

الترسبات المعدنية الفلزية في دولة الإمارات
العربية المتحدة – عرض مختصر

**The UAE Metallic Mineral Deposits,
A Short Review**

Sulaiman Alaabed, PhD

United Arab Emirates University

General View

The UAE important mineral occurrences:

Metallic ores:

- Chromite, copper, manganese and hematite (iron oxide)
- Almost all located in the north-eastern part of the country, within the Semail ophiolite rocks & related.
- Hematite is also found in the islands between Dubai & Abu Dhabi

Non-metallic:

calcite, gypsum, halite, quartz and talc.

- Located, evaporates in particular, in western coast and mid land of the country

مقدمة

توجد في دولة الإمارات عدة أنواع من الترسبات لخامات معدنية مهمة

الترسبات المعدنية الفلزية:

مثل النحاس، الكروم، الحديد، المغنيسيوم

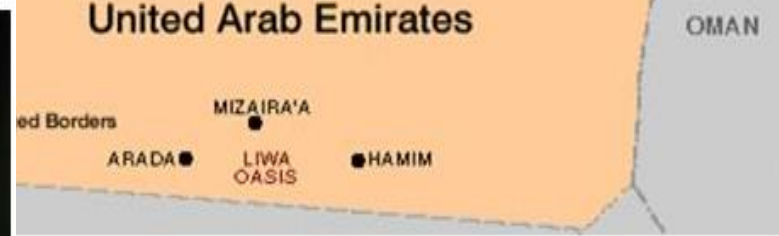
تتركز معظم المعادن الفلزية وخاصة الكروميت في الشمال الشرقي من الإمارات كجزء من الصخور السمايل الافيوليتيه، عدا ترسبات الهمايت حيث تتواجد أيضا في غالبية جزر الإمارات الممتدة بين ابوظبي ودبي

الترسبات المعدنية اللافلزية:

مثل الكالسيت، الجبس، واهاليت والتلك...

تنتشر في معظم أرض الإمارات وخاصة في الساحل الغربي فيها

Location



54:

56:

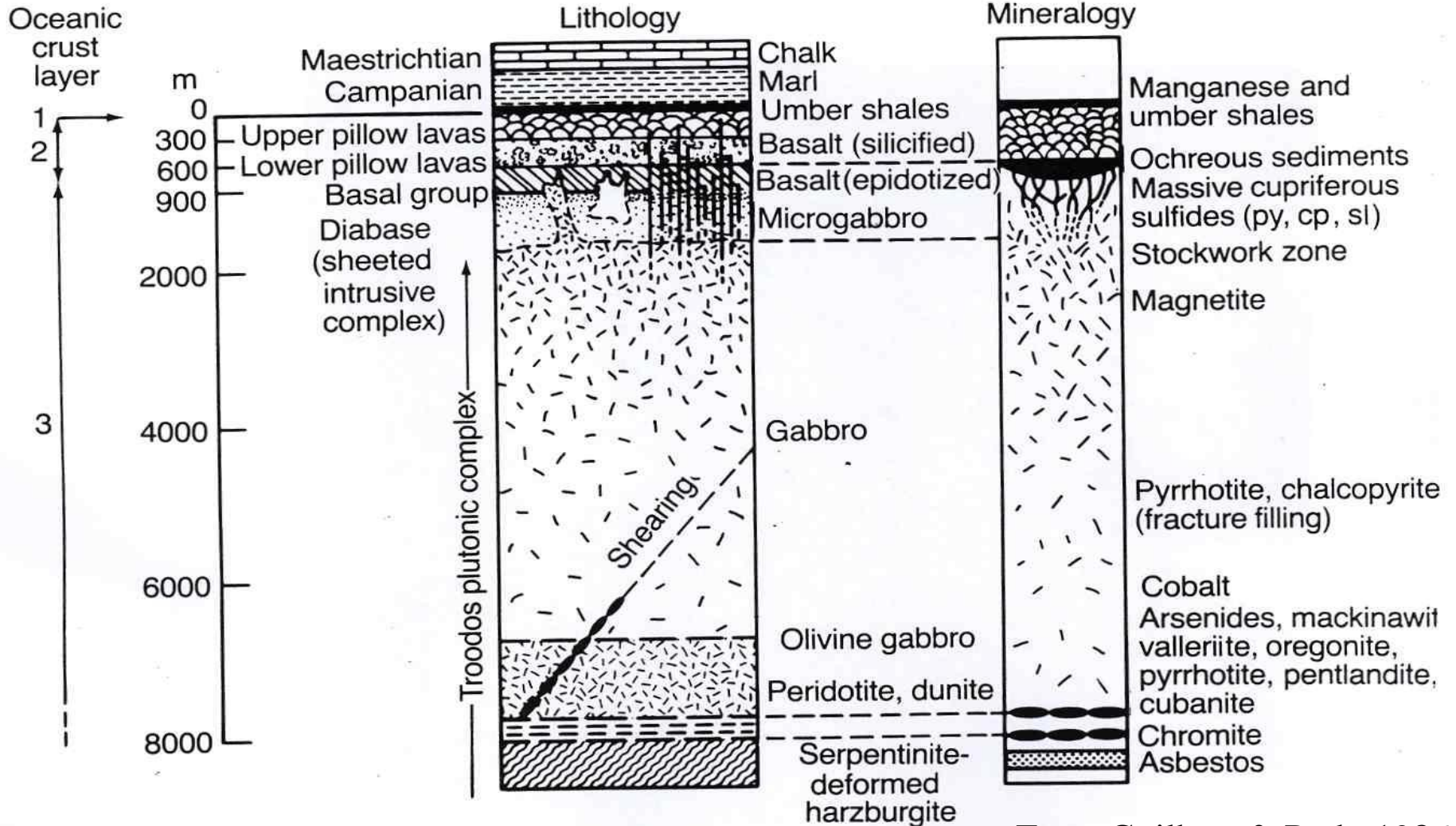
يتمركز تمعدن خامات النحاس، الكروم، الحديد، والمغنيسيوم في دولة الإمارات ضمن صخور تتابع الأفيوليت المسمى "أفيوليت سمايل" والذي يمثل الجزء الأكبر (حوالي 70%) من سلسلة جبال عمان

التمعدنات المتوقعة في تتابع الأفيوليت

- معظم التمعدنات Mineralization والترسبات المعدنية المهمة في الفيوليت **تتواجد في مقطع القشرة** Custal Sequence وخاصة في الجزء العلوي منه وفي الغطاء الرسوبي له (Umber)
- التمعدن الرئيسي الوحيد الذي يوجد في مقطع الوشاح هو تمعدن **الكروم** Chrome Mineralization وأحيانا يتواجد مع بعض التركيزات لنواتج التجوية مثل اللاثيريت وخاصة Ni-rich serpentine Laterites.

مثال

Troodos (Cyprus) ophiolite mineralization



From Guilbert & Park, 1986

Hematite Deposits ترسبات الهيماتيت



تواجذات الحديد

- يتوقع أن هناك كميات اقتصادية لخامات الحديد (الهيماتيت) تتواجد في بعض جزر الإمارات مثل صير بني ياس و دلما وأبوموسي
- تاريخيا: قام الألمان لفترة قصيرة في بداية القرن العشرين باستخراج الهيماتيت من جزيرة أبوموسي، كما هو مذكور في تاريخ الجزيرة:

“Red oxide (haematite) deposits on the island (Abu Musa) were mined briefly by a German company on the island at the beginning of the twentieth century, leading to a diplomatic row between Germany and Britain, which then handled foreign policy for the Emirates.”

Hematite

Crystal mass

كتل هيماتيت بلورية غير منتظمة

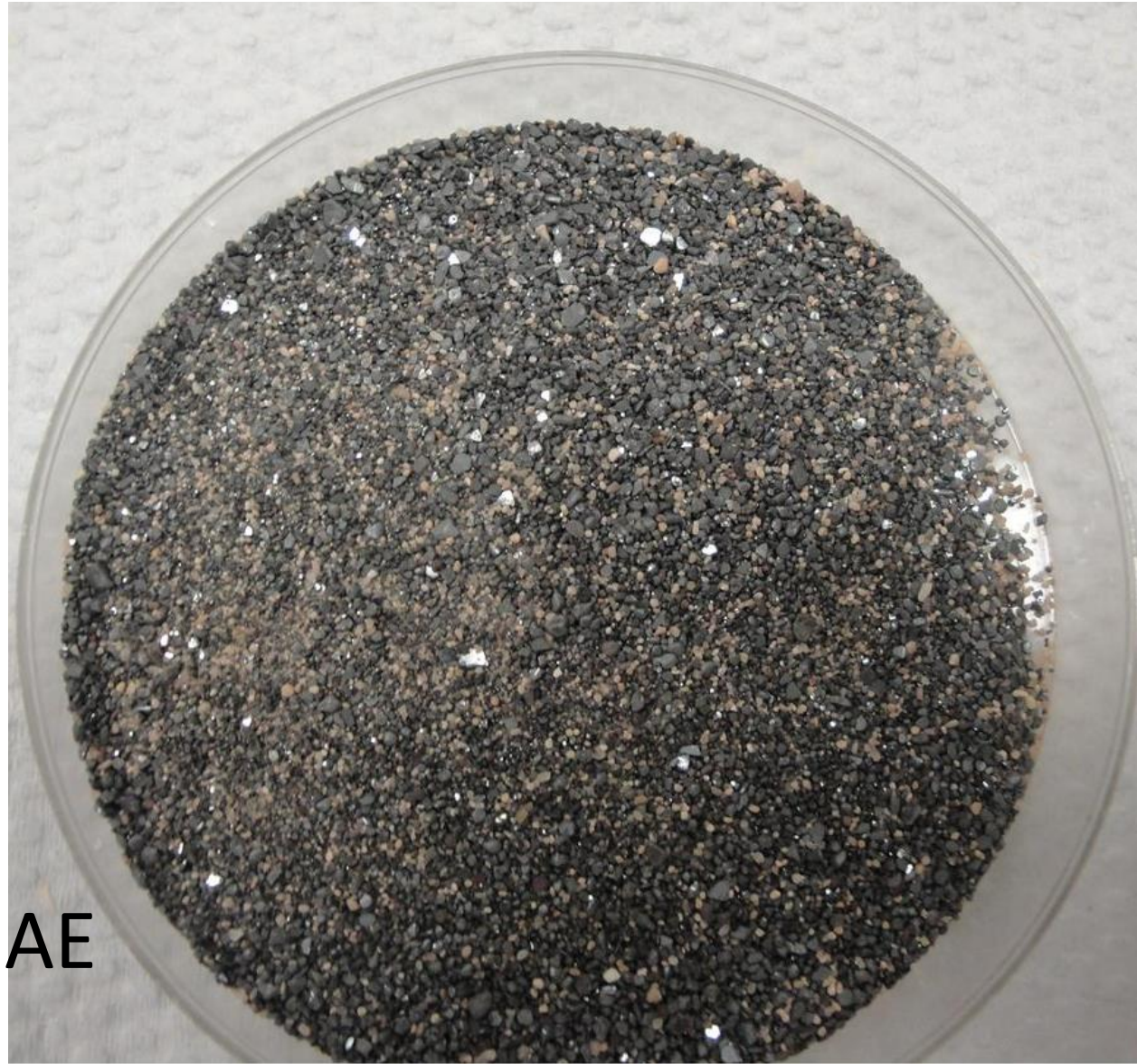


Sair Abu Nuair, Hormus Complex,
AbuDhabi- UAE

Hematite

رمال الهيماتيت

**Hematite
Sand**



Tanb Islands, UAE

Hematite

Specularite with
Schistose texture



Hematite (Specularite)
Showing flaky habit and schistose texture
Esimah Area, Eastern Emirates
Mountains, U.A.E.

هيماتيت (اسيكولازيت)
رقائق الهيماتيت توضح النسيج الشيمستوزي
منطقة عسمة الجبال الشرقية للإمارات
دولة الإمارات العربية المتحدة



Esimah Area,
NE UAE

Hematite

Hematite Bands

طبقات حزامية مع الصخور
الشيرت (الصوان).



Esimah Area, NE UAE

Hematite with Limonite

الهيماتيت مع اليمونيت



Hafit Mountain, AlAin, UAE

Manganese Deposits **ترسبات المنجنيز**



Manganese

منجنيز ذو نسيج متورق

Foliated



Esimah Area, NE
UAE

Manganese

Alternated
with clay

Hawasina
Assamblage,
Hatta Area, UAE



طبقة من المنجنيز الأسود متبادلة

مع الطبقات الطينية الحمراء

في تجمع الحواسنة بنطاق حتا

الإمارات الشمالية - دولة الإمارات العربية المتحدة

Manganese

Red Chert with
manganese
band

شیرت متطبق أحمر متبادل مع
رقائق منجنيز

Hawasina
Assamblage,
Dibba Area, UA



Copper Deposits ترسبات النحاس



Copper Deposits ترسبات النحاس



Cu-Fe sulphid
mineralization
along Shear Zone

Copper النحاس

الكالكوبيريت و بيريت

**Chalcopyrite &
pyrite**

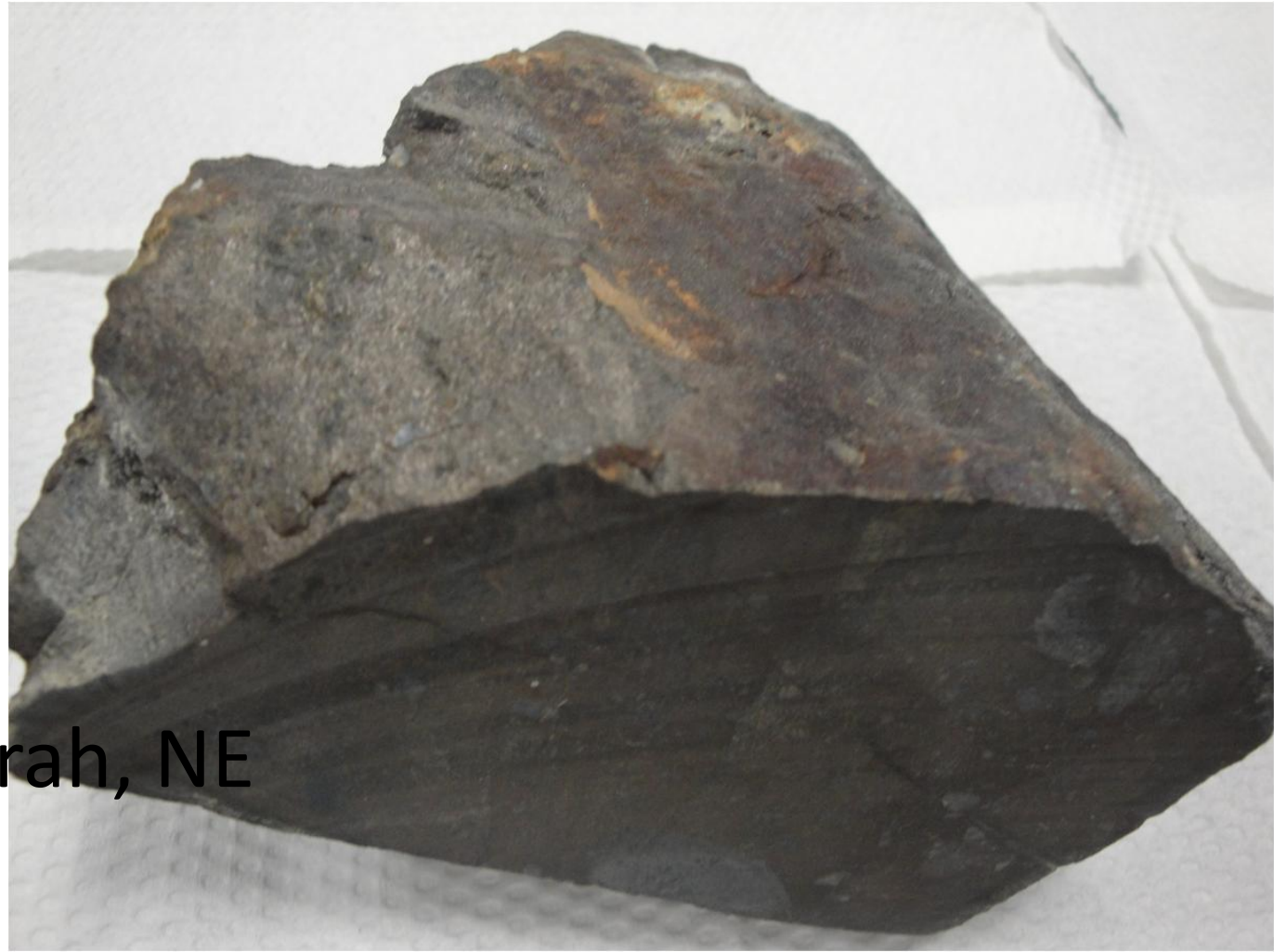


Wadi Ham,
Masafi- Fujairah, NE
UAE

Copper النحاس

Pyrrhotite mass with
Chalcopyrite

البروهوتيت مع
الكالكوپيريت



Wadi Ham,
Masafi- Fujairah, NE
UAE

Copper النحاس

Malachite & Chrysocolla

Wadi Ham,
Masafi- Fujairah, NE
UAE



ملاکیت (کربونات النحاس)

Copper النحاس

Cu - Slag

خبث النحاس



Wadi Ham, Buliadah Fuj., NE UAE

Copper النحاس

Cu - Slag

خبث النحاس






Wadi Ham, Buliadah Fuj., NE UAE

Chromite Deposits ترسبات الكروميت

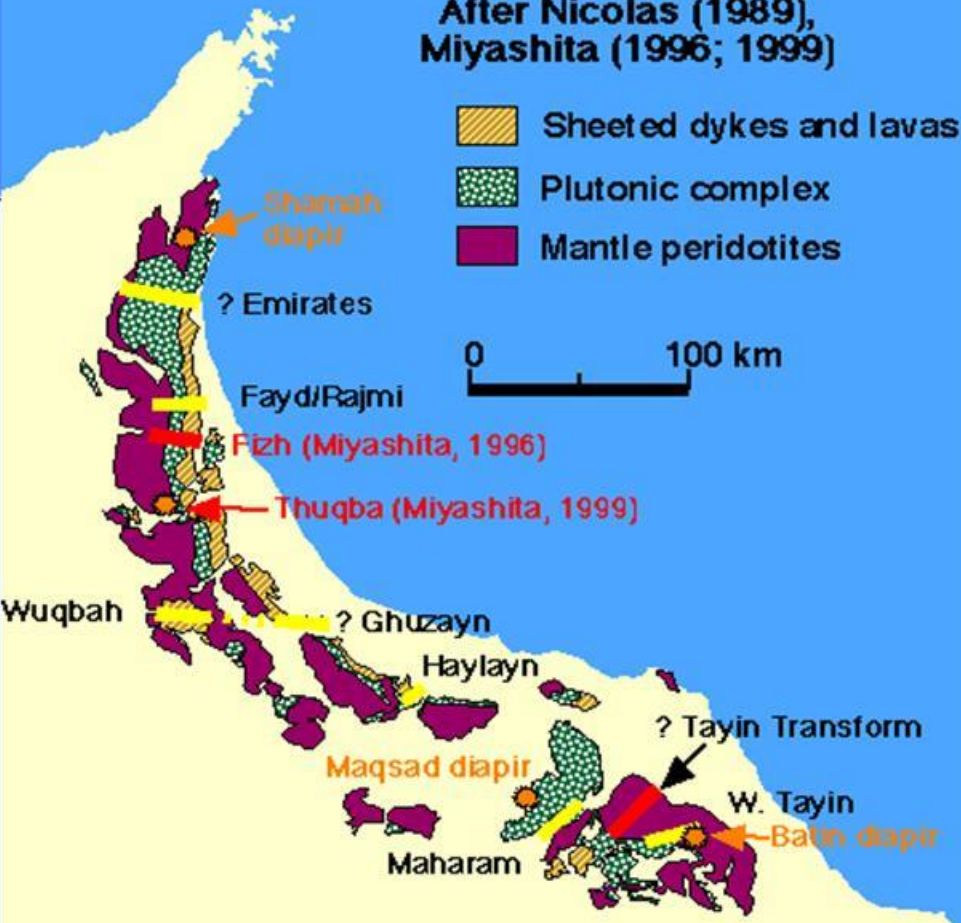
UNITED ARAB EMIRATES

Segmentation of Oman Ophiolite

After Nicolas (1989),
Miyashita (1996; 1999)

-  Sheeted dykes and lavas
-  Plutonic complex
-  Mantle peridotites

0 100 km



التمعدنات المتوقعة في تتابع الأفيوليت

- معظم التمعدنات Mineralization والترسبات المعدنية المهمة في الفيوليت تتواجد في مقطع القشرة Coastal Sequence وخاصة في الجزء العلوي منه وفي الغطاء الرسوبي له (Umber)
- التمعدن الرئيسي الوحيد الذي يوجد في مقطع الوشاح هو تمعدن الكروم Chrome Mineralization وأحيانا يتواجد مع بعض التركيزات لنواتج التجوية مثل اللاثيريت وخاصة Ni-rich serpentine Laterites.

تواجذات خام الكروم في الإمارات









Chromite Deposits In The UAE



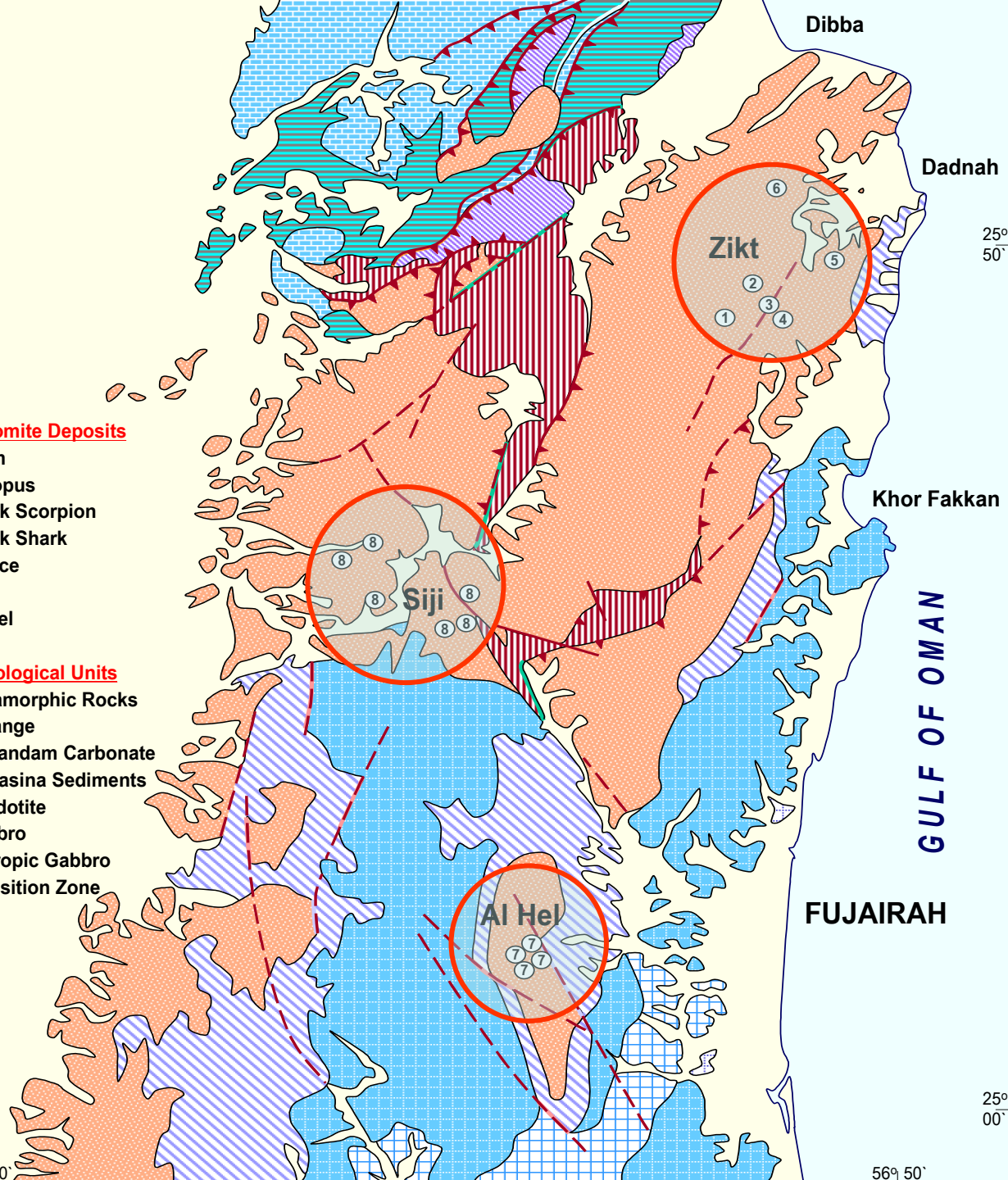
Chromite Deposits

- ① Alam
- ② Octopus
- ③ Black Scorpion
- ④ Black Shark
- ⑤ Palace
- ⑥ Vera
- ⑦ Al Hel
- ⑧ Siji

Lithological Units

-  Metamorphic Rocks
-  Melange
-  Musandam Carbonate
-  Hawasina Sediments
-  Peridotite
-  Gabbro
-  Isotropic Gabbro
-  Transition Zone

5 km



Alaabed, 2000

56° 00'

56° 50'

25° 50'

25° 00'

ترسبات الكروميت Chromite Deposits

الكروميت هو المعدن الفلزي الوحيد الذي يتواجد بكميات ذات قيمه نسبياً.

يتواجد الكروميت أما على شكل عدسات وأغلفة طبقية من صخور الكروميت الصلبة أو على شكل متناثرات كروماتيه ضمن صخور الديونيت الفوق القاعدية في صخور سمايل الافيوليت الإماراتية.



Stratified chromite associated with dunite

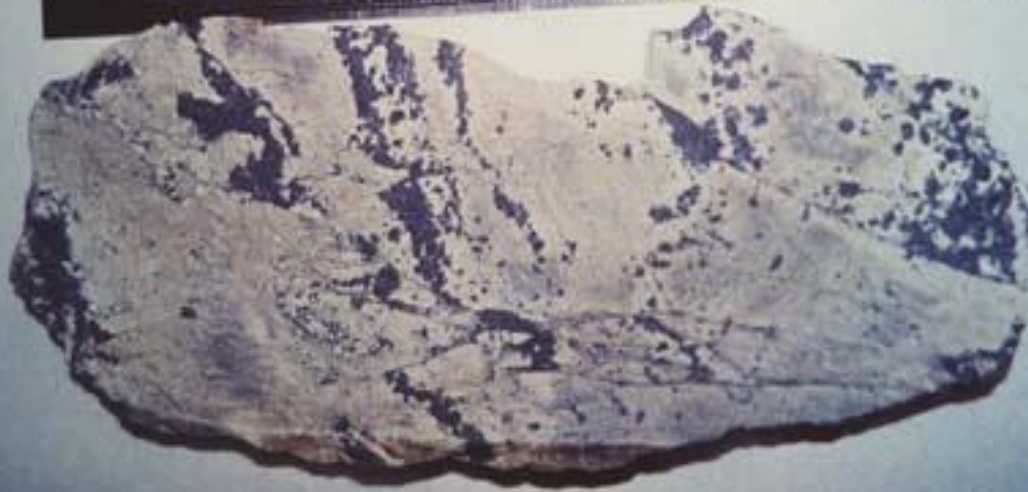
Chromite

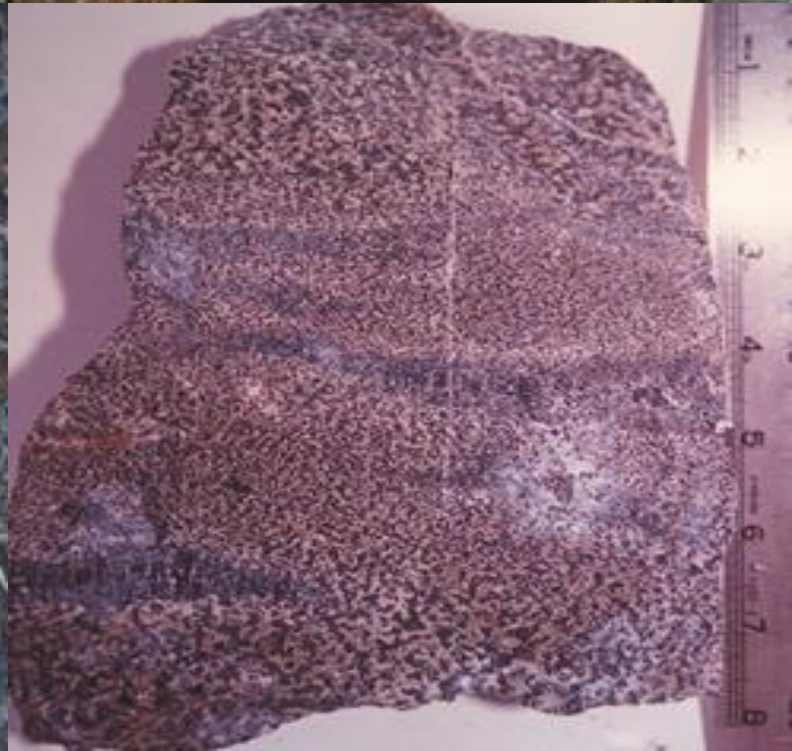
Massive Chromitite



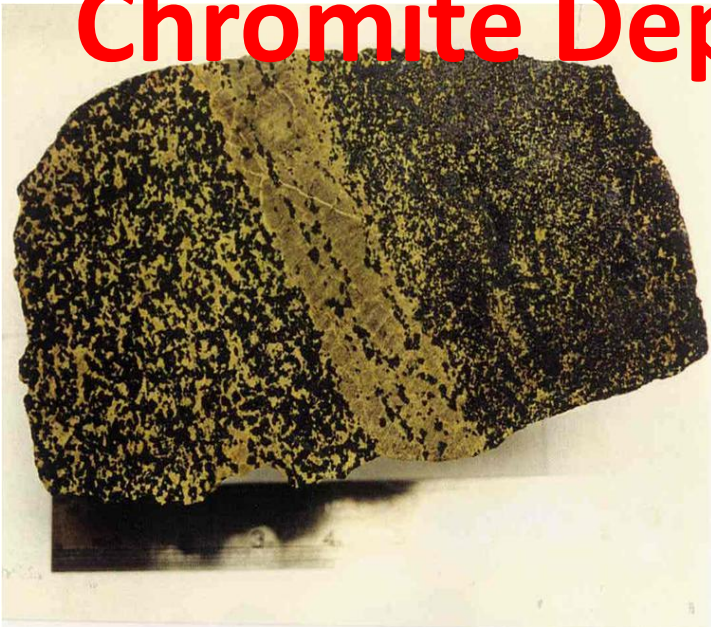
Siji Area, Masafi Fuj., UAE

Chromite Deposits ترسبات الكروميت





Chromite Deposits ترسبات الكروميت



Grape shot & Dissiminated Chromitites

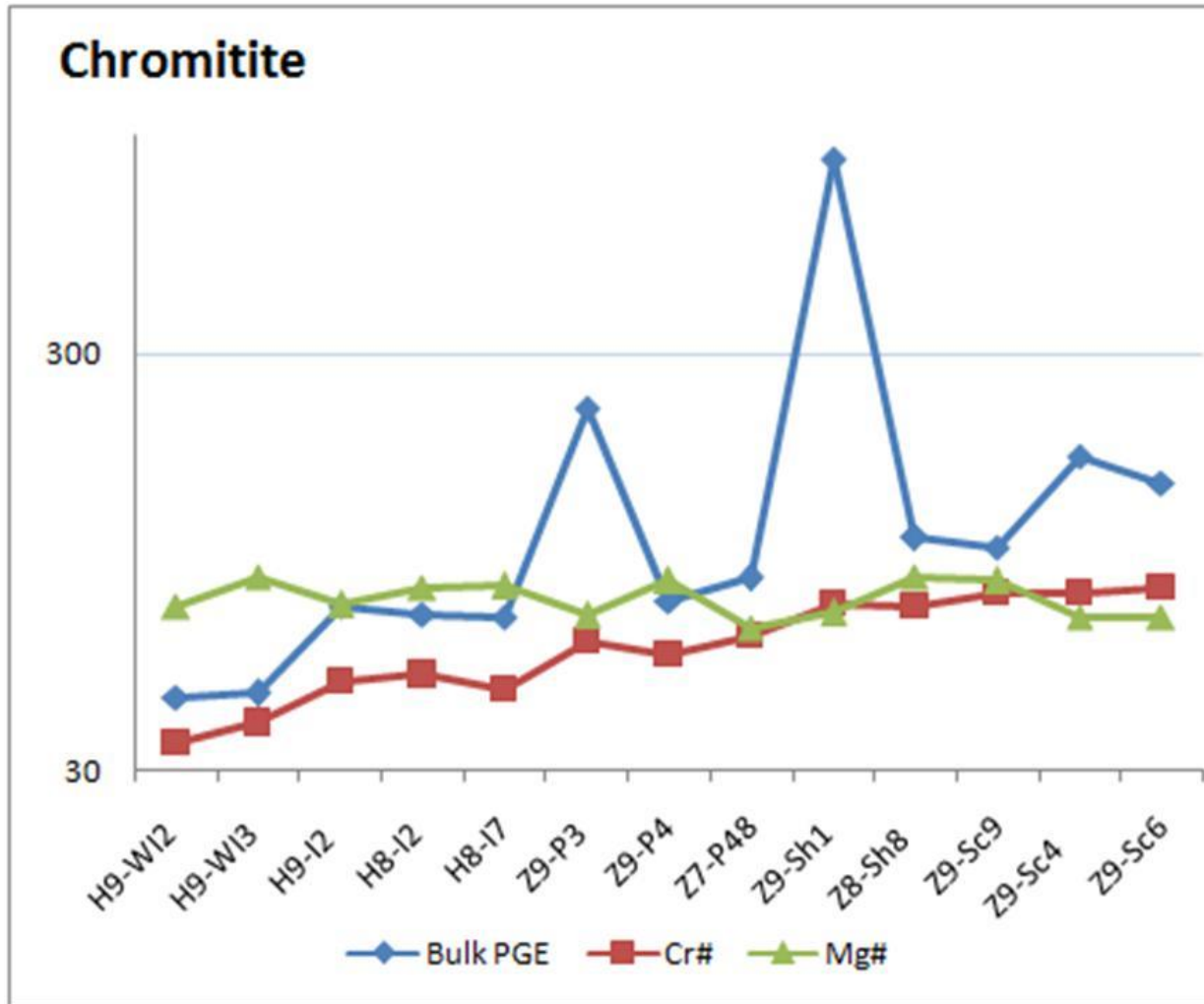
Chromite

**Black
Sand**



Rul Dandah Area, Dibba Fuj., UAE

PGE Analysis



الخاتمة و التوصيات Conclusion

يوجد في الإمارات العربية المتحدة عدد الترسبات المعدنية الفلزية واللافلزية. يمثل الكروميت، النحاس، المنجنيز، والهيمايت أهم المعادن الفلزية.

معظم المعادن الفلزية وخاصة الكروميت في الشمال الشرقي من الإمارات كجزء من الصخور السمايل الأفيوليتية، عدا ترسبات الهيماتيت (أكسيد الحديد) حيث تتواجد أيضاً في غالبية جزر الإمارات الممتدة بين ابوظبي ودبي.

يوصي بإجراء دراسات تحليلية مركزة لمعادن الهيماتيت والمنجنيز. التحليل الكيميائي العام لمعادن الكروميت في الإمارات لا يشير الى تركيزات مهمة لعناصر البلاتين. ولكن وجود عينات تشير تركيزات عالية نسبياً لبعض هذه العناصر يوصي بإعداد دراسات مستقبلية تفصيلية حول هذا الموضوع.



جامعة الإمارات العربية المتحدة
United Arab Emirates University

شكرا لاستماعكم

Thank You