

التقرير الفنى عن المأمورية المصلحية مع البعثة الجيولوجية الأمريكية لدراسة مقارنة لمواقع تواجدات تمعدنات الرصاص والزنك فى كل من مصر والسعودية

مقدمة:-

قام فريق بحثى متعدد الجنسيات من كل من السعودية وأمريكا وكندا وتركيا بزيارة جمهورية مصر العربية لحضور مؤتمر جيولوجية الوطن العربى الذى انعقد بجامعة القاهرة فى الفترة من 2000/2/20 الى 2000/2/25 وقد زار هذا الفريق الذى يمثل البعثة الأمريكية الجيولوجية بالمملكة العربية السعودية هيئة المساحة الجيولوجية خلال هذه الفترة وتم الاتفاق على قيام هذا الفريق بالتعاون مع هيئة المساحة الجيولوجية بزيارة حقلية لمنطقتى السمرا وأم زريق بجنوب سيناء على خليج العقبة وكذلك منطقة أم غبيح على ساحل البحر الأحمر وذلك لعمل دراسة مقارنة لمواقع تمعدنات الرصاص والزنك على جانبي البحر الأحمر وخليج العقبة فى كل من المملكة العربية السعودية وجمهورية مصر العربية. وقد رافق الفريق الى مناطق خليج العقبة السيد الدكتور/ حسن بنحيت عبد الرحمن وكذلك السيد الجيولوجى/ يحيى الباجورى الى مناطق البحر الأحمر ممثلاً لهيئة المساحة الجيولوجية. وفيما يلى نسرّد تقريراً فنياً عن الزيارة الحقلية لمناطق خليج العقبة بجنوب سيناء. يشمل هذا التقرير النقاط التالية:-

- 1- المناطق التى تم زيارتها.
- 2- الإقامة.
- 3- فريق البحث.
- 4- جيولوجية مناطق البحث.
- 5- مناقشات الدراسة.
- 6- الاختبارات الكيميائية الحقلية
- 7- التوصيات

الاختبارات الكيميائية للكشف عن

الرصاص والزنك حقلياً

مقدمة:-

قل الاهتمام أو كاد ينعدم في العشرين سنة الماضية للاستعانة بالاختبارات الكيميائية السريعة للكشف عن المعادن المختلفة حقلياً مما زاد العبء على كاهل المعامل المركزية بالقاهرة مما أثر على سرعة الإنجازات الحقلية لتتبع الخامات المعدنية المختلفة أثناء العمل الحقلية. لذا فإن وجود هذه الاختبارات الحقلية هام للغاية وتضع هذه الأهمية من الناحية الاقتصادية في النقاط التالية:-

- 1- الكشف عن الخام حقلياً يدفعنا الى إرسال العينات التي تم الكشف عنها وثبت وجود عنصري الرصاص والزنك بمعامل المركزية لتحليلها وتحديد نسبة العنصر بها.
- 2- إذا دلت الاختبارات الحقلية باستخدام هذه المحاليل الكيميائية حيث إذا دلت على عدم وجود هذان العنصران مما يقلل من تكلفة هذه التحاليل.
- 3- الكشف السريع عن هذان العنصران سيؤدي الى تتبع عينات الوحدات الصخرية التي تحوى هذه الخامات مما يوفر النفقات للعودة لدراسة هذه المناطق مرة أخرى.

الكشف الحقلية لعنصر الزنك باستخدام

المحاليل الكيميائية

المحلول الأول:- 30% (30 جرام لتر) من $k_3 fe (cn)_5$ [بوتاسيوم فيروسيانيد]

المحلول الثاني:- 30% بالوزن من oxalic acid + 0,5% بالوزن من diethylene

.line

خلط المحلولين معاً بنسبة 50% من الحجم لكل منهما يصبح لدينا محلول الكشف عن عنصر الزنك (zinc zap). يستمر صلاحية هذا المحلول لمدة عام ولا بد من وضع المحلول بوتقعة معتممة وذلك لأن potassium ferricyanide يتفاعل مع الضوء. ويستطيع هذا المحلول أن يسجل الزنك بتركيزات تصل الى أقل من 2 - 4% بالوزن ولا يتفاعل هذا المحلول مع كبريتاد الزنك فيكون لون أحمر دموي.

ويعتبر هذا اللون من المؤشرات على وجود عنصر الزنك في العينة.

الكشف الحقلى لعنصر الرصاص

باستخدام المحاليل

المحلول الأول:- 10% بالوزن من حامض الإستيك acetic acid

المحلول الثانى:- 5% بالوزن من بوتاسيوم الايوريد potassium Iodic يتم خلط

المحلولين بنسبة 50% لكل منهما ويظل هذا المحلول على العينة الحقلية فيتم التفاعل ويظهر تغيير لون العينة الى اللون الأصفر الليمونى (الأصفر الكنارى) ويكون هذا اللون من المؤشرات على وجود عنصر الرصاص بالعينة.

ملحوظة:- 1- يجب على جيولوجى الاستكشاف الإلمام بالصفات الصخرية للصخور

الحاملة لمعدات الرصاص والزنك حتى يستطيع الجيولوجى التمييز بين هذه الوحدات وغيرها من الوحدات الغير حامله وبذلك يتم توفير استخدام هذه المحاليل بدون فائدة.

2- يتم تجهيز هذه المحاليل قبل موسم البعثات الحقلية مباشرة حتى نضمن صلاحية هذه المحاليل.

إجراء التجارب على عينات صخرية

تحتوى على الرصاص

1- تم إجراء تجربة على بعض العينات التى تحتوى على نسبة عالية من الرصاص بمنطقتى أم عضلة بشمال الصحراء الشرقية ومنطقة أم زريق بجنوب سيناء وقد نجحت التجربة حيث ظهر اللون الأصفر الكنارى بوضوح لكل من العينتين.

التوصيات:- 1- استكمال محلول تحضير الكشف عن عنصر الزنك وتجربته

2- إعداد هذه المحاليل قبل موسم البعثات مباشرة على ضوء المقترحات البعثة المقدمة للموسم الحقلى والعناصر المطلوب البحث عنها.

3- استكمال تحضير محاليل أخرى فى الكشف عن معادن أخرى.

4- التوصية بأن توضع هذه المحاليل ضمن معدات ووسائل الكشف الحقلى عن الخامات المعدنية.

تقرير فني عن المأمورية المصلحية مع

البعثة السعودية الأمريكية الجيولوجية

لمنطقة أم زريق جنوب سيناء

الهدف:- دراسة مقارنه بين أماكن تواجد المعدات على جانبي البحر الأحمر وخليج العقبة في كل من مصر والسعودية.

الفترة الزمنية:- 2000/2/25 2000/2/28

مناطق البحث:- منطقة أم زريق - منطقة السمرا - بجنوب سيناء

فريق البحث:-

المساحة الجيولوجية	د/ حسن بحيث عبد الرحمن
وزارة البترول والثروة المعدنية - السعودية	ج/ خالد ماضي
أمريكا	ح/ ستيفن لنج
كندا	ج/ نيل تيفس
تركيا	ج/ ديفون حسن

الإقامة:- فندق كناش - شرم الشيخ

الزيارة الحقلية لمنطقة أم زريق:- تم عمل مشاوير جيولوجية عمومية على أماكن التعدينات في ثلاث مواقع بمنطقة أم زريق. وتم الاتفاق على أهمية المواقع بالنسبة لمعدات الرصاص والزنك والفضة واحتياج هذه المناطق الى المزيد من الآبار الاستكشافية بناء على النتائج الإيجابية التي تم الحصول عليها من صفر البئر الاستكشافي بالموقع رقم (2) بالمنطقة.

الزيارة الحقلية لمنطقة السمرا:- تم عمل مشاوير جيولوجية عمودية على منطقة (استوك درك) الحاملة لمعدات الموليبدنوم وكذلك لمنطقة المنجم الحاملة لمعدات النحاس.

1- مقترح التكامل التعديني بين مصر والسعودية:-

اقترح الجيولوجي خالد قاضى بوزارة البترول والثروة المعدنية بالسعودية تقديم مقترح لمشروع مشترك بين كل من مصر - السعودية والسودان لدراسة أماكن لمعدات المتشابهة على جانبي البحر الأحمر وخليج العقبة وكذلك إمكانية الاستعانة بسفينة البحوث للمساعدة على دراسة الخامات المعدنية بقاع البحر الأحمر وإمكانية استخدام هذه الرواسب مستقبلاً. وقد تعهد بتقديم هذا المقترح الى وكالة الوزارة للثروة المعدنية والتي تم تحويلها مؤخراً لتكون بأسم المساحة الجيولوجية السعودية ويكون هذا المشروع على قائمة الأولويات للهيئة الجديدة. لذا فأنى ارفع لسيادتكم ولرئيس مجلس الإدارة هذا المقترح بتشكيل لجنة فنية لدراسة هذا المقترح وإعداد الخطوط العريضة له من حيث أولويات التكامل ونوعيته وذلك تحسباً لإرسال الجانب السعودي مقترحا بذلك.

2- بخصوص الاستكشاف التعديني فقد وجد أن اغلب جيولوجي مجموعة البحث معهم حقيبة صغيرة بها عدة زجاجات بها أحماض تعمل اختبارات سريعة والكشف عن الخامات حقلياً. لذا أوصى بتجهيز عدة حقائب بمعرفة المعامل المركزية لتكون فى متناول جيولوجي الهيئة وذلك لعمل اختبارات سريعة خلال المواسم الحقلية.

مقدمة لسيادتكم

دكتور/ حسن بخيت عبد الرحمن