



## ÚVODEM

Hod' oštěpem, kdož jsi hoden...

KDO ZVLÁDÁŠ POHYBOVĚ ELEGANTNÍ HARMONII této atletické disciplíny, budiž ctěn. A ti, již v hodu oštěpem dosáhli světového mistrovství, nechť jsou pochváleni.

Zní to možná až pateticky, ale jak jinak vyjádřit obdiv velmistrům české oštěpařské školy a na tomto místě především Barboře Špotákové? Vždyť právě jejich disciplínu označují odborníci v atletice jako nejkrásnější, ale také technicky nejnáročnější.

Už v Taušově Ilustrovaném sportovním slovníku příručním z roku 1944 čteme:

*Hod oštěpem – někdy též met oštěpem – oblíbená vrhačská soutěž zejména u severských národů.*

Copyright © © Richard Kozohorský, 2017

All rights reserved

© NAKLADATELSTVÍ XYZ, 2017

*Zatímco náš rekord má po dr. Chmelíkovi Klásek a SK Baťa Zlín výkonem 62,67 m, hází světový rekordmani (Matti Järvinen, Nikkanen aj.) přes 70 m, ba dokonce až k hranici 80 m.*

---

...Již staří Řekové zařazovali hod oštěpem do programu svých her

*[Homer, Ilias, 23. zpěv]*

---

Ano, hod oštěpem je disciplínou z nejstarších. A oštěp sám o sobě? Podle nejnovějších objevů je stár neuvěřitelných 500 000 let.

Až do roku 776 př. n. l. byl především vrhací a bodnou zbraní, sloužil nejen jako zabiják zvěře při lovu, ale i v boji. Byl lehčí a kratší variantou kopí, jehož ratiště (tělo) bylo dřevěné nebo bambusové a zakončené kamenným, kostěným či kovovým hrotem. V tom roce prvních antických olympijských her v řecké Olympii byl hod oštěpem z olivového dřeva (délka 230–240 cm, hmotnost 400 g) zařazen do oficiálního programu her. Házelo se do terče nebo do dálky s rozeběhem; do kličky z řemínku v místě úchopu

zasunul oštěpař dva prsty, aby při švihů ruky dodal svému náčiní náležitou energii (v roce 708 př. n. l. se tato disciplína stala součástí olympijského pětiboje).

Od zmiňovaného roku 776 př. n. l. se v Olympii konaly antické hry pravidelně každé čtyři roky, ty poslední – dvousté devadesáté třetí (!) – v roce 395 n. l. Fascinující počty...

Proti antickému pojetí hodu oštěpem nedošlo ani po staletí odmlky k nijak převratným změnám. Na prahu devatenáctého století oštěp vyrostl na 260 cm, vážil 800 gramů; figuru drží dodnes. Platí to i o oštěpu pro ženy: jeho délka 220 cm a hmotnost 600 gramů jsou neměnné od chvíle, kdy v roce 1932 Američanka Nan Gindelová hodila tehdy rekordních 46,74 metru. Ona řecká poutka zmizela z těla oštěpu v roce 1912, aby definitivně převládl styl držení oštěpu v jeho těžišti. Po švédském stylu ovládla už ve dvacátých letech minulého století oštěp škola finská, jež dovedla technický vývoj této dynamické disciplíny tam, kde se ocitla dnes. Avšak její taje byly čím dál víc srozumitelné pouze vyvoleným.

„Jak na to“ je tématem studií, které svým rozsahem překračují mnohonásobně text této knihy. Pár výňatků z nich nicméně neuškodí.

Aby oštěpař dosáhl výkonu, který jej posune do světové špičky, musí být rychlý, výbušný, obratný, schopný prodat svou sílu, a hlavně musí být trpělivý. Distance fáze startu rozběhu – odhod oštěpu musí být jednolitým rytmickým celkem. Pokud jste začátečník ve stadiu „jde to, ale dře to“, netřeba zoufat. Neodhazujte oštěpy z očí, vytrvejte! Skrz biomechanické zákonitosti disciplíny objevíte tajemství takzvaného oštěpařského luku...

Fakt, že hod oštěpem není tak jednoduchý, jak by se mohlo zdát, potvrzují ostatně i fyzikové. Mimo jiné říkají: „Hod oštěpem je vrhem šikmým. Jeho délka je dána elevačním úhlem. Pro maximální délku šikmého hodu fyzikální zákony určují jako nejpříznivější úhel  $45^\circ$  (pro vakuum). Pro některé druhy hodů (kámen, míček, disk či kladivo) může být odhodový úhel pro vzduch kolem  $42^\circ$ . Odhodový úhel oštěpu je však vždy, jak je potvrzeno skutečností, pod  $42^\circ$ .

Dále z pohybových rovnic v gravitačním poli Země plynou pro polohu (těžiště) oštěpu rovnice  $dx/dt = v \times \cos(z)$  a  $dy/dt = v \times \sin(z) - gt$ , kde  $v$  je počáteční rychlost udělená oštěpu,  $z$  je elevační úhel a  $g$  pak gravitační zrychlení. Pro počáteční podmínky  $x(0) = 0$ ,  $y(0) = 0$  (tj.

počátek vztažné soustavy je v bodu, v němž je oštěp vypuštěn) pak vyplývají rovnice  $x(t) = v \times t \times \cos(z)$ ,  $y(t) = v \times t \times \sin(z) - (1/2) \times g \times (t^2)$ . Uvážíme-li, že atletka vypustí oštěp ve výšce  $h$  nad zemí, je v okamžiku dopadu  $x = R$  (hledaná maximální hodnota délky hodu) hodnota  $y = -h$ .

Neboli pro počáteční rychlost  $100 \text{ km/h} = 27,78 \text{ m/s}$  a výšku  $h = 1,8 \text{ m}$ , což je u ženy realističtější, vychází elevační úhel  $z = 44,36^\circ$  a maximální vzdálenost  $R_{\max} = 80,43 \text{ m}$ .

À propos, těžiště oštěpu.

Jistý Španěl Felix Erausquin začal házet oštěpem rotační technikou přes sto metrů! IAAF z důvodu bezpečnosti otočku zakázala. Před úpravou těžiště a klasickou technikou drželi světové rekordy Němci Uwe Hohn ( $104,80 \text{ m}$  z roku 1984) a Petra Felkeová ( $80,00 \text{ m}$  z roku 1988). Když Hohn přehodil délku fotbalového hřiště, byla Mezinárodní atletická asociace nucena zakročit znovu. Posunula těžiště oštěpu: pravidlo, že hrot oštěpu musí být vzdálen  $900\text{--}1060 \text{ mm}$  od těžiště, začalo platit 1. dubna 1986. Oštěpy žen měnily těžiště z  $95 \text{ cm}$  na  $92 \text{ cm}$  od špičky až po 31. 12. 1999. Tím došlo ke zkrácení hodů, ale

rovněž i k minimalizaci plochých hodů, při nichž se oštěp nezabodl do země.

Dost bylo dat a šílených rovnic. Vstupme slavobránou oštěpů do obrovského sálu, v němž se to hemží atletickými celebritami z celého světa – olympijskými vítězi, mistry světa a světovými rekordmany. Oštěpu už hodně dlouho vládnu čestí atleti...

### Aktuální světové rekordy:

- Muži: **Jan Železný** 98,48 m – Česká republika (rekord platící po změně těžiště oštěpu v roce 1986)
- Ženy: **Barbora Špotáková** 72,28 m – Česká republika (rekord platící po změně těžiště oštěpu v roce 1999)



## KAPITOLA PRVNÍ

---

Zázrak nevymyslíš. Natož jeho synonymum.

Zázrak je nezměřitelný a neovlivnitelný.

Existenci zázraku můžeš věřit – nebo ji odmítnout.

---

**BARBORA ŠPOTÁKOVÁ** po svém triumfálním vítězství v oštěpařském sektoru olympijského Ptačího hnízda v Pekingu řekla: „*Je to zázrak.*“ Věřme jí. Zázraky se přece dějí, nebo ne?

„Vůbec nic jsem nevnímala, nemůžu za to,“ jako by své nejbližší na tribuně v slzách dojetí a štěstí chtěla ujistit, že v jejím fenomenálním výkonu bylo cosi nadpozemského, neopakovatelného.

A při tom všem to dlouho nevypadalo, že by během olympijského závodu mělo dojít k tak

překvapujícímu rozuzlení. Odborníci se vzácně shodli a očekávali souboj o medaile především mezi Špotákovou a Němkami Christinou Obergföllovou a Steffi Neriusovou. Barbora měla vítězstvím obhájit svou dominanci z Ósaky. S ostatními finalistkami, včetně světové rekordmanky Kubánky Osleidys Menéndezové, se příliš nepočítalo. Prognózy před závodem ovšem zmiňovaly, že právě Menéndezová a Obergföllová jsou jedinými oštěpařkami, které překonaly sedmdesátimetrovou hranici.

Vodítkem ke všemožným expertizám a dohadům byly především výsledky z mistrovství světa na přelomu srpna a září 2007 v japonské Ósace. Naše sportovní veřejnost pod obrovským tlakem médií přisoudila Špotákové medaili nejcennější, aniž si momentální výkonnost německých oštěpařek připouštěla. Vždyť Christina Obergföllová kralovala světovým tabulkám velehodem 70,20 m, který naše atletka sledovala pořád ještě z poměrně uctivé vzdálenosti. A Steffi Neriusová? Barboře na mistrovství Evropy 2006 v Göteborgu odepřela zisk evropského titulu, když ji přehodila o osmnáct centimetrů... Sedmadvacetiletá světová rekordmanka a olympijská vítězka Osleidys Menéndezová se sice startu na světovém

šampionátu v Japonsku vyhnula s odůvodněním, že nestačila doléčit zranění nohy, ale trenéři své svěřenkyňe nabádali, aby v žádném případě Kubánku nepodceňovaly.

„Bolest pořád značně omezuje můj pohyb,“ prozradila tehdy Menéndezová. „Do Ósaky nepojedu, cítím, že bych nemohla bojovat o vítězství. Raději si pořádně odpočinu a na olympiádě v Pekingu se pokusím překonat svůj světový rekord,“ dodala sebevědomě Kubánka.

Proč ne, jeho hodnota 71,70 m z roku 2005 začínala lehounce ztrácet na lesku. Vystávala ale otázka, jestli sebevědomím Osleidys spíš neotřásla skutečnost, že v sezoně 2007 sotva přehodila dvaasedesát metrů.

„Pozor na ni. Přijede perfektně připravená a nabuzená bojovat o medaile,“ varovali trenéři své svěřenkyňe.

V Ósace byla tedy i v očích Barbory Špotákové favoritkou číslo jedna Obergföllová. Naše reprezentantka viděla svou šanci, jak nad Christinou vyzrát, ve vydařeném prvním pokusu – a ono to vyšlo! Obergföllová sice zabojovala, ale stejně jako na evropském šampionátu v Göteborgu, závod na stadionu Nagai psychicky nezvládla. Barbora naopak výkonem 67,07 m ze třetího po-

kusu překonala český rekord a přivezla si ze země vycházejícího slunce zlato a titul mistryně světa!

Na olympijské hry v Pekingu odjížděla Bára Špotáková jako favoritka favoritek a jinou než zlatou medaili si naše sportovní veřejnost ani nepřipouštěla. Bára tenhle značný tlak nemohla nevnímat. Tak nevděčná role nejenže zavazuje, ale mnohdy až neúměrně svazuje.

Odhady výsledků, výkonnostní analýzy předpokládaných finalistek olympijského závodu, rozhovory kdekoho s kdekým – se Špotákovou a o Špotákové jako nástupkyni hvězdného Jana Železného, trojnásobného mistra světa a držitele tří zlatých a jedné stříbrné medaile z olympijských her... S údivem její bezprostřední okolí kvitovalo, s jakou nenuceností a noblesou Barbora emotivním diskusím na jediné téma čelí a jak se tím pečlivěji, vědoma si blížícího se dne D, věnuje fyzické i mentální přípravě na dosud největší závod kariéry. Jan Železný ten mediální mumraj a valící se zájem fanoušků pochopitelně monitoroval a v pravý čas vystavěl kolem Bary obranný štít geniální poznámkou: *„Ty davy lidí, kteří tě neustále obklopují, tě nechtějí uštvat, ale chtějí tě povzbudit. Takhle to ber. Tisknou palce a strašně ti to zlato přeji.“*

Zafungovalo to. Mimochodem, v tom předolympijském čase vyhrála Špotáková devět z deseti závodů. Bylo by nádherné překonat v „Pekinu“ osobní a český rekord (69,15 m), ba ani 68,81 m z kontrolního závodu v Praze by nebylo k zahazení. A nejlíp hned prvním pokusem..., představovala si. Kolik hodily její soupeřky, byla Barbora s to hlásit i o půlnoci.

Christina nedávno 67,72 m, Steffi 65,71 m, Kubánka Osleydis Menéndezová 65,02 m.

Jenže co když některá z nich hodí sedmdesát? Nebo vylétne třeba jiná? Třeba Britka Goldie Sayersová? Jaký výkon asi bude jistit zlato? A kdy vy, Barboro, dáte sedmdesát? Kolikrát tyhle a mnohé další otázky od novinářů i od lidí, které potkávala na ulici, slyšela a kolikrát trpělivě, ba s úsměvem odpovídala, protože ti všichni drží palce...

Leč všechno mohlo být onoho 21. srpna 2008 úplně jinak!

Veškeré znalecké předpovědi rozprášila ruská diva samý sval a naditá šije, „pekáč buchet“ nad obnaženým pasem, nohy v teplákách. Marija Vasiljevna Abakumovová, dvaadvacetiletá rodačka ze Stavropolu v Předkavkazsku. Kde se vzala tu se vzala, své soupeřky zadupala právě tím prv-

ním hodem 69,32 m. Jediná Špotáková se v tom momentě zmožila na odpověď. Překonala prvním skvělým hodem český rekord, ale za Ruskou přesto zaostala o deset centimetrů. Z předpokládaných německo-českých hrátek o zlato bylo na jednu nervydrásající drama, v němž ruský medvěd nakonec českou lvici pod tlapou udržel. Toto mínění tribun se jevílo s přibývajícím pokusy finalistek stále pravděpodobnější.

Marija Abakumovová byla náhlým, nečekaným a šokujícím zjevením. Kde se vzala, to její soupeřky opravdu moc nevěděly. Snad jen mlhavě vzpomínaly, že v roce 2005 získala Marija titul juniorské mistryně Evropy v litevském Kaunasu. A fakt je jí teprve dvaadvacet...? To si snad děláte legraci, ne?

A bylo mnohem, mnohem hůř. Dokonce mělo drama dvou hráček o zlato vyvrcholit už ve čtvrtých pokusech. Mária, která jako by kulturistice z oka figurou vypadla, byla v ráži. Rozběh... a hod 70,78 m! Proboha, jak je to možné? Krátce před olympiádou se její výkony pohybovaly hluboko pod šedesáti metry. Porazila ji mimo jiné například i Jarmila Klimešová (v olympijském závodě skončila už v kvalifikaci a výkonem 57,25 m celkově jednadvacátá). Finalistky olympijského závodu tyhle indicie očividně rozladily.

To je konečná, prozrazovalo až svíravé ticho tribun Ptačího hnízda, dál už není co řešit. A mlčenlivá atmosféra kolem oštěpařského rozběžiště napovídala, že se Barbora patrně už smíruje s tím, že si domů poveze stříbrnou medaili.

Jan Železný studoval každý Bářin pohyb v sektoru a každou její grimasu z bezprostřední blízkosti na tribuně pár metrů od rozběžiště a i on měl v těch dusivých chvílích dojem, že sama Bára – ne snad že by rezignovala – si přestává věřit. A později přiznal, že i na něj doléhal nepříjemně tíživý pocit smíru. Že to Barbora, ač evidentně v životní formě, na závěr už psychicky nezvládne. Jen pořád nechápal její jakoby strnulý úsměv. Očekával, že si bude spíš spílat a že právě to ji vyhecuje, nakopne. Uvědomil si ale, že ona se i při jiných velkých závodech usmívá, někdy dokonce přímo směje. To jí vlastně ze sebe pomáhalo setřást nervozitu. Stejně tak i vybavování se soupeřkami, ona vlastně nikdy neposedávala někde stranou na lavičce, nějak zvlášť zachumlaná sama do sebe... Z těch všech myšlenek ho vytrhl až neobvyklý ruch mezi holkami v sektoru. Všiml si, že skoro všechny finalistky, jak tam docela netečně postávaly, se začaly kolem Barbory srocovat, gestikulovat a něco jí vykládat. A vtom pochopil.