

المقال الختامي مستقبل تاريخ الطب

تساءلت مؤرخة الطب الألمانية (الدكتورة إليزابيت بوخهايم) منذ سنوات عن أحوال تقدم معرفتنا لطب الفراعنة، وعما إذا كنا وقفنا اليوم على ما يسعنا الوصول إليه. ولكن هذا السؤال يبدو لنا اليوم مردوداً عليه، بعد التطورات التي طرأت على دراسة التاريخ.

كانت هذه الدراسة، إلى عهد قريب، هواية وفناً، مع ما في هذين المنهجين من النزوة والحدس والاجتهاد، وبالتالي، من نقص وتعثر، وكان أكثر ارتكازها على الثقافة المكتوبة، دون الاستناد إلى البرهان المادي، اللهم إلا عند العثور على بقايا لأناس كانت أجسادهم مصابة.

إلا أن الاهتمام بالبقايا البشرية ليس لتقصي تاريخ الطب بمعناه الصحيح، وإنما أدي إلى علم آخر، هو علم تاريخ المرض الذي أنشأه (روفر)^(٣٥) وأطلق عليه اسم (باليوپاثولوجيا) Palaeopathology. وهذا العلم، مع اعترافنا بعلاقته بتاريخ الطب، يختلف عنه من حيث إن معرفة ما أصاب البشر من الأمراض لا يبنى بوسائل كفاحة. هذا مع استثناء العثور على آثار جراحات أو جبائر أو ما يماثلها، وهو أمر مقصور على العظام ولا ينطبق على الأنسجة الرخوة.

وقد طالت الحيرة كذلك في تبويب التاريخ بصفة عامة. أفن هو؟ مع ما في الفن من تبعية لشخصية الفنان وميوله أم أنه علم خاضع لقواعد ثابتة وقوانين الحساب المطلقة؟ وقد يقال إن ميدان الباحث في العلم هو المختبر، وإن وظيفته هي نقض نتائج سابقة أو تصحيحها واستكمالها، في حين أن ميدان عمل المؤرخ هو دور الكتب. كما قيد يقال إن الحساب، وهو ركن العلم الأساسي، ليس له في التاريخ سوى شأن ضئيل.

وكانت هذه الأقوال - التي بنت عليها (الدكتورة بوخهايم) آراءها - تعد صادقة إلى عهد قريب. غير أن التمييز بين الفن والعلم في صدد التاريخ أصبح غير ذى معنى، بعد أن أصبح التاريخ علمًا مضبوطًا، تحل مسأله بالعمليات الذهنية ذاتها التي تستخدم في حل المسائل الحسابية، شريطة أن يتجرد عن طابعه الدراسى المحض، وأن ينفص المؤرخ ثيابه من غبار خزائن المخطوطات، وأن يضطلع بأساليب البحث التجريبي. وهذا، أولاً، لإعادة النظر في البحوث السابقة على ضوء أحدث الوسائل الفنية التي سنذكرها فيما بعد، وثانياً، لتطبيق هذه المستحدثات على قضايا طالما عدت بعيدة عن متناول هذه الأساليب.

مقارنة بين تاريخ الطب وتاريخ العلوم:

ويختلف تاريخ الطب عن تاريخ العلوم لوجود تناقضات خاصة، فهو يعنى بتفاعل عناصر غير متجانسة، طبيعية أو غريبة، متشابهة ومتجانبة، قابلة للتعريف وبعيدة عنه، تشمل الإنسان والبيئة، والعقائد والعلم، والمادة والروح.

أضف إلى هذا التعقيد خلافاً بين رأيين متناقضين، كل منهما على جانب من الحق، أحدهما ينكر على غير الطبيب مقدرته على التأريخ لمهنته، والثاني يذهب إلى أن الطبيب ليس معداً لخوض دراسات التاريخ وأنظمتها التي لم يؤهل لها غير المحترف. وقد أمال كل من هذين الرأيين أكثر المؤرخيين وأكثر الأطباء - على السواء - عن خوض هذا الميدان.

هذا وإن كان تاريخ الطب قد سبق تاريخ العلوم وعلاه حتى أوائل القرن الحالى فإن هذا الأخير حل، في غضون ربع قرن مضى، المحل المجلى إذ أرسخ بناءه على قواعد صلبة، أكسبته ثقلاً وثقة مكتتا له من تشييد علم مجرد من التشكك الذاتى الذى كان يزعزع قضايا التاريخ التقليدى.

والطب، الذى كان من قبل هدف العلوم كافة، يحيطها بنطاقه، أصبح الآن يستند إليها، فأضحت بعض نواحيه تابعة للعلوم البحتة، على حين ظلت نواح أخرى تابعة لعلوم فلسفية أو إنسانية أو سياسية. غير أن الفاصل بينها فيه بعيد عن التحديد،

يتموج حسب تطوره وحسب إقحام العلوم المضبوطة. مثال ذلك إن الطب كان قبل القرن السادس عشر علمًا واحدًا، ثم أدى استخدام الأملاح المعدنية في القرنين السادس عشر والسابع عشر إلى وضع علم العقاقير في إطار الكيمياء، وبالعكس فإن دور الهواء في التنفس لم يخرج من الاعتبار الروحانية إلا بدخول الكيمياء فيه بعد أن كشف (لافوازيي) عن دور الأكسجين في الاحتراق.

ولذا فإننا، إذا توخينا دفع مستوى دراستنا، يجدر بنا ألا نعزل تاريخ الطب عن التاريخ العام، أو عن تاريخ العلوم، كما يجدر بنا أن نعمل على استخدام كل وسائل البحث الحديثة في هذا المضمار.

دور التجربة في دراسة التاريخ أو منهج التاريخ العلمي:

قد يستغرب استخدام التجربة في دراسة يعرف عنها أنها تتناول أحداث الماضي، غير أن المؤرخ، في حيرته إزاء نصوص بقيت ألباقًا تقاوم اجتهاد أجيال من الباحثين، وجد أخيرًا مخرجًا في أسلوب جديد، هو وضع نفسه موضع الماضي وإعادة تجاربه بأساليبه العتيقة.

ولم يقتصر استخدام هذه الطريقة على المسائل الطبية بل تجاوزه إلى التاريخ عامة، مثلاً عندما أكدت رحلة زورق (كون - تيكى) إمكان الوصول إلى جزر المحيط الهادى من جنوب أمريكا في زوارق بدائية، أو كما برهنت رحلة زورق الشمس (رع) على استطاعة قدماء المصريين عبور المحيط الأطلنطى في زوارق من البردى.

ويقع استخدام هذا المنهج في تاريخ الطب في باين:

أولهما: تفسير ورود آراء خاطئة في كتابات علماء محققين ومن أسباب هذه الأخطاء، بناء فلسفة طبية على فكرة سليمة، وهى تشابه تكوين الحيوانات جميعًا، دون الانتباه إلى الاختلافات بينها.

لئن أقوال (أرسطو) «إن المخ موضوع في مقدمة الدماغ، وإن مؤخرة الدماغ فارغة. وكان السبيل الوحيد إلى حل هذه المسألة هو العودة إلى أسلوبه في البحث واعتماده على

تشریح الحيوانات المائية، الأمر الذى بين أن مصدر أقواله كان السلحفاة».

وبين (زولام)^(٢٤٤)، وميلن^(٢٤٥) ضرورة الرجوع إلى مخ الثور، لا إلى مخ الإنسان، لفهم وصف (جالينوس) لبطينات المخ، وإلى الأجنة لوصفه الفك الأسفل على أنه مكون من جزئين، وإلى الكلاب لوصفه بعض معالم جهاز الدورة الدموية.

كما أن بعض الألفاظ الغامضة الواردة في كتاب (التشريح لجالينوس) لم يتيسر توضيح معانيها إلا بتشريح القروذ^(٢٤٦)

هذا عن التشريح بالعين العارية. أما التشريح المجهرى، لسبب الزيادة المطردة في قوة المجاهر الحديثة وتحسين وسائل قطع الأنسجة وصبغها فإنه يسمح الآن بتصحيح بعض الظواهر المشاهدة في البقايا البشرية من قبل. فقد أظهر (بيللونى)^(٢٤٧) أن الغدد التى زعم (ماليجي) العثور عليها في المادة السنجابية ليست إلا مظاهر اصطناعية، واستطاع (كلارك وبيرن)^(٢٤٨) افتعال مظاهر مماثلة.

ثم إن «سفيلا»^(٢٤٩) تمكن من إنتاج عدسات تماثل عدسات (لوونهورك)، مخترع المجهر، وأوضح بوساطتها طبيعة الأجسام التى شاهدها هذا الرائد في الخيائير، ومما ساعد على إعادة دراسات القدامى أن بعض المجاهر التى استعملوها ظل صالحاً للاستعمال.

أما في غير علم التشريح، فلنذكر مثلاً واحداً لدور التجربة، هو إعادة «فورستر»^(٢٥٠)، وملانو، وسكارانو^(٢٥١) تجارب (جالينوس) المشهورة في طريقة إنتشار النبض في الشرايين.

والباب الثانى: المتاح للتجربة هو (تقييم) فائدة علاجات أو وسائل فحص قديمة واحتمال الإفادة منها. والطريقة الوحيدة للوصول إلى هذا الهدف هو تحليل العقاقير القديمة وإعادة تجربة الوسائل العلاجية أو التشخيصية.

والطبيب الإكلينكى الفرنسى (لويس)، في أوائل القرن التاسع عشر، من أوائل من طبقوا هذه الطريقة، إذ أخضع الفصد - وهو علاج مقبول منذ سحيق الزمان - إلى قواعد الحساب الإحصائى، فلم يجد منه الفوائد الشاملة التى كانت تنسب إليه.

وفي الهند، جريت عقاقير ذكرتها كتب ال(أبورفيدا) القديمة، فوجد منها (الروولفيا)

مفيداً وأدخل ضمن المهدئات المستخدمة اليوم للتهذئة ولتخفيض ضغط الدم. وفي مصر أسفر هذا النوع من التجربة عن إدخال بذر الخلة و (كعب العفريت) ضمن الأقربازين الرسمي.

وفي روما، ذكر (بلينيوس) - في القرن الأول من العصر الحالى - أن دخان المصابيح الرومانية تحدث الإجهاض، فقورن هذا القول بتأثير مواد مماثلة اسمها (فيرومونات) لها الفعالية نفسها عند الحيوان^(٢٥٢).

وقام العاملون بمعهد تاريخ الصيدلة بمدينة (برونشويج) بدراسة منظمة في قيمة العقاقير القديمة أسفرت عن كشف مثيرة، منها عدم نقاوة أشباه القلوبات المحضرة بالطرائق القديمة، وهذا ما يفسر تباين نتائج العلاج بها فيما مضى عنها في الوقت الحالى، إذ اتضح أن مادة (الكينين) كانت دائماً تحوى الكينيدين، والستركين كان يحوى بروسين، وإحدى طرق استخلاص المورفين لم تستخرج إلا الفاركونين^(٢٥٣).

ومن جهة أخرى فقد أشار (هنتر وويد كومب^(٢٥٤)) إلى أن العقيدة السائدة في القرنين الثامن عشر والتاسع عشر أن الدرن الرئوى والجنون قل أن يجتمعا في شخص واحد، مردها إلى استعمال (سترة المجانين strait-jacket) لكبت المعتوهين، وما يتبع هذا من تحديد حركة الرئتين، وقد برهنوا على أن سعة الرئة المتبقية تنخفض باستعمال هذه السترة كما هى تنخفض نتيجة لاستهواء الرئة، الذى كان أساس علاج الدرن إلى عهد قريب.

وفي عالم الجراحة يجدر بنا ذكر عملية الترنة التى نجح بعض أطباء أمريكا اللاتينية فى إجرائها بالآلات المعروفة لقطان البلاد الأصائل.

وعلى العكس برهنت التجربة على عدم فاعلية بعض الإجراءات القديمة. فلقد قنا - مع الأستاذ الدكتور محمد صلاح الدين إبراهيم - بتجربة هدفها التحقق من فاعلية وسيلة للتخدير الموضعى وردت ضمن وصف مصر (الديودور الصقلى)، وفحوى هذه الوسيلة وضع (حجر منثف)، وهو نوع من الرخام كثير الألوان، مصحوناً بالخل، على الجهة التى ينوى كبتها أو قطعها لتخديرها، وقد قيل إن بخار أكسيد الكربون الذى يتصاعد من هذا الخليط يجرد الجلد، غير أن تجربتنا لم تؤد إلى أى انعدام فى

الحس. وهذا ما يدعو إما إلى تكذيب (ديودورس، وبلينيوس) وإما إلى الشك في تفسير لفظة (رخام منف) والبحث عن مادة أخرى تزيل الحس.

ثم إننا جربنا أيضاً طرائق تشخيص ومعرفة جنس الجنين برى نبات الخنطة والشعير بيول الحوامل واتضح لنا أن هذه الطريقة تسمح فعلاً بتشخيص الحمل في نحو من ٥٠ في المائة من الحالات، ولكنها لا تجدى في معرفة جنس الجنين^(٤٠).

تجديد تفحص النصوص القديمة :

إن احتمال الكشف عن متن جديدة ما تزال نائمة في خزائن دور الكتب، احتمال قائم، ولنا منه أمثلة أكيدة، كالكشف عن (برديتي أريز، وسميث)، وعن مخطوط (شرح تشريح القانون، لابن النفيس) ومخطوط (رسالة الحس، للبعداوي) أو رسالته عن البول السكري^(٢٥٥) و^(٢٥٨.٢٥٧.٢٥٦) غير أن توقع مثل هذه الكشوف، يجب ألا يلهيتنا عن دوام إعادة النظر والتجديد في تفسيرنا للمتن الموجودة حالياً، ولئن مال العلماء إلى أخذ النصوص مأخذ ثبوت معانيها فإن الحقيقة أن كل جيل من الباحثين لم يهتم إلا بوجوه محددة من وجوهها العدة، وهى الوجوه التى عنى بها، حتى قيل إن كل عهد أعاد كتابة التاريخ على نموذج استنبطه من صورته الذاتية.

الإفادة من النصوص غير الطبية :

هناك مؤلفات كثيرة غير طبية كالروايات والتراجم أوردت تفاصيل كبيرة القيمة عن : أوثة، أو أمراض، أو أطباء، أو علاجات. ولكن القارئ لا يفوته أنها بطبيعة الحال ملونة بالأفكار السائدة حين كتابتها أو مصطبغة بعقائد مؤلفها. ثم إن الأديب، إذا ألف، إنما يختار ما يخدم مآربه أو الدعاية المسترة التى يرمى إليها، وكثيراً ما ينقل دون تحقيق، كما فعل - تبعاً لروزنبرج^(٢٥٩) - كتاب عهد أسرة تيودور بإنجلترا، حين وصفوا هروب الفران والشعابين إلى جحورهم قبل ظهور وباء الطاعون، نقلاً عن (قانون ابن سينا) (الكتاب الرابع، الفن الأول، ٥٤ ٣، ٩٩).

والى هذا فإن المؤرخين من غير الأطباء غير ملمين بأحدث ما وصل إليه الطب، ويهملون إن لم يكونوا يجهلون، مستحدثات الطب، وهم ما يزالون يعتمدون على

أوصاف الأمراض أو تعريفها أو تحليلها كما وردت في مؤلفات أصبحت عتيقة، كالتى تؤكد وجود مرض الزهري في العالم القديم قبل كولبس. دون تمييزه عن أمراض أخرى تشابهه كالفرمبازيا والبنتا.

ومن الأمثلة الماثورة لاختلاف التسميات، أن ما سمي بالطاعون الأسود، لم يكن طاعوناً، وإن ما أسماه الفرنسيون مرض نابولي، أطلق عليه الإنجليز المرض الفرنسى والعرب المرض الأفرنجى، وإن لفظة عرق تطلق على العصب والوتر والعضل، إلخ.

وهناك مشكلة جديرة بالدرس، وهى خاصة بشغرات التاريخ، التى تفصل بين ذرواته بمنخفضات يسودها السكون والظلام. وهى ظاهرة تدل على خطأ الاخذين بضرورة إطاراد تقدم المعرفة. لقد يبدو بديهيًا أن أى تقدم يجرى يبقى قاعدة ينطلق منها أقدم جديد. ولكن الواقع يكذب ذلك، وأماننا أمثلة عدة تنفيه، مثلاً كشف (ابن النفيس) عن حركة الدم في الرئة التى لم يلق عليه الضوء إلا بعد أربعة قرون، وكذلك تلك الفترة المظلمة التى فصلت عهد الإسكندرية وصدر الإسلام. ومما لا شك فيه أن دراسة تلك الفترات قد تلقى ضوءاً أسطع على تسلسل التاريخ من مجرد اعتبار مراحل أوج العلم، وبإظهار التيارات الخفية التى نبع منها سيل التقدم.

ولهذه الأسباب، وبغية إدراك الصور الخلفية للطب بادر مؤرخوه بالعناية بكل مستند يساعدهم على هذا، مهما كانت طبيعته، كسجلات الكنائس والجبانات والمواليد، والمستندات القانونية، من عقود ووصايا وكشوف جرد ودعاوى، وسجلات الجمارك إلخ، متاولين دولا كاملة. بلدة بلدة، ومنطقة منطقة، جامعين بين الأطباء، والمؤرخين، والمهندسين، وأهل الفن، وأخصائى الاقتصاد والصحة العامة والعلوم الاجتماعية وغيرهم ممن لهم شأن في مثل هذه الدراسات.

غير أن النقد اتجه أخيراً ومن جديد، إلى كتابات القدامى لتحديد أصالتها، من حيث إن هؤلاء لم يعنوا بذكر مصادرهم كما نفعل اليوم، ولم يتصفوا بالأمانة في عنلما نقلوا، لاختلاف غرضهم من الكتابة عن أغراضنا، فبينما نحن نبتغى عرض قضية عرضاً سليماً، لم يكن هدف الكاتب في هذا الزمن سوى تأكيد آرائه مهما كانت الوسيلة إلى

ذلك، أو النيل من معارضيه، دون التورع عن افتعال آراء أوليها لتجنيدها تحت لوائه، أو التردد في انتحال الأصالة فيما ينقله.

وإذا أضفنا أن العديد من المؤلفات القديمة يفتقر إلى اسم المؤلف أو الناشر أو إلى تاريخ النشر، وأنها قد تكون مجرد مذكرات متناثرة جمعت للاستعمال الشخصي، أصبح التمييز ضرورياً عند دراسة هذه النصوص، بين الأصيل والمدسوس والمقتبس، وهذا بالاستعانة بأدلة داخلية وخارجية.

والأولى، وهي التي تعيننا في هذا المجال، تستمد إما من الموضوع وإما من الشكل، أى من الأسلوب اللغوى. ولئن كان تحليل الأسلوب يعتمد إلى زمن قريب على حدس المحلل أو ذوقه، فإن إمكان التقدير الحسابى له شغل العلماء منذ أواخر القرن الماضى، ثم أهمل لصعوبته حتى سنة ١٩٣٧، إذا ابتكرت وسائل إحصائية تسمح بمعالجة المجموعات صغيرة الحجم، وهى وسائل متاحة لكل من أوق صبراً كافياً لعد العناصر التى تكون الأسلوب. ثم جاءت الآلات الحاسبة فأنتهت حقبة العد «اليدوى» فكانت من إخضاع نصوص كاملة، مهما طالت، إلى عمليات الفرز والتبويب والعد والحساب، آلياً بسرعة فائقة.

وقد بنيت نظرية تحليل الكتابة حسابياً على ظاهرة معروفة، وهى اختلاف تردد المفردات، والتركيبات اللفظية، ونوع المفردات (حرف، اسم، فعل)، ووسائل البيان والبديع، وطول الجمل، والاختصارات، وكل عنصر من العناصر التى تكون شكل أسلوب كل كاتب المميز.

وتختلف العناصر التى تنتخب للدراسة حسب لغة المؤلف، كأن تعد فى النصوص العربية الجمل الفعلية والجمله الاسمية، أو حروف الجزم، أو حروف الجر، وإن كان هذا النوع من التحليل لم يستغله النقد الأدبى العربى بعد تمام الاستغلال.

ولتقتبس مثالا لهذا المنهج، جدولاً مأخوذاً عن (مورتون^{٢٦٠}) مع بعض التغيير، يمثل تردد لفظة Kai الإغريقية (ومعناها واو الإضافة) بالنسبة لمجموع المفردات فى كتب (إيزوقراط) الخمسة الأولى - وسبب اختيار هذا الحرف هو أن أجدى المفردات دراسة هى أقصرها.

رقم جزء المؤلف	تردد	مجموع المفردات	النسبة المئوية
١	٦٩	٢٩٠٣	٢,٣٧
٢	١٤٠	٣٠٠٦	٤,٦٧
٣	٢١٣	٣٣٣٧	٥,٧١
٤	٣١١	٦٥٣٩	٤,٧٦
٥	٢٥٠	٥٣٥٢	٤,٦٧

وبين هذا الجدول بشكل واضح، اختلاف الجزء الأول - والمعروف أنه مدسوس - عن الأجزاء الأخرى.

غير أن الحصيلة اللفظية، التي عدت - أول الأمر - ذات مغزى مطلق في التمييز، اتضح فيما بعد أنها مرتبطة بنوع الموضوع أكثر من ارتباطها بالمؤلف^(٢٦١).

والصعوبة الأخرى التي تواجه مثل هذا التحليل الحسابي هي عدم تناسق البحث. ومرد ذلك إلى وجود ثغرات أو تعليقات أو تصحيحات أو إضافات أو اقتباسات عن مؤلفين آخرين، مثورة في النص الأصلي. وهذه المشكلة وهي تحديد مواقع عدم الارتباط لم يتكرر للتغلب عليها سوى وسيلة واحدة سميت cumulative sum analysis اختصرت إلى Cusum، ومعناها تحليل المجاميع التراكمي، ومختصرها حساب الرقم الوسط لمعطيات التحليل، ثم إضافة الانحرافات عنه على نحو تسلسلي ورسم النتيجة على شكل رسم بياني.

ومثل هذا الرسم يجري على خط أفق مع بعض التموجات إذا كان عدد العناصر المحللة لا يختلف عن الرقم الوسط. وعلى خط منحنى مستقيم إذا اختلفت اختلافًا متساويًا. وأي تغيير في ميل الانحناء يتم على تغيير في الأسلوب وبالتالي على دخول كاتب دخيل في هذا الموقع من النص.

وثمة عقبات أخرى، مثلاً، إذا كان العنصر المحسوب هو طول الجمل، احتمال تباين هذا الطول إذا تراءى للكاتب تغيير أسلوبه أو التأثير أو إدخال انطباع جديد لدى

القارى. وقد ابتكرت طرائق لتقصى هذا بحساب الانحراف عن المتوسط القياسى.

وهناك قواعد يجب مراعاتها، أولا احتمال تشابه كاتبين فى أسلوبهما، ثم ضرورة تفضيل النصوص الطويلة لتفادى التفاوت الطبيعى، وانتخاب عينات مختلفة، وعدم الاعتماد على المفردات التى قل ورودها إلا إن كانت من مميزات الكاتب.

ونستطيع تلخيص ما يمكن الإجابة عنه بالوسائل الحسابة كالآتى:

- ١ - هل أسلوب المؤلف يماثل الأسلوب المعهود للكاتب الذى أسند إليه؟
- ٢ - إلى أى كاتب من كاتبين يسند المؤلف؟
- ٣ - هل المؤلف بأكمله بقلم واحد؟
- ٤ - هل مجموعة ما هى لكاتب واحد أم دست فيها مقتبسات دخيلة؟
- ٥ - ما العلاقة بين نصوص مختلفة تناولت موضوعًا واحدًا وأسندت إلى مؤلف واحد؟

٦ - ماهى مواقع «عدم الاتصال» فى النص؟

٧ - ماهو التسلسل الزمنى لنسخ مستنسخة من أصل واحد، وما هى أقدم هذه النسخ؟ وبالتالي أقربها إلى الأصل.

وقد روى (فيليب دى لاسى)^(٢٦٢) كيف توصل إلى تحليل أحد كتب (جالينوس) فقال إنه بدأ بتحضير نص كامل للمؤلف مستمد من عدة نسخ مودعة بدور كتب عواصم مختلفة. ثم جهز بوساطة آلة حاسبة فهرسًا أبجديًا لكل المفردات وكان عددها ٩٣,٠٠٠، ثم وضع نموذجًا إحصائيًا اتخذ طرازًا يصحح أخطاء الناسخ بالمقارنة به، وهذه الطريقة استطاع تحديد معانى بعض المفردات الفنية بتقصى مواضعها فى النص، وجمع أجزاء كانت تفصل بينها مئات من الصفحات. غير أنه أشار إلى أوجه قصور هذه الطريقة لأنها تعتمد على فهرست تشويه الأخطاء نفسها الواردة فى النص.

وإلى هذه الصعوبات التى تواجه مفسر النصوص تضاف مشكلة ناتجة عن تطور

الجرثام وتطور الإنسان، وعن التفاعل المتبادل بين تطورهما، الذى يربط بين تاريخ الإنسان وتاريخ أمراضه.

لقد عرفت نتائج ضغط الأمراض والأوبئة على المجتمعات. فقد كسبت حروب أو خسرت، وانتصرت جيوش أو هزمت، ورفع الحصار عن القلاع، وهجرت شعوب من مقاطنها، وأبديت دول بأكملها، لسبب أوبئة سارية، أو أمراض مستوطنة، أو هجوم أسراب من الحشرات، والأمثلة التاريخية لهذه الكوارث غنية عن الذكر.

والعكس صحيح، فقد تطورت صورة الأمراض بتطور الإنسان الثقافي، وما من شك فى أن صورة الأمراض اليوم تختلف عما كانت عليه منذ زمن مضى، بل إنها تختلف اليوم - بعد ابتكار المضادات الحيوية والعقاقير التخليقية - عما كانت عليه منذ ثلاثين سنة. فلقد خفت وطأة الأمراض الميكروبية - عددًا وشدة - وازدادت الأمراض الفيروسية، وكادت الإصابات البشعة ببعض الأمراض، كالبلهارسيا والزهرى والجذام تختفى بفضل علاجها المبكر، وما من شك من أن ما يشاهده الطبيب اليوم يختلف عما كان يراه أسلافه بالأمس.

وهناك نقطتان أخريان يجب أخذهما فى الاعتبار ونحن فى صدد تغير الصورة المرضية :

١ - احتمال تطور المكروبات على مر ملايين السنين من حيث إن هذه الأحياء تمتاز بالتطور السريع، الأمر الذى لا يجيز النظر إلى الجذام أو الزهرى أو الدرن على أن مسبباتها ثابتة، لم يعترضها أى تغيير.

٢ - تأثير التكوين الوراثى وتطوره على القابلية لبعض الأمراض، وهذه الدراسة صعبة بمكان لصعوبة التفرقة بين المناعة الموروثة والمناعة المكتسبة، أى بين انتقال المرض أو المناعة من الأم إلى الجنين بانتقال الجرثومة أو الأجسام المضادة، وبين انتقالها بوراثية (الجين).

هذا أن العلاقة بين الجين والمناعة وثيقة، وقد تنجم عن تكوين الجسم الخلقى، وعن الخبائر الموروثة التى تهيمن عليها الجين، كعلاقة القدرة على تذوق مادة (فنييل ثيوكارباميد) بأمراض الغدة الدرقية وبالماء الأزرق فى العين، كما أنها قد تنجم عن

الاصطفاء الطبيعي، أى بقاء أكثر السلالات مناعة بعد أن يفتك المرض بغيرها. وأبرز مثال للظاهرة الأخيرة أن طفيلية الملاريا الخبيثة لا تستطيع البقاء في كرات الدم الآوية لفصيلة وراثية من الميموجلوبيين (س)، فأدى تفشى هذا النوع الفتاك من الملاريا في بعض البلاد إلى انقراض الشعوب غير الحاملة لهذه الفصيلة وإلى بقاء الحاملين لها، وهذه الظاهرة تسمح باستقراء تفشى الملاريا الخبيثة بين هؤلاء في الماضي.

بحوث الميدان واختبارات المعمل في خدمة تاريخ الطب:

إن أهمية البحوث الميدانية وإخضاع البقايا التاريخية للاختبار أصبح علماً متشعب الفروع يعتمد على أحدث الابتكارات وأكثرها تعقيداً، إلى حد أن المتاحف الحديثة تشمل، لكل طابق للآثار، أطباءً للمختبرات.

هذا لأن نطاق الصحة يتسع لأكثر من الطب إذا أخذ الطب على أضييق معانية، وأن عهد المرض بالإنسان أعرق مما دونه التاريخ المكتوب. وهذه الحقيقة الأخيرة أثبتتها البقايا المستحجرة في أديم الأرض، سواء أكانت آدمية أو حيوانية.

وقد اقتصر البحث - أول الأمر - على تفحص البقايا بالعين المجردة، وكان أغلب البقايا من العظام والأسنان، فتناول الروماتزم المزمّن والكسور والأسنان، وطرائق الجبر وبعض الإجراءات الجراحية كالترينة

وكان أول تطور طرأ على هذه البحوث هو التدرج من بقايا الأفراد إلى بقايا المجموعات البشرية المجمعة في الجبانات وساحات القتال، إما على صعيد تاريخي واحد، وإما على مستويات تاريخية مختلفة. وقواعد الاستنتاج عن مثل هذا التنقيب هى أن العثور على الأمراض ذاتها في مستويات مختلفة يدل، من جهة على طابع الأمراض الوراثي، ومن جهة أخرى على قرابة السلالات المتعاقبة في هذه الطبقات، أما اقتصرها على صعيد واحد فإنه قد يشير إلى وباء أو مجاعة أو كارثة أو أى ظاهرة عابرة، أو إلى حلول هجرة، أو إلى اتصال بشعب آخر، كما أن كثافة العدوى تتم على ازدحام السكان، وأن كثرة الجروح والكسور تنجم عن اعتماد قطن المنطقة على الصيد أو الحرب.

ثم ابتكر (روفر)^(٣٥) عملية تحضير تجعل الأنسجة الجافة أو المهنطة صالحة للقطع والصيغ والفحص المجهرى، وكان ضمن ما كشف عنه بفضل هذه الوسيلة، قدم عهد بعض الأمراض بالإنسان في وادى النيل، كالبلهارسيا والجدري وتصلب الشرايين.

غير أن الالتزام بهذه الأساليب في البحث تستند ثماره بسرعة، ولم يبرز تقدم مرموق إلا بفضل وعى الباحثين بكل ما يستجد في العلم، فما أن اخترعت جديدة حتى طبقت بسرعة.

١ - تحول التركيز - أول الأمر - من العين المجردة إلى الأشعة السينية، وكان (مودى)^(٣٦) أول من نشر نتائج شاملة لخبرته في هذا الصدد، وهذا في سنة ١٩٣١، وانصب نشاطه على موميات مصر وبيرو، ثم اتضحت، إزاء التقدم في التشخيص بالأشعة السينية، ضرورة تكوين مجموعات كبيرة من صور أمراض محقق تشخيصها، لتصبح نماذج تقارن بها صور البقايا، وتقدم البحث إلى استخدام الفحص المجهرى بوساطة الأشعة المستقطبة والإضاءة على أرضية مظلمة، ووضع القطاعات في اللدائن الحديثة (بلاستيك) قبل قطعها، الخ.

٢ - تلى ذلك استعمال المجهر الإلكتروني وقد استخدم بصفة خاصة في تفحص العظام والجلد والشعر و (الكولاجين) وأنسجة أخرى.

٣ - المسبر الإلكتروني، وهو شعاع ضيق من الإلكترونات يمكن تركيزه في بؤرة صغيرة، وهذا الشعاع عندما يسقط على معدن تتصاعد عن المعدن بروتونات، تختلف أطوال موجاتها حسب طبيعة المعدن المشع، ويتناسب عددها مع تركيز المعدن.

٤ - تفحص ترتيب البلورات وتوزيعها في قطاعات رقيقة من الأنسجة أو العظام بوساطة الأشعة السينية، وهذا يسمح بالفرقة بين العناصر الأصلية في العينة والعناصر الدخيلة الواردة إليها من محيطها، كما يسمح بالمقارنة بين تركيزها في العينة وتركيزها في المياه أو التربة المحيطة، وبالتالي، باستقراء تاريخ دفنها فيها.

٥ - الفحص المناعى أى تفحص البروتينات بتعريضها لأجسام مضادة لها، وقد أتاحت البحوث معرفة فصائل دم موميات مصر وبيرو والاسكا، وتحديد القرابة بين الفرعونيين - ممخ - كا - رع وتوت - عنخ - أمون.

٦ - التهجير الكهربائي، وقد أدى إلى معرفة فصائل الهيموجلوبين في شعوب مختلفة، واستقراء درجة القرابة بينها واحتمال هجرتها من قارة إلى أخرى.

٧ - دراسة المجتمعات البدائية للاستئارة بها في تفهم الحضارات القديمة.

٨ - دراسة الحالة الغذائية، لا بتفحص تسوس الأسنان فحسب، ولكن كذلك :

(أ) بالبحث عن خطوط (هاريس) في العظام، وهي تدل على فترات توقف النمو بسبب سوء التغذية أو الأمراض، ويتم هذا إما بالمجهر وإما بالأشعة السينية.

(ب) تفحص بقايا الغذاء في البراز، وبالتالي معرفة العناصر الغذائية، وقد فتح هذا الباب (نتولتسكى)^(٢٦٤) الذي استطاع معرفة الكثير عن أطعمة قدامى المصريين بتفحص محتويات أمعاء جنثهم.

٩ - دراسة علامات الأمراض في التحف والآثار، وقد تناولنا هذا في المقال الثالث.

وإلى هذا فقد استخدمت كل الطرائق الحديثة لتحديد تأريخ البقايا العضوية والمعدنية، ولنذكر أهمها دون الإطالة في مناقشتها :

١ - قياس إشعاع الكربون ١٤، وهو أكثر هذه الطرائق شهرة وشيوعاً، ويسمح بتحديد التأريخ على وجه التقريب بين ألف ومليون سنة قبل اليوم، وأساس هذا التقويم أن الأزوت في الجو، تحت تأثير القصف بالأشعة الكونية يتحول إلى كربون ١٤، وهذا العنصر مشع وإشعاعه يقل بسرعة معروفة وثابتة على مر الزمن. وبما أن الحيوان والإنسان والنبات تمتص ثاني أكسيد الكربون من الجو المحيط لتحويله إلى أنسجتها، وحيث إن الكربون المشع لا يكسب أى إشعاع إضافي بعد امتصاصه، بل يفقده تدريجياً بنسبة معروفة، فإن قياس الإشعاع يمكن من تحديد تاريخ تشييته في الحيوان أو النبات (البقايا الخشبية مثلاً).

٢ - نسبة البوتاسيوم ٤٠ إلى أرجون ٤٠، والنظرية التي بنيت عليها هذه الوسيلة هي أن البوتاسيوم ٤٠ يتحلل تدريجياً وبسرعة معروفة وينتج عندئذ أرجون ٤٠، ولكن هذه النظرية لا يمكن تطبيقها الآن على عينات أحدث من العصر الثلثي، أى قبل ظهور

الإنسان على الأرض وهذا لسبب بظه هذا التفاعل.

٣ - تحديد المحور المغنطى فى الخزف. هذا أن صهر الخزف يفقد الجزئيات المعدنية الموجودة به استقطابها، فتكتسب محورًا جديدًا مماثلاً لمحور الأرض، وبما أن جداول تغيرات المحور المغنطى للأرض على مر القرون معروف، فإنه يمكن الاستدلال بهذا على تاريخ صهرها. وحدود هذه الطريقة هى وجوب العثور على الخزف فى محل صهره.

٤ - قياس قوة تآلق الخزف تحت تأثير الحرارة، الناتج عن جزئيات (ألفا) التى يمتصها الخزف من الجو بعد صهره، ويزداد عدد هذه الجزئيات مع مرور السنين.

٥ - عمق طبقات الزجاج البركانى الأسود (الأبسيديان أو السبج) المشبعة برطوبة الجو.

٦ - مقارنة تركيز (الفلور) فى العظام به فى التربة المحيطة.

٧ - قياس عرض الدوائر المترسمة على قطاعات الخشب، وهى دوائر يختلف سمكها حسب الأحوال المحيطة، ويتشابه تسلسل الدوائر العريضة والدوائر الضيقة على نمط أوحده فى المنطقة الواحدة، فإذا قورنت قطعة من الخشب بالأنماط المعروفة لجهة الحصول عليها، أمكن تحديد تاريخها بدقة متناهية، حتى السنة الواحدة.

٨ - دراسة انشطار اليورانيوم الذى يشوب الكثير من الأملاح المعدنية، حيث إن الخطوط التى ترسمها الجزئيات المنطلقة نتيجة لهذا الانشطار تزداد مع الزمن.

ولكل طريقة من هذه الطرائق مجال زمنى مختلف، يمكن تلخيصه على وجه التقريب فى الجدول الآتى:

وقد أكون أطلت على القارئ، وقد أكون أثقلت عليه، وشفيعى أنى حاولت بهذا موافاته بإجابة لعلها كانت ناقصة عن السؤال الذى بدأت به هذا المقال الأخير وهو: هل وصل تاريخ الطب إلى مآزق مسدود، أم هل يرجى به مستقبل؟

إلى	من	
٢,٠٠٠ سنة	اليوم	دوائر نمو الأشجار
٢,٠٠٠ سنة	اليوم	التألق الحررى
٢,٠٠٠ سنة	اليوم	المحور المغنطى
٥,٠٠٠ سنة	اليوم	السيج (الزجاج البركانى)
مليون سنة فأكثر	١,٠٠٠ سنة	كاربون ١٤
مليون سنة فأكثر	اليوم	خطوط انشطار اليورانيوم
مليون سنة فأكثر	٥٠٠,٠٠٠ سنة	بوتاسيوم / أرجون

المراجع والهوامش

Homo Sum: humani nihil a me alienum puto.

- ١ - من كلام (ترانس): شاعر لاتيني ولد بقرطاجنة (نحو ١٩٠ - ١٥٩ ق. م.)، ألف تمثيلات على طراز كتاب الإغريق، وصل ست منها إلينا، وقد ورد النص المذكور في إحداها وعنوانها: «الرجل الذي عاقب نفسه».
- ٢ - في (تاريخ) هيرودوت^(٤٦) (٢ و١٢٣) أن المصريين آمنوا بتناسخ الأرواح وإن كانت هذه العقيدة لاتبدو جلية في دينهم، وقد آمن بها بعض الإغريق أمثال (فثاغورس، وأبيدقليس)، وذكرها (أفلاطون).
- ٣ - Habachi, L., and P. Ghalioungui, 1969, Notes on nine physicians of Ancient Egypt, Bull. Inst. d'Egypte, LI: 15-23.
- ٤ - انظر تفصيل سيرة هؤلاء الأطباء وغيرهم من أطباء مصر الفرعونية في: Ghalioungui, The Physicians of Ancient Egypt, Cairo: Al-Ahram, 1983.
- ٥ - Ghalioungui, P., 1969, Early Specialization in Ancient Egyptian medicine and its possible relation to an archetypal image of the human organism, Medical History, XIII, 4: 383.
- ٦ - بلقنة : لفظة مستحدثة أطلقت على تقسيم الدول الكبرى لمنطقة البلقان إلى دويلات صغيرة.
- ٧ - انظر الباب الثاني : طب بابل.
- ٨ - انظر الباب الثاني : طب بابل.

Ghalioungui, P., 1973 Magic and Medical Science in Ancient Egypt, - ٩
Amsterdam: B.M. Israël.

Ghalioungui, P., 1968, La nation de maladie dans les textes égyptiens et - ١٠
ses rapports avec la théorie humorale, B.I.F.A.O., LXVI: 37.

١١ - انظر صفحة ١٨٣ فيديوس.

١٢ - انظر صفحة ١٨١ و ١٨٤.

١٣ - (لاينيك René Laennec) (١٧٨١ - ١٨٢٦) طبيب فرنسي، من أوائل الذين
دأبوا على تشريح من يموت من المرضي، ومقارنة أحشائهم بمظاهر مرضهم، ابتكر
الفحص بواسطة المساع، وكان يضع - أول الأمر - أذنه على الجسم مباشرة،
إلا أنه خجل يوماً ما من وضع أذنه على صدر شابة تمتاز بشيء من البدانة،
فتذكر لعبة يلعبها الأولاد وحذا حذوهم، فلف قرتاساً على شكل أسطوانة
فارغة، استعملها لتوصيل الصوت من الصدر إلى أذنه، ومن ثم اخترع أول
مساع (سماعة) وكان على شكل أسطوانة من الخشب، وتمكن بهذه الآلة من
وصف كل العلامات السمعية المعروفة إلى اليوم.

١٤ - (فرشو Virchow) (١٨٢١ - ١٩٠٢) عالم ألماني اهم بالسياسة الاجتماعية وابتكر
علم باثولوجيا الخلايا وبناه على تفحص الأنسجة المريضة بالمجهر.

١٥ - (باستور Pasteur) (١٨٢٢ - ١٨٩٦): كيميائي فرنسي من أشهر العلماء، له في
ميادين التخمر والكيمياء المجسمة بحوث ثورية، يدين له العالم، مع أنه لم يكن
طبيباً، بالكشف عن الجراثيم وعن دورها في الأمراض المعدية، وقد أنقذ زراعة
العنب وتربية الخراف في فرنسا من الأفلاس، ببحوثه في أمراض الكروم والجمرة
الخبثية، وابتكر علاج الكلب بمحقن أقدار متزايدة من الفيروس بعد ترويضه في
الجلسرين مدداً متزايدة لتخفيف وطأته، وقد عمل أول من شفى من هذا المرض
الفتاك ببقية عمره حارساً بالمعهد الذي أطلق عليه اسم باستور بباريس، اعترافاً
بجميله، واستشهد دفاعاً عنه في خلال الحرب العالمية الثانية.

١٦ - (فيدال Widal) (١٨٦٢ - ١٩٢٩): طبيب فرنسي كان بالغ الأثر في اتجاهات الطب الحديثة، عنى بأمراض الكلى وبالحميات، وهو أول من أعار تحليل الدم ما هو جدير به من الأهمية، وكان أول من وصف ارتفاع نسبة البولينا في الدم نتيجة لأمراض الكلى، وابتدع تشخيص حمى التيفود بقياس تلازم الجراثيم في مصل المرضى.

١٧ - (كرتشمير Kretschmer) (آخر القرن التاسع عشر) طبيب نفساني ألماني، فطن إلى الارتباط بين شكل الجسم أو نسب أجزائه وبين ما يعانیه مرضاه من اضطرابات نفسية، وقسم الأشكال إلى فئات يخصص كلا منها لون من المرض، ثم توسع (دريبر Draper) في هذا الاتجاه وربط بين الشكل والأمراض الجسدية، وتلاهما الكثيرون في هذا الاتجاه.

١٨ - Ebbell, G., 1937, The Papyrus Ebers, Levin & Munksgaard, Copenhagen, No. 808.

١٩ - المؤلف نفسه رقم ٧٣٢

٢٠ - Grapow et al., Grundriss d. Med. d. Alten Aeg., Berlin: Akademie Verlag IV, 1, 285.

٢١ - Grapow, do, IV, 1, 213

٢٢ - Breasted 1930, The Edwin Smith Papyrus, Chicago University press.

٢٣ - (باري Ambroise Pare): (حوالي ١٥١٠ - ١٥٩٠) جراح فرنسي لازم هنري الثاني، وشارل التاسع، وهنري الثالث من ملوك فرنسا، صاحب الجيوش في خلال حروب المائة سنة واستبدل بطريقة الكي القديمة ربط الشرايين لوقف النزيف، وله تصنيف وافر.

٢٤ - Breton, G., Histores d'Amour de l'Histoire de France, II: 292, Paris: Editions Noir et Blanc.

٢٥ - (بردية ابرز^(١٨))، رقم ٧٧٠

٢٦ - المزهري في علوم اللغة وأنواعها: تأليف عبد الرحمن جلال الدين السيوطي، دار إحياء الكتب العربية، القاهرة جزء ١، ص ٦٤؛ (ب) : ص ٣٨١

٢٧ - لفظة CIF مختصرة عبارة Cost, Insurance, Freight ومعناها ثمن وتأمين وشحن، أما لفظة سيف العربية، فإنها فصحي وتطلق على الشواطئ ومنها شاطئ الخليج بالكويت.

٢٨ - موفق الدين عبد اللطيف البغدادي، الإفادة والاعتبار. انظر ص ٢٣ من:

Zand, K. H., J. A. Videan and I. E., Videan, 1965, London: Allen and Unwin.

٢٩ - Siegel, R., 1968, Galen's System of Physiology and Medicine, Basle: Krager.

٣٠ - ليونوك Anton van Leeuwenhoek (١٦٣٢ - ١٧٢٣) أشهر من عني بصناعة المجهر، وكان يحفر عدساته بنفسه، فصنع آلات كانت على عيوبها الآلية، أجود صنع عصره وتمكن من تكبير الأشياء ٢٧٠ مرة، وتعد المتاحف اليوم بما بقى من صنعته.

٣١ - Ghalioungui, P., 1947, A medical study of Akhenaten, A. S. A. E., XLVII: 29.

٣٢ - تل العمارنة (خوت اتن، أي أفق قرص الشمس) العاصمة التي شيدها أمنحتب الرابع لبيتعد عن نفوذ كهنة آمون بمدينة (طيبة)، عندما اتخذ اسم آخن (اتن) ليتجرد عن اسمه الأول الشامل (اللاه آمون)، وتقع هذه المدينة في متوسط الطريق بين القاهرة وأسوان، واسمها العربي مركب من قرية (التل) ومن قبيلة (بني عمران) القاطنة حاليًا بها، وقد هدمها لاحقوا أختاتون لشدة كرههم للعبادة الجديدة، ويدل ما تبقى منها على تقدم كبير في الفن، وعلى ظهور نزعة طبيعية في الرسم أثرت على الفن المصري طيلة من الزمن.

٣٣ - انظر ص ١٩٦.

Ruffer, M. A., 1921, The Palaeopathology of Ancient Egypt, Chicago - ٣٥
University press.

٣٦ - (حتشبسوت) (١٥١٦-١٤٨١ ق.م.): نرى على تمثالها سياء الخزم وقوة الشكيمة، كانت ابنة تحتمس الأول وولية العرش، تزوجت أخاها تحتمس الثاني وأنجبت منه ابنتين، إحداهما زوج تحتمس الثالث ابن زوجها من محظيه. ترملت في سن مبكرة، وتسلمت زمام الحكم بحزم وقوة، وأجبت السلم ووصلت بالبلاد إلى أعلى رفاهية. وقد ابنت معبدًا فريدًا في (دير البحري)، قيمته التاريخية ليست في ابتكار طراز معماري جديد فحسب، وإنما في تمثيل نفسها على جدرانها على شكل ملك، وتلقبها بلقب (الملك) والشمس الأثني.

٣٧ - (نيتوكريس). روى هيرودوت (٢، ١٠٠) أن امرأة تدعى (نيتوكريس) حكمت مصر، وأهلكت الكثيرين من المصريين انتقامًا لغدرهم بأخيها الملك، وقد أولوها الملك بعد قتله، فابنت قاعة واسعة تحت الأرض ودعت إلى وليمة عددًا منهم ولا سبًا أولئك الذين علمت أنهم كانوا من التأمرين على قتل أخيها، ثم أطلقت عليهم في أثناء الوليمة ماء النهر من قناة خفية، وبعد أن قامت بفعالها هذه ألقت بنفسها في غرفة مليئة بالرماد حتى لا تعاقب، ومما يعزز بعض عناصر هذه الرواية - وإن كان دخلها الكثير من الخيال، وقبس من (أسطورة أوزيريس) - أن مصر كانت في هذا العهد ساحة صراع وفتن ومؤامرات بين الطامعين في العرش، وإن مايشو المؤرخ السمنودي ذكر (نيتوكريس) ووصفها بأنها كانت أنبل وأحب نساء عصرها.

٣٨ - قصة الأخوين، انظر :

Lefebvre, G., Romans et Contes, Adrien-Maisonneuve, Paris, 1949.

Macramallah, R., 1935, Le Mastaba d'Idout, Fouilles de Saqqara, Public. - ٣٩
Serv. Ant. p. 23.

Ghalioungui, P., Ammar, E., and Khalil, Sh., 1963, On an Ancient - ٤٠
method of diagnosing pregnancy and determining faetal sex, Medical
History, 7, 3: 241.

Kazancigil, T.R., Sur les traces d'Hippocrate en Anatolie, XVIIe Congrès - ٤١
Int. d'Hist. de la Médecine, Athènes, 1960, p. 79.

Ghalioungui, P., 1966: On the presistance of the use of catamenial blood - ٤٢
in folk medicine, Bull. Inst. d'Eg., 1965-1966, XLVII: 65-68.

Meyerhof, M., 1935. Quellen u. Studen z. Geschicht. d. Naturwiss. u. d. - ٤٣
Medizin, Band 4.

Curiese del Agua, A., 1967, Gac. med. Espan., Nos. 491: 273; 492: 311; - ٤٤
493: 365.

- ٤٥ (الزخشرى) فى «ربيع الأبرار» ذكره السيوطى^(٢٦) ص ٣٤٤.

- ٤٦ تاريخ (هيرودوت)، انظر «هيرودوت يتحدث عن مصر»، تأليف محمد صقر
خفاجة وشرح أحمد بدوى، دار القلم بالقاهرة، ١٩٦٦: ٢، ١١١، (ب) ١،
١٩٧، (ج) ص ٢٣ و ٢٦٢، (د) ٢، ١٤١.

- ٤٧ The Geography of Strabo, XVII, 5, Harvard: Heinemann.

- ٤٨ (ابن أبى أصيبعة): (عيون الأنباء فى طبقات الأطباء)، طبعة دار الفكر،
بيروت، ١٩٥٧، الجزء الرابع.

- ٤٩ (يوسف العشى)، مخطوطات دار الكتب الظاهرية، التاريخ وملحقاته، مطبوعات
المجمع العلمى السورى بدمشق ١٩٤٧، ص ٣٠٩.

- ٥٠ (ابن خلكان)، وفيات الأعيان وأنباء أبناء الزمان، الجزء الثانى.

- ٥١ (قسطنطين الأفرىقى) (١٠١٥-١٠٨٧م) طبيب من قرطاجنة ألم إلاماً تاماً
باللغات الشرقية. وطاف بمصر وسوريا والعراق والهند والحبشة، وأحاط فيها

بعلومها، ثم فر إلى سالرنو هربيا من تهمة السحر؛ واتخذ بها عملا مرموقاً بين الأساتذة والممارسين، وأصبح أمين دوق أبوليا، وانتهى بالرهبة في دير جبل كاسينو، ويعد قسطنطين رائد الطب العربى فى أوربا، فقد ترجم مؤلفات (أبقراط، وجالينوس، والمجوسى) وغيرهم، ويؤخذ عليه أنه انتحل الفضل فى وضع كتبه دون ذكر الذين انتفع بسابق علمهم، ونسبها لنفسه، وكان لمؤلفاته نفوذ دام طيلة من الزمن فى أوربا.

Winkle, St., 1969, Die gelben Hefte, 17, p. 868: Die Cholera mit ihren - ٥٢
vielfaltigen kulturhistorischen Wechselbeziehungen.

٥٣ - (تاريخ توسيديد): ٢، ٥٧.

Macalpine, I., Hunter, R., 1968, Porphyria, a royal malady. - ٥٤

٥٥ - عباس محمود العقاد، أثر العرب فى الحضارة الأوربية، دار المعارف بمصر،
١٩٦٥، ص ٧.

Contenau, G., 1938, La medecine en Assyrie et en Babylonie, Paris - ٥٦
Maloine.

وهو أهم المراجع لطب بابل.

Sigerist, H.E., 1967, Primitive and Archaic Medicine, Oxford University - ٥٧
Press.

Kuechler, F., 1904, Beitrag z. Kenntniss der Assyrisch-Babylonischen - ٥٨
Medizin, Assyriologische Bibliothek, 18, Leipzig.

Thompson, R.C., 1924, Proc. Roy. Soc. Med., XVII: 1-34 and XIX: - ٥٩
29-78.

Herodotus, I, 197. ٦٠

٦١ - الحضارة الطبية فى مصر القديمة، تأليف (بول غليونجى، وزينب الدواخلى)،
دار المعارف، القاهرة، ١٩٦٥، شكل ٢٠.

- ٦٢ - الحضارة الطبية، القاهرة شكل ٤١ إلى ٥٠ ولوحة ٦.
- ٦٣ - الحضارة الطبية، القاهرة شكل ٩٢ إلى ٩٦.
- ٦٤ - الحضارة الطبية، شكل ١٠٠.
- ٦٥ - الحضارة الطبية، القاهرة شكل ٨٠، ٨١.
- ٦٦ - اقتبس هذا المقال، بعد التعديل، من محاضرة أقيمت بالمجمع المصرى للثقافة العلمية (الكتاب السنوى الثالث والثلاثون، ١٩٦٤) ومن أخرى أقيمت بكلية طب باريس (Réalités-Médecine, 1971, Janvier, pp. 3-14)
- ونظرًا لاستحالة نشر صور لكل التحف والآثار التى تناولها المقال، رددنا القارىء فى كثير منها إلى أرقامها بمتحف القاهرة، وقد رمزنا إليها بحرفى (م.ق.)، فيما عدا تحف كنز (توت-عنخ-آمون) التى رمزنا إليها بلفظة (توت) أو إلى مؤلفنا «الحضارة الطبية فى مصر الفرعونية»^(٦١) التى أشرنا إليها بلفظة (الحضارة...).
- ٦٧ - الحضارة الطبية فى مصر القديمة^(٦١)، شكل ٣٦.
- ٦٨ - الحضارة^(٦١) شكل ٣١.
- ٦٩ - انظر: پول غليونجى: Sur deux formes d'obésité représentées dans l'Egypte Ancienne, A.S.A.E. 1949 XLIX, 1.
- ٧٠ - الحضارة^(٦١) شكل ٢٩.
- ٧١ - الحضارة^(٦١) شكل ٢٨.
- ٧٢ - الحضارة^(٦١) رسم ٢.
- ٧٣ - الحضارة^(٦١) شكل ١١٩.
- ٧٤ - الحضارة^(٦١) شكل ١٦.
- ٧٥ - الحضارة^(٦١) شكل ١١٧.

٧٦ - انظر: پول غليونجى Sur l'exophthalmie de quelques statuettes de l'Ancien Empire, 1964, B.I.F.A.O., LXII, 63.

٧٧ - الحضارة^(٦١) شكل ٤١ إلى ٥٠ ولوحة ٦.

٧٨ - انظر: پول غليونجى Some body swellings illustrated in two tombs of the Ancient Empire and their relation to ããã, 1962, Z.A.S., 87, H.II, 108.

٧٩ - الحضارة^(٦١) شكل ٦٤.

٨٠ - الحضارة^(٦١) شكل ٥٦.

٨١ - الحضارة^(٦١) شكل ٥٧.

٨٢ - الحضارة^(٦١) شكل ٥٤.

٨٣ - الحضارة^(٦١) شكل ٥٥.

٨٤ - الحضارة^(٦١) شكل ٦١.

٨٥ - الحضارة^(٦١) تحتوى مجموعة كبيرة من هذه التشوهات.

٨٦ - الحضارة^(٦١) شكل ٣٨ و ٣٩.

٨٧ - الحضارة^(٦١) شكل ٧٠.

٨٨ - K.O. and J.B. de C.M. Saunders, 1959, Ancient Egyptian and Cnidian Medicine, University of California Press.

٨٩ - Ghalioungui, (9), pp. 54, 77, 78.

٩٠ - Ghalioungui, (9), p. 53.

٩١ - Ghalioungui, (9), p. 57.

٩٢ - Marti-Ibanez, F., The Ship in the Bottle, New York: Crown Publ., pp. 212 - 213.

Homer, The Odyssey, IV a, 31.	- ٩٣
Dioscorides, de materia medica.	- ٩٤
Dawson, W.R., 1927, Zeitschr. Aeg. Spr., 62.	- ٩٥
Dioscorides ⁽⁹⁴⁾ , II, 96.	- ٩٦
Pliny, Histoire Naturelle, XXVII, 2.	- ٩٧
Lefebvre, G., 1956, Essai sur la Médecine Egyptienne de l'Epoque pharaonique, Paris: Presses Univ. de France, p. 87.	- ٩٨
Hippocrate, 1884, Paris: J.B. Baillière, Des Femmes stériles, 8, 214.	- ٩٩
Dioscorides ⁽⁹⁴⁾ , V, 99.	- ١٠٠
Pliny ⁽⁹⁷⁾ , XX, 51, 4.	- ١٠١
Aristotle, Histoire des Animaux, 7, 4.	- ١٠٢
The Berlin Papyrus, 1909, Wreszinski, W., Leipzig, 6:1&4.	- ١٠٣
Ibid., 9, 6.	- ١٠٤
Dioscorides ⁽⁹⁴⁾ , II, 2.	- ١٠٥
Ibid., II, 81.	- ١٠٦
Pliny ⁽⁹⁷⁾ , XXVII, 18.	- ١٠٧
Chassinat, E., 1971, Le Papyrus Médical Copte, Cairo, Inst. Fr. d'Ar- chéol. Or., 289.	- ١٠٨
Erman, A., 1901, Zaubersprüche für Mutter u. Kind, Pap. Berlin 3027, vs. 8,2-3, Abhandlungen der K. P. Akademie.	- ١٠٩
Smith, G.E., The Ancient Egyptians, London: Harper, 1923, p. 50.	- ١١٠

Dioscorides ⁽⁹⁴⁾ , II, 69.	- 111
Ibid., I, 71.	- 112
Dawson, W.R., 1924, J. Eg. Arch., 10: p. 83.	- 113
Hippocrates ⁽⁹⁹⁾ , p. 144-145.	- 114
Ibid., p. 129.	- 115
Sheene, H., 1696, Apollonius von Kitium, Leipzig, Pl. XIV.	- 116
Clément d'Alexandrie, Strom., lib. IV, cap. 35-37.	- 117
Iversen, E., 1939, Pap. Karlsberg VIII, Det Kgl. Danske Videnskabernes Selskab, Hist.-Filolog. Meddelelser, XXVI, Copenhagen	- 118
Ibid., p.22.	- 119
Ebers, G., 1895, Zeitschr. f. Aeg. Spr., XXIII, 1.	- 120
Constantin l'Africain, De Mulierum Morbis, Basilaee apud Henicum Pe- trum, 1536.	- 121
Dawson, W.R., 1929, Magician and Leech, London: Methuen, p. 142.	- 122
Le Page Renouf, 1873, Aeg. Zeit., p. 123.	- 123
Hippocrates ⁽⁹⁹⁾ , III, 215.	- 124
Ibid., Du Mal Sacré, VI, 373.	- 125
Ebbell, B., 1928, Zeitschr. f.Aeg. Spr., 63. 115.	- 126
Von Deines, H., Grapow. W., Westendorf, Grundriss der Medizin der Alten Aegypter, Berlin: Akademie-Verlag, IV, 1.	- 127
Breasted, G H ⁽²²⁾ , p. 104.	- 128

- Hippocrates⁽⁹⁹⁾. Des Plaies de la Tête, p. 253. - ١٢٩
- Hussein, M.K., The Edwin Smith Papyrus, Cairo: The Egyptian Medical Association, p. 10. - ١٣٠
- Hippocrates⁽⁹⁹⁾, Des Maladies, III, p. 12. - ١٣١
- Ibid., Des Maladies des Femmes, II. - ١٣٢
- Paul d'Egine, III, 22. - ١٣٣
- Celsus, VI, 6, 37. - ١٣٤
- The London Medical Papyrus, by Wreszinski, W., Die Medizin der alten Aegypten, 1912, n. 32-11, 4-6. Leipzig. - ١٣٥
- Daumas, F., 1956, Journ. des Savants, Oct. Dec., p. 165. - ١٣٦
- ١٣٧ - المشاءون peripateticians اتباع مدرسة فلسفية، اطلق عليهم هذا الاسم لاعتيادهم الجدل وهم يتمشون في طريق peripato تحيط البارثون.
- ١٣٨ - الرواقية Stoicism مدرسة زينو (آخر القرن الرابع ق.م.) ذهبت إلى أن المادة مكونة من جوهر نارى هو جرم وقوة معًا. ووضعت الفضيلة في الاجتهاد نحو الامتثال إلى العقل وعدم المبالاة بالعوامل الخارجية كالثروة والصحة والألم.
- ١٣٩ - (الأيبيوريون أتباع أبيكورس) (٣٤١ - ٢٧٠ ق.م.)، كان مبدؤهم أن أعلى أنواع الاجتهاد هو السعى إلى المتعة، ولكنهم لم يعنوا بالمتعة ملذات الحواس وإنما عنوا المتعة الذهنية وممارسة الفضائل، غير أن نظريتهم شوهدت فيما بعد فأصبحت تسمية (الأيبيورية) مرادفة للتأدى في الترف.
- Scarborough, J., 1969, Roman Medicine, London: Thomas and Hudson. - ١٤٠
- Allbutt, Sir C., 1921, Greek Medicine in Rome, London. - ١٤١
- Pazzini, A., 1969, Pag. di Storia della medicina, XIII, 6, P. 59. - ١٤٢

١٤٣ - Grecia Magna أى اليونان الكبرى، اطلقت على جنوب إيطاليا حيث أنشأ المهاجرون الإغريق مستعمرات عدة.

١٤٤ - (Plutarch) (٤٦ - ١٢٧م) ولد بكيرونيا، درس الفيزياء والعلوم والبلاغة في أثينا، وكان كثير الرحلات لا سيما في الشرق، ثم أنشأ مدرسة بمسقط رأسه، وبعد سنة ٩٥م، أصبح كاهناً بمعبد دلفي، وكانت كتاباته ترمى إلى الحث على الفضيلة أكثر من رميها إلى التحقيق التاريخي، ولكن ملكته الروائية ملأت مؤلفاته بشذرات طريفة.

١٤٥ - لقد امتاز الإنسان البدائي بالإيمان بالسببية المطلقة، واحتار في تفسير أحداث الكون، وبحث عن علة مباشرة لكل حدث، فنسب إلى كل شيء روحاً ذات إرادة مستقلة، فأهه وعبده لتفادى شره، واستدرا عطفه، وهذا أصل الفتيشية (fetichism)، أى عبادة الأشياء الجامدة وعلة اعتقاد الرومان بأن السلاح الشافي أو المؤذى هو القوة الشافية أو المؤذية ذاتها.

١٤٦ - (Etruscs الأترويون)، شعب يظن أنه من أصل آرى أقدم من آسيا، وتروى الأساطير أنه من سلالة إينياس ورفقائه الذين لجشوا الى ايطاليا بفضل تفوقه الحضري على قطان إيطاليا، وكون في القرن الخامس ق.م. اتحاد من ١٢ جمهورية، وقد ترك هذا الشعب أثراً بليغاً في حضارة الرومان، قرئت كتابته، ولكن مدلولات ألفاظها ما تزال مجهولة، والبلاد التي عمرها (أتروريا) تشمل ولاية توسقانيا الحالية.

١٤٧ - تعتمد التعاويذ والأغاني السحرية على تكرار الأصوات وإيقاعها أكثر من اعتمادها على مدلولاتها، إذ إن تأثيرها على الأذهان كتأثير الطبول، تمهدا لقبول الإيجاء وإزالة ملكة النقد، ولذا فإن أغلب التعاويذ مركبة من ألفاظ غير ذات معنى مثال: أبراكدا، براء، وهوكس، بوكس، ومثيلاتها.

١٤٨ - (سارجون الأول «شاروكين» ملك آشور في القرن ٢١ ق.م. وجدت في أتروريا بإيطاليا نماذج تمثل اكبادا من البرونز تشابه نماذج الأكباد التي كشف عنها في بابل، مخططة بحيث تقسم سطحها إلى مناطق يرتبط كل منها بمنطقة من السماء.

١٤٩ - راجع : المقال السادس.

١٥٠ - يحق لنا أن نتساءل إلى أى مدى انطبعت نظريات السكندريين بالتعاليم المصرية القديمة، مثلاً بتلك التى تناولت النبض فى (كتاب القلب) (بيرديات سميث، وأبرز، وبرلين)، إذ إن هذا الكتاب مصدر بعبارة تشير إلى أنه يحوى تعاليم سرية لا تفتشى إلا للأطباء، ثم يذكر قياس النبض أو عدّه، الذى فات الزوار الإغريق الذين لم يحصلوا تبعاً (لسترابو) (٥، ١٧) (ولابن أبى أصيبعة) (المجلد الأول من طبعة دار الفكر، صفحة ٦٠) - إلا على قدر يسير من معلومات الكهنة المصريين، هذا إلى أن مدرسة الإسكندرية كانت وريثة المدارس الفرعونية، وكانت تزخر بالمؤلفات القديمة التى جمعها البطلمة فى مكتبة الموسيون.

١٥١ - انظر الباب السادس.

١٥٢ - الأيونيون، نسبة لأيونيا، شعب من الإغريق هاجر من اليونان إلى شاطئ آسيا الغربى، وأهم مدنها ملطية وساموس وافسس وخبوس، كما أنهم أسسوا مستعمرات على البحر الأسود، وقد كانت أيونيا فى القرن السادس ق.م. مركز إشعاع الفلسفة الإغريقية.

١٥٣ - (بطليموس فيسكون Physcon) الملقب بـ (Kakergetes) الشرير توفى سنة ١١٦ ق.م.

١٥٤ - (Archagathus ، أرخا جاثوس)، أصله من سبارتا بجنوب اليونان، ذهب منها إلى روما فى سنة ٢١٩ ق.م. وقد تم بقدمه إليها أول تسلل سافر للطب العقلى اليونانى إلى روما.

١٥٥ - (Asclepiades أسقليادس)، ولد حوالى سنة ١٢٠ ق.م. فى بروسا بتركيا، وعمل فى روما من سنة ٩٠-٧٥ ق.م. علم البلاغة ثم تحول إلى الطب وزاول المهنة بروما، واتبع مذهب (كليوفانتس) والمدرسة الذرية، ولم يعر التشریح أية أهمية.

١٥٦ - (Trajan تراجان)، حكم روما من ٩٨-١١٧ م. ولد بإيتاليكا بأسبانيا، وكان غازياً عظيماً وبناءً كبيراً.

١٥٧ - (كاتو Marcus Porcius Cato The Elder) (٢٢٤-١٤٩ ق.م.) ولد بتوسكولوم

بايطاليا من أسرة ريفية، والتحق بالجيش في خلال الحروب، ثم تقلد مناصب تشريعية هامة وكتب في الزراعة.

- ١٥٨ - ضرب من الكنائس المستطيلة الشكل يبنى على طراز خاص.
١٥٩ - (لوكريسيوس Lucretus)، شاعر لاتيني ولد بروما (حوالي ٩٨-٥٥ ق.م.) ألف قصيدة فلسفية (De natura rerum) عن الطبيعة حيث سرد فلسفة (أبيكوروس) (انظر هامش ١٣٩).

- ١٦٠ - فارو: (Marcus Terentius Varro) (١١٦-٢٧ ق.م.)، ولد ببلاد السابين بإيطاليا وتلمذ على أشهر علماء اللغة اللاتينية (لوسيوس ستيلو)، حارب قيصر، ثم غفر له قيصر عصيانه وعينه أميناً للمكتبة العامة، ألف في الزراعة، ووصف الطرائق البيطرية، كما تمارس في الريف الرومان، وألف في اللغة اللاتينية.
١٦١ - (فيتروفيوس Vitruvius)، معمار ومهندس عسكري من عهد (أغسطس)، ألف في العمارة عن خبرته الخاصة وعن كتب المعمارين الإغريق وتخلل كتبه الروح الهلينية.

- ١٦٢ - (سليسيوس Aulus Cornelius Celsus) عمل في روما من ١٤-٣٧ م وضع باللغة اللاتينية موسوعة تناولت البلاغة والفلسفة والقانون والطب والفن العسكري، ولم يبق منها إلا الجزء الطبي، وهو يتأشى مع نزعة الرومان العملية، والتقاليد الطبية العائلية، ويعد هذا الجزء المرجع الأساسي لمعرفة الطب الهلنستي، وقد ضاع في أثناء القرون الوسطى وكشف عنه من جديد في أوائل النهضة (١٤٢٦م).

- ١٦٣ - (سييرو Marcus Tullius Cicero) (١٠٦-٤٣ ق.م.)، خطيب وسياسي روماني سمي «أبو الوطن»، من أعظم خطباء التاريخ، واتخذت خطبه نماذج للبلاغة.

- ١٦٤ - (بلييني Gaius Plinius Secundus) (٢٣-٧٩ م)، ولد في إيطاليا، درس في روما، عمل في الجيش ثم في بلاد الغال وأفريقيا وآسيا وبلجيا، وتقلد في آخر مطافه منصب أمير البحار، توفي أثر استنشاقه أبخرة بركان الفيزوف عندما أراد الاقتراب منه، وكتابه عن التاريخ الطبيعي كثر من المعلومات عن تاريخ الفن والفولكلور والطب والعادات السائدة في روما، إلا أنه شغف بالعجائب وكان مجرداً عن روح النقد المحقق فزخرت كتاباته بالخرافات.

١٦٥ - كانت مثل هذه المصارف معروفة من قبل الرومان، وإن كانوا أدخلوا عليها تحسينات هامة، فقد وجدت شبكة مجارى معقدة بمعبد (ساحورع) بسقارة (٢٧٠٠ ق.م.) تجرى من الأحواض الموجودة بالغرف في أنابيب من النحاس مغموسة في الملاط داخل مجار في تجويف بباطن الأرضية، وبلغ طول هذه الأنابيب ٤٠٠ متر انتهت عند الوادى.

١٦٦ - Morris, D . 1967, The Naked Ape, New York, P. 208.

١٦٧ - (سكستوس أمبركوس Sextus Empiricus) فيلسوف وفلكى وطبيب إغريق عاش في الإسكندرية وأثينا في القرن الثالث، ولد على ما يظن في ميتيلينى وكان أحد المتشككين.

١٦٨ - كقول (الرازى): «ومن زاول المرضى من غير أن يقرأ الكتب، يفوته ويذهب عنه دلائل كثيرة، ولا يشعر بها البتة. ولا يمكن أن يلحق بها في مقدار عمره، ولو كان أكثر الناس مزاوله للمرضى، . . فيكون كما قال عز وجل: وكأين من آية في السموات والأرض يمرون عليها وهم عنها معرضون». فصول ٣٦٤.

١٦٩ - Scarborough, J., 1968, Medical History, 12: 254

١٧٠ - Nutton, V., 1969, Medical History, 13: 3: 120

١٧١ - (ابن سينا)، الكتاب الثالث من القانون، الفصل الأول من المقالة الأولى من الفن الأول.

١٧٢ - Casanova, P., L'incendie de la bibliotheque d'Alexandrie par les Arabes, Comptes - Rendus de l'Académie des Inscriptions et des Belles Lettres, 1923, P. 163.

١٧٣ - Naidu, P. V., Omar and The Alexandria Library, Calcutta Review, 51, P. 313.

١٧٤ - Furlani, G., 1924, Aegyptus, V. p. 205, and 1925, Bull. Soc. d'Archéologie d'Alexandrie, 21: P. 58.

١٧٥ - Breccia, E., 1922, Alexandria ad Aegyptum, Alexandria, p. 49

Maspero, J., Histoire des Patriarches d'Alexandrie, Quoted by Meyerhof. - ١٧٦
M., 1933, Bull. de l'Inst. d'Égypte, XV, 1, P. 109

١٧٧ - (عيون الأنبياء في طبقات الأطباء)، دار الفكر، بيروت ١٣٥/٢

١٧٨ - حران : مدينة في بلاد بين النهرين. كانت قاعدة بلاد مضر، فتحها العرب
سنة ٦٣٩م، اشتهرت بالفلاسفة والعلماء، وأشهرهم (ثابت بن قرة) وأولاده
(والبتائي)، واندثرت فيما بعد ولم يعد لها وجود يذكر.

١٧٩ - (بول غليونجي)، (ابن النفيس)، ضمن سلسلة التراث العربي، وزارة الإرشاد
والأنباء في الكويت، ص ١١٣-١١٥

١٨٠ - Meyerhof, M., 1935, Isis, 65, 23:1:200 and 1935, Quellen u. Studien z.
Geschichte der Naturwiss. U. Medizin, B. 4

١٨١ - (يوسف العشي)، مخطوطات دار الكتب الظاهرية، التاريخ وملحقاته، مطبوعات
المجمع العلمي العربي بدمشق، ١٩٤٧، ص ٣٠٦

١٨٢ - Iskandar, Z., 1967, A Catalogue of Arabic Manuscripts in the Wellcome
Historical Museum, London, PP. 38 - 53

١٨٣ - أخطأ (هارفي) في الملاحظة السابقة وأصاب في هذه الملاحظة، إذ إن الدم،
عند وجود فتحة خلقية في الحاجز - يمر من الأيسر إلى الأيمن، إن لم يرتفع
الضغط في الشريان الرئوي.

١٨٤ - Dionis, Pierre, 1701, L'Anatomie de l'Homme, la circulation du sang et
les dernières découvertes démontrée au Jardin Royal. Paris

١٨٥ - Kerr, George, 1816 Observations on the Harveian doctrine of the circula-
tion of blood, London.

١٨٦ - Tipton, A. W., 1892, The Electromagnetic Principle of Creation, Chicago.

١٨٧ - Beauperthuy, L.D., 1837, De la Climatologie, Paris, Rigoux et Cie.

١٨٨ - Beauperthuy, L.D. et de Roseville, A., 1837, Animalcules microscopiques
considérés comme cause de la putréfaction, Académie des Sciences, Séance
du 19 mars, Journal des Connaissances médicales, Avril 1838, P. 204.

١٨٩ - Bakewell, R.H. 1890, Lepre, Traitement du Dr. Beauperthuy, Les Antil-

- les, April 20th and: Dr. Beauperthuy's treatment of leprosy, *Medical Times and Gazette*, May 21, p. 550.
- Brassac, G.P.M. de, 1859, *Une mission à Curacao, Rapport adressé à Mr. le Directeur de l'Intérieur de la Guadeloupe*, Impr. du Gouvernement. - 190
- Ackerknecht, E.H., 1946, *La evolucion de nuestro conocimiento del paludismo*, *Actas Ciba*, no. 5, p. 122. - 191
- Scott, H., 1937—1938, *A history of Tropical Medicine Lectures delivered before the Royal College of Physicians*, 1: 355 - 192
- Nott, J.C., 1848, *The New Orleans Med. and Surg. Journ.*, March, p. 361. - 193
- Ackerknecht, E.H. 1965, *History and Geography of the most important diseases*, London: Hafner, p. 58. - 194
- Maranon, G., 1962, *Las ideas biologicas de Padre Feijo*, Madrid, p. 202. - 195
- Beauperthuy, L.D., 1854, *Gaceta Oficial de Cumana*, year 4, no 57, - 196
 quoted by Agramante, A., 1908, *An account of Dr. Louis Daniel Beauperthuy*, *Boston Med. and Surg. Journal*, 158: 927, and by Trent, J.G., 1946, *North Carolina Med. J.*, April, p. 164.
- Beauperthuy, L.D., 1891, *Travaux Scientifiques*, Bordeaux Impr. Nouvelle. - 197
- Sanabria, A. and Beauperthuy, R. de, 1966, *Louis Daniel Beauperthuy et la méthode scientifique, le rôle des moustique dans la transmission de la fièvre jaune*, *Ann. Hyg. Langue Franc.*, t. 2, no 6, p. 25. - 198
- Finlay, C., 1881, *An. Real Acad de Ciencias*, Habana, XVIII; 167. - 199
- Montestruc. E., 1956, *Rev. de Méd. et d'Hyg. d'Outremer*, 250: 182. - 200
- Cronica Medico-Quirurgica de la Habana*, 1891, ano XVII, no 1, p. 74, - 201

and An. Real Acad. De Ciencias, Habana, 1890, XVII: 497.

Sahagun, Fray Bernardino de, *Historia General de las Cosas de Nueva España*, Mexico, 1829—1830; Pedro Robredo ed., Mexico, 1938. - 202

Las Casas, Bartolomé de, *Historia General de las Indias*, 1561; ed. - 203
Marques de la Fuensanta, Madrid, 1876.

Poma de Ayala; F.H., *Nueva Cronica y Buen Gobierno*, 1613, ed. Inst d. - 204
Ethnolog., Univ. de Paris., 1963.

Cobo, Fray Barnabe, *Historia del Nuevo Mundo*. M.J. de la Espana, - 205
Seville, 1890—1893.

Guerra, F., *La bibliografia de la Historia de la medicina mexicana*, 1949; - 206
Prensa Medica Mexicana, 14, 87—93.

Ibid., *Maya Medicime*, 1964, *Medical History*, 8, 1, 31—44. - 207

Ibid, *Aztec Medicine*, 1966. *Medical History*, 10, 4, 315—338. - 208

Schadewaldt, H., *Altmexicanische Heikunde*, 1962, *Medizinisch Welt*, 14 - 209
1454—1464.

Flores, F., *Historia de la Medicina en Mexico desde la epoca de los Indios* - 210
hasta la presente, Secretaria de Fomento, ed. Mexico, 1886-1888.

Martinez-Duran, C., *Las ciencias medicas en Guatemala*, 3rd, ed., Ed. - 211
Universitaria, Guatemala, 1964.

Coury, C., *La Médecine de l'Amérique pré-colombienne*, ed. R. Dacosta, - 212
Paris, 1969.

Sturtevant, W.C., *Bibliography on American Indian Medicine and Health*, - 213
Smithsonian Institution, Bureau of American Ethology, 1962.

٢١٤ - (بول غليونجي)، طب وسحر، الإدارة العامة للثقافة، وزارة الإرشاد القومي
القاهرة، الكتاب الخامس.

Benedict R., *Patterns of Culture*, 1960, Mentor Books, The New American - ٢١٥
Library, New York, p. 187.

Lahontan, Baron L.A. de, *Mémoires de l'Amérique Septentrionale*, La - ٢١٦
Haye, 1703.

Ehrle, R.P., *Il manoscritto messicano Borgiano*, ed. Danesi, Rome, 1898. - ٢١٧

Jarcho, S., *Some observations on disease in prehistoric North America*, - ٢١٨
1964, *Bull. Hist. of Med.*, 38, 1, 1—19.

Loubat, Duc de, *Codex Magliabecchina XIII*, 3, ed. Danesi, Rome, 1904. - ٢١٩

Thevet, Landré, 1558, *Les singularitez de la France-Antarctique, autrement* - ٢٢٠
nommée Amérique: et de plusieurs terres et isles decouvertes de notre
temps, Paris, Chap. XLVI.

Soustelle, J., *La vie quotidienne des Aztèques à la veille de la conquête* - ٢٢١
espagnole, 1955, Hachette, Paris.

Theodore de Broy, *Voyages en Virginie et en Floride*. Trad. du Latin, - ٢٢٢
Duchartre et van Buggenhondt, Paris, 1927.

Diaz del Castillo, B., *Historia verdadera de la Conquista de Nueva* - ٢٢٣
Espana, 1563, Mexico, 1950; chap. 11 & 38.

Morgagni, *De sedibus et causis morborum per anatomen indagatis*, 1761. - ٢٢٤

Emmart, E.W., *The Badianus Manuscript (Codex Barberini 241)*, 1552, - ٢٢٥
Johns Hopkins Press, Baltimore, 1940.

Roys, R.L., *The ethno-botany of the Maya*, Tulane University, Middle - ٢٢٦

American Research Society, Publ. no. 2.

Hernandez, F., *Rerum Medicarum Novae Hispaniae Thesaurus*, V. Mes- - 227
cardi, Rome, 1628.

Jost, M., *Medicina pre-Cortesiana*, ed. Orupo Roussel, Mexico, 1952. - 228

Somolinos d'Ardois, G., 1961, *Las epidemias en Mexico durante el siglo* - 229
XVI, *Symposium Ciba*, 1961, 9, 138.

Bravo, F., 1570, *Opera medicinalia*, Pedro Ocharte, Mexico. - 230

Ackerknecht, E.H., *History and Geography of the most important diseases*, - 231
Hafner & Co., New York, 1965.

Williams, H.U., 1932, *The origin and antiquity of syphilis: the evidence* - 232
from diseased bones, *Arch. of Pathol.*, 779-814 & 931-983.

Moeller Christansen, V., *Les origines de la syphilis et de la lèpre*, 1969, - 233
Abbotempo, 1, 20-25.

Orviedo, G.F. de, *Relacion sumaria de la historia natural de las Indias*, - 234
1526.

Ibid., *Historia general y natural de las Indias...*, ed. Real Academia de la - 235
Historia, Madrid, 1853.

Dembo, A. and Imbelloni, J., *Deformaciones intencionales del cuerpo* - 236
humano de caracter ethico, ed. Jose Anesi, Buenos Aires, 1938.

Flornoy, B., *L'aventure Inca*, Dumont, Paris, 1955. - 237

Fastlicht, S., 1968, *Las mutilaciones dentarias precortesianas en Teotihua-* - 238
cacan y su relacion con otras culturas, *Gaceta Medica de Mexico*, 98, no
3, p. 351.

- Landa, Diego de, *Relacion de las cosas de Yucatan*, 1566, ed. Pedro Robredo Mexico 1938. - 239
- Gerna, D., *The Pharmacology of the Ancient Mexicans*, 1932, *Annals of Medical History*, L., 4, 298—320. - 240
- Motolinia. Fray T., *Memoriales; Historia de los Indios de la Nueva Espana*, 1596 ed. Mexico, 1903. - 241
- Guerra, F., *The pre-Columbian Mind*, Seminar Press, London, New York, 1971. - 242
- Buchheim, L., 1961, *Steht die medizinhistorische Erforschung der altägyptischen Heilkunde an einem Anfang oder an ihrem Ende? Munchener Medizinische Wochenschrift*, 103: 6: 318—321. - 243
- Woollam, D.H.M, *Concepts of the Brain and its Functions in classical antiquity in «The History and Philosophy of knowledge of the brain and its functions*, pp. 5—18, Oxford: Blackwell, 1958. - 244
- Millen, J.W. and D.H.M. Woollam, *The anatomy of the cerebrospinal fluid*, pp. 8, 9. London. Oxford University Press, 1962. - 245
- Singer, C., *Galen on anatomical procedures*, p. XXI, London: Wellcome Historical Museum. 1956. - 246
- Belloni, *I trattati di M. Malpighi sulla strutture della Lingua e della cute*, *Physis*, 1965, 7: 431—75. - 247
- Clarke, E. and J.G. Beam, *The «Brain Glands» of Malpighi elucidated by practical history*, *J. Hist. Med.*, 1968, 23: 309—330. - 248
- Svihla, G., *The Yeast cell: what did Leeuwenhoek see. The Microscope* - 249

and Crystal Front, Brighton, Sussex, 1967, 15: 289-300.

Forrester, J.M., An experiment of Galen repeated, Proc. Royal Soc. Med., - ٢٥٠
1954, 47: 211-4.

Malato, M.T. and G.B. Scarano, Su di un esperimento di Galeno piu - ٢٥١
volte ripetuto e non ancora concluso, Riv. Hist. Med., 1966, 10: 194-205.

Montagu, A., Those smelly Roman lamps (letter), Science, 1969, 163, - ٢٥٢
1271; and H. Mc Cully, Pliny's pheromonic abortifacients (letter),
Science, 1969, 165: 236-7.

Hickel, E., The Laboratory as an adjuvant to historical research, Pharmacy - ٢٥٣
in History, Madison, Wisconsin, 1968: 10: 105-8.

Hunter, R.A. and Wyrdicombe, J.G., The strait-waistcoat. An early - ٢٥٤
unrecognized form of collapse therapy. Brit. J. Tuberc. 1957, 51:146-150.

٢٥٥ - (فيصل دبدوب)، مجلة مجمع اللغة العربية بدمشق، ١٩٧٠، الجزء ٣ من
المجلد ٢٤٥، ص ٢٣٢ - ٢٤١.

Ghalioungui, P., 1972, The two treatises on the senses of Abdul-Latif El- - ٢٥٦
Boghdady, Episteme, 7: 1: 52-59.

٢٥٧ - (بول غليونجي، وسعيد عبده)، ١٩٧٢، مقالتان في الحواس ومسائل طبيعية...
مطبعة حكومة الكويت.

Thics, H. J. 1971, Der Diabetestraktat Abd Al-Latif Al Baghdadi's. Selbs- ٢٥٨
tverlag des Orientalischen Seminars der Universitat Bonn, Neue Serie,
Band 21.

Rosenberg, C.E., The Medical Profession, Medical Practice, and the - ٢٥٩
History of Medicine , in Modern Methods in the History of Medicine,
1971, The Athlone Press, London, p. 41.

Morton, A.Q., 1965, The authorship of Greek prose, Jour. R. Stat. Soc., - ٢٦٠
A 128, 169-233.

Goldsmith, D. (ed), 1964, Cumulative Sum Techniques, Edinburgh: Oliver - ٢٦١
and Boyd.

Lacy, P. de, 1971, Editing and Translating a Galenic Text, in «Modern - ٢٦٢
Methods in the History of Medicine», London: The Athlone Press,
pp. 233-237.

Moodie, R.L., Roentgenologic studies of Egyptain and Peruvian Mummies, - ٢٦٣
Chicago Field Museum of Natural History, Anthropology, Memoirs, 1931,
vol. III, p. 66.

Netolitzki, F., in: The Ancient Egyptians and their influence upon the - ٢٦٤
civilization of Europe, by G. Elliot-Smith, 1911, New York: Harper,
pp. 41-43.

١٩٨٦ / ٧٣٥٦	رقم الإيداع
ISBN ٩٧٧-٠٢-١٨٨٣-٩	الترقيم الدولي

١ / ٨٦ / ٥٦

طبع بمطابع دار المعارف (ج.م.ع.)