

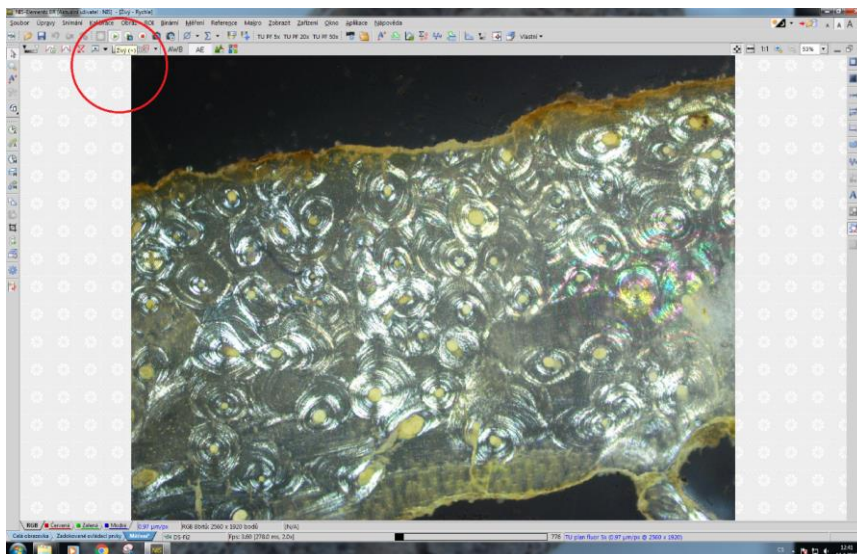
Návod k mikroskopickému cvičení RAN (Retrospektivní antropologie)

LS 2019

1. Zapněte průmyslový mikroskop (Nikon Eclipse).
2. Mikroskop bude nastaven vyučujícím. Na posuvné desce najdete přikrytý výbrus kosti (s označením PH3, 800, 11.4.2013). Po ukončení práce, výbrus opět přikryjte.
3. Zapněte PC, na ploše zvolte ikonu NIST Elements (NIS Mikroskop-Eclipse).

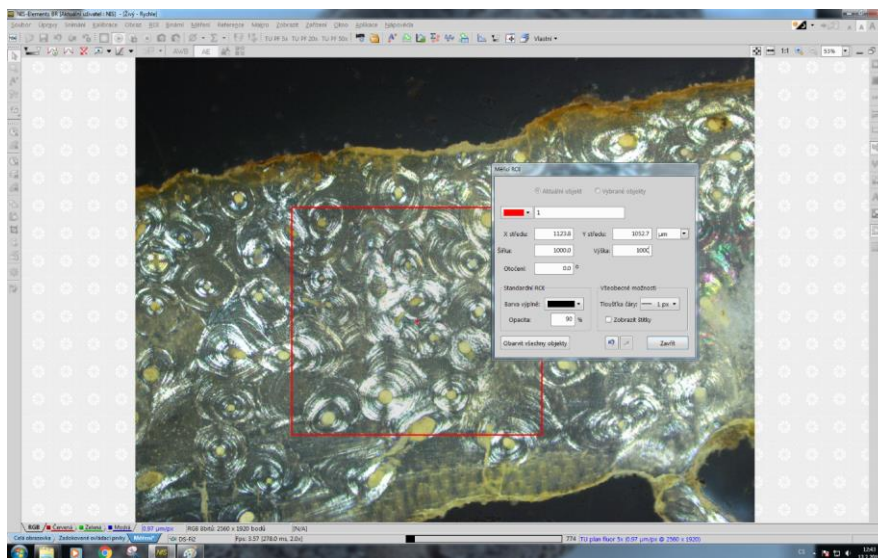


4. Zvolte živý obraz, snímejte, zaostřete a najděte si oblast, kterou budete měřit. Měříme objektivem 5x.

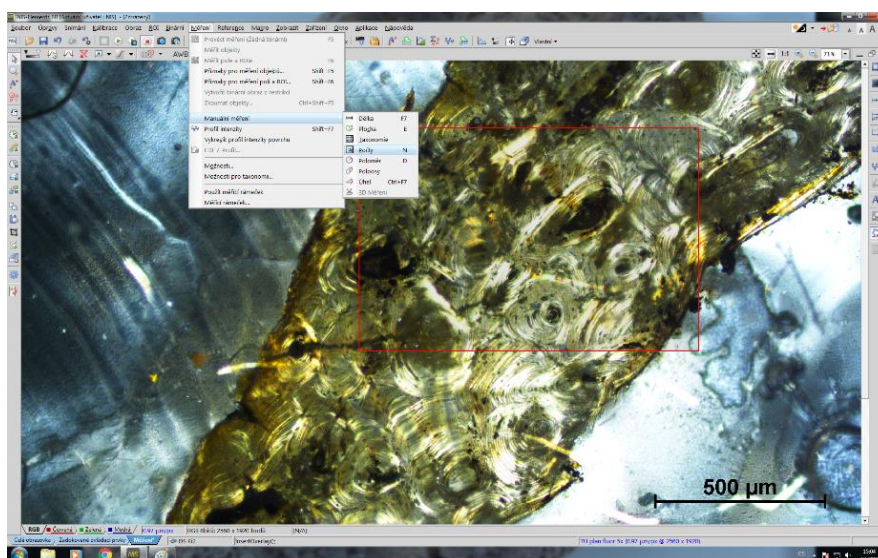


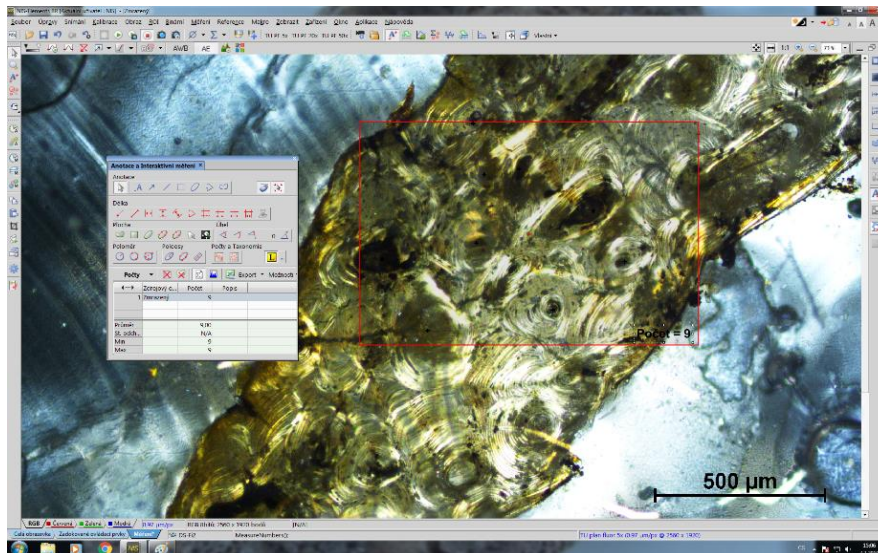
5. Vytipujte si oblast, kterou budete hodnotit.

6. Vložte měřítko (Úpravy – Vpálit měřítko), klikněte na místo, kam chcete měřítko vložit. Snímek se bude nacházet ve fázi Zmrazený.
7. Po vytipování jedné oblasti, klikněte na ROI (*Region of Interest*). Zvolte si obdélník (Kreslit obdélníkový ROI). Poté pravým tlačítkem klikněte na Vlastnosti ROI, zvolte šířku a výšku 1000 μm ($= 1 \text{ mm}^2$). Poté klikněte na Úpravy a Vpálit překryvový obraz.

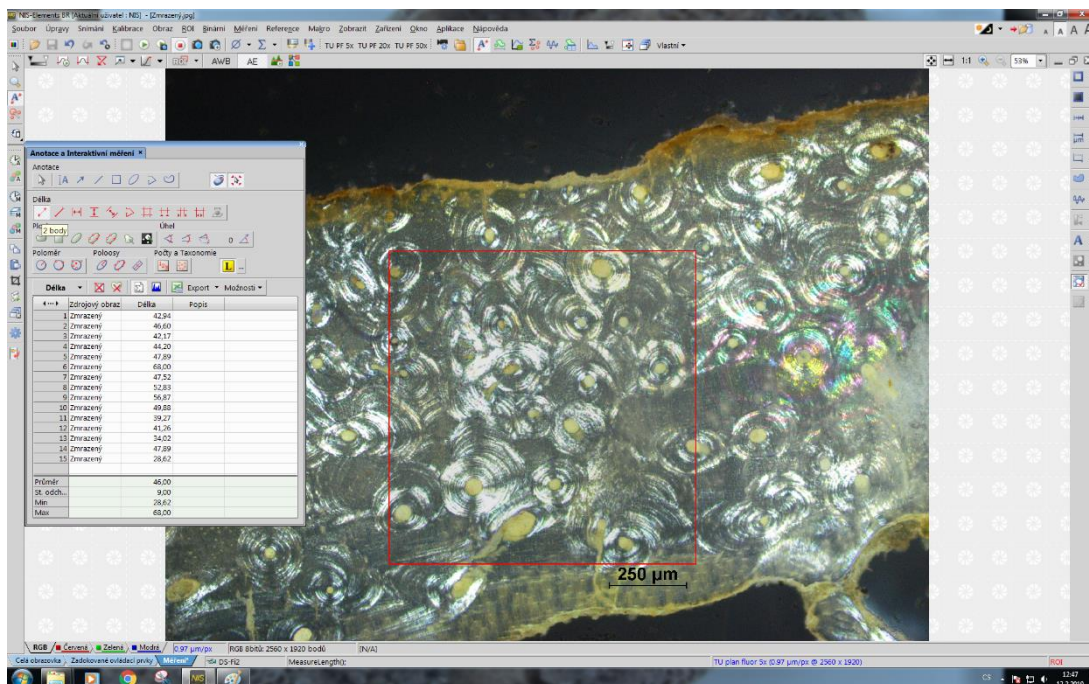


8. Spočítejte sekundární osteony typu II, typu I. Použijte příkaz Měření a klikněte na Počty, levým tlačítkem myši klikejte na všechny viditelné osteony v ROI. Nezapomeňte se přesvědčit, že předešlé záznamy jsou smazané! Používejte možnost zvětšení obrazu (pravý horní roh). Když budete mít spočítané všechny osteony, pravým tlačítkem klikněte mimo oblast a zobrazí se vám počet na obrazovce (posuňte ho např. k měřítku).





9. Mezi tím si otevřete Nový report (Soubor – Report – Nový Report). V analogovém okně k Měření je ikona Export, rozbalte možnosti a zvolte počet Do Report. Potvrďte kliknutím na Export.
10. Změřte maximální rozměr Haversových kanálků. Stejným postupem jako v předešlém případě, jen měříte Délku (můžete použít měření pomocí dvou bodů nebo jednoduché čáry). Opět se přesvědčte, zda jsou předešlé záznamy smazané. Po každém měření rozměru, klikněte pravým tlačítkem a zobrazí se rozměr. Na konci vše exportujte do Reportu a potvrďte Export.



12. Otevřete Report a upravte do podoby „Vzoru“, vložte obrázek, převed'te celý soubor do pdf.

Zpráva z mikroskopického cvičení k předmětu RAN (Retrospektivní antropologie)
 Jméno: Anna Pankowská
 Obor/ročník: KSA/3.
 Datum: 7.2.2019

Oblast	Počet
ROI 1	15

Tab. 1. Počty HK.

Pořadí	Délka
1	42,94
2	46,60
3	42,17
4	44,20
5	47,89
6	68,00
7	47,52
8	52,83
9	56,87
10	49,88
11	39,27
12	41,26
13	34,02
14	47,89
15	28,62

Průměr	St. odchylka	Minimum	Maximum
46,0	9,0	28,6	68,0

Tab. 3. Popisná statistika rozměrů HK.

Tab. 2. Maximální rozměry HK.

Obr. 1. Maximální rozměry HK.

13. Soubor pojmenujte: příjmení_RAN2019.pdf a pošlete vyučující na email:
 pankowsk@ksa.zcu.cz