



powrót do: porady

## TRENING WSPINACZKOWY CZ. 1

**Czynniki decydujące o skuteczności wspinaczki**  
**dr Robert Rokowski**

Literatura fachowa dotycząca wspinaczki sportowej najczęściej wskazuje na zasadnicze znaczenie w zakresie zdolności motorycznych o podłożu energetycznym takich czynników, jak siła specjalna palców rąk i ramion oraz wytrzymałość, w której dominują przemiany o charakterze beztlenowym, a także tlenowym (Patrick Edlinger i wsp. 1985; Dale Goddard i Udo Neumann 2000; Eric J. Hörst 2003; Olivier Guyon i Laurence Broussouloux 2004; Olivier Guidi 1993, 1999, 2003; Krzysztof Sas-Nowosielski 2002). W tych opracowaniach niektórzy autorzy podkreślają także dodatkową, niebagatelną rolę umiejętności techniczno-taktycznych, specyficznej budowy ciała i możliwości psychicznych.

Obecnie wspinaczka sportowa dzieli się na kilka konkurencji. Oprócz wspinania z liną, wielką i wciąż rosnącą popularnością cieszy się bouldering - w wersji zawodniczej, jak i w formie wspinaczek w naturalnej skale. Mimo wielu podobieństw pomiędzy wspomnianymi konkurencjami istnieją jednak zasadnicze różnice dotyczące m.in. specyfiki wysiłku.

W związku z tym sensowne wydaje się postawienie pytania: co głównie limituje wysoki poziom sportowy w boulderingu, a co we wspinaczce na trudność? Właściwa odpowiedź na pewno przysłuży się prawidłowemu prowadzeniu treningu wspinaczkowego, a także ułatwi skuteczny nabór i selekcję zawodników.

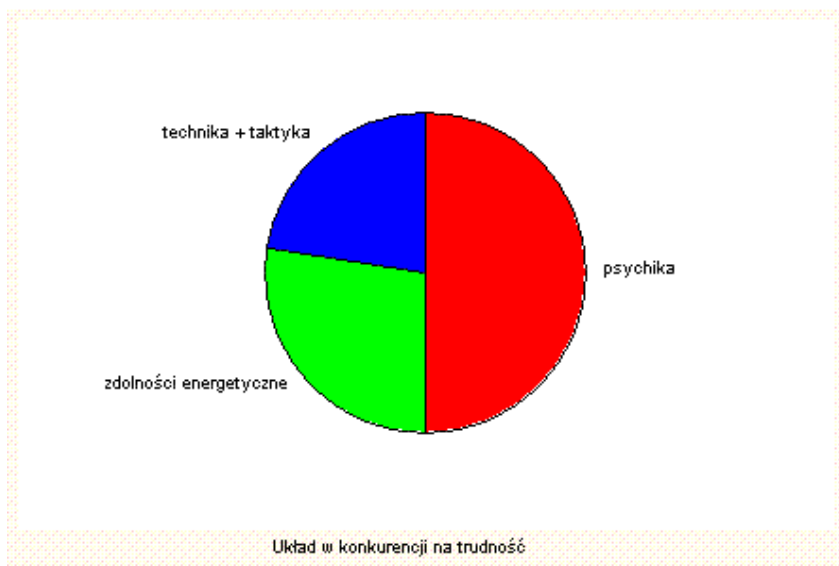
*Wiadomo bowiem, że jeśli w boulderingu decydujące znaczenie ma siła maksymalna i dynamika to poświęcanie zbyt wiele uwagi na trening wytrzymałości z pewnością będzie miało się z celem. Ponadto jeśli ktoś dysponuje wysokim potencjałem wytrzymałościowym to z pewnością najlepsze rezultaty ma szansę osiągnąć we wspinaniu z liną, a nie na niskich formach skalnych.*

### **A zatem co decyduje o zwycięstwie we wspinaczce sportowej?**

Jeden z najlepszych szkoleniowców francuskich Olivier Guidi (2003) wskazuje na pewne podobieństwa pomiędzy boulderingiem i wspinaczką z liną. Według Guidiego o jakości wspinania na najwyższym poziomie najbardziej decyduje sfera mentalna. Natomiast zdolności motoryczne o podłożu energetycznym i umiejętności techniczno-taktyczne w sposób jednakowy wpływają na efektywność wspinaczki.



Układ w konkurencji bouldering



Ten ogólny model nie różnicuje zasadniczo boulderingu i wspinaczki z liną. Co ciekawe różnice pojawiają się kiedy precyzyjniej zaczynamy rozpatrywać co kryje się pod pojęciem zdolności energetycznych. Otóż w boulderingu wg Guidiego na skuteczność wspinania wpływa siła maksymalna oraz zdolność szybkiego odpoczynku po bardzo intensywnym wysiłku wspinaczkowym. Z kolei we wspinacze na trudność decyduje wytrzymałość specjalna, siła maksymalna i zdolność szybkiego odpoczynku w trakcie wspinaczki.

Oczywiście w tym schemacie brakuje określenia jaką rolę pełnią zdolności koordynacyjne (zdolność orientacji czasowo-przestrzennej, dostosowania motorycznego, wysokiej częstotliwości ruchów, równowagi, czasu reakcji itp.). Guidi jedynie wskazuje, że technika zależy od wysokiej koordynacji - niewątpliwie szkoleniowcowi chodzi o skoordynowanie ruchów w trakcie wspinaczki aby były one jak najbardziej ekonomiczne i umożliwiły pełne wykorzystanie możliwości fizycznych zawodnika. Niemniej jednak warto zaznaczyć, że technika to nie zdolności koordynacyjne - ale to temat na osobną dyskusję.

Tab.1 Hierarchia czynników warunkujących efektywność wspinania się - zdolności motoryczne, i umiejętności techniczno-taktyczne - w konkurencji bouldering i trudność (O. Giudi 2003).

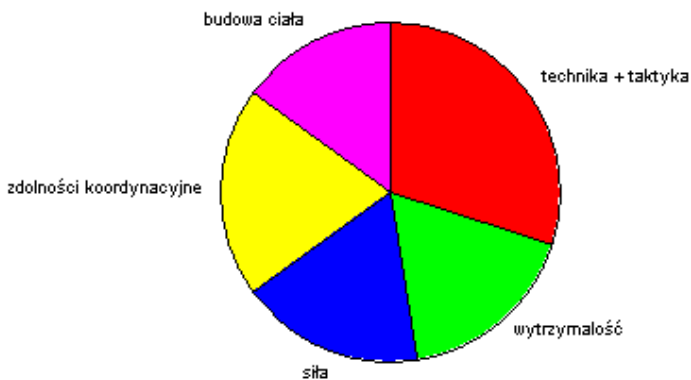
Bouldering: zdolności o podłożu energetycznym: siła maksymalna, zdolność szybkiego odpoczynku po bardzo intensywnym wysiłku wspinaczkowym, technika, taktyka. Trudność: zdolności o podłożu energetycznym: wytrzymałość specjalna, siła maksymalna, zdolność szybkiego odpoczynku, taktyka, technika.

Nieco inaczej prezentuje hierarchię czynników skuteczności wspinania się E. Hörst. Autor uważa, że sfera mentalna, technika i taktyka oraz zdolności motoryczne w jednakowym stopniu warunkują jakość wspinania. A zatem kto ma rację Guidi czy Hörst? Wydaje się, że jak to zwykle bywa prawda leży pośrodku. Dlaczego? Można pokusić się o takie wytłumaczenie - na najwyższym poziomie zawodnicy osiągają górną granicę swoich możliwości fizycznych, wtedy też różnice dotyczące sprawności motorycznej ulegają zatarciu, a co za tym idzie decydujące znaczenie może mieć sfera mentalna. Zasadniczo chodzi o takie składowe jak: zdolność koncentracji, radzenie sobie z lękiem czy motywacja. Podkreślę, że dotyczy to zawodników na najwyższym poziomie sportowym. Jednak im niższy poziom umiejętności wspinaczkowych tym sprawność motoryczna odgrywa większą rolę. W badaniach przeprowadzonych przez Mermiera (2000) - badania dotyczyły wspinaczy na poziomie 5.6-5.13c - czynnik kondycyjny, siła i wytrzymałość zasadniczo decydował o poziomie wspinaczkowym i wyjaśniał wynik sportowy w 60%. Natomiast w badaniach przeprowadzonych na AWF w Krakowie na wspinaczach reprezentujących już tylko poziom VI - grupa początkująca - siła ramion i palców decydowała o wyniku na sztucznej ścianie aż w 80%. Pozostałe 20% to czynniki, które nie została uwzględnione w badaniach m.in. sprawność mentalna.

**A zatem wydaje się, że im niższy poziom zawodniczy tym czynniki kondycyjny odgrywa mocniejszą rolę. Im bliżej poziomu mistrzowskiego tym większą rolę odgrywa psychika.**

Dopełnieniem powyższych spostrzeżeń Guidiego i Hörsta mogą być dane z badań przeprowadzonych również na krakowskim AWF. Warto jednak zaznaczyć, że badania dotyczyły wyłącznie konkurencji na trudność - uczestniczyli w nich wspinacze, którzy reprezentowali poziom wspinaczkowy 7a-8a OS. Badania dotyczyły tylko czynników morfo-funkcyjnych - czynnik mentalny został świadomie pominięty.

W badaniach tych ustalono, że układ czynników wpływających na wysoki poziom sportowy składa się z następujących zmiennych: zdolności siłowe, wytrzymałościowe, koordynacyjne, budowa ciała i umiejętności techniczno-taktycznych. W tym miejscu należy koniecznie dokładnie wyjaśnić co kryje się pod tymi ogólnymi pojęciami.



Układ w konkurencji na trudność

A zatem, w zakresie zdolności siłowych chodzi o siłę specjalną palców rąk, wytrzymałościowych - wytrzymałość specjalną o charakterze beztlenowym i tlenowym, koordynacyjnych - wysoką zdolność orientacji przestrzennej i częstotliwości ruchów. Budowa ciała to: typ leptosomatyczny - smukła budowa ciała - wynikająca z niskiej masy ciała i przeciętnej wysokości ciała. Natomiast w przypadku umiejętności techniczno-taktycznych - chodzi o: czucie chwytów, stopni, przyjmowanie prawidłowych pozycji, odpowiedni rytm wspinania, zdolność antycypacji, dostosowania motorycznego do zmiennych warunków, a także swobodę ruchów oraz ich płynność.

Po pierwsze warto zaznaczyć, że podobnie jak w schemacie Guidego (2003) zdolności energetyczne na porównywalnym poziomie wpływają zarówno na jakość wspinania się, jak i umiejętności techniczno-taktyczne.

Po drugie należy dodać, że następujące czynniki: siła specjalna, wytrzymałość, orientacja przestrzenna i specyficzna budowa ciała - wszystkie bez wyjątku - zasadniczo wpływają na skuteczność wspinania. A zatem, co to oznacza? Po prostu tyle, że wspinaczkę na trudność cechuje dynamiczny układ czynników wzajemnie się kompensujących. Stąd właśnie wspinacz nawet z tęga budową ciała może się świetnie poruszać po skale - bowiem posiada np. bardzo wysoki poziom siły maksymalnej, dynamiki i orientacji przestrzennej.

Niemniej należy zaznaczyć, że "totalnego mistrza" powinien cechować maksymalnie wysoki poziom parametrów uznanych za istotne w danej konkurencji.

Pisząc o znaczeniu zdolności motorycznych, techniki, taktyki oraz psychiki w osiąganiu najlepszych rezultatów we wspinaczkę sportową nie sposób nie wspomnieć o publikacji "Performance escalade" (Guyon i Broussouloux 2004). Wygląda na to, że model zaprezentowany przez tę parę może być swego rodzaju podsumowaniem niniejszego artykułu.

światna zawodniczka - Guyon - oraz w jednej osobie praktyk i teoretyk - Broussouloux oprócz wspinaczek na niskich formach i z liną dodatkowo rozróżniają bouldering jako wspinanie w naturalnej skale i na zawodach, wspinanie zawodnicze na trudność w stylu flash i OS oraz wspinanie w skałach w stylu OS i RP. Zdaniem autorów taki szczegółowy podział ma sens bowiem przykładowo inny jest akcent treningowy w boulderingu w naturalnej skale, a inny w odniesieniu do zawodów.

Autorzy tego świetnego opracowania wymieniają 5 czynników decydujących o jakości wspinania - zdolności o podłożu energetycznym, technika ruchu, taktyka i strategia, sfera mentalną i zdolności biomechaniczne (gibkość).

A zatem przyjrzyjmy się nieco dokładniej poszczególnym konkurencjom:

### Bouldering - wspinanie w naturze:

- charakterystyka wysiłku: czas wysiłku krótki, sporo ruchów o charakterze dynamicznym, liczba przechwytów 1-10, czas trwania zasadniczo poniżej 45 sek.;
- zdolności o podłożu energetycznym to: siła maksymalna - siła przybloku i utrzymania chwytu, zdolność odnowy pomiędzy przystawkami, siła dynamiczna;
- technika: znajomość ruchów charakterystycznych dla danego typu głazów (typ skały, typ chwytów, specyficzny styl wspinaczki);
- strategia i taktyka: uwzględnienie temperatury otoczenia, wilgotności, istotną rolę odgrywa również zdolność obserwacji - dla flash oraz zapamiętanie ruchów dla RP;
- mentalne - wysoka motywacja nawet jeśli boulder wymaga wielu prób, umiejętność radzenia sobie z lękiem kiedy np. boulder jest wysoki;
- biomechaniczne - gibkość ciała umożliwiające skuteczne wykonanie specyficznych ruchów wspinaczkowych.

## **Bouldering - zawody:**

- charakterystyka wysiłku: 4-8 problemów boulderych (generalnie 6-7), intensywność wysiłku zmienna, 1-12 ruchów, odpoczynki pomiędzy blokami są niepełne;
- zdolności o podłożu energetycznym: siła maksymalna, zdolność szybkiej odnowy po intensywnym specyficznym wysiłku - pomiędzy przystawkami do boulderu;
- technika: duży zasób różnych ruchów, które umożliwiają pokonanie boulderu, zdolność dostosowania motorycznego;
- strategia i taktyka: zdolność podejmowania szybkich adekwatnych decyzji do danej sytuacji wspinaczkowej, umiejętność odczytania sekwencji ruchowych, ustalenie prawidłowej kolejności bloków, nad którymi zawodnik będzie pracował;
- mentalne: koncentracja, determinacja, skuteczne pokonanie przystawki w kolejnej próbie - motywacja.

## **Trudność - flash i OS:**

- charakterystyka wysiłku: najczęściej to 15-60 ruchów, czas trwania wysiłku 3 -12 min., odpoczynki pomiędzy wspinaczkami są kompletne;
- zdolności o podłożu energetycznym: siła, wytrzymałość specyficzna, zdolność odnowy w trakcie wspinaczki;
- technika: zasób różnych technik umożliwiający swobodne poruszanie się w różnych formacjach, chwytach, stopniach itp., technika wpinek;
- strategia i taktyka: flash - zdolność zapamiętania demonstracji drogi wspinaczkowej, OS - umiejętność zapamiętania ruchów po wizualizacji drogi wspinaczkowej;
- zdolność dostosowania motorycznego, zdolność radzenia sobie w trudnych sytuacjach - np. po błędnym wykonaniu sekwencji ruchowej, przyjęcie odpowiedniego rytmu przejścia drogi (szybciej, wolniej), umiejętność odczytania drogi - łatwiejsze i trudniejsze odcinki, resty itp.;
- biomechaniczne: gibkość ciała umożliwiająca skuteczne wykonanie specyficznych ruchów wspinaczkowych.

## **Trudność - skały OS i RP:**

- charakterystyka wysiłku: zmienny, liczba przechwytych od 10 w górę, czas trwania wysiłku 5 min. w górę ( czas przebywania na drodze zależy od liczby miejsc odpoczynkowych i możliwości fizycznych zawodnika), na drodze znajdują się zwykle miejsca częściowego odpoczynku, odpoczynki pomiędzy wspinaczkami są zwykle pełne;
- zdolności o podłożu energetycznym: różne zależy to m.in. od długości drogi wspinaczkowej: siła, wytrzymałość beztlenowa, beztlenowo-tlenowa, tlenowa; siła umożliwia pokonanie trudnych miejsc na drodze, wytrzymałość pomaga w połączeniu sekwencji ruchowych w ciąg bez odpoczynku; możliwości tlenowe wpływają na szybką odnowę w trakcie wspinaczki w punktach odpoczynkowych - tzw. odpoczynek częściowy; zdolność odpoczynku pomiędzy przystawkami do drogi wspinaczkowej;
- technika: zasób różnych technik umożliwiający swobodne poruszanie się w różnych formacjach, chwytach, stopniach itp., umiejętność wpinek;
- strategia i taktyka: OS - wspinanie w odpowiedniej temperaturze i wilgotności powietrza, przyjęcie odpowiedniego stylu wspinaczki, umiejętność rozpoznania drogi wspinaczkowej, zdolność zapamiętania sekwencji ruchowych, zdolność przestawienia się w sytuacji popełnienia błędu; RP - zdolność zapamiętania przechwytych, przyjęcie odpowiedniego stylu wspinaczki, ustalenie prawidłowej metody patentowania drogi wspinaczkowej; przyjęcie prawidłowego rytmu wspinaczki oraz taktyka wpinek;
- mentalne: OS - zdolność koncentracji, RP - zdolność motywacji, która umożliwia skuteczne przystawianie się do drogi w kolejnych próbach. Pewność siebie, swoich możliwości, determinacja, panowanie nad strachem np. w miejscach gdzie jest możliwy znaczny lot;
- biomechaniczne: gibkość ciała umożliwiająca skuteczne wykonanie specyficznych ruchów wspinaczkowych.

Odwołując się do powyższego schematu warto zauważyć, że w boulderingu w zakresie zdolności motorycznych - a tym głównie zajmujemy się w cyklu artykułów o treningu - to co zasadniczo decyduje o poziomie sportowym to siła maksymalna i moc. Na podkreślenie zasługuje również fakt, że na zawodach boulderych znaną rolę odgrywa dodatkowo zdolność szybkiej odnowy po bardzo intensywnym wysiłku.

Natomiast we wspinaczce na trudność oprócz siły maksymalnej, istotną rolę ma także wytrzymałość o charakterze beztlenowo-tlenowym - warto jednak zaznaczyć, że im dłuższy czas trwania wysiłku tym mocniejszą rolę odgrywają przemiany tlenowe. W związku z tym w zaprezentowanym schemacie - w trakcie wspinaczek w skałach oprócz wytrzymałości krótkiego czasu (dominują przemiany beztlenowe) i średniego czasu (dominują przemiany o charakterze beztlenowo-tlenowym) istotną rolę odgrywa również wytrzymałość, w której dominują przemiany o charakterze tlenowym - tzw. "continue".

## WSKAZÓWKI PRAKTYCZNE

Po pierwsze: *Konieczne jest ustalenie czy chcę uzyskać najlepsze rezultaty w boulderingu, czy na trudność. To ważne, bowiem inne będą niektóre treningowe priorytety. To tak jak z przygotowaniem do sprintu na 100 m i do maratonu - wspólnym mianownikiem jest czynność ruchowa jaką stanowi bieg, ale metodyka treningu zasadniczo się różni. W pierwszym przypadku zawodnik poświęci więcej uwagi szybkości, a w drugim przypadku skoncentruje się na wytrzymałości.*

Po drugie: *Należy zawsze pamiętać o zasadzie najslabszego ogniwa. A zatem skoro we wspinaczce na trudność, zarówno siła, jak i wytrzymałość ma zasadnicze znaczenie, a ja mam tendencje do wytrzymałości to poświęcam więcej uwagi tej pierwszej zdolności motorycznej.*

Na koniec zacytuję interesujące słowa Francoisa Petita "[...] aby odnieść duży sukces we wspinaczce konieczne jest bycie kompletnym wspinaczem [...] W praktyce bouldering jest ściśle powiązany z wynikami we wspinaczce na trudność [...] a trening wytrzymałości tlenowej jest ściśle związany z sukcesem na zawodach w boulderingu"(Guyon i wsp. 2004).

Słowa znamienne, wskazują bowiem na kompleksowość treningu wspinaczkowego, niezależnie od konkurencji. Przecież zawodnik bez wysokich możliwości tlenowych na zawodach w boulderingu przystawi się raz, drugi, trzeci do bouldera aby w końcu stwierdzić, że nie ma już siły. Natomiast w trakcie wspinaczki na trudność zawodnik dojdzie do miejsca gdzie konieczny jest przechwyty dynamiczny - mimo piekielnej wytrzymałości, a bez odpowiedniej mocy - z pewnością zakończy wspinanie w tym miejscu mniej lub bardziej efektywnym lotem.

**Uwagi:** *Warto podkreślić, że prowadzenie kompleksowo treningu jest ważne, ale równie istotna jest świadomość akcentów treningowych (zob. schemat Guyon i wsp. 2004). O tym już była mowa, ale powtórzę - np. jeśli chcemy się głównie wspiąć po głazach to poświęcenie zbyt wiele uwagi na trening wytrzymałości tlenowej kosztem siły maksymalnej i mocy z pewnością nie będzie mądrym posunięciem.*

## ARTYKUŁ ZAMIESZCZONY ZA ZGODA AUTORA

---

Copyright C 2004 Earth STYLE Design All Rights Reserved. Coded By TC.