الفصل السادس

قابلية انتقال الأمراض والطاعون

من البدهي أنه كان يفترض في العصور القديمة أن الأمراض قابلة للعدوى، لكن مفهوم العدوى لم يكن قد تبلور أو تكون في أساس عام. تحدث ثوقيديدس في وصفه لطاعون أثينا عام 430 قبل الميلاد على نحو طبيعي عن العدوى -يعدي إنسان آخر عن طريق التمريض - ثم إنه كان يعرف عن المناعة التي تحصل عندما كان ينجو شخص ما من المرض. كتب يقول: «المرض لا يهاجم الشخص نفسه مرتين، على الأقل لا تكون الإصابة الثانية قاتلة». عندما وصل الطاعون عام 166 هرب جالينيوس من روما. يتحدث جالينيوس[1] أيضاً عن خطر الاحتكاك بالذين يعانون الطاعون؛ لأنه يوجد خطر أن يصاب الشخص بالعدوى كما هو الحال في الجرب أو التراخوما أو السل أو جميع الأمراض التي تنتج نفساً كريهاً.

كان انتقال المرض مفترضاً بطريقة مماثلة في شبه الجزيرة العربية القديمة أيضاً. عانى الحارث بن حلزة اليشكري من الجذام (**الوضح**).

عندما كان سيلقي معلقته أمام عمرو بن هند ملك الحيرة، أمر عمرو بوضع حجاب ساتر بينهما.[2] شكا النابغة الذبياني يقول: «أمضيت الليلة هناك كما لو كنت طريداً. شخص مدان طرده أهله، أو شخص شديد المرض يعاني الطاعون». اكتشف البدو خاصة أن جرب الجمال معدٍ. يقول المزارد: «كنت كمن استبدل جملاً كامل الصحة بجمل أجرب يعدي كل من يحتك به، ونقرأ عند ذو الرمة: «مثل جمل أجرب ملطخ بالقطران ومعزول في منطقة صحراوية؛ حتى لا تحتك به الجمال الأخرى».

استمرت الفكرة نفسها في المجتمع الإسلامي الأول كما نرى في الحديث النبوي الشريف الذي نهى مالك الحيوانات المريضة على سوقها إلى مالك جمال سليمة». وقال رسول الله ﷺ: «**فر من المجذوم كما تفر من الأسد**». كذلك قال رسول الله ﷺ: «**إذا سمعتم بالطاعون بأرض فلا تدخلوها وإذا وقع بأرض وأنتم بها فلا تخرجوا منها**[3]» ويفترض أن هذا يعني أن القاطنين في مكان موبوء يجب أن يعانوا المرض والموت بدلاً من تعريض القاطنين في مناطق سليمة للمرض بنقله إليهم. ربما يكون لتكرر الطاعون علاقة بالحديث الأخير. هناك قول آخر مبهم وغير واضح الكلمات أثار جدلاً لا نهاية له حتى يومنا هذا[4] وهو قوله ﷺ: «**لا عدوى ولا طيرة ولا هامة ولا صَفَر**[5]». من الواضح أن هذا الحديث الشريف موجه للنهي عن ممارسات وثنية كانت لا تزال تجري في ذلك الوقت، ولا نعرف إذا كانت كلمة عدوى المستعملة تعني هنا «انتقال المرض». مع ذلك فإن التعليم الديني فسر الكلمة على هذا الأساس، وأخذها خارجاً عن سياق الكلام، واستخرج منها مبدأ أنه بحسب تعاليم النبي ﷺ فإنه لا توجد عدوى دون إرادة الله[6].

نوقشت العدوى في الكتب الطبية العربية منذ القرن التاسع اعتماداً على المصادر اليونانية. يتحدث الأطباء عن العداء، وبذلك فهم طبيعياً لا يميزون بين الإنتان (الانتقال المباشر للعصيات) والخمج (انتقال الطفيليات وما شابه). تستعمل كلمة عداء أيضاً عند الحديث عن الأمراض الوراثية؛ لذلك يفضل أن تستخدم عامة بمعنى «انتقال». يوجد هذا العرض للمفاهيم الذي يفتقر إلى الدقة في كلام المجوسي عندما يصف الجذام[7]. يعتمد الوصف على الحثل البارد والحار وعلى الظروف التي يهيمن فيها الخلط السوداوي في الدم ويخربه. ولأن المني ينشأ من الدم، فإن خراب الدم ينتشر للمني مما يؤدي إلى نقل المرض للأجيال القادمة (**حتى إن هذه العلة تؤذي نسله**) وظهوره في الأطفال.

إذا أخذنا الكلام حرفياً فهو يعني أن مادة المني قد اختلطت بالخلط السيئ الذي يسبب المرض. أخلاط الطفل التي نشأت من هذا المني تماثل في حالتها الأخلاط السيئة، وتنمو أعضاؤه الأساسية من مادتها. نتيجة ذلك، ينتقل المرض من الآباء إلى الأبناء (**يتعدى**). الأمر المهم هو أن المجوسي يستمر باستعمال الفكرة نفسها: «أحياناً يتعدى المرض إلى الشخص الذي يجلس قرب المريض ويتحدث معه؛ لأن البخار الرديء يأتي من أجسامهم فيستنشقه الشخص الأقرب إليهم».

يعطي المجوسي في مقطع آخر[8] قائمة **بالأمراض المعدية**. يشمل في هذه القائمة الجذام والجرب والسل والبرسام والجدري والرمد، والمدهش أنه يدرج وكتة العين، السبل. توجد قائمة مماثلة في **كتاب الذاكرة** المنسوب إلى ثابت بن قرة. بحسب هذه القائمة فإن الجذام

والجرب والجدري والحصبة والبخر والرمد والأنواع المختلفة من الطاعون (**الأمراض الوبائية**) أمراض معدية.

لا يشك الأطباء الأكثر توجهاً نحو السحر بوجود العدوى، فهم يصنفون العدوى ضمن **الخواص**؛ لذلك ليس عليهم أن يشرحوا هذه الظاهرة. كتب القزويني[9] الذي أعاد كتابة مصادر أكثر قدماً يقول:

> يمكن أن تعود **سراية** هذه الأمراض أيضاً إلى الخواص. لذلك من المؤكد أن النظر باستمرار إلى **العين الرمدة** سوف يؤدي بالضرورة إلى انتقال المرض إلى الناظر. إذا أكل شخص ما طعاماً تبقى من وجبة مصاب بالجرب أو الجذام أو الخنّاق فإن ذلك سوف يؤدي إلى انتقال المرض. إذا مشى المجذوم حافياً على التراب فإن النباتات لن تنمو في الأماكن التي وطأتها قدمه.

يمكن أن يحصل **العداء** أيضاً في أمراض لا تملك بحسب فهمنا عاملاً معدياً: عندما لدغ عقرب (**جرارة**) رجلاً في العسكر المكرّم ومات، حصل أن سقط لحمه عن عظمه؛ وفسد اللحم وأصبح كريه الرائحة جداً، بحيث إن الناس لم يقتربوا من الجثة دون تغطية الأنف بقناع؛ **مخافة العدوى**[10]. تحصل العدوى إذاً من الهواء النتن وعبر الجو الخانق، ومن هنا نشأت فكرة العدوى التي أدت دوراً حاسماً في نظرية انتقال الطاعون منذ عهد أبقراط.

لكن لا يظهر مسبب دقيق للطاعون في الطب الإسلامي الكلاسيكي (من القرن التاسع حتى الثاني عشر) كما يمكن أن نرى من النظرية

الآتية التي ذكرها المجوسي[11]: يفقد الهواء **اعتداله**. تتحول مادته وخواصه إلى الانحلال والتعفن فيظهر عدد كبير من الأمراض السيئة في آن واحد في الناس. يظهر على سبيل المثال تشوش المنطق، والآلام، والتعرق، وبرودة الأطراف، وحرقة في الصدر، وجفاف وطعم سيئ في الفم، والعطش، وتشنجات في الشرسوف، وتقيؤ الصفراء وإسهال صفراوي والبول السيئ... إلخ[12]. تسمى هذه الشكاوى **الأمراض الوافدة**؛ لأنها تؤثر في عدد كبير من الناس في آن واحد. قد يكون لتدهور حالتهم أسباب محلية وزمنية.

يتكون السبب المحلي من بخار سيئ أو **بخارات** تنشأ من كتل من الفواكه والنباتات المتعفنة وتختلط بالهواء. يمكن أن تأتي هذه البخارات من الخناق والمياه الراكدة والمستنقعات ومن نفايات المدن ومن الجنود الذين يسقطون في ساحات القتال ومن جثث الحيوانات التي سقطت ضحية الأوبئة. عندما يتنفس البشر هذا الهواء المتعفن، فإنهم يقعون ضحية أمراض مفسدة (يفترض في هذا المقطع ،على الرغم من أن المجوسي لم يذكر ذلك، أن الهواء المستنشق يصبح جزءاً من «الروح الحيوانية» التي تمر عبر الشرايين إلى جميع الأعضاء). كذلك كان الأمر مع سكان أثينا الذين زارهم الموت عندما وصل إليهم البخار الرديء للرجال الذين ماتوا في إثيوبيا[13].

يتكون السبب الزمني من حقيقة أن فصولاً معينة من السنة تكون، عكس طبيعتها الحقيقية، حارة أو جافة أو ممطرة أو باردة بطريقة

غير معتادة، كارتفاع الحرارة في الشتاء على سبيل المثال. يؤدي ذلك إلى الموت **والوباء والطواعين والجدري وارتفاع الحرارة**... إلخ. يمكن أن تؤثر الظروف المميتة في قطعان الماشية والنباتات، وكل من يأكل هذه النباتات الجافة أو المغبرة، فيسقط مريضاً.

لكن قابلية الشخص للعدوى أمر مهم في كل هذا. لا يحدث الهواء الفاسد وحده أمراضاً مهلكة؛ تحصل هذه الأمراض في الأجساد التي تشربت أصلاً خلطاً سيئاً فاسداً. تؤدي **مشكلات** هذين العاملين إلى نمو الأمراض المهلكة. تبقى الأجساد التي لا تحتوي على مواد النفايات، أي الأجسام الصحيحة التي يتم الاعتناء بها جيداً، حصينة من الأمراض السابقة الذكر. لو لم يكن الأمر كذلك، لسقط كل شخص مريضاً بالوباء ومات. بحسب المجوسي، فإن جالينيوس قد شدد على فكرة **الاستعداد** هذه في كتابه **في أصناف الحميات**[14].

يتعامل المجوسي في القسم العملي من هذا الكتاب[15] بإيجاز مع الجو الخانق والاستعداد، حيث ينصح بالوسائل الوقائية ضد الأمراض الوبائية: يجب اتباع طريقة في الحياة تتوازن مع خليط الهواء الموجود، في الوقت نفسه، يجب على المرء إفراغ الخليط الجسدي الذي له شكل مماثل لخليط الهواء، سواء عن طريق نزف الدم أو إفراغ الأمعاء مما سيزيل مادة النفايات الحارة؛ يجب ألا يعرض الشخص نفسه للشمس الحارة والرياح الحارة بل عليه أن يرطب نفسه في أماكن باردة، وأن يسكن البيوت التي تواجه الشمال وينثر الآس والورد فيها وأن يبخرها بالكافور وخشب الصندل... إلخ. كانت الأدوية المقدمة هي **الطين الأرمني**[16]، وكرات تبخير الكافور وأدوية أخرى.

يبرز خاصة أمران يتعلقان بهذا الفصل: إبهام الأفكار وغياب الأسباب الواضحة.

عنوان الفصل **الوقاية من الأمراض الوبائية**، وهو عنوان أبقراط نفسه **الأمراض الوافدة**. هذه هي الأمراض التي تصل إلى الجسم من الخارج (**الواردة إلى الأبدان من الخارج**) على سبيل المثال، ذكر **الطاعون** «**الحميات الخبيثة المهلكة**» **والجدري**. لكن الجدري مذكور مع الأمراض المعدية في آخر الفصل مع الجذام والجرب وغيرها. استعمل مفهوم **العداء** هنا دون تأمل. يعتمد كل ما عدده المجوسي تحت عنوان الأمراض «المهلكة» على **العداء**، وفي حالة الأمراض المهلكة ذكر بوضوح أنها «تصل إلى الجسم من الخارج» مما يعني فقط أنها قد نقلت إليه.

الأمر الثاني المثير للانتباه في كتابات المجوسي هو أن الطاعون الذي كان أكثر الأمراض هيبة في العصور الوسطى لا يذكر إلّا عابراً، حيث إنه يذكر مع «الحميات الخبيثة» والجدري والأمراض الأخرى مثالاً على «الأوبئة». يتوقع المرء أن يعطي المجوسي فصلاً خاصاً لمثل هذه الحمى المدهشة الخطرة وأن يعطي وصفاً كاملاً للأعراض. لا يوجد شيء من هذا. سبب هذا هو أن الطاعون الجوستيني الذي حصل في بيلوسيوم عام 541 وتكرر عدة مرات حتى منتصف القرن الثامن قد حصل في مدة «ميتة» من الأدب الطبي. كتب كتاب جالينوس في أصناف الحميات قبل عام 180، ولم يكن الأدب الطبي للعرب قد بدأ. كان الأطباء البيزنطيون مصنفين نسخوا كتابات الكتّاب الكلاسيكيين

في المدة الإغريقية والإمبراطورية خاصة جالينيوس. يوجد فقط في كتابات أوريباسيوس وصف رائع للطاعون الدبلي تبعاً لوصف روفوس من إيفيسوس، لكن من الواضح أن الأطباء العرب لم يعرفوا ذلك المقطع[17]. لذلك لم يكن المجوسي ليعرف عن الطاعون من حيث المبدأ أكثر مما كتب جالينيوس في كتاب عن أصناف الحميات. لم يذكر شيئاً عن حديث العدوى. نستطيع أن نرى أن هذا النقاش الديني لم يكن له أي عواقب من تعليماته بأن المحتسب يجب ألاّ يمنع الأشخاص الذين يعانون الجذام من زيارة الحمّام[18].

أخذت الأمور منحى مختلفاً فقط عندما أصابت الجائحة الثانية، الموت الأسود، عام 1348بلاد حوض البحر الأبيض المتوسط[19]. وصف بوكاسيو هذه الحادثة وصفاً حياً في مقدمة كتابه **ديكاميرون** مما أدخل هذا الكتاب إلى عالم الأدب. أجبرت التجربة المروعة برؤية أعداد من البشر تموت الناسَ على رؤية الطاعون عياناً وكلٌّ من منظاره. لذلك تحددت في الأوصاف المختلفة التي ظهرت في تلك المدة مواقف المتدينين ومواقف الأطباء. تشبه هذه الحادثة الصراع الذي حصل في القرن التاسع عشر بين «علماء الأحياء الدقيقة» و«المعادين لفكرة العدوى»، ولا يوجد ما يجعلنا نفترض أن بصيرة علماء الدين المسلمين في القرن الرابع عشر قد عميت، ونحن نرى معادي العدوى تحت قيادة رودولف فيرتشو ينكرون خاصة العدوى في الحمى الصفراء والطاعون والكوليرا والجذام والأنفلونزا، وإنكارهم فكرة «الجرثوم الحي المسبب للمرض[20].

قبل أن يموت أبو حفص عمر بن مظفر بن عمر الوردي بالطاعون عام 1349 في مسقط رأسه في حلب، كتب يصف كيف نشأ الطاعون في آسيا الوسطى وشق طريقه في قريميا وانتشر في فلسطين وسوريا. لم يكن يعرف أي شفاء، لكنه وجد عزاءه في الدين الحنيف. كان يعرف أن من يموت بالطاعون يموت شهيداً وله الجنة. لم يكن هناك لديه عدوى للمرض. كان الله تعالى هو الذي **يبدئ ويداوي** خالقاً مرض الطاعون في كل فرد. ولعمله بحديث النبي ﷺ رفض الهرب من المدينة التي أصابها الطاعون[21].

كانت نظرة الأطباء الأندلسيين الذين نشروا عام 1348 رسائل عن الطاعون مختلفة إلى حد ما. كتب محمد بن اللخمي الشقوري (من سيغورا) كتاباً صغيراً لم يحفظ منه سوى موجز كتبه لنفسه[22]. كان يوافق علماء الدين، لكنه كان يصر على الحاجة إلى الوسائل الطبية. سبب الطاعون هو عدم نقاء الهواء، لذلك يجب أن يحترس المرضى المصابون بأمراض رئوية. لذلك يجب تحسين الهواء بالأبخرة العطرية مثل خشب الصندل والبخور واللبنى والمر وغيرها. يجب تهوية البيوت وإدخال الشمس إليها. يجب إبقاء الجسد نظيفاً بالتغذية والأدوية المناسبة. يجب تجنب زيارة الحمامات العامة. يجب عدم فصد الدم إلّا بنصيحة طبيب، كذلك يجب عدم أخذ الأدوية إلّا بنصيحة طبيب. وأدى السحر أيضاً دوراً طبيعياً في الوسائل الطبية في ذلك الوقت؛ يمكن حمل الياقوت الأزرق أن يرد الطاعون، وإذا علق المرء قطعة من ناب فيل حول عنق الطفل، فإنه يحميه من الطاعون[23].

يجب أن نشكر كاتبين آخرين: أحمد بن علي بن محمد بن خاتمة (توفي 1369) والحاكم والمؤرخ لسان الدين بن الخطيب[24]؛ لوصفهما الدقيق أعراض الطاعون. نشر ابن الخطيب أيضاً كتباً طبية أخرى، مثل **كتاب عمل من طبع في** علم الأمراض العام[25]، **وكتاب الأصول** وهو كتاب في الصحة وكلاهما كتابان جافان ومجموعان من مصدر واحد. يدهش المرء من صراحة وطراوة الوصف الذي يستعمله في كتابته عن الطاعون في كتاب مغني التساؤل.[26] يقول ابن الخطيب:

عندما يدخل المرض جسد شخص ما عن طريق **الانتقال والعدوى**، وتلك هي الحالة غالباً، تتأثر بها الروح، أحياناً مباشرة وأحياناً فقط بعد أن يكون الجسم قد أنشأ مقاومة بحسب استعداده. ثم يصبح الجسم حاراً، وتحصل الحمى التي تحيط الشرايين. تفسد الآن **رطوبة** الأوردة ويغلي الدم في محاولة للتخلص من العصير الفاسد. إذا كانت الطبيعة قديرة ومدعومة بالظروف القمرية والفلكية (كما يقول الذين يشغلون أنفسهم بالأزمات)، فإنها تطرد العصير بمساعدة «الأزمات» عن طريق مخارج معروفة هي البول والبراز والعرق ونزيف الأنف أو النزوف الأخرى. عند ذلك يحصل التحسن. إذا لم يكن للطبيعة تلك القوة اللازمة، فإنها تدفع العصير إلى الأماكن التي دفعت إليها المادة المريضة للأعضاء النبيلة، أي إلى الأجواف خلف الأذن وتحت الإبطين وزوائد أعلى الفخذ (العقد اللمفاوية). إذا استقرت هناك وكانت لا تزال توجد بقية من مقاومة فإن العصير الفاسد ينحصر في تلك النقاط.

يهاجمها **الحر الغريزي**؛ كي يتخلص من المادة السامة ويحلها **بالإنضاج**. يحصل بهذا التعافي. ولكن إذا لم تكن الطبيعة نداً للمادة السامة، فإنها تصبح واهنة ويحل الخبث وتحصل الوفاة. تنتقل هذه المواد إلى الأماكن التي تبدي أقل مقاومة للخبث، وتلك هي الرئة بسبب قوامها الرخو، وحركتها وصفتها المنفعلة واستعدادها إذا كانت قد تعرضت منذ البداية لاستنشاق السم. تنتفخ الرئة ونرى علامات التهابها (ذات الرئة)؛ وبسبب قربها تتخرب أيضاً أعضاء الصدر ونحصل على نفث الدم. إذا بقي لدى الطبيعة بعض المقاومة الباقية، فإن المواد تدفع عائدة إلى الأماكن الثلاثة المذكورة، أو إلى أماكن أخرى، بعد أن كادت تستقر في الرئة وظهرت بعض الأعراض. لكن لا يمكن للرئة أن تستعيد سلامتها. تتجدد قوة السم خلفها حتى تحتل وتسحق الروح الحيوية. يبقى بعض الانتفاخ ظاهراً أحياناً، تنهار أحياناً الأمكنة، ويحصل الموت بذلك.

يؤكد ابن الخطيب أن وصفه سير المرض يتوافق مع الفن الطبي وأن الفحص قد أظهر ذلك، بعد أخذ الاستعدادات التشريحية والاستعدادات الأخرى في الحسبان. يصف الآن فكرة الاستعداد بحسب جالينيوس؛ كي يستطيع أن يتحدث بعد ذلك عن انتقال الطاعون:

إذا سأل أحدهم: «كيف تعترف بالجزم أن هناك إنتاناً، مع أن **الشرع** ينكر ذلك؟» نجيب: تؤكد الخبرة والأبحاث والبصيرة والملاحظات والأوصاف الدقيقة المتكررة باستمرار على وجود الإنتان. هذه هي عناصر الإثبات. لا يمكن أن يخفى على من

يعالج أو يشخص هذه الحالة أن الشخص الذي يحتك بالمريض المصاب بهذا المرض يجب أن يموت، وأن الشخص الذي لا يحتك بالمريض يبقى من ناحية أخرى سليماً. كذلك يظهر المرض في منزل أو جناح بسبب الثياب أو الأوعية؛ حتى من يضع قرطاً في أذنيه قد يصاب بالأذى منه، ويصاب معه كامل سكان المنزل. يمكن أن يظهر المرض أولاً في مدينة، في منزل واحد؛ ثم يمكن أن ينتشر بين عدد من المحتكين بالمريض، ثم ضمن الجيران والأقارب وخاصة زوار منازلهم إلى أن يعم الانتشار أكثر. يمكن أن يظهر المرض في المدن الساحلية التي تتمتع بصحة جيدة إلى أن يحل فيها شخص مصاب بالطاعون، قد أتى من وراء البحار، من شاطئ آخر وجد فيه الطاعون سابقاً كما تدل على ذلك التقارير. يتوافق ظهور المرض في المدينة مع نزول الرجل من السفينة. بقي كثير ممن أبقوا أنفسهم معزولين عن العالم الخارجي أصحاء، مثل الزاهد ابن أبي مدين في سالي. كان من الذين يؤمنون بوجود العدوى. خزن مؤنة مدة طويلة وأغلق بابه خلفه مع أسرته الكبيرة. ماتت المدينة، لكنه لم يفقد شخصاً واحداً. سمعنا كثيراً أن المناطق البعيدة عن الطرق الرئيسة والزحام بقيت سالمة. لكن لا يوجد اليوم أروع من معسكرات السجن لدى المسلمين-حررهم الله!- كان هناك آلاف في قلعة سيفيل لكن الطاعون لم يصبهم مع أنه أهلك عملياً كامل المدينة نفسها. صحت أيضاً التقارير بأن البدو الذين يعيشون في خيام في شمال إفريقيا والمناطق الأخرى بقوا أصحاء؛ لأن الهواء لم يكن مغلقاً، ولم يكن باستطاعة المواد الفاسدة أن تكمن فيه.

ثم يهاجم ابن الخطيب العلماء الذين كانوا مذنبين بقولهم بعدم وجود العدوى ويحملهم وزر وفاة عدد لا حصر له من الناس، مع أنهم كانوا يتصرفون بنية حسنة بأخذهم ظاهر حديث لا **عدوى**. يتابع قائلاً:

> لكن من المبادئ التي يجب ألّا نهملها مبدأ أن الدليل المأخوذ من الحديث يجب أن يؤول إذا تعارض مع الملاحظة والفحص. من الضروري في هذه المسألة تفسير الحديث بحسب وجهة نظر الذين يقولون بالعدوى. هناك نصوص كثيرة في النص الموحى، كحديث النبي ﷺ الذي يأمر صاحب الحيوانات المريضة بعدم أخذها إلى صاحب حيوانات سليمة.

الأمر المميز لهذه الكتابات التي كتبت عام 1348 هو أنها اشتملت أول مرة على تصنيف الطاعون (الذي تسببه عصية الباستوريلا بستس) مرضاً مستقلاً مفصولاً عن المجموعة المربكة من الأمراض «الوبائية» أو «المهلكة» التي تحدث عنها المجوسي وثابت بن قرة وابن سينا وآخرون. كان ابن خطيمة وابن الخطيب أول من أعطى وصفاً دقيقاً للأعراض التي تجعل تعرف المرض ممكناً بأنواعه المختلفة مثل الطاعون الدبلي والطاعون الرئوي. كان يُعد سابقاً تعرّفُ ابن الخطيب فكرة الإنتان إنجازاً مميزاً[27]. كان هذا خطأ؛ لأن ابن الخطيب كان فقط يكرر هنا ما كان معروفاً منذ أمد سحيق في دوائر الأطباء وفي دوائر الممارسات الإدارية في المدن. لم يكن اقتراحه تأويل الحديث سابقة ثورية. استمر في النقاش مع علماء الدين بحذر بالرغم من طعونه. ثم إننا يجب ألّا نظن أن ابن الخطيب قد طور نظريته الخاصة في العدوى كما فعل

جيرولامو فراكاستورو بعد مئتي عام في كتابه العدوى والأمراض المعدية والحجر الصحي، الكتاب الثالث عام 1546 فينيسيا[28].

نشر العرب أدباً كبيراً عن الطاعون في القرون التي تبعت جائحة الموت الأسود، لكن الفكر الحاد المتنور لابن الخطيب قد اختفى. ظهر بدلاً من ذلك موقف متزايد في العقيدة المتزمتة. خلط التزمت الديني والسحر التفكير السليم بالتمائم والصلوات. مثال على هذا **كتاب بذل الماعون** لابن حجر العسقلاني (توفي 1448)، الذي يؤكد أن الطاعون له وجه حسن أيضاً؛ لأن الذين ماتوا فيه شهداء[29].

لم يعد يوجد بعد ذلك مكان لدى الكتّاب العرب لفكرة الإنتان. الأوربيون هم الذين أعادوا المفهوم إلى البلاد العربية. عندما حل الطاعون في شبه الجزيرة الإسبانية وشمال إفريقيا عامي 1521 - 1522 اتخذ الحاكم البرتغالي أرزيلا جميع الوسائل لعزل المدينة عن العالم. أجبر ثلاثة أسرى مغاربة أدخلوا إلى المدينة بالرغم من الحظر على الاغتسال في ماء البحر عدة مرات وحرقت ثيابهم. لم يجدِ ذلك وانتشر الطاعون في أرزيلا. أرسل معظم النساء والأولاد إلى البرتغال، حيث أمضوا شهرين في حجر صحي. قتل الطاعون ممن بقي في المدينة 1200 شخص بين كانون الثاني وحزيران[30].