

# Mathias Zdarsky und der Carver-Ski

HORST TIWALD  
UNIVERSITÄT HAMBURG  
1996

Die heutigen Ski zeichnen sich durch eine extreme Taillierung aus.

Man nennt sie „Carver“.

Da im Breitensport bis vor wenigen Jahren ausschließlich Ski angeboten wurden, die praktisch keine Taillierung mehr hatten, glauben viele, die Taillierung der Ski sei eine neue Erfindung.

Dies ist aber nicht der Fall.

Die Taillierung und das Fahren auf den Kanten ist seit langem bekannt.

ZDARSKYS gab für den Bau seines *"Alpenski"* bereits exakte Maße an.

Damals wurden die Ski sogar an die individuellen Körpermaßen des jeweiligen Skiläufers genau angepasst.

Dabei mussten zwei Kriterien berücksichtigt werden:

- das Körpergewicht, von welchem die Ski-Breite,
- und die Beinlänge des Skiläufers, von welcher das Maß für die Ski-Länge abgeleitet wurde.

Für den Ski-Bau gab es aber auch einen Fixpunkt und zwei feste Maße:

- die Ski-Mitte legte ZDARSKY bei den Schuh-Spitzen fest, d.h. die Bindung war so zu montieren, dass die Schuh-Spitze genau hinter der Ski-Mitte lag;
- für diese Ski-Mitte galt jene Ski-Breite, die vom Körper-Gewicht abgeleitet wurde;
- das hintere Ski-Ende war, unabhängig von der individuellen Ski-Länge, immer 1cm breiter als die Ski-Mitte;
- die Basis der Ski-Spitze, d.h. jene Stelle, wo sich die Schaufel aufbog, war 2 cm breiter als die Ski-Mitte.

MATHIAS ZDARSKYS Ziel war das freie Fahren im ungespurten Gelände.

Er versuchte daher Ski-Maße zu finden, die verhindern, dass der Läufer im Schnee versinkt.

Der Ski musste daher jeweils eine bestimmte Auflagefläche haben:

- diese ist das Produkt aus Länge mal Breite des Ski.

Die Ski-Länge leitete ZDARSKY von der Technik des Wendens im Stand (Spitzkehre) ab.

Die Ski durften also nur so lange sein, damit dies auch bequem und sicher möglich ist.

Damit war das erste individuelle Maß gefunden, nämlich die Bein-Länge. Da diese schwer zu messen ist, nahm er als Annäherung die Arm-Länge .

Die Mitte des Ski, bzw. die halbe Ski-Länge, ergab sich dann dadurch, dass man zur Arm-Länge noch die Fuß-Länge hinzunahm.

Da Menschen mit gleicher Bein-Länge unterschiedlich schwer sein können und dadurch eine unterschiedliche Standfläche benötigen, um nicht im Schnee zu versinken, stellte ZDARSKY die Ski-Breite in Relation zum Körpergewicht.

Um das Bogen-Fahren auf der Kante, das wir heute "*Carven*" nennen, zu fördern, musste für ZDARSKY der Ski **tailliert** sein: deswegen die unterschiedliche Breite von Ski-Mitte, Ski-Ende und Skispitzen-Basis.

Den taillierten Ski gab es allerdings bereits vor Zdarsky bei den Norwegern.

Die Taillierung verschwand erst bei den alpinen „*Norwegern*“, die im alpinen Gelände den „*Pflug*“ als Alternative zu ZDARSKYS „*Stemmfahren*“ propagierten.

Auf präparierten Pisten eignen sich nämlich taillierte Ski keineswegs für den „*Pflug*“.

Deshalb hatten die bis vor kurzem für Anfänger empfohlenen Kompakt-Ski praktisch überhaupt keine Taillierung mehr.

ZDARSKY gab dagegen bereits vor einhundert Jahren präzisere Angaben für den körpergerechten *Alpin-Ski*, als wir sie heute im Breitensport verwenden.

Da wir heute allerdings fast nur auf präparierten Pisten fahren, können wir die Ski-Breite etwas vernachlässigen, was sich insbesondere im Skilanglauf zeigt, wo wir auf den präparierten Loipen mit für das freie Gelände vollkommen untauglichen "Ski-Spagettis" dahinflitzen.

In seinem **im Jahre 1896** erschienen Buch gab ZDARSKY folgende Bauanleitung für den "Lilienfelder Ski":

*"Die Länge des Ski richtet sich nach der Länge des Fahrers und wird auf der Grundlage der bequemen Spreizweite bestimmt.*

*Die bequeme Spreizweite ist diejenige Entfernung, welche zwischen dem Rist des Standbeines und der Ferse des ohne Schwung so weit als möglich vorgesprenzten Beines entsteht, wobei jedoch die Spreizhaltung durch etwa 5 bis 10 Sekunden eingehalten werden muss.*

*Bequem wird diese Stellung fast niemand finden, und dennoch nenne ich sie die bequeme Spreizweite, weil sie beim Skilaufen nur momentan und da noch mit Schwung ausgeführt wird und daher keine Schwierigkeit verursacht.*

*Da es dem im Zimmer Spreizenden auf 5 bis 10 cm mehr oder weniger nicht ankommt, so ist es notwendig, für die bequeme Spreizweite ein verlässliches und leicht auffindbares Maß anzugeben.*

*Ein solches liefert uns die Länge des Armes, wenn er waagrecht nach vorne vor die Brust ausgestreckt ist.*

*Man misst ihn von der Sehne des breiten Brustmuskels, welcher in der Nähe des Schultergelenkes zum Oberarm geht und sich hart anfühlt, sobald man den Oberarm kräftig gegen die Brust anzieht, bis zur Spitze des Mittelfingers der ausgestreckten Hand.*

*Diese Länge, welche erfahrungsgemäß der bequemen Spreizweite entspricht, gibt uns das Maß vom Fersenende des Ski bis zur Ferse des Fußes.*

*An diese Länge schließt sich die Länge des Fußes an.*

*Beide Längen zusammen geben die halbe Skilänge.*

*Der Mittelpunkt des Ski ist also nicht unter dem Fuße, sondern genau vor der Fußspitze.*

*Ein Ski, der eine kürzere Dimensionierung aufweist, trägt nicht genügend im tiefen Schnee; ein Ski, der länger ist, ist im Gebirge unbrauchbar, weil er das Wenden nicht erlaubt. Die Breite des Ski richtet sich nach der Schwere des Fahrers.*

*Es genügt, wenn man drei Unterschiede macht und Fahrer unter 60 Kilo, solche von 60-80 und solche von 80-100 Kilogramm unterscheidet.*

*Für die ersteren genügt eine Skibreite in der Mitte des Ski von 6 cm, für die zweite Kategorie beträgt die Mittenbreite 7 cm, und für die dritte Gruppe 8 cm.*

*Das Fersenende des Ski ist bei allen drei Arten 1 cm breiter als die Mitte, die Basis der Skispitze ist um 2 cm breiter als die Mitte.*

*Die Skispitze ist beiläufig in einer Länge von 25-30 cm aufgebogen bis zu einer Höhe von 15-20 cm.*

*In der Mitte ist der Ski 3 cm dick, einige Millimeter mehr oder weniger, je nach Schwere des Fahrers, schaden nicht. Das rückwärtige Skiende und die Skispitzenbasis sind 1 cm dick, die Skispitze verdünnt sich bis zu 5-6 Millimeter.*

*Der unbelastete Ski darf, auf ebenen Boden niedergelegt, diesen nur mit dem Ende und der Spitzenbasis berühren, die Skimitte muss 2-3 cm oberhalb des Bodens sich wölben. Irgendwelche Rinnen und Verzierungen sind zum mindesten überflüssig, wenn sie nicht gar Ärger bereiten.*

*Eine besondere Sorgfalt erheischt die Verjüngung der Dicke von der Mitte nach hinten, resp. nach vorne.*

*Dieselbe ist für beide Teile verschieden.*

*Die Dicke des hinteren Teils nimmt anfangs nur sehr allmählich ab, so dass seine Oberfläche noch eine deutliche Krümmung nach oben aufweist.*

*Denn auf diesen Teil lastet das Bein meistens, und dieser Teil hat auch sonst oft plötzlichen Druck auszuhalten.*

*Der vordere Teil des Ski dagegen soll etwas elastischer sein, deshalb nimmt seine Dicke rasch hohlkehlenartig ab, so dass ca. 25 cm von der Mitte an der Ski nur mehr 1 ½ cm dick ist und bis zur Spitzenbasis gleichmäßig bis auf 1 cm abnimmt.*

*Der Ski muss ferner genau auf die Mitte gearbeitet sein, das heißt seine Kanten müssen in Bezug auf die Längsmitte vollkommen symmetrisch sein.*

*Nach diesen Angaben kann jeder Tischler oder Wagner aus astfreiem, trockenen Eschenholz Skier machen."<sup>1</sup>*

**Warum das Kantenfahren zum "Carven" führt und wie wichtig hierfür die Taillierung des Ski ist, beschrieb MATHIAS ZDARSKY bereits ebenfalls sehr klar in seinem im Jahr 1896 erschienenen Buch:**

*"Versuchen wir festzustellen, wodurch das Ablenken gegen den Berg verursacht wird.....*

*Die Bauart des Skis ist jedoch derart, dass die Breite des Ski unter dem Fuße am schmalsten ist, das Fersenende ist um 1 cm breiter, die breiteste Stelle der Spitze, dort wo die Spitze sich zu heben beginnt, ist wieder um 1 cm breiter als das Fersenende.*

*Die Skikante ist also ein Teil einer kreisförmig gearteten Kurve.*

*Durch den Druck, dem der Ski ausgesetzt ist, gewinnt diese Kurve noch mehr Kreisähnlichkeit.*

*Aus dieser Kantenform ergibt sich schon die bogige Richtung der Fahrbahn.*

---

<sup>1</sup> Mathias Zdarsky. Lilienfelder Skilauf-Technik. Hamburg 1897 (1896)

*Wenn man aber noch bedenkt, dass wir den Schwerpunkt in der Richtung nach dem Kreismittelpunkt verschieben, dass wir auf derselben Seite mit dem Stocke einen Reibungsfaktor hervorrufen, und dass schließlich die aufgebogene Skispitze, sobald sie Widerstand findet, ebenfalls nach der Bergseite ablenken muss, so wird uns klar, dass durch die Zusammenwirkung all dieser Faktoren eine bogige Fahrrichtung entstehen muss."*<sup>2</sup>

MATHIAS ZDARSKY schrieb im **Jahre 1907** in seinen *"Methodischen Skilaufübungen"* über das *"Bogenfahren"*:

***"Jede Abweichung von der geraden Bahn wird 'Bogen' genannt, daher die vielen Streitfragen über das Bogenfahren.***

***Die einfachste Art des Bogenfahrens entsteht, wenn wir, seitwärts neigend, die Skier im gleichen Sinne kanten."***<sup>3</sup>

Heute, einhundert Jahre nach der Begründung des alpinen Skilaufs durch MATHIAS ZDARSKY stellt sich das *"Ski-Carven"*, bzw. das *„Ski-Curven“*, wie es im österreichischen Skiverband anfänglich bezeichnet wurde, als die "neueste" Entwicklung so dar:

*"Das Curven unterscheidet sich vom gewöhnlichen Skifahren in mancherlei Hinsicht.*

*Die neuen, stark taillierten Ski haben den Spaß eingebaut. Sie produzieren von sich aus permanent Kurvenerlebnisse, ziehen rund in den Schwung hinein, kommen aktiv und dynamisch heraus, wollen ständig drehen.*

*Und sie tun es von sich aus am liebsten auf der Kante.*

*Das gibt ein für Durchschnittsfahrer unbekanntes Fahrerlebnis, ein Schweben und Schaukeln mit einer Präzision, die bisher nur sehr guten Fahrern vorbehalten war.*

*Aber auch diese fühlen sich durch die Curver in einen ganz neuen Rhythmus hochgeschaukelt, körperlich animiert...*

*Am ehesten verstehen noch Rennfahrer diese Erfahrung, die mit modernen Spitzen-Riesenslalomski vertraut sind.*

*Auch hier gibt es einen ähnlichen Zug aus der Kurve, ein ähnlich aggressives Schneideerlebnis....*

*Curver wollen schneiden, und zwar immer geometrisch rund.*

<sup>2</sup> MATHIAS ZDARSKY: *„Lilienfelder Skilauf-Technik“*. Hamburg 1897 (1896)

<sup>3</sup> MATHIAS ZDARSKY: *„Methodische Skilaufübungen“*. In: ALPEN-SKIVEREIN (Hrsg) *„Skisport - Gesammelte Aufsätze von Mathias Zdarsky“*. Wien 1915, und in: *„Der Schnee“*. Wien 1907

*Dass dies uns Menschen Freude macht, erklärt die besonderen Zukunftschancen dieser Geräte.*

*Ein neuer Fahrstil - das Curven.*

*Weil die eingebauten engen Radien dieser Curver einen besonders verlässlichen Kantengriff geben, direkt vergleichbar mit jenem des Snowboards, erschließen sie auch neue Bewegungsformen.*

*Curven kommt dem Snowboarden am nächsten, ohne dessen Nachteile.*

*Es bedeutet Schneiden auf der Kante, bei viel engeren Radien wie bisher, mit extremer Innenlage.*

*Ein Spiel mit Schwerkraft und Fliehkraft, ein 'beeindruckendes Ausnutzen' von Geländeformen und dynamischen Kräften.*

*Auch bei hohen Kurvengeschwindigkeiten bleibt man immer stabil und sicher auf der Kante, dank der gleichmäßigen Druckverteilung auf der ganzen Länge."<sup>4</sup>*

Auch für MATHIAS ZDARSKY war es bereits besonders wichtig, dass die Bögen auf der Kante des bogeninneren Ski **voll zum Halbkreis ausgefahren** wurden.

*"Steile Hänge kann man durch rasche Aneinandereihung von kurzen Kreisschwüngen in angenehmer und doch äußerst schneidiger Fahrt herabsausen.*

*Derart ununterbrochen angereihte Kreisschwünge werden Schlangenschwung genannt.*

*Gerade so wie mäßig gekrümmte Bögen keine Kreisschwünge sind, sind wellige Fahrtrichtungsänderungen keine Schlangenschwünge."<sup>5</sup>*

Mit dem "Skicarven" geht es heute "back to the roots", zurück zu den Wurzeln des alpinen Skilaufs, zurück zu MATHIAS ZDARSKY, für den die einfachste Möglichkeit einen Bogen zu fahren darin bestand, die Ski **einfach umzukanten** und beim Bogenfahren sich **nicht** nach außen zu legen, um den bogenäußeren Ski zu belasten, sondern **sich einfach in den Bogen hineinzulegen!**

Kennzeichnend für den "Schlangenschwung" waren:

- **eine deutliche Bogen-Innenlage,**

<sup>4</sup> "Curver Test. Der ultimative Kick". In: *Austria Ski*. 4 95/96. Offizielles Organ des Österreichischen Skiverbandes. Innsbruck 1995

<sup>5</sup> MATHIAS ZDARSKY: „Methodische Skilaufübungen“. In: ALPEN-SKIVEREIN (Hrsg.) „Skisport - Gesammelte Aufsätze von Mathias Zdarsky“. Wien 1915, und in: „Der Schnee“. Wien 1907

- **das schneidende Belasten des Innenskis,**
- **das Ausfahren des Bogens zum Halbkreis,**
- **eine andere psychische Einstellung.**

Die auch heute noch weit verbreiteten auf dem "Pflugprinzip" aufbauenden Schwung-Techniken fixierten nämlich den Läufer psychisch auf die Frage:

- *"Wie bekomme ich die Ski-Enden möglichst schnell und reibungsarm **auf die andere Seite des Körpers** gedreht?"*

Die Frage des *Carvens* ist dagegen eine radikal andere.

Sie ist die gleiche, die ZDARSKYS Technik bestimmte.

Bei ihr galt es jene psychische Grundeinstellung zu erzeugen, die von den Fragen bestimmt war:

- *"Wie bekomme ich **den Körper auf die andere Seite der Ski?**" und "Wie nütze ich Schwerkraft und Fliehkraft aus, damit dies nahezu mühelos gelingt?"*

Die Fragen des Entlastens und die des reibungsarmen Drehens der Skier über die Fall-Linie traten dabei, so wie auch heute beim *Carven*, gar nicht auf.