



第五卷1981-2000

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

5

1981 — 2000

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

诺贝尔奖百年大典

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出版发行

(通辽市霍林河大街 24 号)

责任编辑: 祝拉千斤 装帧设计: 一画设计室

天罡一画制版 乌海日报社印刷厂印刷

全国各地新华书店经销

开本: 850 × 1168 毫米 1/32 印张: 48.375 字数: 810 字 插页: 4

2002 年 2 月第一版 2002 年 2 月第 1 次印刷

印数 1 - 3000

ISBN7-5312-1100-9/K · 48 全套 5 册 定价: 99.00 元

(本书如发现印装质量问题请直接与承印厂调换)

目 录

物 理 学 奖

1981	[美籍荷兰裔]尼古拉斯·布洛姆伯根	3
	[美国]阿瑟·肖洛	5
	[瑞典]凯·西格巴恩	7
1982	[美国]肯尼思·威尔逊	9
1983	[美国]威廉·A·福勒	11
	[美籍印度裔]萨布拉曼扬·昌德拉塞卡	13
1984	[意大利]卡洛·鲁比亚	15
	[荷兰]西蒙·范德梅尔	17
1985	[德国]克劳斯·冯·克里津	19
1986	[德国]恩斯特·鲁斯卡	21
	[瑞士]海因里希·罗雷尔	23
	[德国]格尔德·宾尼希	25
1987	[瑞士]卡尔·亚利克斯·米勒	27
	[德国]格奥尔格·贝德诺尔斯	29
1988	[美国]杰克·斯坦伯格	31
	[美国]梅尔文·施瓦茨	33
	[美国]利昂·莱德曼	35
1989	[美国]诺曼·拉姆齐	37
	[德国]沃尔夫冈·保罗	39
	[美籍德裔]汉斯·德默尔特	41
1990	[美国]杰罗姆·弗里德曼	43
	[加拿大]理查德·泰勒	45

	[美国]亨利·肯德尔	47
1991	[法国]皮埃尔—吉勒·德热纳	49
1992	[法国]乔治斯·夏帕克	51
1993	[美国]拉塞尔·赫尔斯	53
	[美国]约瑟夫·泰勒	55
1994	[加拿大]伯特伦·布罗克豪斯	57
	[美国]克利福德·沙尔	59
1995	[美国]马丁·L·佩尔	61
	[美国]弗雷德里克·莱因斯	63
1996	[美国]戴维·M·李	65
	[美国]道格拉斯·D·奥谢罗夫	67
	[美国]罗伯特·C·理查森	69
1997	[美籍华裔]朱棣文	71
	[美国]威廉·D·菲利普斯	73
	[法国]克洛德·科昂—塔诺季	75
1998	[美国]罗伯特·劳克林	77
	[德国]霍斯特·施特默	79
	[美籍华裔]崔琦	81
1999	[荷兰]赫拉尔杜斯·霍夫特	83
	[荷兰]马丁努斯·韦尔特曼	85
2000	[俄罗斯]若列斯·阿尔费罗夫	87
	[德国]赫伯特·克勒默	89
	[美国]杰克·基尔比	91

化 学 奖

1981	[日本]福井谦一	95
	[美国]罗尔德·霍夫曼	97
1982	[英国]艾伦·克卢格	99

1983	[美国]亨利·陶布	101
1984	[美国]布鲁斯·梅里菲尔德	103
1985	[美国]赫伯特·豪普特曼	105
	[美国]杰罗姆·卡尔勒	107
1986	[美籍华裔]李远哲	109
	[美国]达德利·赫希巴赫	111
	[加拿大]约翰·波拉尼	113
1987	[美国]唐纳德·J·克拉姆	115
	[法国]让-玛丽·莱恩	117
	[美国]查尔斯·J·佩德森	119
1988	[德国]哈特穆特·米歇尔	121
	[德国]罗伯特·胡伯尔	123
	[德国]约翰·戴森霍弗	125
1989	[美国]悉尼·奥尔特曼	127
	[美国]托马斯·切赫	129
1990	[美国]伊莱亚斯·J·科里	131
1991	[瑞士]理夏德·R·恩斯特	133
1992	[美国]鲁道夫·马库斯	135
1993	[美国]卡里·B·穆利斯	137
	[加拿大籍英国裔]迈克尔·史密斯	138
1994	[美籍匈牙利裔]乔治·奥拉	140
1995	[荷兰]保罗·克鲁岑	142
	[美国]马里奥·莫利纳	144
	[美国]F·舍伍德·罗兰	146
1996	[美国]罗伯特·F·柯尔	148
	[美国]理查德·E·斯莫利	150
	[英国]哈罗德·W·克罗托	151
1997	[美国]保罗·博耶	152
	[英国]约翰·沃克	154

	[丹麦]杰恩·斯科	156
1998	[美国]瓦尔特·科恩	157
	[美国]约翰·波普	159
1999	[美籍埃及裔]艾哈迈德·兹韦勒	161
2000	[美国]艾伦·黑格	163
	[美国]艾伦·麦克迪尔米德	165
	[日本]白川英树	167

生 理 学 及 医 学 奖

1981	[美国]罗耶·W·斯佩里	171
	[美籍加拿大裔]戴维·休伯尔	173
	[瑞典]托尔斯滕·N·威塞尔	175
1982	[英国]约翰·R·文	177
	[瑞典]苏纳·K·贝里斯特伦	179
	[瑞典]本特·I·萨米埃尔松	181
1983	[美国]巴巴拉·麦克林托克	183
1984	[德国]乔治·克勒	185
	[英国]塞扎·米尔斯坦	187
	[丹麦]尼尔斯·K·耶恩	189
1985	[美国]约瑟夫·L·戈德茨坦	191
	[美国]迈克尔·S·布朗	193
1986	[美国]斯坦利·科恩	195
	[美籍意大利裔]里塔·莱维—蒙塔尔奇尼	197
1987	[日本]利根川进	199
1988	[英国]詹姆斯·布莱克	201
	[美国]乔治·H·希钦斯	203
	[美国]格特鲁德·B·埃利昂	205
1989	[美国]迈克尔·毕晓普	207

	[美国]哈罗德·E·瓦穆斯	209
1990	[美国]约瑟夫·E·默里	211
	[美国]E·唐奈·托马斯	213
1991	[德国]埃尔温·内尔	215
	[德国]贝尔特·萨克曼	217
1992	[美国]埃德蒙·费希尔	219
	[美国]埃德温·克雷布斯	221
1993	[英国]理查德·罗伯茨	223
	[美国]菲利普·A·夏普	225
1994	[美国]阿尔弗雷德·G·吉尔曼	227
	[美国]马丁·罗德贝尔	229
1995	[美国]爱德华·B·刘易斯	231
	[德国]克里斯蒂安·尼斯莱因—福尔哈德	233
	[美国]埃里克·F·维绍斯	235
1996	[澳大利亚]彼得·多尔蒂	237
	[瑞士]罗尔夫·青克纳格尔	239
1997	[美国]斯坦利·B·普鲁西纳	241
1998	[美国]罗伯特·菲希戈特	243
	[美国]弗里德·穆拉德	245
	[美国]路易斯·伊格纳罗	247
1999	[美籍德裔]京特·布洛贝尔	248
2000	[瑞典]阿尔维德·卡尔松	250
	[美国]保罗·格林加德	251
	[美国]埃里克·坎德尔	252

文 学 奖

1981	[英国]埃利亚斯·卡内蒂	255
1982	[哥伦比亚]加西亚·马尔克斯	257

1983	[英国]威廉·戈尔丁	259
1984	[捷克]雅罗斯拉夫·塞弗尔特	261
1985	[法国]克劳德·西蒙	263
1986	[尼日利亚]渥雷·索因卡	265
1987	[美籍俄裔]约瑟夫·布罗茨基	267
1988	[埃及]纳吉布·马赫福兹	269
1989	[西班牙]卡米洛·何塞·塞拉	271
1990	[墨西哥]奥克塔维奥·帕斯	273
1991	[南非]纳丁·戈迪默	275
1992	[圣卢西亚]德里克·沃尔科特	277
1993	[美国]托妮·莫里森	279
1994	[日本]大江健三郎	281
1995	[爱尔兰]谢默斯·希尼	283
1996	[波兰]维斯瓦娃·申博尔斯卡	285
1997	[意大利]达里奥·福	287
1998	[葡萄牙]若泽·萨拉马戈	289
1999	[德国]京特·格拉斯	291

和 平 奖

1981	[联合国机构]联合国难民事务高级专员办事处	297
1982	[瑞典]阿尔娃·米达尔	297
	[墨西哥]阿方索·加西亚·罗夫莱斯	299
1983	[波兰]勒希·瓦文萨	301
1984	[南非]丹斯芒德·图图	303
1985	[国际性组织]世界医生防止核战争联合会	305
1986	[美国]伊利·威泽尔	307
1987	[哥斯达黎加]奥斯卡·阿里亚斯·桑切斯	309

1988	[联合国组织]联合国维持和平部队	311
1990	[俄罗斯]米哈耶·戈尔巴乔夫	315
1991	[缅甸]昂山素季	317
1992	[危地马拉]里戈贝尔塔·门楚	319
1993	[南非]弗雷德里克·德克勒克	321
	[南非]纳尔逊·曼德拉	323
1994	[以色列]伊扎克·拉宾	325
	[以色列]西蒙·佩雷斯	327
	[巴勒斯坦]亚瑟·阿拉法特	329
1995	[英国]约瑟夫·罗特布拉特	331
	[国际性组织]帕格沃什会议	333
1996	[东帝汶]若泽·拉莫-奥尔塔	334
	[东帝汶]卡洛斯·贝洛	334
1997	[国际性组织]国际禁雷运动	335
	[美国]乔迪·威廉斯	337
1998	[北爱尔兰]约翰·休姆	339
	[北爱尔兰]戴维·特林布尔	339
1999	[国际性组织]无国界医生组织	341
2000	[韩国]金大中	341

经 济 学 奖

1981	[美国]詹姆斯·托宾	345
1982	[美国]乔治·J·施蒂格勒	347
1983	[美国]格拉尔·德布鲁	349
1984	[英国]理查德·斯通	351
1985	[美籍意大利裔]弗兰科·莫迪良尼	353
1986	[美国]詹姆斯·麦克吉尔·布坎南	355

1987	[美国]罗伯特·M·索洛	357
1988	[法国]莫里斯·阿莱	359
1989	[挪威]特吕格弗·哈韦尔莫	361
1990	[美国]哈里·马克威茨	363
	[美国]威廉·F·夏普	365
	[美国]默顿·H·米勒	367
1991	[美国]劳诺德·H·科斯	369
1992	[美国]加里·贝克尔	371
1993	[美国]道格拉斯·C·诺思	373
	[美国]罗伯特·W·福格尔	374
1994	[美国]约翰·C·豪尔绍尼	375
	[美国]约翰·F·纳什	376
	[德国]莱因哈德·泽尔滕	377
1995	[美国]罗伯特·卢卡斯	379
1996	[英国]詹姆斯·米尔利斯	381
	[加拿大]威廉·维克里	383
1997	[美国]罗伯特·默顿	385
	[美国]迈伦·斯科尔斯	387
1998	[印度]阿马蒂亚·森	389
1999	[加拿大]罗伯特·芒德尔	391
2000	[美国]詹姆斯·J·赫克曼	393
	[美国]丹尼尔·L·麦克法登	395
附录(百年诺贝尔奖获得者一览)		396
后记		427

物理学奖
(1981—2000)



尼古拉斯·布洛姆伯根

Nicolaas Bloembergen

(1920—)

美籍荷兰裔物理学家

1981年获诺贝尔物理学奖

尼古拉斯·布洛姆伯根1920年3月11日生于荷兰多德雷赫特一个工程师家庭。曾先后就读于乌得勒支大学和莱顿大学。1947—1949年在莱顿大学任研究员,1948年获哲学博士学位。1949—1951年在美国哈佛大学任研究员,1951—1957年任副教授,1957年起任应用物理学教授。1958年加入美国籍。1959年成为美国国家科学院院士。1980年后任格哈特加迪大学教授。1973年在荷兰莱顿大学任客座教授。1979年在印度班加罗尔大学任客座教授。1980年在法国某学院任客座教授。他还是荷兰皇家科学院院士和法国科学院外籍院士。

布洛姆伯根的主要贡献在于研究激光光谱学取得巨大成功。他利用多束光的混频现象,发展了一种非线性光谱学。非线性光谱学指的是利用非线性光学的原理、概念、方法和其中的各种物理效应进行原子、分子及固体光谱方面的研究,解决光谱学所要解决的问题。他是公认的非线性光学理论的奠基人。他与其同事及学生们一起,从三个方面为非线性光学的发展奠定了理论基础。这三个方面是:关于物质对光波场的非线性响应及其描述方法,关于光波之间的相互作用,以及光波与物质激发之间相互作用的理论。与此同时,他致力于将这种非线性光学效应应用于原子、分子和固体的光谱学的研究,逐渐形成了激光光谱学的一个新的研究领域,即非线性光学的光谱学。

在非线性光学的研究中,他建立了许多非线性光学的光谱学



方法。其中最重要的是“四波混频”法,即利用三束相干光的相互作用在另一方向上产生第四束光,以产生红外波段和紫外波段的激光。利用这一方法及共振增强效应,可以高精度地确定原子、分子或固体中的能级间隔。此外,他还提出了一个能够描述液体、半导体和金属等物质的一大类非线性光学现象的一般理论框架。

他对非线性光学的发展以及对一系列非线性效应的发现,大大地扩展了激光波长的范围,使目前用于光谱学研究的激光波段已从紫光区、可见光区一直覆盖到近远红外区。

他的成就是多方面的,在核磁共振、固态微波量子放大器、电子顺磁共振、激光光谱学和非线性光学等方面都有突出的贡献。

由于在非线性光学及激光光谱学方面的研究,他与肖洛分享了1981年度的诺贝尔物理学奖金的一半。

由于布洛姆伯根的科学研究成果卓著,还曾荣获许多重大奖励和荣誉:1958年荣获美国物理协会奥利弗·白克里奖;1959年荣获美国辐射工程研究院颁发的莫里斯·利布曼奖;1961年荣获弗兰克林研究院斯图尔特·巴兰坦奖;1974年荣获美国总统颁发的国家科学勋章;1979年荣获洛伦兹勋章,同年又荣获美国光学学会弗雷德里克奖;1980年荣获冯·亨博尔特年长科学家称号。



阿瑟·肖洛

Arthur Schawlow

(1921—1999)

美国物理学家

1981年获诺贝尔物理学奖

1999年4月28日去世的阿瑟·肖洛是激光的发明人之一，也是20世纪光谱学界中一位杰出的人物。激光是光学领域中一次革命性的成果，由于它可以在许多方面，如通讯、切割、焊接、信息贮存和精密测量等领域得到应用，并且为它们提供了一种强有力的新的技术。肖洛同时还实现了许多高精密和高分辨率的创新实验，是许多新的实验光谱学技术的先驱者。

肖洛1921年5月5日生于美国纽约州芒特弗农。曾就读于多伦多大学，1949年获哲学博士学位。1949—1951年为哥伦比亚大学博士后研究员。1951—1961年在美国贝尔电话实验室研究物理学。1960年任哥伦比亚大学客座副教授。1961年任斯坦福大学物理学教授，1966—1970年任物理系主任。1966—1969年任美国化学学会会长。1966—1970年成为美国物理学会会员，1980年任副会长，1981年任会长。1974年任美国物理学会电子及原子物理分会主席。他是美国科学院和美国科学艺术研究院院士。

在50年代中期，肖洛与美国著名物理学家汤斯共同研究“脉泽”问题，并提出用没有侧壁的开式法布里—珀罗腔作振荡器的设想。1958年与汤斯共同发表了这方面的研究论文，阐述了实现这一新器件的可能性及其特性，为把“脉泽”原理推广到红外光区和可见光区，为实现光波受激发射放大作出了重大的贡献。1960年，他和汤斯研制出第一台激光器，从此，激光成为探测原子、分子特性的有效工具。



继70年代以后,他和他所领导的科研小组又致力于激光光谱学的研究。他们用非线性光学现象,首先创造出饱和吸收光谱、双光子光谱等方法,为发展高分辨率激光光谱做出了卓越的贡献。饱和吸收方法是一种非线性光谱分析法。其根据是,在光束相当强时,原子的吸收能力达到了饱和,故暂时不可能再吸收相同的辐射量子,这样探测光就不能被吸收而能通过样品到达接收器。用这种方法可以消除原子热运动所引起的多普勒效应,从而有效地提高仪器的分辨率。1978年,他用自己发明的偏振光谱法测量氢光谱,测得物理学的一个基本常数——里德堡常数。他利用可调谐染料激光器的饱和吸收光谱变化,研究氢原子光谱巴耳末线系中 $2S_{y_2}-3P_{y_2}$ 的波长,将它与碘的激光波长标准进行比较,精细测得里德堡常数为 $R_0=109737.31474\pm0.00032\text{厘米}^{-1}$ 。

由于肖洛对发展激光光谱学和高分辨率电子光谱学做出的贡献,他与布洛姆伯根分享了1981年度的诺贝尔物理学奖金的一半。

肖洛还接受了其他许多奖励及荣誉称号:1962年获斯图尔特·巴兰坦勋章,1963年获汤姆斯青年勋章和奖金,1964年获柏曼纪念奖金,1973年获加利福尼亚年度科学家奖,1976年获弗雷德里克·埃弗斯勋章,1977年获玛克尼国际奖,1968年获比利时根特大学荣誉博士,1970年获加拿大多伦多大学荣誉博士,同年获英格兰伯拉德弗尔德大学荣誉博士,1979年获中国华东师范大学名誉教授。