

ملاحظات حول المناخ المغاربي القديم

Observations on the Climate of the Ancient Maghreb

يُعدّ البحث في تاريخ المناخ، أحد الأبواب الجديدة التي طرقتها البحث التاريخي منذ الانقلاب الحولياني على المدرسة الوضعية الرانكية، فبات من التقاليد التاريخية البحث عن ملامح المناخ القديم استناداً إلى الشواهد التاريخية ونتائج الأبحاث الباليموناخية والجيولوجية. وهو عمل لم يخل في ما يتعلق بالمغارب من إشكالات، اتصلت منذ البداية بالمناهج المتبعة ونوعية المصادر المستخدمة والأيديولوجيات الكامنة وراء بعض البحوث الصادرة بالخصوص زمن الحماية بالمغارب.

في هذا السياق، تأتي هذه الوقفة الهستوريغرافية مع مناخ المغرب في العصر القديم، للوقوف على خلاصات البحوث التاريخية المنجزة في الموضوع، مع رصد نقاطها المنهجية والوثائقية، وكشف خلفياتها الأيديولوجية (المُرتبطة بالمرحلة الاستعمارية أساساً)، ونقد مصادرها (الإغريقية والرومانية والآتيرية)، بهدف إقامة بناء تاريخي جديد لمسألة المناخ، حتى يتم استثماره فيما بعد في القضايا ذات الصلة الوثيقة بالمناخ كالزراعة والماء والنزعات حول هذا الأخير وأنماط العيش من استقرار وترحال.

وقد توصلتُ في هذا البحث بعد مناقشة البحوث السابقة، وقد محتوياتها، إلى ترجيح فرضية الرطوبة المناخية بالمغارب القديم مقارنة مع المناخ الحالي المتميّز بالميل نحو القيولة والجفاف. وذلك استناداً إلى عدة شواهد أديبية وأثرية وجيولوجية.

كلمات مفتاحية: المناخ، المغرب القديم، الدور الغربي، الفيل الأفريقي، الأدبان الإغريقية واللاتينية، الأبحاث الآتيرية.

Research on climatic history has gained increased attention lately, and fits into an overall trend which sees "microhistory" and social history replace an older, Rankian-empirical school which focused solely on official documents and diplomatic writings. In this regard, the latter are replaced by evidence based on the observations of the daily life of citizens who lived in the past. This work has not been free from controversy, especially concerning the Maghreb. Controversy surrounds the methods used and the quality of the sources referenced, as well as the ideologies informing the research published during the protectorate era in Morocco. This study consists of a historiographical overview of research on the Maghreb climate in ancient times. It monitors the field's methodological and documentation shortcomings, reveals its ideological background (primarily connected to the colonial era), and critiques its sources (Greek, Roman, and Archaeological). Its goal is to establish a new history of climate which can then be used in the context of closely related issues such as the history of agriculture, water, water conflicts, and migration and settling patterns around water sources. The paper confirms the existence of a humid climate in ancient Maghreb, compared to today's climate which is marked by aridity and drought. This is based on evidence taken from a number of literary, archaeological, and geological sources.

Keywords: Ancient Maghreb, weather, climate, drought, humidity, rainfall, Libya, African elephant, Ancient Greeks.

* طالب باحث سلك الماجستير بكلية الآداب والعلوم الإنسانية بمراكش "ماستر الماء في تاريخ المغرب". أستاذ التعليم الثانوي التأهيلي بثانوية زينب النفزاوية التأهيلية - المغرب.

Master's degree level research student at the Faculty of Arts and Humanities in Marrakesh. Eit Omgar is also a teacher at the Zainab El Nafzawia High School for Vocational Education, Morocco.

مقدمة

تهدف هذه الدراسة إلى التوقف عند القراءة النقدية لنتائج الأبحاث التاريخية المنجزة حول مناخ المغرب القديم، إلى جانب استثمار شواهد جديدة لتأكيد فرضية البحث (رطوبة المناخ)، وذلك بُنية وضع أرضية صلبة لدراسة كل الظواهر البشرية المتصلة بالمناخ من دون أن نتحدث هنا عن حتمية طبيعية. تتمثل أهمية الدراسة في بعدها النقي ل مختلف الأدبيات الكلاسيكية التي استثمرها جمهور واسع من الباحثين، من دون الالتفات إلى خطورة التعميمات الجغرافية التي تتضمنها. إلى جانب اعتمادها أول مرة على نتائج الأبحاث الجيولوجية حول الدور "الغربي" (Rharbien : نسبة إلى سهل الغرب بالمغرب) القاري للفصل في مسألة رطوبة مناخ المغرب القديم أو جفافه.

ملاحظات حول مناخ المغرب القديم

ما زالت محاولات تحديد ملامح مناخ المغرب القديم⁽¹⁾ خاصة وشمال أفريقيا عامة، مستمرة من القرن التاسع عشر إلى اليوم. وهي أعمال استندت إلى مراجعات مصدرية ونظيرية متعددة بتوع تخصصات الباحثين، وتطورت نتائجها بتطور العلوم ومناهجها وأدوات اشتغالها.

المناخ، من حيث هو بنية بطيئة التطور، كان محط اهتمام المؤرخين وعلماء الآثار وعلماء المناخ وعلماء النباتات والجيومورفولوجيين والجيولوجيين، والمتخصصين في الدندرولوجيا Dendrology⁽²⁾... وتصدى كل واحد من هؤلاء، انطلاقاً من الشواهد التي توفر عليها سواء كانت أدبية أو أثرية، للدفاع عن تصوّره للمناخ بالغرب القديم، فكانت النتيجة تعدد الفرضيات، وتضارب المواقف، واستمرار الاختلاف حول واقع المناخ بال مجال المذكور. وهو ما دفع بعد الله العروي إلى القول إن عدم الاتفاق حول طبيعة مناخ المغرب خلال الفترة التاريخية تتج عنه إهمال لمسألة برمتها، ولم يعد يتطرق إليها سوى الهواة والمنتففين على علم التاريخ⁽³⁾.

فما الفائدة من دراسة تاريخ المناخ بالمغرب القديم؟ يؤكد آل Gore Al Gore أن تأثير المناخ في التاريخ البشري يعد مشكلة مركبة، وغالباً ما لا يتفق المؤرخون حول الأهمية الحقيقة الواجب إيلاؤها للمناخ. فقد كان دائماً عنصراً متفاعلاً مع باقي العوامل الاجتماعية والسياسية والاقتصادية التي تهيمن على مقاربتنا التقليدية للحدث التاريخي. لكن الشواهد تؤكد في العديد من الحالات أهمية شأن المناخ ودوره الأساسي في خلخلة البيئ السياسية والاقتصادية قبل وقوع التحولات السياسية. لكنه يجب ألا يحتل موقع العامل المفسر الوحيد للتاريخ، ومن ثم السقوط في فخ تفسير الحتمية الطبيعية، بل ينبغي لنا فقط أن نأخذ في الحسبان آثار تغيراته في الاستقرار السياسي والاجتماعي والاقتصادي⁽⁴⁾.

¹ نقصد بالغرب القديم المجال المتد من نهر مولوسا أو مالفا نهر ملوية شرقاً إلى المحيط الأطلسي الغربي، ومن مضيق عمودي هرقل شمالاً إلى سلسلة جبال الأطلس جنوباً. انظر: محمد مجذوب، "المملكة المورية وحدودها في المغرب القديم"، ندوة المجالات الحدودية في تاريخ المغرب، سلسلة الندوات رقم 6 (منشورات كلية الآداب والعلوم الإنسانية بالحمدية، 1999)، ص. 8.

² الدندرولوجيا هي العلم الذي يهتم بدراسة النباتات الشجرية بما في ذلك الأشجار والشجيرات والنباتات المتسلقة.

³ عبد الله العروي، *مجمل تاريخ المغرب*، ط2 (بيروت/الدار البيضاء: المركز الثقافي العربي، 2009)، ص. 43.

⁴ Al Gore, *Sauver la planète Terre: L'écologie et l'esprit Humain*, Jean-Marc Mendel (trans.) (Paris: Albin Michel, 1993), p. 60.

لم يؤد توادر الكوارث الطبيعية في الماضي بالضرورة إلى أزمات اجتماعية وسياسية، فعهد مولاي إسماعيل تميز بموجات جفاف حادة ومتكررة، ومع ذلك وبفضل عملية ضبط الأسعار وتعديلها من المخزن، شاع الاستقرار وغابت المجاعات، وفي المقابل، فإنَّ القرن 15 الذي لم يعرف بأكمله بحسب بعض الدراسات الدوندرولوجية، إلا سنتي جفاف، يُعد من أكثر الفترات التاريخية اضطراباً، وعليه، فإنه يستحب تتبسيب ما يعرف بالاحتمالية الطبيعية، انظر: محمد القبلي وآخرون، *تاريخ المغرب تحبين وتركيب* (الرباط: منشورات المعهد الملكي للبحث في تاريخ المغرب، 2011)، ص. 11.

تاريخ البحث حول مناخ المغرب القديم

تحلّ الوعي بأهمية دراسة مناخ المغرب القديم، في تصدره العديد من الدراسات والأبحاث، على رأسها كتاب "تاريخ شمال أفريقيا القديم" لستيفان كزيل Gsell Stéphane. إذ خصّ حيّاً مهماً (60 صفحة) من الجزء الأول من هذه الموسوعة لدراسة مناخ شمال أفريقيا القديم. لكنّ محاولته هذه تعرضت منذ سنوات لنقد شديد من لدن مؤرخين مغاربة وأجانب؛ فعبد الله العروي يعيّب عليه عدم استغلال نتائج الحفريات إلّا في مراجعة المعطيات الأدبية التي ظلت تحتل المرتبة الأولى وتدقيقها. كما أنّ تساؤل كزيل عن مناخ شمال أفريقيا القديم كان خاضعاً - بحسب العروي - في آن واحد لعوامل علمية وسياسية؛ فالخلفية السياسية واضحة في سؤاله: " علينا أن نعرف سبب الرخاء الذي عرفه شمال أفريقيا أثناء العهد الروماني. فهو الطقس الذي كان أكثر ملاءمة للزراعة أم هو نشاط الإنسان وذكاؤه؟ هل لنا فقط أن نرثي ماضياً لن يعود أم هل نستطيع أن نستخلص منه دروساً تتنفعنا في الحاضر؟"⁽⁵⁾ كما أنّ النتيجة التي توصل إليها والتي تقول إنّ المناخ لم يتغيّر كثيراً، كانت تتفق مع الميل السياسي السائد زمن تحرير تلك الدراسة. بل إنّ سعيد البوزيدي وصف دراسة كزيل بالتقدير الرسمي لأنّه اعتمد فيها على الأرشيفات الرسمية للبعثات الفرنسية إلى المناطق الصحراوية⁽⁶⁾ وأبدى التحفظ نفسه كل من ماجدة بنحيون⁽⁷⁾ ومحمد الأمين الباز⁽⁸⁾ وفيليب لوفو Philippe Leveau الذي بين أنّ النتائج التي توصل إليها كزيل كانت بصفة عامة مسيرة لعصر انتصرت فيه الأيديولوجيا الاستعمارية، وتفوقت فيه النظريات الإمكانية على الاحتمالات الجغرافية⁽⁹⁾.

حاول عدد كبير من الباحثين بعد ستيفان كزيل، طرح مسألة المناخ للنقاش مجدداً. فأكّد سعيد البوزيدي أنّ دراسة مناخ المغرب القديم تبدو مجازفة لضعف المصادر وعمومية الإشارات التاريخية حول الموضوع⁽¹⁰⁾، وحذّر جوهان دوزونج Jehan Desanges من بعض الأفكار الجغرافية المغلوطة التي احتوت عليها بعض مؤلفات الإغريق واللاتينيين، المؤسّسة على معلومات خاطئة وردية⁽¹¹⁾ كذلك.

5 العروي، ص. 42.

Stéphane Gsell, "Le climat de l'Afrique du nord dans l'antiquité," *Revue Africaine*, volume 55, 1er trimestre, No. 283, (1911), p. 344.

Stéphane Gsell, *Histoire Ancienne de L'Afrique du Nord*, Tome I (Paris: Librairie Hachette, quatrième édition revue, 1920.), p. 40.

السؤال نفسه طرحته بُودي M. Boudy كالتالي:

"pendant l'antiquité carthaginoise et romaine, l'Afrique a joui d'une prospérité agricole remarquable, et il s'agit de savoir si celle-ci eu pour cause un climat plus favorable qu'aujourd'hui, ou si elle a surtout été l'œuvre de l'homme", Boudy, M., "Considérations sur l'évolution du climat en Afrique du nord et en particulier au Maroc, depuis la période préhistorique," *Bulletin de la Société des Sciences Naturelles du Maroc*, Tome XXV-XXVI-XXVII, (1949), pp. 112 - 118. Cité par Robert, J.-B., "A propos de l'évolution du climat en Afrique du Nord depuis le début de la période historique," *Revue de Géographie jointe au Bulletin de la Société de Géographie de Lyon et de la région Lyonnaise*, vol. 25, No. 1 (1950), p. 53.

6 سعيد البوزيدي، "الخصوصيات المناخية للمغرب القديم: مقارنة تاريخية لتناول ظاهرة التقلبات المناخية"، ضمن أضواء جديدة على تاريخ شمال أفريقيا القديم وحضارته، تكريّم الأستاذ المصطفى مولاي رشيد، تسيّق حلّيمه غازى بن ميس والباحثة بكلام، ط1 (الرباط: مطبعة دار السلام للطباعة والنشر والتوزيع، 2007)، ص 188.

يجب التحفظ هنا على وصف "تقدير رسمي"، ما دام كزيل قد استخدم في دراسته أنواعاً أخرى من المصادر قد تفوق كما التقارير الرسمية المشار إليها.

7 ماجدة بنحيون، "مساهمة المناخ في حصول المجتمعات وانتشار الأوبئة بشمال أفريقيا خلال المهدود القديمة"، ضمن المجتمعات والأوبئة في تاريخ المغرب، سلسلة ندوات ومناظرات، 4 (الدار البيضاء: منشورات كلية الآداب والعلوم الإنسانية بالجديدة، تنسّيق مع الجمعية الغربية للبحث التاريخي، 2004)، ص 9.

8 محمد الأمين الباز، "الجراد والجوع والأمراض في المغرب خلال العصور القديمة والوسطى"، *مجلة المناهل*، العدد 69 - 70 ، يناير (2004)، ص 287.

9 Philippe Leveau & Pierre Silières & Jean pierre Vallat, *Campagnes de la Méditerranée romaine* (Paris: Hachette, série Bibliothèque d'Archéologie, 1993), p. 36.

10 البوزيدي، 1984.

11 من النماذج الدالة على ذلك، قول بوسيدونيوس إنّ المناطق الشرقية من المعمور أكثر رطوبة من الجهات الغربية. وإنّ الشمس حين شرّوقة تمر بسرعة، بينما تتناقل عند دنوها من الغروب، فيكون الشرق بذلك رطباً والغرب جافاً.

محمد مجذوب، "الثروة المائية في المغرب القديم"، ندوة الماء في تاريخ المغرب، سلسلة ندوات ومناظرات رقم 11 (الدار البيضاء: منشورات كلية الآداب والعلوم الإنسانية، 1999)، ص 19.

التي نقلها ايراطوسطينس Timosthēnus عن تيموستينس Eratosthenes، والأوصاف ذات الطابع العمومي لتيمايوس Timaios، والمحكيات القديمة التي استنسخها بوسيدونيوس Posidonius⁽¹²⁾

أما جون باتيست روبير Jean-Baptiste Robert فلاحظ أن الاختلاف الحاصل بين الدندرولوجيين والمؤرخين وعلماء الآثار من جهة وعلماء الجغرافيا النباتية من جهة أخرى حول الموضوع، ناتج عن قصر الفترة الزمنية التي تتم معالجة تاريخ المناخ داخلها (من العصر القديم إلى اليوم)، فهي لا تمثل إلا جزءاً بسيطاً من الزمن الجيولوجي الرابع، ولا تسمح بالعثور على آثار واضحة للتطور المناخي. إضافة إلى أن مجال شمال أفريقيا كبير جداً، ولا تسمح دراسته من الناحية الباليومناخية بمشاهدة الاختلافات الإقليمية التي تنتزع صفة الوحدة المناخية عن شمال أفريقيا. ولذلك طالب بتجزيء التحليل، وعدم التحدث عن مناخ شمال أفريقيا بل عن مناخات محلية⁽¹³⁾. وهو نفس ما ذهبت إليه اموروتي Amouretti التي أكدت أن مناخ المجال المطل على البحر الأبيض المتوسط في العصر القديم عرف بعض التغيرات على المستوى الجهوبي، ودعت بذلك إلى تجنب السقوط في العموميات⁽¹⁴⁾.

والحاصل أن هذا النقاش الطويل حول مناخ المغرب القديم أفرز ثلاث فرضيات⁽¹⁵⁾، هي كالتالي:

- ✿ الفرضية الأولى تقول بعدم تغير مناخ المغرب القديم من الفترة القديمة إلى يومنا هذا.
 - ✿ الفرضية الثانية ترى أن مناخ المغرب القديم عرف تغيرات عنيفة وجذرية، وانقسم أصحاب هذا الرأي إلى قسمين؛ الأول يدافع عن المناخ سبيلاً وحيداً للتحول نحو الجفاف والقحولة، والثاني يرى أن المناخ لم يكن المسؤول الوحيد عن هذه الظاهرة التي همت المغرب منذ الفترة القديمة، فالأنشطة البشرية كانت حاسمة هي الأخرى في تدهور الأوساط الطبيعية.
 - ✿ الفرضية الثالثة يدعو أصحابها - بهدف ربط الملاحظات الطبيعية بالشهادات البشرية - إلى القول باستمرارية التطور الذي لم يفتَ منذ آلاف السنين يُصافع الجفاف ويُوسع المناطق الصحراوية.
- فما هي الفرضية الأقرب إلى الواقع التاريخي لمناخ المغرب القديم؟

نحو قراءة نقدية للشواهد الأدبية

أكّد ستيفان كزيل في دراسته المشار إليها أعلاه، أن شمال أفريقيا القديم كان يخضع لمناخ شديد الشبه بالمناخ الحالي (مطلع القرن العشرين) إن لم يكن مماثلاً له، الجفاف المألف في الصيف، والذي قد يمتد أحياناً طيلة السنة، والأمطار غير المنتظمة التي غالباً ما تكون وابلة، ولو أنها تقل عموماً داخل البلاد بالمقارنة مع المناطق المجاورة للمحيط والبحر الأبيض المتوسط، وذلك انطلاقاً من مضيق جبل طارق إلى رأس بونة⁽¹⁷⁾. وقد استند في بحثه هذه النتائج إلى النصوص الكلاسيكية بالأساس، والتي وصفت الرياح التي كانت تهب

¹² Jehan Desanges, "De Timée à Strabon, la polémique sur le climat de l'Afrique du nord et ses effets," *Histoire et Archéologie de l'Afrique du nord*, actes du IIIe colloque international, réuni dans le cadre du 110e Congrès national des sociétés savantes, Montpellier, 1 - 5 avril 1985 Paris: Comité des Travaux Historiques et Scientifiques, 1986, pp. 28 - 30.

¹³ Robert, p. 55.

¹⁴ Marie-Claire Amouretti, *Le pain et l'huile dans la Grèce antique* (Paris: Les belles lettres, 1986), p. 24.

¹⁵ تمحور النقاش بالأساس حول مناخ شمال أفريقيا القديم، لكن النتائج التي تم التوصل إليها تم تعميمها على المغرب القديم بحكم انتمامه إلى نفس الوحدة الجغرافية.

¹⁶ كركوبينو جيروم، *المغرب العتيق*، محمد التازي سعود (مترجم)، سلسلة تاريخ المغرب (الرباط: مطبوعات أكاديمية المملكة المغربية، 2008)، ص. 27.

Leveau & Sillières & Vallat, p. 36.

¹⁷ Gsell, *Histoire Ancienne*, Tome I, p. 99.

على الشمال الأفريقي، كرياح السيروكو Siroco الجافة والرياح الشمالية الأكثر رطوبة، إلى جانب نظام الأمطار الذي تميز على غرار ما يقع اليوم بتوازي سنوات جافة⁽¹⁸⁾ وسقوط أمطار عاصفية⁽¹⁹⁾ أحياناً أخرى كما تشهد على ذلك النصوص بعدة مواقع بشمال أفريقيا⁽²⁰⁾. وأضاف أنّ مجموعة من الأنهر بالغرب ما زالت صالحة للملاحة كنهر مرتيل ونهر لا ونهر ملوية، وهو مؤشر على عدم تغير الوضع الهيدرولوجي ومن ثم المناخي للبلد⁽²¹⁾، كما أنّ قلة الجسور المشيدة فوق الأنهر دليل على ضعف صبيب هذه الأنهر كما هو الحال اليوم، فكميات مياهها في العهد الروماني لم تختلف كثيراً عما هو عليه الحال اليوم⁽²²⁾. واستغل إشارة فرونتينوس Frontinus للخساراة التي قد يتسبب فيها منع أحد الأفراد مرور الماء إلى مزرعة جاره بأفريقيا، للبرهنة على ندرة المياه⁽²³⁾، على الرغم من معرفته وتحذيره بنفسه من الأحكام الجرافية والأقوال المبالغ فيها، لكلّ من فرونتينوس Frontinus وتيمائيوس Timaios وبوسيدونيوس Posidonius وفالستينوس Sallustius وفргيليوس Virgilius ويوستينوس Iustinus، حول جفاف وندرة المياه وتحولتها بالغرب القديم⁽²⁴⁾.

في المقابل، توهت مجموعة من النصوص الكلاسيكية بخصوصية المغرب القديم، فقد ذكر سترايون Strabon أنّ "ماوروسيا أرض غنية باستثناء جزء قليل منها يُكون صحراء تتخللها أنهار وبحيرات، وهي تتفوق في كثرة الأشجار الكبيرة"⁽²⁵⁾ وأنها "ذات مناخ معتدل ومياه وفيرة وكثيرة"⁽²⁶⁾، وأشار لوكانوس Lucanus إلى كون "الجهة الأكثر خصوبة من ليبيا، تمتد إلى الغرب، حيث تكثر العيون، وأنها تتلقى تساقطات مهمة بفضل الرياح الشمالية"⁽²⁷⁾، كما دفعت هذه الخصوبة بعض الكتاب الكلاسيكيين لاختيار المغرب القديم موطنًا لحدائق الهيسبيريد Hespérides، وجعلت البعض منهم يتحدث عن كروم العنبر التي لا يستطيع شخصان الإحاطة بجذع كرمة واحدة، ولو مبدأ يديهما إلى أقصاهما⁽²⁸⁾. كما انتقد بوليبيوس Polubios المعلومات التي ساقها تيمائيوس Timaios حول أفريقيا، وأكد أنه

¹⁸ من بين حالات الجفاف التي احتفظت المصادر بذكرها، نشير إلى حادثة جفاف القرن الثاني بعد الميلاد (توقف هذا الجفاف الذي دام خمس سنوات سنة 128م، وصادف ذلك زيارة الإمبراطور هادريانوس Hadrianus لأفريقيا)، وجفاف نهاية القرن 3م الذي اجتاح حقول الجنطليين وموريطانيا الطنجية بحسب أرنوب Arnobe، إلى جانب إشارات غير مباشرة، كحدث كاتب معاصر هو فيكتور دو فيت Victor de Vite سنة 484م عن عدم نزول قطرة مطر واحدة، وإشارة كوريوبوس Corippus لجفاف شديد سنة 547م، ورصد نقيشة بروسكتاري Rusuniae قرب مدينة الجزائر لبعض التدابير التي اتخذها للحيلولة دون ارتفاع ثمن القمح كثيراً، والثور على إشارة لمجاعة بأحدى نقائش Madauros. بل تم العثور في روما على نقيشة تقدم عبارات الشكر لبروقلس لزيادة شبح الجوع عن ولاية أفريقيا ما بين 366 و367م.

¹⁹ قال سينيكا Seneca إنّ "أراضي أفريقيا معروفة بالجفاف والحرارة اللافحة، ولا يوجد بها أثر لنبات أو إنسان، وتسقط بها أحياناً بعض الأمطار، لكنها تسرب إلى الأرض بسرعة كبيرة"، وقد عد الحسن بودرقا هذا النص إشارة إلى الأمطار العاصفية التي تُعد إحدى مميزات المناخ بشمال أفريقيا حتى في الطرف الراهن بحسب قوله. وهو بذلك يمهد للقول إنّ مناخ الشمال الأفريقي الحالي لم يتغير كثيراً عما كان عليه في العصر القديم. مع أنّ النص لا يسمح بهذا التأويل، فالسرعة الكبيرة التي تحدث عنها سينيكا هي سرعة نفاذية الماء لا سرعة تساقط الأمطار، ولا شك في أنّ شدة النفاذية سببها الأرض الجافة والرملية بشمال أفريقيا كما تخيلها سينيكا. انظر بودرقا، الثروة الحيوانية بشمال أفريقيا القديم، أطروحة دكتوراه في التاريخ والأركيولوجيا (غير منشورة)، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة محمد الخامس، الرباط - المغرب، 2001 - 2002 ، ص 45 - 48.

²⁰ Gsell, *Histoire Ancienne*, Tome I, pp. 91 - 92.

²¹ Ibid., p. 93.

²² Ibid., p. 94.

²³ Ibid., p. 99.

²⁴ Ibid., p. 83.

²⁵ سترايون، الكتاب السابع عشر عن جغرافية سترايون وصف ليبا و مصر، نقله عن الإغريقية محمد البروك الدويب، ط 1، بنغازي: منشورات جامعة قاريونس، 2003، الكتاب السابع عشر، الفصل الثالث، الفقرة الرابعة.

²⁶ المرجع نفسه، الكتاب السابع عشر، الفصل الثالث، الفقرة العاشرة.

²⁷ Lucain Stoïcien, *La guerre civile La Pharsale*, Tome II, Livres VI-X, texte établi et traduit par A. Bourgery et Max Ponchon Paris: Les belles-Lettres, 1929, Livre IX, p. 421 - 423.

²⁸ خديجة قمش، "الأساطير وتاريخ شمال أفريقيا القديم"، أطروحة دكتوراه في التاريخ والأركيولوجيا، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة محمد الخامس، الرباط - المغرب، 2003 - 2004، ص .111

لم يكن جاهلاً بحقيقة أفريقيا فقط، بل أبان عن طيشه من خلال اتباعه وتصديقه المرويات القديمة التي قدّمت المجال على أنه صحراء قاحلة وجافة. وأثبتت بوليبوس في نقاشه لتيمايوس مجموعة من الدلائل الشاهدة على خصوبة أفريقيا كتعدد أنجاس الوحش ووفرته (الخيول، والأبقار، والفيلة، والأسود، والنمور، والغزلان، والنعام... إلخ).⁽²⁹⁾

وقد سار على رأي كزيل كل من سعيد البوزيدي⁽³⁰⁾ والحسن بو درقا⁽³¹⁾ ومحمد مجدوب⁽³²⁾ وعبد المجيد أمريغ⁽³³⁾ ومنير الحاج الطاهر⁽³⁴⁾... الذين أكدوا اعتماداً على الإشارات المصدرية نفسها، أنَّ المناخ المغربي القديم لم يختلف كثيراً أو بتة عن المناخ الحالي.

تجدر الإشارة - في البداية - إلى صعوبة عقد مقارنة بين المناخ الحالي والمناخ القديم، لأننا لا تتوافر لدينا معطيات إحصائية دقيقة، تخصّ الحرارة ومعدلاتها اليومية والشهرية والسنوية، وحجم التساقطات المطرية خلال الحقبة القديمة، وكلّ ما يتم الاعتماد عليه في هذا الصدد مجرد أوصاف ذات طابع عام للحرارة والتساقطات والوضع الهيدرولوجي، ولا نعلم مدى تطابقها مع واقع المناخ آنذاك.

وقد أكد هذا الوضع، الجغرافي عبد الملك السلوى الذي يبيّن أنَّ المصادر التاريخية القديمة تتضمن معلومات غير دقيقة، من بينها عدم ضبط المعلومات حول بعض الظواهر الطبيعية كالجفاف، إلى جانب الخلط الواقع بين البشري والطبيعي في ما يتصل بالأوبئة والحروب والقحطوط والفيضانات⁽³⁵⁾.

كما أنَّ هناك خلطًا يقع أحياناً بين الطقس والمناخ؛ فالطقس هو حالة الجو في مكان ما في وقت قصير من ساعة معينة أو يوم معين، وذلك من حيث الظواهر الجوية المختلفة كدرجة الحرارة أو حالة الضغط أو نسبة الرطوبة الجوية أو اتجاه الرياح وسرعتها وقوتها أو ضعفها، وحالة السماء من حيث الصفاء أو الغيوم ونوع السحاب والضباب ومقدار المطر... أمّا المناخ فيقصد به حالة الجو في إقليم ما في فترة مستمرة أو طويلة⁽³⁶⁾. بناء على هذا التعريف، يصير من الصعب استساغة إسقاط إشارات تاريخية قديمة للطقس للاستدلال بها على طبيعة المناخ، مع العلم أنَّ كل إشارة من هذه الإشارات تهم مجاًلاً مختلفاً عن الآخر⁽³⁷⁾ لا يجوز تعتميمها باستخدامها للحديث عن ظاهرة طبيعية عامة ومنتظمة في حدوثها.

29 Polybe, *Histoire*, Texte traduit et présenté et annoté par Denis Roussel (Paris: Quarto Gallimard, 2003), Livre XII, 3. 1.

30 البوزيدي، ص 183 - 204.

31 بودرقا، ص 40 - 49.

32 مجدوب، ص 17 - 32.

33 عبد المجيد أمريغ، "الأودية بموريطنانيا (مملكة المغرب القديم)"، أطروحة دكتوراه في التاريخ، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة محمد الخامس، الرباط - المغرب، 2000 - 2001، ص 15 - 22.

34 منير الحاج الطاهر، "الثورة النباتية في شمال أفريقيا القديم"، رسالة ماجستير في التاريخ، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة محمد الخامس، الرباط - المغرب، 1999 - 2000، ص 33.

35 أكد هذا الباحث بعد استنتاجه أنَّ مناخ شمال أفريقيا القديم يقارب المناخ الحالي مع أمطار غير منتظمة وغالباً سليلة، وخفاف في فصل الصيف، وفي بعض الأحيان جفاف طوال السنة"، أنَّ ذلك "كان سبباً وراء وجود غطاء نباتي غني ومتعدد يشمل أنواعاً من الأشجار والشجيرات والنباتات". نکاد لا نستوعب هنا العلاقة بين المناخ الموصوف أعلاه والتتنوع النباتي المنوه به.

36 Abdelmalik Saloui, "La Tendance du climat au Maroc, exemple de la pluviométrie," *Tensift*, no. 2 (1998), p. 21.

37 علي البناء، *أسس الجغرافيا المناخية والنباتية* (بيروت: دار النهضة العربية، 1970)، ص 19 - 20.

38 مما يدل على كونها حالة جوية استثنائية، الرواية التي أوردتها سالوستيوس نفسه عن حملة ميتلوس ضد يوغرطة قائلاً: "فذهب يوغرطة إلى الصحراء، ومع ذلك فإنَّ ميتلوس لا علم بذلك، وعلى الرغم من وجود صحراء كبيرة تمتد سعتها كما قبل له على خمسين ميلاً بين تهالة وأقرب نهر، فإنه عمل للتغلب على جميع الصعاب وللاتصار حتى على الطبيعة. وبعد الوصول إلى المكان الذي سبق أن عينه للنوميديين، وإقامة المعسكر وتحصينه، نزل من السماء المطر فجأة بقدر يفوق وحده على ما قبل حاجيات الجيش". سالوست، حرب يوغرطة، محمد التازى سعود (مترجم) (فاس: مطبعة محمد الخامس الجامعية والثقافية، 1979)، الفصل 75.

أما الاستناد إلى بعض حالات الجفاف أو المجاعة أو ضعف المحاصيل الزراعية وارتفاع أثمان بعض المواد الزراعية كالقمح، للتأكيد على أنّ مناخ شمال أفريقيا عامّة والمغرب القديم خاصة لم يتغيّر منذ الفترة القديمة⁽³⁸⁾ فهو حكم متسرع، لأنّ تلك الحالات تتوزّع مجايلًا على طول شمال أفريقيا ولا تترافق في موقع بعينه، كما أنّ عددها محدود وتمتدّ على فترة زمنية طويلة (من القرن 2 م إلى القرن 6 م)⁽³⁹⁾.

إضافة إلى جهلنا بالأسباب المؤدية إلى غلاء الأسعار وحدوث المجاعة، فهل هي نتيجة لاتجاه المطر، أم لعامل بشري قد يؤدي إلى النتيجة نفسها. لذلك وجب التتبّع إلى خطورة التعميم الذي يزيد خطورة باتساع الرقة المدروسة، وضرورة الاقتصار (كما أوصى بذلك فيليب لوفو وجون بابتيست روبير) على مجال جغرافي محدود "ميكروجهوي" يراعي الاختلافات البيئية والمناخية التي سبق وتبّعها أموروي بدورها.

إضافة إلى ما سلف، تجب الإشارة إلى أنّ النظرة التشاورية التي تناقلها الإغريق بالأساس، مرجعها وجود الصحراء في قورينة⁽⁴⁰⁾ التي ألمت بالمترددين عليها من الإغريق، أنّ الشمال الأفريقي ككل يماثلها مناخياً وبطبيعة، وذلك بسبب الاستهانة بالفرق بين خطي عرض قورينة وقرطاجة، مع العلم أن بينهما فرقاً كبيراً على مستوى خطوط العرض يبلغ 450 كلم⁽⁴¹⁾. كما أنّ فترة الجفاف في الحوض الغربي للبحر الأبيض المتوسط أقصر مما هي عليه في الحوض الشرقي الذي لا تبلغه جميع المؤشرات الأطلantique من جهة، والذي يحاذى الصحراء مباشرة في الشواطئ الليبية والمصرية من جهة أخرى⁽⁴²⁾.

إنّ عدمأخذ بعض الجغرافيين الإغريق بهذه المعطيات أو جهلهم بها آنذاك، جعلهم يُسبّبون المغرب القديم في مناخه بباقي الأقاليم الواقعة في الحوض الشرقي للبحر الأبيض المتوسط⁽⁴³⁾. فوجب التحفّظ من تلك الأوصاف المبالغ فيها حول حرارة الأرض الليبية وجفافها وترملها.

إلى جانب ذلك، يجب أن نأخذ في الحسبان أثناء استغلالنا للكتابات الإغريقية، مسألة عجز الإغريق منذ القرن الخامس ق. م عن تجاوز مضيق عمودي هرقل، بسبب قرار المنع الذي اتخذته القوة القرطاجية. فهيرودوتوس لم تتجاوز معارفه منطقة قرطاجة نتيجة لذلك، ولم يقدّم إلا اسم علم جغرافي واحد بعد عمودي هرقل هو رأس صوليis cap Soloeis، والذي تعرف عليه إما عبر رحلة الفارسي ستاسبس Sataspes (حوالى 470 ق.م.) أو عبر الرحلات الإغريقية التي تمت خلال القرون السابقة له⁽⁴⁴⁾. فكان ذلك سبباً في ضعف معلوماته حول المغرب القديم أو عدم صحتها البتة، فقد كان يظنّ أنّ الساحل الأفريقي المتوسطي يتوجه من الشرق إلى الغرب ولا يميل نحو الجنوب إلا بعد رأس صوليis وليس بعد عمودي هرقل مباشرة. أما خلال القرن الثالث ق. م فكان كلّ مركب أجنبى غير قرطاجي يحاول عبور عمودي هرقل عرضة للإغراق. وهذا يعني أنّ الإغريق لم يتمكّنوا من الاتصال المباشر بالسواحل الأفريقية

38 Gsell, *Histoire Ancienne*, Tome I, p. 89.

48 بودرقا،

39 Gsell, *Histoire Ancienne*, Tome I, p. 89.

40 قورينة Cyrène، إحدى المدن التي شيدت زمن الغزو الإغريقي في مطلع الرابع الأخير من القرن السابع ق. م في شرق ليبيا على خليج السيرت الأكبر، وتوجد آثارها عند مدينة شحات الحالية بليبيا، والتي تقع شرق مدينة بنغازي على بعد 220 كلم.

41 Desanges, pp. 30 - 31.

42 عبد العزيز أمين، محمد الناصري، *جغرافية حوض البحر الأبيض المتوسط والشرق الأوسط* (الدار البيضاء: دار النشر المغربية، الطبعة الثانية 1974)، ص. 9.

43 أدت المقارنة بين الإثيوبيين بحوض النيل والإثيوبيين الأطلنطيين إلى إسقاط خصائص الوحش والغطاء الباتي والمناخ بال المجال الأول على الجنوب المغربي، يقول سترايون في هذا الصدد: "أما الانهيار بماوروسيا فيقولون إنّ بها التمساح وأنواعاً أخرى من الحيوانات تشبه التي في النيل". انظر: سترايون، الكتاب السابع عشر، الفصل الثالث، الفقرة الرابعة.

44 بل أدعى العديد من الجغرافيين الكلاسيكيين أنّ النيل أصله ماوروسيا، وأنّ الأمطار تسقط خلال فصل الصيف لدى الفارسيين les Pharusiens بالجنوب المغربي. Desanges, p. 32.

44 يرى ستيفان كريل أن توصل هيرودوتوس لتلك المعلومات المهمة حول التجارة الصامدة بالساحل المغربي الأطلنطي، راجع لاتصاله بقرطاجي ربما أتمله الخمر في إحدى الموانئ الإغريقية، فأطلق لسانه بالحديث عن أسرار التجارة بالساحل الأفريقي الأطلنطي، انظر المرجع أدناه.

الأطلنطية إلا في الفترة الزمنية الممتدة ما بين 630 - 620 و 500 ق. م⁽⁴⁵⁾. ولم يعد أمامهم من سبيل للتعرف على المجال الأفريقي الأطلنطي سوى العودة لطاعة الرحلات القديمة، أو الاستفادة من المرويات الشفوية ذات الأصل القرطاجي أو القايسري، كما هو شأن ايراطوسطينوس الذي ألف كتاباً جغرافياً في القرن الثالث ق. م من دون أن يُبرهن مكتبة الإسكندرية، فقد كان من العسير عليه وعلى آخرين مثله، التوصل إلى معلومات صحيحة حول أقصى غرب ليبيا، وهو ما جرّ عليه انتقادات سترابون وارتيميدوروس Artémidoros بسبب احتواء كتابه على معطيات خاطئة أو مُفتقرة لدليل يؤكدتها⁽⁴⁶⁾. لكنّ قرطاجة، فقدت مع نهاية الحرب البونية الثانية، الحق في منع البحارة الأجانب من عبور عمودي هرقل، فبدأت آنذاك الرحلات في التردد على السواحل الأفريقية الأطلنطية⁽⁴⁷⁾، وإن استند العديد منها دائمًا إلى المرويات الشفوية بقادس Gadès على الخصوص.

لا شكّ في أنّ هذا الوضع، أثّر سلبيًا في المعارف الجغرافية الإغريقية التي حُررت خلال الفترة التي أطبقت فيها قرطاجة سيطرتها على شمال أفريقيا، فتم تردّد محكيات قديمة ذات طابع أسطوري. لذلك وجب التنبه لهذه الحقيقة التي ساهمت في ترويج أفكار مغلوطة حول مناخ المغرب القديم.

الجيولوجيا وتاريخ المناخ بالمغرب القديم

إذا كانت العديد من المصادر الأدبية تحفل بالأخطاء والأحكام الخرافية، ولا تسعد على التقدم في دراسة المناخ القديم بالمغرب، فقد مكّتنا الأبحاث الجيولوجية والباليومناحية الحديثة، من تجاوز هذه الشغرة عبر دراسة المناخات القديمة في الزمن الجيولوجي الرابع (أحدث الأزمنة)، والذي لا يعطي سوى فترة قصيرة جدًا من التاريخ الجيولوجي للأرض، ويتميز بخاصية مناخية أساسية ترتبط أساساً بالتغييرات السريعة والمتناقصة لعناصر المناخ (خصوصاً الحرارة والرطوبة)، تلك التغييرات المعروفة بالذبذبات المناخية⁽⁴⁸⁾.

يرتكز تاريخ الزمن الجيولوجي الرابع في المغرب على تعاقب المراحل المناخية الرطبة والجارة المسماة بالطيرية Pluvial والبيمطيرية Inter-pluvial، وهي مراحل تعادل تقربياً الفترات الجليدية Glaciaire والبيجليدية Inter-glaciaire بالقاربة الأوروبيّة. فخلال المراحل المطيرية، يلاحظ وفرة التساقطات وكثافة الغطاء النباتي واستقراره على كافة السفوح في المجالات المتضرسة / الجبلية، مع انتظام الجريان المائي والتعمق الرأسي للأنهار، بينما يُسجل خلال المراحل البيمطيرية اختلال حيوي ناتج عن الجفاف، وهو ما كان يؤدي إلى تراجع الغطاء النباتي وتدهوره على السفوح، وعدم انتظام الجريان المائي وتوسيع المجاري المائية جانبياً. أما الكائنات النباتية فكانت متطورة جدًا خصوصاً في الفترات المطيرية إذ تنسع الغابات وتزدهر⁽⁴⁹⁾.

⁴⁵ Stephane Gsell, "Connaissances géographiques des Grecs sur les côtes africaines de l'océan," *Mémorial Henri Basset: Nouvelles études nord-africaines et orientales*, publications de l'Institut des Hautes-Etudes Marocaines, Tome1 (Paris : Librairie orientale Paul Geuthner. 1928), pp. 293 - 294 - 295.

الحسن بودرقا، "المجال والتاريخ، مساهمة في تاريخ شمال أفريقيا القديم"، ضمن أصوات جديدة على تاريخ شمال أفريقيا القديم وحضارته، تكرييم الأستاذ المصطفى مولاي رشيد، تنسيق حليمة غازى بن ميس وبخواصه بكلام، ط 1 (الرباط: مطبعة دار السلام للطباعة والنشر والتوزيع، 2007)، ص. 69.

⁴⁶ Gsell, "Connaissances...", p. 309.

⁴⁷ من بين من وصل إليها أو اقترب منها، ارتيميدور في نهاية القرن الثاني ق. م، وبوسيدونيوس سنوات قليلة بعده، وقد استقرًا معاً في قادس Gadès التي التقعلا منها معلومات حول الشمال الغربي للبيضاء. كما أنّ بوليبوس تمكّن من عبور المضيق والإبحار على طول الأرضي الليبية الأطلنطية وذلك ابتداءً من سنة 147 ق. م. ثم جاء بعد أكثر من خمسين سنة أودوكوس السизيكي Eudoxe de Cyzique الذي توجه بثلاث سفن نحو الساحل المغربي الأطلنطي قاصداً الهند انطلاقاً من قادس. Gsell, "Connaissances...", pp. 310 - 311.

⁴⁸ ظل منحنى الحرارة شبه قار خلال الحقب الخاصة بالزمن الثالث، ثم بدأ في التذبذب ابتداءً من البليوسين، أي بداية الزمن الجيولوجي الرابع.

⁴⁹ الكبير السعدي، "التطور الجيولوجي للمغرب"، ضمن مذكرات من التراث المغربي، ج 1 (Nord organisation, 1984)، ص. 55.

ويتكون الزمن الجيولوجي الرابع المغربي من عدة أدوار قارية آخرها الدور "الغربي" نسبة إلى سهل الغرب في المغرب⁽⁵⁰⁾، والذي يشمل زمنياً الفترة التاريخية موضوع دراستنا. وقد بدأ الاهتمام الحقيقي به بصفته مرحلة جيولوجية بال المغرب في سنوات السبعينيات والسبعينيات، مع استخدام الكربون 14 والتحاليل الأولى لحجوب اللقاح المحفوظة داخل طبقات التربة⁽⁵¹⁾.

وتميز هذا الدور بوفرة الأمطار، والإرساء النهري النشيط الذي كان سريعاً خلال القرون الخمسة التي سبقت ميلاد المسيح، ثم تباطأ الإرساء نوعاً ما في مرحلة تالية. ومن ثم يميز الدارسون بين تكوينات "غربية" قديمة معاصرة للحضارات القديمة الكبرى، وأخرى حديثة امتدت فترة إرساها حتى زمن متاخر. والدليل على ذلك، الرواسب النهرية التي طمرت بعض الآثار الفينيقية التي يرجع أقدمها إلى القرنين الرابع والخامس ق. م، تحت طبقة من الغرين يقدر سمكها بثمانية أمتار، بينما طمرت الرواسب بطبقة أقل سمكاً (3 أمتار) بقياً موقع بنانا الرومانية، والتي كانت قائمة حتى القرن الرابع الميلادي⁽⁵²⁾.

وأثبتت العديد من محاولات التاريخ الحديثة، أن التكوينات المنسوبة إلى هذا الدور تبدأ من الفترة التاريخية إلى غاية العصر الوسيط. فالطمي "الغربي" بسهل سبو كما ذكرنا يعطي الآثار الرومانية بناسا⁽⁵³⁾ بل إن المستوى الأثري الأول لبنيانها (مستوى موري) يقع في الفترة الانتقالية بين الدور الملحي والدور الغربي⁽⁵⁴⁾. وفي بورقراق الأدنى، يحتوي القسم الأعلى من رواسب الغربي على بقايا فحم تعود إلى القرن 12 م تقريباً⁽⁵⁵⁾.

أما الرواسب المنسوبة إلى الغربي الحديث، فتكشف من خلال مكوناتها أنها تواضعت خلال مرحلة مناخية أكثر رطوبة شيئاً ما من المناخ الحالي، سمحت بتمدد الغابة المتوسطية⁽⁵⁶⁾. وهو ما يؤكّد أن المناخ القاحل الحالي، بدأ في الظهور بصفة متاخرة⁽⁵⁷⁾ ولم يكن حاضراً بالغرب خلال الفترة التاريخية المدروسة (العصر القديم)، كما تُشير إلى ذلك بعض الأدبيات الكلasicية المذكورة سابقاً، والتي سبق أن تبهنا إلى مخاطر اعتمادها في دراسة مناخ المغرب القديم.

50 لم نتناول بالدراسة هنا الأدوار البحرية بالزمن الجيولوجي الرابع، والتي يطابق الدور القاري الغربي فيها الدور البحري الملحي.

51 Luc Wengler & Jean-Louis Vernet & Patrick Michel, "Evénements et chronologie de l'Holocène en milieu continental au Maghreb. Les données du Maroc oriental," *Quaternaire*, vol. 5, No. 3 - 4 (1994), p. 119.

52 حسان عوض، "الذبذبات المناخية في المغرب خلال الزمن الرابع الجيولوجي"، مجلة البحث العلمي، السنة الثانية، العددان 4 و5 (يناير-أغسطس 1965)، ص 299.

53 Pierre Biberson, "Essai de redéfinition des cycles climatiques du Quaternaire continental du Maroc," *Bulletin de l'Association française pour l'étude du quaternaire*, vol. 8, no. 1 (1971), p. 11.

54 Sylvie Girard, "L>Alluvionnement de Sebou et le premier Banasa," *Bulletin du comité des travaux historiques et scientifiques*, nouvelle série, 17 Fascicule. B (1981), p. 148.

55 Gaston Beaudet & Gérard Maurer & Alain Ruellan, "Le Quaternaire Marocain. Observations et hypothèses nouvelles," *Revue de Géographie physique et de Géologie dynamique* (2), vol. IX. Fasc. 4 (1967), p. 281.

56 أكدت الباحثة مادلين رويفيلو بريغول M. Rouvillois-Brigol انطلاقاً من ملاحظتها لنتطور بعض السواحل المتوسطية، أن الحقبة الرومانية تميزت بذبذبات مناخية أكثر رطوبة نتيجة تساقطات مطرية وفيرة، وربما موزعة بصفة منتظمة على فصلي الخريف والربيع، وذات أثر إيجابي في المشاهد الطبيعية التي كانت أقل تدهوراً. وأشار ولIAM هاريس William. V. Harris إلى أن الإجماع يظل هو أن البحر الأبيض المتوسط في المرحلة الرومانية القديمة في مجموعة، عاشت على إيقاع مناخ ساخن وأكثر رطوبة ومساعد على نمو الغابات وتمددتها مجالياً، انظر:

Leveau & Sillières & Vallat, p. 38;

William. V. Harris, "Bois et déboisement dans la Méditerranée antique," *Annales: Histoire, Sciences sociales*, 66e année, No. 1 (Janvier-Mars 2011), p. 113.

ويمكن الاستنتاج هنا بنتائج البحث الذي قادته Annik brun يتونس انطلاقاً من حجوب اللقاح، والذي توصلت انطلاقاً منه إلى أن المجال ظل خلال الثلاثة آلاف سنة قبل الميلاد تحت تأثير أمطار شتوية مهمة حافظت على غابة البلوط، واستمرت هذه المرحلة طوال الحقبة البونية والرومانية، وبدأت المرحلة الأكثر جفافاً المعبر عنها بتقدم l'Armoise منذ القرن 5 ق. م ووصلت الذروة في القرن 14 ق. م.

Madeleine Rouvillois-Brigol, "La Steppisation en Tunisie depuis l'époque punique: Déterminisme humain ou climatique?," *Histoire et Archéologie de l'Afrique du nord*, II colloque international (Grenoble 5 - 9 Avril 1983), *Bulletin archéologique du C.T.H.S*, H.S, 19 B (1985), p. 221.

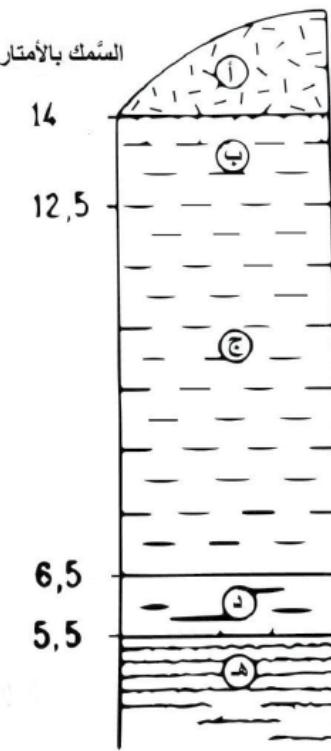
57 Wengler & Vernet & Michel, p. 129;

عوض، ص 230

مقطع: الدرجات القارية بالزمن الجيولوجي الرابع المغربي والمستويات الأثرية

المستويات الأثرية

مستوى بعد روماني
مستوى روماني
أنقاض متنوعة ما قبل رومانية
قطع خزفية بونية الصنع
ق. 7 - 5 ق.م.



الدرجات الجيولوجية

الغربي الحديث
الغربي القديم
طبقة انتقالية
(الفلاندرى)

المصدر: نقلًا عن

Jean Le Coz, *Le Rharb, Fellahs et Colons. Étude de géographie régionale*, Tome 1 (Rabat, 1964), p. 53.

ومن الأدلة الأخرى التي تشهد على رطوبة مناخ المغرب القديم، نتائج البحث الذي خصّصه ميشيل بونسيك Ponsich لطبوقة

وضاحيتها، فقد استخلص من نتائج الأبحاث الأثرية ونتائج دراسة المعطيات النباتية والحيوانية أنّ مناخ هذه المنطقة كان أكثر رطوبة في

العصر القديم، ويستدل على ذلك بتراجع مجال انتشار الغابات المتوسطية الكثيفة والمستنقعات، وانقراض بعض الحيوانات البرمائية التي

عرفتها المنطقة في الفترة القديمة، إضافة إلى تراجع مجال زراعة أشجار الزيتون، مقارنة بما كانت عليه المنطقة في المراحل الرومانية⁽⁵⁸⁾. وأثبت مورييس أوزينا Euzennat هو الآخر، من خلال الأبحاث الأثرية بمنطقة الغرب، أنها كانت أكثر رطوبة في الفترة القديمة من الآن⁽⁵⁹⁾.

الفيل الأفريقي ومسألة رطوبة المناخ

إذا كانت نتائج هذه الأبحاث قد همت بعض أجزاء التراب المغربي، فهناك أدلة أخرى تكاد تؤكّد عمومية الرطوبة. يتعلق الأمر هنا بالفيل الذي أكّدت مجموعة مهمة من المصادر الأدبية⁽⁶⁰⁾ والأثرية⁽⁶¹⁾ والباليوتولوجية⁽⁶²⁾ وجوده بالمغرب القديم إلى غاية القرون الميلادية الأولى⁽⁶³⁾. ويُعدّ حضوره مؤشّراً تاريخياً قوياً على توافر وسط طبيعي وهيدرولوجي ملائم (رطوبة المجال وكثافة الغطاء النباتي)⁽⁶⁴⁾، وهو ما يتّأكّد عبر معاينة المناطق التي تم العثور فيها على البقايا العظمية المتحجرة للفيل الأفريقي داخل الطبقات الغرينية سواه بصفاف

58 Michel Ponsich, *Recherches archéologiques à Tanger et dans sa région* (Paris: édition du C.N.R.S, 1970), pp. 16 - 22.

59 Maurice Euzennat, *Le limes de Tingitane. La frontière méridionale* (Paris: édition du C.N.R.S, 1989), pp. 98 - 99.

60 من الكتاب الكلاسيكيين الذين ذكروا الفيل بالمغرب القديم: حنون، سكيلاكس Scylax، سترايون Strabon، بلين الشيف Plini l'Ancien، أرسطو Aristote، بومبونيوس ميلا Pomponius Mela، يوفيناليس Juvenalis، لوسيان Lucien. وقد حددوا موقع انتشار الفيلة بالمغرب القديم في أحواز سلا عند مصب النهر وقرب رأس سولويوس وقرب أعمدة هرقل وبالسفحين الشمالي والجنوبي للأطلس الكبير الغربي.

الحسن بودرقا، *الثروة الحيوانية*، 59 - 67.

André Jodin, "L'Éléphant dans le Maroc antique", actes du 92e congrès national des sociétés savantes, Strasbourg et Colmar, 1967, section d'archéologie (Paris : C.T.H.S. Bibliothèque nationale, 1970), pp. 52 - 54.

Gsell, *Histoire Ancienne*, Tome I, pp. 74 - 79.

61 من بين هذه اللقى الأثرية، لوحة فسيفسائية لأورفي كشفت عنها الحفريات بموقعي ولبللي تضمنت العديد من الحيوانات ومن بينها الفيل الأفريقي (فسيفساء منزل أورفي). كما عثر جون بوب Jean boube بمدينة سلا في المستويات الأثرية المعاصرة لليوبا الثاني على نقش يارز يمثل رأس فيل ذي أنياب مرمرة. إلى جانب مسكونات قديمة منسوبة إلى بوغرطة (خطا) وجوبا الأول وبطليموس.

منقاشي محمد، "الكشف الأثري والبيئي"، مجلة المناهل، العدد 46، مارس (1995). ص 396.

Espérandieu, G., "Eléphant", Encyclopédie berbère, Aix-en-Provence, Edisud, 1996. Vol. 17. pp. 2596 - 2606.

Jodin, "L'Éléphant...", p. 51;

Louis Chatelain, "Mosaïques de Volubilis", *Publications des services Antiquités du Maroc*, fascicule 1 (1935), p. 3; Thouvenot, R., "La Maison d'Orphée à Volubilis", *Publications des services Antiquités du Maroc*, fascicule 6 (1941), p. 45.

62 كشف الباحث لوكي Luquet عن قبر للحضارة البونية الموريطنية بدار "دحيسات" قرب مدينة سوق أربعاء الغرب وبداخله نابن كبيران لفيل أفريقي (ربما تعلق الأمر بغير صياد وُضع العاج معه في قبره كجائزه له واعترافاً بمهارته في الصيد، أو لأثر سحري قد يكون لازم العاج خلال العصر القديم). وعثر أندرى جودان بالمستويات البونية في جزيرة موكادور على عظام ضخمة تعود لظام السican الكبيرة للفيلة، وأجزاء عاجية من بعض الأواني، وهي لقى تؤكد الصيد والتقطيع المحلي للعاج بعين المكان، وهو ما يؤكد ما جاء لدى سكيلاكس Pseudo-Scylax حول مقاييسه أنياب العاج بين الفينيقين والإيتوريين بجزيرتها كرفني. فقد كانت الصناعات اليدوية لدى هولاً مرتکزة على العاج كمادة كمالية استعملت في صناعة الأكواب وقادات النساء وما تعلق بتزيين الخيول ولوازتها.

كما عثر جودان على قطعة كبيرة من ناب فيل بضاحية طنجة، على ضفاف البحيرة الشاطئية سيدي قاسم، وسط عدة قطع من الصوان والخزف الروماني. وأمامات التنصيبات الأثرية سنة 1931 بين الدار البيضاء والجديدة عن جمجمة كاملة لفيل أفريقي، كان يرقد على عمق مترين تحت سطح الأرض في موقع ضاحية قديمة (أو بحيرة شاطئية) وقرب عين ماء، ولم يتم العثور على أي أثر لأنبياء، ولهذا تم الاستنتاج أنه تم اصطياده من أجل الحصول على العاج. كما عثر الباحثون على عظام الفيلة وأنيابها العاجية بك�폻 البارود وسلا، انظر: القبلي، ص 92؛ محمد منقاشي، ص 39.

André Jodin, *Les établissements du roi Juba II aux îles purpuraires (Mogador)* (Tanger: Éditions Marocaines et Internationales, 1967), pp. 154 - 157; Jodin, "L'Éléphant...", p. 56; Abdeslam Mikdad, "Découverte d'un fragment de hache en ivoire dans le site de Kef el Baroud", *Nouvelles archéologiques et patrimoniales*, no. 1, 1997. p. 3.

63 ذكر ثيميستيوس Thémistius (القرن 4م) أن الفيلة لم تعد موجودة بشمال أفريقيا، أما إيزيدور الأشبيلي Isidore de Séville (القرن 7م) فقال إن "موريطانيا الطنجية كانت مليئة في ما مضى بالفيلة، أما اليوم فقد أصبحت الهند الوحيدة التي تتبعها".

Gsell, *Histoire Ancienne*, Tome I, p. 79.

64 البرينسي عبد اللطيف، "جوانب من تاريخ الأطلس الكبير من خلال النقش الصخرية"، ضمن المجالات الجبلية والتنمية المستدامة: نموذج أطلس مراكش، منشورات مجموعة البحث حول التدبير الجهوي والتنمية السياحية بكلية الآداب والعلوم الإنسانية بمراكش، سلسلة دراسات مجتمعية، جهة مراكش تانسيفت الحوز، عدد 3 (ديسمبر 2008)، ص. 25.

وليلي: الفيل الأفريقي بفسيفسae منزل أورفي.



المصدر:

Jodin, "L'Eléphant...", p. 63.

الأودية أو داخل البحيرات الشاطئية أو المستنقعات، وهو ما يتماشى مع إشارة حنون في الفقرة الرابعة من رحلته⁽⁶⁵⁾ بعد وصوله إلى بحيرة شاطئية قريبة من البحر إلى وجود الفيلة وحيوانات ضارية أخرى ترعى بالقرب من الموقع⁽⁶⁶⁾. أي إن الفيل كان مُرتبطاً في عيشه أشد الارتباط بالماء سواء في الساحل أو المجالات الداخلية⁽⁶⁷⁾.

خاتمة

انطلاقاً من نتائج الأبحاث الجيولوجية حول الدور الغري، ضمن الإستراتيجيات الكلاسيكية للرباعي القاري المغربي، وخلاصات ميشيل بونسيك وموريis أوزينا حول المناخ القديم بطبيعة وضاهيتها ومنطقة الغرب، والدراسات التاريخية والأثرية والباليوتولوجية حول الفيل بالغرب القديم، إلى جانب الملاحظات المنهجية التي قدمناها حول الكتابات الكلاسيكية وخطورة اعتماد بعضها في دراسة مناخ المغرب القديم من دون قراءة نقدية، نستخلص أنَّ مناخ المغرب القديم كان أكثر رطوبة من المناخ الحالي، ولم يكن شبيهاً بالمناخ الحالي، وهو ما انعكس إيجابياً على الثروة المائية والوضع الهيدرولوجي العام بالغرب القديم.



⁶⁵ يضع عبد اللطيف البرينسي تاريخ الرحلة ما بين نهاية الحروب الميدية وبعد معركة هميلا (480 ق. م) كحد أعلى، ونهاية القرن الخامس قبل الميلاد كحد أدنى، مع ترجيح حدوثها في أواسط القرن 5 ق. م، انظر: عبد اللطيف البرينسي، رحلة حنون: دراسة وتحقيق، رسالة ماجستير في التاريخ القديم، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة سidi محمد بن عبد الله، فاس - المغرب، 1989 - 1990، ص 144.

⁶⁶ البرينسي، رحلة حنون، ص 39.

⁶⁷ Jodin, "L'Eléphant...", p. 57.

قائمة المصادر والمراجع

المراجع العربية

- أمريغ، عبد المجيد. **الأودية بموريطانيا (مملكة المغرب القديم)**، أطروحة دكتوراه في التاريخ، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة محمد الخامس، الرباط - المغرب، 2000 - 2001.
- أمين، عبد العزيز و محمد الناصري. **جغرافية حوض البحر الأبيض المتوسط والشرق الأوسط**، ط 2، الدار البيضاء: دار النشر المغربية، 1974.
- باحو، عبد العزيز. **الفكر الجغرافي الحديث والمعاصر**، مُحاضرة مرفوقة بالدراسة العليا للأستاذة بالرباط. السنة الجامعية 2004 - 2005.
- البرينسي، عبد اللطيف. **رحلة حنون: دراسة وتحقيق**، رسالة ماجستير في التاريخ القديم (غير منشورة)، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة سيدى محمد بن عبد الله، فاس - المغرب، 1989 - 1990.
- بو درقا، الحسن. **الثروة الحيوانية بشمال أفريقيا القديم**، أطروحة دكتوراه في التاريخ والأركيولوجيا (غير منشورة)، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة محمد الخامس، الرباط - المغرب، 2001 - 2002.
- غازي بن ميس، حليمة والبضاوية بلكمال (منسقان)، **أصوات جديدة على تاريخ شمال أفريقيا القديم وحضارته**، تكرييم الأستاذ المصطفى مولاي رشيد، ط 1، الرباط: مطبعة دار السلام للطباعة والنشر والتوزيع، 2007.
- البزار، محمد الأمين. "الجراد والجوع والأمراض في المغرب خلال العصور القديمة والوسطى"، **مجلة المناهل**، العدد 69 - 70 (يناير 2004)، ص 285 - 323.
- البنا، علي. **أسس الجغرافيا المناخية والنباتية**، بيروت: دار النهضة العربية، 1970.
- بوهادي، بوبكر، وبوجمعة روبيان (منسقان)، **المجاعات والأوبئة في تاريخ المغرب**، سلسلة ندوات ومناظرات، رقم 4، الدار البيضاء: منشورات كلية الآداب والعلوم الإنسانية بالجديدة، بتنسيق مع الجمعية المغربية للبحث التاريخي، 2004.
- سالوست، حرب يوغrtle، محمد التازى سعود (مترجم)، ط 1، فاس: مطبعة محمد الخامس الجامعية الثقافية، 1979.
- سترايون، الكتاب السابع عشر عن جغرافية سترايون (وصف ليبيا ومصر)، نقله عن الإغريقية محمد المبروك الدويب، ط 1، بنغازى: منشورات جامعة قاريونس، 2003.
- السعدي، الكبير. "التطور الجيولوجي للمغرب"، **مذكرة من التراث المغربي**، ج 1، Nord organisation، 1984، ص 30 - 55.
- العروي، عبد الله. **محمل تاريخ المغرب**، ط 2، بيروت-الدار البيضاء: المركز الثقافي العربي، 2009.
- عوض، حسان. "الذبذبات المناخية في المغرب خلال الزمن الرابع الجيولوجي"، **مجلة البحث العلمي**، السنة الثانية، العددان 4 و 5 (يناير-أغسطس) 1965، ص 214 - 237.
- القبلي، محمد وأخرون، **تاريخ المغرب تحبين وتركيب**، الرباط: منشورات المعهد الملكي للبحوث في تاريخ المغرب، 2011.
- قمش، خديجة. **الأساطير وتاريخ شمال أفريقيا القديم**، أطروحة دكتوراه في التاريخ والأركيولوجيا، غير منشورة، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة محمد الخامس، الرباط - المغرب، 2003 - 2004.

- كركوبينو، جبروم، **المغرب العتيق**، محمد التازي سعود (مترجم)، سلسلة تاريخ المغرب، الرباط: مطبوعات أكاديمية المملكة العربية، 2008.
- مجذوب، محمد. "الثروة المائية في المغرب القديم"، ضمن ندوة الماء في تاريخ المغرب، سلسلة ندوات ومناظرات رقم 11، الدار البيضاء: منشورات كلية الآداب والعلوم الإنسانية، عين الشق، 1999. ص. 32 - 17.
- مجموعة مؤلفين. **المجالات الجبلية والتنمية المستدامة: نموذج أطلس مراكش**، سلسلة دراسات مجالية، جهة مراكش تانسيفت الحوز، عدد 3، مراكش: منشورات مجموعة البحث حول التدبير الجهوي والتنمية السياحية بكلية الآداب والعلوم الإنسانية، كانون الأول / ديسمبر 2008.
- منقاشي، محمد. "الكشف عن الأثرية والبيئة"، مجلة المناهل، العدد 46 (مارس) 1995، ص 389 - 400.
- منير الحاج الطاهر، **الثروة النباتية في شمال أفريقيا القديم**، رسالة ماجستير في التاريخ (غير منشورة)، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة محمد الخامس، الرباط - المغرب، 1999 - 2000.

المراجع الأجنبية

- Al Gore, *Sauver la planète Terre: L'écologie et l'esprit Humain*, Jean-Marc Mendel (trans.), Paris: Albin Michel, 1993.
- Beaudet, Gaston & Gérard Maurer & Alain Ruellan, "Le Quaternaire Marocain. Observations et hypothèses nouvelles," *Revue de Géographie physique et de Géologie dynamique* (2), vol. IX. Fasc. 4 (1967) pp. 269 - 310.
- Biberson, Pierre. "Essai de redéfinition des cycles climatiques du Quaternaire continental du Maroc," *Bulletin de l'Association française pour l'étude du quaternaire*, vol. 8, no. 1 (1971), pp. 3 - 13.
- Chatelain, Louis. "Mosaïques de Volubilis", *Publications des services Antiquités du Maroc*, Fascicule 1 (1935), pp. 1 - 10.
- Desanges, Jehan. "De Timée à Strabon, la polémique sur le climat de l'Afrique du nord et ses effets," *Histoire et Archéologie de l'Afrique du nord*, actes du IIIe colloque international, réuni dans le cadre du 110e Congrès national des sociétés savantes, Montpellier, 1 - 5 avril 1985, Paris: Comité des Travaux Historiques et Scientifiques, 1986, pp. 27 - 34.
- Espérandieu, Georges. "L'éléphant", *Encyclopédie berbère*, Aix-en-Provence: Edisud, vol. 17 (1996), pp. 2596 - 2606.
- Girard, Sylvie. "L'alluvionnement de Sebou et le premier Banasa," *Bulletin du comité des travaux historiques et scientifiques*, nouvelle série. 17, Fascicule. B (1981), pp. 145 - 153.
- Gsell, Stéphane. *Histoire Ancienne de L'Afrique du Nord*, 4th (edn.), Tome I, Paris: Librairie Hachette, 1920.
- Gsell, Stéphane. "Connaissances géographiques des Grecs sur les côtes africaines de l'océan," *Mémorial Henri Basset: Nouvelles études nord-africaines et orientales*, publications de l'Institut des Hautes-Etudes Marocaines, Tome XVII, Paris : Librairie orientale Paul Geuthner, 1928.
- Harris, William. V. "Bois et déboisement dans la Méditerranée antique," *Annales: Histoire, Sciences sociales*, année, no. 1 (Janvier-Mars 2011), pp. 105 - 140.
- Jodin, André. "L'éléphant dans le Maroc antique", Actes du 92e congrès national des sociétés savantes, Strasbourg et Colmar, 1967, section d'archéologie, Paris: C.T.H.S. Bibliothèque nationale, 1970, pp. 51 - 64.

- Leveau, Philippe & Pierre Sillières & Jean pierre Vallat. *Campagnes de la Méditerranée romaine*, Paris: Hachette, série Bibliothèque d'Archéologie, 1993.
- Polybe. *Histoire*, Texte traduit et présenté et annoté par Denis Roussel, Paris: Quarto Gallimard, 2003.
- Robert, J.-B. "A propos de l'évolution du climat en Afrique du Nord depuis le début de la période historique," *Revue de Géographie jointe au Bulletin de la Société de Géographie de Lyon et de la région Lyonnaise*, vol. 25, no.1, (1950).
- Rouvillois-Brigol, Madeleine. "La Steppisation en Tunisie depuis l'époque punique : Déterminisme humain ou climatique?" *Histoire et Archéologie de l'Afrique du nord*, IIe colloque international, Grenoble 5 - 9 Avril 1983, *Bulletin archéologique du C.T.H.S*, H.S.19 B. (1985). pp. 215 - 224.
- Saloui, Abdelmalik. "La Tendance du climat au Maroc, exemple de la pluviométrie," *Tensift: Revue de Géographie de l'Atlas et du Haouz*, no. 2. (1998), pp. 20 - 27.
- Stoïcien, Lucain. *La guerre civile (La Pharsale)*, Tome II, Livres VI-X, texte établi et traduit par A. Bourgery et Max Ponchont, Livre IX, Paris : Les belles-Lettres, 1929, pp. 421 - 423.
- Thouvenot, Raymond. "La Maison d'Orphée à Volubilis", *Publications des services Antiquités du Maroc*, fascicule 6 (1941).
- Wengler, Luc, Vernet, Jean Louis Vernet & Patrick Michel. "Événements et chronologie de l'Holocène en milieu continental au Maghreb. Les données du Maroc oriental," *Quaternaire*, vol. 5, no. 3 - 4, (1994), pp. 119 - 134.