كراسات « علمية »

سلسلة غير دورية تصدرها المكتبة الأكاديمية

تعنى بتقديم الاجتهادات العلمية الحديثة

رئيس التحرير أ.د. أحمد شوقى　　مدير التحرير أ. أحمد أمين

المراسلات :

المكتبة الاكاديمية

شركة مساهمة مصرية

رأس المال المصدر والمدفوع ١٨,٢٨٥,٠٠٠ جنيه مصرى

١٣١ شارع التحرير - الدقى - الجيزة

القاهرة - جمهورية مصر العربية

تليفون : ٧٤٨٥٢٨٢ - ٣٣٦٨٢٨٨ (٢٠٢)

فاكس : ٧٤٩١٨٩٠ (٢٠٢)

المكتبة الأكاديمية

شركة مساهمة مصرية

الحاصلة على شهادة الجودة

ISO 9002

Certificate No.: 82210

03/05/2001

UKAS QUALITY MANAGEMENT

النيل ... ومصر القديمة

النيل ... ومصر القديمة

دكتور
صالح بدير

الناشر
المكتبة الأكاديمية
شركة مساهمة مصرية

٢٠٠٦

حقوق النشر

الطبعة الأولى ٢٠٠٦م - ١٤٢٥هـ

حقوق الطبع والنشر © جميع الحقوق محفوظة للناشر :

المكتبة الأكاديمية

شركة مساهمة مصرية

راس المال المصدر والمدفوع ١٨,٢٨٥,٠٠٠ جنيه مصرى

١٢١ شارع التحرير - الدقى - الجيزة

القاهرة - جمهورية مصر العربية

تليفون : ٧٤٨٥٢٨٢ - ٣٣٦٨٢٨٨ (٢٠٢)

فاكس : ٧٤٩١٨٩٠ (٢٠٢)

لا يجوز استنساخ أى جزء من هذا الكتاب بأى طريقة
كانت إلا بعد الحصول على تصريح كتابى من الناشر .

هذه السلسلة

تعد استجابة منطقية لما لقيته شقيقتها الكبرى « كراسات مستقبلية » التى بدأ ظهور أعدادها الأولى عام ١٩٩٧ ، من الترحاب والتشجيع ، المقرونين بالدعوة إلى زيادة مساحة العلم فى إصدارات السلسلة إلى أقصى حد ممكن .

لقد دفعتنا هذه الدعوة إلى التفكير فى أن نفرد للموضوعات العلمية سلسلة خاصة ، تستحقها ، فكانت هذه السلسلة ، التى تمثل تطويراً وتوسعاً فى أحد محاور «كراسات مستقبلية» ، حيث ذكر فى مقدمتها ما نصه :

« الإلمام بمنجزات الثورة العلمية والتكنولوجية ، التى تعد قوة الدفع الرئيسية فى تشكيل العالم ، مع استيعاب تفاعلها مع الجديد فى العلوم الاجتماعية والإنسانية ، من منطلق الإيمان بوحدة المعرفة » .

ومن ملامح هذه السلسلة :

* المحافظة – على شكل المقال التفصيلى الطويل (Monograph) الذى تتميز به الكراسات عادة .

* الحرص على تقديم الاتجاهات والأفكار العلمية الجديدة ، بجانب تقديم المعارف الخاصة بمختلف المجالات الحديثة ، بشكل يسمح للقارئ « المتعلم غير المتخصص » ، الذى يمثل القارئ المستهدف للكراسات ، بالقدر الكافى من الإلمام والقدرة على المتابعة .

* وفى تقديمها للاتجاهات والمعارف العلمية الحديثة ، لن تتبنى الكراسات الشكل النمطى لتبسيط العلوم ، الذى يستهدف النجاح فى إضافة كمية – قلت أو كثرت – لبعض المعارف العلمية إلى ثقافة المتلقى . إننا لا نتعامل هذا مع العلم كإضافة ، ولكن كمكون عضوى أصيل للثقافة المعاصرة ، وهو مكون ثرى، يتضمن المناهج والمعلومات والأفكار والاتجاهات .

* وتأكيداً لعدم النمطية ، ستتسع السلسلة للتأليف والترجمة والعرض ، ونتضمن اجتهادات التبسيط والتنظير والاستشراف ، وستنطلق من أهمية تضامن المعرفة والحكمة وارتباط العلم الحديث بالتكنولوجيا technoscience ، مع التركيز على أهمية ارتباطهما معا بالأخلاق .

وبعد ، فإننى أتقدم بالشكر إلى كل الزملاء الذين تحمسوا للفكرة ، وساهموا فى تقديم المادة العلمية للسلسلة . وباسمهم وباسمى أشكر الصديق العزيز الأستاذ العزيز الأستاذ أحمد أمين ، الناشر المثقف الذى احتفى من قبل بسلسلة « كراسات مستقبلية » ، وشجعنا على إصدار هذه السلسلة الجديدة . والله الموفق .

هذه الكراسة

تعلمنا درساً نحتاجه بشدة عن أهمية الحب والانتماء القائمين على المعرفة . ليس كافياً أن نتغزل في النيل ونكرر مقولة هيرودوت «مصر هبة النيل» ، أو أن نؤكد أن مصر هبة المصريين ، فهم الذين وظفوا النيل فى صنع مصر قديماً وحديثاً ، وبنوا القناطر والسدود وحولوا مجراه ... إلخ ، ولكن علينا أن نتعرف تاريخه وتاريخنا معه ، ومستقبله ومستقبلنا معه ، وبعد ذلك ستطربنا بشكل مختلف أغانينا عنه وعن أوصافه «النيل نجاشى حليوة أسمر» !!! إن هذا الفهم سيجعلنا أكثر وعياً بتحديات علاقتنا وعلاقة غيرنا من دول الحوض بهذا النهر العظيم .

وفي إطار هذه الدعوة للفهم ، قدم أستاذنا الدكتور صالح بدير ، عميد كلية طب القاهرة السابق ، هذه الكراسة الرائعة عن «النيل ومصر القديمة» ، والدعوة مفتوحة لمزيد من الدراسات الجادة التي يستحقها النيل ، والتي تغطى بمنهج علمى رصيد الجوانب السياسية والاقتصادية والتكنولوجية والبيئية وغيرها .

إننا نشكر الدكتور صالح بدير على نشره هذه الدراسة المتميزة في سلسلة «كراسات علمية» ، وننتظر منه المزيد الذى لن يبخل علينا به .

احمد شوقى

يناير ٢٠٠٦

المحتـــويـــــات

	الصفحة
• النيل .. ومصر القديمة	٩
• تاريخ حياة النيل	١٢
• وماذا عن تاريخ النيل في مصر ؟	١٢
• منخفض الفيوم	١٥
• وادي النيل والدلتا	١٦
• نضوج النيل	١٨
• تغير مجرى النيل ومستواه	١٩
* (1) ارتفاع مستوى الوادي	٢٠
* (2) انكماش بحيرة الفيوم	٢٠
* (3) تغيرات المجرى الرئيسي	٢١
* (4) تغيرات فروع الدلتا	٢٢
* (5) هبوط ساحل وشمال سيناء	٢٣
* (6) تكوين البحيرات	٢٤
* (7) نشأة البراري	٢٥
• النيل وتاريخ مصر القديم	٢٩
• النيل والزراعة	٣٢
• المشروعات الكبرى على النيل في مصر القديمة	٣٧
• النيل والصحة	٤٤
• النيل وآداب مصر القديمة وفنونها	٤٥
• النيل وفنون اليونان والرومان	٤٩
• النيل والديانة	٥١
• فقرات من نشيد النيل	٥٤
• الملاحق	٥٦
* ملحق (١) العصور الجيولوجية	٥٦
* ملحق (٢) العصور الحجرية	٥٧
* ملحق (٣) التسلسل التاريخي لمصر	٥٨

النيل .. ومصر القديمة :

يحكى أن بلداً كانت تسمي (كمت) ، انتظرت فى بداية كل عام ظهور نجم شديد البريق شديد الأهمية أطلقوا عليه اسم نجم إيزيس أو نجم النيل ، وعندما كان يرون النجم يظهر قبل أن تشرق الشمس ، كانوا يعرفون أن أمراً مهماً أوشك على الحدوث ، فيضان النيل الذي تنسج حوله كل حياة هذا البلد . وفي نهاية ممر طويل محاط بالأعمدة العظيمة ، في معبد إيزيس / حاتحور فى دندرة ، وضع تمثال رائع للإلهة إيزيس ، ووجه التمثال في اتجاه النجم المنتظر ، ووضع الكهنة علي جبين إيزيس جوهرة تعكس شعاع الضوء المنبعث من النجم وينبئ عن ظهوره ، فيعلن كهنة المعبد بداية العام الجديد وبدء فصل الفيضان .

كانت (كمت) هذه هى مصر ، وكان هؤلاء هم المصريون ، وكان النهر هو النيل الذي يبلغ طوله 6800 كيلو متر ، ويتجه – ليس كبقية أنهار العالم – من الجنوب إلى الشمال ، ماراً بخمس وثلاثين درجة من خطوط العرض ، يغذيه نهران : النيل الأبيض الذي يجلب الماء من هضبة البحيرات الاستوائية في بوروندي ورواندا وتنزانيا وكينيا وزائير وأوغندا ، والنيل الأزرق الذي ينبع في مرتفعات الحبشة ، حيث يبلغ متوسط هطول الأمطار في دول المنابع 1200 مليمتر في السنة (1200-1500) تقل بالتدريج كلما اتجهنا شمالاً فهي تصل إلى 600 مليمتر في السهول الطفلية الخصبة ، لتصل في شمال السودان إلى 20 مليمتر وفي مصر إلى أقل من ذلك .

مساحة حوض النيل تمثل 10.3 % من مساحة قارة أفريقيا ، ويمتد في عشر دول كما أسلفنا ، وفي بلاد مثل بوروندي ورواندا تعتبر مصادر المياه محلية داخلية ، أما في السودان .. فإن 77 % من مياهه تأتي من خارجه ، وفي مصر يأتي 97 % من المياه من خارج حدودها .

قد يكون من المناسب هنا أن نحكي حكاية مصر مع النيل ، ومرجعنا الأساسي هو «**شخصية مصر**» للعبقري جمال حمدان وأرض مصر هي جزء مما يعرف بكتلة النوبة ، الصحراء العربية ، وهذه بدورها جزء من الدرع الأفريقي العظيم ، الذي كان جزءاً من قارة جندوانا (Gondwana) ، التي ربما تكونت قبل عصر الكامبري (Cambrian period) نتيجة تصادم الألواح الأرضية ، وكانت تضم أمريكا الجنوبية وأفريقيا وغرب أستراليا وشبه جزيرة الهند وجزء من الجزيرة العربية وفي شمالها بحر التيثيز (Tethys) الذي كان يتوسط قارات الزمن الأركي ، والذي لم يبق منه سوى البحر الأبيض المتوسط ، وقد تكونت أرض مصر بالنمو التدريجي أفقيًا من الجنوب إلى الشمال ورأسيًا من أسفل إلى أعلى ، وعلى قاعدة صلبة أساسية قدمتها القارة .

وكانت مصر تمثل جزءاً من أحد أحواض التيثيز الذي يسمى الحوض الليبي – النيلي ، وتشكلت أرضها بعد سلسلة من عمليات طغيان البحر من الشمال على نواة

اليابس الصلبة في الجنوب ، ثم انحساره عنها بعد ذلك ، وقد يكون السبب هو ارتفاع منسوب البحر أو انخفاض سطح اليابس .

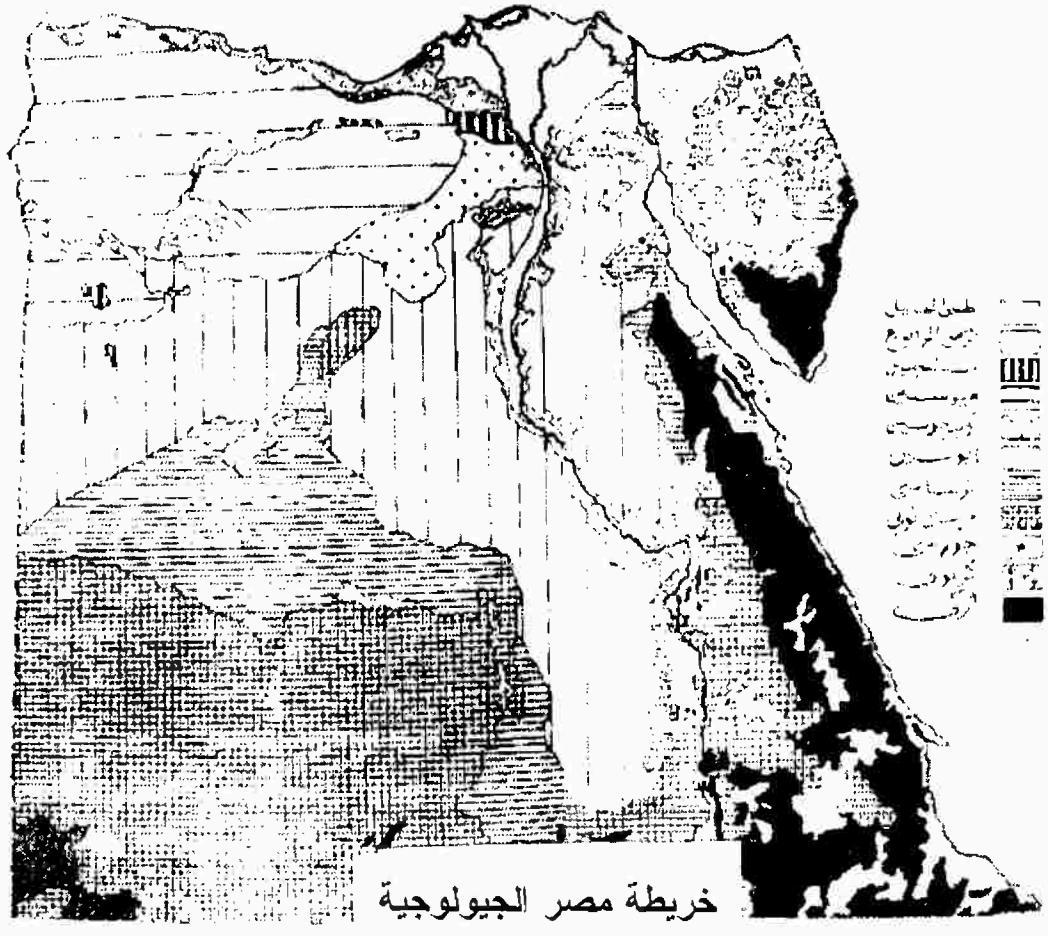
وكان طغيان البحر يأخذ شكل خليج بحري ، ثم تترسب على اليابس طبقات تختلف في نوعها وسمكها وامتدادها ولونها ، بحسب الكائنات البحرية التي تعاصر فترة طغيان البحر ومدى توغله ومدة طغيانه ، وعادة ما كان متوسط سمك تكوينات كل عصر عدة مئات من الأمتار ، وفى نهاية كل عصر يختفي الخليج وينحسر البحر بسبب ارتفاع اليابس، وجاء ترسيب هذه الترسيبات في طبقات أفقية مع ميل طفيف إلى الشمال ، وبعد انحسار البحر يتعرض السطح لعوامل التعرية والظواهر التكتونية الباطنية (الالتواء – الانكسار – البركنة – الزلزلة) التي تعيد تشكيل السطح ثم يعود طغيان البحر على اليابس وتتكرر الدورة ، وهكذا تتكون أرض جديدة نحو الشمال باستمرار ، إلى أن استكملت أرض مصر عند خط الساحل في أقصي الشمال .

وباختصار .. فإن أرض مصر تتكون من نطاقات عرضية تمتد من الشرق إلى الغرب متتابعة من الجنوب إلى الشمال ، تقوم على قاعدة أركية صلبة ، تميل هي الأخرى نحو الشمال بزاوية مقدارها درجة واحدة ، وتلك النطاقات هي من الجنوب الأقدم إلى الشمال الأحدث :

الأركية ، الخرسان النوبي ، الطباشيري الكريتاسي ، الحجر الجيري الأيوسيني ، الحجر الرملي الأوليجوسيني ، وأخيراً الحجر الجيري الميوسيني ، وتمثل هذه النطاقات حوالي 95 % من مساحة مصر ، أما البقية فهى من تكوينات محدودة من عصور حديثة مثل البليوسين والبلايستوسين أو الهولوستين (الحديث) .

أخيراً يأتي النيل ووادية كحدث حديث جداً ، يتعامد على هذه النطاقات بالطول من الجنوب للشمال ، وهو عندما يقطعها يكشفها ويظهر تكويناتها، ويجعل منها حافتين على جانبيه وتتعاقب الأودية والحافات ، وتنفتح المناجم والمحاجر على جانبى النهر ، وكانت مصادر للأحجار التي شيدت منها أضخم وأروع الآثار القديمة .

ولا يمكن أن تكتمل قصة أرض مصر دون أن نتطرق إلى أخدود البحر الأحمر، والذي يمكن رد مظاهر حركات القشرة الأرضية في مصر إلى أثر هذا الأخدود. وقد أعاد رشدي سعيد (تسنين) الأخدود بالميوسين . ويبدو أن الأخدود تكون جزءاً جزءاً، وأنه تكون من الجنوب إلى الشمال ، وأن البحر أحدث من الأخدود ، وأن خليج السويس ربما يكون قد نشأ مستقلاً عن البحر ، وكذلك خليج العقبة الذى يبدو أنه أحدث بكثير من خليج السويس ، ولم يتصل البحر الأحمر بالمحيط الهندي إلاّ في البليوسين ، فقد بدأ البحر كذراع ممدودة من البحر المتوسط ، وفيما بين اتصال الأحمر بالمتوسط ، وقبل اتصاله بالهندي زادت درجة ملوحته ، وهي الخاصية التي ظل يتميز بها .



خريطة مصر الجيولوجية

وهناك نظريتان عن نشأة الخدود ، الذي يبدو أنه جزء من نظام أخدودي يطوق الكرة الأرضية كلها ، ويدور حولها أكثر من مرة تحت المحيطات ، وهاتان النظريتان هما : نظرية الضغط ونظرية الشد ، والأخيرة ربما تكون هي التي أدت إلى تمزيق قارة جوندوانا وفصل الجزيرة العربية عن القارة الأفريقية .

المهم أن مراحل نشأة الأخدود شاهدت اضطرابات أرضية إقليمية عنيفة، مهدت للنيل ، وأدت إلى وجوده وحددت موقعه واتجاهاته ، وهذه قصة أخرى .

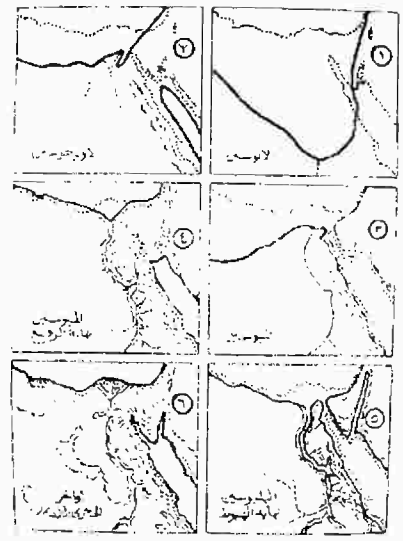
تاريخ حياة النيل :

النيل هو أحدث أنهار إفريقيا ، ولكنه أقدم أنهار الدنيا تاريخاً ، وهو لم ينشأ دفعة واحدة ، بل تكون من اتصال نظم نهرية نشأت في ظروف مختلفة .

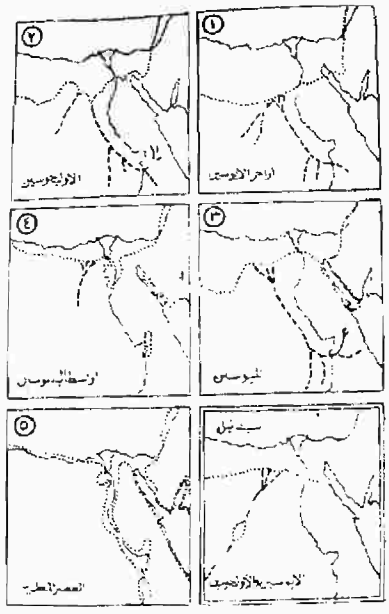
يدعى بلانكنهورن أن نهراً منقرضاً كان يصب في البحر قرب بحيرة قارون ، ربما امتد في الأوليجوسين ليصب قرب النطرون ، وسماه النيل القديم Ur-Nile ، واقتصر حوضه على الصحراء الغربية ، واقترح ريدل نهراً آخراً ينبع من بحيرة في الواحة البحرية، ويصب في الفيوم من الجنوب الغربي إلى الشمال الشرقي (أي تعامد على الأورنيل) ، وإن اشترك معه في الدلتا ، ويفسر هذا النهر المنقرض الظواهر الأوليجوسينية في المنطقة ، وسمي بلانكنهور نهره نهر النيل القديم الليبي ، وربما يكون هو «البحر بلا ماء» الذي يتواتر في الروايات التاريخية والمحلية . الشاهد ، لقد انقرض هذا النهر ولا علاقة له بنهر النيل الحالي ، وهو يبعد عنه بمسافة تتراوح بين 100-200 كيلو متر في اتجاه الغرب ، وقد وصف آرلت نهراً آخراً ينبع من النوبة كامتداد جنوبي لنهر بلانكنهورن ، وقد انقرض هو الآخر .

وماذا عن تاريخ النيل فى مصر؟

النظريات كثيرة ومختلفة ، هناك من العلماء من يعتبر نهر النيل نهراً حديثاً جداً، اتخذ شكله في عصر البليستوسين ، ويأتي (بروكس) ويقول : إن عمر النيل لا يزيد عن 12000 سنة ق.م. أي نهاية العصر الجليدي ، وكان النيل الأزرق لا يتصل بأرض مصر قبل ذلك ، فكان مصدر نيل العصر الحجري هو جبال وأودية البحر الأحمر ، التي تلقي برواسبها في سهول مصر ، وبلغ سمك هذه الرواسب 13-15 متراً .



الأورونيل



تطور أرض النيل وأرض مصر

أثبت العلم أن النيل نشأ لأول مرة في عصر البليوسين (علي الأقل) ، بل ربما في الميوسين على الأرجح ، فقد عثر على رواسب بحرية بليوسينية في قاع الوادي بين القاهرة والفشن ، كما عثر على بقايا بليوسينية نهرية عذبة بين أسيوط وإسنا، بل حتى كوم أمبو ، فواقع الأمر أن وادي النيل (الدلتا والصعيد حتى إسنا) كان في البليوسين خليجاً بحريًّا ضخماً من البحر المتوسط ، يتسع شمالاً بالغ الضيق جنوباً، وفي أخر البليوسين انحسر البحر ، ليظهر وادي النيل في أواخر البليوسين .

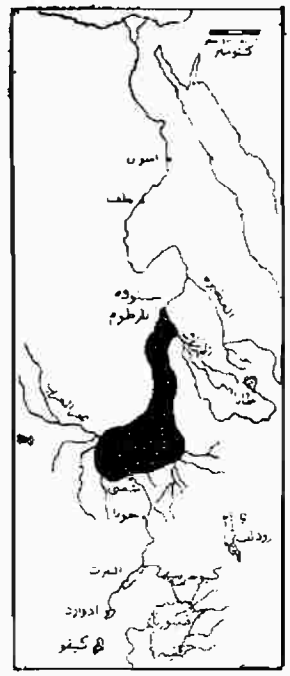
قبل البليوسين كان ساحل التيثيز (المتوسط فيما بعد) يصل إلى خط القاهرة – سيوة وكانت أنهاراً متعددة ، منها النيل الأول Proto-Nile ، يصب قرب القاهرة ويحتل وادي الصعيد دون الدلتا، وكان يجمع مياه اليابس المصري ، وكان نهراً مستقلاً ، يبدأ عند سبلوقة ويصب قرب القاهرة ، وتغذيه روافد من جبال البحر الأحمر ، أي إن أصل النيل مصري محلي بحت ، وإن كان جزء منه حتى الفشن قد اختفى تحت الخليج البحري البليوسيني وبعد البليوسيني ، وبانحسار الخليج البحرى عاد النهر والوادي إلى سيرته الأولى .

وفي البلايستوسين ، اتصل النهر ببقية نظـــم النيل فـــي الجنوب ، التي كانت – فيما يبدو – قد اتصلت ببعضها البعض ، وشدها واتخذ منها منابعه العليا .

ولكن كيف تحدد مجرى هذا النيل الأول في الميوسين في موقعه الحالي ؟ مرة أخرى هناك رأيان أو نظريتان : الالتوائية والانكسارية ، فالنظرية الالتوائية تقول إن مع تكون أخدود البحر الأحمر في الألوليجوسين ، اندفعت حافة الأخدود الغربية إلى أعلى فكونت جبال البحر الأحمر ، وكرد فعل توازني حدث في هضبة مصر التواء مقعر في الطبقات الرسوبية الجيرية الأفقية ، في اتجاه من الشمال للجنوب موازٍ للأخدود ، ووقع هذا الحدث قبل البليوسين إلى الميوسين ، وظهر هذا الالتواء المقعر في شكل ثنية طويلة خفيفة هي وادي النيل الحالي ، الذي كانت تتجمع فيه مياه أمطار جبال البحر الأحمر ، ثم غزاه خليج البحر في البليوسين ، ثم عاد النيل فاحتله بصورة نهائية .

أما النظرية الانكسارية فتقول إن الوادي تكتوني انكساري الأصل ، وإنه خط من الصدع أو الانكسار ، تدل على ذلك كثرة وانتشار الانكسارات والفوالق ، القاطعة للوادى والموازية له .

ولكن كيف اتصل النيل المصري بمنابعه العليا ؟ مرة ثالثة ، ربما رابعة ، النظريات متعددة !



بحيرة " السود "

يعتقد أن هذا الاتصال حديث للغاية ، وربما حدث منذ 21 ألف سنة ، حيث يشير إلى هذا نصب أثري فرعوني عند (سبلوقة) أقيم سنة 1900 ق.م.، وكان على مستوى النهر حينذاك ، ولكنه يقع اليوم على ارتفاع 25 قدماً فوق مستوى النهر ، في حين أن عمق الوادي حالياً يصل إلى 148 قدماً . وتبعاً لنظرية بحيرة «السود» التي كانت تحتل منخفض بحر الغزال في جنوب السودان ، وربما كانت تتلقى مياه بحر الجبل والسوباط من الجنوب والشرق ومياه النيل الأزرق والأبيض من الشمال ، ويحدد بول أبعاد البحيرة التي تمتد من شامبي في الجنوب إلى خانق سبلوقة في الشمال بطول يزيد على 1000 كيلو متر وعرض 500 كيلو متر .

وكان نهر العطبرة هو رافد النيل الوحيد ، حتى تراكمت مياه بحيرة السود ثم قفزت قفزة واحدة عملاقة مخترقة خانق سبلوقة في لحظة حاسمة حرجة من تاريخ النهر ، وكم هي مهمة منطقة سبلوقة فهي منابع النيل في مرحلته المصرية الأولى وهي وسيلة غزوه لكل منابع حوضه الحالي .

وتوجز دائرة المعارف البريطانية أصل النيل التاريخي ، فتقول إن المعتقد هو أن في منتصف العصر الثالث (منذ حوالي 30 مليون سنة) ظهر نهر ينبع عند خط عرض 18 إلى 20 درجة شمالاً ، وربما يمثله حالياً نهر عطبرة ، وفي الجنوب كان النظام المائي الضخم الذي يضم بحيرة (السود) ، ومنذ 20000 إلى 25000 سنة أوجد النظام المائي الإفريقي الشرقي، الذي يتمركز حول بحيرة فيكتوريا ، له مخرجاً وأرسل

مياهه شمالاً إلى بحيرة السود ، ومع ارتفاع الإرسابات ، ارتفع مستوى الماء وانطلقت المياه في اتجاه الشمال تحفر مجرى نهر يوصل ما بين النظامين النهريين ليوحد طريق صرف المياه من بحيرة فيكتوريا حتى البحر المتوسط .

أما دائرة معارف الشرق فتلخص تاريخ النيل في ثمانية مراحل :

- 6 ملايين سنة : أول نهر نعرفه يمر في مصر هو ما يعرف باسم (إيونيل) ، وهو يمر في واد ضيق ترتفع حافتاه 3000 متراً ، ولم يكن البحر المتوسط قد وجد فيما يبدو ، ولا نعرف من أين نبع هذا النهر .
- 5 ملايين سنة : ارتفعت مياه البحر المتوسط ، لتملأ حوض أو خليج وصل إلى أسوان الحالية ، وقضى بذلك على الإيونيل .
- 3 ملايين سنة : نهر آخر يجري في مصر يسمى (الباليونيل) ، تبدأ منابعه في أفريقيا الاستوائية ، وتكونت أحواض في الصحراء الغربية أدت إلى جفاف الباليونيل.
- 600 ألف سنة : يبدأ نهر اسمه (البروتونيل) في الجريان خلال مصر ، مكوناً مجارٍ متشابكة ، وكان يجري إلى الغرب من النيل الحالي .
- 500 ألف سنة : نهر اسمه (البرينيل) يحل محل البروتونيل ، ويقع مجراه إلى الشرق ، ويبدأ في حفر المجرى الحالي ، وكان أكثر مراحل النيل إيراداً .
- 150 ألف سنة : بدأ البرينيل في الجفاف .
- 30 ألف سنة : يبدأ (النيونيل) في الجريان في مصر ، في مجراه الحالي ، ولكن منسوبه كان أعلى .
- 8000 سنة : حفر النيونيل المجرى الحالي وبمستواه الحالي، ويمكننا الآن أن نتحدث عن النيل كما نعرفه في أيامنا هذه .

منخفض الفيوم :

منخفض الفيوم هو أحد منخفضات الصحراء الغربية العديدة ، التي قد تكون قد نشأت بالانكسار أو التعرية المائية أو الهوائية ، وربما دخل النيل المنخفض عندما كان يعمق واديه وتكونت البحيرة ، وربما انقطع اتصالها بالنيل لبعض الوقت ، ثم تم ضبطها في الأسرة الثانية عشر، عندما كانت تعرف ببحيرة (موريس) ، ويقول البعض بتعاقب بحيرتين إحداهما في العصر الحجري القديم، والأخرى في العصر الحجري الحديث ، وفي البداية كان اتصال النيل بالفيوم مباشراً أو حرًّا في الاتجاهين ، حتى بداية العصر الفرعوني حينما تكون بحر يوسف ، وهو غالباً من صنع الطبيعة ، وإن نسبه البعض إلى أمنمحات الثالث في الأسرة 12 ، أو سيدنا يوسف في الأسرة 17 ،

ويصعب اعتبار بحر يوسف رافداً ، كما يصعب اعتباره فرعاً ، فهو يمثل ظاهرة شاذة، ربما يكون بقايا صرف الفيضان الطبيعي ، وأنه تكون أصلاً من الشمال إلى الجنوب كما يقول (عوض) ، ثم تحول على يد الإنسان إلى ريّاح .

وادي النيل والدلتا :

امتلأ الخليج البليوسيني بالرواسب التي جلبتها روافده من أودية الصحراء الشرقية، وكانت تتكون من حصى وزلط وحصباء ورمال ، بعضها يظهر على جانبى الوادي في بعض قطاعاته – وتكون هذه الراسبات البليوسينية الأساس الصخري القاعدي للدلتا ، الذي لم يصل إليه الحفر حتى الآن ، وإذا كان بناء الوادي ونموه يتمان أفقيًا على الجانبين ، بالإضافة إلى الارتفاع، فإن الدلتا تنمو على المحاور : الطولي والعرضي والرأسي ، وقد بدأت تكوينها من الجنوب ، وكانت تتذبذب في نموها بين الشمال والجنوب ، وتتمدد أحياناً وتتقلص أحياناً ، وكانت فروع النيل في الدلتا عديدة وشديدة التغير ، وكان الطمى يكون عديداً من الجزر الطويلة ، التي تتصل ببعضها ، أو تنفصل ، وتتباعد وتفصلها مستنقعات وخلجان ، وكانت هناك مصبات عديدة ، وكان نمو الدلتا يأخذ شكل الألسنة الطويلة داخل الخليج ، التي تكف عن التقدم عندما تلتقي رواسب الطمي بتيار البحر السفلي ، فتتحول إلى شطآن رملية وبحيرات ساحلية ، مكونة ساحلاً بحريًا شديد التعرج ، وأخذت رواسب الفروع تردم ما بين الجزر وتملأ الفجوات ، لتتكون كتلة واحدة وهى الدلتا . ثم تماسك الجنوب أولاً وهو الأقدم ثم انتقل إلى الشمال الأحدث ، ومن الطبيعي أن معدل النمو في الشمال كان أبطأ بسبب تزايد عرض الدلتا وتزايد عمق الخليج .

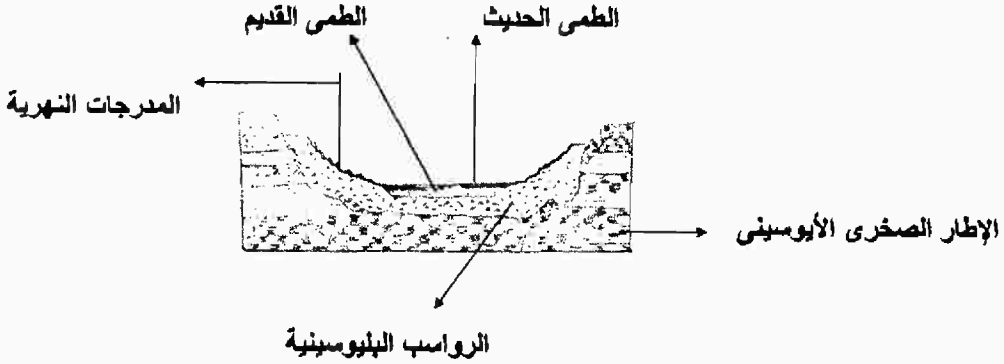
ولقد صدق الكهنة المصريون عندما أخبروا هيرودوت بأن الدلتا ، بل مصر كلها كانت تحت المياه ، وأن الدلتا كانت أحدث عهداً من الصعيد وفي عهد مينا كان بالدلتا كثير من الجزر والمستنقعات ، وكان سطح الدلتا أقل من مستواه الحالي بحوالي 5 أمتار ؛ حيث إن إرساب الطمى السنوي يبلغ 1 مليمتر ، ومقولة أن الدلتا أحدث من الصعيد هي أمر صحيح جيولوجيا ، ولكن لا جدال أن الدلتا كانت قد تكونت قبل العصر التاريخي وظهور العمران والحضارة في وادي النيل ، وقد ذكر لنا المصريون القدماء أن مدن الشمال بوصيريس وتابو صيريس وبوتو كانت موجودة أيام أسطورة أوزيريس وإيزيس وحورس وست .

ذكرنا أن الأساس الصخري القاعدي للدلتا كان عبارة عن رواسب خشنة من الزلط والحصى والرمل والحصباء جلبتها السيول من جبال مصر الشرقية ، فكانت بمساميتها الشديدة تمتص مياه الفيضان فتمنع تحول الأرض إلى مستنقع عديم الجدوى ، كما أصبحت مصدراً أولاً للمياه الجوفية الطبيعية ، يزيد عمق سطح هذه الطبقة كلما اتجهنا شمالاً ، فهي على بعد 8.5 متراً عند منوف ، 43 متراً عند

رشيد ومازال بعض من هذه الطبقة يكون جزراً من الحصى والرمل الغليظ التي يصل ارتفاع بعضها عدة أمتار تكون ما يعرف «بظهور السلحفاة» ، وتنتشر في جنوب وشرق الدلتا .

تأتي الرواسب النيلية فوق هذا الأساس القاعدي ، ومصدرها المنابع الجنوبية النيلية بعد أن اتصل النيل بهذه المنابع ، وتنقسم هذه الرواسب في الوادي والدلتا على السواء إلى طمي قديم وطمي حديث .

أما الطمي القديم فهو بلايستوسيني يسمى أيضاً طمي العصر الحجري القديم الأعلى ، أو الصلصال السبيلي أو الطمي الطوفاني ، لأنه جاء مع الطوفان الذي حدث لما عبرت مياه منابع النيل الجنوبية خانق سبلوقة ، وهو أشد صلابة وخشونة من الطمي الحديث ، ولكنه لا يقل خصوبة وهو أكبر سمكاً ، ويظهر في شمال السودان على السطح حتى أواسط الصعيد ، ولكنه يختفي تحت الطمي الحديث في الشمال ، ومتوسط سمك طبقة هذا الطمي هو 7-8 أمتار في الوادي ، أما في قلب الدلتا فلا يقل عن 27 متراً .



قطاع لوادى النيل فى الصعيد

أما الطمي الحديث فهو يبدأ عند الشلال الأول داخل مصر حيث يبدأ السهل الفيضي ، ويمتد حتى ساحل البحر المتوسط ومن الصحراء إلى الصحراء ، وهو بإيجاز الأرض السوداء مهد الزراعة المباشر ، ولونه بني قاتم أو أسود ، عالي الخصوبة هش، به من الصلصال أكثر ومن الرمل أقل من الطمي القديم ، ويتـــراوح سمكه العام حوالى 9 أمتار .

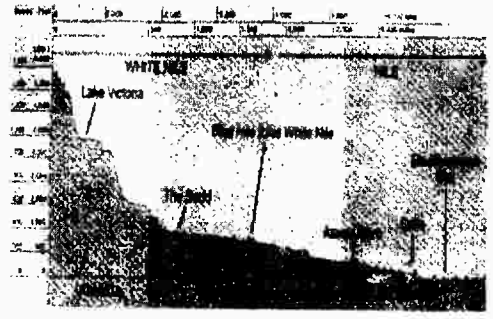
نضوج النيل :

يقول جمال حمدان ، ويوافقه رشدي سعيد، إن النيل وصل إلى مرحلة النضج في حياته ، وهناك عامل يمثل ضابط إيقاع حركة النهر ، وهو تذبذب مستوى سطح البحر ، فإذا انخفض مستوى البحر ، يتقدم خط الساحل شمالاً ويزداد طول الدلتا ، وينتقل رأسها نحو أسفل النهر ، وينشط النهر ويتجدد شبابه ويتعمق مجراه ، تاركاً أفقاً جديداً من المدرجات النهرية .

وإذا ارتفع مستوى البحر حدث العكس : يتقهقر خط الساحل إلى الجنوب ، وتقصر الدلتا ويرجع رأسها نحو أعلى النهر ، ويتحول النهر إلى الترسيب فيرفع قاعه ويرتفع مستواه aggradation والاتجاه السائد حتى اليوم هو اتجاه مستوى البحر إلى الهبوط التدريجى (من 180 متراً فوق مستواه الحالي في البليوسين الأوسط إلى أقل من مستواه الحالي بنحو 12 متراً في العصر الحجري القديم الأوسط ، ثم بنحو 43 متراً في أواخر العصر الحجري القديم الأعلى حتى بلغ مستواه الحالي، أي إن الذبذبة حدثت في مدى +180 إلى -43 = 223 متراً، وكانت الدلتا تزداد طولاً كلما انخفض مستوى البحر، وسجلت أطول امتداد لها، عندما تجاوز طولها الحالي بنحو 11 كيلو متراً في أواخر العصر الحجري القديم الأعلى. أما رأس الدلتا، فقد تذبذب هو الآخر.

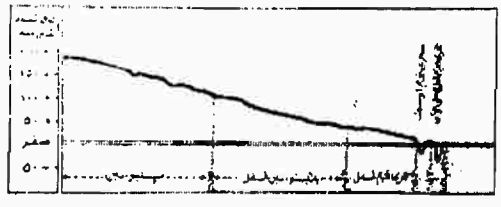
وإن كان الاتجاه السائد هو الزحف شمالاً ، مع التيار، كان موقعها أيضاً أيام الفراعنة (جنوب القاهرة بحوالي 25 كم)، وفي القرن الخامس ق.م. كانت رأس الدلتا عند جزيرة الوراق الحالية، وقد تراجعت جنوباً حتى القرن 13م، ثم تقدمت شمالاً إلى أن وصلت شطانوف في القرن 15م، ولكنها ارتدت جنوباً بعد ذلك ، وموقعها الحالي قرب القناطر الخيرية على بعد 5 كم من القاهرة؛ أي إنها تحركت في مدى 50 كم خلال نحو خمسة الآلاف سنة ، أي كيلو متر كل قرن أو عشرة أمتار كل سنة.

مع دورات البحر ، مر النيل في دورات ارتفاع وانخفاض ، ووصل أقصى ارتفاع له نحو 11 متراً فوق مستواه الحالي في أواخر العصر الحجري القديم الأوسط، وسجل أقل مستوى إنخفاضاً له في الحجري القديم الأعلى حينما وصل مستواه إلى 23 متراً تحت منسوبه الحالي ، أي إن مدى التغيير هو 44 متراً وهو مدى هائل بلا شك ، وقد استعاد النهر مستوى ارتفاعه حيث بلغ 8 أمتار فوق مستواه الحالي في منتصف الحجرى الحديث ، حتى وصل إلى مستواه الحالي ، أي إن النيل قد عمق مجراه بنحو 8 أمتار خلال الستة آلاف سنة الأخيرة ، في الوقت الذي زاد فيه سمك التربة بمتوسط 5 أمتار .



ارتفاع النيل من المنابع إلى المصب

مقطع عام لوادى النيل بين سوهاج و أسيوط



تغير ارتفاع البحر المتوسط خلال التاريخ

تغير مجرى النيل ومستواه :

عرفنا فيما سبق أن نهر النيل كان نهراً ديناميًا ، تعرض واستجاب لتحولات فيزيوغرافية حادة ومتعددة ، وحدث به كثير من المتغيرات المهمة في مجراه ومستواه، أفقيًا ورأسيًا ، كان بعضها مستديماً وبعضها دوريًا وبعضها مرحليًا ، ولكن ما حدث من تغيرات في العصور التاريخية لا يمكن أن يقارن بالتغيرات التي حدثت في العصور الجيولوجية ، فالنهر والوادي اكتملت معالمهما المعروفة قبل بداية التاريخ ربما ببضعة آلاف من السنين ، ويمكن أن نحدد هذه التغيرات في سبعة عناصر ، هي: ارتفاع مستوى الوادي ، انكماش بحيرة الفيوم ، تغيرات المجرى الرئيسى في الوادي، تغيرات فروع الدلتا ، هبوط ساحل وشمال الدلتا ، تكون بحيرات الدلتا ، ونشأة البراري .

(1) ارتفاع مستوى الوادي :

بدأت قراءات مقياس الروضة في سنة 861 ميلادية حتى أوائل القرن العشرين ، وفي خلال 1026 سنة ارتفع منسوب خط وفاء النيل نحو 1.22 متر ، أي إن قاع النهر كان يرتفع بمعدل 12 سم كل مائة سنة ، أو حوالى ملليمتر واحد كل عام ؛ أي إن الأرض المصرية زاد سمكها وارتفع منسوبها نحو 5 أمتار منذ عصر مينا .

كذلك تشير المسلة المصرية إلى أن مستوى السطح قد ارتفع 3.35 متر في أربعة آلاف سنة وهناك فروق في معدل ارتفاع سطح الأرض في أقاليم مصر المختلفة ، وقد أشار (بيتري) إلى أن الرياح وعوامل التعرية أزالت من سطح الدلتا ما سمكه 8 أقدام خلال 2600 سنة .

نتج عن ارتفاع مستوى الأرض أن توسعت رقعة الأرض السوداء أفقيًا ، وامتدت شمالاً على حساب البحر ، وتراجعت موانى فم المصبات إلى الداخل ، ويقول سترابو إن المالطيين أيام الملك بسماتيك بنوا مدينة عند مصب الفرع البولبيتي، هي مدينة (فوة) الحالية . كما أن سهل طيبة كان أقل اتساعاً أيام أمنحتب الثالث ، والدليل على ذلك تماثيل الملك التي تراكم الطمي على قواعدها لارتفاع 7 أقدام . لقد أضاف النهر إلى عرض واديه في الصعيد نحو ألف متر في خلال 5000 سنة ، وتغلب توسع الوادي أفقيًا على طغيان الرمال السافية والزاحفة على أطراف الوادي في معظم القطاعات ، ونحن لا نعرف – يقول جمال حمدان – قرىً أو مدناً على أطراف مصر ، وردت في التاريخ القديم ثم انطمرت تحت الرمال ، وبحر يوسف الواقع على حافة الصحراء لم يتعرض لخطر الردم .

لهذا فإن قراءات مقياس النيل كانت تتغير عبر القرون ، وذكر هيرودوت أن 15 ذراعاً كانت كافية ليفيض النهر على الدلتا كلها وكانت علامة الوفاء 16 ذراعاً أيام الرومان ، ارتفعت إلى 18 ذراعاً في القرن الثامن عشر ، وإلي 20.5 ذراعاً في القرن العشرين (الميلادي) . ولكننا يجب أن نضع في حسباننا تغير المقياس وصعوبة المقارنة بين العصور المختلفة .

(2) انكماش بحيرة الفيوم :

في العصر التاريخي اتجه مستوى سطح بحيرة الفيوم إلى الهبوط ، وتقلصت مساحتها وكمية مائيتها ، وتدل على ذلك المدرجات المتحلقة حالياً حول البحيرة ، وقد ساعد على ذلك عجز بحر يوسف عن تعويض فاقد التبخر ، بسبب إطماء مجراه وضيقه .

وقد اتسعت البحيرة في الدولة الوسطى بسبب مشروع الضبط الضخم الشهير في الأسرة الثانية عشر ، ووصل منسوبها 222 قدماً ، ودخلت نظام ري الوادي حيث تحول المنخفض إلى خزان لفائض فيضان النيل ، عن طريق بحر يوسف ، الذي كان

يحكمه سد اللاهون . وفي أيام البطالمة كانت مستعمرة (كرانيس) وهي كوم أوشيم الحالية ، تقع على شاطئ البحيرة تماماً .

وبعد البطالمة تسارع معدل هبوط البحيرة ، ففي القرن 3 ق.م. وصل المنسوب إلى 11 متر تحت سطح البحر ، ثم 30 متراً في القرن 13 الميلادي ، وأصبح 45 متراً في نهايات القرن العشرين الميلادي ، أي إن البحيرة شهدت تغيرات في مستوى سطحها طوال تاريخها المعروف يبلغ مداها حوالى 90 متراً ، وهي حالياً مجرد (بركة) تتدفق فيها مياه الصرف .

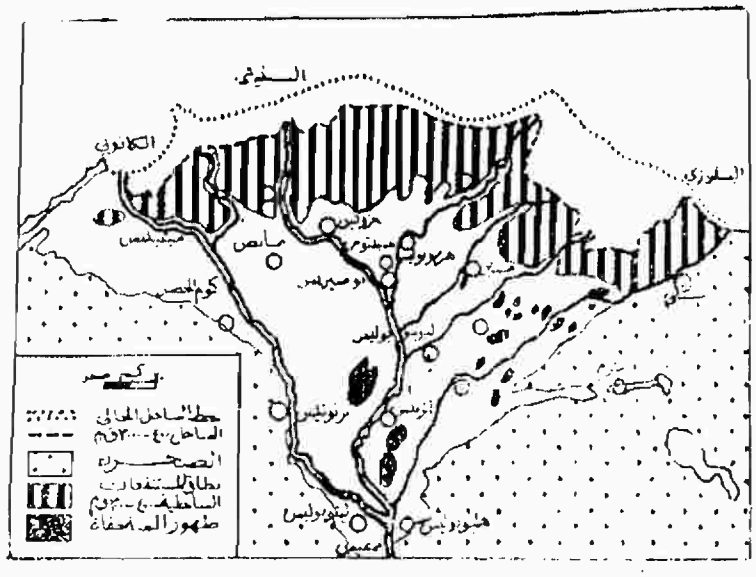
(3) تغيرات المجرى الرئيسى :

يتحدد مجرى الوادي بهضبتين شرقه وغربه ، لذلك فلم تحدث به تحولات متطرفة ، وربما لم يغير النهر مجراه ، ويهجره إلى الغرب إلا مرتين عند شلال أسوان وخانق السلسلة ، وكان هذا في عصر البلايستوسين قبل التاريخ . أما في هذه المرحلة فقصارى التغيرات هي التي تنتج عن ظواهر التعرية والإرساب بين الضفتين ، وأهم هذه التغيرات تحدث في الصعيد الأوسط شمال ثنية قنا ، وتنتج من تآكل شاطئ بالتعرية ونمو آخر بالإرساب ، وظهور جزر نهرية واختفائها ، أو اقتطاع جزر من الضفة أو التحامها بها .

ويبدو أن الملك مينا قد حول رافداً أو فرعاً غربيًّا إلى الشرق لكي تزيد حصة الدلتا من المياه ، وتغير بذلك مجرى النهر جنوب منف بنحو 20 كيلو متراً (هيرودوت) .

وتكرر تغيير النهر لمجراه بضعة كيلو مترات نحو الشرق في حالات منف ودلاص والقيس وأهناسيا وفاو الكبير ، ونحو الغرب في حالات طهنا الجبل والكوم الأحمر والشيخ عبادة وربما تفسر مثل هذه التغيرات قيام عواصم ومدن مهمة على ضفة النيل الشرقية ، لا توجد بها أرض طينية اليوم مثل تل العمارنة والكوم الأحمر والشيخ فضل وقرارة والشيخ عبادة ، كما تفسر تركز معظم أراضي الوادي في الضفة الغربية وقلتها فى الشرقية .

وفي القاهرة وفي بداية العصر العربي، كان شاطئ النيل يبدأ عند حصن بابليون، ويمتد في اتجاه الشمال الشرقي حتى باب الحديد وغمرة ، وأضاف الإرساب نحو كيلو متر إلى الضفة الشرقية وغير النهر مجراه نحو الغرب تدريجيًّا . وظهرت جزيرة بولاق في القرن 11 الميلادي، وبعدها بقرون ظهرت جزيرة الفيل (شبرا الحالية) وجزيرة حليمة (الزمالك اليوم)، ثم جزيرة أروى التي التحمت بالضفة الغربية لتصبح الدقي حاليًا .



الدلتا في عصر ما قبل الأسرات

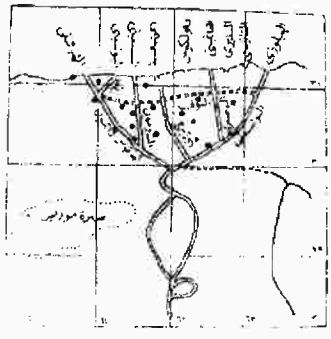
(4) تغيرات فروع الدلتا :

كانت شبكة فروع الدلتا في حالة تغير لا تنقطع طوال العصر التاريخي ، وأهم المصادر التاريخية في هذا الصدد تعود لهيرودوت ودليل سكيلاكس (مجهول المؤلف) وبطليموس ، وديودور الصقلي وسترابو وجورج القبرصي ، كما ترجع إلى ابن الحكم وابن سرابيون وابن خرداذبة والقلقشندي والإدريسي ، والمسعودي وابن حوقل وأبو الفدا وغيرهم ، وكما حققها عمر طوسون وجون بول وغيرهما .

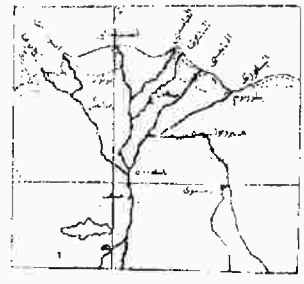
ويشير هيرودوت في (التاريخ) إلى أن نقطة تفرع الدلتا كانت عند كركاسور وهي جزيرة بولاق الحالية ، وكانت الفروع سبعة ، الرئيسية ثلاثة هي البيلوزي والسينيتي والكانوبي ، والثانوية (التي تتفرع من الرئيسية) أربعة هي السايسي والمنديزي والبوكولي والبولبيتي، وتغيرت الأسماء والمسارات بعض الشيء عند سترابو، وإن ظلت الفروع سبعة ، وفي «الجغرافيا» ذكر بطليموس 6 فروعاً و 9 مصبات ، بعضها صناعي حفره الإنسان ، وكان أغرب الفروع هو البوتي الذي يمتد من الغرب إلى الشرق ، في محاذاة الساحل ، وعلى بعد 50-60 كيلو متراً منه ، ويبدو أنه فرع صناعي يحقق توزيع أفضل للمياه ، وأحصى جورج القبرصي سبعة مصبات للنيل ، ويبدو أن وصف سترابو هو الأقرب للحقيقة والواقع .

وقد حقق طوسون روايات ابن الحكم وابن سيرابيون والإدريسى ، ولكن الصورة بقيت مبهمة إلى حد بعيد ، فابن الحكم يصف 4 فروعاً، ويذكر ابن سيرابيون ثلاثة فروع أما ابن حوقل فيذكر أن النيل يتفرع إلى فرعين عند شطانوف : فرع دمياط تنيس ، في الشرق ، أما الغربي فيمر بأشمون جريس ثم بأبو يؤانس حيث يتشعب إلى

فرعين يعودان فيلتقيان عند أبيج، ويبدأ تفرع الدلتا عند الإدريسي عند شطانوف أيضاً، ويرى أن الفرع الغربي (رشيد) أهم من الشرقي (دمياط) ، وإن كان القلقشندي يقول بالعكس، وعلى هذا فإن فرعي دمياط ورشيد لم يأخذا وضعهما الحالي إلا في القرن العاشر الميلادي ، حين بدأ استقرار النيل وجمدت الخريطة الهيدرولوجية .



فروع الدلتا عند (بطليموس)



فروع الدلتا عند (سترابو)

(5) هبوط ساحل وشمال سيناء :

تعرض الساحل الشمالي من الدلتا خلال العصور التاريخية إلى حركة هبوط وانخفاض بالنسبة إلى سطح البحر المتوسط ، أدت إلى غرق وضياع مناطق كثيرة منه، ولكن تفسير هذا الهبوط مازال موضع تضارب وخلاف ، ومع هذا الهبوط حدثت ظواهر أخرى أهمها تكون سلسلة البحيرات ونشأة البراري .

فى الإسكندرية تقع المقابر الرومانية (كوم الشقافة) تحت سطح المياه الجوفية ، أما المقابر البطلمية فهي غارقة تحت مياه الشاطبي ، كذلك أرصفة ميناء الإسكندرية القديمة التى توجد على أعماق تتراوح بين 1.3-8.5 متراً ، ويرقد الطابق الروماني من الإسكندرية تحت سطح المدينة الحالي بحوالي 7 أمتار ، أما البطلمي فهو تحت سطح البحر ، وغرق مصب الفرع الكانوبى تحت خليج «أبو قير» ، كما غرقت هيراكليوم ومنوتيس وكانوب فى المنطقة المجاورة لخليج «أبو قير» .

وفي وسط الدلتا هبطت أراضٍ وجزر في قاع بحيرة البرلس . أما في شرق الدلتا وتحت مياه بحيرة المنزلة ، فتوجد بقايا وأطلال قرى بل ومدن قديمة ، وكانت البحيرة كلها أرضاً مزروعة بكثافة ، ولعل أهم تلك المدن الغارقة مدينة تانيس .

ويفسر العلماء ظاهرة هبوط ساحل وشمال الدلتا نتيجة لعوامل تكتونية (وإن كانت المنطقة بعيدة عن دائرة الزلازل والبراكين) ، ورد فعل الارتفاع المجاور في شرق الدلتا الذي حدث في القرن 6 ق. م. ، أو ثقل الرواسب من طمي النيل ، الذي تراكم عبر العصور، ويفسرها علماء آخرون بارتفاع سطح البحر ، الذي كان في حوالى 3500 ق.م. أعلى من مستواه الحالي بنحو خمسة أمتار ، ثم هبط إلى +2 متر فى الفترة من 2000 إلى 1000 ق.م. ثم هبط إلى ما دون السطح الحالي بحوالي 2.5 متر حوالي 400 ق.م. ثم ارتفع إلى -2 متر في القرن الأول الميلادي ، واستعاد مستواه الحالي في أوائل العصر الإسلامي ، ويقال إن كل سواحل المتوسط ارتفعت حوالي 2.5 متر بين 500 ق.م. و 500م ؛ مما أدى إلى هبوط آثار الإسكندرية .

(6) تكوين البحيرات : كانت البحيرات الساحلية موجودة في القديم في شكل خلجان مفتوحة ، وربما كانت متصلة في خليج واحد أو بحيرة مشتركة وخاصة مريوط وإدكو والبرلس . أما المنزلة فكانت أرضاً لم يكن في مصر مثلها ، وكانت تانيس جنة من نخيل وأعناب وشجر ومزارع ، وقال المسعودي والمقريزي إن الناس لم يرو بلداً أحسن من هذه الأرض، ولم يكن بمصر كورة تشبهها إلا الفيوم ، وظلت كذلك حتى القرن الحادي عشر الميلادي . ولكن البحر اخترق التلال الرملية وزحفت مياهه وتوغلت واكتسحت الأرض الوطيئة ببلدانها وقراها . ويبدو أن تانيس ظلت تقاوم غزو البحر وغزاة البحر من القراصنة والصليبيين من صقلية وفلسطين ، فأخلاها صلاح الدين الأيوبي في نهاية القرن 12م ، وهدم الكامل حصونها وسورها وسواها بالأرض ، لتصبح كوم أو تل تنيس الحالية .

وتعتبر مريوط منذ أقدم العصور التاريخية بحيرة داخلية منفصلة عن البحر ، ولكنها على اتصال بالنهر ، وهي من عمل النهر، عذبة المياه تصلح للشرب والري . وكانت ماريا عاصمة منطقة مريوط منذ 200 سنة – على الأقل – وكانت تصل نهايتها حتى سيدى كرير ، وكانت البحيرة تتصل بالنيل عن طريق ترعة تتفرع من الفرع الكانوبي ، هي أصل الخليج الناصري في العصور العربية ، ثم الترعة القديمة ثم المحمودية .

وعندما انقرض الفرع الكانوبي انقطعت صلة البحيرة بالنيل ، في القرن 12 الميلادي وأصبحت بلا إيراد مائي ، وأصبح عمقها يقل وملوحتها تزيد حتى تحولت إلى مستنقع قليل الجدوى .

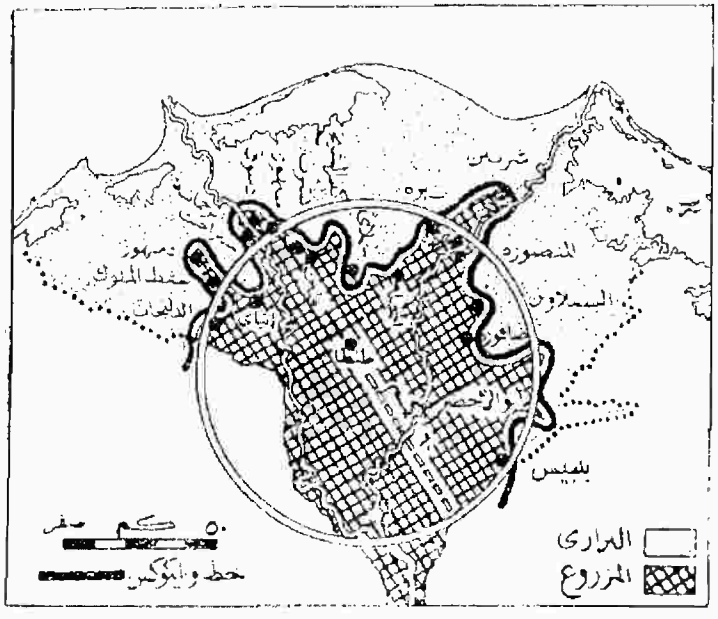
أغرق الإنجليز البحيرة مرتين : الأولى فى أواخر القرن 18 لحصار الحملة الفرنسية فى الإسكندرية وحرمانها من المياه العذبة ، والثانية في أوائل القرن 19 أثناء

حملة فريزر لحماية أنفسهم من المصريين عندما احتلوا الإسكندرية ، فأصابوا أنفسهم بالعطش !

وفي أواخر القرن 19 أصبحت البحيرة مصرفاً للمنطقة ، وحالياً يضخ الماء الزائد عن طريق (طلمبات المكس) .

(7) نشأة البراري : عرف شمال الدلتا دائماً المستنقعات والبرك ، وهو أمر طبيعي في منطقة مصبات الأنهار الرسوبية ، ولكن تراجع البحر المتوسط الحديث وصل أدنى مستوى له حوالى 500 ق.م. وفي عصر الأسرات المتأخرة والبطالمة عمرت منطقة شمال الدلتا ، وربما بدأ هذا العمران منذ فجر العصور الفرعونية ، وهناك ما يشير إلى أن كل نطاق شمال الدلتا كان يخضع لنظام ري الحياض كما في الجنوب ، وكانت الأحواض تصل مساحة كل منها 50000 فدان تزرع بالقمح ، بجانب حدائق الكروم ، وعرفت هذه المناطق في المراحل العربية باسم (أرض الزعفران) .

ويشير المخزومى إلى نهاية القرن العاشر الميلادي حينما نشأت البراري ، ربما بسبب غزو البحر أو هبوط الأرض ، وتشبعها بالقلوية ، وربما كان السبب هو الإهمال البشري المتراكم ، عندما أهمل الصرف والتطهير، وقلت العناية بشبكة المجاري المائية من قنوات الري والصرف ، وانهارت جسور أحواض الري القديمة ؛ مما أدى إلى تلف 1500000 فدان ، أو ما يزيد .



خط البراري في القرن التاسع عشر

وظلت البراري طوال العصور الوسطى تزحف وتمتد نحو الجنوب ككرة الثلج ووصلت حدها الأقصى فى القرن 19 ، وهو ما يعرف بخط البرارى أو خط (ويلكوكس) . وكان لهذا النمط نتائج بشرية عديدة ، ومن هذا الخط بدأ الاستصلاح الحديث ، وبدأ يتراجع نحو الشمال ، ولكن هذا أمر خارج عن موضوع هذا الكتاب .

••••••••••••••••••••••

لم يكن المصري القديم يعرف شيئاً عن ذلك ، فهو لم يعرف منابع النيل ، وكانت أسباب الفيضان مجهولة بالنسبة له ، وفي مرحلة من تاريخه كان يعتقد أن النيل ينبع من باطن الأرض بين جبلين يقعان بين جزر «أبو» (إلفنتين) وجزيرة «فيلة» ، وقال المصريون إن النيل قادم من السماء ، بل هو امتداد لنيل سماوي ، وربما كان نابعاً من عالم سفلي ، أما الفيضان فهو منحة إلهية ، وفسروه بأنه نتيجة سقوط دموع إيزيس فيه إذا ما بكت حزناً على فقدان زوجها أوزيريس .

حتى العلماء والمؤرخين وفلاسفة اليونان ، كانوا في حيرة من الأمر ، فهيرودوت يقول : لم أستطع أن أعرف من الكهنة أو غيرهم ، شيئاً عن طبيعة الفيضان، فقد كنت متشوقاً لأن أعرف لماذا يفيض النيل 100 يوماً بداية من الانقلاب الصيفي ، وبعد أن ينتهي ذلك يهبط النهر ، وينخفض خلال الشتاء كله حتى يحل الانقلاب الصيفي مرة أخرى ! وقال بعض العلماء اليونانيين إن قوة الرياح الشمالية تمنع جريان النيل في البحر وتحبسه في حوضه ، وقال غيرهم إن النيل ينبع من المحيط المائي الأزلي حول الأرض ، وأن الفيضان ما هو إلا اندفاع لمياه ذلك المحيط ، وقال فريق آخر بل إن الفيضان هو نتيجة ذوبان الثلوج على قمم جبال الحبشة بالإضافة إلى أمطار ذلك الإقليم .. وتساءل المعارضون : كيف تتكون في الحبشة ثلوج وهي بلاد في غاية الحرارة ؟

والغريب أننا لا نعلم على وجه اليقين حتى الآن ، من أين جاءت كلمات : النيل وإيجبت ومصر ! كان يطلق على النيل في اللغة المصرية القديمة إسم (إتيرو) (Iterou) أي النهر ، أما كلمة نيل فربما كان مصدرها (نيلوس) اليونانية التى قد تكون قد اشتقت من السامية (نحل) بمعني نهر ، أو من مصدر فينيقي .

أما إيجيبت (Egypt) فهى مشتقة من اليونانية (إيجيبتوس) ، التي جاءت بدورها من المصرية القديمة (جي كا بتاح) أي منزل قرين بتاح ، الذي كان في منف ، وربما كان أصلها (أجب) التي تعبر عن مياه النيل وفيضانه في المصرية القديمة .

واحتار الناس في أصل كلمة مصر ، هي ذات أصل قديم ، فقد جاءت (مي صير) في نصوص كلدانية وآشورية ، وذكرت كلمة (مصرايم) 680 مرة في العهد القديم ومعنى الكلمة (المكان الحصين) ، وهو اسم سبق أن أطلقه المصريون على بلدهم . وذكرت (مصر) خمسة مرات في القرآن الكريم ، وذكرت باسم (الأرض) خمسة عشر مرة وقد سمي المصريون بلدهم أيضاً الأرض (باتا) .

يستقبل النيل رافده الكبير والأخير النيل الأزرق عند الخرطوم، عند خط عرض 17 درجة ، جنوب هذه المدينة ينساب النهر خلال مسطحات معشوشبة، وفي شمالها ينحدر النهر في قوس طوله 950 ميلاً ، ليشق لنفسه ممرًّا في جبال النوبة ذات الصخور الرملية ، وفي بعض الأحيان يفشل النهر في شق الصخور ، فيندفع في جنادل بين هذه الصخور ، وهناك عدد من هذه الجنادل أو الشلالات التي كان لها أدوار بعضها سعيد وبعضها بائس في تاريخ السودان ومصر ، وتجعل هذه الشلالات عبور المراكب أمراً مستحيلاً ، أو على الأقل صعباً وخطراً ، وآخر هذه الجنادل يصل طوله حوالى عشرة كيلو مترات ، وكان يمثل الحدود الطبيعية الجنوبية لمصر، وهو قريب من مدينة أسوان (سيين) .

بعد أسوان يتغير الأمر مرة ثانية ، ويتسع الوادي لكي يصل عرضه إلى حوالى 50 كيلو متراً بعد أن كان لا يتجاوز 15 كيلو متراً في النوبة ، فعند جبل السلسلة بالقرب من أسوان تتغير الصخور الرملية النوبية إلى صخور جيرية تكون سفوحاً تحيط بالنهر لمسافة يقترب طولها من السبعمائة كيلو متر ، ليصل النهر إلى دلتاه لتحل ، التكوينات الجيولوجية المتأخرة محل الصخور الجيرية .

وهكذا يحاط النهر في مصر بجدار صخري يصل ارتفاعه أحياناً إلى 600-800 قدم ، تكون دائماً أفق مناظر مصر الطبيعية ، وهذا الجدار الصخري ليس جبالاً بمعناها المعروف ، بل هو حافة هضبة جافة تغطيها رمال الصحراء ، التي تحاول دائماً أن تنساب في مجرى النهر ، عن طريق مسالك محفورة في هذا الجدار المضجر، وتتصل هذه الهضاب الجرداء في الغرب بكثبان الرمال الصحراوية المتحركة ، وعلى مسافات تصل إلى 150 كيلو متراً توجد منخفضات في هذه الهضبة بعضها تحول إلى واحات عندما يكون بها مصدر للماء ، وفيما خلا هذه الواحات يختفي لون النباتات الأخضر من هذه الصحراء الليبية الموحشة ، وفي الشرق هناك أيضاً هضبة صخرية جيرية اسمها الصحراء العربية ، التي تتحول في عمقها إلى جبال ذات قمم جرانيتية رخامية أو صوانية وبلورية، يصل ارتفاعها إلى 6000 قدم، وتصل هذه الجبال حتى البحر الأحمر ، ورغم جدبها إلا أنها ليست موحشة مثل الصحراء الليبية ، فنسيم البحر الرطب يسمح بنمو بعض العشب الصحراوى هنا وهناك ،

ويعيش فيها بدو رعاة ، وعلينا أن ننظر بالإعجاب لشجاعة وإصرار المصريين القدماء على ارتياد هذه الأرض الصعبة ، وإرسال مئات العمال لاستثمار مناجمها .

نعرف الآن أن النيل تأتيه المياه من البحيرات الاستوائية ، على مدار السنة ، وهى مياه رائقة هادئة عديمة الطمي ، كما تأتي من جبال الحبشة مياه عكرة مندفعة مليئة بالطمي ، ومن هذا الطمي والبقايا النباتية التي تحملها مياه البحيرات الاستوائية خلال رحلتها ، تكونت رقعة مصر الزراعية ، وبلـــغ ســـمك هذه الرقعة من 30 إلى 40 قدماً في الصعيد ، ومن 55 إلى 70 قدماً في الدلتا .

يظهر الفيضان في الخرطوم في أوائل أبريل ويرفع منسوب مياه النيل الأبيض ، وتزداد مواده النباتية القادمة من أحراش ومستنقعات أفريقيا ، وبعد ذلك بشهر يبدأ منسوب مياه النيل الأزرق في الارتفاع حاملاً معه الطمي الناتج من اندفاع مياه الأمطار هابطة من جبال الحبشة ، وباختلاط مياه النهرين العظيمين يبدأ الفيضان السنوي في منتصف يونيو ، وكان متوسط ارتفاع النيل يصل إلى 40-45 قدماً في الصعيد ، ومن 20-25 قدماً في مصر السفلي ، ويبلغ الفيضان قمته في منتصف سبتمبر ، ثم يبدأ في الهبوط اعتباراً من منتصف أكتوبر تاركاً الأرض مرتوية ومغطاة بطبقة جديدة من الغرين الخصب . لذلك يعتبر فيضان النيل صيفيًّا ، وعندما يحدث الفيضان في الصيف في بلد جاف شديد الحرارة وخاصة في شهري يوليو وأغسطس، فتغطي مياه الفيضان الأراضي المصرية ملطفة الجو ، ثم تنخفض المياه في الشتاء ، يصبح الأمر معجزة إلهية وهبها الله لمصر .

شيد المصريون القدماء مدنهم وقراهم في أماكن مرتفعة أو على حافة الأرض التي يمكن أن تغمرها مياه الفيضان ، وتعلموا كيف يجعلونها مقاومة للمياه ملطفة للحرارة ، وكانت الفلاحة تتوقف خلال فترة الفيضان ، فكان لديهم الوقت للاحتفالات والأعياد ، والانغماس في المسرات ، والإبداع في الفن والأدب والعمارة، واستقر الشعب هادئاً واعتبر (أقل الشعوب ثورة) .

ورغم أن الفيضان كان عابراً لا أمان له وعاملاً غير مستقر ، يجعل الاقتصاد غير مأمون ، إلا أن طابع العمران والاستقرار والارتباط بالأرض وعدم التفكير في الهجرة كانت من أهم صفات المصري القديم فقد كان النيل معلم المصريين الأول ، فقد علمهم معني العقد الاجتماعي ، والحكومة القوية ونظم الإدارة وتنسيق الجهود ، والعمل كفريق للإشراف على مياه النيل وكبح جماح فيضانه العالي ، وحجز مياهه عند شحها . وتوزيعها بالعدل، وعلمهم الزراعة وتقسيم السنة إلى فصول وشهور وأسابيع وأيام، وتبدأ فصولهم بقدوم الفيضان ، كما علمهم قياس الأرض وتقسيمها وشق القنوات وبناء السدود ، وتسجيل ارتفاع منسوب المياه ، ودعاهم إلى الاستخدام

الأمثل للماء ، واختراع وسائل الزراعة ورفع المياه ، كما برعوا في صناعة المراكب والقوارب ، فالنيل هو طريقهم العمومي الوحيد ، ومنحهم الطمي مادة لصناعة الطوب ، شيدوا منه منازلهم وقراهم ، ومن نبات البردي الذي ينمو فى مستنقعات النيل صنع المصريون الورق وسجلوا عليه علومهم وأخبارهم وأدبهم ، بعد أن ابتكروا اللغة والكتابة، عرفوا علم الحساب والهندسة ، وابتكروا المكاييل والموازين .

كانت لمشاريع النيل آثارا جانبية

النيل وتاريخ مصر القديم :

في عصر ما قبل الأسرات وفي حضارة العمرة (4400-3950) التى تقع بالقرب من أبيدوس ، وتعاصر نقادة الأولى ، بدأت زراعة الحبوب والكتان على شكل واسع، في وادي النيل، وعثر على إبر وسنانير من النحاس صنعت في هذه الفترة، كما ظهرت صناعة القوارب التى تصلح للعمل فى النيل في الاتجاهين ، كإرهاصات لحضارة موحدة جعلت مصر نموذجاً فريداً في العالم القديم .

وخلال حضارة (جزرة) التي تقع عند مدخل الفيوم (3950-3400 ق.م.) بدأ ظهور مجتمع متقدم به مدن وقرى ، ونظام سياسى ، وبدأ التبادل التجاري على طوال النهر ، وبدأت البيوت تصنع من الطمي المقوى بدعائم خشبية وأبواب ونوافذ

وظهرت في هذه المدن والقرى أنشطة غير زراعية ، وبدأت مظاهر السلطات السياسية والاقتصادية في الظهور ، وبدأ اعتماد الفلاحين على حرفيين مختصين في صناعات الأدوات والنحاسية ولوازم الرفاهية ، إذاً بدأ الاشتباك بين الإنسان المحب للحرية والعالم المادي وظهر شيطان الحاجة يكشف عن وجهه ، بدأ البحث عن مزيد من الأرض والصوامع بل والرجال لفلاحة الأرض ورعي المواشي . وأخيراً بدأت الحروب بين الأقاليم ، وحينئذ انقسمت مصر إلى إقليمين : الوجه القبلي والوجه البحري .

استطاع مينا توحيد المملكتين في 3100 ق.م.، وقام بتقسيم مملكته إلي 40 قسماً ، على رأس كل منها حاكم . وبدأ عصر الأسرات ، حيث بدأ التاريخ وبدأ تسجيله فقد ابتكرت الكتابة الهيروغليفية ، وأصبح الحكام أنصاف آلهة ، لا بل آلهة بشرية ، وكان النيل يغذي الحضارة الوليدة بالحياة والقوة . وأصبح وجود الفرعون سبباً لخصوبة الأرض ووفرة المحاصيل ، وكانت العقلية المصرية قد تجذرت في مفهوم حب القديم المنقوش في الحجر ، وأصبح التغيير يعني انقطاع ما هو حسن .

واستمرت مسيرة الحضارة المصرية على ضفاف النيل ، يجاهد البشر لاستئناس الطبيعة وهندسة البيئة للوفاء بحاجات المجتمع ، وبعد آلاف السنين اختفى النهر الذي كان موضع العبادة والرحمة والخصوبة والتجدد ، وأصبحت الحاجات الدنيوية القوية والملحة مسجونة خلف سد أقامه الإنسان عند أسوان ، فقد حاول سكان وادي النيل ، لمدة 7000 سنة أن يسوسوا النهر لكي ينجحوا في ضبط أرضهم ، ولكن كل تقدم تكنولوجي كان يتلوه دائماً ضرر بيئي .

ظواهر جغرافية أربع أثرت في إنسان المجتمع المصري القديم : مصر كواحة ، الصحراء الجافة ، نسبة طول مصر (المسكونة فعلاً) إلى عرضها ، والنيل . وبالنسبة لمصر كواحة فإن عوامل ثلاثة كانت لازمة لظهور حياة في هذه الواحة : الأرض ، والمياه والبشر ، فالأرض دون مياه تصبح جرداء ، والمياه دون أرض صالحة للحياة والزراعة ، تصبح مستنقعاً كبيراً ، والأرض والمياه بدون الجهد والابتكار البشري لا فائدة ولا قيمة لهما . في مصر الواحة اجتمعت الأرض الطيبة مع الماء العذب والإنسان الرائع .

أما طول مصر المسكونة فعلاً ، والتي كانت تشبه زهرة اللوتس ، بساقها الطويلة الرفيعة ، التى يمثلها الوادي الضيق الممتد ، والزهرة نفسها التي تمثلها الدلتا ، ومنخفض الفيوم الذى يبدو كبرعم لهذه الزهرة ، هذه المساحة المنزرعة تبلغ 30 ألف كيلو متراً مربعاً ، كان لها تأثير كبير على الساحة السياسية والإدارية والعسكرية والاقتصادية للبلاد ، فهذا الشريط الطويل ليس له طريق عمومي سوى النيل ، فكان النهر بذلك عاملاً من عوامل الوحدة ، ولكنه أيضاً يساعد على الانفصال وإضعاف قبضة الحكومة المركزية ، فهناك مناطق تبعد حوالى 1000 كيلو متراً عن العاصمة ،

وكان الوصول لمثل هذه المناطق يتطلب السفر في المراكب الشراعية لعدة أيام ، وكثيراً ما هوجمت مراكب الحكومة، وهي تحمل نصيب الملك من المحاصيل ، وكان تاريخ مصر عبارة عن سلسلة طويلة من الاتحاد السياسي الذي يبدو أمراً طبيعيًا يتطلبه اقتصاد البلد ورفاهيتها ، والانفصال الذي تتسبب فيه نزعات يقويها امتداد البلاد الطويل .

ويقال إن خلال 500 سنة متوالية جاء فيضان النيل عالياً ، فترك الناس الزراعة التي كانت لا تزال في بداياتها الأولى ، وعاد الناس إلى حياة الرعي والبداءة والصيد وجمع الثمار ، حتى نهاية الألفية السادسة قبل الميلاد .

وبين 3000-2800 ق.م. انخفض الفيضان إلى 1-1.5 متراً ، وأدى ذلك إلى القلاقل وإقفار النوبة من سكانها ، وبين 2250-1950 جفت بحيرة موريس بسبب انخفاض إيراد النيل ، فكانت نهاية الدولة القديمة .. كذلك كانت الفيضانات العالية المدمرة بين أعوام 1840-1770 ق.م. سبباً في ضعف أسرات الدولة الوسطى فاستولى الهكسوس على جزء كبير من مصر . وفيما بين 1700-1100 ق.م. تزامن حدوث فيضانات منخفضة مع انحدار الدولة الحديثة .

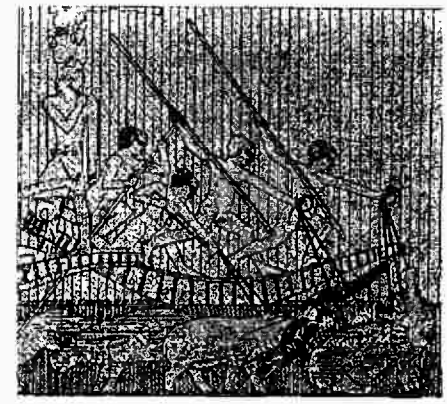
وكان تسجيل مستوى فيضان النيل سنويًا ، من الأمور التي يجب أن تذكر في سجلات الملوك ، ولعل أبرز هذه السجلات ، (حجر باليرمو) الذي تم حفره في نهاية الأسرة الخامسة .

مثلت الجنادل (الشلالات) عقبة في طريق الملاحة النهرية ، فكان لابد من تفريغ شحنة السفينة ، وحمل البضاعة عن طريق الشاطئ ، ثم إعادة تحميل مركب أخرى أو توزع البضاعة في داخل المدن ، لهذا كانت المدن تقام حيث يمكن نقل وتخزين وحراسة البضائع والمحاصيل ، وكان الجندل الأول قرب أسوان يمثل الحدود الجنوبية لمصر إلى أن تم احتلال النوبة ، وأقام فراعنة مصر قلاعاً للدفاع والحراسة عند الشلال الثاني في سمنا وكوما .

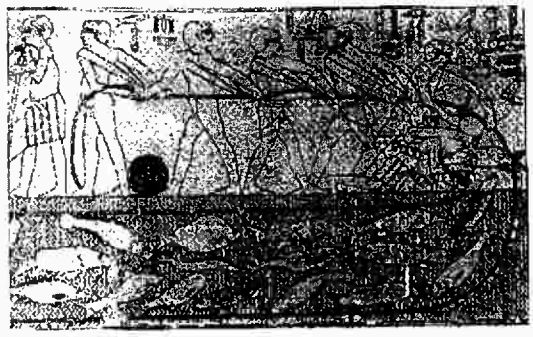
وقد قام بيبي الأول بحفر قناة خلال الجندل الأول ، عن طريق إزالة أطنان من الجرانيت حتى تتمكن سفنه من المرور دون إعاقة ، مما ساعد الجيش المصري على بسط نفوذه على النوبة ، التي كانت تقوم بغارات على جنوب مصر .

كانت الحياة البرية الحيوانية والنباتية في وادي النيل ودلتاه أكبر مما هي عليه الآن ، قبل أن يتم استصلاح واستزراع معظم السهول التي كانت تصلها مياه النيل ، لم تكن هناك غابات كثيفة ذات أشجار عالية مستقيمة الجذوع ، يمكن أن تنتج أخشاباً تصلح لصناعة السفن أو المباني ، ولكن كانت هناك أعداد من أشجار النخيل

والجميز والأقاصيا ، كما كانت هناك أنواع من العشبيات والحشائش التي كانت تغطي مساحات كبيرة من الأرض ، ونمى البوص والبردي في أحراش الدلتا ومستنقعاتها .



صيد فرس النهر



صيد السمك بالشباك

أما حيوانات النيل الضخمة فكانت التماسيح وأفراس النهر وجاموس النيل ، وأما خارج النيل فكانت الأسود والنعام التي كان المصريون مغرمين بصيدها وتدمير أوكارها ، وكانت الحيوانات الصغيرة كثيرة ، لعل أهمها الفئران ، واختفت فصائل عديدة من الحيوانات البرية لتحل محلها الحيوانات المستأنسة في المنازل والحقول (القطط ، الكلاب ، الماعز ، الغنم ، الماشية ، الخنازير ، الحمير ، الأوز وغيرها) .

«سلام أيها النيل ، يا من تنبع من الأرض لتهب مصر قُوتها وقُوّتها» .

النيل والزراعة :

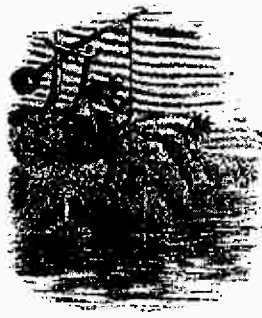
كان الري النهري الطبيعي هو ما يميز المنظر العام لمصر القديمة ، فلم يكن الصرف الزراعي مطلوباً حينئذ ، إلاّ في أجزاء من الدلتا التي كان بها الكثير من الأحراش ، وكان حدوث الفيضان ثم انحساره ، يسمحان بموسم زراعي واحد يغطي ثلثي الأرض القابلة للزراعة .

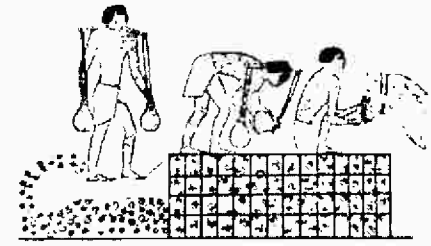
وكان على كل مصري أن يحرك حوالى ٣٠ متراً من التربة خلال عشرة أيام في كل سنة ، وكان هذا الجهد المعقول يكفى لضمان نظام الري والزراعة منتظماً بصفة مستمرة ، وكان هذا يتم تحت إشراف السلطات المحلية ، وبمجرد أن تشق القنوات الرئيسية ، ومعظمها طبيعي ، كان على الفلاحين (تطهيرها) لكي لا تنسد ، كما كان عليهم تعلية الجسور وتقويتها ، وربما كان عليهم حفر قنوات صغيرة أو تطهيرها من العشب والحشائش .

وبنى المصريون سدوداً ، بزاوية قائمة على النيل وقنواته وفروعه الرئيسية ، لكي يقسم الوادي إلى حياض ، وكانت الحواجز تقام على الجسور ، وبلغ متوسط كل حوض من 400 إلى 1700 هكتار ، وعندما كانت المياه تصل إلى فم الترعة ، كان السد الذي يفصل الترعة عن النهر يفتح لكي يسمح بغمر الأحواض والترع بالمياه ، وحينما كان يصل ارتفاع الماء في الأحواض أقصى ارتفاعه (متراً أو مترين فوق سطح الأرض) تغلق الترعة ، ويبقى الماء ليتبخر خلال الشهرين التاليين ، وعادة ما كانت ، الأرض لا تحتاج إلى الري مرة أخرى .

عزق الأرض

الشادوف ..اختراع مصرى





نقل المياه

فى سفر التثنية في العهد القديم (11 : 10) : «لأن الأرض التي أنت داخل إليها لكي تمتلكها ليست مثل أرض مصر التي خرجت منها حيث كنت تزرع زرعك وتسقيه برجلك كبستان بقول» .

كانت إقامة السدود وشق الترع تتم على مستوى الإدارات المحلية ، وكان الاعتقاد السائد قديماً أن هذه المشروعات كانت السبب فى نشأة الحكومة المركزية ، وكلننا نعلم الآن أن تدخل الحكومة في مشروعات الري كان محدوداً ، وينحصر في المواقع المهمة مثل فتح وإغلاق أهوسة ترع بحيرة مويريس في الفيوم .

وتبدو أهمية الري واحترام حق الغير في نصيبه من مياه النيل في الاعترافات السلبية (الانكارية) في كتاب الموتى عندما تقول (الكا) أمام الآلهة في مملكة الموتى:

٣٣- لم أتسبب في إعاقة المياه حيثما كانت يجب أن تجرى .

٣٤- لم أقم بقطع فتحة في ترعة ماء مقدر (كتاب الموتى الفصل ١٢٥) .

أما توزيع المياه في فترات ما بين الفيضان ، فقد كان مسئولية فردية ، وكان الشادوف يستخدم في رفع المياه ، وربما بدأ ذلك خلال الأسرة السادسة عشرة .

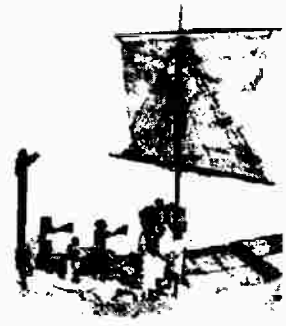
عندما تصبح الأرض صالحة للحرث ، كانت تقلب بالمحراث ، لكي تحصل النبات النامية على ما تحتاجه من غذاء ، يحمله غرين النيل الخصب ، وكان الفلاح يستخدم الفأس لكي يفكك التربة ، وكانت الفأس ذات ذراع قصيرة ، مما يجعل العمل متعباً لظهر الفلاح ، وكان باذر الحبوب يسير أمام الفريق ، وكان يعلق كيس البذور (التقاوي) في رقبته لكي تصبح يداه حرتين ، وكان الحرث والعزق يسمحان بتغطية البذور، وأحياناً كان يدفع بقطعان الغنم للسير في الحقل للغرض نفسه .

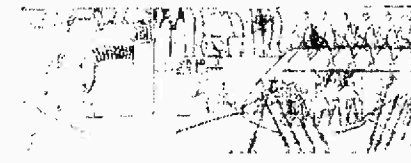
ويعتقد أن محصول الحبوب في مصر القديمة كان حوالي 1.5-2.5 مليون طن، حينما كان يعيش في مصر حوالي 4-5 ملايين نسمة في فترة الدولة الحديثة.

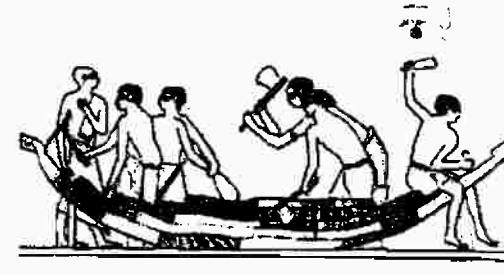
وكان نصيب الفرد من الحبوب لا يقل عن 300 كيلو جرام سنويًا ، وكانت الحبوب تخزن في صوامع تابعة للدولة ، وقيل إن مصر كانت (سلة الحبوب) للإمبراطورية الرومانية .

كان الحصاد يتم قبل الفيضان التالي ، أي في شهري مايو ويونيو ، وأحياناً في أبريل ، وكان المجتمع كله يشارك في الحصاد ، وربما كانت فرق الحصاد الحكومية المتنقلة تساعد في جمع المحصول ، وكانت هذه الفرق تبدأ العمل في جنوب البلاد ثم تنتقل شمالاً ، في نظام يشبه (عمال التراحيل) .

القوارب والسفن المصرية القديمة







وكان الموظفون يهتمون بكل ما يقوم به الفلاح ، بدءاً من توزيع الأرض إلي جباية الضرائب :

«ألّفهُ ملاحظ الأراضي الحاذق في عمله

وهو ثمرة كاتب مصري

ملاحظ الغلال ومدير المكاييل

وهو الذي يدير محصولات الغلال لسيده

والذي يقيد الجزر والأراضي الجديدة

بالاسم العظيم لصاحب الجلالة

ويضع العلامات عند حدود الأرض المنزرعة

وهو الذي حفظ ذكرى الملك منقوشة

ومسح الأرض السوداء

الكاتب الذي يقرر الأوقاف الإلهية الخاصة بالآلهة كلها

والذي يمنح الإيجار لمن يشاء

ملاحظ الغلال والقابض على زمام الأطعمة

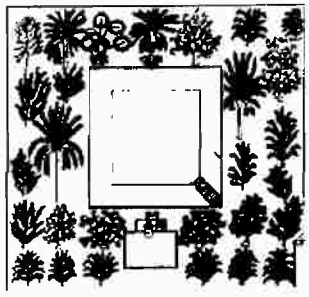
والذي ينقل مخازن الغلال»

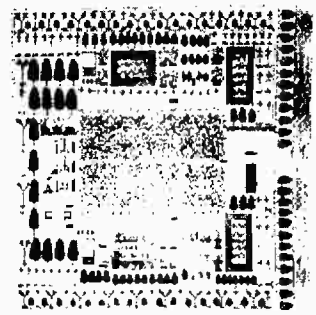
(من تعاليم أمنموبي ، الدولة الحديثة)

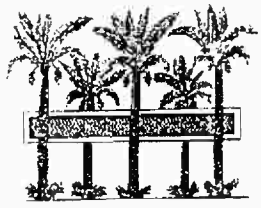
وقبل أن يبدأ الحصاد ، يقوم القياسون والكتبة والمشرفون والمفتشون بقياس الأرض وتقدير المحصول ، وتقدير الضرائب التي يجب أن يقدمها الفلاح لوزير الملك أو ممثل أحد الآلهة ، وكان أهمهم آمون .

«كان الكاتب يرسو على الشاطئ ، ويقدر المحصول ، والتباع خلفه ومعهم العصي، والنوبيون يحملون الهروات ، يقول أحدهم «أعطنا الحبوب» ، يقول الفلاح : «ليس لدي حبوب» فكان يضرب بوحشية ويقيد ويلقي به في البئر ويغمر حتى ليكاد يغرق» .

(من تعاليم أمنموبي ، الدولة الحديثة)







حدائق مصرية قديمة

رحلة صيد ملكية فى أحراش النيل

المشروعات الكبرى على النيل في مصر القديمة :

قلنا إنه خلال مسيرة الحضارة المصرية ، كان البشر يجاهدون لاستئناس الطبيعة وهندسة الطبيعة لكي يوفروا حاجاتهم الملحة ، وحاولوا أن يضبطوا النهر ، لكي يتجنبوا دمار الفيضان المنخفض ، وبرع المصريون القدماء في ذلك وقاموا بمشاريع مازالت تدرس في جامعات العالم حتى يومنا هذا .

عرف المصريون طريقة لقياس ارتفاع مستوى المياه في النهر هي «مقياس النيل» (Nilometre) ، وكانت كل مقاييس النيل ذات هدف واحد ، ولكنها صممت في ثلاثة أنواع : العمود والبئر والمدرج ، وكانت الأنواع الثلاثة تعاير باستخدام الوحدة نفسها، وهي الذراع ، وقسم المصريون الذراع إلى وحدات أصغر جعلتهم أقدر على عمل السجلات الدقيقة ، وكانت دقتهم في ذلك أكثر مما هو مطلوب لأغراض الزراعة وفرض الضرائب :

الذراع = 28 أصبعاً

الكف = 4 أصابع = سبع ذراع

ولأن النيل كان مركز الكون المادي لمصر القديمة ، كما كان مركز عالمها الروحي ، فلم يكن من قبيل المصادفة أن يبني المقياس كجزء من معبد أو بالقرب من معبد ، فالنيل بالنسبة للمصريين لم يكن مجرد نهر ، ولكنه انعكاس لنور الكون وظلامه ، ولنور أنفسهم وظلامها ، لقد قسموا النيل إلى اثنتي عشرة محطة ، كل منها تمثل مدينة مقدسة على طول مجراه ، عادها مساو لساعات النهار وساعات الليل التي يمر بها رع إله الشمس في رحلته عبر السماء نهاراً ، وفي طول النيل الآخر (حابمو – أورا) في العالم السفلي ليلاً ، وهي الرحلة التي تقطعها أيضاً الروح بعد الموت كما جاء في كتاب الأبواب الجنائزي (Book of Gates) .

مقياس النيل فى تانيس

«مقياس النيل» إذًا له بُعد ديني ، وقد يكون له أهمية كونية وروحانية تتعلق بارتفاع النهر وانخفاضه ، لهذا كانت الدقة في القياس ، لقد كان «مقياس النيل» أداة البحث في طبيعة الكون وقداسة مشيئة الآلهة .

مقاييس النيل القديمة المعروفة لدينا حاليًا لا يزيد تاريخها عن الدولة المتوسطة ، ولكن المعلومات المتوافرة تشير إلى أن هذه المقاييس أقيمت في مواقع مقاييس أقدم منها ، ولدينا سجلات لارتفاع الفيضان تعود للدولة القديمة ، بل وحتى لعصور ما قبل الأسرات ، وعلى مقمعة الملك العقرب ، ويبدو الملك وهو يؤدي طقساً يروى فيه الحقول ، في عصر لم يكن الري فيه ممكناً إلاّ إذا وضع تذبذب مستوى مياه النيل في الحسبان ، واستخدمت وسيلة لمعرفة ارتفاع هذه المياه ، وبعض المقاييس القديمة أهملت أو قلت أهميتها ، تبعاً للظروف السياسية ، ولكنها جميعاً كانت يرجع إليها أيام الفيضان وبترتيب خاص ، يتابع تقدم النهر في مجراه ، وكان الكهنة لا يكتفون بقراءة واحدة ، بل يقومون بعمل قراءات متعددة ، لكي تكون توقعاتهم دقيقة .

وكان لمقياس النيل المقام على جزيرة إلفنتين ، بالقرب من الشلال الأول أهمية قصوى ، فقد كان أول نقطة أمامية ، لتحديد بداية الفيضان وبداية انخفاضه ، ولكن ربما كانت قيمة هذا المقياس الدينية أهم بكثير من موقعه الاستراتيجي ، لقد كان مقر خنوم ، إله الفيضان ذى رأس الكبش ، وفي الأسرة الحادية عشرة أقيم معبد للاحتفاء بالفيضان ، وأقيم مقياس جديد مكان مقياس قديم جداً ، على حافة معبد خنوم في الأسرة السادسة والعشرين ، وفي الأسرة الثلاثين .

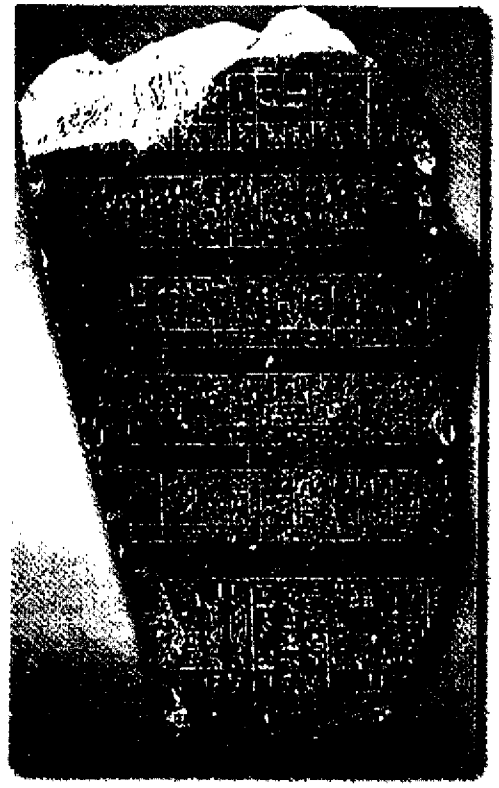
أما ممفيس التي كانت من أهم المراكز الدينية فى مصر ، فقد أنشئ فيها مقياسان للنيل ، أحدهما في معبد بتاح والآخر في معبد حتحور ، وربما كان هناك مقياس ثالث أقيم في العصر اليوناني ، ولكن لم يبق له أثر .

وفي القاهرة هناك عمود مدرج ثماني الأضلاع محاط بتركيب مغلق ، يقع في جزيرة الروضة ، وقد بنى هذا المقياس عدة مرات ، والأخير أثر إسلامي وكانت الروضة في العصور المصرية القديمة موقعاً مقدساً ، ثم مركزاً تجاريًا في العصر الروماني ، ثم حامية عسكرية بيزنطية ومملوكية بعد ذلك ، والمقياس فيها يوجد بالقرب من تفرع النيل متجهاً إلى البحر .

ويعتقد أن هناك مقاييس أخرى في بقايا مصر التاريخية لم تكتشف بعد ، وهناك ما يشير إلى مقياس مرت به العائلة المقدسة خلال رحلتها في مصر ، ربما كان في أشمون النصارى في بئر ، كان الماء فيه يرتفع وينخفض واستعملته السيدة مريم العذراء.

وهناك مكانان آخران يتعلقان بارتفاع وانخفاض مياه النيل ، إن كان من الصعب اعتبارهما مقياسين : الأول الأوزيريون في أبيدوس (تحت الأرض) ومقبرة أوزيريس أسفل الهضبة وكانت المياه في مصر القديمة تغمر غرفاً من هذين الموقعين في فترة الفيضان ، كتعبير عن بزوغ أول جزيرة في الميثولوجيا المصرية ، ولكن بعد إنشاء خزان أسوان أصبحت المياه تغمر الأوزيريون معظم السنة ، وظل قبر أوزيريس مغموراً بالمياه إلى أن أعيد اكتشافه وصيانته أخيراً .

وقد سجل على حجر (باليرمو) مستويات مياه النيل خلاله فيضاناته ، أثناء سنوات حكم عدد من ملوك مصر القدماء ، منذ عصر ما قبل الأسرات حتى الدولة القديمة ، ونلاحظ أن عدداً من الملوك كانوا يأمرون بعمل تعداد للمصريين بعد الفيضان العالي (للتنبؤ بالمحصول وفرض الضرائب ، وربما لمعرفة الخسائر بعد الفيضان العالي جداً) ، وكذلك بعد الفيضان المنخفض لمعرفة عدد السكان الذين يحتاجون للمساعدة .



حجر (باليرمو)

«أرسلني جلالته لحفر خمس قنوات في صعيد مصر ، ولكي أبني ثلاثة صنادل وأربعة مراكب قطر (جر) من خشب الأقاصيا من واوات» (من مذكرات ويني) .

كان إنشاء أول ترعة كبيرة تسمح بمرور السفن ، في عصر بيبي الأول، وأقيمت شرفة على ضفة النيل ، وأضيف مقياس للنيل في معبد (ساتت) القريب ، وكان ساتت رفيقاً سماويًا لخنوم ، وفي العصر الروماني بني مقياس مدرج جديد ، وجعل له سقف من الجرانيت .

مقياس مهم آخر أقيم على جزيرة فيلة ، في معبد حاتحور ، حيث كان الكهنة يدعون أن هذه الجزيرة هي المنبع «الحقيقي» للنيل ، وكان المقياس هو الآخر يتكون من سلالم مدرجة تصل إلى حافة الماء ، وللأسف غرقت هذه الجزيرة بعد إقامة سد أسوان ، ونقلت آثارها إلى مكان آخر .

وعند إدفو (أبولينوبوليس ماجنا) علي شاطئ النيل الغربي بين الأقصر وأسوان ، أقيم مقياس للنيل خارج معبد حورس ، وكان كهنة حورس ينقلون فيه المياه في أوعية إلى إحدى حجرتين داخل المعبد : كانت الحجرة الأولى هي «المعمل» حيث تحضر الزيوت والعطور المقدسة وبعد البخور ، أما الثانية فكانت «غرفة النيل» حيث كانت «مياه النيل المقدسة» «مو أورو» تصب في حوض مقدس ، تذكرة بأن إدفو كانت المكان الأول التي بزغت فيه الأرض من لجة المياه الأزلية .

وعند أطلال (خينو) أو (خني) المعروفة الآن بجبل السلسلة ، حيث كان يعبد سوبك الإله التمساح كان يقام احتفال نصف سنوي خلال عصر الدولة الحديثة، للاحتفال (بحعبي) إله النيل ، ذكر نص في محاضر المدينة نقش على جرف يحدد ارتفاعات النهر المحلي ، أما القراءات الرسمية فكانت تسجل من أحد مقياسين يتعلقان بمعبد (خينو) ، وللأسف لم يبق إلاّ القليل من تلك المدينة ، أو العمودين اللذين استخدما كمقياسين للنيل ، ولكن قدمها يعرف من خرطوش للملك بيبي الأول من الأسرة السادسة .

وفي مدينة بوتو بالدلتا ، التى تسمى أطلالها حالياً (تل الفراعين) أقيم مقياس للنيل في عصر البطالمة ، في موضع مقياس أقدم ، وباستخدام أجزاء منه ، وكان على شكل بئر ذي تدريج ، وكان البئر عبارة عن بئر مزدوج يمكن الوصول إليه بدرجين (سلمين) مزدوجين ، ربما كان أحدهما يستخدم لمعايرة الآخر ، وربما بنى أحدهما قبل الآخر ، وبنى ذلك المقياس في حرم معبد (وادجت) (الإلهة الكوبرا) ربة الوجه البحري ، على الضفة الشرقية لفرع رشيد ، ويبعد حوالي 23 كيلو متراً عن شاطئ البحر، وكانت المحطة الأخيرة لقياس ارتفاع الفيضان من الأسرة السادسة،

عندما أزيلت أطنان من الصخور في منطقة الشلال الأول وكانت لها أهمية اقتصادية وعسكرية كبيرة ، وكان طول الترعة 90 متراً وعرضها عشرة أمتار وعمقها تسعة أمتار وقد حفرت في الجرانيت .

كذلك أمر سنوسرت الثالث من الأسرة الثانية عشر بحفر قناة طولها 150 ذراعاً في الشلال الأول ، وتم إصلاحها بعد مرور ثمانية أعوام ، كان اسم القناة «جميلة طرق خع كاورع يعيش إلى الأبد» ، وكان لها دور في السيطرة علي (كوش) وقد أعاد تحوتمس الأول في الدولة الحديثة افتتاحها بعد «أن سدتها الصخور ، وقد أبحر جلالته فيها مع التيار وكان قلبه منشرحاً ، بعد أن ذبح أعداءه» .

وبعد أن سدتها الصخور مرة ثالثة ، أمر تحوتمس الثالث بإعادة حفرها ، وأبحر فيها جلالته مع التيار بعد أن قتل أعداءه ، وسميت القناة «فتح الطريق في حسن منخبرع رع ، يعيش إلى الأبد» ، وأمر بأن يقوم صيادو الأسماك بإعادة حفر القناة سنويًا .

أما رمسيس الثالث فقد هزم قبائل المشواش الليبية بواسطة «مياه رع» التي كانت في غرب الدلتا ، وسميت أيضاً الترعة الغربية ، وقال عنها بريستد إنها كانت امتداداً لبحر يوسف ، وكانت تربط مدينة هيراكليوبوليس بالإسكندرية في عصر البطالمة.

كان الفرع الشرقي للنيل يصب في البحر الأحمر ، مارًا بمنخفض وادي الطميلات ، وهو مكان البحيرات المرة الحالية ، ومنها إلى البحر الأحمر ، وهكذا اتصلت مصر مع ساحل إفريقيا الشرقي ، وبلاد العرب وربما الهند في فترة مبكرة من التاريخ ، ولكن قناة طميلات تكرر انسدادها وطمرها بالرمال عدة مرات ، ولكن أعيد فتحها .

وتعود أول وثيقة تدل على وجود وصلة بين النيل والبحر الأحمر ، إلى الدولة القديمة ، ويبدو أن الجزء الشمالي من هذه الوصلة لم يكن صالحاً للملاحة في عصر الملك ببي الثاني ، فكانت السفن تفكك ويعاد تركيبها بعد حملها إلى البحيرات المرة .. اختفى الجزء الجنوبي لهذه القناة في الدولة الوسطى، واضطر منتوحتب الثالث للوصول إلى بلاد بونت «الصومال» عن طريق وادي الحمامات ، وفي عصر الأسرة الثانية عشرة أعيد فتح قناة الطميلات ، ويبدو أنها كانت صالحة للملاحة في عصر حتشبسوت وتحوتمس الثالث ، ويجب أن نشير إلى أن الأدلة على وجود هذه القناة هي أدلة استنتاجية .

وقد تمت حراسة مداخل هذه القناة في فترات حكم عدد من ملوك مصر ،

وكان «حائط الأمير» يمتد من البحيرات المرة إلى مصب الفرع البيلوزى منذ عصر سنوسرت الأول ، كما بنى رمسيس الثاني بثوم وبرعمسيس في الدلتا .

ولكن القناة طمرتها الرمال تماماً لمدة خمسمائة سنة بعد الأسرة العشرين ، ولكن نيخو أو نخاو في عام 600 ق.م. قام بمحاولة لحفر قناة تربط بين البحر الأبيض المتوسط والبحر الأحمر ، وبعد أن سار شوطاً كبيراً توقف عن الحفر لأن نبوءة أخبرته أنه يعمل لصالح البرابرة ، ويقال إنه استخدم ما يزيد عن مائة ألف عامل لكى ينجز هذا العمل (هيرودوت : التواريخ 2-158) .

جاء داريوس الأول الفارسي فأكمل القناة وكان طولها 140 كيلو متراً وعرضها 50 متراً ، وتم افتتاحها في مهرجان عظيم في سنة 500 ق.م. ومازالت بقايا الآثار التي أقيمت على طول القناة ظاهرة في تل المسخوطة ، وواد في طميلات ، وكبريت بالقرب من نهاية القناة .

«داريوس الملك يقول : أنا فارسي . أصدرت أوامر بحفر قناة من نهر النيل الذي هو في مصر إلي البحر الذي يصل إلى فارس» .

ويصف ديودورس الصقلي (القرن الأول ق.م.) إعادة افتتاح القناة ونشاطها الكبير في عصر البطالمة ، وهو النشاط الذي استمر قرنين بعد ذلك ، ولكن طمرت الرمال أجزاءً منها ، لكي يأتي تراجان الإمبراطور الروماني ليعيد فتحها تحت اسم «نهر تراجان» ثم شارك الإمبراطور «هادريان» في استمرارها صالحة للملاحة .

نأتي بعد ذلك للفيوم ، حول بحيرة (مويريس) ، التي تبعد عن القاهرة الحالية حوالي 80 كم ، في اتجاه الجنوب الغربى ، والمنطقة عبارة عن منخفض مساحته 1700 كم متراً مربعاً، وأعمق نقطة فيه تصل إلى 45 متراً تحت سطح البحر ، واستطاع المهندسون المصريون وصل منخفض الفيوم بنهر النيل ، فكان المنخفض يمتلئ بالمياه خلال وقت الفيضان ، وكانت الوصلة في معظمها فاصلاً طبيعيًّا بين الجبال وكانت موجودة منذ عصر مينا ، وفي عصر هذا الملك كانت البحيرة مملوءة بمياه النهر، وهناك من يقول إن هذه البحيرة لم تكن موجودة، وهناك من يرى أنها كانت بحيرتين . وقد أمر أمنمحات «2300 ق.م.» بتوسيع وتعميق القناة ، لكي يتحول المنخفض إلى خزان مياه عظيم ، يمكن أن يتحكم في مياه الفيضانات العالية، وهناك رأي يقول إن التحكم في هذا الخزان كان يتم عن طريق سد أنشئ لهذا الغرض ، أو عن طريق سدين ترابيين على مدخل القناة ونهايتها . وبهذا كانت بحيرة مويريس تقوم بوظائف ثلاثة :

1) التحكم في الفيضانات العالية خلال شهور يوليو – أغسطس – سبتمبر .

2) تنظيم نهر النيل في فصول الجفاف ، لمده بمياه الخزان .

3) زراعة مساحة كبيرة من الأراضي حول البحيرة .

دعونا نقرأ الفقرات التالية بتمعن حذر :

كان للسد المقام على القناة الموصلة بين النيل وبحيرة موريس أهمية استراتيجية كبرى ، فعندما كانت مصر منقسمة إلى مملكتين ، كانت الحدود الجنوبية لمملكة الوجه البحري هي قلعة حربية قوية عند مدخل بحيرة موريس ، وكان من يتحكم في السد (أو السدين) وما خلفه من مياه الخزان ، يستطيع منع جزء كبير من الوجه البحري من ري الحياض ، وعليه أن يستخدم المياه وقت الفيضان فقط ، وفقدت القلعة أهميتها عندما توحد الوجهان ، وأهملت البحيرة عندما تضاءل حجم فرع اللاهون (فرع النيل الغربي) وأصبح لا يستخدم مياه الخزان ، ومنذ عام 230 ق.م. أهملت القناة ، وحلت مقاطعة الفيوم محل البحيرة والخزان، ومازلنا نجد أصدافاً نيلية في مناطق، كانت تغمرها بحيرة موريس .

هناك رأي يقول إن المجاعة التى حدثت في وقت سيدنا يوسف كان سببها احتلال القناة حامية السد بواسطة ملك الصعيد ، ومنعه المياه عن الوجه البحري ، وأن المجاعة انتهت باستعادة ملك الوجه البحرى للحامية وإصلاح السد ، وأن سيدنا يوسف عمل على إصلاح القناة وإعادة بناء السد أو الهويس ، وتستمر الرواية المشبوهة فتقول : فيما بعد استخدم العبيد اليهود في أعمال صيانة القناة والسد والخزان ، وعندما خرج اليهود مع موسى عليه السلام ، كان غرق جيش الفرعون عندما انهار السد !

يقال أيضاً إن قناة طولها ٩٠ كم، كانت توصل بين ممفيس وهيراكليوبوليس خلال عصر الأسرة العاشرة . كما يقال إن اثنين من فروع النيل السبعة كانا من صنع المصريين القدماء ، وأن المصريين القدماء قاموا بشق قناة ملاحية بين النيل وحافة منخفضة قرب أهرام الجيزة ، لنقل الأحجار من طرة والجرانيت من أسوان .

في العدد الرابع من المجلد الثاني من مجلة "World Rivers Review" الصادر في 1987 . وتحت عنوان : سد الشهر . سد الكفرة : درس أهملناه .

يصف المؤلف أقدم وأكبر السدود الترابية في التاريخ ، وهو السد الذي أقامه المصريون القدماء حوالى عام 2700 ق.م. واعتبره معجزة من الخيال العبقري ترجمه عمل جرئ ، قدم درساً كان يجب على الأجيال التالية ألا تنساه .

هذا السد مقام في وادي في شرق وادي النيل ، على مسافة 11 كم جنوب

شرق حلوان بين وادي حوف ووادي الجراوي ، وكان طوله الأصلي 113 متراً ، وارتفاعه 14 متراً وبقي منه بقايا من جانبيه حيث انهار جزءه الأوسط ، وكان عرض السد 98 متراً يتكون من ثلاث طبقات ، الوسطى من الدقشوم والدبش والحصى ، وخارجها طبقة من الصخور على الجهتين ، ثم طبقة خارجية من الأحجار المنحوتة ، وقدر حجم الماء الذي كان يمكن لهذا السد أن يخزنه بحوالي 650 ألف متر مكعب .

(ما يحيرني فعلاً هي الأسماء التي أطلقناها على إنجازات رائعة لجدودنا يقف أمامها العالم مبهوراً : سد الكفرة ، تل المسخوطة ، والمساخيط ، كوم الخرابة الكبير ، تل اليهودية ، زاوية الأموات ، زاوية العريان ...!) .

سد (الكفرة) قرب حلوان

النيل والصحة :

كان فيضان النيل وسيلة مهمة لتنقية مياه الشرب والري ، فالنيل هو مورد القطر المائي ، شرب المصريون من أسوان إلى البحر الأبيض المتوسط من ماء هذا النهر ، ولم يشربوا ماء سواء، اغتسلوا فيه وتطهروا فيه، بل وشاركتهم مواشيهم – ولازالت ! – في ذلك ، فليس هناك نهر سواه ، بل حددوا طبقة الإنسان حسب ما يشربه من ماء، هذا يشرب من النهر ، وهذا من الترع والقنوات ، وهذا من الآبار .

ولم تكن هناك وسيلة لغسل مجارى النهر وتغيير مياهه سنويًا ، سوى الفيضان ، فهو عامل صحي مهم لتجديد مياه الشرب والاستحمام .

هناك أمراض قديمة متوطنة بالقطر المصري مثل البلهارسيا البولية والأنكلستوما والملاريا ، وبويضات البلهارسيا تقفس في المياه الراكدة مهدبات تدخل في جسم قوقع خاص تعيش فيه لفترة معينة ثم تخرج منه في شكل مذنبات تسبح في الماء لتخترق جلد الإنسان إذا خاض في هذه المياه ، فتبدأ العدوى ، وتصل الديدان عن

طريق الدم إلى الكبد وتصل أيضاً إلى المثانة البولية؛ حيث تضع بويضاتها التي تترك الجسم عن طريق البول .

أما الأنكلستوما ، فهى ديدان صغيرة تعيش في الأمعاء وتضع بويضاتها التي تخرج مع البراز ، حيث تفقس في الأرض الرطبة ، وتخترق الديدان الجديدة جلد الإنسان لتصل إلى أمعائه وتعيد الدورة .

أما الملاريا فهي تحتاج لنوع معين من البعوض لتكتمل دورة حياتها وتصيب الإنسان .

كان نظام ري الحياض والفيضان كفيلين بطهارة مجري المياه ، وطرد الحلزونات والبويضات والفطريات المؤذية وإلقائها في لجة البحر الأبيض المتوسط ، وكان فصل الجفاف مفيداً في قتل الجراثيم ، وتعريض التربة للهواء والشمس ، ويقضي الجفاف على الذباب والبعوض ، فيمنع الأوبئة ويحافظ على صحة المجتمع .

وكان للنيل وفيضانه تأثير ملطف للمناخ الحار ، بالرطوبة من ناحية ، والمزارع والأشجار التي تعتمد على مائه من ناحية أخرى .

وبجانب زراعة المحاصيل الغذائية والخضروات والفواكه على ماء النيل ، وتربية المواشي والغنم ، كان نهر النيل مصدراً أساسياً للغذاء البروتيني المفيد ، فقد كان النهر مليئاً بأنواع مختلفة من الأسماك ، اختفى بعضها وانقرض الآن .

النيل وآداب مصر القديمة وفنونها :

نشأ الفن المصري القديم منذ بداياته الأولى على أساس مفهوم كوني يتمثل في بعدين مستقيمين متقاطعين متعامدين : الخط الأول يمتد مع تدفق النيل الأزلي في مجراه من الجنوب إلى الشمال ، ويتقاطع مع الخط الثاني الذي يمتد عبر السماء مع رحلة الشمس اليومية من الشرق إلى الغرب ، وظل هذا المفهوم سائداً كطابع عام للفن المصري منذ عصور ما قبل الأسرات إلى عصر الدولة الحديثة ، ثم بدأ يتأثر ويتجاوب مع فنون وأفكار الدول والشعوب التى ضمتها الفتوحات المصرية .

كانت أهم العناصر الفنية التى شاع رسمها بكثرة في حضارة ما قبل الأسرات هي المراكب النيلية التي كانت ترسم بعناية ، وتفصيلات عديدة تبرز المجاديف والكبائن والنواويس المنشأة على سطح تلك المراكب ، بما فيها من ركاب وربما ما تعلقه على صواريها من رايات وشارات ، وعبر فنانو وادي النيل بطريقة فنية عن الأهمية المتنامية لنهر النيل باعتباره طريقاً للمواصلات المائية في مجتمعهم الذي بدأ يتطور ويزدهر .. أما الأراضي الواسعة التي كانت تحيط بوادي النيل ، فقد رسمت في شكل صفوف من المثلثات كرمز لسلاسل الجبال التي تحيط بوادي النيل ومجراه، كما رسمت المياه في شكل خطوط متموجة .

وفي عصر الأسرات المبكر ظل الرسم مستخدماً لطريقة حفر الخطوط على أسطح بعض المواد ، وبدأ استخدام رموز الكتابة ، ونجد كنزاً هائلاً من الأعمال التشكيلية المحفوظة على جدران المقابر والمعابد ، وأصبح الفنان قادراً على التعبير عن أي شكل أو موضوع يطلب منه ، ويمكننا أن نستخلص بسهولة صورة حقيقية عن الحياة اليومية لقدماء المصريين . وكان النيل هو المركز الذي تدور حوله حياة هؤلاء المصريين ، واستمر النهر بمراكبه وشواطئه وحيواناته وطيوره وأسماكه عنصراً رئيسيًّا في هذه الأعمال التشكيلية ، وفي المقابر كان النيل يظهر في صورته الدنيوية عند التعبير عن الحياة اليومية للمتوفي ، وفي صورته السماوية أو السفلية في العالم الآخر، عندما يقوم المتوفي بأنشطته التي يرغب فيها في العالم الآخر ، وفي الحالتين تظهر معه زوجته وأولاده وحيواناته وأدواته ، ويظهر النهر بمياهه وأسماكه وحيواناته ومراكبه وشواطئه وفروعه ، كل ذلك في منظور ثنائي الأبعاد .

وبصرف النظر عما تمت معرفته من معالم التاريخ المصري القديم ، فقد فوجئ علماء الآثار بظهور حجم هائل من الدلائل والوثائق على وجود أقدم وأرقى الأعمال الأدبية ، التي ظهرت في تاريخ الإنسان على كوكب الأرض .

وكما هو متوقع، كان للنيل نصيب الأسد من هذا المخزون الأدبي الإنساني الرائع ، ولكي لا نضيع الوقت في التنظير والتفسير ، دعونا نلتقط بعض أجزاء قصيرة من نصوص طويلة ، لكي نتعرف على أثر النيل على فكر وأدب المصري القديم .

في شكواه الأولى يقول الفلاح الفصيح مخاطباً المدير العظيم «.. وإذا ذهبت إلى بحر العدل وسحت عليه في نسيم ورخاء ، فإن الهواء لن يمزق قلعك ، وقاربك لن يتباطأ ، ولن يحدث لصاريك أى ضرر ومرساك لن تنكسر ، ولن يغوص قاربك حينما ترسو على الأرض ، ولن يحملك التيار بعيداً ، ولن تذوق أضرار النهر ، ولن ترى وجهاً مرتاعاً .

والسمك القفاز سيأتي إليك ، وستصل يدك إلى أسمن طائر ، وذلك لأنك أب اليتيم وزوج الأرملة وأخ لتلك التي قد نبذت ...» .

وفي شكواه الثانية : «.. لا تحـــيدن ، بل أدر السكان ، واقبض على حبل الدفة ..» .

وفي الثالثة : «لقد نصبت سداً للفقير فاحترس خوف أن يغرق .. ولكن تأمل إنك تيار سريع» .

وفي السابعة : «لقد كان صدعاً في السد ، فتدفق منه الماء ، وقد انفتح فمي للكلام ، وعندئذ قد أعملت مجدافي لسبر الغور ، ونزحت مائي وروحت عما في جوفي وغسلت كتاني (ملابسي) القذر» .

وفي التاسعة : «وإذا مشى الكذب فإنه يضل ، ولن يعبر في قارب التعدية .. لن يصل إلى بر ، وسفينته لن ترسو على مدينته» .

وفي قصة الراعي (من الدولة الوسطى) : «أما قاربنا الخاص بالسياحة إلى مأوانا فيوضع في مؤخرته الثيران والأبقار ، وفي هذا الحين يقوم أعقل الرعاة بتلاوة تعويذة مائية» (كان الرعاة يقومون بعمل إشارة خاصة بأصابعهم يعتقد أنها كانت تبعد التماسيح عن القطعان) .

في قصة الملك خوفو والسحرة ، يقول زازا معنخ : «إذا ذهبت جلالتك إلى بحيرة البيت العظيم ، اركب قارباً كل ما فيه عذارى من إماء قصرك ، عندئذ قلب جلالتك ينشرح عندما ترى كيف يجدفن جيئة وروحة» .

وتدور قصة الأخوين – التي تشبه قصة سيدنا يوسف ، في جو ريف مصر ونيلها وحقولها ، وترجع إلى عهد الأسرة التاسعة عشرة ، ولها صدى في الأدب الفرنسي والإيطالي والألماني والروسي والرومانى واليوناني والحبشي والهندي : ولكن المؤكد أن الأصل مصري .

وفي قصة الأمير المسحور : «.. إلى أرض مصر .. ليتقهقر ، انظر ، تمساح البحيرة ، بحيرة كان فيها عفريت ماء ، ولم يسمح عفريت الماء للتمساح أن يخرج ، ولكن عندما نام التمساح ، خرج ملاك الماء للنزهة ، فعندما أشرقت الشمس وقفا يتحاربان كل يوم لمدة شهرين كاملين» .

النيل يجرى أيضا فى العالم الآخر

وفي تعاليم خيتي بن دواوف لابنه بيبي : «أما الفلاح فحسابه مستمر (أي مطالب دائماً بالديون) إلى الأبد ، وصوته أعلى من صوت الطائر «آبو» (أي دائم الشكوى) وهو أكثر تعباً ممن يمكن التحدث به ، وحالته كحال الذي يعيش بين الأسود ، وهو في غالب الأوقات مريض» .

«.. وأما صياد السمك فهو أكثر تعساً ، أليس عمله على النهر حيث يختلط بالتماسيح» .

وفي نصائح آني : «.. وإن مجرى الماء الذي كان يجري فيه الماء في السنة الماضية قد يتحول هذا العام إلى مكان آخر ، وقد أصبحت البحار العظيمة أماكن جافة وأصبحت الشواطئ هوات (أي بحاراً) ..» .

كما يقول أمنموبي في تعاليمه : «وقد تصبح اللجة العظيمة حافة من الأمواج (أي ضحلة) ، وتنكشف التماسيح ويصير جاموس البحر على اليابس ، والسمك يلقف الهواء ، والشباك تصبح خاوية» .

كما ينصح بعدم التعدي على أرض الغير :«لا تزحزحن الحد الفاصل، ولاتحولن موقع خيط القياس ، ولا تطمعن في ذراع أرض ، ولا تقذفن بحدود الأرملة» .

وينصح صاحب المعدية : «لا تمنعن أناساً من عبور النهر ، عندما يكون في قاربك مكان ... ولا تصنعن لنفسك معبراً على النهر ثم تجاهد بعد ذلك لتجمع أجره ، خذ الأجر من الرجل صاحب الثروة ورحب بمن لا يملك شيئاً» .

وفي محاورة وشجار بين إنسان سأم الحياة وبين روحه : «الموت خلاص سار ، إن الموت أمامي اليوم كالمريض الذي يقدم على الشفاء .. إن الموت أمامي اليوم كرائحة بخور المر ، وكإنسان يقعد تحت الشراع في يوم شديد الريح ، إن الموت أمامي اليوم كرائحة زهرة السوسن وكما يقعد الإنسان على شاطئ السكر ، إن الموت أمامي اليوم مثل مجرى النهر الصغير ومثل عودة الرجل من سفينة حربية إلى داره» .

وفي نبوءة نفر رو هو ، الكاهن المرتل ، الذي يدعي أنها ألقيت في حضرة الملك العظيم سنفرو من الأسرة الرابعة : «وقد كان من نتيجة تعطيل أعمال الري العظيمة العامة أن أصبح نيل مصر جافًا ، فيمكن للإنسان أن يخوضه بالقدم ، وصار الإنسان عندما يريد أن يبحث عن الماء (النهر) لتجري عليه السفن وجد طريقه قد صار شاطئاً ، والشاطئ صار ماء ، وكل طيب قد اختفى ، وصارت البلاد طريحة الشقاء ، بسبب طعام البدو الذين يغزون البلاد ، وظهر الأعداء في مصر ، وانحدر الآسيويون إلى مصر .. وسأريك البلاد وهي مغزوة تتألم» .

النيل وفنون اليونان والرومان :

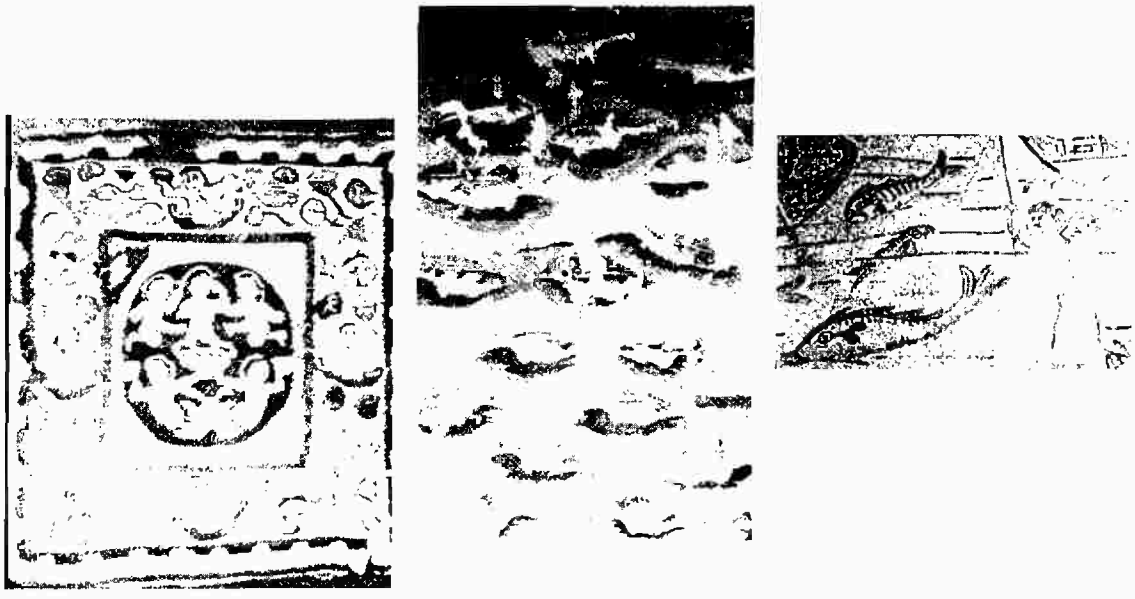
من الإسكندرية وجدت المناظر الطبيعية المصرية طريقها إلى المخزون التشكيلى التاريخي في العالم الإغريقي الروماني ، ففي عين تابغا على ضفاف بحيرة طبرية ، كما في برينست في إيطاليا وغيرهما من الأماكن الكثيرة والمختلفة ، أبدع فنانو الموزاييك (الفسيفساء) المناظر النيلية على الأرضيات ، من مهرجانات الفيضان التي تظهر فيها المراكب المزدانة بالزهور طافية بين أبراج قرية محاطة بالمياه ، غير مبالية بالتماسيح المختبئة بين نبات اللوتس ، التي تخرج منه الطيور النيلية ، ويبدو الأقزام الذين يرمزون إلى أفريقيا السوداء ، وهم يركبون أفراس النهر أو يصارعون الغرانيق (أفراس النهر) ، كما نرى مقياس النيل لكي يكمل اللون المحلي ، لقد أخذ العالم أنماطاً مصرية لم يكن يعرف عنها شيئاً ، وفي كتاب Aegyptiaca Romana الذي يقدم مناظر رومانية مصرية نيلية ، ويشرح وجهة النظر الرومانية لمصر ، قدم المؤلف فرسلويس Versluys كتالوجاً يضم 131 نموذجاً لهذه الأعمال ، تتراوح بين القرن السادس ق.م. إلى القرن السادس بعد الميلاد ، جاءت من كافة أقطار الإمبراطورية الرومانية ، وإن كان معظمها من إيطاليا .

وعلى الرغم من أن الإله حابي إله النيل كان يصور في مصر القديمة ، في شكل إنساني لرجل له ثديا امرأة ، يبدو واقفاً ممسكاً بأعواد اللوتس والبردي إلا أن الرومان مثلهم مثل الإغريق صوروا إله النيل في تماثيل أو رسوم محفورة أو بارزة أو تماثيل ، في شكل رجل شاب عار ، ذي لحية ، راقداً أو جالساً معتمداً على تمساح أو فرس النهر ، وممسكاً بقرن الخصب ، ويستند إلى تمثال (مؤنث) لأبي الهول أو وعاء كبير ينساب منه الماء ، وأحياناً كان يقبض على أعواد من البوص أو حزمة من أعواد القمح ، يحاط به 16 لفافة تمثل كل منها أحد ارتفاعات مقياس مياه النيل ، وكان أهم هذه التماثيل هو ذلك التمثال الذي يوجد حالياً فى الفاتيكان، وعلى قاعدته منظر نيلي ، يبدو النيل فيه محفوراً حول القاعدة كلها ، وفيه قاربان يسافر فيهما قزمان ، أحدهما يهاجمه فرس النهر وآخر يهاجمه تمساح . وهناك تماسيح وأفراس نهر يقاتل كل منهما الآخر ، وسط الثيران والطيور والضفادع ، وحول جسم حابي 16 طفلاً صغيراً ، يمثلون وحدة من وحدات مقياس النيل ، حيث كان الارتفاع المفضل لفيضان النيل هو 16 قيراطاً .

تمثال حابى(نيلوس)إله النيل، فى الفاتيكان

تمثال رومانى لحابى
إله النيل

إيزيس(أوثينيا) آلهة النيل ،المتحف
اليونانى الرومانى بالأسكندرية



فسيفساء (موزاييك) رومانية لمناظر نيلية

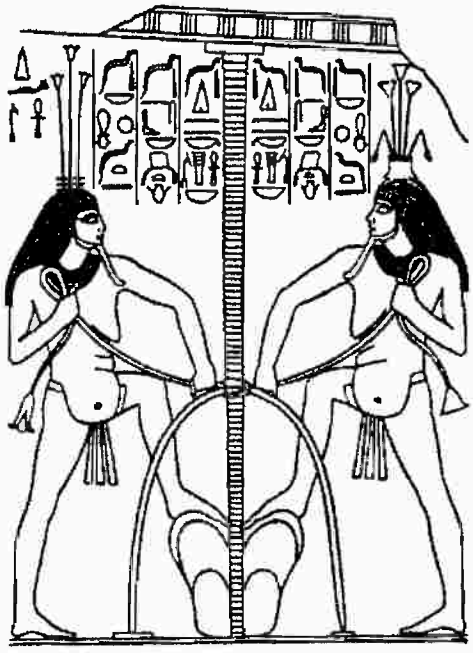
النيل والديانة :

أوزير (أوزيريس) ، يبدو أنه اسم بشري ، ربما يعني حدقة العين ، ويحتمل أنه كان ملكاً دنيويًا حقيقيًا ، قُدس ومجد بعد وفاته ، فالأسطورة التي نسجت عنه لم تهتم كثيراً بحياته الأولى ، وإنما وجهت اهتمامها إلى موته وبعثه من جديد ، بعد مصرعه المأساوي الذي أضحى بعده حاكماً وملكاً على عالم الموتى ، وهناك روايتان عن موت أزيريس ، تقول الأولى أنه قتل عند اندبت ، وهو موقع غير معروف لنا حتى الآن ، ثم قطع جسده إلى أشلاء وألقي به في النيل ، وفي الرواية الثانية أنه أغرق في النيل ، وفي الروايتين فإن بعثه أو إعادته للحياة كان نتيجة لأعمال السحر التي برعت فيها (إيزيس) زوجته الوفية أم ابنه حورس ، وصلة موت أوزيريس بالنيل تفسر الاعتقاد بأنه كان إله النيل والفيضان ، وإله الخضرة والنبات الذي يأتي ظهورها بعد فيضان النهر ، وساد هذا المفهوم في مصر في كل عصورها ربما حتى منذ العصور المبكرة ، عندما تقابل اسمه للمرة الأولى في الوثائق المكتوبة في الفقرات القليلة من نصوص هرم (أوناس) : «إنه أوناس الذي يغمر الأرض والذي أتى قدماً من البحيرة ، إنه أوناس الذي يغمر نبات البردي» . وفي فقرات أخرى : «لقد أتى أوناس اليوم من امتلاء الفيضان إنه (سوبك) بريشة خضراء ووجه يقظ» وهكذا نرى أن أوناس يقارن بالتمساح أو الإله سوبك الذي يظهر من الماء ساعياً وراء فريسته ، وبناء على التوحيد التام بين أوناس وأوزيريس تجسيداً لظواهر الطبيعة .

لقد تم إحياء جسد أوزيريس الممزق ، بعد ضم أشلائه إلى بعضها وغسلها بالماء المقدس من خلال الاغتسال التطهري ، ولقد أضحت للماء الخصائص المعطية للحياة، واعتبر وسيطاً لعملية إعادة الولادة ، لذلك كان المعبد يزود ببركة مقدسة تتصل بماء النيل لغرض التطهر ، وكان الطقس الصباحي المبكر يفتتح بطقس التطهر، ولقد كان الماء المستخدم في هذا الاغتسال يفترض أنه العرق الحيوي المتدفق من جسد أوزيريس ، وحيث إن المنابع الخفية للنيل حددت من زمن سحيق ، عند جزيرة إلفنتين عند الشلال الأول ، فإن ماء التطهر كان يجلب من هناك ، واعتقد المصريون القدماء أن جسد أوزيريس موجود في هذه البقعة ، لقد أضحى أوزيريس متحداً مع النيل والفيضانات .

وبمرور الوقت توحد أوزيريس مع (حعبي) أو (حابي) أو (حاب) إله النيل ، ولا نعلم متى تم هذا التوحد ، كما لا نعلم معنى اسم هذا الإله ، ولكنه من المؤكد أنه اسم قديم لإله قديم ، وربما كان اسماً أطلقه المصريون على النيل في عصور ما قبل الأسرات .

حابى إله النيل



إلهى النيل فى الشمال و الجنوب يعقدان فروع اللوتس والبردى حول رمز الحكم دليلا على وحدة الوجهين

جزيرة فيلة كما رآها فنان الحملة الفرنسية

جزيرة إلفنتين كما رآها فنان الحملة الفرنسية

ويرتبط وجود حابي بالمقاطعة الأولى (كنست) التي تقع عند الشلال الأول ، ومن جزرها إلفنتين وفيلة وساحل وسمنت ، وكان حابي أيضاً هو «فاتح الطـــرق Ap-uat» وله أيضاً قوى مدمرة ، أشارت إليها نصوص أوناس ، فهي تدمر بيوت اللصوص الذين يسرقون طعام الملك .

كان حابي يصور في شكل رجل ولكن له ثديا امرأة ، دليل الخصوبة والقدرة على منح الغذاء والنشاط التي يملكها حابي ، ولأن المصريين يقسمون بلدهم إلى شمال وجنوب ، فقد قسموا النيل أيضاً ، وكان إله النهر الجنوبي يسمى (حاب – رست) ويضع على رأسه باقة من نبات اللوتس أما إله النهر الشمالي فهو (حاب – محت) ويضع نبات البردي ، وكانا يظهران سوياً يصبان الماء من قارورتين أو يربطان البردي واللوتس في عقدة حول رمز (سما) الهيروغليفي ، دليلاً على اتحاد القطرين وكان المعتقد أن حابي هو زوج الإلهة (نخبت) (الرخمة) ربة الوجه البحري ، والإلهة الكوبرا (ودجت) ربة الصعيد ، وعندما كان حابي يتوحد مع الماء الأزلي (نون) كانت زوجته هي نونت .

وإذا كنا قد أدركنا قيمة النيل بالنسبة للمصري القديم ، فإنه يصبح من السهل علينا أن ندرك مكانة (حابي) إله النيل ، بين بقية الآلهة ، لقد كان يعتبر في منزلة (رع) نفسه ، بل ربما أكبر ، وله طبيعة تختلف عن طبيعة رع ، فحركة إله الشمس تبدو واضحة للعين ، فالجميع يعرف من أين يشرق وأين يغرب .. أما إله النيل فلا أحد يعلم من أين ينبع ، ولا من أين يأتي الفيضان ، ولقد تصوروا أن النهر يبدأ من منبع خفي بين جزيرتي إلفنتين وفيلة .

لقد كان حابي أبو الألهة ، خالق الأشياء الموجودة ، المنعش المنشط المحيي ، وقد توحد في فترات تاريخية مع أوزيريس (أوزيريس – أبيس) أو (سيرابيس) في عصور الأسرات المتأخرة .

وكان مهرجان فيضان النيل يحتفل به في جميع أنحاء مصر ، تحمل تماثيله خلال القرى والمدن ويصلي له المصريون ، ومازال المصريون يعتبرون يوم 17 يونيو (ليلة نزول النقطة) فقد كان القدماء يعتقدون أن نقطة ماء هائلة تسقط من السماء في النهر فتجعله يفيض ، الغريب أن بعض المصريين مازالوا يعتقدون أن عجينهم يخمر في هذه الليلة دون إضافة خميرة !

في العصور اليونانية الرومانية تحول حعبي إلى نيلوس الذي صور في عديد من التماثيل ، وهو تقليد استمر في أوروبا حتى القرن الثامن عشر ، وأضاف الإغريق إلهة مؤنثة وهي إيزيس ، وعرفوها بالإلهة أوثينيا، إلهة الطبيعة والوفرة والدماء .

ولا يفوتنا هنا أن نذكر أن كتاب (أمدوات) أو كتاب العالم السفلي ، في ساعته العاشرة يصور الذين ماتوا غرقاً في النيل ، وهم طافين في الماء ، خالدين في نعيم العالم الآخر ، يحميهم حورس بن أوزيريس من تحلل وتعفن جثثهم ، حيث إنهم لم يحصلوا على طقوس وإجراءات التحنيط والدفن ، وهذه منزلة خاصة بهم حيث إنهم ماتوا كما مات أوزيريس وألقيت جثته في النيل .

كذلك كانت جثث من افترستهم التماسيح ، تعامل معاملة خاصة ، فتستكمل أعضاؤهم المبتورة بأعضاء صناعية جديدة ويعتني بتحنيطهم وبلفائفهم وينظر إليهم نظرة تقديس واحترام .

فقرات من نشيد النيل :

الحمد لك يا أيها النيل الذي ينبع من الأرض ، الذي يأتي ليطعم مصر صاحب الطبيعة الخفية ، ظلام في رابعة النهار ..

الذي يروي المراعي ، والذي خلقه (رع) ليغذي كل الماشية .

والذي يعطي الشراب الأماكن المقفرة النائية عن الماء ، ونداه هو الذي ينزل من السماء ، محبوب (جب) ، ومدير آلة الغلة ، ومن يجعل كل مصانع (بتاح) ناجحة.

رب السمك ، والذي يجعل طيور الماء تذهب إلى أعالي النهر دون أن يسقط طائر .

صانع الشعير وخالق القمح حتى يجعل المعابد تقيم الأعياد .

فإذا تباطأ كتمت الأنوف وصار كل الناس في فاقة .

وقلّت مؤن الآلهة ومات آلاف آلاف من الناس وحينما يرتفع تبتهج البلاد، وكل فرد في حبور ، وكل الفكوك تأخذ في الضحك وكل سن تنكشف عند الابتسام .

الذي يحضر المؤن ، وهو الغني في الطعام وخالق كل شيء حسن .

رب الاحترام ، العطر الرائحة ، المهدئ للشر ، خالق الكلأ للماشية ومقدم الذبائح لكل إله .

سواء كان ذلك في العالم السفلي أم على الأرض وهو الذي يملأ المخازن ويوسع الجرين ، الذي يعطي الفقراء الأرزاق، وهو الذي يجعل الأشجار تنمو على حسب كل رغبة وبذلك لا يحتاج الناس إلى شيء .

فالسفن تبني بقوته (أي من خشب الأشجار) ، إذ لا تجارة بالحجر، وهو الذي يجعل شاطئي النهر الأخضرين .

إنك يانع أيها النهر .. إنك يانع .

وهو الذي يجعل الإنسان يعيش على ماشيته .

وجعل ماشيته تعيش علي المراعي .

إنك يانع ، إنك يانع ، إيه يا نيل ، إنك يانع .

فيضان النيل كان يصل قرب الأهرام حتى أوائل القرن الماضى

الملاحق

ملحق (١)

العصور الجيولوجية

قبل الكامبرى:

- الأبد الحادي ٤,٥ – ٣,٩ بليون سنة
- الأبد الأركي ٣,٩ – ٢,٥ بليون سنة
- الأبد البروتيروزويك ٢,٥ بليون – ٥٤٠ مليون سنة

الباليوزويك:

- الكامبري ٥٤٠ – ٤٩٠ مليون سنة
- الأوردوفي ٤٩٠ – ٤٤٣ مليون سنة
- السيلوري ٤٤٣ – ٤١٣ مليون سنة
- الديفونـي ٤١٧ – ٣٥٤ مليون سنة
- الفحمـي ٣٥٤ – ٢٩٠ مليون سنة
- البرمـي ٢٩٠ – ٢٤٨ مليون سنة

الميزوزويك:

- الترياسـي ٢٤٨ – ٢٠٦ مليون سنة
- الجوراسي ٢٠٦ – ١٤٤ مليون سنة
- الكريتاسي ١٤٤ – ٦٥ مليون سنة

السينوزويك:

العصر الثالث

- الباليوسـيني ٦٥ – ٥٥ مليون سنة
- الإيوسينـي ٥٥ – ٣٤ مليون سنة
- الأوليجوسيني ٣٤ – ٢٤ مليون سنة
- الميوسيني ٢٤ – ٥ مليون سنة
- البليوسيني ٥ – ١,٨ مليون سنة

العصر الرابع

- بليستوسين ١,٨ مليون – ١٠٠٠٠ سنة
- الهولوسين ١٠٠٠٠ – حتى الآن

ملحق (٢)

العصور الحجرية

العصر الحجرى هو مرحلة مبكرة فى الحضارة البشرية ، قبل أن يستخدم الإنسان المعادن ، وعندما كانت أدواته وأسلحته من الحجر ، وتختلف تواريخ العصر الحجري اختلافاً بيناً في أجزاء العالم المختلفة ، فربما تكون قد بدأت في أفريقيا وآسيا وأوربا منذ مئات الألوف من السنين (مليوني سنة عند بعض العلماء) ، وانتهت هذه العصور في الشرق الأوسط وجنوب شرق آسيا في حوالي ٦٠٠٠ ق.م. ، بينما استمرت حتى ٤٠٠٠ ق.م. وربما بعد ذلك في بعض مناطق أوربا وآسيا وأفريقيا ، وقد بدأ العصر الحجرى في الأمريكتين عندما وصلها الإنسان حوالى ٣٠٠٠٠ ق.م.، وانتهى في حوالي ٢٥٠٠ ق..م. .

ويقسم العصر الحجرى إلى العصور التالية :

- فجر العصور الحجرية .
- العصر الحجري القديم (الباليوليثي) :
  - العصر الحجرى القديم الأسفل .
  - العصر الحجرى القديم الأوسط .
  - العصر الحجرى القديم الأعلي .
- العصر الحجرى الوسيط (الميزوليثي) :
- العصر الحجرى الحديث (النيوليثي) :
- العصر الحجرى الحديث الأعلى (الإنيوليثي) :

ترجع المواقع التي شهدت ميلاد حضارة الإنسان المصري القديم إلى العصر الحجري الحديث فيما عدا موقع المعادي في الشمال والبداري في الجنوب فهما يرجعان للعصر الحجري الحديث الأعلى ، عصر المعادن ، وأهم هذه المواقع هى : العمري ودير تاسا والبداري ومرمرة بني سلامة والفيوم أ ، والفيوم ب ، ونقادة ونقادة الثانية ، والعمرة وجرزة والمعادي ، كما ظهرت مراكز أخرى فى الهمامية والمحاسنة والحرجة وأبو صير الملق والسماينة ومنشأة «أبو عمر» وغيرها .

ملحق (٣)

التسلسل التاريخي لمصر

- عصور ما قبل الأسرات (استمرت ثلاثة آلاف سنة) (عصور ما قبل الأسرات) .
- عصر بداية الأسرات (٣٢٠٠-٢٧٨٠ ق.م.) الأسرتان الأولى والثانية .
- عصر الدولة القديمة (٢٧٨٠-٢٢٦٣ ق.م.) عصر بناة الأهرام ، العصر المنفي من الأسرة الثالثة حتى السادسة .
- عصر الانتقال الأول (٢٢٦٣-٢٠٥٢ ق.م.) من نهاية الأسرة السادسة حتى العاشرة .
- عصر الدولة الوسطى (٢٠٥٢-١٧٨٥ ق.م.) الأسرتان الحادية عشرة والثانية عشرة . عصر مشاريع الري الضخمة .
- عصر الانتقال الثاني (١٧٨٥-١٥٨٠ ق.م.) من الأسرة الثالثة عشرة حتى السابعة عشرة . شهد حكم الهكسوس .
- عصر الدولة الحديثة (١٥٨٠-١٠٨٥ ق.م.) من الأسرة الثامنة عشرة حتى العشرين . عصر التوسعات المصرية .
- العصر المتأخر (١٠٨٥-٦٦٤ ق.م.) من الأسرة الواحدة والعشرين حتى الخامسة والعشرين . الأسرة الحادية والعشرون ملوكها كهنة ، الأسرتان الثانية والعشرون والثالثة والعشرون ملوكها من أصل ليبي ، الأسرة الرابعة والعشرون ملوكها من مدينة سايس ، والأسرة الخامسة والعشرون ملوكها من نباتا في السودان .
- العصر الصاوي (٦٦٤-٥٢٥ ق.م.) ملوكها من مدينة سايس ، الأسرة السادسة والعشرون .
- العصر الفارسي الأول (٥٢٥-٤٠٤ ق.م.) الأسرة السابعة والعشرون ملوكها من الفرس .
- عصر الدولة المصرية الأخيرة (٤٠٤-٣٤١ ق.م.) من الأسرة الثامنة والعشرين حتى الثلاثين .
- العصر الفارسي الثاني (٣٤١-٣٣٢ ق.م.) الأسرة الحادية والثلاثون حكامها من الفرس .
- العصر اليوناني (٣٣٢-٣٠ ق.م.) .
- العصر الروماني (٣٠ ق.م. - ٣٩٥م) .
- العصر البيزنطي والقبطي (٣٩٥م - ٦٤٠م) انتهى بفتح العرب لمصر .

رقم الإيداع: ٢٠٠٥/٢١٠١٩
ISBN: 977-281-288-6