تقريـــر عـــن : رحلة جيولوجية فى حوض مرزق

على هامش المؤتمر الجيولوجي لحوض مرزق
سبها 20-1998/10/22

أحمد تمالة*

مقدمـــة :

نـظمت المؤسسة الـوطنية للنفط بـالتعاون مـع جـامعـة سبهـا المؤتمـر الجيـولـوجي للاستكشاف بحوض مرزق في الفترة من 20 إلى 1998/10/22 ف بسبها ، وقد حضر المؤتمر عشرات العلماء والبحاث من العالم وأفريقيـا وأسيا وأوروبـا رغم ظروف الحصـار الصعبة ، وشاركوا زملاءهم الليبيين في التعريف بجيولوجية هذا الحـوض الذي تـأكدت أهميتـه النفطيـة خاصـة بعد اكتشـاف حقل الشرارة الـذي دخل مـرحلة التصديـر أخيـراً واكتشاف حقل الفيل .

وعـلى هـامش هـذا المؤتمـر العلمي النـاجح نـظمت اللجنة المشرفـة رحلتين جيولوجيتين ، واحدة فى منطقة القـرقاف والاخـرى إلى حوض مـرزق ، للتعـرف عـلى الظواهـر الجيولـوجية لهـذه المنـاطق ولدراسة صخور العصور القديمة الظاهرة على سطح الأرض ومعاينة سحنـاتها ومـا تعكسـه من بيئـات تـرسيبيـه بحـريـة أو قارية ، ومقارنتها بنظائرهـا من الصخور المـوجـودة تحت سـطح الأرض بـآلالف الأقـدام والتي تستخرج كعينـات فتـاتيـة صغـيرة أو كعينات لبيـة أثناء حفـر الآبار النفطية .

اليوم الأول
1998/09/23 ف .

بـدأت رحلة حـوض مـرزق يـوم 1998/09/23 ف من سبهـا قـاصـدة غات على امتداد وادي الحياة (الآجـال) العظيم بواحـاته الخضراء المحصـورة بين بحر الكثبان الرملية العمـلاقة من الجهـة الشمالية (رملة الزلاف) وجبال صخـور العهد المتوسط (جبال مساك مستـافت) من الجهة الجنوبيـة واستمرت الـرحلة في اتجـاه غربي جنـوب غـربي مـروراً بقـرارة وأوبارى والعوينات وبعدها تحول الاتجـاه إلى الجنوب نحو غـات على امتـداد وادي تانزوفت وجبال أكاكـوس ، ثم لاح جبل " كـاف الجنـون " أو " انـديـنـان " كـما يسميـه الطوارق ، والـذى يظهـر شاخـاً بـأشكالـه الغريبـة ، بعضهـا كـالقصـور المشيـدة بمداخنهـا ومداخلهـا المختلفـة ،

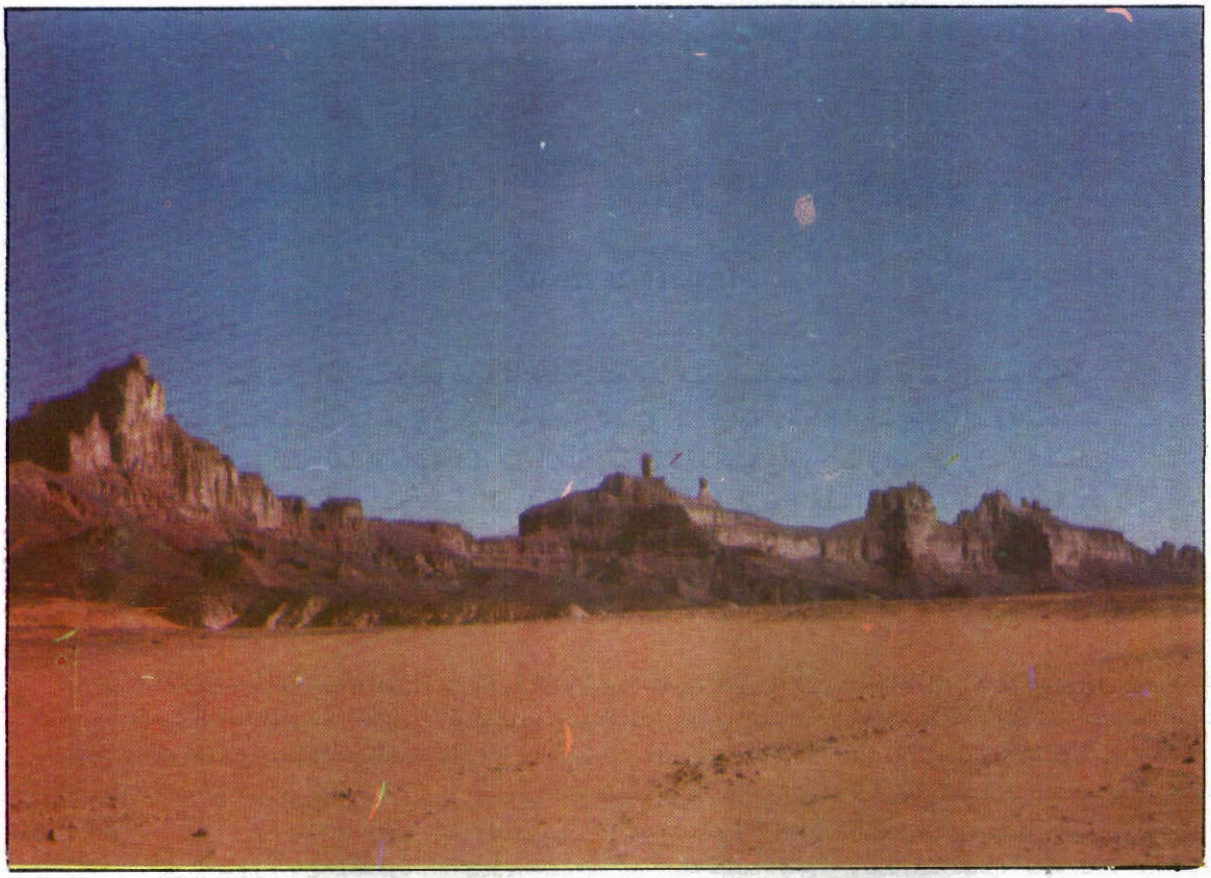
ويتكون هذا الجبـل من الصخور الـرملية لتكوين أكاكـوس (من العصر السيلورى أي حـوالي 410 مليـون سنـة مضت) تعلوهـا صخور تكـوين تـادرارت ، أمـا قـاعدة هـذا الجبل فتتكـون من الصخور الصلصالية (الطينية) لتكوين تانـزوفت الغير ثابتة بسبب احتفاظها بكميات عالية من الرطوبة وهذا يجعل الصخور الفـوقية معرضة للتصـدع فى نقاطهـا الضعيفة مـما يـزيد من تـأثير عـوامل التعـريـة في هـذه الصخـور ويجعلهـا تسقط من مـواقعهـا بـأحجام وأشكـال مختلفة تـاركـة مكـانها خالياً . وهكـذا يتشكل الجبـل بأشكـال مختلفـة يـوحي بعضهـا للنـاس بمسـاكن العفاريت والجنون زد على ذلك الأصوات المختلفة التي تحدثها الرياح في هذه المنطقة الجبلية نظراً لـوجود ثغـرات وتصدعـات مختلفة الأحجام والأشكال بهذه الصخـور مـما يجعل الخيـال ـ المتشبـع بـالخـرافـات الشعبيـة ـ ينسبها إلى أصـوات العفاريت وبعد وقفة قصيره استمرت الرحلة جنوبـاً إلى غات للإقامة .

اليوم الثاني
1998/09/24 ف .

في صباح هذا اليوم خرج فريق الرحلة إلى منـطقة قـرب قريـة البركت لـدراسـة صخـور العصر الأردوفيشى العـلوى في منـطقة جنـوب غات ، وكـانت الـوقفـة الأولى لدراسة صخور تكوين الميمـونيات الـرمليـة حيث فحص المشـاركـون هـذه الصخور ومكونـاتها ، وفي المـوقع الثـاني تمت المقارنة بين صخور الموقعين واتضـح أن صخـور المـوقعـين تنتمي إلى تكـوين الميمونيات رغم أن هنـاك بعض التغيير في السحنات الترسيبية .

ثم قطع الفريق وادي " أمبـلال " إلى الموقع الثالث ، وهو بئر قديمـة لها مـدخل

* شركة الزويتينة للنفط



واسع حوله تجويف بين قطاعاً صغيراً لتكوين مليزشقران الصلصالي الذي يكوّن أرضية هذا الوادي . وفي طرف الوادي تظهر بعض المرتفعات التي تبين تكوين الشعيبات يعلوه تكوين مليزشقران وفوقه تكوين الميمونيات الذي يمثل قمم هذه المرتفعات .

ثم انتقل الفريق إلى الموقع التالي حيث أمكن فحص قطاع في محجر صغير لتكوين مليزشقران أكثر وضوحاً وبه دلائل تشير إلى بيئة الترسيب البحرية لهذا التكوين في العصر الأردوفيشي العلوى ، كما لاحظ الفريق المشارك وجود بعض الظواهر الجيولوجية التي تدل على مرور هذا التكوين بفترة جليدية في دهر الحياة القديمة

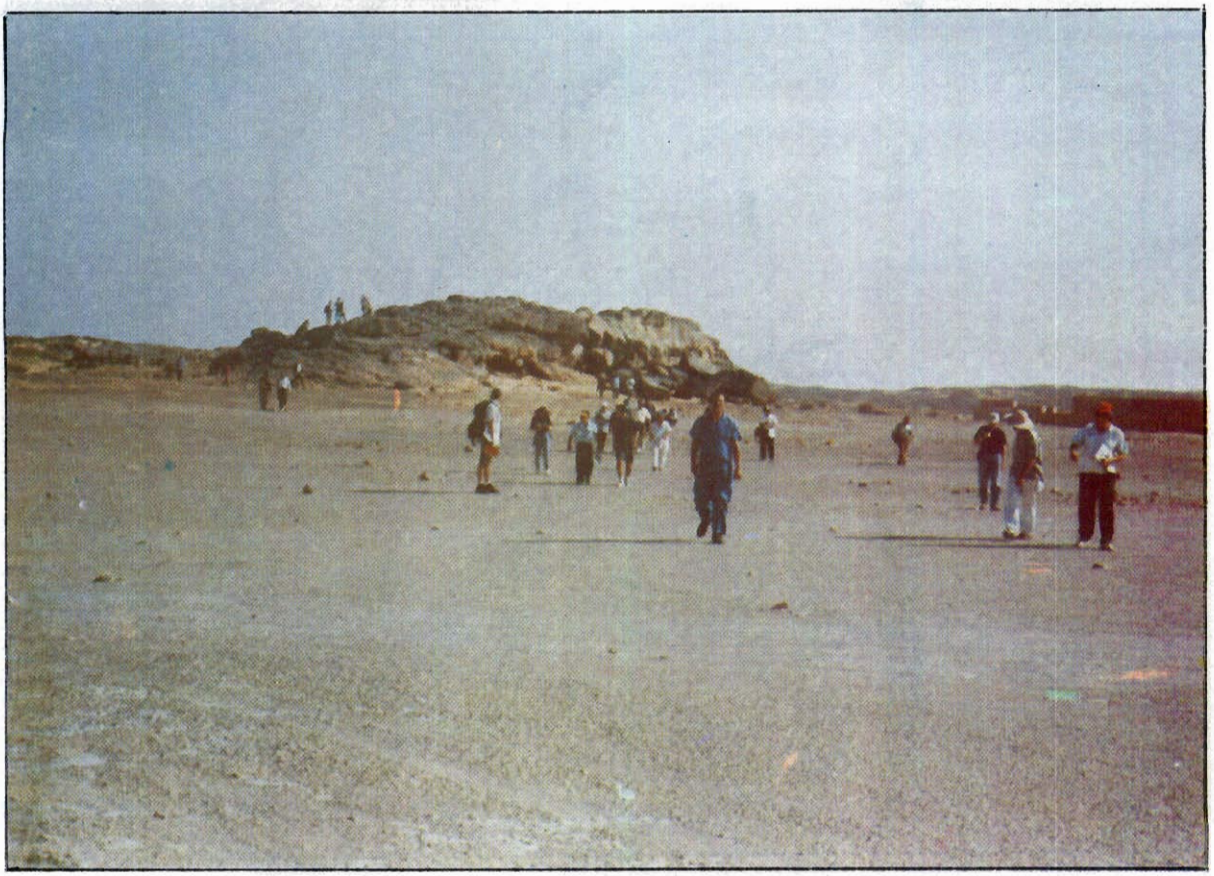
وهكذا انتهى يوم الرحلة الثاني بالحديث عن فترة جليدية باردة أنست المشاركين - ولو لفترة وجيزة - حرارة منطقة البركت وشمسها الحارقة .

اليوم الثالث
1998/09/25 ف -

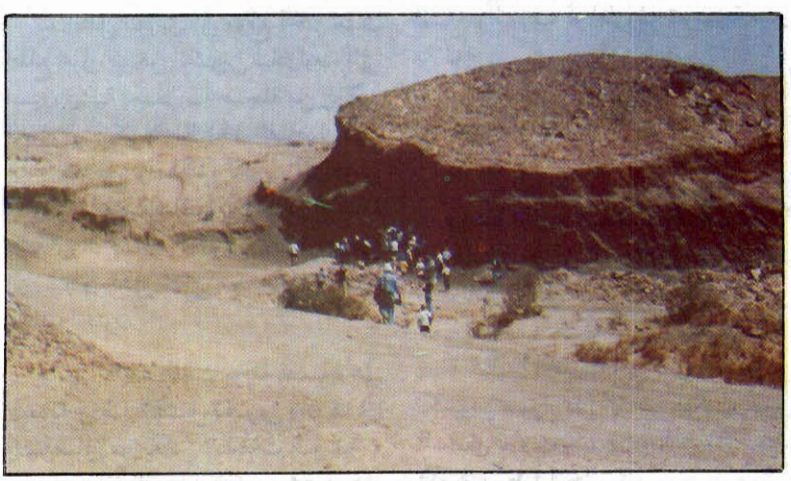
وفى الساعة السابعة من صباح اليوم الثالث اتجهت الرحلة إلى الشمال من غات على امتداد جبال أكاكوس لدراسة صخور العصر السيلورى والعصر الديفونى ، وكانت الوقفة الأولى عند قطاع يبين صخور تكوين الميمونيات الرملية من العصر الأردوفيشى العلوى مغطاة بصخور من الصلصال الغرينى تمثل تكوين تانزوفت من العصر السيلورى السفلي . واستطاع المشاركون رؤية بعض الأحافير (جرابتولايت) الدالة على البيئة البحرية العميقة لتكوين تانزوفت ، ومن المعروف أن لهذا التكوين قيمة اقتصادية خاصة حيث يعتبر من صخور المصدر الأساسية في حوض مرزق ، أي الصخور المكونة للمواد الهيدروكربونية في هذا الحوض الترسيبي .

واستمرت الرحلة شمالاً تاركة وراءها " كاف الجنون " حتى استقر المقام في منطقة جبلية وعرة من جبال أكاكوس على الجانب الشرقي من وادي تانزوفت .

كان الصعود الى الجبل صعباً خاصة أن المائتى متر السفلية ذات انحدار شديد ومغطاة بكتل كبيرة من الصخور الرملية (تكوين أكاكوس) المتساقطة من أعالي الجبل والتي يستحيل تسلقها ولابد من



الدوران حولها لمتابعة الصعود . وتغطى هذه الكتل تكوين تانزوفت الصلصالي الذي ينكشف قرب اتصاله بالصخور الرملية لتكوين أكاكوس الذي يكوّن الجزء الأعلى من هذا الجبل ، ويلاحظ قلة الطبيقات الرملية والغرينية في الجزء العلوي من تكوين تانزوفت مقارنة بالجزء السفلي منه مما يدل على أن الجزء العلوي من هذا التكوين كان قد ترسب في بيئة بحرية أكثر عمقاً من الجزء السفلي .



أما الجزء العلوي من الجبل والذي يمثل صخور تكوين أكاكوس الرملية والتي تحتوي في بعض طبقاتها على تجمعات هائلة من آثار الأحافير البحرية (trace fossils) وخاصة جنس Cruziana وجنس Arthrophycus والتي قضى المشاركون وقتا ليس بالقصير في فحصها ودراستها وجمع بعض منها ، خاصة وأن كثيراً منها لم يسبق وصفه من قبل ، وتدل هذه الأحافير على العصر السيلوري العلوى وعلى بيئة ترسيبية بحرية ضحلة تشير إلى عملية انحسار بحري كبيره حدثت في

بداية العصر السيلوري العلوي بعد ترسب صخور تكوين تانزوفت الصلصالية أثناء العصر السيلوري السفلي في بيئة بحرية عميقة غنية بالمواد العضوية وناقصة في الأكسجين مما جعل هذه الصخور الصلصالية صخور مصدرية مهمة في حوض مرزق الترسيبي .

وبعد وجبة الغذاء فى منطقة مشروع تهالا الزراعى ، استمرت الرحلة الى موقع آخر يبين نفس التكوينين السابقين مع اختلاف أفقى فى سحنة الترسيب ، حيث اطلع المشاركون على الجزء السفلى من صخور تكوين أكاكوس الرملية ولكنه فى هذا الموقع لا يحتوى على أحافير Cruziana وغيرها الموجودة لهذا بكميات هائلة فى الموقع السابق مما يدل على تغير واضح فى السحنة الترسيبية لهذا التكوين فى هذا الموقع قد يكون مرجعه الى بيئة بحرية محدودة (restricted)وقليلة الأكسجين .

ثم انتقل الفريق الى موقع آخر حيث اطلع على صخور تكوين تادارت التى تبين بيئة بحرية ضحلة من العصر الديفونى ، كما لاحظ الحد الفاصل بين هذه الصخور وصخور تكوين أكاكوس الموجودة تحتها مباشرة . وتجدر الإشارة هنا الى ان صخور تكوين تادارت هى التى تظهر على شكل مداخن فى أعالى "كاف الجنون" .

وانتهى اليوم الثالث بوقفة قصيرة على هضبة صغيرة تمثل تكوين وان كازا الصلصالى مع بعض الطبقات الرملية ، ومن المعروف ان هذا التكوين يحتوى على أحافير الترايلوبايت التى تشير الى العصر الديفونى السفلى ، ولكن الفحص الدقيق لم يظهر أى من هذه الأحافير فى هذا الموقع وقد يكون ذلك بسبب عوامل المناخ والتعريه أو لظروف ترسيبية غير ملائمة .

اليوم الرابع 1998/09/26 أف :-

فى هذا اليوم أنطلقت الرحلة شمالا من غات فى طريق العودة الى سبها وكانت الوقفة الاولى على الطريق ، شرقى العوينات ، حيث فحص المشاركون طبقة كولّينيا الجيرية التى تعتبر جزءاً من تكوين مرار من العصر الكربونى السفلى ، وسميت هذه الطبقة بهذا الأسم نظراً لاحتوائها على رؤس

طحالبية ضخمة تسمى Collenia .

أما الموقع التالى فكان للإطلاع على صخور تكوين أسّدجيفار الذى يمثل خليطاً من الرسوبيات البحرية الضحلة من صلصال وغرين ورمل تظهر فى بعضها أصداف بحرية بكميات مختلفة وهى تمثل العصر الكربونى العلوى ، ووضعها الطبقى فوق طبقة كولّينيا ولو أن الحد الفاصل بينهما غير ظاهر فى هذا الموقع .

وكانت الوقفة الأخيرة ، قبل الرجوع إلى سبها ، فى موقع به هضبة يتكون جزؤها السفلى من حجر جيرى به أصداف بحرية تدل على بيئة ترسيبية ضحلة نوعا ، يلى ذلك حوالى عشرة أمتار من الحجر الرملى يليه طبقة من الحجر الجيرى ، وتمثل جزءاً من صخور تكوين دمبابه الجيرى من العصر الكربونى العلوى .

وبهذا الموقع انتهت أحداث هذه الرحلة الجيولوجية حيث شاهد أعضاؤها ودرسوا صخوراً من العهد القديم (البليوزووى) ترسبت فى حقبة زمنية دامت حوالى 120 مليون سنة بحوض مرزق ذى المستقبل الاستكشافى الزاهر .

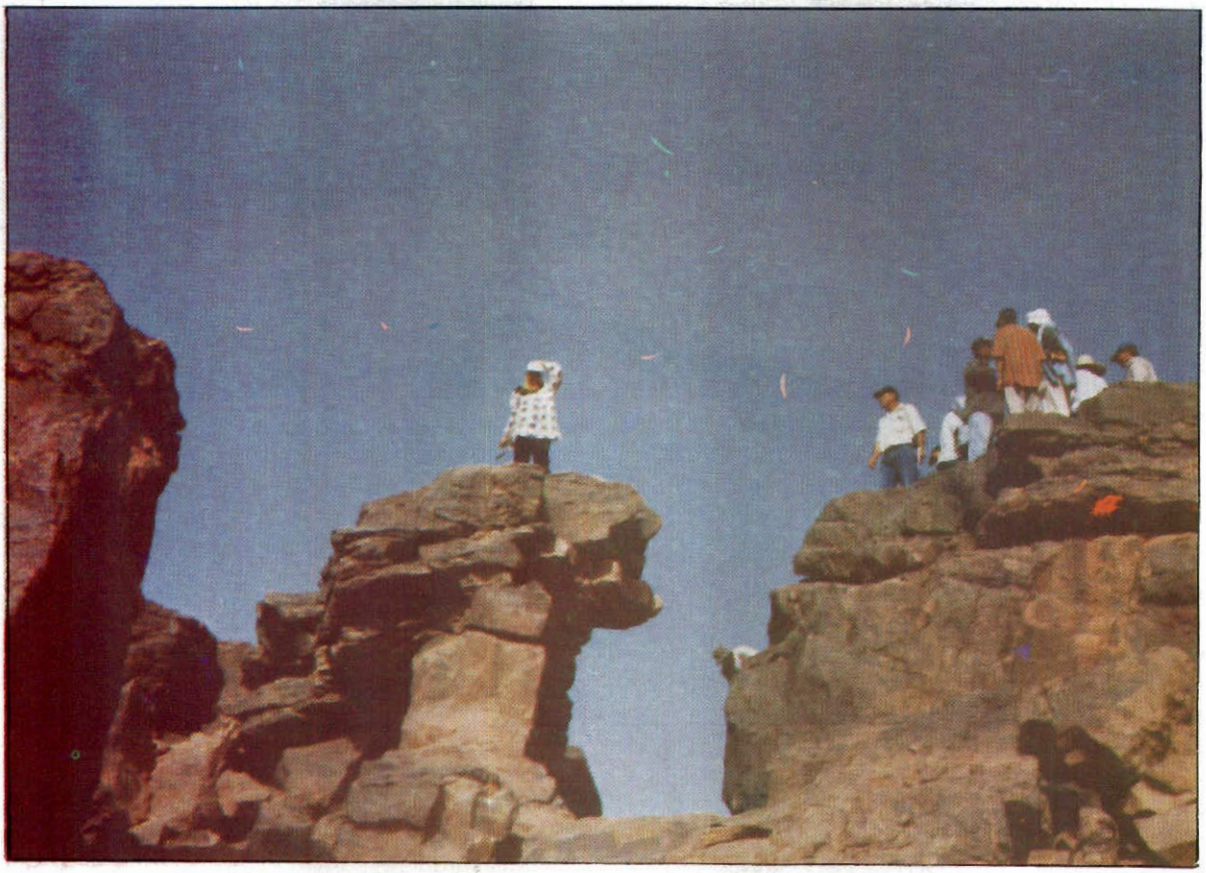
وفى نهاية تقدم المشاركون بالتوصيات التالية :-

1 - التأكيد على أهمية حوض مرزق من الناحية الجيولوجية العلمية البحتة ومن الناحية الهيدروكربونية ، لما فيه من صخور مصدرية source) (rocks وصخور مخزّنة reser-) (voir rocks متعدده وتراكيب جيولوجية مختلفة تجعله جذاباً للبحث والتنقيب .

2 - لايزال حوض مرزق فى حاجة إلى دراسات جيولوجية كثيرة ، خاصة دراسة السحنات المتعددة وظروف ترسيبها والدراسات الجيوكيماوية ، والدراسات الطبقية الحياتية (biostratigraphy) للتكوينات المختلفة .

3 - يؤكد الجميع على وجوب مراجعة وتنقيح نظام تسميات الصخور الحالى لحوض مرزق على أن يتقيد الباحثون فى المستقبل بقواعد التسميه ، وأن يحاولوا ما بوسعهم عدم تعقيد نظام التسميات الحالى .

4 - التأكيد على مراجعة وتعديل خرائط مركز البحوث الصناعية حسب نتائج



الدراسات الجيولوجية الأخيرة لحوض مرزق الذى يحتوى على أحسن القطاعات الجيولوجية لدهر الحياة القديمة ، خاصة فى منطقة غات .

5 - يؤكد الجميع على وجوب إجراء دراسات جيولوجية لمقارنة صخور حوض مرزق بحوض غدامس وحوض الكفره الذى لم ينل نصيبه من الدراسات حتى الآن .

خاتمة

لقد كانت رحلة علمية ناجحة ، كثر فيها النقاش الهادف واختلفت فيها الآراء العلمية أحياناً بل تضاربي فى أحيان أخرى حول تفسير بعض الظواهر الجيولوجية ، ولاشك أن هذا مطلوب ومرغوب علمياً حيث يكوّن الشحنة القوية للأستمرار فى البحث والدراسة لنشر البحوث الجيولوجية التى تعطى التفسيرات العلمية لجيولوجية هذا الحوض ولتساهم فى تنشيط عمليات الإستكشاف النفطية به .

أخيراً لا يسعنى - كمشارك فى هذه الرحلة - إلا أن أشكر المؤسسة الوطنية للنفط وجامعة سبها على عقد هذا المؤتمر وتنظيم هذه الرحلة ، وأشكر بالخصوص كلّ من ساهم بأىّ مجهود لجعل هذه الرحلة الجيولوجية ناجحة حقاً . ولابد هنا من كلمة شكر وامتنان لقائدى الرحلة الأخ عبدالله الخوجه (المؤسسة الوطنية للنفط) والأخ الصغيّر (شركة سرت لإنتاج وتصنيع النفط والغاز) الذى تكرم - مشكوراً - بإهداء الصور .

وختاماً لابد من التنويه بالجيولوجيات الليبيات اللاتى ساهمن فى هذه الرحلة وبرهنّ بحق عن قوة العزيمة والإصرار على تحصيل المعرفة ولو كانت فى قلب الصحراء وعلى جبال أكاكوس الصعبة . لقد صعدن الجبال وقطعن الوديان فى جو صحراوى حار وثقيل بإصرار عجيب يستحق كل إعجاب وتقدير ●