

من خلال عدسة الإسلام: تاريخ ما قبل اكتشاف النظارات، على ضوء المصادر العربية (5 وهو الأخير)

فريد بن فغول

باحث حرّ حالياً، ومساعد بمعهد تاريخ العلوم العربية والإسلامية

في إطار جامعة ي. جوته سابقا

benfeghoul@em.uni-frankfurt.de

1. عدسة الشاعر: ابن حمديس (القرن 11-12م) يصف آلة بصرية مكبّرة من البلور

كان أول عهدي بالشاعر ابن حمديس وديوانه وقصيدته التي نحن بصددتها في التسعينات حين عثرت في الرواية التاريخية "مجلس مصر" للكاتب الإيطالي الصقلي ليوناردو شاشا Leonardo Sciascia (1921-1989) [9]، وقرأت في الترجمة الفرنسية [22] ما يلي (باختصار):

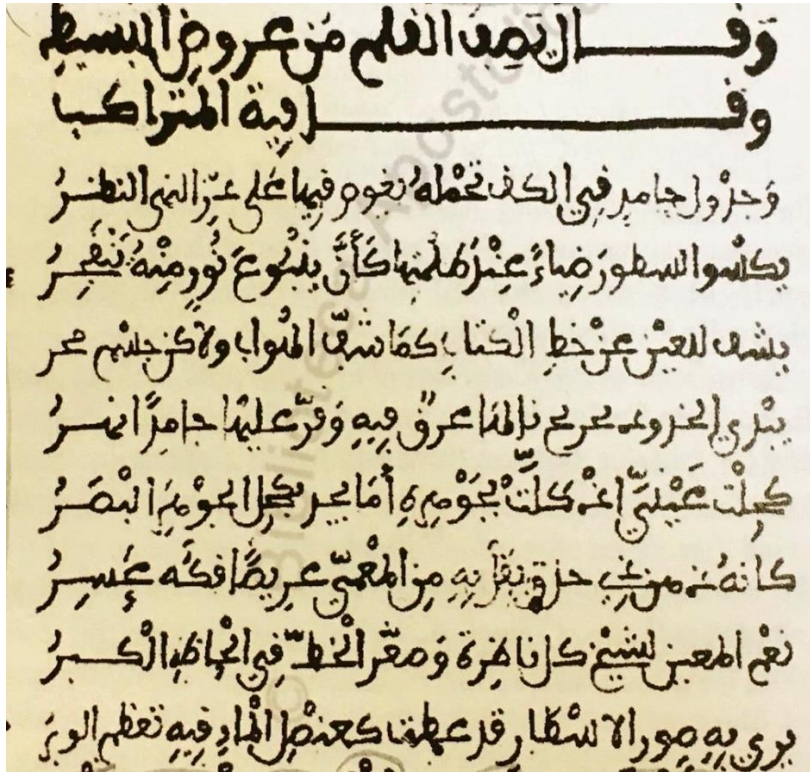
".../ فأخذ صاحب السعادة عبد الله محمّد بن أولمان [هكذا، وهو تحريف عثمان]، سفير المغرب [وهو أحد شخصيات الرواية] فجأةً يفتّش في جيب معطفه الكبير فأخرج منه آلة مكبّرة - بالذهب والحجر الكريم الأخضر- فأشهرها صائحا "جدول جامدا!" ثمّ ابتسم لأنه كان قد استشهد بكلام ابن حمديس إكراماً لمستضيفه /.../".

ومن الطريف أنّي لم أدرك أنذاك مغزى هذا الكلام وظننته من مخيلة الروائي الإيطالي، فلم أعبأ به ونسيت له لسنين عديدة. ولما عُيّنت بتاريخ النظارات، ولم أعثّر في المصادر العربية على شيء ذي بال، لا باجتهادي ولا باسترشادي بالعلماء والخبراء الكبار والصغار، وجدت نفسي في حالة يأس من فقد ضالته ولم يجدها مهما أجهد نفسه. عندها أشفقت على السرنديبية فأشارت ببنائها إلى ذلك الكتاب المنسي، فرجعت إليه مقتفياً أثر ابن حمديس لأكتشف أن ذاك الكلام شبه المفلوّن والذي ظننته خيالياً هو فعلاً اقتباس من شعره.

ولد أبو محمّد عبد الجبار بن أبي بكر بن محمّد بن حمديس الأزدي الصقلي في نوطس، بالقرب من سرقوسة، في جزيرة صقلية، في نحو سنة 1053م. وخلال حياته الطويلة التي قضى معظمها في الغربية، بعد مغادرته صقلية لما غزاها واستولى عليها النورمان، جال بين إسبانيا وشمال إفريقيا في خدمة الأمراء [1] [5] [19]، واشتهر كأكبر شاعر أنجبته هذه الجزيرة ومن أكابر الشعر العربي [12]. وقد أورث ابن حمديس الأدب العربي ديواناً محفوظاً في مخطوطتين نفيستين (الفاتيكان وسانت بطرسبورغ) يحتوي على 370 قصيدة تجمع 6089 بيتاً. وحظي الديوان بثلاث نشرات محقّقة مهمة [2] [3] [4] [20]، وعدد كبير من الأبحاث وبعض الترجمات القليلة، منها ترجمة الديوان بكامله إلى اللغة الإيطالية مسبوقه مقدّمة مطوّلة ممتازة [21].

وقد برع ابن حمديس في جميع الأغراض الشعرية المعروفة (كالمدح والغزل والرثاء، باستثناء الهجاء)، والتي أضاف إليها الكثير إذ أنّ شعره يسوده طابع السيرة الذاتية إلى حد كبير [11]. وبتجاربه في الحياة بات ابن حمديس شاعر الحنين إلى الوطن المفقود، وفراق الأحبة، وفقد الشباب ورونقه والشيخوخة وهرمها. توفي ابن حمديس عام 1133م عن 80 سنة، على حدّ قوله [203/2]، إمّا في بجاية، حيث أمضى سنواته الأخيرة، وإمّا في مايورقا ودفن هناك إلى جنب قبر زميله ابن اللبّانة الشاعر المشهور (نقلًا عن ابن خلكان) [5].

وإحدى قصائد ابن حمديس الوصفية، والتي للأسف غابت من مخطوطة سانت بطرسبورغ، تبدأ بنفس تلك الكلمات الواردة في رواية شاشا "وجدول جامد".



الشكل 1. قطعة شعرية في وصف آلة بصرية، من ديوان ابن حمديس، ص 43 هـ،

نسخة (أندلسية) كتبها إبراهيم بن علي الشاطبي بالخط المغربي الأندلسي.

وكان الفراغ منه يوم الخميس ليومين بقيا من المحرم سنة سبع وستمائة (28 محرم 607)

مخطوط محفوظ في مكتبة الفاتيكان (Biblioteca Apostolica Vaticana) برقم 447.

http://digi.vatlib.it/view/MSS_Vat.ar.447/0045

يلاحظ من الفور أنّ نص المخطوط فيه أغلاط كثيرة ارتكبتها الناسخ. وكان المؤرخ المصري الشهير أحمد تيمور (1871-1930) أول من أشار إلى هذه القطعة الشعرية البالغة الأهمية في مقالة نفيسة نُشرت عام 1919 [7]، بعد نشر الديوان لأول مرة على يد المستشرق الإيطالي تشلستينو اسكيابريلي (Celestino Schiaparelli) (1841-1919) [4].

اقترح تيمور تصويبات لغوية يستقيم بها المعنى، فنهجت نهجه في نشر القطعة:

يفوصُ فيه بدلاً من يفوصُ فيها، الهواء بدلاً من الهواب، حجر بدلاً من مجر، يندي بدلاً من يبدي، الخدود عويصاً بدلاً من عريضاً، كعنصر بدلاً من كعنصل، ويعظّم بدلاً من تعظّم. هذا وقد غفل تيمور عن تحريف آخر فأقترح "يفكّ" بدلاً من "يفلّ"، لأنّ "فكّ اللغز" و"فكّ المعنى" هما التعبيران المستعملان كما هو معروف. وها هو نص القصيدة بعد تنقيحه:

وجدول جامد في الكفّ تحمله	يفوصُ فيه على درّ النهي النَّظْرُ
يكسو السطور ضياءً عند ظلمتها	كأن ينبوع نور منه ينفجرُ
يشفُ للعين عن خطّ الكتاب كما	شفّ الهواء ولكن جسمه حَجْرُ
يندي الخدود بجرحٍ * نالها عرقُ	فيه وقَرَّ عليها جامدٌ نَهْرُ
كحلت عيني إذ كَلَّتْ بجوهره	أما يُحدّ بكحلّ الجوهرِ البَصْرُ
كأنه ذهنٌ ذي حذقٍ يفكُّ به	من المعنى عويصاً فكّه عَيْسُرُ

وَصَغَّرَ الخَطَّ في الحَاظِهِ الكِبْرُ
كَعُنْصُرِ المَاءِ فِيهِ يَعْظُمُ الوَبْرُ
نَعَمَ المُعِينُ لِشَيْخٍ كَلَّ نَاظِرُهُ
يرى به صُوْرَ الأَسْطَارِ قَدْ عَظُمَتْ

*وفي نسخة سانت بطرسبورغ "يُندي الخدود بجريح".

2. التحليل اللغوي والبلاغي والأدبي للقصيدة

وبعد هذه التصويبات الضرورية، نلتفت الآن إلى هذه القطعة الشعرية الرائعة وما تستدعيه من التساؤلات التي سنحاول الإجابة عنها بيتًا بيتًا. بصرف النظر عن أهميتها التاريخية، فإن هذه القطعة الشعرية لافتة للنظر من نواح مختلفة وخليقة بأن تُبحث بحثًا أوسع مما يمكن في هذا المقام. فسنتقي بتحليل لغوي وبلاغي وأدبي وعلني موجز ودونما تعمق. تجمع هذه القطعة القصيرة بين بنية القصيدة التقليدية ومقاربة مبتكرة في تعامل الشاعر مع عناصر القصيدة، من محسنات بلاغية ومعانٍ وأغراض شعرية مستجدة مميزة لشعره، والتي لعلها تسفر عن ماهية الموصوف.

- **عنوان للقصيدة:** منذ البداية يُثير عنوان القصيدة اهتمامنا لأنه يعلن عن وصف القلم! (الشكل 3)، وإذا به يصف آلة بصرية كما سنبينه. ثم يُلاحظ في العنوان إعجاب حرفي الفاء والقاف بطريقة الخط المغربي الأندلسي، أي الفاء بنقطة تحت الحرف والقاف بنقطة واحدة فوقه، بخلاف النص الذي يُتبع فيه شكل الإعجام الشرقي.
- **البيت الأول:** إنَّ العبارة الافتتاحية "وَجَدُولٍ جَامِدٍ" تُبشِّرُ بالمستوى العالي لهذه القطعة، وأغلب الظن أنها عبارة يتيمة في الشعر العربي، ولكنها تعكس كذلك معرفة ابن حمديس لعلم المعادن اليوناني العربي في عصره. ففي المفهوم القديم، البلور هو -كما ذكرنا سابقًا- ماء متجمد بسبب برد شديد. وهو رأي بليني Pliny وسينيكا Seneca وغيرهما من الكتاب القدماء، وتبني هذا الرأي أيضًا علماء الحضارة العربية الإسلامية. وكلمة كريستال هي في الواقع شهادة ثابتة على هذا الاعتقاد، حيث أنها تدين بأصلها إلى الكلمة اليونانية كروستالوس χρύσταλλος بمعنى "الجليد" و"البلور الصخري". وبما أن العبارة "جدول جامد" ههنا كناية شعرية عن البلور، فمن المحتمل جدًا أن كلمة بلور (أو بلورة) هي بالذات الكلمة المصطلح عليها لتسمية الآلة المكثرة المستعملة آنذاك. أما العبارة "جدول جامد" وإن كانت نسيج وحدها من حيث التركيب فلها ما يضاهاها من حيث الكناية. هذا ونجد في الشعر العربي تعابير نادرة هي الأخرى تجمع "الغدير" و"الماء" و"جامد" كنايةً عن السيف كما في الأبيات التالية [6]:

هزرت حساما فشمته
فلما بدا لي أفرنده
فلولا الجمود، ولولا الخمود
غديرًا من الماء، لكن جمد
لهيبًا من النار، لكن خمد
لسال لدى الهز أو لاتقد

وهناك مثال من الكناية عن الجواد [16]:

يجري فيبعد من مدئ متقارب
إن سار فهو غدير ماءٍ مائج
أبدًا ويدنو من مدئ متباعد
أو قام فهو غدير ماءٍ جامد

ولقد سقنا هذين المثالين (من الأندلس والمغرب الأقصى) لتبين أن ابن حمديس، إن كان مطلقًا على هذا الشعر الأندلسي والمغربي، فإنه مبدع في مجال المحسنات البلاغية وقدير على إنماء القاموس الشعري وتجديده مع الحفاظ الشديد على قانون الشعر الكلاسيكي.

وإن فسّر أحمد تيمور هذا النصّ تفسيراً صحيحاً على أنه وصف آلة بصرية (استخدم كلمة اللوب (loupe)، فلأنه عالم وأديب بارز من أجلّ علماء عصره، متمتع بعقل متيقظ لم يستبعد إمكانية وجود مثل هذه الآلة في الثقافة الإسلامية. وقد يُفسّر هذا التثبيط النفسي عند غيره من الباحثين المعاصرين بأنهم يستعصي عليهم حتى التصوّر أنّ عدسة مكبرة قد تكون مقصودة في قصيدة عربية من أوائل القرن الثاني عشر. ومن المثير للاهتمام أنّ ما عبّر عنه في هذا السياق أحمد جبار، عالم الرياضيات ومؤرخ العلوم الجزائري، قريب من ذلك.

".../ من المحتمل أن العقول المبدعة سبقت عصرها، وكانت لديها فكرة صنع نظارات مكبرة لتحسين البصر. بل من الممكن أن يكون الشعراء والمؤرخون قد تغنّوا بهذا العمل الفذّ أو ذمّوه، ولم تصل إلينا هذه الآراء" [17].

الفعل "يفغوص" (في الشطر الثاني من البيت) الذي يناسب دلاليّاً العنصر المائي "جدول"، ينقل فكرة العمق وبالتالي كثافة الآلة الموصوفة وشفافيتها - ممّا ينمّ عن شكلها الشبه الكروي - التي يفغوص فيها النظر، كصائد اللؤلؤ، على المعاني الثمينة المخبأة هناك، وهي الكلمات المكتوبة في قاعها. أمّا "الفغوص" فهو استعارة شائعة الاستخدام في الأدب العربي. ومن قبيل الصدفة الجميلة أن هذه الاستعارة أوردها أبو الحسن علي بن بسام الشنتريني (حوالي 1048-1147م)، في كتابه الشهير "الذخيرة في محاسن أهل الجزيرة"، في وصفه لابن حمديس نفسه الذي التقى به شخصياً، إذ قال عنه: "إنه شاعر ماهر يُقرطس أغراض المعاني البديعة، ويعبّر عنها بالألفاظ النفيسة الرفيعة، ويتصرف في التشبيه، ويفغوص في بحر الكلام على در المعنى الغريب" (نقلًا عن ابن خلكان) [5].

• **البيت الثاني:** من المؤكد أن فحوى هذا البيت مجازي، لكن البلور حجر مشهور بشدّة لمعانه الخلاب. أما التعبير المجازي "ينبوع النور" يرد أيضاً في شعر نظامي الشاعر الفارسي (1141-1209م)، وفي مخطوطات البحر الميّت، وهو شائع أيضاً في النصوص الصوفية والغنوصية (ينبوع النور، ينباع الأنوار، إلخ).

• **البيت الثالث:** إنّ ذكر شفافية الهواء وصلابة الحجر تدلّ دلالة واضحة على أنّ الموصوف عدسة من البلور وظيفتها تمكين العين من قراءة المكتوب. ويبدو لي أنّ هذا البيت أقدم وصف شعري في التاريخ للخصائص المكبّرة لعدسة من البلور واستخدامها كحجر للقراءة. ولا نعدو الصواب إن قلنا إنّ الذي يصفه شاعرنا، وكان يراه بعينه، هو لا محالة كما في هذه الصورة التي عرضناها ووصفناها في [القسم الرابع](#) من هذا المقال. عدسة من البلور الصخري محدّبة مسطحة موضوعة على صفحة من القرآن الكريم (سورة الأنعام، الآية 70). هذه العدسة التي اكتشفت في حوالي منتصف القرن العشرين كانت محفوظة سابقاً في المتحف الوطني الجورجي بتفليس، وهي مفقودة منذ عام 1968.



الشكل 2. عدسة من البلور الصخري محدّبة مسطحة

موضوعة على صفحة من القرآن الكريم

- **البيت الرابع:** هو الأكثر تحديًا لصعوبة فهمه فهمًا تامًا، وذلك بسبب عبارة غير ثابتة القراءة والمعنى في الشطر الأول، وبالتالي اختلاف تفسيرها عند الباحثين. وهذه عبارة هي: "يُندي الخدود" عند سكياباريلي [182/4]، "يُندي الخدود" عند أحمد تيمور [237/7] الذي يعتبر "يُندي" تحريفًا، وعند عواد [13/14]، وكذلك عند لطف الله قاري [11/15] الذي يرى أنّ الموصوف النظارة توضع على الخدود. "يُندي الحروف" عند إحسان عباس [203/2]، وكذلك عند يوسف عيد [205/] لاعتقادهما أن الموصوف قلم، علمًا بأنّ الكلمة "الخدود" واضحة الرسم في المخطوط، ولا ذكر إطلاقًا للحروف في كلّ القصيدة، على أنّها تذكر "السطور" و"صور الأسطار" و"خط الكتاب" و"صغر" "الخط"! هذه الاختلافات في قراءة العبارة وفهما وتصوّر ما خلفها إن دلّت على شيء فإنما تدلّ على أنّ هناك إشكالات أساسية لا يسهل معه ترجيح حلّ على آخر، ولكنه لا يؤثّر في قناعتي الراسخة أنّ الشيء الموصوف هو حجر للقراءة كما بيّناه بناءً على عناصر القصيدة ذاتها والأدلة التي سقناها سابقًا من نصّ البيروني الهائل الأهمية (يراجع [القسم الرابع](#) من هذا المقال).
- **البيت الخامس:** الاكتحال بالكحل أي الإنمذ للتجميل أو العلاج أمر أشهر من أن يحتاج إلى بيان. لكنّ الذي يروعنا هو كيف وظّف شاعرنا هذه السنّة الحضارية العادية، ومعرفته لخواص الأحجار الكريمة - أي فضائلها العلاجية، المشار إليها في [القسم الرابع](#) من هذا المقال - فنقلها إلى صور جديدة لتوليد معاني وعواطف مستجدة لم يسبق إليها غيره، وذلك ببراعته وقدرته على الابتكار. فالتورية التي بناها بتحويل الكحل والجوهر من الحقيقة إلى المجاز ليست مجرد لعبة بلاغية بل هي دائماً - إذ أنّه لا يضلّ عن هدفه وهو وصف الآلة - في خدمة تلك الدقّة والرشاقة اللّتين من أجلهما يغوص في أغوار اللغة .
- **البيت السادس:** يشبّه الشاعر صعوبة القراءة بسبب ضعف البصر بصعوبة فك العويص والمُعصّي وهما من مصطلحات اللغز. فالسؤال الملحّ عندي هو هل كان ابن حمديس نظم قصيدة ملغزًا؟ ولكنه يعبر أيضًا عن الحيرة الناجمة عن فقدان حدّة البصر. ولعلّ كانت هذه حالته آنذاك.
- **البيت السابع:** يلاحظ ابن حمديس، بعبارات تقديرية، أن كبار السن المصابين بضعف البصر يجدون الراحة باستخدام هذه الآلة، موضّحًا بهذه الكلمات المؤثرة أنه كان متعاطفًا مع الأشخاص الذين يعانون من قصو النظر الشيخوخي، بل الأرجح أنه كان هو نفسه مصابًا بضعف البصر. وهكذا تكشف لنا هذه الكلمات عن شاعرية ابن حمديس المتشّربة بإنسانيته، وتعرّفه لنا كأول من أثنى على استخدام هذه الآلة المساعدة على القراءة للمسنّين، أي قبل روجر بيكون Roger Bacon بمائتي عام، والذي أثنى عليه إدوارد روزن Edward Rosen كأول من وضع هذه الفكرة البازة على الورق.
- **البيت الثامن:** يذكّرنا الشطر الأول بالوصف الذي قدمه البيروني لاتساع الأسطر المكتوبة (انظر [القسم الرابع](#) من هذا المقال). يُظهر الشطر الثاني معرفة ابن حمديس لتكبير الأشياء المغطوسة في الماء نتيجة لانكسار الضوء عند دخوله في الماء، وهي ظاهرة بصرية مشهورة منذ القدم.

بعد هذه الوقفة الأولى عند القصيدة أصبح واضحًا أن الشيء الموصوف هو أداة مساعدة على القراءة مصنوعة من البلور. والسؤال الحاسم هو هل هذه الآلة تتكون من عدسة واحدة أم من عدستين، وبعبارة أخرى فهي عدسة مكبرة أم نوع من النظارات كيفما كان تثبيتها وحملها. كلتا الآلتين يمكن حملهما باليد، لكن القصيدة لم تذكر مقبضًا أو إطارًا أو

ذراعًا. من الوصف الوارد هنا نفهم فقط أن هذه الآلة كانت تُمسك باليد (البيت الأول)، لكن هذا الوصف غير دقيق بما فيه الكفاية. يمكن أن يعني مسك حجر القراءة أو مكبرة أو نظارة، كما نرى ذلك على المنمنمات القروسطية. منذ أول نشر للديوان عام 1897، جذبت هذه القصيدة انتباه قلة من الباحثين على فترات متباعدة. وكان أحمد تيمور أول من افترض أن الأمر ليس وصف قلم أو نظارات، بل وصف لعدسة مكبرة، محتجًا على ذلك بأن أول مصمّم للنظارات، كما ذكر التاريخ، لم يخترعها بحقيقة المعنى بل قام فقط بتحسينها. وعلى نقيض رأي تيمور زعم ميخائيل عواد، دون أي دليل، بأن القصيدة بأكملها ليست وصفًا للمكبرة بل وصف النظارات، وبالتالي ففضل اختراعها يرجع للعرب. ويرى لطف الله قاري أن الشاعر في البيت الرابع "كان يصف النظارة لا المكبرة، فقال: "إنها تركت أثرًا على الخدود كالنهر، كما هو الحال مع النظارة القديمة". هذا في رأبي لا يكفي وأعتقد أن المسألة بحاجة إلى زيادة البحث. وبغض النظر عن ذلك، فإن الرسوم القروسطية وبعض الأبيات العربية المحفوظة فيها دلالة واضحة على أنّ النظارات القديمة كانت تُثبت على الأنف، وها هنا مثال على ذلك. يقول الصفدي (696-764هـ / 1297-1363م): "أنشدني [يعني صديقًا له شمس الدين الطيبي] من لفظه لنفسه في العيون الزجاج التي يعانها من ضعف بصره لرؤية الخط الدقيق، ويضعها على أنفه" [13]:

لهفي على دولة التصابي وحق لي أن يزيد لهفي
كانت عيوني من فوق خدي فاليوم أمست من فوق أنفي

3. الخلاصة

هذه القصيدة الكاشفة فاجأتنا بمشاهد لم تكن في حيّز وعينا ولا دائرة أفقنا المعرفي، وفتحت أعيننا على واقع غير متوقع؛ إذ تقلب التصوّر السائد لتاريخ الآلات البصرية رأسًا على عقب، وتنعكس رأيًا مخالفًا لما مرّ بنا من آراء علماء الطبيعة والفقهاء أمثال ابن الهيثم وتابعيه والغزالي وغيرهم من العلماء الذين ينبغي إلقاء الضوء عليهم من هذه الوجهة. هذه القصيدة رواية شعرية حية ومؤثرة، بل شهادة شاهد عيان على ظهور حجر القراءة في بلاد الإسلام في القرن الثاني عشر، تبشّر بظهور النظارات التي احتفل بها في القرن الثالث عشر أيما احتفال.

4. الخاتمة

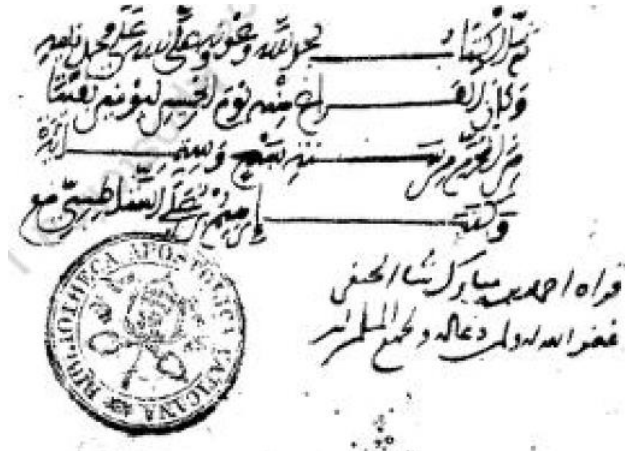
هذه السياحة الممتعة في ربوع التراث التي قادتنا من سرنديب في المحيط الهندي إلى شمال إفريقيا على شاطئ البحر الأبيض برهنت على أنّ تاريخ التراث، وخاصة موضوعنا - تاريخ الآلات البصرية - جدير بالبحث والتنقيب. ونظرًا لهذه النتائج المشجّعة، فهل يعني أننا بذلنا أقصى جهدنا؟ كلاً، فاعتقادي أنّ هذه الحصيلة ليست إلا تمهيدًا لما سيُسفر عنه البحث في المستقبل. وذلك لأنّ المادّة التراثية في هذا المجال وفي مجالات أخرى غزيرة لا تزال تنتظر من يتناولها بالتمحيص والتدقيق المتواصلين. فحيدًا لو تنقاد الأجيال الصاعدة لخدمة هذا التراث بكل أمانة وموضوعية، أي التقيد بالمنهج العلمي الدقيق، والتخريج الموثق مع احترام أخلاقيات البحث كما نصّ عليه العلماء الأفاضل.

لقد ذكرت في [القسم الثاني](#) من هذا البحث طائفة من أهدافه التي لا أكررها هنا، ولكن لي في هذا المضمّن نصيحة قريبة إلى قلبي أودّ أن أبذلها للباحثين الناشئين. على الباحث في تاريخ التراث أن يركّز جهوده في المقام الأول على استخراج ما هو خليق بإضاءة ماضي الحضاري المادّي واللامادّي، وألا يرضى بالحلول السهلة إن طلب غور الأمور، وأخيرًا أن ينعقد من مبدأ التنافس على الأسبقية والتفاخر بها، ليعوّل على وصف التراث وفهمه حسب ظروفه ومفاهيمه الخاصة. إنّ حماسنا للتراث كثيرًا ما يُنسبنا أنّ فيه الغث وفيه السمين، وما على الباحث إلا أن يدرسه بغيته وسمينه.

ومن جهة أخرى فإنّ البحث في تاريخ التراث ينبغي ألا يبقى محصوراً في الأبراج العاجية الأكاديمية، بل من المملحّ بمكان أن يدخل في التعليم وفي الكتاب المدرسي ليتسنى لأطفالنا - وهم فلذات أكباد العلم - أن يستنشقوا عبير التراث في وقت مبكّر، عسى أن تتفتّق قرائحهم عمّا يُمليهم إليه وإلى السياحة فيه.

المراجع

- [1] ابن حمديس، دائرة المعارف الإسلامية الكبرى، ج. 2، طهران، 1374 ش / 1416 هـ / 1995 م.
- [2] ابن حمديس، ديوان ابن حمديس، تحقيق إحسان عباس، بيروت، 1960.
- [3] ابن حمديس، ديوان ابن حمديس، تحقيق يوسف عيد، بيروت، 2005.
- [4] ابن حمديس، ديوان عبد الجبّار بن أبي بكر بن محمّد بن حمديس الصقلّي السرقوسي، تحقيق جَلَسْتينو سيكياپاريلي، رومية ١٨٩٧.
- [5] ابن خَلِّكان، شمس الدين، وفيات الأعيان وأنباء أبناء الزمان، ج 3، تحقيق إحسان عباس، بيروت، 1970.
- [6] ابن سعيد الاندلسي، رايات المبرزين وغايات المميزين، حققه وعلق عليه محمّد رضوان الداية، دمشق، 1987.
- [7] تيمور، أحمد، أعيون من زجاج أم هي النظارات؟، الهلال (2)، 1 ديسمبر 1919، 236-239.
- [8] الجوادى، محمد، أحمد تيمور باشا الذي ارتفع بقيمة الثقافة حتى جاورت السحاب.
- [9] شاشا، ليوناردو https://ar.wikipedia.org/wiki/ليوناردو_شاشا.
- [10] شلبي، سعد أسماعيل، دراسات أدبية في الشعر الأندلسي، القاهرة، 1973.
- [11] شلبي، سعد أسماعيل، ابن حمديس الصقلّي: حياته من شعره، [القاهرة 1983؟].
- [12] شلبي، سعد أسماعيل، ابن حمديس الصقلّي شاعراً، [القاهرة]، 1986.
- [13] الصفدي، خليل بن أبيك (توفي ٧٦٤هـ)، أعيان العصر في أعوان النصر، الجزء الثاني، يصدره فؤاد سزكين بالتعاون مع مازن عماوي، فرانكفورت، 1410 هـ / 1990 م.
- [14] عواد، ميخائيل، العرب أول من عرف النظارات، مجلة أهل النفط، 1956، 13.
- [15] قاري، لطف الله، نشأة النظارات الطبية بين الشرق والغرب، الفيصل العلمية، ج 1، العدد 2 (1414 هـ / 2003 م)، 4-13.
- [16] النويري، شهاب الدين، نهاية الأرب في فنون الأدب، ج 10، تحقيق يوسف الطويل، بيروت، 1424 هـ / 2004 م.
- [17] Djebbar, Ahmed, Une histoire de la science arabe. Entretiens avec Jean Rosmorduc, Paris 2001.
- [18] Gari, Lutfallah, The Invention of Spectacles between the East and the West, published in 2008 <https://muslimheritage.com/invention-spectacles-east-and-west/>.
- [19] Gómez García, Luz, Ibn Ḥamdīs al-Ṣiqillī, Lirola Delgado, Jorge y Puerta Vílchez, José Miguel (dir. y ed.): Biblioteca de al-Andalus, Almería, 2004, tomo III, [n° 535], pp. 268-272, cit. 268, 270.
- [20] Ibn Ḥamdīs. Il canzoniere di 'Abd Al-Gabbar Ibn Abi Bakr Ibn Muhammad Ibn Hamdis poeta arabo di Siracusa (1056-1133). Celestino Schiaparelli (ed.), Roma, 1897.
- [21] Ibn Ḥamdīs. Il Canzoniere nella traduzione di Celestino Schiaparelli. A cura di Stefania Elena Carnemolla. Roma 1998.
- [22] Sciascia, Leonardo, Le Conseil d'Égypte, roman traduit de l'italien [Il Consiglio d'Egitto, Turin 1963], Paris, 1965, p. 13.



قيد الختام لديوان ابن حمديس، مكتبة الفاتيكان

(Biblioteca Apostolica Vaticana)

رقم 447، ق 118/و.



صحن من الفخار المطلي، مكتوب عليه بالخط الكوفي:

"العلم أوله مر مذاقه لكن آخره أحلى من العسل. السلامة [لصاحبه]"

سمرقند، القرن التاسع أو العاشر الميلادي، محفوظ في متحف اللوفر، باريس