

Projekt Brána do vesmíru

Hvězdárna Valašské Meziříčí, p. o.
Krajská hvezdáreň v Žiline



PROGRAM
CEZHRANIČNEJ
SPOLUPRÁCE
SLOVENSKÁ REPUBLIKA
ČESKÁ REPUBLIKA



EURÓPSKA ÚNIA
EURÓPSKY FOND
REGIONÁLNEHO ROZVOJA
SPOLOČNE BEZ HRANÍC



KRAJSKÁ
HVEZDÁREŇ



ZILINSKÝ
samosprávny kraj

KELTSKÁ MINULOST ČECH A KLIMATICKÉ OSCILACE

*Prof. Doc. MUDr. Milan Macek ml., DrSc.
Jiří Svoboda, pr. mat.*

PRVNÍ ČÁST

Mutace genu cystické fibrózy mapují populační historii evropských populací



Prof. MUDr. Milan Macek ml., DrSc.

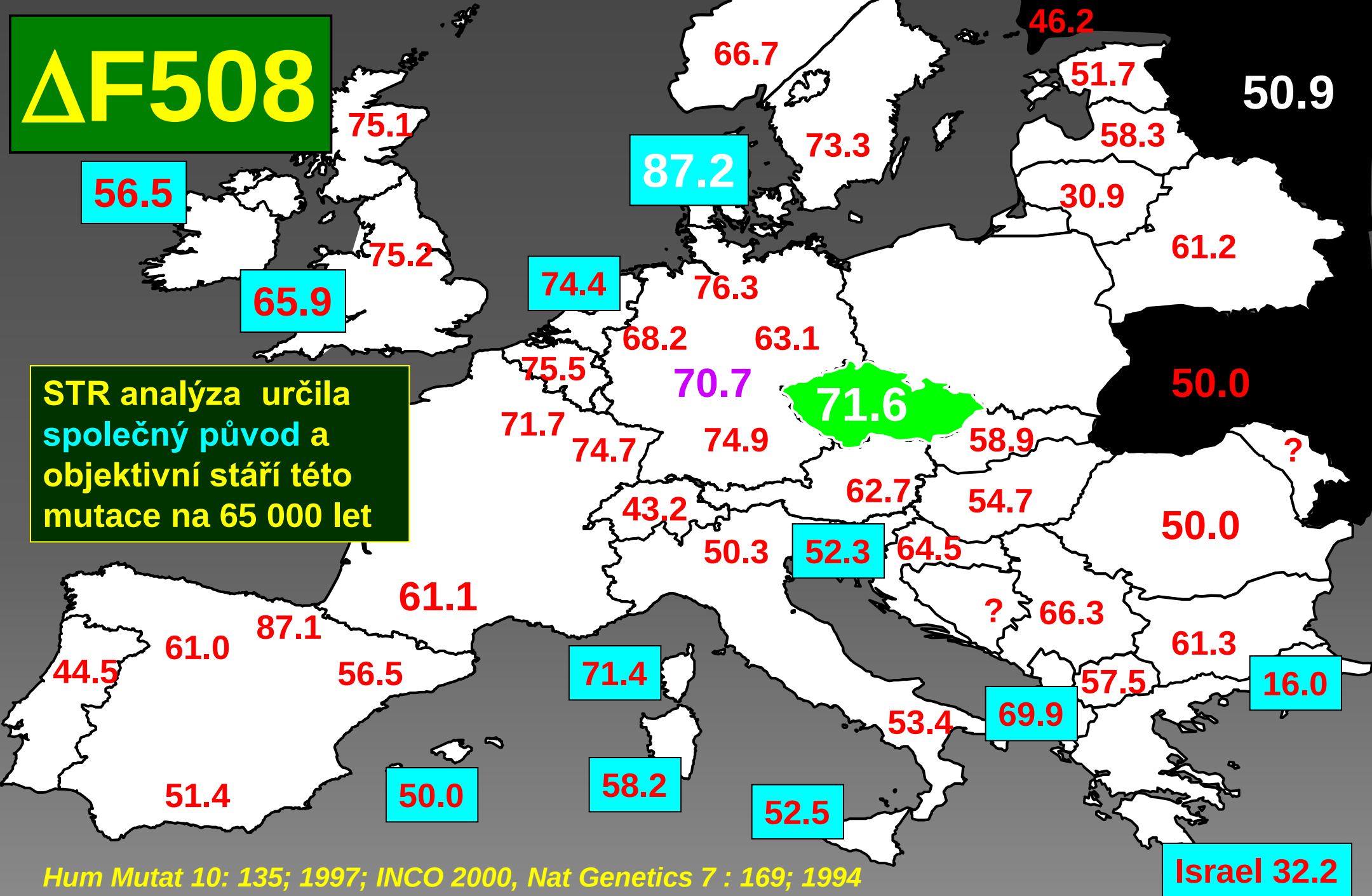
Univerzita Karlova Praha - 2. lékařská fakulta
Ústav biologie a lékařské genetiky

NEJČASTĚJŠÍ MUTACE CFTR genu v ČR A JEJICH STÁŘÍ

NÁZEV	PODÍL	STÁŘÍ	PŮVOD
ΔF 508	71,57	65 000	PALEOLITICKÝ
CFTRdele	4,64	2 300	SLOVANSKÝ
G 551D	4,03	3 500	KELTSKÝ
N 1303K	3,02	4 600	NEOLITICKÝ
G 542X	2,22	5 900	STŘEDOMOŘSKÝ
<u>1898+1 G</u>	<u>2,02</u>	<u>2 100</u>	<u>KELTSKÝ-WALES</u>
2143 del T	1,21	1 000	SLOVANSKÝ
R 347 P	0,81	2 000	GERMÁNSKÝ
W 1282 X	0,60	2 500	ASHKENAZIM
4374 + 1 G	0,40	800	SLOVANSKÝ

$\Delta F508$

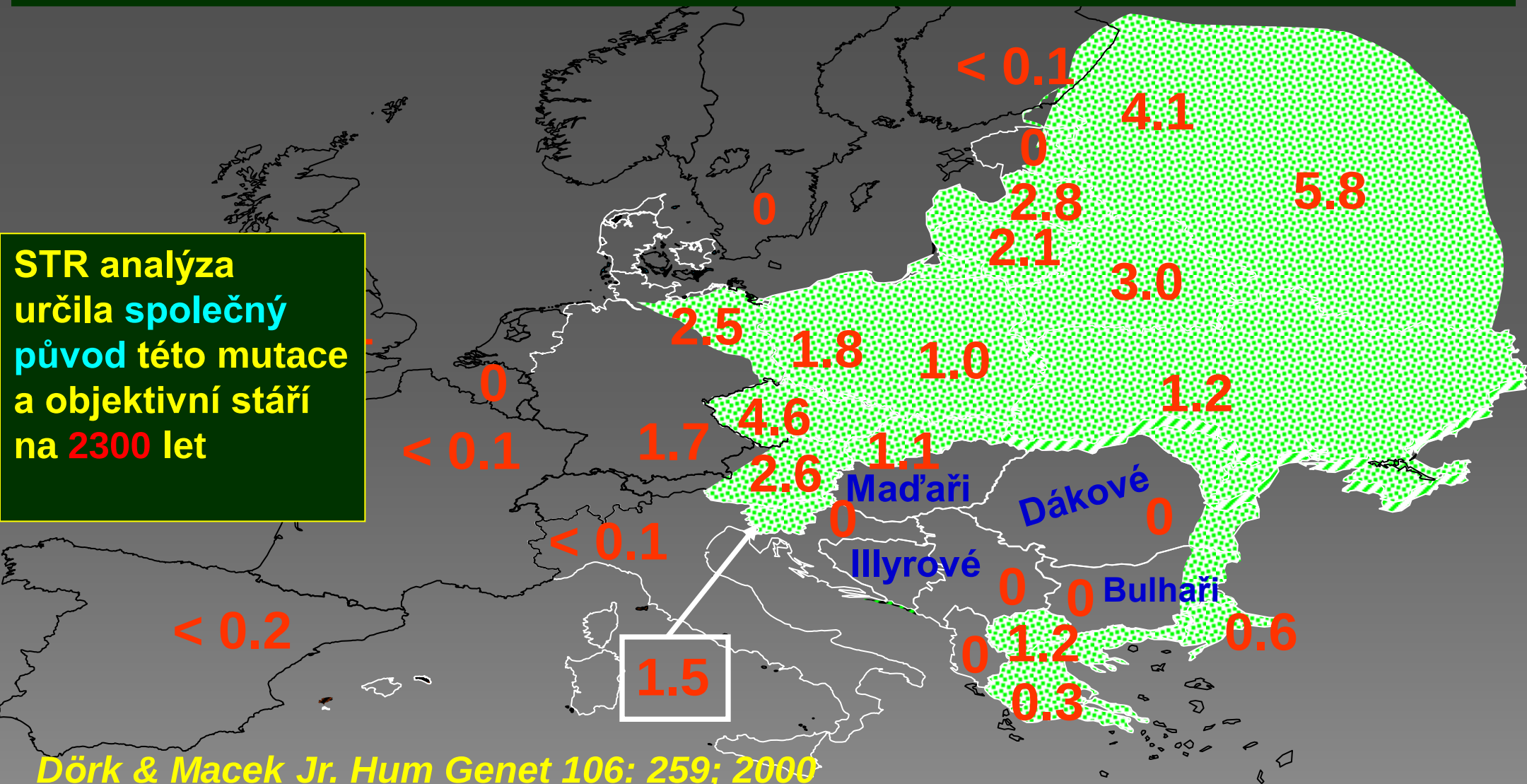
STR analýza určila
společný původ a
objektivní stáří této
mutace na 65 000 let



Hum Mutat 10: 135; 1997; INCO 2000, Nat Genetics 7 : 169; 1994

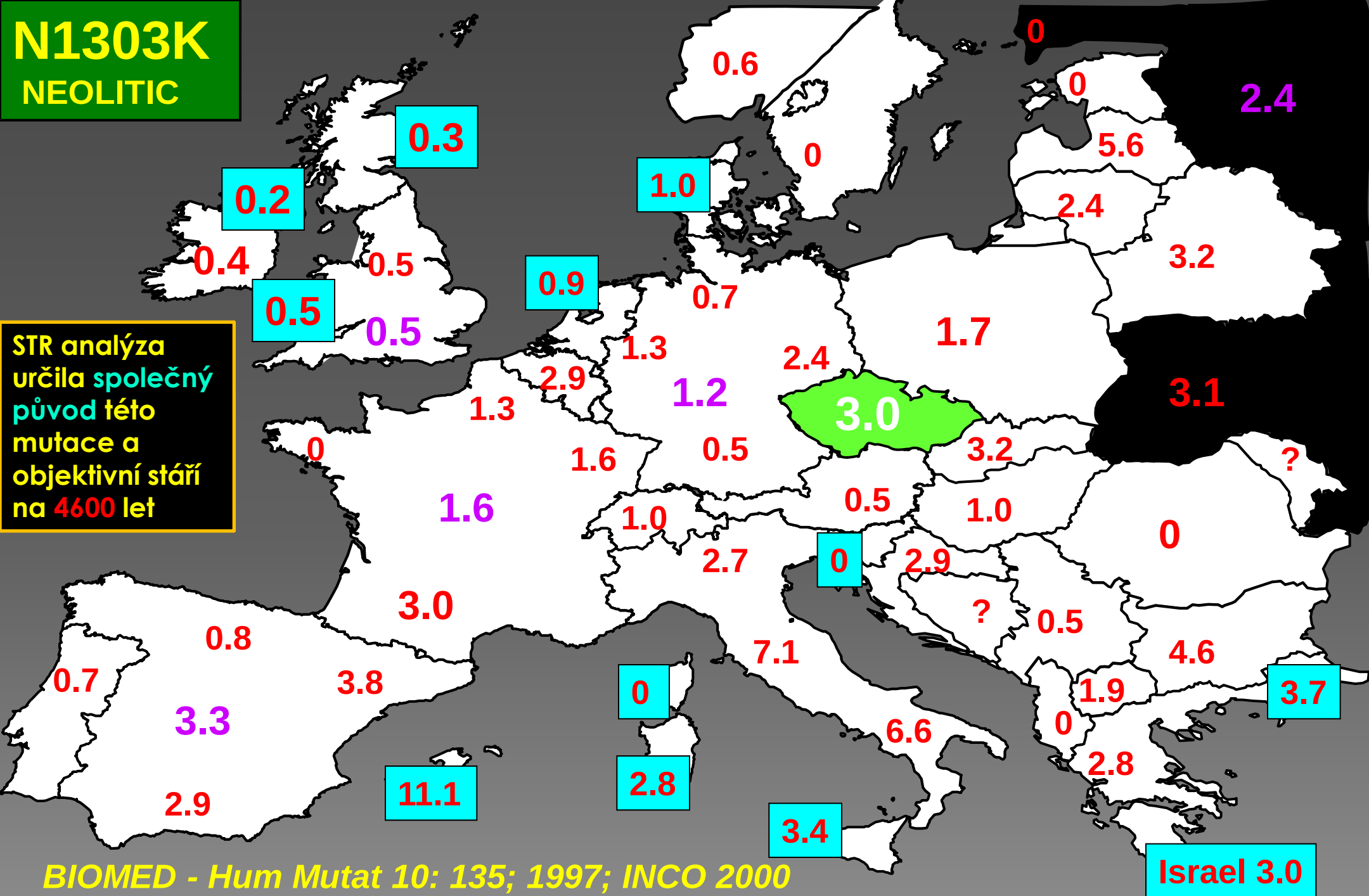
Maximální rozšíření „východních“ Slovanů v 1. tisíciletí n.l. a současná distribuce mutace *CFTR*dele2,3(21kb)

STR analýza
určila **společný**
původ této mutace
a objektivní stáří
na **2300 let**

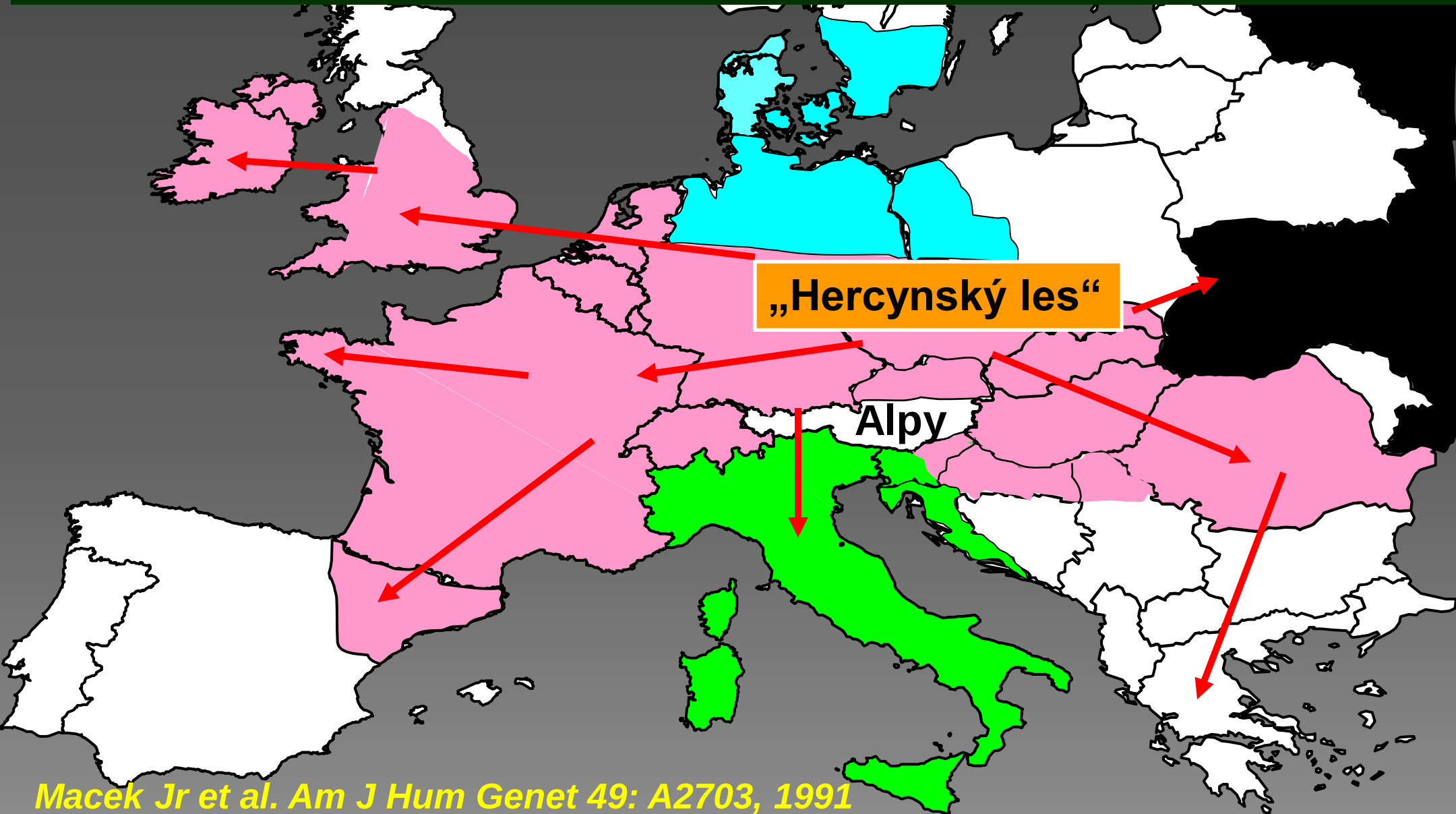


N1303K
NEOLITIC

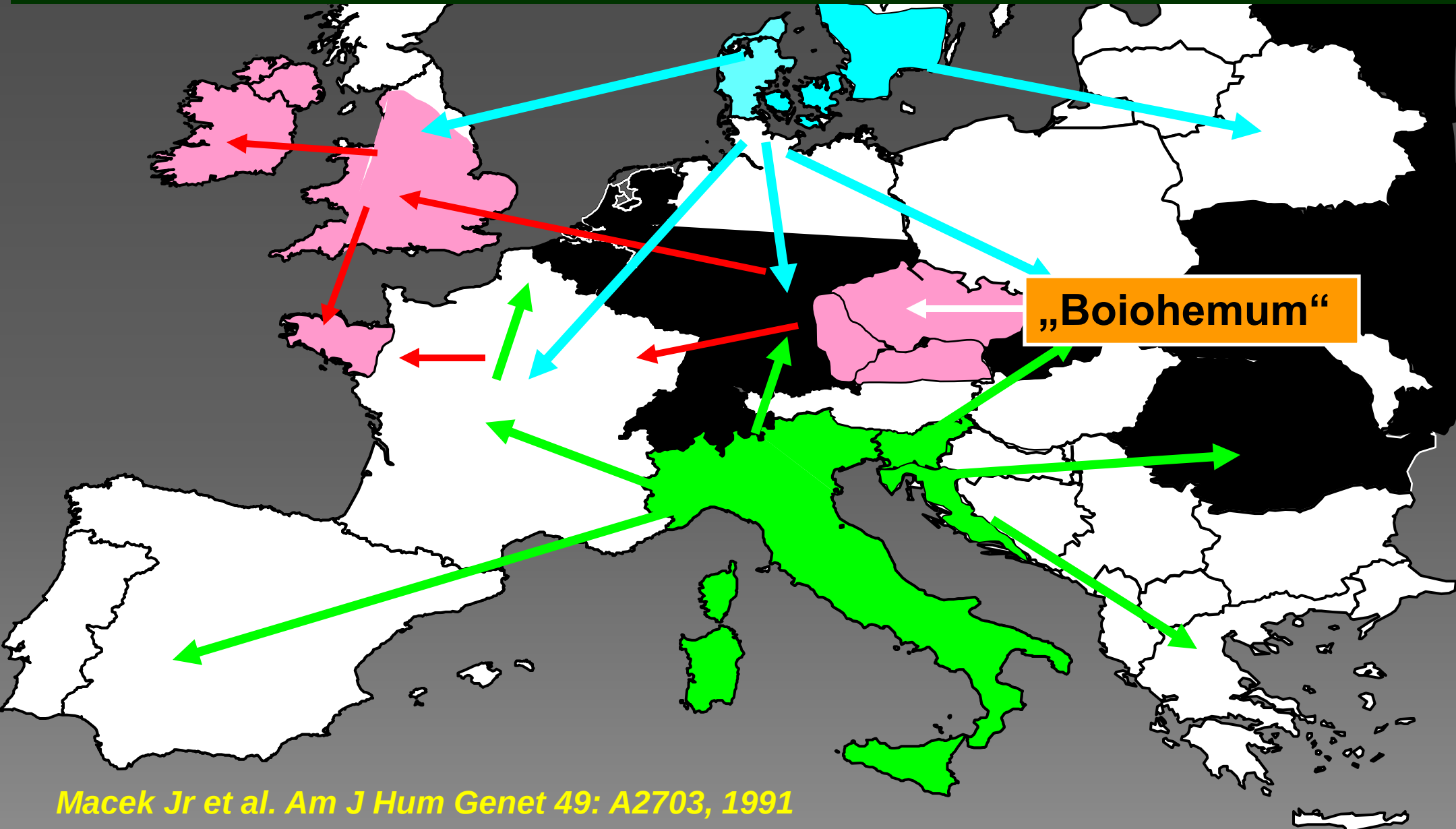
STR analýza
určila společný
původ této
mutace a
objektivní stáří
na 4600 let



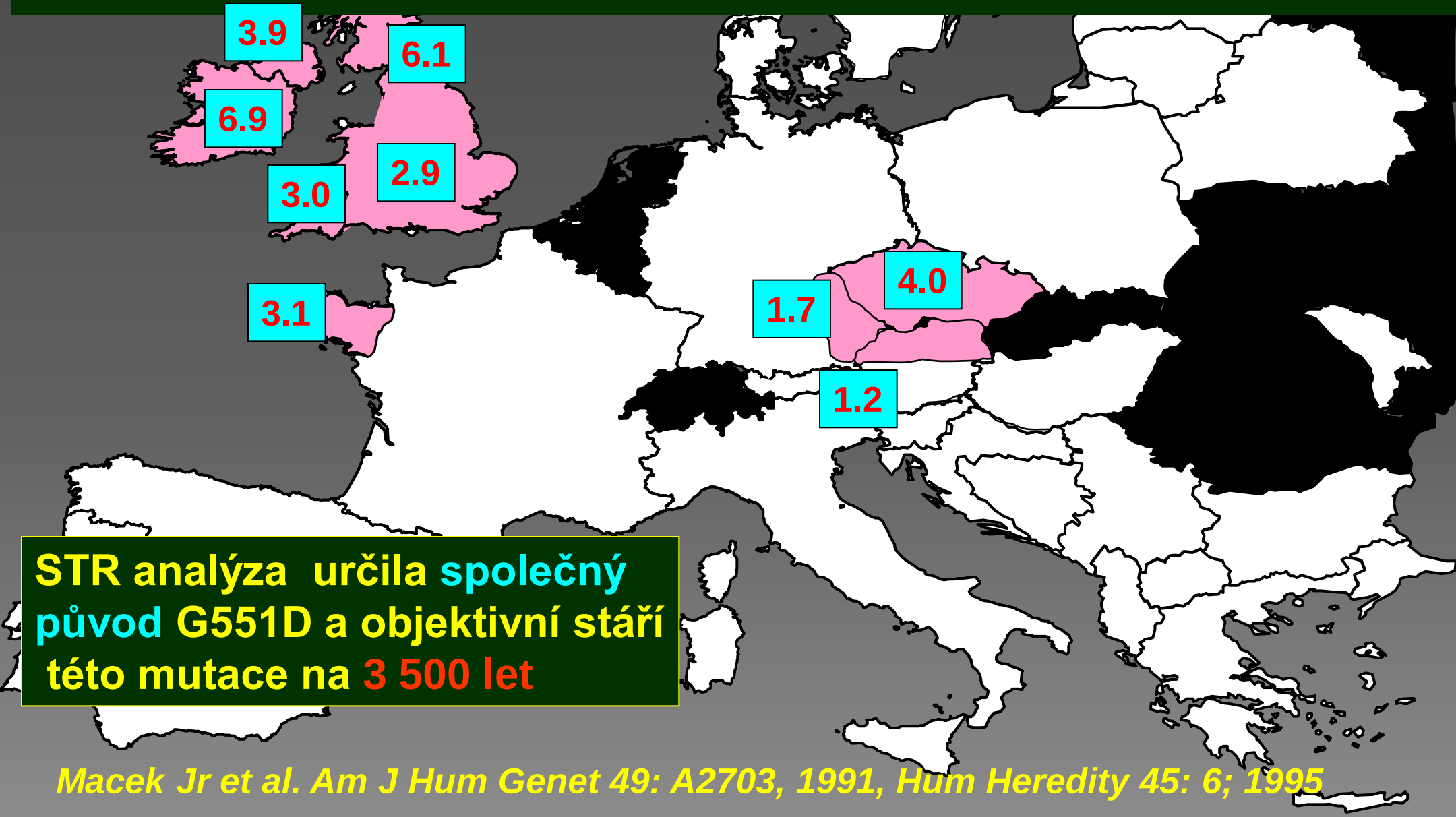
Rozšíření keltské civilizace před expanzí Nordických kmenů a Římského Impéria



Vyhnaní keltských kmenů ze Střední a Západní Evropy Nordickými kmeny a Římským Impériem



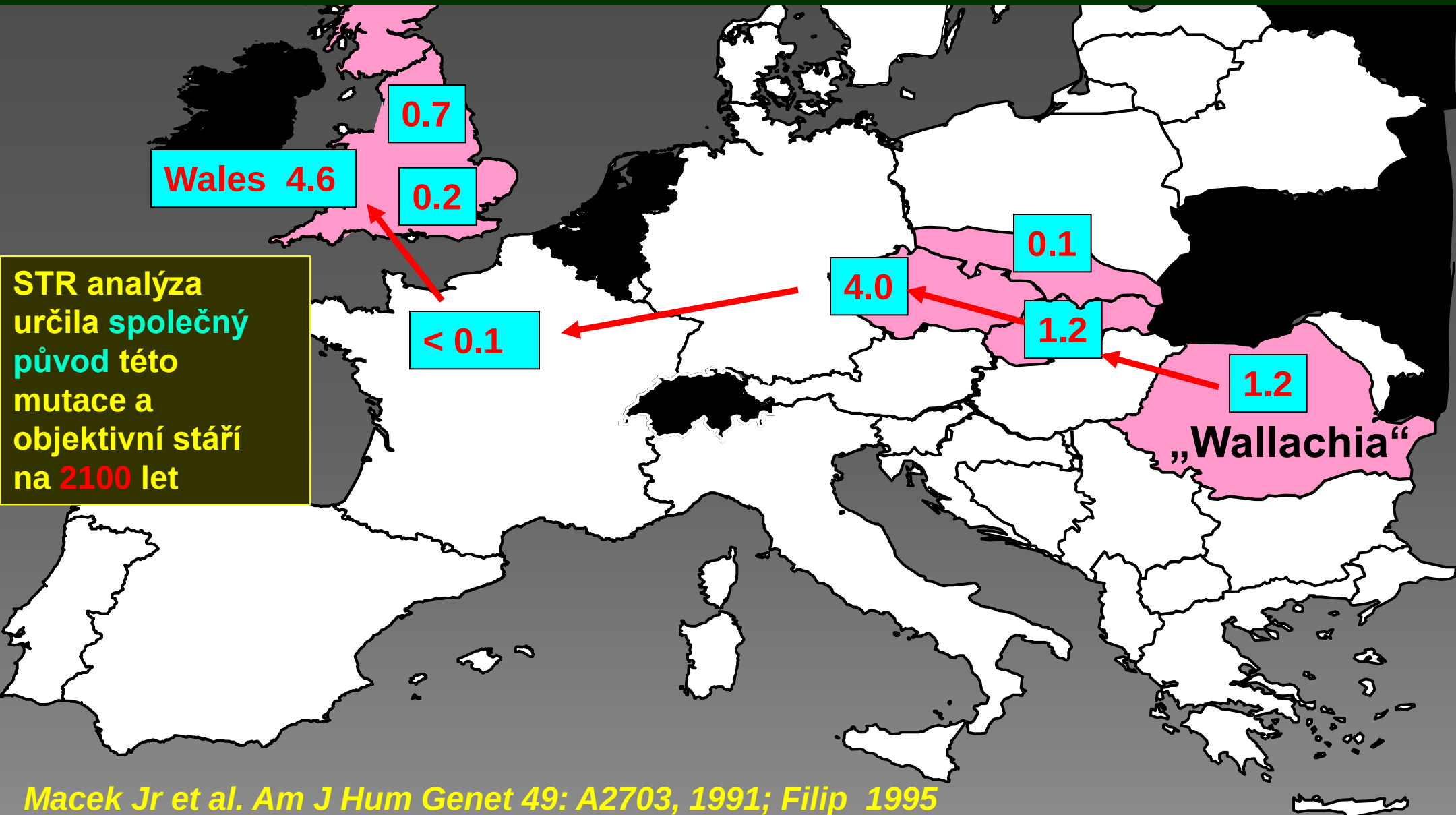
Současný výskyt „keltské“ mutace G551D



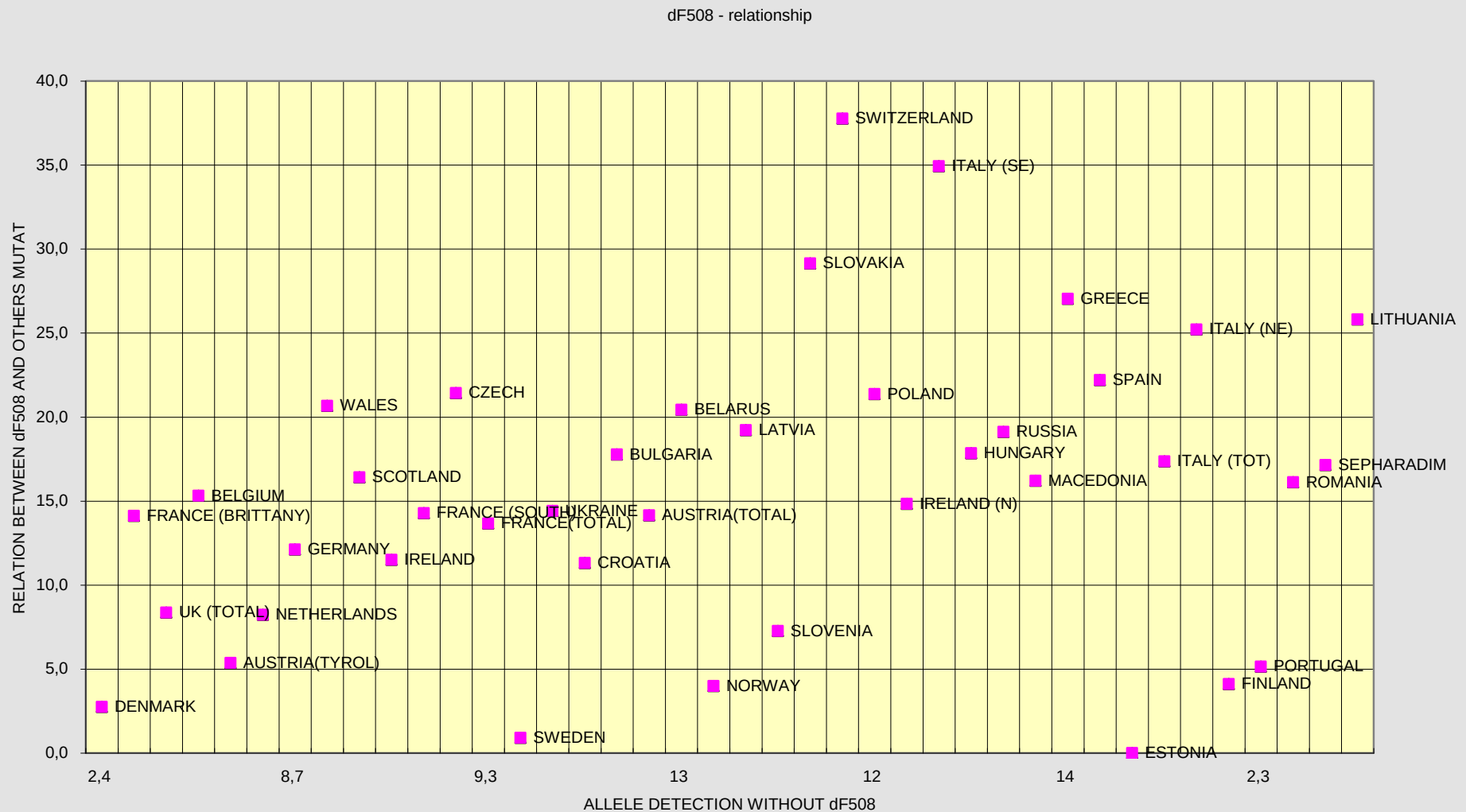
STR analýza určila společný
původ G551D a objektivní stáří
této mutace na 3 500 let

Současný výskyt keltské - „Valašské“ mutace

1898+1 G->A



Genetická příbuznost evropských populací

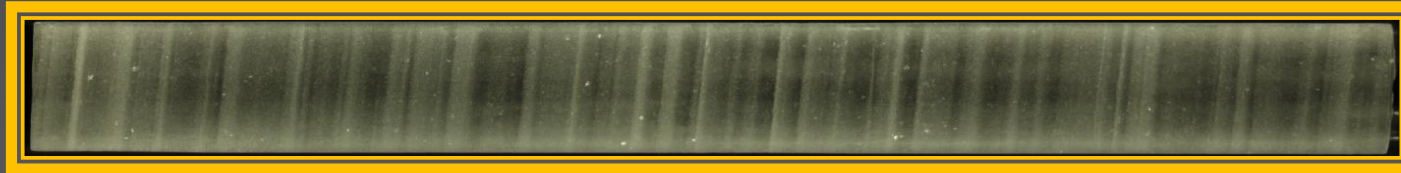


KLIMATICKÝ VÝVOJ POSTGLACIÁLU



- PŘESNÝ PŘEHLED
KLIMATICKÝCH
OSCILACÍ POSKYTUJÍ
GRONSKÉ LEDOVCE
- VRTNÁ STANICE V
CENTRÁLNÍM
GRONSKU PRACUJE
JIŽ 40 LET

CO JE TO GISP



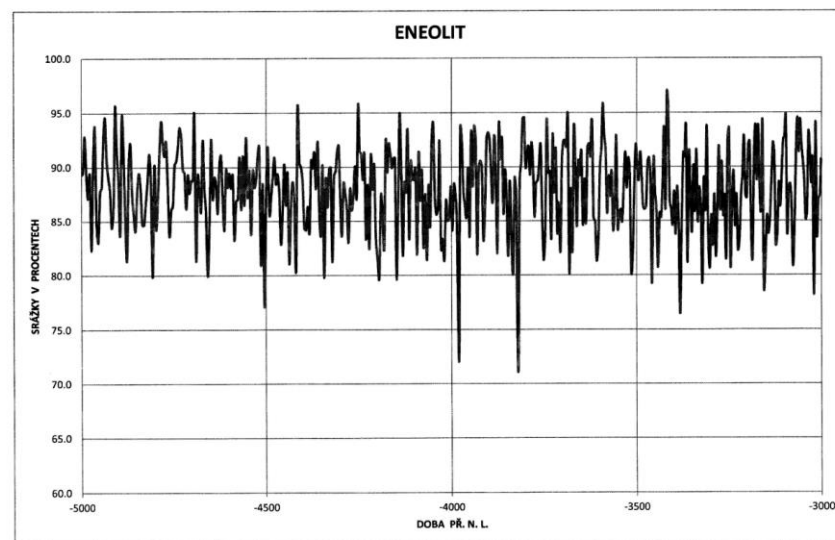
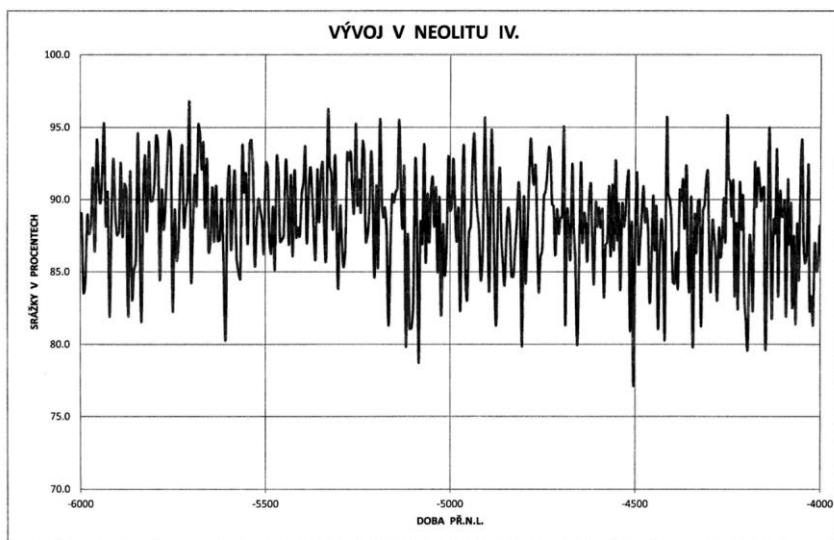
- HORNÍ OBRÁZEK UKAZUJE PROFIL ODEBRANÉHO JÁDRA VRTU SKRZE LEDOVEC
- NA PROFILU JSOU DOBŘE ZŘETELNÉ KAŽDOROČNÍ PŘÍRŮSTKY, TAKŽE SE DAJÍ ODEČÍTAT AŽ S ROČNÍ PŘESNOSTÍ
- TÍM JE SPLNĚNA PODMÍNKA DATAČE

GREENLAND ICE SHEET PROJECT

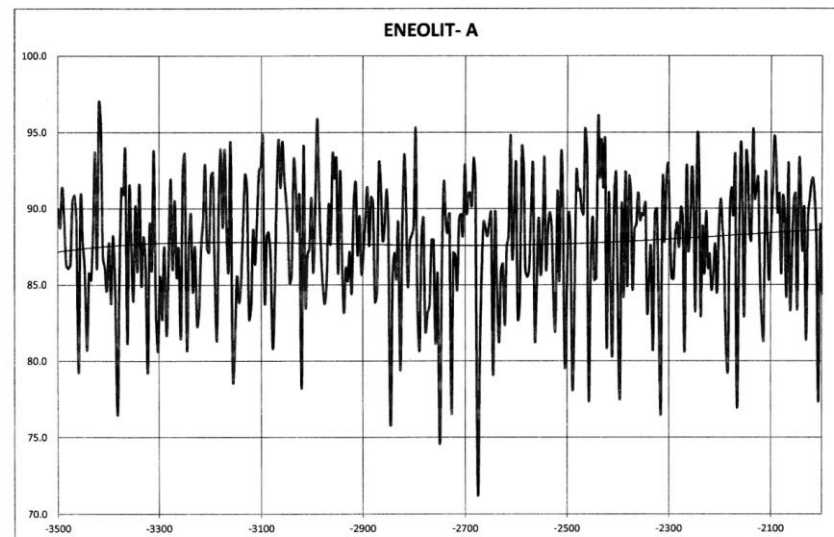
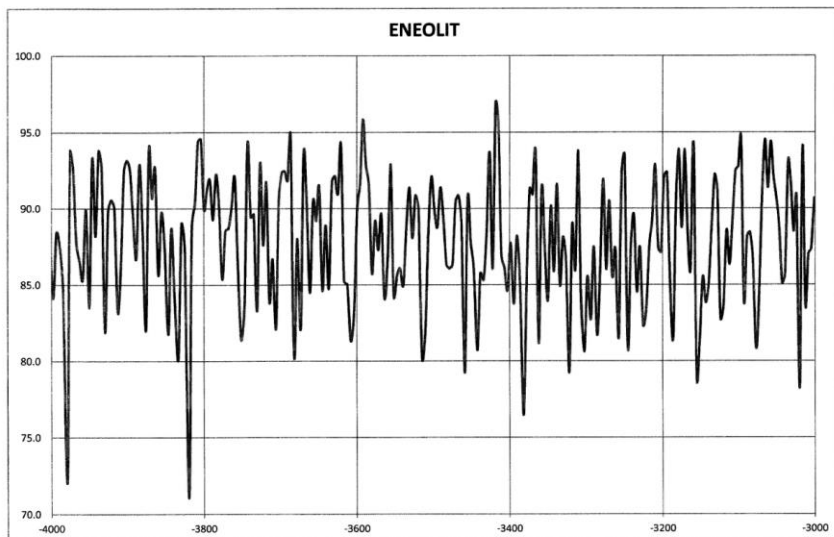
- UVEDENÝ PROJEKT BYL ZAHÁJEN JIŽ V ROCE 1971
- PODAŘILO SE DOSÁHNOUT SKALNÍHO PODLOŽÍ LEDOVCE A DOSTAT SE AŽ DO ČASOVÉHO ROZHRANÍ KOLEM 500 000 LET
- JDE O NEJPŘESNĚJŠÍ METODU DATOVÁNÍ ČTVRTOHORNÍ FÁZE A TO PŘEDEVŠÍM POSLEDNÍHO GLACIÁLU



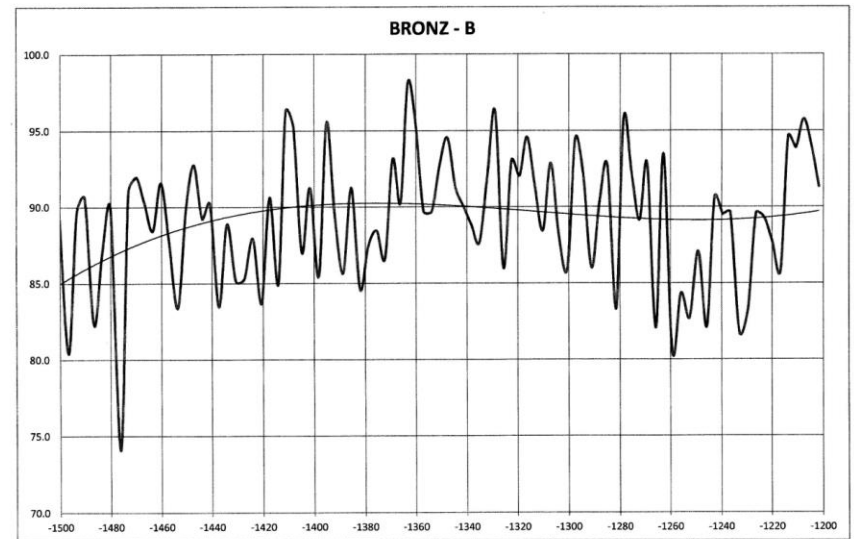
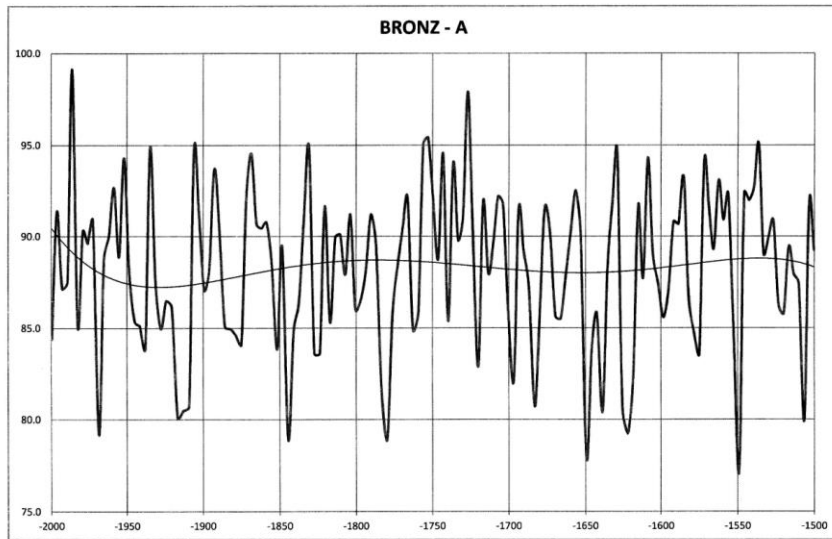
VÝSLEDKY VRTU GISP JSOU FENOMENÁLNÍ



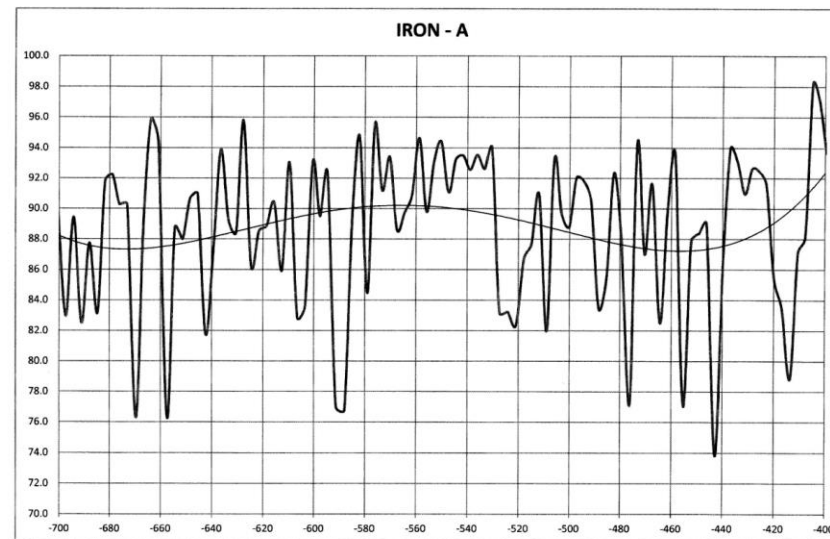
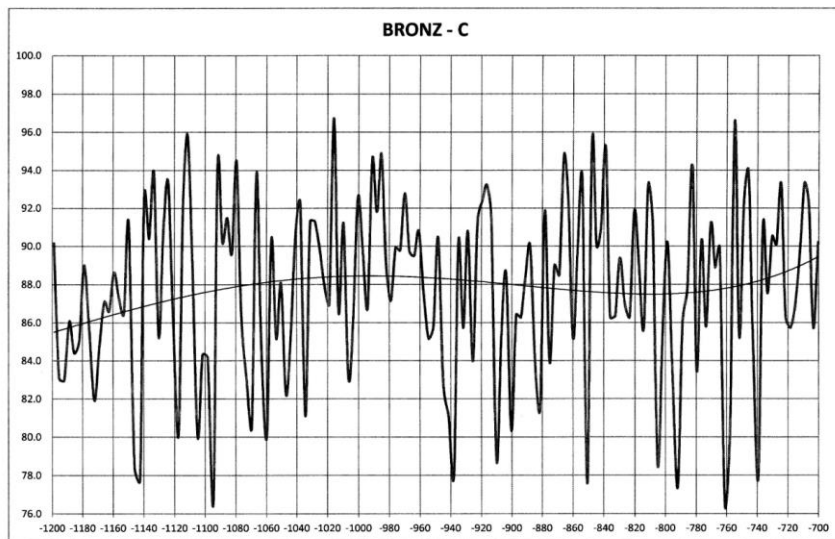
ROK PO ROCE LZE SLEDOVAT KLIMATICKÉ ZMĚNY



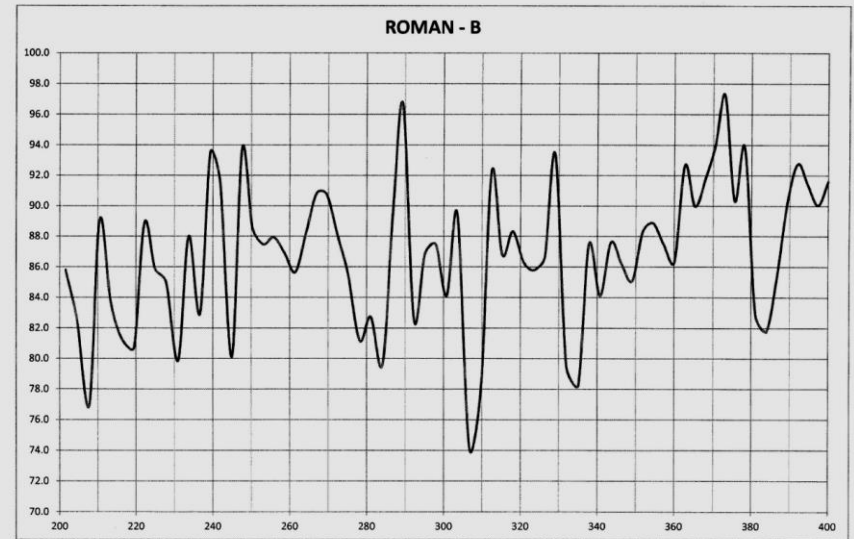
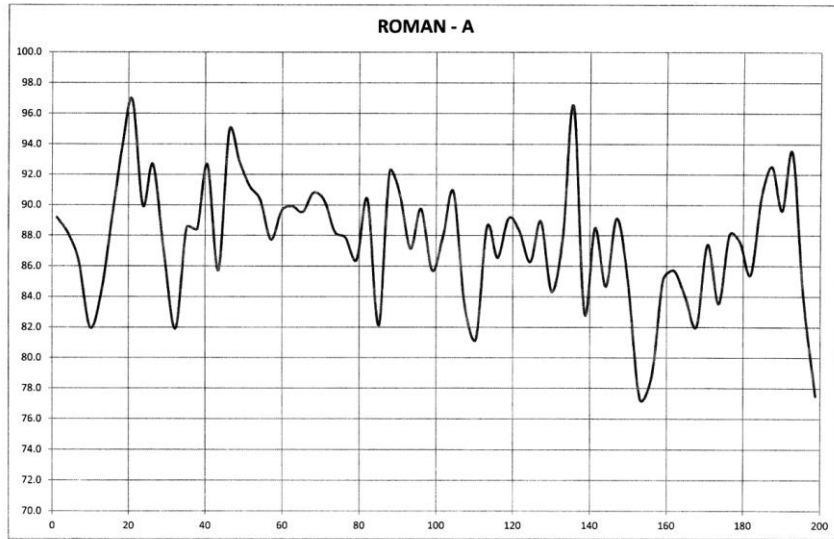
ROK PO ROCE LZE SLEDOVAT KLIMATICKÉ ZMĚNY



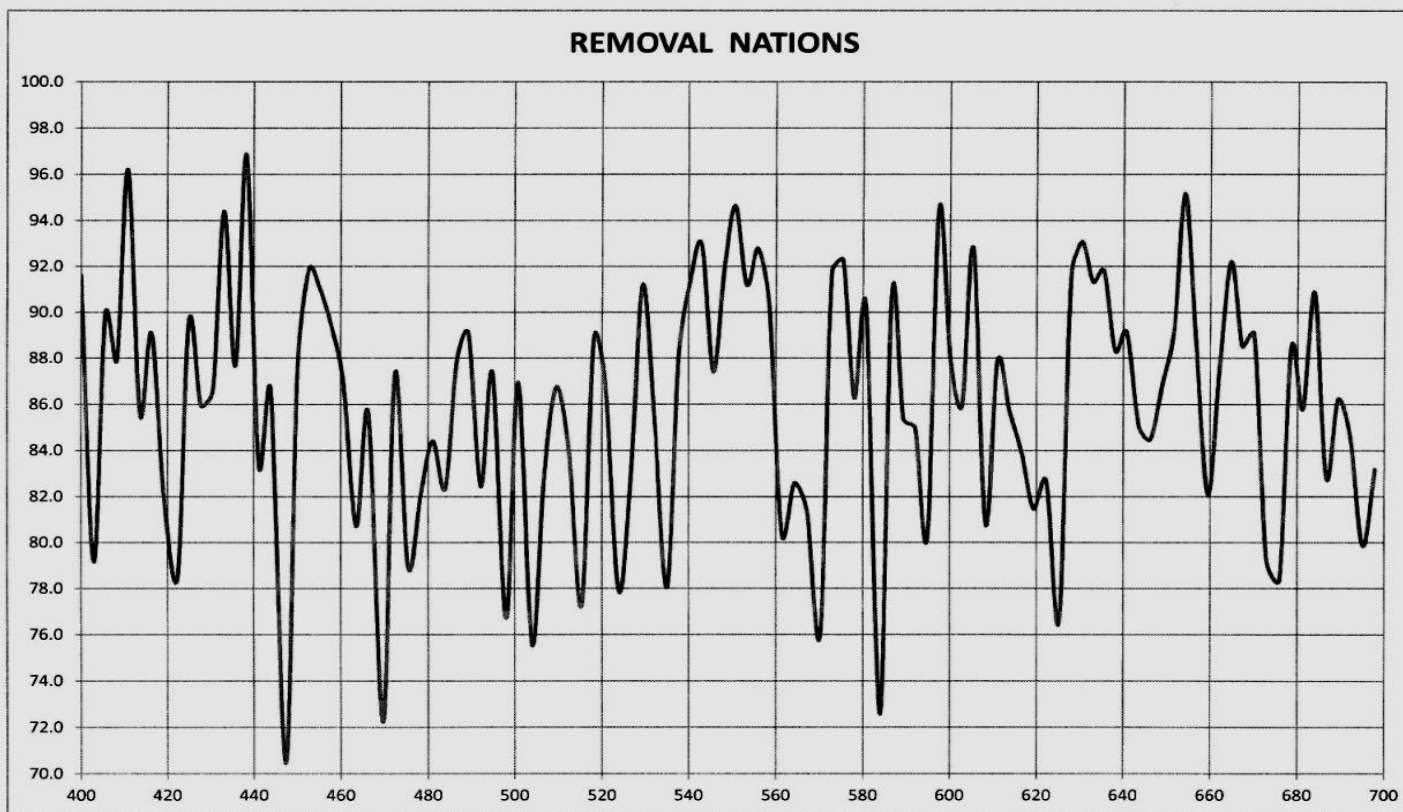
ROK PO ROCE LZE SLEDOVAT KLIMATICKÉ ZMĚNY



ROK PO ROCE LZE SLEDOVAT KLIMATICKÉ ZMĚNY



ROK PO ROCE LZE SLEDOVAT KLIMATICKÉ ZMĚNY



VLIV KLIMATICKÝCH OSCILACÍ NA GENETICKÉ MUTACE

SRÁŽKOVÁ AKTIVITA 3000 AŽ 3500 PŘ.N.L.



VLIV KLIMATICKÝCH OSCILACÍ NA GENETICKÉ MUTACE

SRÁŽKOVÁ AKTIVITA 2000 AŽ 1500 PŘ.N.L.



VLIV KLIMATICKÝCH OSCILACÍ NA GENETICKÉ MUTACE

SRÁŽKOVÁ AKTIVITA 1000 AŽ 500 PŘ.N.L.



VLIV KLIMATICKÝCH OSCILACÍ NA GENETICKÉ MUTACE

SRÁŽKOVÁ AKTIVITA 0 AŽ 500 PŘ. N.L.



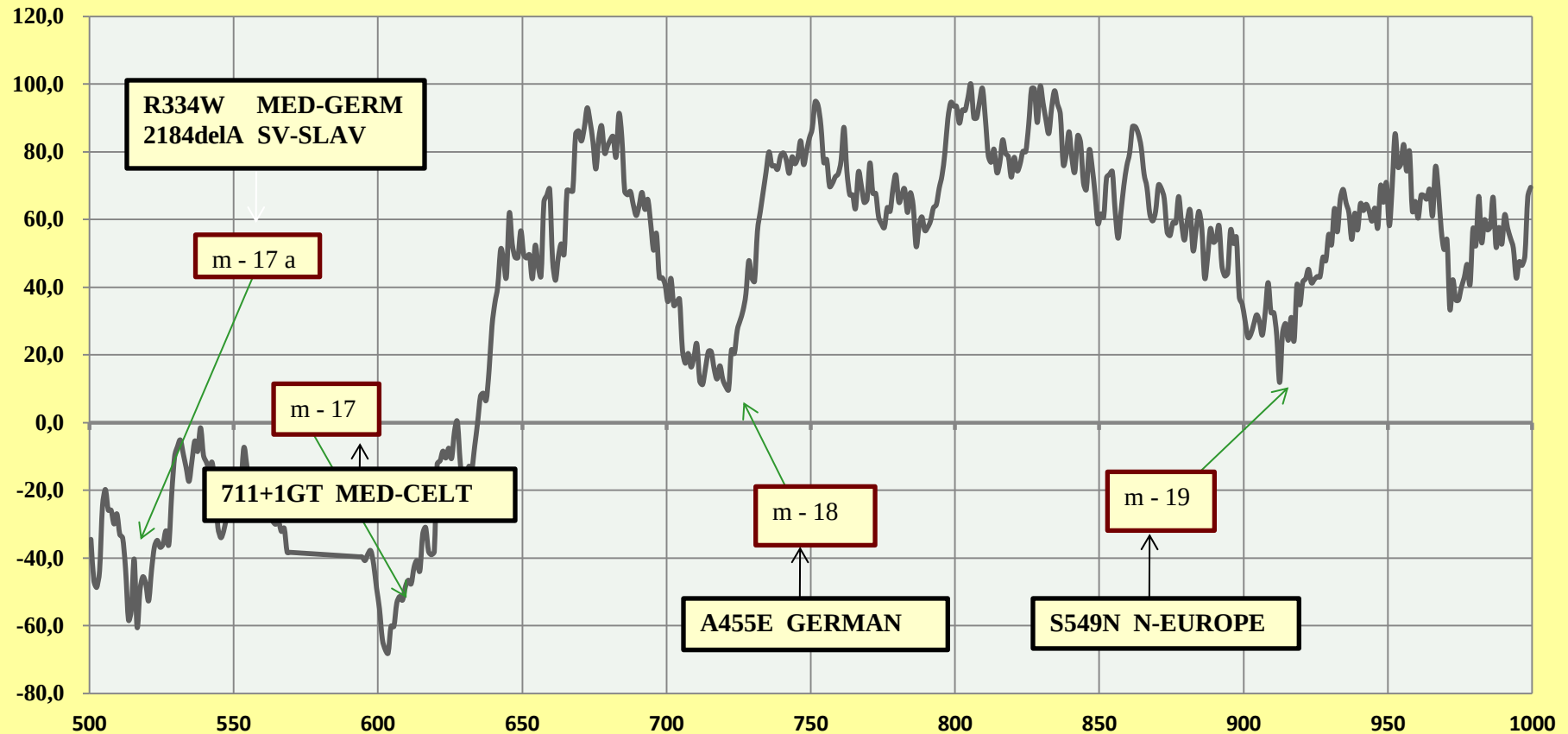
VLIV KLIMATICKÝCH OSCILACÍ NA GENETICKÉ MUTACE

SRÁŽKOVÁ AKTIVITA 0 AŽ 500 N.L.



VLIV KLIMATICKÝCH OSCILACÍ NA GENETICKÉ MUTACE

SRÁŽKOVÁ AKTIVITA 500 AŽ 1000 N.L.

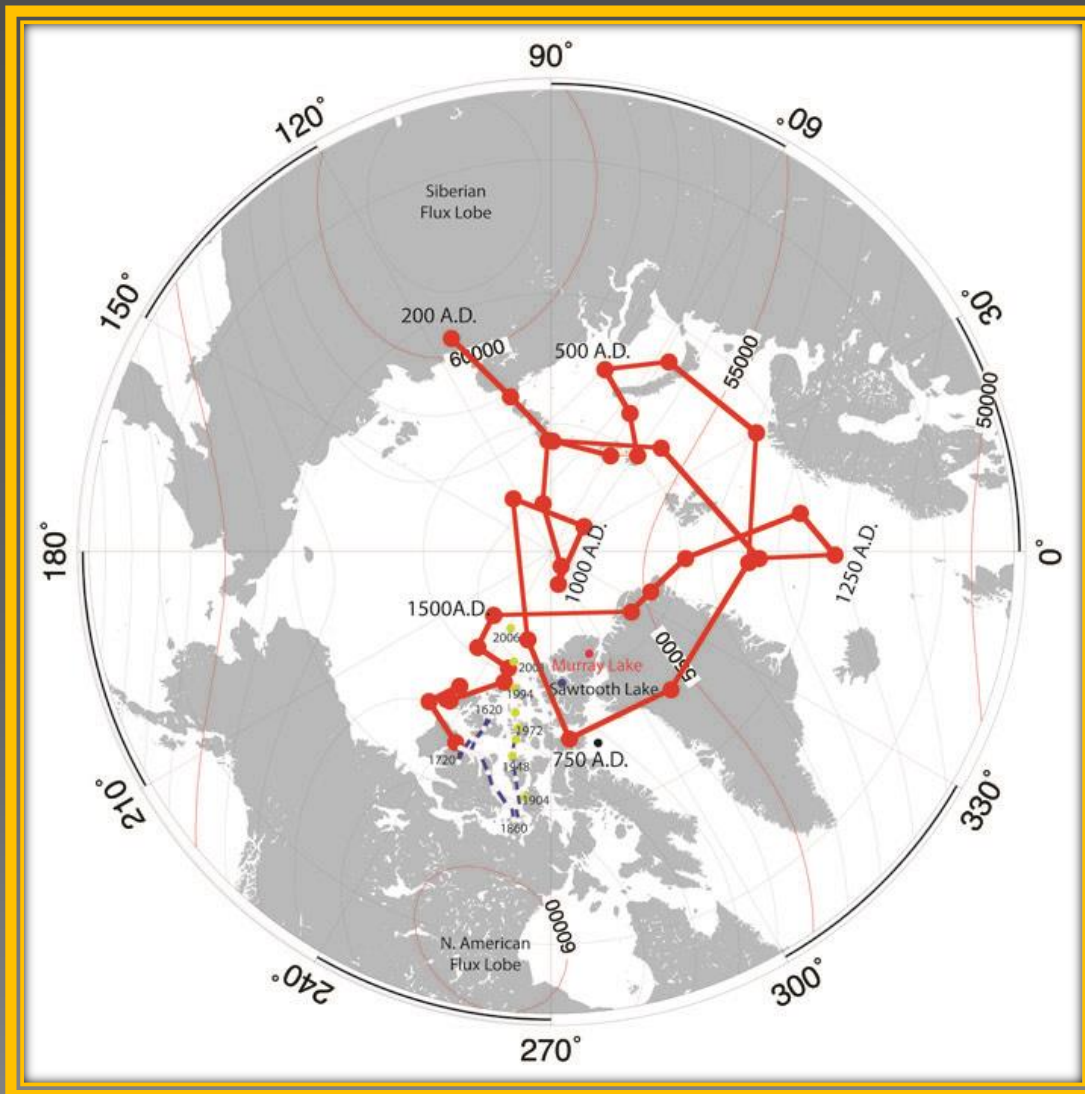


POSUN NMP ZA POSLEDNÍCH 400 LET



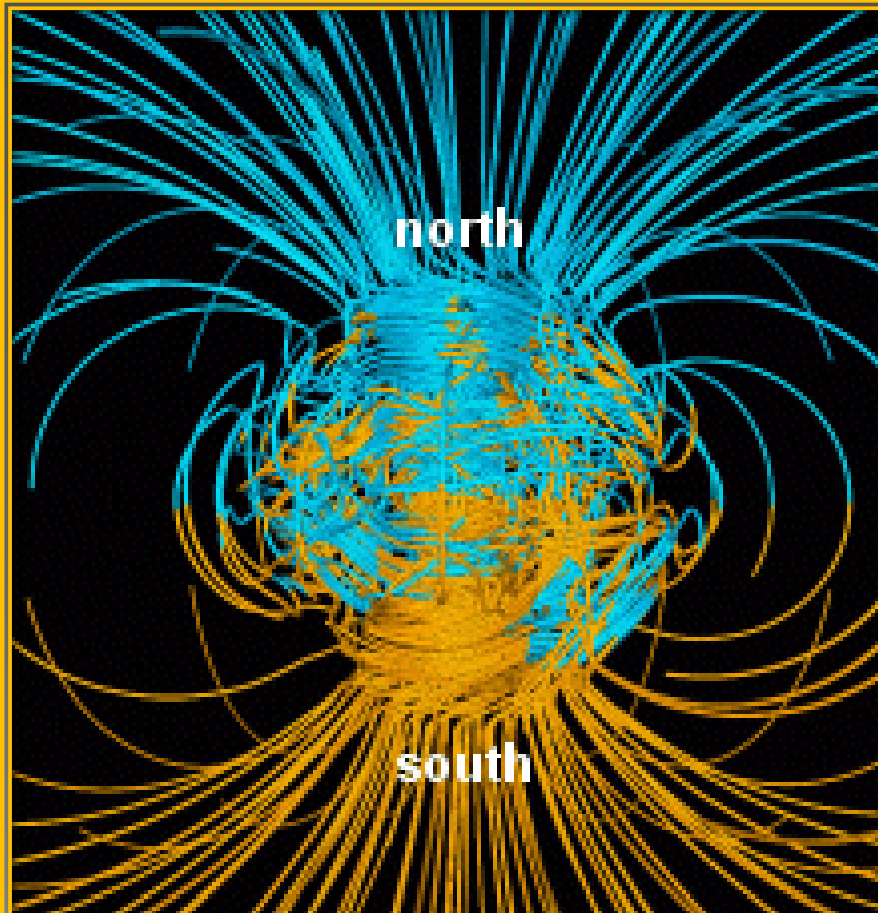
- POSUN NMP SE V POSLEDNÍM PADESÁTIETÍ NEUVĚŘITELNĚ ZRYCHLIL
- OD ROKU 1950 SE RYCHLOST POHYBU ZVĚTŠILA 10 X
- ZA TUTO DOBU URAZIL NMP 1250 KM

POHYB NMP OD POČÁTKU LETOPOČTU

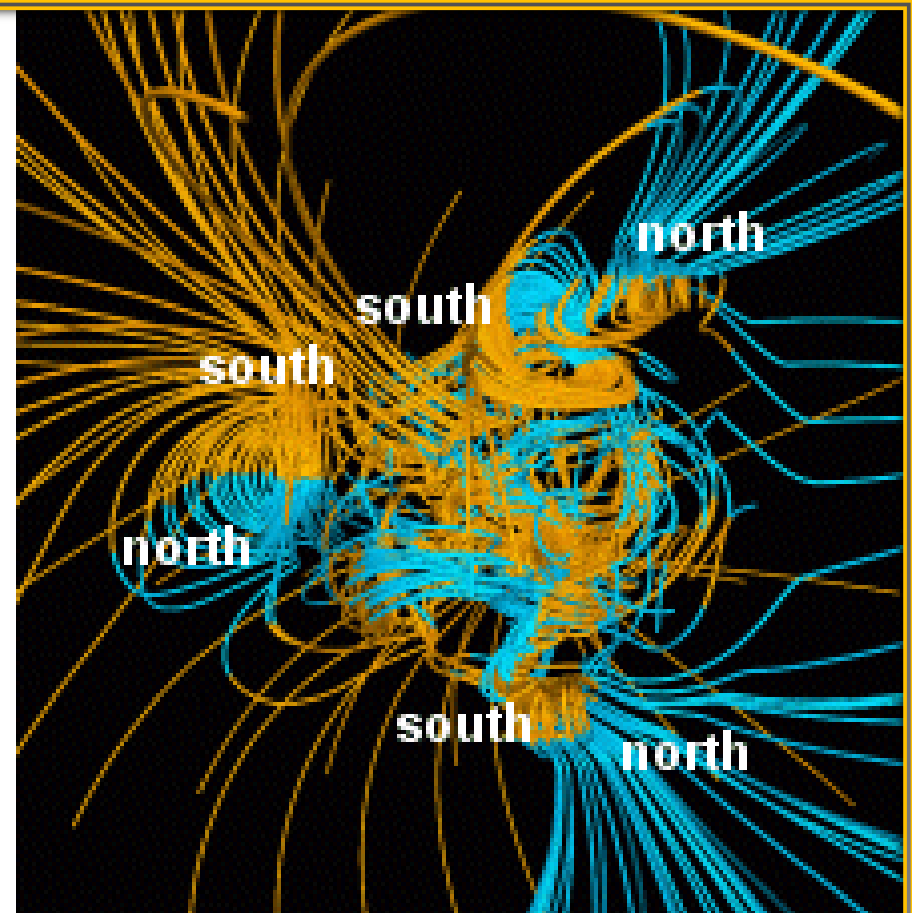


- V SOUČASNOSTI JE NMP NA POZICI JAKO PŘÍBLIŽNĚ V ROCE 800 AŽ 850
- POKUD EXISTUJE ANALOGIE POTOM JE MOŽNÉ PŘEDPOKLÁDAT PODOBNÉ KLIMA JAKO V TOMTO OBDOBÍ

MAGNETOSFÉRA V OBDOBÍ ZMĚNY POLARITY

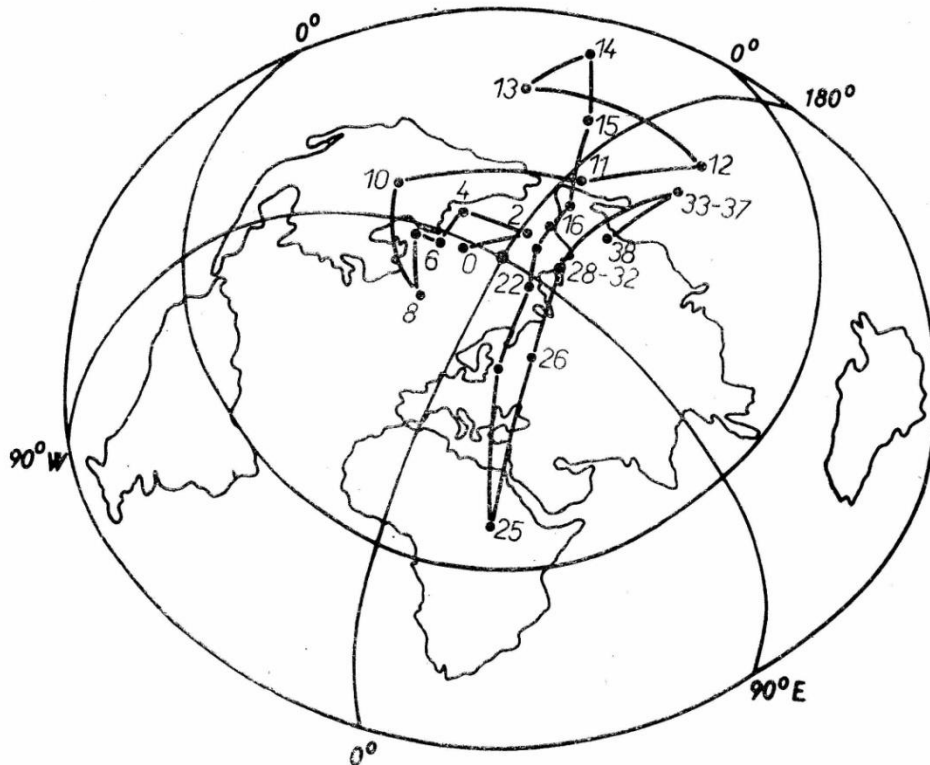


between reversals



during a reversal

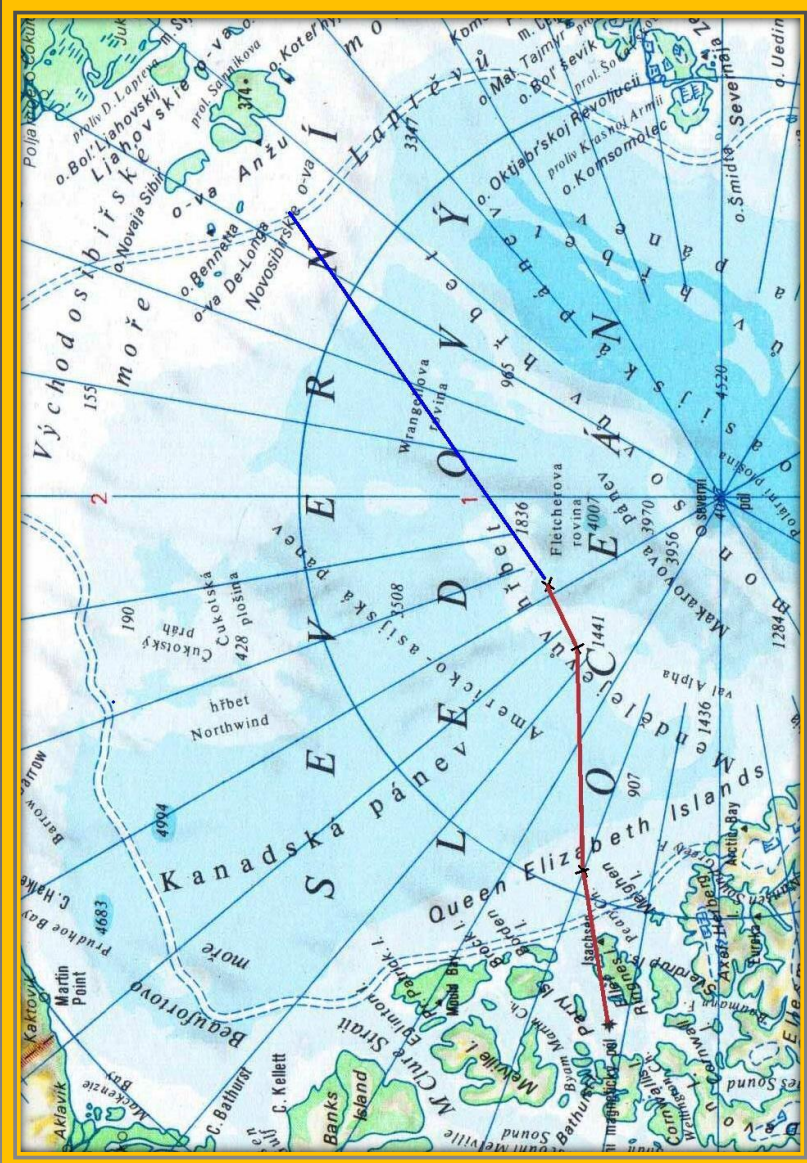
POSUNY NMP BĚHEM GLACIÁLU



Obr. 162. Křivka středních změn polohy geomagnetických pólů určená z magnetické deklinace a inklinace na obr. 161. Čísla u bodů udávají epochu (v tisících let), pro kterou byla určena poloha geomagnetického pólu. Výrazná změna se projevila zvláště mezi 11 000–10 000 lety a mezi 26 000–25 000–24 000 lety.

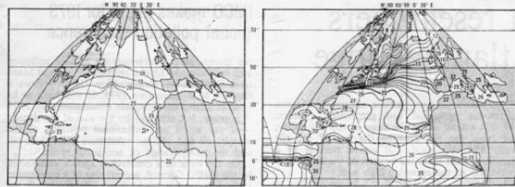
- EXISTOVALY NÁZNAKY PŘESKOKU NMP DO INVERZNÍ POLOHY
- VÝZNAMNÝ BYL POSUN V 25. TISÍCILETÍ KTERÝ PŘINESL MASIVNÍ VPÁDY ARKTICKÉHO VZDUCHU NA CELOU SEVERNÍ POLOKOU

PREDIKCE POSUNU NMP



- PŘI ZACHOVÁNÍ SOUČASNÉ RYCHLOSTI POSUNU NMP JE MOŽNÉ PŘEDPOKLÁDAT KONTAKT SE SIBIŘSKÝM POBŘEŽÍM ASI ZA 30 LET
- TENTO ODHAD JE V TĚSNÉ KORELACI S NÁZOREM prof. ABDUSAMATOVA, dr. CHARVÁTOVÉ A dr. ARCHIBALDA, KTEŘÍ PŘEDPOKLÁDAJÍ KULMINACI POKLESU SOLÁRNÍ AKTIVITY PŘIBLIŽNĚ V POLOVINĚ 21. STOLETÍ
- POKUD K TOMU DOJDE, NASTANOU KLIMATICKÉ POMĚRY JAKO MEZI LETY 200 AŽ 600 N.L.

PERIODICKÉ ZMĚNY KLIMATU TU VŽDY BYLY

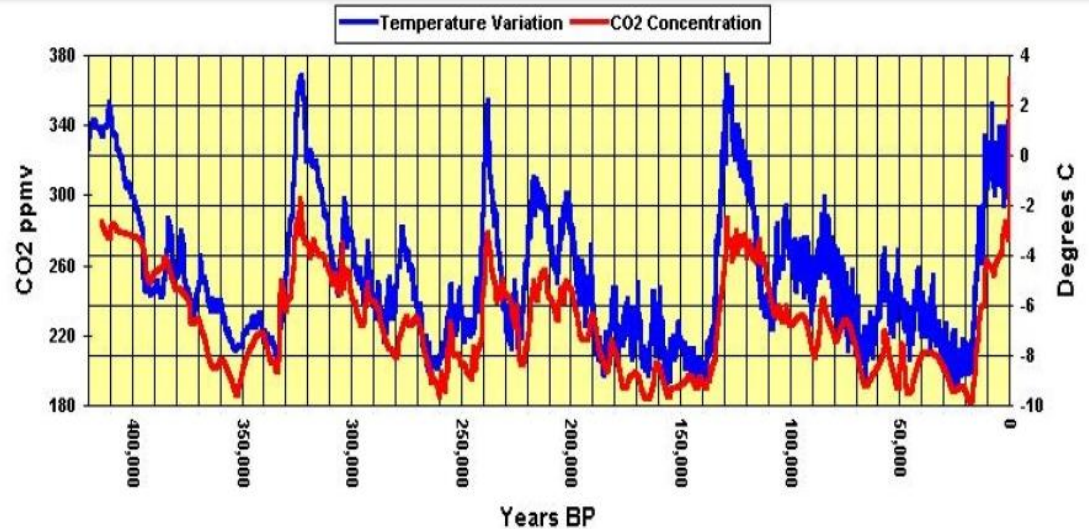


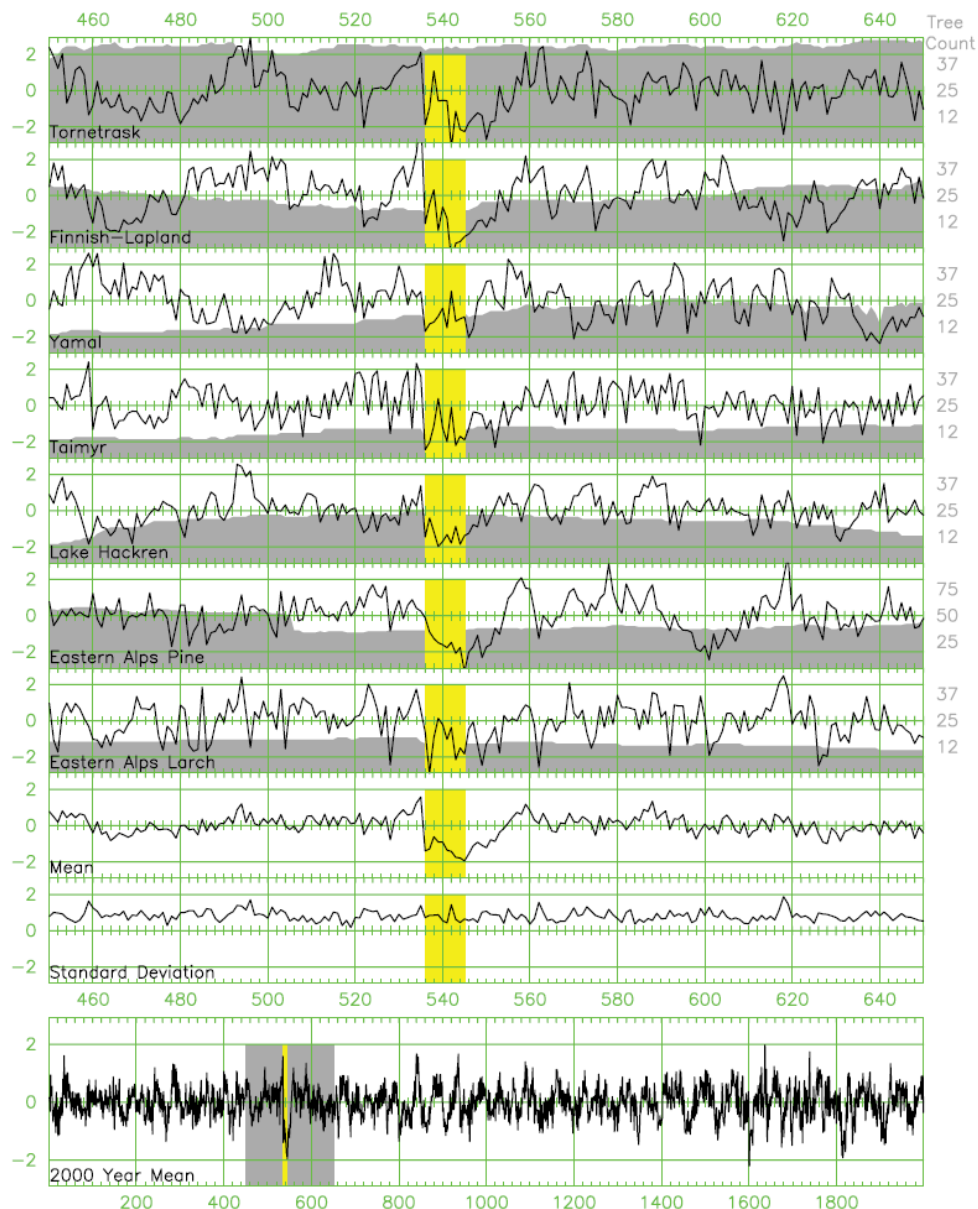
Teplotní změna letní hladiny za uplynulých 17 000 let.

Obě mapy jsou výsledkem vědeckého výzkumu v rámci projektu CLIMAP, uskutečněného National Science Foundation.

Vlevo: před 17 000 lety Vpravo: současnost

Podle International Marine Science
Newsletter, UNESCO 2:1973





CO SE STALO V ROCE 536?

VŠECHNY DOSAVADNÍ VÝZKUMY UKAZUJÍ NA MIMOŘÁDNĚ VELKOU VULKANICKOU ERUPCI, KTERÁ ZASÁHLA PRAKTICKY CELOU SEVERNÍ POLOKOU LI

ÚČINKY TÉTO ERUPCE SE PROJEVILY NĚKOLIKALETÝM ZATMĚNÍM OBLOHY, NÁSLEDNÝMI NEÚRODAMI A NASTALOU MIGRACÍ VŠECH POPULACÍ SEVERNÍ POLOKOU LI

V TÉTO SOUVISLOSTI JE MOŽNÉ NALÉZT SPOJITOST S ANTICKÝMI ZPRÁVAMI O POHYBECH LANGOBARDŮ A ZÁROVEŇ I SLOVANŮ

VÝZKUMY LEDOVCOVÝCH JADER GRONSKA A ANTARKTIDY UKAZUJÍ ZCELA NEPOCHYBNĚ NA MOHUTNOST TÉTO ERUPCE

MNOŽSTVÍ VULKANICKÉHO MATERIÁLU BYLO V ATMOSFÉŘE 2 – 3x VYŠŠÍ NEŽLI PŘI MIMOŘÁDNÉ ERUPCI VULKÁNU TAMBORA Z ROKU 1816. TATO ERUPCE ZPŮSOBILA TAKOVÉ VÝKYVY POČASÍ, ŽE ROKU 1816 ZA ZAČALO ŘÍKAT „ROK BEZ LÉTA“

Table 3. Selected Volcanic H₂SO₄ Deposits From Well-dated Greenland and Antarctic Ice Cores

Eruption	Greenland Peak H ₂ SO ₄ Dating, ^a A.D.	Dye-3 H ₂ SO ₄ , ^b kg/km ²	GRIP H ₂ SO ₄ , ^b kg/km ²	NGRIP H ₂ SO ₄ , ^b kg/km ²	Antarctica Peak H ₂ SO ₄ Dating, ^c A.D.	DML05 H ₂ SO ₄ , ^d kg/km ²	DML07 H ₂ SO ₄ , ^d kg/km ²
Haruna?	529 ± 2	104 ± 5	101 ± 3	97 ± 3	-	-	-
536 event	533/534 ± 2	100 ± 7	61 ± 4	57 ± 4	542 ± 17	29.2 ± 6.3	43.9 ± 15.6
1809 event	1810	44 ± 5	29 ± 2	38 ± 3	1809 ± 3	15.4 ± 9.3	27.5 ± 3.4
Tambora	1816	63 ± 4	39 ± 2	46 ± 2	1816 ± 1	32.5 ± 7.0	54.6 ± 5.5

^aGreenland ice core dating from *Vinther et al.* [2006].

^bThe natural H₂SO₄ background has been subtracted from all data. The uncertainties in deposited H₂SO₄ are a direct consequence of the uncertainties in the determination of the H₂SO₄ background.

^cAntarctic ice core dating from DML cores [*Traufetter et al.*, 2004].

^dDML data from *Traufetter et al.* [2004].

**ANTIČTÍ AUTOŘI PÍŠÍ O ROCE
536 KDY SE SLUNCE VŮBEC
NEUKÁZALO**

**TATO SITUACE SE OBJEVILA V
SEVERSKÝCH POVĚSTECH**

**VE STŘEDOMOŘSKÝCH
OBLASTECH NÁSLEDOVALY V
RYCHLÉM SLEDU VLNY
MOROVÝCH EPIDEMIÍ KTERÉ
LIKVIDOVALY AŽ TŘETINU
OBYVATELSTVA**

**STEJNÁ SITUACE BYLA I V ČÍNĚ
A V DALŠÍCH OBLASTECH ASIE**

**KRITICKÁ SITUACE BYLA
ZAZNAMENÁNA ROVNĚŽ I VE
STŘEDNÍ AMERICE**





V SEVERSKÝCH OBLASTECH VZNIKL MÝTUS RAGNARÖK (SOUMRAK BOHŮ) COŽ BYL EUFEMISMUS PRO POPIS KLIMATICKÉ KATASTROFY, KTERÁ SE OBJEVILA V TERMÍNU „FIMBULVETR“ DOSLOVA „PŮLNOČNÍ ZIMA“

TATO SITUACE MĚLA TRVAT PO CELÉ TŘI ROKY A BYLA POVAŽOVÁNA ZA POČÁTEK KONCE SVĚTA A ŽIVOTA

LZE-LI PŘESNĚJI URČIT KULMINACI DOBY „STĚHOVÁNÍ NÁRODŮ“ POTOM JE TO PRÁVĚ TOTO OBDOBÍ

SVĚT OVŠEM ZACHRÁNIL SLUNEČNÍ BŮH BALDR TÍM, ŽE SE NAKONEC OBJEVIL NA OBLOZE

INTENZITA VULKANICKÉ AKTIVITY

