كراسات « الثقافة العلمية »

سلسلة غير دورية تعنى بتيسير

المعـــارف والمفاهيـم العلميـــة

رئيس التحرير أ.د. أحمد شوقى مدير التحرير أ. أحمد أمين

المراسلات:

المكتبـــة الأكاديميـــة

شركة مساهمة مصرية

١٢١ شارع التحرير - الدقى - الجيزة

القاهرة - جمهورية مصر العربية

تليفون : ٣٧٤٨٥٢٨٢ - ٣٣٣٦٨٢٨٨ (٢٠٢)

فاكس : ٣٧٤٩١٨٩٠ (٢٠٢)

المكتبة الأكاديمية

شركة مساهمة مصرية

الحاصلة على شهادة الجودة

ISO 9002

Certificate No.: 82210

03/05/2001

UKAS QUALITY MANAGEMENT

قدوتي العلمية

نماذج من الحضارة العربية الإسلامية

قدوتي العلمية

نماذج من الحضارة العربية الإسلامية

محمود قاسم

الناشر
المكتبة الأكاديمية
شركة مساهمة مصرية

٢٠١٠

حقوق النشر

الطبعة الأولى ٢٠١٠م - ١٤٣١هـ

حقوق الطبع والنشر © جميع الحقوق محفوظة للناشر :

المكتبة الأكاديمية

شركة مساهمة مصرية

رأس المال المصدر والمدفوع ١٨,٢٤٥,٠٠٠ جنيه مصرى

١٢١ شارع التحرير - الدقى - الجيزة

القاهرة - جمهورية مصر العربية

تليفون : ٣٧٤٨٥٢٨٢ - ٣٣٣٦٨٢٨٨ (٢٠٢)

فاكس : ٣٧٤٩١٨٩٠ (٢٠٢)

لا يجوز استنساخ أى جزء من هذا الكتاب بأى طريقة
كانت إلا بعد الحصول على تصريح كتابى من الناشر .

كراسات الثقافة العلمية

هذه السلسلة :

تمثل تلبية صادقة للمساهمة فى الجهود التى تعنى بتيسير المعارف والمفاهيم العلمية لقراء العربية. إن هذا المجال المهم، الذى نأمل أن يساعد فى إدماج ثقافة العلم ومنهجه فى نسيج الثقافة العربية، يحتاج إلى طفرة كمية ونوعية هائلة، وإلى فرز للجيد والردىء والنافع وغير النافع، بل وإلى كشف الاتجاهات المعادية للعلم، حتى إن قدمت باسم العلم. إننا ننطلق من قناعة كاملة بتقدير ثقافتنا العربية والإسلامية الأصيلة للعلم والعلماء، ومن استناد إلى تاريخ مشرف للعطاء العلمى المنفتح على مسيرة العطاء العلمى للإنسانية فى الماضى والحاضر والمستقبل، ومن تطلع إلى أن نستعيد القدرة على هذا العطاء كى نشارك فى تشكيل مستقبل البشرية، الذى تلعب فيه الثورة العلمية والتكنولوجية دورًا محوريًا كقوة دافعة ومؤثرة فى الوعى المعرفى للبشر وفى مجمل أنشطتهم ونوعية

حياتهم، بل وفى قدرتهم على الإمساك بزمام أمورهم. وإذا كنا نؤمن بأهمية تحول مجتمعاتنا العربية إلى مجتمعات علمية فى فكرها وفعلها، فإن ذلك لن يتأتى إلا بنشر واسع ومتميز لثقافة العلم بكل أشكالها. ونأمل أن تكون هذه السلسلة، التى تبنتها المكتبة الأكاديمية، خطوة على هذا الطريق.

هذه الكراسة:

يواصل فيها الكاتب الموسوعى محمود قاسم، صاحب الأسلوب السهل الممتنع، مساهمته فى سلسلة كراسات الثقافة العلمية، التى سبق أن شارك فيها بكراسة عن الخيال العلمى وهو يقدم فيها رؤية إبداعية مشوقة عن العديد من العلماء التى قدمتهم الحضارة العربية الإسلامية، الذين يجدر بشبابنا، بل بشيوخنا أيضًا، التعرف على عطائهم الثرى، الذى ساهم بالكثير قبل مسيرة العلم الحديث، التى بدأت فى القرن السابع عشر، لأن يتخذ منهم قدوته، وجدير بنا أن نفعل مثله، ولأن هذا الشكل الجذاب لمعالجة الثقافة العلمية هو المنتظر من

صديق متميز مثل الأستاذ/ محمود قاسم؛ لذلك نطالبه بالمزيد من الأعمال المماثلة.

إنه عمل ممتع سيفيد كل من يطلع عليه.

أحمد شوقى

يناير ٢٠١٠

قائمة المحتويات

الموضوع **رقم الصفحة**

ابن أصيبعة ١٣
ابن جزلة ١٩
ابن خلدون ٢٥
ابن الرزاز الجزري ٣١
ابن بطلان ٣٧
ابن حزم الأندلسي ٤٤
ابن زهر ٥١
ابن سيده المرسي ٥٧
ابن سينا ٦٣
ابن مسكويه ٦٩
ابن ملقا ٧٤
ابن وحشية ٨١
ابن يونس..... ٨٧
أبو الوفاء البوزجاني ٩٤

أبو بكر الرازي ١٠٠
أبو زكريا بن العوام ١٠٦
أبو زكريا بن ماسويه ١١٢
أبو يوسف الكندي ١١٨
الإشبيلي ١٢١
الأصطخري ١٣٣
بديع الزمان الجزري ١٤١
البناني ١٤٧
البيروني ١٥١
التيفاشي ١٥٨
ثابت بن قرة ١٦٥
الجلدكي ١٧١
الخازن ١٧٨
الدينوري ١٨٥
الزهراوي ١٩٢
السمرقندي ١٩٩
الصوفي ٢٠٤

عباس بن فرناس ٢١٠
عبد اللطيف البغدادي ٢١٧
العطار..... ٢٢٤
علي المجوسي ٢٣٠
الغافقي..... ٢٣٥
القزويني ٢٤٢
الكاشي ٢٤٩
المجريطي ٢٥٠
المغربي ٢٦٤
محمود الفلكي ٢٦٨
موسى بن شاكر ٢٧٥
موفق الدين يوسف ٢٨٢
نجم الدين المصري ٢٨٨

ابن أصيبعة

حكاية التلميذ .. والأستاذ ..

أن تكون تلميذًا متفوقًا خيرًا من أن تكون معلمًا فاشلاً ..

رنت الجملة التي سمعها الصغير "موفق الدين" من أستاذه، في كُتاب الحي .. مدينة دمشق، وبدت كأنها تترك صداها القوى، فاستأذن في الكلام، وقال :

- سيدي المعلم .. ولماذا لا يكون المرء تلميذًا متفوقًا، ومعلمًا ماهرًا ؟

نظر المدرس في استغراب ملحوظ إلى " موفق الدين" وشرد كثيرًا، ثم قال :

- هكذا نحن العرب .. تلاميذ متفوقون.. ومعلمون ماهرون...

وبعد أن انتهى اليوم الدراسي في المدرسة القرآنية التي يتعلم فيها الصغير، علوم الدين بكافة فروعها، ناداه المدرس، وقال له :

- أنصحك يا ولدي أن تحقق هذه المعادلة .. فالأمم لا تسير إلا بقيادة أمثالك ..

حدث هذا في مدينة دمشق، عام ١٢١٣ ميلاديًا، كان التلميذ "موفق الدين أحمد بن أبى القاسم بن أبى أصيبعة" في العاشرة من العمر .. وقد حفظ القران الكريم بأكمله، وجوّده على أيدي أساتذة عديدين، وحفظ الحديث، وقرر أن يكون طبيبا ..

قرر أن يكون تلميذًا .. ليس فقط لأساتذته من أمهر الأطباء الدمشقيين، بل أن يتعلم اللغة اليونانية، حيث أنجبت اليونان أشهر الأطباء، فكتبوا بهذه اللغة، وأذاعوا علومهم على العالم، ومنهم "أبوقراط"، المعروف باسم "أبو الطب" ..

كبر الصغير، وصار شابًّا .. وعرف أن أشهر أطباء عصره، هو "ابن البيطار المالقى"، يقيم في مدينة القاهرة، فقرر أن يسافر إليه، ليتتلمذ على يديه .

كان قد تعلم الدرس الحقيقي ..

أن يكون تلميذًا نابغًا، كي يصير طبيبًا ماهرًا

وسافر إلي القاهرة،وقابل "ابن البيطار"، وقال له :

- **بودي لو صرت تلميذا لمعلم ليست لشهرته مثيل .**

وتعلم المزيد من أستاذه الجديد، تعلم متى يستمع، ومتى يتكلم، وماذا يقرأ، وكيف يستفيد مما يقرأ .. فاستطاع بذلك أن يقوم بتحصيل المزيد من المعرفة، ليس في الطب وحده، ولا في علم الصيدلة، أو علوم الكيمياء، والفيزياء، وكلها ذوات علاقة بالطب .

بل قرأ أدباء عصره، وتعرف على مناهج الفلاسفة، وعلم الكلام، وكان كل همه هو أن يعمل بالترجمة، فقد قال له أستاذه "ابن البيطار" :

- الترجمة هي الطريق المؤكد للتعرف على ثقافة الآخرين، وأفكارهم ..

وبدأ في جمع المزيد من المعلومات عن الطب الإغريقي (اليوناني القديم)، والأطباء، والإنجازات التي تركوها للبشرية، وقرأ كتبهم، ووجد في نفسه وسيلة جيدة، لتوصيل هذه المعرفة إلى أقرانه من العرب .

في تلك الفترة، ذاعت شهرة "موفق الدين" في مستشفيات مصر، التي كانت تعرف باسم "بيمارستانات"، واستطاع أن يعالج مئات من الحالات المستعصية، وعكف عن تأليف كتابه الضخم، عيون الأبناء في طبقات الأطباء ...

وعندما صدر الكتاب، قال أستاذه "ابن البيطار"، الذي صار شيخًا عجوزًا .

- لا أتخيل أن يكون هناك طب حقيقي، دون مثل هذا الكتاب .

كان "موفق" قد وضع في كتابه، كل ما يخص الطب، في الأمم السابقة على العرب في مجال الطب، ليس فقط الإغريق، بل أهل الروم، وفارس، وكتب أخرى جاءت من الشرق البعيد .

وأثبت "موفق الدين" الذي صار معروفا باسم "ابن أبي أصيبعة" أن الطب حصاد تعاون إنساني بين الأمم، فالجسم البشري هو نفسه، والبشر لا يختلفون فيما بينهم، جسمانيًا، سوى في اللون وأشياء أخرى بسيطة ...

وصار كتاب "عيون الأخبار" بمثابة مرجع استفاد منه الأطباء العرب في كل مكان، وعرفوا ما وصل إليه الطب في الأمم الأخرى، وعرفوا ما يمكنهم إضافته إلى هذا العلم المهم في حياة البشر ...

واستكمل "موفق الدين" رحلته، وقرر العودة إلى مسقط رأسه مصاحبًا زوجته المصرية، وأبناءه الذين لم يدرسوا الطب، لكن أحدهم سأله ذات يوم :

- هل صحيح أن التلميذ المتفوق أفضل من المعلم الفاشل ..؟

ضحك الأب، وتذكر هذا السؤال الذي تردد في الماضي البعيد، وكان عليه أن يردد :

- المهم أن يكون المرء متفوقًا .. تلميذًا، أو معلمًا .. طبيبًا، أوحتى مريضًا .. لأن المريض المتفوق سوف يعتني بنفسه حتى يتولاه الله بالشفاء .

الموسيقى علاج مجاني

لماذا يأخذ الأطباء أجورا من المرضى ..؟

ظل السؤال يؤرق الصغير "يحيى"، حين شاهد جده يمنح الطبيب بضعة دراهم، وهو يخرج من المنزل .. كان الصغير قد التهم بعض الحلوى من البائع المتجول، فأوجعت بطنه، وأحس كأن هناك ما يحرق معدته ..

وجاء الطبيب، وفحص المريض، وأعطاه شرابًا، جعله يشعر بالراحة .. ووسط هذه الآلام التي راحت تتخفف، سأل "يحيى" جده "جزلة"، فكان الجواب :

- **الطبيب يمارس عملاً .. ويجب أن يحصل أجرًا على مجهوده ..**

ومنذ ذلك اليوم، في العام ١٠٨٤ ميلاديًّا، قرر الصغير "يحيى بن عيسى ابن جزلة" أن يصبح طبيبًا، وأن يعالج المرضى، خاصة الفقراء، بدون نقود .. بعد أن عرف كيف دبر جده العجوز أجرة الطبيب بصعوبة ..

حدث ذلك في مدينة بغداد ..

وراح يدرس على أيدي العلماء، والأطباء المشاهير في المدينة، وعندما صار شابًا وسيما سافر إلى المدن المجاورة، لإحضار المزيد من الكتب العلمية الشهيرة في الطب .. مثل مؤلفات "ابن التلميذ"، كما درس علم الكيمياء، والصيدلة..

وكان أول مريض، قام بعلاجه، طفل صغير، حاول أن

يعض كلبا في الشارع، فعضه الكلب غاضبا .. وأحس "يحيى" أن عليه أن يضع مريضه الصغير تحت الرعاية لعدة أيام ..

وجاء الصغير "موفق الدين" للإقامة في بيت الطبيب الشاب، وبدأ يرعاه باهتمام ملحوظ، وتذكر كيف دبر جده ذات يوم أجرة الطبيب، فقال لنفسه :

- **سوف أمنحه، كل ما حرمت منه في حياتي ..**

وعندما عاد "موفق الدين" إلى بيته حكى عن الطبيب الذي منحه الهدايا، وحكى له القصص الجميلة وتولى رعايته، هنا قال الأب أن الطبيب الشاب أصر ألا يأخذ منه أجرًا، وأنه قال :

- **الله وحده يشفي، وما أنا إلا وسيلة للعلاج ..**

وذاع صيت الطبيب الذي يعالج الفقراء، وسائر معارفه، وأبناء منطقته، وأسرته بدون أي أجر، وأحس الأطباء المنافسون في الأحياء المجاورة بخطورة "يحيى" على

استمرارهم، فأذاع أحدهم أن "يحيى بن جزلة" يفتقد إلى المهارة، وأنه يفعل ذلك لأنه يحتاج إلى تدريب طويل .

وعندما سمع "يحيى" هذه الأقاويل، قرر أن يخصص جزءً كبيرًا من وقته لتأليف كتابه الأول "تقويم الأبدان" ..

كان رجلاً غريبًا، فهو يحمل الأدوية إلى مرضاه دون أن يأخذ مقابلا، وقد سمع عنه الثري "رضوان"، فاستدعاه، وقال له :

- **سوف أمنحك الكثير من المال.. كي تعالج الفقراء مجانا ..**

وبكل أدب، شكر الطبيب "ابن جزلة" الثري، وقال :

- الله يعطيني .. ما أسدد به ديني للناس ..

ولاقى كتابه الأول مكانة بين العلماء، فشرع يؤلف الكتاب الثاني تحت عنوان "منهاج البيان فيما يستعمله الإنسان" ..

كان يدبر أموره بمهارة، ويقول إن مهنة الطب نعمة حقيقية من الله، وعرف الناس أن هذا الطبيب الذي لا يأخذ

أجرًا، هو الأمهر بين أطباء مدينة بغداد، مع مطلع القرن الثاني عشر الميلادي، أي في عام ١١٠٣م، وقرأ الناس كتابه الثالث "في مدح الطب" ..

وذاعت شهرة "ابن جزلة" لمهارته في العزف على العود، وعندما جاءه الطفل "موفق الدين" وقد صار شابًا، كي يعالجه من مرض أصابه في معدته، قال:

- **ماذا تفعل يا سيدي الطبيب، أنا مريض وبطني تؤلمني.؟**

طلب منه "ابن جزلة" أن يسترخي، وراح "موفق الدين" يتذكر كيف عالجه من عضة الكلب، حين كان يحكي له القصص، ويعزف له الموسيقى، قال الطبيب.

- **الموسيقى من الأدوات النافعة في الاستمتاع بالصحة، وتختلف بحسب اختلاف طباع الأمم .**

وبالفعل، أحس "موفق الدين" بالألم يتسرب من معدته، حين راح يبدي إعجابه في مهارة العزف، وبعد ساعة من الموسيقى الجميلة، قال الطبيب :

- اعلم يا صديقي أن موقع الألحان من النفوس السقيمة، موقع الأدوية من الأبدان المريضة .

وراح يوصي مريضه أن يمشي كثيرًا، وأن يستمع إلى صوت الطبيعة، وأن يغني مع نغمات هذه الطبيعة .

وذاع صيت الطبيب، الذي نجح في أن يجعل المدينة روضة من الغناء، والتريض، وتتلمذ على يديه الكثير من الأطباء الشباب ..

وكانت أهم وصية تركها الطبيب عندما التقى ربه :

- أرجو أن توقف عائدات وأرباح هذه الكتب لخدمة المرضى في كل مكان ..

ابن خلدون

الطفل غريب الهوايات

كان الأطفال يسألونه :

- **يا عبد الرحمن، لماذا تجمع كل هذه الأشياء ؟**

فيرد : أحاول أن أعرف .

ويكون الجواب : كم أنت غريب، مثل هوايتك !!

ترى هل كان عبد الرحمن بن خلدون، المولود في مدينة تونس عام ١٣٢٢ ميلاديًا غريبًا فعلاً منذ طفولته ؟

لا، لم يكن غريبا، بل ممتلئا بالتساؤلات، وكان كل همه هو إيجاد الأجوبة، فقد اكتشف أن لكل شيء جذوره، وتاريخه، وأنك إذا أردت أن تفهم شيئا جيدا، فابحث عن تاريخه .

النبات، الحيوان، الدول، حتى الناس في المهن، والبيوت، والشوارع، إنهم يتصرفون حسب تاريخ أجدادهم وآبائهم .

اندهش الأطفال، وهم يسمعون زميلهم يتكلم بهذه العبارات غير البسيطة .

قال أحدهم :

- **عبد الرحمن، أنت في الحادية عشرة، هل هذه أفكارك؟**

ردد الصغير: **القراءة، والمعرفة تزيد من إحساس الإنسان بقيمة نفسه.**

وذهب الأطفال إلى الشيخ عمران الذي يتولى تعليمهم أصول اللغة، وشرحوا له ما يبدر من زميلهم عبد الرحمن، قال الشيخ :

- دعوه، العباقرة دائمًا غرباء في الظاهر، لكنهم عقلاء في الواقع .

وعندما سمع عبد الرحمن ما قاله أستاذه عنه، تشجع، ومضى في طريقه يتأمل الناس في سلوكهم وتصرفاتهم، وأفكارهم .

واكتشف الصغير، عبر السنين التي مرت به، أن البحث العلمي هو أصل المعرفة، فليس من الممكن الوصول إلى النظريات العلمية، دون وجود أدلة كافية، وصادقة .

ومرت الأعوام بالصغير عبد الرحمن وصار شابًّا يافعًا، قرر أن يرحل مع أسرته إلى القاهرة، وهو يقول :

- نحن الآن، في القرن الرابع عشر الميلادي، وفي القاهرة مدارس علمية ليس لها مثيل .

وشد الشاب رحاله للإقامة في القاهرة، وهناك استقبله العلماء بالترحيب الذي يليق به، وطلبوا حضوره ذات مساء لإلقاء محاضرة عن رؤيته للعلم، وجاء الشاب، وقد أعد نفسه لإثبات ذاته، وقال :

- **من المهم على العالم أن يربط بين الحوادث، وأن يقوم بقياس الماضي بمقياس الحاضر.**

وفي هذا اللقاء، اكتشف الحاضرون أن عبد الرحمن بن خلدون قد تعمق في علم التاريخ، والفلسفة، وعلم الاجتماع.

ودعاه العلماء لإلقاء محاضرة مرة كل شهر، في المسجد نفسه، وأحس عبد الرحمن بأنه يجب أن يقدم الجديد دوما في كل مرة يأتي فيها إلى "مجلس العلماء".

وتحول عبد الرحمن بن خلدون إلى ظاهرة في الأوساط العلمية بالقاهرة، حيث كان يتحدث في كل الموضوعات المثيرة للاهتمام.

كان يتكلم في السياسة، وفي التاريخ، وفي التغيرات التي تحدث في المجتمع.

ووسط هذه المكانة التي تبوأها ابن خلدون، قرر أن يعتزل الحياة الوظيفية، وأن يتفرغ للتأليف، والكتابة، قال:

- **أريد أن أقدم للناس مرجعا علميا ضخما.**

قرر أن يؤلف كتابًا علميًّا مفيدًا للناس، يقع في مئات الصفحات، وأن تكون لهذا الكتاب مقدمة طويلة، يشرح فيها فلسفته وأفكاره

وما إن بدأ في الكتابة، حتى بدا كأنه يسبح في بحر بلا آفاق .

اكتشف أن العلم كالمحيط، شديد الاتساع، يشده إليه، وصارت المقدمة كتاباً كبيراً، عرف باسم "مقدمة ابن خلدون". وعندما وصلت المقدمة إلى "مجلس العلماء" قال أحدهم :

- **يا إلهي، هذه دراسة علمية مهمة في تاريخ الإنسان، ليس لها مثيل .**

رد عالم آخر :

- **أجمل ما في المقدمة اعتمادها على الأدلة والبراهين .**

وراح العلماء يتناقلون المقدمة فيما بينهم .

واكتشفوا صدق ما قاله ابن خلدون في المقدمة بأن حوادث التاريخ مقيدة بقوانين الطبيعة الثابتة .

وكان أهم ما جاء في "المقدمة" أن أهمية التاريخ تكمن في فهم سلوك الإنسان الحقيقي في كل الظروف.

وصارت "المقدمة" بمنزلة حجر الأساس لتأسيس "علم الاجتماع"، أحد أقدم العلوم وأهمها في تاريخ البشر، فهو العلم الذي يفسر سلوك المجتمعات، ومن خلاله يمكن وضع أسس القوانين الإنسانية .

وكان ابن خلدون أول العلماء الذين وضعوا أمام أعينهم تصورا صحيحا لما يمكن أن يحدث في المستقبل، وهو يقول :

- **من الحاضر، يمكن أن نفهم صورة الغد .**

وفي بداية القرن الخامس عشر، كانت أوربا تتطلع إلى الشرق بإعجاب شديد، وتلقفت "مقدمة ابن خلدون" باهتمام شديد، عندما سأل علماء الغرب عن مصير هذا الأستاذ الجليل، جاءت الإجابة :

- **"ابن خلدون"، مات قبل سنوات قليلة، في عام ١٤٠٦ ميلاديًا، بالقاهرة .**

ابن الرزاز الجزري

سر .. الأواني المستطرقة

نظرت الأم إلى ابنها الصغير، وهو يقوم بفك اللعبة النحاسية الصغيرة، وقالت لزوجها "أبو العز" :

- انظر ... إلى أنامل ابنك ، إنها تتحرك بشكل غريب، إنه يفك اللعبة ... كأنه يعزف الموسيقى .

لم يعلق الأب التركماني الأصل على ملاحظة زوجته بكلمة واحدة، لكنه بدأ في مراقبة الابن، وتعمد خلال الأسابيع التالية أن يأتيه بأجهزة حقيقية، وليست ألعابًا ...

جاء إليه بمزول وإسطرلاب ... وأخذ يراقبه ..

ودهش الأب، حين شاهد مجموعة من القطع الخشبية، وقد قام ابنه بتشكيلها، على هيئة أجهزة يستخدمها الناس ...

وقرر الأب أن يذهب بابنه إلى حي الحرفيين في المدينة، كي يتعلم النقش على النحاس، أو ما شابه .. وبعد أسابيع . قال له صاحب العمل :

- **ابنك لاينفع عندي ... خذه إلى مكان آخر ...**

انزعج الأب، وتساءل عم حدث، واكتشف أنه ظلم ابنه، وأنه من الأفضل أن يذهب به إلى المرصد الواقع خارج المدينة ...

وهناك، وصل بديع الزمان الرزاز، وهو في الثانية عشرة، عام ١١٦٧ ميلاديًا، ورأى أجهزة الرصد الفلكي، وأجهزة القياس الدقيق، فأخذ يرسمها على ورق أبيض ...

اندهش العالم "الكمرى" من براعة هذا الصغير، وكانت المفاجأة، أنه صحبه بعد شهر واحد إلى بلاط الحاكم وقدمه إليه قائلا :

- **مولاي..نصير الدين الأرطوقي، ملك الديار ... رزقنا الله في بلادنا .. بهذا الصغير الموهوب في الابتكار، والاختراع .**

كان "الكمرى" يعرف مدى حب الحاكم للعلم، والعلماء، وبالفعل، فقد أصدر "الأرطوقي" مرسومًا بأن ينضم الصبي إلى خدمة الأسرة المالكة ...

ووجد " بديع الزمان " نفسه أمام التسهيلات كافة التي أتاحها له الحاكم، وبدأ في ممارسة هوايته في تقليد تصنيع العدد، والآلات، والأجهزة ...

وعندما بلغ العشرين من العمر، كان قد استوعب كافة الأجهزة الدقيقة المعروفة، وتفرغ لدراسة كتب من سبقوه، ومن عاصروه، خصوصا، هؤلاء الذين نبغوا في صناعة الآلات المائية والمتحركة .

ونجح في تصنيع ساعة بالغة الدقة، أهداها إلى مولاه "نصير الدين"، ففرح بها بشدة، وعندما طلب منه الحاكم أن يحقق له أمنية، قال "بديع الزمان" :

- **أريد أن أرحل حول العالم .. كي أشاهد ماذا أنجز العلماء الآخرون..**

وأمر له الحاكم بما يتمنى ... وسافر إلى بلاد عديدة، ثم استقر به الأمر في إحدى الجزر، فاختار أن يبقى بها، كي يستكمل تأليف كتابه "الهيئة والأشكال" .

سأله أحد الأصدقاء :

- **هل تترك بلاط الملك، وتقيم في جزيرة ليس فيها ما يجذب الانتباه..؟**

رد العالم قائلا :

- **هنا أشعر بالأمن والسلام .. وأستطيع أن أنجز بشكل أفضل..**

وسمع الحاكم هذه العبارة عن طريق أتباعه، فقال : **دعوه ... فقط أنتظر إنجازاته ...**

وفي الجزيرة، انتهى من تأليف كتابه عن رحلاته وأسماه "كتاب الحيل في الجمع بين العلم والعمل"، أهداه إلى مولاه...

وعرف "بديع الزمان" باسم "الجزرى" نسبة إلى الجزيرة التي أقام فيها ..

كان يتفنن في عمل أجهزة، وآلات كثيرة يرسل بها إلى الملك، حيث أعد له إبريقا كبيرا، بديع الشكل، كي يتوضأ به، بطريقة أسهل ..

ولم يعرف أحد في بداية القرن الثالث عشر الميلادي، أن الإبريق يعمل بظاهرة، تسمى "الأواني المستطرقة"...

أي إن "ابن الرزاز الجزري" كان أول من اكتشف هذه الظاهرة العلمية المهمة ...

وفي كتابه، وصف "الجزري" تفاصيل الأواني المستطرقة، وطريقة عملها، وخزان الماء اللازم لها، ومنظم سريان الماء ... وطريقة تثبيت الساعة ...

كما ذكر أيضًا أبعاد الدائرة التي يفيض فيها الماء ...

وعندما انتهى من تأليف كتابه، أمر الحاكم بسرعة طباعته، وتوزيعه، كي يستفيد منه الجميع في كل الأنحاء ...

كان أول كتاب يتضمن ثلاثة مجلدات ضخمة ...

هذا الكتاب عرف طريقه إلى العديد من جامعات العالم، بعد وفاة صاحبه بقرن من الزمن، وتمت ترجمته إلى لغات عديدة، وصار مرجعاً مهمًا لدى العلماء الذين اهتموا بالتكنولوجيا، وتحويل النظريات العلمية إلى أجهزة تفيد الناس ...

ابن بطلان

الاختلاف واليقين

"كل شيء يتغير في بغداد" .

ثم راح "أبو الحسن" ينظر إلى المدينة التي تغيرت تماما ... خلال السنوات السبع التي غابها عن مسقط رأسه .. بدت كلماته في محلها، فهو رجل معروف بدقته في وصف المدن، وهو الذي عشق السفر بحثا عن المعرفة، والعلم ..

لقد عاد "أبو الحسن بن عبدون بن بطلان" أخيرًا من رحلته التي انتقل خلالها بين مسقط رأسه، وبين مدينة "حلب"، و "أنطاكيا"، ومنها إلى "اللاذقية" ثم إلى مصر، حيث أقام في الفسطاط لثلاث سنوات، ثم سافر إلى "القسطنطينية "، وعاش هناك ليتلقى المزيد من العلم ..

كان أول شيء فعله، حين العودة، هو أن توجه إلى مقبرة أستاذه "الحراني"، والذي تتلمذ على يديه، وأستاذه الآخر "ابن الطيب"، يقرأ الفاتحة، ويتذكر خيط حياته الطويل ..

تذكر أباه، وأمه التي ولدته في عام ٩٦٦ ميلاديًا، "وكيف تعلم في" كُتاب " أحد الأحياء الصغيرة في المدينة، حفظ القرآن الكريم، ولعب مع الصغار في الحارات، إلى أن شاهد رجلا، ذات يوم، يقع فجأة أمام عينيه ...

يومها تساءل الصغير : لماذا يموت الناس فجأة ...؟

وقرر أن يحاول العثور على إجابة .. وعرف أن الموت من عند الله ... لكن له سببه الذي يختلف من إنسان إلى لآخر، وراح يردد ما سمعه :

- تعددت الأسباب .. والموت واحد.

ومنذ ذلك اليوم، وهب نفسه للبحث عن معرفة أغواره الطب .. وقرر أن يهب حياته للطب .. فدرسه على يدي أستاذه "إبراهيم بن زهرون الحراني"، أشهر أطباء عصره، فلما مات عام ٩٨٠ ميلاديًا، استكمل الدراسة على يديّ أستاذ آخر هو "عبد الله بن الطيب" .

وعندما صار أكبر سنا، بدأ "ابن بطلان" في الانتقال بين البلدان، بحثا عن كتب الطب، ومحاولاً العثور على أكثر من وسيلة لعلاج الأمراض المستعصية

وفي أثناء السفر، اكتشف أن الناس الذين تضطرهم ظروفهم إلى تناول أنواع محددة من الغذاء، يصابون بأمراض سوء التغذية، خاصة الرهبان الذي يعيشون في الصحراء .. وقال يوما لراهب في أحد الأديرة :

- الطعام فيه الغذاء .. والدواء .

ونصح الرهبان أن يقوموا بزراعة أنواع مختلفة في الأديرة التي يعيشون فيها ..

وفي مصر، نشر كتابه عن سوء التغذية، وكتابا ثانيا بعنوان "تقويم الصحة"، كما كتب مقالات مختصرة عن "كيفية دخول الغذاء في البدن وهضمه، وخروج فضلاته ..".

وفي مصر تعرف على الطبيب المصري "ابن رضوان"...

وتولدت صداقة إنسانية عميقة بين العالمين، لكن ذات يوم، فوجئ "ابن بطلان" بصديقه يهاجمه بضراوة، فيما يخص أحد مؤلفاته الجديدة بعنوان "مقالة في مداواة صبي عرضت له حصاه".

وقامت مناقشة حامية بين الصديقين، راح كل منهما يرمي الآخر بالجهل، وأن العلم الحقيقي هو الذي يعرفه .

ومن يومها، والمعارك الكلامية العلمية حامية، بين الصديقين، كل منهما لديه حججه، يرد بها على الآخر، ويرددها . وبدا الصديقان أشبه بالديكة، ما إن يلتقيان، حتى يتجادلا، وكان الجدال أقرب إلى الصراع، منه إلى أي شيء آخر.

وأخيرا، حان موعد رحيل "ابن بطلان" عن مصر ..

وجاء الأصدقاء يودعونه، إلا أن صديقه "ابن الطيب"، وقف على مسافة قريبة، يحاول أن يحبس دموعه، ويقول :

– هل لي أطلب منك عدم الرحيل ... فالحياة دون معنى، لو توقفنا عن الجدل .. ابق من فضلك .

قال : **وأنا أيضًا ... يا صديقي .. لم أشعر بقيمة صداقتنا واختلافنا معا، إلا وأنا على وشك الرحيل .**

أحس الاثنان أن كل منهما يهب الآخر الحماس للمعرفة . وإن اختلاف وجهات النظر منحت كل منهما الرغبة في التعلم أكثر، والحصول على المعلومة الأصح أو اليقين .

وتعانق الصديقان اللدودان، وقررا استكمال ما بينهما من خلاف، حين يصل "ابن بطلان" إلى مدينته ..

الآن، هاهو يعود إلى مدينته، ويقف أمام مقبرتي أستاذيه، وفجأة، تذكر صديقه اللدود، وقرر أن يكتب له رسالة طويلة يصف له فيها مشاهداته في البلاد التي زارها .. وكتب خطابًا إلى صديقه ..

وبعد شهور جاء الرد .. مليئًا بالعديد من وجهات النظر المختلفة .. واكتشف "ابن بطلان" أن صديقه قد قام بالسفر إلى أماكن كثيرة ..

وبدأت المجادلات الساخنة بين الاثنين عبر الرسائل ..

ولم يتوقف "ابن رضوان" عن انتقاد كتب صديقه، ومنها "عمدة الطبيب في معرفة البنات لكل لبيب"..وهو الكتاب الذي صار بعد ذلك مرجعًا للأطباء في كل أنحاء الكون، وأيضا لعلماء النبات..

وجاءت رسالة من "ابن رضوان" إلى صديقه يقول فيها:

- اسمع يا صديقي .. هل تصورت بعد هذا العمر الطويل أنك طبيب .. لا .. صدقني، أنت مجرد متطبب، لأنك لست متعمقا في الفلسفة، وقد قال الأقدمون إن الطبيب فليسوف كامل، وإن من لم يقرأ الفلسفة من الأطباء متطبب ..

ولم يشعر "ابن بطلان" بالغيظ مما جاء في رسالة صديقه، وكتب إليه أنه قرأ في الفلسفة الكثير، واتهمه بدوره أنه متفلسف، وأنه يجب أن يكون أكثر تعمقا في العلوم، خاصة الطب .

ومع الرسالة، أرفق له مؤلفه الجديد "كتاب المدخل إلى الطب" ..

وقد حدث ووقعت الرسالة بين يديّ طبيب مصري ماهر، صديق للصديق "ابن رضوان" فقرأها، وقال :

ـ هذا الكتاب نادر في تاريخ الطب .. إنه كتاب وجهه مؤلفه إلى طبيب مثله .

هنا تساءل "ابن رضوان" .

– هل كان يجب أن أقرأ في الطب أكثر كي أفهم أفكار صديقي؟

رد الصديق :

- كما كان يجب على "ابن بطلان" أن يقرأ في الفلسفة .. كي يفهمك .

ردد "ابن رضوان" : **إنه في التسعين من العمر .**

ولأن العلم لا يعرف العمر، فإن "ابن بطلان" خصص السنوات العشر الأخيرة من عمره ليعمق رؤيته أكثر، بقراءة الفلسفة، وظل الحوار ساخنا بين الصديقين.

ابن حزم الأندلسي

الأفكار الجميلة .. لا تموت

إنه صبي غريب، يثير الدهشة .

لا يتوقف عن البحث والتنقيب فيما يدور حوله .. كثيراً ما يطرح الأسئلة، ويبحث عن أجوبة، والكلمات التي يرددها دوماً هي :

" لماذا ؟ .. أين ؟ .. كيف ؟ "

لذا كان " الحافظ" يثير التساؤل من حوله .

وكم غضب منه أساتذة له، لكثرة الأسئلة التي كان يلقي بها في "الكتاب" وكان هناك أستاذ واحد، قال له :

ـ اسمع يا بني، نحن الآن في العام ١٠٠٠ الميلادي، أي في بداية القرن الحادي عشر، سوف يكون لك شأن كبير في الألفية الثانية .. هل تعرف لماذا ؟

بدا التساؤل على وجه الصغير الذي لم يتعد السادسة من العمر، والمولود عام ٩٩٤ ميلادية في قرطبة بالأندلس (إسبانيا الآن)، قال الأستاذ:

ـ لأنك تفكر ..ودائم التفكير .

ومنذ ذلك اليوم، أطلق الأطفال على "الحافظ" اسم "أبو الأفكار". كان أشبه بشعلة تتحرك، لا تتوقف عن التفكير، وقال يوماً وهو في التاسعة من العمر، لأبيه علي بن أحمد ابن سعيد بن حزم :

ـ لماذا أكون مثل الآخرين يا أبي ؟ أنا حالة متفردة ..

هذه الكلمات، جعلت الأب في حالة قلق، فهذا يعني أن ابنه سوف يواجه الكثير من المصاعب .

قال له :

ـ ليكن الله في عونك يا بني .. فالباحث عن الحقيقة شخص عادي .

ولم يتوقف الصغير، الذي عرف باسم "ابن حزم الأندلسي" عن التفكير، الذي هداه إلى البحث عن الحقيقة .

في سن الثالثة عشرة، قال لأبيه :

ـ أبي .. لقد اكتشفت أن المعرفة تتواصل فيما بينها، وأن القرآن الكريم يدعو إلى العلم واتساع الأفق .

وفي هذا اليوم وضع الصبي خطة طويلة الأمد للقراءة،وتحصيل كل العلوم،والمعارف .

كان قد حفظ القرآن الكريم عن ظهر قلب، وراجع الكثير من كتب السنة الشريفة، وبدأت رحلته الطويلة في بحور العلوم الواسعة.. قرأ في علوم الفلك، والفلسفة،

والتاريخ، والكيمياء، والفنون .. والطب .

وما أن توغل في أروقة المعارف الإنسانية بالغة الاتساع، حتى قال ذات يوم، وقد صار شابًا وسيمًا، بليغًا في جمع من الناس .

ـ معذرة .. التنجيم ليس علماً .

وصدمت كلماته الحاضرين، فالكثيرون يرون أن التنجيم علم، وأن هناك أشخاصاً لديهم المهارات في معرفة المصائر من خلال قدرتهم على التنجيم، ولكنه قال :

ـ لا .. لا يعلم الغيب سوى الله عز وجل .

وراح يشرح الفرق الواضح بين التنجيم، ومعرفة مصائر الناس، والفلك، العلم الذي يعتمد على مركز النجوم والكواكب، وأن هذه الحركة تتم وفق نظام محدد لا يتغير .

وبدأت معركته الكبرى في استبعاد التنجيم عن العلوم .

وأقيمت ضده حرب لم تنته، من المشتغلين بالتنجيم، لكنه لم يهدأ، كما أن الحرب لم تتوقف، وبدأ في تأليف كتابه الشهير "الفصل في الملل والأهواء والنحل" .

وقال في كتابه : "زعم قوم بأن النجوم تعقل، وأنها ترى وتسمع .. وهذه دعوى بلا برهان . وصحة الحكمة أن النجوم لا تعقل أصلاً" .

وفي كتابه راح يرد على البدع، والخرافات التي أطلقها البعض ممن ادعوا أشياء غير حقيقية، وفي إحدى خطبه العلمية، قال :

ـ اسمحوا لي، أيها المؤمنون، أن أحدثكم عن منابع الأنهار .. يقول البعض إنها تنبع من الجنة، لكن العلم أكد أن لكل نهر من أنهارها الكبرى منبعه المعروف .

وراح "ابن حزم الأندلسي" يقدم برهانه، وجادل علماء الجغرافيا، وسكت المعارضون أمام تلك البراهين .

وأحس العالم العربي الكبير بأهمية التجربة، من أجل البحث عن الحقيقة.. وبدا كأنه يسبق كل علماء العصور المختلفة في إثبات أن العلم التجريبي هو أقصر طريق للمعرفة الصحيحة، وأقام نظريته، من خلال البحث عن إجابات للأسئلة التالية :

١ـ كيف نعرف الأشياء ؟

٢ـ ماذا نعرف عن الأشياء ؟

٣ـ ما الدليل على صحة المعرفة ؟

العالم الذي يطرح الأسئلة، يبحث عن الإجابة، ولن يهدأ له بال بالمرة، إلا إذا عثر على إجابات مقنعة. وفي الأندلس كانت المنافسة الحادة بين العلماء، من أجل أن يسهم كل منهم بدلوه في التوصل إلى الحقيقة ..

وذات يوم، عقد العلماء لقاءهم السنوي (مؤتمراً)، وراحوا يستمعون إلى أهم محاضرة ألقيت في تلك السنوات، وجاء "ابن حزم الأندلسي" حاملاً أوراقه، وقال :

ـ أيها العلماء الأفاضل، عندما يكون المرء منا في مجلس علم، فإنه يجب أن يستمع، قبل أن يتكلم، وقبل أن أستمع إلى آرائكم، دعوني أحدثكم عن نظريتي في "المعرفة" .

وبدت بلاغته فيما راح يردده، وقال إن المعرفة تتم عن طريق ثلاث خطوات :

١ـ بشهادة الحواس الخمس، حيث يجب التعرف على الكون من خلال ما نراه فيه،وما تلمسه الأيدي، وتسمعه الأذن، وتشمه الأنوف، ويتذوقه اللسان .

٢ـ باستخدام العقل، عندما تعجز الحواس عن التوصل إلى الحقيقة .

٣ـ بالبرهان، عند استخدام الحواس، والعقل .

وصفق الحاضرون في الاجتماع، والتفوا حوله،وبكل تواضع قال :

ـ على العالم أن يتفرغ للمعرفة، وأن يخلص لها أبداً .

وتفرغ "ابن حزم الأندلسي" لمؤلفاته، وكتب العديد من الرسائل، وجاءت هذه الكتب سهلة القراءة، يفهمها الصغار والكبار معاً، مشحونة بالعلم الغزير،والرؤية الصادقة، ولم يتوقف الرجل عن التحصيل والعطاء حتى بلغ السبعين،وقال قبل أن توفيه المنية لحفيده الصغير الكامل :

ـ الناس يموتون .. لكن أفكارهم المفيدة تبقى إلى الأبد ..

ابن زهر

إنه السؤال المثير للحيرة، لم يكف أن يطرح نفسه على الصغير "عبد الملك" .

إنه من عائلة يعمل كل أفرادها تقريبًا بالطب، وتبدو الأسرة كلها كأنها مدرسة تعلم بعضها البعض أصول الطب، قال الابن لأبيه "أبي العلا زهر بن محمد بن مروان" :

- هل يجب أن أصبح طبيبًا مثلكم .. عندما أكبر ...؟

وضحك الأب، وهو يفهم المغزى الخفي وراء السؤال، خاصة حين استخدم الطفل تعبير "مثلكم"، لذا قال :

- لك الحق في اختيار المهنة التي تحبها ... لكن لماذا لا تتعلم أصولها ؟ ربما تحبها ...

حدث ذلك في صباح أحد الأيام من عام ١٠٨٢ ميلاديًّا، أي في عام ٤٧٤ هجرية، في الأندلس، حين تمكن العرب من فتح إسبانيا، ونجحوا في أن ينقلوا التقدم إلى البلاد، خاصة في علوم الطب، والفيزياء، وقرر "عبد الملك" ألا يصبح طبيبًا ... ليس لأنه لا يحب الطب، بل لأنه يريد أن يكون شخصًا مختلفًا . وبدأ يتوغل في العلوم، والفلسفة، والأدب ...

واستطاع الطفل الصغير أن يستوعب الكثير من المعارف التي يمكن لعقله أن يستوعبها في هذا العمر .

واكتشف أن الكيمياء ليست علمًا، بقدر ما هي نوع من الألعاب الطريفة، وقال لأخيه الأكبر :

- عندما أضع محلولاً، فوق محلول آخر، يتكون ناتج جديد ... مدهش، متعدد الشكل والألوان .

قال أخوه :

- **هل تعرف أن الكيمياء هي أساس علم الصيدلة، والأدوية ..**

ويوما وراء يوم، كان كل شغفه هو اكتشاف الجديد من المكونات الكيمائية، ولم يصل إلى سن السادسة عشر إلا واستوعب طب الأعشاب، والأدوية الكيميائية، وأثر كل منها على الأمراض التي تصيب الإنسان ...

وذات يوم، دخل "عبد الملك" على أبيه، بعد أن أدى صلاة المغرب، وقال له :

- **أبي .. أحببت علم الصيدلة ... واستوعبت الكثير منه، دلني على الطريق الأفضل .**

أحس الأب بسعادة غامرة، فأمسك بيد ابنه، وقاده إلى حيث توجد أكبر مكتبة في علم الصيدلة، والطب، وقال :

- **استفد من هذا الكنز، هذه الكتب بها خبرة الأساتذة الذين سبقونا ...**

وتعلم الشاب الصغير درسًا جديدًا، ففي علم الصيدلة، يجب على الإنسان أن يكون متأكدًا تمامًا في أنه يوصى بالدواء المعالج للمريض، لأن أي خطأ قد يعرض حياة الناس لخطر حقيقي .

وراح يقرأ الكثير ...

واكتشف أن الطب دون صيدلة غير مفيد،

وبدأ يعد نفسه ليكون طبيبًا، وصيدليًّا ... متفوقا .

وأعطاه هذا التفوق مكانة عالية، واشتهر عنه حسن معرفته بالأدوية الصحيحة لعلاج الأمراض السهلة والمستعصية، وسمع الملك "أبي محمد عبد المؤمن" بمهارته، فاستدعاه، وقال له :

- **من اليوم ... أنت الطبيب الخاص بي ..**

وتزوج الشاب من فتاة، في أسرته، أحبت الطب مثله، و أنجبت له ثلاثة أبناء، عملوا جميعًا بالطب . وساعدوه في أبحاثه، واكتشف "ابن زهر" أن أحسن علاج للحمى في الجسم وغمس الشخص المصاب بالسخونة في الماء البارد..

وانتشرت كتبه بين الناس، منها كتابيه "التيسير في المداواة والتدبير"، و"الكليات في الطب" عام ٥٦١ هجريًّا، و"تذكرة في أمر الدواء السهل" .

ذات يوم سأله الملك :

- **أخبرني يا ابن زهر ... عن سبب تفوقك..**

رد العالم، وكان السن قد تقدم به :

- **العلماء الذين سبقوني، كانوا يعرفون معلومات كثيرة عن معارف عديدة، يمزجون بين الفلسفة (علم الكلام) وبين الطب ...**

سكت قليلا، ثم قال :

- **أما أنا ... فقد وهبت حياتي كلها للطب ... حتى الصيدلة قررت أن أهجرها من أجل الطب وحده ...**

وبهذه العبارة، بدأ عصر التخصص العلمي، أي إن على العالم أن يتعرف على المعارف المتعلقة كافة بالعلم الذي يتخصص فيه، ويمكنه أن يعرف كل شي في مجال دقيق من هذا العلم ..

واستطاع "ابن زهر" أن يفتح أبواب العلوم المتخصصة أمام تلاميذه من العلماء، خاصةً العالم الشهير "ابن رشد"

وحين رحل العالم "ابن زهر" إلي العالم الآخر في عام ١١٦٢ ميلاديًا (٥٥٧ هجرية) كان قد ترك كتبا مهمة، ووصايا علمية يتبعها العلماء والأطباء حتى الآن، ومنها أهمية اتباع المنهج العلمي في كافة الميادين

لكن، أهم ما تركه العالم، هو أن أبنائه الثلاثة، راحوا يكملون رسالته، فقاموا بنسخ كتبه، واكملوا رسالته ونقلوها إلى الأجيال المتلاحقة التي جاءت من بعده . وكانت هذه اجمل وصية .

ابن سِيده المرسى

الطفل الذي يعرف كل شيء

حدث ذلك في العام ٤٠٨ هجريًّا ..

المكان، الأندلـــس، حـــيث الجنـة الخضراء، والآفـاق الواسعة، والعرب يقيمون حضارة قوامها العقيـدة، تؤازرهـا الفلسفة والعلم ..

في ذلك العام، بلغ "على ابن إسماعيل" عامه العاشر، اعتبره زملاؤه الصغار في المدرسة القرآنية معجزة، فهو يحفظ كل شيء تقع عليه عيناه .. ورغم صغر سنه، فإنه استوعب الكثير من المعارف، خاصة في العلوم، والفلك، والطب، والنحو .

وأطلق عليه زملاؤه اسم "الطفل الذي يعرف كل شيء".

واستفاد "على ابن إسماعيل" من الموهبة التي منحها الله إياه، فراح يدون ملخصات عن كل معلومة يحصل عليها ..

و رآه زملاؤه، وهو يلملم أكبر عدد من الوريقات، وقالوا إنه "الطفل الذي يلملم كل شيء" .. وكم أسعدته هذه التسمية، وهو يقول :

- **يوما .. سوف أستفيد مما أقوم بلمّه ..**

وعندما ودع "على" زمن الطفولة، أحس أن موهبته في الحفظ قد بدأت تضعف بشكل ملحوظة، وأن قدرته على أن يتذكر الصفحة التي تقع عيناه عليها، قد ضعفت، كان قبل

ذلك أشبه بجهاز تصوير، أو "إسكانر" معاصر، لا ينسى أي شيء" ..

وفى المدرسة كان هو الأول.. دون أن يكون هناك "ثان"

وأمام المشكلة الجديدة، مشكلة ضعف الاستيعاب، قرر "على" أن يفعل شيئا .. أن يدون كل ما يهمه، وأن يرتب أوراقه القديمة حسب الترتيب الهجائي .. سأله صديق له :

- **ازدحمت غرفتك بالأوراق، فماذا ستفعل بها ؟**

رد : **أنها مخصصة للإفادة منها ذات يوم من الأيام..**

وترامت الأوراق، فوق بعضها، ولكن كل من يراها، أحس انه أمام جبل متسق من المعلومات، خاصة في النحو، وفى العلوم ..

وأطلق عليه أصدقاؤه، اسم "النحوي" لشدة إعجابه بالنحو .. وذات يوم قرر أن يعيد كتابة كل هذه المعلومات، حسب الترتيب الهجائي، كي يخرج كتابه الضخم "المخصص" .. إلى الناس .

تنهد حين استكمل الكتاب، وقال لزوجته التي أنجبت له ابنه الحسن :

- خصصت حياتي كلها من أجل هذا الكتاب، وليت الناس تستفيد منه ...

وصدر كتابه منسوخًا في أكثر من نسخة، إنه كتاب موسوعي، يضم معلومات وفيرة في النحو، والعلوم الطبيعية، وأيضا علم الفلك، وعلم النبات وعلوم الحيوان، ثم العلوم التطبيقية في الطب والزراعة ..

قالت الزوجة التي ساعدت زوجها في النسخ :

- سوف أفخر بهذه الأجزاء السبعة عشر، فخري بك يا أبو إسماعيل .

وعرف أبو الحسن على ابن إسماعيل النحوي، باسم جديد هو "ابن سِيده المرسى" وسمع الخليفة عن الكتاب، فطلب إحضار نسخة له ..

واندهش الخليفة، وهو يشاهد الكتاب، و سأل صاحبه:

- كيف يضم كتاب لغوى كل هذه المعارف من العلوم.. ؟

رد "ابن سيده المرسى" :

- هذا كتاب يحوى كل شئ .. والعرب برعوا في العلوم، ويجب أن يقدم لهم كل هذا الكم من المعرفة ..

تكلم الكاتب في مؤلفه الشهير، الضخم، عن الإنسان، والحمل، والولادة، والرضاعة والفطام، وأيضا عن أعضاء الإنسان المختلفة ووظائف كل منها، كما تكلم في الجزء الثالث عن الأمراض التي تصيب هذه الأعضاء، مثل كسر العظام، والزكام، والسل، والبرص، و آلام البطن ..

كان الكتاب في حد ذاته، أشبه بأول موسوعة علمية يعرفها البشر، أراد "ابن سِيده المرسى" أن يقدم الكتاب متضمنا أنواع المعرفة كافة، لكن تركيزه اكثر كان في العلم، قال له أحد أساتذته:

- لو قمت بعمل موسوعة علمية فقط، لكانت أول موسوعة متخصصة في التاريخ.

بكل سعادة.. رد الرجل الذي كان قد بلغ الأربعين :

- **وهكذا فعلت، كتابي، هو الأول الذي يضم كل شيء، ويمكن أن تراه كما تشاء ..**

كان الجزء الأول يتضمن العلوم، و أيضًا الجزء الثاني حسب الترتيب الهجائي، أما الأجزاء التالية، فكانت للنحو، والتاريخ والشخصيات ..

وبالفعل، فإن الجزأين الأول والثاني، كانا بمثابة موسوعة علمية متخصصة، ليس لها مثيل، فيها كافة معلومات عصره العلمية عن كل ما يهم الناس ..

وفي عام ٤٥٨ هجريًا، لاقى العالم "ابن سِيده المرسى" ربه، وقد ترك في الأرض ما ينفع الناس جميعًا ...

ابن سينا

لكل مرض.. سبب .. وعلاج

المكان ... قرية مجهولة .. تقع في مكان بعيد إلى جوار بحر آرال .. اسم القرية "أنشانا"، من "بخاري" ..

الأسرة .. تتمثل في الأب إسماعيل عبد الله بن سينا ... والأم امرأة تعرف حقوقها وواجباتها، وتؤمن أنها مخلوقة من أجل إسعاد أسرتها... الابن على الحسين .

المولود : طفل ذكي، لم يرث عن أبيه شيئًا كثيرًا، لذا صار عبقريا، وقال عنه العلماء إنه من القلائل الذين رفعوا الطب إلى الذروة بين العلوم، ونجحوا في إدخال الفلسفة إلى القلوب والعقول ...

الميلاد : عام ٩٨٠ ميلاديًا .

الوفاة : عام ١٠٣٧ ميلاديًا .

السمات الرئيسية : النهم للمعرفة، يصاحب العقلاء، يتردد كثيرا على مجالس العلماء، زائر جيد للمكتبات، وشديد التواضع ... له ذاكرة عجيبة .

مصادر ثقافته : القرآن الكريم الذي حفظه في سن العاشرة . الاطلاع على جميع المعارف في عصره .

التخصص : الطب . الفلسفة، الرياضيات، الفقه، علم المنطق .

قدوته : الفارابي، عيسى بن يحيى، أشهر أطباء القرن الحادي عشر الميلادي .

الهوايات : كتابة الشعر، ومن أشهر قصائده : هبطت إليك من المحل الأرفع ..

مؤلفاته : "عيون الحكمة" وبه دراسات عن المنطق والفيزياء والمدين ."الإشارات والتنبيهات"، "القانون في الطب"، "الرويـة العقلية"، و "الشفاء" .

سمات أخرى : الإنهماك في العمل بلا هوادة ...

تعلم "ابن سينا" في مكتبة آل سامان، ولو شئنا الدقة في التعبير، فإن الشاب الصغير قد علم نفسه بنفسه، حين صار أمام مكتبة زاخرة بالمعارف والعلوم، لكنه قال :

- هذه مكتبة عظيمة، كثيرة المخطوطات، لكنها غير مرتبة .

وراح يرتب كتب الطب معًا، وكتب الفلسفة في نفس الأرفف، وحسب ترتيبها الهجائي، الألف أولا، ثم الباء، والتاء، والثاء ... إلى آخره...

كـان يعرف أن المكتبة قد حرقت ذات يوم، لأن السلطان "ابن سبكتكين"، لم يكن يحب الفلسفة، لذا فقد وجد الشـاب الصغير أن مهمته هي ترتيـب المعـارف قبـل تعلمهـا، وأثنـاء مهمته الصعبة، كان قد استوعب العناوين، وحفـظ السـطور عن ظهر قلب .

ذات يوم، سألوه :

- **كم من الكتب قرأت ؟**

فرد : **إنه رقم يصعب حصره .. لكن المهم كم من الكتب استفدت ...**

وذاعت شهرته في أرجاء البلاد . وعرفه النـاس وهـو في السابعة عشر من عمره ... تصور البعض حين رأوه، أنه صبى صـغير لا يمكنـه أن يسـتوعب علـوم الطـب ... لكـن أمـير بخاري "نوح بن منصور" أصيب بمرض خطير ...

وحار الأطبـاء في الأمـر ... وسـمع الأمـير عـن شـاب صغير، ذاع صيته في البلاد، فقال :

- **إذا كان كبار الأطباء قد فشلوا : فلما لأياتي هذا الشاب لزيارتي؟**

وجاء "ابن سينا".. بدا واثقًا في نفسه، بارعا في أسلوبه، يفحص، ويدقق، واستكشف أسباب العلة، وتمكن من معرفتها، وتشخيص الحالة ... ثم أعد الدواء المناسب لها ...

وعندما كتب الله الشفاء للأمير، قال :

- **يا بني، رأيتك خلال الأيام المنصرفة، عاشقا للعلم، محبا له، وهأنذا أمنحك كنوز مكتبتي، فاستزد منها ...**

وكانت أعظم هدية للشاب، الذي لم يغادر المكان لشهور عديدة، وعندما خرج إلى العالم كان قد صار شخصا آخر، في الثامنة عشرة من العمر، وأحس بعض أطباء ذلك العصر بالغيرة الشديدة للمكانة التي نالها الصغير في قلب الأمير ...

دبروا المؤامرة، وحرقوا المكتبة .. قال واحد منهم :

- **إنه هو ... الذي حرق المكتبة، فعل ذلك كي تبقى المعلومات له وحده**

ودافع الشاب عن نفسه، فهو من أكثر الناس تقديرا للكتب، والمكتبات . واشتدت المؤامرات ضده، وبعد أن نجح في الدفاع عن نفسه، سمع خبر وفاة أبيه، فقرر الهجرة إلى مدن أخرى .

وظل ابن سينا في ترحال بين الكتب، والطب، وصار من أعظم علماء عصره، ورفض المناصب السياسية، ووجد في التفرغ للعلم متعة لا تحدها متعة ...

ابن مسكويه

سر " رائحة المسك "

قال بكل فخر :

- **نعم .. العطر يتناثر من اسمي ... مسكويه ...**

كان أول شي حرص على أن يعرفه، حين ناداه التلاميـذ، في مدرسة المسجد، هو ماذا يعنى اسمه، قال له شيخ الكتاب :

- **مسكويه .. يعنى .. " رائحة المسك " ..**

وامتلأ "ابن مسكويه" بالفخر .. وعرف أن الناس يستخرجون البذور من المسك، ويقومون بعصرها، واستخراج سائل، يباع بثمن غال في محلات العطار .

وأراد الصغير أن يعرف المزيد عن اسمه .. وسرعان ما جاءه الجواب : العطور الجميلة، يتم تركيبها لدى أخصائي، يسمى بالكيميائي .. ينزع العطور عن الورد، والقرنفل، والفل..

ولأن "الصغير" كان في السابعة من عمره، عام ١٠٣٧ ميلاديًا، فإنه لم يبدأ في عملية جمع الزهور، واستخراج العطور منها، وتحويلها إلى عجينه، أو سائل، إلا بعد أن صار صبيًا وسيما، في السادسة عشرة من العمر ..

عرف "مسكويه" أن هناك علمًا يسمى بالكيمياء، يعتمد عليه إخراج العطور من النباتات، وقرر أن يتتلمذ على أيدي علماء عصره، فسافر إلى بغداد، وهناك التقى بالعالم الجليل "ابن العميد"، الذي راح يتلو القران الكريم أمامه، وقال له :

- لو نظرت إلى آيات الله سبحانه وتعالى، وتدبرت هذه المعاني، فسوف تتسع مداركك، وتفهم الحياة بشكل أفضل .

وفى تلك الليلة، بدأ في تلاوة القران الكريم للمرة الأولى في حياته، وبعد أن انتهى من قراءته طوال أسبوع بأكمله، عاد إلى أستاذه، وسأله :

- سيدي .. كنت مجوسيًّا أعبد النار .. واليوم فقط صرت مسلمًا، أشهد أن لا اله إلا الله وحده لا شريك له، وأشهد أن محمدًا رسول الله ..

وبدأت رحلة طويلة هدفها تحصيل المزيد من المعرفة، قرأ التاريخ الإنساني السابق عليه، وحفظ القصائد الجميلة التي كتبها أشهر الشعراء، ودرس الفلسفة، وعلم الكلام، وقرر السفر إلى المدن البعيدة، ليبحث عن الحقيقة ..

وكان كلما التقى واحدًا من الباحثين عن المعرفة، يردد :

- المعرفة جزء لا يتجزأ .. كله معًا..

لم ينس قط أن اسمه يعنى "رائحة المسك"، واستجمع الكثير من نباتات الزهور والزينة، واستطاع أن يستخلص

منهـا عجـائن ذات رائحـة ذكيـة، وتوصـل إلى مفهـوم بـالغ الأهمية، راح يدونه في كتابة "الفوز الأصفر"، حين قال :

"كل شيء كالكيمياء"، مقـدمات .. ونتـائج .. الفلسـفة "ليست فقط علم الكلام، بل هي محاولة للتوصـل إلى نتيجـة مؤكدة من خلال معلومات أساسية مسبقة" .

وقرر العالم "ابن العميد" أن يعطيه الفرصـة الكـبرى في حياته، حين قال له :

ـ ما رأيك لو توليت أمر مكتبتي؟

ولم يشعر إنسان في عصره، بسعادة عميقة، مثل تلك التي عرفها "ابن مسكويه" في تلك الليلة، فلا شـك أن مثـل هـذه المكتبة، المتنوعة العناوين، تعد منهلا، وكنزا للمعارف ..

ووجـد نفسـه في محـيط واسـع مـن المعرفـة العلميـة .. والتاريخيـة، والأدبيـة، فقـرأ كتـب الأقـدمين في الفلسـفة، وأحكام الشريعة الإسلامية .

وكغيره من العلماء المسلمين، حاول أن يوفق بـين العلـم والفلسفة، وبين الشريعة الإسلامية ..

وتوصل إلى أن الفلسفة نوع من الابتكار .. مثل العلم .. وأن الفلسفة الإسلامية صنعها أصحابها لخدمة المسلمين، وأن العلم قام لخدمة البشر، وكتب في علم الأخلاق، ورأى أنه كما يجب أن تكون عليه أخلاق الإنسان في الجماعة، ولهذا كانت محبة الناس جميعا أساس الفضائل ..

وكذلك أحكام الشريعة، لو فهمها المسلم فهمًا صحيحًا، لكانت مذهبا أخلاقيًا قوامه محبة الإنسان للإنسان ..

وهكذا، ولد ما يسمى بعلم الأخلاق في الإسلام على يدي "ابن مسكويه"، المعروف أيضًا باسم "أبو على الخازن" .

وتقدم به الزمن، وقرأ المزيد من الكتب في التاريخ، وعلم الكيمياء، وعلم الأخلاق، كما كتب عنها "أرسطو، وأفلاطون"، و "جالينوس" وغيرهم، لم تكن علوماً مكتملة إلا بفضل ما أضيف إلى هذا العلم من أحكام الشريعة الإسلامية ..

وراح "ابن مسكويه" يردد، وهو يلفظ روحه إلى بارئها :

- **حاولت دائما أن أبلغ الناس أن الدين وشعائره سبيل إلى رياضة النفوس على الخير والمحبة .**

ابن ملقا

مغرور بدون سبب

لم تعرف مدينة بغداد في أواخر القرن الحادي عشر الميلادي طفلاً أكثر غرورًا من "هبة الله".

نعم، هذا هو اسمه، "هبة الله".

كان صبيّ مشاكسًا، عنيدًا، واثقًا في نفسه أكثر من أي صبي آخر، لذا كان يتعالى على الجميع، ويقول في كبرياء واضح...

- **أنا "هبة الله بن علي بن ملقا" .. أكثركم ذكاء، وأوسعكم علمًا، أنا أسبق عصري، وأعرف أكثر من غيري..**

ورغم أن هذا كان صحيحًا، فإن المرء حين يصف نفسه بمثل هذه الصفات، يكون مغرورًا.

قال له أحد أصدقائه:

- **اسمع يا "ابن ملقا" لا تقل عن نفسك ذلك، دع الآخرين يقولون ذلك عنك.**

إلا أن الصبي لم يتفهم الأمر، وبدا كأنما خانه ذكاؤه بشكل ملحوظ، هو المولود في مدينة بغداد عام ١٠٨٧ ميلاديًا (٤٨٠ هجريًا)، فهو ابن أسرة من العلماء، اهتموا كثيرًا بعلم الفيزياء والطب، ووجد الصغير نفسه محاطًا بالكتب، والعلماء في صباحه ومساءه.

ولم يلحظ " هبة الله" أن العلماء من أبناء أسرته الكبرى لا يتكلمون عن أنفسهم بكبرياء، وغرور مثلما يفعل، لذا سأل أحد أقاربه العلماء :

- لماذا لا تفخر بنفسك أمام الآخرين، أنت عالم ليس لك مثيل.

رد الرجل : **لعلماء يتركون أعمالهم تتحدث عنهم، فأخبرني، ماذا قدمت للناس حتى الآن..**

وانتبه "هبة الله" إلى أنه مغرور، بدون سبب، وأن عليه أن يصير مغرورًا بسبب، أي أن يعمل شيئًا حقيقيًا يستحق أن يتكابر به أمام الناس.

واكتشف أن ما قرأه لا يكفي، فميادين العلوم واسعة، وزمن الحياة قصير، لذا اعتكف على القراءة بشكل جعله يعتزل الناس فترة طويلة..

وافتقده أصدقاؤه، وأحسوا بأنهم في حاجة لسماع عباراته المغرورة، لكنه كان قد صار شخصًا آخر، فكلما قرأ أكثر، أصابه المزيد من التواضع.

وعرف أن هذا هو حال كل العلماء المتميزين، ليسوا فقط من أبناء أسرته، بل من كافة الأسر وكافة الأجيال.

وتعمق أكثر فى دراسة الفيزياء، وتوقف عند قوانين الحركة، فالحركة دليل الحياة، كل شيء يتحرك في ذلك العصر، هو بلا شك حي: الإنسان، الحيوان، الطيور، الأسماك، النبات، وأن الشيء الميت، هو الذي تنعدم فيه الحركة .. مثل الصخور، وكل جماد..

وكان "ابن ملقا" أول العلماء الذين أدركوا أن الأجسام تتحرك بسبب جاذبية فيما بينهما، فالحجر عندما يسقط من أعلى، فهو في حالة حركة.

وأطلق على حركة الحجر الساقط من أعلى اسم "الحركة الطبيعية"..

وكان "ابن ملقا" قد سبق العالم الأوروبي "نيوتن" بعدة قرون الذي اكتشف قوانين الجاذبية الأرضية.. عندما كان نائمًا أسفل شجرة تفاح. فسقطت تفاحة تحت فوق رأسه.

ثم اكتشف أن هناك حركة أخرى، تقوم بها الأشياء، وقال:

- أشيا كثيرة تتحرك رغم أنفسها..

سألوه: ماذا تقصد ..؟

رد: الجسم يدفعه شيء آخر، عندما أدفع حجرًا كي يتدحرج من أعلى الجبل، فإن الحجر المسكين لو لم أدفعه لظل في مكانه إلى الأبد ..

ثم سكت، وأكمل:

- ولو حدث زلزال، واهتز الجبل، فإن الاهتزاز سيجعل الحجر يسقط أيضًا من أعلى، أي سوف يتحرك من مكانه إلى مكان آخر، بفعل فاعل.

"فعل فاعل" ..

ماذا يقصد ..؟

يعني هذا أن شيئًا أقوى هو الذي صنع الحركة هنا، الزلزال أقوى من الجبل، وهو الذي أسقط الحجر.

وسمى هذا النوع من الحركة، بالحركة الجبرية، يعني أن قوى أعلى أسقطت الحجر، ثم قام وأمسك سهمًا طويلاً، وبكل ما لديه من قوة أطلقه فى الهواء.

وقال للناس الذين شاهدوا السهم ينطلق بقوة :

- أنا الذي أجبرت السهم على الإنطلاق ..

ثم أشار إلى طفل صغير، وأعطاه سهمًا، وقال له:

- أطلق هذا السهم في الهواء .. حسب قوتك ..

وحاول الصغير أن يطلق السهم، إلا أن السهم لم يندفع سوى لمسافة قصيرة، هنا أشار العالم "ابن ملقا" إلى تلاميذه، وقال:

- الحركة تتم حسب القوة الجبرية، فإذا كان هناك رجل قوي، أطلق سهمًا، فلا شك أن حركة السهم ستأخذ مسافة أطول .. وأيضًا زمنًا أطول ..

وفهم التلاميذ ما قاله الأستاذ، أن القوة مرتبطة بالحركة.

سأله أحد التلاميذ:

- لماذا لم ينطلق السهم إلى الأبد، ما الذي أوقفه عن الانطلاق.

وجاء الرد:

- هناك شيء في الأرض يجذبه أن يقع، ما هو هذا الشيء، أنا شخصيًا لا أعرف ..

وفي هذه الإجابة، بدا "ابن ملقا" وقد اختلف تمامًا عن الصبي المغرور، المتكابر، الذي كان يومًا ما موجودًا في بغداد.

الآن، صار "ابن ملقا" يدرك أن هناك أشياء لا يعرفها، وأن العلم غامض حدًا، وأن الإنسان لم يكتشف كل أسرار الكون بعد ..

ورغم ذلك، كان صيت "ابن ملقا" قد انتشر في كل مكان .. كطبيب، وعالم فلك، وعالم فيزياء، ورياضي ليس له مثيل ..

ووسط هذا البحث الدؤوب في المعرفة العلمية، اهتدى "ابن ملقا" إلى الإسلام، وشرح الله له صدره، وكان من قبل من غير المسلمين.

وأعلن إسلامه، وطال به العمر، حتى بلغ سن الثمانين، وانتقل كثيرًا وسط البلاد، وعمل في خدمة الناس، وحكامهم، وعندما لفظ روحه، الذاهبة إلى خالقها، كان قد صار أكثر الناس تواضعًا، وأيضًا وثوقًا في نفسه.

ابن وحشية

سر العمر الطويل

"هذا الطفل ... إنه ساحر"

ذاع في المدينة الصغيرة خبر ذلك الصغير، الذي لديه قوة سحرية غامضة يستطيع من خلالها أن يفعل أشياء غريبة .

إلا أن الصغير "أبو بكر" قال لأقرب أصدقائه :

ـ أنا لست ساحراً ... بل أنا عالم... ومهتم بالكيمياء .

ورغم محاولة الصغير أن يدافع عـــن نفسه، فإن الكثيرين من حوله لم يتراجعوا :

- أنت ساحر ... أنت تضع الأشـياء فـــوق بعضـها، فتخرج أشياء مختلفة .

وجاهد "أبو بكر" أن يقنع الآخرين، بأن علم الكيميـاء، يعتمد على توليد مكونات جديدة عندما يقوم بخلط المحاليل، أو عندما يضيف مواد لها صفة التفاعل معًا، فتخرج الأبخرة، وتتولد عناصر جديدة .

لذا، أطلقوا عليه اسم "ابن وحشية" حيث صار من يريد أن يثير الفزع لدى الأطفال يهددهم بأن يأتي لهم بابن وحشـية .. الساحر الغامض .. وأحس الصغير بالألم، وقـرر أن يثبـت للجميع أن الكيمياء علم، وليسـت "سـحرا" بـالمرة، حـدث ذلك في عام ٨١٢ ميلادي، كان "أبو بكر" في الثانية عشر من عمره ... وقرر أن يتفرغ للعلم وحده

واكتشف أبو بكر بن على المختار، الذي ناداه الناس باسم "ابن وحشية"، أن الكيمياء موجودة في كل مظاهر الحياة مـن حولنا .

فعندما يقوم الفلاح برش الأرض بالماء، بهدف الزراعة، فان الماء يتفاعل مع مواد كثيرة في التربة، سرعان ما تذوب وتتحول إلى غذاء للنبات .

لذا، ظل يدرس علم الفلاحة حتى تفوق فيه . وتتبع ما يحدث منذ زراعة النبات كبذرة في الأرض، إلى أن يتم استخراج البذور من ثماره، واكتشف أن عملية الزراعة كلها ليست سوى كيمياء متواصلة؛ فالعصارة التي تنتقل في سيقان النباتات هي تفاعلات كيميائية .. والسوائل الموجودة في أغلب الثمار هي نتائج كيميائية، مثل العصارة في الطماطم، والبطيخ، والشمام، والزيتون الذي يستخرج منه الزيت المفيد.

وعندما تتبع حياة النحل، اكتشف أن ما يقوم به النحل من إنتاج عسل فيه غذاء صحي للناس هو في المقام الأول كيمياء، وقرر أن يكتب كتابا عن الكيمياء، وأن يداعب الناس فيما يكتب، فجاء العنوان "كتاب السحر الكبير" .

وأقبل الناس على متابعة ما جاء في الكتاب غريب الاسم، وسرعان ما وصلت الرسالة، فليس في الكتاب أي سحر خارق، مثلما توقع الجميع.. ليست هناك إشارة إلى

تحويل جبل إلى غاز يرتفع نحو السحاب، ولكن هناك عمليات وتفاعلات غامضة تسمى بعلم الكيمياء .

واكتشف الناس أنهم عندما يتناولون بعض المشروبات السامة، فإنها تتفاعل مع المعدة، وتؤلمها، فلا تتحمل المعدة هذه السموم، فيموت الإنسان لو لم يتم إسعافه .

وعرفوا أن ما يحدث للسموم في المعدة هو من الكيمياء .

واستراح قراء الكتاب عندما قرءوا الأوصاف العديدة لمعالجة السموم، واكتشفوا أيضا أن معالجة السموم هي من الكيمياء، وكان أغرب ما كتبه "ابن وحشية" في كتابه هذا أنه قال "لا تخشوا تناول سم الثعابين عن طريق الفم"

وقال البعض وهو يقرأ الكتاب : هذا .. إما ساحر أو شرير، أو مجنون .. يطلب منا أن نتناول سموم الثعابين عن طريق الفم .

لكن سرعان ما جاءت الإجابة، فقد فسر "ابن وحشية" الأمر بالعلم، حيث قال إن سم الثعبان يتكون من مواد غامضة، لو دخلت إلى الجسم واختلط بالدم، فإن الدم

لا يستطيع أن يتحملها، لأنها أقوى منه، ولو دخلت عن طريق الفم، فان أغشية الجسم يمكن أن تتحملها .

لم يكن هناك تفسير حقيقي لما شرحه العالم العربي "ابن وحشية" في كتابه .

وبعد قرون، فسر العلم الحديث ما جاء في الكتاب أن سم الثعبان به كمية كبيرة من البروتينات المفيدة للإنسان، لذا فإن تناول هذا السم بالفم، يعتبر نوعا من الغذاء، لكن الدم لا يحتمل كل هذه البروتينات الشديدة المفعول .

وعكف العالم "ابن وحشية" على تأليف المزيد من الكتب بهدف إفادة الناس .

راح يترجم الكتب من اللغات الأخرى إلى اللغة العربية، وألف كتاباً عن فائدة المياه، وكيفية استخراجها "من الأرض"، والاستفادة منها .

وذاعت كتبه وسط الناس .

كتاب عن أسرار الكواكب التي نراها في السماء .

وكتاب عن "الفلاحة" .

وكتاب عن "الحياة والموت في علاج الأمراض" .

ووثق الناس فيما كتبه "ابن وحشية"، فهو رجل كثير الأسفار، التقى بالكثير من الأجناس والبشر، واشترى الكتب العلمية في كل الأقطار، فقرأها واستوعبها وأخرج منها ما يفيد الناس .

وكان أول شخص استفاد من علمه هو "ابن وحشية" نفسه، حين راح يطبق ما قرأه، وما تحصل عليه، على نفسه، فكان يتناول الغذاء الصحي المفيد ولم يتوقف يومًا عن تناول عسل النحل . لذا طال به العمر، وشاهد أحفاد أبنائه، ورحل عام ٩٠٩ ميلاديًا عن عمر يناهز مائة وتسعة أعوام، تاركا وراءه مالا يقل عن مائة كتاب مفيد .

ابن يونس

البحث عن الشمس ... والقمر

إنها تصعد كل يـوم مـن المكـان نفسـه ... تمـلأ بنورهـا الأرض، والجبـال، وبعـد سـاعات تغـوص في البحـر ... وتختفي...

لكنها سرعان ما تعود للظهور، في صباح اليوم التالي ...

إنها تدور ... وتدور ...

إنها الشمس ...

هكذا أخذ الطفل الصغير "علي" يتابع صديقته الشمس كل يوم .. أحب أشعتها الحارقة صيفًا والدافئة شتاءً ... لا تتوقف عن الوفاء بعهدها ... في الظهور والاختفاء كل يوم...

وصارت الشمس حبيبته التي يراقبها ...

ومن أجل الشمس، كان يجلس عند أطراف المدينة، في الجبل، لينتظرها أن تعود .. وفي أثناء انتظاره .. تعرف على صديق جديد ... جميل الشكل ... إنه القمر.

وأطلق عليه زملاؤه في "الكُتَّاب" اسم "صديق الشمس والقمر" .... وكانت هذه التسمية سببا حقيقيا لسعادته وهو يردد :

ـ وهل هناك أجمل من أن تصير الشمس حبيبتك، والقمر صديقك ..

حدث ذلك في النصف الأخير من القرن العاشر الميلادي، بالضبط في عام ٩٥١، أي حين بلغ الصغير علي

ابن عبد الرحمن بن يونس العاشرة من العمر ... قال يومًا لنفسه :

- **ترى هل يلتقي الشمس والقمر يوما ... هل يصيرا صديقين ؟**

لم تكن هناك إجابة محددة ..

لكن الصغير لاحظ أن الشمس والقمر يتحركان بحساب دقيق في الأفق ... وأن كلاً منهما لا يتخلف عن موعده في الظهور ...

وراح يدرس هذا الحساب بدقة ... إنه علم الفلك ..

ساعدته في ذلك إقامته في منطقة حلوان، عند أطراف القاهرة، حيث الجبال العالية التي يمكنه عندما يصعد إليها أن يرى القمر أكثر قربًا ..

وكبر الصغير "ابن يونس"، وكبرت معه رغبته في أن يتعرف أكثر على الشمس والقمر، وعرف أن الشمس حين تلتقي بالقمر يتولد الكسوف، والخسوف ...

الكسوف، يحدث حين يقف القمر بين الشمس والأرض .. فتختفي الشمس كلية، أو أجزاء منها ....

أما الخسوف، فحين تقف الشمس بين القمر والأرض، فيختفي القمر تماما، أو أجزاء منه عن الآخرين ...

وكان "علي بن يونس" أول من رصد هاتين الظاهرتين من العلماء العرب، في العام الميلادي ٩٧٨ .

وحين حدث كسوف الشمس في ذلك العام، كتب العالم مقالا طويلاً أرسله إلى علماء الفلك في مصر، والوطن العربي، واستدعاه الحاكم "العزيز الفاطمي أبو الحاكم"، وقال له :

- ما رأيك أن تكون مستشارًا علميًّا لي ... ؟

وتفرغ الشاب للعلم . وراح يفكر في العديد من الاختراعات ... وبعد عدة سنوات، قام باختراع البندول ... الذي يتحرك في اتجاهين مختلفين، أو عدة اتجاهات بانتظام شديد ...

وكان البندول أساس ظهور اختراعات عديدة، أهمها الساعات الآلية ..

هذا البندول الذي استفاد منه العالم الإيطالي "جاليليو"، وهو يقيس قطر الأرض، ويثبت أن الأرض تدور حول الشمس ...

لقد سبقه "ابن يونس" بأعوام طويلة ...

ولم يكن للشاب أن يتوصل إلى هذا الاختراع لولا براعته في علوم الرياضيات، خاصة حساب المثلثات، الذي يعتمد على علاقة الزوايا والأضلاع في المثلث ... ومنه يمكن تحديد أبعاد الأشياء من حولنا ..

وعندما جاءه الحاكم ليزوره ذات يوم، سأله :

ـ قل لي، يا علي ... يقال أنك صاحب أكثر من اختراع ... لك في كل فترة اختراع .

ردَّ "علي بن يونس" :

ـ كله بفضل تشجيعك يا مولاي ... لقد أمددتني بكل ما أحتاجه من آلات وأدوات أستطيع بها مواصلة اختراعاتي ...

وراح يشرح للحاكم آخر ما توصل إليه عن طريق براعته في حساب المثلثات، بدا الحاكم مندهشًا بشدة، فالعالم قد تمكن من تحديد طول قطر الأرض، التي لم يكن أحد يعرف آنذاك ' إنها كرة ...

وفي تلك الأمسية جلس الحاكم يستمع، وهو الذي اعتاد أن يأمر، ويتكلم، واكتشف الثراء الذي يتسم به العالم .. وهو يعرض عليه آخر ما توصل إليه في عمليات الضرب، والجمع، ردد الحاكم:

ـ **هذه أشياء معقدة ... صعبة ..**

ضحك "علي" وهو يقول :

ـ **الحساب يبسط الحياة، ولا يعقدها...**

ردد الحاكم :

- **أنت أعلم بشئون علمك الواسع ... استمر على بركة الله ...**

وقبل أن يغادر الحاكم المكان، رأى مجلدًا ضخمًا فوق مائدة قريبة من الباب، سأل :

- **لا تقل لي أنك مؤلف هذا الكتاب ..**

ردد "ابـــن يونس" ضاحكًا :

- **أهديـك هـــذا الكتاب يا مولاي ... إنـــه كتـاب الرياضيات ...**

قال الحاكم

- **استمر في تأليفه ... فالعلم لا ينتهي ...**

ولم يكن الاثنان يعرفـان أن العـالم الفـرنسي "كوسـات" سيقوم بترجمة هذا الكتاب بعد سـنوات قليلـة مـن وفـاة ابـن يونس عام ١٠٠٩ ميلاديـا، ليصـبح مرجعـًا في الرياضـيات لقرون عديدة .

أبو الوفاء البوزجاني

الطفل الذي صادق ظله

"إنه يطاردني، في كل مكان اذهب إليه"

وأطلق عليه أصدقاءه الأطفال "صديق الظل"، فقد أصيب الصغير بحالة من الدهشة، عندما لاحظ أنه معه في كل مكان .. يمشى أحيانا أمامه .

يبدو في بعض الأوقات أقصر منه طولا، وفى أوقات أخرى أكثر طولاً .. إنه يشبهه، يوجد حين تشرق الشمس، كما يظهر في الليل، عند أي ضوء ..

وصار الظل صديقًا للطفل أحمد المولود في مدينة "بوزجان" عام ٩٤٠ ميلاديًا، إنه الآن في العاشرة من العمر، ومعروف باسم "صديق الظل"

سأله صديقه خالد :

- **إلا تتضايق من ظلك الذي يطاردك .. في كل مكان ؟**

بدا كأنه يداعبه، قال :

- **لا .. إنه لا يتركني أبدًا، سوف أقوم بقياسه ..**

اندهش "خالد" وهو يتساءل : قياسه، ماذا تقصد ؟

ردد "أحمد البوزجانى"،

- **أعرف متى يكون ظلي أطول منى، ومتى يصير أقصر طولا .. متى يختفي، ومتى يظهر ؟**

وصارت لعبة .. وتحولت اللعبة إلى علم، وصار على الصغير، الذي يكبر أن يعرف أشياء كثيرة عن ظله، وسرعان ما عرف أن الأمر يتوقف على زاوية سقوط الضوء عليه هو شخصيًا ..

فحين يسقط ضوء الشمس من أعلى . في وسط الظهيرة، صار الظل قصيرًا .

لكن عندما يأتي الضوء من زاوية حادة، يصير الظل أطول من اللازم .

وكي يفهم أكثر، كان عليه أن يحول اللعبة إلى درس، واطلاع ..

وعندما صار في العشرين من العمر، رحل إلى مدينة "بغداد"، ولم يغادر مكتبتها طوال ساعات النهار، قرأ مؤلفات العالم اليوناني القديم "إقليدس"، والعالم العربي "الخوارزمي" مبتكر علم الجبر..

وتعمق أكثر في علوم الهندسة .. وتمكن من استيعاب المعادلات الصعبة، وراح يقول لزملائه الذين يترددون مثله على المكتبة :

ـ حل المعادلات، أشبه بفك الحبل .. لا تقطع العقدة التي يمكنك فكها ..

كان "صبورًا" يتتبع المعادلة، منذ بدايتها، ويتصرف كأنه يقوم بفك حبل معقود .. لذا كان سريع الفهم .

لم يكن يفكر في التفوق على أقرانه من العلماء الشباب، بل تصرف بشكل تلقائي، الهدف هو "الفهم" .

وسرعان ما فهم أن حل المعادلات الهندسية ليس الهدف المنشودة .. فعشاق علم الرياضيات يمكنهم أن يفعلوا ذلك بدرجات مختلفة ..

لكن من المهم هو تحليل هذه المعادلات ..

لم يكن قد تجاوز الخامسة والعشرين من العمر، وهو يؤسس علما جديدًا اسمه "الهندسة التحليلية".

في كل محاولاته، كان يتخيل أن لكل شيء ظلاً .. وكان لا يكف عن دراسة هذه الظلال: حركتها، زاويتها، وحاول أن يربط بين العلوم الرياضية، وبعضها .

سأله زميله "خالد" الذي صار تاجرًا مشهورًا في مدينة بغداد :

- هل تعرف ياصديقى، كلما سافرت بالجمل في الصحراء .. يطاردني ظل الجمل .. فأتذكر..؟

قال "أبو الوفاء أحمد البوزجانى" لصديقه :

- لو درست العلم مثلى، لتوقفت عن الدهشة ..

وشرح له ما توصل إليه، وأخبره أن "الهندسة التحليلية" هي الهندسة التي ترسم فيها المعادلات الجبرية بأشكال هندسية؛ خاصة المعادلات التي تمثل الأشكال البسيطة مثل الدائرة ..

بدا "خالد" كأنه لا يفهم شيئًا .. لكنه لم ينس أبدا مسالة الظل .. لكنه لم يعرف أن هذا الحوار فتح الباب للبوزجانى أن يتوصل أخيرًا إلى طول الظل، حسب الضوء الساقط على الجسم .

وذاعت شهرة "البوزجانى" خارج مدينة بغداد، ورغم صغر سنه، فإن العلماء جاءوا كي يشرح لهم آخر ما توصل إليه، وراح يهديهم نسخًا من مؤلفاته "كتاب في الحساب" و"الكامل"، وغيرها ..

لكن الكتاب الذي ذاعت شهرته، كان عن القياسات .. هذا الكتاب الذي قام بتأليفه بأمر من الحاكم "بهاء الدولة" كي يتداوله أرباب الصناعة، والصناع الذين يحتاجون إلى كل ما هو جديد، في إنتاج المصنوعات الدقيقة ..

وأغرب ما جاء في هذه الكتب أن الشمس هي مركز المجموعة الشمسية ..

لم يعرف أحد في ذلك الزمن، في النصف الثاني من القرن العاشر، أن "البوزجانى"، وضع أساسًا علميًّا، سار عليه علماء العالم من بعده، وأن العالم الإيطالي "كوبرنيكس" سوف يتوصل إلى هذه الحقيقة بعد ثلاثة قرون تقريبًا...

قال أحد تلاميذه حين سمع خبر رحيله في عام ٩٨٨م ببغداد، عن عمر يناهز الثامنة والأربعين :

ـ أنجز الكثير .. في وقت قصير .

أبو بكر الرازي

العلم .. لا يموت أبدا

تُرى هل يمكن لرجل واحد استيعاب أنواع عدة من المعرفة ؟

إنه سؤال قديم، يتجدد مع الزمن، خاصة أننا في عصر المعرفة الدقيقة، بمعنى أن الكثيرين يفضلون التخصص في فرع بعينه من المعرفة، يلمون منه كل ما يتعلق به .

هذا أمر طبيعي، في زمن ازدهار العلوم بشكل خاص .

لكن الأمر كان يختلف تماما منذ اثني عشر قرنًا على سبيل المثال، في عصر علماء العرب،خاصة أبو بكر الرازي.

ففي القرن التاسع الميلادي ـ مثلاً ـ كانت كل العلوم تتداخل فيما بينها، لأن الإنسان لم يكن قد اكتشف الكثير من أسرار العلم مثلما يحدث الآن .

لكن الأمر اختلف كثيرا بالنسبة للرازي .

فبعد أن استوعب الكثير من العلوم والفنون، قرر أن ينصرف فقط إلى الطب .

حدث هذا عندما بلغ الأربعين من العمر .

إنه حالة خاصة، شجعت العلماء في عصره، ومن أتوا بعده، أن يلموا بمعارف عدة، لكن، من المهم أن يتخصص المرء في علم دون غيره .

كانت البداية في عام ٢٥٠ هجريًّا، أي في عام ٨٦٤ ميلاديًّا، في منطقة "الري"، حيث رزق رجل بسيط اسمه

محمد بن زكريا، بطفل جديد، قرر أن يطلق عليه اسم "أبو بكر" وقال :

- **سيدنا أبو بكر الصديق كان يحب الرسول محمدًا "صلي الله عليه وسلم " حبًا جمًا، وقد جمعت الاسمين معًا، في ولدي..**

والتأم الاسمان فعلاً .

"أبو بكر محمد بن زكريا" المعروف بالرازي نسبة إلى مسقط رأسه .

ونما الطفل في مدينة صغيرة تعشق الأدب والفكر، لذا، فقد كان "أبو بكر" محبا للعلوم العقلية، مثل الرياضيات وأيضاً للفلسفة .

وقد وهب الله للصغير موهبة خاصة، كان يمكنه حفظ أي شيء بمجرد أن تقع عيناه عليه، لذا حفظ آلافا من القصائد الجميلة، وكان إذا استمع إلى مقطوعة موسيقية حفظها على الفور، وراح يعزفها على عوده الذي اشتراه له أبوه .

وطوال فترة صباه وشبابه، استطاع أبو بكر الرازي أن ينشغل في علوم ومعارف عدة، منها : الفلك، والهندسة، والفيزياء، والكيمياء ... بالإضافة إلى الفلسفة.

ودفعه هذا الولع بالعلوم والفنون إلى الرحيل ..

فسافر من بلد إلى أخرى، وذاعت شهرته في القدرة على تشخيص الأمراض، مما جعل الحكام يطلبونه للإقامة في قصورهم من أجل معالجة الحالات المستعصية لدى أبناء الشعب .

وفي هذه الأماكن، أحاط به الناس في إعجاب شديد، فقد كان صديقا للفقراء، يمنحهم الهدايا والصدقات، يعيش بينهم كأنه واحد منهم، ويردد :

- أحس في قصور الأغنياء أنني أكثر منهم ثراء، وأشعر عندما أكون بين الفقراء إنني أكثر فقرا منهم .

إنه ينتقل بين الأسواق، يوزع الصدقات على الناس، ويشتري من التجار كي يمنح غير القادرين .

أحس أن في السفر سبع فوائد، فكان يجمع الكتب والمراجع من أجل أن يزيد قدرته على المعرفة، وقد أثار، بكثرة معرفته، دهشة من يعرفه، قال له أحد أصدقائه مازحا:

- **أيها العالم الواسع المعرفة، ألا تخشى أن تختلط كل هذه المعلومات معا .فتكون مزيجا غير مفهوم ؟**

قال "أبو بكر الرازي" بكل ثقة :

- **رغم إلمامي بكل هذه المعارف، فما زلت أحس بالجهل، كلما بدت لي بعض المسائل صعبة .**

وراح يدون هذه العبارات في كتاب له .

كان كثير الإطلاع، وأيضًا كثير الكتابة، لدرجة أن صاحب المكتبة التي يتردد عليها محمد بن حسن الوراق، قال يوماً :

- **ما دخلت عليه أبدا إلا ورأيته يكتب أو يقرأ .**

وأطلق عليه من يعرفه اسم "الكتَّابة المتحركة"

لم يكن يمشي في أي مكان إلا والكتاب بين يديه، لدرجة أنه فقد بصره نتيجة كثرة الكتابة والقراءة علي ضوء الشموع أو السراج .

لكن هذا الامتحان الصعب لم يوقفه عن إتمام رسالته، فطرق أبوابا عدة من المعرفة، وكتب في شتى الموضوعات، وعكف على الورق، يملي تلاميذه رسائل في ألوان العلم والفلسفة والاجتماع .

وانصبت كتابته على الفلسفة والكيمياء والهندسة والفلك، لكنه عندما بلغ الأربعين، قال لتلاميذه :

- **الآن حان وقت الطب ..**

كان قد قرر أن يهب الجزء الباقي من حياته للطب، وانتقل بين المدن والبلاد من أجل تحصيل المزيد من العلم، فهو يقوم بفحص المريض، ويدون الأعراض، ثم يضع التشخيص والعلاج .

لذا، قرر الحاكم أن يتولى "أبو بكر الرازي" إدارة أكبر بيمارستان (مستشفى) في المدينة .

ورغم ذلك لم يكف عن الكتابة .

قال المؤرخون إن كتبه كثيرة.

أبو زكريا بن العوام

أبي .. إلى أين أنت ذاهب في هذه الساعة من الليل ؟ ..

إنه السؤال الذي طرحه الصغير على أبيه، عندما سمع حركة غير عادية في المنزل ...

ورغم أن هذا يحدث كل يوم، فإن الطفل الذي صار الآن في السابعة، قد استيقظ اليوم على حركة مألوفة في المنزل ...

قال الأب "محمد بن العوام الأشبيلي" .

ـ الآن وقد صرت في السابعة ... لماذا لا تأتي معي إلى المسجد...؟

وخرج الصغير مع أبيه إلى المسجد لأول مرة، وسمع الآذان عن قرب، وتوضأ بإرشاد من أبيه، ووقف إلى جوار الكبار يؤدي الشعائر، وبعد قليل خرج الاثنان من المسجد، قال الأب :

ـ هل تأتي معي ... أم تعود إلى المنزل؟

وكانت الإجابة معروفة، فطالما إنه قرر الخروج مع أبيه، فلماذا لا يستكمل المسيرة .. كان الأب في طريقه إلى الحقل، إنه فلاح بالغ المهارة، يسكن في الأندلس، خاصة منطقة "أشبيلية" منذ أن جاء أجداده المسلمون الأوائل لنشر الإسلام في إسبانيا...

ورأى الطفل أباه، وهو يقوم بعمله .. بهمة ونشاط ..

إنه يضع البذور، ويحرث الأرض، ويستخدم الدواب في عمله ...

وظل الطفل يراقب أباه طويلاً ... ليس فقط طوال اليوم .. بل لأيام عديدة، وذلك قبل أن يبدأ فـي المشاركة فـي هذا العمل الجميل .

اكتشف الصغير أن أطفالاً آخـرين يشـاركون آبـاءهم في أعمال الحقل، وأن الفلاحة عمل رائع وجذاب ...

قال الأب :

- **نحـن نضـع البـذور في الأرض . ونرويهـا بالمـاء ... ونضع السماد لأنه غذاء للنبات وبعد أشهر نجني الثمار ..**

واكتشف الصغير، أن ما يفعله أبوه يفيـد النـاس جميعـا، فعندما جمعوا البرتقال، جاء التاجر ليأخذه إلى المدينة، وعندما تم حصاد القمح، عرف الصغير أن القمح يتم طحنه، وتحويله إلى دقيق، ثم خبز، حيث يتناوله الناس في كل مكان..

واكتشف الصغير أن ما يفعله أبوه، قد ورثـه عـن جـده، وأن هناك قواعد للزراعة، وتربيـة الحيـوان، أو مـا يسـمى في تلك الفترة، من القرن الثاني عشر الميلادي بـ " الفلاحة " .

ومرت الأيام، والأشهر، والسنوات ..

وصار الطفل شابًّا، عمل بالفلاحة ... بعد أن تعلم أصولها...

وذاعت شهرة المحاصيل التي يزرعها وحيوانات الحقل التي يتولى تربيتها، والطيور التي يعتني بها ...

وعندما ذاعت شهرته، أرسل له الخليفة يطلب منه زيارته في أشبيلية، وقال له :

- **من أجل أن تزدهر الفلاحة أكثر ... قم بتعليم الفلاحين كيف تكون الفلاحة ...**

وصار "أبو زكريا" أشهر من يعلم الناس أصول الفلاحة...

وأصبحت الفلاحة علمًا على يديه، وعندما كثر عدد تلاميذه، قرر أن يضع خبرته الطويلة في كتاب ضخم ..

وراح يقسم أوقاته ... وقت للعبادة ... ووقت للفلاحة ... وثالث لتعليم الفلاحين الجدد، ورابع لتأليف الكتاب ...

اكتشف "أبو زكريا" أن أصل الفلاحة هي الأرض ...

فالأرض الخصبة، هي التي تنمو فيها المزروعات قوية، والنباتات الخضراء، ويعيش الإنسان فوقها، ينعم بخيراتها، وإلى جواره حيواناته وطيوره ...

واكتشف أن الأرض الزراعية أنواع : أرض طينية سوداء، تصلح لزراعة الأرز والقمح والخضراوات، وأرض تخلط بين الرمل والطين، يمكن أن تنمو فيها أشجار الفاكهة، ثم هناك أرض صفراء ينمو فيها النخيل، وأشجار الزيتون، والرمان .

واكتشف أن النباتات التي تنمو وسط الأرض أنواع ...

نباتات تبقى في الأرض عدة أشهر، أسماها نباتات حولية، مثل الخضراوات كالجرجير، والخس ..

ونباتات تبقى في الأرض أكثر .. مثل القطن .

ونباتات تعيش سنوات طويلة، تطرح كل عام .. مثل الأشجار، بعضها يطرح فاكهة، والبعض الآخر يستخدم الناس أخشابه في أعمال كثيرة، خاصة بناء البيوت والتدفئة .

وقام "أبو زكريا" بتقسيم الحيوانات إلى أليفة، وغير أليفة...

واكتشف أن الحيوانات والطيور، وأيضًا النباتات، شأنها شأن الإنسان، يصيبها المرض، ويمكن علاجها بشتى الوسائل...

وتكلم عن الرياح، التي تحرك البذور من مكان لآخر، وأن النباتات تتزاوج مثل الإنسان والحيوان ...

وكتب أن النباتات يجب رعايتها مثل كل كائن حي ... عليها أن تتدفأ في الشتاء، وتحتضن الشمس .

وفي نهاية كتابه استعان بالحديث الشريف:

"من غرس غرسا فأثمر، أعطاه الله من الأجر بقدر ما يخرج من الثمر" .

أبو زكريا بن ماساويه

الرجل الذي يأكل قبل الخليفة

سأل الصغير أباه :

ـ أبي .. ماذا يعني أن للإنسان ألسنة عديدة ..

كان الصغير "يوحنا" ينظر إلى صفحة المياه، ويفتح فمه، ويرى لساناً وحداً، وكان واثقاً في أن كل إنسان يقابله له لسان واحد، ومن هنا جاء السؤال ..

ضحك الأب، وعرف المعنى، فابنه البالغ من العمر عشر سنوات، في عام ٧٨٩ ميلاديًا كثير الأسئلة، ويود أن يعرف الإجابات .

ففي المدينة التي تعيش بها أسرة يوحنا بن ماسويه، وهي مدينة "جنديسابور" شمال بلاد فارس، يتكلم الناس أكثر من لغة، باعتبارها ملتقى التجار الذين يأتون من كل أنحاء البلاد.. العرب، والفرس، والتتار، والقوزاق .

قال الأب :

- **اللسان يعني اللغة، وحين يتحدث المرء لغة، فإنه يتكلمها بلسانه.**

- وعرف الابن المعنى، كما عرف في تلك اللحظة أن أباه "ماسويه" سوف يسافر إلى مدينة بغداد، بناء على طلب من الخليفة هارون الرشيد ..

كان وقع الخبر على الصغير مليئاً بالفرح ..

فكم سمع عن مدينة بغداد، وعن الخليفة الشهير "هارون الرشيد"، وكان سعيداً لأنه عرف أن أباه طبيب

العيون الشهير في مدينة "جنديسابور" قد وصلت شهرته إلى الخليفة، وأنه طلبه بالاسم .

وبالفعل ..

صار "ماسويه" طبيباً للخليفة ..

وفي بغداد، نشأ "يوحنا"، وتفتحت عينيه على كل ما هو مدهش، فالناس هنا يتكلمون لغات عديدة، وكان عليه أن يتقن اللغة العربية .. وكان القرآن الكريم خير دليل لإتقان اللغة العربية ..

وعندما قرأ القرآن الكريم انشرح قلبه .. وأبلغ أباه بما أحس به .. قال الأب :

ـ هذه هي مشاعري نفسها .. لذا سوف أشهر إسلامي، حبًّا، وقناعة .

وصارت أسرة "ماسويه"، طبيب العيون، مسلمة، لكن الأب رحل عن العالم، وترك ابنه يحمل المسئولية .. وصار على "يحيى"، بعد أن غير اسمه، أن يستكمل مسيرة أبيه، في أن يستوعب الطب، كي يكون المستشار الطبي للخليفة ..

وأحس الخليفة أن الشاب الصغير قد تفوق علـى أبيـه، فأسند إليه رئاسة أول بيمارستان (مستشفى)، تم إنشاؤها فـي بغداد ..

ورغم مشاعر الغيرة التـي أحـس بهـا مـن حولـه، وهـو الشاب الصغير، إلا أن "يحيى" حقق الكثير من الإنجازات.. إذ اقترح على الخليفة أن يقوم بترجمة العديد من كتـب الطـب الأجنبية، كي يستفيد علماء الطـب مـن المسـلمين، في الدولـة العباسية .

ووافق الخليفة على طلبه ..

وكان ذلك فاتحة خير، لتوزيع كتـب الطـب المترجمـة إلى اللغة العربية إلى المكتبات الإسلامية كافة فـي أنحـاء العـالم القديم، في أوائل القرن الثالث الهجري .

وصدر مرسوم الخليفة كالتالي في عام ٢٢٤ هجريًا :

"يعين أبو زكريا يحيى بن ماسويه، مسئولاً عـن خـزائن الكتب في كل أنحاء الدولة" .

وكان المرسوم بمثابة دهشة للذين يشعرون بالغيرة من نجاح " يحيى"، وتقدمه الملحوظ، إلا أن ما أثار الدهشة أكثر أن الخليفة، قال له ذات يوم :

ـ اسمع يا أيها الطبيب، سوف تكون مسئولاً عن كل ما أتناوله من طعام وشراب ..

سرعان ما فهم الطبيب السبب، فقد علم أن الخليفة هارون الرشيد، صار يخاف أن يدس له أحد خصومه السم في الطعام .

وصار "يحيى" هو المسئول الأول عن سلامة طعام الخليفة، يفحصه، ويتناول منه، ويطمئن على المقادير المناسبة، وقال أحد الأمراء مازحاً :

ـ إنه الشخص الوحيد الذي يأكل قبل الخليفة .. وقبلنا جميعًا ..

وأحس "يحيى" بالسعادة لهذا الشرف، وكان بطبعه أكولاً، وذواقاً، لذا، فإن الخليفة المأمون، احتفظ به مستشارًا طبيًّا له، وسأله ذات يوم :

ـ تمن عليّ يا "ابن ماسويه" .. فأعطيك ما تطلب ..

وكان الطلب غريباً، فالطبيب يود لو تم إنشاء بيت الحكمة للتشجيع على التأليف، والإضافة العلمية ..

ووافق "الخليفة المأمون"، ابن الرشيد، وبدأ الطبيب العالم في التفرغ لتأليف الكتب وترجمتها ..

وتفرغ الرجل في السنوات العشر الأخيرة من حياته، للتأليف ..

انتهى من تأليف "كتاب الدواء"، و"كتاب مجسة العروق"، و" كتاب علاج النساء" .

ولم يتوقف عن الترجمة، لكنه أحس بلذة الإضافة، فصدر له " كتاب النوادر الطبية " .

وكان يتم إرسال نسخ من هذه الكتب إلى خزائن الكتب في كل أنحاء البلاد ..وإلى مجلسه العلمي الأسبوعي كان يأتي التلاميذ، كي يتعلموا على يديه، ويقرؤون عليه من صفحات الكتب

أبو يوسف الكندي

عالم اللعب

"الفلسفة هي محبة الحكمة، والكيمياء هي المعنى الظاهر للحكمة".

هكذا ردد الفيلسوف، وعالم الكيمياء الشهير "أبو يوسف الكندي"، المولود عام ١٨٦ هجريًا.

ذات يوم من عام ١٩٦ هجري (عام ٨١١ ميلادي)، وقف الصبي الصغير أمام حفنة من التراب، وسمع أستاذه

"أبو البراجيل" يقول له، وهو يشير إلى سبيكة فخمة من الذهب :

ـ هل رأيت هذه السبيكة .. هل تقدر كم هي ثمينة ؟

هز الصغير، الذي بلغ العاشرة من العمر رأسه، وقال :

- إنها من الذهب، ولا يوجد شيء أغلى من الذهب، ولا يساويه في الثمن .

قال الرجل العجوز : **هذه الحفنة من التراب تساوي وزنها ذهباً، لأن علماء الكيمياء يمكنهم أن يحولوها إلى قطعة من الذهب .**

الأمر بالغ السهولة، فالكيمياء هو علم التحويل بين العناصر، والتراب عنصر، والذهب أيضاً عنصر، إذن فلماذا لا ينضم الصغير إلى العلماء الباحثين عن الذهب ؟

إنه أبو يوسف يعقوب بن إسحاق، المعروف باسم "أبو يوسف الكندي"، كان أستاذه قد لقنه درساً بالغ الأهمية، وهو أن الكيمياء علم، ولعب .

لذا قال :

ـ ما أحلى اللعب مع الكيمياء!

وقرر الصبي الصغير أن يحول اللعبة إلى عملية جادة، دون أن يفقد بهجتها، فلماذا لا يدرس الصيدلة، التي أدت به إلى أن يعرف الكثير عن الطب .

وتذكر كلمات أستاذه يوماً وهو يخطو عتبات الشباب:الفلسفة أساس كل المعارف والعلوم، فقال لنفسه :

ـ سوف أكون فيلسوفاً على طريقتي، لن أسير فقط في ركاب من سبقونا ..

وساقته الفلسفة إلى بحار العلم الواسعة، وانتهج أسلوباً إسلاميًّا جديدًا في السير وراء المعلومة الغامضة، وراح يترجم كتب الفلاسفة الأقدمين إلى اللغة العربية، فأدخل بذلك بابًا جديداً من معرفة العرب للعلوم، ألا وهو باب الترجمة عن اللغات الأخرى التي برع أبناؤها في العلوم، خاصة اليونان، وروما .

وقرر، وهو الشاب الصغير، أن يعتكف على البحث، والمعرفة .. كان قد استوعب الكثير من الكتب، والمراجع في شتى الأفرع، وقال أحد الباحثين الذين عاصروه : من أين يأتي أبو يوسف الكندي بكل هذا الوقت، ليقرأ ويكتب ؟

وجاءت الإجابة على لسان الشاب، بعد صلاة المغرب، وهو يجلس إلى أحد زملائه :

ـ يزدحم اليوم بعدد كبير من الساعات، المهم كيف يقضي المرء وقته بين هذه الساعات، هل تضيع منه بلا فائدة، أم يستفيد منها ؟

لم ينس أبداً ما علمه له أستاذه "أبو البراجيل" بوجوب البحث عن الذهب، فأفرغ وقته لجلب أنواع عديدة من الحجارة، من الجبال، والصحراء، وأوصى أصحابه من الذين عرفوا بشغف السفر، أن يأتوا له معهم بالمزيد من الحجارة الغريبة، من أجل دراستها، وسأله أحد الأصدقاء :

ـ لماذا الحجارة، الناس تطلب الملابس، والأحجار الكريمة، والعطور من القادمين من السفر، وأنت تطلب الحجارة؟

وجاء الجواب في عدد الكتب الكبير التي قام "الكندى" بتأليفها عن علم الأرض المعروف الآن باسم "الجيولوجيا" .

من هذه الكتب : "أنواع الحجارة الثمينة"، ثم "كتاب في أنواع الحجارة"، وكتاب "فيما يصبغ فيعطي لوناً"، وكتاب في " أنواع السيوف والحديد"، وكتب أخرى كثيرة، كانت بمنزلة أول المراجع عن علم أسسه الكندي أول مرة، وسار العلماء في العالم من بعده على نهجه .

كما ألف "الكندي" كتباً عديدة في علم الرياضيات إلى جانب الكتب الأخرى، ومنها : "رسالة في الحساب الهندسي"، و"كتاب في تأليف الأعداد"، و"كتاب في الكمية المضيفة "، و" كتاب في الحيل العددية" .

وفي الكتاب الأخير في الرياضيات، كشف العالم العربي "أبو يوسف الكندي" أنه لم يغير أسلوبه منذ طفولته : لماذا لا نلعب مع العلم ؟

كان يلعب مع الأرقام ويكشف غموضها، كما بدأ اللعب مع المخاليط الكيميائية، وأثار دهشة الناس، لدرجة أن أحد الخصوم الذين تفوق عليهم قال :

ـ إنه حاوٍ .

ورد عليه قائلاً : ليس في العلم حواة بل حقائق .

ويومها اصطحبه إلى معمله، وعرض عليه كتبه في الكيمياء، وقال :

ـ هذا كتابي في "الأبخرة"، وهذا كتابي في "كيفية إسهال الأدوية"، وهذا كتاب ثالث لي في "تغيير الأطعمة".

وراح يعدد له أسماء العشرات من المؤلفات : في الطب، والصيدلة،والدواء، وأحس الرجل بالحرج، وخرج من المعمل معتذراً، ثم عاد بعد ساعة، وقد أصابه الخوف والهلع، وقال باكياً:

- أيها العالم الجليل، لقد عض كلب مسعور ابني، وقد رأيت من بين كتبك ما هو عنوانه "كتاب في عضة الكلب"، وأمه شديدة الهلع عليه !!

أسرع العالم مع الرجل وراح يمتص مكان العضة، مثلما يفعل عندما يعض ثعبان شخصًا ما ..

وراحت الأسرة ترقب ما يفعله أبو يوسف الكندي بمهارة، ونام الصغير مرتاحاً، بعد أن سقاه الدواء الذي أحضره معه، وقبل أن يغادر المنزل قال : **سوف يقضي الجميع ليلة هادئة .**

وبعد يومين، دخل الصبي، وأبوه إلى معمل "الكندي" . بدا الطفل سليماً، تشع القوة من عينيه، وهو ينطق بعبارات الشكر، بينما قال الأب :

ـ معذرة لأنني تصورتك حاويًا، أنت عالم لك مقدارك، وتميزك، هل لي أن أطلب منك أن تضم ابني إلى تلاميذك الصغار ؟

وللمرة الأولى شعر "أبو يوسف الكندي" أنه صار أكبر سنًّا، وأن عليه أن يعلم تلاميذ جددًا.

وقال لتلميذه الجديد الذي كان قبل ساعات مريضاً لديه: أحب جميع المعارف الإنسانية، فهي تتصل فيما بينها.

ومده ببعض كتبه، ومنها : "كتاب في جواهر الأجسام"، و"كتاب في ماهية الزمان والحين والدهر"، و"كتاب في الحشرات"، و ..

هنا قال الصغير : أنا أحب الحشرات، وأميل إلى اللعب معها، إنها مسلية .

وبرقت عينا الأستاذ الذي رحل عن عالمنا في عام ٢٦٠ هجريًّا، وقال :

ـ هل قلت "لعب" ؟

هز الصغير رأسه بالإيجاب، فردد العالم ضاحكاً :

من الآن أنت تلميذي المقرب إليّ ..

الأشبيلي

السؤال الذي ظل يؤرق الصغير فخر الدين دومًا هو : **هل أسأل أبي.. أم أنه سوف يسخر من تفاهة السؤال ؟**

وفي المدرسة القرآنية التي يتردد عليها يوميًا، سمع الأستاذ يقول :

- اعلموا يا أبنائى أن من يسأل سؤالاً يظل غبيًا لمدة خمس دقائق، ومن لا يسأل سؤالاً يظل غبيًا إلى الأبد.

وراح الأستاذ يفسر مقولته. فالتلميذ الذي يسأل سؤالاً، سوف يعرف الإجابة خلال خمس دقائق، أما الذي يكتم سؤاله، فلن يعرف الإجابة أبدًا ..

وبكل شجاعة سأل "فخر الدين" أباه: هل تغير أحوال العرب بعد أن فتحوا الأندلس؟

اندهش الأب، فهذا سؤال لا يطرحه الأطفال، وخاصة من هم في العاشرة، أمثال فخر الدين، رغم ذلك كانت الإجابة جاهزة.

- **الفلاحة .. هي منجز أساسي لوجود العرب في أرض الأندلس.**

كان "فخر الدين"، كثير الإطلاع، رغم صغر سنه، وقد تصور أن تكون الإجابة مختلفة تمامًا، فالعرب الذين فتحوا الأندلس برعوا في علوم عديدة، منها الطب، والعمارة، كما برعوا في الفلسفة. لكن، ما حكاية الزراعة ذه..

وراح التلميذ يفتش عن السبب، هذه المرة لم يسأل أحدًا، بل حاول أن يعرف بنفسه. حدث ذلك في العام ١٠٨٠

ميلاديًا في أشبيليه، وكان أول شيء هو أن تجول في المناطق الزراعية التي تعيش فيها أسرته.

واكتشف أن الماء وهو سر حياة كل شيء، موجود في بلاد الأندلس بوفرة، خاصة في صورة أمطار، التي تسقط على الجبال صيفًا وشتاءً، فتصنع الخصوبة والخضرة.

وأن العرب الذين جاءوا من الجزيرة العربية، قد وجدوا أمامهم المياه بوفرة، وكثرة.. فقرروا أن يستفيدوا منها.

ومن حوله رأى النافورات تملأ مدينة أشبيليه التي ولد بها، إنها تضخ المياه بأشكال لطيفة.

سأل "فخر الدين" أباه : **ألا توجد نافورات في الصحراء؟**

ردد الأب: **في الصحراء، الماء هو أغلى شيء، أما هنا، فالماء متوفر، وكثير..**

ولاحظ "فخر الدين" الذي صار شابًا، أن الأرض تجود بأنواع عديدة من النباتات، من خضراوات، وفاكهة، وزهور، وأشجار .. وغابات

ولاحظ أبوه اهتمام ابنه الشاب بالزراعة، فقال له:

- **تعال نتجول فـي ربوع الأندلس، لنرى ما بها مـن خبرات خضراء..**

واستمرت الرحلة عامين، بين المرتفعات، والغابات الكثيفة، والسهول المزروعة بالنباتات الورافة الخضرة.

وعندما عاد الأب وابنه إلـى أشبيليه كان "فخر الدين"، قد قرر أن ينقل إعجابه إلى الناس.

كان قد قام بجمع نماذج عديدة من أوراق النبات، وكتب أسمائها، وراح يدون صفات كل منها، ويقوم بتقسيمها.

واكتشف الشاب أن هناك علمًا اسمه "الفلاحة"، فانهمك يقرأ فيه، وهو يردد:

- **كيف لي أن أحب النباتات، دون أن أعرف شيئًا عن علم الفلاحة..**

وقرر أن يقوم بتحصل كافة ما تصل إليه يديه من كتب في علم الفلاحة، حتى يقدم كتابًا جديدًا.. حول الفلاحة، أو الزراعة إلى الناس ..

وبدأ يقسم ما عاد به من أوراق نباتات، حسبما جاء فى التقسيم العلمي، الذي سبق أن وضعه علماء أقدمون.

وكان أول شيء توصل إليه "فخر الدين بن العوام"، المعروف باسم "الأشبيلي" أن الأرض أولاً، وأنه حسب نوع الأرض، تفلح نباتات بعينها.

فالزيتون، والرمان، والنخيل تزرع بسهولة فـي الأراضي الصحراوية

والأرز والقمح، والخضراوات تحتاج إلى أرض طينية، مخزونة بالمياه..

واكتشف أيضًا أن لكل نبات موعد للزراعة، وموعد للحصاد ..

فهناك نباتات تزرع في الشتاء، كي تحصد في الصيف، مثل التفاح ..

وهناك نباتات تزرع في أواخر الربيع ليتم حصدها في الخريف، مثل القطن.

إذن، فلكل نبات موعده المناسب للزراعة

ولا يمكن فلاحة أي أرض، دون إعداد هذه الأرض بالمحاريث، وتقليبها، ثم وضع البذور في أماكنها .. ثم عملية الري..

وأهم ما في الفلاحة، هو رعاية النبات ..

ومثلما نما ابنه "زكريا" تحت رعاية أبيه وأمه، فإن النباتات تنمو برعاية من الفلاح الذي يستيقظ في ساعة مبكرة، للري، والتسميد..

واكتشف أن السماد هو غذاء للنبات..

واكتشف أن النبات مثل الإنسان، يتنفس، ويصاب بالمرض، وأن هذه الأمراض يمكن علاجها بأساليب عديدة.

واستغرق وقتًا طويلاً، يكتب، ويلاحظ، ويقوم بتعديل ما كتب .. إلى أن انتهى من إعداد كتابه الكبير "كتاب الفلاحة الأندلسية"..

وصار الكتاب شاهدًا على بلاد الأندلس في القرن الثاني عشر الميلادي، يتحدث عن كافة شئون الفلاحة، ابتداء من

ري البذوز، إلى الحصاد، وتخزين المزروعات، خاصة الحبوب، ورعاية الدواجن، والحيوانات، صديقة الفلاح..

وكان أطرف مـا كتبه الأشبيلي، هـو ما جاء عـن نحل العسل، أن فيه الشفاء، والغذاء والدواء. وأن الرسول عليه الصلاة والسلام، كان أول من أشار فى أحاديثه الشريفة، إلى فوائد العسل الأبيض .. في حياة الإنسان.

الأصطخري

رحلة مدهشة حول العالم

- أبي .. هل هناك مدن أخرى إلى جوار مدينتنا ؟ .

كان السؤال غريباً من الطفل الصغير، فماذا يقصد إبراهيم بالضبط ؟

إنه يحب مدينته الصغيرة "أصطخر"، ويتجول من وقت لآخر مع أبيه في الأسواق، وفي الحديقة الصغيرة التي يذهب إليها الأطفال في المناسبات السعيدة.

ضحك الأب "محمد الفارس"، وقال :

ـ طبعاً .. هناك مدن أخرى .. وقرى .. وصحراء .. وبحار .. وأنهار.. وجبال .. كل منها إلى جانب الآخر .

كان الصغير "إبراهيم" يتصور أن مدينته الصغيرة هي المكان الوحيد في العالم، وأنها البداية والنهاية، وعندما حدثه أبوه، وهو في الثانية عشرة من عمره، عام ٣٣٩هجرية، عن العالم الواسع من حوله، شرد الصغير وقال لنفسه :

ـ ترى كيف يكون هذا العالم ؟ .. يجب أن أتخيل شكله ..

وراح الصغير يتخيل كيف تكون البلدان الأخرى، وعرف من أبيه أن الله خلق البشر بمختلف الأشكال، والألوان والأجناس ..

قال الصغير :

ـ إذن، فالإنسان يكون حسب المكان الذي يعيش فيه .

وكبر معه التخيل، وذهب إلى الشيخ "عرجون" وعرف أنه تجول في الكثير من المدن ونصحه الشيخ قائلاً :

ـ اذهب إلى السوق، وقابل الناس هناك ..

واستمع إلى نصيحة الشيخ، وفي السوق كانت المفاجأة، فالناس بالفعل متعددة في ألوان البشرة، وسمات الوجوه، وقرر في هذا اليوم أن يرحل إلى المدن التي جاء منها هؤلاء التجار، وأن يشاهد بلادهم ..

لكن أباه قال له :

ـ انتظر حتى تكبر .. وتتمكن من السفر وحدك ..

وتمنى الصغير "إبراهيم" أن يكبر بسرعة، لكن الأمر ليس ممكناً، وقرر أن يعود إلى الشيخ، وطلب منه العديد من الكتب حول البلدان ..

وقضى الصغير سنواته في سماع أخبار البلاد، والأقاليم، وقرأ ما تيسر له من معلومات، وكان كلما قرأ يردد في داخله:

ـ يا إلهي .. كم أشتاق حنيناً لرؤية هذه البلاد ..!!

وفي عام ٩٥١م كانت البداية، راح يودع والده العجوز، وأمه الطيبة، وقال :

ـ مكثت في مدينة "اصطخر" عشرين عامًا .. الآن جاء وقت الرحيل..

قال الأب، وهو يغالب دموعه :

ـ علمتك كيف تكون شجاعًا .. اكتب لي كلما سافرت، وأرسل خطاباتك مع الحمام الزاجل ..

وبدأت الرحلة الطويلة من "أصطخر" إلى بلاد العرب، فانطلق فوق جمل مع قافلة، وجاب الصحراء، التي دفعت به إلى شاطيء البحر، وأدرك أن الله خلق الدنيا واسعة، البحار لا حدود لها، والصحراء لا تكاد تنتهي .

وتذكر والديه، وقرر أن يكتب لهما ..

ولم يكن هناك أجمل من أن يصف لهما البلاد التي مر بها، والناس الذين يدعونه على الغداء، وأمطروه بالكرم، وكيف شاهد المباني الغريبة، في كل بلد هناك بناية تميزه.. في مصر شاهد مبنى ضخماً يقال إنه "هرم"، وفي المغرب رأى الآثار التي بناها القدماء، وعندما وصل إلى مكة المكرمة بكى من الخشوع، والإجلال . وفي رحلته التقى بالعلماء الذين أحسنوا استقباله، قال له أحدهم :

ـ يا بني .. لقد اخترت الطريق الصعب، والجميل .. فهنيئاً لك .. لكن.. إلى أين المسير ؟

هز "إبراهيم الأصطخري" رأسه، وقال :

ـ يا سيدي .. في البداية، خرجت من مدينتي على غير هدى .. باغياً السياحة.. والآن اكتشفت أن للبلدان علماً، لكن مصدرها غير معروفة ..

إنه يحاول أن يبحث عن مصادر علم مهم في حياة البشر، علم البلدان، المعروف باسم الجغرافيا .

وراح يصف كيف تكون البلدان، وفي طريقه إلى الهند، عثر على كتاب مدهش راح يتصفحه ويقول :

ـ يا إلهي .. هذا هو ما كنت أبحث عنه .!

وتأمل عنوان الكتاب في شغف، إنه "صور الأقاليم" الذي ألفه أبوزيد البلخي أحد أشهر علماء البلدان في تلك السنوات.

وقضى أياماً في أحضان الكتاب المدهش ..

واستكشف العديد من البلدان التي لم يتمكن من زيارتها، فقال في نفسه :

ـ كلما توغلت في البلدان، اكتشفت أن العالم أكثر اتساعًا مما كنت أتصور..

وقرر أن يؤلف كتاباً عن الأقاليم التي زارها،ولم يرد لها ذكر في كتاب "البلخي"، وعكف على تأليف كتاب بنفس الاسم "صور الأقاليم"، وفي الكتاب وصف رائع لكل المدن التي زارها، ورسم جغرافي للطرق الموصلة بين هذه البلدان، إنها الخريطة الأولى لهذه البلدان في التاريخ .

وأحس الشاب بالسعادة، عندما امتدح العلماء هذا العمل، فقال له أحدهم :

ـ يا عزيزي "إبراهيم" .. لقد قدمت للعلم والرحالة، خدمات جليلة لن ينساها لك التاريخ .

ورغم المديح الذي سمعه، فإنه قرر أن يؤلف كتاباً جديداً، يتحدث فيه عن رحلته إلى بلاد الأتراك، والأنهار التي مر بها، وعن بلاد فارس، والشام وبحر الروم الذي عبره فوق

مركب صغير، وعن "كردستان" التي أحب أهلها، وتزوج منها، ثم عن إقليم السند، وأرمينيا، وآذربيجان .

ولأن إبراهيم يجيد الرسم، فقد جاء كتابه الجديد تحفة مرسومة، وحمل عنوان "مسالك الممالك"، وضم الكتاب ٢٩٩ لوحة،وخريطة جديدة تصف ممالك ذات العصر .

وبدأ المشيب يخط رأس الرحالة الشاب، الذي لم يتعبه السفر، وأحس مع كل رحلة جديدة بالشوق الجارف إلى أن يتعرف على أناس مختلفين، وعلى أماكن لم يرها أحد من قبل . ووصلت أخبار الكتاب إلى العلماء في كل أنحاء العالم ..

وقرر العلماء أن يلتقوا في مملكة "ايرانشهر" التي وصفها إبراهيم، واعتبرها البلد الأحسن استقامة ضمن البلدان التي زارها . وفي اللقاء العلمي.. أثنى العلماء على الكتاب، وردد أحدهم :

ـ في هذه الكتب فوائد عظيمة .. تنهل منها الأجيال .. من كل الأعمار .

ساعتها، رأى إبراهيم طفلاً صغيراً، حاضراً في الاجتماع، فاقترب منه وقال :

ـ سوف أضع كتابي هنا، في خزانة المسجد، فتعال لقراءته، حين تشتاق إلى السفر .

سأله الصغير : السفر .. ماذا تقصد؟

وتذكر "إبراهيم" أباه، وقرر أن يعود إلى مدينته التي بدأ منها، من أجل أن يضع نسخة من كتابه هناك ..

ولا يزال الكتاب في مكانه، ينسخ منه العلماء، ويستفيد منه الجميع ..

بديع الزمان الجزري

الزمن إيقاع واحد

ما أعجب الحياة ..

فكثير من الناس، يحملون صفاتهم من أسمائهم ...

كأن بين الاسم الذي اختاره الأب لابنه، وبين صاحب هذا الاسم ما يسمى "حُسن جوار" ...

وانطبق هذا الأمر بشدة على الصغير "بديع الزمان" الذي جلس يرقب حركة الشمس صباح كل يوم، وهي تشرق من الأفق البعيد، تتحرك فوق السماء .. حتى تصبح في منتصف السماء، وتبدأ في الاتجاه نحو الغرب .. إلى أن تغوص في أطراف الصحراء ..

ويبدأ الليل ..

والشمس لن تعود قط قبل وقت طويل ..

أدرك الصغير، الذي لم يبلغ الحادية عشر، في عام ١١٥٤ ميلادية، أن الشمس تأخذ وقتًا منذ شروقها إلى أن تختفي عن الأنظار، ويأتي الليل ..

وقال لنفسه : الشمس هي الزمن ..

وحركة الشمس تدل على حركة الزمن...

وكي يتأكد من صدق ملاحظته، بدأ يقرأ الكثير من كتب الفلك، وهو في هذه السن الصغيرة وعرف أن الشمس تستغرق وقتا أطول في أيام الصيف .. ويكون اليوم قصيرا في الشتاء .. وقرر أن يفعل ما لم يفعله أحد من قبل..

أن يقيس الزمن على طريقته ..

كان الناس، في تلك الآونة، يقيسون الزمن من خلال الساعة الرملية .. التي تمتلئ في أحد أطرافها بالرمال .. وعلى حبات الرمل أن تنتقل من أعلى إلى أسفل .. فإذا مرت بكاملها عبر فتحة ضيقة، فإن هذا يعني مساحة من الزمن ..

لكن هذا لا يعني الدقة، صحيح أن الزمن الذي تستغرقه الشمس من الشروق إلى الغروب،قد يصل إلى أثمان من مساحات زمن الساعة الرملية . لكن بديع الزمان الجزري، كان يبحث عن الدقة أكثر ...

لقد عاش سنوات طويلة فوق إحدى الجزر التركمانية . ولهذا السبب أطلق عليه "بديع الزمان الجزري" والآن، راح يتفرغ لمشروعه الضخم .. ألا وهو اختراع آلة يستطيع بها قياس الزمن بدقة ..

لذا، راح يدرس كتب من سبقوه، ومن عاصروه .. خاصة أولئك الذين نبغوا في صناعة الآلات المائية والمتحركة.

وكان أول ما توصل إليه، أن الآلة هي شيء دقيق، يستخدم للقياس، وإنها لو أعدت جيدا فإنها لا تكاد تعرف الخطأ ...

ومر الزمن بالصبي الذي أصبح شابًا، وعرف أن الزمن حقيقة، وأنه من الأهمية أن يقوم بقياسه ..

وعندما تمكن من فهم معدل انسياب الزمن .. بدأ في التوصل إلى اختراعه العجيب ..

آلة تعمل بالتروس البدائية .. يمكنها التعرف على الزمن .. وسميت هذه الآلة بالساعة ..

وأرسل "بديع الزمان" اختراعه المدهش إلى ملك الديار "نصير الأرطوقي"، الذي قرر أن يضمه إلى بلاطه، ليتفرغ للبحث العلمي، واختراع الآلات ..

وأقام "بديع الزمان" ربع قرن كاملا، في قصر الملك، يطالع الكتب المفيدة، ويؤلف الجديد من الكتب التي تتحدث عن أهمية الآلات، ومنها :

"كتاب الهيئة والأشكال" الذي يقع في ثلاثة أجزاء ضخمة .

وذات يوم، طلب "الملك" من العالم "بديع الزمان" أن يخترع له آلة تصب الماء دون أن يصب له أحد منها ..

وبعد عدة أيام، كان أول صنبور في حياة البشر موجودا لدى الملك، ليتوضأ به، كان عبارة عن إبريق ضخم، لطيف الصفة، له فتحة مرتفعة إلى فوق، تتجه لأسفل، وطرفها يفتح عند الحاجة إليه .

إنه أول صنبور .. توضأ به حاكم ..

هذا الإبريق كان يعمل بنظرية الأواني المستطرقة، ترتفع المياه إلى سطح عال، ثم تنزل مرة أخرى ..

وفي كتاب "الحيل في الجمع بين العلم والعمل" . استطاع "بديع الزمان" أن يدون سر اختراع الكثير من الآلات المفيدة للناس .

في هذا الكتاب الرائع، تحدث "بديع الزمان" عن طريقة تثبيت الساعة .. وعن أبعاد الدائرة التي يفيض فيها الماء ..

وغيرها من التفاصيل الدقيقة التي تقوم على الفكرة العلمية التي توصل إليها العالم قبل أن يبلغ الثلاثين ..

إنها فكرة أن الزمن يتحرك بمعدل ثابت ..

هذه الفكرة التي استخدمها علماء العالم فيما بعد، خاصة "إسحق نيوتن" الذي توصل إلى أن هناك زمنًا مطلقًا تستغرقه التفاحة لحظة سقوطها، حتى تصل إلى الأرض .

وهي أيضًا الفكرة نفسها التي استخدمها آينشتاين، عن الزمن الذي يصل من النجوم البعيدة إلى أن يصل إلى أعيننا، فوق الأرض، ومنها توصل إلى نظريته الكبيرة "النسبية"..

لذا، فإن مؤلفات "بديع الزمان" العديدة صارت مراجع مهمة في جامعات العالم بعد ترجمتها إلى لغات كثيرة، منها اللاتينية ..

وفتحت هذه المؤلفات، المليئة بتفصيلات عن الاختراعات، الأبواب للثورة الصناعية التي غيرت حياة العالم،والتي استطاع الإنسان من خلالها أن يصنع الآلات، والأجهزة المتعددة، وكان ذلك بمثابة فاتحة لعالمنا الذي نعيشه اليوم، وعالم التكنولوجيا، والرقميات .

وصارت السماء قريبة

"ما أغرب التأمل تحت هذه القبة الزرقاء".

هكذا راح الصغير يردد في دهشة ملحوظة، وهو ينظر إلى أعلى .. إلى تلك القبة المستديرة .. كانت الشمس قد بدأت تنزوي وراء الأفق، وتركت خلفها ضوءًا ذهبيًّا، تستريح له الأعين.

وبعد قليل، تحولت القبة الزرقاء إلى اللون الأسود .

وراحت نقاط الضوء تبرز على استحياء، تملأ القبة .. إنها النجوم البعيدة .. لم يكف "محمد" الصغير عن النظر إليها، وراح يتساءل :

ـ أيتها النجوم البعيدة .. لماذا أنت بعيدة ..هل تقتربين مني أكثر ؟

ولم يجد محمد بن جبار بن سنان البناني، أي إجابة عن سؤاله الذي يلح عليه منذ أيام، وفي صباح اليوم التالي، قرر أن يسأل رفاقه في كتاب المدينة .. رد أحد الزملاء قائلاً :

ـ النجوم بعيدة.. لأنها .. لأنها بعيدة!!

وقال الشيخ :

- هذه الأسئلة ستظل بلا أجوبة .. فلا تتعب نفسك .

لكن الإلحاح ظل يطارد صديقنا المولود عام ٨٥٤ م في هذه المدينة "بنان" التي تطل على أحد روافد نهر الفرات، وعرف أن في المدينة عالماً جليلاً، يهتم بالمعرفة في كل المجالات وراح يسأله، فكان الجواب:

ـ النجوم بعيدة لأن هذا هو مكانها، وهي لا تقترب منا .. بل يجب علينا أن نقترب منها .

وكانت الإجابة غامضة، فكيف يقترب الإنسان من هذه النجوم ؟

وجاءت الإجابة أكثر غموضاً :

- **الأمر سهل .. إنه المرصد.**

وراح الصغير يسأل من المرصد ؟ فعرف أنه المكان الذي ينظر من خلاله العلماء إلى السماء،ومعهم أجهزة متطورة، يمكنهم بها رؤية النجوم أكثر قرباً من الرؤية بالعين المجردة .

وقرر الصغير أن يسافر إلى المدينة الكبيرة .

وحين نزل العاصمة لأول مرة، عرف أن هناك علماً يسمى "الفلك" يهتم برصد النجوم والكواكب في السماء . وأن لهذا العلم رجالاً يهتمون به، يسمون "الفلكيين"، وأن رئيسهم يدعى "سند بن علي".

وفي اللقاء الثالث بين الشاب محمد البناني، وبين رئيس الفلكيين، كان السؤال :

ـ سيدي العالم الجليل، لماذا لا نبني فوق التبة مرصداً مثل بقية البلدان؟

واندهش العالم الكبير، وهو يستمع إلى الشاب المليء بالحماس؛ ففي البلدان المجاورة، هناك مراصد، يمكن للعلماء بواسطتها أن يتابعوا حركة النجوم كأنها قريبة ..

وتحمس العالم الكبير، وقال :

ـ فكرة .. في تدمر هناك مرصد .. وفي القاهرة ..

وقرر الأستاذ مساعدة تلميذه في تحقيق حلمه، أن يكون أكثر اقتراباً من النجوم، أن يراها أكثر وضوحاً، وأكبر حجماً..

وبدأ البناءون يشيدون المرصد .. وسافر " البناني " إلى البلدان المجاورة، لاستحضار أجهزة حديثة لرصد الأجسام البعيدة ..

والتقى "البناني" بالعالم العربي الشهير "الأسطرلابي" أشهر من صنع جهاز رصد الأجهزة الذي قال له:

ـ أنت محظوظ .. لدي جهاز حديث، لا يجعل النجوم تأتي إليك كبيرة وواضحة فقط، بل .

وسكت قبل أن يكمل :

- بل إنك يمكن أن تشاهد أجزاء منها، كأنك تلمسها بأصابعك .

البيروني

هدية ... بالغة الغرابة

قال له جده :

يا صغيري .. المكان الذي ولدت فيه ليس هو مركز الكون .. ولا هو حصاد الدنيا .. العالم واسع ..

تساءل الصغير "أبو الريحان" :

ـ إلى أي مدى هو واسع .. يا جدي .. ؟

رد الجد الذي عرف بحكمته : بقدر ما يتجول الإنسان فيه ..

كان الصغير آنذاك في العاشرة من عمره . في عام ٣٦١ هجرية (٩٧٣ميلادية) حيث يقيم في إحدى مدن خوارزم الصغيرة، لـذا ظل يحلم بالسفر.. وذات يـوم جهز عدته للسفر.. وانطلق بلا توقف .

سافر إلى المدن العربية والتقى بالعالم الكبير "ابن سينا" وقال له :

ـ سيدي .. الشيخ الرئيس .. أخبرني جدي أن أسافر .. لكني لم أعرف بعد فوائد السفر ..

ضحك العالم العربي الكبير، وقال :

ـ هل تتخذ مني قدوة ؟ لقد سافرت إلى البلاد وأبحرت فوق سفن العلم .. سفينة الفلك وسفينة الطب وسفينة الرياضيات .

وعرف أبو الريحان محمد بن أحمد باسم "الفلكي" لشغفه الشديد بعلـوم الفلك، وأطلـق عليه الناس اسم "البيروني" وقال يوماً عندما عاد لملاقاة "ابن سينا" :

ـ شكراً سيدي الشيخ .. تعلمت الدرس جيداً وفهمت..

وراح يشرح له أنه فهم لماذا أحب العرب علم الفلك ؟ فهو علم لا يبدع فيه سوى المتفوقين في علوم الرياضيات، خاصة الجبر والحساب والهندسة، فعن طريق هذه العلوم يمكن للمرء تحديد مسارات النجوم وأماكنها في الكون .

وعرف "البيروني" أن الهنود برعوا في علوم الفلك أيضاً وقرر أن يركب ناقته، وأن يتجه إلى هناك ..

التعلم في الهند :

وعاش "البيروني" في الهند مدة طويلة، وأحس أنه أمام شعب ثري .. بأساطيره وحكاياته ولغاته الكثيرة، وديانات وعاداته وأزياء الناس الجذابة.

في تلك السنوات من القرن الحادي عشر الميلادي (أي منذ عشرة قرون)، كان الإسلام قد دخل بكل قوة إلى تلك المنطقة المعروفة الآن باسم باكستان وبعض الولايات الهندية؛ لذا ظل "البيروني" يدرس الناس وعاداتهم، إلى أن انتهى من تأليف كتاب ضخم عن رحلته أطلق عليه اسمًا غريبًا :

"ما للهند من مقولة .. مقبولة في العقل أو مرذولة" .

وذاع صيت الكتاب لكن "البيروني" لم يشغله نجاح الكتاب عن الإعداد لبحث آخر في علم الفلك وهو يردد :

ـ لو توقف المؤلف عند كتاب واحد .. فهو مثل الرحالة الذي يتوقف عند أول مدينة يسافر إليها ..

وانغمس في التأليف والكتابة ..

وجاءته رسالة رائعة من أستاذه "ابن سينا" الذي ابتعد عنه سنوات يقول فيها :

"تلميذي العزيز .. لماذا توقفت عن الرحيل .. وطال بك المقام في الهند؟" ..

وهنا قرر "البيروني" أن يتجه إلى بلاد فارس .. وعكف على تأليف المزيد من الكتب، خاصة في علم الفلك واندهش العلماء والشباب من هذا الفيض الكبير من المعرفة التي تضمنه كتاب "القانون المسعودي في الهيئة والنجوم" ..

وذات يوم طرق بابه عالم شاب سأله :

ـ أنت العالم أبو حامد البيروني .. أنا باحث في معرفة الفلك وعلومه ..

وحكى "البيروني" لتلميذه الشاب كيف يعمل ويستقي المعرفة، قال :

ـ أول شيء يجب على العالم أن يفعله هو أن يلاحظ لظاهرة، مثلاً حركة نجم من النجوم في السماء، كيف يسير، وعلاقته بالنجوم الأخرى، ثم يقرأ عن هذه الظواهر بتعمق، ويلم بكل ما يمكنه التوصل إليه من معلومات ..

وفهم الشاب الكثير من أستاذه الذي بدأ في التتلمذ عليه، فالبيروني يبني أبحاثه على الملاحظة والتجربة والبرهان، إنها أضلاع مثلث متكامل، لا يمكن لعالم جاد أن يتوصل إلى مكانة مرموقة دون استخدام الأسلوب العلمي .

وعرف الشاب "جويدان" أن البيروني تفوق على أقرانه من العلماء بتعدد مصادره التي جاء بها من كل رحلاته حول الدنيا .. لذا قال :

ـ سوف أرحـــل .. يا سيدي "البيروني" .. مـــن الغد ستأخذني البلاد .. والمدن ..

قال الأستاذ لتلميذه :

ـ أجمل ما في الرحيل هو التأمل .. تأمل كل ما حولك .. تأمل الناس وطباعهم .. وارفع رأسك إلى السماء، وتأمل النجوم، والأفلاك، ولا تتوقف عن التخيل، إياك أن تتصور يوماً أنك وصلت إلى الهدف، واجعل من كل هدف نقطة تقفز منها إلى هدف آخر .

وأضاف :

ـ القراءة والتحصيل والاستيعاب أشياء مهمة، لكن أجعلها ركيزة لأن تصبح عالماً بارزاً تعطي للبشرية مثلما أخذت من أساتذتك ..

كان "جويدان" قد تصور أنه بقراءة كتب أستاذه "البيروني" وحده قد نجح في بلوغ درجات العالم المتبحر .

فالبيروني نموذج حقيقي لاستيعاب معارف العصر، فهو صاحب نظرية في ضغط السوائل وتوازنها، كما تمكن في إحدى

نظرياته الفلكية من قياس نصف قطر الكرة الأرضية، لكـــن ها هو يخبر تلميذه أن بحور العلم واسعة .

وفي الليل، جهز حقيبته للسفر، وقال :

ـ سيدي، لا أود أن أتركك، أشعر كأنني القمر، يقتبس ضوءه من الشمس..

ابتسم " البيروني "، وقال:

ـ هذه هديتي لك .. اقرأها .. وتعلم منها ..

ردد الشاب في دهشة :

- إنه كتاب جديد، لك ..

عرف أنها نسخة من أحدث مؤلفات أستاذه، طلب منه "البيروني" أن يقرأها أثناء رحلته، إنه كتاب "الجماهير في معرفة الجواهر" .. عن المعادن ..

وكان الوداع حارًا بين التلميذ والأستاذ، وراح الشاب يضم الكتاب إلى صدره، كأنه قرر أن يحفظه عن ظهر قلب .

التيفاشى

البحث عن لغز الأحجار الكريمة

حين أراد الصغير "أحمد بن يوسف" النصيحة، لم يجد سوى أبيه ليسأله، فهو قاض مدينة "تيفاش" بتونس، قال الأب :

في السفر سبع فوائد ..

واندهش الابن كثيرا، فأبوه لم يغادر مدينة "تيفاش" قط

.. ومع ذلك فهو يطلب منه السفر إلى البلاد الأخرى حين يكبر، ومن جديد سال الابن أبيه عن عدم سفره فجاء الجواب:

- وظيفتي كقاض، أن أحكم بما أنزل الله بالعدل .. وأن أبقى في المدينة أتابع قضاياهم .

- لكنى قرأت عن البلدان الأخرى في الكتب، ففي كتب الرحلات فوائد وخبرات من سافر .

ولأن "احمد بن يوسف التيفاشى"، المولود عام ١١٨٤ ميلاديا، من أسرة اشتهرت بالعلم وتولى أبناؤها مناصب القضاء، فإن الصغير تلقى علوم الفقه الإسلامى على يدي أبيه، وحفظ آلاف الأبيات من قصائد الشعر العربي البليغ.

وعندما صار كبيرا، تولى منصب القضاء ..

لكن نصيحة أبيه القديمة رنت في أذنيه، ففي السفر عديد من الفوائد، ولو ظل قاضيا، لبقى طيلة حياته في "تيفاش" لا يغادرها، مثلما فعل أبوه..

رغم أنه كان يستقبل المسافرين، والرحالة، دائما في بيته إلا انه قال يوما لزوجته :

- **روحي تهفو إلى السفر .. سأرحل لمقابلة العلماء في أوطانهم .**

وقرر أن يرحل مع أسرته إلى الشرق، إلى القاهرة .

وبدأت الرحلة .. والتقى أثناء سفره بأشخاص عديدين، في مدن كثيرة، وفى القاهرة، سعى للقاء العلامة "موفق الدين البغدادي"، الذي قال له :

- **حسنا فعلت إن أتيت إلى هنا ..**

- وبقى "التيفاشى" في القاهرة عاما .. ثم هفت روحه إلى السفر من جديد، فقال لزوجته :

- **الشام تنتظرنا . فلنستعد للرحيل .**

ورغم أن امرأته كانت حاملاً، إلا أنها آمنت برسالة زوجها وأنه بحاجة إلى المزيد من المعرفة، فرحلا في الأسبوع التالي إلى دمشق، من أجل العثور على المزيد من الكتب المفيدة.

وتعددت رحلات الرجل، واكتشف، وهو يجوب أرض العراق، وفارس، وأرمينيا، أن لكل أرض معادنها التي لا توجد في أخرى ارض، وأيضًا أحجارها المتميزة .

وقرر "أبو العباس"، الذي رزق من زوجته بابن ذكى هو العباس، أن يؤلف كتابًا عن المعادن والأحجار التي قام بتجميعها من كل هذه الرحلات .

وشرع في تأليف الكتاب .

لكن الكتاب لم ينته بالسرعة نفسها التي كان مقررًا لها . فكلما طال الرحيل، تمكن من العثور على المزيد من الأحجار والمعادن الجديدة النادرة، فيضيف فصولا إلى الكتاب .

وقرر أن يعود إلى تونس من جديد، قائلا :

- افتقدت أهلي . ومدينتي ..

وبقى في تيفاش بضع سنوات، تولى خلالها القضاء، لكن روحه لم تتوقف في التهافت إلى السفر، وجمع المزيد من المعادن، والأحجار، والكتب المفيدة .

وفى "تيفاش" استكمل تأليف الكتاب حتى انتهى منه، وأطلق عليه "أزهار الأفكار في جواهر الأحجار".

وضم الكتاب خواص المعادن، والأحجار الكريمة، ومنافع كل منها للإنسان .. وعندما جاء إلى المدينة وقابل علماء الأندلس أثنوا عليه كثيرًا، وأخذوا نسخة من الكتاب إلى بلادهم لترجمته والاستفادة منه ..

وعرف وفد العلماء المسلمين القادم من الأندلس إن "التيفاشى" كتب العديد من الكتب في مختلف ألوان المعرفة .

ففي علم الموسيقى والغناء عند الشعوب قدم كتابه الشهير "متعة الأسماع في علم السماع"، وفيه إشارة أن لكل شعوب غناءه وموسيقاه التي تدل على شخصيته وهوايته، وفى كتاب "الأرصاد"، قدم أول موسوعة متكاملة عن رصد المناخ، والأجواء، عن طريق حركة الريح، ولون الشمس .

وعن أبناء أفريقيا، الملونين، قام "التيفاشي" بتأليف كتاب "الدرة الفائقة في محاسن الأفارقة" الذي يعتبره العلماء بمثابة أول كتاب علمي عن "علم الإنسان" أو

الأنثرويولوجي الذي لم يظهر إلى الناس سوى في القرن التاسع عشر .

ذات يوم قال لامرأته، وقد صارت في الستين من العمر :

- ما رأيك يا أم العباس، لو رحلنا من جديد إلى القاهرة؟

كانت نصيحة أبيه لا تزال تؤرقه، وتطارده، أن في السفر المزيد من الفوائد، إلا أن الزوجة أشارت أنها صارت لا تحتمل السفر، وقالت :

- سوف أبقى هنا مع الأحفاد، والأبناء ... وسوف أنتظر عودتك .

لكن قلبها راح يهتف، وهو يودعها مسافرا مرة أخرى إلى القاهرة :

- عشت معك على الحلوة والمرة .. سوف أرحل معك ..

وفي القاهرة، استكمل العجوز الذي بلغ السبعين، وضع المزيد من المؤلفات، ومنها "موسوعة في أخبار النيل وجغرافيته" حول النهر العظيم الذي وهب الحياة لمصر،

والمصريين طوال آلاف السنوات، وفيه تحدث عن الأرض الزراعية على جانبي النهر، وعن المزروعات الشهيرة في وادي النيل .

كما انتهى من كتابه "الشفا في الطب عن المصطفى"، وهو كتاب عن الطب النبوي، مستوحى من أحاديث الرسول (عليه الصلاة والسلام) في الاستشفاء ...

وفي عام ١٢٥٣، سلم "أبو العباس" روحه إلى بارئها، وتم دفنه في باب النصر بالقاهرة، إلى جوار كبار العلماء، ومنهم "ابن خلدون"، و"النحوي"، و "ابن هشام" وغيرهم.

ثابت بن قرة

الحياة ... أكثر عمرا من الكتب

نعم ... معرفة واحدة لا تكفي ...

ونظر الصبي الصغير "ثابت" إلى الوليمة الضخمة التي أمامه، وهو يشاهد المدعوين من أهل العلم، ينهالون على الأطعمة الشهية المتعددة الأشكال، ولاحظ أن كل مدعو لا يكتفي فقط بنوع واحد من الغذاء ...

كان "ثابت" هو أصغر المدعوين جميعا، وقد فوجئ أن الخليفة أرسل إليه مندوبا، وقدم له دعوته إلى وليمة العلماء ... قائلا :

- مولانا الخليفة يعلم جيدا قدر العلماء ... وقد أثنى عليك في حضرة جلالته عالمنا الكبير "محمد بن موسى الخوارزمي" ...

وفي الحفل، كان أول شيء فعله الصبي "ثابت بن قرة" المولود عام ٨٣٥ ميلاديا في النصف الأول من القرن التاسع الميلادي، أن راح يبحث عن أستاذه الخوارزمي، عالم الرياضيات الشهير وقبل يده، وقال له:

- شكرا يا سيدي الأستاذ ... لك إجلال في عنقي ...

وابتسم "الخوارزمي" ... وشد تلميذه من يده واتجه به إلى حيث يوجد الخليفة "المعتضد"، وطلب السماح بالحديث معه ... قال الخليفة، وهو يشير إلى الصبي :

- إنه هو ... تلميذك الذي حدثتني عنه...

ردد "الخوارزمي" :

- سوف تجده –إن شاء الله – ذكيًا، وفصيحًا ...

نظر الخليفة إلى الصبي، وسأله :

- ماذا تعلمت في حياتك يا صغيري ؟

ردد الصغير بلباقة لم يألفها أحد من الحاضرين :

- مثل المأدبة التي لا تنتهي .. فإن معرفة واحدة لا تكفي.

وضحك جميع الحاضرين، وهنا قال الخليفة :

- لتتناول ما تشاء من الأطعمة فهي أمامك ... ولتنهل ما ترغب من العلوم... فافعل ما تريد ... وقل لكل من تقابل أن الخليفة يحترم العلماء... والموهوبين

وكان ذلك بمثابة الإذن للصغير أن ينهل من بحور العلم، ما تتسع له موهبته، ورغبته في ذلك، راح يجيد العديد من اللغات القديمة والحديثة، منها اليونانية والسريانية، والعبرية ...

في البداية، راح يستوعب علوم الأمم الأخرى من خلال إتقانه لهذه اللغات، ثم قرر أن يترجم أمهات الكتب المشهورة

في هذه اللغات، إلى اللغة العربية .. كان "ثابت بن قرة" رجلاً محظوظًا لأنه عاش في عصر الخليفة "المعتضد"، فكلما ترجم كتابا، أرسل له الخليفة أكياس الذهب التي تكفيه كي يبحث عن كتاب جديد يترجمه .

وعن طريق الترجمة، استوعب الشاب الكثير من علوم عصره ...

صار نابغًا في الطب، وتمكن من حل مسائل معقدة في علم "الهندسة"، وتمكن من رصد حركة بعض النجوم في السماء، وراح يؤلف كتابا في الفلسفة ... وصار كل همه أن يبني مرصدا في المدينة ...

ووصل الخبر إلى الخليفة، فقال :

- توكل على الله ... مدينتنا في أشد الحاجة إلى مرصد ... تتعرف به على ما يدور في أعلي ...

وادخر "ثابت ابن قرة" كل وقته لبناء المرصد، في أعلي مكان بالمدينة

وعندما انتهي منه استجلب عددًا من العلماء الشباب، وقال لهم :

- وهب الله الشباب قوة إبصار أشد مما لدينا نحن الأكبر سنا، فانظروا إلى السماء، ودققوا ... واكتبوا ملاحظاتكم ..

واستطاع "ثابت" أن يقيس طول السنة، حسب حركة النجوم في السماء، كم رصد مسار الشمس طوال العام، وتمكن من عمل تقويم دقيق لهذا المسار، ولم يكن ذلك أمرًا صعبًا على رجل يتقن علاقة الجبر بالهندسة ... ويعرف كيف يحل مسائل المربعات السحرية ..

وآمن "ثابت بن قرة" .. أن العلوم مثل متاهات لعب الأطفال، تؤدي كل متاهة منها إلى الأخرى. فعن طريق الهندسة والجبر، يمكن تحديد المسافات بين النجوم في السماء البعيدة.

وعن طريق علم الكيمياء ... يمكن تصنيع الأدوية للأمراض المختلفة ..

لذا تنوعت مؤلفات " ثابت بن قرة" ... منها كتاب في "أوجاع الكلي والمثانة"، وكتاب آخر عن "أنواع الأدوية وتقسيماتها"، وكتاب عن "علم الفلك"، وكتاب عن "سبب كسوف الشمس" ..

وعندما مثل العالم يوما بين يديّ الخليفة المعتضد، قال له:

- **أيها العالم .... لقد صار شعرك أبيض اللون ..**

رد العالم :

- **نسيت الزمن يا مولاي .. ولم تبق لي سوى مؤلفاتي ...**

وراح يعدد مؤلفاته أمام الخليفة الذي انفجر ضاحكا، وهو يقول :

- **ما شاء الله .... عدد هذه الكتب يفوق سنوات عمرك بكثير ...**

وبعد ثلاثة أعوام، وفي أوائل القرن العاشر الميلادي، رحل "ثابت بن قرة" عن عمر يناهز الخامسة والستين، ودفن في بغداد، على مسافة قريبة من المرصد الذي عاش فيه الوقت الأكبر من حياته .

عندما يتلاحم الإكسير والصخرة

"أبي .. هل هذا ساحر.. أم رجل دجال" ؟

ونظـر الأب "بـن أيـدمر" إلى ابنـه الصـغير "عـلي"، وضحك، وهو يقول :

ـ هذا الرجل .. ليس ساحرا، ولا دجالا.. إنه "عالم"..

كان على الصغير "علي" أن يعرف الحقيقة، فعندما زار معمل أحد علماء المدينة، استرعى انتباهه أن العالم يضع مواد سائلة، على أخرى من الأحجار، فتذوب، وتتولد أشياء جديدة .

قال الأب : هذه هي الكيمياء .. إنها علم التحولات .. الأشياء تتحول من صورة إلى أخرى .

وقرر الصغير "علي" أن يعرف الكثير عن هذه التحولات، إنه الآن في العاشرة من العمر، في عام ٦٧٣هجرية، وهو يعيش مع أسرته في إحدى قرى "خراسان" ..

في البداية، كان كل شيء أشبه بألعاب الأطفال، يقوم بسحق الصخور، ويحولها إلى ما يشبه المسحوق، ثم يضيف عليها بعض المواد، فتتولد مواد جديدة، ذات خواص مختلفة، فيصيح بكل سعادة:

- أنا ساحر .. أنا ساحر ..

وهنا يقوم الأب من مكانه، ويقول:

- حتى الآن، أنت ساحر .. الساحر الصغير، لكنك لو درست ما تفعله، فسوف تكون عالما ..

لم يكن يهمه أن يكون عالما، بل هو ما يزال في مرحلة اللعب، لكن سرعان ما وجد نفسه شابًا مليئًا بالنشاط، والاجتهاد، وأن عليه أن يكون مصدر احترام للآخرين، وليس الساحر بالمرء المحترم ..

لذا، بدأ في الدراسة، عرف أن أي مادة في الكون تكون إما سائلة، أو غازية، أو صلبة، وأن علم الكيمياء يدرس تحول المادة، من صورة إلى أخرى .. وأن التبخير، يمكن أن يحول السائل إلى غازات، وأن درجات الحرارة العالية، تحول الذهب، وهو معدن ثمين، إلى سائل، حتى إذا صار الذهب باردا عاد مرة أخرى إلى حالته الصلبة، اللامعة .

وبدأ علي، المولود في "جلدك" في قراءة كتب الأساتذة الكبار من العلماء، وعلى رأسهم "جابر بن حيان"، وقرأ له أن الكيمياء من العلوم الخفية، وأن على دارس الكيمياء ألا يذيع أسرار ما يدرسه على الناس .

لذا فإن "الجلدكي" أطلق على اسم كتابه الأول "كشف المستور"، وقال:

- العلم كالماء والهواء .. فيه متنفس للجميع، خاصة الكيمياء ..

ومن أجل معرفة المزيد من العلم، قرر أن يسافر خارج "خراسان"، ووصل إلى مدينة القاهرة، وهناك عكف على تأليف كتابه الشهير "كتاب البرهان" ..

أثبت في مؤلفه أن هناك فارقاً بين "السحر"، و "العلم"، فالأول يعتمد على المهارات، وخفة اليد، وأساليب الخداع البصرية، أما العلم، فهو يحتاج إلى براهين مؤكدة .

وذاع صيت العالم الشاب بين أساتذته، وانضم إلى مجموعة علماء الأزهر، فصار واحدا منهم، وهو الأصغر سنا، وعرفوا أنه يهتم بعلم الميزان، وهو اسم آخر لعلم الكيمياء..

فالكيمياء تعتمد على الموازين .

فلو أضفنا كمية من ما عنصر ما، إلى كمية محددة من عنصر آخر فإن الاثنان يتلاحمان، ويصيران شيئًا ثالثًا...

ولو ضاعفنا كمية العنصر الأول، مع ثبات العنصر الثاني لاختلفت النتيجة .

ومن هنا جاءت أهمية كتابه "البرهان في أسرار علم الميزان"، وهو كتاب ضخم يقع في أربعة أجزاء، تحدث فيه عن الموازين الكيمائية في الطبيعة من حولنا، وعن إعجاز المطر، وثبات الصحراء، وسر ملوحة مياه البحر، وكيف أن للبحر ميزانًا ثابتًا، مهما مرت السنوات.

وأدهشت نظرية "الجلدكي" العلماء، خاصة الشباب الذين بدأوا في التتلمذ عليه، لدرجة أن أحدهم سأله يوما :

- سيدي .. ما المقصود بعلم المفتاح ..

كان "الجلدكي" قد انتهى من تأليف كتاب جديد يحمل عنوان "المصباح في علم المفتاح"، ولأن الكتاب أثار جدلاً بين العلماء، فإن العالم رد :

- علم المفتاح هو أيضًا علم الكيمياء .. لأن الكيمياء هي مفتاح العلوم الأخرى.

كان "الجلدكي" قد فسر، في كتابه هذا، أن الكيمياء هي مفتاح العلوم، فهو يدرس كيف تتوحد الأشياء الأولية لتكون أشكالا جديدة، وأن الحياة ما هي إلا كيمياء، الماء، والهواء، والطين هي كيمياء، والأدوية، والدم، بل وجسم الإنسان ..

لم يكن "الجلدكي" يعرف أن ما يدور في جسم الإنسان من تحولات، هو نوع من الكيمياء، سوف تنتشر في أوربا، وأنها سوف تذكر بعد وفاته بقرون طويلة ..

وتتابعت عناوين الكتب التي ألفها الرجل في علم الكيمياء ..

فقد كتب مؤلفه الشهير "البدر المنير في معرفة أسرار الإكسير"، ليثبت أن الإكسير، والمقصود به الشراب، أو السائل ذي الفائدة، هو أساس الحياة ..

وقرر الجلدكي أن يعطي المزيد من وقته لدراسة أهمية الإكسير، فقدم كتابا آخر، له الأهمية نفسها بعنوان "مدخل التدبير وعنوان الإكسير".

وعندما أحس أنه أوفى "الإكسير" حقه في الدراسة، ردد لتلاميذه :

- الإكسير سائل .. الآن جاء دور الأحجار .

وقضى سنوات طويلة في دراسة الصخور، وهو ما عرف فيما بعد بعلوم الجيولوجيا، وفي عام ٧٤٠ هجرية (١٣٣٩ ميلادية) انتهى من تأليف كتابه الأول عن "نتائج الفكر في الفحص عن الحجر" .

وصار هذا الكتاب بمثابة المرجع الأول لكافة علوم الصخور .

وما إن انتهى من إعداد كتابه عن الحجر، حتى بدأ في إعداد دراسات قصيرة عن الذهب، والنحاس، والزئبق، والفضة، والمعارف المهنية.

وبلغ عدد ما كتب قرابة العشرين مؤلفا في علم الكيمياء، لدرجة أن أحد علماء القرن العشرين قال :

- لم ينافس "جابر بن حيان" في سعة علمه، في الكيمياء، سوى علي الجلدكي :

جاء هذا التقرير بعد ثمانية قرون كاملة من رحيل العالم الذي توفى عام ٧٤٣ هجريًا ..

الخازن

من المهم ... أن تكون الأول

"أطلقوا سراح هذا الطفل .. إنه يستحق أن يعيش حرًّا"

لم يصدق الصغير أذنيه، وهو يستمع إلى كلمات الأمير، انطلقت الفرحة تكسو الطفل، واقترب من الأمير، وهو ينحني، كي يعبر له عن شكره العميق، إلا أن الأمير منعه من الانحناء، وهو يقول :

- العلماء لا ينحنون ... فهم أصحاب قامة طويلة ..

وفي هذا اليوم العظيم، بدأت حياة الحرية لواحد من أعظم العلماء العرب، إنه "أبو الفتح عبد الرحمن المنصور"، المولود في مدينة "مرءّ" في شمال بلاد فارس ... والذي لم يعرف السعادة طيلة السنوات العشر الأولى من حياته ...

أخذوه من مدينته، وصار عبدا، ينتقل بين الأسياد، وأحس أنه محظوظ عندما صار من بين العبيد الذين يعملون في خدمة أمير شاب، وسيم ..

إنه أمير مختلف، يحب النابهين، واللامعين، لذا أنشأ مدرسة للغلمان، مؤمناً أن الوطن الصالح يجب أن تكون به نخبة متميزة من العلماء ...

وفي عام ١١١٦ ميلاديا، جاءت للأمير الأخبار عن تلاميذ مدرسته العلمية، حيث قال له "الشيخ نور الدين" :

- مولاي الأمير ... يوجد من بين تلاميذي من يلتهم العلم التهاما ...

وراح الأمير يرقب هذا التلميذ العاشق للمعرفة، والعلم، قرر أن يعتقه، فهو يؤمن أن الحرية والعلم صديقان .. لا يفترقان ...

وبالفعل ...

بدا كم أن قيد العبودية، وهو ينكسر، قد أطلق العنان لهذا الطفل، الذي رمى عن نفسه كل الأحزان، وانطلق في البلاد يبحث عن أمهات الكتب العلمية، ثم عاد إلى قصر الأمير، وقال :

- مولاي الأمير ... هل سمحت لي أن أبقى في قصرك ... أبحث عن النظريات ؟

وقرر الأمير أن يرعاه، ونشأ الصغير تقياً، مؤمناً بكل ما أنزله الله، وجاء عن رسوله صلى الله عليه وسلم. واستطاع أن يستوعب ما كتبه العلماء الكبار في الفلك، والفيزياء، وعلوم الرياضيات .

ولم تمر سوى سنوات قليلة، إلا وقد قرأ كل ما جاءته من كتب ومراجع...

ولاحظ الأمير أن الشاب "أبو الفتح" يهوي جمع الكتب، وينسقها، ويخزنها باهتمام شديد، لذا أطلق عليه اسم "خازن المعرفة"، وذاع اسم "الخازن" بين الناس، وكان يضحك وهو يقول :

- **الحقيقة أنني أخزن المعلومات في رأسي، وليس في مخزن الكتب .**

وبالفعل، كان يعرف كيف يستفيد من المعلومات التي حصل عليها، وراح يعد لتأليف كتاب ضخم يحمل اسم "ميزان الحكمة" الذي يتضمن ما استطاع التوصل إليه من اختراعات خدمت البشرية ...

توصل "الخازن" إلى أن للزئبق خواص متميزة،يمكنه من خلالها عمل مقياس يعرف به درجة حرارة الجو، لأن الزئبق يرتفع وينخفض في الأنابيب، حسب ارتفاع، وانخفاض درجات حرارة الجو ...

وشرح "الخازن" ما توصل إليه في كتابه ...

وقرأ العالم الإيطالي "جاليليو" ما كتبه "الخازن" واستطاع أن يبتكر "الترمومتر" وهو يعترف قائلاً :

- نعم ... العالم العربي "الخازن" هو أول من قام بقياس كثافة الهواء .. والغازات في الطبيعة من حولنا ...

وجاء في كتاب "ميزان الحكمة" أن لكل شيء كثافته، أي ثقله، ووزنه تقريبا، قياسا إلى وزن الماء ... وكثافة أي جسم تتوقف أيضاً على درجة الحرارة ...

وهكذا استطاع "الخازن" أن يجعل الزئبق يتحرك في الجهاز البدائي الذي صنعه لنفسه، بدا كأنه يلهو به، وهو يجربه في كل مكان ... وزمان ...

فعندما يصير الجو باردًا في الشتاء، ينزل الزئبق إلى أسفل..

وعندما يأتي الصيف بحرارته، يرتفع الزئبق إلى أعلى ...

ونجح "الخازن" في أن يضع علامات محددة يمكن بها معرفة مقياس درجة الحرارة بدقة، واكتشف أن درجة الحرارة، الطبيعية للإنسان هي : ٣٧ درجة .

وعرف سر إحساس الإنسان بالبرودة في الشتاء، فدرجة الحرارة تقل عن العشرين درجة، وفي الصيف ترتفع إلى حد كبير...

واكتشف "الخازن" أن درجة الحرارة المناسبة للإنسان هي ٢٧ درجة ...

ذات يوم، دخل عليه الأمير، وقال:

- يا صديقي العالم ... أرى أن كتابك قد صار بين الناس ... أي إنك لم تعد "خازنا" .

وضحك العالم، وهو يشعر بالسعادة، فالأمير يناديه بدون تكليف، كما يعرف تماما أنه مؤمن بأن فائدة العلم للجميع.

واستمر "الخازن" .. يقدم خدماته للبشرية، فوضع الأسس العلمية لاختراع جهاز يقاس به الضغط الجوي هو "البارومتر"،

وكان "الخازن" هو أول من نبه إلى أن الأجسام تسقط من أعلى، نحو الأرض، لأن هناك شيئا يجذبها إلى الأرض ...

إنه الاكتشاف العلمي المهم الذي توصل إليه العالم "نيوتن" بعد عدة قرون تحت اسم "الجاذبية الأرضية" ..

وكم من اكتشافات واختراعات ذكرها في كتابه، نسبت فيما بعد إلى علماء الغرب، لكن "الخازن" كان دائمًا ... الأول...

الدينوري

صديقة ... خضراء اللون

"إنها صديقتي .. وأنا آتي يوميًا إليها لأكون إلى جانبها"

واندهش الصديق "حسن" من كلمات صديقه "أحمد"، وهو يشير إلى الصديقة المقصودة، التي لم تكن سوى شجرة ضخمة، تقع وسط الحقول الواسعة، لذا سأله :

- الشجر كثير ... لماذا هذه الشجرة بالذات ... ؟

وضحك الصغير "أحمد بن داوود الدينوري"، وقال:

- عندما أقول هذه الشجرة صديقتي .. فهذا يعني أن كل الأشجار صديقة لي .. بل كل تلك النباتات الخضراء ...

وراح الصغير يشرح لصديقه أن الخضرة أساس الحياة، وأنها دليل حقيقي على ما جاء في القرآن الكريم "وخلقنا من الماء كل شيء حي"، وسط دهشة "حسن" الذي لم يكف عن التساؤل:

- إنها شجرة ... مجرد شجرة ... لكن لماذا هي صديقة لك ... مثلما أنت صديقي ... ؟

وجاءت الإجابة:

- عندما أحتاج إلى ظل وسط الشمس الحارقة، آتي إلى هنا، وعندما أسعى إلى تأمل الطبيعة أجلس تحت هذه الشجرة، وأسمع صوتها يتحدث إليّ ..

سأل "حسن":

هل يتكلم الشجر؟

رد "أحمد بن داوود":

- طبعًا يتكلم... وكلامه اسمه الحفيف ...

هذا الحوار صار يدور كل يـــوم بين الصديقين "أحمد" و "حسن"؛ ولأن هذا الأخير عنيد بـلا سـبب، يحـاول دائـما إثارة غيظ صديقه، فإنه كان لا يتوقف عن معارضته، وإطلاق سيلا من الأسئلة ...

حدث هذا في القرن الثالث الهجري، في بـلاد الأنـدلس، حيث استطاع المسلمون أن يوصلوا رسـالتهم إلى هنـاك، وفي هذا العالم وجد العلماء مجالا خصبا للتأمل، والبحث العلمي، ومن بينهم "أحمد بـن داوود الـدينوري"، المولـود عـام ٢٣٥ هجرية ...

وبعد أيام طويلة، وحوارات ساخنة، تمدد "حسن" تحت الشجرة، وقال، وهو يمزح :

- الآن فقط، أفكـر في أن أمـنح هـذه الشـجرة شرف أن أكون صديقا لها .

وقبل أن ينتهـي مـن عبارتـه، سـقطت فوقـه ثمـرة مـن الشجرة، فأخذ يصرخ غاضبا، بينما صاح "أحمد" :

- الشجرة قبلت صداقتك، بأن قذفتك بهذه الثمرة الجميلة ..

وراح الصديقان يغسلان الثمرة، ويقتسمانها معا ...

وبدأت رحلة الصداقة الطويلة بين الاثنين، صار يتنافسان في حب الأشجار، ويطلقان على كل نوع من الشجرة اسما ... واشتركا معا في هواية غريبة، غير موجودة من حولهما، فهما يجمعان أوراق الأشجار، والنباتات، ويقومان بتصنيفها معا ...

وعندما رحل "حسن" عن القرية، قال لصديقه الحزين من أجله :

- سأترك لك هذه المجموعة من أوراق الشجر ... شرط أن تدرسها جيدا .

وسافر "حسن" واختفت أخباره، وأحس "الدينوري" بالحزن الشديد، وقرر أن ينفذ وصية صديقه، وقرر أن يخصص بقية عمره من أجل التعرف على عالم النبات ..

وجد في النباتات والأشجار صداقة بديلة، عن صداقته التي عقدها مع "حسن"، وبدأ في إعادة ترتيب أسماء النباتات ... فهذه أشجار تعيش أعمارا طويلة، تنتج الثمار والبذور، وتلك نباتات تعيش زمنا قصيرا، كالخضروات . وهناك نباتات متوسطة العمر مثل شجر الموز ...

ومرت السنون ..

وصار أكثر اقترابا من النباتات ... وأحس أنها بالفعل صديق وفي ... وقرر أن يؤلف كتابا عن هذه النباتات.

واعتكف في بيته الريفي الصغير، يدرس، ويكتب .. إلى أن طرق عليه الباب يوما، فرأى رجلا عجوزا، قال له :

- **أنا قادم من مصر .. أرسلني صديق قديم لك .. اسمه "حسن"** ..

ولم يعرف أحد الفرحة التي أحسها "أحمد بن الدينوري"، وهو يستلم هدية من صديقه الذي غابت أخباره، كانت عبارة عن مجموعة من النباتات الصحراوية التي تزرع في مصر، وأيضا بعض ما كتبه علماء عرب آخرون

أحبوا النباتات بنفس الدرجة، ومنهم كتاب عن النباتات لـ "ابن الإعرابي"، وكتاب آخر للعالم "الأنصاري" ..

وأدرك "الدنيوري" أن الصداقة لا تموت، وأحس بأن "حسن" ظل وفيا، ليس فقط للصداقة القديمة، ولكن لحب النبات ... وجاء في خطابه :

"لست عالما مثلك يا صديقي، بل أنا هاو في عالم بالغ الاتساع" .

وقرر "الدنيوري" أن يستكمل أبحاثه، من أجل صديقيه المقربين : "حسن"، و النباتات الخضراء التي كتب عنها، يصفها، ويجمع ما قاله الشعراء عنها . ويحدث الناس عن فوائدها الطبية، للأصحاء والمرضى معًا ..

ولم تتوقف رحلة "الدنيوري" بعد أن انتهى من وضع كتابه الذي جعل منه واحدا من كبار علماء النبات في التاريخ، ومنهم "أبوقراط"، و "جالينوس"، وكان يردد دوما لتلاميذه الذين يستفيدون كثيرا مما توصل إليه :

ـ لست عالمًا في النبات، بل أنا صديق لكل ما هو أخضر..

وكان التلاميذ يرددون دوما فيما بينهم :

- أستاذنا الشيخ "الدنيوري" يتصرف كتلميذ دومًا ... لأنه مهما تعلم، يشعر بحاجة أكثر إلى المعرفة .

سر العظام الخضراء

فجأة، فقد الصغير "رجب" توازنه وسقط فوق الأرض...

وانتقل الشعور بالجزع وسط شلة الأصدقاء الذين كانوا يلعبون "الحجلة"، وهم يرون صديقهم يسقط أرضا، ويتألم..

كانوا قد توقعوا أن الذي سوف يسقط هو "زاهر" لكثرة

حركته، ولاندفاعه القوى وسط زملائه الذين يتقافزون للأعلى، لكنه اصطدم بزميله "رجب" وبكل قوة، أسقطه فوق الأرض،وهو يصرخ .

ووسط الدهشة وصرخات الألم، وقف الكثيرون عاجزين عن فعل أي شيء، وبكل ثقة، تقدم الصبي "خلف" وانحنى فجاه زميله وسأله :

- **في أي مكان تتألم . . ؟**

أشار إلي رسغه، وهو يقول :

- **أحس أنه انخلع مني...**

وبكل ثبات، امسك "خلف" رسغ زميله، واكتشف أن هناك شيئًا غير طبيعي، وسرعان ما جذبه بقوة جعلت صرخة "زاهر" تنطلق بقوة، قبل أن يحس بارتياح عظيم ويغلبه النوم...

أثار هذا الحادث الكثير من الإعجاب في مدينة "الزاهر" الأندلسية، التي تقع على مقربة من مدينة "قرطبة"، فسرعان ما ردد الناس حكاية "خلف" الذي تمكن من علاج صديقه

"رجب" في الوقت المناسب، وخفف عنه كسرًا في عظام الرسغ الأيمن .

وجاء طبيب قرية الزهراء وتساءل :

- **كيف فعلت ذلك يا بنى؟**

وردد الصبي "خلف بن عباس الزهراوى" :

- **شجعني الألم الذي على وجه صديقي أن أكون جريئا، وان أتصرف . . .**

ابتسم الطبيب، وقال :

-- **لو صرت طبيبًا يومًا، أيها الصغير، فستكون ناجحًا .. وذلك لما تملكه من جرأة، وعدم خوف .**

حدث ذلك في عام ٩٤٧ ميلاديا، والصغير "خلف" لم يتجاوز الحادية عشر بعد، وصار اسم "خلف يتردد على ألسنة الناس في " الزاهر"، ثم ذاع في مدينة قرطبة التي انتقل إليها ليستكمل دراسته العلمية .

واستطاع في سنوات قليلة أن يستوعب علوم الطب، والفلسفة، والطبيعة، وذاعت شهرته بين الناس، لمهارته في

معالجة الجروح المستعصية، ولعمل الكثير من العمليات الجراحية، حيث كان يشعر المرضى بأقل قدر من الألم.

كما نجح في استخدام أدوات طبيعية مستحدثة، ساعدته في إنجاح عملياته على أحسن ما يكون وسمع به "عبد الرحمن الثالث" حاكم الأندلس في تلك الآونة، فأرسل يستدعيه، وقال له :

- **من اليوم . . . أنت الطبيب الخاص بي . . .**

واندهش الوالي المسلم، حين سمع "الزهراوى" يقول :

- **سيدي الوالي . . . أنت هنا رجل واحد . . . لكن في المدينة يحتاجني مئات المرضى . . .**

رد الوالي قائلاً :

- **في هذا القصر الواسع، يمكنك أن تجد الوقت للبحث، والتأليف . . .**

وقبل أن ينتهي اللقاء، قال "عبد الرحمن الثالث" :

- **وإذا أردت معالجة أبناء الشعب، فلا تتأخر عنهم . . .**

وأقام الطبيب "الزهراوى" في القصر، وجاءت أسرته الصغيرة للإقامة هناك، ورزقه الله بابنه الأول "القاسم" ولقب "أبو القاسم" وبدأ يعكف على دراسة علم الجراحة . .

واكتشف شيئا مهما في علم الجراحة . . . نقله إلى تلاميذه، ودونه في كتابه قائلاً :

- لا يمكن أن نؤلف كتابًا في الجراحة، دون أن نمارسها...

ووضع "الزهراوى" خلاصة تجربته في كتابه "التصريف لمن عجز عن التأليف"، خاصة حين قام باستخراج حصاة ضخمة من مثانة أحد المرضى، إذ تمكن من استخدام المشرط، بعد تطهيره في فتح مكان توجد الحصاة وراءه، وتمكن من إخراجها، ثم قام بتطهير مكانه، وخياطة الجرح .

وكتب أهم وصية للجراحين الذين جاءوا بعده:

- إذا استخدمت المشرط، فكن حادا، وركز في مكان العملية .

وفي أحد فصول الكتاب، تحدث "الزهراوي" عن أنواع كسور العظام، وأساليب علاج كل كسر ...

وذكر أن كسور العظام لدى الصغار تختلف عن مثيلتها عند الكبار، وقال :

- **عظام الأطفال أشبه بفروع الأشجار الخضراء .. تنثني، لكنها لا تنكسر، لذا فإنها تحتاج لمعاملة خاصة ...**

وكان قد استمد هذه المعلومة العلمية المهمة، من صباه، حين تمكن من علاج صديقه "رجب"، الذي لم ينسه أبدا ... رغم أن الأيام باعدت بينهما .

وجاءت أهمية الكتاب في الرسوم التوضيحية، التي قام برسمها "الزهراوي" بنفسه فكانت بالغة الوضوح، وتقلل من استخدامه للوصف .

وصار الكتاب مرجعًا مهمًّا في الأندلس، وانتشر في قارة أوربا في القرن الحادي عشر الميلادي، وظل مرجعًا طوال أربعة قرون بلغات عديدة في الجامعات الأوربية ..

بعد وفاة "الزهراوي" عام ١٠١٣ ميلاديًّا، بسنوات طويلة، اكتشف الباحثون أن هناك فصولاً من الكتاب لم تنتشر، تم العثور عليها وأضيفت إليه.

ويعتقد الباحثون اليوم أن كل كنوز "الزهراوي" في علم الطب والجراحة، لم تكتشف بعد، وأن الكثير منها قد تاه ... لكن ...

من يعلم، فقد يتم العثور عليها يومًا...

السمرقندي

مريض بالوهم

سأل الصغير أباه :

- هل يوجد في العالم .. عبقري بهذه الصفات ؟

قال الأب "عمر" لابنه نجيب :

- نعم، حتى الآن لم تنجب بخارى رجلاً له مثل عبقرية "ابن سينا" الذي تفخر به بخارى بأجمعها ..

دار الحديث، في عام ٦٧٦ هجريًّا، في "سمرقند"، في تلك السنوات، كان الصغير "نجيب" قد سمع قصة عجيبة من أبيه عن عالم جليل اسمه "ابن سينا"، عاش بين عامي ٣٧١ و ٤٢٨ هجريًّا، وأنه ألف كتباً مهمة، مثل "القانون في الطب"، "الشفاء" .. قال الصغير :

- **أبي .. كم أتمنى قراءة هذه الكتب.**

رد الأب : **هذه أعمال لا تناسب الصغار .. عندما تكبر، اقرأها، وسوف تستفيد منها .**

وأصر الصغير علي طلبه، وجاءه الأب بنسخة، منسوخة يدويا من كتاب "القانون" الذي كان قد ترجم إلى اللغة اللاتينية، وذاعت شهرته بين أطباء العالم ..

وعندما حاول الصغير أن يقرأ الكتاب، فوجئ بصعوبته، و أن هناك مصطلحات عليه أن يفهمها، مثل "الأقربازين"، لذا قرر أن يدرس الطب، والعلوم بشكل عام.

كان "نجيب بن عمر" قد قرر أن يكون الطب حياته، فانضم إلى مدارس العلم في مدينة سمر قند، ورحل إلى بغداد،

والقاهرة، ودمشق، واستطاع أن يلملم المزيد من الكتب الطبية المشهورة خاصة مؤلفات "ابن سينا"، وأبدى دهشته حين قرأ كتاب "المعالجات البقراطية" من تأليف "الطبري" .

صار الصغير شابا، ولم يتوقف عن استيعاب العلم، وكان دائم الرجوع إلى أبيه الذي قال :

- أفادني السفر في أنني أحضرت المزيد من الكتب، لم أحملها فقط فوق الدواب التي نقلتني في سفري، بل حفظتها عن ظهر قلب .

سأله أبوه :

- هل قرأت كتاب "كامل الصناعة الطبية" لعلي بن العباس المجوسي ..

رد الابن : اكتشف يا أبي أنني كلما انتهيت من قراءة كتاب، أدرك أن هناك عشرات بل مئات الكتب التي لم أقرأها

وصارت حياتـــه بمثابة تحصيل للعلم، قديمه وحديثه، وأحس أنه يستفيد كثيرا من النقاش والجدل، مع أقرانه، وكي تكون حجته أقوى، لم يتوقف لحظة عن القراءة .. إلى أن قال له أبوه:

- حاول أن تفيد الناس بما قرأت، ساعد في علاجهم .

وذاعت شهرة "نجيب بن عمر" في البلاد باسم "السمرقندي" نسبة إلى مكان مولده، واستطاع أن يقسم وقته، بين علاج المرضى، وتحصيل المزيد من المعرفة العلمية، واكتشف شيئا بالغ الأهمية .

العلوم الشفهية شيء يختلف عن الممارسة العلمية .

وكان يقصد بالعلوم الشفهية، تلك التي استطاع تحصيلها من الكتب، والمراجع، دون أن يمارسها في الواقع، فصار عليه أن يختار الدواء الأنسب للناس . ومن هنا جاءت فكرة كتابه المهم "الأسباب والعلامات"، الذي تحدث فيه عن أسباب الأمراض، وعلامات كل مرض على صاحبه وأيضًا طرق علاج كل مرض .

وعندما قرأ الناس الكتاب، أصابهم الوهم، وصار كل شخص، يحس أن لديه علامات بعينها.. إنه مريض، وبدا لهم مرضا حقيقيًا، ومن هنا جاء الكتاب الثاني "الأقربازين" الذي يشرح فيه طرق العلاج من الأمراض.

وصارت كتبه منسوخة في كل البيوت، وقال عنه العلماء الذين تتلمذوا علي يديه :

- لم نعرف عالمًا بهذه الجودة، سوى "السمرقندي"

وذاعت كتاباته عن الجنون، أو ما كان يسمى في تلك الفترة بالمانخوليا، وقيل إنه أعظم من كتب عن هذا المرض، طوال قرون عديدة، وأفضل من وصف الداء، والدواء ..

حتى جاء اليوم العظيم :

يوم أن هبت على "سمرقند"، جحافل الظلام، متمثلة في جيوش التتار، الذين اخترقوا البلاد، وأشاعوا الدمار، والخراب، ودخلوا سمرقند، فقتلوا العلماء، وأصحاب الفكر، والفلاسفة .

وكان "السمرقندي" واحدًا من الذين دفعوا حياتهم في هذه الغزوات المظلمة .. وهو لا يزال في سن العطاء.

الصوفي

في الكواكب .. أرجوزة

"سوف أتبع هذا النجم حيثما يذهب"

شيء ما يلمع في السماء البعيدة، وسط الليل الصامت، لا شيء يتحرك هنا أو هناك سوى عيني الصبي الصغير "عبد الرحمن" وهما تتبعا النجم الذي يبرق من بعيدا، كأنه يناديه "أيها الصغير .. أنا هنا" ..

وكأنما "عبد الرحمن" أراد أن يبلغ نجمه اللامع أنه موجود أيضا، فراح يتمتم : وأنا أيضا هنا . كل يوم، سأكون هنا .

حدث ذلك في أول عام من القرن الرابع الهجري، في عام ٣٠٠، والموافق العام ٩١٠ ميلاديًا في مدينة "الرمي" التي تحفها الصحراء من كل مكان، حيث يخرج الصغير "عبد الرحمن" الابن الوحيد، لأحد التجار الصغار في المدينة .. والذي سأله عندما عاد إلى الدار :

- ماذا تفعل في هذه الساعة يا ولدي ؟

رد عليه الابن :

كنت أتحدث مع صديقي ..

تصور الأب "عمر بن سهل الصوفي" أن مسًّا من الجنون أصاب ابنه، فهو يتحدث إلى نجم بعيد، لا يعرفه ويتكلم إليه، قال الأب :

- لا تفعل ذلك .. خوفا من أن تتشتت أفكارك ..

رد الابن في ذكاء ملحوظ، وهو ابن التاسعة من العمر :

- لا تقلق يـا أبي .. فقـط أحـاول أن أتعـرف عليـه، وأن أكتشفه، هو وسائر النجوم .

في هذه الليلة، بدأت حياة الصغير تتغير، فقـد راح أبـوه يشاركه هوايته، وهو الرجل المؤمن بالله، وكتابه، وسنة رسول الله، وعليه أن يبحث مع الابن عن مسيرة النجم اللامع الذي شد انتباهه ..

كان الصغير .. قد حفظ القرآن الكريم، وهـو في الثامنـة من العمر، مما يعني أنه سريع الاستيعاب .. لذا، فقد قام الأب بإحضار كتب الفلك، كي يقرأها ..

وقبل أن يبلغ "عبد الرحمن" الخامسة عشر، كان قد أتقن اللغة اليونانية القديمـة، وراح يـترجم عنهـا مؤلفـات علـماء الفلك القدامى ..

ولم تمض سوى خمس سنوات، إلا وكـان قـد تمكـن مـن معرفة أن النجم اللامع الذي صادفه ليس سوى نجم ثابت في السماء، مثل مئات النجوم الأخرى، التي تلمـع فـي السـماء ليلاً..

وسمع الخليفة "عضد الدولة" عن الشاب النابغة، في علم الفلك، فاستدعاه إليه، وضمه إلى مجالس العلماء، فتتلمذ على يد كبارهم، وأهداهم ما ترجمه عن علم الفلك، من مؤلفات الأقدمين، خاصة "بطليموس"، وتلاميذه ..

وبدأ "عبد الرحمن" في تأليف كتابه الذي أثار دهشة من حوله، كتاب "الكواكب الثابتة"، والذي عدد فيه أسماء هذه الكواكب الثابتة في الفضاء، والتي يمكن رؤيتها عن طريق العين المجردة، أو أجهزة الرصد التي كانت معروفة في تلك الفترة.

لم يعرف "عبد الرحمن الصوفي" الراحة، كان ينام النهار بطوله، ويجلس في مرصده الذي خصصه له الخليفة "عضد الدولة" .. وفي هذا المرصد الذي يطل مباشرة على الصحراء، بدأ في التأليف دون توقف، وبعد سنوات انتهى من مؤلفه الثاني "كتاب الارجوزة في الكواكب الثابتة" الذي أكد فيه أن النجوم الثابتة يزيد عددها عن العدد المتعارف عليه آنذاك .. وهو ١٠٢٥ نجمًا ثابتًا ..

قال في كتابه إن النجوم المتحركة، أو الخفيفة، هي أكثر من العدد الذي يعرفه العلماء بكثير ..

أدهش "الصوفي" رفاقه العلماء بكتابه هذا، فهو يمتاز برسومات ملونة للأبراج الفلكية وبقية النجوم في السماء .. كان قد رسمها بإتقان شديد، يثبت موهبته في الرسم، والتوضيح، فقد صور الأبراج المعرفة لنا، مثل السرطان، والجوزاء، والجدي، وغيرها، على هيئة حيوانات وبشر، منها ما هو على صورة رجل، أو سيدة .. ومنها ما هو دب، أو أسد، أو تنين ..

وصارت كتبه التالية مرجعا مهما في علم الفلك، والتي كتبها على مدى عمره الطويل، ومنها "كتاب التذكرة"، و "كتاب مطارح الشعاعين" .

وكم تمنى "الصوفي" أن ينتهج ابنه "الحسين" نفس منهجه في حب النجوم، وأن يستكمل رحلته في أن تكون صديقته، مثلما فعل أبوه معه، وهو صغير السن.

لكن "حسين" أحب أن يكون تاجرا، ينتقل بين البلاد، إلا أن الصوفي قال:

"أنت تسافر بين البلاد، أما أنا، الفلكي، فأرحل مع أصدقائي النجوم عبر الكون الواسع الذي ليست له نهاية" .

وفي عام ٩٨٦م رحل "الصوفي" عن عمر يناهز الثالثة والثمانين، وبعد وفاته بقرون، قال عنه تلاميذه العلماء الذين استفادوا من كتبه.

- كان كتابه "الأرجوزة في الكواكب الثابتة" أصح من كتاب بطليموس، رغم أن بطليموس أكثر شهرة .

أما العالم "سارتون" فقد قال :

- كتاب "الكواكب الثابتة" هو واحد من أهم ثلاثة كتب في علم الفلك عند العرب .. علي الاطلاق، أما الكتابان الأخريان، فأحد هما للفلكي "ابن يونس"، والثاني تأليف "ألفي بك"

عباس بن فرناس

الحلم الذي طار

"سوف أطير مثلك، إن شاء الله ـ وإن طال الزمن .."

وكان الصغير "عباس" يردد أيضاً، وهو ينظر إلى الحدأة . التي تحلق عالياً، مع زميلاتها من الحداءات ..

- نعم، سوف أعلو عليك في السماء، إن شاء الله، وإن طال الحلم ..

تدور القصة في مدينة "غرناطة" بالأندلس، في عام ٢٤٠ هجريًا، والصغير الذي يرقب السماء عند أطراف المدينة، لا يكف عن مخاطبة الحداءات ..

سأله صديقه الصغير، في نفس سنه (١١ عاماً):

ـ سوف يطول بك الحلم، يا عزيزي عباس، فهذه الطيور صغيرة، أما أنت فضخم الجسم ولن تطير يوماً ..

ضحك "عباس" في سخرية، وقال :

- هذه الطيور تحلق عاليًا بفضل أجنحتها، ترفرف .. هكذا .. ثم تطير ..

وراح "عباس" يفرد ذراعيه، ويحركهما مع الهواء، ثم أغلق عينيه، وتصور نفسه يطير، ويحلق فوق الأرض، لكن فجأة، اختل توازنه، وسقط فوق الأرض ..

ضحك صديقه، وقال :

ـ ولو طال الزمن .. لن تطير ..

قال "عباس" :

- **بل، بالأمل .. سوف أطير ..**

قال الصديق :

- **ربما بالأمل، ولكن أيضاً بالعلم .. والمحاولة ..**

ورنت الكلمتان في أذني "عباس" : العلو، والمحاولة .. وراح يسأل من حوله ..

- **ما هو العلم الذي سيجعل الإنسان يطير؟**

وكانت الإجابات ..

- **لا يوجد ذلك العلم حتى الآن .. لا توجد سوى الحيل ..**

"الحيل" ..

إنه علم من علوم الرياضيات، يقوم على الافتراضات الوهمية، ومن خلال هذه الافتراضات يمكن الوصول إلى الحقيقة ..

وقرر أن يبحث عن جذور هذا العلم، الذي صار اسمه فيما بعد بالهندسة، وبدأت الرحلة الشاقة، والغريبة، أن يحول الحلم إلى علم ..

وفي "غرناطة" بدأ يتلقى مبادئ، وأساسيات علم الفلك، وكان أول ما توصل إليه هو أن الزمن هو الشيء الثمين حقًّا، في حياة الإنسان ..

وأن الحضارات تقوم على أساس التزاوج بين الزمن والإنسان، فالشمس تأتي في موعدها، ويتولد الزمن، والقمر يسطع في الليل، بأشكاله المتتابعة، الهلال، والبدر، وعندما صار شابًّا، تمكن من عمل أول اختراع من نوعه ..

إنه "الميقاتة" ..

قبل ذلك، كانت هناك أدوات عديدة، مثل الساعة الشمسية، لقياس الوقت، عن طريق تحريك الرمل عبر فتحة صغيرة طويلة، بين دورقين منتفخين..

أما "الميقاتة"، فهي آلة صغيرة لتحديد الوقت، لا تعمل بالرمل، بل بقوة دفع الماء، وبدأ الناس يستخدمون هذه الآلة في قياس الوقت .. بشكل أكثر دقة، وتحديداً ..

واستفاد العلماء من هذه الآلة في قياس حركة الكواكب في السماء ..

وكان أهم ما قامت الآلة بقياسه سرعة البرق .. ومن هنا جاء المثل أو التعبير الشعبي المشهور: " أسرع من البرق"..

وكان "عباس بن فرناس" أسعد الناس حين تنطلق أصوات الرعد في السماء، ثم ينطلق البرق، فهو بذلك يجد الفرصة سانحة لقياس سرعة البرق ..

ورغم كافة الاختراعات التي قدم لها نماذج من الورق السميك، فإن حلمه القديم ظل يراوده ..

الطيران مثل الحدأة، في أعالي السماء..

تصور أن الأمر سهل للغاية .. أن يصنع لنفسه جناحين، يلفهما حول ذراعيه، ثم ينطلق إلى مكان عال، ويحلق من هناك..

وبدأ في تجهيز الأجنحة .. استطاع أن يلملم ريش الطيور التي تربيها السيدات بعد ذبح الدواجن، والطيور..

كما استطاع أن يجمع ريش طيور كبيرة، مثل النعام ..

وقام بلصق الريش، وكون جناحين كبيرين، يتسمان بأن وزنهما خفيف .. وبدأ يجرب كيف يمكن التحليق ..

كان الجناحان يتسمان أيضاً بأنهما يتحركان، حول ساعديه حين ربطهما عند خصره، وجربهما، وأحس أنه قريب جـدًا في تحقيق حلمه ..

وكان عليه اختيار المكان .. إمـا التـل خـارج المدينـة، أو المئذنة، واختار الأخيرة، كي يبرهن للناس في "غرناطـة" أنـه سوف ينجح ..

وصعد إلى قمة المكان .. ونظـر حولـه.. ورأى طـائراً إلى جواره، كأنه سوف ينافسه، راح يهش عليه، ويقول :

ـ كم أحسدك لأنك تطير من أسفل لأعلى، ثم مـن أعـلى لأسفل .. أما أنا ..

وراح يحرك يديه في الهـواء .. وأحـس أن حلمـه يناديـه، فأغمض عينيه وانطلق يقفز في الهواء.. تخيل نفسه نسراً، هـذه المرة، وراح يحرك يديه يميناً ويساراً، وأحـس كأنـه يرتفـع، ويعلو، مثل الطائر الذي كان إلى جواره ..

لكنه فجأة، أحس بجسـمه يجذبـه إلى الأرض، وبسـرعـة غريبة ..

لم يفتح عينيه، تصور أن هذا هو حال الطيران، طيران الإنسان ..

ولم يكن يعرف أن جاذبية الأرض، تشد جسمه الثقيل نحو الأرض . وأنه سوف يدفع حياته ضريبة للعلم، والمحاولة..

أصبح "عباس بن فرناس" الذي أجرى هذه المحاولة في عام ٢٦٤ هجريًّا، ٨٧٨ ميلاديًّا سوف يفتح الآفاق طوال قرون لتحقيق حلم الطيران .

عبد اللطيف البغدادي

الشك أول طريق لليقين

في الرحيل كل الفوائد . .

هكذا أدرك الصغير "موفق" منافع السفر بين المدن، حين حدثه أبوه عبد اللطيف أن حياته تغيرت كثيرًا منذ أن جاء إلى بغداد وأقام فيها

وصل الأب إلى العاصمة، في منتصف القرن السادس الهجري، كانت "بغداد" عاصمة العالم الإسلامي ومليئة

بالأزدهار، وهناك قرر الإقامة في درب "الفلوذج" وأنجبت زوجته ابنها، قال الرجل لامرأته :

- سوف أسميه "موفق الدين" فقد وفقنا الله في الإقامة هنا .

لكن ما إن كبر الصغير، وبلغ سن الدراسة، حتى وجد أباه يغير من رأيه، ويقرر العودة مرة أخرى إلى مدينته الأصلية "الموصل" كي يستقر بها بقية حياته . .

وفي الموصل التقى "تقي الدين" بأساتذة أجلاء، نبغوا في العلوم، والطب والفلسفة، ووجد نفسه يتلقى منهم كل ما لا يعرفه، لم يكف عن الانبهار، وهو يتمتم إلى مجالسهم، ورغم فارق السن الكبير . .

وعرف أن أستاذه "الإنباري" ينوى السفر إلى مدينة دمشق، فقال له :

- سوف أكون معك . . لعلي أصبح في درجة علمك . .

كان "موفق الدين" قد عرف باسم "البغدادي" في مدينة الموصل، وعندما وصل إلى بغداد، كان اسمه قد سبقه إلى

هناك فذاعت شهرته، كمحاضر يلقى الدروس، العلمية المفيدة على التلاميذ، وهناك سمع به السلطان صلاح الدين الأيوبي . . فاستدعاه، وطلب منه أن يعمل "معلمًا" في ديوان الجامع الكبير بدمشق . .

لكن كلمات أبيه كانت تسبقه إلى حيث يذهب "في الرحيل كل الفوائد" . . فقرر التوجه إلى مدينة القاهرة، وهناك سبقته شهرته أيضا، كشاب استوعب علوم عصره جيدًا، وحفظ القران الكريم وهو دون العاشرة، وأتقن علم الكلام، فصار متحدثا به، واشتهر بخطوطه الساحرة، لذا، فلم يتوقف عن دراسة كل ما يتعلق بعلم الطب والتشريح بل إنه كان يلقي الدروس بها في النصف الثاني من النهار .

بهرته مدينة القاهرة الواسعة، وتوجه ذات يوم لمشاهدة الأهرام الثلاثة، فوقف أمامها مندهشا، وردد :

- **لابد أن من بنى هذه الأهرامات كانوا أصحاب عقول صائبة .**

وهنا فقط، تغيرت مفاهيمه، فالعالم الحق، والباحث المتجدد، لابد أن يكون عقله صائبا من كل شيء، ولأنه إنسان

عفيف عن كافة إغراءات الحياة، فلم يكن من الصعب أن يستوعب علوم الرياضيات الصعبة، وفلسفة الأقدمين والمعاصرين له .

وشرع "موفق الدين" الذي عرف في مصر باسم "عبد اللطيف البغدادي" في تأليف كتبه المتعددة . . كان يجد في القران الكريم، والحديث الشريف كافة ما يخص الطب، فكتب مؤلفه "الطب من الكتاب والسنة"، ثم ألف كتاب "رسالة في المعارف وإبطال الكيمياء"، و "مقالة في الحواس".

ذات يوم، استيقظت مدينة القاهرة، علي كارثة مروعة، فقد راحت البيوت، والبنايات تهتز بقوة، وانهار الكثير منها على سكنها .

أحس الناس أن ما حدث، هو امتحان كبير من الله، سبحانه وتعالي، خاصة أن نهر النيل في تلك السنة ٦٠٤ هجريًا، قد شح على سكان مصر بالمياه .

كانت أحداثًا مؤلمة، تهز القلب، والوجدان، وبعين الباحث، والعالم، راح يدون، ما حدث في المدينة، كيف عم

الجوع، والمرض، والحزن قلوب الناس، وكيف خرجوا من المحنة بقلوب راضية . .

تعلم "البغدادي" من التجربة أن الطب منقذ عند الكوارث، فقد نجح في علاج الكثير من الكسور للمصابين في الزلزال، وخاصة كسور الجمجمة، وساعده ذلك في الكتابة عن هذه الكسور بكافة أنواعها، و أساليب علاجها .

كما تعلم أيضًا من التجربة المريرة، كيف يقوم بتشريح فك الإنسان، ووصف الفك بدقة شديدة في مؤلفاته، وقال لتلاميذه الذين ساعدوه :

- عندما حطم الزلزال المدينة، كان علينا إنقاذ الضحايا والمصابين، ووجدنا ما ندوس عليه يفيد في العلم والبحث .

لم يكن التشريح عن الأمور المحببة في تلك الفترة، لكن "البغدادي" لم يترك الفرصة دون أي استفادة، لذا تعلم منه تلاميذه الشباب ما ردده عليهم في درسه ذات مساء:

- إذا أردت أن تكون عالمًا .. جرب .. ولاحظ .. واتبع منهج الشك . . كي تصل إلى اليقين..

كان بارعًا فيما يلقي من دروس، وأيضًا فيما يكتب، يلتزم الدقة، والأمانة فيما يصف، لذا صارت مؤلفاته مراجَعا موثوقًا فيها لقرون عديدة .

وطاردته جملة أبيه وهو في مصر: "في الرحيل كل الفوائد" ..

وقرر أن يرحل إلى مدينة "القدس" .. وكان الوداع حارًّا من تلاميذه، وهو يقول لهم :

- لديكم، ما تعلمتم مني . . مما يجعلني حاضرًا بينكم.

وما إن وصل إلى القدس، حتى التف حوله التلاميذ الجدد، في المسجد الأقصى، يستزيدون من علمه، وقضى بينهم أكثر من عام، وقال لهم:

- علمني أبي أن في الرحيل كل الفوائد . .

ولم يتوقف رحيله . . عرفته مدينة دمشق، وجبال أرمينيا، وتركيا، ثم عاد إلى حلب، قال يوما، وهو يرى التلاميذ يحيطون به :

- علمني أبي فوائد الرحيل، وعلمتني المعرفة أن كل البلاد وطن لي . . ليس للعلم وطن . . إنه في كل البلاد ..

كان المرضى ينتظرون وصوله، أو يأتون إليه في كل مكان يذهب إليه، ولأنه اعتاد الدقة والإخلاص، فكان يتولى علاجهم بما لديه من مهارة، وما عرف عنه من دقة . .

ولم يكف "موفق الدين" عن تأدية رسالته في رحلته الأخيرة، وهو يردد:

- من هنا، **بيتي الأول** .. **وأيضًا الأخير** . .

وقد كان . . في العام نفسه .

العطار

الزمن لا يكف عن الحركة .. إذن لماذا لا يكون غدا أفضل من اليوم..؟

بدأت هذه الفكرة في التسرب ببطء داخل الصغير "وارد"، وهو يساعد أباه في ترتيب أدوات العطارة في المحل الذي يمتلكه ..

كانت تجارة غريبة بالنسبة للطفل الذي بلغ الآن سن العاشرة، عام ١٣٣ ميلاديًا، في القرن السابع الهجري،

بالقاهرة، فالأب لا يبيع للناس ما ينفعهم فقط في منازلهم، بل هو "صيدلي حقيقي" .. قال له :

- **هذه الأكياس المملوءة بالأعشاب خلقها الله عز وجل كي تشفي الناس .. بقدرته ..**

لم يكن الأمر مجرد تخمين، بل جاء ذلك بواقع الخبرة، والتجربة، فقد تناول الناس من هذه الأعشاب، واستطاعوا التغلب على آلام المرض العديدة .

كان لكل عشب رائحته الخاصة، وكان "وارد" يمتلك حاسة شم بالغة القوة، فيستطيع أن يميز بين كل منها ..

وصارت الأعشاب الطبية بمثابة صديقة له .. كأنها تناديه أن يقدمها إلى الزبائن، الذين يستشيرون الأب "ابن النصر" فيما يمكن أن يأخذونه كي يشعروا بالراحة ..

لاحظ "وارد" أن أباه هو مجرد "عطار" يبيع بضاعته، من واقع الخبرة، لذا قرر أن يصير صيدليا، وأن يحول هذا الدكان إلى "صيدلية" تقدم للناس ما هو مضمون في تأثيره ..

حدّث صديقه "كوش" برغبته في ذلك، فقال له :

- تعال لنقابل عمي، لديه الكثير من الكتب المفيدة ...

والتقي الصغير بالعم "أبو الضياء" .. الذي كان يحتفظ بأهم كتب الصيدلة والطب، في مكتبته، قال له :

- لا يوجد خير من هذا الكتاب، إنه "الدستور البيمارستاني" من تأليف داود بن أبي البيان .. فيه كل استخدامات الأدوية لكافة الأمراض ...

وقرر الصغير أن يقارن بين ما جاء في الكتاب، وخبرة أبيه، وبدأت السنوات تمر، وصار "وارد" شابًا، واستطاع إقناع أبيه أن يحتفظ في الدكان ببعض هذه الكتب، حين قال له:

- كتاب "الدستور البيمارستاني" يستعمل في كافة مستشفيات مصر وسوريا التي توارثتها الأسرة طوال عدة أجيال ..

وامتلأ الدكان بكتب الطب والصيدلة ..

وعندما تزوج الشاب، وأنجب، صار اسمه "أبو المنى وارد بن أبي النصر"، لكن الناس لم تكف عن اعتبار الصيدلية

دكان عطارة، لذا عرف بالعطار، وهو الاسم الذي ورثه عن أبيه الراحل ..

ورغم أن "وارد" حاول أن يمحو صفة "العطارة" عن دكانه، إلا أنه فشل، وسمع زوجته تقول :

- لعل في الاسم بركة، المهم أن تقدم للناس ما يفيدها..

ورنت الكلمات في أذنه، وعاود مطالعة الكتب مرة أخرى، واكتشف أن المستشفيات المعروفة آنذاك باسم "بيمارستان" يجب أن تعتمد على كتب جديدة، فالعلم يضيف الجديد دومًا مع كل صباح ..

كان من الصعب أن يغير كل حياته فجأة، بعد رحيل أبيه، لذا أعاد النظر فيما حوله .. وفي محتويات الدكان، وبدأ في كتابة وتأليف كتاب جديد، يعوض النواقص التي لاحظها في "الدستور البيمارستاني" .

وهكذا جاء كتاب "منهاج الدكان"، وقال فيه إن الصيدلية علم واسع، لذا فإنه قدم ما هو أكثر إفادة .

وكعادة الجديد دومًا، يتقبله الناس في ارتياب، وقف بعض الأطباء، والصيادلة ضد انتشار "منهاج الدكان"،

والعمل به كدليل في المستشفيات .. لكن هذه الاعتراضات ما لبثت أن تبخرت في الهواء..

قال المسئول عن مستشفى بولاق، وهو يعيد قراءة الكتاب :

- إنه مرجع مفيد للغاية، سوف أوصي به الأطباء والصيادلة ..

لاحظ الرجل أن المؤلف "أبو المنى وارد" المعروف باسم "العطار"، قد رصد قائمة الأدوية المفردة بيان باستخداماته .. وبدائل الاستخدامات ..

كما ضم الكتاب أيضًا، بشكل منظم، إرشادات للطبيب، وأخرى للصيدلي، وثالثة للمريض، كما حدث عن استخدامات الأدوية بناء على ما كتبه الأسبقون، ثم ما جربه منه، وفوائده بناء على الخبرة والتجربة .

وانتقل الكتاب بين الناس، المهتمين، وغيرهم، وسرعان ما صار بديلا عن "الدستور"، فقد ضم خمسة وعشرين بابًا، تتناول المعالجين، والأقراص، والمراهم، والدهانات، والأكحال، والضمادات، وغيرها ..

كما رتب "العطار" الأدوية المركبة، من حيث المواد الداخلة في التركيب: عددها، ونسبة كل منها، وكيف يتم التركيب، وبيان تخزين كل منها، أو إعدادها قبل الاستخدام مباشرة ..

ومر الزمان .. ولم يتغير اسم "الدكان"، لكنه صار صيدلية حقيقية، بل مكتبة علمية، ومعملاً منظورًا بلغة عام ميلاديًا، حيث صار كتاب "منهاج الدكان" بمثابة الدستور الطبي والصيدلي في مدن عربية عديدة .

وذات صباح، دخل الصغير "صهبان" إلى دكان عطارة أبيه، إنها المرة الأولى التي يأتي فيها كي يتفرج، قال لأبيه :

- لماذا يختلف دكاننا عن بقية الحوانيت الأخرى ؟

تذكر الأب الحوار الذي دار قبل سنوات طويلة مع أبيه، نظر إلى "صهبان" في إعجاب، وقال :

- افعل ما تشاء .. سوف يكون دكانك يوما ما .. لكن .. لا تتخل عن اسمه .. سوف يظل باسم "العطار" ..

علي المجوسي

ـ فجأة سقط الرجل العجوز فوق الأرض ..

واندهش الصغير "علي"، ورأى الرجال يسرعون نحو العجوز، ويحاولون إسعافه، ردد أحدهم :

- **الطبيب .. ابحثوا عن طبيب ..**

لكن الطبيب كان يسكن مكانًا بعيدًا، ولم يحضر إلا بعد ساعات، كان العجوز قد فارق الحياة، وسمع الصغير "علي ابن العباس المجوسي" شخصًا يقول :

ـ إنها نوبة.. أصابت الرجل، لو كان هناك طبيب، لأسعفه .. لكن قضاء الله نفذ ..

وتخيل "علي" نفسه طبيباً وهو يحاول إسعاف العجوز، وينقذه من النوبة، صحيح أنه قضاء الله، لكن الله هو الذي منح العلم للإنسان .. كي يعالج الأطباء المرضى ..

حدث هذا في قرية صغيرة، من قرى منطقة "الأهواز" الفارسية، في القرن الثامن الميلادي، وها هو"علي" في العاشرة من العمر، قرر أن يكون طبيباً ..وأن يكون دائماً إلى جوار المرضى، في أي مكان ..

وانتقلت الأسرة إلى بغداد، كي يتعلم "الطب": ويتفوق فيه، وفي بغداد استكمل دراسته، واستطاع أن يستوعب الكثير من معارف عصره، إلى أن صار طبيباً، وعندما بلغ الحادية والعشرين من العمر، قال لأبيه :

ـ شكراً يا أبي .. لما فعلته معي، هل تأذن لي أن أبحث عن مرضاي في كل مكان .. إنهم أيضاً يبحثون عني ..

لم يكن مشهد العجوز الذي لم يسعفه أحد يفارقه، فظل ينتقل بين القرى، والمدن، والبلاد، يعالج المرضى، ولا يأخذ

أجراً، ومن خلال هذه الرحلات الطويلة، اكتسب "علي المجوسي" الكثير من الخبرات ..

كان يأخذ أجره فقط من المرضى القادرين، فيستطيع أن يدبر حياته، وسفره الذي لم ينقطع، ومن خلال الرحيل المستمر، استطاع أن يلملم المعلومات، الواحدة تلو الأخرى، من كل مكان، وقرر أن يدونها في أوراقه الكثرة..

فجأة، انتبه "علي المجوسي" إلى أن عليه تدوين خبرته في كتاب ضخم، يستفيد منه زملاؤه، دارسي الطب، والعلماء، وأن يكون هذا الكتاب بمثابة كامل الصناعة الطبية .

وعكف على تأليف الكتاب، سنوات طويلة، وكان كلما وضع باباً من الأبواب أحس أنه ناقص، فيتركه فترة من الوقت، كي يعود إليه مرة أخرى لاستكماله .. وهو يقول :

- **لا يوجد ما هو كامل في العلم .. خاصة الطب ..**

واشتهر الكتاب تحت اسم "الملكي".. رغم أن عنوانه هو "كامل الصناعة الطبية"، وكان كتاباً ضخماً للغاية، اشتمل جزأين: الجزء الأول على عشرة أقسام عن الأمزجة والطبائع،

والأخلاط .. ثم هناك قسم عن الأغذية، وهناك ستة أقسام عن أسباب الأمراض وأعراضها ..

وظهر الكتاب، ليكون زاداً لكل راغب في التعرف على كل كامل في صناعة الطب، لدرجة أن العالم العربي الكبير "القفطي" قال عن "علي الماجوسي" :

ـ إنه طبيب فاضل .. كامل مثل كتابه .

كان المؤلف قد وضع كل ما يخص الطب في كتابه، ابتداء من نصائحه للطلاب الجدد الذين يدرسون هذا العلم العظيم، ومن هذه النصائح، أنه على الطالب ألا يبرح البيمارستان (المشفى) في أغلب أيام الدراسة، وأن يستفيد من خبرات الأساتذة، وألا يكف عن القراءة" .

وقد وضع "المجوسي" ما يسمى بأسس قواعد الصيدلة، التي لا تزال تطبق حتى الآن، في كليات الصيدلة، وفي الحياة العامة..

تكلم أن هناك أدوية من النباتات وعصائرها، ومن الحبوب، والبذور، ومن بعض أوراق النبات، مثل الكافور، والخردل، ومن الصموغ ..

وهناك أدوية تؤخذ من الطين والحجارة،والملح ..وبعض المعادن ..

كما أن هناك أدوية تؤخذ من منافع أعضاء الحيوان. وحسب "المجوسي"، فالأدوية يمكن أن تقسم حسب السبب الذي أخذت من أجله، أو حسب أوزانها الموصوفة للمريض، أو حسب منافعها، ومدة تناولها ..

وظل كتاب "الملكي" هو المصدر الوحيد في عالم الطب، يؤخذ منه في كل أنحاء البلاد، واستمر الحال قرابة قرن ونصف من الزمان، إلى أن ظهر كتاب "القانون في الطب" للشيخ ابن سينا في أوائل القرن الحادي عشر ... فترك الناس كتاب "الملكي" إلى كتاب "القانون" ..

لكن، رغم ذلك، فإن أحد الباحثين .. قد قال :

- "الملكي" في العلم أبلغ، و "القانون" في العلم أثبت..

عندما ظهر كتاب "القانون"، كان كتاب "الملكي" قد وجد طريقه إلى العديد من اللغات كمصدر مهم في علم الطب .. خاصة في إيطاليا ..

الغافقي

هل تعرف كيف يصبح الإنسان عالمًا ..؟

هذا هو السؤال الذي ظل يؤرق الطفل "أحمد" وهو يرى البلاد التي يعيش فيها تفرز الكثير من العلماء البارزين.

لقد امتلأت الأندلس في بداية القرن الثاني عشر الميلاد بالعلماء في كل ميدان. في الطب، والهندسة، والصيدلة، والفلك، .. واشتهرت العائلات الكبرى بأنها تنجب الأبناء من النابغين.

طرح الطفل "أحمد" الذي يسكن في مدينة "غافق" بالأندلس السؤال على أبيه، الذي احتار قليلاً، ثم قال:

- **أولاً: العلم موهبة من عند الله. مثل مواهب أخرى، كتأليف الشعر والموسيقى والرسم.**

وعرف الصغير، أنه كي يصبح عالمًا، فيجب أن يقرأ في المعارف المختلفة، فالعلوم تتواصل معًا، الفلك أساسه الرياضيات، والطب مرتبط بالكيمياء.

ونصح الأب ابنه أن يتتلمذ على يدي عالم له وزنه، كي يتعلم منه، ويحق الكثير من أهدافه وآماله.

كان أحمد بن محمد يسكن مدينة "غافق" التي لا تبتعد كثيرًا عن "قرطبة"، المدينة الكبرى "الأندلس" الدولة التي أقامها المسلمون في أسبانيا. لذا لم يتأخر أن يذهب مع والده إلى المدينة كي يبحث لنفسه عن طريق.

لكنه، لم يكن قد اختار طريقه بعد ... وفي الطريق إلى "قرطبة" إلتقى الأب والابن معًا برجل عجوز حكى لهما عن فوائد النباتات في مجال الطب، وأنه يتم استخراج الأدوية، والاقربازين، من هذه النباتات لعلاج الأمراض..

كان الرجل جذابًا في الحديث، له حجته، ويعرف الكثير عن الأدوية، تصوره "أحمد" من العلماء، لكنه العجوز قال:

- **لقد حصلت على خبرتي من الحياة ... واستفدت منها كثيرًا.**

ورغم هذا فإن الصغير، تتلمذ على أستاذ جليل، عندما وصل إلى "قرطبة"، كان الأستاذ قد جمع الكثير من النباتات ذوات الفوائد الطبية، من رحلاته العديدة، وقد أسدى نصيحة إلى تلميذه الذي صار شابًا، وقال له:

- **اسمع يا "غافق" .. الرحيل.. أمر لابد منه في هذا العصر، لعدة أسباب..**

كان يناديه "غافق" نسبه إلى المدينة الصغيرة التي جاء منها، أما الأسباب فإن الأندلس في هذه الفترة، كانت تعاني من مشاكل اجتماعية ملحوظة، فالمتطرفون، استغلوا ضعف الخليفة الأموي، وقرروا فرض أفكارهم المتطرفة على المجتمع..

والسبب هو أن على أي عالم جاد أن يرحل إلى البلاد للبحث عن مصادر العلم، خاصة عالم الأدوية..

الأدوية في تلك الفترة، كانت تستخرج من النباتات الطبية النادرة

وقرر "أحمد الغافق" البحث بنفسه عن النباتات النادرة، وسافر إلى المغرب "مراكش"، ومنها إلى بلدان شمال أفريقيا، كما توغل نحو الصحراء، ووصل إلى مصر، وبحث في جبال الصعيد على النباتات النادرة.

كان في كل يوم يتذكر نصائح أبيه له، أن "يجرب"، وكان يجرب هذه النباتات على نفسه قبل أن يفعل ذلك مع الآخرين.

وفي كل يوم جديد، كان يحصل على ثروة إضافية.

الثروة بالنسبة للعالم، هي ما لديه من خامات، ومعرفة، كان قد توصل إلى أساليب مبتكرة لحفظ هذه النباتات واستخلاصها، وترتيب كل منها، حسب العائلة النباتية التي تنتمي إليها، ومن هنا جاءت المادة المتكاملة لكتابه الشهير في الأعشاب..

في هذا الكتاب، وصف "الغافق" شكل النباتات الطبي، وفائدته، والأمراض التي تستخدم في علاجها، وأيضًا وصف لأول مرة أسباب التناول، وكذلك أسباب عدم التناول

كان سعيدًا بما يحققه، سأله أحد المرضى:

- **هل لديك علاج لحالتي المستعصية؟**

رد العالم بكل ثقة: **لم يخلق الله سبحانه وتعالى، من داء إلا وخلق له الدواء..**

وفحصه كطبيب بعين الخبير، ثم بدأ يعد له الدواء المناسب، جرعة دواء أخرى، وحدد له أوقات الجرعات، والكميات التي عليه أن يتناولها..

وسار المريض على التعليمات، بدقة شديدة لدرجة أنه كان يتبع "الغافق" في رحلاته، وبدأ يساعده فيما يلتقط ويجمع من النباتات، ثم صار مساعدًا له، يرتب معه النباتات، ويساعده في عمل التصنيفات.

ومن هنا جاءت فكرة إعداد فكرة كتاب جديد، يحمل اسم "كتاب الأدوية المفردة".

والأدوية المفردة أو "الأقربازين"، هى الأدوية البسيطة، غير المركبة، التي لا يدخل فيها أكثر من مركب كيميائي ..

وانتهى "الغافقي" من كتابه الذي التقطه العلماء بشغف واهتمام.

قال أحد العلماء الكبار الذين قرءوا الصفحات الكثيرة.

- يا إلهي. هذا الكتاب يتبع المنهج العلمي الحقيقي!!

فقد ضم الكتاب المصنف جيدًا، أيضًا، اسم كل نبات بلغات عديدة، خاصة اللغة اللاتنية، مصدر التسميات العلمية.

لم يكتب المؤلف كتابه من فراغ، بقدر رجوعه إلى ما كتبه الأقدمون، عن النباتات نفسها، لذا أبدى العلماء إعجابهم بالكتاب، واستقبلوا المؤلف ومساعده في بلادهم، واستقبال العالم الموقر.

وأسعد هذا العالم كثيرًا، فقرر أن يؤلف كتابًا .. كما قرر عدم الرجوع إلى الأندلس، التي اشتد فيها التطرف أكثر... واعتكف طويلاً على تأليف منتخب كتاب جامع المفردات ..

استغرق منه الكتاب وقتًا طويلاً، وجهدًا ملحوظًا، وفجأة اكتشف العالم أنه نسي حياته الخاصة، وأنه ترك زوجته لسنوات طويلة، لذا قرر الرجوع، مهما كانت الأسباب.

وهناك التقى ولأول مرة بابنه الوحيد "جعفر"، وقال له:

- **كم أنا سعيد. أن اسمي الآن هو "أبو جعفر" بالإضافة إلى أن الناس تناديني باسم هذه المدينة التي ولدت بها.**

وكانت المفاجأة، حين سأل الإبن "جعفر" أباه:

- **كيف ينجح الإنسان في تحقيق حلمه .؟**

قال الأب، بكل ثقة:

- **عليك الرحيل، ثم الرحيل، فالعالم أوسع من أن يحتوي حياتك بأكملها.**

القزويني

"إنها صديقتي .. نعم .. صديقتي".

ولم يندهش الأب "زكريا القزويني" مما يرويه ابنه عبدالله، إنه يعرفه جيداً، يعشق الرحيل إلى الصحراء، والبقاء هناك وحده لأيام عدة .

لكن، هذا طفل صغير لم يتجاوز الثانية عشرة، فكيف له أن يبقى في الصحراء وحده .. ؟ ضحك عبدالله، وقال :

ـ الصحراء .. فردوس جميل، لمن يحبه .

وراح يحكي عن علاقته بالصحراء فلأنها مكان متسع، فإن الصغير يحس بـــه غامضاً كالمجهول، ممـــا يثير خياله للتأليف، والتأمل، نعم التأمل، فهذا قمر يلمع ضياؤه في الليل، وتلك شمس ساخنة تضفي على الرمال ألوانها، وهذه رياح تتحرك بالرمال في دوائر غريبة .

وأحس الأب زكريا القزويني بالسعادة، وقال لابنه :

ـ اسمع يا عبدالله، لقد عشت في الصحراء عدة سنوات، قبل أن يستقر بي المقام في قزوين، وهي أول مرة أرى فيها الصحراء بعينين مختلفتين .

وقرر الأب أن يقوم بجولة طويلة مع ابنه، عاشق المعرفة، يرحل به إلى الصحراء كي يتأمل معه، ويدرس، ثم يسافر به إلى بحر قزوين، ليشاهد الأمواج، والجزر، وأن يتنقل به إلى الغابة، ليعيشا مع الحيوانات عن قرب .

وطالت الرحلة ..

ومرت الأيام،والسنوات، واتسعت مدارك الصغير، الذي صار الآن شابًا مليئًا بالحماس تجاه المعرفة، وقال يوماً لأبيه :

ـ أشكرك يا والدي على هذه الرحلة الجميلة، التي لن تنتهي، لأنني اكتشفت أن الكون مرتبط ببعضه، الرياح تحرك الأمواج، والأمواج تدفع السفن، و..

هنا تنهد الأب المريض وقال :

ـ الرحلة انتهت بالنسبة لي، يا بني، وأمامك العمر لتبدأ رحلتك الخاصة، فاستفد من كل ما هو حولك .

كان التعب قد نال من الأب، ولم يستطع الاستمرار في الرحيل، وبعد أن مات "زكريا القزويني" ردد الابن :

ـ سأحول بكائي عليك يا أبي إلى بحث دائم عن المعرفة .

وعاد مرة أخرى إلى قزوين، وعندما عرف والي المدينة بعودته استقبله، وقال له :

ـ لعلك تعلمت من السفر الحكمة، وكيف تكون طبائع الناس .

وقرر الوالي أن يعينه قاضياً، كي يحكم بين الناس بالعدل.

لكن وظيفة عبدالله بن زكريا بن محمد القزويني، المولود في أوائل القرن السابع الهجري (عام ٦٠٥ هجرية)، لم تشغله عن عشقه للطبيعة، وأخذ يعمق معارفه في علوم الفلك والكيمياء من خلال الكتب التي استحضرها معه من الرحلة الطويلة .

وعكف على تأليف كتاب رائع، يضم خبرته الطويلة في القراءة، والرحيل، يحمل عنوان "عجائب المخلوقات" .

وانبهر الوالي بما جاء في الكتاب، وقال :

ـ يا إلهي .. كنت أتصورك قاضياً عادلاً فقط، فإذا بك تأتيني بكتابك الرائع، إنه من "عجائب الكتب".

كان الكتاب يتضمن العديد من الحكايات حول حركة الرياح في الصحراء، والأمواج في البحار، وتوصل إليه من أسرار حياة الحيوانات والنباتات .

وكان كتاباً عجيباً بالفعل، إنه ليس كتاباً عادياً، بل معجم، يمكن الرجوع إليه بسهولة والتعرف على المعلومات

مرتبة حسب الحروف الهجائية، فلو أراد القارئ أن يتعرف على " أسد " فما عليه سوى أن يفتح باب الألف والسين .

وذاع انتشار الكتاب في كل بلاد العالم، في القرن الثالث عشر الميلادي، ولم يتوقف "عبدالله القزويني" عند هذا الكتاب، بل قرر أن يستفيد أكثر من سفره الطويل، وذات يوم قال لزوجته، وقد صار رجلاً ناضجًا:

- هل تعرفين أن في رأسي ذكريات حلوة،ومفيدة للناس عن آثار البلاد التي زرتها ؟

وراح العالم المليء بالحماس يحكي هذه الأسرار في كتاب، وكأنه يكتبها لابنه، وقال :

- هذا أول كتاب أطفال في العالم، إنه بمنزلة تأمل في عجائب صنع الله عز وجل .

وكان ابنه أول من قرأ الكتاب .

ولاحظ العالم الجليل، مدى شغف ولده بحفظ القرآن الكريم، فقال له :

هل أدركت حكمة الله في علاقة الإنسان بالطبيعة ؟

ردد الابن الصغير :

- نعم يا أبي، حكمة الله هي التأمل..!!

وبكل حنان الأب، ربت "عبدالله القزويني" على ظهر ابنه وقال :

- لقد أحسنت يا صغيري، حكمة الله الكبرى هي أن نتأمل خلقه، ولو نظرت إلى الآيات الكريمة لرأيتها تدعو كثيراً للتأمل .

وبدأ يحصي له آيات التأمل الكثيرة في كتاب الله، وهنا بدأت رحلة جديدة للبحث، أحس أن وراءه مسئولية كبيرة،فالناس في حاجة إلى علمه، ورؤيته للحياة، فراح يكتب عن كل شيء تأمله بدقة .

كتب عن المعادن وأنواعها، المعادن النفيسة كالذهب والفضة، والمعادن المفيدة التي بنى بها الإنسان حضارته، مثل الحديد والنحاس، والرصاص، وفوائدها مذكورة في القرآن الكريم .

وذاعت شهرة "القزويني" في كل الأمم .

ووقف العلماء مندهشين حول نظراته للعديد من الأشياء.

فالكون عند "القزويني" ينقسم إلى قسمين : القسم العلوي يضم السماء، وما بها من كواكب ومجرات،وشمس، وقمر، وكان أول من تحدث عن كواكب الزهرة والمريخ والمشتري كأصدقاء للأرض .

أما القسم السفلي، فيعيش الإنسان فوقه، يتضمن الجبال والصحراء، والأرض (وكلها تسمى باليابسة)، ثم البحار والأنهار والبحيرات، وهي تصب في بعضها البعض، كما يعيش فيها الإنسان، والحيوان، والأسماك، والحشرات، وتتضمن كل أنواع النباتات .

وفي عام ٦٨٢ هجرية، ردد "القزويني" لأحفاده الذين التفوا حوله :

- هل تعرفون لماذا يحب الجد أحفاده أكثر ؟ لأنهم يؤكدون بوجودهم أن الحياة تستمر، وأن ما تعلمه الجد، يجب أن يتركه نافعاً للأحفاد .

وبعد أسابيع، انتقل "القزويني" إلى جوار ربه .

الكاشـي

عبقرية الأستاذ صفر

ـ الدنيا لا يمكن لها أن تستقيم بدون صفر .

هكـذا ردد الشـاب "غيـاث المـدين" وهـو يتوصـل إلى اكتشافه المهم .. فراح يردد :

ـ يكتسب أي شيء قيمته، من شيء بلا قيمة ..

بدت الجملة صعبة، و"غياث الدين" يرددها لتلاميذه الصغار، بعد صلاة المغرب . وقف أحد الصغار يقول :

ـ تعلمنا العد "من واحد إلى عشرة .. واحد .. اثنين .. ثلاثة .. أربعة" .

وما أن وصل الصغير إلى رقم عشرة، حتى تساءل :

ـ ماذا يعني الصفر إذن ..؟

ردد الأستاذ الشاب : يعني أن تعرف قيمة الواحد.. فالواحد شيء قليل قياسًا إلى "اثنين" لكنه ذو قيمة قياسًا إلى اللا شيء .. إلى المدعو "صفر".

واستطاع الأستاذ أن يجعل تلاميذه يتخيلون شيئاً بلا قيمة، يدعى "صفر"، وشيئًا فشيئًا نجح في أن يوصل رسالته إلى التلاميذ الصغار، الذين بدءوا يدركون أهمية "الصفر"، ومع الدروس المتلاحقة، اكتشفوا أن "الصفر" هذا كيان عبقري، فالعدم يكسب الوجود معنى .. واللا شيء يجعلنا نكتشف قيمة "الشيء" ..

حدث ذلك في أحد مدارس مدينة "سمرقند"، بشمال بلاد فارس، كان "غياث الدين" قد وصل إلى المدينة لتدريس علوم الرياضيات التي برع فيها وهو صغير السن ..

في ذلك اليوم، وبينما هو غارق في النوم أسفل شجرة، جاءه تلاميذه لمشاركته الغذاء، أحضر كل منهم ما استطاع تدبيره من طعام، وأيقظوا أستاذهم .. سألوه أن يشاركهم الطعام، وسألوه، أثناء الطعام عن غرابة اسمه، ومن أين جاء..

ضحك الأستاذ، وقال :

- اسمي بالكامل "غياث الدين جمشيد بن محمود الكاشي" مولود في مدينة "كاشان" الفارسية .. كان أبي من علماء الفلك والرياضيات، كان يردد دوماً أن الأعداد تبدو بشكلها الحالي ناقصة .. هناك شيء ما ينقصها ..

وأكمل "غياث الدين" .

ـ فقط، وأنا في طريقي إلى هذه البلاد، المسماة بلاد ما وراء النهر، بدأت أفكر، ماذا لو لم يكن النهر موجودًا .. ما كان أحد أحس بقيمته .. ومن هنا جاءتني فكرة "الصفر" ..

أحس التلاميذ الصغار بالسعادة البالغة، فقد تحول الغذاء أسفل الشجرة الضخمة إلى درس مفيد، وأحس من لم يفهم منهم، من قبل، معنى الصفر وأهميته، بأن الصفر صار صديقاً قريباً له، وأنه لا يمكن الاستغناء عنه.

في ذلك اليوم، فقط، قرر الكاشي أن يبقى في سمرقند للأبد، فبعد أن انتهى الغذاء أسفل الشجرة، فوجئ بمن يبحث عنه، وعلم أنهم رجال أمير سمرقند "أومج بك"، وبعد ساعة كان هناك في قصره .

وجاءت الأخبار السعيدة، الواحد وراء الآخر، فها هو الأمير، الذي أحسن استقباله، يقول له :

- أيها العالم الشاب .. قررت ضمك إلى هيئة العلماء في سمرقند، لكم ما تريدون .. شرط أن تتفرغوا للدراسة والبحث ..

كان "الكاشي" قد برع، حتى هذا السن، في تحصيل المزيد من علوم النحو والصرف، والمنطق،والطب، والفلك، التي درس بعضها في "كاشان" مسقط رأسه، ولكن لاشك أن

تشجيع الأمير "أولج بك" له قد وضع المسئولية أكثر فوق رأسه ..

لم يكن "أولج بك" مجرد أمير، يحكم "سمرقند"، بل هو أيضاً عالم في الرياضيات، والفلك وكان قد جاءه خبر أن الشاب القادم من "كاشان"، قد اكتشف الصفر، وأنه بدأ يضعه في الحسبان، في تجاربه ..

وهكذا عرفت "سمرقند" أكثر عصورها ازدهاراً .

فالأمير "أولج بك" نفسه واحد من هيئة العلماء، يكتب، ويبتكر، ويؤلف، بل ويقوم معه بعمل أجهزة رصد جديدة، لمراقبة الأفلاك والنجوم، وكتب ملحوظات عن حركاتها ..

وتفرغ "الكاشي" لتأليف الكتب العلمية، ومنها: "مفتاح الحساب"، وهو عبارة عن موسوعة في "علم الرياضيات"، بكافة أشكالها، في الهندسة، وعلم الأجسام، والحساب والجبر.

وألف أيضاً كتاباً في حساب المثلثات باسم "رسالة الوتر والجيب"، وفي علم الفلك قدم كتابه "الرسالة الكمالية، وسلم السماء" . و"رسالة في درجات الإسطرلاب" .

وبدا "الكاشي" كأنه وهب حياته للعلم، وللأمير "أولج بك"، الذي ساعده في اكتشاف الآلة الفلكية المعروفة باسم "طبق المناطق" .

عندما انتهى الاثنان من تصميم الآلة، قال الأمير :

ـ نحن أول من يقدر على تحديد المسافة بين الكواكب وبين الأرض .

هز "الكاشي" رأسه،وقال :

- بعمليات حسابية نستطيع أن نستوعبها .. يمكن فعل ذلك بسهولة ..

في هذه العمليات، أحس "الكاشي" بفائدة "الصفر" الذي توصل إليه، فبدونه لم يكن يستطيع إجراء تلك العمليات الحسابية، ولا أن يتوصل إلى معرفة المسافات بين القمر والأرض .

وأيضًا بعد كواكب أخرى، مثل عطارد، عن الأرض .

وعن طريق "طبق المناطق" تمكن "الكاشي" والأمير من رصد كسوف الشمس فوق سماء "سمرقند" لمدة ثلاثة أعوام متتالية .

وصار المرصد، الذي أمر الأمير ببنائه، قبلة لعلماء الفلك، في كل أنحاء العالم، يأتون إليه لمراقبة حركة الكواكب في السماء، من خلال ما تمكن علماء المدينة من ابتكار من أجهزة رصد ..

ولأن العلميات الحسابية لرصد الكواكب البعيدة، كانت معقدة، فإن الكاشي، نجح في التوصل إلى اختراع رياضي جديد، سهل عليه كافة عملياته .

صاح في دهشة :

- **يجب أن تكسرها**

اندهش من حوله، عمَّ يقصد، قال:

- **الأعداد .. الأعداد ليست شيئًا جامدًا، ثابتًا، إنها قابلة لأن تكسر، مثلما تكسر الأحجار .**

وهنا ولدت ا لكسور العشرية لأول مرة في تاريخ العلم .

ذات مساء، سأل الأمير "أولج بك" صديقه العجوز "الكاشي" :

ـ ألا تشعر بالحنين إلى بلادك .. كاشان؟

راح "الكاشي" يتذكر كيف جاء من هناك منذ أكثر من ستين عاماً .. قال :

ـ هذه البلاد .. أنستني نفسي، وليس بلدي .. اسمي "كاشان" لكن وجودي كله هنا، وسوف أظل تحت سمائكم.

وبعد شهور قليلة، في عام ٨٤٠ هجرياً، أي في القرن الخامس عشر الميلادي، وارى التلاميذ أستاذهم في أرض "سمرقند" ..

المجريطي

سر حجر الزاوية

"ما أوسع هذه القبة الزرقاء"

ذلك ما استرعى انتباه الصغير سلمة . طوال سنوات طفولته، فكل شيء أمامه بالغ الاتساع. تلك القبة الزرقاء التي تزحف الشمس من شرقها إلى مغربها في النهار، وعندما يحل المساء، تلمح فيها النجوم الصغيرة البعيدة، وتتساقط منها

الشهب البعيدة، ويظهر القمر متلألئاً، يتناقص، ويكتمل، حسب برنامج زمني محسوب ..

أما الجزء الثاني من الطبيعة، فهي تلك التلال الخضراء الخلابة، التي تحوط بمدينة مدريد التي ولد فيها، والبيوت ذوات الطراز الإسلامي، والحدائق الكثيرة، المتناثرة في أنحاء المدينة ..

قال عنه أصدقاؤه مـن أطفال المدرسة القرآنية التي يتكلمون فيها جميعاً :

- **"سلمة هو ابن الطبيعة"**

أما أستاذه "جلفة"، فقد قال :

- **بل هو يحاول أن يفهم الطبيعة .**

وشرح الأستاذ ما يقصده، فالصغير **"سلمة بن أحمد"** المولود في عام ٩٥٤ ميلاديًّا بالأندلس، يحاول أن يفهم سر كل شي من حوله، وأن يطبق عليه تفوقه فـي علم الحساب والهندسة، إنه دائم السؤال عن مصادر الأشياء .. كيف جاء الإنسان، وكيف عاش التاريخ، وماذا ترك من آثار ..

ولم يعرف عنه زملاؤه، وهو يكبر معهم، سوى شخص نهم للقراءة، يبحث عن الكتب القديمة، يحاول أن يستوعبها، لدرجة أن صديقه الشاب "عمرو" قال عنه :

ـ سلمة .. لا يقرأ الكتب .. بل يأكلها..

وأطلقوا عليه اسم "آكل الكتب"، ومازحوه وهم يسألون "هل معدتك قوية لهذه الدرجة ؟".

كانوا يشيرون إلـى رأسه التي استوعبت قراءة التاريخ القديم، والفلسفة، والحساب، والهندسة، وعلم الفلك، والكيمياء، والملاحة، والحكمة..

قال بكل بساطة :

- المعرفة لا تنفصل، بل تتداخل، مثل أطباق الطعام .. نحن لا نأكل الصلصة وحدها، والخضروات وحدها .

وعندما تزوج الشاب، عرف باسم "أبو القاسم"، لكنه بعد أن صار أبرز علماء عصره وهو دون الأربعين، أطلق عليه اسم "المجريطـي"، وتعـددت أسماؤه، فـناداه تلاميذه، والمعجبون بعبقريته "إمام الرياضيين في الأندلس" .

كان قد شغف بما قدمـــه العالم الإغريقـــي الشهير "بطليموس" من نظريات في علم الرياضة فبدأ يترجم له كتابه . ونظر إلى القبة الزرقاء المليئة بالغموض، وقال :

ـ سوف أحاول كشف غموضك بأي ثمن .. سوف أحسب مسافاتك بالرياضيات .

وضع النظريات الحسابية، وهو يحدد بدقة، حسب زمنه، بُعد المسافة التي تبعدها الشمس من الأرض، وراجع ما كتبه العالم العربي، "الخوارزمي" عن جداول حسابية معقدة، واكتشف أنها تحتاج إلى إضافات .

وعكف "المجريطي" على إضافة جداول جديدة، تحتاجها جداول الخوارزمي في الرياضة..

كما أضاف بعض التعديلات على آلة الإسطرلاب التي اكتشفها العرب، وصار الجهاز أكثر كفاءة..

وفي سن الخامسة والأربعين، قدم كتابه الأول في علم الكيمياء. بعنوان "رتبة الحكم"، ثم أضاف كتابًا ثانيًا إلى المكتبة العلمية العربية بعد سنوات باسم "غاية الحكيم" ..

وذات يوم، سمع أحد تلاميذه، يقول عنه :

ـ إنه مثل ورشة ضخمة، لإنتاج الكتب، والمعارف ..

ساعتها ضحك "المجريطي"، وتذكر كيف قال عنه زملاؤه أنه : "أكل الكتب"، فقال ضاحكاً :

ـ التهمت الكتب في شبابي، وها أنذا الآن أخرج كتبًا تفيد الآخرين .

فقد قدم أبحاثاً مهمة في علم التاريخ الطبيعي، وتأثير النشأة على الكائنات الحية، ومن المحتمل أن يكون قد سبق العالم "دارون" في دراسة النشأة في الكائنات الحية، خاصة مواليد أو أصول النباتات والحيوانات، والأجسام الصلبة ..

وانتشرت كتاباته خارج بلاد الأندلس، وعكف على اختصار بعض الكتب العلمية الكثيفة، كي تصبح سهلة التناول لتلاميذه من بعده، ومنهم "ابن خلدون"، الذي اعترف بفضل أستاذه المجريطي عليه ..

وانتقل "المجريطي" إلى ربه في عام ١٠١٢م، وهو في التاسعة والخمسين من العمر، دون أن يعرف أن كتبه سوف

تترجم جميعها إلى اللغة اللاتينية، وتصبح بمثابـــة المراجع الأساسية للباحثين العرب، والعجم، في كل أنحاء العالم .. وكتب " ابن خلدون " في مقدمته :

" كتابات المجريطي هي أساس فلسفة التاريخ، وحجر الزاوية فيه" .

المغربـي

هذا الرجل .. كانت حياته الترحال ... والرياضيات .. والطب

اسمه غريب.. ينادونه.. "السمؤال" لكن شهرته هي "المغربي"، لا يعرف أحد متى ولد، ولكن مسقط رأسه كان في مدينة "طاس" التي أنجبت الكثير من رجال الفقه والعقيدة .

ولد "السمؤال" في أسرة يهودية، لأب يعشق العلم. قال يومًا:

- حياتنا هنا انتهت، سنرحل إلى الشرق، ونبحث عن وسيلة أخرى للرزق ..

كان الأب "يحيى بن عباس المغربي" واحداً من رجال العلم والحكمة، أراد أن يسافر إلى مدن الشرق العربي كي يلتقي بأهل الحكمة،والمعرفة، وطالت الرحلة من المغرب، إلى تونس، فمصر، ولم تتوقف إلا في مدينة بغداد، ملتقى العلماء .. وهناك أشهر الأب إسلامه، وتبعه ابنه، الذي بدأ يتردد على مجالس العلماء الذين اندهشوا مـــن سرعة استيعابه لعلوم الرياضيات، خاصة الجبر، وأيضاً في الطب، كان صاحب موهبة غريبة، قال أحد الأساتذة يوماً :

ـ نحن، الأساتذة، لم تكن لدينا مثل هذه الموهبة.

كانت "للسمؤال" قدرة على عمل العديد من المعادلات الحسابية، ومسائل الجبر، داخل دماغه، دون أي استعانة بأوراق،أو أقلام، ردد أستاذه "القيرواني" :

ـ يا إلهي .. لقد بلغ من الصناعة الجبرية الغاية القصوى.

وعندما تخرج في المدرسة الكبرى ببغداد، قرر الانتقال إلى الموصل، ليعمل فـي التدريس، وبدأ فـي تأليف الكتب، والرسائل العلمية .

وجاء كتابه "الباهر في الجبر" كواحد من أهم المراجع العربية في هذا الشأن .. كان ذكاؤه الحاد قد مكنه من استيعاب كافة النظريات،والكتابات السابقة عليه .

. وفي الموصل، تمكن من تأليف الكثير من كتب الجبر، والطب، لدرجة أن مؤلفاته العلمية وصلت إلى خمسة وثمانين كتاباً، منها "الزاهر في الجبر" و "رسالة في التحليل والتركيب" و"رسالة الموجز المعنوي في الحساب"، وكتاب حول "إعجاز المهندسين"

ومن مؤلفاته في مجال الطب : "المفيد الأوسط في الطب"، و "نزهة الأصحاب في معاشرة الأحباب"، كما كشف "المغربي" كذب الدعاوي اليهودية في التوراة، في كتابه "كتاب إتمام اليهود" .

ورغم كل هذه المؤلفات العديدة المتنوعة، فإن كتابه "الباهر في الجبر" يعد درة أعماله، حيث وضع فيه براهين لم تكن موجودة من قبل .

ورسم فيه الكثير من أشكال هندسية لم تكون مرسومة في علم الهندسة لدى العلماء الذين سبقوه، حتى العالم الإغريقي "فيثا غورث" نفسه .

وفي الكتاب استطاع "المغربي" أن يستخرج ما أسماه بالمجهولات، سواء في الجبر ومسائله العديدة، أو في براهين هندسية استعان بها لتفسير المجهولات وإخراجها من خلال البراهين .

استقر الرجل في الموصل طويلاً من الزمن، ثم قال لزوجته الشابة :

ـ حان وقت الرحيل، فالمرء إذا بقى طويلاً للمكان نفسه، صدأ عقله ..

ومثلما رحل مع أبيه يوماً من المغرب إلى بغداد، فالموصل، صحب معه أسرته الصغيرة من الموصل إلى أذربيجان .

وفي مدينة المراغة بأذربيجان، استقر به المقام .. واستكمل تأليف الكتب، ومنها : "التبصير في علم الحساب"، "الكافي في حساب الدرهم والدينار" ..

واستطاع "المغربي" أن يكتب في علم الاقتصاد، قبل أن يلمع هذا العلم في أوروبا بقرون عديدة، ووجد "المغربي" في مأواه الجديد المزيد من الراحة للتأليف العلمي، والكتابة ..

لكن، فجأة، لحق به المرض، وهو لم يقدم كل ما عنده ..

ورغم آلام المرض، فإن "السمؤال" استطاع أن يحفظ القرآن الكريم، وأن يقـــرأ تفاسيره وأن يلـــم بصحيح الأحاديث..

وفي عام ١١٧٥ ميلاديًا، مات "المغربي" عن عمر يناهز السابعة والخمسين، وراح ابنه يردد الآية القرآنية الكريمة :

بسم الله الرحمن الرحيم "ولا تدري نفس ماذا تكسب غدا .. ولا تدري نفس بأي أرض تموت" ..

صدق الله العظيم

محمـود الفلكي

بعض الناس لا يكفون عن النظر لأعلى ..

ومن هؤلاء كان الطفل "محمود حميد".. فرغم أنه مولود في مدينة القاهرة عام ١٨١٥م، فإنه لم يكن يكف عـن التطلـع إلى أعلى، وتأمل نجوم السماء، والقمر، وهو يردد :

ـ هل هو عالم واسع لهذه الدرجة .؟

كان يحب الجلوس على حافة نهر النيـل يتأمـل، ولم يكـن يحب غرفته الصغيرة الضيقة، لذا، فعندما سافر عام ١٨٢٤ إلى

الإسكندرية، وجد ضالته، فهناك البحر، والأفق، وأيضًا المنطقة العالية المعروفة باسم "كوم الناضورة"، التي يتم فيها استطلاع هلال الشهر الهجري في مطلع كل شهر عربي ..

التحق الصغير بالمدرسة البحرية، وتعلم اللغة الفرنسية من خبراء بناء السفن، وبعد أن تخرج في المدرسة عام ١٨٣٣، قرر العودة إلى القاهرة مرة أخرى .. والتحق بمدرسة المهندسخانة .. التي تخرج فيها عام ١٨٣٩.

كان أول من ترجم كتب علوم الرياضة عن اللغة الفرنسية، عمل مدرساً في المدرسة نفسها لعلوم الفلك، وكان أول منادٍ بضرورة بناء مرصد "حلوان".

ومن يومها عرف باسم "الفلكي"..

لم يكن يكف عن العمل، وانشغل بمسألة مهمة، هي قياس طول بلاده وعرضها .. وقال لزميله في العمل "حامد"..

ـ الأمر بالغ الصعوبة لو فعلنا ذلك بالقياس التقليدي ..

وقرر أن يستخدم حساباته، ومهاراته في علم الفلك، قياس الأبعاد، لكن الأمر غير سهل بالمرة، إذ كيف يمكنه أن يقنع محمد علي باشا بهذا العمل المهم .. مثل بين يديه، وقال :

ـ سيدي الوالي .. لو استطعنا قياس مساحة الأرض الزراعية، فإن من السهل على الحكومة تحديد الضرائب الزراعية .

واقتنع الوالي بالسبب، وترك "محمود الفلكي" ينفذ مهمته ..

كان الشاب يعرف ما سوف يفعله، استطاع أن يدبر الأجهزة الخاصة لذلك، وأيضاً الرجال الذين يمكنهم أن يتحملوا المغامرة ..

وبدأت رحلة أول مغامرة علمية عربية معاصرة ..

انطلق "محمود الفلكي" نحو الشمال، بين محافظات الدلتا في مصر، وتمكن من قياس الأرض الزراعية .

واستطاع أن يعرف المقياس الحقيقي للأرض الزراعية،وغير الزراعية ..

وانتهى الرجل من المرحلة الأولى من مهمته .. ثم اتجه نحو الجنوب .. نحو الصعيد، واستطاع أن ينجز الكثير من المهام .. لكن .. ليس كل ما يحبه الإنسان يناله ..

فقد رحل الوالي، والتقى بربه، ولم يكن أبناؤه الذين جاءوا من بعده، متحمسين للعلوم التطبيقية مثل الأب، لذا، كان على " الفلكي" أن يعود إلى القاهرة .

في القاهرة، ردد في أسى لتلميذه الشاب"علي مبارك":

ـ ما أسوأ أن يرتبط العلم بالسياسة .. إنه كيان مستقل ..

كان "علي مبارك" قد تفوق على أستاذه، عندما تقرب أكثر من أبناء محمد علي، خاصة "عباس الأول" الذي مات عام ١٨٥٤، لكن "الفلكي" كان قد تعلم الدرس جيداً .

قرر أن يسافر إلى باريس، وهناك أقام عدة سنوات، درس علم الفلك بعمق أكثر وزار المراصد في كل من ألمانيا، وبلجيكا .

وذاعت شهرته في أوروبا، ووصلت أخباره إلى الخديو "سعيد"، الذي عرف أن "الفلكي" نشر الكثير من الأبحاث العلمية، منها بحث عن "التقويم العربي قبل الإسلام".

وعاد "الفلكي" إلى مصر بعد سنوات البحث والغربة ..

وأنعم عليه الخديو برتبة الباكوية، واختير عضواً بالمجمع العلمي المصري . وقام بتأسيس الجمعية الجغرافية ..

لكن حلمه الأكبر كان .. كما ورد لـ "رفاعه الطهطاوي" رائد النهضة الفكرية، حين قال له :

ـ أنا لا أحب الأحلام، لكنني أرى في مخيلتي أول مرصد عربي .. يقام في بولاق .

وعرض "الطهطاوي" الفكرة على الخديو . الذي قال :

ـ سأكون سعيدًا حقًّا، لو بنى المصريون أول مرصد ..

وبينما العمال يشيدون حجر الأساس، لم يكف "الفلكي" عن البحث في أمور عديدة، فنشر دراسة قال فيها إن الأهرام بنيت عام ٣٣٠٣ قبل الميلاد، مع احتمال زيادة أو نقصان حوالي مائة سنة ..

وتم الانتهاء من بناء أول مرصد عربي ..

وتمكن من التوصل إلى نتائج مهمة، منها أن نسبة ارتفاع الهرم الأكبر إلى محيط الكرة الأرضية = ١ : ٢٧٠ مليوناً .

وفي عام ١٨٦٠ تمكن "الفلكي" من رصد أول كسوف للشمس عن طريق المرصد . وأثنت المؤسسات العلمية الأوروبية على هذا الإنجاز .

ومع مرور السنين، بدأت أجهزة الرصد الحديثة في الوصول، من أجل أن يكون مرصد بولاق هو الوحيد من نوعه خارج أوروبا ..

وكان "الفلكي" هو صاحب فكرة نقل المرصد من مكانه إلى العباسية، حيث الصحراء تمتد نحو الأفق ..

وعرف "الفلكي" سنوات المجد الحقيقية، عندما تولى الخديو إسماعيل عرش مصر عام ١٨٦٣م فأشرف على عملية نشر الكتب العلمية، ونادى بتوسيع التعليم، وأخذ يتابع دعم المرصد بالمزيد من الأجهزة الحديثة، كما أعد أول خريطة فلكية لبلاده، واكتشف مقياس النيل القديم، كما رصد الكثير من حركات الكواكب في السماء ..

في تلك السنوات عرفت مصر أكثر عصورها العلمية ازدهاراً، وتخرج عشرات العلماء من المهندسخانة .

ورأى "الفلكي" أحفاده يمشون على الطريق نفسه الذي سار فيه، ويومها قال :

ـ لقد رأيت بعيني شجرة العلم تزدهر في وطني .. وكم أنا سعيد أنني أديت رسالتي على أحسن ما يكون ..

موسى بن شاكر

ألعاب الأشقاء الثلاثة

كان السؤال غريباً، ذلك الذي طرحه أحد الأشقاء الثلاثة :

ـ ترى هل يمكننا أن نرث العلم، من أبينا ؟

الإجابة واضحة، فالأطفال الثلاثة "محمد" و"أحمد" و"حسن" يحبون علوم الفلك، ويعشقون علم الهندسة،

والفلسفة .. إنهم الأبناء الثلاثة لواحد من أشهر العلماء في الدولة الإسلامية .

بدا الأمر غريباً ..

فالصغار يعشقون هذه العلوم، كأنهم يتناولونها مع الطعام الذي يقدم لهم، وكأنهم يرثون عشق العلوم والمعرفة .. من أبيهم، ذلك العالم الكبير، الذي اتخذه الخليفة مرجعاً له..

في تلك الليلة، كانت الإجابة

- **نعم، لقد ورثنا حب العلم عن أبينا..**

والسر في ذلك أنهم يحبون أباهم، فرغم العلم الغزير الذي يتمتع به الأب، فإن "موسى بن شاكر" رجل بسيط، وأب حنون، ويتمتع بخفة الظل ..وهو في البيت أب مثالي..

ومنذ السنوات الأولى من حياة الصغار، كانوا يجدون أنفسهم يلعبون في غرفة الأب، فيجدون فيها أجهزة صغيرة، وأوراقًا مكتوبة، وألعابًا مختلفة ..

وكان الأب يترك الصغار يلهون كما يشاءون .. فأحبوا هذا العالم..

وعندما تعلم "محمد" القراءة .. كانت هذه الكتب هي أول من قرأ سطورها ..

وعرف أن الرياضيات هي لعبة للأذهان، وللأذكياء، قبل أن يدرك أنها علوم يمكن للإنسان أن يستفيد منها في تحديد الأماكن، والمسافات، والحسابات .

وعندما شاركه أخوه "أحمد" اللعب .. بدت التسلية بالمعلومات جذابة ..

وصار الأخ الثالث "حسن" ماهرًا في التمييز بين الأشكال الهندسية .. المثلث له ثلاثة أضلاع، ومجموع زواياه ١٨٠ درجة ، أما المربع فمجموع زواياه ٣٦٠ درجة وكل أضلاعه متساوية .

وأخبره أخوه "محمد" أنه صار أكثر إدراكًا أن هناك أشكالاً هندسية عديدة منها شبه المنحرف والمستطيل، الدائرة، والهرم، والأسطوانة، والمكعب .

ورأوا كل هذه الأشكال الهندسية على هيئة ألعاب ملونة، كان الأب يجري عليها تجاربه، وكبر الصغار، وعرف الخليفة بالأمر فقال للأب :

ـ هات أبناءك لزيارتي .. فسوف يكونون إلى جوارك هنا في القصر ..

وكان اللقاء .. وسأل الخليفة كلاً منهم عم يحبه في العلوم .. قال الأكبر:

ـ أحب علم الحركة .. اسمه ميكانيكا .. وأريد التوصل إلى فهم سبب الحركة ..

سأل الخليفة :

- هل وصلت إلى شيء ؟

ردد الابن الأكبر :

- توصلت إلى أن لكل شيء مركز ثقل .. وهذا المركز يتحكم في حركة الشيء .. وفي ثباته ..

وسرعان ما صدر الأمر بأن يتم تدبير ما يحتاجه الابن الأكبر من أدوات .. لاستكمال أبحاثه حول مركز الثقل، ولتدبير الكتب اليونانية اللازمة، لمعرفة ما وصل إليه العلماء الأسبقون .. مثل كتاب "الميكانيكا" للمؤلف "هيرون السكندري".

وسافر الشاب "محمد" إلى اليونان، لإحضار الكتب، وللبحث عن المخطوطات، ولإتقان اللغة اليونانية ..

أما "أحمد" فقد بقي يدرس، وتمكن من تقسيم الزوايا الثلاث في المثلث ..

وتمكن "حسن" من تقدير مساحة المثلث .. إذا علم طول كل ضلع من أضلاعه ..

وصار كل شيء بالنسبة لهم أقرب إلى الاستكشاف الجميل ..

أي أن العلوم لم تتعد أن تكون ألعاباً مدهشة ..

وذات يوم سألهم الخليفة :

ـ هل يمكن قياس محيط الأرض...؟

لم يكن العلماء قد توصلوا بعد إلى أن الأرض هي كرة، وأنها شكل هندسي، ولكن الأشقاء الثلاثة، تعاملوا مع الأرض على أنها مكعب، فراحوا يستخدمون علم الهندسة، وبعد بحث شاق، توصلوا إلى أن محيط الأرض يمكن تقديره بـ"٢٤ ألف ميل مكعب".

سأل الخليفة :

ـ كيف توصلتم إلى ذلك ..؟

ردّد الصغير "حسن":

ـ ذهبنا إلى صحراء سنجار .. وأقمنا الأجهزة، واستطعنا معرفة المسافات، والارتفاعات، والميل، والأفق .. وعملنا حساباتنا..

وكان أكثر الأشياء أهمية : هو أن الأشقاء الثلاثة قد كرروا تجربتهم أكثر من مرة، وفي عديد من الأماكن، وتلك سمة مهمة في البحث العلمي ..

ورغم دهشة الخليفة، فإنه بعث إلى العلماء العرب، والأجانب في ذلك العصر .. وجاءوا جميعاً لمقابلة العالم الكبير "موسى بن شاكر"، وأبنائه الثلاثة .. وشاهدوا ما لم يكن في الحسبان .. فقد نجح الأشقاء في إنشاء مرصد كبير، أمكنهم من خلاله تحديد المسافات البعيدة، واعتمدوا في عملهم على "القياس" وليس التخمين، وكان من بين العلماء الحاضرين، العالم، الكبير البيروني الذي قال :

- هذه دقة متناهية علينا الاعتراف بنتائجها .

وأقام الخليفة في تلك الأمسية مأدبة كبيرة، حضرها الجميع .. ولكن الأشقاء الثلاثة راحوا يحسبون، على طريقتهم كل شيء في القاعة الكبرى .. مما أضحك الجميع على خفة الروح النادرة، واستكمل الثلاثة أبحاثهم ..

ألفوا كتبًا في قياس الأرض، المعروف الآن "علم المساحة"..

وأضافوا إلى المكتبة العلمية كتاباً في الآلات الحربية استفاد منه القادة الفاتحون حين دخلوا البلاد ينشرون الإسلام..

وكتب الثلاثة كتاباً في الشكل الهندسي .

هذه الكتب صارت مع التاريخ بمثابة مراجع مهمة للعلماء العرب .. وسرعان ما ترجمت إلى اللاتينية ..

موفق الدين يوسف

ألم التعلم .. ولذة العلم

وقف الصغير "موفق الدين" أمام أستاذه العجوز، منبهراً، وسأله :

ـ أريد أن أكون مثلك، عالماً كبيراً .. فماذا أفعل ..؟

ابتسم العجوز، وقال :

ـ الطريق طويل .. لكنه ليس من المستحيل .. أولاً .. احفظ القرآن الكريم ..

ردد الصغير :

ـ أحفظه عن ظهر قلب ..

ربت العالم العجوز، ابن الأنباري، على كتف تلميذه، وقال :

ـ إذن عليك حفظ أدب الكاتب ابن قتيبة ..

ردد الصغير :

ـ لقد فعلت ذلك يا سيدي .. وأكاد أن أنتهي منه ..

قال العالم العجوز "ابن الأنباري"..

ـ واقرأ الإيضاح .. من تأليف الفارسي ..

وبكل لباقة، أكمل الصغير "موفق الدين":

ـ وقرأت "الكامل" للمبرد .. و"الكتاب" لابن درستويه .. و"الأصول" لابن السراج .. و..

وراح يستعرض أمهات الكتب في القرن الثاني عشر الميلادي التي قرأها .. مما أثار دهشة أستاذه الذي نصحه قائلاً:

ـ عليك أن تذهب إلى مصر، وأن تلتقي علماءها ..

وقرر "موفق الدين يوسف" المعروف باسم "البغدادي" أن يرحل إلى مصر، مع أول قافلة، وأعد كتبه كي يأخذها معه، وطالت به الرحلة إلى أن وصل إلى القاهرة..

وكان في السابعة عشرة من العمر، عندما وصل إلى مدينة العلماء .. وقبل أن يستقر به المقام سأل عن عالم الكيمياء الشهير "ياسين السيميائي"، وما أن التقاه حتى حدثه عن الكتب التي قرأها، وعن أستاذه "ابن الأنباري"، وعن طريق هذا العالم تقابل الشاب الصغير مع بقية علماء مصر .

في تلك السنوات، كان الناس يشاهدون شابًّا يتجول بين أحياء المدينة، يتأمل، ويكتب ويرسم، وعندما سأله أحدهم عم يفعل، أجاب :

ـ سوف أؤلف كتابًا أصف فيه مصر ..

لكن "موفق الدين" لم يستكمل تأليف كتابه، حيث قرر الرحيل إلى بيت المقدس لمقابلة الناصر صلاح الدين الأيوبي، كي يهنئه على انتصاره ضد الصليبيين . وهناك كان اللقاء

حازًا، وطلب منه القائد العربي الشجاع أن يظل معه، كي يستفيد مم لديه من العلوم والمعارف .. فأخذه معه إلى دمشق، وأقام هناك بعض الوقت، تعمق فيها في علوم الكيمياء، ووصف الأشياء ..

وقرر "موفق الدين" أن يعود إلى مصر لاستكمال تأليف كتابه في "وصف مصر"..

وهناك صار مدرساً للعلم في الأزهر الشريف .. قام بتدريس علوم الكيمياء، والطب ..

وفي أوقات فراغه، كان يستكمل تأمل أحوال الناس، والمباني التي يعيشون فيها، وما تركه الأقدمون من آثار مثل الأهرامات الثلاثة الغامضة، وأيضاً القناطر المتعددة التي أسسها الحاكم العادل "قراقوش"..

وقرر "موفق الدين" أن يرحل إلى أنحاء مصر كافة، من أجل أن يستكمل تأليف كتابه الفريد عن "وصف مصر".

وصف عمود السواري بالإسكندرية بأنه يكاد يقترب من السحاب ..

واندهش من روعة المعابد، والهندسة المعمارية التي استخدمت في بناء معابد الأقصر، وأسوان ..

ورحل إلى الصحراء، ووصف الحيوانات، والنباتات، وخصص فصلاً عن الأسماك المصرية، وأوصافها، كما تحدث عن تماسيح النيل، وفرس النهر ..

واستغرقت رحلته سنوات طويلة .. ثم بدأ في مرحلة الكتابة النهائية ..

وجاء كتابه "وصف مصر" عام ١١٥٣م بمثابة مرجعاً وافياً عن مصر، استفاد منه العلماء في تخصصات المعرفة كافة، في الجغرافيا، وعلم النبات، والآثار، والتاريخ، والعلوم الاجتماعية، بالإضافة إلى علوم الحيوان، والطب ..

وما أن انتهى من تأليف الكتاب، حتى قرر الرحيل إلى بلاد أخرى ..

عاد إلى دمشق، وقرر البقاء فيها لبعض الوقت .

وفي دمشق، التقى، ذات يوم، شابًا مليئًا بالحيوية، سأله:

ـ يا أستاذي .. أريد أن أكون عالمًا كبيرًا ..

قال "موفق الدين"..

ـ احفظ القرآن الكريم .. و ...

وسرد عليه النصائح القديمة نفسها التي سمعها منذ سنوات من أستاذه "ابن الأنباري"، ولما عرف أن الشاب استوعب الدرس جيداً، ردد له قائلاً :

- وهذه نصيحتي الخاصة .. لا تأخذ العلوم من الكتب وحدها .. فمن لم يعرق جبينه من العلماء .. ما استفاد الناس منه ..

ثم سكت قليلاً، وقال بكل ثقة :

ـ ومن لم يحتمل ألم التعلم لم يذق لذة العلم ..

نجم الدين المصري

إن لم تقطعه .. قطعك

اندهش بشدة، وهو يرى الرمال تنساب من أعلى، عبر فتحة ضيقة، إلى أسفل، وسأل أباه :

ـ كيف أمكن إدخال الرمل إلى داخل هذا المكان ..

ضحك الأب "أبو عبدالله محمد المصري"، وقال لابنه الصغير، الذي لم يبلغ العاشرة بعد، في عام ١٢١٥ ميلاديًّا ..

ـ إنها ساعة الرمل ..

كل شيء بدا غريباً بالنسبة للصغير "نجم الدين"، تأمل حركة الرمل . داخل العلبة الزجاجية، إنه يسقط بنظام دقيق . من أعلى لأسفل، قال الأب :

ـ إذا نزلت كل هذه الحفنة من الرمل من أعلى إلى أسفل هذه العلبة الزجاجية، فذلك يعني أن ساعة من الزمن قد مرت ..

لمعت عيناه، وتعلم أول درس مهم في حياته، أن الوقت مثل السيف، إن لم تقطعه قطعك، وإن أثمن شيء في الحياة هو الوقت، ففيه يمكن للإنسان أن يفعل كل شيء..

وشب الصغير في مدينة القاهرة، وقد تعلم أن كل شيء له وقته، الآذان ينطلق فوق المنابر بوقت محدد .. وعرف أن الشمس لا تتحرك فوق الأرض إلا من خلال نظام دقيق للوقت ..

قال له أبوه، وهو يهديه "ساعة رمل"، التي كانت مقياساً للوقت في ذلك الزمن :

ـ اعتبرها لعبة، واستفد منها جيداً ..

وصارت "ساعة الرمل" صديقة للطفل الذي صار صبياً، وكان عليه أن يستفيد منها بشكل مباشر، فراح يستخدمها في قياس حركة النجوم، في السماء، ليلاً ..

وبناء على نصيحة أبيه، بدأ يبحث عن كتب علماء الفلك والمقياس، كي يستفيد منها، وعرف، حين صار في الخامسة عشر أن هناك مؤلفات عظيمة تركها علماء الفلك العرب، منهم "ابن يونس المصري"، الفلكي المشهور، الذي عاش في القرن الرابع عشر ..

كما عثر أيضاً على كتاب مهم، من تأليف "شمس الدين الخليلي"، الفلكي الذي عمل في الجامع الأموي بدمشق ..

لم يقرأ الكتب التي استطاع أبوه أن يدبرها له ..

بل راح يراجع جداول تعيين الوقت حسبما حددها الأسبقون من علماء العرب،ابتداء من ارتفاع الشمس، حتى غروبها ..

وفي سن العشرين، بدأ "نجم الدين المصري"، في عمل جداول خاصة به، واستطاع أن يطور من "ساعة الرمل".. ليس لتكون أكثر اتساعاً بل أكثر دقة، فنزول حبة رمل واحدة عبر الفتحة الضيقة، يعني وحدة زمنية محددة ..

واستطاع خلال عشرة أعوام، أن يحدد ارتفاع الشمس، في أي ساعة من ساعات النهار، طوال فصول السنة، في الصيف، حيث الشمس أطول بقاء، وفي الشتاء، حيث تغرب الشمس في الخامسة مساء .. وأيضاً في الربيع، والخريف ..

ورسم، وهو في الخامسة والثلاثين، خط عرض مرور الشمس فوق مدينة القاهرة، قبل أن يقوم العلماء بوضع خط وهمي، يسمى "مدار السرطان" على الخرائط، بعدة قرون..

وعندما بلغ الأربعين، صار أستاذاً في الجامع الأزهر الشريف، وأوصى أن يدرس التلاميذ كافة العلوم المعروفة في تلك الآونة .. الفلك، والرياضة، والفيزياء .. وعلوم الحياة، إلى جانب الدراسات الدينية، والأدبية واستجابت إدارة الجامع الأزهر لاقتراحات "نجم الدين المصري".

ورغم قيامه بأعمال التدريس، فإنه لم يكف عن استكمال أبحاثه، وبدأ يشرك تلاميذه معه، فسأله أحد التلاميذ:

ـ سيدي الشيخ، بعض هذه العلوم صعبة الفهم بالنسبة لنا، فلماذا تصر على أن نتعلمها ..؟

تذكر "نجم الدين" أباه، وقال لتلميذه :

ـ أنت تلميذ محظوظ، وجدت أستاذاً يعلمك، ويشرح لك المسائل الصعبة، أما أنا فقد تعلمت من الكتب..

أحس التلميذ بالخجل، ولكن الأستاذ، أخذ تلاميذه، لزيارة مكتبته العامرة، بالكتب، والخرائط ..

واندهش التلاميذ، حين عرض عليهم الأستاذ الشيخ "نجم الدين" مكتبته، فقد شاهدوا جداول التوقيت التي أنجزها، إنها أكثر من ربع مليون قيمة محسوبة بالدرجات، والدقائق، استخدم في حسابها قوانين رياضية سليمة، وحساب المثلثات.. قال الأستاذ:

ـ الغرض من هذه الجداول، هو تعيين الوقت بدقة تامة، من رصد ارتفاع الشمس أثناء النهار. أو النجوم ليلاً في أي بقعة فوق الأرض ..

أحس التلاميذ بالفخر لما أنجزه الأستاذ، وبدوا كأنما تدفق الحماس في عروقهم، وقرروا استيعاب العلوم كافة التي أوصى بها الأستاذ ..

وسرعان ما فهموا أنه كي تصير عالمًا بارعًا في الفلك، فإنه يجب أن تستوعب العلوم الأخرى كافة، ولاحظ الأستاذ الذي تجاوز الخمسين، أن التلاميذ، بدءوا يسيرون على طريقته، في الدقة، والميل إلى الابتكار ..

ونجح التلاميذ في جمع كل هذه الجداول ..

وصار التلميذ الذي سأل يوماً عن فائدة المعرفة، أستاذاً بدوره، وأحس بالحزن وهو يجلس على مقعد أستاذه المريض ذات يوم، لكن أول جملة قالها :

ـ الوقت كالسيف إن لم تقطعه .. قطعك، والعلم إن تستوعبه،، نفعك .

رقم الإيداع
٢٠١٠/١٦٣١