

冰雪运动丛书

韦迪 主编

高山滑雪



宁教育出版社

G 863.11 333268

3

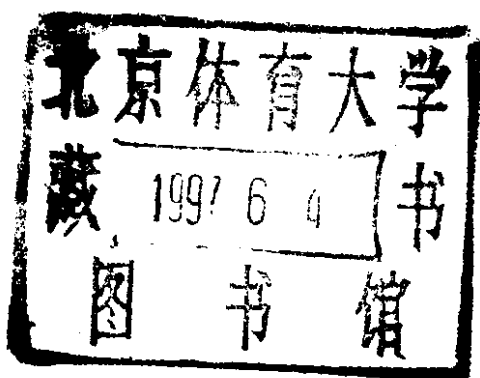
● 冰雪运动丛书 ●

TY08/11

高山滑雪

韦迪 主编

王石安 王尔 宝永武 副主编



辽宁教育出版社

1995年·沈阳



北体大 B00064617

393268

辽新登字 6 号

冰雪运动丛书

高山滑雪

韦迪 主编

王石安 王尔 宝永武 副主编

辽宁教育出版社出版 辽宁省新华书店发行
(沈阳市北一马路 108 号) 凤城市报社印刷厂印刷

字数: 80,000 开本: 787×1092 1/32 印张: 4

印数: 1—2000

1995 年 2 月第 1 版 1995 年 2 月第 1 次印刷

责任编辑: 林 炜

插 图: 知己

封面设计: 曹太文

责任校对: 宗娇

ISBN 7-5382-4038-1/G · 3207

定价: 4.80 元

如发现印装质量问题, 请与印刷厂调换



北体大 B00064617

● 冰雪运动丛书 ●

编委会:(按姓氏笔画)

于 宁	韦 迪	王石安
王 尔	王孟林	龙春生
曲 励	邸 阳	宝永武
杨家声	郭亦农	赵雁红
唐桂萍	曹国林	程心红

本册著者:王石安 王孟林 曲 励

目 录

第一章 高山滑雪运动概述	1
第一节 高山滑雪运动的产生与发展.....	1
第二节 我国高山滑雪运动的现状.....	8
第三节 高山滑雪的特点、作用.....	13
第二章 高山滑雪基本技术	16
第一节 高山滑雪基本知识	16
第二节 高山滑雪基础技术	20
第三节 高山滑雪的练习	29
第三章 高山滑雪的练习	68
第一节 自己滑雪水平的确认及练习内容	68
第二节 高山滑雪所需素质及其练习方法举例	72
第四章 高山滑雪有关知识	83
第一节 服装与器材	83
第二节 准备活动	86
第三节 安全	90
第四节 高山滑雪比赛项目简介	93
第五节 高山滑雪规则简介	96

第一章 高山滑雪运动概述

第一节 高山滑雪运动的产生与发展

一、高山滑雪运动的产生

滑雪运动起源于数千年前的北欧。同其它体育项目一样,滑雪也产生于生产劳动之中,并做为生活及生产用具广泛用于交通和狩猎方面。滑雪中的高山滑雪被认为是受越野滑雪的影响,产生于欧洲中部的阿尔卑斯地区的雪上项目,故尔世界各国均把高山滑雪称为阿尔卑斯滑雪。

在挪威首都奥斯陆郊外,跳台滑雪场有一所滑雪博物馆,在这里陈列着自古以来大量的雪板和滑雪用具。最引人注目的是博物馆的入口处摆放着一幅大照片,这幅照片是古代滑雪的象征和标志,照片向人们展示了至今约 4000 年前雕刻在岩洞石壁上一位滑雪者的姿势。该雕刻发现于挪威北部某岛屿上的一个岩洞中。(图一一1)



图一一1

博物馆内陈列的物品中还有挪威著名探险家南森独身南

极探险时使用的滑雪板、狗拉的雪橇、帐篷和其它滑雪用具。

滑雪运动产生至今已有相当长的历史。从挪威某一沼泽之中出土的雪板残片经科学鉴定,被认为是 2500 年前的物品。据记载以挪威为首,西伯利亚、中东、阿拉斯加等都有相当长久的使用雪板的历史。在挪威自古传下来的神话之中既有穿着雪板,手持弓箭的“乌鲁”(Ull)神(图一一—2),也有头戴晶莹冰制头盔漂亮的斯卡迪(SKADE)女神的传说。



图一一—2

通过资料记载,可以确认高山滑雪是受越野滑雪影响而产生的,高山滑雪的技术也是在越野滑雪技术的基础上逐渐演化、改进、提高而发展起来的。可以说欧洲阿尔卑斯地区是滑雪发展中的第二故乡,是高山滑雪的发源地。

在中国有关滑雪的文字记载有唐代初期的李大师、李延寿父子撰写的《北史》。有魏征、颜师古等撰写的《隋书》等。《北史》中有这样的记载:“……地多积雪,惧陷坑阱,骑木而行”,《隋书》中也有类似记载。而新唐书中是这样记载的:“……俗乘木马驰于冰上,以木籍足,屈木支腋,蹴鞭百步,势迅激。”《文献通考》记载了我国新疆吉木萨尔博格达山北麓唐代时居住的拔悉弥族:“……其人雄健,皆射猎。国多雪,恒以木为马,雪上逐鹿,其状似橇而头高,其下以马皮顺毛衣之,令毛著雪而滑,如著履屐,缚之足下。若下坡,走过奔鹿;若平地履雪,即以杖刺地而走,如船焉;上坡即手持而登。”在这段文字之中不但讲述了雪板的形状。

而且讲述了上坡、平地及下坡时的使用方法,鞋板的结合,并且详细记载了起现代雪蜡作用的皮毛的用法。通过上述文字的记载,我们可以看出在唐代时我国的北方及新疆已有许多人在生活与生产实践中使用雪板,滑雪已深入到当时人们的生活实践之中了。

二、高山滑雪运动的发展

随着生活方式的改变,滑雪在其发展过程之中曾有过一段相当长的低谷期,滑雪获得较快发展阶段应该说是在12世纪初期,当时已把滑雪做为交通工具应用于战争之中了。1206年挪威内争期间,曾成立了滑雪部队,不但配备其它武器而且配备了滑雪装备。据记载当时有两个年轻侦察兵,为了摆脱敌人追击,保护和转移两岁的国王康四世哈康逊,他们把婴儿藏在怀中,用滑雪的方式,穿山越岭摆脱了追击,使国王脱险。因为当时两个士兵滑雪时为了御寒在腿上绑着桦树皮,被人们称为“桦木腿”,至今挪威每年都举行“伯肯贝尼伦持”(桦木腿)越野滑雪比赛来纪念这一历史事件。

据记载在15~17世纪之间,芬兰、丹麦、瑞典和俄国都在战争中不同程度地把滑雪应用于战争的交通上。

1522年,瑞典国王斯塔普·伯萨用滑雪摆脱了芬兰军队的追捕,从挪威国境的谢依连村滑到莫拉,战后瑞典国王为了纪念在国难中通过滑雪取得成功这一事实,从1922年起,每年按此路线举行一届“伯萨罗特”竞技大会。

在滑雪技术理论领域中第一本滑雪理论专著《滑雪指南》是挪威人埃姆豪在1733年完成的。

1860年是近代滑雪获得较大发展并揭开了近代滑雪竞技一页的年代,因为在这一年中挪威王室为了鼓励和推广滑

雪运动,决定对滑雪优胜者给予奖赏。这一决定大大地推动了整个国家及国民对滑雪运动的开展,把实用滑雪推进到竞技滑雪的领域。

1870 年是现代滑雪大飞跃的一年。因为除了发明了第一副现代雪板的束脚器(固定器)之外,还改良了一根长雪杖为两根短雪杖,并研究成功了铁制的固定器。对高山滑雪来说尤为重要,阿鲁比尔克滑雪技术的创始人修拿衣达发明了用两根雪杖,深屈膝的滑雪技术(图一—3)。从而使高山滑雪技术得到了巨大的发展。较高难度的转弯技术得以实现,逐渐形成了速降和回转的高山滑雪技术。



图一—3

1877 年在挪威库利斯蒂亚尼(奥斯陆)成立了第一个与滑雪有关的俱乐部“特西尔步枪与滑雪俱乐部”。

1880 年第一所滑雪学校在库利斯蒂亚尼成立。

1883 年挪威“滑雪联合会”宣告成立。

1889年挪威伟大的探险家弗列乔乌·南森,穿雪板及用狗拉雪橇,用40多天的时间成功地完成了举世瞩目的横越格陵兰岛,该创举对推动滑雪运动的开展起到了巨大的推动作用。

第一部滑雪影片《滑雪的惊异》由施奈特(1890~1955)完成并写出了《滑雪技术》一书,为高山滑雪技术的发展作出了突出贡献。

1892年起挪威开始欢度一年一度的“滑雪节”。

1895年和1911年挪威人曾用滑雪方式分别到达地球的南极和北极。

1924年第一届冬奥会在法国夏蒙尼举行。至此滑雪运动进入了新的里程,处于大幅度发展的新阶段。并且开始朝着竞技和娱乐两个方向发展。

高山滑雪的发展晚于北欧滑雪,从冬季奥林匹克运动会所设的竞赛项目上也可以看出来。从1924年首届冬奥会开始到第3届均无高山滑雪项目,直至第四届德国加米施-帕滕基兴冬奥会才首次推出高山滑雪项目——高山两项(回转和滑降),1948年第五届瑞士圣莫里茨冬奥会上又增设了男女回转和滑降。1952年第六届挪威奥斯陆冬奥会上取消了高山两项,改设大回转,从项目增置上直到第六届冬奥会止才基本上体现了现代高山滑雪项目。

高山滑雪在近代获得飞速发展原因很多。其中原因之一是南极探险家南森的名言:“滑雪是运动之王”,唤起了人们对滑雪的兴趣和关心,所以有人甚至称南森为近代滑雪的“精神之父”。高山滑雪在娱乐方面大有超过越野滑雪的趋势,其主要原因是现代滑雪场地设施的不断完善、滑雪器材的更新和技术理论的应用统一,以及高山滑雪自身的魅力。

(一) 场地设施的完善

现代滑雪场地的“空中索道”的开发、完善和使用是推动现代高山滑雪获得大幅度发展最重要的原因之一。空中索道的实现,使高山滑雪从艰苦的登山之中完全解脱出来,使艰苦的肩扛雪板艰难登山的劳动过程,变成了舒服的休息和观赏风光的时间。空中索道的实现可以说是滑雪史上的一场革命,使滑雪者从艰苦中解放出来并唤来了数以万计的新的滑雪者,使他们浩浩荡荡地加入了滑雪者的行列,伴随着技术不断更新完善。空中索道也从牵引式发展为单人吊椅式、双人吊椅式、六人吊椅式进而又发展成封闭的六人包箱式。包箱式空中索道不但比吊椅式速度快、保暖,而且更安全、舒适。现在较现代化的雪场大都有包箱式空中索道,包箱式空中索道现已发展到十几人、几十人乘坐的较大规模的包箱。

其次是滑雪场地的数量不断增加和滑雪场地压雪机的使用,使雪场的质量大幅度提高,这也是使高山滑雪获得飞速发展的因素之一。滑雪场地的数量的增加为滑雪都提供了方便的条件和可选择的机会。压雪机的合作使新雪及凹凸不平松软不等的雪面变成了平整,松软适中的雪面,减小了滑雪难度。这无论是对有一定水平的人,还是对初学者都又打开了一扇方便之门,使滑雪者的滑行更加舒服、安全,使滑雪充满了乐趣。场地的数量增加和质量的提高无疑也是促进滑雪运动开展的因素之一。

(二) 滑雪器材的更新换代

在高山滑雪中能够起到保护滑雪者安全的最重要的器材是脱离器。现代脱离器具有自动脱落的功能,滑雪者摔倒或过大用力时会导致雪板与雪鞋自动分离。这无疑会起到保护滑雪者安全的作用。所以有人说自动脱离器是滑雪者的“安全保

护神”。从用绳、用皮带把鞋捆绑在雪板上到弹簧弓式固定器直到金属自动脱离器的发明经历了漫长的过程。向三个方向自动脱离的脱离器是在 1950 年由西德设计成功的。自行脱离方向是脚尖向左右和脚跟向上。这一设计的成功使滑雪受伤比例占 80% 的下肢损伤,大大地减少了。脱离器从性能上经历了完全固定不能脱离到完全固定自动脱离的过程。

雪板在演变之中也经历了由外形的短而宽到窄而长。材质上经历了从单一的竹、木材质到综合素材的应用,直至现代材质如玻璃钢及钢材等的应用。雪板边从无刃到有刃,板底从无雪线到有雪线,性能上从易折易断到抗折、抗弯、抗扭转、抗疲劳的现代雪板,外观上也经历了从无装饰到涂装的可与工艺品媲美的过程。

滑雪鞋的更新演变过程与脱离器的演变步调大致相同,从使用一般的民用鞋到 40 年代专用皮制滑雪鞋的出现,到至今注塑雪鞋的出现,大体也经历了三个阶段。现代雪鞋的特点是:与脱离器的结合简单,实用性强,穿着美观、舒适,保暖且有保护功能。毫无疑问现代雪鞋对促进高山滑雪运动的开展,起到了积极作用。

雪杖的演变与其它滑雪器材相比则是显得简单。经历了从一根雪杖到两根雪杖的过程。最早的雪杖是一根粗而长的棍子如同撑船一样使用棍子的两端。这个时期在滑雪史上称为单杖期。雪杖的发展过程经历了从竹、木制雪杖到金属制雪杖,发展到现代的铝合金或玻璃钢制成的轻而坚固的现代雪杖的过程。

(三) 技术理论及技术的发展

在高山滑雪发展过程之中的 18 世纪后期,滑雪不仅是挪威,而且欧洲各地已经相当普及了。在阿尔卑斯山脉地区,为

了适应高坡的滑行,在技术上不断得到改进和发展,在南森探险的启发下,在1890~1896年奥地利的茨达鲁斯基对阿尔卑斯陡坡上的滑行技术进行了研究。他改变了由挪威传来雪板的长度,改2.4米为1.8米,以适应高山陡坡的滑行。他还研制了金属固定器。这两项改革使他成为了高山滑雪的先驱者。随之而来的是高山滑雪技术的演变和逐步的统一,在技术上出现了犁式转弯、半犁式转弯和剪刀式板型的转弯。即使是现代这些技术依然是高山滑雪转弯技术的基础之一。在这些转弯技术的基础上逐渐演变出了双板平行转弯等等。在很长的一段时期内,双板平行转弯被认为是高山滑雪转弯技术中的中心技术,在转弯技术的发展过程之中,曾有过奥地利的反向平衡(<字型)转弯,身体姿势与法国的直体垂直转弯身体姿势持不同见解及理论上争论的历史。随着理论与技术的不断提高、更新,逐渐形成统一和一致。现代高山滑雪的转弯技术是由犁式转弯、半犁式转弯、半犁式快速连续转弯、双板平行转弯、双板平行连续转弯、蹬踏式转弯、跳跃转弯组成。技术及理论的统一对促进高山滑雪的开展,从理论上奠定了基础,使高山滑雪的技术趋于规范,但技术的改进和提高将会随着规则及诸方面因素的改变而一直进行下去的,不可能固定在一个模式上。

第二节 我国高山滑雪运动的现状

高山滑雪运动在我国起步较晚,加之受场地、器材、气候等诸方面因素的制约,所以发展速度比较缓慢,竞技滑雪的水平居世界的中下游水平,做为民众性的娱乐滑雪在最近几年有了新的起步。下面从竞技、场地器材及群众娱乐性滑雪开展

情况等几方面看一下我国高山滑雪运动的现状。

(一) 竞技滑雪

现代高山滑雪比赛项目男女相同,均为回转、大回转、超级大回转、速降和高山全能(回转和滑降),在第十六届阿尔卑斯维尔冬季奥运会上增设了一个表演项目:速度滑雪。若把表演项目也包括在内,高山滑雪共有十二个小项。我国的高山滑雪同其它雪上项目一样,经历了一个从无到有的过程。可以说做为竞技项目的开展,它的历史在我国还很短。在1980年召开的第十三届普莱西德湖冬奥会,我国首次派队参加。由于场地条件的限制至今有的雪上项目尚未开展。我国的竞技水平起点很低,但由于各方面不懈的努力,技术水平等诸方面有了很大进步和提高,并在继续发展之中。

我国第一次举办滑雪比赛是在1951年,在吉林市举行的市级滑雪比赛。当时运动员70多人,技术水平虽不高,也没有专门裁判,但这确实是我国有记载的第一次正式滑雪赛会。从1954年起黑龙江、内蒙等地区先后派队参加吉林省的滑雪比赛。通过如下可以看出我国滑雪的开展较早的地区是吉林。

第一届全国滑雪运动会是在1957年2月在吉林通化举行,当时共有8个单位,165名运动员参加。当时高山滑雪设有男、女组的快速降下和回转障碍降下两个项目。从此以后不断举行全国性滑雪比赛和单项的全国比赛。

1959年第一届全国冬运会在吉林市举行。参加比赛的单位有:吉林省、黑龙江省、内蒙古自治区、中国人民解放军和新疆共五个代表队122名运动员参加了比赛。据记载本届赛会运动员的器材有了较大改进,一些水平较高的高山滑雪运动员采用了绑带固定形滑雪板,初步掌握了较规范的半犁式摆

动及蹬冰式转弯技术。当时项目设有成年男、女组快速降下、回转障碍降下和少年男、女组的快速降下和回转降下。至今全国冬运会已举行了七届,无论是项目的设置、赛会规模还是运动员的技术水平,每届都有大幅度的提高。比如:1987年第六届全国冬运会参赛队已达11个。运动员人数达573人,高山滑雪项目设有滑降、回转、大回转、三项全能,男女共八个项目。到1991年第七届全国冬运会参赛队已达36个。高山比赛项目至此基本同冬奥会项目。设有回转、大回转、超级大回转和滑降。无论是技术,还是赛会的规模、场地条件、赛会的组织都达到了国内最高水平。

中国最早参加国际性滑雪比赛是在1961年,在波兰札河班涅举行的社会主义国家友军冬季运动会。中国人民解放军派队参加了比赛。

中国在国际滑雪联合会的合法席位是在1981年5月16日得到正式恢复的。1979年11月,国际滑雪联合会接纳中国滑雪协会为临时会员。

中国高山滑雪项目正式参加冬奥会是在1980年在美国普莱西德湖举行的第十三届冬奥会。当时中国派出两名运动员参加了高山滑雪的大回转和回转的比赛。女运动员王桂珍在51名运动员参赛的大回转的比赛中获第35名,在49名运动员参加的回转比赛中获第18名。这个第18名是我国迄今为止参加冬奥会在高山比赛中所取得的最好成绩。男运动员朴东锡在84名运动员参加的大回转中获第50名,在83名运动员参加的回转比赛中获第34名。高山滑雪运动员首次参加冬奥会比赛,在国内场地条件、器材、技术各方面都与国际水平有很大差距的情况下能取得这样的成绩,应该说是一件很了不起、实在不容易的事。从第13届冬奥会之后我国滑雪同

国际上的交往逐渐频繁起来。比如：参加了世界大学生冬季运动会，滑雪单项世界锦标赛，世界杯赛及亚洲冬运会。随着参加国际性比赛次数的增加，运动员开阔了眼界，增长了知识，积累了经验，得到了锻炼，竞技水平也不断提高。在第一届亚洲冬运会上我国运动员就取得了 4 枚金牌、5 枚银牌、12 枚铜牌的好成绩。在高山项目中女运动员金雪飞在女子大回转和回转中夺得 2 枚铜牌。我国高山滑雪运动水平虽然获得了较大幅度的提高，但与世界先进水平相比还有相当大的差距，与国内其它雪上项目相比也处于落后状态。我国高山滑雪由于受条件的限制，困难更多，近几年处于稳步发展之中。

（二）场地器材

伴随着滑雪运动的发展，滑雪场地及其设施也有了长足进展。解放前我国只有几座简陋的天然滑雪场。现在我国不但有较大规模的竞技滑雪场地，而且还拥有相当数量的娱乐性滑雪场。较大规模的滑雪场不但可以举办全国性滑雪比赛，而且滑雪场大都具备了向山上输送人员的空中索道设备和修整雪面的压雪车。据统计我国至今共有滑雪场十几座，高山滑雪线路 17 条，空中索道 11 条。其中长白山高原滑雪场已成为国家滑雪训练基地。在这里无论是生活条件还是体育设施都有了极大的改观，不但拥有室内温泉浴池，还修建了体育馆及相当数量的训练、娱乐器材。黑龙江省亚布力滑雪场已有了相当的规模，这里拥有我国运送滑雪者最长的索道，不但可以进行高山、越野、空中技巧的比赛，而且我国最大的跳台场地也建在这里。多年来这两个滑雪场已接待了许多外国运动员在中国的滑雪训练。黑龙江亚布力滑雪场在 1994 年 2 月还成功地举办了亚洲少年第四届高山滑雪的比赛。亚布力滑雪场还将在 1996 年接待了第三届亚洲冬季运动会雪上项目的比赛。

另外,为了迎接第八届全国冬运会,在吉林市郊修建了北大湖滑雪场,该滑雪场距市区较近,有着良好的地理位置。北大湖滑雪场不但可以进行高山滑雪、越野滑雪、跳台滑雪,还可以进行自由式滑雪的比赛,由于场地齐备,加之现代化的设施及先进的空中索道设备(其中三条索道为美国进口,一条为日本进口),从中看出北大湖滑雪场将成为我国利用率最高的场地之一,1996年接待了第三届亚洲冬季运动会雪上项目的比赛。可以说我国的场地及其设施已初具规模,为娱乐滑雪和竞技滑雪提供了较方便的条件。

在滑雪器材方面的主要问题是滑雪板,滑雪鞋的短缺。因滑雪人数不多,因此至今我国尚无厂家生产滑雪板、滑雪鞋。目前在我国所见到的滑雪板,滑雪鞋99%来源于国外。其中大多数来源于日本,是由日本长野县日中友协会和长野县滑雪联盟赠送的滑雪器材,至今总数大约有一万套左右。这些器材大都用于青少年的业余训练和群众性娱乐滑雪,可以说这些滑雪器材对提高我国青少年滑雪技术水平和开展群众性滑雪活动起到了积极的作用。另外的竞技滑雪器材是由奥地利十几家滑雪公司提供的,至今已有千余套。这部分器材大都为运动员所使用。当然运动员使用的竞赛用雪板与雪鞋也不乏从外国购置的。可以认为滑雪器材的短缺是一个事实,从长远观点看这也是妨碍滑雪运动开展的一个难题,而且是一个较突出的问题。

(三)群众性滑雪运动

我国民众性滑雪运动因受各种因素的制约和限制,普及性滑雪运动还处于萌芽阶段,至今为止虽然滑雪人口尚为一个很小的未知数,但毕竟已有人迈进了这个领域。任何事物的发展都要经过一个从无到有,从小到大的过程。伴随着竞技滑