抽象代数学乃至代数几何学的发展都有重要影响。国际象棋让拉斯克誉满世界，同时也让拉斯克结交了著名物理学家爱因斯坦、著名数学家兰道等。

拉斯克的一生与棋相伴，然而他并不拘泥于棋盘上的群雄逐鹿，而是将对弈中的斗争理论加以哲学阐释，对博弈论的萌芽有着重大影响。此外，拉斯克还是一位优秀的作家，写过剧本、办过杂志，在国际象棋、哲学等领域都留下了大量作品。

◆ 与棋结缘 ◆

1868年圣诞节前夕，伊曼纽尔·拉斯克出生于德国勃兰登堡小镇柏林岑 (Berlinchen)¹ 的一个普通犹太家庭。父亲阿道夫·拉斯克 (Adolf Lasker) 是柏林岑犹太教堂的一名领唱，母亲罗莎莉·伊瑞松 (Rosalie Israelson) 也来自一个领唱家族。伊曼纽尔·拉斯克排行老二，他还有一个哥哥贝特霍尔德·拉斯克 (Berthold Lasker) 和两个妹妹。父亲薪水不高，但非常重视孩子们的教育。

父亲先送长子贝特霍尔德到柏林求学，但是他微薄的薪金根本无法资助贝特霍尔德，于是贝特霍尔德常利用课余时间，自谋生路。有时兼职做家教，有

¹ 现为波兰的 Barlinek

时打零工，更多的是依靠在咖啡馆内教人下国际象棋，或是赢得棋牌比赛获得奖金维持生计。拉斯克 11 岁时也被送往柏林读书，当时贝特霍尔德正在柏林大学²学医。不稳定的收入，让两人的生活异常艰难。最困难的时候，俩人只能有一个人出门，因为只有一条裤子能穿。饥寒交迫的生活从没有让两人屈服，生活的磨砺塑造了拉斯克坚韧的性格，这种性格无论在学术上还是生活中，甚至在棋盘之上都表现得淋漓尽致。

拉斯克与哥哥贝特霍尔德自小感情就好，贝特霍尔德是十九世纪九十年代世界排名前十的国际象棋手，对拉斯克的人生影响极大，是拉斯克进入国际象棋界的启蒙老师。拉斯克中学入学没几个月就生病住院治疗，为了打发病房里的无聊时光，贝特霍尔德开始教拉斯克下国际象棋。刚开始，拉斯克一般都会输给哥哥，怀着极大的求胜心，拉斯克开始研读国际象棋书，分析国际象棋比赛，和兄长频繁出入咖啡馆³，得以见识国际象棋大师水平的比赛。自此，拉斯克迈向了让他荣耀一生的棋王之路。



1907 年，拉斯克（左）和哥哥贝特霍尔德（右）在一起分析棋局⁴

² 现为德国的柏林洪堡大学（Humboldt-Universität zu Berlin）

³ 在十九世纪八九十年代，柏林的一些咖啡馆是德国棋手们经常聚集和比赛的场地，其中三家最为知名，分别为凯瑟霍夫咖啡馆（Café Kaiserhof）、皇家咖啡馆（Café Royal）和鲍尔咖啡馆（Café Bauer）。这也是德国棋手们学习和成长的地方，这里的气氛轻松，人们可以下国际象棋或者玩其他棋牌游戏。

⁴ 图片来源：维基百科

网址：https://en.wikipedia.org/wiki/Berthold_Lasker#/media/File:Lasker.png



拉斯克的冠军战对弈双方：左为斯坦尼茨，右为拉斯克



DDR 为德意志民主共和国的德文缩写⁵

(德意志民主共和国:Die Deutsche Demokratische Republik, 简称民主德国, 通称东德)

当父母知晓拉斯克沉迷于下棋不务正业时, 便迅速将他与贝特霍尔德分开, 送到了兰茨贝格⁶的一所文理中学 (Gymnasium), 以使他远离国际象棋而专心于学业。然而, 天不遂人愿, 新学校里拉斯克最喜欢的数学老师凯维茨 (Kevitz) 同时也是当地国际象棋俱乐部的主席兼当地国际象棋冠军, 所以在这所学校里, 拉斯克如鱼得水。与拉斯克的对弈, 常让这位当地冠军甘拜下风。而在学业方面拉斯克也逐渐展现他的数学天赋。

1888年, 拉斯克从兰茨贝格中学毕业, 之后进入柏林大学学习了三个学期,

⁵ 两图片来源: <https://www.philapress.de/2018/12/24/150-geburtstag-eine-schachgenies/>

⁶ Landsberg an der Warthe, 现为波兰小镇 Gorzów Wielkopolski

1890 到 1891 年间到久负盛名的哥廷根大学访学了一个学期。当时，贝特霍尔德已经完成学业，很快成为一位著名的医生，后来与德国著名女诗人、表现主义文学先驱人物埃尔莎·拉斯克-许勒（Else Lasker-Schüler）结婚，可惜的是，二人的婚姻（1894–1903）并不长久。

◆ 以棋为耀 ◆

大学时期的拉斯克，开始越来越认真地对待国际象棋，参与了大量国际象棋比赛。这一方面是因为学业宽松、时间自由以及兴趣使然，更为重要的另一方面是，国际象棋锦标赛丰厚的奖金能大大改善拉斯克的生活。最终，口袋空空、饥肠辘辘地与哲学和数学问题搏斗的拉斯克没能禁得住诱惑，甚至暂停了学业，往复世界各地参赛。1888/1889 年冬天，在凯瑟霍夫咖啡馆举行的国际象棋年度锦标赛上，拉斯克赢得了每一场比赛，初出茅庐即现强者锋芒。这一胜利使拉斯克的名声大噪，既收获了名誉，也获得了丰厚的奖金，经济状况得以大大改善。拉斯克继续着征战的步伐。1889 年 6 月，拉斯克在德国赢得了“象棋大师”的称号，这使他得以参加大师级别的比赛，从而开启辉煌的国际象棋大师之路，掀开了独特的人生篇章。

不久，拉斯克受邀参加在荷兰阿姆斯特丹举行的国际象棋锦标赛，这是他第一次参加国际象棋的国际大赛，并获得第二名的好成绩。随后，他马不停蹄地鏖战在英、法、美、俄等世界各地的大型国际象棋赛场上，在与世界高手的对决中，甚至能取得全胜的傲人成绩。1894 年，拉斯克以出色战绩击败了国际象棋首位世界冠军斯坦尼茨（Wilhelm Steinitz），成为第二位国际象棋世界冠军。在这之后长达 27 年的时间里，拉斯克在一场场的比赛中用实力捍卫着自己的冠军头衔，直到 1921 年输给卡帕布兰卡（José Raúl Capablanca）才步下冠军宝座。

除了国际象棋之外，拉斯克的桥牌及围棋技术也异常精湛，甚至达到了大师一级的水平；他还发明了风靡一时的新游戏——类似国际跳棋的“拉斯卡”（Laska）。拉斯克还钻研过很多其他纸牌和棋盘游戏，出版了这方面的理论书籍《纸牌游戏策略》（*Strategy of Card Games*, 1929）以及《大众棋盘游戏》（*Brettspiele der Völker*, 1931）等。

迄今为止，拉斯克仍然是德国国际象棋界唯一的世界冠军。为保护这位冠军的遗产，以国际象棋文化激励后代，2001 年德国成立了伊曼纽尔-拉斯克协会（ELG）；2008 年，伊曼纽尔-拉斯克成为迄今为止唯一一位被德国体育基金会列入名人堂的德国国际象棋选手。德意志民主共和国（1949–1990）还曾发行带有拉斯克头像的邮票，并将德国著名的象棋小镇斯特罗贝克（Schachdorf Ströbeck）的一所学校命名为“伊曼纽尔·拉斯克博士小学”（Grundschule “Dr. Emanuel Lasker”）。另外，德国还有以拉斯克的名字命名的街道“伊曼纽尔·拉斯克街”（Emanuel Lasker Strasse），并举办过多场纪念拉斯克的象棋活动等。

◆ 摘棋研数 ◆

国际象棋不仅为拉斯克赢得了巨大的国际声誉，同时还带来了丰厚的奖金，但物质财富的丰盈并不是拉斯克追求的生活目标，即便登顶国际象棋界，也无法使这位冠军的内心获得真正的满足。当时，国际象棋大师已经成为一种足以谋生的职业，但拉斯克并没有像前任冠军斯坦尼茨一样成为职业国际象棋手。国际象棋于他而言只是一种谋生手段，他还要在真正的精神家园——哲学和数学领域中去追求更高的心智目标。

童年时期的拉斯克就显现出了很高的数学天赋，他五岁时就能心算像 7×53 或 18×96 这样的乘法。在拉斯克的小学老师路德维希（Fräulein Ludwig）的回忆中，拉斯克是她在柏林岑见过的最好的学生。在兰茨贝格的文理中学念书时，拉斯克就选择了数学作为他的主修科目，在中学毕业考试中的表现也极为优异。数学一科 5 个小时的题目，拉斯克两个小时就全部完成，老师为他加试的题目，也能顺利解决，给当时的老师和同学们都留下了极为深刻的印象。大学时期，频繁的比赛，让他不得不暂时搁置学业，但他从未彻底放弃。当赢得的奖金足以让他安定地生活一段时间时，拉斯克又远离赛场返回大学校园。从 1896 年到 1899 年拉斯克第一次暂停参加国际象棋大赛，先后在海德堡大学、柏林大学继续从事数学研究，并最终于 1900 年由埃尔朗根大学授予博士学位。

拉斯克的博士论文导师是数学教授马克斯·诺特（Max Noether）。马克斯·诺特是 19 世纪代数几何学和代数函数论方面的权威，他的女儿爱米·诺特（E. Noether）更是被誉为“抽象代数学之母”。奇妙又有趣的是，爱米·诺特 1921 年的论文“环中理想论”正是以拉斯克的数学研究为基础的。

拉斯克最著名的数学贡献便是他 1905 年发表的近百页的论文“模和理想论”（*Theorie der Moduln und Ideale*）。在这篇论文中，拉斯克创造性地提出了“准素理想”的概念，给出了多项式环中理想的“准素分解”。英国数学家麦考莱（F. S. Macaulay）证明了该准素分解的唯一性并给出实际分解算法，将定理推广为“拉斯克-麦考莱定理”。爱米·诺特又在此基础上，将结论进一步推广到一般环上，得到现在著名的“拉斯克-诺特定理”——诺特环中的理想都可以分解为准素理想的交。可以说，正是在拉斯克研究工作的基础上诺特构建了一般环中的理想论。而在代数几何上应用“拉斯克-诺特定理”便可得重要结论：每一个代数簇都可唯一地分解为不可约代数簇的并，由此可见该定理非同一般的重要性。拉斯克和诺特还发展了一种模代数，“拉斯克-诺特定理”可进一步推广至模论中。

拉斯克对“模和理想论”的研究属于代数学领域，而他的博士学位论文却属于分析学，在拉斯克发表的十几篇数学研究文献中，还涉及到了几何学、数论、代数不变量、代数几何学等领域。可以说，拉斯克是一位涉猎广泛、富有创造力的数学家，在数学发展的道路上印下了深深的足迹。1933 年，希特勒上台后，身为犹太人的拉斯克被剥夺了所有财产，流离失所。前苏联科学院向拉斯克伸来了橄榄枝，邀请他到莫斯科定居。1935 年，拉斯克到前苏联科学院的