

The Role of the Translation Movement in the Development Medical Science among Msulims

Dalal faitory *

University of Benghazi, Libya, Associate Professor of Islamic History.

dalal.faitory@gmail.com

DOI:10.33705/1111-018-001-012

Received: 06/02/2025

Accepted: 04/05/2025

Published: 25/06/2025

*Corresponding Author

Abstract:

The translation movement is one of the important cultural topics that requires attention and study because of its importance to societies and its role in transmitting the heritage of peoples and integrating and interacting between civilizations.

It was one of the foundations of the establishment of the Arab Islamic civilization through transferring the heritage of ancient peoples to them and Arabizing them which contributed to its prosperity. The scientific movement among Muslims and the spread of books and the libraries. Then the efforts of muslims through transiting their scientific were transferred to Europe which used them in its venaissance. Through this the role of the translation move ment in the communication and prosperity of Civilizations became clear.

Keywords: Translation ; Islamic Civilisation ; Medicine; Science.

Citation :
faitory,D. (2025).

The Role of the Translation Movement
in the Development Medical Science
among Msulims
Maalim
I(1), 151-158

Maalim

© 2025 The Author(s).

Published by the High council of the Arabic
language.

This is an open access article
under the [CC BY license](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)



دور حركة الترجمة في تطور علم الطب عند المسلمين

د. دلال مفتاح الفيتوري

جامعة بنغازي- ليبيا، أستاذ مشارك في التاريخ الإسلامي.

الملخص:

إن حركة الترجمة من المواضيع الحضارية المهمة التي تستدعي الاهتمام والدراسة من قبل الباحثين، وذلك لما لها من أهمية ودور في نقل تراث الشعوب وعلومها والاندماج والتفاعل بين الحضارات، فقد كانت الترجمة من أسس قيام الحضارة العربية الإسلامية من خلال نقل تراث الشعوب القديمة إلى العربية والتعرف عليها مما أسهم في ازدهار الحركة العلمية عند المسلمين، ثم نقلت جهود المسلمين من خلال ترجمة مؤلفاتهم إلى مختلف اللغات الأوروبية خاصة اللاتينية والجرمانية والإسبانية، فاتضح من خلال ذلك دور حركة الترجمة في اتصال الحضارات وازدهارها.

الكلمات المفتاحية: الترجمة؛ الحضارة الإسلامية؛ الطب؛ العلوم.

المقدمة: اهتم المسلمون بدراسة العلوم بجميع فروعها وقدموا فيها مؤلفاتهم العلمية التي استفاد منها المهتمون بتلك العلوم حتي في وقتنا الحاضر، فظهرت نخبة من العلماء المسلمين الذين لمعت أسماؤهم لتبديد ظلام الجهل وتسهم في انطلاق عجلة العلم، وقد ساعد في ذلك العديد من العوامل كان من بينها حركة الترجمة والنقل التي كان لها الدور الفاعل في نقل تراث الحضارات السابقة إلى المسلمين الذين لم ينحصر جهدهم في النقل بل قاموا بتنقيح ما نقلوه وطوروه وقدموا ابتكاراتهم واكتشافاتهم العلمية خاصة في علم الطب فمجهودهم لا ينكره احد بسبب الكم الهائل من المؤلفات العلمية في كل التخصصات، الذي كان لحركة الترجمة والنقل الفضل في نقله إلى أوروبا كما كان لها الفضل في نقل تراث الحضارات القديمة للحضارة الإسلامية فأصبحت حركة الترجمة ذات تأثير وتأثر بين الحضارات الإنسانية، لذلك لم تقتصر هذه الحركة على النقل فقط بل أسهمت في تطور العملية العلمية من خلال توفير الكتب المترجمة مما ترتب عليه انتشار التأليف ونسخ الكتب ونشأة المكتبات وظهور فئة من المختصين بالترجمة في كل الاختصاصات ولاسيما الطب ولعل ما تركه الأطباء المسلمين من مؤلفات طبية تحتوي في طياتها على ابتكاراتهم الطبية وتصحيحهم لأخطاء من سبقوهم ووسائل العلاج التي قدمت لأوروبا على طبق من ذهب بفضل حركة الترجمة ولو لم يكن للمسلمين دور في بناء الحضارة الأوروبية لاضطرت أوروبا أن تبدأ من حيث بدأ المسلمون.

فكان هدفي من هذه الدراسة إبراز دور حركة الترجمة في نقل العلوم الطبية الإسلامية إلى أوروبا التي ساعدت على نهضتها وخروجها من عصورها المظلمة، وتوضيح دور المترجم الفاعل في نقل الجهود العلمية من وإلى المسلمين. وتكمن أهمية الموضوع في التأكيد على إسهام حركة الترجمة في ظهور حضارات جديدة والامتزاج الثقافي بين الحضارات المختلفة مما ساعد في ازدهار الحياة العلمية عند المسلمين وأوروبا.

وسأتناول الموضوع في ثلاثة محاور هي:

- التعريف بحركة الترجمة والنقل؛

- دور حركة الترجمة في نقل العلوم الطبية القديمة للمسلمين؛

- دور حركة الترجمة في نقل العلوم الطبية الإسلامية إلى أوروبا.

- **التعريف بحركة الترجمة والنقل:** الترجمة هي النقل من لغة إلى لغة أخرى سواء كان " نقل الكلام أم

المعلومات أم الأفكار"¹

أم " ترجمة كتاب... سيرة شخص، بعض الروايات، والمترجم من ينقل الكلام من لغة أخرى، تُرجمان: أستعان

بمُترجم من يكتب ترجمة شخص، من يسرّد شخص وتاريخ حياته"²

وهناك عدة طرق للترجمة منها الترجمة الحرفية التي يتم ترجمة الكلام فيها حرفياً أي كلمة بكلمة، فيضع المترجم

الكلمة ومقابلها الكلمة التي تعبر عنها في اللغة الأخرى وهنا قد تواجه المترجم مشكلة بعدم وجود مرادف لبعض

الكلمات مما يضطره لاستخدام بديل بكلمة مقاربة قد تغير المعنى عند الترجمة " فتأتي الترجمة رديئة وسيئة،

وهذا ما حدث لبعض المؤلفات التي ترجمت من اليونانية إلى السريانية"³.

فأتجه المترجمون للبحث عن طريقة أفضل، فكانت الترجمة بتصرف، فكان المترجم يضيف بعض الكلمات من

عنده للضرورة أو يحذف بعض الكلمات التي لا تفسد معنى العبارة المترجمة، وهذا الأمر كان يستدعي خبرة المترجم

حتى يستطيع التصرف بالنص دون تغيير المعنى الأصلي وهذا الأمر قد يكون صعباً خاصة عند نقل الكتب الطبية،

فعرف نوع آخر للترجمة وهو الترجمة المعنوية التي يتوخى فيها المترجم " الأمانة في تأدية المعنى، متبعاً تنسيقاً في

التعبير اللفظي تقتضيه اللغة المنقول عنها، فهذه الطريقة أمانة في أداء المعنى، فلا زيادة ولا نقصان وإن اختلف

عدد الكلمات"⁴.

وتعتبر هذه الطريقة من أفضل الطرق وأكثرها ملاءمة للمؤلفات العلمية، وهذا يدل على أن حركة الترجمة

مرت بالعديد من المراحل والمتغيرات التي أسهمت في تطورها وأصبحت ذات أهمية عبر العصور التاريخية إلى وقتنا

الحاضر.

وقد بدأ ظهور هذه الحركة منذ وقت مبكر عند المسلمين لما لها من أهمية فكانت وسيلة التواصل بينهم وبين

الشعوب الأخرى من خلال المراسلات التي تمت بين الرسول -صلى الله عليه وسلم-، والخلفاء الراشدين من

بعده، مع الشعوب غير العربية من فرس وروم وغيرهم خير دليل على معرفتهم بالترجمة، فقد كتبت هذه المراسلات

بلغات أهلها، كما كان المرسل على دراية بلغة المرسل منه وإليه حتى يسهل التعامل وإقامة العلاقات بين الطرفين.

كما أقبل المسلمون من الشعوب الأخرى على تعلم اللغة العربية والقرآن الكريم وعلومه، فأسهمت حركة

الترجمة في الاندماج بين الشعوب رغم اختلاف لغاتهم وانتقلت من الإسهام في العلاقات العلمية السياسية

والدينية بين الشعوب إلى العلاقات العلمية بترجمة المؤلفات العلمية، فكانت البداية في العصر الأموي عندما تبنى

هذه الحركة الأمير الأموي خالد بن يزيد بسبب اهتمامه وحبه للعلم فترجم الكثير من المصنفات إلى اللغة العربية، فترجم " كتب الطب والنجوم، وكتب الكيمياء"⁵.

كما اهتم الخليفة عمر بن عبد العزيز بالترجمة " حيث ترجم له الطبيب البصري ماسرجويه كتاب أهرن القس في الطب"⁶.

ولعل ما قام به الخليفة عبد الملك بن مروان من تعريب الدواوين " بعد ان كانت تكتب بالرومية في بلاد الشام، وبالفارسية في فارس والعراق، وبالقبطية في مصر "⁷. وتعريب النقود كانت خير دليل على الامتزاج الثقافي بين الشعوب حيث اصبحت اللغة العربية لغة العلم إلى جانب كونها لغة الدين وجزء مهم من لغات العالم في ذلك الوقت، كما شهدت حركة الترجمة اهتماماً من جانب بعض الخلفاء العباسيين، فقد اهتم الخليفة المنصور بالشؤون العلمية وقرب إليه الأطباء والعلماء وبذل كل ما في جهده "لتشجيع الترجمة الذين كرسوا أنفسهم لترجمة الآثار اليونانية والسريانية والفارسية"⁸.

ويعتبر العصر الذهبي لحركة الترجمة في عهد الخليفة هارون الرشيد وابنه المأمون "ذلك ان النقل في زمانهما أصبح عملاً رسمياً تتولاه الدولة وتنفق عليه من ميزانيتها، وتحشد له أعظم المترجمين والعلماء والمفكرين وتؤسس له المؤسسات العلمية ويرتحل في طلب الكتب العلمية والفلسفية والطبية ويراسل الملوك والحكام من أجلها"⁹. ان التشجيع الواسع الذي لقيته حركة الترجمة في عهد الخليفة هارون الرشيد وابنه المأمون من العوامل الأساسية التي أدت إلى ازدهار هذه الحركة، كذلك الاتصال الذي حدث بين " العرب المسلمين وبين الأمم الأخرى من ناحية وبين العرب وجيل النقلة والمترجمين من ناحية أخرى كان أحد الأسباب في ازدهار ونمو حركة الترجمة والنقل"¹⁰ والتي أسهمت بدورها في ازدهار الحركة العلمية فانتشرت حركة التأليف ونقل ونسخ الكتب العلمية في كل المجالات وظهور المكتبات العامة والخاصة ونشاط صناعة الورق، مما ساعد العلماء المسلمين على الاطلاع ودراسة حضارة من سبقتهم فنقلوها بكل أمانة وحققوها وصححوها ما جاء فيها من أخطاء خاصة الكتب الطبية وأضافوا وابتكروا نظريات طبية تنسب إليهم، فأصبح لدينا نخبة من العلماء لا زالت أثارهم العلمية باقية.

- المبحث الثاني: دور حركة الترجمة في نقل العلوم الطبية القديمة للمسلمين: تعدّ الحضارات السابقة للحضارة الإسلامية من أهم المقومات والأسس التي استقى منها المسلمون الكثير من الجوانب العلمية التي كان من بينها علم الطب مما كان له الأثر في اتساع أفقهم وتعدد أفكارهم، فكانت حركة الترجمة ونقل علوم الحضارات القديمة إلى العربية عاملاً مسهمًا في نهضة المسلمين وقيام حضارتهم، فأستطاع بعض الأطباء الجمع بين الترجمة وممارسة الطب والتأليف على سبيل المثال لا الحصر يوحنا بن ماسوية، حنين بن إسحاق، ثابت بن قرة وغيرهم كثير، حيث قاموا بنقل التراث الطبي للشعوب التي سبقتهم ثم انطلقوا في تأليف الكتب الطبية فذكروا فيها نتائج ما توصلوا إليه ف " اكتشفوا ووصفوا أمراضاً لم تكن معروفة قبلهم، وقدموا عقاقير وأدوية جديدة ووصفوا العلاج

المناسب لكل داء، وعرفوا انتفال المرض بالعدوى، وأسسوا نظام الخدمات الصحية، واهتموا بعلم الأغذية والطب الوقائي وقدموا المنهج العلمي في البحوث الطبية¹¹.

كما توصل الأطباء المسلمون لبعض أراء أبقراط وجالينوس "في ان الصحة موقوفة على طبيعة الأخلاط وتجانسها... وبالرغم أنهم اقتبسوا هذه النظرية من الأطباء اليونان إلا أنهم شرحوها وأضافوا إليها إضافات هامة، طبقوها في مجال الطب، وقد أخذها الأوروبيون منهم"¹².

فقام الأطباء المسلمون بتصنيف وجمع مؤلفات جالينوس الطبية "ورتبوها ودرسوها، واختصروا قسماً كبيراً منها، حتى أصبحت في متناول الباحثين في علم الطب بجميع فروعه"¹³.

فحافظ المسلمون على كتب جالينوس من الضياع بعد ان ترجموها إلى العربية، لأن النسخ اليونانية فقدت، فأسهمت عملية الترجمة في حفظ تراث الشعوب القديمة من الضياع.

فأعتمد الأطباء المسلمون على خبرتهم وما ترجم من المؤلفات اليونانية في تشخيص العديد من الأمراض ووسائل علاجها، فنجد الكثير من " مؤلفاتهم الأولى في علم الكحالة مليئة بالكثير من المصطلحات اليونانية، إضافة إلى أنها تتبع نفس المنهج والأسلوب اليوناني القديم في الكتابة عن أمراض العيون"¹⁴.

وهناك عدد من الأطباء السوريين والإسكندرانيين ألفوا كتباً في الطب بالإغريقية ترجم العرب كثيراً منها في زمن الدولة العباسية¹⁵.

فلم يكتفِ الأطباء المسلمون بما ترجموه من كتب بل عكفوا على دراستها و" تصحيح ما بها من أخطاء وأضافوا الكثير إلى مهنة الطب علماً وعملاً"¹⁶.

فكان منهجم يقوم على أساس التجربة والملاحظة والاستنتاج ليتمكنوا من تشخيص المرض ومعرفة أعراضه وسبل علاجه، فقدمت حركة الترجمة المادة العلمية للأطباء المسلمين الذين اجتهدوا في دراستها وانطلقوا للبحث والتأليف والابتكار فكان نتاج جهدهم مؤلفات طبية رصينة كانت المرجع الأساسي للنهضة الأوروبية الحديثة.

- دور حركة الترجمة في نقل العلوم الطبية الإسلامية إلى أوروبا: لم يقف دور حركة الترجمة عند تعريب الكتب من اللغات اللاتينية والفارسية والهندية وغيرها بل استمرت في دعم الحركة العلمية من خلال نقل ما عرب من الكتب إلى اللغات الأوروبية المتعددة فوجد الأوروبيين تلك الكتب مهيبة ومشروحة إلى جانب ما ألفه المسلمون من كتب كانت النور الذي أضاء ظلمة عصورها فأصبحت حركة الترجمة حركة فاعلة بين المجتمعات وداعمة لقيام الحضارات ونشاط العلوم فكان من بين الكتب التي ترجمت كتب ابن سينا، والرازي، والزهرابي وغيرهم من الأطباء " حيث ترجمت كتبهم إلى اللغات الأوروبية وتم تدريسها في جامعاتهم حتى نهاية القرن الثامن عشر، وبخاصة في جامعة سالرنو والتي تعتبر أول معهد طبي في أوروبا"¹⁷.

وقد ظهر عدد من المترجمين أسهموا في نقل المؤلفات الطبية العربية إلى أوروبا منهم على سبيل المثال جيرارد الكريموني، ويوحنا الأشبيلي، وارنالدوس فيلانوفانوس، ومرقس اللاهوتي، وغيرهم كثير إلى جانب ظهور العديد

من المراكز العلمية التي انتظمت فيها الترجمة لنقل التراث العلمي العربي إلى أوروبا كمدرسة طليطلة التي "لعب فيها نخبة من المترجمين ظهوراً فيما بين سنتي 1135 و1284 للميلاد وقصدها علماء أوروبا من كل مكان مثل ميخائيل سكوت وروبرت أوتشتر ويرجع الفضل في ذلك إلى رئيس أساقفة طليطلة... الذي أنشأ تلك المدرسة وشجع حركة الترجمة ونقل الكتب العربية إلى اللغة اللاتينية، ... وكان على رأس المترجمين في هذه المدرسة الأسقف دومينكوس غولديسالفلي¹⁸.

ولم تنحصر الترجمة في مدينة طليطلة بل انتشرت في عدة مدن كبرشلونة، ليون، أربونة، مرسلية. كما وضعت في جامعة نابولي ترجمات مختلفة للعديد من المؤلفات الطبية العربية، بتشجيع من الملك فلديريك الثاني الذي طلب من ميخائيل سكوت الذهاب إلى طليطلة "ونقل الكثير من الكتب العربية، كذلك اهتم بمدرسة سالرنو التي كانت متخصصة في ميدان الطب"¹⁹.

وقد انتقل الطب العربي إلى مدرسة سالرنو عن طريق قسطنطين الفريقي "وهو تاجر عربي من قرطاجنة بتونس درس الطب العربي وكان دائم الترحال والتنقل، فقد زار صقلية، ثم ذهب إلى مصر حيث درس في مدارسها الطبية عدة سنوات وثم عاد إلى سالرنو ومعه مؤلفات طبية كثيرة"²⁰.

كما قام قسطنطين بترجمة كتاب على بن العباس المجوسي كامل الصناعة الطبية وترجم كتاب ابن الجزار زاد المسافر الذي اشتهر في أوروبا ولكن قسطنطين "انتحل نفسه ولم يضع عليه اسم مؤلفه الحقيقي، كذلك ترجم كتاب العشر مقالات في العين لحنين بن اسحاق وانتحل نفسه"²¹.

لذلك كان يشترط على المترجم الأمانة في النقل حتى لا تحدث مثل هذه الأمور ووضعت شروط للترجمة اعتمد عليها أغلب المترجمين مما أسهم في ظهور عدد كبير من المترجمين وازدهار الطب في أوروبا، بفضل حركة الترجمة ذات التأثير الفاعل في نقل الحضارات وتبادل الثقافات لتؤكد ان كل حضارة جديدة مدينة في نهضتها للحضارة التي سبقتها بسبب التأثير والتأثر.

الخاتمة: وبعد كل ما قُدم يمكننا القول ان حركة الترجمة حركة علمية أسهمت في بناء واندماج الحضارات ذات فاعلية في كل المجتمعات وما يزال دورها الفعال موجوداً إلى وقتنا الحاضر وقد توصلت من خلال هذه الدراسة إلى بعض النتائج وهي:

- 1- يجب ان يكون المترجم مختصاً عارفاً بقواعد اللغة المترجم منها وإليها حتى يستطيع التعريف والتوضيح وإيجاد البديل للمراد في الغير موجود في اللغة المترجم إليها دون تغيير في جوهر النص المترجم.
- 2- ان يكون المترجم عالماً بالتخصص المراد ترجمته حتى يشرح الأمور ويوضح الأسباب من وراء هذه الترجمة، لذلك كان أغلب من ترجم الكتب الطبية طبيباً ولهذا استطاع اكتشاف أخطاء من سبقه وتعديلها وابتكار الجديد منها.
- 3- لم يكن المترجم مجرد ناقل بل كان عالماً وفاعلاً مما أسهم في تطور العلوم وخاصةً الطبية منها.
- 4- شكلت حركة الترجمة حلقة وصل بين الحضارات وأسهمت في الاندماج بينها والانتقال بها إلى مراحل التطور.

التوصيات:

- الاهتمام بحركة الترجمة ودورها في نقل المعارف بين الشعوب،
- التأكيد على أنها ليست حركة علمية فقط بل أنها أحد وسائل انتقال الحضارة الإسلامية إلى أوروبا؛
- إبراز دور هذه الحركة في تطور الجوانب العلمية، من خلال إقامة المؤتمرات العلمية التي تتناول جوانب الامتزاج الثقافي والحضاري بين الشعوب.

قائمة المصادر والمراجع.

1. أوليري، ودي لاسي، الفكر العربي ومكانه في التاريخ، القاهرة، 1961م.
2. التليسي، بشير رمضان وجمال هاشم الذويب، تاريخ الحضارة العربية الإسلامية، المدار الإسلامي، بيروت، 2002م.
3. حسن، محمد عبد الغني، فن الترجمة في الأدب العربي، القاهرة، (د، ت).
4. حمادة، حسين، تاريخ العلوم عند العرب، الشركة العالمية للكتاب، بيروت، 1987م.
5. حمادة ومحمد طاهر، المكتبات في الإسلام نشأتها وتطورها ومصائرهما، بيروت، 1970م.
6. دياب، مفتاح محمد، مقدمة في تاريخ العلوم في الحضارة الإسلامية، الهيئة القومية للبحث العلمي، ليبيا، 1992م.
7. زلزل، بشارة، الطب القديم والحديث، ورد ضمن كتاب دعوة الأطباء، المطبعة الخديوية، الإسكندرية و1991م.
8. الشطشاط، على حسين، تاريخ الجراحة في الطب العربي، منشورات جامعة قاريونس، بنغازي، 1999م.
9. الشطشاط، على حسين، دراسات في تاريخ الحضارة الإسلامية، دار قباء، القاهرة، 2001م.
10. الشطشاط، على حسين، الطبيب المترجم والناقل ثابت بن قره الحراني، منشورات جامعة قاريونس، بنغازي، 1999م.
11. ماجد، عبد المنعم، تاريخ الحضارة الإسلامية في العصور الوسطى، مكتبة الأنجلو، القاهرة، 1973م.
12. مجموعة من المؤلفين، المنجد في اللغة العربية المعاصرة، دار الشرق وبيروت و2000م.
13. معروف، ناجي، أصالة الحضارة العربية ودار الثقافة، بيروت و1975م.
14. ابن النديم، ابو الفرج محمد، الفهرست، تحقيق: رضا مجدد، طهرات و1971م.
15. الهوني، فرج محمد، تاريخ الطب في الحضارة العربية الإسلامية، الدار الجماهيرية ليبيا، 1986م.

الهوامش:

¹ دياب، مفتاح محمد، مقدمة في تاريخ العلوم في الحضارة الإسلامية، الهيئة القومية للبحث العلمي، ليبيا، 1992، ص 47.

² مجموعة من المؤلفين، المنجد في اللغة العربية المعاصرة، دار الشرق، بيروت، 2000م، ص 145-146.

³ دياب، المرجع السابق، ص 48.

- ⁴ حمادة، حسين، تاريخ العلوم عند العرب، الشركة العالمية للكتاب، بيروت، 1987م، ص 16.
- ⁵ ابن النديم، ابو الفرج محمد بن إسحاق، الفهرست، بيروت، 1978م، ص 497.
- ⁶ الشطشاط، على حسين، الطبيب المترجم والناقل ثابت بن قره الحراني، منشورات جامعة قاريونس، بنغازي، 1990، ص 65.
- ⁷ الشطشاط، على حسين، دراسات في تاريخ الحضارة الإسلامية، دار قباء، القاهرة، 2001م، ص 88.
- ⁸ أوليري، دي لاسي، الفكر العربي ومكانه في التاريخ: ترجمة تمام حسين، القاهرة، 1961م ص 126.
- ⁹ حماده، محمد طاهر، المكتبات في الإسلام نشأتها وتطورها ومصائرهما، بيروت، 1970م، ص 53.
- ¹⁰ حسن، محمد عبد الغني، فن الترجمة في الأدب العربي، القاهرة، (د، ت)، ص 80.
- ¹¹ دياب، المرجع السابق، ص 180 – 181.
- ¹² الشطشاط، الطبيب المترجم، ص 97.
- ¹³ الهوني، فرج محمد، تاريخ الطب في الحضارة العربية الإسلامية، الدار الجماهيرية، ليبيا، 1986م، ص 72 - 73.
- ¹⁴ الشطشاط، على حسين، تاريخ الجراحة في الطب العربي، منشورات جامعة قاريونس، بنغازي، 1999م 491/2.
- ¹⁵ معروف، ناجي، أصالة الحضارة العربية، دار الثقافة، بيروت، 1975م، ص 428.
- ¹⁶ التليسي، بشير رمضان وجمال الدويب، تاريخ الحضارة العربية الإسلامية، المدار الإسلامي، بيروت، 2002م.
- ¹⁷ ماجد، عبد المنعم، تاريخ الحضارة الإسلامية في العصور الوسطى، مكتبة الأنجلو، القاهرة، 1973م، ص 283.
- ¹⁸ الشطشاط، تاريخ الجراحة، 774/2.
- ¹⁹ المرجع نفسه، 781/2.
- ²⁰ زلز، بشارة، الطب القديم والحديث، ورد ضمن كتاب دعوة الأطباء، المطبعة الخديوية، الإسكندرية، 1991م، ص 163.
- ²¹ الشطشاط، تاريخ الجراحة، 787/2.