ابن النفيس رائد علم التشريح

د. علي حسين الشطشاط*

أولاً: ترجمة حياته

هـو الإمـام الفاضل، والشيخ الطبيب، علاء الدين علي بن أبي الحزم[1] القَرْشي[2] الدمشـقي[3] المصـري[4] الشـافعي[5] المـذهب المعـروف بابن النفيس الحكيم، صاحب التصـانيف الفائقـة في علـم الطـب[6]. ولـد عـام 607 هـ /1210م في قرية صغيرة قرب دمشق تدعى «قَرَش»[7].

---

* جامعة قاريونس.

1 - ابن كثير، أبو الفداء الحافظ: البداية والنهاية، مطبعة السعادة (القاهرة، 1358 هـ) 13 : 313.

2 - ابن العماد الحنبلي، أبو الفلاح عبدالحي: شذرات الذهب في أخبار من ذهب، مكتبة القدس (الأزهر، 1351 هـ) 5 : 401. والقرش مكان فيما وراء النهر.

3 - ابـن تغري بردي جمال الدين أبو المحاسن يوسف: النجوم الزاهرة في ملوك مصر والقاهرة، مطبعة دار الكتب المصرية (القاهرة، 1938)، 7 : 377.

4 - السبكي: طبقات الشافعية الكبرى، المطبعة الحسينية (القاهرة، بدون تاريخ) 5 : 129.

5 - كحالة، عمر رضا: معجم المؤلفين (بيروت، بدون تاريخ) 7 : 58.

6 - طـاش، كـبرى زاده، أحمـد بن مصطفى: مفتاح السعادة ومصباح السيادة (القاهرة، 1968) 1 : 329. كـذلك علي، ماهر عبدالقادر محمد ويوسف زيدان: كتاب شرح فصول أبقراط لابن النفيس، ص37 - 39

7 - قطايـة، سـلمان: انـتقال أفكـار ابـن النفيس إلى الغرب، (بحث ورد ضمن كتاب الطبيب المسلم ابن=

كانت دمشق آنذاك تحت حكم السلطان العادل سيف الدين الأيوبي وقد بلغت قمة مجدها وذروة ازدهارها العلمي، بعد أن فقدت بغداد مكانتها الرفيعة، بالرغم مما أصاب العالم العربي بين الحين والحين من الضربات على أيدي المغول في الشرق والأسبان في الغرب، والأتراك في الشمال، والصليبيين في الشرق الأدنى[8]. ودرس الطب في البيمارستان النوري الكبير في دمشق على يد الأستاذين الشهيرين مهذب الدين الدخوار رئيس أطباء دمشق (م: سنة 628 هـ /1230م) وعمران الإسرائيلي (م: سنة 637 هـ /1239م)، اللذين تخرج على أيديهما كثير من الأطباء المعروفين في ذلك الوقت؛ أمثال: مؤرخ الطب ابن أبي أصيبعة، وبدر الدين بن قاضي بعلبك، وشمس الدين محمد الكلي، وموفق الدين عبدالسلام، ونجم الدين بن المنفاخ، وعزالدين السويدي، وشرف الدين علي بن الرحبي[9].

وعندما اشتهر أمر ابن النفيس وعلا ذكره استدعاه السلطان الكامل محمد الأيوبي إلى مصر، فرحل إليها حوالي سنة 633 هـ /1236م[10]، فعاش في القاهرة طبيباً ومدرساً للطب، ثم أصبح رئيساً لقسم الكحالة (طب العيون) في البيمارستان الناصري[11]، ثم تولى في أواخر حياته رئاسة الأطباء في البيمارستان المنصوري[12]. ومن تلاميذه المشهورين بدر الدين الحسن الرئيس، وأمين الدولة، وابن القف الجراح الشهير، والحكيم السديد الدمياطي، وأبو الفرح بن الصغير، وأبو الفرج الإسكندري، وأبو القفل بن كوشك الإسكندري. وكان يدرِّس إلى جانب الطب اللغة والفقه في المدرسة المسرورية[13] التي أنشأها المسرور شمس الخواصي، أحد خواص صلاح الدين الأيوبي[14]. وقد وصفه ابن العماد الحنبلي، بالتمهر في

=النفيس)، منشورات المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة، إيسيسكو (الدار البيضاء، 1991)، ص126.

8 - غليونجي، بول: قطوف من تاريخ الطب، ص236.

9 - شحادة، عبدالكريم: ابن النفيس المكتشف الأول للدورة الدموية الرئوية، أبحاث وأعمال المؤتمر العالمي الثاني عن الطب الإسلامي المنعقد بالكويت خلال الفترة (من 29 مارس إلى 2 أبريل 1982) ص383.

10 - سلمان قطاية: انتقال أفكار ابن النفيس، ص126.

11 - البيمارستان الناصري: نسبة إلى مؤسسه السلطان الناصر صلاح الدين الأيوبي حوالي سنة 578 هـ /1181م « بول غليونجي: قطوف من تاريخ الطب، ص237.

12 - البيمارستان المنصوري نسبة إلى مؤسسه السلطان المنصور سيف الدين بن قلاوون « بول غليونجي: المرجع السابق، ص 237.

13 - عبدالكريم شحادة: ابن النفيس، ص 383.

14 - اسكندر، البيرزكي: كتاب الشامل في الصناعة الطبية لابن النفيس، أبحاث وأعمال المؤتمر=

الطب مع الذكاء المفرط، والذهن الخارق[15].

كان إماماً شافعياً كبيراً، مشهوداً له بالأخلاق العالية، والفضائل الحميدة حتى لُقب بالصدر، والإمام، والرئيس، وابن سينا الثاني. وتولى منصب رئيس أطباء مصر، وطبيباً خاصاً للسلطان الظاهر بيبرس البندقداري الألفي[16] (658- 676 هـ /1260 -1277م)، وبذلك أصبح شيخ الطب بالديار المصرية، ولم يكن هذا المنصب فخرياً فحسب بل كانت له السلطة التامة لمحاسبة الأطباء ومراجعتهم في هفواتهم[17]. كان ابن النفيس من أكبر الأساتذة الذين كانت تتقاطر إليهم الأعداد الهائلة من التلاميذ. وكان من جملة تلاميذه الطبيب الجراح ابن القف. ويكفي القول في هذا المجال إن التلمذة كانت من التقاليد العريقة والمشرفة في المسيرتين التاريخيتين الإغريقية والإسلامية. وكان المشهور عن التلامذة أنهم كانوا يجولون أنحاء العالم الإسلامي بأسره طلباً للعلم وغالباً ما كانوا يسعون إلى الحصول على اهتمام علماء مرموقين ورعايتهم وابن النفيس كان يجتذب إليه العديد من التلاميذ، شأنه في ذلك شأن أستاذه الدخوار من قبله، لقراءة النصوص له والمشاركة في النقاش. ولا تتوافر لدينا مع الأسف التفاصيل عن طريقته في تدريس المواضيع العلمية لطلابه[18].

عاصر ابن النفيس ابن أبي أصيبعة (م: سنة 668 هـ /1269م)، وكان يعمل معه في القاهرة. والغريب في الأمر أن ابن أبي أصيبعة لم يذكره في كتابه «عيون الأنباء» مع أنهما كانا زميلي دراسة وعمل[19]، في الوقت الذي جمعت موسوعته التاريخية حوالي ثلاثمائة وتسعة وتسعين طبيباً عربياً، وتراجم لسيرتهم، دون أن يشير بكلمة واحدة إلى ابن النفيس[20]. هذا وقد اجتمعت له ثروة هائلة بنى بها لنفسه داراً فخمة في القاهرة، افترشها بالرخام حتى إيوانها. وقد توفى بها في 21 ذي القعدة 687 هـ /18 ديسمبر 1288م عن عمر يناهز الثمانين عاماً واهباً داره وثروته وكتبه لمستشفى المنصوري الذي

=العالمي الثاني عن الطب الإسلامي، ص412.

15 - ينظر شذرات الذهب، 5 : 401.

16 - سلمان قطاية: انتقال أفكار ابن النفيس، (ورد ضمن كتاب الطبيب المسلم ابن النفيس)، ص126.

17 - البيرزكي إسكندر: المرجع السابق، ص 412.

18 - الكرمي، غادة: تقييم لابن النفيس «ورد ضمن كتاب الطبيب المسلم ابن النفيس»، ص76.

19 - أحمد الشطي: تاريخ الطب وآدابه وأعلامه، ص314.

20 - محمد مرحبا: الجامع في تاريخ العلوم، ص 275.

أسسه السلطان المنصور سيف الدين بن قلاوون، والذي انتهى بناؤه في عام 683 هـ / 1284م[21].

لقد عاصر ابن النفيس أيضاً دولة المماليك (648-923 هـ /1250-1517م) وشاهد الدسائس والقتل والتعذيب الذي كان يجري بينهم، والحروب الصليبية، ونزول الفرنجة في دمياط وصدَّهم في فارسكو، واعتقال لويس التاسع في المنصورة، وهجوم هولاكو على بغداد في سنة 656 هـ /1258م، والوباء الذي نشأ في مصر سنة 671 هـ / 1272م[22]. ترجم لابن النفيس وتحدث عن حياته العديد من الباحثين القدامى والمُحدثين، فمن القدامى ذكره الذهبي في كتابه «تاريخ الإسلام» والعمري في «مسالك الأبصار»، والصفدي في «الوافي بالوفيات»، واليافعي في «مرآة الجنان»، وابن العماد الحنبلي في «شذرات الذهب»، وعبدالقادر النعيمي في «الدارس في تاريخ المدارس»، والبغدادي في «إيضاح المكنون وفي هدية العارفين». أما من الباحثين المحدثين، فقد ذكره الزركلي في «الأعلام»، وعمر كحالة في «معجم المؤلفين»، وماكس مايرهوف[23] في مقالات عديدة، وجورج سارتون في مقدمة كتابه الشهير عن تاريخ العلوم. هذا وقد عمل محي الدين التطاوي[24] أطروحته التي نال بها الدكتوراه عام 1924 تحت عنوان «الدورة الرئوية تبعاً للقرشي» في فرايبورغ، كذلك عبدالكريم شحادة الذي نشر أطروحته عام 1952 تحت عنوان «ابن النفيس واكتشاف الدورة الرئوية». كذلك ألف المرحوم الدكتور بول غليونجي كتاباً بأكمله عن ابن النفيس نُشر مرتين في القاهرة، والكويت[25]، كما عملت المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة (ايسيسكو) كتاباً أيضاً حوله بعنوان الطبيب المسلم ابن النفيس نُشر بالمغرب سنة 1411 هـ /1991م.

وخلاصة القول إن ابن النفيس كان طبيباً رفيع المقام، محترماً واسع المعرفة في

---

21 - ابن النفيس، منشورات المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة - إيسيسكو (الرباط، 1988) ص7.

22 - بول غليونجي: ابن النفيس، ص92 - 93.

23 - يُنظر: Meyrhof, M. Isis, Periodical dealing with history of Science, 1935, 65 :1

24 - محيي الدين التطاوي: ولد في 7 أكتوبر سنة 1896 في محلة منوف، درس في طنطا والقاهرة، وحصل على الشهادة الثانوية سنة 1918، التحق بالمهندسخانة سنتي 1918 و1919، ثم انتقل في سنة 1920 إلى كلية طب برلين، وبعد تخرجه عمل بوزارة الصحة حتى توفى في سنة 1945، وهو يقاوم وباء التيفوس فمات - رحمه الله - شهيد الواجب والإنسانية «بول غليونجي: ابن النفيس، ص 70 هامش (1).

25 - سلمان قطاية: انتقال أفكار ابن النفيس، ص128.

عصـره. وقـد حظـي هو وأمثاله من العلماء، في ذلك العصر الإسلامي وتاريخه، برعاية ذوي الـنفوذ. كما أنه ترك للأجيال الكثير من المؤلفات، واكتسب اعتراف أصحاب كتب التراجم وإعجابهم[26].

ثانياً: أهم مؤلفاته

اتفق جميع الذين وصفوا ابن النفيس، وكتبوا عنه على أنه كان يتمتع بذكاءٍ مفرط، وذهـن وقـادٍ، وحافظـةٍ نادرةٍ، ومحاكمة للأمور صادقةٍ، وهذه هي العدة الحقيقية الأصيلة لكـل عـالم[27]. وتظهـر لـنا هـذه العقلية الجبارة في كتبه، التي تظهر في كلِّ صفحةٍ من صـفحاتها ملامـح فكـرٍ جبَّارٍ، في تعلـيل الأمـور[28]. ففـي مجـال الطب يروى أنه حفظ مـؤلفات «ابـن سـينا» عـن ظهـرِ قلـبٍ، وألم بمـؤلفات جالينوس إلماماً واسعاً، ولقد اعتبره معاصـروه مسـاوياً لابن سينا من حيث المكانة العلمية ومدى معرفته للطب إلا أنه يستمد من بعض المعلومات التي تركها تلاميذه أنه انتقد؛ لأنه كان يعتمد في علاجه على الحمية أكثر من اعـتماده علـى العقـاقير، وأنـه كان يفضل منها المفردات على الأدوية المركبة التي كان يصفها معاصـروه مـن الأطـباء، ممـا حـض الصيدلي الذي كان يتعامل معه على القول له يوماً إنه إذا اسـتمر على وصف مثل هذه الوصفات فإن الأفضل له أن يعالج مرضاه في حانوت القصاب، أمـا إذا كـان يـرغب في الـتعاون معـه فعلـيه أن يصـف السـكر والأشربة والعقاقير فقط. ومن الروايات التي رويت عنه والتي تدل على عمق تفكيره وسرعة خاطره أنه كان يوماً في الحمام فتركـه فجـأة إلى قاعـة اللبس، وأمر بإحضار ما يلزم للكتابة، وبادر إلى كتابة رسالة طويلة في النـبض. وكان يُكثر من الكتابة، ومع أن أكثر كتاباته تعليقات على مؤلفين ممن سبقوه، إلا أنه كان يؤلف بسرعة وبدون رجوع إلى الأصول[29]. فقد روي عنه أنه إذا أراد التصنيف توضع له الأقـلام مـبريَّة ويديـر وجهـه إلى الحائط، ويأخذ في التصنيف إملاءً من خاطره، ويكتب مثل السـيل إذا انحـدر، فـإذا كـلَّ القلـم وحفى رمي به وتناول غيره لئلاّ يضيع عليه الزمن في بري القلـم[30]. وقـد بلغـت بـه درجة الثقة بالنفس، أنه قال: لو لم أعلم أن تصانيفي تبقى مدة عشرة

---

26 - غادة الكرمي: تقييم لابن النفيس «بحث ورد ضمن كتاب الطبيب المسلم ابن النفيس»، ص78.

27 - يُنظـر محمـد ظافر الوفائي ومحمد رواس قلعه جي: المهذب في الكحل المجرب، ص10 (مقدمة المحققين).

28 - المصدر نفسه، ص10 (مقدمة المحققين).

29 - بول غليونجي: قطوف، ص 240.

30 - عيسـى بـك، أحمـد: معجـم الأطباء، القاهرة، 1992، ص294؛ كذلك الحايك، سيمون: ابن النفيس والعلماء=

آلاف سنة ما وضعتها[31].

كان ابن النفيس غزير النتاج منصرفاً كلية لعلمه، فبالإضافة إلى تمهره في الطب، فقد اهتم بأصول الفقه والتشريع وعلم اللسان والمنطق، وكان نقاداً للآراء، نزيه الطوية، سريع البديهة، حسن الأداء والرواية، دائم الاستعداد للردِّ على سائليه، والمشاركة مع طلابه وسامعيه فيما لديه من معلومات، لا يهاب في الحق لومة لائم[32]. وكانت تصانيفه يمليها من حفظه، ولا يحتاج إلى مراجعة لتبحره في العلم[33]. ومن المؤسف حقاً أنه لم يبق كثرة من مؤلفاته إلا النزر اليسير، ولعل سبب قلة ما وصل إلينا منها أنها - كانت بسبب كبر أحجامها - مما يصعب استنساخه، وربما كشف المنقبون في خزائن الكتب في المستقبل عن شئ مما ضاع منها[34].

ومن أهم مؤلفاته ما يلي:

1- **الكتاب الشامل في الطب**: وهو موسوعة طبية يفترض أنها تحتوي على ثلاثمائة جزء، بعض منها ثمانون[35]، ولا يزال بعضها موجوداً بخط الكاتب[36] هذا وتشتمل مكتبة لايدن الطبية بجامعة ستانفورد في كاليفورنيا على ثلاثة مجلدات من هذا الكتاب، مقيدة في سجل المكتبة تحت رقم (276Z) وهي تمثل المجلد الثالث والثلاثين والثاني والأربعين والثالث والأربعين من هذا الكتاب[37]. كما توجد منه بعض الفقرات في مكتبة البودليان بأكسفورد تحت رقم (536 - 539)[38].

=الغريبون «بحث ورد ضمن كتاب الطبيب المسلم ابن النفيس» منشورات إيسيسكو (الدار البيضاء، 1991) ص 197.

31 - أحمد عيسى بك: معجم الأطباء، ص295.

32 - سامي حمارنة: الطبيب المسلم ابن النفيس، ص41. كذلك غادة الكرمي: تقييم لابن النفيس «ورد ضمن كتاب الطبيب المسلم ابن النفيس»، ص73.

33 - ابن العماد الحنبلي: شذرات الذهب، 5 : 402.

34 - بول غليونجي: ابن النفيس، ص 99.

35 - ينظر ابن العماد الحنبلي: شذرات الذهبي، 5 : 402.

36 - ينظر ابن النفيس، منشورات إيسيسكو، ص8.

37 - هير، نقولا: ثلاثة مجلدات من كتاب الشامل لابن النفيس، مجلة معهد المخطوطات العربية، المجلد السادس، الجزءان الأول والثاني، مايو - نوفمبر (القاهرة، 1960)، ص203.

38 - الخنثاني، محمد: التحولات الكبرى للطب العربي - أطروحة دكتوراه نوقشت بكلية الطب بالرباط بتاريخ 5 يوليو 1979، ص 11.

2- **المهـذب في الكحـل المجّـرب**[39]:وهو تقرير شامل عن معرفة العرب الكاملة في طـب العـيون، اسـتفاد مـنه المؤلفون الذين جاؤوا بعده، وكان له أثر طيب على طب أمراض العيون، حيث تعرض لعدة أمراض وطرق علاجها بما لم يسبق إليه[39]. هذا، ونجـد في هـذا الكـتاب وصـفاً تامـاً للعقـل الـباطن «الـلا شـعور» وكيفـية اختزانه للمعلـومات، وكيفـية إخـراجها في حالة فقدان الشعور[40]. إن من يقرأ هذا الكتاب، يـدركُ مـن تقسيمات أبوابه وفصوله، وتقسيماته ضمن الفصل الواحد مدى قوة البناء الفكـريِّ الـذي أُقيم عليه الكتاب[41]. وبالرغم مما تضمنه كتاب المهذب في الكحل المجـرب لابـن النفـيس مـن معلـومات قـيمة وابتكارات علمية عظيمة، إلا أن هناك بعض المآخذ البسيطة على الكتاب، وهي:

أ) عـدم تصـويره لـلآلات الجـراحية الـتي ذكـرها في متن الكتاب، رغم أنه كرر عبارة (وهـذه صـورتها) بعد أن وصف كل آلة جراحية، أو لعل السبب في ذلك أن النُّساخ قد أغفلوا رسم تلك الآلات.

ب) إغفال وضع أشكال توضيحية تشريحية أو هندسية، ماعدا رسماً واحداً.

ج) قلـة الاهـتمام بالناحية الدوائية في الكتاب مع إغفاله للمقادير الدوائية الدقيقة، وعدم إضافته لأي دواء جديد مفرد أو مركب إلى ما ذكره سابقوه[42].

د) وجـود بعـض الأخطـاء الـنحوية وإن كانـت قلـيلة ومحـدودة، والتي ربما تكون من أخطـاء النُّسَّـاخ، إذ لـيس مـن المعقـول أن يخطـئ من أُلف في النحو والأدب، ومن عُرف عنه حفظه للقرآن الكريم.

3- **موجز القانون:** وهو من أشهر كتبه الطبية، وقد أراد فيه ابن النفيس أن يوجز ما ذكره ابـن سينا في كتاب القانون، لكنه لم يتعرض فيه لموضوعات التشريح، التي أفرد لها كـتاباً آخر[43]. ويمكن اعتبار هذا الكتاب مختصراً لكل فروع الطب، يكتسي أهمية خاصـة للطبيب الممارس، وكان أنجح كتب ابن النفيس في أوساط الطب في الشرق، وتـوجد مـنه عـدة مخطـوطات، وطُـبع عـدة مـرات، وتناوله كثير من الكتاب بالنقد

39 - ابن النفيس، منشورات إيسيسكو، ص8.

40 - ينظر المهذب في الكحل، ص273.

41 - المصدر نفسه، ص 10 (مقدمة المحققين).

42 - محمـد ظافـر الوفائي ومحمد رواس قلعه جي: المهذب في الكحل المجرب لابن النفيس، ص 26 (مقدمة المحققين).

43 - انظر حاجي خليفة: كشف الظنون، 2 : 567.

والتفسير، وأشهر هؤلاء نفيس بن عواد الكرماني (أكمله عام 841 هـ /1347م)، وترجم إلى التركية والعبرية[44]، وطُبع بالإنجليزية لأول مرة في كالكوتا سنة 1828 م، ثم أعيد طبعه في لانكو سنة 1906، وهو يتكون من أربعة أجزاء[45]. كما طُبع في الهند بالمطبعة الحجرية سنة 1322 هـ /1904م[46].

4- **شرح فصول أبقراط:** توجد منه نسخ في مكتبات برلين وجوتا وأكسفورد وباريس والاسكوريال، وأيا صوفيا. وقد طُبع بإيران سنة 1298 هـ /1881م[47].

5- **شرح مسائل حنين بن إسحاق:** وهو شرح لكتاب حنين بن إسحاق العبادي «مسائل في الطب للمتعلمين»[48]. وتوجد نسخة منه بمكتبة ليدن بهولندا (تحت رقم 1296).

6- **شرح شامل لكتاب القانون:** لابن سينا - وتوجد عدة نسخ من هذا المخطوط - يُعاد ترتيب محتوياته وجمع الفقرات المتعلقة بالتشريح والمتضمنة في الأجزاء الثلاثة الأولى من القانون، وفسرها في فصل مستقل، أعيدت كتابته عدة مرات كجزء قائم بذاته. وفي هذا الفصل يشرح ابن النفيس نظريته في الدورة الدموية الصغرى. وترجم تفسيره للقسم الخامس من كتاب القانون إلى اللاتينية من قبل عالم وطبيب النهضة الأوروبية «أندريا الباكو» وطُبع في البندقية بعد وفاته عام 1547م[49].

7- **شرح مفردات القانون:** وهو كتاب غير معروف تماماً لابن النفيس، وقد أشار بروكلمان إلى وجود نسخة منه فريدة بمكتبة «آيا صوفا» بتركيا (تحت رقم 3659)[50]

8- **شرح تشريح القانون**[51]: وهو الذي سجل فيه ابن النفيس اكتشافه للدورة الدموية الصغرى قبل وليم هارفي.

9- **كتاب المختار من الأغذية:** وهو يُعنى بالغذاء في الأمراض الحادة، وتوجد نسخة

---

44 - ينظر ابن النفيس - منشورات إيسيسكو، ص8.

45 - محمد الخنثاني: التحولات الكبرى، ص 12.

46 - ينظر الخطابي، محمد العربي: فهارس الخزانة الملكية - الطب والصيدلة والبيطرة والحيوان والنبات (الرباط، 1982) 2 : 158 - 159.

47 - حققه ماهر عبدالقادر محمد علي ويوسف زيدان، ونشرته دار العلوم العربية (بيروت، 1988).

48 - يُنظر: Brockelmann, G.A. Weimar, 1898 - 1902, 1/ 900

49 - ابن النفيس، منشورات إيسيسكو، ص9.

50 - Brockelmann, G. A. L., (Supp.) 1, 11

51 - حققه سلمان قطاية وراجعه بول غليونجي، ونشرته الهيئة المصرية العامة للكتاب (القاهرة، 1988).

منه في مكتبة برلين[52].

10- **بغية الطالبين وحجة المتطببين**[53].

11- **مقالة في النبض:** وتعتبر هذه المقالة في حكم المفقود.

12- **فسر مؤلفات أبقراط:** «تشخيص الأمراض» و«الأوبئة» و«الطبيعة البشرية: De natura hominis»[54].

13- **شرح تشريح جالينوس:** نسبة هذا الشرح لابن النفيس غير أكيدة، وتوجد منه نسخة بآيا صوفيا (تحت رقم 3661)[55].

14- **تفسيره لكتابه «الوريقات»:** وهو خلاصة لمحتويات مؤلفين لارسطو، هما: الأورغانو: «Organon» والبلاغة: «Rhetoric»، ويتضمن القسم الذي يلخص فيه «التحليلات ذات الأولوية Analytica privoa»، مناقشة للأدلة الشرعية في القانون الإسلامي، والقيمة المحدودة للقياس من وجهة نظر المنطق[56].

15- **الرسالة الكاملة في السيرة النبوية**[57]: وهي التي يمكن ترجمتها بـ theologus The autididactus ويحلل في هذا النتاج الفكري الذي أثار إعجاب معاصريه، عن طريق الفكر المجرد الذي يعزوه إلى شخص وحيد اسمه كامل، يعيش في جزيرة قاحلة، إقامة الدليل على أن الأحداث التي عاشها الرسول ﷺ والتي شهدها تاريخ المسلمين بما فيها الغزو المغولي، الذي عاصره، وحتى الظهور الفعلي للحاكم المسلم، ويُقصد به «بيبرس» تمثل أكبر فائدة لحركة التاريخ، ولذلك فهي حتمية بالنظر إلى المشيئة الإلهية، وينتهي بتفسير طبيعي للوقائع الأخيرة[58].

16- **طريق الفصاحة:** وهو كتاب في النحو.

17- **شرح التنبيه:** وهو شرح وضعه ابن النفيس على كتاب أبي إسحاق إبراهيم الشيرازي «التنبيه» في فروع الفقه الشافعي. وكتاب التنبيه يعتبر أحد الكتب الخمسة

---

52 - يُنظر علي، ماهر عبدالقادر ويوسف زيدان: كتاب شرح فصول أبقراط لابن النفيس، دار العلوم العربية (بيروت، 1988) ص56.

53 - عمر كحالة: معجم المؤلفين، 7 : 58.

54 - ابن النفيس - منشورات إيسيسكو، ص9.

55 - ينظر كتاب شرح فصول أبقراط، ص60.

56 - ابن النفيس - منشورات إيسيسكو، ص9.

57 - نشر عام 1968.

58 - يُنظر ابن النفيس - منشورات إيسيسكو، ص9.

المتداولة المشهورة والمعتمدة في الفقه الشافعي[59].

18- **شرح كتاب الهداية في الفلسفة**: لابن سينا وهو مؤلف يتناول المنطق[60].

19- **شرح الإشارات**: وهو شرح على كتاب ابن سينا الشهير «الإشارات والتنبيهات» وهو كتاب في الفلسفة والمنطق والتصوف[61].

20- **مختصر في علم أصول الحديث**: وتوجد نسخة منه بدار الكتب في القاهرة[62].

21- **فاضل بن ناطق**: وهو كتاب يحتوي على جدال فقهي يَرُدُّ فيه على حي بن يقظان لابن سينا، وقد ذكر جورج سارتون، أن جوزف شاخت متولي طبع هذا المؤلف مع ترجمة موجزة له باللغة الإنجليزية[63].

22- **كتاب المفردات**: يوجد هذا الكتاب في الخزانة العامة للكتب والوثائق، قسم المخطوطات بالرباط (تحت رقم: ك384)، ويتحدث فيه ابن النفيس عن مفردات الأدوية، ويتكون الكتاب من 370 صفحة مكتوبة بالخط المغربي[64].

ثالثاً: ابن النفيس وطب العيون

ظهر طب العيون في بلدان المشرق العربي كاختصاص مستقل قائم بذاته مبكراً، وذلك في الحضارات الشرقية القديمة[65]، حيث لعبت المراكز العلمية العديدة التي ازدهرت في «جنديسابور» و«انطاكيا» و«الرُّها» و«نصيبين» و«حران»، دوراً مهماً في نقل التراث الطبي اليوناني إلى الفكر العربي. وفي ظل الدولة العربية حظي الطب والأطباء باهتمام خاص، واعتبر الطب البصري من أشرف الصناعات، ونظراً لأهمية حاسة البصر لدى الإنسان، ولكثرة انتشار أمراض العيون في البلدان العربية الحارة بصفة عامة، وفي العراق ومصر بصفة خاصة، فقد اهتم الأطباء العرب المسلمون بهذا الفرع الطبي المهم اهتماماً كبيراً، وكانت منزلة طبيب العيون في المجتمع العربي الإسلامي

---

59 - ابن النفيس: المهذب، ص11 (مقدمة المحققين).

60 - ينظر بول غليونجي: ابن النفيس، ص 107.

61 - ينظر كتاب شرح فصول أبقراط، ص60.

62 - Brockelmann, G. A. L, 1/ 493.

63 - ينظر الشرق الأوسط في مؤلفات الأمريكيين، مكتبة الأنجلو المصرية (القاهرة، 1953)، ص49. كذلك بول غليونجي: ابن النفيس، ص108.

64 - أطلعت على هذا المخطوط شخصياً بالمكتبة المذكورة.

65 - ونعني بها الحضارات التي قامت في مصر وسوريا وبلاد ما بين النهرين وغيرها.

منـزلة سامية. وقد أطلق العرب على طب العيون اسم الكحالة[66]، وذلك أن الكحل هو كـل مـا يوضـع في العـين[67]، سـواء أكـان الغرض الزينة أو المداواة، وأطلقوا على من يمـارس هـذه المهـنة لقـب «الكحَّـال»، وأصـبح هـذا اللقـب لقباً مُشرَّفاً يُلحقه الطبيب باسمه[68].

وممـا يـدل علـى اهـتمامهم بهـذا الفـرع الطـبي، أنهم اخضعوا الكحالين لمراقبة المحتسب، حيث كان يمتحنهم امتحاناً صعباً، فمن كان منهم عارفاً بتشريح طبقات العين السـبعة، وعـدد رطـوباتها الـثلاث، وعـدد أمراضـها وأنـواعها، ومـا يتفـرع من ذلك من الأمراض، وكان خبيراً بتركيب الأكحال ومزج العقاقير، أذن له المحتسب بمداواة وعلاج أعـين المرضى، ويجب على الكحال أن يكون لديه من الآلات والأدوات الجراحية التي تُعينه في عمله، مثل: صنانير السبل والظفر، ومباضع الفصد، ودرج المكاحل، وغير ذلك مـن الآلات والأدوات، وبـذلك لا يُفسـح المجـال الكحالـي الطـرق مـن الـدَّجالين والجهال[69].

بلـغ طـب العـيون عند العرب ذروته منذ نهاية القرن الرابع وبداية القرن الخامس للهجرة / نهاية القرن العاشر وبداية القرن الحادي عشر للميلاد، وذلك على أيدي أطباء عظـام أكفـاء، أمـثال: «علـي بن عيسى» و«عمّار الموصلي» و«أبي المحاسن الحلبي» و«صلاح الدين الحموي» و«محمد بن قسوم الغافقي» و«ابن النفيس». وفي هذه الفترة قـام أولـئك الأطـباء المشـاهير بأعمـال مجـيدة، وتـركوا لنا مآثر حميدة تستحق الشكر والثـناء. ومـن هـذه الأعمـال: اختراعهـم للمقـدح المجـوف واسـتخدامه في قـدح العين، وطـريقة جرح القزحية وأحداث علقة دموية بها يعلق فيها الماء إذا تعذر قدحه، وعملية تفتـيت وتقشـير الساد واستخراجه، وقد عرفوا بالإضافة إلى ذلك أكثر من ثلاثين عملية

66 - علـم الكحالـة: عـرف طاش كبرى زاده علم الكحالة بقوله: «هو علم باحث عن كيفية حفظ صحة العين وإزالة أمراضها، وموضوعه عين الإنسان» مفتاح السعادة، 1 : 347.

67 - عـرف أبـو المحاسـن الحلبي العين، بقوله: هي «عضو حسَّاس آلي متحرك بإرادة يتم به الإبصار» «الكافي في الكحل، ص 37.

68 - الحمارنـة، نشـأت: أعمـال أسـبوع العلـم الحـادي والـثلاثون (مكتـبة الكحـال في عصـر الـرازي) والاحـتفال بذكـرى مـرور أحـد عشر قرناً على وفاة العالم العربي أبي بكر محمد بن زكريا الرازي (25 ربيع الثاني - 2 جمادي الأولى 1412 هـ /2 - 8 تشرين الثاني 1991) ص10 - 14.

69 - ابـن الأخـوة القرشـي: معـالم القـربة في أحكـام الحسـبة (ورد ضـمن كتاب في التراث الاقتصادي الإسلامي) دار الحداثة (بيروت، 1990) ص412 - 413.

جـراحية. كـذلك اسـتطاعوا وصـف العديد من أمراض العين، وذكروا أسبابها وعلاماتها وكيفية علاجها سواء بالطرق الجراحية، أو عن طريق استعمال الأغذية والأدوية، المفردة والمـركبة. كمـا اخترعـوا العديـد مـن الآلات والأدوات الجـراحية، واسـتخدموها في عمليـاتهم الجـراحية، ومـن هـذه الآلات: القمـادين والـوردة، وبعـض المباضـع والإبـر والصنانير والأمقاص والمقادح... الخ[70].

إن من أشهر الأطباء العرب المسلمين في مجال طب العيون «ابن النفيس»، الذي ألـف كـتابه الشهير المهذب في الكحل المجرب، والذي سبق ذكره أثناء سردنا لمؤلفاته. يقـول ابـن النفيس في مقدمة كتابه المذكور: إني أرتّبُ هذا الكتاب على مقدمة ونمطين، فالمقدمـة تشـتمل علـى ثلاثـة فصول فالفصل الأول، في ماهيَّة صناعة الكحُل، والفصل الثانـي في اخـتلاف الحيوانات بحسب العين، والفصل الثالث في خواص الإنسان في أمرِ العين[71].

هـذا وقـد عـرَّف ابن النفيس صناعة الكحل بقوله: «هذه صناعة موضوعها أعينُ الـناس بما هي قابلة للصَّحّة ومُقابِلُها. ومقصودُها حفظُ صحة العين موجودةً، وإحداثها مفقـودةً، وإنمـا يـتم ذلـك لمـن عـرف أجـزاء العين ومزاجها وخِلقتها، وعرف صِحَّتها وأنـواع أمراضـها، وعـرف الأسـباب الـتي بهـا يمكـن هـذا الحِفـظُ والإحـداثُ، وعـرف العلامـات الـتي يتعـرفُ بهـا صـحة العين وأنواع أمراضها، فلذلك وجبَ اشتمال الجزء النظـري مـن هـذه الصِّناعة على هذه المعارف الأربع. وأما الجزء العمليُّ: فيشتمل على علـم حفـظ صـحة العـين وعـلاج أمراضـها، وهـذه الصـناعة بجُـزأيْها جزء من صناعة الطب»[72]. إن القارئ لكتاب «المهذب في الكحل المجرب» لابن النفيس يلمسُ ودون عناء عبقرية هذا الإنسان وسبقه لزمانه بقرون عديدة، فقد بزَّ سابقيه علماً وعملاً، ومع أن ابـن النفـيس لم يـدع أنـه كحـال، ولم يذكـر أنـه مـارس الكحالة كمهنة أساسية، غير أن إضـافاته إلى علـوم سـابقيه وتطويره المقدح المجوف جعله في مصاف أوائل الكحالين المبدعين[73].

---

70 - للتوسـع في هـذا الموضـوع ينظـر الشطشـاط، علـي حسين: تاريخ الجراحة في الطب العربي (من القرن 3 - 7 هـ /9 - 13م) منشورات جامعة قاريونس (بيروت، 1999) 2 : 489 - 551.

71 - يُنظر المهذب في الكحل، ص41 - 45.

72 - المصدر نفسه، ص41 - 42.

73 - الوفائي، محمـد ظافـر: مصطلحات علم البصريات الفيزيولوجية في كتاب المهذب «بحث ورد=

لقد عمل الدكتور محمد ظافر الوفائي، مقالة جيدة عن ابن النفيس تحت عنوان مصطلحات علم البصريات الفيزيولوجية في كتاب المهذب، حيث يقول عن فيزيولوجية الرؤية: نحن نعلم أن الرازي كان أول من رفض نظرية الإبصار التي كانت سائدة فيما قبله والتي تقول « إن الإبصار يتم بخروج شعاع من العين يلامس الجسم المرئي ويعود الشعاع إلى العين حيث تتم الرؤية» وكان هذا الرفض بحد ذاته ثورة علمية ... ثم جاء من بعده وأيدوه دون تعليق. غير أن ابن النفيس المفكر المبدع لم يقف عند حد موافقة الرازي فحسب، بل كان كعادته لابد وأن يأتي بشيء جديد، فقال في الفصل الأول من الفن الأول من الباب الأول من الجملة الأولى[74]: «العين آلة للإبصار وليست باصرة، وإلا لرؤي الواحد بالعينين اثنين، وإنما تتم منفعة هذه الآلة (وأؤكد هنا على كلمة آلة إذ أنها المرة الأولى والوحيدة في تاريخ طب العيون تسمى العين آلة) بروح مدرك يأتي من الدماغ وبرطوبات يكون الروح معها كأنها بعدُ في الدماغ، وهذه الرطوبات لابد وأن تكون محفوظة محفوفة بأعضاء تكنها من كل جانب وتلك هي طبقات العين»[75].

ثم يستمر ليفلسف الموقع التشريحي للعينين فيقول: «العين للبدن كالطليعة والحارس، فإن الحس اللمسي إنما يدرك الواردات بعد وصولها، والعين تدرك جميع المكونات وإن بَعُدت جداً كالكواكب. وأما الأشياء البعيدة التي على الأرض فإنما تعجز عن إدراكها لاستتارها بحدبة الأرض (وهنا يتكلم عن كروية الأرض بشكل عابر) ولذلك كلما ارتفع الرأس رأى ما هو أبعد؛ لأن الخط النافذ من بصره إلى مماسة الأرض يكون حينئذ أطول ... ولذلك كان الأفضل للعين أن تكون في أعلى البدن»[76]. ثم يشرح في الفصل الثالث من الفن الأول من الباب الأول من الجملة الأولى ص51 خواص العصب البصري فيقول:

1- إنه ذو تجويف ظاهر (ولذلك سماه الأقدمون العصبة المجوفة).

2- إنه غليظ جداً وذلك ليحتمل جرمة التجويف وليتدارك بذلك ما يوجبه إفراط اللين

=ضمن كتاب الطبيب المسلم ابن النفيس»، منشورات المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة - إيسيسكو، (الدار البيضاء 1991)، ص67.

74 - محمد الوفائي: المرجع السابق، ص67.

75 - المهذب في الكحل، ص52.

76 - ينظر المهذب في الكحل، ص52.

من ضعف الجرم.

3- إنه مع أن لينه مقصود فإن نفوذه على غير استقامة (ونحن نعلم أن للعصب البصري إنحناءين ضمن جوف الحجاج).

4- إنـه ينفذ فيه نوعان من الروح يتميزان. أحدهما: المدرك للمس وهو سار في مسامه؛ لأن إدراك اللمس إنما يتم بانفعال من العصب، وذلك أولى بسريان الروح في جرمه. هـذه الفكـرة لم تثـبت علمـياً. وثانيهما: الذي به الإبصار، وهو ينفذ في تجويفه؛ لأن ذلك واجب في الخامل لشبح المرئى. وليس ينفذ في هذا العصب روح (محرِّك) لا إفراط لينه لا يصلح للتحريك).

5- أنه ينفذ في جرم الدماغ إلى داخل تجويفه، وذلك ليمكن تأدية الشبح إلى هناك.

6- إن أحـدث غشـائية وهـو الـرقيق (مـا يسـمى اليـوم DuraMatter) الأم الحـنون، يصحبه من الأوردة والشرايين أكثر مما في غيره[77].

ثـم يُعـرف ويشـرح بإسهاب ودقة متناهيين في الفصل الثاني[78] ص80، الألفاظ التي يكثر استعمالها في علم البصريات كالضوء والنور والشعاع والبريق والظلمة والظل فـيقول: (إنـا نشاهد من النار ومن الشمس شيئاً ليس هو السواد والبياض والحمرة ونحو ذلـك مـن الألـوان ... بـل نشاهد شيئاً له تأثير في رؤية الألوان. وهو شرط في رؤيتها، ونرى ذلك الشئ على الملونات كلها فيرى حينئذ. فهذا الشيء الذي يقع هو الجسم الذي يفعلـه كالـنار والشـمس (ضـوء) والجسم الذي يقبله (نور). ونرى أيضاً شيئاً كأنه يترقر علـى الملـونات فيسـتر لـونها أو يكـاد يسـتره الملـون الـذي هو في الجسم الذي يفعله كالشـمس والقمـر (شـعاع) وفي الجسم الملون الذي يقبله (بريق) و(الظلمة) عدم النور فـيما مـن شـأنه أن يُسـتر و(الظـل) ضـوء ضـعيف فكأنـه متوسـط بـين الضوء والظلمة، وتختلف مراتبه باعتبار قربه من الضوء أو من الظلمة[79].

هذا وقد وضع ابن النفيس شروطاً للرؤية وهي:

1- سلامة القوة والروح والآلات ... وذلك ظاهر.

2- أن يكـون ما تقصد رؤيته بحيث يمكن ذلك فيه، وذلك بأن يكون ملوّناً مضيئاً بذاته أو مستنيراً بغيره...

---

77 - محمد الوفائي: مصطلحات، ص68.

78 - ينظر المهذب في الكحل، ص80 - 81.

79 - محمد الوفائي: مصطلحات، ص69.

3- أن يكون على وضع مخصوص من الحاسة، وذلك بأن يكون محاذياً لها أو محاذياً لصقيل يحاذيها كما يُرى الشئ في المرآة، وذلك إن كان وضع الحاسة منها كوضع الرأي حتى يكون الخط الواصل بين الحدقة والمرآة تحيط مع المرآة بزاوية تساوي الزاوية التي تحيط بها المرآة والخط الواصل بينها وبين المرئي.
4- أن يتوسط بين الحدقة والمرئي جسم شفاف كالهواء والماء، فذلك ما يكون في داخل المقلة أو في داخل العصب النوري، فإنه لا يرى.
5- أن لا يكون بين الحدقة والمرئي حجاب يمنع الرؤية ... وذلك ظاهر.
6- أن لا يكون المرئي بغاية القرب من الحدقة حتى يماسها أو يقرب جداً منها، ولذلك لا نرى الأجسام التي تلاقي العين.
7- أن لا يكون المرئي بغاية البعد عن الحدقة ويختلف ذلك باختلاف مقدار المرئي، فالكواكب ترى وإن كانت بعيدة جداً، وذلك لأجل إفراط عظمها، فلو كان عطارد مثلاً في بعد الشعري لم يمكن رؤيته.
8- أن لا يكون المرئي صغيراً جداً، وهذا الصغر قد يبلغ إلى غاية لا يمكن معها الرؤية وإن قرب كما في صفار الهباء وقد يكون بحيث لو قرب من الحاسة لرئي كالبقّة التي ترى على قمة جبل فإنها لو نزلت إلى قرب الرائي لأدركها؛ وذلك لأن الرؤية إنما تتم إذا كان للزاوية التي للمخروط البصري قَدْراً تدركه الحاسة وكان محيط هذه الزاوية لا يقع خارجاً عن الحدقة[80].

وبيان هذا إننا نتوهم خطوطاً مستقيمة تنفذ من الحدقة إلى ظاهر المرئي فيحدث من ذلك مخروط يسمى (المخروط البصري) وهذا المخروط قاعدة السطح الظاهر من المرئي، ورأسه في داخل الحدقة، وهذه الخطوط وما يشبهها تسمى (المناظر) ولابد وأن يحيط عند الحدقة بزاوية تسمى (زاوية الرؤية) وهذه الزاوية تصغر تارة لصغر المرئي وتارة لبعده جداً[81]. ويعلق محمد ظافر الوفائي على ذلك بقوله: «ولا نملك أنفسنا هنا من الإعجاب بطاقة ابن النفيس الإبداعية إذ يذكر ويشرح المخروط البصري وخطوط الرؤية التي سماها المناظر وزاوية الرؤية»[82]. ويستمر ابن النفيس ... فيذكر ويشرح حادثة لم يذكرها سابقوه ألا وهي حادثة: تباين الخيالات

80 - يُنظر المهذب في الكحل، ص83 - 84. كذلك محمد الوفائي: مصطلحات، ص69 - 70.
81 - يُنظر المهذب في الكحل، ص 84.
82 - محمد الوفائي: مصطلحات، ص70.

.Anisokonia[83]

وفي مجال عصب العين وعضلاتها تحدث ابن النفيس في الفصل الرابع من كتابه المهـذب في الكحـل المجرب عن العصب المحرك للمقلة[84]، والفصل الخامس تناول فـيه العصـب المحـرك للأجفان[85]، وفي الفصل السادس ذكر بالتفصيل عضلات المقلة وكيفـية تحـريكها[86]. وفي الفصـل السـابع مـن الكـتاب المذكور، تحدث عن عضلات الأجفـان، حيث قال في هذا الخصوص: «اعلم أنه لما كان الإنسانُ يطرِفُ بِجَفْنِهِ الأعلى فَـيَجِبُ أن يكـون لهـذا الجَفـن عضـلاتٌ تحركه بالإرادة كما قلناه، والطَّرْفُ يتم بإطباق الجَفْـنِ بِتْسـقِيلِهِ عـند التغمـيض وبِرَفْعِهِ عند فتح العَيْن، وهذا الفتحُ يمكِن بعضلة واحدة تتشـبثُ بـالعظم الـذي فـوق العـين، وترسـل وَتَرها إلى وسط شفر الجَفْن، فإذا تقلصت رفعـت وسـط الجفـن فانكشـفت الحدقـة وإن لم يكن ارتفاع جميع أجزاء الجسم على السـواء بَلْ كان عند طرفيه أقل، وأما التغميض فليس يمكن أن يكون بعضلةٍ واحدةٍ وإلا فوَترها إن اتصل بوسط شفر الجفن غطى الحدقة، ومنع الإبصار، وإن اتصل بأحد طرفي الجفـن لم يلـزم من تغميض ذلك الطرف تغميض الطرف الآخر، فكان التغميض يكون كمـا في جفـن المَلْقِّـو (ربمـا يقصـد الـذي أصـيب بالقـوة) فاحتيج أن يكون التغميض بعضـلتين، وإن كان حط الثقل أيسر من رفعه وهاتان العضلتان تتشبثان بالعظم الذي في أسـفل العـين وترسـل كـل واحـدة وتـرها إلى طرف من الجفن أما الإنسية فعند الموق الأكبر، وأما الوحْشية فعند اللحِّاظ والله أعلم»[87].

وأخـيراً يمكـن تلخيص إضافات وابتكارات ابن النفيس في مجال طب العين في النقاط التالية:

1- قـام بتعديل المقدح المثلث إلى نوع رقيق كالسيف يمكن نفاذه في العين مما يسهل عمليـة إخـراج المـاء (السـاد) من العين بسهولة. كما أنه طور المهتَّ المجوف، فقال «ينفذ بتجويفه إلى طرف أحد الأنهار الثلاثة»[88].

---

83 - نفس المرجع السابق، ص70.

84 - يُنظر، ص 58 - 59.

85 - يُنظر، ص 59 - 61.

86 - يُنظر، ص 61 - 63.

87 - يُنظر، ص63 - 64.

88 - يُنظر المهذب في الكحل، ص 168 - 169.

2- أول من عزا الكمنة Hypopion إلى التهاب القزحية والجسم المهدبي Iridocylitis [89].

3- أول من شرح فكرة البعد الثالث Third dimension[90].

4- وصف بدقة متناهية التشخيص التفريقي بين تمزيق القرنية والسحجات القرنية[91].

5- ذكر ابن النفيس -ولأول مرة في التاريخ- عملية مص المِدَّة الكامنة في البيت الأمامي بالمهت المجوف[92].

6- ذكر ابن النفيس[93] -ولأول مرة- أن الماء (الساد) يقع خلف الغبية (القزحية) وليس أمامها، على عكس من المفاهيم السائدة في عصره وعصر من سبقوه[94].

7- أول من ذكر[95] ونصح بمص الرطوبة البيضية (الخلط المائي) بواسطة المهت المجوف لرد تفتق القزحية[96].

8- لعله أول من وصف[97] تفاوت التشبح Anisokonia، ورؤية الأشياء أصغر مما هي عليه في المرضى المتوسعة حدقاتهم[98].

9- وهو أول من استعمل تعبيريْ القدح الناقل والقدح المُخرج[99].

10- وابن النفيس أول من وصف الساد الجزئي (أي تكثف جزء من العدسة، كما في الساد الرضي)، ووصف انخلاع العدسة الجزئي Subloxation ووصف ازدواج الرؤية في العين الواحدة: Monocular Diplopia[100].

11- أول من وصف حسر البصر الناجم عن الساد غير الناضج Incipient Cataract InducedMyopia مع العلم أن قدح هذا النوع من الماء صعب؛ لأن الأربطة

---

89 - المصدر نفسه، ص 14 (مقدمة المحققين).

90 - المصدر نفسه، ص369.

91 - المصدر نفسه، ص14، (مقدمة المحققين).

92 - المصدر نفسه، ص14، (مقدمة المحققين).

93 - ينظر المهذب في الكحل، ص 394.

94 - المصدر نفسه، ص14 (مقدمة المحققين).

95 - المصدر نفسه، ص405.

96 - المصدر نفسه، ص 14 (مقدمة المحققين).

97 - ينظر المصدر نفسه، ص411 - 412.

98 - المصدر نفسه، ص14 (مقدمة المحققين).

99 - المصدر نفسه، ص15 (مقدمة المحققين).

100 - المهذب في الكحل، ص 15 (مقدمة المحققين).

المعلقة Zonules تكون متينة جداً، كما ثبت في وقتنا الحاضر[101].

12- وهـو أول مـن نصح باستعمال الريشة، التي تُسمى «الدليل» لقدح الماء، وقد ذكر ذلـك في كـتابه «المهـذب في الكحل المجرب»، حيث يقول: «أن تثقب العين أولاً بريشة دقيقة تُسمى الدليل، ثم تخرج ويدخل رأس المهت في موضعها، وهذه الوجع فيها أقل، فإن ثقب الريشة أسهل وأسرع من ثقب رأس المهت»[102].

ويعلق الدكتور «محمد ظافر الوفائي» - أحد محققي كتاب المهذب في الكحل المجـرب - علـى ذلـك، فيقول:«هذه هي المرة الأولى التي يذكر فيها استعمال الريشة، كمـا أن الفكـرة علمـية وصـحيحة جـداً، وهـي تعني محاولة «ابن النفيس» الإقلال من إدخال عدد من الآلات الجراحية إلى العين خشية التلوث»[103].

1- يصـف «ابـن النفـيس» ولأول مـرة طـريقة اسـتخراج السـاد بالضـغط والشـطف: (Expression and Irrigation) ويحـذر مـن ضـياع السـائل المائـي، والـذي قد يؤدي إلى «انخساف العين: Phthesis Balbi»[104].

2- استطاع «ابن النفيس»أن يصف وَذَمة القرنية وكثافتها: (Corneal Edema andOpacity) الـناتجة عـن رض الطـبقة البطانـية: (Endothelium) أثـناء عملية القدح، كما استطاع أن يتوصـل إلى أن بعـض الأدويـة لا تؤثـر علـى الالـتهابات داخل العين. وهذا بالطبع يتمشـى مـع مـا وصـل إلـيه الطب الحديث، حيث مازال الأطباء في الوقت الحاضر يحاولون تصنيع قطرات تنفذ خلال القرنية، وتصل إلى داخل العين[105].

رابعاً: اكتشاف ابن النفيس للدورة الدموية الصغرى

يمـثل ابـن النفـيس العقلية الإسلامية في نبوغها وتفوقها الباهر وارتيادها آفاقاً لـم يـرتدها أحـد مـن قـبل. هو بذلك ابن بيئته التي احتضنت العلماء، ورعت العلم وجاءت بالفتوحات العلمية التي كانت أساس الحضارة الإنسانية المعاصرة. ولهذا فهو رائداً للطب الإسـلامي، وأسـتاذاً لمدرسـة متميـزة في هـذا المـيدان تشهد على عبقرية العقل المسلم

---

101 - المصدر نفسه، ص 15 (مقدمة المحققين).

102 - المصدر نفسه، ص433.

103 - ينظـر المهـذب في الكحـل (حاشـية المحققـين) ص 33، هـامش (90). كـذلك علي الشطشاط: تاريخ الجراحة، 2 : 546.

104 - المهذب في الكحل، ص 433 (مقدمة المحققين)، ص 16.

105 - المهذب في الكحل: (تعليق المحققين) ص16، 434، 435.

المهتدي بنور الله - جلَّ شأنه - والجامع بين الإيمان بربه واعتماد المنهج العلمي كوسيلة لخدمة الإنسانية في انسجام كامل هو سمة من سمات الحضارة والثقافة الإسلاميتين[106].

إن الكشف عن الدورة الدموية الصغرى[107] لم يكن ثمرة فكر واحد - وهذا أمر معظم الكشوف - وإنما ظهر نتيجة لجهود العديد من الأطباء، وقد جمعت آراؤهم القديمة والجديدة بعد أن أضيف إليها تجارب بسيطة معقولة وبراهين منطقية مسلسلة مبنية على التجربة والحساب، فنجم عن ذلك بناء متكامل راسخ يشمل الدورتين الصغرى والكبرى ويصف وظيفة من أهم وظائف الجسم وصفاً نهائياً[108].

لقد مهدت الإنجازات التي حققها العلماء العرب في التشريح السبيل لكي تكلل جهود «ابن النفيس» التشريحية بنجاح عظيم، حتى غدا أستاذ علم التشريح في الشرق والغرب. ويعود فضل كشفه إلى الطبيب المصري الدكتور «محي الدين التطاوي» [109]، الذي قدم أطروحة دكتوراه إلى جامعة «فرايبورغ» في ألمانيا عام 1924م، توصل من خلالها إلى أن «ابن النفيس» قد وصف الدوران الرئوي وصفاً صحيحاً في كتابه «شرح تشريح القانون» مستنداً في ذلك إلى مخطوطة موجودة في برلين[110]. وفي عام 1951م قام الدكتور «عبد الكريم شحادة» بعمل أطروحة دكتوراه عن الطبيب العربي «ابن النفيس» في جامعة باريس، حيث أثبت فيها أن ابن النفيس هو مكتشف الدورة الدموية الصغرى[111].

---

106 - ابن النفيس - منشورات إيسيسكو، ص 23.

107 - الدورة الدموية الصغرى: هي دورة الدم في الرئتين، وتبتديء من البطين الأيمن، وتنتهي في البطين الأيسر، وينقبض البطين الأيمن فيندفع الدم المشبع بغاز الفحم على الرئة بواسطة الشريان الرئوي، حيث يختلط بالهواء، فيصفى وينقى، ثم يعود بواسطة الأوردة الرئوية إلى الأذينة اليسرى بالبطين الأيسر صافياً نقياً مشبعاً بالأكسجين (والحياة) «عبد الكريم شحادة: ابن النفيس - أبحاث وأعمال المؤتمر العالمي الثاني عن الطب الإسلامي، ص 391.

108 - بول غليونجي: قطوف من تاريخ الطب، ص 285.

109 - محمد صالحية: التشريع بين اللغة والطب - أبحاث وأعمال المؤتمر العالمي الثاني عن الطب الإسلامي، ص189.

110 - عبد الكريم شحادة: ابن النفيس - أبحاث وأعمال المؤتمر العالمي الثاني عن الطب الإسلامي، ص389.

111 - انظر: Chehade, Abdul Karim, Ibn an - Nafis La decouverte de la circulation pulmonaire, Damas, Institut Francaise de Damas, 1955.

إن أهم ما يذكره تاريخ الطب العربي «لابن النفيس» بالفخر والإعجاب هو كشفه للدورة الدموية الصغرى، قبل العالم الإيطالي «ميشيل سرفيتوس[112] M..Servetus» (م:سنة 1553م) بأكثر من قرنين ونصف، والعالم الإنجليزي «ويليام هارفي W.Harvey» بحوالي ثلاثة قرون ونصف. وأهم الآراء والأفكار التي جاءت في كتابه «شرح تشريح القانون» عن حركة[113] الدم تتمثل في الآتي: يقول في أثناء حديثه عن دوران الدم في القلب والرئة: «والذي نقوله نحن الآن، والله أعلم، أن القلب لما كان من أفعاله توليد الروح وهي إنما تكون من دم رقيق جداً، شديد المخالطة لجرم الهواء، فلابد وأن يجعل في القلب دم رقيق جداً وهواء ليمكن أن يحدث الروح من الجرم المختلط منهما، وذلك حيث تولد الروح، وهو في التجويف الأيسر من تجويفيّ القلب»[114]. ثم يفسر ضرورة أن يكون الدم رقيقاً في التجويف الأيسر، وكيفية حدوث هذه الرقة، بقوله: «ولابدّ في قلب الإنسان ونحوه مما له رئة من تجويف آخر يتلطف فيه الدم ليصلح لمخالطة الهواء، فإن الهواء لو خلط بالدم وهو على غلظه لم يكن من جملتهما جسم متشابه الأجزاء، وهذا التجويف هو التجويف الأيمن من تجويفي القلب، وإذا لطف الدم في هذا التجويف فلابد من نفوذه إلى التجويف الأيسر حيث يتولد الروح. ولكن ليس بينهما منفذ فإن جرم القلب هناك مصمت ليس فيه منفذ ظاهر كما ظن جماعة، ولا منفذ غير ظاهر يصلح لنفوذ هذا الدم كما ظنه «جالينوس»، فإن مسام القلب هناك مستحصفة وجرمه غليظ، فلابد وأن يكون هذا الدم إذا لطف نفذ في الوريد الشرياني إلى الرئة لينبث في جرمها ويخالط الهواء ويتصفى ألطف ما فيه، وينفذ إلى الشريان الوريدي ليوصله إلى التجويف الأيسر من تجويفي القلب، وقد خالط الهواء وصلح لأن تتولد منه الروح. وما يبقى منه الروح أقل لطافة تستعمله الرئة في غذائها»[115].

ونلاحظ من خلال النص السابق، أن «ابن النفيس» يرفض وجود منفذ بين بطيني

---

112 - ولد ميشيل سرفيتوس في مدينة «فيلانوفا» بأسبانيا عام 1509م، ودرس اللاهوت في «سرقسطة»، ثم ذهب إلى «تولوز» بفرنسا. وكان له اهتمامات طبية إلى جانب اللاهوتي، وقد ألف كتابه «إصلاح المسيحية» وطبعه سراً في فيينا عام 1553م، الذي سبب حنق رجال الدين عليه، فقبض عليه وحوكم ثم أحرق حياً مع كتابه، وذلك في 27 أكتوبر 1553- سلمان قطاية: انتقال أفكار ابن النفيس - إيسيسكو، ص 137.

113 - لم تنشأ فكرة الدورة إلا في القرن السابع عشر الميلادي.

114 - شرح تشريح القانون، ص 293.

115 - شرح تشريح القانون، ص293 - 294.

القلب، وهو رأي علمي صحيح ويدل على أن «ابن النفيس» قد مارس التشريح بنفسه، وفي هذا يقول «شارل ليشتانتيلر C.Lichtenteiler» أستاذ تاريخ الطب في «لوزان» و«هامبورغ»: «لا يمكن لأحد أن يصف هذا الوصف إلا إذا وضع أصبعه ضمن تجاويف القلب»[116]. ثم يقول عن الوريد الشرياني: «ولذلك جعل الوريد الشرياني[117] شديد الاستحصاف ذا طبقتين ليكون ما ينفذ من مسامه شديد الرقة، وجعل الشريان الوريدي سخيفاً (رقيقاً نحيفاً) ذا طبقة واحدة ليسهل قبوله لما يخرج من ذلك الوريد. ولذلك جعل بين هذين العرقين منافذ محسوسة»[118]. وقد علّق الدكتور «بول غليونجي» على هذا النص بقوله: «وفيما يتصل بهذه المنافذ يجب أن نذكر أن العدسة المكبرة لم تكن قد اخترعت بعد، وأن «مالبيجي» لم يكشف عن الأوعية الشعرية إلا بعده بقرون، الأمر الذي جعل الشرايين تعد منفصلة انفصالاً تاماً عن الأوردة، ولذلك فإن «ابن النفيس» لم يبعد كثيراً عن الحقيقة عندما قال إن الدم يمر من مسام بين العرقين هي منافذ محسوسة بمثابة الأوعية الشعرية»[119].

ومن القضايا التشريحية المهمة التي ذكرها «ابن النفيس»، معارضته «لابن سينا» في عدد تجاويف القلب، حيث ذكر «ابن سينا» أنها ثلاثة، في حين يقول عنها «ابن النفيس» أنها اثنان فقط، ففي هذا الخصوص يقول: «قوله - أي قول ابن سينا - وفيه ثلاثة بطون، هذا الكلام لا يصح، فإن القلب فيه بطينان فقط، أحدهما مملوء بالدم، وهو الأيمن، والآخر مملوء بالروح وهو الأيسر، ولا منفذ بين هذين البطينين البتة، وإلا كان الدم ينتقل إلى موضع الروح فيفسد جوهرها، والتشريح يكذب ما قالوه. فالحاجز بين البطينين أشد كثافة من غيره لئلا ينفذ منه شيء من الدم أو من الروح فيضيع. فلذلك قول من قال: إن ذلك الموضع كثير التخلخل باطل، والذي أوجب له ذلك ظنه أن الدم الذي في البطين الأيسر إنما ينفذ إليه من البطين الأيمن من هذا التخلخل، وذلك باطل فإن نفوذ الدم إلى البطين الأيسر إنما هو من الرئة بعد تسخنه وتصعده من البطين

116 - سلمان قطاية: لقد شرح ابن النفيس - أبحاث وأعمال المؤتمر العالمي الثاني عن الطب الإسلامي، ص 405.

117 - الوريد الشرياني هو الشريان الرئوي.

118 - شرح تشريح القانون، ص 294.

119 - قطوف من تاريخ الطب، ص248 - 249.

الأيمن، كما قررناه أولاً»[120].

ونلاحظ من النص ورود عبارة «والتشريح يكذب ما قالوه» وهذه العبارة يجب الوقوف عندها ومناقشتها، ذلك أن «ابن النفيس» سبق وأن ذكر لنا في مقدمة كتابه «شرح تشريح القانون» أن وازع الشريعة قد صده عن مباشرة التشريح، حيث يقول: «وقد صدنا عن مباشرة التشريح وازع الشريعة، وما في أخلاقنا من الرحمة، فلذلك رأينا أن نعتمد في تعرف صور الأعضاء الباطنة على كلام من تقدمنا من المباشرين لهذا الأمر، خاصة الفاضل جالينوس، إذ كانت كتبه أجود الكتب التي وصلت إلينا في هذا الفن، مع أنه اطلع على كثير من العضلات التي لم يسبق إلى مشاهدتها، فلذلك جعلنا أكثر اعتماداً في تعرف صور الأعضاء وأوضاعها ونحو ذلك على قوله، إلا في أشياء يسيرة ظننا أنها من أغاليط النسَّاخ»[121].

وإذا ما قارنا هذا النص بالعبارة السابقة: «والتشريح يُكذب ما قالوه» نجد بعض التضارب والتناقض في أقواله، وقد انبرى كل من «بول غليونجي» و«سلمان قطاية» لتفسير هذا التناقض، حيث يقول الأول في هذا الخصوص: «إنه حرص - أي ابن النفيس - على عدم إثارة حنق رجال الدين، شأنه في ذلك شأن كثير من عباقرة المجددين أمثال «كوبرنيكوس»[122] و«جاليليو»[123] عندما استهلوا مؤلفاتهم الثورية

120 - شرح تشريح القانون، ص 388.

121 - المصدر نفسه، ص 17.

122 - نيقولا وس. كوبر نيكوس المولود سنة 1473م ببلدة «طورون» من أعمال بولونيا البروسية درس الطب والرسم في «كراكوفيا»، ثم أكمل تعليمه في جامعات فيينا وبولوني وبادوا وفيرارا، ثم روما في إيطاليا وبعدها رحل إلى مدينة «فراونبورغ» حيث أصبح كاهن هذه المدينة، وتخصص في الطب في جامعة «بادوا» الشهيرة قبل عودته إلى بروسيا، وهو من الذين قالوا بالنظام الشمسي ودوران الأرض حول الشمس وببعد النجوم عن الأرض بعداً سحيقاً، كذلك شرح كيفية تعاقب الفصول وبيان أزمان الاعتدال الشمسي - سلستي، جورج: عباقرة العلم في الغرب (بيروت، 1961)، ص 33.

123 - جاليليو Galileo (1564- 1642م): هو أحد كبار علماء زمانه بالحساب والفيزياء والفلك، وقد اكتشف ميزان الحرارة وقال بحركة دوران الأرض حول الشمس، واستفاد من تجارب الفلكي العربي ابن يونس« فطور قوانين البندول (الرقص)» زيغريد هونكه: شمس العرب، ص198، هامش 68. كذلك علي عبدالله الدفاع: العلوم البحتة في الحضارة العربية الإسلامية - مؤسسة الرسالة (بيروت، 1983م) ص 386- 387.

بتأكيد تبعيتهم للعقائد الدينية السائدة في عصرهم. كما أنه حرص على ألا يتهم بالجهل، كما كان يتهم كل من ينكر تعاليم «جالينوس»، إذ اعتذر عن هذا النقد حين قال في الديباجة نفسها «إلاّ في أشياء يسيرة ظننا أنها من أغاليط النسَّاخ»، وذلك لإثارة الشكّ في أمانة النسَّاخ لا في علم الفاضل جالينوس»[124].

أما الثاني، فيقول: «من المعروف أن المؤلف يكتب مقدمة كتابه بعد الانتهاء من تأليفه، ولربما لاحظ «ابن النفيس» أن ما جاء في كتابه كان دليلاً على مزاولته التشريح، فوجد أنه من الأفضل والأنسب أن ينفي عنه التهمة من البداية فكتب هذه الجملة، خاصة أن القلائل هم الذين سيقرؤون الكلام برمته؛ ولأن النسخ منه قليلة»[125]. ويؤكد لنا في مكان آخر، أن اتجاه الدم في دورانه واحد وثابت، بحيث يمر من التجويف الأيمن إلى الرئة فيخالط الهواء، ثم من الرئة إلى التجويف الأيسر للقلب، فيقول: «قوله - أي قول ابن سينا - وإيصال الدم الذي يغذي الرئة إلى الرئة من القلب هذا هو الرأي المشهور، وهو عندنا باطل، فإن غذاء الرئة لا يصل إليها من هذا الشريان؛ لأنه لا يرتفع إليها من التجويف الأيسر من تجويفي القلب إذ الدم في هذا التجويف إنما يأتي إليه من الرئة؛ لأن الرئة تأخذه منه، فأما نفوذ الدم من القلب إلى الرئة فهو في الوريد الشرياني»[126].

وبالإضافة إلى المآثر السابقة «لابن النفيس» في مجال علم التشريح، فإن هناك مآثر أخرى يجب التنويه إليها، وهي تتعلق بموضوع تغذية عضلة القلب، حيث ذكر «ابن سينا» أنها تتغذى عن طريق الدم الموجود في تجويفه، في حين عارضه «ابن النفيس» في ذلك، حيث يقول «وجعله للدم - أي ابن سينا - الذي في البطين الأيمن منه يتغذى القلب، لا يصح البتة. فإن غذاء القلب إنما هو الدم المنبث فيه من العروق المنثبة في جرمه»[127]. وهذه العبارة تجعل من «ابن النفيس» أول من كشف عن وجود أوعية داخل عضلة القلب لتغذيتها، أي أنه أول من وصف الشرايين التاجية «Coronary arteries»، وهذا دليل على ممارسته للتشريح[128].

---

124 - قطوف من تاريخ الطب، ص250.

125 - لقد شرح ابن النفيس جثة الإنسان، أبحاث وأعمال المؤتمر العالمي الثاني عن الطب الإسلامي، ص 404.

126 - شرح تشريح القانون، ص 388.

127 - المصدر نفسه، ص389.

128 - بول غليونجي: قطوف من تاريخ الطب، ص250.

ويمكن إجمال أقوال «ابن النفيس» السابقة المتعلقة بدوران الدم في القلب والرئة في النقاط التالية:

1- وجوب نفوذ الدم من البطين الأيمن، بعد تلطفه وترققه إلى الرئة، بواسطة الوريد الشرياني، لينبث في جرمها ويخالط الهواء الآتي من الأنف والفم.

2- انتقال الدم المصفى والمخالط للهواء من الرئة إلى البطين الأيسر بواسطة الشريان الوريدي.

3- تولد الروح في البطين الأيسر[129].

4- عدم جواز مرور الدم من البطين الأيمن إلى البطين الأيسر عبر المنافذ الوهمية الكائنة في الحاجزين البطينين كما كان معروفاً عند من سبقه، وقد نفى ذلك وكذبه.

5- اتباع الدم في سيره وجهة ثابتة، فهو يمر من الرئة آتياً من البطين الأيمن ويتشبع بالهواء، ثم ينتقل إلى البطين الأيسر، حيث تتولد الروح التي يوزعها الأبهر (Aorta) بدوره على الجسم كله[130].

6- نفى رجوع الدم من البطين الأيسر إلى الرئة ليغذيها[131].

7- إنكار قول «ابن سينا» بوجود ثلاثة تجاويف في القلب وتأكيده على وجود تجويفين فقط.

8- التأكيد على أن البطين إنما يستمد غذاءه من الدم الجاري في الأوعية التاجية وليست - حسب قول ابن سينا- مما يترسب من الدم في البطين الأيمن من القلب[132].

هذه هي أهم مآثر «ابن النفيس» وآراؤه في مجال دوران الدم أتيت على ذكرها. هكذا يتضح لنا مما مر بنا سابقاً، الأعمال القيمة التي أسداها لنا هذا العالم الجليل في مجال العلوم الإسلامية عامة، والطب الإسلامي خاصة.

---

129 - عبدالكريم شحادة: ابن النفيس - منشورات إيسيسكو، ص 59.

130 - عبدالكريم شحادة: ابن النفيس - أبحاث وأعمال المؤتمر العالمي عن الطب الإسلامي، ص392-393.

131 - عبدالكريم شحادة: ابن النفيس - منشورات إيسيسكو، ص 59.

132 - بول غليونجي «سلب الغرب فضل ابن النفيس عليه - أبحاث وأعمال المؤتمر العالمي الثاني عن الطب الإسلامي، ص 378.

المصادر والمراجع

المصادر

1. ابـن الأخـوة، القرشي، معالم القربة في أحكام الحسبة، ورد ضمن كتاب في التراث الاقتصادي الإسلامي، دار الحداثة، (بيروت، 1990).
2. ابـن تغري بردي، جمال الدين أبو المحاسن يوسف، النجوم الزاهرة في ملوك مصر والقاهرة، مطبعة دار الكتب المصرية، (القاهرة، 1938).
3. ابن العماد الحنبلي، أبو الفلاح عبدالحي، شذرات الذهب في أخبار من ذهب، مكتبة القدس، (الأزهر، 1351 هـ).
4. ابن كثير، أبو الفداء الحافظ، البداية والنهاية، مطبعة السعادة (القاهرة، 1358 هـ).
5. ابـن النفـيس، أبـو الحسن علاء الدين بن أبي الحزم القرشي الدمشقي (م:687 هـ / 1288م):

- شـرح فصـول أبقـراط، حققـه ماهر عبدالقادر محمد يوسف زيدان، دار العلوم العربية (بيروت، 1988).

-كـتاب شـرح تشـريح القانـون، تحقـيق سـلمان قطايـة، ومراجعة بول غليونجي، الهيئة المصرية العامة للكتاب (القاهرة، 1988م).

- المهـذب في الكحـل المجـرب، تحقـيق محمد ظافر الوفائي ومحمد رواس قلعه جي، منشورات المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة، إيسيسكو (الدار البيضاء، 1988م).

6. حاجـي خلـيفة، مصطفى بن عبدالله (م: سنة 1058 هـ /1657م)، كشف الظنون عن أسامي الكتب والفنون، دار سعادت (الهند، 1311 هـ).
7. السبكي، طبقات الشافعية الكبرى، المطبعة الحسينية (القاهرة، بدون تاريخ).
8. طـاش كـبرى زاده، أحمـد بـن مصـطفى (عاش خلال القرن العاشر الهجري /السادس عشر الميلادي)، مفتاح السعادة ومصباح السيادة، (القاهرة، 1968).

المراجع

9. حمارنـة، سـامي خلف، لقاء وثائقي بين ابن النفيس وابن القف الكركي (ورد ضمن كتاب الطبيب المسلم ابن النفيس)، منشورات إيسيسكو (الدار البيضاء، 1991).
10. الخطابي، محمد العربي:
11. الطب والأطباء في الأندلس الإسلامية، دراسة وتراجم ونصوص دار الغرب الإسلامي

(بيروت، 1988م).
12. فهارس الخزانة الملكية (الحسنية) - الطب والصيدلة والبيطرة والحيوان والنبات، م2 (الرباط، 1982).
13. الخنثاني، محمد، التحولات الكبرى للطب العربي، أطروحة دكتوراه نوقشت بتاريخ (5 يوليو 1979) بكلية الطب، جامعة محمد الخامس (الرباط).
14. سلستي، جورج، عباقرة العلم في الغرب (بيروت، 1961).
15. الشطشاط، علي حسين، تاريخ الجراحة في الطب العربي، منشورات جامعة قاريونس (بيروت، 1999).
16. علي، ماهر عبدالقادر ويوسف زيدان، كتاب شرح فصول أبقراط لابن النفيس، دار العلوم العربية (بيروت، 1988).
17. عيسى بك، أحمد، معجم الأطباء (القاهرة، 1942).
18. غليونجي، بول:
19. ابن النفيس، الهيئة المصرية العامة للكتاب (القاهرة، 1983م).
20. قطوف من تاريخ الطب، دار المعارف بمصر (القاهرة، 1986).
21. قطاية، سلمان، انتقال أفكار ابن النفيس إلى العرب (ورد ضمن كتاب الطبيب المسلم ابن النفيس) منشورات المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة، إيسيسكو، (الدار البيضاء، 1991).
22. كحالة، عمر رضا، معجم المؤلفين (بيروت، بدون تاريخ).
23. الكرمي، غادة، تقييم لابن النفيس (ورد ضمن كتاب الطبيب المسلم ابن النفيس)، منشورات المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة، إيسيسكو، (الدار البيضاء، 1991).
24. مرحبا، محمد عبدالرحمن، الجامع في تاريخ العلوم عند العرب، منشورات عويدات (بيروت - باريس، 1988).
25. هونكة، ويغريد، شمس العرب تسطع على الغرب، أثر الحضارة العربية على أوروبا، ترجمة فاروق بيضون وكمال دسوقي، (بيروت، 1982).
26. الوفائي، محمد ظافر، مصطلحات علم البصريات الفيزيولوجية في كتاب المهذب (بحث ورد ضمن كتاب الطبيب المسلم ابن النفيس).
27. إسكندر، ألبير زكي، كتاب الشامل للصناعة لابن النفيس، أبحاث وأعمال المؤتمر العالمي الثاني عن الطب الإسلامي المنعقد بالكويت (خلال الفترة من 29 مارس إلى 2 أبريل 1982).

28. الحمارنة، نشأت، أسبوع العلم الحادي والثلاثون (مكتبة الكحال في عصر الرازي) والاحتفال بمرور أحد عشر قرناً على وفاة العالم العربي أبي بكر الرازي (المنعقد خلال الفترة من 25 ربيع ثان إلى 2 جمادي الأولى 1412 هـ /2 - 8 نوفمبر (تشرين الأول) 1991).
29. شحادة، عبدالكريم، شرعية تشريح جسم الإنسان لأغراض التعليم الطبي، مجلة دراسات قانونية، مجلة تصدر عن مؤتمر أعضاء هيئة التدريس بكلية القانون، جامعة قاريونس، المجلد الحادي عشر (1982 - 1986).
30. شحادة، عبدالكريم:
- أضواء على الطبيب العربي والعالم الموسوعي عبداللطيف البغدادي، أبحاث الندوة العالمية الأولى لتاريخ العلوم عند العرب المنعقدة بجامعة حلب (خلال الفترة من 5 إلى 12 أبريل 1976).
- ابن النفيس المكتشف الأول للدورة الرئوية، أبحاث وأعمال المؤتمر العالمي الثاني عن الطب الإسلامي المنعقد بالكويت (خلال الفترة من 29 مارس إلى 2 أبريل 1982).
31. صالحية، محمد عيسى، التشريح بين اللغة والطب، أبحاث وأعمال المؤتمر العالمي الثاني عن الطب الإسلامي (المنعقد بالكويت خلال الفترة من 29 مارس إلى 2 أبريل 1982).
32. هير، نقولا، ثلاثة مجلدات من كتاب الشامل لابن النفيس، مجلة معهد المخطوطات العربية، المجلد السادس، الجزء الأول، مايو - نوفمبر (القاهرة، 1960).

المراجع الأجنبية

33. Brockelmann, C.Geschichte der arabischen literature Weimar 1898 - 1902).
34. Chehade, AbdulKarim.
35. Ibn an - Nafis La decouverte de la Circulation pulmonaire (Damas - Institus Francais de Damas, 1955).

المجلات الأجنبية

36. Meyerhof, M.
37. Isis periodical dealing with history of science (Belgium, 1929, 1938).