



第四卷1961-1980

内蒙古少年儿童出版社

诺贝尔奖百年大典

策划 门里牟
主编 杨建军 王美红

世界著名科学家百年传略 青少年成才光辉榜样
人类科学技术史世纪回眸 创新教育之最佳范例

诺贝尔奖百年大典

4

1961 — 1980

策划 门里牟

杨建军 门里牟 王美红 主编

内蒙古少年儿童出版社

呼和浩特·2002

目 录

物 理 学 奖

1961	[美国]罗伯特·霍夫施塔特	3
	[德国]鲁道夫·L·穆斯保尔	5
1962	[前苏联]列夫·D·兰道	7
1963	[美籍德裔]玛丽亚·戈波特·迈耶	9
	[德国]汉斯·丹尼尔·延森	11
	[美籍匈牙利裔]尤金·保罗·维格纳	13
1964	[美国]查尔斯·H·汤斯	15
	[前苏联]尼古拉·G·巴索夫	17
	[前苏联]亚历山大·M·普罗霍罗夫	19
1965	[美国]朱利安·西摩·施温格	21
	[日本]朝永振一郎	23
	[美国]理查德·菲利普斯·费因曼	25
1966	[法国]阿尔弗雷德·卡斯特勒	27
1967	[美籍法裔]汉斯·A·贝蒂	29
1968	[美国]路易斯·W·阿尔瓦雷斯	31
1969	[美国]默里·盖尔曼	33
1970	[法国]路易·E·F·内尔	35
	[瑞典]汉尼斯·阿尔芬	37
1971	[英籍匈牙利裔]E·丹尼斯·伽柏	39

1972	[美国]约翰·巴丁	41
	[美国]里昂·N·库柏	41
	[美国]约翰·罗伯特·施里弗	43
1973	[美籍挪威裔]伊瓦尔·贾埃弗	45
	[日本]江崎玲于奈	47
	[英国]布赖恩·D·约瑟夫森	49
1974	[英国]安东尼·赫威斯	51
	[英国]马丁·赖尔	53
1975	[丹麦]奥吉·尼尔斯·玻尔	55
	[丹麦籍美国裔]本·罗依·莫特森	57
	[美国]詹姆斯·雷恩沃特	59
1976	[美籍华裔]丁肇中	61
	[美国]伯顿·里克特	63
1977	[美国]菲利浦·华伦·安德森	65
	[美国]约翰·H·范弗莱克	67
	[英国]诺维尔·F·莫特	69
1978	[前苏联]彼得·L·卡皮察	71
	[美籍德裔]安诺·A·彭齐亚斯	73
	[美国]罗伯特·W·威尔逊	75
1979	[美国]谢尔登·L·格拉肖	77
	[美国]史蒂文·温伯格	79
	[巴基斯坦]阿尔杜斯·萨拉姆	81
1980	[美国]瓦尔·L·菲奇	83
	[美国]詹姆斯·W·克罗宁	85

化 学 奖

1961	[美国]梅尔文·卡尔文	89
1962	[英籍奥地利裔]马克斯·F·佩鲁茨	91

	[英国]约翰·考德里·肯德鲁	93
1963	[德国]卡尔·齐格勒	95
	[意大利]久里奥·纳塔	97
1964	[英国]多罗西·M·C·霍奇金	99
1965	[美国]罗伯特·B·伍德沃德	101
1966	[美国]罗伯特·S·马利肯	103
1967	[德国]曼弗雷德·艾根	105
	[英国]罗纳德·G·W·诺里什	107
	[英国]乔治·波特	109
1968	[美籍挪威裔]拉斯·翁萨格	111
1969	[英国]德里克·H·R·巴顿	113
	[挪威]奥德·哈塞尔	115
1970	[阿根廷]路易斯·F·莱洛伊尔	117
1971	[加拿大籍德国裔]格哈特·赫兹伯格	119
1972	[美国]克里斯廷·波默·安芬森	121
	[美国]斯坦福·穆尔	123
	[美国]威廉·霍华德·斯坦	125
1973	[德国]恩斯特·奥托·菲舍尔	127
	[英国]杰弗里·威尔金森	129
1974	[美国]保尔·约翰·弗洛里	131
1975	[澳大利亚]约翰·沃卡普·康福思	133
	[瑞士]弗拉基米尔·普雷洛格	135
1976	[美国]威廉·伦·利普斯科姆	137
1977	[比利时]伊利亚·普里戈金	139
1978	[英国]彼得·米切尔	141
1979	[美国]赫伯特·查尔斯·布朗	143
	[德国]乔治·维蒂希	145
1980	[美国]保罗·伯格	147
	[英国]弗雷德里克·桑格	149

[美国]沃尔特·吉尔伯特	149
--------------------	-----

生 理 学 及 医 学 奖

1961	[美籍匈牙利裔]格奥尔格·冯·贝克斯西	153
1962	[英国]弗朗西斯·H·C·克里克	155
	[美国]詹姆斯·杜威·沃森	157
	[英国]莫里斯·H·F·威尔金斯	159
1963	[英国]艾伦·劳埃德·霍奇金	161
	[英国]安德鲁·菲尔丁·赫克斯利	163
	[澳大利亚]约翰·卡鲁·埃克尔斯	165
1964	[美籍德裔]康拉德·E·布洛赫	167
	[德国]斐奥多·吕南	169
1965	[法国]弗朗索瓦·雅各布	171
	[法国]安德烈·霍沃夫	173
	[法国]雅克·L·莫诺	175
1966	[美国]查尔斯·布伦顿·哈金斯	177
	[美国]弗朗西斯·佩顿·劳斯	179
1967	[美国]哈登·克菲尔·哈特兰	181
	[美国]乔治·沃尔德	183
	[瑞典]拉格纳·亚瑟·格拉尼特	185
1968	[美国]罗伯特·威廉·霍利	187
	[美籍印度裔]哈尔·戈宾·霍拉纳	189
	[美国]马歇·瓦伦·尼伦伯格	191
1969	[美籍德裔]马克斯·德尔布吕克	193
	[美国]阿尔弗雷德·戴·赫尔希	195
	[美籍意大利裔]萨尔瓦多·爱德华·卢里亚	197
1970	[美国]朱利叶斯·阿克塞尔罗德	199
	[瑞典]乌尔夫·冯·奥伊勒	201

	[英籍德裔]伯纳德·卡茨	203
1971	[美国]厄尔·威尔伯·萨瑟兰	205
1972	[美国]杰拉尔德·M·埃德尔曼	207
	[英国]罗德尼·R·波特	209
1973	[奥地利]康拉德·Z·洛伦兹	211
	[德国]卡尔·冯·弗里施	213
	[英籍荷兰裔]尼可拉斯·延伯根	215
1974	[美国]阿尔伯特·克劳德	217
	[比利时]克里斯廷·德·迪夫	219
	[美国]乔治·爱弥尔·帕拉德	221
1975	[美国]戴维·巴尔的摩	223
	[美籍意大利裔]里纳托·杜尔贝科	225
	[美国]霍华德·M·特明	227
1976	[美国]巴鲁克·S·布卢姆伯格	229
	[美国]丹尼尔·C·盖达塞克	231
1977	[美国]罗莎琳·苏斯曼·雅洛	233
	[美籍法裔]罗杰·吉尔曼	235
	[美籍波兰裔]安德鲁·沙里	237
1978	[瑞士]沃纳·阿尔伯	239
	[美国]丹尼尔·内森斯	241
	[美国]汉密尔顿·O·史密斯	243
1979	[美籍南非裔]阿伦·麦克劳德·科马克	245
	[英国]戈弗雷·N·豪斯菲尔德	247
1980	[美国]巴茹·贝纳塞拉夫	249
	[美国]乔治·D·斯内尔	251
	[法国]让·多塞	253

文 学 奖

1961	[前南斯拉夫]伊沃·安德里奇	257
1962	[美国]约翰·斯坦贝克	259
1963	[希腊]乔治·塞菲里斯	261
1964	[法国]让·保尔·萨特	263
1965	[前苏联]米哈依尔·肖洛霍夫	265
1966	[以色列]撒母尔·约瑟夫·阿格农	267
	[瑞典籍德裔]奈利·萨克斯	269
1967	[危地马拉]米盖尔·A·阿斯图里亚斯	271
1968	[日本]川端康成	273
1969	[法籍爱尔兰裔]萨缪尔·贝克特	275
1970	[前苏联]亚历山大·索尔仁尼琴	277
1971	[智利]巴勃罗·聂鲁达	279
1972	[德国]海因里希·伯尔	281
1973	[澳大利亚]帕特里克·怀特	283
1974	[瑞典]埃温德·约翰逊	285
	[瑞典]哈里·马丁逊	287
1975	[意大利]埃乌杰尼奥·蒙塔莱	289
1976	[美国]索尔·贝娄	291
1977	[西班牙]维森特·阿莱克桑德雷·梅洛	293
1978	[美籍波兰裔]艾萨克·巴什维斯·辛格	295
1979	[希腊]奥迪塞乌斯·埃里蒂斯	297
1980	[美籍波兰裔]切斯拉夫·米沃什	299

和 平 奖

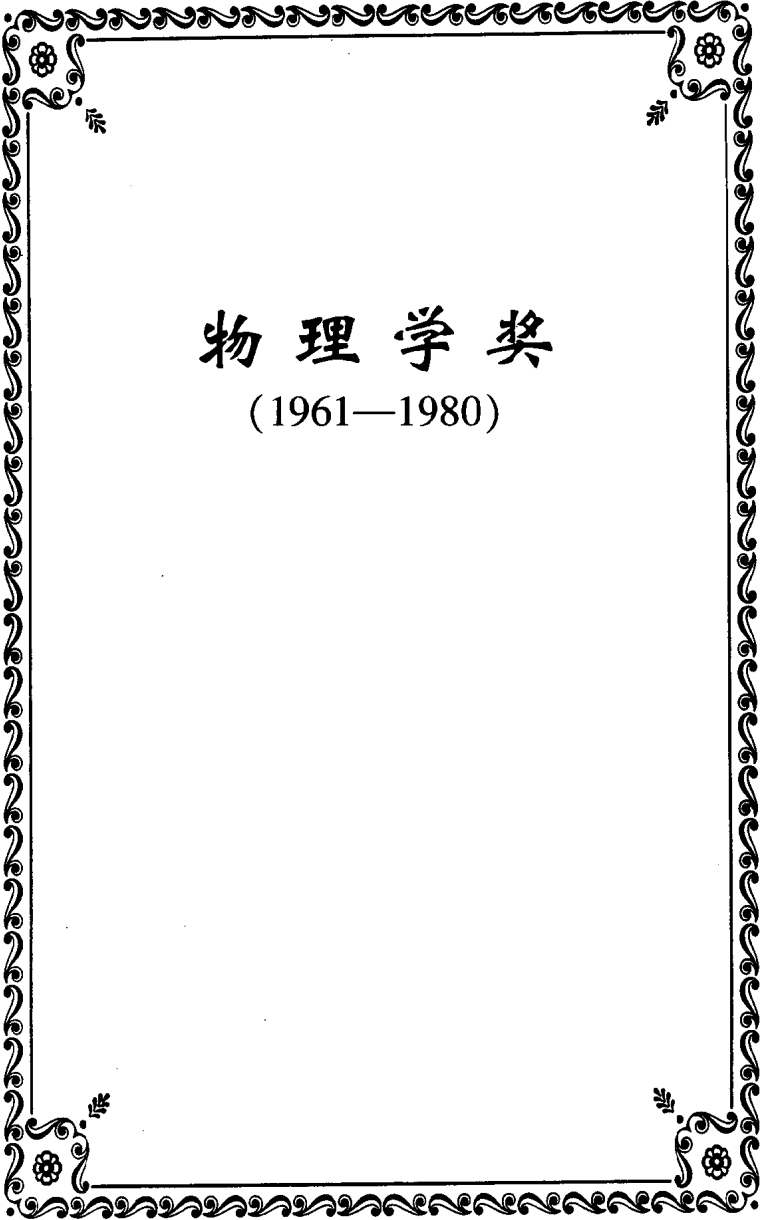
1961	[瑞典]达格·哈马舍尔德	303
1962	[美国]莱纳斯·C·鲍林	305

1963	[慈善机构]红十字国际委员会及红十字协会	307
1964	[美国]马丁·路德·金	307
1965	[联合国机构]联合国儿童基金会	309
1966—1967	未颁奖	
1968	[法国]勒内·卡森	311
1969	[联合国机构]国际劳工组织	313
1970	[美国]诺尔曼·布劳克	315
1971	[德国]维利·勃兰特	317
1972	未颁奖	
1973	[美国]亨利·基辛格	319
	[越南]黎德寿	321
1974	[日本]佐藤荣作	323
	[爱尔兰]肖恩·麦克布赖德	325
1975	[前苏联]安德烈·萨哈罗夫	327
1976	[美国]梅里德·科里根	329
	[英国]佩蒂·威廉斯	331
1977	[国际人权组织]大赦国际	333
1978	[以色列]梅纳赫姆·贝京	335
	[埃及]安瓦尔·萨达特	337
1979	[印度]特里萨(修女)	339
1980	[阿根廷]阿道弗·P·埃斯基维尔	341

经 济 学 奖

1969	[挪威]雷格纳尔·弗里希	345
	[荷兰]简·廷伯根	347
1970	[美国]保罗·A·萨缪尔逊	349
1971	[美国]西蒙·史密斯·库兹涅茨	351
1972	[美国]肯尼思·约瑟夫·阿罗	353

	[英国]约翰·理查德·希克斯	355
1973	[美国]华西里·W·列昂捷夫	357
1974	[瑞典]冈纳·米达尔	359
	[英籍奥地利裔]费雷德里奇·A·冯·哈耶克	361
1975	[前苏联]列昂尼德·V·坎托罗维奇	363
	[美籍荷兰裔]加林·C·库普曼斯	365
1976	[美国]米尔顿·弗里德曼	367
1977	[瑞典]柏蒂尔·高特哈德·俄林	369
1978	[英国]詹姆士·爱德华·米德	371
	[美国]赫尔伯特·A·西蒙	373
1979	[美国]蒂奥多·威廉·舒尔茨	375
	[美国]威廉·阿瑟·刘易斯	377
1980	[美国]劳伦斯·罗伯特·克莱因	379



物理学奖

(1961—1980)



罗伯特·霍夫施塔特

Robert Hofstadter

(1915—1990)

美国物理学家

1961年获诺贝尔物理学奖

罗伯特·霍夫施塔特是美国近代著名物理学家。1915年2月5日出生在美国纽约市的一个普通家庭里。1938年毕业于普林斯顿大学,获博士学位。1940—1942年任宾夕法尼亚大学哈里森研究员兼纽约市立学院讲师,其间帮助宾夕法尼亚大学建造了一台大型的范德格拉夫加速器。第二次世界大战期间,1942—1943年,在美国首都华盛顿国家标准局从事军用仪器及工业方面光电近发引信的研究。1943—1946年在纽约诺尔登实验室有限公司担任物理学主任助理。1946—1950年任普林斯顿大学物理学助理教授,继续从事红外线的研究。在光导电性(在电阻上光的效应)和晶体、闪烁计数器(亚原子粒子侦察器)等方面也进行过广泛的探索,并发现由铊激活的碘化钠是制造闪烁计数器的优质材料。1950—1953年任斯坦福大学副教授,1954年起任教授。1951—1953年还兼任《物理学评论》主编。1954—1956年任《科学仪器评论》副主编。1958—1961年任《现代物理学评论》副主编。1958—1959年任古根海姆基金会研究员。1959年当选为加利福尼亚州年度科学家。

霍夫施塔特在斯坦福大学执教期间,除了担负繁重的教学任务外,还孜孜不倦地从事科研工作。他充分利用那里所拥有的高压直线电子加速器进行测量和探索原子核结构,并注意宇宙射线和高速电子引起的簇射。首先,从1950年开始,他利用斯坦福大学直线加速器把高能电子射入金、铅、钨、铍等核的靶上,然后按照



电子的能量以及它们原来的入射方向偏离开的角度把电子分类,从而描绘出核子上电荷分布的图象,最后得到核结构的概念。其次,在具备更有力的加速和散射装置的情况下,他又用10亿电子伏特的高能量来观察核内的中子和质子。1957年,他首先发现并证实质子和中子具有同样的大小和形状,直径均为 10^{-14} 厘米。以后进一步发现质子和中子都具有一个带正电的中心核,其周围绕着双层的 π 介子(亚原子粒子),在质子上,两个云层都带正电;而在中子上,由于内云层带负电,因此电子总的表现为中性。

因通过高能电子散射研究核子的电磁结构,以及由此所获得的有关原子核结构方面的发现,他与德国科学家穆斯保尔共同获得了1961年度的诺贝尔物理学奖金。

霍夫施塔特是美国国家科学院、美国科学与艺术研究院院士,美国物理学会会员。美国纽约州立大学还授予他荣誉法律博士学位,加拿大渥太华卡尔顿大学、南朝鲜汉城大学授予他科学博士学位。

霍夫施塔特一生发表了200多篇论文和专著,其中主要著作有:与罗伯特·赫尔曼合著的《高能电力散射图表》(1960)及《原子核与核子结构》(1963)等。

1967—1974年,霍夫施塔特担任斯坦福大学高能物理实验室主任。1974年起任莱纳斯·波林科学和医学研究院副院长。1990年11月17日逝世于加利福尼亚斯坦福,终年75岁。



鲁道夫·L·穆斯保尔

Rudolf L. Mössbauer

(1929—)

德国物理学家

1961年获诺贝尔物理学奖

鲁道夫·L·穆斯保尔是德国著名的实验物理学家,1929年1月31日生于慕尼黑。1949年进入慕尼黑高等技术学校攻读物理学,3年后即1955年获硕士学位。在此期间还在该校的数学研究所兼任教师。从1953年起,他就全力研究 γ 射线在材料中被吸收,尤其是核共振吸收的问题。1955—1957年在海德堡的马克斯·普朗克物理研究所任研究员。1958年获慕尼黑大学哲学博士学位。1958—1960年在慕尼黑高等技术学校工作。1960年应美国加利福尼亚理工学院的邀请前往美国,在该校担任研究员,次年起任物理学教授。1965年应召回国在慕尼黑高等技术学校任物理学教授,同时兼任加利福尼亚理工学院的顾问教授,不时到该校进行短期讲学活动。1972—1977年任法国格勒诺布尔冯·劳厄—兰格宾研究所所长兼法—德—英高能量反应堆研究室主任。1977年起任慕尼黑高等技术学校物理学教授。

穆斯保尔是由于发现以他的名字命名的“穆斯保尔效应”而闻名于世的。

当时人们认识到自然界的共振吸收现象是相当普遍的,即使在微观的原子系统中,也存在着共振吸收现象。但是,对于原子核系统是否也存在共振吸收的问题,始终是个谜。

1955年,穆斯保尔开始研究原子核对辐射的共振吸收。1958年,他终于在研究铪低温的 γ 射线共振吸收实验时发现:如果发射或吸收 γ 射线的原子核(铪原子核)束缚在晶体的晶格中,则该原



子核就会有一定的几率不单独发生反冲，这种无反冲 γ 射线共振吸收的效应即为穆斯保尔效应。他发现和肯定这一效应之后，接着就运用拉姆早在1939年研究晶格中的原子核共振吸收热中子所建立的理论加以完善的解释。

“穆斯保尔效应”发表后不久，由于提供了能量极高的 γ 射线，以及共振吸收对 γ 射线能量依赖十分高的灵敏度，因此很快就引起物理学家的广泛注意和兴趣。1960年，彭德等人利用穆斯保尔效应成功地验证了广义相对论，证实了光在重力场中的红移效应。穆斯保尔效应应用广泛，它几乎遍及物理学的各个部门乃至对化学、分子生物学、地质学和医学等方面都具有广泛和重要的作用。它是研究固态物理微观结构的一种有力工具。

由于研究 γ 辐射的共振吸收以及发现穆斯保尔效应，他与霍夫施塔特分享了1961年度的诺贝尔物理学奖金。

此外，穆斯保尔还于1961年获联邦德国吉森大学授予的伦琴奖，美国费城富兰克林学院授予的克利逊奖章。1962年获联邦德国巴伐利亚功勋称号。他是美国、德国等国家物理学会会员、美国艺术与科学院院士、印度科学研究院院士。



列夫·D·兰道

Lev D. Landau

(1908–1968)

前苏联理论物理学家

1962年获诺贝尔物理学奖

列夫·D·兰道(亦译朗道)是20世纪杰出的理论物理学家之一。他的科研范围极其广泛,一生中最主要的工作是从事固体理论、低温物理学、原子核物理学及量子电动力学等方面的研究。他对理论物理的各个方面,从流体力学到量子场论,都作出过巨大的贡献。

1908年1月22日,兰道出生在巴库一个石油工程师家庭。1922年考入巴库大学,同时在数理和化学两个系学习。1924年转入列宁格勒大学物理系,1927年毕业后成为列宁格勒物理技术研究所的研究生。1929年被派往丹麦、英国和瑞士等地深造。1931年回国后先在乌克兰应用物理研究所领导理论物理的研究工作,随后在哈尔科夫大学任教,并开始形成兰道学派。1937年以后迁往莫斯科,在苏联科学院瓦维洛夫物理研究所担任理论物理学教授,并领导理论物理学的研究工作。1946年被选为苏联科学院院士。1947年任莫斯科大学教授。

1926年,兰道发表了第一篇论双原子分子光谱强度的论文。1927年,在他从事的辐射研究中,他第一次引进密度模型概念(统计算子)。此后证实,这在量子统计学和量子系统动力学中是一个极为重要的概念。1930年,他创立了金属的电子抗磁性理论(兰道抗磁性)。在这个学说中,他计算出磁场中电子的离散水准(兰道水准),并预言在强磁场中随着磁场不同,导纳系数可发生周期性变化。1933年,他最先提出了抗铁磁性理论,1935年与利夫希茨共