

1. HISTORIE A VÝVOJ ALPSKÝCH DISCIPLÍN

Vilém PODEŠVA

<i>Obsah</i>	<i>strana</i>
Úvod	2
1.1 HISTORIA MAGISTRA VITAE	2
1.2 VÝBĚR DŮLEŽITÝCH ÚDAJŮ O NEJZNÁMĚJŠÍCH SOUTĚŽÍCH	4
1.3 PŘEHLED VÝVOJOVÝCH ETAP ZÁVODNÍ TECHNIKY	5
1.4 VÝVOJ od roku 2008 po současnost	7
<i>Referenční seznam</i>	9

Úvod

I. vydání *Učebních textů pro trenéry AD* vzniklo v letech 2007-2008. II. vydání proto logicky navazuje na tyto roky a zabývá se dalším, často velice intenzivním rozvojem alpských disciplín za dalších 12 let a stavem k roku 2020.

Jan Rössler-Ořovský (29.6.1867-7.1.1933), zakladatel **Svazu lyžařů Království Českého** :
„Pomáhejme svou činností k tomu, aby – až jednou někdo bude psát dějiny našeho lyžařství – mohl říci, že jsme byli dobří ve sportu, ale že jsme také dobře zachovali odkaz minula budoucnu.“

1.1 HISTORIA MAGISTRA VITAE

Přeloženo podle našich potřeb: znalost vývoje lyžování respektive alpských disciplín, postupnost poznatků a zkušeností v metodice, biomechanice, fyziologii, technice, to vše může umožnit lepší chápání a potřeby tréninkového procesu, celé sportovní přípravy. Proto se zde nezaměříme jen na časové údaje kdy, kdo a odkud získal první lyže, ale z hlediska naší tréninkové práce a praxe se podíváme na jednotlivé závodní disciplíny, kdy začaly, jak se vyvíjely, dle možnosti s jakou technikou je naši předchůdci prováděli.

Současný počet sjezdařských disciplín je uváděn (v Pravidlech lyžařských závodů, v listinách bodů) v pořadí tak, jak časově vznikaly – stav k 1.7.2020

sjezd – slalom – obří slalom – super-G – paralelní závod – kombinace – soutěže družstev – paralelní závody – KO systém (ty, které postupně vznikaly od roku 2007 viz. *Pravidla lyžařských závodů*).

🚡 SJEZD

- 1903 - první klubový závod na Arlbergu
- 1904 - první veřejný závod tamtéž
- 1905 - první pravidla pro sjezdový závod – Mathias Zdarsky
- 1913 - první sjezd v českých zemích z hřbetů Pancíře – jízda z vrchu bez holí
- 1924 - první moderní závod na Schiltratu nad švýcarským Mürrenem
organizátoři Arnold Lunn a Dr. Walter Amstutz
- 1927 - významný závod na trati 5 km dlouhé s výškovým rozdílem 1000 m
při Mnichovských lyžařských závodech
- 1931 - první Mistrovství světa ve sjezdu (a slalomu) opět v Mürrenu,
pořadatelem Ski club of Great Britain, založený 1903
(svůj první klubový závod uspořádal již 1908 v Kitzbühelu)
- 1930 - založen závod Lauberhorn Rennen s délkou trati 4260 m a s výškovým
rozdílem 1012 m, zakladatel E. Gertsch, jezdí se dodnes jako SP
- 1930 - poprvé nejvýznamnější závod v Rakousku – Hahnenkammrennen, od roku 1966
nepřetržitě jako jeden z vrcholů Světového poháru
- 1936 - sjezd (a slalom) zařazen poprvé do programu ZOH v Garmisch-Partenkirchenu
- 1937 - sjezd jako součást alpské kombinace na mistrovství ČSR
- 1938 - MS Engelberg, sjezd: 17. Jaroslav Lukeš, 24. Eda Hromádka
- 1946 - na prvním poválečném mistrovství ČSR v Banské Bystrici se stal sjezd (a slalom)
kromě kombinace i samostatnou disciplínou

SLALOM

Slalom je uváděn jako druhá alpská disciplína, i když...

První výsledkově a bohatou dokumentací doložený závod ve slalomu se konal 19. 3. 1905 na hoře Muckenkogel u dolnorakouského Lilienfeldu. Jeho organizátorem byl rodák z Kožichovic u Třebíče **Mathias ZDARSKY**. Byl jedním z prvních lyžařských novátorů, vynálezců a zakladatelů alpské lyžařské techniky. Tomuto nejlepšímu světovému lyžaři své doby, jeho podílu na řadě lyžařských aktivit a také vzhledem k jeho českým kořenům, patří náš obdiv, respekt a poděkování.



Foto zdroj: https://cs.wikipedia.org/wiki/Mathias_Zdarsky

Mathias Zdarsky (*25.2.1856, †20.6.1940) se narodil jako desáté dítě tamního mlynáře. V ranném mládí přišel následkem úrazu o levé oko. Po ukončení reálného gymnázia v Jihlavě a absolvování něm. Učitelského ústavu v Brně vyučoval ve Vídni. Další jeho studentská anabáze pokračovala v Mnichově oboru malířství a sochařství se završením curyšské polytechniky.

V r. 1889 zakoupil na základě inzerátu poblíž dolnorakouského městečka Lilienfeld statek Habenreith se 48 hektary pozemků. Pro lyžování se nadchl po přečtení Nansenovy knihy o přechodu Grónska na lyžích. Ihned si pořídil z Norska příslušné vybavení a záhy poznal, že dosud používané vázání se naprosto nehodí do strmých alpských terénů – prostě noha musí být pevněji spojena s lyží, zejména nesmí mít možnost pohybu do stran. Po téměř dvou stech konstrukcích vynalezl v roce 1896 kovové vázání s perem, které si nechal patentovat a které se stalo prototypem moderny. Vytvořil „přívratnou“ techniku jízdy na lyžích - s předsunutím mírně odlehčené vnitřní lyže, s užitím jedné hole, která zdůrazňovala předklon, pluh a přívrat, do té doby neznámé prvky. Určil souvislost mezi výškou lyžaře a délkou lyží (190-220 cm) a díky tomu zpřístupnil sjíždění na lyžích alpskému prostředí. Své poznatky a zkušenosti prezentoval v roce 1896, kdy vydal lyžařskou příručku **Lilienfeldská lyžařská technika**, čím se stal zakladatelem tzv. **alpské lilienfeldské školy** jízdy na lyžích.

M. Zdarsky v roli lyžařského instruktora a lavinového experta pořádal nesčetné lyžařské kurzy pro armádu, v Japonsku, Švýcarsku, Německu, v Beskydech a Karpatech, kterých se zúčastnilo na 20.000 účastníků. Za 1. světové války byl na italské frontě zavalen lavinou a skončil se 70. zlomeninami, tedy ve svých šedesáti letech, jako invalida. Nevzdal se. Po dlouhých a bolestivých cvičeních začal znovu lyžovat a sportovat a je známo, že ještě jako 80letý dokázal skočit ze 4m prkna do vody salto vzad.

Za zásluhy při výcviku mu císař udělil v roce 1916 *Rytířský kříž řádu Františka Josefa* a v roce 1931 *Zlatý odznak Za zásluhy o Rakouskou republiku*. Zemřel jako téměř 85letý. Město Lilienfeld mu zbudovalo na čelném prostranství pomník, kde je ve 4 světových jazycích uvedeno: *Zdarsky nemůže být nikdy sesazen z pozice otce sjezdového lyžování*.

ZEJDA, R., HEDVÁBNÝ, M., JINDRA, P., BENDA, P., RICHTER, K. (2000): *Osobnosti Třebíčska*. Třebíč, nakladatelství Akcent. ISBN 80-7268-104-4.

V roce 1905 byl uspořádán, jak již výše zmíněno, první slalom lyžařské historie. Někteří možná namítnou po přečtení dalších údajů, že to byl vlastně z dnešního pohledu jistý druh obřího slalomu. Trať byla dlouhá 1950 m, její výškový rozdíl činil 488 m a počet branek 85 – největší sklon trasy byl 45 st. Závodu se zúčastnilo 23 mužů a 1 žena. Kromě časů musely být zaznamenány i počty pádů – pouze 3 závodníci spadli jednou, někteří až 16krát. Vítězný čas byl 3:30 min. a Zdarsky jako organizátor a autor na to potřeboval pouze polovinu tohoto času. Závod se pak opakoval v roce 1906 a 1909. V roce 1914 vypracoval Zdarsky první závodní pravidla – např. společný výstup ke startu s povinnou šestikilovou zátěží, startovní číslo vpředu na hrudi, vzadu na batohu, započítávaly se pouze výsledky dosažené bez pádu, jízda s brzděním v sedě na holi znamenala trestné body apod. Zdarského slalomu se staly předlohou pro známého anglického

nadšence sira Arnolda Lunna, který v r. 1922 uspořádal ve švýcarském Mürrenu závod ve slalomu, odpovídající už naší praxi: délka tratě 305 m, výškový rozdíl 175 m a počet branek 35.

Cesta k uznání disciplín sjezdu a slalomu jako závodních nebyla jednoduchá – hlavně skandinávské země byly oponenty. Přesto na 11. kongresu FIS v roce 1930 v Oslo byly obě tyto disciplíny schváleny jako součást lyžařského závodního sportu.

- 1905- první slalom na Mückenkogelu u Lilienfeldu
- 1906 a 1909 pokračování v dalších ročnících tamtéž
- 1922 - první moderní závod ve slalomu nad švýcarským Mürrenem
- 1927 - první moderní slalom v Rakousku ve St. Antonu
- 1928 - Arnold Lunn a Hannes Schneider založili do dnešních dnů známý závod zvaný Arlbreg-Rennen
- 1931- 1. mistrovství světa ve sjezdu a slalomu
- 1933 - MS Innsbruck, slalom: 18. Willy Möhwald ČR
- 1936 - slalom zařazen spolu se sjezdem do programu ZOH v Ga-Pa
- 1937 - v kombinaci se sjezdem byl slalom poprvé zařazen do programu mistrovství ČSR
- 1946 - slalom vyhodnocen na Mistrovství ČR v Banské Bystrici rovněž jako samostatná disciplína

🚩 OBŘÍ SLALOM

Závodní disciplína spojující prvky slalomové a sjezdové techniky. S ideou o rychlé a současně technicky náročné trati přišel Dr. Gunther LANGES, který 19. 3. 1935 (shodou data přesně 30 let po prvním slalomu M. Zdarského) vytýčil na Marmoladě (Itálie) sjezd s 50 brankami a těmito parametry se přiblížil obřímu slalomu pozdějších let.

- 1950 - FIS uznala obří slalom jako třetí závodní disciplínu a to jako jednokolový závod, téhož roku byl obří slalom zařazen do programu 11. mistrovství světa
- 1952 - obří slalom zařazen i do programu ZOH
- 1966 - od 19. mistrovství světa se koná závod v obřím slalomu ve dvou kolech pro muže
- 1978 - od 25. mistrovství světa dvoukolový závod i pro ženy
- U nás se jezdí obří slalom od roku 1952 mistrovství ČSR ve Špindlerově Mlýně.

🚩 SUPEROBŘÍ SLALOM

Závodní disciplína převážně rychlostního charakteru. Podnětem k jejímu vytvoření byla postupující specializace v alpských disciplínách, projevující se od 70. let, kdy se závodníci rozčlenili na technické jezdce pro slalom a obří slalom a na specialisty na sjezd. Ve snaze vyplnit mezeru mezi obřím slalomem a sjezdem a dát tak sjezdovým specialistům více možností pro získání bodů ve Světovém poháru, navrhla sjezdová komise FIS vyzkoušet tento nový typ závodu a to jako závod jednokolový.

- 1982/83 - superobří slalom experimentálně zařazen do programu Světového poháru
- 1984/85 - stanovena prozatímní pravidla
- 1985/86 - potvrzena jako pravidla definitivní.

1.2 VÝBĚR DŮLEŽITÝCH ÚDAJŮ O HISTORII NEJZNÁMĚJŠÍCH SOUTĚŽÍ

🏆 Světový pohár

1966 – Serge Lange a jeho sportovní deník L'équipe založili v Portillu de Chile *Světový pohár* s disciplínami sjezd, slalom a obří slalom, od r. 1975 se bodovala i kombinace, od r. 1983 přiřazen superobří slalom, od r. 1967 bodována i soutěž států, tzv. *Pohár národů*. V České republice poprvé skutečně Světový pohár v kategorii žen ve dnech 21.-22. 12. 2005 ve Špindlerově Mlýně se

slalomem a obřím slalomem. (Před tím se konal Světový pohár ve Vysokých Tatrách 1969 –ženy, dále 1974 tamtéž jako jeho finále, znovu pro ženy v rámci Velké ceny Slovenska v letech 1980, 1983 a 1986, v Jasné v Nízkých Tatrách v r. 1979 pro muže a 1984 pro ženy.) Po vzniku ČR byl SP žen v letech 2008, 2011 a 2019 - vždy ve Špindlerově Mlýně s disciplínami obří slalom a slalom.

🏆 Mistrovství Evropy a Mistrovství světa juniorů

1972 – první Mistrovství Evropy v alpských disciplínách v Madonna di Campilio

1974 – Mistrovství Evropy juniorů v Jasné

1982 – Mistrovství Evropy povýšeno na Mistrovství světa - MSJ

1985 – MSJ opět v Jasné

1.3 PŘEHLED VÝVOJOVÝCH ETAP ZÁVODNÍ TECHNIKY

Hledání způsobů, jak stále lépe ovládat lyže, se táhne od počátku rozvoje sjíždění na lyžích. Domníváme se, že znalost dominantních prvků jednotlivých etap může pomoci pochopit důvody, proč jsme se v technice jízdy dostali až k dnešnímu stavu. Otázkou je, zda můžeme tento současný stav považovat za konečný nebo zda dáme za pravdu některým prognostickým tvrzením, že jsou stále ještě před námi úpravy a opravy, ke kterým může dojít na základě dalších rozborů fyzikálních zákonů a biomechaniky.

Známé pořekadlo, zda napřed byla slepice a pak vejce nebo naopak můžeme připodobnit i pro náš lyžařský účel, tj. zda byla napřed teorie a pak praxe, nebo i v tomto případě naopak. Jednoduše řečeno, docházelo k tomu střídavě:

- Na sklonku 19. století přicházejí první teoretici, především již zmíněný *Mathias Zdarsky*. Odmítl dlouhé lyže, propagované norskými studenty, zavrhl jejich „šusy“ zakončované často pády. Doporučoval délku lyží 150 až 180 cm a základem jeho výuky se stala jízda v pluhu. Tato jeho lilienfeldská technika urychlila vývoj lyžování v alpských zemích a stala se základem jejího závodního využití.
- Pokračovateli byli pozdější úspěšní závodníci *Georg Bilgeri (1873-1934)* a *Hannes Schneider (1880-1955)*. S významným prvkem přišel jeden z prvních mistrů světa (z roku 1933) *Rakušan Anton Seelos (1911-2006)* a to byl tzv. *tempo-parallelschwung*. Seelos byl ve své době neporazitelný zejména ve slalomu a jeho technika de facto přetrvala téměř půl století.
- V období před 2. sv. válkou přichází *Émile Allais (1912-2012)* a jeho francouzská technika s rovnoběžným vedením lyží, s rotací těla, s vázáním s tzv. spodním tahem, patičkami. Doporučovala určitou fixaci pánve, kdy horní část těla, pánev a dolní končetiny měly zůstat co nejvíce „uspořádané“. Mluvílo se o „blokáži boků“ jako o charakteristice této fixace. Allais je jedním ze zakladatelů nejproslulejší lyžařské školy na světě – *École Française du Ski*.
- Ve válkách sice mlčí múzy, ale i v tomto období se lyžovalo a tak je třeba jmenovat dvojici teoretiků *Hellmut Lantschner a Herman Haefter* a jejich příručku *Skischule von A bis Z (1940)*, kde už je kladen důraz na předklon, na úlohu vnitřního ramene a přenášení váhy těla na vnější lyži.
- Od r. 1950 na základě vzniku krátkých oblouků a „hry nohou“ došlo k maximální nezávislosti tří segmentů: horní části těla, pánve a dolních končetin. Převrat způsobil rakouský teoretik i praktik *Stephan Kruckenhauser (1905-1988)*, který odvodil způsob techniky pro sportovní lyžaře i pro výuku ze závodní praxe: odlehčení lyží zvýšením těžiště, odsud patek, protiramenní technika, krátké oblouky - tzv. *wedeln* - 1957 *Österreichischer Skilehrplan*. U nás byl výrazným představitelem protiramenní techniky brněnský ing. Václav Ruml, akademický mistr světa ve slalomu 1949.

- Nezháleli ani Francouzi. Dominantní postavou se stal *Georges Joubert* a „jeho“ závodník *Jean Vuarnet*, objevitel nízkého sjezdového postoje – vajíčka, s nímž vyhrál sjezd na ZOH 1960. Od poloviny 60let přišla tato dvojice s následujícími prvky: protirotační oblouky, v souvislosti s tím i přívratné oblouky, technika jízdy v boulích, vyrovnávací technika, vystřelované oblouky, hra nohou, oblouky z přestoupení. Za zmínku stojí všechny Joubertovy publikace, ale zejména z roku 1970 jeho *Comment se perfectionner á ski*. Joubert byl až do nedávné doby jedním z vůbec nejlepších sjezdařských teoretiků a jeho rozbory závodní techniky ve francouzském specializovaném *L'entraîneur du ski alpin* jsou tím nejvýstižnějším, co můžeme v naší trenérské praxi využívat. Ostatně „avalement“ v současném pojetí je dnes nejvýznamnějším prvkem při spojování oblouků.
- V roce 1971 zpracoval první vědecky pojatý výzkum *Japonec Takazuki Fukuoka: Zur Biomechanik a Kybernetik des alpinen Skilaufs* – první dynamometrické snímání tlaků na lyže v průběhu oblouku a telemetrický přenos dat ke strojně početnímu zpracování.
- V 80. letech přicházejí Němci se svým *Skilehrplan*. Pro závodní využití platí zejména 6. stupeň – *Alpiner Rennsport* - na svou dobu vynikající materiál včetně plánování, metodiky a s nutným podílem kondiční přípravy.
- Rok 1981 byl rokem dvojice *Major-Larson: Rozbor techniky jízdy ve Světovém poháru do roku 1979*. Poprvé zde bylo využito zcela výrazně pro zdůvodnění principů techniky fyzikálních zákonů a biomechaniky.
- Naprosto exaktní pohled do závodní techniky přinesl výzkum bývalého předního rakouského závodníka *Wenera Nachbauera* z Institutu pro sportovní vědy Univerzity v Innsbrucku: *Lyžařské reakční síly ve slalomu a v obřím slalomu* (1989). Telemetrickou metodou s grafickým záznamem jsou zaznamenány tlaky a reakční síly, působící na lyže v průběhu oblouku – testováni byli tehdejší světoví závodníci z Rakouska a Slovinska. Výsledky tohoto výzkumu ukazují konkrétně na rezervy při spojování oblouků a další vývoj (za pomoci změn rozměrů lyží) tomu dal za pravdu.
- Z roku 1989 je nutno připomenout i skriptum *Františka Vaverky (UP Olomouc): Základy biomechaniky lyžování*. I když jde o studijní materiál pro posluchače odborné tělesné výchovy, veškerá odůvodnění a obecné principy se týkají právě závodních alpských disciplín.

Jak stručně charakterizovat vývoj závodní techniky jízdy za poslední období:

- Postupně se začal používat nižší postoj a hledala se již zmíněná „hra nohou“, daleko rychleji prováděná. To vedlo k tomu, že se více odtrhla úloha pánve a dolních končetin. Ve smyslu předozadní rovnováhy se pánev většinou přesunula lehce dozadu, spojila se tzv. kompaktem s trupem a její pohyblivost usnadnila přitahování steh – viz výše zmíněné avalement. Prvními vlašťovkami byli do jisté míry ostatně již I. *Stenmark* a P. *Russel*, pak i G. *Thöni*.
- Do té doby používané zvyšování těžiště začalo být nahrazováno nižšími postoji a v boční rovině se stalo hlavním prvkem přenášení váhy těla z lyže na lyži. Úroveň tlaku lyže do sněhu se stala podstatným prvkem pro provádění oblouku. Přiklonění pánve dovnitř oblouku se pak stalo jedním z nejdůležitějších momentů techniky. Pánev trvale spolupracuje s horní částí trupu, tvoří systém, který můžeme nazvat jako již zmíněný kompak, pod kterým se stehna otáčejí a přemísťují do stran. Toto boční přemístění způsobuje proložení pánve a hýždí dovnitř oblouku a jeho rozsah mimo osu těla je ovlivňován odstředivou silou. Poloha pánve je připojena mnohem více k horní části těla, což právě dává lepší možnost pro zmíněné přemísťování dolních končetin. Dřívější mírné prohnutí v bedrech (G. Thöni) se stalo nežádoucím, dochází naopak k zaoblení, které zahrnuje záda, bedra, hýždě a někdy dokonce i zadní stranu steh.

- Použití širší stopy a efekt bočního dynamického tlaku vedlo postupně k aktuální technice. Dalším novým prvkem (zejména ve slalomu), majícím rozhodující vliv, se stalo využití možnosti otáčení holení pod stehny a chodidel pod holeněmi – v boční rovině tak zmenšení nároků kladených na kyčelní klouby.

Podrobnější pohled na závodní techniku jízdy je pochopitelně uveden v kapitolách o biomechanice, stejně tak i vývoj výbroje (carvingové lyže) a dalšího materiálu (pevné a kloubové slalomové tyče v kapitole o technologii alpských disciplín).

Také další nové poznatky, které se budou bezpochyby dále objevovat, se stanou časem etapami ve vývoji závodní techniky a tedy součástí její historie. Je proto třeba tyto nové poznatky neustále sledovat, studovat zahraniční i naši skromnou odbornou literaturu.

1.4 VÝVOJ od roku 2008 po současnost

Tato kapitola byla zařazena do *Učebních textů pro trenéry* v r. 2008. Za dobu následujících 12 let do současnosti došlo k celé řadě úprav, pokroků, poznání a doplnění. A to právě je předmětem a úkolem pokračování tohoto příspěvku. Nemohou chybět exkurze do vědních disciplín biomechaniky, fyziologie, fyziky a odkazy na další zdroje, uvedené v metodických dopisech OSÚ AD SLČR..

Vývoj alpských disciplín šel vždy rychlou cestou dopředu, v současné době lze říci, že dokonce ještě zrychluje. Celá řada sportovních vědců všech typů, univerzitní pracoviště a individuální pozorovatelé se snažili prosazovat své názory. Ne vždy zcela správně a objektivně. Je proto nezbytné je správně vyhodnocovat.

Obecně platí výrok jednoho z předních expertů FIS *Karla Freshnera (Švýcarsko)*: „Každý příspěvek týkající se alpských disciplín může už být v době publikace zastaralý“.

Toto druhé doplněné vydání je určeno samozřejmě pro české trenéry a v tomto směru je velmi kritické. Zásadní chybou ve prvním desetiletí tohoto století, která měla dlouhodobé následky, byla násilná orientace v chápání techniky na švýcarský model, který je nutno charakterizovat jen jako komerční materiál. Ten ovlivnil techniku provádění oblouků a zejména jejich spojování natolik, že např. v juniorské kategorii naše úroveň stagnuje, resp. přímo klesá. Uspěli pouze ti závodníci, kteří přešli k zahraničním trenérům. Z nich pak obzvláště ženy *Šárka Záhrobská/Strachová* a *Ester Ledecká*, které díky rodinným a sponzorským firmám (společný podíl úseku alpských disciplín kromě minimálních finančních prostředků je minimální) dosáhly met nejvyšších (Strachová mistryně světa ve slalomu v roce 2007, Ledecká olympijská vítězka na ZOH 2018 v super-G). Uspokojivých výsledků pod zahraničními trenéry dosáhli také *Kryštof Krýzl* a *Gabriela Capová*, částečně i *Martina Dubovská*.

V dalších letech trval silný zájem o závodní činnost v alpských disciplínách na úrovni přípravky, předžactva a žactva. Je škoda, že jednak počty závodících při každém přechodu do vyšší kategorie silně klesají (podle statistik ze žactva do juniorské kategorie až o polovinu), jednak že obecně lze naši techniku provádění oblouků charakterizovat jako zastaralou. Lze vydedukovat, že v mnoha směrech se na tom podílí právě špatná technika, „pěstovaná“ již od útlého věku díky nepochopení rodičů a rádooby trenérů.

Chápání techniky, biomechaniky, anatomie a i navazující metodiky, neschopnost dynamické analýzy jízdy předních závodníků ze strany trenérů a rodičů vyjadřuje následující výčet zásad, které musí být neprodleně revidovány. Jsou to zejména:

- Oblouky navazované v souvislé jízdě mají dvě fáze – nikoliv jak se traduje tři.

- Navazování (spojování) oblouků: jedná se moment, kdy přestane působit tlak vnitřní hrany původní vnější lyže a začne působit tlak vnitřní hrany budoucí vnější lyže. (Pro zjednodušení: je to přechod od směru jízdy ke svahu do směru jízdy od svahu.) Tento moment je velice krátký, ať navazujeme dlouhé nebo krátké oblouky - nejde pouze o slalom, ale i u ostatních disciplín trvá zlomky sekund. Nelze tedy do tohoto momentu „nacpat“ další prvky jako je vertikální pohyb těžiště, různá asymetrická postavení lyží apod.
- *Avalement*: prvek, kdy dochází k uvolnění lyží od podložky za účelem možnosti jejich rychlého přemístění do nového směru. Rozsah tohoto přemístění je určen velikostí úhlu změny směru a závisí na momentální situaci, zejména co do stavby tratí. Toto uvolnění lyží, které je řešeno zvedáním kolen k hrudníku, může být provedeno pasivně (jednoduché uvolnění extenzorů , u nás považované chybně často jako vertikální pohyb těžiště) nebo aktivně, kdy se vertikálně pohybují lyže, ale nikoliv těžiště.
- Vertikální vyšínutí těžiště znamená navíc ztrátu rovnováhy v momentálním posturálním postoji závodníka.
- Základní závodní postoj – viz postavení lopaty pánve, kompakť pánev + trup.
- Předsunování vnitřní nohy (soulad osy chodidel, osy kolen, osy kyčlí, osy ramen). Nerespektování tohoto základního biomechanického principu omezuje příklánění pánve dovnitř oblouku a tím i „nasazení“ hran.
- Zásadní výsledný požadavek je přemístování lyží do nového směru způsobem hrana – hrana, nikoliv hrana – plocha – hrana.
- Způsob a rychlost tohoto přemístování je dán rozvojem úrovně *reaktivní síly* a obou jejich složek, tj. flexe a extenze a naopak.
- Po urychleném přemístění lyží do nového směru je největší tlak do lyží na začátku nového oblouku, stručně řečeno nad (před) brankou.

Zdaleka ne všichni trenéři, vč. začínajících, mají představy o působení na své svěřence v kontextu toho, co je v této kapitole uvedeno. Podle terénního zjištění většinou přesouvají své znalosti i svůj pohybový projev z dob svých lyžařských, snad i závodních začátků na své děti, resp. svěřence. Kromě nutné dávky pokory bych jim chtěl doporučit, zamyslet se nad výrokem G.B. Shawa, uplatnitelný i v naší lyžařské-sjezdařské praxi:

„Rozumný trenér se přizpůsobuje světu kolem sebe. Nerozumný trenér se vytrvale snaží přizpůsobovat naopak svět sobě. Proto veškerý pokrok závisí na nerozumných trenérech“.

Referenční seznam:

1. KULHÁNEK,O., MRÁZ,J. a kol. (1987): *Malá encyklopedie lyžování*. Olympia Praha.
2. KULHÁNEK,O. (1989): *Zlatá kniha lyžování*. Olympia Praha
3. KITTERLE,W. (1979): *Erster Torlauf der Alpinen Skigeschichte*. Bezirksmuseum Lilienfeld,
4. HAMPL,K. (2003): *Zdarsky – věrozvěst alpského lyžování*. Snow 2003, č.4.
5. ZEJDA, R., HEDVÁBNÝ, M., JINDRA, P., BENDA, P., RICHTER, K. (2000): *Osobnosti Třebíčska*. Třebíč, nakladatelství Akcent. ISBN 80-7268-104-4.