

# Úrazy v horolezectví 2014-2015

Lucie Bloudková

26. Pelikánův seminář, 24.-25.10.2015

Vysoké Tatry, Tatranská Lomnica

# Celkový počet úrazů

- **Rok 2014**

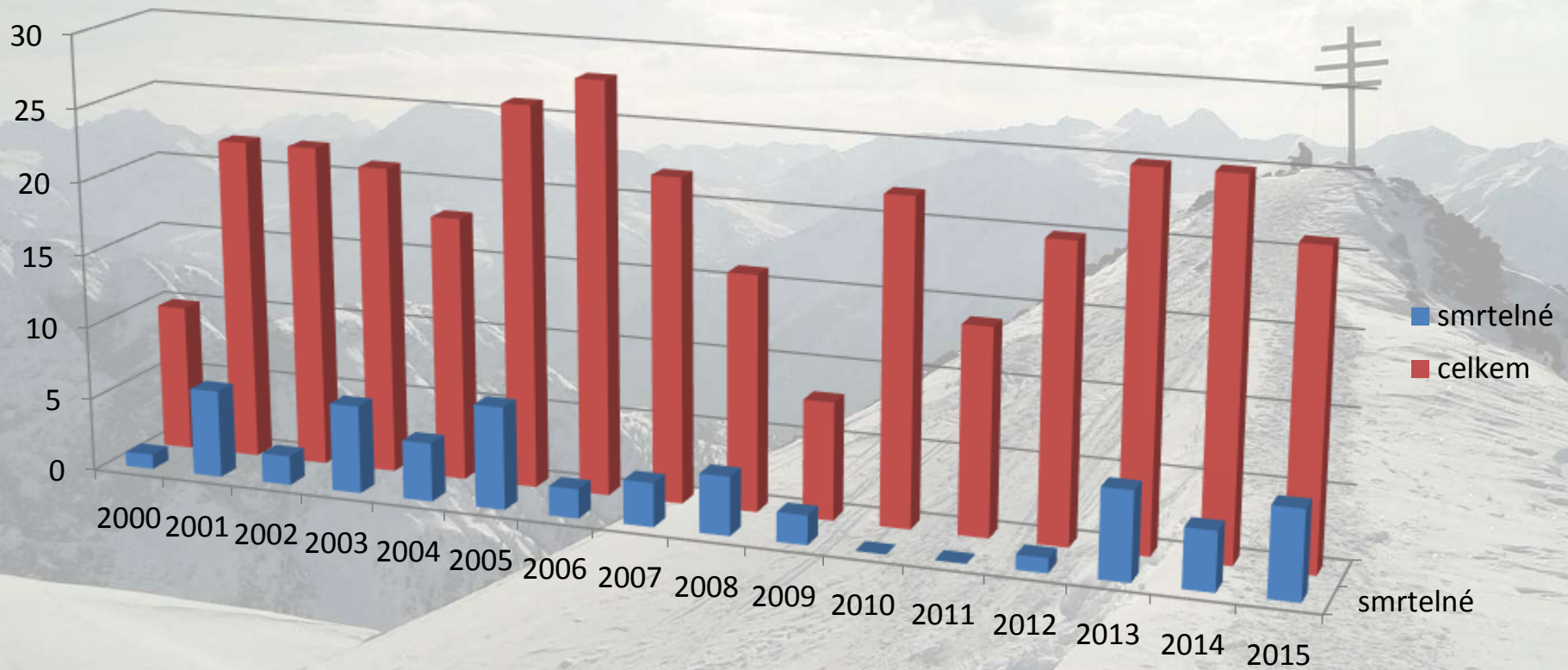
- Celkem 25 úrazů, 4 smrtelné
- 21 mužů, 4 ženy
- Věk 15-66 let, 9x nezjištěn
- 6x hlášení, 13x info z otevřených zdrojů, 6x úrazové pojištění

- **Rok 2015**

- Zatím 21 úrazů, 6 smrtelných (1x via ferrata)
- 20 mužů, 1 žena
- Věk 9-52 let, 9x nezjištěn
- 5x hlášení, 14x info z otevřených zdrojů, 2x úraz. poj.



# Celkový počet úrazů



# Terén 2014

- Hory do 2700 m 8x (Tatry 7x, Slovinsko 1x)
- Vápencové a jiné skály 6x (Paklenica 2x, Řež, Velký Rabštejn, Wilder Kaiser )
- Pískovec 5x (Tisá, Ostrov, Děčín, Suché skály u Besedic)
- Umělá stěna 4x
- Hory do 5000 1x (Pallavichini – Grossglockner)

# Terén 2015

- Hory do 2700 m 12x (Tatry 6x, Rax 2x, Krkonoše 2x, Grossglockner, Leoben - ferrata)
- Vápencové a jiné skály 5x (Hostim, Zadní Kopanina, Černolice, Řež, Nové Město nad Metují)
- Pískovec 1x (Příhrazy)
- Umělá stěna 1x



# Kazuistika 1 – nevěřte liškám!

- Muž, 30 let
- Lezecká oblast HIS (opuka), Nové Město nad Metují, září 2015
- Cesta cca 13 m, obtížnost 6-
- Pád druholezce od vratného bodu na zem
- Fraktura obratlů Th 9, Th 11, Th12 a L1, řešená konzervativně







Lezecká oblast HIS





Lezecká oblast HIS



# Liščí smyčka ...

Převzato ze serveru [lezec.cz](http://lezec.cz) s  
laskavým souhlasem p.Davida  
Adamského .



... navázaná na  
karbinu ...

Převzato ze serveru lezec.cz s  
laskavým souhlasem p.Davida  
Adamského .





**... se snadno  
uvolní!**

Převzato ze serveru [lezec.cz](http://lezec.cz) s  
laskavým souhlasem p. Davida  
Adamského



# Stále znovu ...

- Pád kvůli údajnému propálení jisticího oka
- Hnědé skály v Krkonoších, 2012
- Rozbor na adrese <http://goo.gl/0fZx9h> (Alphaguides- horští vůdci)





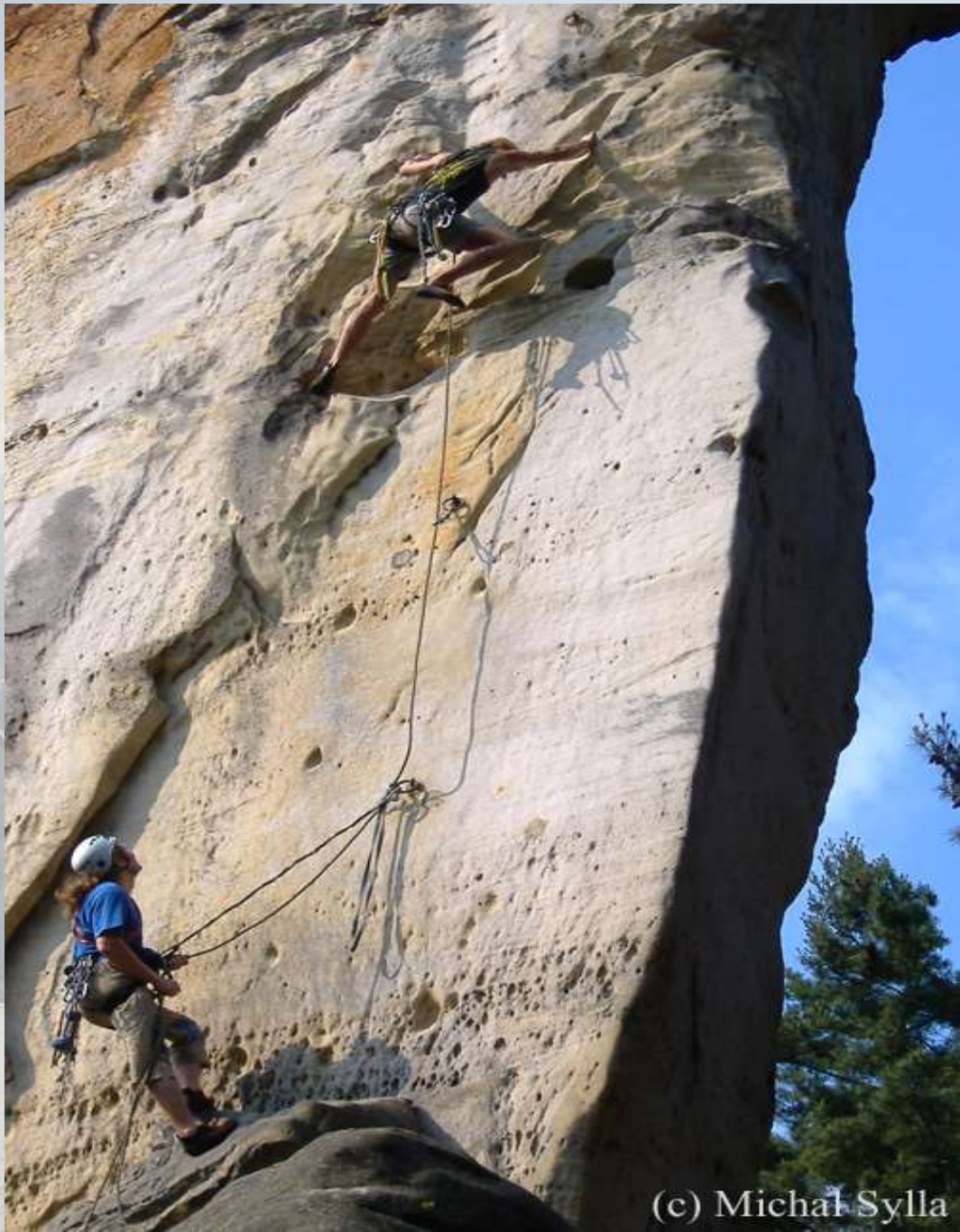
# Kazuistika 2 - Kobyla

- Muž
- Česká cesta na Kobylu, (pískovec) obtížnost VIIb, Příhrazy, Český ráj, květen 2015
- Odsednutí cca 1 m nad 2.kruhem
- **Přetržení lana – pád na zem**
- Fraktura obou DK
- Příčina ???
- Lano koupené 14 dnů před akcí, absence ostrých hran ...



Kobyla, Příhrazy, Český ráj





(c) Michal Sylla



# Příčina ???

- výrobní závada  
  lana?
- poškození lana  
  špatným  
  zacházením?
- jiná příčina?





# (Ne)bezpečné „Železné cesty“



Proslulá žebříková cesta z Leukerbadu do Albinenu na kolorované litografii od Eugénie Guérardové z roku 1850.

# Vznik

- Původně hospodářské cesty, jen v obtížných místech kramle, řetězy a žebříky
- První zmínka z roku 1506
- První turistická zajištěná cesta – Hoher Dachstein (prof. Friedrich Simony, 1845)
- Jihozáp. hřeben Grossglockneru (1869), Zugspitze (1884), cesty v okolí Vídně – Raxalpe, hřeben Marmolady (1903), Sella (1907)



# První světová válka

- Linie fronty – Tyroly, Dolomity, Julské alpy
- Poziční válka
- Opevnění, zajištěné cesty, žebříky, lana
- Dlouhé strmé štoly a podzemní chodby – Lagazuoi, Paternkofel, úpatí Tofana di Roses
- Části opevnění či tunelů zachovány do dneška





Dolomity – Lagazuoi



# Další vývoj

- Po válce ferraty považovány za „oslí mosty pro slabochy“
- Využívány pro přístup k lezeckým trasám – Brenta
- Teprve po 2.světové válce postupná oprava starých cest
- V 70.letech s rozvojem alpské turistiky také výstavba nových cest



Vstup do tunelu - Lagazuoi





Tunel - Lagazuoi

# Nové cesty

- „boom“ v posledních několika letech
- 30-40 nových cest v Alpách za rok (2009)
- Obrovské množství lidí bez specifického tréninku a zkušeností
- Zábava spíše než dobrodružství sportovního a horského lezení
- Nutnost pravidel pro stavbu a provozování



Paul Werner • Iris Kürschner

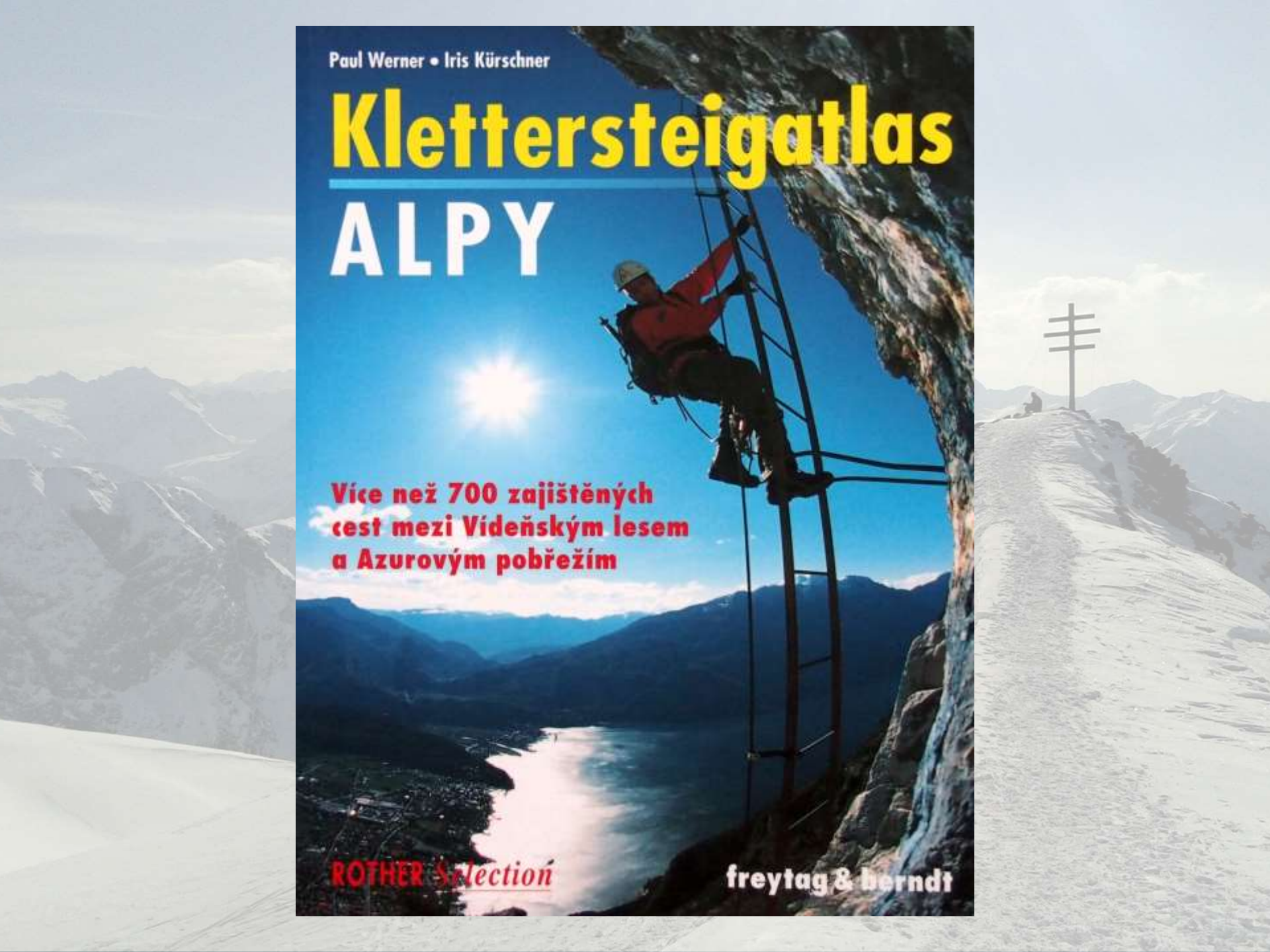
# Klettersteigatlas

## ALPY

**Více než 700 zajištěných  
cest mezi Vídeňským lesem  
a Azurovým pobřežím**

**ROTHER Selection**

**freitag & berndt**







Drachenwand, Mondsee, Rakousko



# RECOMMENDATION FOR THE CONSTRUCTION OF KLETTERSTEIGS (ALSO KNOWN AS VIA FERRATE) AND WIRE CABLE BELAY SYSTEMS

Produced by the German Alpine Club and the Austrian Board of Mountain Safety

Editors: Chris Semmel und Florian Hellberg,  
German Alpine Club Safety Analysis Unit  
Munich, Germany, 2008

© 2008

Translated from the German by Dave Custer,  
American Alpine Club Delegate to the UIAA Safety Commission

© 2009

Doporučení pro stavbu zajištěných cest (Kriterienkatalog für die Errichtung von Klettersteigen)

# Kriteria pro stavbu

- Právní, ekologické, ekonomické a horolezecké aspekty
- Technické aspekty – bezpečnostní standardy (normy pro kotvy, lana, karabiny, brzdy výpočty zatížení ...)

## 2.2.1.1 Estimation of loads by calculation

The loading of the anchors depends on the geometry of the anchor points and the spanning of the cable; the load can be calculated through the use of Equation 1. [Equation 1 is NOT correct in the version on which this translation is based; thus, Equation 1 and the practical example below differ from the original. The equations and values presented here in the translation are believed to be correct]

$$F_{anchor} = F_{applied\_load} \frac{1}{2} \sqrt{1 + \left( \frac{x_{span}}{2y_{droop}} \right)^2} \quad (1)$$



# Rizika na zajištěných cestách

- Zasažení bleskem (předpověď počasí)
- Pád kamení (helma)
- Poranění o poškozené lano (rukavice)
- Stržení jiným lezcem (dostatečné rozestupy)
- Technická závada na zajištění cesty – prasknutí ocelového lana, zlomení chytu či stupu nebo jiný problém (???)

# Kazuistika 3

- Muž, cca 60 let
- Ferrata Franze Josefa, Leoben, Rakousko, obtížnost D (A-F), srpen 2015
- Pád cca 300 m, smrtelná zranění
- Nezajištěn v „chodeckém“ terénu? nebo přecvakával pouze 1 karabinu?
- + uklouznutí? nedostatek sil?





# Kazuistika 4 - fakta

- Muž, 36 let
- Via ferrata, Patýřská stěna, Děčín, srpen 2014
- Výška stěny 95 m, délka lezeckých cest 150-170 m
- Cesta „Pošetilost mocných“ – D/4
- Pád z výšky cca 40 m



# Kazuistika 4 - fakta

- Fraktura diafýz femurů bilat., fr. Těla L2 s nepatrnou prominencí do kanálu, fr.oblouku L1 a příčných výběžků L1 a L2, kontuze plic bilat., pneumothorax vpravo, drobný subkaps. hematom ledviny vpravo
- Komplexní péče o polytraumatizovaného pac.
  - OS femurů bilat., zadní stabilizace L1-L3

# Via Ferrata Pastýřská stěna Klettersteig

Výška stěny 95 m

Lezecké směry 150 – 170 m

Dvě nástupové varianty na hlavní terasu v obtížnosti stupnicí abecední B

Z hlavní terasy vede 5 směrů, které končí na hlavním piliři, kde je umístěna stěnová kniha výstupů.

Cesta pokračuje traverzem a sestupem křmko polci, kde se rozdělí do 2 směrů.

Všechny varianty cest jsou pouze jednosměrné.



Půjčovna vybavení cca 150 m

## Trasy výstupů:

- Hlavový postroj B/3+
- Vzpomínka B/2+
- Společení hlupců C

- Via Ferrata „Cesta do Nebíčka“ C/3+
- Tichá tolerance C
- Varianta A/B

- A - jednoduché
- B - mírně obtížné
- C - obtížné

Jen pro zkušené osoby, vybavené přilbou, horolezeckým úvazkem a ferratovým setem. Hrozí nebezpečí pádu z výšky a úraz padajícími kameny. Lezci musí mezi sebou dodržovat rozestup v délce alespoň jednoho intervalu mezi fixními body.

Nejbližší půjčovna vybavení – Labské nábřeží 39, Děčín

Tel.: 739 561 932, 724 006 865

GPS: 50°46'49.610"N, 14°12'20.468"E



**Zákaz vstupu za mokra, za bouřky a za snížené viditelnosti!**  
**Zákaz vstupu pod vlivem alkoholu a jiných návykových látek!**  
**Zákaz vstupu osobám do 15 let bez doprovodu osoby starší 18 let!**

Důležitá čísla

150 - hasiči

155 - záchranná služba

156 - městská policie



## VSTUP NA VLASTNÍ NEBEZPEČÍ



Autor a realizátor cest: Karel Bělina

Ferratu vybudovalo a spravuje statutární město Děčín.  
 Případné závady hlašte na e-mail: ferrata@mmdecin.cz.





# Aktuální plán k červnu 2015



Pohled z trasy č. 7



## Trasy výstupů.

- |  |                           |
|--|---------------------------|
| 1. ● Via ferrata Cesta do Nebička - C/3+ | 8. ● Pastýř - D-          |
| 2. ● Tichá tolerance - C                 | 9. ● Fróna - D            |
| 3. ● Společení hlupců - C                | 10. ● Karlův most         |
| 4. ● Vzpomínka - B/2+                    | 11. ● Dráteník - D-/2+    |
| 5. ● Hladový poutník - B/2+              | 12. ● Vzdušný balet - A/B |
| 6. ● Stříbrná vůle - D/3                 | 13. ● Memento HTW - C     |
| 7. ● Početilost mocných - D/4            | 14. ● Rock Empire - C     |
|  | 15. ● (ve vystavbě) - D   |

















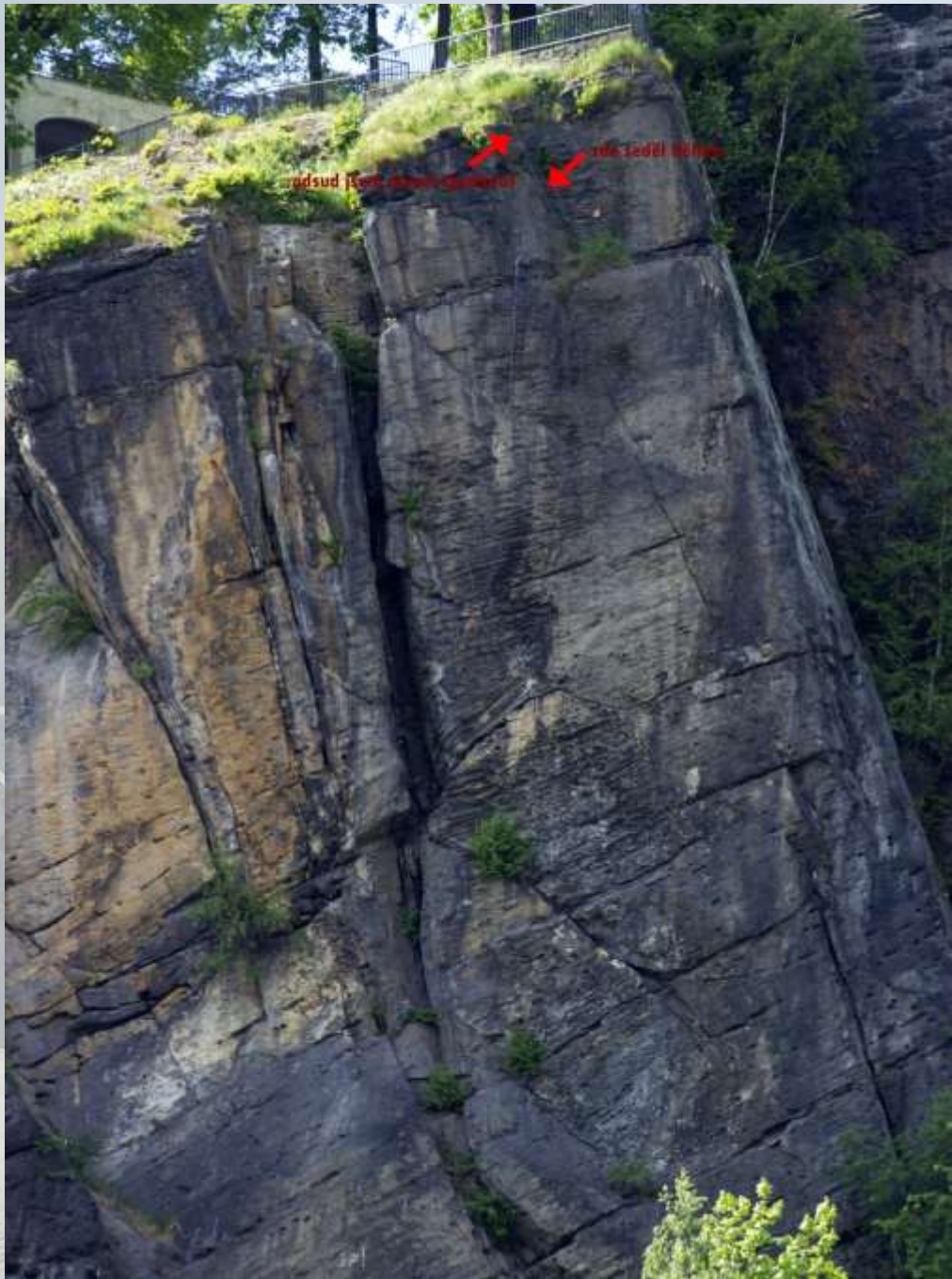















# Aby se to příště nestalo ...

- Pozor na „technické závady“ – špatný techn. stav nebo dokonce nedokončená cesta? 
- Nepodceňovat ani zdánlivě bezpečné situace (začátečníci ale i zkušení)
- Stále se jistit
- Opatrnost v „chodeckém“ terénu
- „Festina lente“



**DĚKUJI VÁM ZA POZORNOST**