Journal of Alasmarya University
Volume 12, December 2009

مجلة الجامعة الأسمرية
المجلد الثاني عشر، ديسمبر 2009

الرسوم الصخرية في الصحراء الليبية

دراسة في الجغرافية التاريخية

أ. محمد حميمير محمد *

مقدمة

قال تعالى: ﴿ وَاللَّهُ جَعَلَ لَكُم مِّمَّا خَلَقَ ظِلَالًا وَجَعَلَ لَكُمْ مِّنَ الْجِبَالِ أَكْنَانًا وَجَعَلَ لَكُمْ سَرَابِيلَ تَقِيكُمُ الْحَرَّ وَسَرَابِيلَ تَقِيكُم بَأْسَكُمْ كَذَٰلِكَ يُتِمُّ نِعْمَتَهُ عَلَيْكُمْ لَعَلَّكُمْ تُسْلِمُونَ ﴾ [النحل: 81].

الصحراء الليبية رقعة من صحراء واسعة، اتخذ الإنسان جبالها أكناناً منذ أقدم العصور، كما اتخذ سهولها موطناً، إذ تشير الكثير من الدراسات المتخصصة إلى أن أفريقيا تعد الموطن الأول لظهور الإنسان لدفء مناخها ووفرة مياهها وأمطارها وغاباتها وأحراشها المتشابكة بظلها وثمارها.

ومن هذه الجبال التي اتخذها الإنسان موطناً في عصور ما قبل التاريخ جبال أكاكوس التي هي سلسلة جبلية ذات امتداد مستطيل من الشمال إلى الجنوب تبعد عن مدينة غات أقصى جنوب غرب الجماهيرية بحوالي مائتي كيلو متر، ويصل ارتفاعها إلى (1400 متر) فوق مستوى سطح البحر وتضم هذه الجبال سلسلة من الكهوف والمخابئ التي تحوي في أطرافها الداخلية «ضروب من الفن الصخري الصحراوي،

---

* جامعة المرقب.

والذي يفيدنا في دراسة التاريخ المبكر لهذه المنطقة»[1].

وتكوينات هذه المنطقة تتألف من صخور العصر الكمبري والأردوفيش مع ما يتخللها من تكوينات العصر السيلوري الأعلى أو ما يعرف بحجر الأكاكوس.

أما الرسوم الصخرية التي يعد هذا البحث جزءاً منها فهي رسوم تسجل حياة الإنسان في عصور ما قبل الكتابة، وشكلت مادة علمية لدراسة حياة الإنسان في تلك العصور، وعن طريقها استطاع العلماء المتخصصون اتخاذها وسيلة لفهم واستيعاب تلك الحقبة الزمنية الموغلة في القدم، والتي عجزت مؤلفات الإنسان عن تغطيتها بالكتابة، وبهذه الوسيلة استكشف العلماء الحضارات القديمة وطرق حياة أولئك الأقوام وتقدمهم وطرق استغلالهم لقدرات بيئتهم الجغرافية، فعن طريق دراسة آثار الإنسان ورسوماته وحفرياته في تلك الأزمنة الغابرة استطاع العلماء ربط تسلسل الحياة وتقدمها في تلك الأزمنة.

والجغرافيا التاريخية وسيلة من وسائل دراسة ماضي المكان، حيث تُعرّف الجغرافيا التاريخية التي هي فرع أصيل من فروع الجغرافيا البشرية بأنها «محاولة لإعادة بناء جغرافية الماضي»[2].

وتستند الجغرافية التاريخية في دراستها لأي إقليم إلى الدراسات التاريخية القديمة والآثار وبحوث الجيولوجيين، فبينما لم يستطع الباحث في التاريخ التوغل بدراسته لأكثر من ستِّ آلاف سنة مضت، استطاع علماء الجيولوجيا دراسة الصخور وما تحويه من بقايا نباتية وحيوانية متحجرة، وبما تحويه من رسوم صخرية تصور الكثير من التفاصيل عن قصة الأرض وتطور الحياة عليها قبل بدء التأريخ بزمن ليس بالقصير.

وهذه الدراسة التي تتعلق بجنوب ليبيا يستند الباحث فيها إلى هذه المصادر لبيان صورة الحياة في الجنوب الليبي خلال عصور وأزمنة جيولوجية قديمة، مستعيناً بتحليل صور رسوم صخرية وردت في هذه المصادر، قاصداً التعريف بأصول حضارة إنسانية قديمةَ بدأت على الأرض الليبية منذ عشرات الآلاف من السنين، مستعرضاً التغيرات التي

1- نجمي رجب ضياف، مدينة غات، ط: الأولى، مركز جهاد الليبيين للدراسات التاريخية، طرابلس، 1999، ص 53.

2- طلعت أحمد محمد عبده، الجغرافيا التاريخية في البلاسيتوسين، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، 1991، ص12.

طـرأت علـى هـذه الأرض حتـى أصبحت قاحلة، محذراً من تعرض باقي الأرض الليبية إلى مـثل تلك الظروف ووصولها إلى ذلك المصير الذي يتمثل أمامنا اليوم في الصحراء الليبية.

مشكلة الدراسة

تهـدف الدراسـة إلى الإجابـة عـن أسـئلة تتوارد على الأذهان، فيما إذا كانت ليبيا مصدراً من مصادر المدد البشري، وقاعدة من قواعد الانطلاق للتطور الحضاري البشري، والعـوامل الطبيعـية والبشرية التي أسهمت في هذا التغيّر الديموجرافي والمناخي الكبير، والظـروف الـتي حـولت الأرض الليبـية الخـضراء الخـصبة، كما تظهر هذه الرسوم، إلى صـحراء قاحلـة، كمـا نراها اليوم حول مدينة غات والكفرة وغيرهما، مما تشمله منطقة الدراسـة في هذا البحث، وهي بهذا تهدف إلى دق ناقوس الخطر عن تحول الأرض، من حالة العطاء المثمر إلى حالة الطرد المتصحر القاتل.

أهداف الدراسة

1. تهـدف هـذه الدراسـة إلى بيان أثر الاستغلال البشري للموارد الطبيعية على مستقبل حياتهم.
2. تهـدف هـذه الدراسـة إلى إدراك مـدى أثـر الـتغيرات المناخـية علـى حياة المناطق الجغرافية.

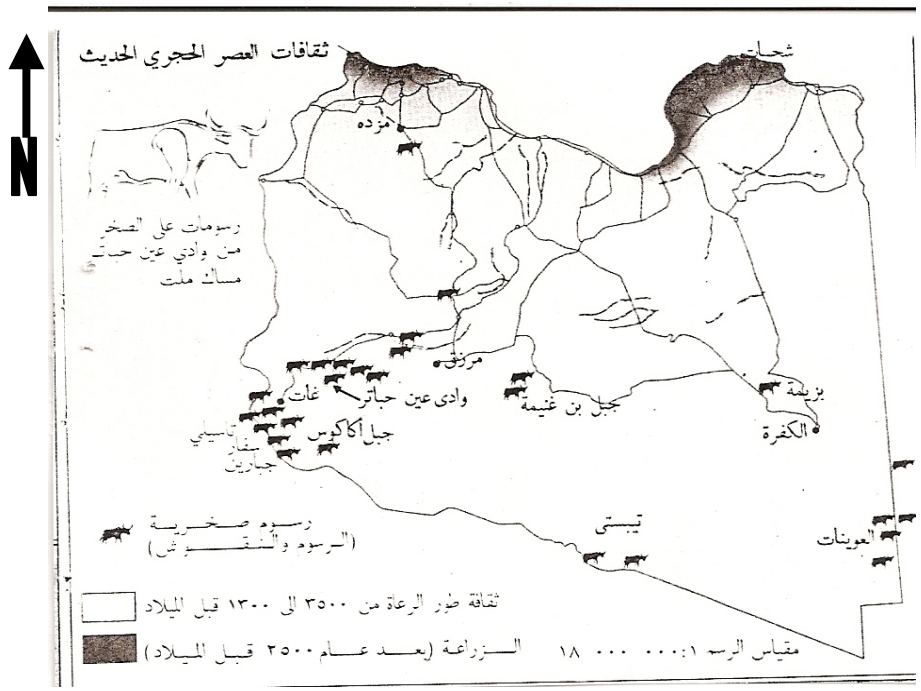
فروض الدراسة

1. هـل يؤثر الاستغلال البشري للموارد على حياة الشعب في الصحاري فقط، أو على مختلف المناطق الجغرافية؟.
2. هل للظروف المناخية أثر على حياة المجتمعات البشرية؟.

منطقة الدراسة

تمتد منطقة الدراسة من مرزق شمالاً حتى الحدود السياسية الجنوبية للجماهيرية بـين دائرتـي عـرض $26^0 - 22^0$ جـنوباً، وخطـي طول $10^0 - 25^0$ شرقاً لتشمل جبال أكاكوس بغات، وجبال العوينات بالكفرة.

حيث تنتشر الرسوم الصخرية موضوع التحليل الدراسي



خريطة رقم (1) تبين موقع منطقة الدراسة (عن الأطلس الوطني)

منهجية الدراسة

اعتمد الباحث على المنهج الوصفي التاريخي في تحليل الصور والرسوم الصخرية في جنوب الجماهيرية، هذا المنهج الذي يرسم صورة المكان والزمان مقدماً تحليلاً مبنياً على إدراك التفاصيل التي بدأت باكتشاف الصورة وتحليلها تحليلاً علمياً يساعد على فهم جغرافية المنطقة التاريخية.

الدراسات السابقة

استند الباحث في هذه الدراسة التحليلية إلى مجموعة من صور الرسوم الصخرية مع جملة من البحوث والاكتشافات المتنوعة المتخصصة التي قام بها مستكشفون ورحالة

استطاعوا بمثابرتهم وحرصهم، وبدعم قدم لهم من جمعيات جغرافية متنوعة المكان والغايات تقديم معلومات مفيدة ومثمرة استغلها الباحث في هذه الدراسة منها (البحوت) التي قدمت في الندوة العلمية للتجارة عبر الصحراء، طرابلس أكتوبر 1979 وهي:

1. ايرهارد كليتش بعنوان (التطور التاريخي للأرض في الصحراء الكبرى).
2. بالدور غبرييل (تحول الطبيعة والمناخ في الصحراء الكبرى).
3. كارل بوتسر (تغير الطبيعة في الصحراء الكبرى نتيجة للعوامل الجوية).
4. هلموت تسيفرت (حضارات العصر الحجري القديم في الصحراء الكبرى).
5. هنري لوت (الرسوم الصخرية في الصحراء الكبرى).
6. فرنسيس فان نوتن (اكتشاف رسوم صخرية في جبل العوينات).
7. باربارا باريش (حفريات جديدة في جبال الأكاكوس).
8. كارل هـ. شتريتر (الرسوم الصخرية كمصدر تاريخي).
9. فابريشيو موري (حول تاريخ الرسوم الصخرية في الصحراء الكبرى).

الرسوم الصخرية

اكتشف الرحالة الألماني هانيريش بارت أول رسوم صخرية في الصحراء الكبرى في جبال الأكاكوس بمنطقة غات جنوب الجماهيرية 1850م الذي استنتج منها أن ظروفاً مناخية وحياتية مناسبة قد ساعدت على ظهور هذا العمل الفني، وشكلت اكتشافات بارت مفتاح دراسة لكثير من العلماء سنرد ملخصاً لاكتشافاتهم وآرائهم في هذه الدراسة استند هؤلاء الباحثون وغيرهم ممن بحث في هذا المجال وهذا التاريخ للأرض الموغل في القدم إلى وسائل علمية تحليلية منها:

دراسة غبار الماضي -تحليل الكربون 14- تحليل الفحم الخشبي الذي اكتشف في أماكن إحراق النار وعثر عليه في طبقات التربة، وتحليل مومياء لأحد الأطفال وجدت مغلفة بجلد حيوان. وقد تركزت بحوث الدراسة على تحليل للصور والآثار ودراسة التغيرات المناخية.

ثم واصل فابريشيوموري[3] بحوثه 1952 والتي يشير فيها إلى أنه قام برحلة

3- فابريسيوموري، حول تاريخ الرسوم الصخرية في الصحراء الكبرى، ترجمة مايكل محرز كتاب الصحراء الكبرى، مركز جهاد الليبيين للدراسات التاريخية، طرابلس 1979، ص157.

استكشاف عبر منطقة فزان، ومر في نهاية الرحلة بجبال الأكاكوس، ويقول: «كانت محصلة عملنا العثور على أضخم مجموعة من النقوش وتضم المئات من النقوش والآلاف من الرسوم التي تصور الحياة اليومية التي تدل على وجود حياة حضارية فنية في ذلك الزمن».

وقد تمكن موري مستنداً إلى بحوث دامت لسنوات طويلة من وضع ترتيب زمني لهذه الرسوم الصخرية معتمداً على تغيرات سطح التربة مع تقنيات أخرى كما يلي:

1. مرحلة النقوش أو فترة الحيوانات الكبيرة.
2. مرحلة رسوم الرؤوس المستديرة.
3. مرحلة الرعاة التي تميزت بوجود قطاعات كبيرة من البقر الأهلي.
4. مرحلة الحصان.
5. مرحلة الجمل.

وقد أعاد موري مرحلة البقر الأهلي ومرحلة الرعاة إلى فترة الآلف الخامس والرابع قبل الميلاد وسبقتها مرحلة الحيوانات الكبيرة من الزرافة والأيائل في الألف السادسة قبل الميلاد.

التغيرات المناخية

أما عن التغيرات المناخية فإن الباحثين غابرييل و د. زيكيل[4] قد أشارا إلى تغيرات مناخية كبيرة حدثت في الصحراء الكبرى «ولم يكن رد فعل السكان على هذه التغيرات يتعلق فقط بدرجة الحضارة والكثافة السكانية بالإضافة إلى درجة التأقلم مع البيئة».

وقد ذكر البرغوثي[5] في دراسته للتغيرات المناخية التقسيم الآتي:

1. فترة أولى ممطرة 20.000(ق.م)/12.000(ق.م) تتزامن مع الزمن الجليدي الثالث

4- غونتر سمولا، الصحراء الكبرى الممتدة بين أفريقيا السمراء والعالم القديم، ترجمة مايكل محرز، كتاب الصحراء الكبرى مصدر سابق، ص167.

5- عبد اللطيف البرغوثي، التاريخ الليبي للقديم من أقدم العصور التي قبل الفتح الإسلامي، ط الأولى، منشورات الجامعة الليبية، دار صادر، بيروت، 1971، ص31.

في أوربا.

2. فترة جفاف أولى 12000(ق.م)- 5500(ق.م) سادت الظروف التي تشبه ظروف الصحراء اليوم.
3. فترة ممطرة ثانية 5500 (ق.م) - 2500(ق.م)، تتزامن مع الزمن الجليدي الرابع والأخير في أوربّا.
4. فترة جفاف ثانية 2500ق.م هي لا تزال مستمرة حتى اليوم، وهذه الرسوم الصخرية موضوع الدراسة ترجع إلى الفترة الثالثة وهي التي أطلق عليها عصر الصيادين، ومرحلة الرعاة.

وهذه التغيرات المناخية الحادة سبب مباشر وقوي في تحول منطقة الدراسة إلى صحراء، إذ أن مع اختفاء النبات بالرعي الجائز والاستغلال السيئ لقدرات التربة يؤدي إلى تغيرات مناخية تضعف إمكانية الاستفادة من التربة، ومع ضعف الغطاء النباتي تزداد قوة انعكاس أشعة الشمس وترتفع نسبة التبخر في الطبقات العليا للتربة الأمر الذي يؤدي إلى تشكيل طبقة قشرية صلبة تقاوم دخول الماء لطبقات التربة السفلى فيرتفع معدل الانجراف ثم تتراكم التجمعات الرملية وتتحول إلى صحراء بازدياد نمو الألبيدو (الانعكاس الحراري).

أما الباحث الفرنسي هنري هوغو يشير[6] إلى الصحراء بقوله: « كانت الصحراء منذ وجود الإنسان إلى قبل ما يقارب المليون سنة وفي فترات متقطعة عبارة عن أرض تشبه الجنة فيما يتعلق بتطور المناخ في ذلك الزمن وإنه لمن المؤكد بأن الصحراء الكبرى كانت قبل ميلاد المسيح بسبع آلاف سنة أرضاً رطبة خصبة، وبدأت بعد هذه الفترة الزمنية مرحلة الجفاف الشديدة».

6- هنري هوغو، الصحراء الكبرى كمجال حيوي للإنسان، ترجمة مايكل محرز، كتاب الصحراء الكبرى مصدر سابق، ص239.

صورة رقم (1) نقلاً عن تاريخ ليبيا القديم للبرغوثي

ويشير بالدور غابرييل[7] إلى أن الأدلة البيولوجية على تطور الجفاف في منطقة الدراسة تصادف الدارس وسط أكثر المناطق جفافاً المرة تلو المرة منها العثور على بقايا عظام فخذ فيل مما يدل بشكل شبه مؤكد أنه من المستبعد أن يكون أحد قد نقل هذا العظم الثقيل إلى هذه الأماكن عبر العصور وخلال هذه المسافات البعيدة وأن هذا الحيوان لابد أنه قد مات في مكان وجود عظمه الثقيل هذا ويفترض أنه ولد من أبوين. وحيث يوجد فيل توجد زرافة وجاموسة ومجمل الصور التي ترافق هذا البحث في الرسوم الصخرية التي تظهر بها الأفيال والجواميس والزرافات وبأعداد متزاحمة في الرسوم والتي ظهرت في أكاكوس والعوينات تظهر بوضوح وفرة الأشجار لأن هذه الحيوانات آكلة النباتات وليس النبات العشبي بل تعيش على أوراق الشجر، إذ تقدر الدراسات أن الفيل الواحد يلتهم في اليوم الواحد ربع طن من العلف الأخضر. كما أن

7- بالدورغابرييل، تحول الطبيعة والمناخ في الصحراء الكبرى، ترجمة مايكل محرر كتاب الصحراء الكبرى، مصدر سابق، ص26.

وفـرة هـذه الأشـجار وتجدد نموها إنما يدل على وفرة الأمطار والمياه وفي تلك البقاع في ذلك الوقت.

ومـن الأدلة التي اكتشفها العلماء والرحالة في الصحراء الكبرى والتي تعد منطقة الدراسـة الجـزء الأصـيل مـنها أدلـة الاسـتيطان البشري، وذلك باكتشاف مصنوعات فنية خزفية استنتجوا منها ما يبرره المنطق العلمي من أن أهل هذه المناطق الصحراوية كانوا مـستوطنين قـارين وليـسوا رحـل لأن الخـزف سـريع العطب مع كل تنقل وأن صناعته واستعماله أوانيَ قد أظهر مهارة في تقنية صناعته في هذه الأماكن.

ولـذلك فـإن بالدورغابـرييل اعتـبر هـذه الرسـوم الـصخرية وسيلة مساعدة على معـرفة الحياة في المناطق التي ظهرت فيها ودليل على شروط الحياة البيئية السابقة كما بيّنت أن أقل معدل مطري يمكن أن تعيش فيه الحيوانات التي ظهرت بالرسوم الصخرية يتراوح بين 100-150ملم سنوياً.

كمـا اسـتنتج بالدورغابـرييل تطـوراً إنـسانياً وحـضارة راقـية استطاع الإنسان فيها تـرويض الحـيوانات «حـيث يـرى المـرء قطعانـاً كـبيرة مـن الأبقار تمشي عبر الطبيعة يرافقها رعاتها كما تحوي مراراً تفاصيل عن أبقار وهي تُحلب، وتحمل أثقالاً، ويركبها الناس مع رسوم مقاتلين يركبون عربة تشدها الخيول»[8].

8- بالدورغابرييل، تحول الطبيعة والمناخ في الصحراء الكبرى. ص36.

صورة رقم (2) نقلاً عن كتاب الصحراء الكبرى، د. عماد غانم

كما أن تحليلاً لمواقع السكن ومواضع الاستيطان قد أظهر أنها تقع في مناطق مرتفعة عن الأرض المحيطة بها يعطي استنتاجاً بأنها اختيرت بحيث تشكل صخورها واقياً من الأمطار والرياح[9].

سكان المنطقة

أما عن ملامح سكان المنطقة فيشير رودلف كوبر[10] إلى أن التجمعات السكنية الكثيفة قد بدأت في الألف السابعة قبل الميلاد وأن ملامح سكان هذه المنطقة كانت ملامح زنجية واضحة وأن الإنسان في هذه المرحلة قد بدأ باستئناس البقر، وأفضل شاهد على هذا اكتشاف جمجمة بقرية اكتشفت في جبال الأكاكوس يعود تاريخها إلى عام

9- بالدورغابرييل، تحول الطبيعة والمناخ في الصحراء الكبرى.

10- رودلف كوبر، من الصيد إلى الرعي، ما هو العصر الحجري الحديث في الصحراء الكبرى، ترجمة مايكل محرز، كتاب الصحراء الكبرى، مصدر سابق، ص77.

4200 ق.م).

ومـن تحليل هنري لوث[11] الذي بناه على دراسة حبوب اللقاح التي وجدها في المخابي الصخرية فقد اتضح أن هذه الرسوم الصخرية بداية فقر الإنبات وبداية التصحر.

وأن الإفـراط في الرعـي الـذي نجـم عـن القطعـان الكبيرة لم يكن بريئاً كلياً من التـسبب في التـصحر وظهـور ظاهـرة الجفاف، الأمر الذي دفع الحيوانات والسكان إلى الهجرة إلى مراعٍ أفضل في الشرق، حيث وادي النيل والجنوب إلى وسط أفريقيا، ويدلل علـى هـذه الهجـرة أن أكثـر الأبقـار انتشارا في أفريقيا نوع الزيبو الموجودة في الرسوم الصخرية بالصحراء الكبرى وتحديداً منطقة الدراسة.

ويقدم في تحاليله عن نوعين من البشر التي تظهر في الرسوم الصخرية موضوع الدراسـة أن إحـداها مـن ذوي البـشرة الغامقـة وهم الزنوج أما ذوي البشرة الفاتحة فإن أصـلهم كمـا يقـول « شـعوب بحـرية منها القبائل الليبية التي تقطن برقة انتقلت بعوامل الجذب المناخي والجغرافي إلى أوسط الصحراء الكبرى »[12].

الخاتمة

وفي خـتام هـذه الدراسـة الأكاديمـية التحليليـة للرسـوم الـصخرية الـتي اكتشفها الـرحالة وحللـها علمـاء الآثـار والمؤرخـون نجد أنها أسهمت في نفض الغبار عن واقع الأرض الليبـية في فـترة زمنية ماضية وفتح صفحة مهمة من صفحات تاريخ هذه الأرض وما شيدت عليها من حضارات إنسانية.

ومـا ندركـه من هذه الرسوم أن هذه الحيوانات كانت موجودة فعلاً وفي مواضع رسمهـا إذ لا يعقـل أن يكـون راسمهـا قـد تخـيَّلها بعـيداً عن مواضع تواجدها وأنه قد رسمها بعد أن عرضها وتعامل معها.

تؤكد الدراسة على وجود حضارة إنسانية رعوية راسخة غنية بأرضها وإمكانياتها، إلا أن هـذه الأعـداد وإن كانـت في وقتها عاملاً من عوامل الغنى والرقي لهذه الحضارة،

11- هزى لوث، الرسوم الصخرية في الصحراء الكبرى، ترجمة مايكل محرز، كتاب الصحراء الكبرى، مصدر سابق، ص107.

12- المصدر نفسه. ص106.

إلا أنها كانت عاملاً من عوامل انهيار تلك الحضارات، جراء تزايد أعداد الحيوانات، وعدم تناسبها مع المراعي الطبيعية.

نستخلص من هذه الدراسة أن تغيراً مناخياً كبيراً قد طرأ على منطقة الدراسة، فحولها إلى صحراء قاحلة في زمن ليس بالقصير، وأن للإنسان دوراً في أسباب هذا التحول الخطير في الأرض الليبية، نتجت عن إخفاق قدرات البيئة الجغرافية، وعن استغلال سيئ لمواردها، وإجهاد متكرر لطاقاتها بأكثر مما تطيق بالرعي الجائز والإكثار من أعداد الحيوانات كما نراه في الرسوم الصخرية موضوع الدراسة.

صورة رقم (3) نقلاً عن الصحراء الكبرى د. عماد غانم

هذه التغيرات المناخية التي كانت سبباً ونتيجة للتصحر، على هذا فإن الباحث يحذر من تكرار هذا التصرف الخاطئ مع مناطق الشمال الليبي، وما يراه ماثلاً للحياة

اليوم من تجاهل لقدرات البيئة برعي جائر غير منظم وبدون ضوابط في وديان المنطقة شبه الصحراوية، إلا بداية لتكرار مأساة الإنسان في جنوب ليبيا في ذلك التاريخ القديم، وتنتقل إلى الشمال اليوم ليصبح ما نبنيه اليوم من حضارة رسوماً وآثار شاهدةً على الجهل وموضوعاً للدراسة.

الخلاصة

عندما تعرف القوى الطبيعية والمناخية والبشرية المحركة للتغيرات على وجه الأرض نستطيع أن نعرف كيف تقدر الأخطار المقبلة ونتفاداها.

ونستخلص من هذا البحث:

1. وجود حضارة إنسانية راسخة في أعماق الصحراء الكبرى تمتد جذور نشأتها إلى آلاف السنين. هذه الحضارة دليلها وجود الإنسان راسماً ومرسوماً، ووجود حيوان مرسوم بنوع يعبر عن وفرة وخصب نباتي ينبئ عن مناخ غزير المطر لا نظير له اليوم إلا في المنطقة الاستوائية.
2. إنسان تلك المنطقة وفي ذلك الوقت تعامل مع قدرات بيئية بلا مبالاة فأجهدها بالرعي الجائر، وهذا ما نراه في ازدحام أعداد الحيوانات في هذه الصور المرفقة بالبحث.
3. مجمل هذه الرسوم الصخرية اكتشفها علماء ورحالة غربيون دفعتهم مصالح دولهم الاستعمارية وتشجيعها لهم وإنفاقها على دراساتهم إلى ارتياد هذه الصحاري وركوب الأخطار، دون أن نجد قديماً أو حديثاً إلا فيما تدر دراسات عربية وطبية أو قومية قام بها قسم من أقسام الجغرافية في الجامعات العربية وقدم فيها أبحاثاً ميدانية أكثر فائدة.

وعلى ذلك فإن الباحث يحث هذه المؤسسات وغيرها ممن يعنيها البحث العلمي إلى الدفع بطلابها وأساتذتها إلى البحث في هذا المجال.

المصادر

1. طلعت أحمد محمد عبده، الجغرافية التاريخية في البلاستيوسين مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، 1991.
2. عبد اللطيف البرغوثي، التاريخ الليبي القديم من أقدم العصور حتى الفتح الإسلامي، ط الأولى، دار صادر، بيروت، 1971.
3. عماد غانم، الصحراء الكبرى، مركز جهاد الليبيين للدراسات التاريخية، طرابلس، 1979.
4. نجمي رجب ضياف، مدينة غات، الطبعة: الأولى، مركز جهاد الليبيين للدراسات التاريخية.
5. الأطلس الوطني.