

# TELESNÁ VÝCHOVA & ŠPORT



ROČNÍK XXVII  
ISSN 1335 - 2245  
N° 3 / 2017

Physical  
education  
and sport



## IX. olympijský kongres

Išlo o prvý kongres, ktorý sa nekonal pod taktovkou P. de Coubertin a bol aj bez jeho účasti. Roky 1925 – 1930 boli poznačené hľadaním koexistencie Medzinárodného olympijského výboru (MOV) a stále silnejúcich medzinárodných športových federácií (MŠF), ktoré tlačili na MOV, aby súhlasil s prijatím jedného stáleho člena delegovaného každou MŠF.

IX. olympijský kongres sa konal v dňoch 25. – 30. mája 1930 v Berlíne a zúčastnilo sa ho 125 delegátov z 34 krajín (31 členov MOV, 53 zástupcov z 29 národných olympijských výborov a 41 zástupcov z 19 MŠF). Program kongresu bol zhrnutý do troch základných bodov, ktoré boli súčasne náplňou práce rovnomených komisií: 1. amaterizmus. 2. olympijský program (trvanie hier, počet účastníkov, účasť žien). 3. výstavba športovísk. Kongresu predchádzalo 28. zasadanie MOV v dňoch 22. – 24. mája 1930, na ktorom bol schvaľovaný aj program hier olympiády. Za zmienku stojí, že ešte stále mali športové hry názov „atletické hry“ a napr. futbal sa rozlišoval na tzv. asociovaný futbal (futbal, ako ho poznáme v súčasnosti) a rugby. Na zasadnutí boli oznámené aj kandidatury na usporiadanie Hier XI. olympiády 1936 (kandidovalo 11 miest, vrátane Berlína). Už pred kongresom sa dosť výrazne angažovali MŠF, ako napr. Medzinárodná cyklistická únia. Navrhla kongresu viacero rezolúcií, o. i. napr. aj skutočnosť, aby v každej súťaži na olympijských hrách bol len jeden zástupca každej krajiny a mal by len jedného náhradníka.

Stále nevyriešený amaterizmus, resp. mnohé záležitosti okolo neho boli predmetom nejasností a z toho rezultujúcich hádok MŠF o skutočnom postavení športovca – amatéra. Berlínsky kongres potvrdil napokon pražskú rezolúciu z roku 1925, podľa ktorej bolo zakázané vyplácať finančné náhrady za stratu mzdy v zamestnaní pre športovcov, ktorí sa zúčastňujú na súťažiach. Nevyriešené zostali aj platené dovolenky športovcov, ktoré s predchádzajúcou problematikou priamo súvisia (športovec si vezme v práci dovolenku a ide na súťaž, čo je tak isto v rozpore s amaterizmom, pozn. autora). Problematika dovoleniek bola vyriešená až na schôdzi v Paríži 11. októbra 1930.

Už P. de Coubertin nerád videl ženy pretekať na štadiónoch. Postupne sa však ženská účasť rozšírila do mnohých športov. Napr. na Hrách IX. olympiády 1928 v Amsterdame súťažili ženy v atletike, plávaní, skokoch do vody, gymnastike, šerme a dovedy i v tenise. Gróf. H. de Baillet-Latour, vtedajší prezident MOV navrhol, aby boli ženské súťaže na olympijských hrách obmedzené na gymnastiku, plávanie, tenis a korčuľovanie. Jeho návrh nebol prijatý. Proti nemu sa energicky postavili najmä americkí delegáti, pretože v USA už ženský šport dosiahol dobrú výkonnostnú úroveň a predpokladali, že sa olympijské súťaže pre ženy otvoria aj v ďalších športoch. MOV ďalej predložil kongresu program olympijských hier schválený len niekoľko dní predtým. Ako fakultatívne športy sa už objavili po prvýkrát basketbal a hádzaná (obidva športy oficiálne v programe mužských súťaží od roku 1936 a ženských od roku 1976, pozn. autora). Kongres ďalej prijal uznesenie, že hry olympiády nesmú trvať dlhšie ako 16 dní, vrátane otváracieho dňa.

Pokiaľ ide o výstavbu športovísk, kongres podčiarkol dôležitosť urýchlenej výstavby športovísk v zónach s vysokou koncentráciou obyvateľstva, ktoré však nemali slúžiť len pre vrcholovú a výkonnostnú športovú elitu, ale širokým vrstvám obyvateľstva bez rozdielu. Za výstavbu by mali byť zodpovedné skôr vlády jednotlivých krajín ako nejaké súkromné spoločnosti. Účastníkov kongresu prijal aj prezident Paul von Hindenburg.

Znie to až neuveriteľne, ale na X. olympijský kongres svet čakal dlhých 43 rokov! Aké boli príčiny, že sa olympijské kongresy nekonali taký dlhý čas, keď ich za predchádzajúcich 34 rokov bolo spolu 9? V prvom rade treba pripomenúť, že IX. olympijský kongres nezakotvil vo svojich záveroch potrebu zvolať ďalší kongres, aj keď dôvodov na jeho zvolanie bolo dosť. MŠF sa stále neuspokojili s postavením voči MOV, kde mali v úmysle „hrať oveľa dôležitejšiu rolu,“ ako im MOV prisúdil. Problém amaterizmu stále nebol zodpovedajúco vyriešený. V tridsiatych rokoch 20. storočia neprišiel ani zo strany národných olympijských výborov žiadny návrh na zvolanie olympijského kongresu. V rokoch



**Prezident MOV gróf H. de Baillet-Latour na poštovej známke Republiky San Marino (Zdroj: internet)**

druhej svetovej vojny sa nielen kongresy, ale ani olympijské hry nekonali (s výnimkou Hitlerovho podujatia v roku 1940, ktoré nemožno považovať za oficiálne olympijské hry, pozn. autora). Po skončení vojny sa Výkonný výbor MOV zišiel v auguste 1945 v Londýne ohľadne organizácie najbližších olympijských hier v roku 1948 (Hry XIV. olympiády 1948 v Londýne a V. zimné olympijské hry v Svätom Moritzi). Nový prezident MOV Sigfried Edström (1942 – 1952) preferoval v záujme MOV nezvolávať v povojnových rokoch olympijský kongres, ale organizovať len schôdze so zástupcami MŠF (konali sa každé dva roky až do roku 1952, pozn. autora). Nasledujúci prezident MOV Avery Brundage (1952 – 1972), ktorý riadil olympijské hnutie prezidiálnym systémom, nemal vôbec v úmysle zvolať olympijský kongres. Až lord Michael Killanin, ako prezident MOV v rokoch 1972 – 1980, zvolal X. olympijský kongres 1973 do Varny v Bulharsku.

### Literatúra

**BENDL, V. et al., eds., 1994. *Knihy olympijských her*. Praha: Nakladatelství Svoboda. ISBN 80-205-0382-X.**

*Bulletin officiel du Comité International Olympique No. 15, janvier 1930.*

*Bulletin officiel du Comité International Olympique No. 16, juillet 1930.*

*Le Temps, 21.05.1930.*

*Le Temps, 01.06.1930.*

**MÜLLER, N., 1994. *Cent ans de congrès olympique 1894 – 1994*. Lausanne: Comité International Olympique. ISBN 3-88-500-133-0.**

**SEMAN, F., 2013. *Pedagogický odkaz Pierra de Coubertin*. Bratislava: Slovenský olympijský výbor. ISBN 978-80-89460-14-4.**

**Mgr. František Seman, PhD.  
FTVŠ UK**

# Športové vyznamenania a ocenenia

## Povojnové obdobie (1945 - 1989) Odznamy zdatnosti

Od roku 1952 bol Tyršov odznak zdatnosti nahradený odznakom zdatnosti Pripravený k práci a obrane vlasti (PPOV) pre kategóriu dospelých a Bud' pripravený na prácu a obranu vlasti (BPPOV) pre kategóriu mládeže (Telesná výchova a šport 2012). V rokoch 1971-1973 sa zmenil názov na "Odznam zdatnosti" (OZ). Obsah, kategórie a stupne sa niekoľkokrát menili. Najvýraznejšie zmeny sa uskutočnili v rokoch 1957, 1960, 1963, 1971, 1973, 1976, 1978 a 1988. Spočiatku mal odznak ideovú, výberovú a povinnú časť. Neskôr sa skladal z ideovo-výchovnej, zdravotnej a praktickej časti, ktorá mala 5 – 6 disciplín. Od roku 1960 mal tri kategórie a dva stupne: splnil (bronzový) a splnil výborne (strieborný). Od roku 1971 mal odznak tri stupne: bronzový, strieborný a zlatý. V roku 1976 bol zavedený kolektívny odznak zdatnosti. Mal dva stupne. II. stupeň – úspešný kolektív a I. stupeň – výborný kolektív. Od roku 1978 bol zavedený detský odznak zdatnosti (DOZ), v roku 1988 čestný diamantový odznak, ktorý bol udelený tomu, ktorý získal odznak zdatnosti päťkrát po sebe (akýkoľvek stupeň), ale každý v inom roku. Osobitú kapitolu tvoria vojenské odznaky zdatnosti, ktoré rozoberieme v nasledujúcej samostatnej časti.

### Literatúra

1. BUČKA, P., 2012. *Telesná výchova a šport*. 22(4), s. 2.
2. DEMETROVIČ, E. a kol., 1988. *Encyklopédia telesnej kultúry*. Praha: Olympia.
3. PERÚTKA, J., 1982. *Malá encyklopédia telesnej výchovy a športu*. Bratislava: Šport.
4. KOLEKTÍV, 1960. *Odznam zdatnosti Pripravený na prácu a obranu vlasti*. Bratislava: Šport.
5. VITOUŠ, P. *Malá encyklopédia športu*. Praha: Mladá fronta.
6. WÁGNEROVÁ, J., 1953. *Pripraven k práci a obraně vlasti*. Praha.

**PaedDr. Peter Bučka, PhD.**



**BPPOV prvá polovica 60. rokov**



**BPPOV druhá polovica 60. rokov**



**Odznam zdatnosti roky 1971-1973**



**BPPOV od 1973 a prvá polovica 80. rokov**



**BPPOV druhá polovica 80. rokov**



**PPOV- prvá polovica 60. rokov**



**PPOV - druhá polovica 60. rokov**



**PPOV od 1973 a prvá polovica 80. rokov**



**PPOV - druhá polovica 80. rokov**



**PPOV zlatý odznak, druhá polovica 80. rokov**

# CONTENTS



VOLUME XXVII  
ISSN 1335 - 2245  
N° 3 / 2017

# Physical education and sport

|                                                                                                                                                                               |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>František Seman • Wilém Dušan Lambl – a Tourist in Slovakia in 1846 .....</b>                                                                                              | <b>2</b>       |
| <b>Jozef Oborný • Philosophical Aspects of Tourism in Nature (Philosophy, tourism, way) .....</b>                                                                             | <b>6</b>       |
| <b>Martin Belás • Time Shift in the Volume of Training Load on the Development of the Cyclist's Endurance .....</b>                                                           | <b>12</b>      |
| <b>Matej Šmída • Fitness Abilities and Rowing Ergometer Performance .....</b>                                                                                                 | <b>16</b>      |
| <b>Michal Murín, Martin Belás • The Dependence of the Sport Performance of Recreational Climbers<br/>in the Level of their General and Special Mobility Performance .....</b> | <b>19</b>      |
| <b>Katarína Pivoňková, Dušan Kutlík • Influence of Sport Climbing on Flexibility Changes in Elementary School Students .....</b>                                              | <b>23</b>      |
| <b>Lubomíra Benčúriková, Peter Petrovič • Water tourism in the Basin of the River Hron .....</b>                                                                              | <b>28</b>      |
| <b>Eva Rýzková • Aquafitness as Part of Physical Activities on the Open Waters .....</b>                                                                                      | <b>32</b>      |
| <b>Peter Petrovič • The Dependence of the Sports Performance Biathlonist from the Time of the Shooting<br/>in the Prone Position on the Top Events .....</b>                  | <b>34</b>      |
| <b>Matej Šmída, Martin Pach • History of Paddleboarding .....</b>                                                                                                             | <b>38</b>      |
| <i>Methodical Addendum</i>                                                                                                                                                    |                |
| <b>Martin Belás • The methodology of Using the Telescopic Stick in Walking and Alpine Tourism .....</b>                                                                       | <b>I.-III.</b> |
| <i>From conferences and seminars</i>                                                                                                                                          |                |
| <b>Jana Labudová • Presentation of the Faculty of Physical Education and Sports on the Anniversary<br/>of the World Conference Aquafitness .....</b>                          | <b>IV.</b>     |



**Šéfredaktor:**

Ludmila Zapletalová

**Zodpovedná redaktorka:**

Angela Barineková

barinekova@fsport.uniba.sk

**Redakčná rada:**

Branislav Antala

Gustáv Argaj

Elena Bendíková

Tomáš Gregor

Olga Kyselovičová

Anton Lednický

Yveta Macejková

Peter Mačura

Igor Machajdík

Helena Medeková

Peter Schickhofer

**Vydáva:**

Slovenská vedecká spoločnosť pre telesnú výchovu a šport s podporou Fakulty telesnej výchovy a športu Univerzity Komenského v Bratislave, v spoločnosti END, spol. s r. o. Moravecká 22, 951 93 Topoľčianky.

**Tlač:**

Cart print, s. r. o. Nitra

**Adresa redakcie:**

FTVŠ UK, Mgr. Angela Barineková, Nábr. arm. gen. L. Svobodu 9, 814 69 Bratislava, tel.: 02/20669924.

**Predplatné:**

celoročné predplatné  
(4 čísla + poštovné) 10 €

**Predplatné pre kolektívy (školy):**  
12 €

**Objednávky:**

SVSTVŠ, Nábr. arm. gen. L. Svobodu 9, 814 69 Bratislava, Ildikó Csölleová, tel.: 02/20669936, e-mail: ildiko.csolleova@fsport.uniba.sk.

**Vychádza:**

štvrtročne

**Zadané do tlače:**

31. 7. 2017

**Registračné číslo:**

387/91

**ISSN 1335-2245**

Časopis je indexovaný v športových databázach.

**Obsah**

**František Seman • Wilém Dušan Lambl – ako turista na Slovensku v roku 1846** 2

**Josef Oborný • Filozofické pohľady na turistiku v prírode** 6

**Martin Belás • Vplyv najazdených kilometrov na ceste na rozvoj vytrvalostných schopností horského cyklistu** 12

**Matej Šmída • Kondičné schopnosti a výkon na veslárskom trénažeri** 16

**Michal Murín, Martin Belás • Závislosť športovej výkonnosti rekreačných lezcov od úrovne ich všeobecnej a špeciálnej pohybovej výkonnosti** 19

**Katarína Pivoňková, Dušan Kutlík • Vplyv športového lezenia na zmeny úrovne flexibility školskej mládeže** 23

**Lubomíra Benčúriková, Peter Petrovič • Vodná turistika v povodí rieky Hron** 28

**Eva Rýzková • Aquafitness ako súčasť pohybových aktivít na otvorených vodách** 32

**Peter Petrovič • Závislosť športového výkonu biatlonistiek od času strelby v ľahu na vrcholných podujatiach** 34

**Matej Šmída, Martin Pach • História paddleboardingu** 38

*Metodické listy* I.-III.

**Martin Belás • Metodika používania teleskopických palíc v pešej a vo vysokohorskej turistike**

*Z konferencií a seminárov* IV.

**Jana Labudová • Prezentácia FTVŠ UK na jubilejnej svetovej konferencii aquafitness**

# Wilém Dušan Lambl – ako turista na Slovensku v roku 1846

František Seman

Univerzita Komenského v Bratislave, Fakulta telesnej výchovy a športu,  
katedra športovej edukológie a športovej humanistiky

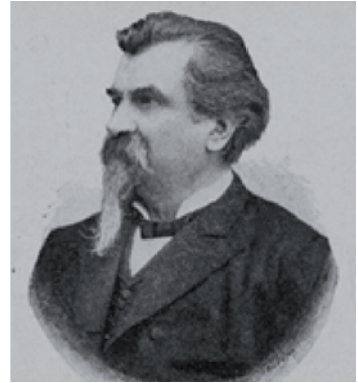
**T**uristika sa v súčasnom ponímaní objavila niekedy v prvej polovici 19. storočia, v období romantizmu. Wilém Dušan Lambl podnikol cestu na Slovensko v roku 1846, pričom v jeho zápiskoch je cítiť romantický nádych. Na Slovensku preukázateľne vystúpil okrem Veľkej Javoriny ešte na Kráľovu hoľu a na Kriváň v období neexistencie turistických značených chodníkov a absencie turistických organizácií. Výstupy na Kriváň boli skupinovú záležitosťou. W. D. Lambl zanechal v svojich zápiskoch jedinečný opis nielen celkových pomerov na Slovensku, ale aj opis slovenskej prírody.

**Kľúčové slová:** *turistika, Wilém Dušan Lambl, pútnik, Slovensko, príroda*

Putovanie s rozličným cieľom sprevádza človeka odnepamäti. Zmienky o cestách nachádzame v každom období dejín. Cieľ putovania sa však diametrálne odlišoval od postavenia človeka, od jeho viery, resp. od jeho povolania. Putovanie s cieľom obdivovať krásy prírody a krajiny bolo v období zhruba do polovice 19. storočia skôr raritou. Dieška (1984) uvádza viacero výstupov na rozličné vrchy, niektoré realizované s cieľom obdivovať prírodné krásy. Aj v dobre spracovanej a poznámkami doplnenej publikácii Svencsa (2017) možno nájsť viacero podobných príkladov, a to napr. aj zo severu Európy.

Putovanie s náboženským cieľom bolo v stredovekej a ranonovovekej kresťanskej spoločnosti znakom určitej snahy o duchovnú očistu či odpustenie hriechov. Púte do Svätej zeme sa však realizovali ešte na prelome staroveku a stredoveku (Panczová 2006) potom, čo bolo kresťanstvo v Rímskej ríši uznané za štátne náboženstvo. Príkladom sú

tzv. itinerária. Takýto druh putovania však nachádzame i v súčasnosti. Aj v tejto oblasti však nachádzame určité výnimky. Ako príklad možno uviesť cestu českého šľachtica Leva z Rožmitálu, ktorú uskutočnil na začiatku druhej polovice šesťdesiatych rokov 15. storočia po krajinách západnej Európy. V prípade tejto cesty, ktorú vcelku podrobne zaznamenali jeho sprievodcovia rytier Šašek z Mezihoří a Gabriel Tetzel z Norimbergu, bol cieľ putovania „navštíviť rozličné sveta krajiny, aby jednak konal skutky rytířské a nabyť zkušenosti válečné, jednak aby poznal různé mravy a obyčeje národův, mohl si učiniti život příjemným a pohodlným“ (Slavík 1890). Keďže s odporúčacími listinami navštevoval aj mnohé šľachtické dvory, politický podtón tejto cesty je zrejmej.



Wilém Dušan Lambl (zdroj: internet)

V neskoršom období pribúdalo cestovanie na skusy. Tieto cesty dostali názov gavalierske cesty a realizovali sa najmä v období baroka (asi od začiatku 17. storočia do polovice 18. storočia). Takéto cesty z hľadiska vnímania kultúrne odlišného priestoru zo strany cudzincov v Uhorsku rozobrala Radimeřská (2012). Kubeš (2011) sa venoval skôr cestám českej a rakúskej šľachty pričom konštatuje, že najčastejšie ciele takýchto ciest boli na území súčasného Talianska, Francúzska a Holandska.

Cestovatelia obdivovali skôr dielo človeka alebo poľnohospodársku krajinu, ktorá je podľa ich úsudku krásna („vzdelená krajina“), zatiaľ čo prírode venujú podstatne menej pozornosti. Príkladom môže byť v tomto prípade Holanďan Jakobus Tollius, ktorý uskutočnil dve cesty do Uhorska, konkrétne na Slovensko do Banskej Štiavnice v rokoch 1660 a 1687. Opisuje najmä bane, liečivé a termálne pramene, rybnaté rieky, úrodné polia či dobré víno. Prírodným krásam venuje málo pozornosti (Kövr 2014). Skutoční turisti sa podľa Boyera (1999) objavili až v období romantizmu (1. polovica 19. storočia), čo v podstate korešponduje aj s týmto príspevkom. Podobne to uvádza i Klika (1969).

Druhá polovica 19. storo-

**Mgr. FRANTIŠEK SEMAN, PhD. (\* 1964) - zaoberá sa problematikou dejín športu a olympizmu.**



čia a postupný vznik spolkového života aj v oblasti turistiky tento obraz putovania relatívne rýchlo menia. Do centra pozornosti putujúcich sa dostáva aj príroda, jej krásy a zotrvanie v nej určitý čas, už aj ako forma oddychu. Predkladaný príspevok mapuje jednu dlhšie trvajúcu cestu českého vzdelanca Wiléma Dušana Lambla na Slovensko v roku 1846. Autorove podrobné zápisky z tejto cesty vychádzali v časopise Pautník v roku 1847, ktorý redigoval Karel Wladislaw Zach. Členenie príspevku volíme podľa toho, ako vychádzali v spomínanom časopise zápisky W. D. Lambla, t. j. na 4 časti.

W. D. Lambl (1824 – 1895) bol český vzdelanec, lekár, patologický anatóm, cestovateľ so silným proslovanským zmyslaním, ktorý v roku 1861 odišiel do Ruska a v roku 1870 do Varšavy, kde aj zomrel (Otto 1900). Uvedené proslovanské zmyslanie bol jeden z dôvodov na uskutočnenie tejto cesty, počas ktorej sa W. D. Lambl stretával so slovenskými vzdelancami, najmä evanjelickými kňazmi. Ako uvádza Cínová (2013), cieľom cesty bolo zo strany W. D. Lambla poznať pomery na Slovensku. Uvedenú skutočnosť mohla autorka na základe zápiskov W. D. Lambla trochu rozšíriť, o čo sa pokúsime v tomto príspevku.

V podmienkach Slovenska sa doposiaľ nevenovala dostatočná pozornosť tejto ceste. Skutočne okrajové zmienky o nej možno nájsť u Khandla et al. (1999) a Bártu a Khandla (2015), kde sa autori obmedzujú len na fakt, že W. D. Lambl vystúpil na Kriváň. Novší prameň tu však zjavne preberá informáciu zo staršieho a, navyše, ani jeden z nich neuvádza pôvod informácie.

### 1. časť: 29. júl až 16. august 1846 (Jihlava až Ružomberok)

W. D. Lambl si túto cestu na Slovensko dohodovoril s bratom a ako uvádza, tešili sa na ňu celý rok. Z Jihlavy sa cez Brno a Kroměříž dostal do valašskej Rusavy, kde sa od evanjelického farára Daniela Slobodu dozvedel, že sa chystá výročná schôdza mladých Slovákov

na Veľkej Javorine. D. Sloboda vykresľoval vtedajšie výrazné postavy slovenského uvedomenia Hurbana a Štúra ako „slovenských náčelníkov.“ Za zmienku stojí, že pri búrke na Veľkej Javorine nazval W. D. Lambl skupinku (okrem jeho brata aj sprievodcov) pútnikmi, nie turistami. Cestu na Veľkú Javorinu opísal ako strmú a klzkú, po ktorej sa im vo vetre nepostupovalo najľahšie.

V Trenčíne, kde sa dostali 12. augusta, sanezdržalidlo. Obdivoval plte na rieke Váh a výhľady okolo mesta. Spomína, že z Nového Mesta nad Váhom je dobre vidieť nielen hrad Beckov, ale aj Piešťany, ktoré nazýva „teplíce.“ O deň neskôr v Trenčianskych Tepliciach pripomína, že aj v tomto sídle je, tak ako v Novom Meste nad Váhom a v Trenčíne, „plno Židů“ a „rozpuští lázu, která u nás policejní dohlídka nestrpí.“ Chudobného rómskeho etnika v Turci mu však prišlo aj ľúto: „...za vsí peleš polonahých cikánů, všechno tak ubohé a trudné...“, „aj keď neskôr sa na jeho adresu vyjadroval viac v negatívnom slova zmysle. Postrehol, že niektorí Slováci príliš holdujú alkoholu, na ktorý míňajú peniaze najmä v krčmách, ktoré patria Židom. Kresťania v uvedenom období vnímali židovské etnikum negatívne. V Turčianskom Svätom Martine sa nezdržal dlho a chceli pokračovať na Liptov cez Veľkú Fatru. Tu však dostali radu, že pohorie je lepšie obísť ako ísť cez neho, pretože je to náročné. Zvolili teda cestu cez Sučany, Turany a Kralovany do Ružomberka. Opísal ho ako chatrné mesto s prístaviskom pre plte a dôležitú cestnú križovatku aj smerom na Spiš (Lambl 1847, I. časť).

### 2. časť: 16. až 29. august 1846 (Liptovský Svätý Mikuláš až Nandraž)

Po krátkom opise Liptovského Svätého Mikuláša, ktoré nazval srdce Liptova a slovenčiny, navštívil Gašpara Fejérpatakyho-Belopotockého a evanjelického farára, básnika a národného buditeľa Michala Miloslava Hodžu, ktorí v tomto

meste pôsobili. Obdivoval bohatú knižnicu M. M. Hodžu a v rozhovore s ním zistil, že s Ľudovítom Štúrom majú práve nejaký spor. Za zmienku stojí, že mnoho slovenských vzdelancov posielalo svoje deti študovať do Prahy, a preto mali o Prahe aj viac vedomostí, čo W. D. Lambla veľmi neprekvapilo. Takisto sa tešil na stretnutie s maliarom Jozefom Božetechom Klemensom, ktorý však v tom čase v meste nebol. Maľoval v Banskej Bystrici, kde ho navštívil neskôr. Zaujalo ho aj to, že mesto je v podstate štvorjazyčné – ľudia hovorili po maďarsky, slovensky, nemcky a latinsky. V popoludňajších hodinách vyšli za mesto a obdivovali scenériu hôr najmä západne od Kriváňa (Západné Tatry, pozn. autora). Keď sa istého pastiera spýtali, ako sa volá najvyšší vrch, tento im na jeho počudovanie odpovedal otázkou v rusínskom dialekte (Kotryj?), pretože pochádzal z oblasti Šariša. Išlo o končiar Baranca.

Nasledujúci deň sa stretli so spomínaným J. B. Klemensom v Banskej Bystrici. Dostali sa tam hore riekou Revúca, cez sedlo Šturec a cez Staré Hory. Pri tejto ceste zanechal jeden z azda najkrajších opisov prírodných krás: „Zase hřmějí vodorůpady bujného potoka; pak se winau hravě wlny přitulně pod swislé stráně těsné doliny a nerowným řečištěm neunawně se pění a chřění. Pořád a pořád austí se poboční audolická, skaule a jeskyně do naší Starohorské doliny; kolmé stěny a věžaté strminy řadí se neustále v nowé a nowé rozmanitosti proti sobě a w hloubce jejich jenom malý kausek oblohy nad hlawau se modrá. Jako nejkrásnější hudba dojmá mne celá krajina a diwokrásná audolická okouzlují smysly jakoby se zwučných akordů nedoznělé chvění na vše strany rozbíhalo. Mimowolně spojil jsem to s blahozvukem nepokálené mlůwy, který se tu rozléhá.“

J. B. Klemens W. D. Lamblovi a jeho bratovi ukázal mesto a jeho okolie. Banská Bystrica sa mu zdala prvé slovenské mesto, ktoré sa veľkosťou vyrovná českým krajským mestám. Za zmienku stojí, že W. D.

Lambl často používa v orientácii dnes zastaranú terminológiu, keď juh nazýva poľudnie a sever poľnoc. Uvedené svetové strany sa takto označujú v súčasnosti v poľskom jazyku.

V Banskej Bystrici navštívili evanjelického farára, spisovateľa a jedného z neskorších spoluzakladateľov Matice slovenskej Karola Kuzmányho. Tento im v rozhovore predstavil úmysel poslať synov na štúdiá do Prahy a ľutoval, že s Prahou nie je zo Slovenska lepšie dopravné spojenie. Opísal plte na Hrone a urobili si výlet do Zvolena. V Sliachi, v časti Rybáre, navštívili Andreja Braxatorisa-Sládkoviča, evanjelického kňaza, básnika a prekladateľa, ktorý ich zaviedol do kúpeľov Sliach. Kúpele zanechali v hosťoch veľký dojem. Po návrate do Banskej Bystrice prešli do Slovenskej Ľupče a Hornej Lehoty na Pohroní. Tu strávili veľa času s evanjelickým farárom a romantickým básnikom Samom Chalupkom. Podľa W. D. Lambla budú mať slovenské štúdiá z diela S. Chalupku veľký prospech. Slová S. Chalupku v jeho diele nazval zlatými zrnami a z jeho zbierky si vypísal viacero slovenských hádaniek. Okolie Hornej Lehoty opisuje ako hornaté a bez výhľadov a na poľnočnej (severnej) strane mu dominuje Ďumbier.

Následne išli cez Brezno do Pohronskej Polhory a Tisovca, kde sa opäť stretli so vzdelancami napr. so štúrovcom Augustom Horislavom Škultéty. Podal aj opis okolia, najmä vrchov Muránskej planiny – do hôr sa tu však nevydali. Cestou do obce Nandraž už opisuje aj výhľady na Kráľovu hoľu. V Nandraži nocovali u evanjelického farára Karola Jakobeiho (Lambl 1847, II. časť).

### 3. časť: 30. august až 4. september 1846 (Veľká Revúca až Liptovský Svätý Mikuláš)

„*Pekným lesíkem prišli jsme ráno z Nandraže nad Muránskou dolinu, nejutěšenější ze všech, co jich w Gemerí se nachází.*“ Takto opísal W. D. Lambl gemerský les pri ceste do Jelšavy, kde navštívili evanjelického farára Samuela Ferjenčíka a odpo-

ľudnia v obci Chyžné evanjelického farára, básnika a prozaika Samuela Tomášika. Nocovali vo Veľkej Revúcej (v súčasnosti Revúca, pozn. autora) opäť u evanjelického farára Reissa. Počas prechádzky obdivovali masív vrchu Kohút „...s družinou překrásných vrchů okolo něho.“ V krátkej poznámke, ktorá nesúvisí so samotnou cestou, použil W. D. Lambl slovo „turista“, ktoré staval na pomyselnú úroveň cestopisca, zatiaľ čo brata a seba nazýva stále pútnikmi, teda niečím, čo je postavené v pomyslenej hierarchii pod turistom. Aspoň tak to vyznieva z jeho poznámky.

Hore potokom Muráň sa dostali do Muránskej Huty a napokon na Červenú skalú. Pripravovali sa na výstup na Kráľovu hoľu: „*Na zejtrěk prorokuje nám dobruu pohodu a výtečnu rozkoš na Králově Hole.*“ Samotný výstup na Kráľovu hoľu autor nezaznamenal, len poznámky z vrcholu: „*Toho welebného pohledu máme we swém žiwobyті ponejprv! – Polowice Králowství Uherského leží nám u nohau; hory a doly se střídají jakoby rozwlňné moře bylo náhle zkamenělo a my sausedíme se siwými oblaky...*“ Podáva opis krajiny, ktorú možno vidieť z vrcholu Kráľovej hole, pričom presne menuje pohoria a niektoré jednotlivé vrcholy. V tomto smere treba uznať, že W. D. Lambl mal problematiku naštudovanú a využíval aj na to obdobie najnovšie mapy. Spomína výbornú mapu od Artarie (pravdepodobne vydavateľstvo, pozn. autora). Trochu viac pozornosti venoval Tatrám: „*Odnikud jinde nemožná Tatry uzřiti w takowé welebnosti jako s Králowy Holy. Zde jest newýslovně krásně.*“ Na mape si všimol, že Kráľova hoľa je aj hranica rozvodí. K večeru sa z Kráľovej hole dostali už na Spiš, do obce Vernár. V poznámkach ďalej uviedol, že spod Kráľovej hole tečie na sever (toto slovo v tvare „sewer“, občas tiež použil, inak používal už spomínaný termín „poľnoc“) rieka Poprad, čo nie je pravda. Nemáme však k dispozícii jeho mapu, a tak to nemôžeme konfrontovať. Z Vernára cestovali na koňoch až do Lučivnej

na Spiši. Odtiaľ cez Štrbu, Važec, Východnú, Hybe do [Liptovského] Hrádku. V Hybiach sa u istého Dr. Guotha dozvedeli, že v najbližších dňoch sa z Hrádku chystá vystúpiť na Kriváň veľká skupina ľudí a že v prípade záujmu sa majú obrátiť na istého Dr. Kerna. „*Kdyby se nám poštěstilo k nim se přidružiti, žebychom užili potěšení, jakého nám za dwacet let nebude popřáno.*“ Dr. Kern prisľúbil, že sa W. D. Lambl i jeho brat môžu pridať k „*společnosti Podkriwáňské,*“ ktorá sa vydá na cestu na Kriváň. Na tomto mieste je nutný krátky exkurz. Zdá sa, že sa takáto spoločnosť, ako píše W. D. Lambl „Podkriwáňská“ s veľkým „P“ (ťažko povedať či išlo o oficiálnu spoločnosť alebo skôr o náhodné združenie ľudí, ktorí chceli vystúpiť na Kriváň, pozn. autora) sa v Liptovskom Hrádku schádzala častejšie s cieľom výstupu na Kriváň. Ďalej uvedieme, ako bola táto spoločnosť vybavená a aká bola početná. V každom prípade však dostali tieto pokyny a informácie: „*... první den že se budau diwé kozy (kamzici) honit, druhý den že se poleze na končjar, a třetí den teprwa že je k nawrácení ustanowen*“ (Lambl 1847, III. časť).

### 4. časť: 6. september až 8. september 1846 (pod Kriváňom)

5. septembra 1846 napoludnie vyšla z Liptovského Hrádku výprava smerom na Hybe a Východnú. W. D. Lambl opisuje kraj ako čudný, s riedkymi smrečínami a senníkmi na lúkach. Až k večeru prišla výprava na úpatie Kriváňa, do miest, kde sa začínali husté lesy. Postupne narastali problémy s dopravou, pretože vo výprave boli aj vozy ťahané koňmi, najmä voz, na ktorom boli naložené zásoby a v podstate celé kuchynské vybavenie vrátane množstva živej hydiny určenej na konzumáciu. V skupine bolo asi 50 ľudí, vrátane mládeže a asi toľko aj služobníctva, teda skupina bola asi stočlenná. Ubytovanie pod Kriváňom nazval „ležení“ alebo „bivouac.“ Ženy a slečny bývali v jednej kolibe, páni v druhej. Už samotná existencia



kolíb a premyslený plán zásobovania skupiny potravinami naznačuje, že na Kriváň sa vydávali ľudia často a v takýchto veľkých skupinách.

Po zotmení nastalo „...posvätné ticho jako ve velebném chrámě sídlí w těchto nádherných smrčínách, jejich mohutné ratolesti pnau se jako oblauky w klenbě přes těsnou cestu a w drobných větvičkách se třese polosvětlá záře měsíční... a vysoko na temnomodré obloze vězí šedivý konč-jar (Kriváňůw wrcholek) ostrých rysů...“

Ďalší deň bol v pláne lov kamzíkov a na odchod bol daný signál výstrelom. Lov nebol úspešný, ale podľa W. D. Lambla všetko vynahrádili krásne pohľady na prírodu a krajinu. Neskoré popoludnie bolo určené na zábavu, tanec a ohňostroj. 7. septembra 1846 na svitaní sa začala výprava chystať na výstup na Kriváň. Spočiatku išli ešte koňmo, ale na Priehybe sa skupina rozdelila na dve časti – jedna zostala a druhá, najmä mladší, sa vydali na samotný výstup, ktorý nebol najľahší. Počas neho autor, ako to neskôr zaznamenal, rozmyšľal o živote a strachu a v svojich zápiskoch sa o tom zmienil, čo je typické skôr pre obdobie romantizmu. Na vrchol Kriváňa dorazili s bratom ako prví a na pamiatku tohto zdolania vrcholu vystrelil z bambitky, pričom počúvali dlhú ozvenu. Odhadol, že skupina za ním dorazí tak do hodiny. Z uvedeného vyplýva, že obaja boli v dobrej kondícii. „Zde je zcela jinak než na Kráľově Hole a předce neméně krásně, ba ještě krásněji; Kráľova Hora panuje nad zeměmi, Kriváň kraluje nad nebem i zemí.“ Aj z Kriváňa zanechal autor dobrý opis okolia, podobne ako z Kráľovej hole. Na Kriváňi bol pomník, na pamiatku výstupu na tento vrchol, ktorý podnikol tretí saský kráľ Fridrich August II. so sprievodom 4. augusta 1840. Po čase došiel na vrchol zvyšok skupiny a podľa W. D. Lambla na vrchol vtedy vystúpilo viac ako 35 ľudí (najmladší mal 8 rokov). Za zmienku stojí, že skupina bola vybavená ďalekohľadmi.

Okolo desiatej hodiny začala



Náčrt cesty W. D. Lambla po Slovensku v roku 1846 (mapový podklad: [www.googlemaps.com](http://www.googlemaps.com))

skupina pozvoľna schádzať z vrcholu a v hustej hmle zabľúdila. Druhá časť skupiny ich čakala na Priehybe a začali ich ďalekohľadmi postupne hľadať, ktorou cestou zostupujú. Všetci sa našťastie našli a zostúpili ku kolibám, kde boli ubytovaní. Cestu späť plánovali dolu Váhom až po Žilinu a potom cez severné priesmyky do Čiech (Lambl 1847, IV. časť).

Tu sa publikované zápisky W. D. Lambla končia.

### Záver

W. D. Lambl prešiel s bratom veľký kus Slovenska v roku 1846. Spoznal nielen obyčajných ľudí, ale aj vzdelancov, a to najmä evanjelických farárov, krajinu a jej prírodné a kultúrno-historické pamätihodnosti. Na obdobie, keď neexistovali značené turistické organizácie a turistické značené chodníky, bolo nutné najímať sprievodcov. Pútnici, ako nazýva seba i brata, sa pohybovali lesnými cestami i po hradských.

W. D. Lambl vystúpil na Veľkú Javorinu, na Kráľovu hoľu i na Kriváň. V našej literatúre sa spomína len výstup na Kriváň, aj to len v strohej poznámke. Je nevyhnutné dodať, že na Kriváň bežne vystupovala (nevieme v akých časových intervaloch) spoločnosť z Liptovského Hrádku, ktorá mala v roku 1846 už dobre zabezpečenú cestu i zásobovanie.

V príspevku sme sa nezaoberali ďalšou časťou činnosti W. D. Lambla (spoznať slovenský jazyk a zvyklosti a prezentovať ich českej verejnosti a pracovať na slovensko-českom

slovníku). Na to sú určené iné práce v iných oblastiach výskumu. Možno povedať, že cesta na Slovensko bola pre W. D. Lambla prínosom, Slováci mu boli blízki a prírodu hodnotil ako nádhernú. Podmienky na Slovensku boli vtedy, pokiaľ ide o národnostný útlak, horšie ako v českých krajinách. Aj napriek tomu sa slovenčina používala.

### Literatúra

1. BÁRTA, V. a L. KHANDL, 2015. *História turistiky na území Slovenska od štúrovcov po dnešok*. Slovenská Ľupča: Klub fotopublicistov Slovenského syndikátu novinárov.
2. BOYER, M., 1999. *Histoire de l'invention du tourisme. XVI-XIX<sup>e</sup> siècles. Origine et développement du tourisme dans le Sud-Est de la France*. FeniXX, réédition numérique (L'Aube). Format Kindle.
3. CÍNOVÁ, P., 2013. *Otázky slovanské vzájemnosti ve vztahu Boženy Němcové a V. D. Lambla. Korespondence a souvislosti*. Bakalárska práce. Vedoucí práce prof. PhDr. Miloš Zelenka, DrSc. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Pedagogická fakulta.
4. DIEŠKA, I. 1984. *Horolezectvo zblízka*. Bratislava: Šport, Slovenské telovýchovné vydavateľstvo.
5. KHANDL, L. et al., 1999. *Cesty slovenskej turistiky*. Bratislava: Turservis KST s. r. o. v spolupráci s Klubom slovenských turistov.
6. KLIKA, G., 1969. *Turistika*. In: BOSÁK, E. et al. *Stručný přehled vývoje sportovních odvětví v Československu*. Praha: Olympia.
7. KÓVÉR, L., 2014. *Banské mestá očami holandského cestovateľa zo 17. storočia*. In: *Acta historica Neosoliensis* 17:341-362.
8. KUBEŠ, J., 2011. *Kavalírske cesty české a rakouské šlechty (1620 – 1750)*. Habilitačná práce. Ústav histo-

rických vied Fakulty filozofickej Univerzity Pardubice.

9. LAMBL, W. D., 1847. Zápisky cestujiciho po Slovensku r. 1846. Část I. In: *Pautník. Časopis obrázkový pro každého*. Ročník druhý. s. 73-83.
10. LAMBL, W. D., 1847. Zápisky cestujiciho po Slovensku r. 1846. Část II. In: *Pautník. Časopis obrázkový pro každého*. Ročník druhý. s. 103-111.
11. LAMBL, W. D., 1847. Zápisky cestujiciho po Slovensku r. 1846. Část III. In: *Pautník. Časopis obrázkový pro každého*. Ročník druhý. s. 151-157.
12. LAMBL, W. D., 1847. Zápisky cestujiciho po Slovensku r. 1846. Část IV. In: *Pautník. Časopis obrázkový pro každého*. Ročník druhý. s. 171-182.
13. OTTO, J. ed., 1900. *Ottův slovník naučný*. Ilustrovaná encyklopedie obecných vědomostí. Patnáctý díl. Praha: J. Otto.
14. PANCZOVÁ, H. ed., 2006. *Egeria. Půl do Světe zeme*. Itinerarium Egeriae. Bratislava: Dobrá kniha.
15. RADIMĚŘSKÁ, B., 2012. Angličtí cestovatelé v středověčném Evropě v sedmáctém a osmáctém století. Studie vnímání prostoru. In: *Acta Universitatis Carolinae Philosophica et Historica*. 1:167-183.
16. SLAVÍK, P. A., ed., 1890. *Cesta pana Lva z Rožmitála po západní Evropě roku 1465–1467. Podle jeho průvodců rytíře Šaška z Mezihoří a Gabriela Tetzela z Norimberka*. Telč: Emil Šolc.
17. SVENSEN, H., 2017. *Uhranuti výšinami. Dějiny hor a proč nás přitahují*. Z norského originálu přeložila Jarka Vrbová. Praha: Argo.

## Summary

### Wilém Dušan Lambl – a tourist in Slovakia in 1846

František Seman

*Today's tourism has appeared in the first half of the 19th century, during the Romantic era. Wilhelm Dušan Lambl made his way to Slovakia in 1846. His notes are a romantic touch. In Slovakia, he demonstrably climbed in addition to Velká Javorina on Králova hora and Kriváň in the absence of tourist marked paths and the absence of tourist organizations. Outputs to Kriváň were a group affair. W. D. Lambl has left a unique description of his country's descriptions not only of the overall conditions in Slovakia but also of the description of Slovak nature.*

# Filozofické pohľady na turistiku v prírode

Josef Oborný

Univerzita Komenského v Bratislave, Fakulta telesnej výchovy a športu, katedra športovej edukológie a športovej humanistiky

**C**ieľom výskumu je zistiť relevanciu filozofických pojmov v interpretácii turistiky. Použité metódy: participatívne pozorovanie, fenomenologická analýza, obsahová analýza textov, komparácia obsahu textov, naratívny rozhovor. Výsledky výskumu: vybrané aspekty metodológie humanologických výskumov turistiky; vzájomná podmienenosť dejín človeka, prírody a turistiky; význam diela J. J. Rousseaua pre výchovu človeka formou „návratu“ k prírode; poňatie života človeka ako cesty; významy pojmu homo viator; prírodu ako spirituálne prostredie; interpretácia turistov ako solitérov a samotárov; antropologické prístupy k vzťahu človeka k vlastnému telu v intenciách turistiky; enkultúrácia ako medzigeneračné odovzdávanie hodnôt, poznatkov a zmyslu turistiky.

**Kľúčové slová:** dejiny prírody, dejiny turistiky, život ako cesta, spiritualita prírody, enkultúrácia

V našich úvahách o turistike sa budeme venovať predovšetkým filozofickým problémom a súvislostiam tejto športovej a kultúrnej pohybovej aktivity človeka. Budeme riešiť niektoré aspekty turistiky v prírode, ktoré je možné odhaliť iba vo filozofickou reflexiou a vyjadriť iba vo filozofických pojmoch. Všeobecne v relevancii na šport hovorí o potrebe filozofickej reflexie „ľudskej bytosti ako pohybu“ Martínková (2012), ktorej myšlienky majú silnú inšpiratívnu hodnotu. Samozrejme, že pri tom vychádzame zo všeobecne uznávaných definícií turistiky. V tomto článku nadväzujeme na niektoré práce a výskumy, ktoré sme uskutočnili a publikovali v minulosti. Išlo predovšetkým o humanologické štúdie turistikých aktivít, na ktorých

participovali študenti. Konkrétne sme uskutočnili výskum typických morálnych fenoménov altruizmu a egoizmu v prírodných turistických aktivitách študentov (Oborný a Korvínová 2006); ďalej to bol výskum medziľudských vzťahov študentskej mládeže pri turistických aktivitách v intenciách prosociálnosti (Oborný, Korvínová a Schichor 2006); nasledoval výskum hodnotových (preferenčných) postojov študentov k športovým aktivitám v prírode (Oborný a Korvínová 2007a); výskumne sme sa zaoberali aj problémom empatie a etikety študentov na turistike (Oborný a Korvínová 2007b).

Turistike sa venuje *turista*, ktorého Belás definuje v súlade s dokumentmi medzinárodnej únie oficiál-

**Prof. PhDr. JOSEF OBORNÝ, PhD. (\*1949)** – venuje sa výskumu filozofických a etických aspektov športu, špecializuje sa na humanologický výskum vytrvalostných bežeckých aktivít.



nych organizácií cestovného ruchu ako osobu, „ktorá sa bez zámeru zamestnania, zárobku alebo založenia trvalého bydliska zdržuje viac ako 24 hodín mimo svojho trvalého bydliska s cieľom cestovať pre zábavu a poučenie, športovú činnosť a pod. (Belás 2007).“ Túto definíciu akceptujeme, ale pre naše potreby nie je plne relevantná, pretože akcentuje „turistický ruch,“ nie turistiku v prírode. Z odborného hľadiska akceptujeme aj jednu z historicky starších definícií turistiky, v ktorej sa turistika charakterizuje ako „činnosť spojená s aktívnym pohybom a pobytom v prírode, bohatou kultúrnopoznávacou činnosťou a s výchovnými, vzdelávacími a telovýchovno-zdravotnými cieľmi (Žiškay, in Perútka a kol. 1980). V centre nášho záujmu o turistiku bude predovšetkým aspekt kontemplácie, hodnôt a poučenia. „Celostná formulácia turistiky, ktorá abstrahuje od etiky, sveta hodnôt a duchovného bohatstva ľudských skúseností je nemožná“ (Obodyňski a Cynarski 2006, 24).

Zaoberať sa takmer akýmkoľvek fenoménom v dejinách človeka, a turistika v prírode je významný fenomén v moderných dejinách človeka (Seman in Židek a kol. 2013), si vyžaduje spájať riešenie tohto fenoménu s dejinami prírody. Dejiny človeka a dejiny prírody sú od istého času nielen súbežné, ale aj vzájomne prepojené procesy (Bárta, Kovář a kol. 2014) (obr. 1).

### Turistika ako kultúrny fenomén v dejinách človeka

O vzťahu človeka a prírody v intenciách pojmu turistika podrobne píše Sýkora a kol. (1986). Objavenie sa človeka na našej planéte uskutočnilo významný zápis do dejín prírody, do „pamäti“ prírody. My však ani dnes nevieme správne, pravdivo, sebakriticky a komplexne čítať svoju históriu v prírodnej histórii. Nekonáme biofilne. „A to ešte stále nevieme, v akej fáze „životnej dráhy“ nášho druhu sa dnešná protiprírôdná kultúra nachádza (Šmajš 2015, 114).“ Prírodná turistika je jeden



Obr. 1 Dejiny turistiky a dejiny prírody sú vzájomne podmienené procesy

z malých krôčikov na ceste tohto environmentálneho vzdelávania sa.

Každý historik, ktorý sa zaoberá dejinami turistiky, by istotne uviedol veľa príkladov, v ktorých by zdôraznil význam určitej osobnosti pri vzniku a rozvoji turistiky. Seman (2013) uvádza ako príklad dokonca antického filozofa Empedoklésa z Akragantu (490-30 p. n. l.), ktorý vystúpil na sicílsku sopku Etnu s cieľom uspokojiť svoju zvedavosť. Nám je však známa aj verzia, že dobrovoľne ukončil svoj život skokom do Etny. Empedoklés je pre nás zaujímavý aj ako autor spisov *Peri fyseos* (O prírode) a *Katharmoi* (Katarzia, Očistenie), ale aj ako autor koncepcie 4 elementov, z ktorých je zložený svet (voda, oheň, vzduch, zem). Je to tzv. naivná koncepcia, ale celkom isto je inšpiratívna aj pre súčasného kontemplatívneho človeka turistu. „Skutočný rozvoj turistiky však nastáva až v súvislosti so zakladaním rozličných spolkov, ktoré sa v podmienkach Európy začali zakladať v období okolo polovice 19. storočia“ (Seman in Židek a kol. 2013). Pretože našim zámerom je pozrieť sa na význam turistiky pre život súčasného človeka optikou filozofických pojmov, využijeme na uskutočnenie našich zámerov relevantné myšlienky niektorých filozofov minulosti.

Jean-Jacques Rousseau (1712 – 1778) patrí k osvietenckým „objaviteľom“ kultúrnej a humánnej hodnoty prírody, bez ktorej nemožno uvažovať o šťastnom ľudskom živote. Pri jeho pôvodnom hrobe, dnes v parku pomenovanom jeho menom

na ostrove Ile des Peupliers v meste Ermenonville, bol umelecky inštalovaný pomník a stal sa cieľom mnohých svetských púti a turistických ciest. Rousseauov dobový vplyv na mnohé oblasti spoločenského aj individuálneho života jeho súčasníkov bol významný a jeho posmrtná sláva logická. V priebehu francúzskej revolúcie boli jeho ostatky prevezené do národného Pantheonu a uložené vedľa pozostatkov Voltaira. Myslenie Rousseaua obsahovalo silné sociálne prvky, ktoré dnes považujeme za archaické a ich analýza nie je predmetom našej úvahy. V jadre ide o problém „mať,“ vlastniť napríklad kus zeme a lesa, ako príčinu istej dehumanizácie života človeka v spoločenských kontextoch. Zrejme mnohí turisti (pútnici), ktorí dospejú až k tomuto miestu naplňajú zmysel vety, že „dôležitým spirituálnym aspektom púte môže byť jej zdánlivo najmenej mystická časť, keď dochádza k stretnutiu pútnikov a komunikácii medzi nimi (Hurych 2013, 77).“ Rousseau hlásal v svojej sociálnej koncepcii zásady slobody a rovnosti. Tieto zásady majú v jeho koncepcii sociálne, ale aj prírodné opodstatnenie. Dlhé epizódy jeho života sú s prírodou a s pobytom v prírode späté. Prisudzuje sa mu aj volanie po návratu k prírode a k prirodzenosti. Moderná turistika je v istom slova zmysle (krátkodobým) návratom k prírode a k hodnotám, ktoré príroda ponúka. Turistický pobyt v prírode je v tomto zmysle naplnením túžby po slobode aj po rovnosti. Človek sa síce rodí slobodný, ale všade je spútaný reťazami,

hovorí Rousseau o živote svojich mestských súčasníkov. Samozrejme, v tejto myšlienke prevažuje sociálny aspekt nad environmentálnym. Ak aj považujeme spoločnosť, v ktorej žijeme za slobodnú, platia v nej isté konvencie, ktoré obmedzujú slobodu individuálneho človeka. Pobyt v prírode silu týchto konvencií oslabuje alebo celkom eliminuje (snáď dokonca i ruší?). Rousseau v svojej dobe pociťoval ostrý kontrast šťastného vidieckeho prostredia, v ktorom prežíval roky mladosti s komplikovaným hektickým Parížom, kde pociťoval stratu vlastnej identity a skľučujúce pocity odcudzenosti. Vnímanie tohto kontrastu ho podstatným spôsobom ľudsky, ale aj myšlienkovito vymedzovalo. Svoju osobnú skúsenosť spätú s hľadaním odpovedi na otázku, aká je pravá prirodzenosť človeka, vyjadril vdepresívnej myšlienke: „*Spoločnosť, keď pôvodný človek postupne mizí, skýta zraku moudrého jen shromáždění umělých lidí a strojených vášní, které jsou dílem všech těchto nových vztahů a nemají žádný skutečný základ v přírodě.*“ (Rousseau 1989, 118).

Príroda a pobyt človeka v prírodnom prostredí majú potenciú prostredníctvom turistiky nájsť cestu k sebe, k svojmu prirodzenému životu, k svojej individuálnej podstate. Inak povedané, ale slovami iného filozofa Schopenhauera (1997, 16) „*to, čo človek je, prispieva k jeho šťastiu oveľa viac než to, čo má, alebo čo predstavuje ... Vždy ide to, čo kto je a má sám o sebe; veď jeho individualita ho sprievádza vždy a všade a ňou je všetko čo prežíva, poznačené. Vo všetkom a pri všetkom, užíva iba sám seba: To platí už o pôžitkoch fyzických; tým väčšmi to platí o pôžitkoch duchovných*“. Parafrázovane môžeme povedať, že náš pobyt a pohyb v prírode nie je (len) užívaním si prírody, ale užívaním si seba samého v svojej autenticite v prírode. Samotný Schopenhauer (1997) ponúka pokračovanie tejto tézy v takmer súčasnej psychologickú a „telocvikárskú“ terminológiu. Píše o veselej mysli a zdrojoch radosti. „*Čo*

*nás... zovšetkého obšťastňuje najbezprostrednejšie, je veselá myseľ; pretože táto dobrá vlastnosť sa okamžite sama vypláca. ... Ona sama je bernou mincou šťastia, nie tak ako všetko ostatné, iba bankovým šekom ... Preto by sme mali dať prednosť nadobúdaniu a zvelaďovaniu tohto dobra pred každým iným snažením. ... Mali by sa teda predovšetkým usilovať zachovať si vysoký stupeň dokonalého zdravia ... Prostriedkom na to, ako je známe, je vystíhanie sa všetkých excesov a výstredností, všetkých prudkých a nepríjemných pohnutí i každého priveľkého alebo trvalého duševného vypätia, a naproti tomu užívať denne dve hodiny na rýchly pohyb na čerstvom vzduchu ... Udržať si zdravie bez denného priramaného pohybu nemožno*“. Pripomíname, že autor týchto slov žil v rokoch 1788 až 1860“.

G. W. F. Hegel sformuloval ako logický obelisk svojho filozofického systému pojem „absolútny duch“. Nechceme spievať podľa nôt jeho filozofického systému, ale inšpiratívnu silu základných pojmov jeho filozofického systému nepopierame. Podľa Hegla celé bytie je stelesnením myšlienky a všetko dianie tohto sveta je v podstate pohybom pojmu (Hegel 1986, 90-92). Konzekvenčiou tohto uvažovania je potom téza, že všetko rozumné je skutočné a všetko skutočné je rozumné. Ak si dosadíme do tejto formuly svoje pojmy, potom nám vychádza, že idea prírody je skutočnosťou a „realita“ prírody je oduševnená. Absolútny duch je absolútny iba z hľadiska sily svojho obsahu, nie z hľadiska svojho stavu, svojho ukončeného vývoja. Absolútny duch v sebe pociťuje pud k vývinu, hľadá v sebe tendencie k vývinu; nachádza ich v procese sebaodcudzenia, v svojich formách tzv. inobytia, v ktorých sa spredmetňuje. Idea prírody ako súčasť absolútneho ducha prechádza etapou „inobytia“, objektivizuje sa pre naše myslenie (ako filozofia prírody) a pre naše zmysly do podoby reálnej prírody a jej procesov. Prvou formou tohto inobytia absolútneho ducha je teda príroda. Logicky príroda teda v sebe nosí ducha, v prírode tušíme zmysel

a myšlienku, ale iba ak sme pozorní pozorovatelia a vieme ho aj vnímať a vieme s ním komunikovať. Veď príroda je voči človeku živý, dynamický a interaktívny systém. Vnímový a oduševnený turista hľadá pri pobyte v prírode svoju duševnú rovnováhu a všetkým hlasom a zvukom prírody pozorne načúva.

Ak sa človek vyberie na cestu, ide za určitým cieľom. Každý cieľ má teda svoje cesty a každá cesta má svoje ciele. Avšak rozhodujúcim počínom človeka je vydať sa na cestu, v tom je istota jeho existencie, v tom je dôkaz jeho aktivity. Lusthaus (1998, 29) ako komentátor učenia staročínskeho mysliteľa Lao-č napísal: „*...když někdo postrádá cestu, jeho úsilí se ukáže jako nepřínosné a únavné a snad i katastrofální*“. Cieľ je vždy „iba“ hypotéza, iba potencia cesty človeka. Cieľ je vidina v dialke, často je tento cieľ fiktívny, nereálny, iluzórny, jeho dosiahnutie je späté s rizikom, strachom, nebezpečenstvom alebo aj s nemožnosťou. J. J. Rousseau k tomu v edukačnom zmysle viac ako dve tisícročia po Lao-č napísal: „*Ako rýchlo putujeme po tejto zemi! Prvá štvrtina života uplynie skôr, než spoznáme jeho cieľ; posledná štvrtina plynie, keď sme sa už prestali z neho tešiť. Spočiatku ešte nevieme žiť a čoskoro už žiť nemôžeme ... Život je krátky ani nie tak preto, že trvá krátko, ale preto, že aj z toho krátkeho času neostáva nám takmer nič na to, aby sme ho užívali*“ (Rousseau 2002, 254). Na jednu z bohatého počtu mutácií cesty a cieľa poukazuje Hurych v pojme smerovanie, v ktorom podčiarkuje dôležitosť smerovania k určitému cieľu aj vzájomnú podmienenosť cesty a cieľa. Kompas, ktorý ukazuje pri turistike na sever, predstavuje symbol smerovania tradičného, prípadne tiež väčšinového. Toho, ktoré je v určitých situáciách spoločensky vyžadované. Kompas, ktorého strelka vedie človeka za tým, čo sám považuje za najdôležitejšie, prezentuje motív individuálneho smerovania a výberu vlastnej cesty, tá je určená a vytýčená hodnotami, ktoré každý človek považuje za



klúčové (Hurych 2013, 71). Preto filozofický výklad cesty a cieľa „favorizuje“ cestu pred cieľom. Rozhodujúca v našom živote je cesta a odhodlanie vydať sa na cestu. „Iba človek, ktorý niekam pláva, poznáva priaznivý vietor (Nietzsche 1920, 237).

Iný aspekt „cesty“ objasňuje Bednář (2009), ktorý v tejto súvislosti použil pojem „homo viator“, pričom takéhoto človeka chápe ako jeden zo vzorcov človečenstva. Homo viator je pútnik, je človek na ceste. Poznáme rôzne modifikácie tohto kultúrneho archetypu človeka, či už reálne alebo len mytologicky jestvujúcej osoby napr. Odyseus, bludný Holandan, túlavý Ahasver, pútnik labyrintom sveta (Komenský). Vo filozofii sa homo viator môže chápať aj ako metafora pre filozofiu nádeje. V rovine etickej môžeme k pojmu homo viator prirovnať pojem a) homo stator – teda človek, ktorý zotrúva obrazne aj vecne na svojom mieste a ktorého môžeme situovať iba do premenlivosti času, nie do premenlivosti priestoru; b) homo vagus, čo je človek, ktorý obrazne aj „geograficky“ zblúdil mimo správnu životnú cestu.

Na vysvetlenie pojmu „roh hojnosti“ pripájame niekoľko slov. Nejde však o priamu súvislosť s genius loci, táto súvislosť je síce logická, ale skôr sprostredkovaná. Roh hojnosti predstavoval v historických a kultúrnych súvislostiach rituálnu nádobu rohovitého tvaru, ktorá symbolizovala napr. úrodnosť pôdy, blahobyť, bohatstvo starovekých národov. Motív cesty a človeka na „ceste“ vidí spomenutý autor „v neustálom hľadaní – zmyslu života aj centra vlastnej osoby – a pochopení, že sa to nemôže podať bez odkrytia spirituálnej dimenzie (Bednář 2009, 21). Bez snahy o zjednodušenie alebo vulgarizovanú interpretáciu významu homo viator môžeme potvrdiť, že mnohí turisti vidia zmysel svojho pobytu v prírode v ceste (teda nie na ceste), chápu svoje poslanie jednoducho v kráčaní svojou cestou.

Pravidelní turisti chodia na niektoré miesta a lokality v prírode opako-

vane, možno až pravidelne. Túto skutočnosť pozitívne komentuje známy lekár, športový metodik a aktívny športovec L. Dívald v radách pre rekreačných športovcov. „Pravidelnosť má prednosť pred občasnosťou, možno aj nezdravým preťažením. Velké výkony počas dovolenky sa nemusia vyplatiť“ (Dívald rok vydania neuvedený, 115). Motívy k tomuto opakovanému vyhľadávaniu určitých trás a miest sú rôzne, často rýdzo individuálne. Zo skúseností a z rozhovorov s turistami môžeme potvrdiť, že opakované vyhľadávanie určitého miesta v oblúbenej prírodnej lokalite je často spontánne a skôr len vo výnimočných prípadoch vyjadrené určitou ideou alebo myšlienkou. Takmer vždy však tieto motívy spočívajú v mieste samotnom. Zásľuhu na tom má tzv. genius loci. Pokúsime sa stručne načrtnúť dejiny a historicky premenlivý význam uvedeného pojmu. Genius loci bol pôvodne v rímskej mytológii duch alebo bôžik, ktorý ochraňoval isté miesto. Ilustrátori genius loci ho znázorňovali ako hada alebo personifikovanú postavu s rohom hojnosti, úrodnosti, bohatosti, príjemných pocitov. Dnes sa tento termín často používa na označenie určitej charakteristickej črty a špecifickej až neopakovateľnej atmosféry, ktorú má dané miesto. Často ide o malebné zákutia, napríklad ľudovej a historickej architektúry, či ľudskou rukou málo pozmenené miesta v prírode. Každý turista napríklad vie, že pocit nadhľadu a prehľadu nad krajinou je možné nadobudnúť iba na vrchole turistickej trasy, v príslušnej a nutnej nadmorskej výške turistického výletu. Ďalší, povedzme duchovný rozmer dnešného významu genius loci vyjadruje veľká závislosť osoby turistu od rodného kraja či inak nenahraditeľného prostredia.

Na rôzne edukačné aspekty a humánne benefity turistiky v prírodnom prostredí nepriamo poukazuje Cichá (2014). Turistika spomedzi mnohých iných pohybových aktivít nepochybne prispieva k dotváraniu telesnosti osoby člove-

ka. Spomenutá autorka z antropologického hľadiska hovorí o vzťahu človeka k vlastnému telu v niekoľkých rovinách a čiastková náplň každej z týchto rovín patrí k prínosom turistiky:

- Kognitívna rovina - prínosom tejto roviny sú aktuálne informácie, ktoré máme o svojom tele (rozmary, veľkosti jeho jednotlivých častí, jeho symetria a proporčnosť; schopnosť jednotlivých častí tela vyvolávať synergetické efekty; znalosť funkčného stavu vnútorných orgánov tela a celkovej kondície tela a znalosť stability psychiky a spirituálnej rovnováhy). V daných súvislostiach sa nedá nepripomenúť Platóna, ktorý v dialógu o gymnastickej výchove budúcich strážcov vložil do úst Sokratovi tieto slová. „... nezdá sa mi totiž, že by zdatné telo touto svojou dokonalosťou, robilo aj dušu dobrou, ale naopak, že dobrá duša svojou dokonalosťou robí telo čo najlepším“ (Platón 1990a, 108).
- Emočná rovina - vyjadruje sa v nej skutočnosť ako sami seba pocito-vo vnímame, či skôr pozitívne alebo negatívne, akceptačne alebo kriticky. Naše pocity môžu byť samozrejme aj ambivalentné, neutrálne, či indiferentné. Príroda je vhodné prostredie na spoznanie svojho emočného kvocienu.
- Behaviorálna rovina - vyjadruje aktivity, ktoré smerujú k ovplyvneniu výzoru nášho tela, sú symptómom našej snahy nejakým spôsobom svoje telo vylepšiť napríklad športom alebo fyzicky menej náročnou turistikou. Táto rovina hovorí o intenzite spätnej väzby na podnety, ktoré prichádzajú z kognitívnej roviny. „Spôsob, akým človek vníma svoje telo a aký má k nemu vzťah, určuje jeho fyzickú identitu (physical Self) a tiež jeho vzťah k pohybovej aktivite, k športu, k svojej telesnej hmotnosti, k prezentácii svojej osobnosti, taktiež spôsob zvládania ťažkých životných udalostí - vážna choroba, starnutie“ (Cichá 2014, 30)).

Každá z uvedených rovín vzťahu človeka k vlastnej telesnosti nadobúda svoje poslanie iba vo vzťahových súvislostiach. Formou spätnej väzby na podnety kognitívneho charakteru môže byť v behaviorálnom zmysle aj tzv. ritualizované potlačenie tela. Ako je známe, latinské slovo *ritualis* pochádzajúce z výrazu *ritus* vyjadruje v našom poňatí aj obrad, obradnosť. V športe je to často sa vyskytujúci jav, rovnako často sa vyskytuje v turistike. Máme na mysli predovšetkým tzv. *profánne* (svetské) rituály. Ale, ako zdôrazňuje psychoterapeutka, „Bez tela to nejde. ... Pre mnohých ľudí platí, že ich vzťah k telu odzrkadľuje, aký majú vzťah sami k sebe. Môže to mať rôzne podoby, od toho, ako sa človek stravuje, alebo že sa o seba niekto nestará, keď je chorý. Na opačnej strane sú ľudia, ktorí sa o svoje telo starajú až príliš, lebo majú pocit, že ak sa majú mať radi, ich telo musí byť bezchybné“ (Horák 2017). V ritualizovanom potlačení tela ide o druhú stránku nazerania na telesnosť moderného (súčasného) človeka. Tou prvou stránkou sú tendencie, ktoré vyvolal k životu starodávny Adónis (adónizmus) a Narcis (narcizmus), ak hovoríme o mužoch a Afrodita (afroditizmus), ak hovoríme o ženách. Vždy ide o nápadné a zveličované podsúvanie telesnej krásy do popredia a pozornosti jednak vlastného ega a jednak príslušnej verejnosti. Dôsledky obidvoch stránok (extrémov) v náhľade na hodnoty telesnosti posúdil svojho času Platon: „... hodnota tela zakladá sa nie na tom, že je krásne, alebo silné, alebo rýchle, ani nie na tom, že je zdravé – hoci mnohým by sa tak zdalo – a zaiste ani nie na opačných vlastnostiach tela, ale to, čo vzhľadom na všetky tieto vlastnosti leží v strede, to je ďaleko najrozumnejšie a najbezpečnejšie. Telá prvého druhu robia dušu nafúkanou a opovážlivou, druhé však nízkou a otrockou“ (Platon 1990b, 294). Krikľavým prípadom takejto dehonestácie telesnosti a krásy je rurosexualita ako takmer rituálna forma prezentácie telesnej antiestetiky, nečistoty alebo nevku.

V súčasnej (západnej) spoločnosti teda sledujeme, popri adónistickej body filii aj tzv. „potlačenie tela“, „zamlčovanie“ telesnosti, tým teda aj potlačenie vlastnej identity, potlačenie tela ako „tváre“ určitého jednotlivca (Cichá 2014). Solitérska (od *solitér*; *samotár*) turistika môže byť jednou z takýchto foriem potlačenia tela vo voľnej prírode, v tichu prírodnej samoty. Solitér je v našom poňatí jednotlivec, ktorý sa cieľavedome rozhodne vykonať určitú aktivitu sám, bez cudzej pomoci alebo spoluúčasti inej osoby. Solitérstvo môže byť prejavom sebadôvery, môže byť vynútené okolnosťami, ale aj prejavom egoizmu. Napríklad solitér turista vo výbornej kondícii si nevyberá partnerov, ktorí by ho brzdili pri náročnej túre, rozhodne sa uskutočniť náročný turistický výstup samostatne lebo dôveruje svojim schopnostiam a kondícii. Nie je dôležité, či je introvertný alebo extrovertný typ osoby.

V nasledujúcich slovách v žiadnom prípade nechceme sklznúť do neprístojnej morbidnosti, podstata problému zamlčovania vlastnej telesnosti si to však vyžaduje. Predmetom tohto zamlčovania vlastnej telesnosti môže byť neesteticky poznamenaná tvár alebo iná časť ľudského tela (príčiny tohto poznamenania môžu byť napríklad dedičné, v inom prípade to môže byť tzv. Kainovo znamenie). Uvedené skutočnosti môžu byť predmetom ritualizovaného potlačenia tela, inak povedané snahy ukryť pred verejnosťou to, čo nechceme verejne „sprístupniť“ netaktnej až vulgárnej ľudskej zvedavosti. Iným prípadom je filozoficky zdôvodnené opovrhovanie estetickými hodnotami vlastnej telesnosti, povedzme ignorovanie BMI. To však nie je predmetom nášho uvažovania.

V nadväznosti na vyššie uvedené sa pre tie typy turistov, ktorým je socializačný efekt turistiky cudzí, natíska téma samotárstva. Turista samotár je samotárom tak povediac z princípu, z presvedčenia. Je skôr introvertný typ osobnosti. Ich duchovný rozmer je typický pre

osobnostnú skupinu introvertov. Ak vstupuje do vzťahov, vyhľadá skôr vzťahy takmer ezoterickej povahy v určitej skupine osôb. Samotár uprednostňuje rozhovor so stromom v živej prírode pred rozhovormi s človekom. Naše zúčastnené neformalizované pozorovanie turistov v prírode prinieslo celý rad poznatkov o turistických samotároch. Samotári sú pre turistických extrovertov zvyčajne prípadom čudáctva. Možno je to spôsobené aj tým, že sa vyznačujú individualistickou spiritualitou. Zatrpnutosť a túžba po samote sú dôsledkom sociálneho aj individuálneho zlyhania alebo iných sociálnych a individuálnych príčin. Psychoterapeutka P. Klastová - Pappová sa domnieva, že vysvetlením by mohla byť doba, v ktorej žijeme: robíme veľa a rýchlo. Preto radi, aby sme si vytvorili dostatok času a priestoru sami na seba. Na otázku Ako si udržať duševné zdravie? odpovedá: „To, čo by každému – alebo skoro každému – mohlo pomôcť, je, keď si vytvorí dostatok času a priestoru sám na seba, keď sa naučí ísť do svojej blízkosti a vydržať v nej so sebou. Dôležitý krok je nalaď sa na seba, aby človek vedel, čo potrebuje a keď odpoveď zachytí, vzal ju vážne. Sú ľudia, ktorí robia všetko pre to, aby sa so sebou nestretli a utiekajú sa napríklad do práce alebo iných vonkajších podnetov. Na to je vždy nejaký dôvod, napríklad trauma z minulosti. Ak to ide a človek sa vie so sebou stretnúť, je to dobrý predpoklad naplneného života“ (Klastová-Pappová, in Horák 2017).

Každý z výrokov o turistoch samotároch však musíme chápať ako konštatovanie, nie ako hodnotenie. Byť samotárom je akceptovateľný životný štýl. Naše správanie a konanie je dôsledkom koexistencie vonkajších aj vnútorných motívov. Konanie týchto turistov má prirodzenú vnútornú (pokoj v duši), ale aj vonkajšiu motiváciu (pokoj od iných).

V súvislosti s filozofickou analýzou turistiky môžeme spomenúť aj problém kultúry, kultúrnych vzorcov a enkulturácie. Turistika je aktivita,



ktorá sa uskutočňuje v určitom priestore s účasťou určitých ľudí. Tento priestor vytvára možnosti pre demonštráciu istých vzorcov správania a z nich vyplývajúcej enkultúracie (Krawczyk 2006). Turisti ako špecifická sociálna skupina vytvárajú v rámci spoločenskej kultúry osobitný kultúrny vzorec. Istý kultúrny vzorec správania, ale aj myslenia sa šíri zo svojho zdroja do svojho ľudského okolia. Enkultúracia je v tomto zmysle procesom, v ktorom si iný človek osvojuje normy, názory a hodnoty iného človeka (Soukup 2011) v špecifickom „turistickom“ priestore. Stupeň intenzity a účinnosti tejto enkultúracie je samozrejme rozdielny. Vždy však vznikajú týmto spôsobom „kópie“ originálnych vzorcov správania. V turistike (ako aj v živote všeobecne) je celkom prirodzenou formou enkultúracie medzigeneračné odovzdávanie hodnôt, poznatkov a zmyslu turistiky.

Turistika je pohybová aktivita, v ktorej sú skryté potencie kultúrnej integrácie aktívnych vykonávateľov turistiky. Príroda je v istom slova zmysle prostredie, ktoré vychováva, ktoré mení v človeku to, čo je nutné zmeniť. Prirodzenosť ľudská je v základe zlá. To dobré v nej je iba vypestované (Sün-C' 990, 157). V tomto zmysle je veľmi účinná rodinná výchova a rodinná kultúrna integrácia na základe tradícií rodinného života a hodnôt pozitívneho vzťahu k prírode pri turistických aktivitách. Ale nielen v tom je užitočný pobyt rodičov a detí v prírode. Rousseau svojho času brilantne poznamenal: „Obráťte pozornosť svojho chovanca na prírodné javy a čoskoro v ňom prebudíte zvedavosť; ale ak podnecujete jeho zvedavosť, nesmiete sa ponáhľať, aby ste ju uspokojili. ... Nech nevie nič len preto, lebo ste mu to povedali, ale preto, lebo to sám pochopil; nech sa neučí vedu, nech ju objavuje“ (Rousseau 2002, 192).

Kultúrna integrácia v turistickom priestore je účinná a prirodzená aj v ďalších aspektoch. Ak sa uprednostňuje geografický priestor s národným genius loci, potom sa

žiada zdôrazniť národný aspekt. Príkladov aj zo slovenského kultúrneho a národného prostredia je určite veľa. Z histórie môžeme spomenúť vychádzku alebo výlet Štúrovej (študentskej) družiny na hrad Devín 24. apríla 1836 (Bobrik a Seman 2017).

#### Literatúra

1. BARTA, M. a M. KOVÁŘ, 2014. *Civilizace a dějiny. Historie světa pohledem dvaceti českých vědců*. Praha: Academia. ISBN 978-80-200-2301-8.
2. BEDNÁŘ, M., 2009. *Pohyb člověka na biodromu. Cesta životem z pohledu (nejen) kinantropologie*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-1665-0.
3. BELÁS, M., 2007. Turistika (encyklopedické heslo). In: KASA, J. A. Š. ŠVEC *Terminologický slovník vied o športe*. Bratislava: Univerzita Komenského, s. 96-97. ISBN 978-80-89197-78-1.
4. BOBRÍK, M. a F. SEMAN, 2017. *Národný beh Devín – Bratislava. 70 ročníkov v 96-ročnej histórii*. Bratislava: STARZ. ISBN 978-80-972620-2-0.
5. CICHÁ, M., 2014. Lidské tělo, zdraví a nemoc z pohledu integrální antropologie. In: CICHÁ, M. a kol., 2014. *Integrální antropologie*. Praha: TRITON, s. 14-39. ISBN 978-80-7387-816-0.
6. DÍVALD, L., rok vydania neuvedený. *Kontrolovaný tréning. Športujeme s radosťou*. Poprad: SLZA s.r.o.
7. HEGEL, G. W. F., 1986. *Logika ako veda I*. Bratislava: Pravda.
8. HORÁK O., 2017. *Terapeutka: Pod maskou, že všetko je OK, môže človek skrývať veľké utrpenie. Rozhovor psychoterapeutkou Petrou Klastovou Pappovou*. [online] Publikované 12.5.2017. [citované 14. mája 2017]. Dostupné z <<https://dennikn.sk/760825/terapeutka-pod-maskou-ze-vsetko-je-ok-moze-clovek-skrivat-velke-utrpenie/?ref=impn>>.
9. HURYCH, E., 2013. Spiritualita poutníků, poslá a běžců. In: HURYCH, E. a kol. *Spiritualita pohybových aktivit*. Brno: Masarykova univerzita, s. 70-94. ISBN 978-80-210-6207-8.
10. KRAWCZYK, Z., 2006. Contemporary Trends in Tourist Development. In: KOSIEWICZ, J. (ed.). *Environmental differentiations of tourism*. Warszawa: Wydawnictwo BK, s. 17-30, 39-56. ISBN 83-89829-26-6.
11. LUSTHAUS, D., 1998. Lao-č. In: *Velké postavy východního myšlení*. Usporiadal P. McGreal. Praha: Prostor. ISBN 80-5190-93-1.
12. MARTÍNKOVÁ, I., 2012. Anthropos as kinanthropos: Heidegger and Patočka on human movement. In: MARTÍNKOVÁ, I. a J. PARRY, (eds.). *Phenomenological Approaches to Sport*. New York: Routledge, s. 33-46. ISBN 978-0-415-69710-1.
13. NIETZSCHE, F., 1920. *Tak pravil Zarathustra*. (esej Stin). Praha.
14. OBODYŇSKI, K. a W. CYNARSKI, 2006. The Theory of Tourism in System Formulation. In: KOSIEWICZ, J. (ed.). *Environmental differentiations of tourism*. Warszawa: Wydawnictwo BK, s. 17-30. ISBN 83-89829-26-6.
15. OBORNÝ, J. a K. KORVÍNOVÁ, 2006. Výskum fenoménov altruizmu a egoizmu v športových turistických aktivitách študentov. In: OBORNÝ, J. (ed.). *Altruizmus a egoizmus v súčasnej spoločnosti*. Bratislava: Slovenská vedecká spoločnosť pre telesnú výchovu a šport, s. 120-127. ISBN 80-89075-29-0.
16. OBORNÝ, J. a K. KORVÍNOVÁ, 2007a. Preferenčné postoje študentov k športovým aktivitám v prírode. In: KOLEKTIV. *Pedagogická kinantropologie* [elektronický zdroj]. Ostrava: Ostravská univerzita, s. 40-46 [CD-ROM]. ISBN 978-80-7368-304-7.
17. OBORNÝ, J. a K. KORVÍNOVÁ, 2007b. Student social attitudes via tourist activities. In: LEŠKA, D., (ed.). *Social dimensions of sport and recreation development in Central European countries*. Bratislava: Národné športové centrum a Fakulta telesnej výchovy a športu Univerzity Komenského, s. 147-152. ISBN 978-80-969702-0-9.
18. OBORNÝ, J., KORVÍNOVÁ, K. a R. SCHICHOR, 2006. Research into the quality of students' social attitudes to hiking activities. In: *Acta Facultatis Educationis physicae Universitatis Comenianae*, 47. Bratislava: Univerzita Komenského, s. 47-59. ISBN 80-223-2256-3.
19. PLATON, 1990a. *Dialógy II*. Bratislava: Tatran. ISBN 80-222-0126-X.
20. PLATON, 1990b. *Dialógy III*. (Zákony, Piata kniha). Bratislava: Tatran. ISBN 80-222-0127-8.
21. ROUSSEAU, J. J., 1989. *Rozpravy*. Praha: Svoboda. ISBN 80-205-0064-2.
22. ROUSSEAU, J. J., 2002. *Emil alebo o výchove*. Bratislava: Slovenský spisovateľ. ISBN 80-220-1196-7.
23. SEMAN, F., 2013. Vývoj turistiky vo svete a na území Slovenska. In: ŽIDEK, J. et al. *Turistika a ochrana života a zdravia*. Bratislava: Univerzita Komenského, s. 7-11. ISBN 978-80-223-3398-6.
24. SCHOPENHAUER, A., 1997. *O životnej múdrosti*. Bratislava: BELIMEX, s.r.o. ISBN 80-85327-24-4.
25. SOUKUP, V., 2011. *Antropologie: teorie člověka a kultury*. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-432-8.
26. SÜN-C', 1990. Kniha esejí; esej dvadsiata tretia. In: KONFUCIUS, MENCIUS, SÜN-C'. *A riekol majster*. Bratislava: Tatran. ISBN 80-222-0089-1.
27. SYKORA, B., 1986. Vztah člověka a přírody. In: SYKORA, B. a kol. *Turistika a sporty v přírodě* [teorie a didaktika]. Praha: Státní pedagogické nakladatelství. ISBN neuvedený.



28. ŠMAJS, J., 2015. *Ústava Země*. Banská Bystrica: Vydavateľstvo PRO. ISBN 978-80-98057-59-7.
29. ŽIŠKAY, J., 1980. Turistika (encyklopedické heslo). In: PERÚTKA, J. a kol. *Malá encyklopédia telesnej výchovy a športu*. Bratislava: Obzor, s. 186-199.

## Summary

### Philosophical Aspects of Tourism in Nature (Philosophy, tourism, way)

Jozef Oborný

*Aim of the research is to get relevance of philosophical terms in interpretation of tourism. Used research methods: participation observation, phenomenological analysis, content analysis of documents, comparative content method of documents, narrative interview. Research results: selected aspects of methodology of humanological researches of tourism; common relativity of human history, nature and tourism; importance of the work of J. J. Rousseau in terms of human education based on comeback to the nature; understanding of the life of human being as a way, meanings of concept - homo viator; nature as a spiritual dimension; interpretation of tourists as solitaires and loners; anthropological approaches to the relation of human and his body in the intension of tourism; enculturation as intergenerational exchange of values, knowledge and sense of tourism.*

## Vplyv najazdených kilometrov na ceste na rozvoj vytrvalostných schopností horského cyklistu

Martin Belás

Univerzita Komenského v Bratislave, Fakulta telesnej výchovy a športu, katedra športov v prírode

Cieľom predloženej štúdie bolo poukázať na možnosti aplikácie intraindividuálneho prístupu pri hľadaní závislosti medzi objemom tréningového zaťaženia a zmenami vytrvalostných schopností výkonnostného horského cyklistu. Aplikácia párovej korelačnej a regresnej analýzy časového radu v synchrónnom a asynchrónnom vyjadrení sprostredkovala množstvo štatistického materiálu v oblasti vzťahu medzi prostriedkom tréningového zaťaženia a kritériálnym ukazovateľom. Použitím rôznych spôsobov eliminácie trendovej zložky v objeme najazdených kilometrov na ceste sme vzťahovou analýzou zistili rozdielny vplyv uvedeného prostriedku tréningového zaťaženia na znižovanie priemerných hodnôt dosahovanej PF probanda počas kritériálneho ukazovateľa vytrvalostného charakteru. Odhalená kauzalita medzi objemom tréningu sledovaného prostriedku tréningového zaťaženia a vybraným kritériálnym ukazovateľom (v synchrónnom aj asynchrónnom vyjadrení) môže probandovi pomôcť pri modelovaní a načasovaní športovej výkonnosti.

**Kľúčové slová:** *efektivita, intraindividuálny prístup, pulzová frekvencia, tréning, vytrvalosť*

Príspevkom chceme prispieť k rozšíreniu poznatkov v oblasti intraindividuálneho prístupu k riešeniu otázok súvisiacich s možnosťami jeho využitia v oblasti riešenia problémov účinnosti tréningového zaťaženia, jeho konkrétneho prostriedku vo vzťahu k vybranému kritériálnemu ukazovateľu vytrvalostného charakteru, výkonnostného horského cyklistu.

S názorom Dovalila (2002), že na vrcholných športových podujatiach sa môžu presadiť iba tí jednotlivci, ktorých genetické predpoklady na

daný druh športovej činnosti boli v relatívne priaznivých podmienkach rozvinuté v procese dlhodobej cielenej športovej prípravy s využitím progresívnych metód a účinných tréningových prostriedkov v súlade s najnovšími poznatkami vedy a techniky, sa plne stotožňujeme. Pri hodnotení účinnosti tréningového zaťaženia priebežná kontrola stavu tréningovanosti športovca umožňuje optimálne riadiť tréningový proces a následne dosiahnuť vyšší športový výkon. V praxi to podľa Havlíčka (1992) a Skalkovej (1983) znamená

**PaedDr. MARTIN BELÁS, PhD. (\*1977)** – venuje sa problematike cyklistiky, lyžovania a turistiky.



nájsť vzťah medzi tréningovým zaťažením, ktoré z hľadiska objemu, intenzity a zložitosti, ako i parametrov jeho dávkovania vyvoláva väčší efekt, než iné postupy a vytvára bázu na perspektívny a výkonnostný rast športovca. V oblasti motorických faktorov sa v cyklistike napr. podľa Zemana a Matouška (1984) a Choutku (1976) za limitujúce považujú vytrvalosť v dynamickej sile dolných končatín, frekvencia šliapania, maximálna rýchlosť, vytrvalosť v rýchlosti, dlhodobá vytrvalosť, špeciálna vytrvalosť. Mangi, Jokl a Dayton (1987) vypracovali pre horskú cyklistiku bodové hodnotenie dôležitosti pohybových schopností. Použili stupnicu 1 až 4. Aeróbnej vytrvalosti a špeciálnej vytrvalosti pridili 4 body. Na úrovni troch bodov sa podľa nich nachádzajú rýchlostné schopnosti a silové schopnosti. Dva body uvedení autori pridili ohybnosti a koordinačným schopnostiam.

Z funkčných faktorov je pre športový výkon v cyklistike limitujúci parameter maximálna spotreba kyslíka  $VO_{2max}$ , čo dokazujú aj práce Choutku (1976), Fostera et al. (1978) a i. Za limitujúci považujú Poliščuk (1986), Choutka (1976) a i. výkon na bicyklovom ergometri pri srdcovej frekvencii 170 úderov za minútu ( $W170$ ).

V športovej praxi sa osvedčilo používanie testov na posudzovanie špeciálnych pohybových schopností pomocou izokinetického bicyklového trenažéra podľa charakteristiky jednotlivých disciplín z hľadiska energetického krytia, priebehu a charakteru pôsobenia sily a optimálnej frekvencie. V práci Neumanna (2000) sú uvedené tieto testy:

- test anaeróbných schopností (anaeróbný alaktátový výkon dolných končatín) - analógia Wingateského testu: 30-sekundové bicyklovanie s maximálnym úsilím v izokinetickom režime (hlavne v šprinte, v pretekoch na 1 km s pevným štartom, v keirine, olympijskom šprinte, v stíhacích pretekoch jednotlivcov a družstiev),

- test maximálnej sily a maximálneho výkonu: séria 5- až 10-sekundových zaťažení s maximálnym úsilím pri frekvenciách otáčok 40, 60, 80,... až 180 za minútu (všetky disciplíny),
- test anaeróbných schopností (maximálny výkon v stanovenom čase) pri rozličných frekvenciách šliapania podľa času trvania a optimálnej frekvencie šliapania v jednotlivých disciplínach:
  - 140 ot.  $\cdot$  min<sup>-1</sup> 60 sekúnd - preteky na 1 km s pevným štartom,
  - 160 ot.  $\cdot$  min<sup>-1</sup> 45 sekúnd - šprint muži,
  - 150 ot.  $\cdot$  min<sup>-1</sup> 45 sekúnd - šprint ženy,
- test strednodobej vytrvalosti: 4-minútový test s konštantným odporom, najčastejšie s odporom 3,5 W na kg telesnej hmotnosti podľa trénovanosti športovca (stíhacie preteky jednotlivcov a družstiev, scratch, bodovacie preteky jednotlivcov a dvojíc, cestné preteky jednotlivcov, XC, časovka),
- test na zistenie maximálnej frekvencie šliapania: šliapanie bez odporu (všetky disciplíny).

V súčasnosti sa dajú všetky uvedené parametre diagnostikovať priamo počas pretekov a tréningov napríklad prostredníctvom SRM systému zabudovaného v stredovom zložení bicykla. Systém SRM je určený na to, aby podľa metrického výkonu tréner získal objektívne údaje založené na výkonnosti cyklistov a nespoliehal sa iba na ukazovatele srdcovej frekvencie a rýchlosti. Na základe uvedených poznatkov a dostupného materiálneho vybavenia sme sa v práci rozhodli opakovanne vykonávať test strednodobej vytrvalosti (4-minútový test s odporom 3,5 W na kg telesnej hmotnosti).

Všeobecne používané interindividuálne výskumy (skupinové analýzy) prinášajú cenné poznatky z oblasti empirických výskumov faktorov športového výkonu pri posudzovaní efektivity prostriedkov tréningového zaťaženia a overovaní obsahov metodík a plánov tréningo-

vého procesu. Ich nedostatkom je spriemerňujúci spôsob skúmania, ktorý neposkytuje informácie o individuálnych osobitostiach športovca. Zameranie výskumu na jedného športovca, charakteristické pre intraindividuálny výskum, poskytuje podľa Havlíčka a Záhorca (1983) podklady na spoľahlivejšie modelovanie cieľových stavov, umožňuje intenzívnejšie využitie výsledkov výskumu pri projektovaní športovej prípravy a hlbšie poznanie vzťahov individuálnych osobitostí a všeobecných zákonitostí v príčinných zdrojoch športového výkonu. Využitie intraindividuálneho prístupu a v rámci neho použitie párovej a mnohonásobnej korelačnej a regresnej analýzy časových radov poskytuje značné rozšírenie možností spresniť a objektivizovať výsledky výskumných sledovaní a zefektívniť využitie prostriedkov tréningového zaťaženia v športovej praxi (Havlíček a Záhorc 1983).

V oblasti výskumu účinnosti tréningového zaťaženia, jeho jednotlivých prostriedkov je aplikácia intraindividuálneho prístupu z hľadiska časových parametrov charakterizovaná dominanciou asynchrónneho usporiadania údajov nezávislých a závislých premenných (Havlíček a Záhorc 1983).

Cieľom našej práce bolo prispieť k riešeniu vzťahu medzi vybraným prostriedkom tréningového zaťaženia v horskej cyklistike (olympijská disciplína cross-country) a kritériálnym ukazovateľom vytrvalostného charakteru. Na základe dostupných poznatkov teoretického aj empirického charakteru a vlastných skúseností z praxe predpokladáme, že účinnosť vybraného prostriedku tréningového zaťaženia (bicyklovanie na ceste) bude diferencovaná najmä z hľadiska:

- absolvovaného objemu,
- diferencovaného spôsobu eliminácie vplyvov, ktoré sa podieľajú na možnom skreslení výsledkov vzťahovej analýzy (eliminácia trendovej zložky).

Výskumné sledovanie sme realizovali opakovaným meraním výkonu športovca (tab. 1) v sledovanom kritériálnom ukazovateli vytrvalostného charakteru v dvojtyždňových intervaloch počas ročného tréningového cyklu športovej prípravy (RTC). V tejto časti výskumu si proband viedol v tréningovom denníku podrobné záznamy o realizovanom prostriedku tréningového zaťaženia (objem kilometrov najazdených na ceste;  $k = 1$ , ktorý predstavoval nezávislú premennú).

Kritériálny ukazovateľ vytrvalostného charakteru obsahoval 4-minútové šliapanie konštantnou frekvenciou (100 otáčok za min.) so záťažou  $3,5 \text{ W.kg}^{-1}$  (Neumann 2000). Výstupným parametrom tohto merania bola priemerná hodnota dosahovanej PF probanda. Na záznamy PF probanda bol použitý sporttester fy Polar s 5-sekundovým intervalom záznamu. Na merania uvedené kritériálneho ukazovateľa sme používali bicyklový ergometer ERGOCYCLE, ktorý bol skonštruovaný na pracovisku bývalého ÚVŠ pri FTVŠ UK a svojimi parametrami plne zodpovedal požiadavkám nášho výskumu a umožnil nám získavať potrebné údaje (závislú premennú).

Na spracovanie a vyhodnotenie výskumných údajov sme použili základné štatistické charakteristiky polohy a rozptylu (aritmetický priemer, smerodajnú odchýlku, extrémne hodnoty, ...), párovú korelačnú a regresnú analýzu časového radu v synchronnom a asynchronnom vyjadrení vzťahu medzi prostriedkom tréningového zaťaženia a kritériálnym ukazovateľom.

V rámci tohto postupu sa na zistenie možného vplyvu autokorelácií tak primárnych ako i reziduálnych údajov použila necyklická autokorelácia 1. rádu (Anderson 1942; Bakytová-Ugron-Kontšeková 1979; Fuller-Hasza 1981; Sachs 1974). Chýbajúce údaje kritériálnych ukazovateľov (vyrovnanie neekvidištancných údajov s následným doplnením absentujúcich hodnôt) boli podľa Hannana (1960), Ralstona

Tab. 1

## Základné charakteristiky sledovaného cyklistu

| Meno | Vek (roky) | Výška [cm] | Hmot. [kg] | ŠV (roky) | VŠŠ (roky) |
|------|------------|------------|------------|-----------|------------|
| MM   | 24         | 174,5      | 65         | 17        | 8          |

Legenda: ŠV - športový vek; VŠŠ - vek športovej špecializácie (počet rokov, ktoré sa proband venuje športovej príprave a pretekaniu sa v horskej cyklistike).

Tab. 2

## Základné štatistické charakteristiky vybraného ukazovateľa tréningového zaťaženia a vytrvalostných dispozícií (2-tyždňové intervaly) (MM)

| Ukazovateľ                   | Základné štatistické charakteristiky |       |        |        |        |          |
|------------------------------|--------------------------------------|-------|--------|--------|--------|----------|
| (tr. prostriedok; kritérium) | x                                    | sm    | min.   | max.   | median | Suma RTC |
| cesta [km]                   | 319,8                                | 278,8 | 0      | 795    | 400    | 6715     |
| x PF [pulzov/min]            | 149,14                               | 7,65  | 140,00 | 162,00 | 149,00 |          |

(1973), Venseľa (1983) a i. doplnené použitím kubických spline funkcií.

Pri eliminácii možného vplyvu trendovej zložky časového radu sme použili dva prístupy: matematicko-štatistický a vecne-logický. Matematicko-štatistický prístup sa opiera o voľbu čo najvhodnejšej funkcie. V našej práci vo väčšine prípadov išlo o ortogonálne polynómy 3. a 16. rádu. Vecne-logický prístup vychádzal z eliminácie trendu reprezentovaného hodnotami zaťaženia vo vybranom tréningovom prostriedku v rámci individuálneho tréningového plánu v ročnom tréningovom cykle.

Vzhľadom na charakter primárnych údajov (predovšetkým ukazovateľa tréningového zaťaženia) relatívne malý počet dvojtyždňových úsekov sledovania (21) a možnosti čo najviac objektivizovať zistený vzťah medzi vybraným ukazovateľom tréningového zaťaženia a vybraným kritériálnym ukazovateľom, bol pri interpretácii výsledkov podľa Hotellinga (1940) zväžený plný rozsah intervalu spoľahlivosti párových korelačných koeficientov. V práci bola za rozhodujúcu zvolená horná hranica tohto rozsahu na 20 % hladine štatistickej významnosti.

## Výsledky

Základné štatistické charakteristiky sledovaného tréningového prostriedku a kritériálneho ukazovateľa uvádzame v tabuľke 2.

Priebeh závislosti zmeny dosahovaných hodnôt PF počas kritériálneho ukazovateľa vytrvalostného

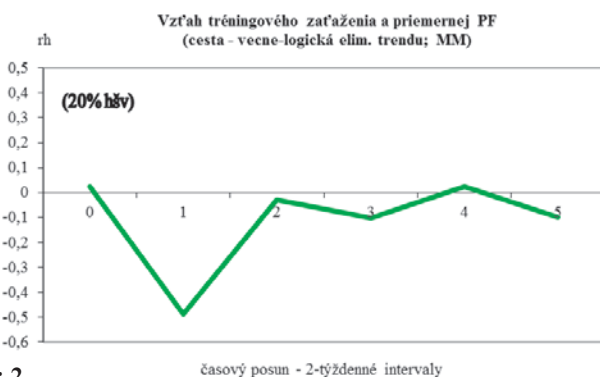
charakteru a kilometrami najazdenými na ceste (matematicko-štatistická eliminácia trendovej zložky) vykazuje v čase u probanda dvojvrcholový priebeh (obr. 1). Vzťah medzi uvedeným prostriedkom tréningového zaťaženia a kritériálnym ukazovateľom sa od nultého po 2. týždeň časového oneskorenia dostáva z vysoko významných hodnôt záporného vplyvu do vysoko významných hodnôt kladného vplyvu. Následne po 8. týždni časového oneskorenia dochádza k poklesu uvedenej významnosti až do nevýznamných hodnôt. Svysokov významnou mierou vplyvu najazdených kilometrov na ceste na pokles PF probanda sa následne stretávame s 10-tyždňovým oneskorením.

Použitím rôznych spôsobov eliminácie trendovej zložky (matematicko-štatistická; vecne-logická) v objeme najazdených kilometrov na ceste sme vzťahovou analýzou zistili rozdielny vplyv uvedeného prostriedku tréningového zaťaženia na znižovanie priemerných hodnôt dosahovanej PF probanda počas kritériálneho ukazovateľa vytrvalostného charakteru (2-, 4- a 10-tyždňový posun vplyvu pri matematicko-štatistickej eliminácii trendu; 2-tyždňový posun vplyvu pri použití vecne-logického spôsobu eliminácie trendovej zložky v objeme vykonávania uvedeného prostriedku tréningového zaťaženia) (obr. 1 a obr. 2).

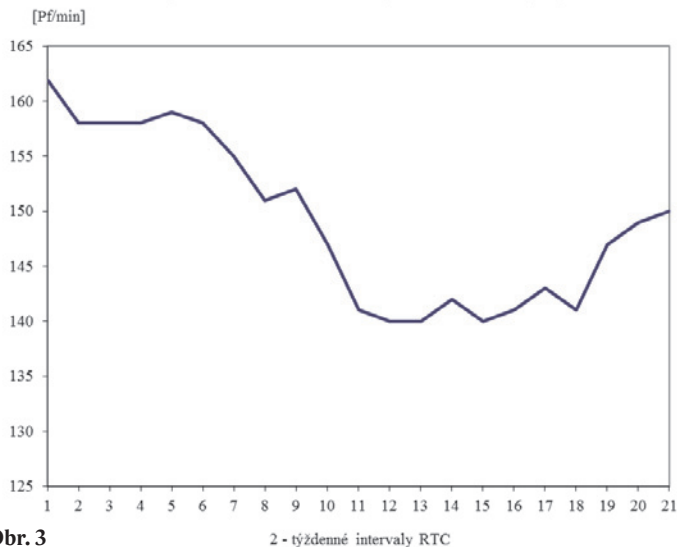
Dynamiku zmien sledovaného kritériálneho ukazovateľa počas RTC probanda uvádzame na obr. 3.



**Obr. 1**  
**Vzťah tréningového zaťaženia na ceste a priemernej PF probanda**



**Obr. 2**  
**Vzťah tréningového zaťaženia na ceste a priemernej PF probanda**  
Zmeny kritériálneho ukazovateľa - pulzová frekvencia (MM)



**Obr. 3**  
**Zmeny kritériálneho ukazovateľa**

#### Záver

Odhalená kauzalita medzi objemom tréningu v sledovanom prostriedku tréningového zaťaženia a vybraným kritériálnym ukazovateľom (v synchrónnom aj asynchrón-

nom vyjadrení) môže probandovi pomôcť pri modelovaní a načasovaní športovej výkonnosti.

Použitie vecne-logickej eliminácie trendovej zložky v objemoch vykonávania vybraného prostriedku tréningo-

gového zaťaženia prinieslo podobné hodnoty párových korelačných koeficientov ako aplikácia matematicko-štatistického prístupu eliminácie uvedených trendov. Z vecne-logického hľadiska a po zohľadnení špecifik nášho výskumu sa prikláňame k vecne-logickému spôsobu eliminácie trendovej zložky v objemoch absolvovaného tréningového zaťaženia probanda v sledovanom tréningovom prostriedku.

Výsledky našej práce boli získané intraindividuálnym prístupom s aplikáciou párovej korelačnej a regresnej analýzy časových radov. Zistené skutočnosti platia výlučne pre sledovaného cyklistu a nemožno ich zovšeobecňovať. Aplikácia intraindividuálnych prístupov v skúmaní kauzality medzi tréningovým procesom a športovou výkonnosťou môže priniesť zvýšenie efektivity športovej prípravy vo väčšine športov.

#### Literatúra

1. ANDERSON, R. L., 1942. *Distribution of the serial correlation coefficient. Annals of the mathematical statistics.* zv. 13, 1, s. 1-13.
2. ANDERSON, T. W., 1979. *The statistical analysis of time series.* New York: Wiley.
3. BAKYTOVÁ, H. et al., 1979. *Základy štatistiky.* Bratislava: Alfa.
4. CIPRA, T., 1986. *Analýza časových řad s aplikacemi v ekonomii.* Praha, SNTL - Alfa.
5. DOVALIL, J. a kol., 2002. *Výkon a trénink ve sportu.* Praha: Olympia.
6. FOSTER, C. et al., 1978. Skeletal muscle enzyme activity, fiber in relation to distance composition and VO max running performance. *European Journal of Applied Physiology.* č. 39, s. 73-80.
7. FULLER, W. A. a D. P. HASZA, 1981. Properties of predictors for autoregressive time series. *Journal of the american statistical association.* 76/373 (Theory and methods section.).
8. HANNAN, E. J., 1960. *Time series analysis.* Londýn: Methuen.
9. HAVLÍČEK, I., 1992. Metodologické prístupy k skúmaniu účinnosti športového tréningu. In: *Zborník z vedeckého seminára Spoločnosti pre telesnú kultúru a šport.* Bratislava, s. 61-69.
10. HAVLÍČEK, I. a ZÁHOREC, J., 1983. Hodnotenie vzťahu medzi tréningovým zaťažením a športovým výkonom korelačnou analýzou časových radov. *Teor. Praxe těl. Vých.* 31/1, s. 9-16.

11. HOTELLING, H., 1940. The selection of variates for use in prediction with some comments on the general problems of nuisance parameters. *Ann. Math. Statist.* 11 (1940), 271 – 283 [vgl. auch O. J. Dunn and V. Clark: *J. Amer. Statist. Assoc.* 66 (1971), 904 – 908]. 2 New light on the correlation coefficient and its transforms. *D. Roy Statistic, soc. B* 15 (1953) 192 – 232.
12. CHOUTKA, M., 1976. *Studium struktury sportovních výkonů*. Praha: Státní nakladatelstvo.
13. MANGI, R., P. JOKL a V. DAYTON, 1987. *Sports fitness and training*. New York: Pantheon books.
14. NEUMANN, G., 2000 Radsport. In: *Zeitschrift für Sportmedizin*. <http://www.sportmedinfo.de>.
15. POIRIER, D. J., 1976. *The econometrics of structural change*. Oxford, North – Holland PC.
16. POLIŠČUK, D. A., 1986. *Velosipednyj sport*. Učeb. Posobie dla institutov fizkultury. Kijev, Vyšša škola.
17. RALSTON, A., 1973. *Základy numerické matematiky*. Praha: Academia.
18. SACHS, L., 1974. *Angewandte Statistik*. Berlin: Springer – Verl.
19. SKALKOVÁ, J. a kol., 1983. *Úvod do metodologie a metod pedagogického výzkumu*. Praha: SPN.
20. VENSEL, V. V., 1983. *Integralná regressia i korelacia: Statističeskoje modelirovanie rjadov dinamiky*. Moskva: Finansy i statistika.
21. ZÁHOREC, J., 1989. *Intraindividuálne hodnotenie účinnosti tréningového zaťaženia*. Dizertačná práca. Bratislava: FTVŠ UK.
22. ZEMAN, J. a R. MATOUŠEK, 1984. *Výber a príprava športovo talentovanej mládeže v cyklistike*. Bratislava: Šport.

## Summary

### Time Shift in the Volume of Training Load on the Development of the Cyclist's Endurance

Martin Belás

The aim of our research is to determine the actual ways effectivity of training endurance with using of the intraindividual approaches for functional efficiency of the athlete. With using of gemitate correlative and regression analysis of the time frames and by purification of gained numbers from trendy influences we got statistic expression of concrete training means for changing of the functional efficiency of respondent. The results of observing point at possibilities to use intraindividual approaches with using of statistic methods in the field of evaluation of training ways efficiency.

## Kondičné schopnosti a výkon na veslárskom trénažéri

Matej Šmída

Univerzita Komenského v Bratislave, Fakulta telesnej výchovy a športu

Cieľom práce bolo poukázať na vzťahy úrovne vybraných kondičných schopností s výkonom [W] na 2 000 m na veslárskom trénažéri. Vzťahy sme zisťovali všeobecnými a špeciálnymi motorickými testami v skúšanom súbore ( $n = 9$ , vek:  $21,0 \pm 3,63$  rokov, športový vek:  $5,25 \pm 2,46$  rokov, hmotnosť:  $79,4 \pm 7,21$  kg, výška:  $183,3 \pm 4,35$  cm). Zistili sme, že výkon na 2 000 m na veslárskom trénažéri bol v najtesnejšom vzťahu s výkonom na 6 000 m na veslárskom trénažéri ( $r = 0,94$ ;  $p < 0,01$ ), s maximálnym anaeróbnym výkonom ( $r = 0,93$ ;  $p < 0,01$ ) a vekom ( $r = 0,81$ ;  $p < 0,01$ ). Štatisticky významná korelácia bola aj medzi výkonom na 2 000 m a minútovým testom na veslárskom trénažéri ( $r = 0,75$ ;  $p < 0,05$ ), testom 1RM drep ( $r = 0,64$ ;  $p < 0,05$ ). Na základe získaných informácií odporúčame v praxi dbať na optimálny rozvoj aeróbných vytrvalostných schopností, ale aj maximálneho anaeróbného výkonu a silových schopností veslárov, ktoré sa ukázali ako determinujúce faktory výkonu vo veslovaní.

**Kľúčové slová:** veslovanie, kondičné schopnosti, výkon, veslársky trénažér

Veslovanie patrí medzi olympijské športy už od vzniku moderných OH. Disciplíny vo veslovaní sa delia podľa pohlavia, počtu veslárov, typu vesiel a toho, či v lodi sedí kormidelník. V mužskej kategórii sú to bez obmedzenia hmotnosti: skif (1x), dvojskif (2x), dvojka bez kormidelníka (2-), dvojka s kormidelníkom (2+), štvorka bez kormidelníka (4-), párová štvorka (4x), osemveslica (8+); s hmotnostným obmedzením (do 72,5 kg pre jednotlivcov a 70 kg priemer pre posádku): skif (1x), dvojskif (2x), dvojka bez kormidelníka (2-), štvorka bez kormidelníka (4-), párová štvorka (4x), osemveslica (8+). V ženskej kategórii sú kategórie bez obmedzenia hmotnosti: skif (1x),

dvojskif (2x), dvojka bez kormidelníka (2-), štvorka bez kormidelníka (4-), párová štvorka (4x), osemveslica (8+); s hmotnostným obmedzením (do 59 kg pre jednotlivcov a 57 kg priemer pre posádku): skif (1x), dvojskif (2x), párová štvorka (4x).

Veslárske súťaže sa väčšinou konajú na trati 2 000 metrov, čo je aj dĺžka olympijských veslárskych pretekov. Loď dokáže dosiahnuť rýchlosť v priemere  $5,5 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$  a preteky na 2 000 metrov trvajú od 5 min. 40 s do 9 min. v závislosti od disciplíny. Celkový počet záberov sa pohybuje od 200 do 250, pričom priemerný počet záberov za minútu je od 30 do 44 (Schickhofer 2010). Podľa Steinackera (1993) je priemerná sila

**Mgr. MATEJ ŠMÍDA** – doktorand na Katedre športov v prírode a plávania FTVŠ UK v Bratislave.



vyvinutá veslárom v osemveslici 450 – 550 W, ale môže dosiahnuť až 1 200 W.

Energia potrebná na pohyb lode počas pretekov sa získava aeróbnym aj anaeróbnym spôsobom. Viacero štúdií (Hartmann 1988; Jannsen 2001; Nolte 2005) s elitnými veslármi nasvedčuje tomu, že energetické krytie počas 2 000 m trate má na 80 – 85 % aeróbný a na 20 – 15 % anaeróbný charakter. Aeróbný prah (AP) nezohráva veľkú úlohu v súťažení, avšak je dôležitým ukazovateľom tréningovej intenzity. Elitní veslári absolvujú do 50 tréningových hodín mesačne na úrovni alebo pod úrovňou AP (Fikerstrand a Seiler 2004). Anaeróbný prah reprezentuje tempo zodpovedajúce prostredným 3 minútam veslárskych pretekov na 2 000 metrov. Niektoré štúdie (Ingham et al. 2002; Womack 1996) uvádzajú, že výkon na úrovni anaeróbného prahu štatisticky významne koreluje s výkonom na 2 000 metrov na veslárskom ergometri. Anaeróbné systémy (anaeróbný alaktátový a anaeróbný laktátový) sa primárne využívajú na štarte a počas posledných záberov pretekov. V niektorých prípadoch môže anaeróbný systém energetického krytia poskytnúť energiu do 2 minút. Srdcová frekvencia je počas pretekov približne 190 úderov za minútu, spotreba kyslíka sa pohybuje medzi 6 000 až 6 500 ml.min<sup>-1</sup> (Nolte 2005). Úroveň laktátu (La) po skončení pretekov na 2 000 metrov je v rozmedzí 10 až 21 mmol.l<sup>-1</sup> a pH krvi je 7,0 – 6,85, čo je aj hranica fyziologickej tolerancie acidózy (Hartmann 1988). Maximálny aeróbný výkon (VO<sub>2</sub>max) je jedným z najčastejšie meraných fyziologických parametrov. Typické hodnoty VO<sub>2</sub>max elitných veslárov sú 60 – 68 ml.kg.min<sup>-1</sup> (Ingham et al. 2002; Reichman et al. 2002). Maximálny aeróbný výkon môže byť určený ako priemerný výkon počas testu na 6 000 m na veslárskom trénažeri (trvá približne 20 minút). Parametrom anaeróbných schopností je maximálny anaeróbný výkon. Meria sa 10-sekundovým all-out testom maximálneho anaeróbného výkonu na veslárskom trénažeri s odporom nastaveným na hodnotu 200 jednotiek, keď je zaznamenaný maximálny výkon dosiahnutý počas jedného záberu. Tento výkon sa začal javiť ako silný prediktor výkonu na 2 000 m. Nolte (2005) preukázal, že aj keď výkon na úrovni VO<sub>2</sub>max bol považovaný za najlepší prediktor veslárskeho výkonu, maximálny anaeróbný výkon na veslárskom trénažeri bol vo väčšej korelácii k výkonu na vode, než výkon na úrovni VO<sub>2</sub>max. Tiež zmeny v maximálnom anaeróbnom výkone korelovali so zmenami vo výkone na 2 000 m (Reichman et al. 2002). Cieľom práce bolo zistiť vzťahy medzi vybranými ukazovateľmi kondičných schopností a výkonom na veslárskom trénažeri.

#### Metodika

Sledovaný súbor v našej práci tvorili deväti slovenskí veslári. Priemerný vek testovaných osôb bol 21,0 ± 3,63 rokov, priemerný športový vek: 5,25 ± 2,46 rokov, priemerná výška bola 183,3 ± 4,35 cm a priemerná hmotnosť 79,4 ± 7,21 kg. Probandi sú členmi veslárskych klubov VK Sĺňava Piešťany, SVK Bratislava, STU Bratislava a VK Šintava. Z kondičných schopností sme sledovali maximálnu silu horných a dolných končatín, aeróbnu vytrvalosť, anaeróbnou vytrvalosť a maximálny anaeróbný výkon. Testovanie sa vykonávalo vo 4. týždni prípravného obdobia (október).

Na hodnotenie vybraných kondičných schopností sme vybrali testy: jednorazové maximum príťah, jednorazové maximum drep, minútový test na veslárskom trénažeri, test maximálneho anaeróbného výkonu na veslárskom trénažeri, test 6 000 m a 2 000 m na veslárskom trénažeri. Na vyhodnocovanie sme použili základné matematickoštatistické postupy. Vzťahy medzi získanými hodnotami sme hodnotili na základe Spearmanovho korelačného koeficientu. O štatistickej významnosti sme rozhodovali na 5 % a 1 % hladine významnosti.

#### Výsledky a diskusia

Výkon na 2 000 m bol v najtesnejšej korelácii s výkonom na 6 000 m ( $r = 0,94$ ;  $p < 0,01$ ) (obr. 1), maximálnym anaeróbnym výkonom ( $r = 0,93$ ;  $p < 0,01$ ) (obr. 2) a vekom ( $r = 0,81$ ;  $p < 0,01$ ). Výrazne najvyšší koeficient výkonov na veslárskom trénažeri na 2 000 m a 6 000 m je potvrdením prevažne aeróbného charakteru veslárskeho výkonu tak, ako to uvádza väčšina autorov (Hagerman 1978; Jackson 1976; Hartmann 1988; Jannsen 2001; Nolte 2005; Schickhofer 2010). Avšak, korelácia medzi výkonom na 2 000 m a maximálnym anaeróbnym výkonom ( $r = 0,93$ ;  $p < 0,01$ ) preukazuje, že maximálny anaeróbný výkon je tak isto jeden z dôležitých prediktorov výkonu na 2 000 m na veslárskom trénažeri. Bourdin et al. (2004) v svojej štúdií zistil podobnú súvislosť medzi výkonom na 2 000 m a maximálnym anaeróbnym výkonom ( $r = 0,92$ ;  $p < 0,01$ ). Skoršie štúdie Hagermana et al. (1978) a Rotha et al. (1983) preukázali nízku závislosť od aeróbného metabolizmu počas pretekov. Nároky na aeróbné hradenie energie boli okolo 67 – 70 % typickej 2 000-metrovej trate. Avšak hodnota VO<sub>2</sub>max veslárov stúpala o 12 % od roku 1980 a množstvo tréningu venované anaeróbnym schopnostiam kleslo z 23 na 7 hodín mesačne (Fikerstrand a Seiler 2004). Posádky na vrcholných podujatiach sú často veľmi vyrovnané, pokiaľ ide o úroveň rozvoja aeróbných schopností, a tak rozhodujúcim faktorom sú anaeróbné schopnosti, ktoré veslári využívajú pri štarte a v posledných metroch pretekov. Mnoho trénerov sa v súčasnosti spolieha na nekonečné hodiny aeróbného tréningu. Zabúdajú však na dôležitosť rozvoja anaeróbných schopností, ktoré môžu znamenať rozdiel medzi víťazom a prehrou.

Zaujímavá je závislosť ( $p < 0,05$ ) testu 1RM drep s testami na veslárskom trénažeri – minútový test ( $r = 0,64$ ), maximálny anaeróbný výkon ( $r = 0,66$ ), test na 6 000 m ( $r = 0,68$ ) a výkon na 2 000 m ( $r = 0,64$ ). Táto závislosť potvrdzuje význam rozvoja

sily dolných končatín v štruktúre výkonu vo veslovaní, ktorý je všeobecne uznávaný, ale v praxi často braný bez dostatočnej vážnosti.

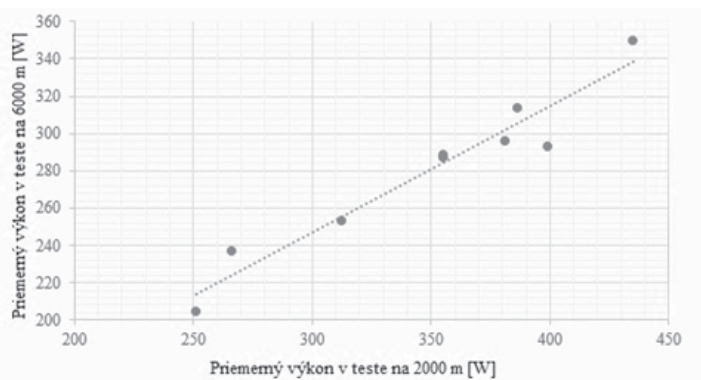
Naproti tomu pri korelácii testu 1RM príťah s testami na veslárskom trénažeri sme zistili významnú závislosť ( $p < 0,05$ ) iba s minútovým testom ( $r = 0,7$ ) a s testom maximálneho anaeróbného výkonu ( $r = 0,76$ ). Tento vzťah je vysvetliteľný tým, že pri krátkotrvajúcom zaťažení sa vesluje vysokou frekvenciou, pri ktorej sa svaly horných končatín a chrbta zapájajú oveľa výraznejšie ako pri dlhšie trvajúcich výkonoch (Schickhofer 2010).

### Záver

Výsledky práce ukázali, že pri výkone na 2 000 m na veslárskom trénažeri bol zo sledovaných parametrov najdôležitejší výkon na 6 000 m ( $r = 0,94$ ;  $p < 0,01$ ) a maximálny anaeróbný výkon ( $r = 0,93$ ;  $p < 0,01$ ) na veslárskom trénažeri, čo potvrdzuje dôležitosť rozvoja aeróbných ako aj anaeróbných schopností veslárov. Vysoký korelačný koeficient v oboch prípadoch potvrdzuje možnosť použitia oboch testov pri predikcii výkonu na 2 000 m. Odporúčame však použitie testu maximálneho anaeróbného výkonu kvôli jeho kratšiemu trvaniu a nižším energetickým nárokom. Zistili sme aj významný vzťah úrovne maximálnej sily dolných končatín s výkonom na 2 000 m, 6 000 m a v minútovom teste. Preto by sa mal v praxi klást dostatočný dôraz na rozvoj sily dolných končatín.

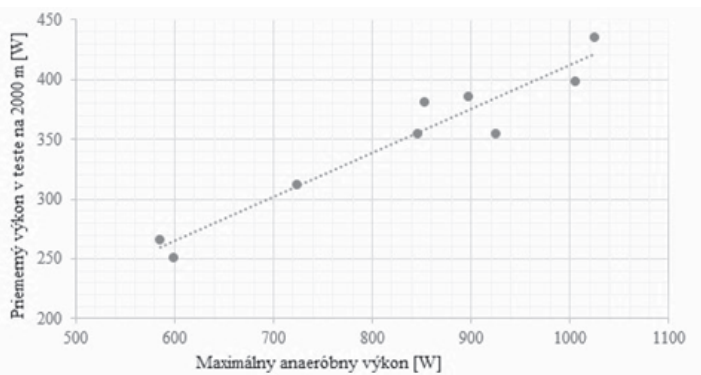
### Literatúra

1. BOURDIN, M., et al., 2004. Peak power output predicts rowing ergometer performance in elite male rowers. *International journal of sports medicine*. 25, s. 368-373.
2. FIKERSTRAND, A. a K. SEILER, 2004. Training and performance characteristics among Norwegian international rowers from 1970–2001. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*. 14 s. 303-310.
3. HARTMANN, U., A. MADER a W. HOLLMANN, 1988. Die Beziehung zwischen Laktat, Sauerstoffaufnahme und Leistung im zweistufigen Ruderergometertest bei Ruderern



Obr. 1

Vzťah medzi testami na 2 000 m a 6 000 m na veslárskom trénažeri



Obr. 2

Vzťah testu 2 000 m a testu maximálneho anaeróbného výkonu na veslárskom trénažeri

unterschiedlicher Leistungsfähigkeit. In: *Rudern Sportmedizinische und sportwissenschaftliche Aspekte*. Springer-Verlag.

4. HAGERMAN, F.C., M.C. CONNORS, G. R. GAULT a W.J. POLINSKI, 1978. Energy expenditure during simulated rowing. *Journal of Applied Physiology*. 45, s. 87-93.
5. INGHAM, S. A., G. P. WHYTE, K. JONES et al., 2002. Determinants of 2,000 m rowing ergometer performance in elite rowers. *European Journal of Applied Physiology*. 88, s. 243-246.
6. JACKSON, R., 1976. Aerobic demands of rowing in two Olympic oarsman. *Med Sci Sports*. 8, s. 168-179.
7. JANNSEN, P., 2001. *Lactate Threshold Training*. Champain: Human Kinetics.
8. NOLTE, V., 2005. *Rowing Faster*. ISBN 0-7360-4465-5.
9. REICHMAN, S., R. ZOELLER, G. BALASEKARAN, F. GOSS a R. ROBERTSON, 2002. Prediction of 2,000 m indoor rowing performance using a 30 s sprint and maximal oxygen uptake. *Journal of Sport Science*. 20, s. 681-687.
10. ROTH, W., E. HASART, W. WOLF a B. PANSOLD, 1983. Untersuchungen zur Dynamik der Energiebereitstellung während maximaler Mittelzeitausdauerbelastung. *Medicine in Sport*. 23, s. 107-114.
11. SCHICKHOFER, P., 2010. *Telesná výchova & šport*. 20/3, s. 25-27. ISSN 1335-2245.
12. STEINACKER, J.M., 1993. Physiological aspects of training for rowing. *International Journal of Sports Medicine*. 14, s. 3-10.
13. WOMACK, C. J., 1996. Effects of Training on Physiological Correlates of Rowing Ergometry Performance. *The Journal of Strength and Conditioning Research* (Impact Factor: 1.86). 10/1996; 10(4).

## Summary

### Fitness Abilities and Rowing Ergometer Performance

Matej Šmída

*Aim of this study was to show the impact of selected condition capabilities on rowing performance. With the general and*



special tests we could assess the impact of fitness training in the sample ( $n=9$ , age =  $21.0 \pm 3.63$  years, sport age:  $5.25 \pm 2.46$  years, weight:  $79.4 \pm 7.21$  kg, height:  $183.3 \pm 4.35$  cm). We have found that 2000 m rowing performance on ergometer was in closest correlation with 6000 m

rowing performance on ergometer ( $r = 0.94$ ;  $p < 0.01$ ), maximal anaerobic power test ( $r = 0.93$ ;  $p < 0.01$ ) and age ( $r = 0.81$ ;  $p < 0.01$ ). Statistically significant correlation was also between performance in 2000 m and minute test on rowing ergometer ( $r = 0.75$ ;  $p < 0.05$ ),

1RM squat ( $r = 0.64$ ;  $p < 0.05$ ) and 1RM bench pull ( $r = 0.55$ ;  $p < 0.01$ ). We recommend that rowers should mind proper development of endurance and strength of rowers, which proved to be determining factors in rowing performance.

## Závislosť športovej výkonnosti rekreačných lezcov od úrovne ich všeobecnej a špeciálnej pohybovej výkonnosti

Michal Murín, Martin Belás

Univerzita Komenského v Bratislave, Fakulta telesnej výchovy a športu

**P**orovnaním výsledkov dosahovanej výkonnosti, medzi skupinou probandov lezcov a nelezcov, vo vybraných motorických testoch všeobecnej a špeciálnej pohybovej výkonnosti sme sa pokúsili prispieť k rozšíreniu a spresneniu poznatkov v oblasti odhalenia limitujúcich faktorov dosahovania športového výkonu v športovom lezení. Z realizovaných testov všeobecnej a špeciálnej pohybovej výkonnosti dosahovala skupina lezcov v porovnaní s nelezcami štatisticky významne lepšie výsledky v nasledujúcich testoch: výdrž v zhybe, ľah sed za 1 min., zhyby nadhmatom a výdrž vo vise za prsty, z nich boli voči športovému výkonu skupiny lezcov štatisticky významné: ľah-sed a zhyby nadhmatom. Pre nízku početnosť referenčných súborov nemožno výsledky našej práce zovšeobecňovať, sú platné len pre sledovaných probandov.

**Kľúčové slová:** športová výkonnosť, lezenie, motorické testy

O športovom lezení, ako o pomerne mladej športovej disciplíne, nenačádzame veľa publikácií, v ktorých by sa autori podrobnejšie venovali skúmaniu pohybových schopností, ktoré súvisia so športovou výkonnosťou. Jedna z foriem hodnotenia výkonu spočíva v klasifikačných stupniciach a v spôsoboch lezenia ako kritéria obťažnosti, štýl výstupu a klasifikačné stupnice obťažnosti (Frank a Kublák 2007). Horolezecký výkon má dve časti. Náročnosť, teda vyjadrenie toho ako budeme po akcii vyčerpaní a aká ja psychická náročnosť, čo znamená u horolezcov miera

strachu zažívaného počas výstupu. Druhá časť výkonu je obťažnosť, čo znamená, akú lezeckú prekážku musíme na ceste prekonať. Na takéto hodnotenie existujú klasifikačné stupnice, ktorých je pomerne veľké množstvo a stále sa vyvíjajú. Tieto údaje v kombinácii s údajmi o štýle lezenia nám hovoria pomerne presne o obťažnosti výstupu a schopnos-

tiach lezca. Lezenie, ako pohybová činnosť, závisí od celého radu schopností a zručností. Podľa Glowacza a Pohla (1999) je podstatný kondičný aspekt, a to maximálna sila, vytrvalostná sila a maximálna vytrvalostná sila svalových skupín, ktoré sa najviac využívajú. Ide o svaly prstov, rúk a predlaktia, svaly paží, pliec, prsné svaly, ďalej brušné, chrbtové, stehnové a lýtkové svaly. Pozornosť sa venuje aj pohyblivosti kĺbov. Ako špeciálne koordinačné schopnosti sa uvádzajú zmysel pre rovnováhu a orientáciu, prispôsobivosť novým situáciám a rýchlosť reakcií napríklad pri pádoch. Svoje miesto tu má aj psychologický aspekt, strach a motivácia. Lezec musí mať v správnom pomere telesné rozmery, hmotnosť a silu. Aj Vomáčko a Boštíková (2008) uvádzajú schopnosti dôležité v lezeckom športe. Do silových schopností zaraďujú maximálnu (výbušnú) silu, silovú a lokálnu vytrvalosť (potrebnú na zdolávanie dlhších ciest bez oddychu). Ako ďalšie schopnosti uvádzajú špeciálnu obratnosť, rovnováhu, nervo-svalovú koordináciu a pohyblivosť. Psychické vlastnosti ako dôležité zdroje informácií, zrakové, proprioceptívne vnemy a vnemy z vestibulárneho aparátu. Psychické aspekty lezenia delia na strach z neznámeho, strach z bolesti, strach z neúspechu, strach z úspechu a strach z rozpakov a posmechu.

Okrem už uvedených faktorov výkon v športovom lezení závisí aj podľa Pelikánovej (2007) od množstva ďalších faktorov: genetických, biologických, morfológických,

**Mgr. MICHAL MURÍN** - absolvent FTVŠ UK.

**PaedDr. MARTIN BELÁS, PhD. (\*1977)** - venuje sa problematike cyklistiky a športov v prírode.



biomechanických, sociálnych a iných. Na základe uvedených informácií o faktoroch ovplyvňujúcich športový výkon by sme za diagnostiku špeciálnej pohybovej výkonnosti mohli pokladať bežné testy na zisťovanie úrovne uvedených schopností a zručností. Táto oblasť športového lezenia však ponúka ešte veľký priestor v oblasti výskumu, a preto cieľom našej práce bolo prispieť k rozšíreniu poznatkov závislosti výkonnosti rekreačných lezcov od úrovne ich všeobecnej a špeciálnej pohybovej výkonnosti. Na základe dostupných teoretických poznatkov a vlastných skúseností zo športovej praxe predpokladáme, že dosahovaná úroveň športovej výkonnosti sledovaných lezcov bude štatisticky významnejšie závisieť od úrovne ich špeciálnej ako všeobecnej pohybovej výkonnosti.

### Metodika práce

#### Charakteristika výskumného súboru

Súbor tvorilo 12 mužov vo veku 19 až 26 rokov. Probandi boli zámerným výberom rozdelení do dvoch skupín: rekreační lezci a nelezci (rekreační športovci).

Skupinu č. 1 tvorilo 6 mužov (s priemerným vekom 23,5 rokov, výškou 181,5 cm a hmotnosťou 81 kg), ktorí sa min. 3-krát týždenne venovali lezeniu na umelej stene. Priemerná dĺžka športovej praxe 5 rokov.

Skupinu č. 2 tvorilo 6 mužov (s priemerným vekom 20,5 roka, výškou 184,33 cm a hmotnosťou 78 kg), ktorí sa športovému lezeniu nevenovali. Išlo o rekreačných športovcov, venujúcich sa príležitostne rôznym druhom pohybovej a športovej činnosti. Charakteristiky jednotlivých skupín sú uvedené v tab. 1. a 2.

Pred začatím výskumu boli všetci probandi oboznámení s cieľom, priebehom a podmienkami výskumu.

#### Zisťovanie úrovne športového výkonu

Úlohou bolo vyliezť dve lezecké cesty s pevné stanovenými chytmi, čo znamená, že je určené, ktoré chyty

Tab. 1

#### Charakteristika skupiny rekreačných lezcov

| 1. sk. | Vek [rok] | Tel. výš. [cm] | Tel. hm. [kg] | BMI [kg/m <sup>2</sup> ] |
|--------|-----------|----------------|---------------|--------------------------|
| P1     | 21        | 182            | 89            | 26,87                    |
| P2     | 22        | 179            | 75            | 23,41                    |
| P3     | 21        | 176            | 76            | 24,54                    |
| P4     | 26        | 189            | 85            | 23,80                    |
| P5     | 25        | 186            | 86            | 24,86                    |
| P6     | 26        | 177            | 75            | 23,94                    |

Tab. 2

#### Charakteristika skupiny rekreačných športovcov

| 2. sk. | Vek [rok] | Tel. výš. [cm] | Tel. hm. [kg] | BMI [kg/m <sup>2</sup> ] |
|--------|-----------|----------------|---------------|--------------------------|
| P1     | 22        | 190            | 99            | 27,42                    |
| P2     | 19        | 179            | 73            | 22,78                    |
| P3     | 19        | 183            | 64            | 19,11                    |
| P4     | 23        | 176            | 62            | 20,02                    |
| P5     | 19        | 189            | 87            | 24,36                    |
| P6     | 21        | 189            | 83            | 23,24                    |

sa môžu používať pri postupe nahor, či už chytaním sa rukami alebo stúpaním nohami. Obe cesty boli vybrané tak, aby každý zo súboru dokázal úspešne vyliezť k najvyššiemu chytu (tzv: top) a dotkol sa ho oboma rukami. Liezlo sa v súlade s technikou voľného lezenia, k postupu hore sa využívala iba schopnosť lezca udržať sa chytov a profilu, v našom prípade lezeckej steny. Aby sme vylúčili vplyv strachu z pádu prvolezca, bol istený zospodu spôsobom „top rope“.

#### Lezecká cesta 1

dĺžka: 11 metrov

počet chytov: 31 rovnakej farby (pieskovo žltá)  
klasifikácia: 4+ UIAA  
profil: rovná stena bez previsnutých úsekov

#### Lezecká cesta 2

dĺžka: 11 metrov

počet chytov: 34 rovnakej farby (zelená)  
klasifikácia: 4+ UIAA  
profil: prevažne rovná stena s krátkymi (1,5 – 2 m) „cik-cak“ úsekmi, so striedaním slabého sklonu smerom od a ku stene.

Merali sme čas, ktorý uplynul od nástupu po chytenie topu. Za nástup sa považuje moment, kedy sa posledná končatina lezca prestane dotýkať

podložky. Za chytenie topu sme považovali okamih, keď sa začali obe lezce ruky dotýkať najvyššieho chytu v ceste a vedel následne v tejto polohe zotrvať. Nameraný čas sme brali do úvahy len v prípade, že lezec preliezol cestu bez pádu a nedotkol sa pri tom a ani iným spôsobom nezavádil o iný chyt, stup, štruktúru steny či istenie zakotvené na lezeckej stene, ako bolo určené. Za každý dotyk lezca iného chytu, stupu, štruktúry steny alebo prostriedkov na istenie, ktoré neboli povolené, sme udelili penalizáciu 5 sekúnd, ktoré sme pripočítali k výslednému času. V prípade pádu, pošmyknutia sa s následkom sadnutia si do lana, sme udelili penalizáciu 10 sekúnd k výslednému času a lezec mohol pokračovať od posledného miesta v ceste pred pádom. Lezci pred nástupom a pred vysvetlením a ukázaním chytov cestu nepoznali a ani ju neliezli. Obe skupiny liezli v športovej obuvi určenej na športy v hale s rovnou podrážkou, aby sme vylúčili výhodu využívania techniky lezenia v lezeckej obuvi. Na lepšie trenie rúk sme používali magnézium v prášku.

#### Zisťovanie úrovne všeobecnej a špeciálnej pohybovej výkonnosti

Úroveň všeobecnej pohybovej



výkonnosti sme posudzovali pomocou modifikovaného systému vybraných štandardizovaných testov Eurofit (Moravec et al. 1996), z ktorého batérie testov sme použili výdrž v zhybe, skok do diaľky z miesta, ručnú dynamometriu, ľah-sed a predklon s dosahovaním v sede. Na základe vedeckej práce Pelikánovej (2007), sme sa rozhodli nevykonať test aeróbnej vytrvalosti (12-minútový Cooperov test) a test frekvenčnej rýchlosti ruky (tanierový tapping), pretože uvádza, že pre športové lezenie nemajú bezprostredný vplyv na športový výkon.

Na hodnotenie špeciálnej pohybovej výkonnosti sme vybrali zhyby (držanie nadhmatom) a drepy na jednej nohe (dynamická rovnováha). Na meranie koordinačných schopností sme použili MFT prístroj, ktorý zaznamenáva výsledky symetrie (pohyby sprava do ľava alebo spredu dozadu), stabilitu (komplex výkonu v rovnováhe) a senzomotorický index (rýchlosť a úspešnosť interakcie na zmenu ťažiska). Pre naše potreby sme zaznamenávali index stability a senzomotoriky. Ďalej sme vybrali výdrž vo vise na prstoch a hlboký stoj rozkročný. Vyberali sme ich, podobne ako Pelikánová (2007), na základe štruktúry lezeckého pohybu.

Získané údaje sme spracovali a vyhodnotili s využitím deskriptívnej štatistiky, korelácie, neparametrického Mann-Whitney U-testu.

### Výsledky a diskusia

Súčtom oboch časov nameraných v lezeckých cestách sme získali výsledky uvedené v tab. 3.

**Tab. 3**

**Porovnanie výsledkov súčtu časov 1. a 2. lezeckej cesty**

|                  | S1 - lezci | S2 - nelezci |
|------------------|------------|--------------|
|                  | [s]        | [s]          |
| x                | 76,17      | 192          |
| s                | 5,257      | 26,06        |
| Me               | 77,1       | 183,7        |
| x <sub>min</sub> | 68,3       | 174,3        |
| x <sub>max</sub> | 82,4       | 242,7        |
| Vr               | 14,1       | 68,4         |

**Tab. 4**

**Výsledky všeobecnej pohybovej výkonnosti**

| S1               | Vv1   | Vv2   | Vv3   |       | Vv4   | Vv5   |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                  | [s]   | [cm]  | [N]   | [N]*  | (n)   | [cm]  |
| x                | 65,73 | 230,2 | 568,3 | 511,7 | 25,83 | 7,833 |
| s                | 6,52  | 7,985 | 88,19 | 54,92 | 2,041 | 4,622 |
| Me               | 68,6  | 232,5 | 590   | 525   | 25,5  | 8,5   |
| x <sub>min</sub> | 56,5  | 220   | 400   | 410   | 24    | 0     |
| x <sub>max</sub> | 75,1  | 240   | 650   | 560   | 28    | 13    |
| Vr               | 18,6  | 20    | 250   | 150   | 4     | 13    |
| S2               |       |       |       |       |       |       |
| x                | 45,17 | 225,8 | 450   | 423,3 | 21,67 | 15,17 |
| s                | 23,11 | 11,07 | 130,2 | 120   | 1,366 | 6,969 |
| Me               | 37,1  | 225   | 415   | 390   | 21,5  | 13,5  |
| x <sub>min</sub> | 31,4  | 214   | 330   | 330   | 20    | 8     |
| x <sub>max</sub> | 91,8  | 243   | 700   | 650   | 24    | 27    |
| Vr               | 60,4  | 29    | 370   | 320   | 4     | 19    |

Legenda: S1- skupina lezcov, S2- skupina nelezcov, Vv1- výdrž v zhybe, Vv2- skok do diaľky z miesta, Vv3- ručná dynamometria, \*- nedominantná ruka, Vv4- ľah sed, Vv5- predklon s dosahovaním v sede

**Tab. 5**

**Výsledky špeciálnej pohybovej výkonnosti**

| S1               | Šv1   | Šv2   |       | Šv3           |       |               |       | Šv4   | Šv5    |
|------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|---------------|-------|-------|--------|
|                  | n     | p     | I     | sta. p/I sen. |       | sta. p/z sen. |       | [s]   | stupne |
| x                | 10,17 | 18,17 | 14,67 | 91            | 117,8 | 81,83         | 101,2 | 86    | 109,6  |
| s                | 2,483 | 7,521 | 6,18  | 7,975         | 19,34 | 17,31         | 16,81 | 18,04 | 6,627  |
| Me               | 10,5  | 18,5  | 12    | 90            | 111   | 82,5          | 95    | 86,4  | 109    |
| x <sub>min</sub> | 6     | 10    | 10    | 82            | 102   | 58            | 88    | 65,4  | 102,5  |
| x <sub>max</sub> | 13    | 25    | 25    | 104           | 155   | 106           | 133   | 112,3 | 120,1  |
| Vr               | 7     | 15    | 15    | 22            | 53    | 48            | 45    | 46,9  | 17,6   |
| S2               |       |       |       |               |       |               |       |       |        |
| x                | 5,167 | 11,17 | 10,17 | 93,33         | 121   | 84            | 98    | 42,25 | 104    |
| s                | 3,656 | 2,927 | 2,858 | 16,78         | 13,48 | 12,98         | 17,58 | 18,73 | 8,555  |
| Me               | 4,5   | 12    | 10    | 93            | 118   | 84            | 98    | 37,4  | 107,9  |
| x <sub>min</sub> | 1     | 6     | 7     | 75            | 107   | 67            | 77    | 25    | 89,2   |
| x <sub>max</sub> | 10    | 14    | 15    | 120           | 143   | 100           | 127   | 79    | 113,4  |
| Vr               | 9     | 8     | 8     | 45            | 36    | 33            | 50    | 54    | 24,2   |

Legenda: S1- skupina lezcov, S2- skupina nelezcov, Šv1- zhyby (držanie nadhmatom), Šv2- drepy na jednej nohe, p- počet na pravej, I- počet na ľavej, Šv3- dynamická rovnováha, p/I- pravo-ľavá rovnováha, p/z- predzo-zadná rovnováha, sta.- stabilita v %, sen.- senzomotorika v %, Šv4- výdrž vo vise na prstoch, Šv5- hlboký stoj rozkročný

V rámci porovnania skupín sme neparametrickým Mann-Whitneyovým U-testom zistili, že  $p < 0,01$ , čo znamená 1 % štatistickej významnosti v prospech skupiny 1 - lezcov.

Výsledky motorických testov zameraných na diagnostiku všeobecnej pohybovej výkonnosti uvádzame v tab. 4.

Vo výdrži v zhybe (Vv1) preukázala skupina lezcov lepšie výsledky. V porovnaní so skupinou nelezcov

priemerne dosahovala lepšie výsledky o 22,56 sekúnd. Skok do diaľky z miesta (Vv2) nepreukázal výraznejšie rozdiely medzi skupinami. Medzi skupinami je priemerný rozdiel 4,4 cm. Ďalej v teste ľah-sed za 30 sekúnd (Vv4) dosiahla skupina lezcov lepšie výsledky. V teste ručná dynamometria (Vv3) preukázala skupina lezcov väčšiu silu svalov predlaktia. Jediným testom všeobecnej pohybovej výkonnosti, v ktorom dosiahla

skupina nelezcov lepšie priemerné výsledky, bol predklon s dosahovaním v sede (o 7,34 cm).

V meraniach zameraných na zisťovanie úrovne dosahovanej výkonnosti pomocou motorických testov špeciálnej pohybovej výkonnosti sme namerali údaje uvedené v tab. 5.

V zhyboch nadhmatom (Šv1) mala lepšiu výkonnosť skupina lezcov. V drepoch na jednej nohe (Šv2) dosiahli priaznivejšie výsledky probandi skupiny 1. Priemerne boli lepší pravou nohou o 7 drepov a ľavou o 4,5 drepu. V teste dynamickej rovnováhy (Šv3) sme merali stabilitu a senzomotoriku najskôr v pravolavom a potom v predozadnom postavení. Prístroj MFT výsledky vyhodnocoval v percentách. V stabilite pravoľavého postavenia bola priemerne o niečo lepšia skupina nelezcov (93,33 %) pred lezcami (91 %) a podobne aj v senzomotorike (121 % k 117,8 %). V predozadnom postavení v stabilite bola tak isto priemerne lepšia skupina 2 (84 %) oproti skupine 1 (81,83 %). V senzomotorike počas predozadného postavenia boli lepší lezci (101,2 %) pred nelezcami (98,5 %). Výsledky vo výdrži vo vise za prsty (Šv4) preukázali lepšiu výkonnosť skupiny lezcov. Hlboký stoj rozkročný (Šv5) sme merali veľkosťou uhla, ktorý sa nachádza na vrchole rovnostranného trojuholníka, tvoreného dolnými končatinami a rovnou podložkou počas stoja rozkročného. Lepšie výsledky preukázala o 4° 7' skupina lezcov.

#### **Závislosť športového výkonu od úrovne dosahovaných výsledkov v testoch všeobecnej a špeciálnej pohybovej výkonnosti**

Výsledky preukázali štatistickú významnosť ( $p < 0,01$ ) pre skupinu 1, ktorá sa venovala lezeckej aktivite, v testoch všeobecnej pohybovej výkonnosti vo výdrži v zhybe (Vv1) a sed-lahoch za 30 s (Vv4). V testovej batérii špeciálnej pohybovej výkonnosti bola skupina 1 z pohľadu štatistickej významnosti, a to na  $p < 0,05$  lepšia iba v zhyboch nadhmatom (Šv1) a vo výdrži vo vise za prsty

(Šv4). Naopak, v teste predklon s dosahovaním v sede (Vv5) boli výsledky v prospech skupiny 2 ( $p < 0,10$ ).

Výsledky porovnania nameraných údajov v ostatných motorických testoch nepriniesli žiadnu štatistickú významnosť. Motorické testy, v ktorých sme odhalili priaznivejšiu mieru štatistickej významnosti pre sledovanú skupinu 1 (výdrž v zhybe a ľah-sed za 30 sekúnd z testov všeobecnej pohybovej výkonnosti, zhyby držanie nadhmatom a výdrž vo vise na prstoch zo skupiny testov špeciálnej pohybovej výkonnosti, sme koreláciou určili vzťah k športovému výkonu (Špv). Výsledky preukázali štatistickú významnosť ( $p < 0,10$ ) so športovým výkonom (Špv) v teste ľah-sed za 30 sekúnd (Vv4) a v zhyboch nadhmatom (Šv1).

#### **Záver**

Prácou sme chceli prispieť k rozšíreniu poznatkov vo vzťahoch všeobecnej a špeciálnej pohybovej výkonnosti k športovému výkonu v športovom lezení. Na základe spracovania výsledkov sme dospeli k niektorým záverom.

1. V skupine rekreačných lezcov sa v našej práci nepotvrdil vo väčšej miere priamy vzťah medzi výsledkami v testoch špeciálnej pohybovej výkonnosti a športovým výkonom (H1).
2. Priamoúmerný vzťah so štatistickou významnosťou  $p < 0,10$  medzi športovým výkonom a výsledkom v motorickom teste preukázal test zo všeobecnej pohybovej výkonnosti ľah-sed a zo špeciálnej to bol test zhyby nadhmatom.

Z uvedeného môžeme usudzovať, že výkony v týchto dvoch motorických testoch môžu mať priamy vplyv na športový výkon v športovom lezení, a teda môžeme o nich hovoriť ako o limitujúcich faktoroch. Treba podotknúť, že vzhľadom na nízky počet testovaných osôb platia uvedené výsledky len pre danú skupinu a nemôžeme hovoriť o výsledkoch, ktoré by sa dali aplikovať na väčšej skupine rekreačných lezcov.

**Príspevok bol realizovaný v rámci projektu KEGA 044UMB-4/2016 - Outdoorové aktivity, športy a špecifiká pobytu v prírode.**

#### **Literatúra**

1. FRANK, T., T. KUBLÁK et al., 2007. *Horolezecká abeceda*. 1.vyd. Praha: EPOCH. ISBN 978-80-87027-35-6.
2. GLOWACZ, S. a W. POHL, 1999. *Volné lezení*. České Budějovice: KOPP. ISBN 80-7232-067-X.
3. MORAVEC, R. et al., 1996. *EUROFIT: Telesný rozvoj a pohybová výkonnosť školskej populácie na Slovensku*. Bratislava: Slovenská vedecká spoločnosť pre telesnú výchovu a šport. ISBN - 80-967487-1-8.
4. PELIKÁNOVÁ, J., 2007. *Športové lezenie ako prostriedok rozvoja pohybových schopností*. Dizertačná práca. Bratislava: Univerzita Komenského.
5. VOMÁČKO, S. a S. BOŠTÍKOVÁ, 2008. *Lezení na umělých stěnách*. Praha: Grada publishing. ISBN 978-80-247-2174-3.

#### **SUMMARY**

#### **The Dependence of the Sport Performance of Recreational Climbers in the Level of their General and Special Mobility Performance**

Michal Murín, Martin Belás

*By comparing performance scores between the two group of climbers and non-climbers, we have attempted in selected motor and general motor performance tests to contribute to expanding knowledge of limiting factors for achieving sport performance in sport climbing. From the tests of general and special physical performance, the group of climbers achieved statistically significantly better results in comparison with non-climbers in the following tests: pull-up endurance, sit up (in 1 min.), pull ups, hanging positions over the fingers. Statistical significant were: sit up (in 1 min.) and pull ups. Due to the low number of reference files, the results of our work cannot be generalized, they are valid only for the probands being monitored.*



## ***Vplyv športového lezenia na zmeny úrovne flexibility školskej mládeže***

**Katarína Pivoňková, Dušan Kutlík**

Univerzita Komenského v Bratislave, Fakulta telesnej výchovy a športu

**V** príspevku autori analyzujú výsledky výskumu, ktorého cieľom bolo posúdiť vplyv športového lezenia na zmeny úrovne pohyblivosti vybraných kĺbov, flexibility dolných končatín a chrbtice školskej mládeže. Výskumný súbor tvorilo 117 žiakov vybranej základnej školy v Košiciach. Rozdelený bol na dva hlavné súbory – kontrolný a experimentálny súbor. V nich sme skúmali a porovnávali žiakov dvoch vekových kategórií osobitne 6- až 8-ročných a 11- až 12-ročných. Na experimentálnych skupinách sme aplikovali zmenený obsah hodín telesnej a športovej výchovy zaradením športového lezenia. Kontrolné súbory absolvovali hodiny povinnej školskej telesnej výchovy bez upraveného lezeckého obsahu. Obe skupiny sme počas jedného školského roka podrobili dvom meraniam. Po absolvovaní 35-týždňového lezeckého programu na umelej stene sme skúmali zmeny úrovne ohybnosti a flexibility štandardizovanými testami: hĺbka predklonu a široký stoj rozkročný. Potvrdili sme pozitívny vplyv experimentálneho činiteľa na zmeny v oboch testoch flexibility. Experimentálna skupina v každej vekovej kategórii dosiahla na konci sledovaného obdobia signifikantne vyššie priemerne prírastky výkonnosti v oboch sledovaných testoch. Výsledky vykazovali významné štatistické rozdiely medzi meraniami ( $p < 0,01$ ). Na základe získaných výsledkov odporúčame zaradenie športového lezenia do vyučovacích hodín školskej telesnej a športovej výchovy.

**Kľúčové slová:** *športové lezenie, telesná a športová výchova, kĺbová pohyblivosť, ohybnosť, flexibilita*

V poslednom období sme u nás zaznamenali pokles záujmu žiakov a študentov o telesnú výchovu a pohyb celkovo, a preto vyvíjame snahu zavádzať do vyučovacieho procesu rôzne alternatívne športy. Prax ukazuje, že žiaci dnes prejavujú záujem o športové činnosti netradičného charakteru a jednou z nich by mohlo byť aj športové lezenie. Počet lezeckých stien na Slovensku pomerne rýchlo stúpa, a tak sa otvárajú nové možnosti zaradenia tejto aktivity do školskej telesnej a športovej výchovy. Nedostatok informácií o vplyve športového lezenia na detský organizmus bol jedným z dôvodov, prečo sme sa pokúsili experimentál-

ne overiť efektívnosť športového lezenia na umelých stenách na rozvoj flexibility detí a mládeže. Športové lezenie je podľa nás jeden zo športov, ktorý spĺňa atribúty atraktívnosti a jeho implementácia do hodín telesnej a športovej výchovy by mohla prispieť k zvýšeniu záujmu žiakov o ňu. Odvetvia lezenia, ktoré sa najčastejšie využívajú v školskej

výučbe a vo voľnočasových aktivitách mládeže, sú bouldering a športové lezenie na obťažnosť (s lanom). Podstatou tohto športu je radosť z pohybu, prekonávanie seba samého, pobyt na čerstvom vzduchu a budovanie pozitívneho vzťahu k prírode. Už v roku 1930 sa Smotlacha zaoberal skúmaním záľub človeka v šplhu a vo vise a dokonca hovorí o inštinktoch. V svojich dielach prezentuje rozsiahle merania k doloženiu svojich záverov. Jednoduché výkony v šplhaní, lezení, stúpaní a vo vise považuje za: „dôležitý prostriedok telesnej výchovy prispievajúci k získaniu četných dôležitých vlastností pro telesnou a pohybovou zdatnosť človeka, takže se tyto cviky jeví pro výchovu mládeže nezbytnými“. Kolárik (2009) v príručke Škola v pohybe takisto bližšie popisuje prínos športového lezenia na hodinách telesnej a športovej výchovy k telesnému a duševnému rozvoju. So stúpajúcou obľubou lezenia prichádza viac detí a mládeže na umelé steny. Z edukačného hľadiska predstavuje lezenie vhodný prostriedok na utváranie ľudskej osobnosti. Pri lezení sa rozvíja zodpovednosť za druhých, samostatnosť, prekonávanie vlastných limitov. Z hľadiska správneho pedagogického pôsobenia sú dôležité odborné schopnosti a znalosti učiteľa. O pedagogickom účinku lezeckých aktivít podrobnejšie píše Neuman a kol. (1999), pričom lezenie nazýva zážitkovou činnosťou, ktorá je výchovne využiteľná. Je to aktivita konfrontujúca deti so silným prežívaním s určitým stupňom rizika a dobrodružstva. Žiaci v tejto aktivite mnohokrát prekonávajú svoje telesné aj duševné hranice, získavajú vzájomnú dôveru i dôveru v ostatných.

Heitkamp a kol. (2005) tvrdí, že

**Mgr. KATARÍNA PIVOŇKOVÁ, PhD. (\*1986)** - športová lezkyňa, reprezentantka a inštruktorka lezenia. Venuje sa problematike športového lezenia, výskumu, didaktike a metodike v ňom.

**Doc. PaedDr. DUŠAN KUTLÍK, PhD. (\*1952)** – venuje sa problematike kanoistiky a športov v prírode.

lezenie je vhodné využívať v prevencii svalových dysbalancií a bolestí chrbtice. Vomačko a Boštíková (2003) sa vyslovuje, že lezci sú z pohľadu funkčnej kineziológie v porovnaní s inými športmi skupinou s najmenším počtom svalových dysbalancií a posturálnych či lokomocných stereotypov. V literatúre Kronbichler, Funke a Wieneke (1993, in: Roziak 2008) nachádzame niekoľko argumentov pre zavedenie lezenia do škôl:

- A. vedieť liezť patrí ku každodennému životu, je jeho súčasťou;
- B. lezenie vychováva, rozvíja pohybové, telesné, duševné schopnosti človeka;
- C. je prevenciou proti nehodám, kontroluje a rozvíja aj nebezpečnú pohybovú aktivitu a spontánnosť detí;
- D. emancipuje, rieši nesmelosť, rozpaky, umožňuje získať suverenitu.

Z pohľadu flexibility je v lezení relevantná zväčšená pohyblivosť bedrového, ramenného kĺbu a trupu (Köstermeyer 2005). Pohyblivosť je veľmi dôležitá aj preto, že lezcom umožní dosiahnuť na vzdialenejšie úchyty a stupy. V lezení sa často vyskytujú veľmi zložité pohyby náročné pre kĺbovú pohyblivosť. Lezec by mal vedieť bez problémov ohýbať paže a nohy do extrémnych uhlov, mal by v nich udržať končatiny a vyvíjať nimi silové pôsobenie. Vysoká pohyblivosť kĺbov rúk a ich extrémne vytáčanie je príznačné napr. pri lezení špár alebo pri držaní úchytov v širokom rozpažení (ramenné kĺby), prípadne pri extrémnom dosahovaní rukou v rôznych smeroch a uhloch. Veľké nároky na flexibilitu sa vyskytujú hlavne v súťažnej forme športového lezenia (najmä v boulderingu). Je veľmi podstatné trénovať rozťahovanie kĺbov do extrémnych polôh a pravidelne zaradovať cvičenia na túto schopnosť aspoň v záverečnej časti vyučovacej hodiny alebo tréningu. Dobrá pohyblivosť je dôležitá aj v prevencii zranení kĺbov, šliach a väzov. Pri rozvoji pohyblivosti sa senzitívne obdobia pre dievčatá

pripisujú obdobiu mladšieho školského veku a pre chlapcov sa senzitívne obdobie mierne posúva do obdobia stredného školského veku.

Cieľom nášho príspevku bolo posúdiť zmeny úrovne flexibility školopovinných detí realizáciou špeciálnych pohybových programov zostavených zo športového lezenia a rozšíriť tak poznatky o možnostiach jeho využitia na rozvoj pohybových schopností detí a mládeže. Na základe odbornej literatúry, overených faktov a skúseností z praxe sme predpokladali, že experimentálna skupina, teda žiaci s upraveným obsahom hodín o športové lezenie, budú vykazovať zlepšenia v oboch testoch skúmajúcich stupeň pohyblivosti. Zmeny úrovne flexibility (pohyblivosti a ohybnosti) v tejto skupine budú oproti kontrolnej štatisticky významné.

#### Metodika

Výskumný súbor tvorilo 117 žiakov vybranej základnej školy v Košiciach, ktorý bol rozdelený na kontrolný a experimentálny súbor. Kontrolný súbor absolvoval štandardné hodiny povinnej telesnej a športovej výchovy podľa práve platných školských osnov počas celého školského roka. Experimentálny súbor tvorili deti, ktoré absolvovali upravený obsah hodín telesnej a športovej výchovy o hodiny športového lezenia vo frekvencii jedenkrát do týždňa v priebehu celého školského roka. Druhú hodinu do týždňa mali identickú s hodinou kontrolnej skupiny. Oba súbory boli ešte pred meraním rozdelené na dve vekové kategórie (6 – 8 rokov, 11 – 12 rokov). Oba súbory vykonávali aktivitu v rovnakom rozsahu. Experimentálnym činiteľom bol nami zostavený program športového lezenia na umelej stene trvajúci 35 týždňov. Členovia experimentálneho súboru navštevovali jednu hodinu lezenia na umelej stene týždenne v trvaní 45 – 60 minút. Hodiny boli zamerané na lezeckú disciplínu bouldering a jeho modifikácie. Kontrolný súbor absolvoval hodiny povinnej školskej telesnej a športo-

vej výchovy bez upraveného lezeckého obsahu v rovnakom časovom rozsahu ako experimentálna skupina. Obsahom jednej odlišnej hodiny do týždňa boli pre kontrolnú skupinu v školskej telesnej a športovej výchove vybrané celky podľa učebných osnov, ktoré sa približovali obsahu experimentálneho súboru, ktorý práve v tom čase liezol (napr. gymnastika, tanečná príprava, volejbal, atletika, úpolové športy, fitnes či posilňovanie vlastnou hmotnosťou atď.). Obe skupiny sme počas jedného školského roka podrobili dvom meraniam. Vstupné merania a testovania ohybnosti sme uskutočnili na začiatku školského roka v oboch súboroch, v oboch vybraných vekových kategóriách osobitne. Výstupné merania a testovania sme uskutočnili na konci školského roka rovnako podľa popisu štandardizovaných testov v oboch súboroch naraz. Základnou metódou zisťovania empirických údajov v našom výskume bolo meranie. Úroveň ohybnosti sme posudzovali dvoma štandardizovanými motorickými testami: hĺbka predklonu – pohyblivosť trupu a chrbtice, elasticnosť hamstringov (Eurofit 1988; Laczó 2013; Bence 2005); široký stoj rozkročný čelný - flexibilita dolných končatín (Měkota a Blahuš 1983). Ich výber bol podriadený štruktúre lezeckého pohybu, štúdiu faktov a výsledkov z iných literatúr a doterajších poznatkov z praxe získaných vlastnou činnosťou.

Získané údaje sme analyzovali matematicko-štatistickými metódami a následne sme ich podrobili vzťahovej, vecnej a logickej analýze. Kvôli prehľadnosti sme ich spracovali do grafov. Data sme charakterizovali pomocou štatistického spracovania základných údajov priemeru ( $\bar{x}$ ), maxima (max), minima (min), smerodajnej odchýlky ( $s$ ), variačného rozpätia ( $V_r$ ). Potom, čo sme overili normalitu údajov rozdelenia skupín, sme zhodnocovali štatistickú významnosť rozdielov stredných hodnôt medzi testami, pomocou T-testu pre nezávislé výbery na zistenie významnosti rozdielov medzi súbor-



mi. Signifikantnosť nárastu výkonnosti v testoch a významnosť rozdielov výkonnosti sme posúdili na 1%-nej a 5%-nej hladine pravdepodobnosti ( $\alpha = 0,05$  alebo  $\alpha = 0,01$ ).

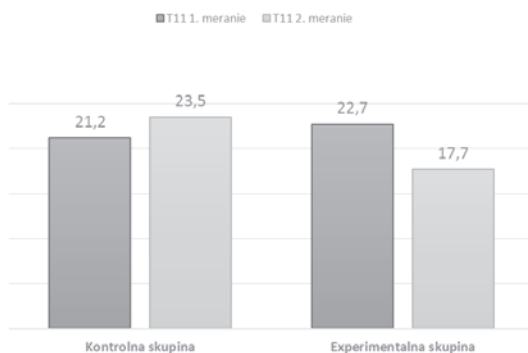
### Výsledky a diskusia

Na zisťovanie a zhodnotenie zmien stupňa ohybnosti a pohyblivosti kĺbov sme použili 2 testy – široký stoj rozkročný a hĺbku predkolu v stoj. V grafických znázorneniach uvádzame výsledky významnosti vplyvu experimentálneho činiteľa na zmeny úrovne flexibility (obr. 1, obr. 2, obr. 3, obr. 4).

#### Široký stoj rozkročný

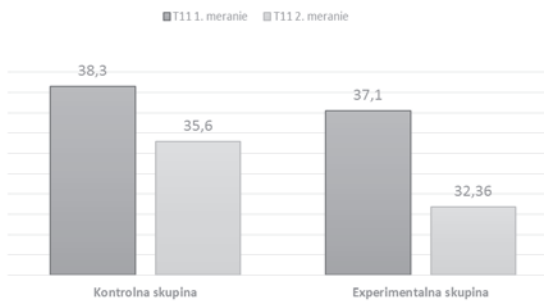
Pri posudzovaní kĺbovej pohyblivosti v našom experimente sme v analýze priemerných zmien výkonnosti v kontrolnej skupine nezaznamenali štatisticky významný rozdiel v rámci vekovej kategórie **6- až 8-ročných detí**. Skupina sa dokonca zhoršila v priemernom výkone o viac ako 2 cm. Z grafického znázornenia vidíme, že hodnota prírastku medzi vstupným a výstupným meraním v experimentálnej skupine vo veku 6 – 8 rokov sa po absolvovaní experimentálneho činiteľa (programu lezenia) znížila z 22,7 cm vzdialenosti od zeme len na 17,7 cm, čo v teste predstavuje zlepšenie až o 5 cm. Experimentálna skupina mladšieho školského veku tak dosiahla štatisticky významné prírastky ( $p < 0,01$ ) medzi meraniami v pohyblivosti bedrových kĺbov a flexibility dolných končatín. Pri porovnaní medzi súbormi môžeme konštatovať, že aj napriek takmer rovnakej vstupnej úrovne výkonnosti v tomto teste dosiahla na konci experimentu experimentálna skupina 6- až 8-ročných detí lepší výkon oproti kontrolnej skupine až o 5,8 cm. Môžeme teda konštatovať, že lezecká aktivita v tomto veku dopomohla k zlepšeniu sa v pohyblivosti bedrových kĺbov.

V teste široký stoj rozkročný jasne vidíme, že v porovnianiach priemerného prírastku výkonnosti detí staršieho školského veku za sledované obdobie došlo v oboch sledovaných súboroch k zlepšeniu.



Obr. 1

Zmeny po oboch meraniach v teste široký stoj rozkročný 6- až 8-ročných žiakov



Obr. 2

Zmeny po oboch meraniach v teste široký stoj rozkročný 11- až 12-ročných žiakov

Kontrolná skupina **11- až 12-ročných** detí vykazovala oproti kontrolnej skupine mladších detí (kde bol zaznamenaný pokles výkonnosti) štatisticky významné prírastky ohybnosti bedrových kĺbov a flexibility dolných končatín, ktoré daný test skúma, na 1 % hladine štatistickej významnosti. Koeficient korelácie vykazuje v tejto skupine rovnako vysokú závislosť medzi súbormi ( $r = 0,95$ ). Pri analýze vekovej kategórie 11- až 12-ročnej experimentálnej skupiny sme zistili po absolvovaní zmeneného obsahu vyučovacej hodiny štatisticky vysoko významný rozdiel v rámci výstupného merania ( $p < 0,01$ ). Korelačný koeficient vykazoval vysokú závislosť namerných veličín  $r = 0,92$ . Výkon v tejto skupine vykazoval priemerné zlepšenie takmer o 5 cm (presnejšie 4,8 cm), čo je oproti zlepšeniu kontrolnej skupiny (o 2,7 cm) takmer dvojnásobne lepší výsledok. Domnievame sa, že zaradený lezecký program do výučby telesnej

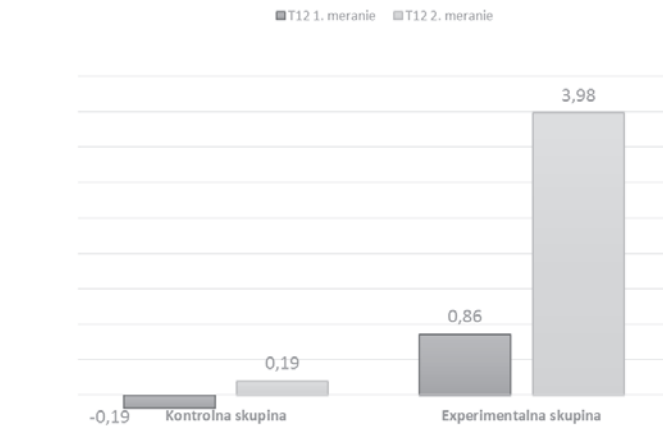
a športovej výchovy vo vysokej miere ovplyvnil výsledky tejto skupiny. Štatisticky významný rozdiel prírastkov oboch experimentálnych skupín poukazuje na pozitívny vplyv experimentálneho činiteľa na rozvoj flexibility a ohybnosti v bedrových kĺboch a dolných končatín. Dokonca aj v tak náročnom vekovom období, akým je vek staršieho školského roku s prebiehajúcim nástupom puberty sa podarilo namerať v teste pohyblivosti bedrových kĺbov štatisticky významné zmeny v prírastkoch sledovanej výkonnosti. Pri rozvoji ohybnosti sa senzitívne obdobia pre dievčatá pripisujú obdobiu mladšieho školského veku a pre chlapcov sa senzitívne obdobie mierne posúva do obdobia stredného školského veku. Vhodné je tréning na rozvoj pohyblivosti zaradiť v 10. až 13. roku života. Dôležité je kľásť dôraz na rozcvičenie, strečing, vysvetliť deťom poznatky o kompenzácií. Z pohľadu flexibility je v lezení veľmi dôležitá zväčšená pohyblivosť bedrového, ramenného

kĺbu a trupu (Köstermeyer 2002). Lepšia pohyblivosť kĺbov lezcom umožní ľahšie dosiahnuť na vzdialenejšie úchyty a hlavne stupy. V lezeckých pohyboch je často potrebné na vzdialené stupy nadmerne roznožiť alebo sa rozkročiť. Lezec by mal vedieť bez problémov ohýbať ramená a nohy do extrémnych uhlov, mal by vedieť udržať nohy v polohe a silovo pôsobiť. Podstatné je trénovať uvoľňovanie kĺbov do extrémnych polôh a pravidelne zaradovať takéto cvičenia aspoň v záverečnej časti vyučovacej hodiny alebo tréningu. Dobrá kĺbová pohyblivosť je dôležitá aj v prevencii zranení kĺbov, šliach a väzov. Samotná lezecká aktivita 1x do týždňa pozitívne vplyva na rozvoj flexibility

### Predklon v stoji

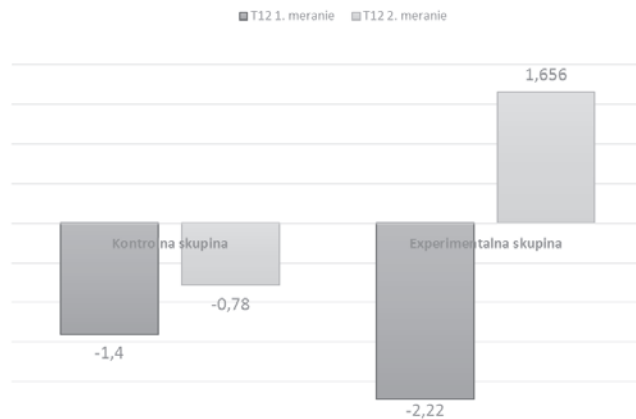
Obe kontrolné skupiny dosiahli v tomto teste zlepšenia priemerného výkonu za sledované obdobie, no ich zmeny nedosiahli ani v jednej kategórii štatistickú významnosť. Obsah pohybového programu pozitívne vplýval na probandov oboch experimentálnych skupín. V experimentálnej skupine 11- až 12-ročných jednotlivcov predstavoval priemerný výkon v tomto teste na začiatku merania mínusové hodnoty, t. j. žiaci sa nepredklonili pod úroveň lavičky (bod nula), no aplikácia lezeckého programu mala na žiakov pozitívny vplyv na výkon, ktorý na konci predstavoval kladné hodnoty. Jednotlivci už boli v priemere schopní predkloniť sa tak, aby dosiahli rukami pod lavičku. Priemerne nameraný výkon hĺbky predklonu sa v tejto experimentálnej skupine (11 až 12 rokov) zlepšil o prírastok 3,9 cm. Dokonca v porovnaní oboch súborov navzájom v tejto vekovej kategórii, aj napriek horšiemu výsledku vstupného merania, dosahovala experimentálna skupina väčšie zlepšenie výkonu.

Rovnako vo vekovej kategórii 6 až 8 rokov sa prejavil vplyv experimentálneho činiteľa v pozitívnej zmene výkonnosti ( $p < 0,01$ ). V porovnaní s prvým meraním dosiahli testovaní jednotlivci zlepšenie priemerných hodnôt až o 3,1 cm. Rovnako



Obr. 3

Zmeny po oboch meraniach v teste predklon v stoji 6- až 8-ročných žiakov



Obr. 4

Zmeny po oboch meraniach v teste predklon v stoji 11- až 12-ročných žiakov

v porovnaní s kontrolným súborom (jeho priemerné zlepšenie bolo len o 0,3 cm) je táto zmena významnejšia. Rozdiel hodnôt medzi kontrolnou a experimentálnou skupinou pri výstupnom meraní tejto vekovej kategórie v uskutočnenom experimente je viac ako 3,8 cm. Výsledok tohto porovnania ukazuje pozitívny vplyv experimentálneho činiteľa na rozsah pohyblivosti kĺbov. Pri porovnaní vstupného a výstupného merania v rámci experimentálnych skupín sme teda pozorovali významný štatistický rozdiel ( $p < 0,01$ ) v oboch vekových kategóriách týchto súborov. Výsledky jednoznačne potvrdzujú signifikantné zlepšenie pohyblivosti a ohybnosti ( $p < 0,01$ ) v oboch experimentálnych súboroch, čo môže poukazovať na pozitívny vplyv

vybranej pohybovej aktivity v podobe športového lezenia (experimentálny činiteľ).

### Záver

Pelikánova (2007) rovnako v svojich výskumoch zistila pozitívny vplyv lezeckej aktivity na flexibilitu kĺbov testom široký stoj rozkročný a testom hĺbka predklonu. Jej experimentálny súbor tvorili študenti s priemerným vekom 13 rokov a navštevovali lezenie formou krúžkov a tréningov 3x do týždňa. Táto skupina vykazovala na konci sledovaného obdobia signifikantné ( $p < 0,01$ ) zlepšenia pohybového rozsahu v oboch testoch. Lezecká aktivita v jej výskume vplývala na rozvoj vybraných pohybových schopností viac ako tradičné pohybové rekreač-



né aktivity absolvované v rovnakom rozsahu, ktoré s ňou porovnávala. Naše výskumy ukazujú vplyv lezeckej aktivity na zlepšenie úrovne flexibility už po absolvovaní jednej cvičebnej jednotky za týždeň u netrénovaných jednotlivcov. Výskum preukazuje pozitívne zlepšenia v oboch našich experimentálnych súboroch, pre oba testy vykazujú experimentálne súbory štatisticky významné prírastky. Preto môžeme konštatovať, že lezecká aktivita zaradená do predmetu telesnej a športovej výchovy pozitívne vplyva na zvýšenie stupňa ohybnosti a flexibility dolných končatín, chrbtice a trupu. Vzhľadom na preukázanie tohto zistenia môžeme prijať stanovenú hypotézu, ktorá v oboch vekových kategóriách experimentálnych súborov bola na 1 % hladine významnosti.

Prácou sme chceli prispieť ku kvalitnejšiemu a hlbšiemu poznaniu štruktúry a dynamiky zmien v úrovni flexibility detí a mládeže vplyvom športového lezenia a pomocou štatisticky významných výsledkov sme dokázali, že športové lezenie pozitívne a účinnejšie vplyva na tieto zmeny ako tradičné pohybové aktivity na hodinách telesnej a športovej výchovy. Získané poznatky môžu byť východiskom pre učiteľov telesnej a športovej výchovy na hľadanie prostriedkov k tvorbe motivačne ladených cvičebných programov v rámci spustenia výučby v školách.

#### Literatúra:

1. BENČE, L. a M. BENČE, 2005. Telesný rozvoj a pohybová výkonnosť žiakov 5. – 9. ročníka ZŠ v Radvani - Banskej Bystrici. In: *Telesná výchova a šport na univerzitách v ponímaní študentov ako objektu edukácie*. Nitra, s. 22-27.
2. HEITKAMP, H. C. a kol., 2005. Klettertraining bei Jugendlichen. Erfolge für die Wirbelsäulenstabilisierende Muskulatur. *Sportverletzung – Sportschaden*. 19(1), s.28-32.
3. KOLÁRIK, A., 2009. Športové lezenie ako alternatíva hodiny TV. In: ŠEREŠOVÁ, E. a kol. *Škola v pohybe 2009*, metodická príručka zo seminára Škola v pohybe 2009. Bratislava: UK v Bratislave, Fakulta telesnej výchovy a športu v spolupráci s NŠC. 1.vyd., s. 69-71. ISBN 978-80-8113-006-9.
4. KÖSTERMEYER, G., 2002. Klettertechnik - sicher und effektiv klettern. *Books on Demand GmbH*.
5. LACZO, E. a kol., 2013. Rozvoj a diagnostika pohybových schopností detí a mládeže. Bratislava. ISBN 978-80-971466-0-3. EAN 9788097146603.
6. MĚKOTA, K. a P. BLAHUŠ, 1983. *Motorické testy v tělesné výchově*. Praha: SPN.
7. NEUMAN, J. a kol., 1999. *Překážkové drahy, lezecké stěny a výchova prožitkem*. Praha: Portal, s.r.o. ISBN 80-7178-292-0.
8. PELIKÁNOVÁ, J., 2007. *Športové lezenie ako prostriedok rozvoja pohybových schopností*. Dizertačná práca. Bratislava: FTVŠ UK.
9. SMOTLACHA, F., 1930. *Biologické základy záliby člověka ve šplhu a visu* (2nd ed.). Praha: Sborník tělovýchovy.
10. VOMÁČKO, L. a S. BOŠTÍKOVÁ, 2003. *Lezení na umělých stěnách*. Praha: Grada Publishing. ISBN 80-247-0406-4.

## SUMMARY

### Influence of Sport Climbing on Flexibility Changes in Elementary School Students

Katarína Pivoňková, Dušan Kutlík

*Authors of this study present and analyse results of their research with the objective to assess the influence of sport climbing on flexibility in selected joints, flexibility of lower extremities, and spine flexibility of the elementary school students. The research sample consisted of 117 pupils of the selected elementary school in Košice. It was divided into two groups - control group and experimental group. Within them, we examined and compared the following age categories: 6-8 year olds and 11-12 year olds. We applied an innovative content of physical education lessons, which included sport climbing, on the experimental sample. The control sample took the lessons of compulsory physical education without modified climbing content. Both groups were subjected to two measurements during school year - input and output. Using a 35 - week climbing program on the climbing wall, we examined changes in flexibility. That was assessed by two standardized physical tests: 1. Standing forward bend and 2. Straddle stand. We can confirm positive impact of experimental factor on flexibility changes in the both tests. In each age category, the experimental group reached significantly better results in the output testing than the control group. We recorded significant differences in the measurements on the 1% level of statistical significance. Based on our results, we recommend implementation of sport climbing into physical education and gym classes.*

## OBJEDNÁVKA PREDPLATNÉHO NA ČASOPIS Telesná výchova a šport (len pre nových predplatiteľov)

Meno a priezvisko (škola, organizácia) .....

Adresa a PSČ .....

Počet výtlačkov ..... podpis.....

Predplatné na rok 10 € (jedno číslo 2 € + poštovné), pre kolektívy 12 €.

Objednávky na časopis posielajte na adresu:

Slovenská vedecká spoločnosť pre telesnú výchovu a šport, Nábr. arm. gen. L. Svobodu 9, 814 69 Bratislava

## Vodná turistika v povodí rieky Hron

Cieľom príspevku bolo rozšíriť poznatky o problematike vodnej turistiky v povodí rieky Hron a s tým súvisiace informácie o ďalšom využití a možnostiach vodného toku pre záujemcov o pohybovú aktivitu v prírode. Naším zámerom bolo zmapovať možnosti využitia rieky, podať informáciu o najvhodnejších podmienkach na vodnú turistiku v povodí, o možnostiach využitia vhodných táborísk na brehoch rieky a upozorniť aj na nebezpečné miesta, resp. prekážky toku. Pobyt v prírode úzko súvisí s kultúro - poznávacou činnosťou, preto sme sa zamerali aj na niektoré mestské a kultúrne centrá v blízkom okolí rieky Hron, ktoré odporúčame vodným turistom navštíviť.

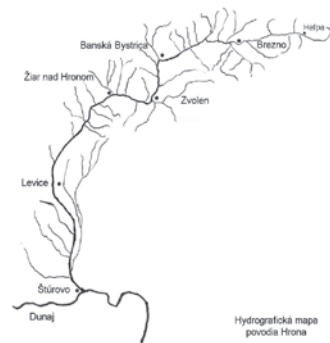
Počiatky vodnej turistiky siahajú do roku 1893, keď J. Rösler založil v bývalom Československu prvý krúžok vodných športov. Od tých čias sa táto pohybová aktivita spojená s pobytom v prírode stala obľúbenou činnosťou turistov. Chápe sa ako komplex činností spojených s aktívnym pohybom a pobytom v prírode. Okrem kultúrno – poznávacej zložky si vyžaduje pohybové, odborné – technické znalosti a zručnosti potrebné na bezpečné ovládanie plavidla, orientáciu v riečisku (presunové možnosti), primeranú plaveckú úroveň a fyzickú kondíciu (vrátane pobytu na vode i vo vode), poznanie terénu (čítanie špecifických máp), zdolávanie prírodných prekážok a inú spôsobilosť súvisiacu s vodným prostredím. Každý vodák by mal poznať charakter rieky, ktorú splavuje. Jej „správanie sa“ v rôznych časových obdobiach a klimatických podmienkach. Z toho vyplýva primárna potreba schopnosti vodného turistu vedieť „čítať vodu.“

Rieka Hron, druhá najdlhšia rieka (295 km) na Slovensku má tak ako aj ostatné vodné toky svoju „históriu“, ale aj svoju „súčasnú“. Povodie Hronu už v minulosti poskytovalo

ľudom na obživu a priestor na prežitie v Zvolenskej, Pliešovskej a Žiarskej kotline. Riedko osídlené kotliny Pohronia obyvateľmi domáceho pôvodu sa začali osídľovať najmä v období veľkej banskej kolonizácie v stredoveku. Pristťahovalcov priťahovali náleziská rúd a husté priestory lesných porastov. Hron (Gran) využívali na prepravu dreva, a tak položili základ plnícťva na Hrone. Vody horného a stredného toku a jeho prítokov využívali na výrobu energie pre potreby baníctva a hutníctva. V povodí vznikali nové sídla, mestá a centrá hospodárstva i kultúry, o čom svedčia dodnes zachované mnohé archeologické nálezy a artefakty z tohto obdobia.

Hron sa považuje za stredoslovenskú rieku. Pramení na úbočí Kráľovej holi pod sedlom Besník (1948 m n.m.) neďaleko Telgartu a pod Štúrovom ústi na ľavej strane do Dunaja. Preteká Horehronským podolím, severnou a západnou časťou Zvolenskej kotliny a pokračuje na západ do Žiarskej kotliny. Zúžuje sa do úzkeho hrdla a tečie na juh cez Slovenskú bránu cez Hronskú nivu k ústiu Dunaja. Šírka povodia a jeho okolia sa nedá jednoznačne ohraničiť. Charakter povodia Hrona a jeho okolia určujú horopisné celky. Pri určovaní územia patriaceho k povodiu Hrona sa napr. uvádza, že „najvyšším bodom povodia Hrona je Ďumbier (2043 m n.m.),“ ktorý je za hranicou horopisného celku. Za tou hranicou je však aj prameň Hrona. Najčítateľnejšie je Horehronie vyplývajúce z charakteru územia zovretého pohoriami. Na určenie zemepisnej polohy majú svoj význam i prítoky Hrona (celkom 215 priamych prítokov). Z pravej strany priberá hlavný tok napr.: Bystrianku, Vajskovský a Jasenienský potok, Bystricu, Klak a iné. Z ľavej strany Čierny Hron, Slatinu a Sikenicu.

Podľa geografickej orientácie



Obr. 1

### Hydrografická mapa povodia Hrona

alebo podľa zemepisných bodov je určenie zemepisnej polohy jednoduchšie. Sú to ľudské osídlenia, obce a mestá, komunikácie a pod. začlenené do územných celkov. Osobitý význam majú tie body, ktoré sa priamo dotýkajú rieky. Ide o presné určenie miestopisných bodov (Telgárt, Brezno, Banská Bystrica, Zvolen, Žiar nad Hronom, Kalná nad Hronom, Želiezovce, Štúrovo). Z geomorfologického hľadiska povodie Hronu patrí k Západným Karpatom. Spod ústrednej klenby Karpát vyteká väčšina riek Slovenska. Riečna sústava tak tvorí obraz konfigurácie terénu. Preráža alebo obteká prírodné prekážky, sleduje oblúk kotlin, ktoré sa vytvorili horotvornými pohybmi. Prítoky sú priame, krátke a málo vyvinuté. Povodie patrí k typu perovej riečnej siete (obr. 1).

Koryto Hrona nie je hlboké. Jeho hĺbka sa pohybuje od 0,15 do 100 cm. Len v niektorých miestach dosahuje hĺbku 400 cm. Šírka toku je 250 až 600 cm. Z geomorfologického hľadiska a podľa charakteru spádu rieky sa povodie Hronu delí na 3 úseky.

1. úsek: Prameň - Banská Bystrica (102 km). Hron preteká podhoriskou, zalesnenou oblasťou medzi Nizkými Tatrami a Slovenským Rudohorím. Územie je prevažne zložené z druhohorných hornín (vápenec, dolomit). Rieka tečie úzkym korytom, čo je charakterizované striedaním pomalého a rýchleho toku s perejnatosťou vodou. Riečisko je silne zarastené, dno kamenité,



prúd silný s veľkým počtom meandrov. Pod Breznom sa začínajú štrkové prahy.

2. úsek: Banská Bystrica – Kozárovce (102 km). Z geomorfologického členenia sa tento úsek zaraďuje do Vnútrotných Západných Karpát. Štrkové prahy pozvoľna prechádzajú do plytčín a prúd rieky je viditeľne pomalší. Krajina sa otvára do širokej Zvolenskej a Žiarskej kotliny, ktoré sú budované trefohornými jazernými usadeninami, pokryté štvrtohornými zvetralinami a uloženinami. Prirodzený ráz krajiny tohto úseku narušila v súčasnosti výstavba nových ciest a diaľnic.

3. úsek: Kozárovce – ústie (91 km). V tejto časti Hron tečie pomalšie, v hlinenom koryte lúčinatou nížinou. V minulosti predstavovala nížina morský priestor a koncom trefohôr sa tu vyskytovalo rozsiahle jazero. Podložie tvoria morské usadeniny, na ktorých ležia jazerné usadeniny (íly, štrky, miestami pieskovce).

V dôsledku veľkej reliéfovej členitosti na území povodia Hrona sa vytvorili aj 3 klimaticky odlišné oblasti, kde priemerná ročná teplota sa pohybuje od 2 do 11°C:

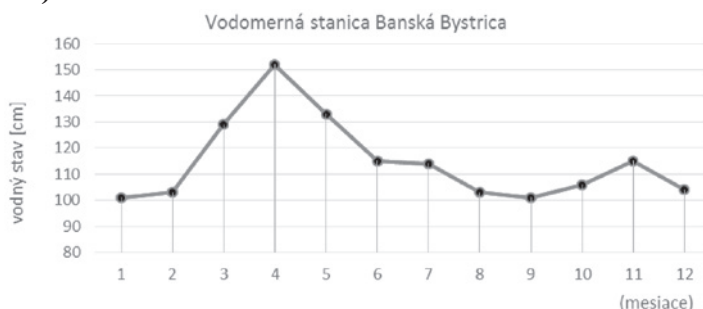
1. teplá (10 – 11 °C) zahrňuje Podunajskú nížinu a výbežok nížiny smerom na Zvolen,
2. mierne teplá (8 – 6 °C) zahrňuje nižšie a stredné polohy pohorí a kotliny,
3. chladná (2 – 5 °C) zaberá najvyššie polohy pohorí Slovenského Rudohoria, nízkotatranskú a veľkofatranskú oblasť.

Na úspešné realizovanie vodnej turistiky je všeobecne potrebné sledovať nielen počasie, ale i vodný stav rieky. Podľa stavu sa posudzuje zjazdnosť rieky jednotlivých úsekov i výber plavidla, čím sa možno vyhnúť napr. problémom s prenášaním nesplavných úsekov. Na Hrone má najväčší význam Banskobystrická vodná stanica, podľa ktorej sa posudzuje splavnosť rieky na dolnom toku v úseku od Brezna a nižšie. V úseku Helpa – Závadka treba sledovať vodočet v Brezne. Výška hladiny by mala na vhodné splavovanie dosahovať minimálne 50 cm. V



Obr. 2

Priemerný mesačný vodný stav rieky Hron - vodná stanica Brezno (r. 2001 – 2015)



Obr. 3

Priemerný mesačný vodný stav rieky Hron - vodná stanica Banská Bystrica v r. 2001 – 2015 (Zdroj SHMU.sk)

úseku Závadka – Brezno 30 cm, čo zodpovedá 130 cm na vodočte v Banskej Bystrici. Úsek Brezno – Banská Bystrica je splavný pri 110 cm a úsek Banská Bystrica k ústiťu pri výške hladiny 90 cm. Tieto údaje sú z hladiska zjazdnosti rieky minimálne. Treba počítať s tým, že pri nižšom stave hladiny vody sa počas splavu vyskytnú na viacerých miestach plytčiny (obr. 2, 3).

Splavy na rieke Hron sa odporúčajú napláňovať počas jarých a letných mesiacov (marec – september) podľa jednotlivých úsekov. Napr.: Horný úsek Helpa - Závadka nad Hronom je splavný pri vysokom stave vody, ktorá môže jednorazovo pritecť v období výdatnejších dažďov. Úsek Brezno – Banská Bystrica sa odporúča posudzovať podľa oboch vodočov. Tento úsek je vhodné splaviť v jarých mesiacoch, keď je množstvo vody v rieke ovplyvňované nielen padnutými vodnými zrážkami, ale aj topiacim sa snehom z úpäť hôr. Počas letných mesiacov môže na tejto časti rieky nastať problém s nedostatkom vody (obr. 2).

Úsek Banská Bystrica po ústie sa splavuje počas celej letnej sezóny pri minimálnej výške 90 cm, ktorú rieka dosahuje počas celého roka (obr. 3).

V nedávnej minulosti plánovanie splavu bolo jednoduchšie. Z dlhoročných štatistík vyplývalo, že vyšší stav vody vďaka topiacemu sa snehu a jarným dažďom je v 3. – 5. mesiaci a nižší stav v 6. – 8. mesiaci. Ideálna voda na letný splav bola koncom júna a v prvej polovici júla. V súčasnosti, aj keď takáto štatistika stále platí, je plánovanie splavov zložitejšie. Globálne otepľovanie ovplyvnilo klímu aj v tomto regióne. Zimy sú kratšie a teplejšie. V lete sú vyššie teploty, čo sa prejavuje suchším obdobím a nečakanými prívalem dažďami sprevádzanými silným nárazovým vetrom. Podľa štatistík z hydrometeorologického ústavu pretrvávajú počas letných mesiacov nižší vodný stav. Namerané hodnoty na jednotlivých vodných staniciach pozorujú rozdiely medzi hornou a dolnou časťou Hrona, čo môže byť ovplyvnené rôznymi klimatickými pásmami, cez ktoré rieka preteká.

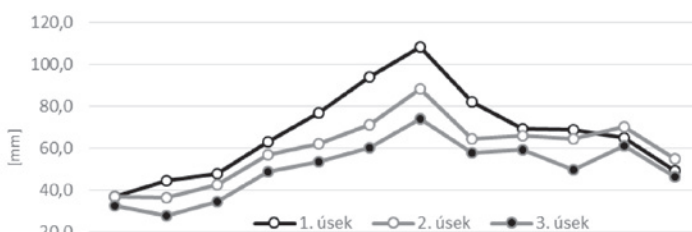
V oblasti Nízkych Tatier od prameňa po Banskú Bystricu bol priemerný úhrn zrážok v sledovanom období najväčší (67,9 mm) a zároveň na tomto úseku v mesiaci júl aj v priemere najviac napršalo (108,5 mm). Väčší počet zrážkových dní bol rovnako aj v júli na úsekoch od Banskej Bystrice po ústie. Na 2. úseku Banská Bystrica – Kozárovce sa vyskytol priemerný úhrn zrážok (59,6 mm) a v úseku Kozárovce – ústie 50,4 mm zrážok. Mesiac júl bol na 2. úseku (108,5 mm) aj na 3. úseku (74,0 mm) v priemere najdaždivejší z ostatných mesiacov v roku (obr. 4).

V strednej časti, od Banskej Bystrice po Novú Baňu, kde Hron preteká Zvolenskou a Žiarskou kotlinou, je množstvo zrážok ovplyvňované pohoriami, ale na zrážky má značný vplyv aj teplá Podunajská nížina. Dolná časť, od Novej Bane po ústie, ktorá preteká Podunajskou nížinou, je už suchšia, zrážok je menej a nie sú až také výdatné. To ale neovplyvňuje možnosti splavovania, pretože do tejto oblasti musí voda pritecť z horných častí. Aj pri nižšom stave je dolný úsek Hron splavný, avšak zážitok z rieky nám môže pokaziť množstvo novovybudovaných hatí, ktoré sú v tejto oblasti a pri nižšom stave nesplavné.

Z analýzy vodného stavu a počasia môžeme konštatovať, že najvhodnejšie obdobie na vodnú turistiku je v máji a júni. V ďalších letných mesiacoch sa síce vyskytuje menší úhrn zrážok, ale znižuje sa aj vodný stav rieky. Odporúčame sledovať hydrologické správy vrátane dlhodobej predpovede.

Informácie sa dajú získať na prevádzke a dispečingu š. p. Povodie Hrona, ako aj na jeho odstepných závodoch. Ďalej o vodnom stave informuje teletext Slovenskej televízie, Markízy a internetové stránky (www.shmu.sk).

S vodnou turistikou úzko súvisia aj zistenia o priemernej teplote vody rieky Hron v jarňných mesiacoch. Priemerná teplota vody v r. 2001 – 2015 bola 8,8 °C. Priemerné teploty namerané v Banskej Bystrici boli v máji 9,2 °C; júni 12,3 °C; júli



Obr. 4

**Priemerný úhrn mesačných zrážok na jednotlivých úsekoch rieky Hron (r. 2001 – 2015)**

Legenda: 1. úsek Telgart – Banská Bystrica, 2. úsek Banská Bystrica – Kozárovce, 3. úsek Kozárovce – ústie

14,1 °C; auguste 14,0 °C (www.shmu.sk; www.kanoistika.sk).

### Návrh itineráru vodnej turistiky na rieke Hron

Rieka Hron je splavná 271 km, t. j. takmer po celej svojej dĺžke od Helpey po ústie. Pri plánovaní splavu je dôležité prispôbiť splav zdatnosti účastníkov a podľa toho určiť počet dní na vode, dĺžku úsekov, vybrať vhodné táboriská a prihliadať na úsek a obdobie, v ktorom sa rieka splavuje. Optimálna dĺžka úsekov na jeden deň je 15 – 25 kilometrov. Počet naplánovaných km závisí od množstva vody v koryte a rýchlosti prietoku vody. Napr. 34 km úsek Zvolen – Hliník n/H. je v apríli splavný za 4 hodiny, ale v septembri pri nižšom stave vody sa čas splavovania predlžuje. Obťažnosť vodných tokov sa od r. 1978 určuje medzinárodné stanovenými stupňami. Obťažnosť zjazdnosti Hronu, najmä na hornom úseku, je v apríli hodnotená stupňom WW II (mierne ťažké) so všeobecnou charakteristikou – nepravidelné vlny a prúdnic, stredné pereje, slabé valce a víry, nízke stupne, ľahké a stredne ťažké priepuste, ľahké protiprúdy. Vyžaduje sa ovládanie všetkých základných záberov (na riadenie a ovládanie lode), obratná zatvorená loď slalomového typu, zabezpečená proti potopeniu. Samozrejmosťou podmienkou je vedieť plávať a povinné nosenie plávacej vesty.

### Povodie Hrona sa delí na 3 úseky splavovania

**1. úsek: Helpa – Brezno.** Splav sa plánuje podľa stavu vody. Hron

v tomto úseku je rýchly, úzky s množstvom meandrov, zarastenými brehmi, s neprehľadnými úsekmi a s neočakávanými prekážkami, ako sú napríklad nízke pešie lávky, padnuté kmene, naplaveniny pri brehu a pod. Úsek je náročný na množstvo vody, pri nízkom stave sa neodporúča splavovať. Na trase sa nachádzajú 4 hate, z toho 3 nesplavné, ktoré treba prenášať, preto je vhodné plánovať plavbu „na ľahko“ a nie s plne naloženými plavidlami. Splav sa začína v Helpe (pravá strana 271,2 r. km) pod cestným mostom. Po 3 km plavby v Závadke nad Hronom sa míňa cestný most a lávka pre peších, za ktorou čaká 1. hať (267,0 r. km). Hať sa prenáša na pravú stranu, 1 km pod Závadkou n/H sa nachádza ďalší cestný most. 3 km pod ním sa prenáša 2. hať. Prenesenie je možné po oboch stranách rieky. Pod haťou je možnosť pristáť v Polomke (261,5 r. km). Na r. km 258,8 z ľavej strany ústi potok Bacúch. Po 200 m plavby sa splavuje v poradí 3. hať. Pod cestným mostom v Gašparove (247,0 r. km), čaká 4. hať, ktorá je nezjazdná a prenáša sa po pravej strane. Ďalej sa prechádza obcou Bujakovo, míňa sa železničný most, pod ktorým po ľavej strane ústi potok Rohozná. Pod ďalším cestným mostom na začiatku Brezna je možnosť pristáť na pravom brehu. Polomka a Brezno na tomto úseku sa využívajú ako ďalšia možnosť štartu plavby.

**2. úsek: Brezno – Zvolen** je ľahší ako prvý, aj napriek prenášaniam dvoch za sebou nesplavných hatí. Je vhodný pre začiatočníkov v sprievode skúsenejšieho vodáka – kapitána.



1 km pod Breznom pod cestným mostom vo Valaskej (235,2 r. km) sa nachádza 1. hať. Je prejazdná po pravej strane. Od tohto miesta ústi do rieky niekoľko prítokov (LS Čierny Hron), pod cestným mostom v Čiernom Balogu (LS Kamenistý potok). Pod ústím Bystrianky (231,4 r. km) tečie rieka cez priemyselný objekt Podbrezovských železiarní. Okolie je nepríjemné, vidieť kolmé betónové steny, voda je znečistená továrenskými odpadmi. Pod týmto objektom sa nachádza na ľavom brehu železničná stanica Podbrezová, ktorá sa využíva na prepravu plavidiel. Ďalej Hron tečie cez Predajnú (224,3 r. km) a po 4 kilometroch cez Nemeckú, kde sa na pravom brehu nachádza táborisko. V Brusne a v Medzibrode sa plaví pod cestné mosty. Pod Lučatinom je vybudované ďalšie táborisko Mana. Pod Slovenskou Lupčou sa nachádzajú 3 hate z lomového kameňa. Všetky sú splavné. Pozor si treba dať na miesto pod cestným mostom v Šalkovej, kde je nebezpečná, nesplavná hať. Prenos plavidiel je po pravej strane. O 5 km nižšie je hať Smrečina, splavná vpravo. Prichádzame do Banskej Bystrice, kde sa pod 2 mostami a pravostranným prítokom Bystrice nachádza na pravom brehu vodočet. Je to miesto vhodné na oddych, ukončenie, resp. začiatok plavby. Pod Banskou Bystricou sa plaví pod 3 cestné mosty k slalomovej trati lodenice na ľavom brehu. Je to vhodné miesto aj na táborenie. 2 km pod lodenicou vo Vlkanovej čaká na vodákov 200 m dlhá perej, jedna z najkrajších na Hrone. V Hronseku na ľavej strane sa nachádza drevený kostol. Nad Sliachom (167,7 r. km) je nebezpečný úsek, treba dať pozor na piliere v riečisku. Ďalej sa plaví pod ďalšie 2 cestné mosty v Sliaci a vo Zvolene. Pozor na zvolenskú hať.

3. úsek: Zvolen – Kozárovce sa začína pod cestným mostom na pravom brehu. Po necelom kilometri plavby sa pripája potok Slatina. Pod ústím sa nachádza zrúcanina Pustého Hradu. Približne 1 km nižšie vyviera minerálny prameň medokýš.

Ďalej sa plaví pod 2 cestné a 1 železničný most. Pozor na drevené koly pod železničným mostom a následné pereje, ktoré sa vytvárajú pod kolmi. Pod mostom pre peších tesne nad Hronskou Dúbravou sa tak isto vytvárajú pereje. Na pravom brehu sa nachádza táborisko pri futbalovom ihrisku. Po rieke z Hronskej Dúbravy sa ďalej plaví pod cestný most v Jalnej (154,8 r. km). Približne po 4 km sa z pravej strany pripája Kremnický potok. Za ústím pozor na silný prúd, ktorý natláča plavidlo na veľkú skalu vľavo, na ktorej stojí hrad Šášov. 200 m pod týmto miestom je na ľavom brehu lúka, na ktorej sa dá oddýchnuť, prípadne prenocovať. Po 4 km sa mína cestný most v Žiari nad Hronom (145,2 r. km). 5 km pod ním sa nachádza na pravom brehu táborisko pri futbalovom ihrisku v Lovči. Zdatnejší vodný turisti sa môžu plaviť po prúde ďalej približne 6 km do lodenice v Hliníku nad Hronom (ľavá strana), kde je možné stanovanie. Pod Hliníkom n/H. pod cestným mostom pozor na piliere, treba sa plaviť stredom, medzi nimi. Pod Revišským Podzámkom je tok pokojný, bez prekážok. Na pravom brehu pod zrúcaninou hradu sa nachádza ďalšie táborisko, pozor na pristávanie, breh nie je upravený. Po 5 km plavby na pravej strane pod ústím potoka Klák (pravá strana) je malé táborisko pre tri stany. Ďalej po prúde vo Voznici a v Rudne nad Hronom sa mňajú 2 mosty. Pod mostom v Rudne n/H. pozor na silný prúd nanášajúci na piliere. Kvôli bezpečnosti sa odporúča „prekoničkovat“ po ľavom brehu, t. j. splaviť prázdne plavidlo na lane z brehu. Ďalšie táborenie je možné v Brehoch (LS) pri futbalovom ihrisku. Pod Brehmi výstavba štátnej cesty poznačila povodie najviac. V dĺžke 5 km je množstvo sypaných hatí, ktoré sú splavné podľa množstva vody v koryte. V Hronskom Beňadiku (PS) sa rieka približí k benediktínskemu kláštoru. V Psiaroch na pravej strane pod hrádzou je posledné táborisko na tomto úseku. Pod ním (1 km) v Kozárovciach (PS) je možnosť pristátia. V blízkosti toku sa nachá-

dza železničná stanica, ktorá sa môže vyžiť na prepravu plavidiel.

4. úsek: Kozárovce – ústie sa začína v Kozárovciach pod železničným mostom (90,7 r. km). 5 km úsek stojatej vody nad Kozmálovskou priehradou treba prepádlovať. Na priehrade sa prenáša na pravom brehu (73,50 r. km). Po schodoch sa vynáša batožina aj plavidlá. Po 2 km plavby sa prichádza k 2. priehrade a k hati, ktorá sa prenáša po ľavej strane. Pod železničným mostom (76,5 r. km) číha náročnejšia perej na tomto úseku, ktorú treba splaviť po pravej strane. Prichádza sa do lodenice v Kalnej nad Hronom, kde je táborisko. 5 km pod lodenicou sa začína vzdúvať ďalšia priehrada, ktorú treba preniesť po ľavej strane. Za Jurom nad Hronom (59,9 r. km) sa začína sústava 5 hatí, ktoré sú pri malej vode nesplavné. Pred cestným mostom v Želiezovcach (45,7 r. km) na pravom brehu na hrádzi je možnosť táborenia. 100 m pod mostom je nesplavná sypaná hať, z ktorej trčia železné tyče. Na mieste treba posúdiť, ktorou stranou je výhodnejší prenos plavidiel. Pod cestným mostom v Hronovciach (38,5 r. km) je táborisko (PS). Po 3 km plavby sú 2 splavné hate (Čajakovo a Pohronský Ruskov). Odporúča sa obe hate vopred preskúmať z brehu a až potom splaviť. V Bini (vpravo) je vidieť kostol a rotundu. Za cestným mostom v Kameníne (16,3 r. km) na ostrove je táborisko. Pod železničným mostom v Kamenici nad Hronom (1,7 r. km) sa treba pripraviť z ľavej strany na sútok Dunaja, ktorý má úplne iný charakter ako rieka Hron. Splavovanie Dunaja sa odporúča len pre zdatných a skúsených vodných turistov.

### Záver

Vodná turistika na Hrone sa viac orientuje na skupinovú organizovanú turistiku na menšie akcie rodinného typu alebo väčšie spojené s tradíciami – odomykanie, resp. zamykanie vodáckej sezóny, plavba SNP po Hrone a pod. Z vlastných skúseností i postrehov vodáckej



verejnosti sa kritizuje najmä dolná časť Hrona, kde splav oproti minulosti dostal prerušovaný charakter. Ďalší problém, ktorý vodáci vnímajú citlivo je znečisťovanie vody. Najmä na strednom úseku v priemyselných zónach je znečistenie vodného toku až do takej miery, že sa neodporúča v tomto úseku kúpanie. S rôznymi stavebnými zásahmi úpravami v nadväznosti na cestné komunikácie, na energetické zdroje, na zásobovanie vodou, položením káblov, vybudovaním rôznych stupňov, hrádzi, splavov sa na Hrone sa vyskytuje veľa prekážok. Všetky tieto uvedené skutočnosti odoberajú na príťažlivosti rieky ako takej. Podľa správcu (Štátny podnik Povodie Hrona so sídlom v Banskej Bystrici) tok patrí medzi neudržiavané vodné cesty, na ktorých správca nemá povinnosť zabezpečovať jeho splavnosť, označovať nebezpečné miesta alebo odstraňovať prekážky vo vodnom toku.

Napriek uvedenej problematike si Hron svojím povodím a prírodou, ktorá ho obklopuje i s ľuďmi, ktorí pri ňom žijú, určite zasluhuje primeranú pozornosť. Dokumentácia, uchovávanie faktov, zmapovanie možnosti využitia rieky na vodnú turistiku by sa mali zachovať ako kultúrne a prírodné dedičstvo pre ďalšie generácie.

#### Literatúra

1. ŽÍDEK, J. et al., 2013. *Turistika a ochrana života a zdravia*. Bratislava: UK. ISBN 978-80-223-3398-6.
2. KRÁSY SLOVENSKA, 2003. Bratislava, 80(7-8).
3. MIKROREGIÓN HRON, 2002. Slovenská agentúra pre cestovný ruch: *Vitajte v regióne Horehron*. Slovenská Lupča: Otava.

#### Elektronické zdroje

<http://www.dmc.fmph.uniba.sk>  
[http://www.shmu.sk/sk/?page=1&iid=hydro\\_vod\\_all](http://www.shmu.sk/sk/?page=1&iid=hydro_vod_all)  
<http://www.horehronie.sk>  
<http://www.kanoistika.sk>  
[www.vodak.zlin.cz](http://www.vodak.zlin.cz)  
<http://www.skonline.sk/vodactvo.php?id=1214>

**Doc. PaedDr. Ľubomíra Benčuriková, PhD.,**  
**PaedDr. Peter Petrovič, PhD.**  
**FTVŠ UK Bratislava**

## ***Aquafitness ako súčasť pohybových aktivít na otvorených vodách***

Neustálym zvyšovaním životnej úrovne sa rozširuje priestor aj na mnohostranné využitie voľného času, v ktorom by mala mať adekvátne zastúpenie aj pohybová aktivita. Pravidelné cvičenie, vrátane cvičenia vo vodnom prostredí, celkovo zlepšuje zdravie a pohodu. Aj prenatálny vývin človeka sa odohráva v tekutom prostredí a možno aj preto má väčšina z nás kladný vzťah k vodnému prostrediu a cítime sa v ňom dobre. Vyžaduje si to však špecifický spôsob pohybu a podstatne sa menia aj podmienky bežných pohybových činností (Novotná, Čechovská a Bunc 2006). Okrem plaveckých športov uplatňujeme vo vode ďalšie druhy pohybových aktivít cyklického a acyklického charakteru.

V 80. rokoch sa v zámořských krajinách začalo presadzovať nové smerovanie fitness a pohybové programy sa postupne preniesli do vodného prostredia. Aquafitness si získal priaznivcov v oblasti fyzioterapie, ale aj v športe a najmä v športe pre všetkých (Čechovská, Novotná a Milerová 2003). Pohybové prostriedky realizované zväčša vo vertikálnych polohách tela vo vodnom prostredí podporujú zdravie, pomáhajú v prevencii civilizačných chorôb, rozvíjajú a udržiavajú funkčné schopnosti a telesnú zdatnosť (Labudová-Đurechová 2004; Baun 2008; AEA 2010; Houdová a Čechovská 2012; Goncalves et al. 2012). Moderná medicína v spolupráci s telovýchovnou praxou využíva vodné prostredie pri oslabení oporného a pohybového aparátu detí a dospelých, na regeneráciu a kompenzáciu športovcov, pri problémoch s krvným obehom a propaguje cvičenie vo vode ako jednu z foriem pohybovej rekreácie (Benešová 1997). V súčasnosti, za účelom prilákania ďalších priaznivcov, vznikajú nové druhy aquafitness, ktoré čerpajú z iných športových odvetví. Dochádza k transferu, kde sa do komerč-

ných hodín aquafitness vkladajú prvky tanca (latinsko-americké tance, house, jazz, pole dance a iné) a rôznych športov (atletika, cyklistika, doskové športy, fitness, kick box, plávania a iné). Naopak, aquafitness sa v rôznych športových disciplínach využíva ako doplnkové cvičenie. Jednotlivé druhy aquafitness sa vykonávajú nielen v krytom a otvorenom bazéne, ale aj na otvorených vodách ako napr. v mori alebo v jazere, v plytkej až hlbkej vode (Rodriguez-Adami 2005). V porovnaní s bazénom je dynamické prostredie na otvorených vodách veľmi rozmanité (napr. teplota a hĺbka vody, hygiena prostredia a členitosť povrchu dna). Počet premenných sa môže meniť aj v priebehu pohybovej činnosti. Preto je nevyhnutné zväziť niektoré podmienky, ktoré pri pohybových činnostiach v tomto prostredí treba rešpektovať:

- morské živočíchy, z ktorých niektoré môžu byť zdraviu škodlivé alebo nebezpečné (napr. medúza, morský ježko, žralok),
- vlny, ktoré môžu unášať plavcov a cvičencov, a tým ovplyvniť tréningový proces,
- zmeny prúdu v riekach a zátokách spôsobujúce vynaloženie značného úsilia na ich prekonanie,
- sťažený odhad vzdialenosti na otvorených vodách – bôje často poskytujú len približnú vzdialenosť,
- studená voda spôsobujúca hypotermiu alebo príliš teplá voda, keď môže dôjsť až k hypertermii,
- piesočnaté morské dno s rôzne členitým povrchom, ktoré môže meniť hĺbku počas cvičenia, obsahovať mušle, kamienky a iné,
- kamenisté morské dno (nevhodné pre cvičenie v plytkej a prechodnej vode),
- povrch dna v prírodných a umeľkých nádržiach, ktoré môže obsahovať bahno, črepy, ostré kamienky a. i (Riewald a Rodeo 2015).

**Obr. 1**

**Outdoor bežecký maratón v Kolíne na jazere Fühlinger (<http://www.laufen-in-koeln.de/lik4.php?aid=A-10543>)**

Z hľadiska účinnosti a bezpečnosti programov aquafitness na otvorenej vode sa používa špecifické materiálne vybavenie. Obuv do vody (najmä v plytkej a prechodnej vode) podporuje došľapovanie na celé chodidlo, zvyšuje efektívnosť cvičení a presunov v priestore, chráni nohu pred zraneniami, a tým zvyšuje kvalitu tréningovej jednotky. Obuv do vody je vhodná najmä pre ženy v tehotenstve, ľudí trpiacich diabetes mellitus alebo obezitou a pre ľudí s poruchami oporno – pohybového systému. Tričko na vodné športy, ochranná pokrývka hlavy, slnečné okuliare a vodeodolný opaľovací krém chránia pred slnečným žiarením, príp. neoprén, ktorý pomôže udržať aj tepelný komfort (AEA 2014). Špecifické pohybové prostriedky vo vodnom prostredí môžu vyvolať neobvyklé pocity pri vnímaní pôsobenia napr. hydrostatického tlaku, odporu vody, chladu, sťaženého dýchania, straty orientácie a pod. Pre všetky pohybové aktivity vo vode sú nevyhnutným predpokladom účelné pohyby a pocit istoty, preto by sa mali cvičenci s vodným prostredím dôverne zoznámiť ešte pred vlastným tréningom (Dargatz a Kochová 2003; Labudová-Đurechová 2005).

### **Vybrané druhy aquafitness vykonávané na otvorených vodách**

**Beh a chôdza vo vode** (Aqua jogging a Aquawalking) – na rozdiel od plávania umožňuje lepšiu orientáciu vo vode, pretože zvislá poloha tela pri behu a chôdzi je prirodzenejšia ako vodorovná poloha pri plávaní. V porovnaní s behom na suchu pri

**Obr. 2**

**Cvičenie v smere a proti smeru vln (Rodriguez-Adami 2005)**

ňom vďaka zmierneniu alebo absencii nárazov na podložku (v hlbokej vode) nevznikajú takmer žiadne nebezpečné poranenia (Čechovská, Novotná a Milerová 2003). Pri behu v plytkej a prechodnej vode (úroveň hladiny vody od pásu po plecia) je kontakt chodidla s dnom. Pri behu v hlbokoj vode je chodidlo bez kontaktu s dnom, s využitím nadľahčovacích pomôcok (penový valec - aqua noodle alebo nadľahčovací pás - aquajogger) je jednoduchšie zaujať a udržať správnu polohu tela, čím sa umožní plynule dýchať s hlavou nad hladinou. Pri behu vo vode môžeme aplikovať rôzne prvky bežeckej techniky a využívať rôzne tréningové metódy ako napr. intervalovú alebo súvislú metódu (Labudová-Đurechová 2005). Na otvorených vodách sa organizujú tradične bežecké maratóny (outdoor aqua running, aqua jogging, water running, wave running) ako jedna z aktivít športu pre zdravie najmä v Nemecku (obr. 1), Švajčiarsku, ale aj vo Fínsku (Dietrich a Vizepräsident 2017).

**Zumba vo vode** (Aqua Zumba) - ako súčasť animačných programov dovolenkových destinácií. Aqua Zumba je aeróbne cvičenie, ktoré používa prvky latinsko-amerických tancov prispôbené fyzikálnym zákonitostiam vodného prostredia. Väčšia časť hodiny je sprevádzaná latinsko-americkou hudbou ako napr. reggaeton, merengue, salsa a cumbia, pričom ďalší hudobný výber je na uvážení inštruktora. Okrem bazény sa v priaznivých podmienkach cvičenie vykonáva v prechodnej vode mora alebo jazera (Jornalismo Portal Educação Física 2013).

**Aerobik vo vode** (Aquarobics) je

forma kondičného cvičenia, ktorá zahŕňa pohybové prostriedky v rôznej hĺbke vody s motivačným využitím hudby (Janošková a Muchová 2002). Na zvýšenie svalového úsilia pri cvičení môžeme využiť aquafitness náčinie ako napr. plavecká doska, vodné činky, vodné rukavice, penové valce (AEA 2010). Niekedy je možné využiť vlny a vykonávať pohyby v smere alebo proti smeru vln (obr. 2). Z dôvodu bezpečnosti vyžaduje cvičenie plavecké zručnosti, schopnosť pohybu vo vlnách, zachovanie vzpriameného držania tela a rovnováhovú schopnosť (Rodriguez-Adami 2005).

V praxi sa aquafitness presadilo ako samostatná oblasť, obľúbená nielen v športe pre všetkých, ale aj v rámci tréningovej prípravy špičkových športovcov. Je vhodný ako doplnkové cvičenie tréningového procesu rôznych vodných športov (kondičného plávania, vodných doskových športov, kanoistiky, veslovania a iných) ako aj forma regenerácie. Na zotavenie, obnovu fyzických i psychických síl po zatažení je vhodný strečing vo vode (aquastretching), joga vo vode (aquajoga), aquabalance (prvky strečingu, masáže, práca s energiou a dýchaním nad a pod vodou) a mnohé ďalšie (AEA 2010).

Aquafitness si vďaka svojej univerzálnosti, vhodnosti pre široký záber populácie a pozitívnym účinkom na ľudský organizmus rapídne získal svoju popularitu a naďalej priťahuje svojich priaznivcov po celom svete (Baun 2008; Goncalves et al. 2012).

### **Literatúra**

1. AEA, 2010. *Aquatic fitness professional manual*. 6. vyd. Champaign, IL: Human Kinetics. ISBN 978-0-7360-6767-6.
2. AEA, 2014. *Standards & guidelines. Aquatic fitness programming*. Dostupné

- na: <https://www.aeawave.com/Education/StandardsGuidelines.aspx>
3. BAUN, M. B. P., 2008. *Fantastic water workouts*. 2. vyd. Champaign, IL: Human Kinetics. ISBN 07-360-6808-2.
  4. BENEŠOVÁ, M., 1997. *Cvičení ve vodě - aquagymnastika*. Praha: ČASPV.
  5. ČECHOVSKÁ, I., V. NOVOTNÁ a H. MILEROVÁ, 2003. *Aqua-fitness*. Praha: Grada. ISBN80-247-0462-5.
  6. DARGATZ, T. a A. KOCHOVÁ, 2003. *Bodytrainer: Akvafitness*. Praha: Ivo Železný. ISBN80-237-3790-2.
  7. DIETRICH-VIZEPRÁSEDENT, A., 2017. *Ausschreibung Outdoor Aqua-Running 2017 und Berichte BFG veröffentlicht*. [online]. Publikované 2017, [cit. 2017-5-25]. Dostupné [http://www.hessischer-schwimm-verband.de/index.php?id=55&tx\\_ttnews\[tt\\_news\]=2352&tx\\_ttnews\[backPid\]=42&cHash=3fa5223cf7](http://www.hessischer-schwimm-verband.de/index.php?id=55&tx_ttnews[tt_news]=2352&tx_ttnews[backPid]=42&cHash=3fa5223cf7)
  8. GONCALVES, I. et al., 2012. Characterization and Risk of Maximal Head-Out Aquatic Exercises. *The Open Sports Sciences Journal*. 5(1), s. 134-140. DOI: 10.2174/1875399x01205 010134.
  9. HOUDOVÁ, V. a I. ČECHOVSKÁ, 2012. Srdeční frekvence jako indikátor pohybového zatížení ve vode. *Česká kinantropologie*. 16(3), s. 11-25.
  10. JANOŠKOVÁ, H. a M. MUCHOVÁ, 2002. *Aqua aerobik*. Brno: Paido. Edice pedagogické literatury. ISBN 80-7315-030-1.
  11. Journalismis portal Educação Física, 2013. Hidroginástica: novos equipamentos e modalidades tornam aula mais atrativa [online]. Publikované 2013, [cit. 2017-25-5]. Dostupné na: <http://www.educacaoofisica.com.br/index.php/fitness/canaais-fitness/ginastica-coletiva/25190-hidroginastica-novos-equipamentos-e-modalidades-tornam-aula-mais-atrativa>
  12. LABUDOVÁ-ĐURECHOVÁ, J., 2004. Sledovanie intenzity zataženia v aquafitness u dospeljej populácie. In: Zborník: *Šport a kvalita života*.
  13. LABUDOVÁ-ĐURECHOVÁ, J., 2005. *Aquafitness*. 1. vyd. Bratislava: Peter Mačura - PEEM. ISBN 80-89197-21-3.
  14. NOVOTNÁ, V., I. ČECHOVSKÁ a V. BUNC, 2006. *Fit programy pro ženy: průvodce kondiční přípravou: 258 ilustrovaných cviků: 12 komplexních pohybových programů*. Praha: Grada. Fitness, síla, kondice. ISBN 80-247-1191-5.
  15. RIEWALD, S. A. a S. RODEO, 2015. *Science of swimming faster*. Human Kinetics. ISBN 978-0-7360-9571-6.
  16. RODRIGUEZ-ADAMI, M., 2005. *Akvafitness: cvičení pro posílení těla šetřící klouby*. Praha: Ikar. ISBN 80-249-0547-7.
  17. <http://www.laufen-in-koeln.de/lik4.php?aid=A-10543>

**Mgr. Eva Rýzková**  
FTVŠ UK Bratislava

## ***Závislosť športového výkonu biatlonistiek od času strelby v ľahu na vrcholných podujatiach***

**Peter Petrovič**

Univerzita Komenského v Bratislave, Fakulta telesnej výchovy a športu,  
katedra športov v prírode a plávania

**V** práci sme sledovali a analyzovali trojročný cyklus pretekov svetového pohára biatlonistiek. Výskumný súbor tvorili reprezentantky jednotlivých krajín, ktoré súťažia v svetovom pohári. Cieľom práce bolo analyzovať výsledky v strelbe počas sledovaného obdobia a zistiť závislosť športového výkonu od úspešnosti strelby a od streleckého času. Potrebné údaje sme získali z internetu a z archívu Slovenského zväzu biatlonu. Zaujímavým zistením bolo, že najväčší počet strelieb je realizovaný v rozmedzí 32 až 36 sekúnd. Z týchto ukazovateľov vyplýva, že napriek tomu že priemerná úspešnosť je nižšia ako 85 %, dosiahnuté výsledky môžu pomôcť ku skvalitneniu tréningového procesu, a tým aj k zvýšeniu výkonnosti reprezentantiek SR.

**Kľúčové slová:** *biatlon; svetový pohár; strelba v biatlone; presnosť strelby; čas strelby; závislosť; úspešnosť strelby*

Viacerí autori (Kašper 1985; Loužecký a kol. 1985; Vojtíšek 1988; Vondruška 1983) charakterizujú biatlon ako disciplínu vytrvalostného charakteru so špecifickým zameraním na strelbu. Na jednej strane stojí vytrvalostný beh, ktorý kladie nároky na vytrvalosť a rýchlosť, na druhej strane strelba, ktorá vyžaduje maximálnu a jemnú senzomotorickú koncentráciu, ktorú musí biatlonista uplatniť v relatívne krátkom čase. Strelba po vytrvalostnom zatažení v behu na lyžiach vyžaduje vysokú sústredenosť a psychickú vyrovnanosť. Aby bol biatlonista úspešný, musí zvládnuť tréning vytrvalostného charakteru, nácvik rýchlosti behu na lyžiach, techniku behu na lyžiach so záťažou (nosenie zbrane na chrbte), techniku strelby a osobitnú tech-

niku strelby po zatažení. Ako negatívny faktor počas pretekov pri strelbe pôsobí vedomie, že po chybnom zásahu čaká na biatlonistu trestné kolo, ktoré môže všetko jeho úsilie zmariť. Preto v komplexe rozvoja všetkých zložiek je pre biatlonistu nevyhnutné dosiahnuť najmä v strelbe vysokú stabilitu výkonnosti. V tab. 1 uvádzame, čo všetko musia biatlonisti zvládnuť po príchode na strelnicu.

### **Metodika**

Náš výskum sme realizovali metódou ex post facto. Sledovaný súbor tvorili biatlonistky, reprezentantky jednotlivých krajín, ktoré spĺňali požiadavku vysokej a stabilizovanej športovej výkonnosti vo svetovom meradle a v sezónach 2011 až 2014

**PaedDr. PETER PETROVIČ, PhD.** – venuje sa outdoorovým aktivitám, problematike bežeckého lyžovania a biatlonu.



štartovali na pretekoch Svetového pohára.

Vo výskume sa zaoberáme vzťahom umiestnenia pretekárov v jednotlivých individuálnych pretekoch a nie vzťahom ku konkrétnym osobám, a to z dôvodu, že našim cieľom je zmapovať absolútnu úroveň v danom čase. V práci sme sa sústredili na vysoký počet štartov v sezóne aj z toho dôvodu, aby nám zobjektívizovali skutočné športové výkony v strelbe. Všetky skúmané dátové súbory boli vo formáte PDF. V pretekoch SP podrobne analyzuje a zaznamenáva priebeh a výsledky strelieb výrobca elektronických biatlonových terčov HoRa 2000 E.

### Výsledky a diskusia

Hodnoteným kritériom v našej práci bolo zistenie závislosti športového výkonu od rýchlosti strelby. Športový výkon vyjadruje hodnota celkového umiestnenia v daných pretekoch. Rýchlosť strelby tzv. shooting time predstavuje hodnotu umiestnenia pretekárky v poradí rýchlosti strelby, a to v súčte všetkých streleckých časov v konkrétnych pretekoch. Tento parameter sme zvolili pre jeho jednoduché číselné vyjadrenie a rovnakú hodnotovú úroveň ako parameter času. Na zistenie závislosti sme použili metódu párovej korelačnej analýzy medzi vybranými parametrami. Podrobnou analýzou dát strelby z vybraných pretekov sme určili a vyseletovali požadované parametre pre všetky individuálne disciplíny v stanovených sezónach. Korelácie sme počítali v každej disciplíne a pre každý rok samostatne. Na zjednodušenie grafických znázornení a kvôli ich väčšej priehľadnosti sme jednotlivé preteky nazvali číselnými hodnotami, ktoré v tomto prípade predstavujú dĺžku trate jednotlivých pretekov v kilometroch. Vytrvalostné preteky sú označené údajom 15 km, preteky s hromadným štartom 12,5 km, stíhacie preteky 10 km, rýchlostné preteky 7,5 km.

V tabuľke 2 uvádzame korelačné koeficienty súťažných disciplín v jednotlivých rokoch. Vypočítané

Tab. 1

Priebeh pohybov biatlonistu na strelnici (Paugšchová 1998)

| FÁZA | OBSAH                                                             | ČIASTKOVÉ POHYBY                                                                                                                                                                                       |
|------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I.   | Prípravné pohyby na zaujatie polohy pri mierení                   | – odloženie palíc, zloženie zbrane, sklopenie ochrannnej klapky ústia hlavne zbrane,<br>– vsunutie zásobníka, navlečenie podporného remeňa, nasadenie zbrane do pleca,<br>– zaujatie polohy, mierenie, |
| II.  | Hrubé / jemné ciele - mierenie                                    | – hrubé nasmerovanie zbrane na cieľ,<br>– začiatok spúšťacej činnosti (stlačenie spúšte po prvý odpor), prerušenie dýchania,<br>– jemné ciele - centrovanie zbrane na cieľ a prvý výstrel,             |
| III. | Pohyby medzi 1. až 5. výstrelom (po posledný výstrel v štafetách) | – koordinácia elementov streleckej techniky, pre každý ďalší výstrel - strelecký rytmus,                                                                                                               |
| IV.  | Záverečné pohyby strelby v biatlone                               | – zrušenie streleckej polohy, zatvorenie ochrannej klapky,<br>– zavesenie zbrane na chrbát, uchopenie palíc a odchod zo stanoviska.                                                                    |

Tab. 2

Závislosť športového výkonu od streleckého času

| Sezóna    | 7,5 km | 10 km | 12,5 km | 15 km | Priemer |
|-----------|--------|-------|---------|-------|---------|
| 2012/2013 | 0,461  | 0,281 | 0,090   | 0,412 | 0,311   |
| 2013/2014 | 0,398  | 0,127 | 0,111   | 0,260 | 0,224   |
| 2014/2015 | 0,467  | 0,272 | 0,170   | 0,399 | 0,327   |
| priemer   | 0,442  | 0,227 | 0,124   | 0,357 | 0,287   |

Tab. 3

Úspešnosť strelby v individuálnych disciplínach

| Sezóna    | 7,5 km  | 10 km   | 12,5 km | 15 km   | Priemer |
|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 2012/2013 | 76,38 % | 79,58 % | 81,11 % | 76,70 % | 78,44 % |
| 2013/2014 | 77,19 % | 81,54 % | 82,00 % | 78,66 % | 79,85 % |
| 2014/2015 | 78,42 % | 80,58 % | 81,62 % | 81,92 % | 80,63 % |
|           | 77,33 % | 80,57 % | 81,58 % | 79,09 % | 79,64 % |

koeficienty dosahujú veľmi nízke hodnoty pod úrovňou významnosti. Preto môžeme konštatovať, že medzi vybranými parametrami neexistuje významná závislosť. Maximálna hodnota dosahuje  $r = 0,467$ . Tento fakt napovedá o tom, že strelecký čas je v celkovom športovom výkone zastúpený len veľmi malou mierou. Hodnoty streleckých časov (súčet na všetkých stanoviskách) sa pohybujú v rozmedzí 50 až 100 sekúnd v rýchlostných pretekoch, resp. 100 až 200 vo vytrvalostných pretekoch. To znamená, že najrýchlejšie pretekárky v týchto parametroch získavajú výhodu 50 až 100 sekúnd voči najpomalším pretekárkam. Rozdiel 100 sekúnd (získaná výhoda najrýchlejších strelkyň voči najpomalším)

v rýchlostných pretekoch predstavuje približne 1 % z celkového dosiahnutého času pretekov. V ostatných disciplínach, kde je dĺžka trate väčšia, predstavuje čas strávený pri strelbe v porovnaní s celkovou dĺžkou športového výkonu ešte menší percentuálny podiel. A práve táto skutočnosť najväčšou mierou vplyva na dosiahnuté výsledky korelačných koeficientov. Možno konštatovať, že samotná rýchlosť strelby má malý vplyv na výkon v biatlonových pretekoch. Tento parameter však nemožno hodnotiť úplne samostatne, pretože sa v našom ďalšom výskume potvrdil jeho vplyv na úspešnosť strelby (tab. 3).

Celková priemerná úspešnosť strelby v oboch streleckých pozíci-

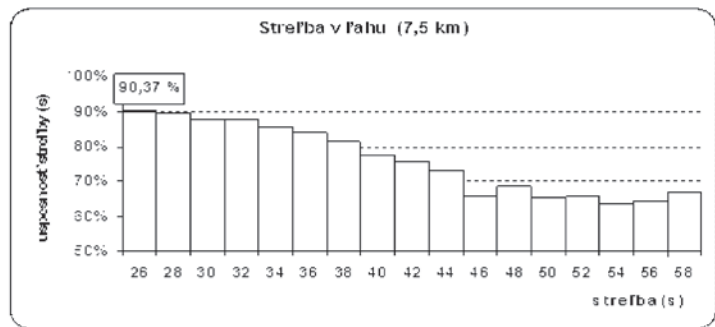
ách v jednotlivých disciplínach vykazuje pomerne významné rozdiely. V sledovanom období najvyššiu priemernú úspešnosť streľby dosahovali biatlonistky v pretekoch s hromadným štartom (81,58 %) a v stíhacích pretekoch (80,57 %). Najnižšie hodnoty dosahovali v stíhacích pretekoch (77,33 %). V tejto disciplíne sa zistila relatívne najvyššia závislosť športového výkonu od streleckého času a keďže percentuálna úspešnosť vykazuje jednoznačne najnižšie hodnoty zo všetkých sledovaných disciplín, môžeme sa oprávnenne domnievať, že špecifiká tejto súťaže vedú pretekárky k snahe čo najrýchlejšie absolvovať streľbu, a to aj za cenu vyššieho rizika neúspešného zásahu. V snahe znížiť možnosť štatistickej chyby na minimum sme určili minimálnu početnosť súboru v danom intervale na 10.

#### Analyzá úspešnosti streľby v ľahu

Strelecká pozícia v ľahu je najstabilnejšou polohou v streleckých položkách biatlonu. Z časového hľadiska zaujatie polohy a príprava na streľbu v ľahu zaberá pretekárovi viac času, ako pri streľbe v stoji, pretože výber miesta a správne zaujatie polohy pre túto streleckú položku je veľmi dôležitý. Táto poloha musí zabezpečiť stabilitu a najvyššie hodnotenie podmienky na streleckú činnosť pretekára.

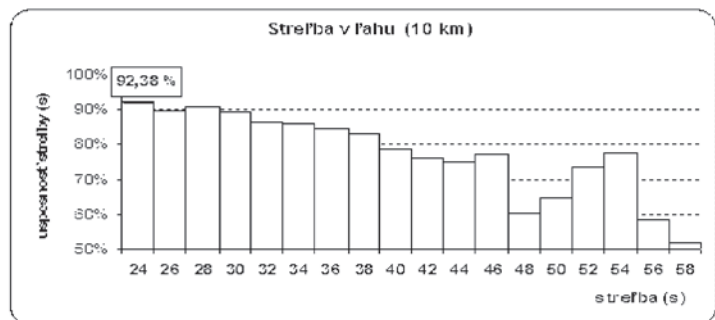
Podrobná analýza úspešnosti streľby v jednotlivých časových intervaloch jednoznačne preukázala klesajúcu mieru úspešnosti s narastajúcim časom streľby. Táto skutočnosť sa opakovane potvrdila pri všetkých sledovaných disciplínach a rokoch. Rozdiely medzi jednotlivými disciplínami sú relatívne malé. Celkový počet spárovaných dát v tomto súbore bolo 6 198. Do našej analýzy boli zahrnuté všetky dáta s minimálnym počtom 10. Maximálna početnosť jedného súboru je 1 073 v intervale 34 až 36 sekúnd.

V rýchlostných pretekoch v streľbe v ľahu predpokladáme veľmi vysokú úspešnosť streľby v krátkom čase, pretože tieto preteky sú vzhľadom



Obr. 1

Časový priebeh percentuálnej úspešnosti streľby v ľahu v rýchlostných pretekoch (7,5 km) v rokoch 2011 až 2014



Obr. 2

Časový priebeh percentuálnej úspešnosti streľby v ľahu v stíhacích pretekoch (10 km) v rokoch 2011 až 2014

dom na krátku bežeckú trať pretekov veľmi rýchle (obr. 1). To nám dáva predpoklad, že budú relatívne malé rozdiely v bežeckom čase medzi pretekárkami, a teda bude výsledok dosť výrazne ovplyvňovať aj čas pretekárov strávený na streleckej pozícii a najmä úspešnosť jej streľby. Tento predpoklad sa nám potvrdil a udáva, že najvyššiu úspešnosť streľby v ľahu dosahujú pretekárky v intervale 24 až 26 sekúnd (90,37%). S nárastom času streľby jej úspešnosť plynulo klesá. Tento pokles sa stabilizuje približne na 45. sekunde streleckého času na priemernej úspešnosti okolo 65 %, ktorú môžeme považovať za nedostatočnú. Strelecký čas trvajúci dlhšie ako 34 sekúnd v tejto disciplíne na pozícii v ľahu znamená priemernú úspešnosť nižšiu ako 85 %. Túto hodnotu považujeme za hranicu maximálneho času streľby vzhľadom na dosahovanú úspešnosť streľby.

Celková početnosť súboru vo

všetkých platných intervaloch je 2 447.

Charakteristika stíhacích pretekov, ktorých hlavnou črtou je štartovanie pretekárov spôsobom hendi-kopov výrazne ovplyvňuje kvalitu streľby. Podobne, ako pri streľbe v rýchlostných pretekoch, aj v stíhacích pretekoch sme teda predpokladali, že streľby budú rýchle, pretože rozdiely medzi pretekárkami na trati budú minimálne, a to hlavne na najlepších umiestneniach. Aj z tohto dôvodu musia byť pretekárky na strelnici veľmi rýchle pri čo najvyššej úspešnosti streľby (obr. 2).

Najvyššia úspešnosť streľby 92,38 % bola v intervale 22 až 24 sekúnd. Táto hodnota je najvyššia zo všetkých sledovaných streleckých polôh a disciplín. Taktiež s narastajúcim časom streľby nastáva pokles úspešnosti streľby. V intervale 28 až 30 sekúnd dosahuje vysokú hodnotu 89,51 %. Celková početnosť súboru vo všetkých platných intervaloch je

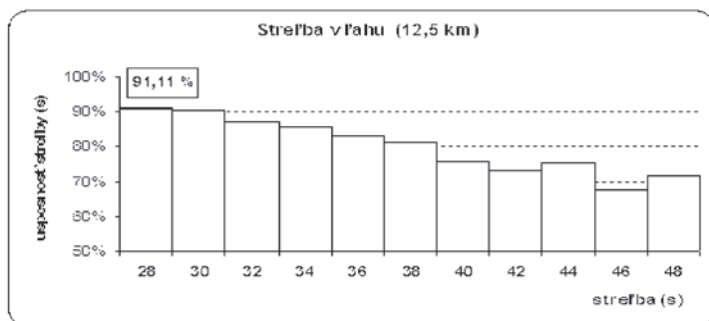


2 395. Nárast úspešnosti okolo 54 sekúnd je s najväčšou pravdepodobnosťou spôsobený štatistickou chybou pretože početnosť v týchto intervaloch len mierne presahuje minimálnu stanovenú hranicu platnosti (10).

Charakteristika sledovaných parametrov sa pri pretekoch s hromadným štartom (12,5 km) nemení od predchádzajúcich disciplín (obr. 3). Maximálna hodnota presahuje hranicu 90 % (91,11 % v intervale 26 až 28 sekúnd). Interval s najvyššou úspešnosťou sa oproti predchádzajúcim disciplínam mierne zvýšil. Tento nárast odôvodňujeme väčším počtom bežeckých okruhov a následne aj vyššou fyzickou aj psychickou vyčerpanosťou, ktoré negatívne vplyvajú na úroveň streleckej výkonnosti.

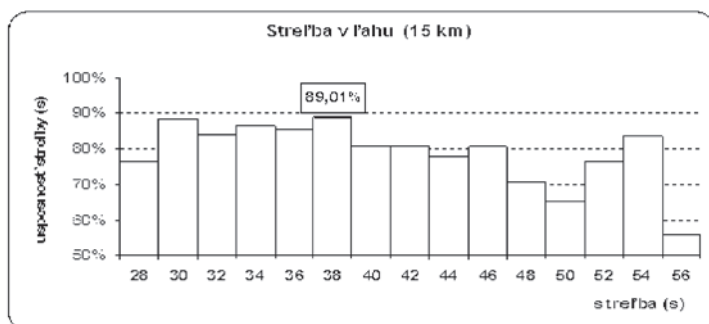
Vo vytrvalostných pretekoch analýza preukázala rozdielnu charakteristiku úspešnosti strelby v jednotlivých časových intervaloch. Najvyššia úspešnosť strelby je dosahovaná až v intervale 36 až 38 sekúnd. Táto hodnota je o 14, resp. o 10 sekúnd vyššia ako v ostatných troch individuálnych pretekoch. Aj maximálna úspešnosť strelby je najnižšia zo všetkých sledovaných disciplín (obr. 4). Tieto fakty potvrdzujú častý názor v odbornej verejnosti, že práve vytrvalostné preteky sú najšpecifickejšou disciplínou v biatlone. Celková početnosť súboru vo všetkých platných intervaloch je 1 106. Nižší počet je spôsobený počtom vytrvalostných pretekov v priebehu jednej sezóny.

Celková charakteristika priebehu úspešnosti strelby v časových intervaloch je takmer rovnaká ako v jednotlivých disciplínach počas sledovaného obdobia. Tento fakt je logický, pretože priemernú úspešnosť obsahujú všetky sledované disciplíny. Na obr. 5 sú znázornené aj hodnoty početností jednotlivých časových intervalov. Najvyššia dosahovaná úspešnosť je v časovom intervale 24 až 26 sekúnd (92,50 %) s následným poklesom úspešnosti so stúpajúcim časom strelby. Zaujímavým zistením je fakt, že najväčší



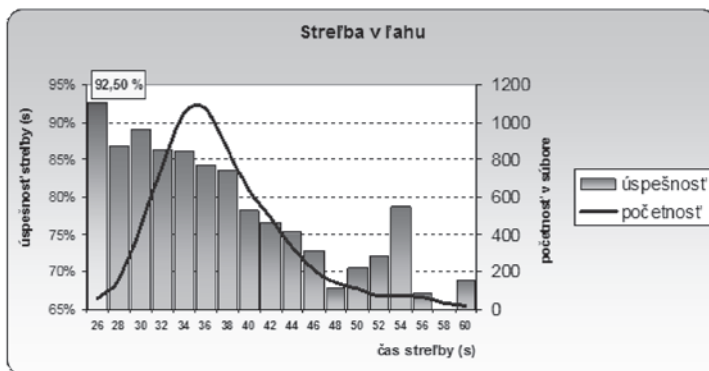
Obr. 3

Časový priebeh percentuálnej úspešnosti strelby v pretekoch s hromadným štartom (12,5 km) v rokoch 2011 až 2014



Obr. 4

Časový priebeh percentuálnej úspešnosti strelby v ľahu vo vytrvalostných pretekoch (15 km) v rokoch 2011 až 2014



Obr. 5

Časový priebeh percentuálnej úspešnosti strelby v ľahu a početnosť intervalov vo všetkých individuálnych disciplínach v rokoch 2011 až 2014

počet strelieb je realizovaný v rozmedzí 32 až 36 sekúnd kde priemerná úspešnosť je nižšia ako 85 %. Z týchto ukazovateľov vyplýva, že napriek tomu, že väčšina pretekárov absolvuje strelbu v ľahu v rozmedzí 32 až 36 sekúnd, najúspešnejšie pretekárky zvládajú túto položku o takmer 10 sekúnd rýchlejšie pri význame

vyššej úspešnosti strelby. Spôsob rozloženia jednotlivých streleckých položiek je značne variabilný v jednotlivých disciplínach, no keďže charakteristiky poklesu úspešnosti s časom boli takmer identické pri všetkých individuálnych disciplínach (s výnimkou vytrvalostných pretekov) konštatujeme, že poradie



jednotlivých položiek a ich počet nemá z hľadiska časových charakteristik strelby prakticky žiaden vplyv na úspešnosť strelby.

### Záver

V hypotéze sme predpokladali závislosť medzi rýchlosťou strelby a dosiahnutým športovým výkonom. Vzhľadom na relatívne malé rozdiely v dosahovaných časoch strelby medzi jednotlivými pretekárkami sa nám táto hypotéza nepotvrdila. Aj keď samotná rýchlosť strelby nemá priamy vplyv na športový výkon, významne ho ovplyvňuje prostredníctvom úspešnosti strelby s týmto streleckým faktorom je tesne spätá, čo nám výsledky výskumu potvrdili. Najväčší dôraz pri analýze faktorov strelby sme kládli na úspešnosť strelby ako limitujúci predpoklad na dosiahnutie kvalitného športového výsledku. Zároveň sme prihliadali aj na časové charakteristiky priebehu strelby. Vzájomnou analýzou týchto dvoch faktorov strelby sme zistili, akou mierou vplyva čas strelby na jej úspešnosť. Tieto sledovania sme zrealizovali vo všetkých disciplínach jednotlivo ako aj v sumári jednotlivých rokov. Jednoznačne sa nám potvrdil fakt, že vo všetkých disciplínach v biatlone úspešnosť strelby s jej narastajúcou dĺžkou výrazne klesá. Vo všetkých disciplínach je optimálne zrealizovať strelbu s maximálnou dĺžkou 28 sekúnd. Po tejto hranici pravdepodobnosť nepresného zásahu výrazne stúpa. Spôsob rozloženia jednotlivých streleckých položiek je značne variabilný v jednotlivých disciplínach, no keďže charakteristiky poklesu úspešnosti s časom boli takmer identické pri všetkých individuálnych disciplínach (s výnimkou vytrvalostných pretekov) konštatujeme, že poradie jednotlivých položiek a ich počet nemá prakticky žiaden vplyv na úspešnosť strelby z hľadiska časových charakteristik strelby. Zaujímavým zistením je fakt, že najväčší počet strelieb je realizovaný v rozmedzí 32 až 36 sekúnd, kde je priemerná úspešnosť nižšia ako 85 %. Z týchto ukazovateľov vyplýva

skutočnosť, že napriek tomu, že väčšina pretekárov absolvuje strelbu v ľahu v rozmedzí 32 až 36 sekúnd, najúspešnejšie pretekárky túto položku pri význame vyššej úspešnosti strelby zvládajú o takmer 10 sekúnd rýchlejšie.

### Literatúra

1. KASPER, Z. a kol., 1985. *Učebné texty pro školení trenéru a cvičitele Svazarmu – specializace masové a branné sporty*. Praha: ÚV Svazarmu.
2. LOUŽECKÝ, J. a kol., 1985 *Tělesná příprava v branné technických sportech*. Praha: ÚV Svazarmu.
3. PAUGSCHOVÁ, B., 1998. *Účinnost tréninkového zatáženía na rast športovej výkonnosti v biatlone juniorov Slovenskej republiky*. [Dizertačná práca] Bratislava: FTVŠ UK.
4. VOJTÍSEK, Z., 1988. *Branné sportovní a branné technická činnost*. Masové branné sporty. I. svazek. Praha: SPN.
5. VOJTÍSEK, Z., 1989. *Biatlon-taktika, plánování tréninku*. In: *Zpravodaj Výsokoškolské komise ÚV Svazarmu*. Praha: ÚV Svazarm, č. 3, s. 8-34.
6. VONDRUŠKA, V., 1983. *Dlouhodobé sledování funkční zdatnosti mladých biatlonist*. Praha: Obzor MBS, č. 6, s. 24-25.
7. WEISZ, P., 1984. *Libovolná pistole. Metodika výcviku*. In: *Střelecká revue*, č. 2, s. 5-6.

8. WICK, J., 1993. *Die Reaktionsleitung des Biathleten welche Auswirkungen haben körperliche und geistige Anforderungen?* *Leistungssport*, č. 1, s. 26-29.

9. International Biathlon Union Datacenter, 2015. Dostupné [online databáza] z: <http://biathlonresults.com/>

### Summary

#### The Dependence of the Sports Performance Biathlonists from the Time of the Shooting in the Prone Position on the Top Events

Peter Petrovič

*We observed and analysed three-year long competition cycle of women in Biathlon World Cup races. Research sample was created of women national representatives of countries participating in Biathlon World Cup races. Aim of the study was to analyse results of shooting during observation period and to find relation between overall performance and shooting time in biathlon. The data was obtained from online results databases and Slovak Biathlon Association archives. Results of this study can help improve the training process and increase Slovak national biathlon team performance.*

## História paddleboardingu

Nové slovo, nový šport, hoci paddleboarding (tiež SUP - standuppaddleboarding) nie je až taký nový pojem, ale na Slovensku zní stále dosť exoticky. Rok 2016 bol prelomový z hľadiska šírenia tohto vodného športu v našej krajine. Príchodom nafukovacích dosiek sa ľudia začali zaujímať o túto atraktívnu formu využívania voľného času na vode. Ako iné pohybové aktivity aj paddleboarding má viacero foriem a disciplín na rekreáciej a športovej úrovni. Pôvodne vznikol zo surfingu na príbojovej vlne, ale dnes prevláda forma pádlovania v stoji na hladkej vode. Popularitu tohto športu zaručuje kombinácia relatívne nízkej technickej náročnosti, možnosti dávkovania zaťaženia, spojenie tréningu s pobytom v zdravom a príjemnom prostredí jazier, riek, kanálov, pobrežných častí morí, dokonca bazénov.

Pri pohľade na paddleboarding z

historického hľadiska treba poedať, že pádlovanie v stoji sa príležitostne používalo storočia pred oficiálnym uznaním SUP ako športu (obr. 1). Dôvodom zmeny posedu v lodi na stoj bola väčšinou snaha zlepšiť výhľad pri pádlovaní a zmeniť po čase nekomfortnú polohu v sede.

Podobne ako v Anglicku bolo pádlovanie v stoji prirodzený spôsob prepravy aj v Južnej Amerike. Na obr. 2 je rybár z Peru, ktorý pádluje tzv. caballitos de totora (v preklade malý kôň z trstiny). Názov tohto pravidla prezrádza, že išlo o veľmi nestabilný dopravný prostriedok. V tejto polohe mal rybár dokonalý prehľad o dianí na mori. Ako pomôcka na pádlovanie mu slúžila dutá bambusová tyč, s ktorou môže zabrať na oboch stranách. Podľa kresieb na keramike vieme, že tento spôsob prepravy a rovnakom pravidle používali obyvatelia Južnej Ameriky už pred 3 000 rokmi. Rybári po práci týmto spôso-



**Obr. 1**  
**Pádlovanie v stoji z roku 1886**



**Obr. 4**  
**Pádlovanie v stoji v minulosti**

bom dokonca jazdili vlny a zabávali sa tak. Preto môžeme považovať caballitos de totora za predchodcu dnešného SUP.

Paddleboarding vychádza zo surfingu a pádlovania havajského kanoe s bočným plavákom (outrigger-canoe). Oba športy sú tradičné polynézske aktivity, ktoré v minulosti slúžili ako rituály. Na rozdiel od prameňov SUP je počiatok surfingu jasne lokalizovaný v oblasti Polynézie. Kapitán Cook, ktorý v roku 1778 priplával k brehom Havajských ostrovov priniesol do Európy prvé informácie o surfingu, ktorý bol v tom čase viac rituálom ako športom. Havajčania používali na jazdenie vln kanoe alebo dosky, ktoré boli dlhé od 2 do 5 metrov. Najmä tie najväčšie dosky často vyžadovali, aby si jazdec pomáhal aj pádlom.

Približne od 17. storočia sa pádlovanie v stoji ujalo aj na klasických benátskych gondolách (obr. 3). Z pôvodného počtu 8 – 10 tisíc ostalo v dnešných časoch len okolo 400 kusov týchto plavidiel, ktoré slúžia najmä turistom a pri slávnostných príležitostiach.



**Obr. 2**  
**Pádľujúci rybár z Peru**



**Obr. 5**  
**Ritina pádlovania v stoji**

V Tel Avive na začiatku 20. storočia používali záchranári na pláži dosku, ktorú volali Hassakeh. Toto až 1,5 m široké plavidlo poháňali dvojlistým pádlom k topiacemu sa človeku. V stoji mohli celý čas kontrolovať polohu zachraňovaného človeka. V rámci prípravy si záchranári často krátili chvíle jazdením na vlnách.

Ďalšie príklady pádlovania v stoji počas prirodzených denných činností vidíme na ritinách z minulosti, ale aj súčasných fotografiách rybárov (obr. 4, 5, 6 a 7).

Paddleboarding má pôvod na Havajských ostrovoch a tam je tento šport známy pod havajským názvom Ku Hoehe'enalua (Argyle 2011). Hoci bolo pádlovanie v stoji na Havajských ostrovoch populárne stovky rokov, prvý dôkaz v podobe fotografie je starý len niekoľko desiatok rokov. Na tejto je slávny surfer Duke Kahanamoku (5-násobný olympijský medailista v plávaní), ktorý brázdil nádherné vlny na slávnej pláži Waikiki Beach na ostrove Oahu (obr. 8).

Ďalším priekopníkom pádlovania v stoji bol John Zapotocky (obr. 9),



**Obr. 3**  
**Benátska gondola**



**Obr. 6**  
**Pádlovanie v stoji na vlnách**

ktorého meno nápadne pripomína priezviská z krajín Strednej Európy. Každopádne Američan John Zapotocky sa v roku 1940 presťahoval na Havajské ostrovy a zoznámil sa s miestnymi surfermi. Od prvej chvíle začal používať podľa vzoru miestnych jazdcov pádlovanie, aby zvýšil efektivitu jazdenia na surfe. Používal kanoistické pádlo. Každé ráno začínal deň na svojej obľúbenej pláži Waikiki Beach. Pádlá sa nevzdal najbližších 60 rokov. Zomrel v roku 2013 po 95 rokoch života a surfovania.

John Pops Ah Choy sa narodil síce na ostrove Hawaii, ale vyrastal na Oahu. Mal veľkú rodinu so 6 deťmi. Preslávil sa najmä svojimi vylepšeniami vo svete surfingu. Okrem iného vymyslel a zostrojil stoličku s uchytením o surfovú dosku, na ktorej mohol sedieť a chytať ryby. Bezpečnostný popruh je tak isto vynález Johna Popsa. Pretože mal zdravotné problémy s kolenami, bolo pre neho čím ďalej tým náročnejšie postaviť sa z ľahu do stoji na surfovej doske, a preto ostával v stoji a využíval na pohyb dlhé pádlo. Túto



Obr. 7

### Rybár pádlujúci v stojí

pozíciu využíval aj na fotografovanie turistov, a tak sa snažil uživiť svoju veľkú rodinu.

Neskôr v 50. rokoch bol na Havajských ostrovoch veľký boom surfových škôl. Ľudia vyhľadávali v povojnovom období zábavu ako kompenzáciu útrap, ktoré prežili. Surfisti inštruktori s obľubou používali pri učení dlhé pádlo, ktoré im pomáhalo lepšie sa pohybovať po vode medzi jednotlivými klientmi. Z výšky stoja mali lepší prehľad o svojej skupine a lepšie spoznávali blížiacu sa vlnu. Po čase tento zvyk zmizol a len málo jazdcov ďalej používalo pádlo pri surfovaní.

Pádlovanie v stojí ožilo až začiatkom 3. tisícročia. Havajskí jazdci na surfe Laird Hamilton, Rick Thomas, Dave Kalama, Brian Keaulana a ďalší začali používať pádlo v rámci tréningu v období bez vln. Takto sa udržiavali v kondícii a pritom sa ďalej pohybovali po vode na surfovej doske <http://www.supworldmag.com/the-history-of-stand-up-paddling/>.

Postupom času sa začali organizovať prvé preteky v paddleboardingu ako Moloka'i to O'ahu Paddleboard Race. V roku 2003 sa paddleboarding objavil prvýkrát aj na prestížnych pretekoch Buffalo Big Board Contest, na ktorom sa zúčastnilo 49 jazdcov na SUP, vrátane mnohých známych havajských vodákov a bývalých šampiónov v surfingu. V médiach sa objavila fotka Lairda Hamiltona z tejto akcie a spustila lavínu popularity nového športu.

Pred zverejnením týchto fotiek z Havajských ostrovov jazdili v skrytosti na svojich surfoch v stojí a s



Obr. 8

### John Kahanamoku

pádlo dvaja Brazilčania Osmar Gonçalves a Joao Roberto Hafers. Na doske vyrobenej Juliom Putzom, ktorú volali Tabua Havaiana boli však mimo objektívov fotoaparátov, ktoré by ich preslávili na celom svete a vtlačili do povedomia milovníkov vodných športov. Ďalším priekopníkom paddleboardingu bol surfer na lyžiach Fletcher Burton z Kalifornie. Na začiatku deväťdesiatych rokov zvykol jazdiť na vlnových lyžiach, pričom používal kajakárske pádlo. Do roku 2004 ostalo SUP záležitosťou jazdcov na Havajských ostrovoch. Po tomto roku si Rick Thomas priniesol domov do Kalifornie prvé SUP dosku, ktorá sa okamžite na pláži uchytila. Z Kalifornie sa neskôr tento šport šírila ďalej v USA a neskôr v Európe a ďalších kontinentoch. Vzhľadom na situáciu, ktorá vládla roky vo svete surfingu, bol príchod SUP veľmi prínosný. Surfing prežil najväčšiu slávu v 60. rokoch, ale neskôr sa scéna delila na lokálov a cudzích, vytvárala sa nevraživá atmosféra. Surfing sa stal elitársky športom, v ktorom vládli miestni surferi.

Paddleboarding bol od začiatku podstatne prístupnejší k začiatníkom a ponúkal možnosti širokej škále jazdcov bez ohľadu na ich schopnosti a pôvod. Už podstata pohybu na SUP oslobodzovala jazdcov a dával im omnoho väčšie možnosti jazdenia vln. S pádlom sa dalo jednoducho dostať ďalej od pláže, poprípade na inú po zemi neprístupnú pláž a nájsť si tam svoju vlnu. V ďalšom kole si jazdci na SUP uvedomili, že vôbec to nemusí byť o vlnách, ale dostatočnou zábavou je aj pádlovanie v stojí na pokojnej vode.



Obr. 9

### John Zapotocky

Mnohí vnútrozemskí jazdci začali SUP používať namiesto kajakov a kanoe na jazerách a riekach. Postupne sa v týchto oblastiach vyvinuli súťaže. Paddleboarding sa stal najrýchlejší a rozvíjajúcim vodným športom vôbec.

### Literatúra

1. ARGYLE, M., 2011. SUP Global History. Retrieved. 18(09).
2. <http://www.supworldmag.com/sup-fitness-how-many-calories-does-paddle-boarding-burn>
3. [https://en.wikipedia.org/wiki/Standup\\_paddleboarding](https://en.wikipedia.org/wiki/Standup_paddleboarding)

**Mgr. Matej Šmída,  
Mgr. Martin Pach, PhD.  
FTVŠ UK Bratislava**



# Metodika používania teleskopických palíc v pešej a vo vysokohorskej turistike

Pešia turistika je najrozšírenejší druh turistiky, využíva chôdzu ako najprirodzenejší pohyb. Vykonáva sa prevažne v prírodnom prostredí, ponúka veľkú mieru variability v oblasti objemu a intenzity realizácie a je vhodná pre väčšinu vekových aj výkonnostných skupín súčasnej populácie. Do vlastných foriem realizácie pešej turistiky zaraďujeme výlety, vychádzky, túry, pochody a hrebeňové túry (Neuman a kol. 2000).

Vysokohorská turistika vyžaduje v porovnaní s pešou turistikou odborné znalosti a praktické skúsenosti s pohybom v technicky náročnom teréne, v ktorom okrem dolných končatin využívame aj ruky a prípadne špeciálne horolezecké materiálne vybavenie. Vysokohorská turistika sa realizuje aj v oblastiach s celoročnou snehovou pokrývkou a v ľadovcoch, čo kladie špecifické požiadavky na turistu, na jeho odbornú, technickú a materiálnu pripravenosť (Neuman a kol. 2000).

Spoločným znakom pešej a vysokohorskej turistiky je turistická chôdza, ktorá je z technického hľadiska nenáročným telesným cvičením. Chôdza nevyžaduje osobitný nácvik, skôr sa treba sústrediť na odstránenie niektorých nedostatkov a prispôbenie chôdze charakteru terénu. V posledných rokoch si množstvo priaznivcov v oboch uvedených druhoch turistiky obľúbilo turistické teleskopické palice (označované aj ako turistické paličky, trekkingové palice, palice na severskú chôdzu a podobne). Ak sa turistické teleskopické palice používajú správnym spôsobom, počas výstupov a najmä zostupov pomáhajú horným končatinám a trupu pohlcovať niekoľko ton hmotnosti tela za hodinu chôdze, ktoré by inak zatažovali dolné končatiny (svalstvo a kĺby) a chrbticu (medzistavcové platničky).

Merania Václavikovej (2009) ukázali, že pri používaní turistických palíc je pri rovnakých rýchlostiach organizmus zatažený viac, ako pri chôdzi bez nich. Dlhodobé používanie turistických paličiek môže preto znížiť koordináciu pohybov turistu, a tým aj jeho stabilitu. V ďalšom texte predkladáme metodiku používania turistických palíc v pešej a vo vysokohorskej turistike, ktorá je z hľadiska ich správneho, efektívneho a zdraviu prospešného využívania veľmi dôležitá.

Uchopenie rukoväte a používanie pútko turistického palice

- Rukoväť (označovaná aj ako madlo) držíme v dlani tak, aby bol jej horný okraj zarovno s horným okrajom päste (túto pozíciu vymedzí optimálne nastavenie dĺžky pútko) (obr. 1),
- dĺžku pútko nastavíme tak, aby sme s ním mali vymedzenú vyššie popísanú polohu rukoväte v pästi, pútko lemujeme z vonkajšej strany zápästie turistu a jeho dve časti smerujúce späť do rukoväte sú v dlani turistu medzi jeho palcom a ukazovákom (obr. 2),
- pri odpichovaní od palice sa turista zapiera spevneným zápästím a predlaktím do pútko turistického palice a nie kľčovitým zovieraním dlane do rukoväte. Zovretie dlane je počas všetkých fáz používania turistického palice minimálne, najviac sa využíva po ukončení odpichu palice a jej prenose vred) (obr. 3).

## Nastavenie dĺžky palice

1. pri chôdzi po rovine sa odporúča, aby turistická palica bola taká dlhá, aby bol po jej kolmom spustení na zem (rukoväť je umiestnená v dlani) pravý uhol v lakťovom kĺbe turistu, lakeť sa opiera o trup (obr. 4),
2. pri chôdzi do kopca sa dĺžka turis-



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3

tických palíc v závislosti od jeho sklonu skracuje (pri zvislom zapichnutí palice do zeme pred telo turistu by sa jeho päť s rukoväťou mala nachádzať medzi prsným svalom a lakťovým kĺbom),

3. pri chôdzi dole kopcom sa v závislosti od jeho sklonu dĺžka turistických palíc predlžuje (pri zvislom zapichnutí palice do zeme pred telo turistu by sa jeho päť s rukoväťou mala nachádzať medzi prsným svalom a lakťovým kĺbom),



Obr. 4



Obr. 5



Obr. 6



Obr. 7

4. pri chôdzi v traverze nastavíme dĺžku vnútornej a vonkajšej turistickej palice rovnakým spôsobom ako pri chôdzi po rovine (obr. 5).

#### Používanie turistických palíc pri chôdzi po rovine

- striedavá práca horných a dolných končatín (ak je v prednožení pravá noha, je v predpažení ľavá paža),
- hrot turistickej palice (umiestnenej v predpaženej ruke) zapichávame medzi predné a zadné chodidlo (z čelného pohľadu v kolmom smere) (obr. 6),
- pri zapichávaní prednej palice je paža turistu v miernom predpaže-



Obr. 8

- ní, lakťový kĺb je mierne pokrčený a smeruje von, päst s rukoväťou by sa pred zapichnutím hrotu palice nemali dvíhať vyššie ako po súhlasný ramenný kĺb,
- po zapichnutí hrotu prednej palice do zeme sa cez spevnené zápästie



Obr. 9

- a predlaktie zapierame do pútku, čím napomáhame aktívnemu pohybu trupu vpred,
- súčasne so zapichnutím hrotu prednej palice prenášame hmotnosť tela na prednú nohu, vykonáme krok a presúvame druhú zapa-



ženú pažu aj s turistickou palicou (po ukončení odpichu) vpred na realizáciu ďalšieho odpichu s krokom,

- pri chôdzi s turistickými palicami by sme mali maximálnu mierou využiť možnosť odpichnúť sa (po zapichnutí palice medzi chodidlá, ktorá smeruje mierne vzad, vyvíjame cez spevnené predlaktie tlak do pútka od predpaženia až po zapaženie (vypustenie) (obr. 7),
- Pri chôdzi v traverzoch sa turistické palice používajú identicky ako pri chôdzi po rovine (musí byť však nastavená optimálna dĺžka vonkajšej aj vnútornej palice).

#### Používanie turistických palíc pri výstupoch

- podstata je rovnaká ako na rovine, len so zvyšujúcim sklonom svahu sa skrakuje dĺžka kroku,
- pri výstupoch do extrémne strmých svahov používame turistické palice súpažným spôsobom. Najskôr sa zapichnú obe palice zvislo do zeme (môžu smerovať aj mierne vzad) tesne pred chodidlá turistu, následne sa realizuje krok so súčasným tlakom na pútka oboch palíc (obr. 8).

#### Používanie turistických palíc pri zostupoch

- pri zostupoch z miernych svahov používame turistické palice podobne ako na rovine, rozdiel je len v tom, že prednú palicu nezapichávame medzi chodidlá, ale vedľa predného chodidla a cez pútka palice a spevnené predlaktie sa nevytláčame, ale brzdíme pohyb tela smerujúceho vpred na budúce predné chodidlo,
- pri strmých zostupoch používame turistické palice súpažne. Pred krokom najskôr zapichneme obe palice naraz zvislo pred dolné končatiny turistu, následne vykonáme krok, ktorým brzdíme tlakom spevneného zápästia a predlaktia na pútka turistických palíc (obr. 9).

a športy v prírode. Praha: Portál.

2. VÁCLAVÍKOVÁ, M., 2009. *Využitie severskej chôdze, pešej a vysokohorskej turistiky pri rozvoji kondície dospelých*. Diplomová práca. Univerzita Komenského v Bratislave, Fakulta telesnej výchovy a športu, katedra športov v prírode a plávania. Bratislava.

**PaedDr. Martin Belás, PhD.**  
**FTVŠ UK v Bratislave**  
**Katedra športov**  
**v prírode a plávania**

## Dolinky 2017

V lyžiarskom stredisku Dolinky - Žiar pri Liptovskom Mikuláši sa v marci tohto roka uskutočnil **10. ročník lyžiarskych pretekov O pohár predsedu Odborového zväzu pracovníkov školstva a vedy na Slovensku**. Učiteľia – odborári z celého Slovenska súťažili v dvoch disciplínach: v obrovskom slalome a v obrovskom slalome na snowboarde. Na tohtoročnom jubilejnom ročníku v súťaži jednotlivcov sa na 1. mieste umiestnila A. Blahutová a v súťaži družstiev v svojej vekovej kategórii obsadili A. Blahutová a L. Benčuriková 1. miesto. Ich úspe-

chy osobne ocenili minister školstva SR Peter Plavčan a predseda OZ PŠaV Pavel Ondek.

Podľa organizátorov lyžiarskych pretekov bol 10. ročník v znamení niekoľkých naj: najviac prihlásených družstiev zo základných odborových organizácií – 58; najviac prihlásených účastníkov – 124; najviac štartujúcich pretekárov – 104; najkrajšie počasie; najviac odovzdaných ocenení nielen súťažiacim, ale aj organizátorom lyžiarskych pretekov.



**Zľava: L. Benčuriková, A. Blahutová (FTVŠ UK v Bratislave)**

#### Literatúra

1. NEUMAN, J. a kol., 2000. *Turistika*



Z konferencií a seminárov

## Prezentácia FTVŠ UK na jubilejnej svetovej konferencii aquafitness

V dňoch 15. až 20. mája 2017 sa v Innesbrook Resort in Palm Harbor na Floride stretlo vyše 250 účastníkov z 32 krajín sveta na 30. ročníku prestížnej medzinárodnej konferencie International Aquatic Fitness Conference (IAFC). Organizátorom podujatia bola tradične svetová organizácia aquafitness Aquatic Exercise Association (AEA), ktorá

Pilates), inštruktor Aqua Stand UP. Vo výstavných priestoroch boli prezentované nové typy náčinia a náradia, odborné knižné publikácie, DVD, ako aj špeciálne oblečenie a obuv vhodné pre cvičenia vo vode rôzneho zamerania. V teoretických sekciách medzi ústredné témy patrili napr. možnosti vysokointenzívneho intervalového tréningu vo vode



Lektorky a úspešné reprezentantky FTVŠ UK: zľava E. Rýzková, Jana Labudová, Maria Sýkorová-Pritz, Mimi Rodríguez Adami.

oslávila okrúhle jubileum svojej vzdelávacej činnosti a udeľovala ocenenia za celoživotné zásluhy elitným členom organizácie. V rámci skoro týždňového podujatia sa v 21 sekciách v kongresových sálach a v štyroch otvorených bazénoch prezentovali výsledky výskumných projektov, ako aj nové trendy v stále pribúdajúcich druhoch aquafitness. Počas konferencie prebiehali aj odborné kurzy na získanie certifikátov napr. profesionálny inštruktor aquafitness (Aquatic Fitness Professional), inštruktor bicyklovania vo vode (Hydrorider certificate Training), inštruktor posilňovania vo vode (Aquastronght Professional Training Course), rozširujúca špecializácia inštruktora so zameraním na artritídu (AEA Arthritis: Program Leader Development), inštruktor pilates vo vode (Aqua

(Aqua HIIT), novinky v tréningu vnútorného stabilizačného systému vo vode (Deep Core Power), priebeh metabolických procesov spaľovania kalórií vo vode (Ultimate Metabolic Calorie Burning Makeover), cvičenie vo vode v liečbe rakoviny (Exercise&Cancer, What We Do Know), kardiovaskulárne ochorenia a aquafitness (Healthy Heart for Healthy Life), prvky Ai Chi v plávaní (Ai Chi Swimming). Prednášky spolu s praktickou časťou na tému Progresívna svalová relaxácia a Funkčný tréning vo vode (Aquatic Conditioning for Function and Rehab) viedla Dr. Maria Sýkorová-Pritz, absolventka FTVŠ UK, žijúca dlhodobo v USA, ktorá je fyzioterapeutka (health-fitness professional) so špecializáciou na funkčný fitness. Cvičenie vo vode prezentuje ako nefarmaceutický liečebný prostrie-



Aqua Stand Up - hit tohtoročnej konferencie.

dok. Počas 30-ročnej praxe vytvorila vlastnú učebnú metódu, rozvíja špecifické metódy s rôznymi programami vo vode pre rôzne klinické diagnózy.

Hitom tohtoročnej konferencie v praktických častiach boli napr. tanec pri tyči a boxovanie vo vode (AquaPole and Boxing Bag), Aqua Stand UP, tréning vo vode s využitím malých trampolín (Aqua Jump Trainig). Tradične nechýbali inovatívne nápady v zostavovaní choreografií vo vode, posilňovacie tréningy s vodnými činkami, pestré programy s využitím penového valca (Noodle Time) ako aj zumba, pilates, jóga, ai chi vo vode. V originalite nezaostala ani najmladšia lektorka Mgr. Eva Rýzková, študentka doktorandského štúdia na FTVŠ UK, ktorá s osobnou podporou a účasťou svojej školičky doc. PaedDr. Jany Labudovej, PhD., prezentovala v dvoch lekciiach choreografiu v hlbkej vode (Ultimate power deep Choreography) a vysokointenzívny intervalový tréning v kombinácii s posilňovaním (Tabata and Toning).

Úspešná prezentácia FTVŠ UK na jubilejnej svetovej konferencii bola jedinečná, najmä z hľadiska účasti troch našich absolventiek, ktoré potvrdili kvalitu „slovenskej školy aquafitness“ a rozvíjajú myšlienku mnohorozmerného využitia vodného prostredia pre zdravie a zlepšenie telesnej kondície širokého spektra populácie.

Jana Labudová