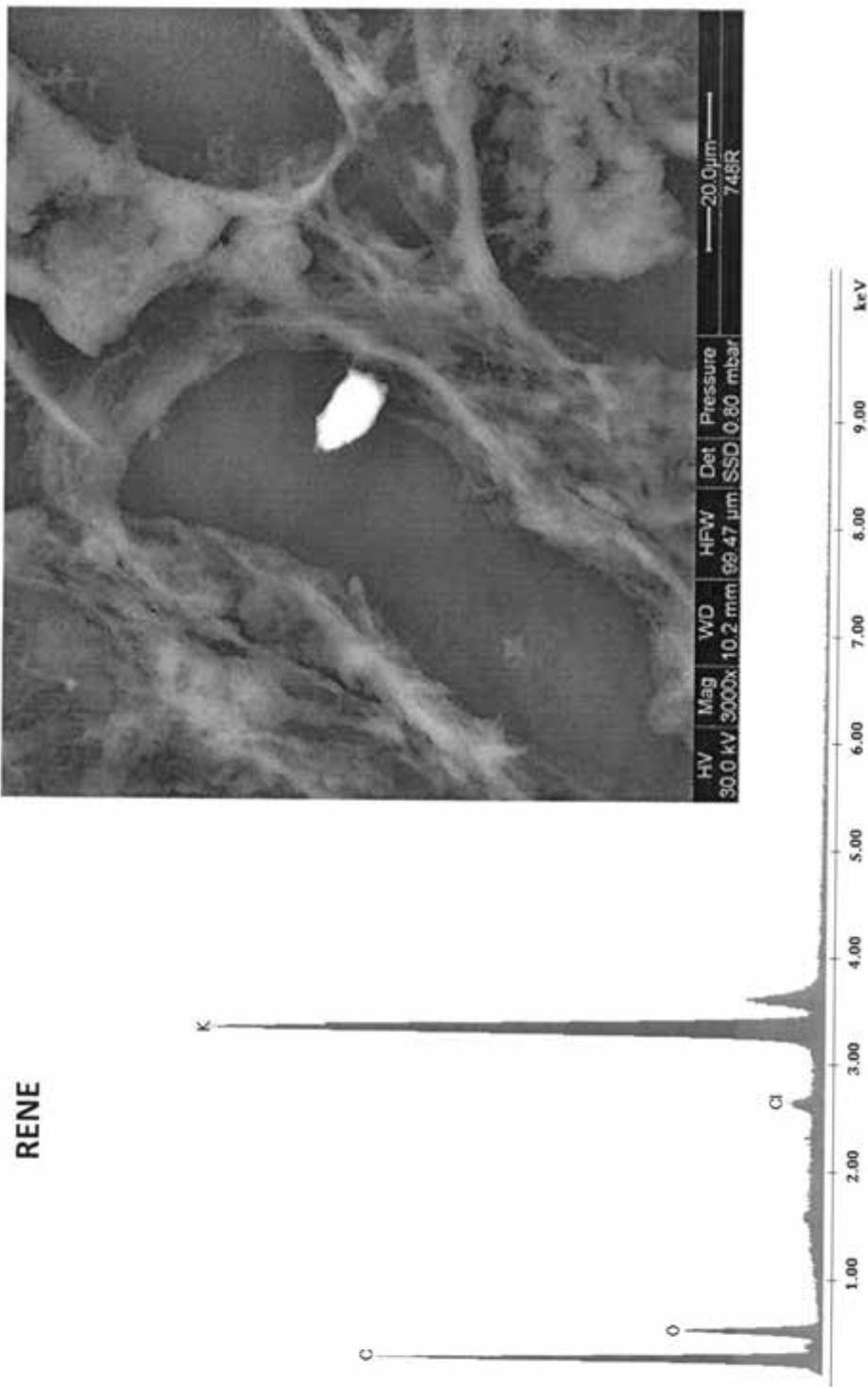
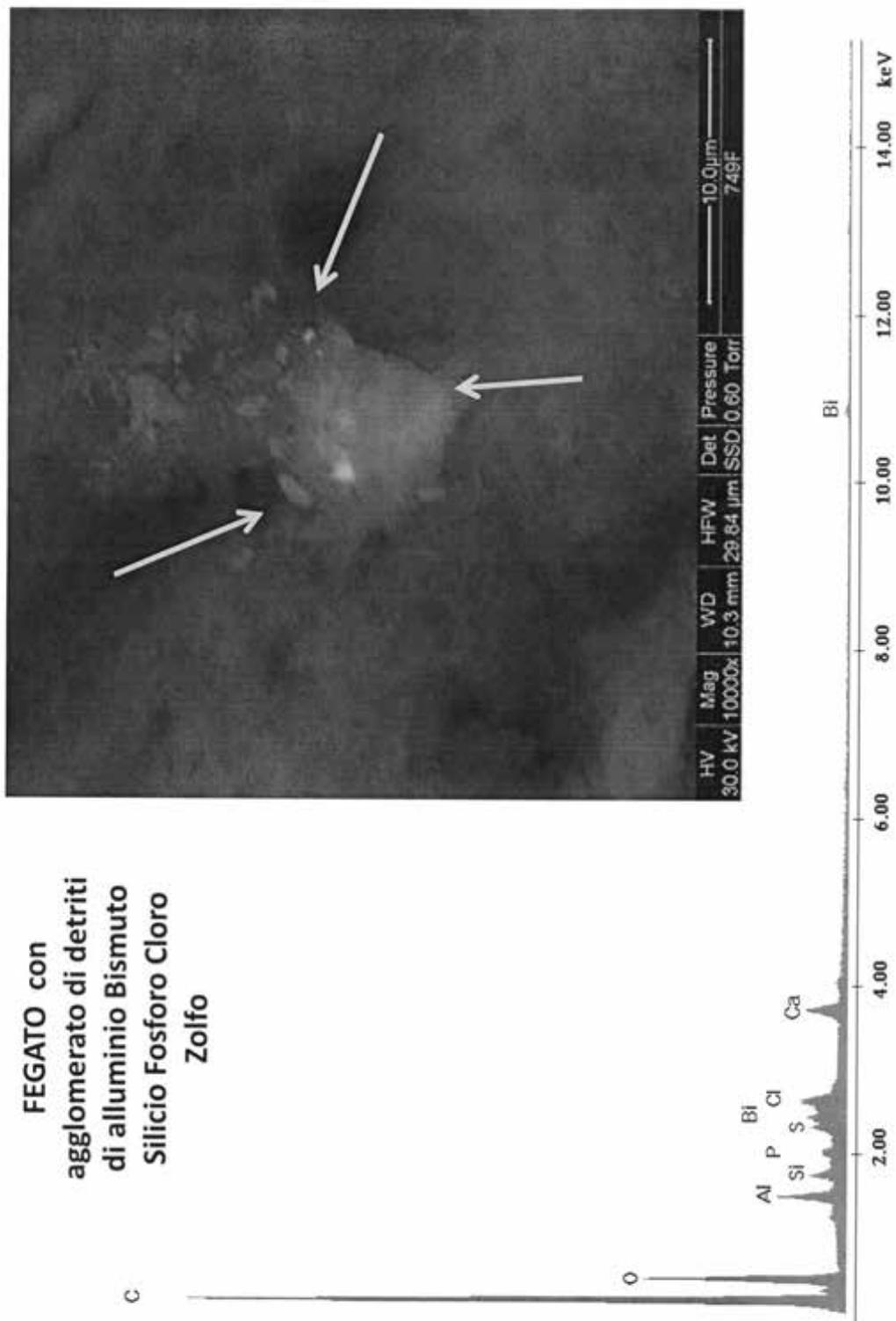


**Campione 748 — vacca di 5 anni IT097CA153**



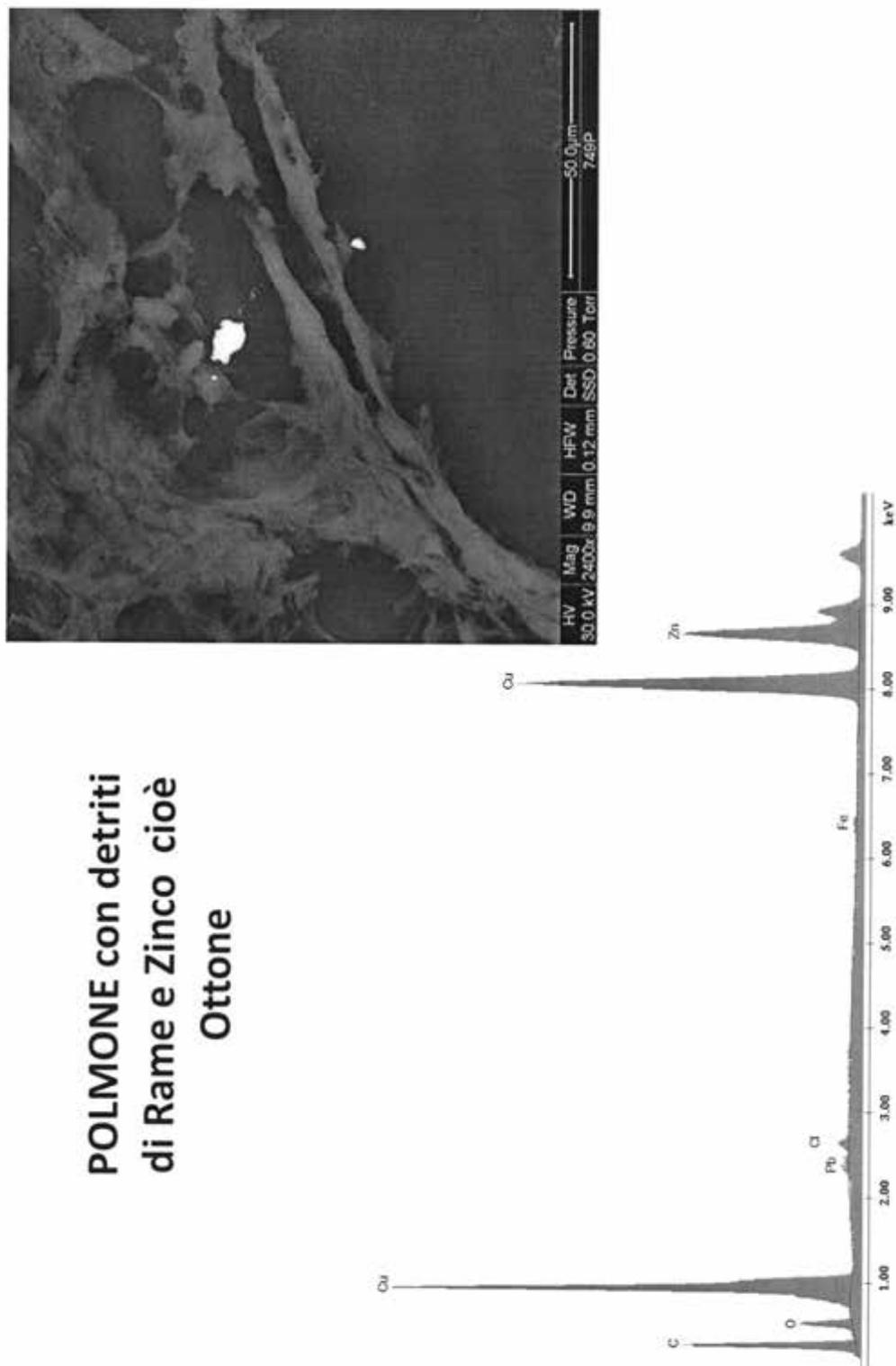
Campione 749 — capra IT097CA178

FEGATO con  
agglomerato di detriti  
di alluminio Bismuto  
Silicio Fosforo Cloro  
Zolfo



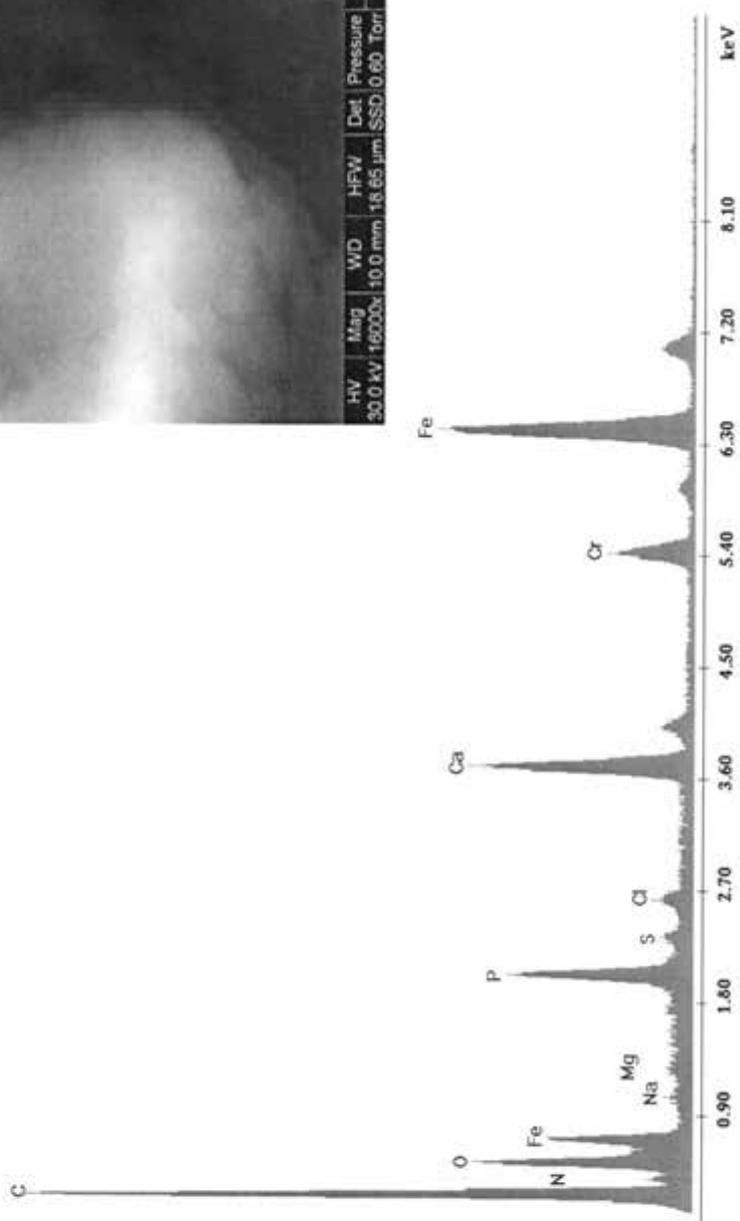
Campione 749 — capra IT097CA178

**POLMONE con detriti  
di Rame e Zinco cioè  
Ottone**

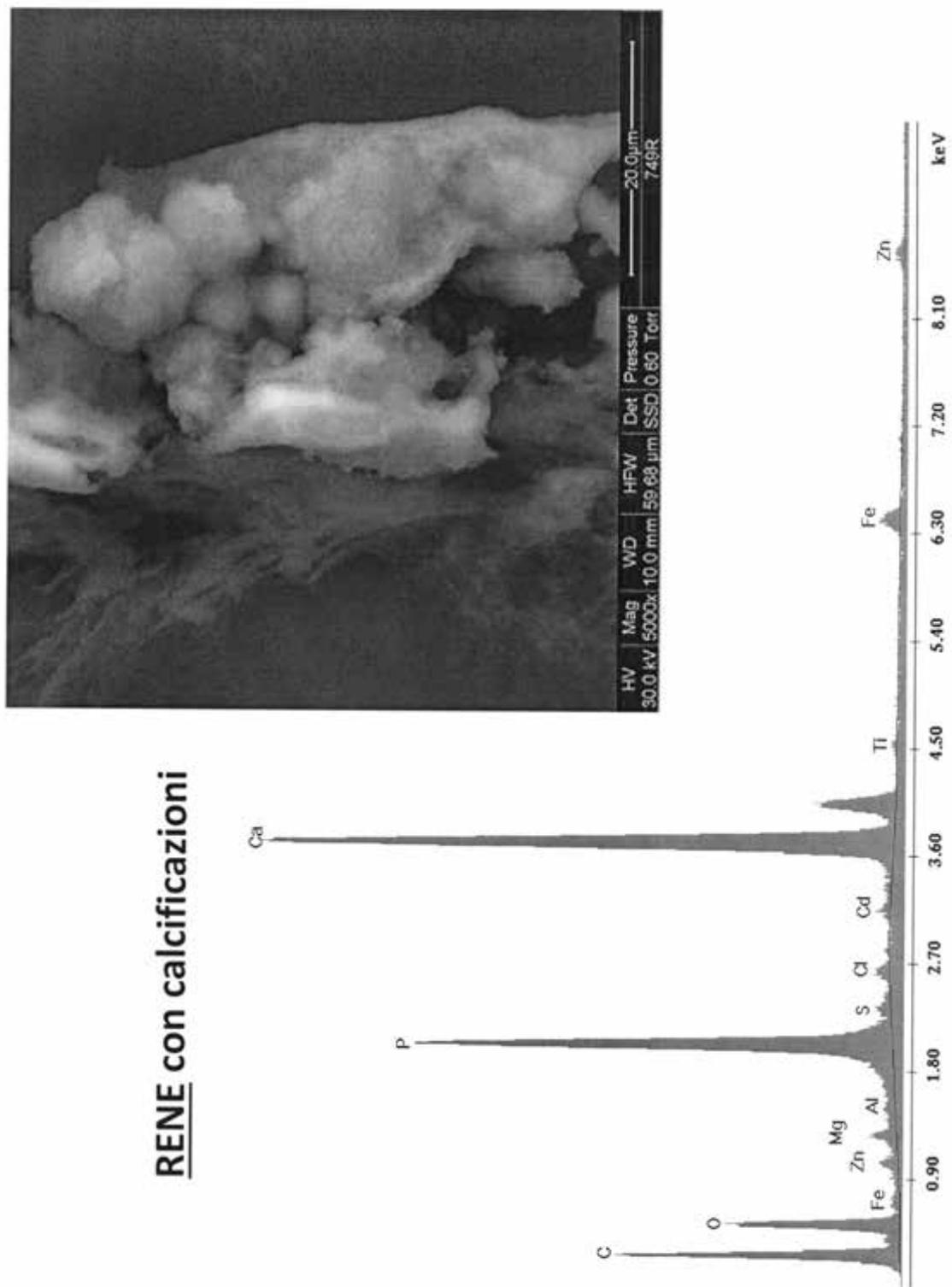


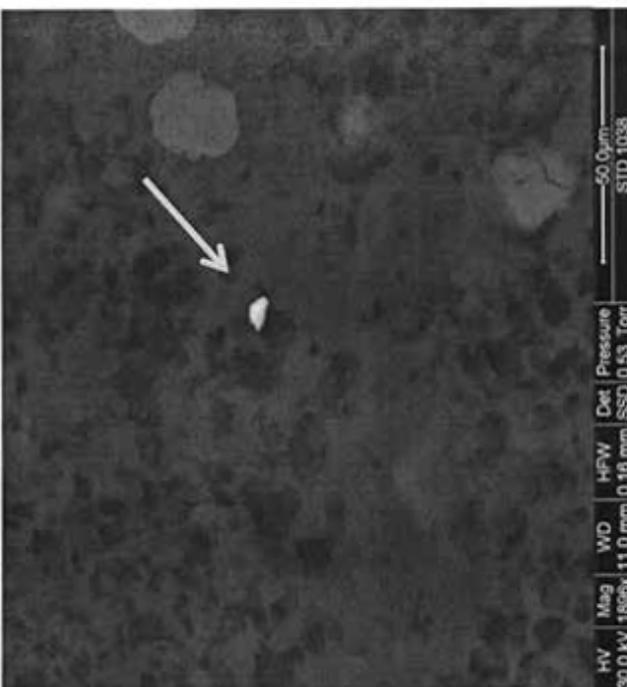
Campione 749 — capra IT097CA178

**RENE con calcificazione  
contenente  
detriti di acciaio**



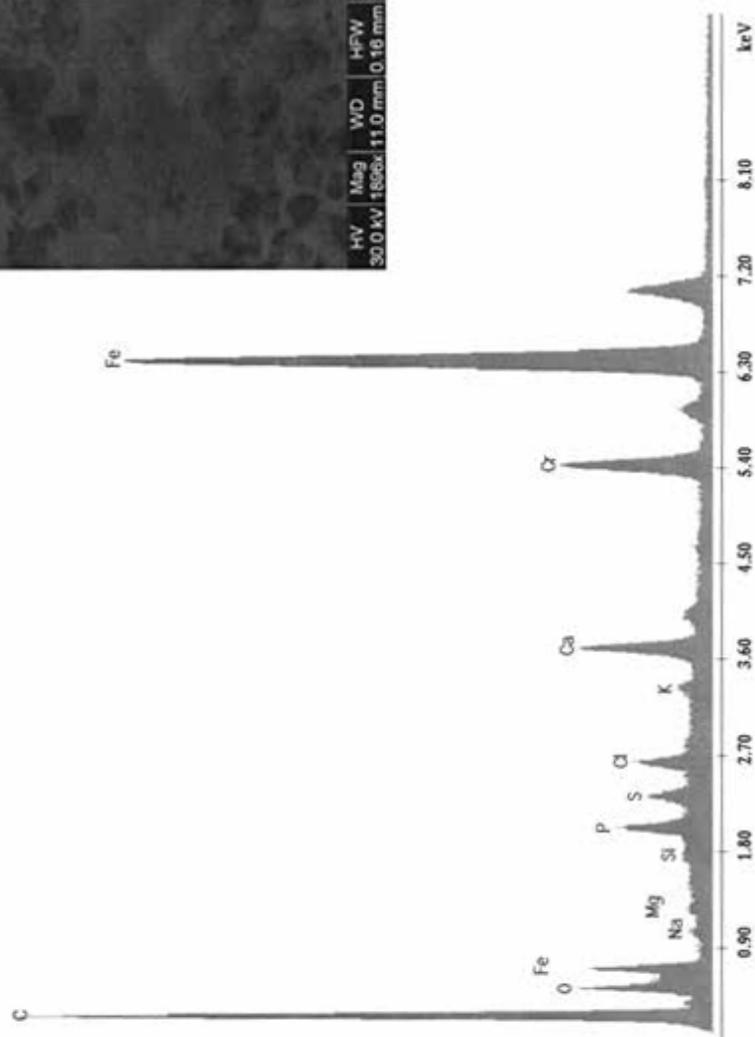
**RENE con calcificazioni**



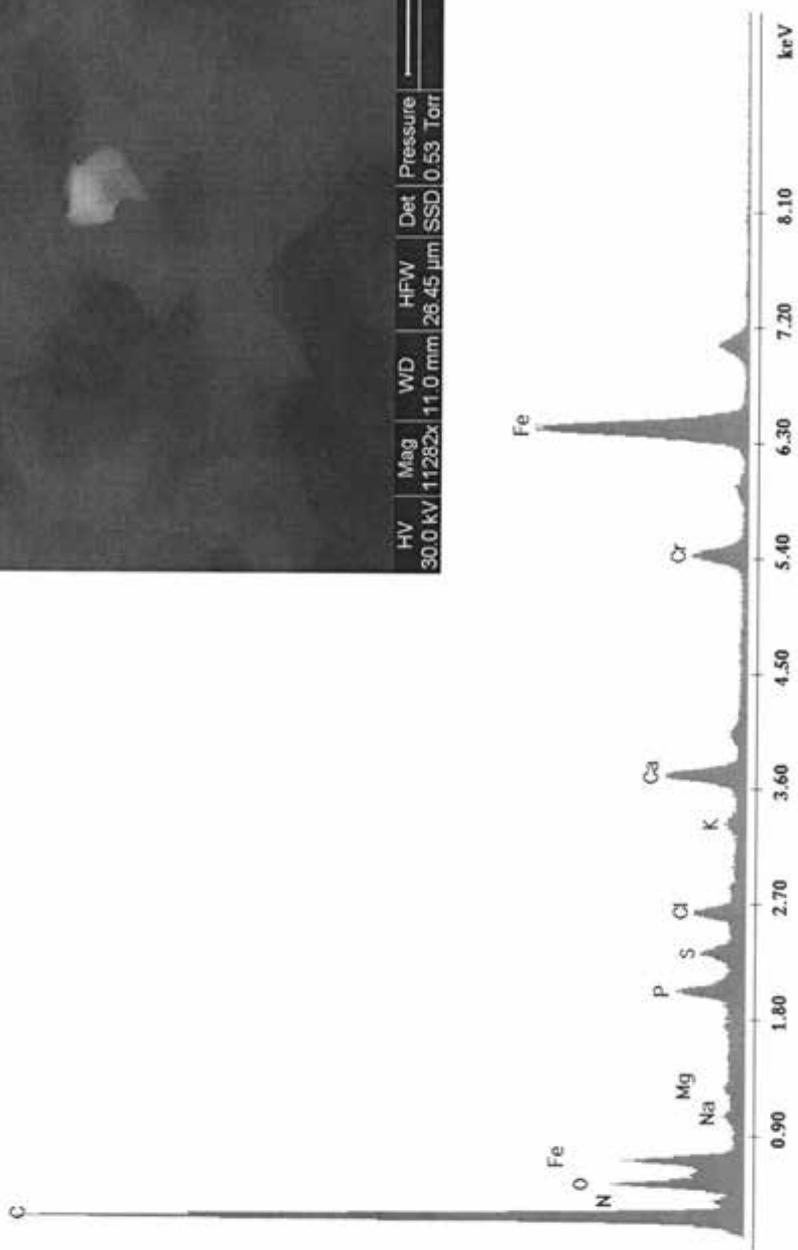
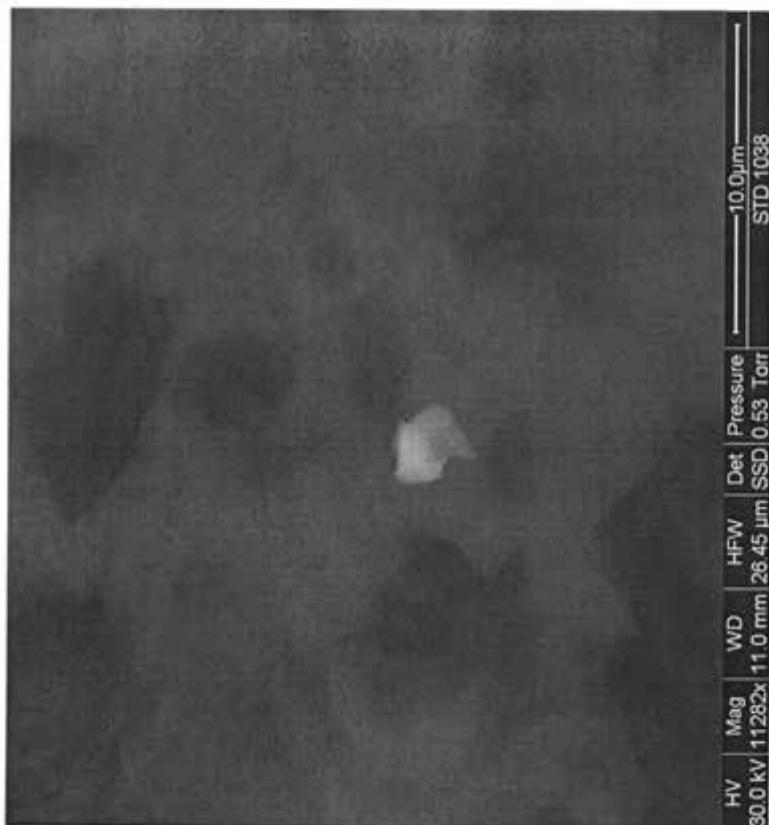


Campione STD 1038

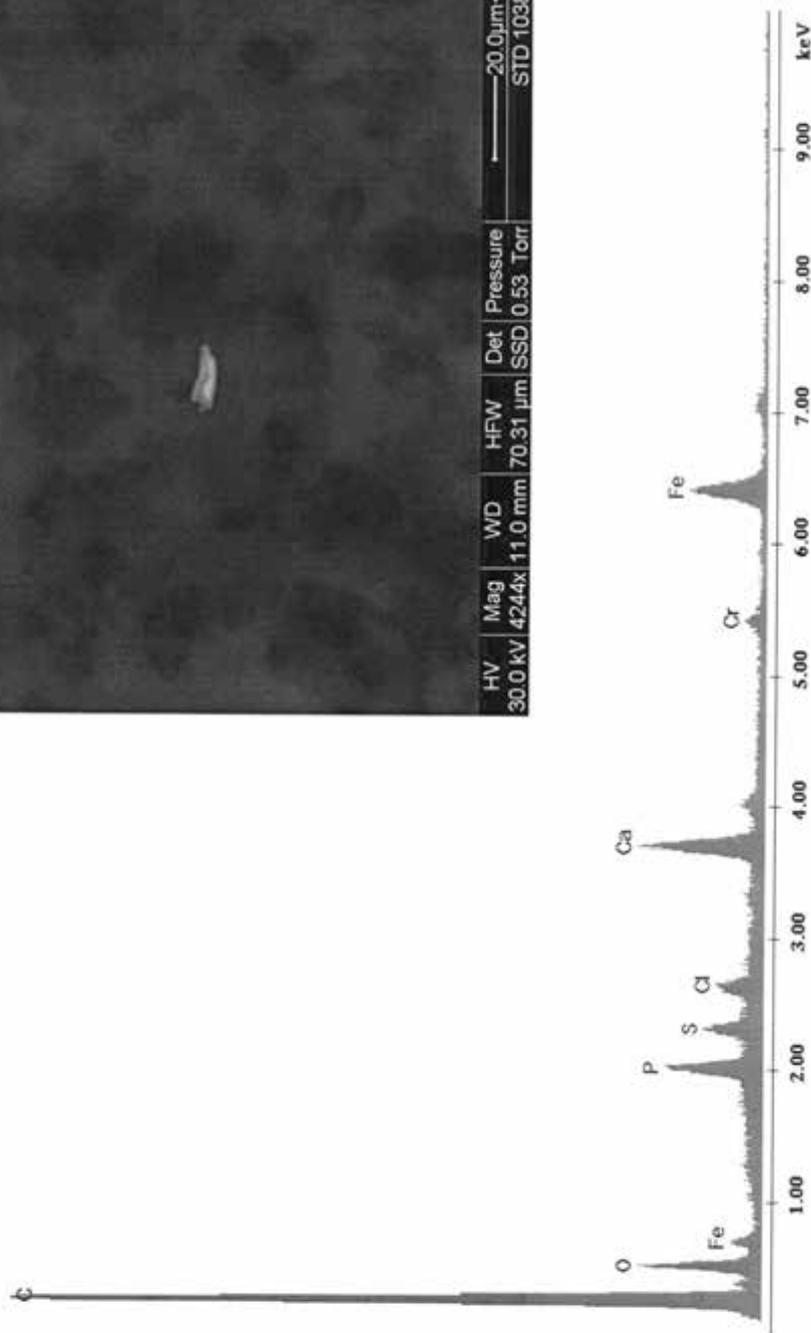
**FORMAGGIO CAPRINO**  
**Con detrito di acciaio**



**Campione STD 1038**  
**FORMAGGIO CAPRINO**  
**Contenente acciaio**



Campione STD 1038  
Formaggio caprino con  
Detrito di Ferro Cromo



## Commento e conclusioni dei rilievi istopatologici

- In tutti i campioni in esame nella maggioranza dei campioni, si sono rilevate **lesioni di tipo degenerativo ed infiammatorio**
- Non è mai stata rilevata, in nessun animale, una condizione patologica riferibile a neoplasia.** Campioni di midollo osseo sarebbero stati più idonei per fare diagnosi più accurate
- Si sono identificate, intrappolate nei tessuti, **polveri esogene micro e nanodimensionate** proveniente dall' inquinamento ambientale in cui gli animali sono vissuti.
- Le polveri per dimensione, morfologia e composizione chimica sono ascrivibili ad attività di carattere esplosivo.
- Le polveri identificate sono corpi estranei non biocompatibili né biodegradabili. Alcuni sono chimicamente tossici
- L'inquinamento identificato in tessuti animali può entrare a fare parte della catena alimentare e contaminare l'uomo.

## Suggerimenti

---

- Occorre prendere come indicatore della salubrità del territorio la fertilità degli animali. (Vacche che continuano ad abortire o pecore che fanno nascere animali malformati sono indicatori negativi)
- Studio delle malformazioni fetali con riferimento a corpi estranei inglobati nei tessuti
- Raccolta di matrici biologiche più significative per lo studio delle patologie neoplastiche e emolinfopoietiche (midollo osseo e organi linfatici)
- Raccolta di matrici biologiche legate alle produzioni zootecniche che entrano nella filiera alimentare umana (latte e carne)
- Monitoraggio delle polveri liberate da attività militari

# **DEPLETED URANIUM**

**Get the facts!**

**LTC LEON L. ROBERT, US A  
HQ KFOR Main, J-4 MedCC  
Preventive Medicine Officer  
robertl@main.kfor.nato.int**

**CRONOS: KFOR MAIN KS J4 MEDCC PREVMED**

ALLEGATO 2

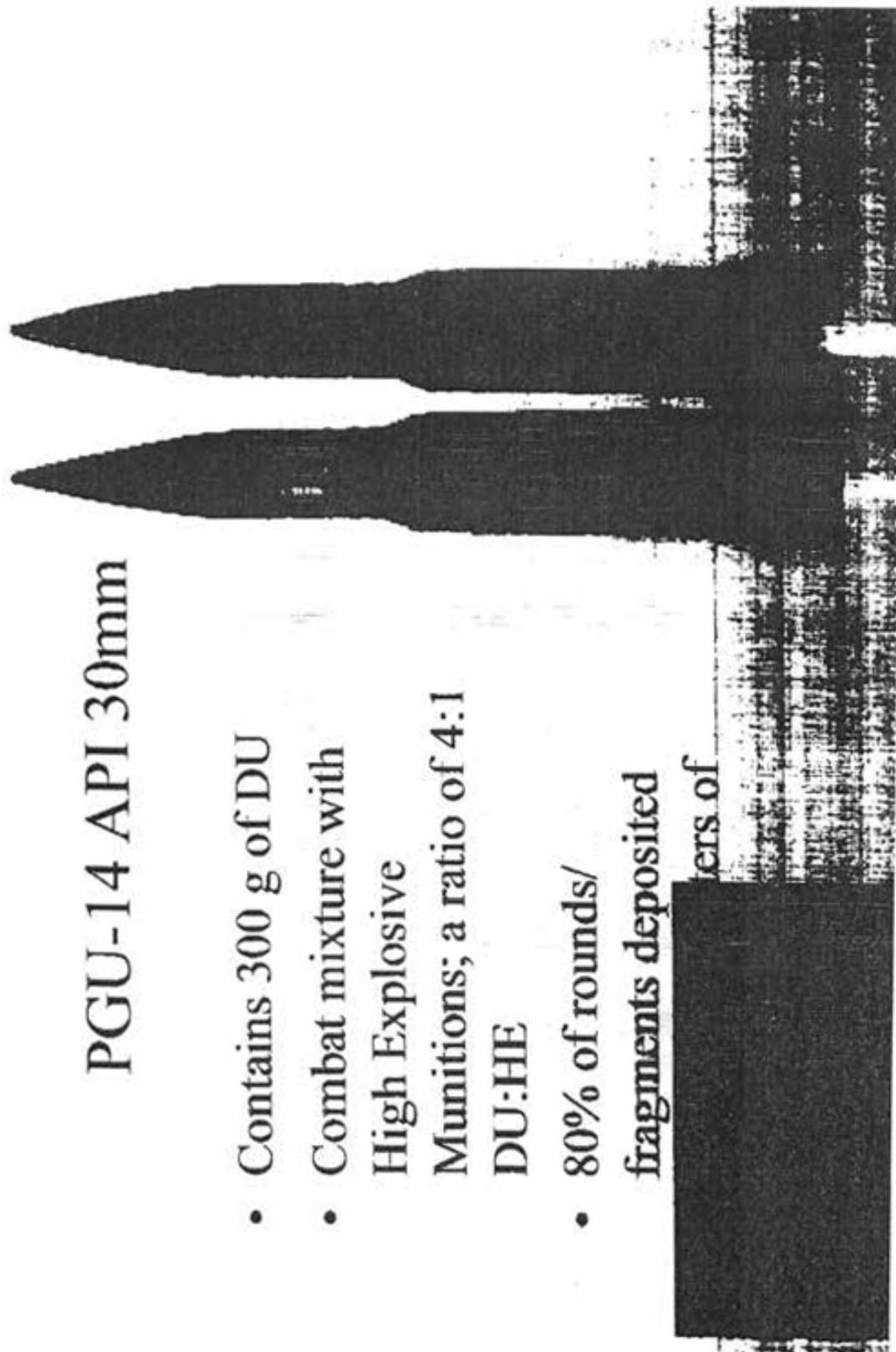
## **Depleted Uranium**

- **Depleted Uranium (DU) is the uranium remaining after the most radioactive isotopes have been removed to enrich natural uranium for use as nuclear fuel or in nuclear weapons**
- **Depleted uranium is 40% less radioactive than natural uranium; denser than lead**
- **Natural uranium is all around us -- in the air, soil, in the food we eat, and the water we drink**

## PGU-14 API 30mm

- Contains 300 g of DU
- Combat mixture with High Explosive Munitions; a ratio of 4:1 DU:HE
- 80% of rounds/ fragments deposited

ers of



## **Chemical Toxicity of DU**

- **Chronic Low Level Exposure**
  - Decreased Renal Function (Animal Studies)
  - Possible Increased Lung Cancer Risk (Uranium Miners)
  - No kidney pathogenesis observed (Uranium Miners)
- **Acute High Level Exposure**
  - Renal Failure (Uranium Mill Accident)

*Toxicological Profile for Uranium, US Department of Health & Human Services, Sep 99*

Externally, “spent” DU poses very little exposure risk, because:



- Alpha particles (the primary radiation type produced by DU) cannot penetrate skin and travel less than two inches-- Uranium is predominantly an alpha-emitter
- Beta particles (the secondary radiation type) are blocked by BDUs, boots, etc.
- Gamma rays (third type produced by DU) are highly penetrating, but DU is a very weak gamma emitter

**HOWEVER! ...If DU strikes armor, or burns in fires, DU oxides, residues formed and can be internalized (inhaled, ingested, or via embedded DU fragments) by personnel**

**If DU is internalized in sufficient quantity, adverse health effects MAY result due to DU's heavy metal (chemical) toxicity and low level radioactivity**

**Note: Skin does NOT absorb DU!**

