

Předmět: Antropologie pravěku

# Ledový muž ÖTZI

Autoři: Bělohoubková L., Procházková T., Raabová Z., Staňková N., Tůmová M., Uhljarová K.

MUNI

# Jednotlivé kapitoly

01

## Kdo je Ötzi

Kdo je ledový muž z Alp a co vše o něm víme?

02

## Kultura

K jaké kultuře Ötziho řadíme a co je kultura Remedello?

03

## Proč zemřel

Jaké jsou okolnosti Ötziho smrti.

04

## Původ a potomci

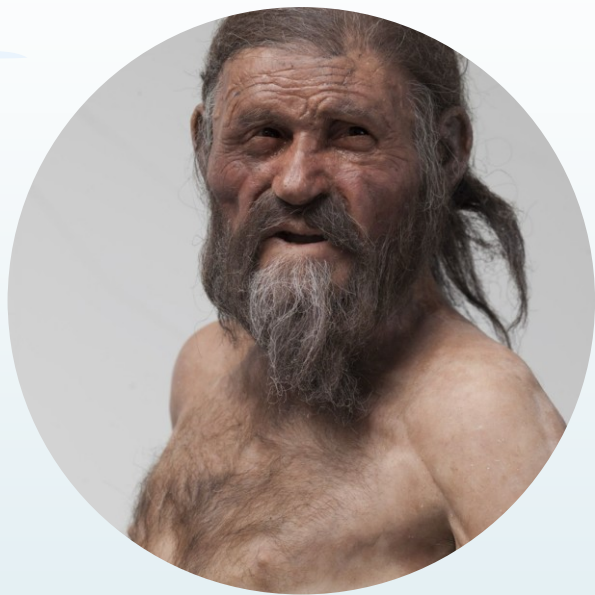
Ötziho genom, fenotyp a hledání potomků.

A stylized mountain landscape with a large white circle containing the number 1. The background is a dark blue gradient. The mountains are rendered in various shades of blue and white, with some peaks covered in snow. There are several white evergreen trees in the foreground. The overall style is clean and modern.

**1**

**Kdo je Ötzi**

# Kdo je ledový muž z Alp?



Ötzi byl pojmenován podle místa svého nálezu - Ötztalské Alpy, kde ho našel manželský pár v roce 1991.

- 160 cm, 40-45 let
- Doba bronzová – pozdní Neolit
- Místo nálezu a poloha těla
- Zlomeniny, chybějící epidermis, vlasy a nehty
- Stav před smrtí
- Tetování

# Pravěká celebrita aneb co vše o něm víme?

1

## Nález

Nalezen 19.9.1991 v Ötztalských Alpách poblíž hory Hauslabjoch horskými turisty jimiž byli Erik a Helmut Simonovi. Společně s ním nalezeno i několik předmětů

2

## Popis

Pozůstatky jsou datovány do let 3350–3120 př.nl. Muž vysoký 160 cm a vážící přibližně 45 kg, zemřel ve věku 40–45 let. Jeho kůže disponovala vysokou pigmentací a tetováním.

# Mapa Ötziho nálezu



# Pravěká celebrita aneb co vše o něm víme

3

## Strava

Izotopová analýza naznačovala  
Převážně vegetariánský životní styl,  
Který byl postupem času změněn  
Na styl všežravý. Před smrtí  
konzumoval stavu bohatou na tuk.

4

## Zdravotní stav

Hlístice tenkohlavce lidského  
bakterie *Helcobacter pylori*,  
žlučnickové kameny, kazy na zubech i  
četné zlomeniny žeber, to vše trápilo  
našeho ledového muže.

A stylized mountain landscape with a white circle containing the number 2. The background is a dark blue gradient. The mountains are rendered in various shades of blue and white, with some peaks and ridges highlighted in white. There are several white, stylized evergreen trees scattered across the scene, particularly in the foreground and midground. The overall aesthetic is clean and modern, with a focus on geometric shapes and a cool color palette.

**2**

**Kultura**





# Jaká byla Ötziho kultura?

- období mezi lety 3350 až 3120 př. n. l.
- nástup doby bronzové, dozvuk doby kamenné
- klíčové nástroje a místo nález
- nelze jednoznačně určit
- kultura Remedello

# Kultura Remedello

- mezi lety 3500 až 2300 př. n. l.
- oblast dnešních italských Alp
- Pokročilá metalurgie
- Toskánské doly
- pohřební zvyky



A stylized mountain landscape with a dark blue background. The mountains are rendered in various shades of blue and white. In the foreground, there are several white evergreen trees. A large white circle containing the number 3 is positioned in the upper center of the image.

**3**

**Proč Ötzi zemřel?**

- přirozená smrt / vražda
- rentgenové analýzy hrotu šípů v Ötziho zádech pod pravým ramenem
- 3D rekonstrukce 27 mm dlouhého a 18 mm širokého objektu
- pravděpodobné vykrvácení

“

*It looks a lot like a murder*

*Detective Chief Inspector  
Alexander Horn, Munich Police  
Department*



"It was a funny situation, because when I was asked by the director if I work on cold cases, I said 'yes, I do'," Inspector Horn said.

But this case was colder than most.



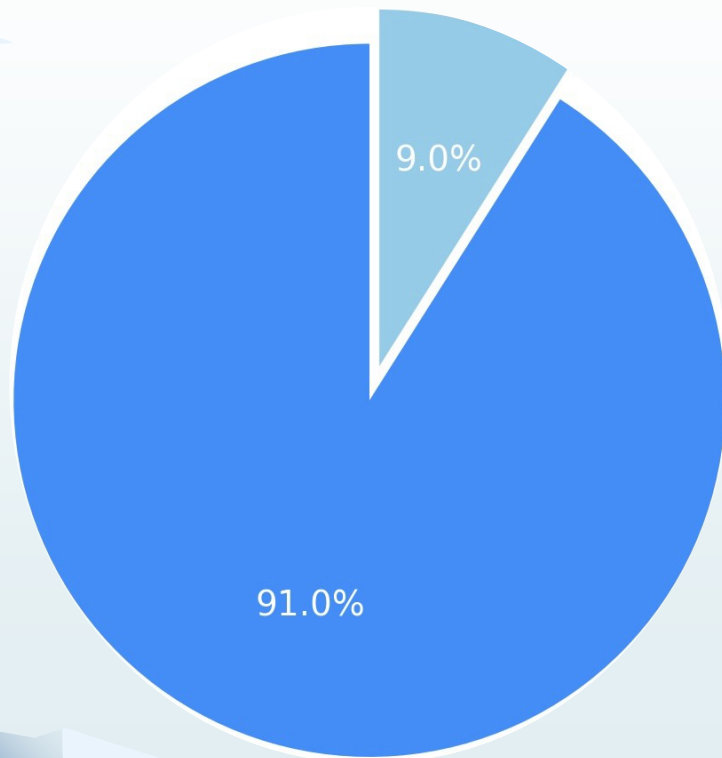
- důkladná pitva neprovedena
- zemřel jinde než bylo nalezeno tělo
- problematický převoz Ötziho těla (1998)

The background is a dark blue gradient. In the center, there is a white circle containing the number '4'. Below the circle, the text 'Původ a potomci' is written in a large, white, sans-serif font. The scene is framed by stylized, light blue mountain peaks and evergreen trees at the bottom and sides.

**4**

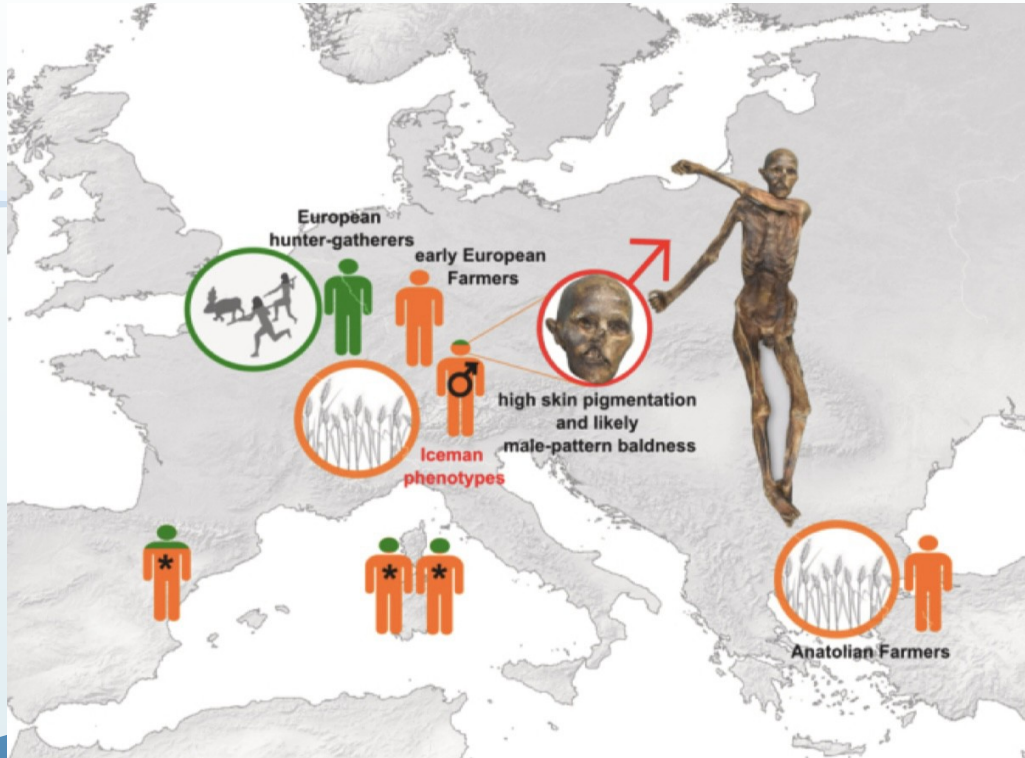
# Původ a potomci

# Percentuální složení Ötziho genomu



- **9% Evropští lovci**
- **91% Anatolští přistěhovalci**
  - Zemědělci – přišli před zhruba 9000 lety z Blízkého východu
  - Území dnešního Turecka
  - Přinesli obdělávání půdy do Evropy

# Mapa genetického původu



**Anatolští farmáři**



*Území dnešního turecka*

**Evropští lovci**





Vědci vyvozují, že Ötzi pocházel z relativně izolovaného alpského obyvatelstva, které mělo jen málo kontaktů s jinými evropskými skupinami.



# Hledání potomků

Sledování vzácné mutace na Y chromozomu.

1

2

Pomocí G-L91 mapují vědci pohyb populací italských a rakouských Alpách po mnoho generací.

Odebráno více než 3 700 vzorků krve a DNA od místních rakouských mužů.

3

4

Identifikace mutace G-L91, jak ve vzorcích Ötziho, tak i u 19 dalších mužů.

# Videjíčko na závěr

[https://www.youtube.com/watch?v=mRa0Gi\\_mRjs](https://www.youtube.com/watch?v=mRa0Gi_mRjs)



**Děkujeme za  
pozornost!**

**THANK YOU FOR ATTENTION!**



# Prostor pro diskuzi/dotazy



# Zdroje

- *artritidy*. Anon., 2024. *Otzi | Discovery & Facts | Britannica [online]* [vid. 2024-11-25]. Dostupné z: <https://www.britannica.com/topic/Otzi>
- DICKSON, James H., Klaus OEGGL a Linda L. HANDLEY, 2003. *The Iceman Reconsidered*. *Scientific American*. 288(5), 70–79. ISSN 0036-8733.
- ARTIOLI, Gilberto, Ivana ANGELINI, Günther KAUFMANN, Caterina CANOVARO, Gregorio DAL SASSO a Igor Maria VILLA, 2017. *Correction: Long-distance connections in the Copper Age: New evidence from the Alpine Iceman's copper axe*. *PLOS ONE [online]*. 12(12), e0189561. ISSN 1932-6203. Dostupné z: [doi:10.1371/journal.pone.0189561](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0189561)
- BIAGI, Paolo, 2023. *Chalcolithic Remedello Culture of Northern Italy*. In: *Encyclopedia of Global Archaeology [online]*. Cham: Springer International Publishing, s. 1–13 [vid. 2024-11-22]. ISBN 978-3-319-51726-1. Dostupné z: [doi:10.1007/978-3-319-51726-1\\_3569-1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-51726-1_3569-1)
- PERUCCHETTI, Laura, Peter BRAY, Andrea DOLFINI a A. Mark POLLARD, 2015. *Physical Barriers, Cultural Connections: Prehistoric Metallurgy across the Alpine Region*. *European Journal of Archaeology [online]*. 18(4), 599–632. ISSN 1461-9571, 1741-2722. Dostupné [doi:10.1179/1461957115Y.0000000001](https://doi.org/10.1179/1461957115Y.0000000001)
- WANG, Ke, Kay PRÜFER, Ben KRAUSE-KYORA, Ainash CHILDEBAYEVA, Verena J. SCHUENEMANN, Valentina COIA, Frank MAIXNER, Albert ZINK, Stephan SCHIFFELS a Johannes KRAUSE, 2023. *High-coverage genome of the Tyrolean Iceman reveals unusually high Anatolian farmer ancestry*. *Cell Genomics [online]*. 3(9), 100377. ISSN 2666979X. Dostupné z: [doi:10.1016/j.xgen.2023.100377](https://doi.org/10.1016/j.xgen.2023.100377)
- WIERER, Ursula, Simona ARRIGHI, Stefano BERTOLA, Günther KAUFMANN, Benno BAUMGARTEN, Annaluisa PEDROTTI, Patrizia PERNTER a Jacques PELEGRIN, 2018. *The 19 Iceman's lithic toolkit: Raw material, technology, typology and use*. *PLOS ONE [online]*. 13(6), e0198292. ISSN 1932-6203. Dostupné z: [doi:10.1371/journal.pone.0198292](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0198292)
- DICKSON, James H., Klaus OEGGL a Linda L. HANDLEY. *The Iceman Reconsidered*. *Scientific American*. 2003, 158(5), 70-79. ISSN 00368733. Dostupné z: <https://www.jstor.org/stable/26060285>.
- SULLIVAN, Brendan Bashin. *Cold Case*. *Log*. 2016, 13(38), 157-159. ISSN 15474690. Dostupné z: <https://www.jstor.org/stable/26323797>.