

Von der altnordischen
„Einstocktechnik“
zum Lilienfelder
„Schlangenschwung“

HORST TIWALD
Internationaler Alpen-Skiverein
HAMBURG
Winter 2010/2011
(12. 01. 2011)

Inhalt

Vorwort	3
Altnordische „<i>Einstocktechnik</i>“	4
Arten des Galopps	5
Entwicklung des „<i>Schlängenschwunges</i>“	7

Vorwort

Äußerlich auffällig ist, dass die von MATHIAS ZDARSKY entwickelte „Lilienfelder Skilauf-Technik“ an die altnordische Tradition der sog. „Einstocktechnik“¹ anknüpft.

MATHIAS ZDARSKY bevorzugte nämlich das Skilaufen mit nur einem Stock, weil dieser **beim Aufstieg** im tiefen Schnee auf steilem Gelände (und beim aufsteigenden Wenden in diesem) gegenüber zwei kürzeren Stöcken Vorteile bietet.

ZDARSKY erkannte aber sehr wohl, dass im weniger steilem Gelände das aufsteigende Fortbewegen mit zwei Stöcken auch Vorteile bietet.²

ZDARSKY ging es aber um das Befahren von steilen Hängen im alpinen Gelände zu einer Zeit, wo es noch keine Skilifte als technische Aufstiegshilfen gab und man daher in jenem Gelände, in welchem man dann abfahren wollte, auch selbst aufsteigen musste.

MATHIAS ZDARSKY besorgte sich nordische Skier und probierte selbst, ohne je einen Skiläufer tatsächlich gesehen zu haben. Die Bilder von Skiläufern in Büchern waren damals spärlich und genaue Beschreibungen der nordischen Techniken fehlten überhaupt.

So ist man auch heute noch darauf angewiesen, aus den erhaltenen Materialien und den spärlichen Aussagen von Zeitgenossen über jene Art des Fortbewegens sich einen Reim darauf zu machen, wie damals tatsächlich mit Skiern gelaufen wurde.

¹ Die „Einstocktechnik“ ist eine Technik, bei welcher der Stock mechanisch eingesetzt wird, um sich zu stützen und insbesondere mit ihm zu schieben und zu ziehen, um beim Skilaufen **in der Ebene oder bergauf** voranzukommen.

² Bereits 1897 schrieb MATHIAS ZDARSKY bei der Beschreibung des Gehens: „In Gegenden mit Ebene oder mit mässigem Gefälle, etwa bis zu 15°, kann man sich statt des einen reichhoch-langen Stockes zweier brusthoher Stäbe bedienen, welche abwechselnd links und rechts, entsprechend dem rechten und linken Schritt, benutzt werden. Für stärker geneigtes Terrain sind zwei Stäbe unbrauchbar, abgesehen davon, dass man mit kurzen Stäben besonders im Gebirge nicht auskommt.“

MATHIAS ZDARSKY: „Lilienfelder Skilauf-Technik“, Hamburg 1897, Seite 5.

Ohne entsprechend den mageren Berichten das angedeutete Fortbewegen selbst auszuprobieren, kommt man hier also nicht weiter.

Probiert man es aber selbst aus, dann löst sich manches Rätsel.

Auf diese Weise hat der in LILIENFELD in NIEDERÖSTERREICH lebende MATHIAS ZDARSKY in den 90er Jahren des 19. Jahrhunderts den „*Schlängenschwung*“ „*erforscht*“ und „*entdeckt*“, nachdem er eine seitenstabile Ski-bindung entwickelt hatte.

Der von ihm entwickelte „*Schlängenschwung*“ war der erste alpine Ski-Schwung.

Mit ihm wurden im steilen (mehr als 30°) ungespurten Gelände Bögen mit einem Durchmesser von 3 bis 5 Meter aneinander gereiht.

Mit dem „*Schlängenschwung*“ begann der alpine Skilauf und wurde dann zur Massenbewegung.

MATHIAS ZDARSKY vermittelte mit seiner Lehrweise Anfängern in 2 bis 6 Tagen das Fahren in ungespurten Schnee auf „*schwarzen Pisten*“ (im heutigen Sinne)³.

Persönlich hat MATHIAS ZDARSKY in seinen Kursen über 20.000 Anfängern kostenlos und unfallfrei das Skilaufen beigebracht.

Von WIEN wurden eigens Sonderzüge nach LILIENFELD eingerichtet, welche die skibegeisterten Großstädter zu MATHIAS ZDARSKY brachten.

Der von MATHIAS ZDARSKY gegründete „*Alpen-Skiverein*“⁴ war vor dem Ersten Weltkrieg (1914) der größte Skiverein MITTELEUROPAS.

³ Siehe: MATHIAS ZDARSKY: „*Methodische Skilaufübungen*“, Lilienfeld 1906, Herausgegeben vom Alpen-Skiverein. Wien, 1., Wollzeile 32.

Zum kostenlosen Downloaden aus dem „*Zdarsky-Archiv im Internet*“, www.mathias-zdarsky.de.

⁴ 1898 gegründet von MATHIAS ZDARSKY in LILIENFELD als „*Lilienfelder Skiverein*“, 1900 in WIEN als „*Internationaler Alpen-Skiverein*“ weitergeführt und 1904 in „*Alpen-Skiverein*“ umbenannt.

Altnordische Einstocktechnik.

Es wird berichtet, dass in den nordischen Ländern ursprünglich der Ski als Mittel zur Fortbewegung auf der winterlichen Jagd gedient habe.

Vielleicht war es in diesem Zusammenhang günstiger, nur einen Stock zu haben, um mit einer freien Hand etwas hinter sich nachschleifen zu können.

Hier trifft man eben auf eine andere Aufgabenstellung, als wenn man sich im hügeligen Gelände im Winter bloß unbeschwert fortbewegen möchte.

Es wird im Zusammenhang mit der „*Einstocktechnik*“ auch berichtet, dass zwei ungleich lange Skier benutzt wurden: der kürzere zum Abstoßen, der längere zum Gleiten.

Wir haben also für unsere heutigen Selbstversuche nun drei Zutaten:

- einen Stock, um sich nach vorne zu ziehen;
- einen kürzeren Ski zum Abstoßen;
- und einen längeren Ski zum Gleiten.

Wenn wir nun versuchen, uns mit diesen technischen Zutaten selbst fortzubewegen, dann wird sich binnen kurzer Zeit ein Fortbewegungsmuster realisieren, das wir gar nicht zu lernen brauchen, denn es steckt als angeborene Bewegungskoordination, d.h. als sog. „*Erbkoordination*“ bereits in uns.⁵

Wir sehen dieses Fortbewegungsmuster heute im Skilanglauf, wenn es gilt, Steigungen zu nehmen. Man nennt diese Technik heute „**Skaten**“⁶.

⁵ Auch N. A. BERNSTEIN betonte die besondere Bedeutung der erbkoordinativ geprägten Fortbewegung als Gegenstand der Bewegungsforschung und meinte, dass der lokomotorische Akt als eine extrem alte Bewegung eine Aufeinanderfolge von phylogenetischen Überschichtungen darstelle. Aus seiner Sicht ist die Lokomotion ein in Ebenen geschichtetes „*biodynamisches Gewebe*“, auf dessen Schichtung insbesondere Befunde aus der Bewegungspathologie hinweisen. Vgl. NIKOLAI ALEXANDROWITSCH BERNSTEIN: „*Bewegungsphysiologie*“, Leipzig 1975.

⁶ In der Fachliteratur zum Skilanglauf findet sich ein verbreiteter Irrtum, nämlich die Bewegung des sog. „*Diagonal-Skating*“ als „*Passgangbewegung*“ zu bezeichnen, nur weil bei oberflächlicher Betrachtung „*ein Stockeinsatz mit gleichzeitigem Beinabstoß auf der selben Seite*“ registriert wird.

Es handelt sich aber nicht um die „*Gangart*“ eines „*Schrittes*“ (eines „*Schreitens*“ oder „*Gehens*“) und auch nicht um die des „*Trabens*“ (des „*Laufens*“), sondern um die „*Gangart*“ des „*Galopps*“.

Im Falle des „*Diagonal-Skating*“ handelt es sich aber nicht um eine Gangart im „*Pass-Prinzip*“, sondern um ein Muster des „*Diagonal-Prinzips*“.

Bei dieser Technik bleibt immer eine Körperseite vorne und der Stockeinsatz auf dieser Körperseite zieht den Körper kräftig nach vorne den Berg hinauf.

In dieses Fortbewegungsmuster projizieren wir nun versuchsweise unsere drei Zutaten:

- der längere Gleit-Ski kommt an das vordere Bein;
- der kürzere Abstoßski an das hintere Bein;
- und der ziehende Stock wird auf der Seite des vorderen Skis eingesetzt.⁷

Es ist dies das Fortbewegungsmuster des „**Galopps**“.

Der Finne PAULI SIITONEN knüpfte in den 70er Jahren des 20. Jhd. an die sog. „*Einstock-Katapulttechnik*“ an und entwickelte den sog. „*Siitonen-Schritt*“, der Grundlage für die heutige „*Skating-Technik*“ im Skilanglauf wurde.

Diese „*Skating-Technik*“ wird heute oft irreführend als „*Halbschlittschuhschritt*“ beschrieben.

Hier unterläuft den Experten der gleiche Irrtum, wie er bereits 1905 HASSA HORN unterlief, als er die Fahrweise von MATHIAS ZDARSKY sah und dann nach NORWEGEN berichtete: „*ZDARSKY fuhr als erster in halber ‚Schneepflugstellung‘ quer nach links hinaus, Mir war mit einem Male klar, dass in Zdarskys Fahrweise keinerlei Neuheit lag. Sein ‚Stemmfahren, Querfahren, Bogen-, Kreis- und Schlangenschwung‘ sind alles nur Variationen von unserem ‚Schneepflugfahren‘*“ Vgl. FRIEDL WOLFGANG und Mitautoren (Bearbeiter der 2. Auflage KURT BELLAK und FRANZ JOSEF KLAUS): „*Mathias Zdarsky – Der Mann und sein Werk*“, Lilienfeld 2003, ISBN 3-85028-376-3, Seite 46f.

Der „*Schlittschuhschritt*“ (auf den Innenkanten) folgt der Gangart „*Laufen nach dem Passprinzip*“, das „*Pflugfahren*“ wiederum der Gangart „*Gehen nach dem Passprinzip*“, während das „*Stemmfahren*“ von MATHIAS ZDARSKY eindeutig der Gangart „*Galopp nach dem Diagonal-Prinzip*“ folgt, was ein grundlegender Unterschied ist.

Zu den verschiedenen „*Gangarten*“ vgl. ALOIS WEYWAR: „*Beiträge zur organischen Bewegungsanalyse – Mit einem einführenden Beitrag von MAX THUN-HOHENSTEIN*“, Hamburg 1983 und ALOIS WEYWAR: „*Die bewegungspysiologischen Grundlagen des Schilaufes*“, in: „*Leibesübungen Leibeserziehung*“, Wien 1956, Heft 10.

⁷ MATHIAS ZDARSKY beschreibt den für die Galoppbewegung typischen ziehenden Einsatz des ständig vorne liegenden Vorderbeines (beim Galoppen mit Skiern den raumgreifenden Stockeinsatz auf der Seite des vorne liegenden Skis) am Beispiel des Gehens mit einem Stock: „*Handhabt man den Stock mit beiden Händen, so hält man denselben ähnlich wie im ruhigen Stand, nur dass die Spitze noch einmal so weit von der Hand entfernt ist. Eingesetzt wird der Stock schräg vorwärts, etwa einen Meter vom Ski entfernt, gleichzeitig mit dem Vortritt des **ungleichnamigen** Beines,*

*Die höher fassende Hand, also die Hand mit dem Kammgriff, **stemmt** den Stock weg, die tiefer fassende Hand, also die Hand mit dem Ristgriff, **zieht** den Stock an, eine Armtätigkeit, dem Rudern mit einem freien Ruder oder mit einer Schaufel nicht unähnlich.“*

MATHIAS ZDARSKY: „*Lilienfelder Skilaufl-Technik*“, Hamburg 1897, Seite 5.

Arten des Galopps

Der Galopp ist seinem Wesen nach eine bogenförmige Fortbewegung mit kräftig ziehendem Nachstellschritt.

Heute benutzen wir im Skilanglauf zwei Stöcke und zwei gleich lange Skier.

Wir können also heute im Skilanglauf den Galopp wechseln, d.h. wir können von einem Links-Galopp in einen Rechts-Galopp wechseln und umgekehrt.

In der altnordischen „*Einstocktechnik*“ ging dies aber nicht, da der längere vorangestellte „*Gleit-Ski*“ immer am selben Bein blieb. Wechseln konnte man nur den Stock auf die andere Seite.

Wollte man also einen Links-Bogen in einen Rechts-Bogen wechseln, dann musste man das Galopp-Muster der Fortbewegung grundlegend ändern, nämlich vom „*Galopp nach dem Diagonal-Prinzip*“ zum „*Pass-Galopp*“.

Bei diesem Bogen-Wechsel (falls er damals überhaupt realisiert wurde) wurde nur der Stock auf die andere Seite gewechselt, so dass er immer bogen-innen eingesetzt wurde.

Beim „*Galopp nach dem Diagonalprinzip*“ ist der längere „*Gleit-Ski*“ vorne, der Rücken zeigt zur Bogen-Mitte, und der ziehende Stock wird vorne bogen-innen eingesetzt.

Wir realisieren also mit vorangestelltem „*Innen-Ski*“ einen sog. „*Rücken-Bogen*“.

Wird nun der Galopp zum „*Pass-Prinzip*“ gewechselt, dann erfolgt ein Stockwechsel, der längere „*Gleit-Ski*“ bleibt vorne, wird aber zum „*Außen-Ski*“.

Nun zeigt aber der Bauch zur Bogen-Mitte, da die bogenäußere Seite vorne liegt.

Wir realisieren daher einen sog. „*Bauch-Bogen*“.

Gleitet man in dieser Position im „*Bauch-Bogen*“ abwärts, dann realisiert man einen „*nordischen Vorlage-Telemark*“ mit vorangestelltem „*Gleit-Ski*“ als belastetem „*Außen-Ski*“.

Gleitet man dagegen im „*Galopp nach dem Diagonal-Prinzip*“ abwärts, dann realisiert man einen „*Rücken-Bogen*“ mit vorangestelltem „*Gleit-Ski*“ als belastetem „*Innen-Ski*“. Diesen „*Rücken-Bogen*“ hat wiederum MATHIAS ZDARSKY als „*Telemark*“ bezeichnet.⁸

Reiht man nun mit der altnordischen „***Einstocktechnik***“ einen „*Rücken-Bogen nach dem Diagonal-Prinzip*“ an einen „*Bauch-Bogen nach dem Pass-Prinzip*“, weil man ja seine Schrittstellung nicht ändern kann, dann ergibt sich ein ebenfalls bereits erbkoordinativ im Mensch angelegtes Fortbewegungsmuster.

Dieses Muster können wir heute auch beim „***Snowboarden***“ beobachten, wo man ja auch während des Fahrens seine Fußstellung am Brett nicht ändern kann. Es wird daher mit der gleichen Fußstellung ein „*Bauch-Bogen*“ an einen „*Rücken-Bogen*“ usw. angeschlossen.

⁸ Als „*Telemarkschwung*“ bezeichnete MATHIAS ZDARSKY den „*Viertelkreisschwung*“, bei welchem in „*Stemmstellung*“ aus der bergabfahrenden Richtung „*plötzlich in eine wagrechte Richtung abgebogen wird.*“ Siehe: MATHIAS ZDARSKY: „*Lilienfelder Skilauf-Technik*“, Hamburg 1897, Seite 46.

Entwicklung des „Schlangenschwunges“

Bei der Entwicklung des „Schlangenschwunges“ der „Lilienfelder Skilauf-Technik“ ergab sich für MATHIAS ZDARSKY bei seinen praktischen Versuchen, dass sich in ihm offensichtlich unbewusst das erbkoordinative Fortbewegungsmuster des „Galopp-Wechsels nach den Diagonal-Prinzip“ realisierte.⁹

Dieses Muster können wir auch beim Abwärtsbewegen der Gäm-
sen¹⁰ im steilen Gelände beobachten.

Wir brauchen aber gar nicht so weit zu gehen. Es reicht eine etwas steilere Treppe. Kommen wir dort im Stand aus dem Gleichgewicht, so dass uns die Schwerkraft abwärts zieht, dann fangen wir auch dort an, nach kurzer Zeit in einem Nachstellschritt zu galoppieren.

Das vorne liegende Bein erhält nun aber eine bremsende Funktion, so dass wir eigentlich rückwärts die Treppe hinauf galoppieren, aber uns trotzdem abwärts bewegen, weil die Schwerkraft stärker ist.

Gelangen wir dabei zum Treppenrand, dann wechseln wir z.B. den „Links-Galopp“ in einen „Rechts-Galopp“ und behalten aber das „Diagonal-Prinzip“ bei.

Für die alpine Fahrweise von MATHIAS ZDARSKY war daher die altnordische „Einstocktechnik“ nicht deswegen relevant, weil der Stock beim alpinen **Abfahren**¹¹ eine besondere technische Funktion hätte, sondern weil in

⁹ In seinem Beitrag „Der Hartschnee“ beschrieb MATHIAS ZDARSKY am Beispiel des Bergabgehens ohne Skier (im weicheren Hartschnee) das erbkoordinative Leistungsmuster des Galopps, das dort als Bremsmanöver und „Stampfschritt“, bzw. als „Stampftritt“ eingesetzt wird. Vgl. MATHIAS ZDARSKY: „Skisport“, Wien 1915.

¹⁰ KONRAD LORENZ merkte hierzu an: „Steppenantilopen verhalten sich ähnlich wie das Pferd, unsere Gebirgsantilope dagegen, die Gemse, übertrifft an Anpassungsfähigkeit und Zielsicherheit ihrer Bewegungen wohl alle Säuger mit Ausnahme der Primaten. Dabei ist besonders bewunderungswürdig, wie diese Tiere imstande sind, jeden Tritt gezielt an die richtige Stelle zu setzen, ohne dabei auf die energiesparende Erbkoordination des Galopps verzichten zu müssen“. In: KONRAD LORENZ: „Die Rückseite des Spiegels – Versuch einer Naturgeschichte menschlichen Erkennens“, München/Zürich 1973.

¹¹ MATHIAS ZDARSKY schrieb:

„Deshalb soll der Anfänger stets seine Blicke an weitere Strecken gewöhnen. Er hat dann Zeit genug, etwaige Hindernisse zu erkennen und die nötige Vorsorge zu treffen, sich vor dem Sturze zu sichern.“

der „Lilienfelder Skilauf-Technik“ das erbkoordinative Muster der altnordischen „Einstocktechnik“ steckt:

- nämlich das des „Galopps nach dem Diagonal-Prinzip“.

Dieses Prinzip konnte für das steile alpine Gelände deswegen besondere Bedeutung erlangen, weil man zu ZDARSKYS Zeiten bereits mit zwei gleich langen Skiern fuhr.

Dies ermöglichte es, den für alpines Gelände besonders relevanten „Galopp des Diagonal-Prinzips“ (als „**energiesparende Erbkoordination**“, wie KONRAD LORENZ anmerkte! Vgl. Anmerkung 10) beim „Bogenwechsel“, d.h. beim „Schwung“, beizubehalten.

Dies war im alpinen Skilauf auch anfangs das Geheimnis der spektakulären Erfolge im modernen Rennsport. Heute ist es offenkundig.

Gegen das seitliche Stürzen soll uns der Stock schützen. Zu diesem Zwecke müssen wir stets den Stock nur als Tastorgan betrachten.

Mit unserer aktiven Kraft können wir ihn belasten, aber sobald wir ihn mit unserem Körpergewicht beschweren, begehen wir einen Fehler.

Nachweisen, ob man den Stock richtig oder falsch belastet hat, können wir dadurch, dass wir den Stock heben. In aktiver Belastung gelingt uns das Stockheben sofort, in passiver Belastung erst dann, bis wir den Körper erst aufrichten; allerdings ist dies letztere nicht immer leicht durchzuführen.“

Siehe: MATHIAS ZDARSKY: „*Methodische Skilaufübungen*“, Lilienfeld 1906, Herausgegeben vom Alpen-Skiverein. Wien, 1., Wollzeile 32.

Zum kostenlosen Downloaden aus dem „Zdarsky-Archiv im Internet“, www.mathias-zdarsky.de .