مجلة ثقافية علمية أدبية شهرية تصدر عن جامعة دمشق

المدير المسؤول:
أ . د . محمد أسامة الجبّان
(رئيس جامعة دمشق)

رئيس التحرير: أ.د. طالب عمران

المدير الإداري: مصطفى شاهين

مدير التحرير: محمد علي حبش

هيئة الإشراف:
أ.د. هادي عياد (تونس)
أ.د. قاسم قاسم (لبنان)
د. رؤوف وصفي (مصر)
د. محمد قاسم الخليل (الأردن)
د. كوثر عياد (تونس)
أ. صلاح معاطي (مصر)
م. لينا كيلاني (سورية)

الهيئة الاستشارية:
أ . د نزيه أبو صالح
أ . د محمد موسى النعمة
أ . د محمود السيد
أ . د سلوى الشيخ
أ . د سليم بركات
أ . د صلاح الشيخة
أ . د أمل الأحمد

متابعة علمية: محمد دنان

متابعة إدارية: سماح حسن

الإخراج الفني: عبد العزيز محمد

الإشراف الطباعي: ريان العلي

الاشتراكات:

ستة آلاف ليرة سورية للاشتراكات الفردية داخل سورية .

عشرون ألف ليرة سورية للإدارات والمؤسسات داخل سورية وأربعمائة دولار أو مايعادلها خارج سورية .

سعر النسخة:

٦٠٠ ليرة سورية داخل سورية .

التنفيذ: مطبعة جامعة دمشق

ترحب مجلة الأدب العلمي بكافة المقالات والأبحاث والإبداع العلمي الأدبي للباحثين والأكاديميين في جامعة دمشق والجامعات السورية وأقطار الوطن العربي على العنوان:

E-mail:

talebomran@yahoo.com

scientificliterature2014@yahoo.com

موقع المجلة: /damasuniv.edu.sy/mag/sci

www.facebook.com/Science. Liter. mag/

محتويات العدد

دراسات وأبحاث

- الأدوية عبر العصور (م.هنـــاء صالـــح) 6
- في «الجسد المسروق» لـ «ويلز» (محمد علي حبش) 23
- قراءة في بوّابات الأسطورة، استكشاف الهند (نبيل نوفل) 39

التراث الحضاري

- الحضارة العربية في كتابات «جوزيف شاخت» و«كليفورد بوزورث» (2 من 2)
(أ.د.عمّار محمد النهار) 58
- الأبعاد الاجتماعية لعلم الفلك عند العرب (د.عبده قادري) 73
- أسرار مذهلة عن الحضارة السومريّة (1 من 2)، (ترجمة: أحمد حسّان) 93

مجلة ثقافية علمية أدبية شهرية تصدر عن جامعة دمشق

المقالات والآراء الواردة في المجلة تعبر عن آراء أصحابها ولا تعبر بالضرورة عن رأي المجلة
المقالات التي ترد إلى المجلة لاتردّ إلى أصحابها سواء نشرت أم لم تنشر.

ظواهر وخفايا

■ ماذا عن طاقات الإنسان الكامنة (د.نورايـر مانجيان) 110

ملف الإبداع

■ زوّار من الزمن القادم (2 من 2) (أ. د.طـالب عمـران) 115
■ مغامرات (هانز بفال) الفريدة (2 من 2) (قصّة إدغار ألان بو، ترجمة: حسين سنبلي) 131
■ كوكب الوفاء (صبحي سعيد قضيماتي) 148

محطـات

■ تعرَّف على المطارات الفضائيَّة (1 من 2) (حسام الشَّالاتي) 160

كتاب الشهر

■ قراءة في رواية «جول فيرن» حول القمر (نضـــال غانـــم) 176

تحت المجهر

■ أجسام مجهولة الهويّة (رئيس التحرير) 192

ترجو مجلة الأدب العلمي من كافة الكتاب والمبدعين، إرسال إبداعاتهم منضدة على الحاسوب ومدققة وموثقة بالمصادر والمراجع، وإن كانت مترجمة فيجب ذكر المصدر وتاريخ النشر.

الافتتاحية

روّاد فضاء في تجارب غير مسبوقة

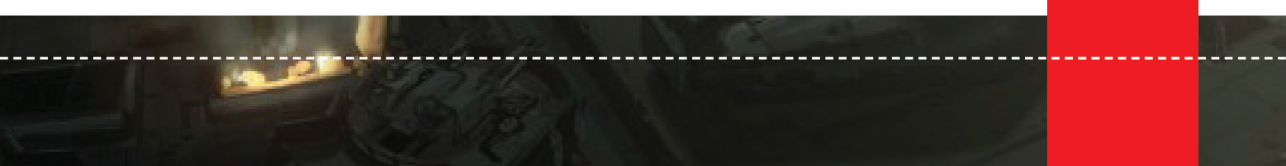
رئيس التحرير

إن (جيمس ايروين) هو أحد روّاد أبوللو 15، السفينة الفضائية الأمريكية التي حملت روّاداً هبطوا على القمر عام 1971، وكان (ايروين) من جملة الروّاد الذين ساروا على القمر وقد اهتمّ بعد عودته للأرض بالترحال، وسيطرت عليه حالات اكتئاب وخوف من قوى مجهولة تطارده. في سنة 1985 توقّف (ايروين) في تركيا في رحلات استكشافية لأكثر من مرّة لجبل آرارات) ، في محاولة للبحث عن آثار سفينة نوح التي قيل إنها استقرّت على الأرض بعد الطوفان في تلك المنطقة الجبلية. وأبلغ (جيمس ايروين) رئيس بعثته الاستكشافية (ماروين ستيفنز)، أنه عثر على بقايا سفينة نوح وطلب «ستيفنز» من المركز الأمريكي للمعلومات في أنقرة، عقد مؤتمر صحفي لشرح ما توصّلت إليه بعثته من اكتشافات فوق ذلك الجبل البركاني القديم، الذي يقع في أقصى الطرف الشرقي من تركيا، ويرتفع نحو 5165 متراً فوق سطح البحر.

وأكّد (ايروين) في المؤتمر الصحفي أن البقايا التي عثرت عليها البعثة هي بقايا سفينة نوح؛ عوارض خشبية ضخمة متصالبة، وبقايا أطعمة حفظت تحت الأرض وتصلّبت وخرداوات وقضبان حديدية.

وظلّ (اروين) وبعثته لأشهر طويلة في المنطقة، يبحث عن المزيد من الآثار في تلك المنطقة، حيث يخرج لساعات ينقّب لوحده شارداً مكتئباً. وقد كان ضحوكاً باسم الوجه، عرف بالنكتة وخفّة الدم، فما الذي حوّله في السنوات التي تلت هبوطه على القمر، إلى رجل مكتئب شارد الذهن؟ هل هو الذهول الذي أثّر عليه وقد رأى الفضاء من حوله على القمر أو خلال رحلاته خارج الأرض مرعباً مدهشاً بلمعان نجومه وبريقها الخافت أم أن شيئاً آخر قد حدث له...؟

* * *



وقد حدث لبعض روّاد الفضاء، الذين هبطوا على القمر بالتحديد، أن أصيبوا بكآبة نفسية رافقتهم طويلاً قبل أن ينجح الطب النفسي في علاجهم. ومنهم من أقدم على الانتحار في عدّة محاولات لم تنجح.

كلّ ذلك دعا العلماء إلى وضع دراسات جادّة حول الأثر النفسي على روّاد الفضاء، في محاولة لإيجاد علاج لظواهر تحدث لهم، أو قد تحدث لروّاد الفضاء عموماً في المستقبل.

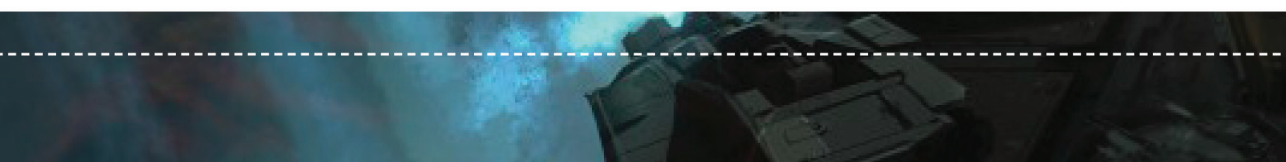
وهذا الموضوع هو ما حاولت بعض أفلام الخيال العلمي الجادّة التطرّق إليه بموضوعية في فيلم (سولاريس) العلمي الخيالي للمخرج الكبير (تاركوفسكي)عن رواية الكاتب البولوني الشهير (ستانسلاف ليم) وقد ترجمت إلى العربيّة. ترجمها المخرج السينمائي محمد بدر خان.

تدور أحداث الفيلم- الرواية في محطّة حول كوكب سولاريس الغامض، الذي يشبه بتكوينه كوكب المشتري، على المحطّة تحدث حوادث غريبة غامضة، تؤدّي إلى انتحار أحد العلماء ووقوع الآخرين تحت وطأة كابوس مرعب... فتكلّف المحطّة الأرضية العالم النفساني (كريس كليفن) لدراسة هذه الظواهر التي تحدث حول (سولاريس). وما أن يصعد المحطّة، حتى يقع أيضاً تحت تأثير هذه الظواهر الغامضة دون أن يفلح في مقاومتها.

زوجته المتوفاة، تظهر له من جديد، بحنانها وحبّها، يطارده طيفها المجسم، الذي لا ينجح في الهروب منه، هذا الطيف المجسّم له القدرة على اختراق الفولاذ وشق الصفائح الحديدية يصبح طيفها كابوساً مزعجاً يعذبه.

يحاول الخلاص منه يرسلها في صاروخ خارج المحطّة فتعود إليه من جديد! تعلم أنها تشكّل بوجودها القسري عبئاً على ذاكرته فتعطيه الحل: أن يعرّضها للوميض الضوئي مع الريح! ولكن يتردّد وقد خاف فقدانها إلى الأبد... وفي غفلة عنه تعرّض نفسها وهي عالمة فيزياء للوميض بعد أن تترك رسالة وداع.

(سولاريس) محاولة لوضع تصوّر لما يعانيه روّاد الفضاء في المستقبل وهم يشقّون عباب الفضاء بسفنهم السريعة خارج عالمهم الأرضي.



الأدوية عبر العصور

م.هنـــاء صالـــح

نشأت المداواة من الألم، والألم قدر الإنسان منذ ولادته، وقد تفنّن الإنسان في المعالجة منذ بداية آلامه في الغابات والبراري، وأوّل من مارس الطب سيدنا آدم عليه السلام عندما ساعد زوجته حواء وهي تضع مولودها الأول.

خلق الله الداء والدواء، فالدواء موجود منذ الأزل، وهو نعمة من الله عند حسن استعماله، ونقمة إذا ما أسيئ استعماله، فهو سلاح ذو حدّين.

حاول الإنسان منذ الأزل معالجة نفسه من الأمراض بتناول أشياء غريبة، ولا تزال حتى الآن بعض المجتمعات البدائية تحتفظ بأدويتها وعقاقيرها الخاصة المتوارثة من جيل لآخر كما في أدغال إفريقيا وأمريكا الجنوبية.

مـن النـادر أن نجـد في الممالـك الحيوانيـة والنباتية والمعدنية شيئاً لم يستخدمه الإنسان عبر الطريق الطويل لمعالجـة أمراضه، كمسحوق قرن الغزال أو مخلب حيوان أو فضلات كلاب مجفّفة، حتى بول الأطفال والإبل.

استطاع الإنسـان البدائي أن يكشـف بوسائله البسيطـة وغريزتـه الفطرية البدائيـة عدداً من المواد الطبيعية، استخلص منها عناصر علاجية قويّـة المفعول مـن أهمّها وأكثرهـا خطورة شجرة السنكوتا! إذ يحتوي لحاؤها مادّة الكيتين، والتي لا زالت تستخدم ومشتقاتهـا لمعالجة مرض الملاريا وتخفيض درجة الحرارة.

كمـا استطـاع الإنسـان الأول مـن الدفاع عن نفسه وحمايتها من الحشرات السامّة والحيوانات المفترسـة، ويضمّـد جراحه وكسـوره اعتقاداً منه أن الأمراض التـي تصيبه بسبـب أرواح شريرة، لذلـك لجـأ إلى الشعـوذة والاستعانـة بالتعاويـذ والتمائـم لطـرد تلـك الأرواح التي تسكنـه! ممّا سبّـب ظهور السَّحَرَة والكهنة الذين كانوا يتمتعون بنفـوذ قـوي وسلطـة جبّـارة، فاستغلّـوا بساطـة الإنسـان القـديم، وجرّبـوا عليه مختلـف الأدوية المـرّة والكريهة والسمـوم القاتلة، فـكان مصيره بيد القدر، لذلك كان على الإنسان المريض تقديم القرابـين لتلـك الأرواح الشرّيرة، وحمـل التمائم المصنوعـة من العاج، كما لجأ لتغيير اسمه لخداع الأرواح الشرّيـرة ظنّاً منه أنـه يتخلّص منها، كما لجأ بعضهم لطلاء الجسـم بألوان كثيفة مختلفة ليصـرف عنـه الأرواح الشريـرة، ويكـون بمأمن عنهـا. وهـذا ما نـراه اليوم عنـد بعض القبائل الإفريقية بوجوههم الملوّنة وأجسادهم المخطّطة.

تخيّل الإنسان القديم وجـود آلهة فاستعان بها ضـدّ المرض، وبوجود آلهـة للخير وأخـرى للشر تتحكّـم بالألم والولادة والحياة اعتقدوا أن المرض مـا هـو إلا عقاب إلهـي لا يمكـن التحرّر منـه إلّا بـأداء أعمال وحـركات وصلـوات، إذ سيطر على أذهانهم وعقولهـم الكثير من الأوهام والأساطير

تتعلّق بفوائد النباتات والحشائش في المعالجة، فاعتقدوا أن نباتاً جذوره تشبه شكل الإنسان يشفي من جميع الأمراض، وأن ورقة نباتية تشبه الكبد تشفي من أمراض الكبد، وأن ثمرة تشبه القلب تنفع بمعالجة القلب وأمراضه وانفعالاته، أما اهتزاز ورقة النبات بحركة معينة فهو نافع لعلاج الرجفة، والنبات الذي ينمو على الصخر يفتّت حصى الكلية والمثانة.

المعالجة مع الحيوانات بدأت بمراقبتها، فعندما كانت الكلاب تشعر بالانحراف الصحّي، كانت تأكل أعشاباً معينة لتهدئة اضطرابات المعدة، أمّا القطط فنجدها تبحث عن النعناع لتأكله عند شعورها بالتخمة لطرد الغازات، إذ تبيّن فيما بعد احتواء النعناع على زيت طيّار يطرد الغازات، لذلك كان يلاحظ الإنسان غريزة الحيوان القوية ليستدلّ بها على النباتات الصالحة والمفيدة.

اعتاد شعب الأنكا الذي يعيش في جبال الأنديز بأمريكا الجنوبية على مضغ أوراق نبات الكوكا لزيادة نشاطهم وقوة تحمّلهم، إضافة لشعورهم بالسعادة، أما الهنود الحمر فكانوا يستخدمون نبات الكوراري لتحضير أسهم مسمومة لصيد فرائسهم أو قتل أعدائهم، وقد تبيّن لاحقاً بأن هذا النبات يعمل على استرخاء العضلات لتتوقّف عملية التنفّس ثم الموت للفريسة، واليوم وجود الكوراري في غرف العمليات أمر بغاية الأهمية والضرورة.

تطوّرت الأدوية عبر العصور ولكن النقطة المشتركة بينهما أنها تتكوّن من خيرات الأرض الطيبة المعطاءة التي نعيش عليها. زمن أدهش صفات الأدوية التنوّع الهائل في مفعولها وتأثيراتها على الجسم، فالدواء هو أي مادة تُستعمل في تشخيص أو معالجة الأمراض التي تصيب الإنسان أو الحيوان والتي تفيد بتخفيف المرض أو الوقاية منه.

الدواء والصينيون القدماء:

كانت المحاولة الأولى لتسجيل طرق العلاج وأنواع الأدوية في الصين قبل الميلاد بـ 3000 سنة ضمن دستور للأدوية من 52 مجلداً، فيه ذكر لجميع الأدوية التي كانت تُستعمل في ذاك الزمان، بدأ الطبّ عند الصينيين القدماء بالسحر والشعوذة ثم تأسيس علم الفلسفة والكون، ثم تطوّر لطب شعبي، ممّا ساعد على معرفة العقاقير النباتية، وقد ظنّ الصينيون بأن حدوث المرض سببه الحر والبرد والجفاف والرطوبة، فأمراض الصدر تحدث شتاءً والحميّات تحدث خريفاً، والأمراض العصبية في الربيع، أما الجلدية ففي الصيف.

انفرد العلماء الصينيون عن غيرهم بتجربة الأعشاب على أنفسهم مباشرة قبل أن يجرّبوها على الحيوان، وظهر ذلك من خلال مؤلف كتاب الصيدلة (شن تونج) عام 2200 ق.م وهو مؤسّس الصيدلة في الصين، يتمتّع بمنزلة خاصة لدى الصينيين، ولا زالوا يعدّونه رمزاً لهم. إذ

يعـدُّ كتابـه أوّل دستور للأدويـة، يحتوي على عدد من النباتـات تبلغ 365 دواءً مع عـدد أيام السنة مذكـور فيه خواص تلـك الأعشـاب ومصادرها وكيفية نموّها وحجمها وتحضيرها واستعمالها.

لم يقتصـر الصينيون علـى الأعشاب الطبية؛ بـل استخدمـوا الأدويـة ذات المنشـأ الحيـواني والمعدني، وكانـوا ينقعون الأعشـاب الطبّية بالماء ويخمّرونهـا لتصبح على هيئة الجعّـة، واستعملوا المراهـم والضمـادات والحمّامـات البـاردة والساخنـة والتدليك، ولكنهـم لم يعرفوا التقطير ولم يستخدموه.

قسّم الصينيـون الأدوية النباتية لثلاث أقسام (حلو، مالح، مر) فالحلو يغذّي العضلات، والمالح يغـذي العـروق، والمر يغـذّي الجسم، كمـا عرفوا بعض الأدوات الجراحية البسيطة.

اشتهـر الصينيـون باكتشـاف طريقـة الوخز بالإبـر التي ما زالت مستخدمة حتى الآن بمختلف أنحاء العالم.

لعب الرقـم 5 دوراً أساسياً في حياة الصينيين ومعتقداتهـم، فالكرة الأرضية تتكـوّن من خمسة عناصـر (هواء، نـار، ماء، حجر، تـراب) وجسم الإنسـان يتكـوّن من خمسـة عناصـر (دم، بلغم، ألـوان، أحشـاء، حواس) لذلك تحتـوي وصفات الأطبـاء الصينيين عادة علـى خمسة أدوية تُعطى مدّة خمسة أيام.

اهتـمّ الصينيـون بموضـوع الحميـة وعدّوها ركيـزة للعـلاج الطبّـي، ووضعـوا أهميـة كبـيرة للأدوية المفردة متجنّبين الأدوية المركّبة، وتبادلوا المعلومات مع العلماء العرب والمسلمين، واستفادوا من عـالم الصيدلـة العربي، وتعلّـم العرب منهم صناعة الورق.

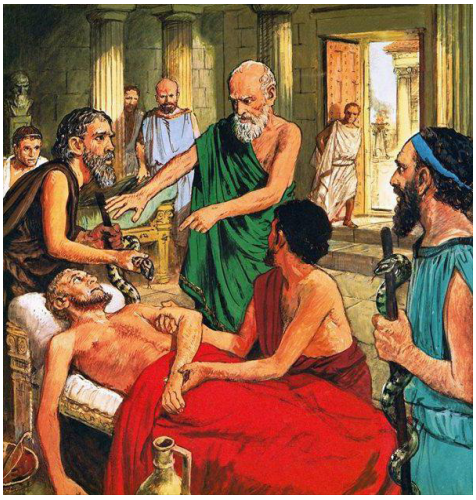
الدواء وبلاد ما بين النهرين:

كان الطـب عندهـم مبنـي علـى السحـر بيد الكهنة، وقد حضّر البابليـون الأدوية واستعملوها وقدّسـوا الثعبـان الـذي يرمـز للطـب والصيدلة بعصا يلتفّ حولها ثعبانان.

شجّـع حمورابـي مؤسّـس امبراطوريـة بابـل التعامل بالأدوية وأصدر قانون يحدّد أجر الطبيب ومسؤوليته الكاملة في حال وقوع أي خطأ، وقد عُثر على قانون حمورابي علـى حجر أسطواني بمدينة سوسـي العراقيـة عـام 1902م جـاء فيـه الكثير مـن الجوانـب الاجتماعية والصناعيـة والمعيشية والطبيـة، وذُكر فيه ما يخصّ الأطبّاء من الرسوم الواجـب أن يتقاضوها والغرامـات التي يدفعونها بحال وفاة المريض نتيجة خطأ منهم.

كان للبابليين إلـه للطب اسمه «نينازو» واعتقد النـاس أن المرض عقـاب إلهـي والشفـاء تنقية للذنوب والآثام.

استعمـل البابليـون الأمزجـة والأشربـة والحقن الشرجية والمهبليـة والكمادات واللبخات والتبخيرات والزيوت والدهـون والمنقوعات، وكما ورد في ألواحهـم الطينيـة فقـد حضّـروا (255)



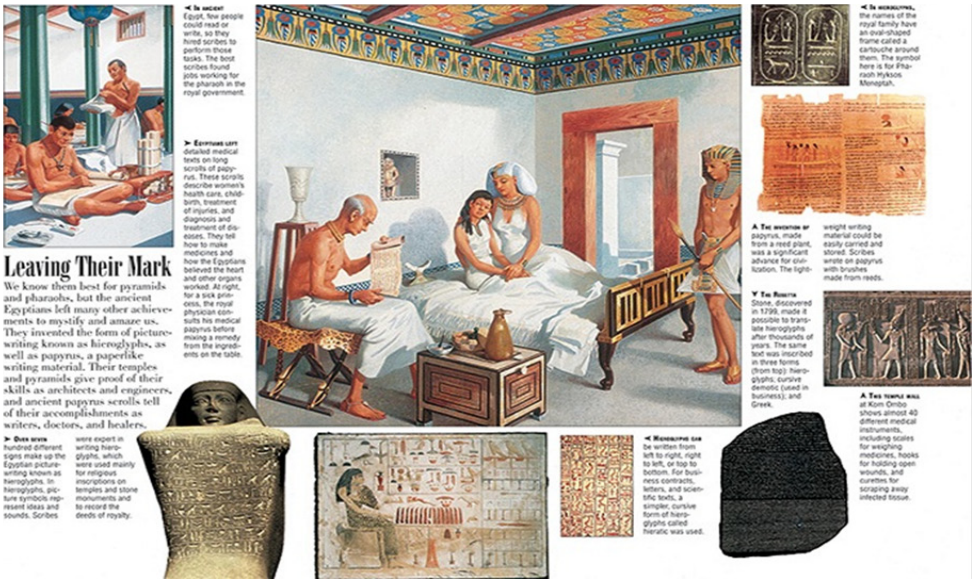
دواء عشبياً و(120) دواءً معدنياً، كما ورد بأن أطباء وصيادلة بابل نظّموا طريقة مبتكرة لدراسة الأعشاب، إذ خصّصوا عموداً لاسم العشب، وعموداً لاسم المرض، وعموداً لطريقة تحضير الدواء من العشب، يحتوي على إرشادات وكيفية استعمال الدواء.

هم أول من عرف النبات المُرّ واستعملوه لمعالجة اليرقان، كما عرفوا الحنظل والزعتر والزعفران والخشخاش وعرق السوس... واعتقدوا بعلم الكبد، أي أن الكبد يسيطر على جميع أعضاء الجسم، كما استعملوا الفلك والتنجيم في المعالجة. كما لعب الرقم 7 دوراً بارزاً في المعالجة، فهناك سبعة أمراض خبيثة، وسبع طبقات سفلى للعالم، وسبع سماوات، وسبع رياح، وسبعة كواكب.

الدواء والمصريون القدماء:

كان الطب عندهم خليطاً من السحر والشعوذة والطلاسم، وأشهر من مارس الطب عندهم أمحوتب 2900 ق.م وهو أول طبيب في العالم، والذي عدّوه إلهاً أقاموا له المعابد والتماثيل، وقدّموا له القرابين، وكان مشهوراً بعلوم الهندسة إضافة لكونه طبيب.

تدلُّ الاكتشافات على أن حضارة المصريين القدماء كانت من أشهر الحضارات التي ازدهرت فيها علوم الطب والصيدلة، فهناك سجل طوله



250 قـدم وعرضــه 12 بوصـة، كُتب بعهـد النبي موسـى عليه السـلام، يحتوي العديد مـن الادوية الشافية وطرق تحضيرها وكيفية معالجة الأمراض بها. كما أظهـرت الحفريات وجـود آلات جراحية تـدلُّ على تقـدّم فـنّ الجراحة عندهـم، وظهرت مستنـدات تُثبت معرفتهم مئـات الأدوية النباتية، ولعـلّ براعة الفراعنـة بالتحنيط أكـبر دليل على معرفتهم الطويلة بعلمي التشريح والكيمياء.

عَرف المصريون المقيّئـات والمسهّلات ومدرّات البـول، وأقاموا عدّة مدارسٍ لتعليم الطب، كانت تلك المدارس تفرض شروطاً قاسيـة على الطلبة أهمّهـا أن يكونوا ذوي أخلاق حميدة وسيرة جيدة محمـودة، كان الأطبـاء يتقاضـون رسوماً باهظة مـن المرضـى! وفي حالـة الشفـاء يقـوم المريض بحلق شعر رأسـه ويدفع مقابل وزنه ذهباً أو فضّة للطبيب المعالج.

لم يكـن المرّ ينمو في مصر، بـل يستوردونه من الصومال والسعودية، وقـد وُجد في توابيت الموتى مع أدوات التحنيـط، كما جلبوا نباتات من سورية لزراعتهـا في مصر، كما فعل تحتمس الثالث، كما أرسلـت الملكة حتشبسوت بعثة للصومال والحبشة لإحضـار الورود لها، كمـا تمّ العثور على الفجل في مقابرهم، فكانوا يستعملون عصيره كنقط للأذن، وقـد جـاء في البُرديات أنهـم استعملـوا الحنظل والزعتر والزعفران والثوم والبصل وزيت الزيتون والسمسم والنعناع والقرنفل وحَب الهيل وغيرها.

اهتم المصريـون القدماء بشجرة زيت الخروع بشكل خاص لاعتقادهم بقدرتها وفائدتها بشفاء الصـداع، فكانـوا يسحقـون فروعهـا ويمزجـون المسحوق بالماء ويضعونه علـى الرأس ليشفى، أما المصابـون بالإمساك فكانوا يمضغون بذوره لطرد الفضـلات، كما استعملتها النسـاء لتنمية الشعر، واستُعمـل كمرهـم للجروح، كانـوا يحصلون على زيت الخروع من عصر البذور.

يعـدُّ الفراعنة أوّل من اكتشـف أدوية التخدير لمنع الألم، كما برعوا بالعمليات الجراحية كالختان والخصي وتجبير الكسور وفتح الدماغ، وكانوا أول من مارس جراحة التجميل.

عند الحديث عـن الحضارة المصرية لا بدّ من

التطـرّق لأوراق البردى أو مـا يُعرف بالقراطيس، فقـد اعتمـد البحـث في تاريـخ الطـب والصيدلة عنـد المصريين القدماء على دراسة أوراق البردى الطبيـة المحفوظـة في مختلـف المتاحـف العالمية، وتعـدُّ البرديـة من أقـدم أشكال الكتـاب البدائي الذي عرفه الإنسان، وهي على شكل لفائف طويلة تصل إلى 20 م أو أكثر، وبعرض 35-30 سم.

كانـت مكتبة الإسكندرية العظيمـة تضمُّ عدداً كبـيراً من البُرديـات، بعضها من زمـن الفراعنة وبعضهـا الآخـر مـن زمـن البطالسـة، وعندمـا احترقت وضاعت لم يبق منها سوى القليل وهي:

- **برديـة كاهـون**: اكتُشفـت عـام 1889م بمدينـة كاهون الفرعونيـة، وجزء منها مخصّص للطـب البيطـري، تحتـوي علـى 35 وصفـة طبية لأمراض النسـاء والـولادة، وتشخيص قـدرة الإنسان عند المرأة والطفل.

- **برديـة أدويـن سـميث**: اكتُشفـت عـام 1861م، كُتبت بالحبر الأسود والأحمر، ذُكر فيها 48 حالة مـن الجروح والكسـور والأورام والقروح وطـرق علاجها، فيهـا تعويذة لتحويـل الكهل إلى شاب وأدعية لإبعاد الرياح الموبوءة.

- **بردية أيبرس**: وهي أشهر البرديات، تعود لعام 1550 ق.م حين اكتشفها العالم الألماني «أيبرس»، وهي موجودة في متحف ليبزج. تحتوي على 811 وصفة طبّية، طولها 25م وعرضها 30سم، فيها 12 وصفة مخصّصة للأناشيد والأدعية، وتشمَل على أسماء الأدوية الخاصة بكلّ عضو من أعضاء الجسم، إضافة لوصف تشريحي دقيق لجسم الإنسان.

تدلّ تلك البردية على براعة الفراعنة ومهارتهم بالتحنيط، وأنهم تعرّفوا على وظيفة القلب والأوعية الدموية.

- **بردية هيرست**: اكتُشفت حوالي 1550 ق.م، عُثر عليها في دير البلاص عام 1901م، تحتوي على 260 وصفة طبية، توجد في متحف لندن منذ عام 1865م، تحتوي على 63 وصفة لمعالجة أمراض العيون والحروق وأمراض النساء.

- **بردية برلين**: عُثر عليها في ضواحي القاهرة، وهي الآن في متحف برلين منذ عام 1886م، تحتوي 170 وصفة طبية.

تعدُّ البرديات أقدم مؤَلف يضمّ وصفات طبّية وطرقَ تحضيرها، لذلك هي من أقدم دساتير الأدوية في تاريخ العلم والعالم.

الدواء والإغريق: كان لعلماء الإغريق باعٌ طويل بمجالي الطب والصيدلة، ولهم الفضل في إنشاء المدارس التي كانت تهتمّ بهما، وقد استفادوا من تراث قدماء المصريين والبابليين وغيرهم.

لم تبدأ الصيدلة كعلم ذو أصول إلّا منذ ظهور أبقراط الإغريقي الذي ولد عام 460 ق.م وهو أبو الطب والأطبّاء، ومن أهم إنجازاته أنه فصل الطب عن الدين، ووضع له دعائم وأسساً، ألّف أكثر من ستين كتاباً في الطب أشهرها الأمراض الخبيثة، الأمراض الحادّة والواخزة، أمراض النساء والكسور، ويعود له الفضل في نقل طرق الشفاء من عهد السحر والشعوذة لعهد الملاحظة والتجربة، ولم يحبّذ استعمال الأدوية إلا في الحالات القصوى.

عدَّ أبقراط أن ارتفاع درجة الحرارة دليل على مقاومة الجسم للأمراض، واهتمّ بالعديد من الأمراض كالخفاق، والصرع واضطرابات الكبد والقلب والكلى، وكان من أوّل المهتمّين بالحمل والوضع والإجهاض، كما كان صيدلانياً فذّاً فقد ذكر أكثر من 235 دواءً وعشباً، وكان يحضّر أدويته بنفسه، ويستعملها بنفسه، مثل الأدوية الداخلية كالأقراص والحبوب، وأدوية خارجية كالكمادات والتحاميل والمراهم والقطرات.

لم يهتم أبقراط بالربح المادي، بل التزم

بالأخلاق السامية والعطف والمعاملة الحسنة، فهو وضع قسم أبقراط المشهور الذي يلتزم به الأطباء حتى يومنا هذا. توفي عام 377 ق.م وقد اعتُبر من المائة الأوائل ومُنح الترتيب الثامن بينهم.

ومن العلماء المعروفين نذكر «ثيوفراستوس» (أبو النبات) له مؤلفات عدّة في النبات، وصف جميع النباتات والأشجار والأعشاب التي كانت تنمو باليونان، وصف خواصها الطبيعية والطبية، وهو من الأوائل الذين ذكروا عصير الخشخاش كمسكّن للآلام منذ القرن الثالث الميلادي، ألّف أكثر من 200 مجلد أشهرها كتاب تاريخ النبات.

ومن العلماء الذين أثّرت تعاليمه تأثيراً كبيراً بالبشرية (أرسطو) المعلّم الأول! رغم أنه لم يكن طبيباً أو صيدلانياً، بدأ حياته بجمع الأعشاب والعقاقير، وضع عدداً من المؤلفات منها: الحيوان، التشريح المقارن، عالم الأجنّة، إضافة لمؤلفات في الفلسفة والمنطق والبيات والسياسة وعلم النفس، وتُرجمت جميعها للعربية، وعُدّ أرسطو من المائة الأوائل ترتيب الرابع عشر14، توفي عام 322 ق.م.

الدواء والرومان: استفاد الرومان من حضارات الإغريق والمصريين القدماء عن طريق مدرسة الإسكندرية التي ضمّت 300 ألف مخطوط مكتوب على ورق البُردى ومن أشهر العاملين بالطب والصيدلة خلال عهدهم:

أندروماك: طبيب الطاغية «نيرون»، اشتهر بتحضيره للترياق الذي يستعمل لعلاج حالات التسمّم، كتسمّم الأفاعي وغيرها، وامتاز أنه من أكثر الأدوية تعقيداً بتحضيره وأطول عمراً، كانت تُقام احتفالات سنوية لتحضيره، وبقي هذا الترياق مستعملاً في دستور الأدوية الفرنسي حتى عام 1837 م.

ديوسـفوريدس: عالم مـن أعلام الطب والصيدلة، ولد شمال سوريَة، لكنه عاش بكنف الإمبراطورية الرومانية، وضع كتابَ الخشخاش الذي بقي نبراساً للأطباء والصيادلة طيلة 16 قرناً كمرجع علمـي لتشخيص العقاقير، عاش بنفس الزمن الذي عاش فيه السيد المسيح، يعدُّ مـن أعظم الشخصيـات التاريخية، وضع 500 دواء نباتـي في كتابه إضافـة للأدوية الحيوانية والمعدنيـة، اشتهـر بالدقّـة المتناهيـة بتحضير الأدويـة، لـه الفضل بوضـع أسـس وصف علم العقاقـير الذي يعتبر أساسـي لعلوم الصيدلة، يعتـبر مـن الأوائـل الذيـن وصفـوا الأفيـون وشجـرة الخشخاش حيـث استعمله في السعال وتسكـين الإبر، كما عَرف كيفيـة تحضير لزقة الرصاص وطريقة النقـع والتبخير، كما عَرف أنـواع الصمـغ، وتمّـت ترجمـة كتابـه المشهور للإنكليزيـة، ومـا زال يُحتفـظ بـه كأثـر يمثّل حقبـة مهمّـة في مسار تاريـخ الأدويـة وتطوير علـم الصيدلة والنبات، كمـا عَرف كيفية جمع العقاقـير النباتية وحفظها مـن التلف والفساد والتعفّـن، كان نابغاً وعالمـاً طبيعياً من الدرجة الأولى، يعتمـد علـى الملاحظـة، لا يتقبّـل أي نظرية إلّا إذا ثَبُتت صحتها بالتجربة.

جالينوس (أبـو الصيـدلة): مـن أشهر العاملـين بالمـداواة والطبابة بعد أبقـراط، سافر لعـدّة بلدان داخل اليونـان وخارجها رغبةً منه في الاستـزادة مـن العلوم، مارس الطـب وكان مؤلفاً مرموقـاً فألّف 500 كتـاب وأطروحة منها 98 في الطـب والصيدلـة، اشتهـر بنشاطـه في التشريح الفيزيولوجـي والصيدلة، وأصبـح اسمه مرتبطاً بفئة مهمّة من المستحضـرات الصيدلية والتي ما زالت تحمل اسمه لليوم، تناولت مؤلّفاته العقاقير وتحضيرها وصفاتها وأوصافها ومقاديرها، لذلك لُقّـب بأبـي الصيدلـة، كانـت كتبـه مرجع خلال القـرون الوسطـى، تُرجم معظمهـا الى اللاتينية والعربية، توفي عام 201م.

الطب والصيدلة عند العرب:

قام التراجم العرب بترجمة الكتب الإغريقية وأعمال الهنود والفرس، وأضافوا لها من واقع تجربتهم وخبرتهم، وقد عُدّت اللغة العربية في القرن التاسع الميلادي لغة العلم، وشملت عدّة فروع (طب، صيدلة، كيمياء، نبات، حيوان، فلك، رياضيات وفيزياء). وكان في كلّ عاصمة أو مدينة كبيرة مكتبة ضخمة غنية بالكتب والمخطوطات العديدة.

كان الأطبّاء والصيادلة العرب يقفون على أرض صلبة لها دعائمها وأسسها بكلّ ثقة، من أشهرهم أبو بكر الرازي الذي ترك لنا كتابه الحاوي والذي يعدُّ أهم الكتب في التاريخ وأكثرها شمولاً، فهو موسوعة طبية صيدلية كيميائية، تُرجم إلى اللاتينية عام 1280م ليصبح أحد المراجع التسعة التي تعتمد على المكتبة الطبية بجامعة باريس حتى القرن الخامس عشر ميلادي. للرازي فضل كبير في تحضير علم الكيمياء من الرمزية والغموض، فوضع كتاب سر الأسرار الذي أشار فيه إلى الآلات التي استخدمها في تحضير الأدوية من تذويب ومزج.

أعظم أطباء الإسلام قاطبةً والتي تجلّت أعماله خلال العصر الذهبي للطب والصيدلة (ابن سينا) الذي ترك أكثر من مائة كتاب منها 15 في الطب والصيدلة، والباقي بالفلسفة والفيزياء، من أهم مؤلفاته كتاب القانون وهو أعظم مرجع، فيه خمس مجلدات تُرجم إلى اللاتينية، واعتمدته جامعات أوروبا حتى القرن الخامس عشر، ابن سينا مكتشف الزرقة التي تُعطى تحت الجلد، ومبتكر المرقد وهو دواء لتخدير المريض قبل أي عمل جراحي، كما وصف مرض السحايا، وتحدّث عن عدوى السل ووصف مرض الجمرة الخبيثة، فسمّاها النار المقدّسة، وعرف اليرقان بأنواعه ومسبّباته وعلاجه، يعدُّ كتابه التصريف من أهم المراجع الجراحية الذي اتّخذه الأوربيون كمرجع.

الزهراوي: كان جرّاحاً بارعاً، وهو أوّل من أعطى وصفاً دقيقاً لعمليات استئصال الثدي، ووصف كيفية تجبير الكسور وانزلاق الكتف وكسر الفك، وقام بعمليات البواسير والبتر، استعمل الخيوط الجراحية المأخوذة من أمعاء الحيوانات، وابتكر مالا يقلّ عن مائتي آلة جراحية، وأول من وصف خراج الرحم وأمراض المهبل، واستعمل الآلات في أمراض النساء والولادة.

ابن الهيثم: ألّف كتاباً عن العدسات والبصريات، واكتشف أن الجسم المرئي هو الذي يصدر أشعّة تراها العين وليس العكس.

ابن البيطار: هو سيّد النباتيين، سافر أغلب البلدان باحثاً ومفتّشاً عن الأعشاب الطبية، ويُعدُّ أبو النبات العربي، فكان كلّما حصل على منتج نباتي احتفظ به وطلب من رسّامه الخاص أن يرسمه، اشتهر ابن البيطار بقائمة من الأدوية

المفـردة التـي شرحهـا في كتابه الجامـع وعددها 145 دواءً معدنيـاً و1800 دواء نباتي و130 دواءً حيوانياً.

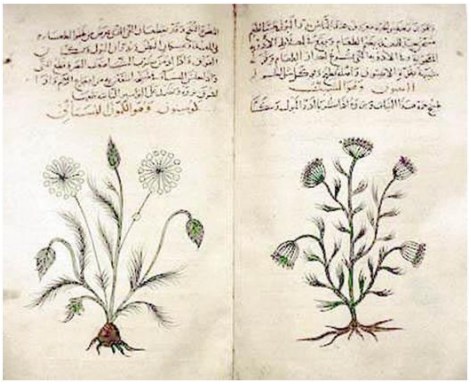
ابـن النفيـس: مكتشف الـدورة الدموية كان عـالم في الطـب والصيدلـة والفقـه والفلسفـة، اكتشف أن هنـاك دورةً دموية صغرى بين الرئتين والقلب، وهذا ما ذكره في كتابه شرح القانون، وقد اعترف الغرب له بأنه سبـق «هاريفي» بالكتابة عن الدورة الدموية الصغرى، ولسوء حظ ابن النفيس لم يُترجـم كتابه إلّا عام 1547م بعد وفاته بثلاثة قرون.

ابتكر العرب المسلمون العيادات المتنقّلة إضافة للمستشفيـات لتصـل إلى المناطـق النائية التي لا يستطيع أهلها الوصول للمدينة، فالمشفى المركزي يحتوي على أجنحة بعضها للرجال وبعضها الآخر للنساء وبعضهـا للأطفال، كلّ جناح مختص بنوع معين مـن الأمراض، وكانـت الخدمـات الطبية والصيدلانية مجّانية لكافة الناس.

مـن أشهـر علمـاء الكيميـاء بتاريـخ البشرية جابر بن حيان الذي يعود إليه الفضل في اكتشاف العديـد مـن المـواد الكيميائية، وقـد أطلق العرب علـى الكيميـاء (صنعة جابر) وبذلـك استطاعوا أن يكتشفوا أدوية جديدة كاالسنامكي والمنشّطات مثل الجوز المقيئ، وهم أول من استعمله فهو نبات سام يحتوي على مادة شديـدة السمّية، لم يتمكّن العلمـاء عزلهـا عـن النبـات إلّا في أواخـر القرن التاسع عشر.

كان العـرب أكثر من مترجمين وناقلين للعلوم، لأنهم أضافوا الكثير لعلمي الطب والصيدلة، فهم أول مـن أرسى قواعد الصيدلـة على أسس علمية راسخة، ويعترف الدكتـور «كينث ووكر» أحد كبار الجرّاحـين الإنكليز في كتابه تاريـخ الطب من أن الفتوحـات الإسلاميـة كانت حدثاً سعيـداً للعالم لاتخاذ الإسلام العلم موقفاً متفتحاً.

في العهـد اليونـاني كانت الصيدلـة جزءاً من الطب، ولم تكن مستقلة، إذ كان الطبيب صيدلانياً في الوقـت نفسـه، والطبيـب يقـوم بمهـام الطب والصيدلـة معـاً، غـير أن لديه مساعـداً يساعده في جمـع النباتـات وحملهـا، كانت الأدويـة تنتقل مباشـرة من يـد الطبيـب للمريض دون وسيط، وبقيـت ازدواجيـة الطـب والصيدلة هكـذا حتى قـدوم أول صيـدلي طبيـب حيـث تفرّعـت المهنة لمهنتين مستقلتين، لذلك يُعدُّ العرب أول من أوجد مهنـة الصيـدلي الـذي ارتفع وضعـه الاجتماعي لمركز مرموق بفضل علومه ومسؤولياته الخطيرة.



فالعـرب هـم المؤسّسـون الحقيقيـون لعلـم الصيدلة المستقل عـن الطب، وارتفعوا بالصيدلة من مجـرّد كونهـا بيع العقاقـير والتوابـل لإنشاء مدارسـ للصيدلة وحوانيت خاصـة بها، ووضعوا الكتـب الصيدليـة الخاصة بالتراكيـب، فقد ألّفو دساتير الأدوية أهمها:

الحـاوي للـرازي، قانـون ابـن سينـا، الجامع

لمفردات الأدوية والأغذية لابن البيطار، الصيدلة للبيروني، الملكي للمجوسي، والعقاقير للبيروني.

كان العرب أول من أدخل التقييم المهني للصيدلة فعيّنوا لكلّ مدينة عميداً للصيادلة، وأدخلوا الوصفة الطبية، وعلى الطبيب أن يحرّرها ويكتب الأدوية عليها. كما أدخلوا نظام الممارسة كما في الطب، حيث لا يُسمح للصيدلاني ممارسة المهنة إلا بعد اجتيازه الامتحان وتقييد اسمه في جدول الصيادلة الخاص بذلك. والعرب أول من منعوا تدخل الصيدلاني بأمور الطبيب، ومنعوا الطبيب من امتلاك صيدلية أو التعاطي بالأدوية، وهم أول من وضع نظاماً لمراقبة الدواء والتفتيش عليه وعلى الصيدليات، وفرضوا تسعيرة للأدوية، كما حذّروا الصيادلة من بيع السموم الضارّة.

حسّن الصيادلة العرب ذوبان وطعم الأدوية، فهم أول من استعمل السوائل المعطّرة بماء الورد والبرتقال والياسمين والياسنون والليمون، كما حسّنوا المراهم والمعاجين لمعالجة الأمراض الجلدية، وهم أول من غلّف الأقراص بالسكر والفضّة ليصبح طعمها مقبولاً. ومن أسباب تقدّم العرب بالصيدلة تقدّمهم بالكيمياء وابتكار مختلف الطرق كالتذويب والتبلور والتبخّر والتصعيد والتكليس والترشيح والتقطير.

تقدّم علم الصيدلة ونما، ما جعل المسؤولين يفكّرون بحماية الإنسان من سوء استعمال الدواء! لذلك تمّ فصل الطب عن الصيدلة لتصبح مهنة خاصة مستقلة بذاتها، ولتظهر فئة من الصيادلة الممارسين يبيعون الدواء مباشرة للمرضى من صيدليتهم الخاصة بناءً على وصفات طبية، وبذلك تطوّرت مهنة الصيدلة لتنفصل عن العطّار والطب، وكانت أول صيدلية افتتحت في بغداد تاريخياً، ولم تُفتتح في أوروبا الصيدليات بالشكل نفسه إلا بعد 500 سنة.

نظام الحسبة والصيدلة:

كان عمل المحتسب مقتصراً على إبداء النصيحة لأصحاب المهن الحرّة وعدم غشّهم وخدعهم، وبازدياد عدد أصحاب المهن الطبية ازداد الغش فأصبح من الضروري وضع حدّ لذلك، ليتحوّل نظام الحسبة من إبداء الرأي والنصيحة لنظام التفتيش والمحاسبة،

فـازداد عـدد الأطبّـاء والصيادلـة، منهـم المتعلّـم الماهر ومنهـم الدجّـال الجاهل، حيث شـاع عن الصيادلـة كثرة غشّهـم للأدوية ممّا جعـل الخليفـة المقتدر بـالله أن يعـيّن الطبيب سنـان بـن ثابت بـن قـرّة رئيسـاً للمحتسبين، حيـث يمتحن الأطباء والجرّاحـين والصيادلة، كمـا نظّـم الرقابة علـى جميع أصحـاب المهن والحرف، فقد بلغ عـدد المهن التي يطبّق عليها نظـام الحسبـة حـوالي 30 مهنـة مـن جملتها الطـب والصيدلـة، وكان المحتسـب المختص بالصيادلة يمرّ عليهـم للكشف على عقاقيرهم مـرّة بالأسبوع، من أشكال الغشـ التي يرتكبها الصيادلـة غشـ الأفيـون بعصـارة ورق الخس الـبرّي وبالصمغ، والراوند الصينـي كان يُغَش براوند شامي، وقد يغشّـون الطباشير بالعظام المحروقـة، واللبّـان الذكـر بالصمـغ، والتمـر الهنـدي بالإجاص، والمرّ بالصمغ المنقوع بالماء، وقشـر اللبّان بقشـور شجر الصنوبـر، والشمع بشحـم الماعـز، أمـا بالنسبة للأدهـان الطبّية فكانوا يغشّونها بدهن الخل بعد غليه على النار ومزجه بالأدهان، ولم يكتف بعضهم بالغش؛ بل ذهبـوا لأبعد من ذلك ليدّعـوا بأن لديهم جميع أصنـاف الأدوية، ويقدّموا دواء بـدل دواء آخر لعدم إلمام الطالب ومعرفته بالأدوية. ومع تطوّر المجتمع وتعدّد المرافق وتشعّبها احتاج المحتسب للقيـام بوظيفتـه إلى مَراجـع توضّح لـه نطاق عمله وتحـدّد بدقّة مقتضيات المهـن والبضائع الخاصـة للرقابة، فأخذ بعض العلماء يدوّنون تلك البيانات ويرتّبونها فصولاً متسلسلة بحيث تكون بمتناول المحتسـب كنوع من الدستور يلجأ إليه عند الضرورة.

لمعت نخبـة مـن علمـاء العـرب والمسلمـين في الطب والصيدلة منهم:

جابر بـن حيان: شيـخ الكيميائيين العرب، فهـو الـذي ثبّـت دعائـم الكيميـاء وبـيّن أهميـة التجربـة، ترك أكثر من 80 كتاباً أشهرها ما كُتب في الكيميـاء، تُرجمـت كتبـه إلى اللاتينية وبقيت مرجعاً يُعتمد عليه مدّة ألف سنة.

حنـين بـن اسـحق: مـن أشهـر المترجمين العـرب، ترجـم 58 كتاباً للسريانيـة و12 للعربية و22 للسريانيـة ثـم العربيـة، من أشهـر مؤلفاته عشر مقالات في العين.

الـرازي: هـو حجّـة في الطـب وباحـث، كان بارعاً في الكيمياء، فحضّـر الكحول وحَسَبَ كثافة السوائـل النوعيـة، واستعمـل الموسيقـا الهادئـة لمعالجـة المرضى، من أروع اكتشافاتـه أثر الضوء علـى حدقـة العـين واتّساعهـا ليـلاً وانقباضهـا نهـاراً، وكان من الأوائل الذيـن استعملوا الخيوط الجراحيـة من أمعاء الحيوان، من أهم كتبه (سر الأسرار) وأشهرها (الحـاوي) الذي بقي مرجعاً مهمّاً في أوروبا حتى القرن 16 ق.م.

الزهراوي: جرّاح العـرب وخبير الأدوية، له الفضل بتثبيت أسس الجراحة، ابتكر ما لا يقلّ عن 200 آلـة جراحيـة، من أهم إبداعاتـه استئصال الزوائد الأنفية، وابتـكار آلة لتفتيت حصى المثانة واستخراجهـا، ابتكـر الحقنـة الشرجيـة، عالـج التصـاق جفن العـين وجراحـات الأنـف والشفة والكسور والخلوع.

البـيروني: بدأ اهتمامـه بالطب والصيدلة والعلـوم عن طريـق اتصاله بابن سينـا وتبادله الرسائـل معه، يُعد البـيروني من أضخم العقول التـي ظهـرت في التاريـخ، وكان أعظـم علمـاء

عصره، له باع طويل في الكيمياء، بحث في المعادن والفلزّات والأحجار الكريمة، إضافة لدوره بوضع علوم الحساب والمثلثات والهندسة والفلك، فله فضل في مجال الطب والصيدلة، ألّف في أواخر حياته كتاب الطب والصيدلة، بلغت مؤلفاته 300 كتاب ورسالة، وبقي عاشقاً للعلوم حتى وفاته.

الدواء وعصر النهضة:

بدأت رياح التغيير تهبُّ على أوروبا في القرن العاشر الميلادي، إذ تجدّد اهتمام الأوروبيين بالمعرفة نتيجة وصول المعارف والعلوم العربية لأوروبا عن طريق إسبانيا وصقلية، وفي نهاية القرن الثاني عشر ساعدت التراجم اللاتينية علماء الغرب بالحصول على مؤلفات الإغريق العلمية التي كانت مترجمة للعربية، فاطّلع الغربيون على علم القانون لابن سينا والحاوي للرازي وكتب الكيمياء والرياضيات وغيرها، إضافة للحروب الصليبية التي ساعدت على احتكاك الأوروبيين بالعرب.

امتاز القرن الثالث عشر بظهور الجامعات في أوروبا، لكن علمي الطب والصيدلة كانا محصورين في أوروبا خلال العصور الوسطى ضمن الأديرة ورجال الكهنوت إلى أن وضع حدّاً لتدخّل القساوسة بمهنة الطب فتحوّلت لمهنة مستقلة بذاتها عام 1163م.

عَرفت أوروبا المستشفيات لأوّل مرّة في مدينة (سالرنو) الإيطالية، حيث أُنشئ فيها مدرسة للطب عام 846م. وكان للعرب فضل كبير بحقن الجامعة بالدماء الجديدة الشابّة، فانتشر إشعاعها عن طريق تلامذتها، فكانت مدرسة (سالرنو) الجسر الذي أوصل الشرق بالغرب وساعد في بعث طب جديد مستقل عن الأديرة والقساوسة واللاهوت.

كان لاكتشاف الطباعة أثر كبير في نشر العلوم القديمة (يونانية، رومانية، عربية) ومن أوائل الكتب التي تُرجمت وطُبعت كتاب القانون في الطب لابن سينا، وأشهر عباقرة إيطاليا في البشرية العلّامة الفذ» ليوناردو دافنشي» الذي برع في الهندسة والتشريح والفنون العسكرية والرسم وغيرها، واهتمامه بحركة السوائل الطبيعية جعله يفكّر بحركة الدم ذلك السائل العجيب في جسم الإنسان، وكيفية عمل القلب والأوعية الدموية، فاكتشف أن القلب هو عضلة تنقبض وتنبسط فتتحكّم بدخول الدم لتجاويف القلب وانتقاله عبر الشرايين والأوردة لكافة أنحاء الجسم.

أما «وليم هاري» الطبيب الإنكليزي فهو أوّل من وصف الدورة الدموية وصفاً كاملاً، ويعدّه الجميع صاحب الفضل في هذا الاكتشاف العظيم، متناسين ابن النفيس الذي ساهم باكتشاف الدورة الدموية الصغرى، والطبيب «باراسلسيلوز» أول من حاول استخراج المواد الفعّالة من النباتات، والصيدلي «شيلي» أول من عزل مركباً كيماوياً نقيّاً من التفاح، وساهم باكتشاف الأوكسجين، واكتشف الكلور والغليسيرين. ويعترف علماء الغرب أنه لو لم تُنقل إليهم كنوز الحكمة اليونانية عن طريق العرب وإضافاتهم المهمّة لتوقّفت مسيرة المدنية لديهم عدّة قرون، فالميراث الذي تركه الإغريق في الطب لم يستطع الرومان الاستفادة منه حتى جاء العرب فأتقنوه وطوّروه وحسّنوه ليسلموه إلى العصور الحديثة في أوروبا، لذلك تُعدُّ «سالرنو» حاملة مشعل الفكر الطبّي قروناً عديدة قبل أن تتلاشى وتضمحل.

كان هنـاك نخبـة مـن رجـال العلـم في أوروبا نذكـر منهـم: «وليم هـاريفي»، «أنطوان لافوازيه»، «باراسيلوز»، «كارل شيلي»... وغيرهم.

بـدأت الصيدلـة عندما بـدأ الإنسـان القديم باستعمـال الأعشـاب لتخفيـف آلامـه وتضميـد جراحه بنفسه، لذلك خلط بعض الأعشاب بعضها مـع بعـض أو مـع الكيماويـات الأخـرى كالزئبق والكبريت بهدف الحصول على دواء أكثر فعّالية.

كان العشّابـون فيما بين القرنين الثاني عشر والرابع عشـر يستخرجون الأدوية من البهارات والتوابل ويبيعوها للبَحّارة والتجارُ، لذلك كانت تجـارة البقالـة والتوابـل مترابطتـين بعضهما ببعض.

ازدادت أنواع الأدوية الطبيعية واتّسع استعمال المواد الكيماوية للعلاج، ممّـا أدّى لظهور مهارات متخصّصـة لازمـة لخلـط الأدويـة وتصنيعهـا، وقـد وجـد الصيادلـة الأولون صعوبـة الجمع بين البقالـة والصيدلـة، لذلـك تمّ تأسيـس جمعيـة جديـدة مستقلّة للصيادلة عـام1617م، وفي عام 1841م أُنشئـت الجمعيـة الصيدلية البريطانية، ضمّت الصيادلـة والكيميائيين والعطّارين وجميع المهتمّين بمهنة الصيدلة.

الأدوية النباتية:

قصّة الأدويـة النباتية مثـيرة، فمملكة النبات خزانة مليئـة بكنوز من الأدوية المختلفة، فالكينين كان لوقـت قريب دواءً فعّالاً وجيداً لعلاج الملاريا، والمورفين ذلـك المسكّن الجبّـار، والبنسلين وعين القـط وغيرهـا كلّهـا أدويـة نباتية الأصـل، حتى أصبحـت جـزءاً أساسيـاً مـن ترسانـة الصيدلة الحديثـة، فالمملكة النباتية ليسـت مصدر الغذاء الأساسي والأوكسجـين، إنّما أيضاً مصدراً رئيساً للدواء، ونشهد اليوم عودة للأدوية النباتية بعد أن أُهملت! ومن الثابت أن الشعوب القديمة استعملت العديد من الأعشـاب الطبية في المداواة والمعالجة في أوروبـا وآسيـا وبلـدان البحر المتوسـط والهند والصين، فكانـت النباتات تشـكّل العمود الفقري للأدويـة التقليديـة للبشـر، فاستعملوهـا كأدوية مسكنـة أو منشّطـة أو مجهضة أو مـدرّة للبول أو مقوّية.

اتصفـت تلك الأدوية بتفاوت غريب عجيب من حيث نسبـة تركيز المواد الفعّالة، حيث تختلف من الصباح حتى المساء باليوم نفسه، وفق مراحل نمو النبات، كالأحوال الجويّة ونوع التربة، وقد وصلتنا أخبـار الشعوب القديمة من خـلال أوراق البردى وألـواح الطين المجفّفة، وكُتب الهنود، إضافة لنقل الأخبـار تباعـاً عـن صيادلـة الإغريـق والرومان والعرب جيل بعد جيل، مرّت البشرية بفترة زمنية سـاد فيهـا الاضمحـلال والتقاعـس، فانتشـرت الأعشاب الطبية طيلة تلك الفترة واستعملها جميع النـاس، لكـن كان لانفصال الصيدلـة عن الطب كمهنـة مستقلّـة أثرٌ كبير في تطوّرهـا وانطلاقها، عندهـا بـدأت أوروبا تصحو مـن غفوتها الطويلة وبـدأت تتلمّس طريق المستقبـل وتتطلّع إليه، وكان للعرب في ذلك فضل كبير عليها.

الـدواء علـى مشـارف القـرن الحـادي والعشرين:

لم يبـدأ التقـدم الدوائـي الذي وصلـت إليه الإنسانية من الصفر، بل انطلق منذ أن اقتبست بلـدان أوروبا مختلف علوم العرب خلال القرون الوسطـى، فمنذ مطلع القـرن 21 نجحت جهود علمـاء الغـرب بالقضاء على الكثـير من الأوبئة المرعبة والأمراض الساريـة بفضل الاكتشافات

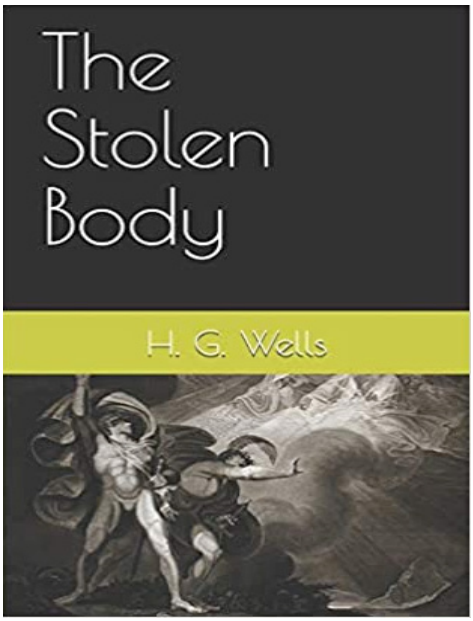
الصيدليــة والدوائيــة العلاجيــة والوقائية، ولم تعد الإصابة ببعض الأمراض كحكم بالموت، ومع ذلك بقــي الإنسان مكتوف الأيــدي أمام الكثير من الحــالات المَرضيــة، وبرغم التقــدّم العلمي الباهر لا زالت البشرية عاجزة عن إيجاد أدوية لعدد غير قليل من الأمراض والآفات.

واليــوم يشهد العالم تقدّماً في مجال صناعة الأدويــة والعقاقــير، ويأمــل الإنســان التوصّــل لاكتشــاف دواء لمرضــى السرطــان وأمراض أوعيــة القلــب اللذيــن يتصــدران قائمــة أول الوفيّات، وقــد تتمكّن البحــوث الطبية من حل بعض المعضلات خصوصــاً أن العلماء يتعلّمون يــوم بعد يوم أكثر وأكثر عن نظام جهاز المناعة بجسم الإنسان.

فجرعــة الــدواء التي نتناولها اليــوم ما هي إلّا حصــاد تجــارب إنسانيــة امتــدّت آلاف السنين، تطوّرت بتطــوّر علم الإنسان منــذ الخطوة الأولى إلى يومنا هذا.

المراجع:

- د.رياض رمضان العلمي: الدواء من فجر التاريخ لليوم.
- تاريــخ الصيدلــة والعقاقــير، دار المعارف – مصر.
- د.محمــد زهير البابا: تاريخ وتشريع آداب الصيدلة، دمشق 1979م.
- د.محمد زهير البابا: علم العقاقير، المقرّر النظري، ج1، دمشق.
- د.ســامــي الحمارنــة: تاريــخ الطــب والصيدلة عند العرب، القاهرة 1967.
- د.طالب علما: عالم الطب والصيدلة 1984.
- د.فــوزي طه قطب حســين: النباتات الطبية وزراعتها ومكوّناتها 1981م.



في «الجسد المسروق» لـ «ويلز»:

*اختبار للإسقاط النجمي..
اتصال روحاني بين الأكوان..
*العيـــن الثالثـــة
وسرُّ علاقتها بالخروج من الجسد

محمّد علي حبش

«الجسد المسروق»[1] قصّة قصيرة من الخيال العلمي كتبها «هربرت جورج ويلز»[2]، نشرت لأول مرّة في مجلة ستراند[3] (عدد تشرين الثاني 1898)؛ جمعت في اثني عشر قصّة وحلماً عام 1903م، وفي حكايات ما هو غير متوقّع عام 1924م؛ وأعيد طبعها في مجلة Weird Tales (عدد تشرين الثاني 1925)[4]، ثم أُعيد طبعها لاحقاً في العديد من المجموعات والمختارات.

الاهتمام بالأبحاث الروحانية والتخاطر هو ما دفع السيد «بيزل» إلى هذه التجربة الخطيرة التي أدّت إلى سرقة جسده ودخوله عالم الأطياف. إنه عالم مفقود، ليس بحياة وليس بموت. هذه الأطياف الشريرة التي لا أجساد لها تراقب وتتوق دائماً إلى طريق لدخول الجسد الفاني وتملّكه. إنه عالم صامت لا سبيل للتواصل فيه مع الأحياء إلا من خلال الوسطاء الروحانيين. ولا بدّ من استرجاع الجسد المسروق، وإلا فالمصير هو البقاء في أرض الأطياف إلى الأبد. إنها رحلة يبحث فيها السيد «فينسي» بمساعدة الوسيطة الروحانية عن جسد صديقه الذي استحوذت عليه الأطياف ليسترجع صديقه قبل فوات الأوان.

تخبرنا القصّة أحداثاً حصلت أواخر عام 1896م عن سيد يدعى «بيزل» كان شريكاً مهمّاً في إحدى الشركات الواقعة في منطقة كاتدرائية سانت بول[5] في لندن، وهو من المهتمّين بالأبحاث الروحانية، صاحب ضمير حي، وعقل متحرّر، وعازب، اتخذ من شقة في مجمَّع ألباني السكني مقرّاً له.. بدلاً من السكن في الضواحي كما هو شائع في طبقته، تمحور اهتمامه بصفة خاصة حول مسائل التخاطُر وأطياف الأحياء.

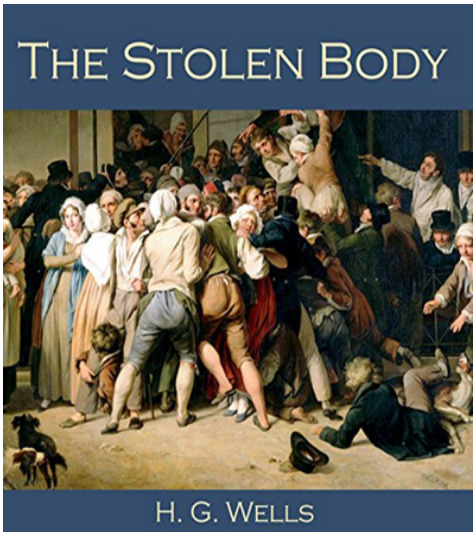
1 – هربرت جورج ويلز: الجسد المسروق، ترجمة: صفية مختار، مراجعة: نيفين عبد الرؤوف، الناشر مؤسسة هنداوي سي آي سي 2017.

2 – هو أديب ومفكّر انكليزي، من روّاد أدب الخيال العلمي. كان غزير الإنتاج في العديد من صنوف الأدب، ومن بينها الرواية، والقصة القصيرة، والأعمال التاريخية والسياسية والاجتماعية؛ ذاع صيته من خلال روايات الخيال العلمي التي كتبها، وأهمها –وهي الأولى– «آلة الزمن» التي صدرت عام 1895م، وأحدثت ضجة كبرى وقتها في الأوساط الثقافية، كما لاقت نجاحاً جماهيريّاً كبيراً، ثم تتابعت أعماله فقدّم بعد ذلك «جزيرة الدكتور مورو» 1896م، والرجل الخفي 1897م، و«حرب العوالم» عام 1898 وغيرها، التي حملت بعضاً من فلسفته وأفكاره، وأظهرت توقّعاته لعالم المستقبل. رُشّح «ويلز» لنيل جائزة نوبل في الأدب أربع مرّات. ومع قيام الحرب العالمية الثانية أصبحت وجهة نظره تجاه مستقبل البشرية أكثر تشاؤماً. توفي عام 1946م، بعد أن خلّد اسمه في الأدب العالمي بوصفه أحد روّاده.

3 – مجلة ستراند كانت مجلة شهرية أسّسها «جورج نيونس» في لندن، تتألف من مقالات قصيرة عن الخيال العام. صدرت في المملكة المتحدة من كانون الثاني 1891م إلى آذار 1950م. نشرت المجلة أيضاً طبعة أمريكية من شباط 1891م حتى شباط 1916م في سنواتها الأولى، كانت محتويات الطبعة الأمريكية متطابقة مع نسخة طبعة المملكة المتحدة.

4 – هي مجلة لبّ الخيال والرعب الأمريكية أسّسها «جيه سي هينبرجر» و«جيه إم لانسينجر» في أواخر عام 1922م.

5 – هي كاتدرائية القديس بولس، مقر أسقف لندن والكنيسة الأم لأبرشية لندن، وهي واحدة من أكثر المعالم شهرة وأكثرها تميّزاً في لندن، كان أطول مبنى في لندن من 1710 إلى 1967 القبّة وهي من بين الأعلى في العالم سانت بول ثاني أكبر مبنى للكنيسة في المنطقة في المملكة المتحدة بعد كاتدرائية ليفربول.



تجارب عديدة

السيد «بيزل» يشترك مع السيد «فينسي» بمجموعةَ تجارب لاختبار الزعم القائل بإمكانية **إظهار المرء طيفَ نفسه بقوة الإرادة عبر المكان..** حيث كانا يُجريان تجاربهما على النحو التالي: «في ساعة محدّدة مسبقاً يُغلق السيد بيزل على نفسه إحدى غُرَفه.. في مجمّع ألباني السكني، بينما يحبس السيد فينسي نفسه في غرفة الجلوس في مبنى ستيبل إن، ويركّز كلاهما عقله على الآخَر بأقصى عزم ممكن».

كان السيّد «بيزل» قد «تعلَّمَ **فنَّ التنويم المغناطيسي** الذاتي؛ ومن ثم كان يحاول بأقصى استطاعته تنويم نفسه أولاً، ثم إظهار نفسه كـ «طيف لشخص حي» في شقّة السيد فينسي التي تبعد عن شقّته بنحو ميلين» (ص7).

تكرّرت هذه التجربة في أمسيات عدّة دون حدوث نتيجة مرضية، وفي المرّة الخامسة أو السادسة رأى السيد «فينسي» بالفعل -أو تخيَّل أنه رأى- طيفَ السيد «بيزل» واقفاً في غرفته، وقال إن الظهور كان واضحاً جداً وحقيقياً على الرغم من قصر مدّته.. وفي تلك اللحظة خُيّل إليه أن هذا الطيف نظر للخلف وتبدّد فوراً.

كان من المرتّب تصويرُ أي طيف يظهر، لكن السيد «فينسي» التقط الصورة بعد فوات الأوان، وابتهج إثر هذا النجاح الجزئي ودوّن الوقت بالضبط، ثم قصد المبنى الذي يقطن فيه السيد «بيزل» ليخبره بالنتيجة.. وبدلاً من أن يجد «بيزل» ينتظره على كرسيّه، تفاجأ بفوضى عارمة في منزله: (حطام زجاجة شامبانيا فارغة، طاولة مقلوبة، أصابع ملطّخة بالحبر على ورق الجدران، ستائر ممزّقة ومرمية في نيران المدفأة، رائحة احتراقها تملأ المكان..) (ص8).

حل اللغز

بعد تفقّده للفوضى الجنونية في منزل «بيزل» يصيح «فينسي»: «هذا يحلّ اللغز! لم أكن أعلم بهذا الأمر، لقد رحل السيد بيزل، لقد جنّ!» (ص8)، وعلم من البوّاب أنه خرج مندفعاً ثم اختفى، إلا أنه عندما مرّ من أمامه ضحك ضحكة لاهثة، وكان فمه مفتوحاً وعيناه متوهّجتين، **وهمس بكلمة «حياة!»..**

السيد «فينسي» كان في غاية الاندهاش وانتابته حالة ارتباك، بينما تساءل البوّاب عن سبب نطقه بكلمة «حياة» حين مرّ بجانبه.. وعاد «فينسي» مذهولاً إلى مسكنه، ولدى حصوله على قسط من النوم حلم بـ«بيزل» وهو يلوّح في جموح، وكان وجهه شاحباً ومتجهّماً، واعتقد «فينسي» أنه سمع صوت شريكه في التجربة يناديه في ألم.. وعندما استيقظ كان مقتنعاً أن «بيزل» في محنة، وبحاجة إلى مساعدة، ونهض منطلقاً للبحث عنه، وفي

لحظة ما، رآه، لكنّ هيئته كانت متغيّرة: «كان بلا قبّعة وفي ثياب رثّة، وكانت ياقته مفتوحة وممزّقة، بينما يمسك عصا مشي ذات مقبض من العظم وطرف من المعدن، وبدا فمه معوجّاً» (ص10).

كان لقاؤهما خاطفاً؛ ولم يبد «بيزل» أية إشارة تدلُّ على أنه تعرّف على «فينسي»، بل كان ردّ فعله أن جرح صديقه بوحشية بالعصا، ضارباً إياه في وجهه **قرب العين**، حيث ترنّح «فينسي» متراجعاً، مرتبك الخطا وسقط على الرصيف، وخيّل إليه أن «بيزل» قفز فوقه عند سقوطه.. واختفى.

وتحدّث المارّة عن رجل وصفوه بالمجنون، ظهر فجأةً وسط السوق يصيح قائلاً: «**حياة! حياة!**» وأخذ يضرب يساراً ويميناً بعصا المشي الملطّخة بالدماء.. «كان يتصرّف بغضب عارم وإصرار لدرجة أنه حطّم رأس صبي وامرأتين، وهشّم رسغ أحد الرجال، وأسقط طفلاً مغشيّاً عليه، وهرب ضاحكاً بعد أن ضرب أحد شرطيين.. ضرباً أفضى إلى فقدانه وعيه» (ص11)، دون أن تقبض عليه قوات الشرطة، حيث اختفى فجأة.

في الوقت الذي راودته رغبة في المشاركة بمطاردة صديقه، لإنقاذه من عنف الحشد الغاضب، علم «فينسي» أن «بيزل» قد هرب من مطارديه.. وبدا له أن جنوناً قد أصابه في خضم **تجربة التخاطر**، لكن ظلّ سبب ظهوره في أحلام «فينسي» بوجه شاحب حزين مشكلة عصيّة على الحل.. وعلى الرغم من ذلك لم يهتد «فينسي» إلى أمر يفعله؛ فحاول أن يخلد للنوم، أو القراءة حتى الفجر، وراودته اعتقادات غريبة بأن «بيزل» كان يحاول التحدّث معه، لكنه لم يسمح لنفسه بتصديق هذا الاعتقاد.

في صباح اليوم التالي يلتقي «فينسي» السيد «هارت» شريك «بيزل» وأقرب أصدقائه، ويتفاجأ عندما يعرف أن السيد «هارت» الذي لم يكن يعلم بالأحداث التي حصلت لصديقه «بيزل»، قد أرّقته الرؤيا نفسها التي رآها هو؛ إذ كان «بيزل» شاحباً ورثّ الثياب ويُصدر إيماءات تعبّر عن التوسّل الصادق للمساعدة.

«بولوك».. الوسيطة الروحانية:

في اليوم التالي، يتذكّر «فينسي» القصص العجيبة المنتشرة عن السيدة «بولوك» **الوسيطة الروحانية** التي كانت في ذلك الوقت تجذب الأنظار للمرّة الأولى في لندن.. ويقرّر استشارتها، ويطلب العون منها..

يتدخّل المحقّق المشهور «د.ويلسون باجيت» ويكرّس نفسه للبحث وراء أدلّة للعثور على «بيزل» الذي عُثر عليه فعلياً بمساعدته.. حيث وجدوه مكسوراً في ذراعه وساقه وأضلاعه وكان مبتلّاً تماماً بزيت السلجم[6]، داخل **نفق** منعزل.. و«كان الجنون قد فارقه تماماً، وعلى الرغم من ذلك فقد كان بطبيعة الحال في حالة إعياء شديد، وعندما رأى منقذيه استسلم لبكاء هستيري» (ص14).

يخضع «بيزل» للعلاج بالمهدّئات، وفي اليوم الثاني يدلي برواية كرّرها مرّات عديدة، ففي كل هذه التجارب كان يركّز قوته وإرادته على الخروج من الجسد، معبّراً عن ذلك بقوله: «أرغب في ذلك بكل ما أوتيت من قوّة» (ص14) وفي النهاية، حالفه النجاح. ويؤكد «بيزل» أنه حقّاً **ترك جسده بالفعل عن طريق قوّة الإرادة**، وانتقل إلى مكان أو حالة خارج هذا العالم.

---

6 - هوزيت غير قابل للنشفان، مستخرج من بذور السلجم، ويزرع بشكل كثيف في فرنسا، بلجيكا، الولايات المتحدة الأمريكية، هولندا، ألمانيا، وبولندا، يعدُّ استخراج هذا الزيت في فرنسا صناعة مهمّة.

كان التحـرّر فوريّاً، إذ يصفه قائلاً: «في لحظة كنت جالسـاً على الكرسي مغمض العينين بشدّة ويداي ممسكتان بالكرسـي. كنت حينها أبذل كل مـا في وسعي لتركيز عقلي على فينسي، ثم وجدت نفسي خارج جسدي، ورأيت جسدي بالقرب مني، لكنـه لم يكـن يحتوينـي بالتأكيـد، وكانـت يداي مسترخيتـين ورأسي متدلّياً للأمـام على صدري» (ص15).

اللوح الزجاجي

شعـر أنه أصبح غـير محسوس! وتوقّع الكثير لكنـه لم يتوقّع أن يجد نفسه كبيراً على هذا النحو الهائـل! إلا أنـه أصبح كذلـك. يقـول «ويلز» على لسـان «بيـزل»: «لقد كنت سحابـة كبيرة مرتبطة بجسـدي.. رأيـت مبنـى ألبـاني.. وكل الشقـق والأماكـن في المنـازل غايـة في الصغـر واللمعان والوضـوح، متناثـرة أسفل مني كما تـرى المدينة الصغيرة مـن المنطاد. وبين الحـين والآخر كانت أشـكال غامضة تشبـه **حلقـات الدخـان الهائمة** تجعل الرؤيةَ غير واضحة نسبيّاً، لكنني في البداية لم أهتم بها كثيراً؛ أكثر **ما أصـابني بالدهشـة هو أننـي رأيـت دواخـل المنـازل إضافـة إلى الشـوارع بوضـوح تـام**، رأيت أناساً قلائـل يتناولون العشاء ويتحدّثـون في منازلهـم، ورأيـت رجـالاً ونسـاء يتناولـون الطعـام ويلعبون البليـاردو ويشربون في المطاعم والفنادق وأماكن الترفيه العديدة المكتظّة بالروّاد. لقـد كان الأمر أشبه بمشاهدة ما يحدث داخل خلية نحل زجاجية» (ص15).

قـال إنه بدافـع الفضـول انحنى وحـاول بيده الضبابيـة التي وجـد أنه يمتلكهـا أن يلمس رجلاً سائـراً في شـارع فيجو، إلا أنـه لم يتمكّن من فعل ذلـك، علـى الرغم مـن أن إصبعه بـدا أنها مرّت خـلال الرجل؛ لقـد منعه شيء ما مـن فعل ذلك، شـيء من الصعـب عليه وصفـه. لكنـه شبّه تلك **العقبة التي منعته باللوح الزجاجي.**

يقول «فينسي»: «في كثير من الأحيان عندما أسمعه يحكي هذه القصة كان بيزل يعود إلى تشبيه تلك العقبة باللوح الزجاجي، إلا أنه لم يكن تشبيهاً دقيقاً تماماً.. كانت توجد مقاطعات لهذه المقاومة التي لا يمكن اختراقها عادة؛ حيث كانت توجد وسائل لاجتياز الفاصل والعودة إلى العالم المادّي مرّة أخرى.. و»الأمر الذي أدهشه على الفور وأقلقه طوال هذه التجربة كان صمت هذا المكان؛ **لقد كان في عالم خال من الصوت**» (ص15).

.. ويتابع: «في البداية تمثّلت الحالة الذهنية لـ «بيزل» في التعجّب الخالي من العاطفة؛ إذ كان **فكره مركزاً** في المقام الأول على معرفة المكان المحتمل وجوده فيه. لقد كان **خارج جسده المادّي**.. فمن خلال الإرادة القوية خرج من جسده إلى عالم خارج عالمنا، عالم لم يحلم به أحد، لكنه قريب للغاية من عالمنا.. لدرجة أن كل الأشياء على هذه الأرض تُرى بوضوح من الخارج ومن الداخل في هذا العالم الآخر المحيط بنا.

وهكذا ركّز عقله على **قدرة جسده الجديد** على الانتقال من مكان لآخر، ولبرهة كان **عاجزاً** عن التخلّص من ارتباطه بجسده الأرضي، وظلّ جسمه السحابي يتمايل لبعض الوقت ويتقلّص ويتمدّد، ملتفّاً وملتوياً أثناء جهوده لتحرير نفسه، ثم انكسر فجأة الرابط الذي يربطه. ولفترة اختفى كل شيء خلف ما بدا وكأنه كرات دوّارة من البخار الأسود.. (ص15)، وأصبح مدركاً أن البخار المتذبذب المحيط به إنما هو شيء أكثر من مجرّد بخار.. فقد اكتشف أنه محاط بـ «وجوه»! فهي وجوه من ضباب خفيف.. هزيلة شفّافة.. إنها وجوه تشبه تلك الوجوه التي تحدّق في النائم في ساعات النوم العميق بغرابة لا تحتمل. لقد كانت عيوناً شريرة وطمّاعة تمتلئ بالفضول النّهم، وكانت الوجوه مقطّبة الحاجبين، وكانت شفاههم مبتسمة ومزمجرة، وكانت أيديهم غير الواضحة تتعلّق بـ»بيزل» أثناء سيره، ولم تكن بقية أجسادهم سوى أثر مراوغ من الظلام الذي يسير ببطء. لم يقولوا كلمة، ولم يصدر صوت من أفواههم، واندفعوا كلّهم حوله في ذلك الصمت الشبيه بالحلم، مارّين بحرية من خلال الضباب القاتم الذي هو جسده، ومتجمّعين حوله بأعداد أكبر. وهكذا مرّ «بيزل» الضبابي -الذي اعتراه الخوف فجأة- بين هذا الجمع الصامت والنشط من العيون والأيادي المتشبثة به (ص17).

وجوه غير آدمية

«كانت وجوهاً غير آدمية بالمرّة ذات عيون محدّقة في غاية الخبث، وإيماءات ضبابية معقوفة كالمخالب لدرجة أنه لم يخطر ببال «بيزل» أن يحاول التواصل معها إطلاقاً.. بدا أنهم **أطياف حمقاء**، تحرّكهم **الرغبة العبثية**، فهم كائنات لم تولد ولم تنعم بنعمة الوجود، تنمُّ إيماءاتها عن الحقد والتعطّش للحياة التي هي رابطهم الوحيد بالوجود.

وسط هذه السحابة التي تعجّ بالأرواح الشريرة الصامتة، استنفد «بيزل» إرادته وبذل جهداً هائلاً كي يجد نفسه ينحو صوب مقر سكن «فينسي»؛ حيث رآه جالساً منتبهاً ويقظاً على كرسيّه.. وكانت تتجمّع حوله مجموعة كبيرة أخرى من تلك **الأطياف العبثية الصامتة**، التي تتجمّع حول كل ما هو حي ويتنفس، مشتاقة وراغبة وساعية إلى **ثغرة** تنفذ منها إلى **الحياة**.

لفترة حاول «بيزل» عبثاً لفت انتباه صديقه؛

لقد حاول الوقوف أمام عينيه وتحريك الأشياء في غرفته ولمسه، إلا أن «فينسي» ظل غير متأثّر، وغير مدرك للكيان القريب منه للغاية. إن الشيء الغريب الذي وصفه «بيزل» باللوح الزجاجي فصلهما على نحو لا يمكن تجاوزه (ص17).

ولأن «بيزل» يستطيع على نحو غريب رؤية الشخص من الداخل لا من الخارج؛ مدّ يده الضبابية وأدخل أصابعه التي بدت سوداء في ذلك العقل الفارغ، فانتفض «فينسي» فجأة كشخص استعاد انتباهه من الأفكار الهائمة، وبدا لـ«بيزل» أن **جسماً صغيراً لونه أحمر داكن في منتصف دماغ** «فينسي» تورّم وتوهّج عندما فعل ذلك (ص17).

حينها رأى «بيزل» أشكالاً تشريحية للدماغ، وعرف أن هذا الجسم هو العين الصنوبرية: «نحن نمتلك عيناً في تجويف الدماغ؛ حيث لا يمكن رؤية أي ضوء أرضي! في وقت حدوث التجربة كانت تلك العين وباقي التشريح الداخلي للدماغ جديدين تماماً على بيزل، وعندما رأى مظهرها المتغيّر مدّ إصبعه على الرغم من خوفه من العواقب ولمس هذا المكان الصغير؛ وعلى الفور انتفض «فينسي»، وحينها علم بيزل أنه رآه» (ص18).

في تلك اللحظة أدرك «بيزل» أن ثمّة مكروهاً قد لحق بجسده، ورأى رياحاً هائلة تهبُّ وسط **عالم الأطياف** واقتادته.. وفي لحظة رأى الجسم الذي تركه بلا حراك وخائر القوى -راقداً بالفعل كجثّة شخص مات للتوّ- قد نهض بفضل قوة وإرادة ليستا بقوته وإرادته، ووقف بعيون محدّقة ومدّ أطرافه على نحو مريب، وحاول الميل صوبه لكن **اللوح الزجاجي** الذي قُفل عليه حال بينه وبين ذاك الجسم، وأخذ يضرب نفسه في اللوح بقوّة، وتجمّعت كل **الأرواح الشريرة** مكشّرة عن أنيابها، وأخذت تشير إليه وتسخر منه؛ ما دفعه إلى حالة من الغضب الشديد..

في تلك اللحظة وصف السيد «بيزل» نفسه بطائر طار في طيش إلى إحدى الغرف، وظلّ يضرب نفسه في اللوح الزجاجي الذي يحول بينه وبين **الحرية**.

فجأة وجد الجسد الضئيل الذي كان جسده في يوم من الأيام يرقص مبتهجاً، شاهده وهو يقذف أثاثه العزيز في كل مكان في ابتهاج جنوني بالوجود، **ويمزّق الكتب، ويحطّم الزجاجات، يقفز ويضرب في قبول شغوف للحياة.** شاهد كل هذه التصرّفات في دهشة جعلته مشلولاً، ومن جديد دفع نفسه مرّة أخرى صوب الحاجز الذي لا يمكن اختراقه، وعلى الرغم من حشد الأشباح الساخرة المحيط به فإنه سرعان ما عاد إلى «فينسي»، وهو في حالة تشوّش شديد ليخبره بالاعتداء الذي وقع عليه.

إلا أن دماغ «فينسي» كان قد أصبح موصداً أمام الأطياف، طارده «بيزل» المسلوب الجسد دون جدوى محبطاً ومفزوعاً ليرى جسده المنتهك يصيح في هياج شديد (ص18).

عالم الأطياف

يقول «ويلز» في قصته: «إن الكائن الذي اندفع في لندن على نحو محموم مُحدثاً الكثير من الإصابات والكوارث كان لديه بالفعل جسد «بيزل»، لكنه لم يكن «بيزل»؛ لقد كان **روحاً شريرة من ذلك العالم الغريب الكائن خارج الوجود الذي ذهب إليه «بيزل» في طيش شديد.** لقد استحوذت عليه الروح لعشرين ساعة، وطوال هذا الوقت ظلّت روح «بيزل» مسلوبة الجسد

تجـول جيئة وذهابـاً في **عـالم الأطيـاف** الوسيط الـذي لم يسمع أحد عنـه، باحثاً عن المساعدة بلا طائل. وقضى ساعـات كثيرة في قرع دماغ كل من «فينسي» وصديقه «هارت» (ص19).

طـوال تلـك الساعـات استحـوذت علـى عقل «بيـزل» فكـرة أن جسده من الممكـن أن يقتل الآن علـى يد ساكنه الغاضب، وأنـه قد يمكث في أرض الأطياف تلك للأبد.

«تلك هي حياة مثل هذه الأشياء التي ليس لها أجساد، والتي تعيش في ذلك العالم الذي هو ظلّ عالمنـا؛ إنهم يراقبـون دائماً ويتوقـون إلى سبيل لدخـول الجسد الفاني كـي يتمكّنوا من الهبوط إلى عالمنـا كنوبات غضـب وهياج، كشهوات عنيفة ودوافـع مجنونـة وغريبـة ليبتهجـوا في الجسـد الذي فازوا به».

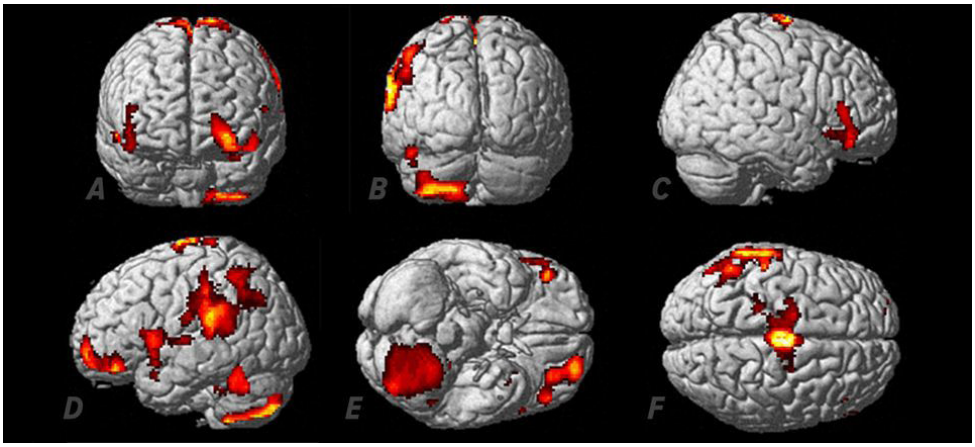
السيد «بيزل» لم يكن الروح البشرية الوحيدة في ذلـك المكان؛ لقد قابل واحدة من الأرواح البشرية في البدايـة، ثم قابل بعد ذلـك العديد من أطياف البشـر؛ بشـر مثله، يبـدو أنهم فقـدوا أجسادهم ربمـا مثلما فقد هو جسده، كانوا يتجوّلون في يأس في ذلـك **العـالم المفقـود** الذي ليس بحيـاة وليس بمـوت. وعلى الرغم من أنهم لا يستطيعون الكلام لأن هـذا **العـالم صامـت**، فقـد عرف أنهـم بشر بسبـب أجسادهم غـير واضحة المعـالم، **وبسبب الحزن** الذي اعتلى وجوههم (ص19).

في نهايـة القصـة يجـد «بيـزل» مكانـاً تجمّع حولـه عـدد قليل مـن تلـك المخلوقـات الصامتة غـير المجسّـدة، واندفـع عبرهـم فـرأى بالأسفل غرفـة ذات إضاءة باهرة وأربعـة أو خمسة رجال صامتـين وامرأة، كانت المـرأة ممتلئة، ترتدي زيّاً أسود وجالسة على نحو غريب على كرسي ورأسها ملقى إلى الوراء. عرف أنها **الوسيطة الروحانية** «بولوك»؛ **ورأى المسارات والبنى في دماغها تتوهّج وتثار** مثلما رأى **العين الصنوبرية** تتوهّج في دماغ «فينسي».

كان الضـوء متقطعـاً للغايـة؛ فأحيانـاً يكـون واضحـاً، وأحيانـاً أخـرى لا يتجـاوز بقعـة ضـوء خافتة ضعيفة، وكان ينتقل ببطء في دماغها. ورأى «بيـزل» أطيـاف الرجـال المحتشدة حولـه والعدد الهائـل مـن الأرواح الضبابيـة في أرض الضباب يجاهـدون جميعاً ويندفعـون كي يلمسـوا **المناطق المنيرة** في دماغها، وكلّما وصل أحدهم إلى دماغها أو اندفـع أحدهم بعيـداً عنها، كان يتغـيّر صوتها وكتابة يدها. وعلى هـذا النحو، كان ما تقوله غير مرتّب ومشوشاً في معظـم الأحيان؛ فهو تارة جزء من رسالة إحـدى الأرواح، وتارة جـزء من رسالة روح أخـرى، وأخذت تهـذي بالخيـالات الجنونية لأرواح يحرّكها **العبث**.

إثر رؤية هذا المشهد عـاد «بيزل» بجدية هائلة إلى الغرفـة المُقامـة فيها جلسة تحضـير الأرواح، دخـل المكان، ورأى أن جلسـة تحضير الأرواح على وشك الانتهـاء؛ وانصرف عدد هائل من الأطياف الذين كانوا يحاولون الوصـول إلى الوسيطة، تعلو وجوههـم علامات اليأس، فأصـرّ «بيزل» للوصول إلى دماغ السيـدة.. فتوهّج عقلها توهّجاً شديداً.. وبعد ذلك دفعت الأطياف الأخرى وغمامة الأرواح الشريـرة «بيزل» بعيـداً عن السيـدة، ولم يستطع استعـادة انتباهها مرّة أخرى طـوال بقية الجلسة (ص21-20).

هكـذا عاد «بيـزل» وانتظر لساعـات طويلة في قـاع **النفـق** حيث ترقد الـروح الشريرة في الجسد المسروق الـذي أعجزته، تتلوّى وتبكـي وتئنّ نادبة



حظّها بينما تتعلّم درس الألم. وقرب الفجر حدث ما كان «بيزل» ينتظره، لقد توهّج الدماغ توهّجاً شديداً وخرجت الروح الشريرة، ودخل «بيزل» الجسد الذي خشي ألّا يدخله مجدّداً أبداً. وما إن دخل الجسد حتى انتهى الصمت، وسمع صخب حركة المرور وأصوات الناس من حوله، أما ذلك العالم الغريب الذي يمثّل ظلاً لعالمنا -تلك الأطياف القاتمة والصامتة العبثية الرغبة، وأطياف البشر التائهين- فقد اختفى بلا أثر (ص21).

مكث «بيزل» هناك قرابة ثلاث ساعات إلى أن عُثر عليه. وعلى الرغم من ألم ووجع الجروح، كان قلبه يفيض بالامتنان لمعرفته أنه عاد على الرغم من ذلك مرّة أخرى إلى عالم البشر الرحيم.

القراءة التحليلية للقصّة:

بعد قراءة هذه القصّة، يمكن الخروج بجملة من القضايا الجوهرية والأساسية التي تحمل الكثير من المعاني والدلالات، منها:

* إجراء التجارب سمة أساسية لدى «ويلز»، ففي أول رواية خيالية له «آلة الزمن»، لم يرَ قط أن الأيام اللاحقة التي اتسمت بضعف **التجريب** وساد فيها التفكّك والحروب والصراعات هي حقّاً نهاية المطاف للبشر! لذلك يلجأ دوماً إلى **التجريب**، فإذا كان قد **جرّب** السفر عبر الزمن، ووضع حجر الأساس له جسدياً وفيزيائياً، لتحذو حذوه كل القصص والروايات التالية من هذا النوع، نجده قد **جرّب** استخدام أصبغة الجسم وانكسار الضوء لاستنباط معادلة هندسية ذات أربعة أبعاد، تصنع رجلاً خفياً، في روايته (الرجل الخفي)، لكن تجربته فشلت، لطالما تطلّب الأمر أن يظل عارياً حتى يحافظ على اختفائه، كذلك لا يستطيع أن يأكل بين الناس، لأن الطعام الحار سيظهر في معدته.. كما **جرّب** إجراء تعديلات جينية على الحيوانات، وتشريحها وهي حيّة، في روايته (جزيرة الدكتور مورو) الذي استخدم علمه ليشوّه الخلق.. وحصد نتيجة فشل **تجربته** ومحاولته وذهب ضحية تلك **التجارب**.

هنا في قصة «الجسد المسروق» يروي «ويلز» **تجربة** خطيرة قام بها الباحث «بيزل» بالتعاون مع باحث آخر «فينسي» المهتمّين بالأبحاث الروحية

والتخاطر، أدّت إلى سرقة جسد «بيزل» ودخوله عالم الأطياف، وفي خضمّ **تجربة** التخاطر تلك يرى «فينسي» أن جنوناً قد أصاب «بيزل»، والأمر الذي أدهشه وأقلقه طوال هذه **التجربة** كان صمت المكان.

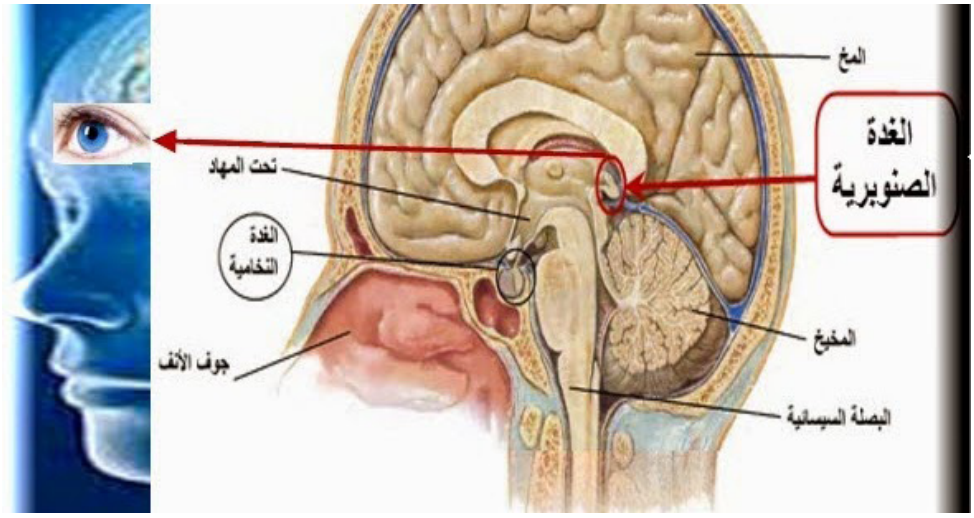
* في «الجسد المسروق» اختبار للإسقاط النجمي، تحرير الروح من الجسد، حيث يتحرّر الجسم النجمي ويسقط في أماكن يودُّ زيارتها أو معرفتها، ونجح «ويلز» في خلق تشويق لدى القارئ، ناجم عن خروج الروح من الجسد عبر العين الثالثة، ليحدث اتصال روحاني بين الأكوان، ويتعرّف بطل القصة «بيزل» من خلال جسمه الأثيري (الروحاني) على أحداث تسبق ما يحدث في كوننا.. لكن استحوذ كيان خبيث حاقد على جسده في غيابه، وتلقّى شريكه «فينسي» عبر التخاطر إحساساً حيوياً به يطلب المساعدة ويسرع إلى مقر إقامته، ليجده غائباً والمكان في حالة فوضوية..

* اعتاد «ويلز» أن يقدّم معلومات علمية في قصصه ورواياته، حول: الفضاء، الكواكب، النجوم، الغبار الذرّي، والغلاف الجوي، والشمس ومجرّة درب التبّانة (الطريق اللبني)، والمذنّبات والنيازك (في قصّة البيضة البلّورية)، وحول: الكلوروفورم والتخدير والمشاعر والأحاسيس التي يمكن أن يشعر بها الشخص في أثناء فترة التخدير قبل إجراء العمل الجراحي (في قصّة تحت مبضع الجرّاح)، وحول الاستنساخ البيولوجي والتعديلات الجينية للكائنات الحيّة (في جزيرة الدكتور مورو)، وفي «حرب العوالم» قدّم جرعة مهمّة من العلوم، في التقنيات التي استخدمها المرّيخيون، (الشعاع الحراري) والذي يراه بعض العلماء الأب الروحي لأشعة الليزر التي ظهرت بعد كتابة الرواية بحوالي نصف قرن..

هنا، في «الجسد المسروق» يقدّم «ويلز» معلومات جدّ مهمّة عن الغدّة الصنوبرية في الدماغ البشري، تلك الغدّة صغيرة الحجم ذات اللون الرمادي المائل للحمرة (بحجم حبّة الفاصولياء)، التي تقع في تجويف الدماغ، لها دور كبير في عمل الساعة البيولوجية للجسم، تفرز هرمون «الميلاتونين» المسؤول عن عمل تلك الساعة، ترتبط بالشعور بالعطش والجوع والرغبة الجنسية، وتعدّ مسؤوله عن التقدّم في السن، وهي التي تنساب بالدم وتمنع الأكسدة في كل أنحاء الجسم، وبالتالي تمنع ظهور مرض السرطان، ولا تُفرز إلا في الظلام، فالضوء يعطّل إفرازها من الغدّة الصنوبرية، وهي آخر الغدد التي باحت بأسرارها في عالم الطب الحديث، أطلق عليها ديكارت (1596-1650) اسم **مركز الروح**.

لقد سعى «ويلز» وبدقّة علمية كبيرة أن يذكر توقيت الفجر، وهو التوقيت الذي تتوقف فيه الغدّة الصنوبرية عن إفراز تلك المادّة «الميلاتونين»، لمساعدة الجسم على **الاستيقاظ**: «عاد بيزل وانتظر لساعات طويلة في قاع **النفق** حيث ترقد الروح الشريرة في الجسد المسروق الذي أعجزته، تتلوّى وتبكي وتئنّ نادبة حظّها بينما تتعلّم درس الألم، و**قرب الفجر** حدث ما كان «بيزل» ينتظره، لقد توهّج الدماغ توهّجاً شديداً وخرجت الروح الشريرة، ودخل «بيزل» الجسد الذي خشي ألّا يدخله مجدّداً أبداً. وما إن دخل الجسد حتى انتهى الصمت، وسمع صخب حركة المرور وأصوات الناس من حوله» (ص21).

إن موقع الغدّة الصنوبرية أسفل المخ، في



قاع الجمجمة، ضمن كهف صغير، وراء الغدّة النخامية، ووراء العينين مباشرة في التجويف الثالث تشبه مخروط الصنوبر، أطلق عليها اسم العين الثالثة، فهي البوابة لما وراء الطبيعة، وهي أول قدرة خارقة تتكوّن لدى الإنسان، ومفتاح القدرات الأخرى، من دونها يصعب برمجة اللاوعي والدخول إليه، أو يستحيل تقريباً برمجة قدرة خارقة.

للعين الثالثة قدرات كثيرة، ولها مستويات في القدرة تتدرّج من الحاسّة السادسة إلى قراءة الأفكار عند التمارين، عند فتح العين الثالثة تبدأ برؤية ومضات وتشنّج بسيط في منطقة الجبهة، وهذا يدلُّ على وصول الطاقة إلى هذه المنطقة بكمية كبيرة، وبعد فترة من التمرين تبدأ تتحوّل الومضات إلى ألوان جميلة، ثم بعدها تتحوّل إلى صور حقيقية، وعند رؤية الصور يصاحبها شعور جميل يشعر فيه كل أنحاء الجسد، ومع كل صورة يمكن سماع أصوات تصاحبها، إذاً كل صورة تشاهدها العين الثالثة هي صورة حيّة وليست فقط صورة عادية.. وفي هذه المرحلة يستطيع الإنسان عمل بعض القدرات الأخرى ومنها الخروج من الجسد باستخدام العين الثالثة.

لقد استخدم «بيـزل» للخروج من جسده العين الثالثـة، حيـث قـام ببرمجـة عقله عـن طريقها باستخـدام صـور حيّـة، وعندمـا استخـدم هذه التقنيـة، فكّـر أنـه في نفـق، وتحوّلت أفـكاره إلى صور حيّـة فصدق عقله أنه في نفـق، لذلك أوحت له عينه الثالثة أنه يهبط في النفق، إلى ما لا نهاية فشعـر أن جسمه كلّه هبط، وعقلـه أيضاً، ليدخل إلى مرحلـة دلتا، وهي النوم العميق، وهو في كامل وعيه، هنا استطاع الخروج من جسده بحريّة.

لم يكـن لـ «بيزل» أن يحقّـق خروجاً من جسده لـولا تحلّيه بالقوة، واقـترن ذلك مع سعي للوصول إلى قـدرات خارقـة، وعينه الثالثـة استطاعت أن تستقبـل الـتردّدات العالية التـي لم تستطع العين المادّيـة استقبالها، لذلك تراءت له تلك المخلوقات الأخرى التـي لا تشبه البشـر، فالرؤية كانت على مستوى تطوّر عينـه الثالثة، تلك الوجوه التي رآها «بيـزل» كانت في أفكاره فقـط، أي أنه لم يرها في وعيـه، ولا يحسُّ بها أبداً، لكنـه عندما فتح عينه الثالثة، تحوّلت الأفـكار إلى صور، استطاع حينها أن يراهـا ويشعـر بها، تلـك الوجوه التـي رآها لم ولـن تؤثّـر عليه أبـداً لطالما أن تركيـزه كان على أمـر آخر، لكن مـاذا لو أنه ركّز عليهـا، ربما كان قد تعرّض لمخاطرها، فهو ربما استطاع أن يتحكّم بأفكاره.

لم تكـن عـين «بيـزل» الثالثـة لتفتـح لـو أنها تأثّـرت بأشياء خارجية دخلـت جسمه مثل الهواء والأمراضـ والدخـان وربمـا قضايا فسـاد كانت تشغلـه، حيـث كانـت ستتأثّـر حكماً بهـا ولم يكن ليستطيـع فتحهـا، إذ كان حريصاً علـى أن تتفرّغ كلّ طاقاته وتركيزه من أجل فتحها، وكانت مراكز طاقتـه الأخرى كلّها نشيطة وقويّـة. لذلك حرص «ويلز» في بداية القصّة على ذكر عبارة مهمّة جداً لفتـح العين الثالثة، حين قال عـن «بيزل»: «اشتُهر بـين المهتمين بالأبحاث الروحانيـة بأنه باحثٌ حَيُّ الضمير ومتحرِّر العقل، كان رجلاً عَازباً» (ص7).

لقـد حرص «ويلز» في الجسد المسروق على فتح العـين الثالثة لـ «بيزل» لينقلنـا إلى رؤية مستقبلية لطالمـا أن مـن أعمـل عينـه الثالثة يكتسـب قدرة على رؤيـة المستقبل والتنبؤ به، كمـا يكتسب قدرة على قـراءة الأفـكار، ورؤية ومعرفـة الحوادث في أماكن قريبة وبعيـدة، وقدرة على تحريك الأشياء من مكانها، واستحضـار الماضي، أو الرجوع إليه، وقدرة على رؤية الهالة حول جسم الإنسان.

لأن «بيـزل» كان متحـرّراً، فهـو استطـاع أن يتحـرَّر من قيـود المادّة، لذلـك استطاع أن يتحرّر مـن جسده المادّي، ولم يكن لذلك أن يحصل أيضاً لـولا أنه بلغ حالةً بين الوعي والغفوة، فعندما خرج من جسـده صحبه الوعي، ورافقـه عقله إلى عالم الأطيـاف، وظل مرتبطـاً بجسمه المادّي من خلال حبل أثـيري، وخروجه كان حقيقيـاً وليس من نوع التأمّـل، حيـث تجوّل في العـالم المـادّي، **ورأى ما يحدث في عالم الأطياف**.

كمـا حرصـ «ويلـز» علـى وصـف مـا شاهده بالأطياف كونها كانت كيانـات متشابهة، والطيف في الفيزيـاء يمثل مخطّطاً لكثافة الإشعاع (إشعاع جسيمـات، أو فوتونات، أو صوتي) كتابع للكتلة، أو كمية الحركة، أو طـول الموجة، أو التردّد، أو بعض الكميـة الأخرى ذات الصلـة.. والطيف المرئي هو جزء مـن الطيـف الكهرومغناطيسـي لأن الضوء المرئي ما هو إلا موجات كهرومغناطيسية.

والطَّيف لغةً يعني الجنون، أو الغضب، أو قوس قُـزَح وألوانـه، أو مَسّ مـن الشيطان، أمـا طَيْفُ

الخيال فهو ما يراه الشخص في النوم أو الخيال، وفي (الطبيعة والفيزياء) صورة تحدث عند مرور الضوء الأبيض في منشور زجاجي فينْحَلّ إلى سبعة أنوار ملوّنة هي التي نراها في قوس قزح: البنفسجي، النيلي، الأزرق، الأخضر، الأصفر، البرتقال، الأحمر.

وتجدر الإشارة إلى أنه في «قصة الأيام القادمة» ينوّه «ويلز» إلى العلاج عن طريق التنويم المغناطيسي، ويقدّم معلومات عنه: «لقد استخدموه لتخفيف آلام خلع الأسنان وما شابه» (ص12)! كما ذكره من خلال حديث جرى بين المعالج و«مورس»، ويقدّم بعض التفاصيل عن التنويم المغناطيسي وشروط تطبيقه من خلال رد المعالج على «مورس» بأنه: «لا يمكن تنويم الناس مغناطيسيّاً من دون موافقتهم» (ص14).. إلخ..

هنا في «الجسد المسروق» يشير «ويلز» أيضاً إلى التنويم المغناطيسي، لكن ليس عن طريق معالج، وإنما عن طريق الباحث نفسه، حيث يقول: «كان «بيزل» قد تعلَّمَ فنَّ التنويم المغناطيسي الذاتي؛ ومن ثم كان يحاول بأقصى استطاعته تنويم نفسه أولاً، ثم إظهار نفسه كـ «طيف لشخص حي» في شقّة السيد فينسي التي تبعد عن شقّته بنحو ميلين» (ص7).

والتنويم المغناطيسي الذاتي، أو التنويم الإيحائي الذاتي، يجب أن يكون ضمن خطوات محدّدة يقوم بها المريض حتى يصل إلى مرحلة معينة يمكن برمجة الدماغ فيها، ويُستخدم لعلاج حالات كثيرة، منها: إعادة برمجة الدماغ، الأفعال اللاإرادية، العادات السيئة، الذكريات المؤلمة.. وفي التنويم المغناطيسي الذاتي محاورة مع العقل الباطن، لحل مشكلة ما من جذورها..

* إن رؤية «فينسي» لـ «بيزل» في لقاء خاطف أثناء البحث عنه، في تلك الهيئة: «كان بلا قبّعة وفي ثياب رثّة، وكانت ياقته مفتوحة وممزّقة»، يشير إلى أنه انسل من طبقته الراقية التي ينتمي إليها، حيث أهمل قبعته التي اعتاد أن يراه فيها، وكانت ثيابه ممزّقة على غير عادته، ولم يبق فيه ما يدلُّ على أنه من طبقة الذوات إلا ذلك العكّاز: «بينما يمسك عصا مشي ذات مقبض من العظم وطرف من المعدن»، وهذا النوع من عصا المشي يستخدمه الكثير في بريطانيا وغيرها كنوع من الكماليات الجمالية، وليس للاتكاء فقط، وربما أبقاها «بيزل» معه لاستخدامات أخرى كما تبيّن لاحقاً حيث استخدمها في ضرب المارّة وكسر أيادي وسوق بعضهم!!: «.. وأخذ يضرب يساراً ويميناً بعصا المشي الملطَّخة بالدماء..». لكن «فينسي» نوّه إلى اعوجاج في فمه، ربما في ذلك دلالة على مسٍّ أصابه: «وبدا فمه معوجّاً».

* لعلّ في حديث «ويلز» على لسان «بيزل» في القصّة لدى خروجه من جسده عمّا اكتشفه من «وجوه» تحيط به من كل حدب وصوب، ووصفها بالهزيلة الشفافة، يندفعون حوله بصمت، «مارّين بحرية من خلال الضباب القاتم الذي هو جسده، ومتجمّعين حوله بأعداد أكبر» (ص17) إنما يقصد بها تلك الكاميرات والأقمار الصناعية التي تملأ الفضاء اليوم، في كل وقت، تراقب ما يحصل على الأرض، تصوّر الشاردة والواردة، وتنقل تفاصيل ما يحدث: «كانت وجوهاً غير آدمية بالمرّة ذات عيون محدّقة في غاية الخبث، وإيماءات ضبابية معقوفة كالمخالب».

لقد صدقت رؤيا «ويلز» المستقبلية هذه، فها هي كاميرات المراقبة تنقل الصور، ترصد ما يحصل

عن مسافات بعيدة أو قريبة، لكنه لم يتطرّق إلى جوانبها الإيجابية كونها تعدُّ وسيلة فعّالة للرقابة الإدارية في الشركات والمؤسسات، وطريقة مهمّة لكشف المجرمين، وهي اليوم من أحدث الأنظمة الأمنية المتوفرة، حيث تسمح بمتابعة ومراقبة كل ما يحدث، ويتم التحكّم فيها عن بعد مثل طائرات (الدرون) التي انتشرت بشكل كبير في السنوات القليلة الماضية.

* إن في إشارة «ويلز» إلى رؤية أدهشت «بيزل» في أثناء خروجه من جسده، المتعلّقة بمشاهد واضحة وضوحاً تامّاً لدواخل البيوت والشوارع، تنبّؤٌ مثير لما يحصل في الألفية الجديدة بالفعل، فها نحن بالفعل نستطيع أن نشاهد تفاصيل الشوارع والأبنية بوضوح تام عبر غوغل إيرث، وها نحن نشهد قيام البريطانيين ومعظم سكان الأرض، بنشر صور من دواخل بيوتهم وغرف نومهم، وصالوناتهم، وغرف طعامهم، حيث تبيّن دراسات حديثة أن 50% من الأشخاص ينشرون صور وجباتهم على مواقع التواصل الاجتماعي عند تناول الطعام خارج المنزل، وتنتشر هذه النزعة بشكل خاص بين جيل الألفية الذين تتراوح أعمارهم بين 25 و34 عاماً.. ويسعى مستخدمو المنصّات الاجتماعية إلى إثارة إعجاب أصدقائهم

ومتابعيهم، إضافة إلى تقديم توصيات لزيارة المطاعم والاستمتاع بوجبات لذيذة، وبات التقاط صور لوجبات الطعام ونشرها على مواقع التواصل الاجتماعي من داخل المطاعم أو من داخل البيوت ظاهرة شائعة بدرجة كبيرة لدى العديد من مستخدمي هذه المواقع، ولا سيما جيل الألفية: «أكثر ما أصابني بالدهشة هو أنني رأيت دواخل المنازل إضافة إلى الشوارع بوضوح تام، رأيت أناساً قلائل يتناولون العشاء ويتحدّثون في منازلهم، ورأيت رجالاً ونساء يتناولون الطعام ويلعبون البلياردو ويشربون في المطاعم والفنادق وأماكن الترفيه العديدة المكتظّة بالروّاد، لقد كان الأمر أشبه بمشاهدة ما يحدث داخل خليّة نحل زجاجية» (ص15).

وما اللوح الزجاجي الذي منع «بيزل» من لمس ذاك الرجل، سوى شاشة الكمبيوتر!: «بدافع الفضول انحنى وحاول بيده الضبابية التي وجد أنه يمتلكها أن يلمس رجلاً سائراً في شارع فيجو، إلا أنه لم يتمكّن من فعل ذلك، على الرغم من أن إصبعه بدا أنها مرّت خلال الرجل؛ لقد منعه شيء ما من فعل ذلك، شيء من الصعب عليه وصفه، لكنه شبّه تلك العقبة التي منعته باللوح الزجاجي» (ص15).. لكنه لم يتوقّع أن تصل التقنيات الحديثة لنقل الصوت مع الصورة مباشرة لتلك التفاصيل.. حيث أشار «ويلز» على لسان «فينسي» إلى أنها عالم صامت: «الأمر الذي أدهشه على الفور وأقلقه طوال هذه التجربة كان صمت هذا المكان؛ **لقد كان في عالم خال من الصوت**» (ص15).

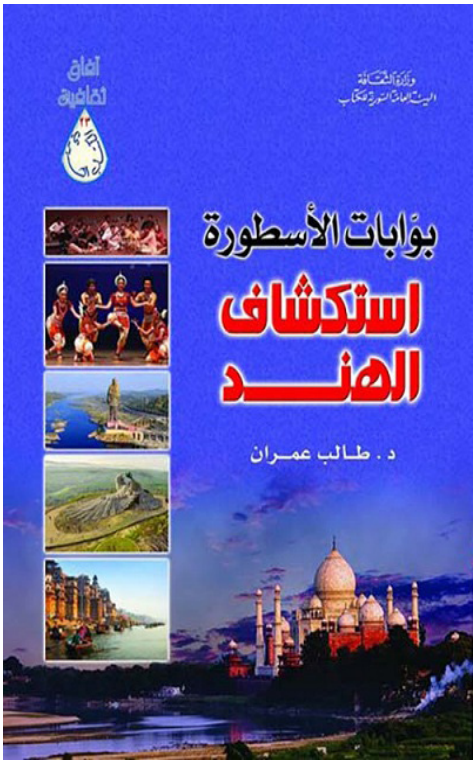
* «ويلز» في قصّة الجسد المسروق ينبّه إلى مسألة غاية في الخطورة، تتمثّل في أن البشرية حين يُسلب تاريخها أو يشوّه، وتُدمّر حضارتها ومنجزاتها العلمية، إنما تُسلب روحها لتبقى جيفة، جسداً لا روح فيه، تتقاذفه القوى الشريرة والمسيطرة كيفما تشاء بما يخدم مصالحها، حيث يقول على لسان «بيزل»: «فجأة وجد الجسد الضئيل الذي كان جسده في يوم من الأيام يرقص مبتهجاً، شاهده وهو يقذف أثاثه العزيز في كل مكان في ابتهاج جنوني بالوجود، ويمزّق الكتب، ويحطّم الزجاجات، يقفز ويضرب في قبول شغوف للحياة، شاهد كل هذه التصرّفات في دهشة جعلته مشلولاً».

هذه المشاهد دفعت «بيزل» للعودة إلى «فينسي»، لمحاولة إخباره بالاعتداء الذي وقع عليه، ليقول له الحقيقة، وينفي ما يمارسه جسده المُسيطَر عليه، وليعلمه أن الجسد جسده لكن من يسيّره روحاً وعقلاً لا علاقة له به: «إن الكائن الذي اندفع في لندن على نحو محموم مُحدثاً الكثير من الإصابات والكوارث كان لديه بالفعل جسد «بيزل»، لكنه لم يكن بيزل؛ لقد كان **روحاً شريرة من ذلك العالم الغريب الكائن خارج الوجود الذي ذهب إليه بيزل في طيش شديد**، لقد استحوذت عليه الروح لعشرين ساعة، وطوال هذا الوقت ظلّت روح بيزل مسلوبة الجسد تجول جيئة وذهاباً

في **عالم الأطياف** الوسيط الذي لم يسمع أحد عنه، باحثاً عن المساعدة بلا طائل.. وقضى ساعات كثيرة في قرع دماغ كل من فينسي وصديقه هارت» (ص19).

* **ختاماً**، لا علاقة لقصّة الجسد المسروق لـ«ويلز»، بنظرية الجسد المسروق المتعلّقة بجسد السيد المسيح، والتي تدور حول ظاهرة اختفاء جسد السيّد المسيح من قبره.. والتي تدحض تحديد المسؤولية في اختفائه بين تلامذته وأعدائه ولصوص المقابر المحترفين.. فذلك شأن ديني، يتعلّق بمعجزة إلهية، لم يكن لـ «ويلز» نيّة الخوض فيها أو التلميح إليها على الرغم من اهتمامه بالقساوسة في أكثر من رواية وقصّة، فالجسد المسروق هنا ليست سوى محاولة حقيقية لتجريب الإسقاط النجمي والخروج من الجسد والدخول في عالم الأطياف، ولا تتعدّى ذلك.

وعلى عكس روايته (جزيرة الدكتور مورو) التي يتحدّث فيها عن عزلة «بريندیك» والتي تجعله يفكّر في **عدم العودة إلى عالم البشر**، نجد «ويلز» في (الجسد المسروق) يختتم قصته بامتنان يفيض قلب «بيزل» لمعرفته أنه عاد إلى جسده مرّة أخرى وإلى **عالم البشر الرحيم**، ولعلّ في ترديد كلمة «حياة، حياة» على لسان «بيزل» في القصّة، دلالة على الشعور بالندم على خضوعه لتلك التجربة الروحية، لطالما أن كلمة «حياة» تدلُّ على بقاء الإنسان بروحه، والإنسان الذي تعود له روحه يُبعث من جديد..



قـــراءة في

بوابات الأسطورة

استكشاف الهند

نبيل فوزات نوفل

تعدُّ كتب الرحلات من أهم المصادر الجغرافية والتاريخية والاجتماعية، لأن الكاتب يستقي المعلومات والحقائق من المشاهدة الحيّة، والتصوير المباشر، ممّا يجعل قراءتها غنيّة، ممتعة ومسلّية، وعدد كبير من الروايات والقصص يمكن أن يندرج بصورة ما تحت مسمّى أدب الرحلات، فهذا المسمّى الواسع كما نرى قادر على استيعاب أعمال ابن بطوطة، ونجيب محفوظ رغم التباين الكبير فيما بينهم، و«أرنست همنغواي» و«أندريه جيد»، و«تشارلز داروين» و«ماركو بولو»، لكن الفكرة التي تجمعهم هي فكرة الرحلة نفسها، الرحلة الزمانية أو المكانية أو النفسية، وهي رحلة لاستكشاف الواقع والذات والتاريخ والإنسان، والأحداث والأزمنة والأمكنة وطرق السرد فيها لا تختلف في مدى تجلّيها عن نظيرتها في الرواية السردية، ويمكننا أن نجد الكثير من الروايات تبنى على أساس الرحلة، ولكنها تقدّم بطريقة مختلفة عن الرحلة بمعناها القديم. وتطوّرت في العصر الحديث، بسبب عوامل كثيرة لعلّ أهمها تطوّر وسائل النقل، وانفتاح العوالم، وازدهار السياحة. وصارت الوسائط المتعدّدة والمتفاعلة تسهم في التعرّف على العوالم المختلفة، وتدفع في اتجاه «المغامرة» بهدف الاستكشاف، أو فقط إلى «السياحة» لتحقيق متعة عابرة، وساهمت الأفلام الوثائقية في تقديم مواد هائلة حول ما يزخر به العالم وهناك أنواع للرحلات علمية، ترفيهية، سياحية، مشاركة في مؤتمر، أو حب الاكتشاف، وغير ذلك.

يعمل الرحّالة لإشراك القارئ معه في التعرّف على معاياناته وما طرأ له أثناء سفره، فكان من نتائج ذلك بروز كتابات كثيرة في الأدب العربي الحديث، وتندرج تحت اسم أدب الرحلات مجموعة كبيرة من الكتابات المختلفة في نواح متعدّدة من حيث الأسلوب والمنهج والغرض منّ الكتابة، والجمهور الذي يتوجّه إليه الكاتب، واهتمامات كلّ منهما، الكاتب وجمهوره. لكن هذه الكتابات تشترك كلّها في أنها تصف رحلة يقوم بها شخص ما إلى مكان ما لسبب ما. ولقد نشط أدب الرحلات أساساً على يد الجغرافيين والمستكشفين الذين اهتمّوا بتسجيل كلّ ما تقع عليه عيونهم وما يصل إلى أذانهم حتى لو دخل في باب الخرافة والأساطير، والقصص الخيالية، فكانت الملاحم الشهيرة مثل: الأوديسا وجلجامش وأبو زيد الهلالي.. وغيرهم، لأن هذه الملاحم تبنى في جوهرها على حكاية رحلة يقوم بها البطل لتحقيق هدف معيّن، وقد تبنى تلك الرحلات الأسطورية على بعض الوقائع التاريخية أو الشخصيات الحقيقية في عصر ما، ثم يترك الكاتب لخياله العنان؛ ليخلق الملحمة التي هي خلاصة رؤية المجتمع لقضاياه الكبرى في مرحلة زمنية معينة.

الرحلة نوع سردي عربي عريق، قدم فيه العرب تراثاً مهمّاً في فترات ازدهار الحضارة العربية وانحسارها، ولعلّ من أقدم نماذجه الذاتية رحلة السيرافي في 227هـ إلى جبال القوقاز في القرن الثالث الهجري، وتأتي رحلة البيروني (ت 440 هـ)، المسمّاة تحقيق ما للهند من مقولة مقبولة في العقل أو مرذولة، نموذجاً فذّاً مخالفاً لكلّ ما سلف، إذ تُعد وثيقة تاريخية مهمّة تجاوزت الدراسة الجغرافية والتاريخية إلى دراسة ثقافات مجتمعات الهند قديماً ممثلة في لغاتها وعقائدها وعاداتها مع عناية خاصة باللغة السنسكريتية، وهي لغة الهند القديمة، إذ يتناولها **البيروني** بالتحليل، ويقارن بينها وبين اللغة العربية على نحو جديد. وقد أعانه على ذلك إتقانه اللغة السنسكريتية، وثقافته الواسعة، وميله إلى التحقيق والدقّة، فضلاً عن إقامته الطويلة بالهند، حيث قاربت الأربعين عاماً. ويعدُّ القرن السادس الهجري/الثاني عشر الميلادي وما يليه من أكثر القرون إنتاجاً لأدب الرحلات. وهنا يطالعنا ضمن النماذج العديدة نموذجان هما **رحلة ابن جبير الأندلسي**. وهي في الواقع ثلاث رحلات، أولاها إلى مكة للحج، وثانيتها للمشرق وقد استغرقت عامين 585هـ-587هـ، والثالثة للمشرق قام بها ابن جبير 1191هـ-1189.

وهناك في أدب الرحلات، في القرن الثامن الهجري، كتاب **خطرة الطيف في رحلة الشتاء والصيف**،لأديب غرناطة الشهير لسان الدين بن الخطيب، وفي القرن الحادي عشر الهجري برزت رحلة الشهاب على لقاء الأحباب، وفي القرن الثامن عشر ميلادي دَوّنَ السفير المغربي أحمد بن المهدي الغزال الاجتهاد في المهادنة والجهاد، بعد رحلته لإسبانيا وروى فيه ما شاهده.

كتاب من آثار الأندلس، «الإكسير في فكاك السير» الذي ألّفه بعد رحلته إلى أسبانيا وتبعه السفير ابن عثمان المكناسي، وفي العصر الحديث أصبح أدب الرحلات شكلاً فنياً داخلاً في الأدب، وليس دراسة تاريخية وجغرافية حيّة كما كان من قبل، ومن نماذجه في القرن التاسع عشر تخليص الإبريز في تلخيص باريز لرفاعة رافع الطهطاوي،

وأحمـد فارس الشدياق في كتابه «**الواسطة في أحوال مالطة**» التي وصف فيها أحوال النساء المالطيات، وعيسى بن هشام والذي اشتهر بكتابة أدب الرحلات الخيالية بأسلوب ساخر، وتوفيق الحكيم في كتابه «زهرة العمر»، ويمكننا أن نعدّ أبرز كتّاب أدب الرحلات هم: ابن جبير، ابن بطوطة، ناصر بن خسرو، صمويل جونسون، هايندرش هاينه، رفاعة الطهطاوي، تشارلز ديكنز، مارك توين، أوكتاف ميربونروبرت، لويس ستيفلسو، إرنست همنغواي، أبو القاسم الزياني (الترجمانة الكبرى)، والحسن الوزان (وصف أفريقيا)، محمد ناصر العبودي. ويلاحظ أن أدب الرحلات قد تراجع عمّا كان عليه في العصور السابقة وحتى أوائل القرن العشرين، وذلك على الرغم من أن العصر الحالي يعدُّ بحق عصر الرحلة والسفر؛ نظراً للإمكانيات والتسهيلات الهائلة التي حدثت. **وفي سورية يعدُّ الدكتور طالب عمران من روّاد من كتب في هذا المجال إلى جانب كتاباته المتعدّدة وخاصة في أدب الخيال العلمي**، وسنلقي الضوء على أحد أعماله في أدب الرحلة والذي صدر عن وزارة الثقافة/ الهيئة العامة السورية للكتاب، بعنوان **بوابات الأسطورة /استكشاف الهند، دمشق 2021م، ضمن سلسلة آفاق ثقافية.**

في **المقدّمة** يقول المؤلّف: ارتبطت الهند في ذاكرتي بالجمال والسحر والعوالم المجهولة،عشت هناك سنوات الدراسة الطويلة تجوّلت في ولاياتها،عشتُ في عمق عوالمها بين الهاريجان/ المنبوذين والبراهمان الطبقة العليا الموسرة (ص5)، وبين /أغرا/ الشامخة بآثارها و/بتاج/ محلها الرائع، بعمارته البديعة الأنيقة إلى / جيبور/ مدينة المهرجانات والتجار والمتاحف إلى (هاري دوار) إلى /بومباي/ رئة الهند البحرية، في التجارة والسياحة وأسواق المال، إلى /**كلكتا**/ مدينة العشرين مليون نسمة، حيث ينتشر الفقراء على الأرصفة (ص6)، إلى /**كشمير**/ أجمل مناطق العالم بأوديتها وبحيراتها. ويؤكّد المؤلف أن كلّ مدينة لها سحرها الخاص، وشكلها، وعمقها، ولكلّ ولاية من الولايات الـ26 لغتها، وكتابها، وآدابها، وفنها، بل علمها، شعوب متباينة في اللغة، متكاتفة في انتمائها إلى الهند العظيمة (ص7) فهناك لغات متعدّدة التاميلية، والكهجرائية، والبنغالية، والماليارية، والميزورامية، والآسامية، والإنكليزية توحّد الجميع، في طلباتهم ودراساتهم وشهاداتهم ووظائفهم ومؤسساتهم (ص7).

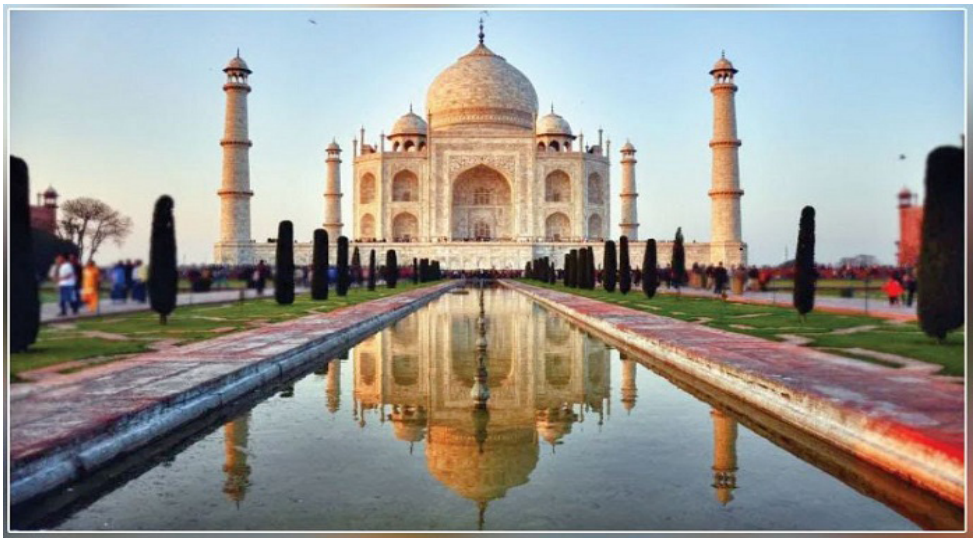
على ضفاف نهر **الغانج** في /**الله آباد**/ يحرقون موتاهم، وطريقة الحرق واحدة، تغطس الجثة بالنهر ثلاث مرّات، وتتلى عليها الأدعية والابتهالات قبل أن يحرقها قريب لها؛ الابن الأكبر إذا كانت الجثة رجلاً متزوجاً، أو امرأة متزوجة، وأخ إن كانت امرأة عازبة، أما الكاهن الأعزب والطفل حتى الثامنة من عمره فتلقى جثتهم في النهر بعد أن تربط الجثة بثقل يشدّها نحو الأعماق. الرجل يلف بالأبيض، والمرأة بالأحمر، ويجمع الرماد ويوضع في آنية من النحاس، تلحم وتلقى في النهر، والكل أمام الموت صامتون لا بكاء، لا نحيب لا زيارات للقبور. **الهندوس** يحرقون الموتى وكذلك **السيخ**، وقد أبطلت عادة حرق المرأة مع زوجها الميت منذ زمن غاندي ونهرو، **كل ما شاهده المؤلف حاول وضعه بين دفتي هذا الكتاب** الذي قسّمه إلى قسمين:

القسم الأول: بعنوان أسفار الكشف يتحدّث فيه المؤلف عن:

1- **الصور الأولى** التي رآها حين وصوله للهند للدراسة طالباً باحثاً عن العلم، يتحدّث عن العمل والموظفين، وساعة الغداء المقدّسة عند الموظفين، وتنقل الموظفين على الدرّاجات النارية من منازلهم إلى الدوام الرسمي، فيؤكّد بأن الهند بلد مسالم لا يؤذي الناس فيها الحيوانات حتى عصافير الدوري تجدها في المطاعم وداخل المكاتب (ص11)، ويلفت الانتباه إلى قدسية ومكانة البقرة عند الهنود فيقول: البقر في الشوارع تسرح وتمرح في كل مكان تقريباً دون أن يعتدي عليها أحد، رأيت بقرة ممدّدة على الأرض والدماء تنزف منها وحولها بعض الناس يبكون (ص12)، ويوجد نحو 200 مليون بقرة تسرح في شوارع المدن الهندية، وحين طرحت مسألة تعليب لحومها وتصديرها إلى الخارج كاد كهنة المعابد والمتديّنون أن يصنعوا ثورة، البقرة مقدّسة يخلطون بولها بحليبها ويشربونه متباركين به (ص13)، كما أن الفئران كثيرة جداً وتلعب في المكاتب.

2 - **العبادات والمعابد في الهند**

يروي المؤلف عمران فيقول: هناك ثالوث إلهي يشمل براهما، وفشو، وشيفا، وهو إله واحد بثلاثة أسماء، ولقد تقمّص فشنو شخصية «كرشنا»، وقد صيغت حوله **ملحمة المهاباراتا** الغنية بالأحداث والبالغة مئة وستة آلاف بيت مزدوج من الشعر (ص17) ومنذ عام 1708م أصبح كتاب السيخ هو أساس ديانة السيخ، وهناك نقطتان متلازمتان: الأولى هي **الإيمان بإله واحد** عبر تعاليم كتاب السيخ المقدّس، **وثانياً الآكل الجماعي** على المائدة المفتوحة لجميع الناس من كل المعتقدات (ص21)، وتنطلق من مبدأ المعلم الواحد للكون إنهم يؤمنون **بالتوحيد والإله الواحد**، والسيخ في وضع اقتصادي جيد، لا متسوّلين بينهم، يساعدون بعضهم كثيراً، ومعابدهم مفتوحة للفقراء. يقدّمون لهم الطعام والشراب، ويؤمن السيخ أن البنجاب هي الأرض التي يجب أن تعود للسيخ.



3 - الفوارق داخل القطار:

يشير المؤلف إلى ما لمسه من فوارق طبقية حتى في وسائل النقل وخاصة في القطارات حيث هناك الأغنياء يركبون في الدرجة الأولى، والفقراء في درجات متدنّية، وهناك مجموعات عنصرية مثل منظمة R.S.S المتطرّفة التي اغتالت المهاتما غاندي، وهي سبب كلّ الفتن في الهند ويزيد عدد أعضائها على خمسة ملايين فرد. كما لا ينسى أن يخبرنا عن حالة الطقس بأنه بارد في الهند، ويشير إلى أن بعض الناس وهي طبقة الشودر لا تهتم بالنظافة ولا بالاستحمام، وبعض الناس في المناطق الفقيرة يتخلّصون من فضلاتهم على جانبي الطريق بلا حياء نساء ورجال وأطفال.

4 - ملامح شديدة الخصوصية:

يتحدّث المؤلف عن حالات الفقر الشديدة، والجهل الذي يعاني منه معظم الناس، حيث وهم يتنقلون في القطارات تفلّي كلّ امرأة رأس زميلتها من الحشرات الصغيرة (ص40)، كما أن الذباب في المحطّة كثير جداً، وهذا دليل عدم النظافة، كما يتحدّث المؤلف عن جامعة /عليغار/ الإسلامية في منطقة جميلة نظيفة، ويذكر أن نسبة المسلمين في الجامعة تزيد عن 80% وكانت مغلقة بسبب الاضطرابات الدينية بين الهندوس والمسلمين التي تقوم بها منظمة R.S.S.

5 - بيت الضيف وأحمد خليق نظامي:

من خلال حوار المؤلف مع الدكتور نظامي، الذي يتحدّث عن سورية ودورها الحضاري والنضالي ومقاومتها للاستعمار، ويشير إلى الفقراء وعددهم الكبير المتواجدين في المدينة، وطلبة جامعة /عليكار/ لهم لباس خاص، ويبرز الفوارق الطبقية بين الطالبين الهندي والأجنبي، فالطالب الأجنبي يملك دراجة نارية يحلم الطالب الهندي امتلاكها، **ورغم كل ذلك لا يخفي المؤلف محبته للهند التي كانت موئل كتاباته**، كما يشير إلى **دور السينما المرئية** بديكوراتها الفخمة المتقنة، وهي تنتشر في كلّ المناطق، ويلفت الانتباه إلى عرض الأفلام «الإسرائيلية» في الهند من خلال الملحق التجاري «الإسرائيلي» في الهند، **والتي يعادل نشاط كلّ السفارات العربية في الهند. كما يشير إلى العناية ومكانة الحيوانات في الهند وخاصة البقرة فيقول:** في أحد المعابد رأيت بقرة رمادية جميلة يتعبّدها الناس ويتبرّكون من روثها ويقدّمون للزوار كؤوساً مليئة بالحليب المختلط مع بول البقرة ليشربوه والقذارة في هذه المعابد تصل حدّاً مرعباً، روائح كريهة، روث وفضلات، شحاذون منبوذون، أما **معابد الأغنياء** فهي فخمة مرتبة، نظيفة، تماثيلها من العاج، مزخرفة بالذهب والثياب الحريرية (ص53).

المهاتما غاندي

6 - مشاهد في الطريق:

يذكر المؤلف إن وسيلة النقل الرئيسة هي القطارات، ويصف بدقّة بعض مشاهداته

حول لباس وطرق المعاملة بين الناس من خلال مشاهداته لهم في القطار فيقول:

أسرة من السيخ، الأب ذو لحية وعمامة ملوّنة، المرأة ترتدي ثوب البنجابين، ويتدلّى من خصرها خنجر صغير، وشاب بلحية سوداء يتحادث مع زوجته التي تطلي وجهها بالمساحيق وأسنانها بيضاء بانت نتيجة ابتسامتها العريضة، **وهذا دليل حرص الكاتب على دقّة المعلومة ومصداقيتها، ويخبرنا عن وضع المرأة فيرى أنها فقيرة**، تعمل إلى جانب الرجل في الأعمال المجهدة، **ويصف لنا مدينة** /شانديغار/، وأنها حديثة توافد السيخ لشرائها واستيطانها، **وكلّ** فرد من السيخ ينتهي اسمه **بسينغ** ويعني السبع، وليس كلّ من ينتهي اسمه بسينغ هم من السيخ، كما يتمّ **العناية بالمعابد** بشكل كبير، وحينما قطع رأس المعلم العاشر دفن رأسه وبني فوقه معبد ذهبي، وقبّة المعبد تزن 60 كغ من الذهب.

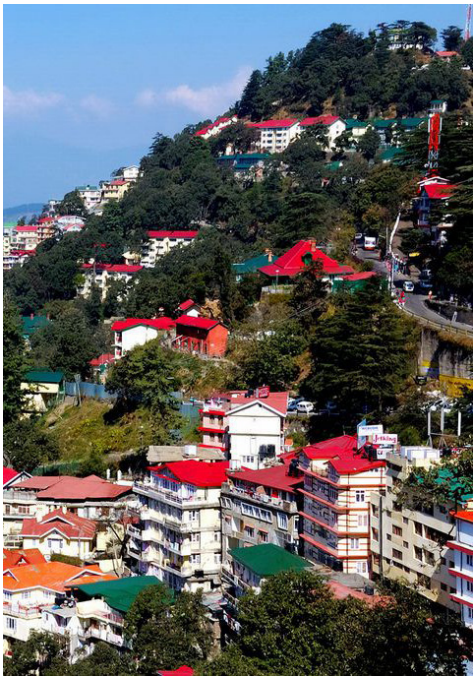
ويتابع الكاتب فيقول: «لو صعدت أي وسيلة نقل وكان السائق من السيخ ممنوع عليك التدخين، السيخ لا يخدمون، ولا يعملون عمال خدمة، بسبب حالتهم المادية الجيدة، وهم يعملون في التجارة وشركات الاستيراد والتصدير، وينتشرون في الوظائف في الحكومات والوزارات والجيش والجامعات ويهتمّون بالنظافة، والتغذية الجيدة، وهم ليسوا نباتيين، **لا يوجد في مناطقهم متسوّل من السيخ**، وهم مترابطون متماسكون **لا يتزاوجون من الغريب** متعصّبون لديانتهم عددهم قرابة 14 مليوناً وفق إحصائية 1979م، ليس لديهم مشكلات في المهر للزواج، فالزواج لا يكلف سوى خاتم، ويمكن للشاب أن يتزوّج من أي ديانة أخرى، أما الفتاة فلا يمكنها ذلك.

7 - شانديغار الجميلة وحكايات لا تنسى:

الزواج عند الهندوس فيه صعوبات كثيرة كالفروق الطبقية، والأب يدفع مهور بناته وهي مكلفة ومرهقة مادياً وتشكّل همّاً كبيراً للأب. وفي /شانديغار/ الأغلبية من السيخ، وهي مدينة حديثة نظيفة مرتّبة، وفيها حدائق جميلة، وفيها جامعة /البنجاب/ غالبية أساتذتها من السيخ، وهم شديدون في الناحية التعليمية، وأهل / شانديغار/ طيبون، وأبرز من يستحق الزيارة فيها حديقة /نيك شاندي/ الفريدة من نوعها في العالم، الذي صمّمها مهندس باكستاني اسمه /نيك شاندي/، كما أن المرأة في الهند تعمل إلى جانب الرجل في معظم أجهزة الدولة والمصانع والمزارع، ويوجد بينهما مساواة في المعاملات القانونية والتشريعية والدستورية.

8 - في مدينة سيملا:

مدينــة مستلقيــة في أحضــان /الهمالايا/، حيـث المناظر البديعـة، والغابـات الصنوبرية والطقـس البـارد خلال معظـم أشهـر السنة، الفنادق فيها متفاوتة، وأغلب سكّانها من السيخ والهندوس، ومعظم المصطافين الذين يقيمون فيهـا من أغنيـاء الهنود من التجـار والموظفين الكبـار، وقليل مـن الأجانب، وأوروبـا بالنسبة للهنـود هـي الحضـارة والتقـدّم والعلـم، وهم يحيطـون الأوروبيـين بالاهتمـام والرعايـة، والفقـراء فيهـا عذاباتهـم وتعاستهـم، فهـم يعملـون حمّالين ويجرّون العربـات والأعمال المجهـدة، ولا مجـال للمقارنـة بـين مدينتـي عليكـرة وسيمـلا، عليكـرة مدينـة الفقـراء والمتاعـب والمتسوّلـين والمشردين، /سيمـلا/ مدينـة سكانهـا وزوّارهـا متخمـون يعتنـون بكلابهـم أكثر ممـا يعتنون بخَدَمهـم، كما أن جمـال المناطـق السياحيـة هـو جمـال مشـوب بالجـوع والعذاب، ويحتـاج الزائر الأجنبي إلى بطاقـات الإقامـة فهـي ضروريـة إلى جانـب جـوازات السفـر، والسيـخ يحتفلـون بعيـد الشهيـد، يلعبـون السيـف والترس، ويغنّـون ويرقصـون، تشاركهـم النسـوة، والأعراس في مدينـة سـولان للأغنيـاء مكلفـة، وفيهـا بذخ كبير، أما طبقة الهاريجان المنبوذين فرجالها يتزوّجـون دون مقدّمات، ولا أفراح، ولا نفقات يتعرّف الرجل على امراته مصادفة.



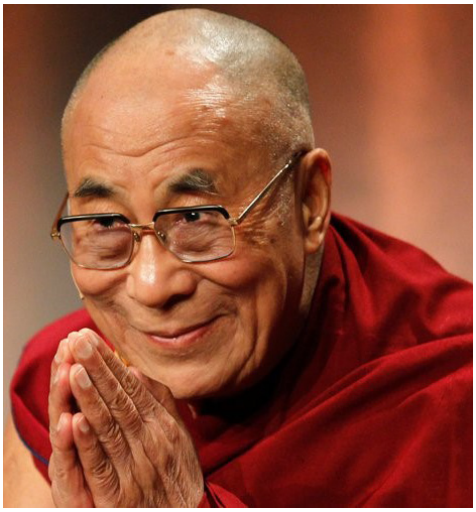
9- نينيتال مدينة تقع فوق سطح البحر بعشرة آلاف قدم:

فيهـا طبقات ثرية ثـراء فاحشـاً، تعيش على حسـاب ملايين الفقـراء والجائعـين، تماماً كما في أمريـكا، بـل إن أمريكا برغـم ثرواتها تحوي ملايين المضطهدين، إضافـة إلى القمع والجشع والاستغلال ومد الأيادي الاخطبوطية لامتصاص ثـروات البلـدان الأخـرى واستعمارهـا بطريقة مباشرة وغـير مباشرة (صـ92)، وهنا مقارنة مـع سياسـة الولايـات المتحـدة الأمريكيـة وهي لفتة مهمّة لتعريـة الحضارة الغربية والأمريكية.

جـاءت على لسـان أحـد محاوريـه الغربيين من أمريـكا، ويشـير المؤلـف إلى الحيـاة السياسيـة من خـلال حديثه عـن الأحـزاب السياسية مثل أحـزاب **الجاناتا** اليمينية، الذيـن يثيرون الفتن والتطرّف ضد المسلمين بشكل أساسي، وساهموا في انفصـال الباكستـان عـن الهنـد في أواخـر الأربعينيـات مـن القـرن العشريـن وبدعـم من

القوى الاستعمارية. كما يحدّثنا عن الاحتفالات الدينية عند الهندوس، في هذه المدينة، حيث يتجمّعون حول تمثال /راما/ ويحرق الهندوس في احتفالاتهم ثلاثة تماثيل تمثال للملك /راوان/ وتمثالين لأخويه اللذين ناصراه ضد /راما/، ويشير إلى حالة الفروق الطبقية الشاسعة حيث الفقراء في نينيال، يزاولون حمل الأثقال، والعمّال اليدوية المتعبة، ويجرّون العربات التي تقلّ الزوّار إلى الأمكنة التي يقصدونها، كما يؤكّد أن البوذيين يملكون العالم بروحانيتهم ونظرتهم إلى الدنيا يقودهم /الدالاي لاما الأعظم/، تحس فيهم الرجولة، رجولة الرجل العميقة، ودفء المرأة وحنانها (ص101)، ويبيّن لنا عشق الهنود لزعيمهم غاندي، وتربية الأطفال على الهتاف باسمه منذ طفولتهم باعتباره مؤسّس الأمة الهندية، **والذي اغتيل غدراً من أحد أبناء وطنه المرتدّين**، ويشير إلى أن **المسلمين في نينيتال يزيدون على ثلاثة آلاف ومعظمهم من الأغنياء والتجّار**، ويصف لنا ببراعة حالة راقصة وهو يحضر مسرحية في المدينة بقوله:

(بدت الراقصة كشعلة إرجوانية وسط ضوء لامع متوهّج، تشدّ الانتباه، وتستحوذ على الإعجاب، مشاهد مسرحية بسيطة تتكرّر تتغنّى بالحياة والحرية والطبيعة والدفاع عن حقوق الإنسان في حياة حرّة لا مكان فيها لغير السعادة، ولكن الواقع يظلّ نفسه، والبؤس يزداد يوماً بعد يوم في العالم) إنه التناقض الصارخ الذي يعيشه الهنود: فقر مدقع، وغناء فاحش، تخلف مؤلم، وعلم متقدّم.



الدالاي لاما

10 - في كشمير الجميلة

يعرفنا المؤلف على أهم ميزات ومعالم كشمير، ويلفت الانتباه إلى نظرة الهنود إلى العرب الزائرين إلى كشمير وذلك كما يرويها بعضهم فيحدّثنا عن العرب القادمين من بلدان النفط بأن مشكلاتهم وعلاقاتهم فاضحة، ويعيشون حياة بذخ ويلاحقون الكشميريات، ويدفعون مهوراً كبيرة لهنّ للزواج، أو مطاردة الغواني اللواتي يحلو لهن التنقّل في الصيف بين فنادق كشمير لاصطياد الزبائن /ص110/، كما يصف لنا مدينة /بومباي/ وحالة التردّي الأخلاقي فيها، حيث يلاحقك القوّادون، يتحدّثون بكلمات عربية فاحشة لتسويق الدعارة. يحدّثنا عن كشمير ومحاولاتها الاستقلال عن الحكومة المركزية منذ عام 1947م، وعن الصفات التي يتميّز بها الكشميريون وأهمّها عدم احترامهم للزائر،

كشمير

وينظـرون إليـه فقط من خـلال علاقاتهم المادّية معه (ص115)، فهم ليسوا مضيافين، ويشير إلى أن الحزب الحاكم في كشمير يؤيّد النضال العربي ضـدّ الصهيونية والكيان الصهيـوني، ويبيّن حالة استشراء الفساد والرشوة في كلّ مكان، كما يشير إلى أن /سري ناغـار/ مدينة العوامات الأولى في الهند، **ويؤكّد على حقيقة أن التجّار يتساوون في كلّ مـكان وزمان في جشعهـم وحبهم للاستغلال** (ص121).

11 - في بيهار ليس للفقر وطن:

يتابـع المؤلـف سـرد مـا يشاهـده فيؤكّـد على التماسـك الاجتماعي عند السيـخ والتكاتف الذي يضرب بـه المثل فيما بينهـم، والقـوة المالية التي يتحكّمون بهـا، في اقتصاد البلد، لا يتزاوجون من الغرباء، ويتعصّبـون لديانتهم، إلى حدّ التطرّف، كما يصـف حالة السيـخ وعاداتهم فيقـول: رغم إن عددهـم لا يتجـاوز 16 مليوناً مـن أصل 200 مليـون هندي فهـم يمسكون بالاقتصـاد الهندي، **ويتطـرّق إلى موقفهـم مـن الحكومـة المركزيـة بقيـادة أنديرا غانـدي فيتحدّث على لسان أحد المعارضـين لهـا بالقول:** هي قديـرة في علاقاتها الدوليـة، ولكنهـا سياسية رديئـة في بلدها، تعتني بالعاصمـة، وتصرف كثـيراً من الأمـوال للعناية بهـا، وهي لا تهتـمّ بالمدن الأخـرى، وعدم اهتمام الدولـة بالخدمات وخرّيجـي الجامعات، وبالتالي يهربون للخـارج، وأكثر الوافديـن للخليج العربي هم من الهنود.

12 - بانوراما عرس هنـدي وطقوس في عبادة الآلهة:

يخبرنـا المؤلف عـن حالـة اجتماعية خطيرة وهـي ارتفاع المهور والتكاليـف المرهقة على الأب، وطقوس العرس فيقـول: مسكـين والـد الفتاة

الهندوسية يظلّ يعمل ويشقى لأجل زواجها، ولا وجود له في يوم العرس، وتقدّم الفتاة لعريسها محمّلة بالمال والهدايا، العروس في الداخل مع أمها وأخواتها، والمدعوات قبل وصول العريس يأتي العريس على حصان وأمامه طفل صغير يرمز لاستمرار النسل وقد غطّى وجهه ببرقع، تطلّ والدة العروس لاستقباله في مقدّمة النساء وتطعمه (بانا) وهي حلوى خاصة، ويقدّم ولي الفتاة صرّة فيها مال، **كما يشير إلى العادات والتقاليد الاجتماعية عند الهندوس فيقول:** الهندوسي لا يخرج من بيته إلّا بعد أن يقوم بطقوس معينة للإله في محرابه، ولا يبدأ عمله إلّا بعد أن يصلّي صلاة قصيرة، وحين يدخل المعبد يدهن جبهته وزوجته بصباغ.

أنديرا غاندي

13 - الحج والتطهّر في مدينة فاراناسي

ما يميّز مدينة فاراناسي أن الهندوس يحجّون إليها بالملايين كلّ عام، يندفع الرجال والنساء والأطفال للاغتسال بالنهر، وهو للتقرّب من الآلهة والتطهّر من الدنس، ويعتقدون أن هناك ملاكين لمراقبة أعمال الإنسان، فإذا كان شرّيراً قاتلاً مسخه شيفا في 84 جيلاً في أشكال حيوانية مختلفة! وإذا كان خيّراً ارتفع في طبقاته حتى يصل مرحلة النيرفانا، التوحّد مع الذات الإلهية.

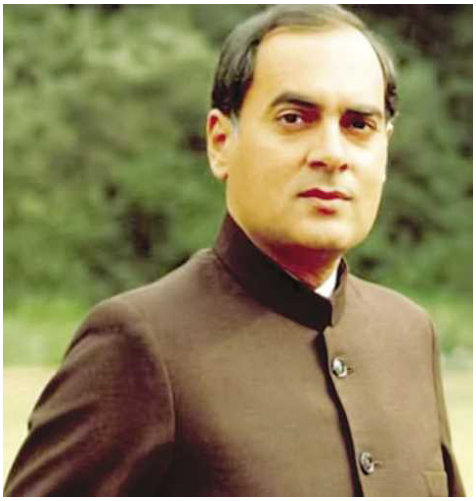
ويحدّثنا عن أهم المعابد فيها، وأهمها: معبد أم الآلهة زوجة براهما. ويرى المؤلف أنه ما زالت التقاليد تحكم في الهند بكلّ قوة، تقاليد نابعة من الديانات المتفرّعة عن الهندوسية التي تجعل المرأة أحياناً ذليلة تحت سلطة قانون لا يرحم (ص150)، ويخبرنا عن بعض الأساطير والمعتقدات ومنها أن بوذا – جاتاما ولد في أوائل 567 قبل الميلاد، وتحكي الأسطورة أنه وقف وتقدّم إلى الأمام وصاح في صوت عذب أنا سيّد هذا العالم، وهذه آخر حياة لي، ومن المعتقدات التي كرّسها بوذا أن الكراهية تزول بالحب، كما أن البوذية تحوّلت إلى ديانة يؤلّهون فيها بوذا ويقدّسون تماثيله، وهو الذي حارب هذه الفكرة ولعنها، فقد انقسم البوذيون على أنفسهم منهم من ألّه بوذا في التيبت ومنغوليا والصين واليابان أما **الأرجاء الشمالية** للهند فقد استمسكوا بمذهب صاحب العقيدة وعبدوه باعتباره معلماً عظيماً وليس إلهاً. وكان كتابهم المقدّس هو الذي بسط العقيدة في صورتها القديمة. ومن أهم معتقداتهم الدينية **التحليق خارج الجسد، والتخاطر عن بعد واستخدامه في الأبحاث الفضائية، وأن من يستخدم دماغه بشكل مركّز لا يقع بسهولة في فخ من يحاول التأثير فيه** (ص158)، ويشير

المؤلـف إلى حالـة التطـوّر العلمي اليـوم والتي تمكّـن العلماء خلالها من التوصّل لطريقة لبثّ الأرقـام بين دماغين وذلـك في شباط 1968م لأوّل مـرّة وذلـك في مؤتمـر الباراسيكولوجيا، حيـث تمّ التأكيد أن باستطاعـة أي شخص أن يبلغ رقماً ما إلى آخر (ص171).

كمـا يشـير إلى أنـه في معرض عجيـب في دلهـي يتحـدّث عن **القـوى الخفيـة** يشرح على لسـان أحـد الذين التقـى بهم فيقـول: ادخلني أحـد معلّمـي اليوغـا إلى غرفة مغلقـة مظلمة ثم بـدأ يتحـدّث لي: استرح في مقعـدك، وبعد دقائق كنت أحلّق فـوق جزيرة في وسط المحيط (ص172) خرجـت مـن الغرفـة وأنـا أشعـر بالتعب، لقد تمكّن الرجل أن ينقل تلك الصورة مجسّمـة إلى دماغي، دخلت الطاقـات الخفيّة ومن بينها التخاطـر، وبثّ الأفكار في تجسيدها فشهدت أنها تتحـرّك أمامي كما لو كانت فيلماً سينمائياً. وقد رجح بحث علمي مؤخّراً أن يكون الإنسان بحاسّـة سادسة مفقـودة بسبب تحوّل جينـات الجنس البشري، ويعتقد العلماء بوجود آثـار عضو ظاهر في الأنف كان في يوم ما يلتقط الإشـارات الكيميائيـة الصادرة عـن أشخاص آخرين (ص174).

14 - عن أنديرا وراجيف غاندي:

يتحـدّث المؤلّف عمـران فيقول: فـازت أنديرا غانـدي بانتخابـات أوائـل عـام 1980م بعـد أن أبعدت «موراجي ديساي» الذي أشتهر عنه أنه كان ينقّـي بوله ثم يشربـه مع كلّ صبـاح لاعتقاده أنه يعطيـه مناعة ضد المرض، وكان في عقده الثامن قويّ الصحّة لا يعرف المرض (ص177).



راجيف غاندي

التقيـت «راجيف غانـدي» في مؤتمـر الشباب العالمـي في 1982م، وأجريتُ معـه حديثاً نشر في مجلة الكفاح العربي، وهو ولد عام 1944م ودرس في بريطانيـا وتخـرّج مهندساً للطـيران، وخلال اللقـاء أكـد أن قانـون الطـوارئ غـير ضـروري، وقال: نحـن لا نستطيع أن نجـبر إنسان على فعل شيء بالقـوّة، ولقد ساهم راجيـف في إزالة حالة الاحتقـان بـين الناس. وقـد خلف أمـه وقُتل عام 1990م.

15 - ملحمـة الرامايانا قصيدة جميلة بـ 43 ألف بيت مزدوج:

صيغـت قبل الميـلاد بثلاثـة قرون علـى لسان /فيلمينكـي/، وفي كلّ عـام يحتفـل الهندوس بمناسبتـين **عيـد الدوشـاري وعيـد الديـوالي**، فالهنـود يؤمنـون أن «فشنو» أعطـى للملك شراباً إلهياً وقال له سأظهر في صورة أحد أبنائك، وتألّق نجـم رامـا واستبانت فيـه المقـدرة الخارقة وهو

«فشنو» نفسه الذي تقمص شخصية بشرية، ومن أشهر شخصياته راما وكرشنا الذي صبغت حوله ملحمة المهاباراتا ذات الـ 106 آلاف بيت مزدوج (ص190). ولكن راما ابن الملك «داشارازا» رفع القوس بسهولة وكسره بقوّته الجبّارة! فسمع صوتاً رهيباً كالصاعقة، تأكّد الملك بعده أن راما ليس من البشر (ص191). وذات يوم كانت الأميرة **سوربا** أخت الملك راوان ملك لانكا في رحلة صيد بالغابة فتشاهد راما وتقع في حبّه، وسوربا نفسها قبيحة الشكل، لكنها تتقمّص هيئة جميلة وتحاول إغراء راما، ولكن راما يرفضها بأدب، فتهرع لإخوتها الأربعين تطلب الثأر، وتذهب إلى أخيها الملك تخبره بما جرى وتمتدح له جمال **سيتا** المذهل، ولكن راما يصرع راوان، وهو الذي فقد قوته بسبب تخلّيه عن العدل والحكمة وإصابته بالغرور، ويقوم روان بخطف سيتا، فيبدأ راما بتجميع جيشه المكوّن بغالبيته من القردة، ويبدأ الصراع مع راوان، وكلما قطع رأسه ينبت له رأس جديد، وكذلك بقية أعضائه، ولكن أخ روان الصغير يعطي راما سرّ قوّة روان فيتمكّن من قتله. وفي ذكرى انتصار راما على راوان يحتفل الهنود في كلّ أنحاء الهند بعيد الدوشار والديوالين ذكرى عودة راما من نفيه إلى شعبه، والديوالي بداية السنة الجديدة عند الهندوس، يتعبّدون فيها **لاكشمي** ربّة الثروة والعمران، وفي هذه الأعياد تتصافى القلوب، وتتوطّد الصداقات بين الناس. ويؤكّد الكاتب إن ملحمة الراميانا لا تزال تعيش في وجدان الشعب الهندي، وهذه الملحمة قد يستغرق نشر أبياتها في المعابد ستة أيام، كما أن هناك صعوبة في الانتقال من طبقة لأخرى إلّا عن طريق التقمّص، ووفق اعتقاد الهندوس إن عمل الإنسان الهندوسي يتحدّد عبر مسار حياته، فإذا كان كريماً خيّراً عميقاً فإنه في جيل آخر يرتفع إلى طبقة أعلى من طبقته، وهكذا حتى يصل إلى طبقة **البراهمان**، وإذا ظلّ في عمله الصالح يدخل في جيل آخر في **النرفانا** التوحّد مع الذات الإلهية، أما إذا ارتكب الهندوسي المعاصي وأغضب الآلهة فإنه يتدنّى في جيل آخر إلى طبقة أدنى، ويمكن أن ينقلب حيواناً في جيل آخر، ويعدُّ الهندوسي كلّ ما هو غير هندوسي في مرتبة الحيوانات، ولن يقفز إلى السلم الإنساني (ص208).

16 - السينما الهندية سينما:

يؤكّد الكاتب من خلال استعراضه حال السينما الهندية ومضامينها أنها سينما مترفة، وجمهور بائس، وملامح من أفلام جادّة بدأت في الظهور، ومعظم الجمهور هم من الفقراء، وهي تكرّس الغيبيات والخرافات والاستسلام للواقع والقدرية، وهي سينما النجوم وليست سينما الموضوع، أو المضمون، ولا تخلو من العنف والحوادث المثيرة، وهناك بعض الأفلام التي تتحدّث عن الفوارق الطبقية ومعاناة الفقراء واضطهادهم مثل فيلم / شاكرا /، وهناك مجموعة ناصر الدين شاه وسوميتا باتيل، وفاروق الشيخ، بدأت تطرح أفلامها، وأغلب أعضاء هذه المجموعة من المسلمين الذين لا فوارق طبقية حقيقية بينهم، وتركّز السينما على الغيبيات، وتدعو للاستسلام والقدرية والقناعة بالظلم، وعدم الثورة عليه، ويرتبط بها الجمهور الهندي، ومن أهمها الراميانا والمهاربارتا، وحروب كرشنا، حيث تمكّن راما كرشنا وهو ممثّل هندي شهير من تقديم هذه الأدوار بتقمّصه لشخصيات «فشنو» وتصويره حياة «فشنو» الذي تزوّج من ستة عشر ألف امرأة، وصراعه مع قوى الشر، ولقد صوّرت السينما

الهنديـة تفاصيـل المهاريانا والاعتقـاد بالأساطير والخرافـة والمعجزات والخـوارق والبطن خاو يشكو الجـوع، والهنود خانعون مستسلمون، قانعون بنظام طبقي فرض عليهم أن يكونـوا في الحضيض، كما أن أفـلام العنـف والإثـارة لهـا مكانـة خاصة عند الجمهور الهنـدي، ومثال ذلك فيلم **لواريس**، الذي نجح نجاحـاً باهراً وحقّق إيـرادات ضخمة، وفيلم آخر اسمه كـولي، أي **الحمّال** حقّق إيرادات كبيرة، كما أن الجمهور الهندي يقبل على الأفلام **الجنسية** وخـير ممثّل برع في ذلك **كمـال أحسن** الذي اشتهر في فيلم إيك دوجي كليه، أي خلقا لبعض، الذي يروي قصّة حب مأساوية بين شاب من الجنوب وفتاة من ولاية شمالية، حيث الشاب فقير والفتاة غنيّة، وهذا الممثّل اشتهـر برقصه الكلاسيكي، ولا زالت أغانيه يردّدهـا النـاس حتى الآن، وفيلم آخـر له هو **الولد الجنسـي** الذي يظهر مع الفتيات بأوضاع جنسية لم يتعوّدها الجمهور، فأوقفت الحكومة الفيلم، وهناك دور سينمـا تعرض أفلاماً أجنبية وهـي قليلة، أما **أفـلام القصص الواقعيـة الاجتماعيـة** مثـل فيلم نديـا كوبار، أي وراء النهر، فيتحدّث عن قصّة حب تربط بـين شاب وفتاة منذ طفولتهمـا تتزوّج أختها الكبرى مـن أخيه الأكـبر، ولكنها تمـوت في حادثة مخلّفة طفـلاً في عامه الثاني، يطلب الأب يد أختها لولده الأكبر بقصد تربية ابنه، ويتعذّب الأخ الأصغر العاشق، وفي ليلة الزفاف تعترض الفتاة فيسمع الأخ فيتنـازل لأخيه الأصغـر، وينتهي الفيلـم عن قصّة حقيقيـة، وفي فيلم آخر (أفتـار) العامل الميكانيكي الذي هجره أولاده ونبذوه واستطاع أن يبتكر محرّك سيارة ويصبـح ثرياً كبيراً ويؤسّـس داراً للمسنّين، وهنـاك أفلام أخرى مثل (ايـك هي بول) والأفلام الجادّة قليلة والميلودراما تطغى بشكل مطلق تقريباً علـى قصص الأفلام، والفقـير في الهند يلجأ لدور السينمـا لحضـور فيلم ليرفّه عنـه، وروح الثورة في داخلـه ميّتة مقموعة لا يحلم بتحسـين وضعه! همّه الأول والأخـير أن يـزوّج بناتـه، ويجمـع مهورهـن بعرقـه ودمه. وجمهور السينما غير واع يحب الغناء

الشجي، ويوجد أكثر من ثمنمئة فيلم في العام، وتعدّ الهند أوّل دولة في العالم في الإنتاج السينمائي، وفي السنوات الأخيرة بدأت بعض شركات الإنتاج بإنتاج أفلام جادّة مثل أفلام شاكرا –فيدان– آرث، من يسمع صوتي، دامول، حفنة توابل كالكا. وتعدُّ صناعة النجوم في السينما الهندية صناعة رائجة ورابحة، والسينما ثروة حقيقية، فيها أجور مرتفعة، والنجومية تقفز بصاحبها إلى الثراء الفاحش، ويذكر المؤلف دور بعض غير الهنود في صناعة السينما مثل المخرج السوري يوسف خان، وهو يوسف أبو شعر ولد في بنغلور 1942م، ودرس في الهند واتجه للرياضة وانتخب عام 1962م بطلاً لمدينة بنغلور في كمال الأجسام، وفي عام 1964م بطلاً للهند، وحرص المنتجون السينمائيون على إعطائه أدواراً في أفلامهم تستدعي عرض مشاهد من الرياضة يتكلّم العربية، ويتقن الانكليزية والهندية، وقد أجرى المؤلف مقابلة معه بيّن فيها حياته واهتماماته ورغباته.

القسم الثاني: ملامح من الأدب والثقافة الهندية:

ناصرة شرما

بعد إنهاء دراسة المؤلف للدراسة في الهند عاد لوطنه سورية، وبعدها بسنوات عاد للهند لحضور مؤتمر في البحث العلمي، والتقى خلال ذلك بعدد من الكتّاب والأدباء، وأجرى حوارات في مجال الثقافة والأدب والبحث العلمي، كانت غنيّة ومفيدة في تقديم فكرة متكاملة حول التطوّر المتسارع في الهند، وكانت الكاتبة التقدّمية ناصرة شرما من هؤلاء الكتّاب وهي شاعرة وصحفية وكاتبة قصّة، تكتب بأربع لغات: الأردية والهندية والإنكليزية والفارسية، ولدت عام 1948م في آباد المدينة المقدّسة عند الهندوس، وأنهت الدراسة بحصولها على الدكتوراه في الأدب الفارسي، ومن أهم إنتاجاتها بودخانة مجموعة قصصية عن الناس في الهند والفقر والكفاح، وأيام بين المعذّبين يتضمّن رحلات صحفية وشيراتراي مجموعة قصصية مترجمة عن الفارسية، والزهرة البيضاء مجموعة قصصية للأطفال، وقصص أخرى للأطفال مترجمة عن الفارسية، وهي تكتب للناس الفقراء التي تحبّهم وتحترمهم، ومن خلال الحوار معها يعرّفنا الكاتب على أهم أفكارها واهتماماتها، وأهم الكتّاب التي تأثّرت بهم في الهند والعالم؛ مثل «برين شاند» في الهند و«تشيخوف» و«غوركي» و«ناظم حكمت» و«عزيز نيسين» وجلال الدين أحمد. ويشير إلى اطلاعها على بعض النتاجات العربية مثل البياتي، ويلفت الانتباه إلى عدم وجود رابطة للكتّاب الهنود، ولكن تجمّعات لكتّاب هنود، ويتطرّق المؤلف لمشكلات النشر، ويرى أنه لا توجد أزمة في النشر، لأن الورق متوفّر بكثرة ورخيص، وليس هناك فرق بين المرأة والرجل في الإنتاج الأدبي، وهناك كاتبات مشهورات مثل كرشنا سويتي، وثريا حسين،

والكتـب المنتشرة والتـي تحقّق رواجـاً هي الكتب الجنسية. وتؤكّد الكاتبة أن الهند بلد ديمقراطي، والإنسان يستطيع أن يفعل ما يشاء، ولا رقابة على الفكـر أو الصحافة أو المنابـر الثقافية، فتقول ما تريـد دون خـوف بحريـة مطلقة، وهـذه الحرية سلاح ذو حدين، فأحياناً يستغلها بعضهم في نشر مباذلـه والإعلان عن جنونـه، فالديانات تتكاثر، وكذلك الأحـزاب المحلية، وتقول الأديبة شرما قد لا تجد مكاناً في العالم يعامل فيه الحيوان باحترام كما يعامل في الهند، وهي أكثر دول العالم احتراماً لحرية الفرد المطلقة، وتقول الكاتبة في حوارها مع المؤلـف نحن في حاجـة لمن يطعم الجائـع ويكسي العاري (ص244)، وبعض زعماء الأحزاب عندنا يسعون فقـط وراء المـال دون الاهتمام بمشكلات الناس وهمومهم، وبعد عـام 1947م كان الشعب يتطوّر نحو الأفضل ولكن المشكلات الداخلية التي صنعتها الأيادي الخارجية أعاقت التنمية، وكانت فترة حكم أنديرا غانـدي أفضل المراحل، وأكدت الكاتبـة شرمـا أن **هنـاك نهضة علميـة كبيرة في العلـوم في الـذرّة، والأقمار الصناعيـة، والأتمتة، صناعـة متطـوّرة، التـي تؤكّد إمكانيـة أن تصبح الهنـد مـن الـدول المتقدّمـة، وتؤكّـد أن موقـع الفتاة في الأسر الفقيرة صعب يجب على والدها جمـع المهر للـزواج والمهر مشكلـة عويصة خاصة لـربّ الأسرة الذي عنده عدد من الفتيات**، وتتابع الكاتبـة القول: ربّما نكـون متقدّمـين تكنولوجياً، وعمّالنـا يعملون بجد، ولكن كلّ شيء يتحطّم على عتبـة الديانات الموجودة، هنا الإنسان أحيانا ليس مهمّـاً، هناك معـارك مستمرّة تندلـع بين الناس لأسبـاب تافهة بينما الرغيـف الواحد ثمنه يعادل ثمـن علبة سجائر، وعن الحـب والإنسان والوطن والظلـم تقول: الحب في خصوصياته يعطيك رؤية عميقة للعالم وقد ينهيك في لحظة، والإنسان غاية الوجـود، وهو الكبير أحياناً كعمق الكون واتساعه، وأحيانـاً أضأل مـن حشرة، والوطن بيـت الأمان والـدفء والسعـي للاطمئنـان المستمـر، والظلم نقيض الحب، وهـو كلمة معقّـدة سبّبت الحروب والمتاجرة والأنانية رأسمـال الظلم، وترى الكاتبة ضـرورة الحاجة للاطـلاع على الثقافـة العربية، وهنـاك تقصـير كبير مـن الجانب الهنـدي ومن الجانب العربي في مجال تعزيـز التواصل الثقافي وفي نشر الإبداعـات في بلادكم وبلادنا، وترى أن المسؤولية تقع علـى العرب قبل غيرهم، فقليل من ثرواتهم لو وظّفوها في نشر الثقافة العربية لأسهم ذلك في تعريف العالم بهم (ص249).

وفي مقابلة المؤلف عمران مع العالم سيد **أزهار حسين** عميد كلية العلوم وأستاذ الهندسة التفاضلية والنسبية والفلك في جامعة عليكرة يرى العالم والباحث حسين اندفاع الهند في تحوّلها إلى دولة علمية عصرية تأخذ مكانها بين الدول المتطوّرة على مختلف الأصعدة، فيقول: نحاول أن نجعل التكنولوجيا الحديثة مطبّقة في كلّ مكان وخاصة في مجال الحاسوب الذي ينتشر انتشاراً واسعاً، وبالنسبة للبحث العلمي في الجامعات الهندية له أهمية كبيرة، وطالب الدكتوراه ينفق أعواماً لنشر خمسة أبحاث مبتكرة في مجلّات بحوث دولية شرط حصوله، على قبول لمناقشة الدكتوراه. لدينا إمكانات هائلة، وعلماؤنا الهنود ينتشرون في كلّ مكان في العالم، وتجنّسوا بجنسيات مختلفة. ويتابع فيقول: ما من شك أن الهند بلد المتناقضات الأولى في العالم، ففيها الفقراء ينتظرون اللقمة لتسد معداتهم الخاوية، وفيها أغنياء ينافسون أثرياء العالم باتساع ثرواتهم وضخامتها، وفيها قبائل بدائية إلى جانب معطيات التكنولوجية المتقدّمة، مفاعلات ذرّية، أقمار صناعية، صناعات متطوّرة، وربّما الوضع الطبقي خاضع لاعتبارات دينية، حضارة الهند قديمة وعريقة فمن محاولة الوصول إلى النيرفانا عند الهندوس إلى الصوفية المسيحية والإسلامية كلّها تطبق المبادئ والتعاليم نفسها. ويرى العالم سيد أزهار حسين أن الثقب في غلاف الأوزون سببه عدم دراية الناس وجهله بالكوارث التي يمكن أن تحدث لهم جرّاء هذه الرفاهية الزائفة التي تؤدّي إلى ضرب أجهزة المناعة، وإصابة العين بأمراض خطيرة، وإصابة دماغ الإنسان، وسبب ذلك هو في استخدام كلورفلور الفحم من المكيفات إلى البرادات، إلى بخاخات العطور، وازدياد نسبة ثاني أوكسيد الكربون عن طريق الاحتراق الصناعي ما يهدّد حياة البشر، ويتابع فيقول: نحن نعيش في عصر مرعب كلّ

عام يمـوت أكثر من مليون حيـوان بحري نتيجة تلـوّث الميـاه مـن الزيـوت والبـترول والنفايات البلاستيكية التي تبتلعهـا الحيوانات، إنه عصر متعـب، حلول مشكلاته متعـثّرة ومستحيلة أيضاً أحياناً، والإنسـان نفسه هو الذي يجلب الكوارث علـى نفسه من سوء استخدامـه لمعطيات العلم، فالرفاهيـة الزائفـة تؤدّي إلى البدانـة، وتكدّس الشحـوم، وقلّة الحركة وأمراض القلب، وتعمل الهند لحـلّ هذه المشـكلات، والعـادات الهندية القديمة فرضت نوعاً من الحصانة ضدّ أمراض العصـر التي أتت من الرفاه الزائد، ويلاحظ أن أمراض القلب قليلة في الهنـد. والدكتور حسين حاصل على دكتوراه دولة في الهندسة التفاضلية والنسبية، وأجرى الكثير من البحوث ونشرها في أهم المجلات الدوليـة، ولديه هواية كتابة الشعر والاستماع إليـه، ولكن العلم هو الأساس، والمرأة في الهند لم تكن سابقاً تعرف المرض، وعند دخول التكنولوجيـا كثرت لديها الأمراض، وحول سؤال المؤلـف عمران كيـف ستنتهي مسـيرة الإنسان، أجـاب الدكتور حسـين بالقول: لسـت متشائماً! ولكن الإنسان يدمّر نفسه بنفسه، وكوكب الأرض سيشهد تغيّرات قد تكـون خطيرة في أثرها على البيئة، فهو كائن يدمّر نفسه، ويجب على سكّان الكوكب أن يحبّوا بعضهم بعضاً، ويتعاونون فيما بينهم لخلـق حضارة تنشر السـلام والطمأنينة بدلاً من الرعب والتشـوّه وإذا استمرّ الإنسان في نهجه الحالي سيكون مستقبله مظلماً وخطيراً.

وفي مقابلـة مـع **الكاتـب ديفنـدر إيسـر** الـذي كتـب في جميع أنواع الفنـون الأدبية، وحصل على شهـادة الاتصال الإعلامي مـن جامعة كارنيل في نيويورك، مارس الكتابة فيها على صعيد العلاقات الإنسانية، ويرى أنه يجـب أن تتفاعل اللغات فيما بينهـا، وإن انعزالية اللغة تـؤدّي إلى موتها، وموت أدبها، ويجب أن تتفاعل اللغة باستمرار مع اللغات الأخـرى (صـ265). كما يرى أنه مـا كانت لتقع الحـروب أو خلافات بـين الشعوب لـو كان هناك نـوع من الاتصـال بـين البشـر، ويجـب أن يكون هنـاك اتصـال بـين الأدب والناس، وإن أعظم أمنيـة للسلطة هـي جعل الناس ينسـون أنفسهم، لأنـه إذا لم تقمـع وتدمّـر ذاكرة البشـر فإنك لن تستطيـع السيطـرة عليهم (صـ268)، ويرى أن هناك معركة دائماً بين القـوى الحديثة بأشكالها المختلفـة، وهـي تقـوم بسحـق القيـم الإنسانيـة بشـكل كامل لكـن يبقى الأمل الحقيقـي بأن يحيا الإنسـان، وهذه ليست مثالية (صـ269)، ويؤكّد على ضرورة تحرّر الـروح الإنسانية، وإن الالتزام يفرض على الكاتـب مواقف سياسية وإيديولوجية ضيقة (ص270).

ويـرى إن الإنسـان يعيش عـدّة عصـور بـآن واحـد، إنـه بدائـي، ويتعامـل مـع التكنولوجيـا الحديثـة ومتفاعـل اجتماعيـاً، ويحـبُّ الموسيقـا والرسم وغيرهما، ويحـاول ربط كلّ تلك العصور في الحاضـر، كمـا أنه ليس هناك نقـاء للأفكار والثقافات واللغات، ولا يمكننا وضع إحداهما ضد الأخـرى (ص271) ويقول: حتى لو رفضت العالم لكنـك لا تستطيع قتل الإنسـان، وما لم نتمكّن من إطـلاق الإنسان مـن داخلنـا فـإن كلّ محاولاتنا لتغيـير المجتمع لسوء الحـظ ستنقلب ضد الهدف الـذي نتصارع مـن أجله، وتـأكل الثـورة أبناءها الذين كانوا يضحّون من أجلها. وفي ردّه على سؤال للمؤلّـف حول الكتاب يقول إيسـر: سيبقى الكتاب الورقي، وأن مزيـداً من الكتب سينشر باستمرار،

وليس فقط الكتب العلمية والتقانية، بل الكتب الأدبية كالشعر والنثر، وعدد الكتب يزداد باطّراد في أنحاء العالم، لأن الإعلام الإلكتروني إعلام اجتماعي، لكن الكتابة هي النشاط الوحيد الذي يعدُّ نشاطاً فردياً، لكنك تظلّ تقرأه وحدك، ومن ثم كلّ امرئ يقرأه على انفراد هذه أعظم وسيلة اتصال اخترعها الإنسان، لذا مستقبل الكتاب متعلق بمستقبل الإنسان وبمستقبل الحضارة، وإذا اعتقدت بأن الحضارة يمكن أن تنتهي عندئذ يمكنك الاعتقاد بأن الكتاب يموت لكني لا أرى بوادر توحي بذلك (ص274).

وفي لقاء المؤلف عمران مع **الشاعر الهندي (كنهيا لال ناندان) وهو من** أشهر الشعراء الذين يكتبون بالهندية، والذي حصل على شهادة الماجستير في الأدب الهندي من جامعة /الله آباد/ وحصل عل الدكتوراه وعدّة مناصب صحافية، ونشر ثلاث مجموعات قصصية من بينها أنهاركا أنهار، وكتب نقداً مسرحياً وقصصياً وشعرياً في ثلاثة كتب أخرى يقول: أحبّ الشعر وأنظمه، الكتابة حسّ وردّ فعل منظّم، نحن نحارب يومياً من أجل قيم الإنسان، والإنسان هو المهم وليس الجغرافيا، القصيدة تجعلك إنساناً أكثر إحساساً، أنا أحبّ القصيدة الحرّة من دون تفعيلات، ولا يعطيني الشعر الإحساس الكافي بأهمية الوزن المقيّد المحصور التطوّر في كتابة الشعر والتعمّق فيه لا يعتمد كثيراً على الشكل (ص278) وقد عمل ممثلاً أحياناً في السينما وقدّم أدواراً في الراميانا بدور لاكشمان، ويرى أن الناس في الهند لا يفهمون حقيقة الديانات والديانة الهندوسية، ويتخذ الإله 330 مليون شكل أسطوري، والتعصّب هو الجريمة بعينيها يجب أن نفهم معنى الدين، وحول المهور المرتفعة في الهند يرى أن المشكلة مرتبطة بالدين عند الناس العاديين ويبذلون في سبيلها العرق والدم، أما المثقّفون فهم يحاولون تجاوز هذه العملية والزواج القائم على مهر هو زواج المصلحة والانتهازية، ويرى أن الحب يمثّل الحياة الحقيقية والشعر يجعلك أكثر إنسانية، وأكثر إحساساً، وأنه لا مستحيل أمام طاقة الإنسان وتصميمه، كما أن المرأة أعظم شيء وُهب للرجل والمجتمع، وهي التي تصنع كلّ شيء،

والتـي تدمّـر كلّ شـيء والأطفال هـم زهورها. ورغـم كثرة الطوائف والديانـات في الهند، الكل يعيش بسـلام وخـط الفقر لا يـزال منحـدراً، والحديث عن معاناة الإنسان يجد مناخاً خصباً عند المبدعين، ويقـول: عندما أكتب عن الفقراء أحسّ بالحياة وبالراحة والاطمئنان وإني أرضي ضميري، والفقير هنا مفـروز منذ آلاف السنين لا يستطيـع أن يخرج من دائرة طبقته منذ آلاف السنـين، والحفاظ على هـذه التقسيمات باق لم يمس، كان المنبوذ محتقـراً ولا زال، وهكذا بقيّة الطبقـات، ولا يستطيـع التخلّص مـن الفقر إلا برحلـة تقمّص جديدة إذا عمـل صالحاً. ويؤكّد علـى أنـه يكـره تعصّـب الإنسـان، ويؤكّـد على احترامه مهما كانت ديانته، كما أن الديمقراطية في الهنـد أكبر من أن توصـف، ويؤكّد أنه لم يقم بالرحـلات للمتعـة بـل **لاستكشـاف الأماكـن الصعبـة التـي تعـاني أخطار، ويـرى أن** الأسرة تجمّـع جميـل في استمـرار العـالم، والحب سر الوجـود، ولولاه لما كان هناك خـير على الأرض، وحـول الكتـاب قـال: بعضهـم في الظـل لا ترى كتاباتهـم النـور! والسبب عدم فتـح المجال لهم من قبل الكتّاب الكبـار وتقصير الإعلام، وعدم الاهتمام بهم والتركيز على الكتّاب الكبار فقط. وحول اطلاعه على الأدب العربي قال: إن العرب مقصّرون فعلاً لأن لديهم إمكانات كبيرة تمكّنهم من نشر أدبهم، وثقافتهم في العالم، ولقد تعرّفنا على البـيروني الذي أرّخ للهنـد في كتابه تحقيق ما للهند من مقولـة مقبولة في العقل أو مرذولة، ويقـول: قدم السوريـون في القـرن الثامن عشر إلينـا نتيجة اضطهـاد العثمانيـين للمسيحيين، ومـا زالوا وهم يعيشـون في المقاطعـات الحيوية في الهنـد يحفظـون تراثهم السـوري، ويزورهم مطران الكنيسة الشرقية أكثر من مرّة في العام، وحول مستقبل الهند يقـول: مستقبل الهند نحن شعب حي له جذوره الحضارية، والأجيال الشابة تعـد لعطـاء متميّز لتأخـذ دورهـا الحقيقي بين الـدول الحضارية وأعتقـد أن السوريين يجب أن يصلـوا إلى مـكان متميّـز في العـالم، لأن لديهم الكفاءات والقيم الحضارية.

ممّـا تقـدّم نجـد أن المؤلـف **الدكتـور طالب عمران** قدّم لنا عملاً أدبياً كبيراً في أدب الرحلات، فعرّفنـا على شعـب الهنـد، وعاداتـه، وتقاليده، والقيـم التـي يؤمن بهـا، والأساطـير والعبادات، والمستـوى العلمي، وحالات التفتّت الطبقي الحادّة في المجتمع، ورؤية الكتّاب الهنود للحياة الإنسانية والحركـة الثقافيـة في الهند في الفنـون كافة، كل ذلـك بلغة سهلـة رشيقة، فالكاتـب لم يقم برحلة ليكتـب هذه الروايـة، لكنه استفـاد من وجوده في دراستـه في الهند، فـكان ينقّب ويتابـع ويحلّل ما يقع تحت نظره، ويبحث عن معرفة أغوار المجتمع الـذي يدرس فيه، فسبر حالـة النـاس وتفكيرهم، وهـو الباحث الكبير والأديب الملهم، ولم يكتف بما فعله خلال مرحلة تحصيله العلمي، بل كان في مرّة تسمح له الفرصة للذهـاب للهند في مؤتمر علمي أن يقتنص الفرصة للبحث والاستكشاف، فحصل علـى خزينة ثمينة من المعلومات، صاغ منها عملاً أدبيـاً له مكانـة مهمّة في أدب الرحـلات، إضافة إلى عشـرات الأعمال الأدبيـة، وخاصة في مجال أدب الخيـال العلمي الذي يعدُّ مـن روّاده الأوائل، ولديه باع طويـل فيه، إنه إثـراء للمكتبة العربية، وكلّ التحايـا للكاتب الأديب الدكتور طالب عمران على هذا العمل الطيّب.

الحضارة العربية في كتابات

«جوزيف شاخت» و«كليفورد بوزورث»

(2 من 2)

الأدب، التاريخ، الجغرافية، العلوم الطبيعية، الموسوعات، حركة النقل والانتقال

أ.د.عمّار محمد النهار*

* رئيس قسم التاريخ في كلية الآداب والعلوم الإنسانية بجامعة دمشق.

مررنا في الدراسة الأولى على كتاب[1] لعالمين غربيين متألّقين هما: «جوزيف شاخت» و«كليفورد بوزورث»، واخترنا منه علوم الطب والرياضيات والفلك والبصريات، وذكرنا أنَّه يُشكِّل مشروعاً كبيراً متكاملاً، استطاع فيه العالمان التواصل مع كبار العلماء، وكلَّفوهم بالكتابة عن علماء حضارتنا كلّ في مجاله، وسنتابع هنا حديث هؤلاء العلماء في مجالات: الأدب والتاريخ والجغرافية والعلوم الطبيعية والموسوعات وحركة النقل والانتقال.

أولاً - الجاحظ المبدع:

يصف المستشرق العملاق «فرانتز روزنتال» الجاحظ بأوصاف عميقة تنمُّ عن دراسة دقيقة واستقصاء واسع، يبدأ فيقول: وُلد الجاحظ ونشأ في البصرة[2]، وأمضى معظم سنيّ حياته الطويلة في العاصمتين العباسيتين بغداد وسامرّاء، وكانت روح الشك والنقد والبحث منتشرة في عصره أكثر ممّا كانت عليه في أي وقت سابق من العصر العربي الوسيط، وأكثر ممّا ستكون عليه في أي عصر لاحق.

وقد ساعدت هذه الروح الجاحظ على التطلّع واسع المدى، والكتابة بأسلوب فكه وذكي واسع الأفق، ويصدق هذا على آثاره الأدبية الكبيرة والصغيرة كلّها، سواء كانت هذه الآثار تتناول الحيوان، والبيان، والشعر، والصفات المميزة للأمم والشعوب، والصفات الخلقية والسلوك الجنسي، والحرف المتنوّعة وطرق كسب العيش، أو غير ذلك من المسائل التي لا تُحصى. كما شجّعت تلك الروح على اتّباع المؤلّف لطريقة الجدل التقليدية، بحيث يدافع عن المتضادّين في الموضوع الواحد، ويدرك جوانبه الطيّبة وجوانبه السيئة، أو يهاجم ظاهرتين متعارضتين أو رأيين متناقضين.

وكانت القاعدة المتوازنة في التأليف الأدبي هي جمع خليط من النوادر التي يربط بعضها ببعض رباط واه ضعيف، وقد سادت هذه القاعدة جميع كتب الأدب العربي فيما عدا المؤلّفات العلمية التي تأثّرت بالفكر الهلنستي. وقد تؤدّي هذه الطريقة إلى استطرادات لا علاقة لها بصلب الموضوع، ولكن استعمال الجاحظ لها كان عادة يساعد على توسيع فهم القارئ لكلّ ما يتضمّنه موضوع البحث.

ويرى «روزنتال» أنَّ الجاحظ استطاع تحقيق أعظم تأثير له من خلال أسلوبه المتميّز في الكتابة، ومن الشائع أن يوصف أسلوبه بأوصاف مثل (متألّق) و(لمّاح) أو ما شابه ذلك، ومع أن هذه أوصاف عقيمة وغير ذات معنى في ذاتها، فإنه من العسير أن نجد ألفاظاً أخرى منها تعبّر عن مزايا هذا الأسلوب. فهذا الأديب يظهر تمكّناً تامّاً من مفردات اللغة العربية بكلّ غناها.

ويخـرج المرء -كما تبيَّن لـ «روزنتال»- بانطباع عام حول كتابات الجاحـظ يتلخّص في أنها تضمّ معينـاً لا ينضـب مـن الألفـاظ المتألّقـة والعرض المضني للقدرة العقلية الفائقة، وهو عرض لا يلجأ إليه الأديب لذاته، وإنما جاء ذلك نتيجة لاهتمامه العميق بمواضع القوّة والضعف الخلقي والعاطفي للإنسان ودنياه.

وظـلّ الجاحـظ يتمتّع بشهـرة لا تضـارع، على الرغم من ظهور عدد من المؤلفين المتأخّرين ممّن يمكن مقارنتهم به[3].

ثانياً - أبو حيان التوحيدي وجاذبيته:

ينتقل «روزنتال» ليقارن الجاحظ بالتوحيدي، فيشـير إلى أنَّـه إذا كان هنـاك إنسان يمكن أن يوصـف بأنه أديب عربي متكامـل فهو أبو حيان التوحيـدي، الـذي توفي وهـو طاعـن في السن، في أوائـل القـرن الخامس الهجـري = الحادي عشر ميـلادي، بعد سنة 400 للهجرة = 1009 ميلادية.

وينتمي هذا الأديب إلى عصر يختلف عن عصر الجاحـظ، كانت فيـه الفلسفة والدين قـد أوشكا على اتخـاذ طابعهمـا الإسلامـي المميّـز بصورة نهائية، وإن لم يكونا قد وصلا ذلك الطابع بصورة كاملة.

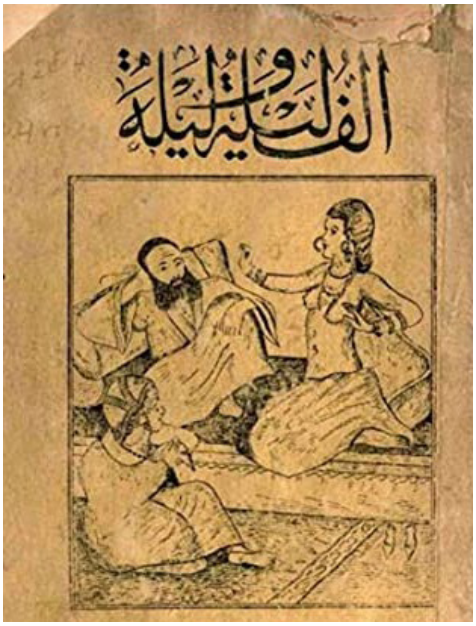
ولم يكـن رجـال الحكم مـن المراتـب المتوسّطة والعاليـة الذيـن كان التوحيدي يـتردّد عليهم، أو مجرّد تروس في آلة الجهاز الإداري لدولة كبيرة، وإنمـا كانوا يشعـرون بأنهـم هم أنفسهـم الذين يدبّرون الأمور ويصنعون التاريخ.

ولقد كان سرّ الجاذبية غـير العادية في كتابات التوحيـدي يعـود إلى ظهور شخصيـة المؤلّف فيها بصـورة واضحـة، إضافـة إلى طبيعـة المشكلات الخاصـة التي تناولها في هـذه الكتابات، وفي هذه النواحي تعدُّ كتابات التوحيدي مؤلّفات لا نظير لها من بين الكتب الباقية من التراث العربي الوسيط، كما أن أسلوبها بالغ الإحكام يتّسم بروعة ملحوظة، ولكنه لا يعدُّ بدعاً في ذلك العصر[4].

ثالثاً - ألف ليلة وليلة والتأثّر بها:

يتحـدث «روزنتـال» هنا عن (ألف ليلـة وليلة)، وكيـف تُرجمت ثم أثّـرت في الأوروبيين، فيذكر أنَّ ترجمة «أنطوان جالان» ((Antoine Galland 1646-1715)) الفرنسيـة لألـف ليلـة وليلة قد حوَّلـت ذلـك النمـوذج الفريد مـن الأدب العربي -الذي كان أهل الغرب لا يقبلونه إلا على مضض- إلى عمـل محبوب، وقصّـة أسطورية دخلت ضمن الخيال الأدبي العام لأهل الغرب.

وظهرت هذه الترجمة في باريس في المدّة الواقعة بـين عامـي 1704-1717م وانتشـرت كالنار في الهشيم في جميع أوروبة، وقد حوّر «جالان» ترجمته لتوافـق ذوق قرَّائه الأوروبيين، فبدَّل أحياناً كلمات



النصّ العربي، وغيّر أشياء كانت تبدو غريبة بالنسبة لأهل أوروبة.

وساعد هذا النوع من الترجمة على جعل قصص ألف ليلة وليلة أكثر جاذبية لجمهور القرّاء، ولم يكن ذلك هو السبب الوحيد في نجاح عمل «جالان»، إذ جاء ظهور ترجمته مواكباً لتحوّل في الذوق الأوروبي، من الميل إلى قراءة حكايات أبطالها فوق مستوى البشر والإعجاب بالأعمال غير الإنسانية والشاذّة، إلى كلّ ما هو رقيق شديد الحساسية ومسرف في الرفاهة[5].

وجميع هذه الصفات وُجدت مضمَّنة في ألف ليلة وليلة في وفرة تفيض بالمرح.

وبرأي «روزنتال» أهم تلك الأسباب أنَّ ألف ليلة وليلة أتاحت للقارئ الأوروبي سبيل الهروب إلى عالم غريب، يبدو متحرّراً من كآبة عالمه الناجمة عن التقاليد المتعنّتة التي كانت تثقل كاهله، (بالضبط كما كانت سماء الشرق الصافية تتجلّى، بالمقارنة بسماء أوروبة المتلبّدة بالغيوم).

ويقرّر روزنتال أنَّ ألف ليلة وليلة فتحت آفاقاً جديدة للتخيل، وبالرغم من أن تلك القصص نفسها كانت من صنع الخيال اللاعقلي، فإنها ساعدت على تهيئة عقول عامة الناس لعقلانية العصر المستنيرة.

وينقلنا روزنتال بعد ذلك إلى أثر ألف ليلة وليلة على أوروبة، فيقرّر أنَّ تأثيرها الفكري الشامل قد انتشر بشكل واسع، ومن هنا نفهم كيف كان تأثيرها فعّالاً طوال حياة كاتب ألمانيا الأعظم «جوته» (1749-1832) ونشاطه الأدبي، وقد طرأ على قدر كبير من هذا التأثّر تحوير كبير بفعل قوّة التخيّل الشاعرية لـ «جوته»، حتى أصبح عسيراً على الملاحظة، غير أننا نجد ها هنا، خلافاً لـ«دانتي» والمعراج، أن لدنيا معلومات دقيقة فيما يتصل باطّلاع «جوته» على ألف ليلة وليلة خلال مراحل متعدّدة من حياته، وهذه المعلومات هي التي جعلتنا نميل إلى استبعاد كون التشابه ناتجاً من اتفاق عفوي، وأن نقبل حقيقة التشابه بين ما نجده من القصص الأوروبي وأصوله في ألف ليلة وليلة[6].

رابعاً - ابن خلدون والشهرة الخالدة لمقدّمته:

هنا يرى «روزنتال» أنَّ العمل الذي قام به ابن خلدون[7] (ويصفه بالعظيم) (732-808 هـ= 1332-1406) يدلّ بوضوح على أن كتابة التاريخ الفعلي كانت تعدّ أمراً يعتمد على المهارة الأدبية.

وتستند الشهرة الخالدة لمقدّمته، وهي المجلّد الأول من تاريخه العالمي الكبير، إلى الإسهام الأساسي الذي قدّمته للمعرفة، وإلى كشفها عن

الـدور الحيوي الذي تؤدّيـه عوامل معيّنة مهمّة في نشأة المجتمع الإنساني وتطوّره.

ويعتقـد «روزنتـال» أنَّ ابن خلـدون قد نجح في تقديم صورة عـن مفهومه للحضارة العربية ظلّت بعد ذلك أساسـاً ومرجعاً نهائياً، واعتمد في ذلك على الفكر السياسي والفقهي السابقين، مع إدراك تام للاتجاهات والحقائق الأساسية اللازمة لفهم الحياة الفكرية العربية الإسلامية في مجموعها.

ويقـرّر «روزنتال» أنَّ الميدان الجديد الذي فتحه ابن خلـدون قد أثبت خصوبته الهائلة، فقد رفض أن يهمـل الجماعـة الإنسانيـة بدعـوى أنها شيء لا علاقـة له بمسـار التاريخ الذي تحـدّده المشيئة الإلهية، ورأى أن المجتمع يقوم على العمل والتعاون بـين الأفـراد، ويتماسـك بفضـل حاجـة الإنسان النفسيـة إلى تكويـن جماعات مترابطـة، متطلّعة إلى السيطرة السياسية، كما رأى أن المجتمع يجني ثمـاره في تلك الحضـارة المادّيـة والثقافيـة التي تتيحهـا حياة المـدن. كما أن هـذا المجتمع يخضع دائمـاً، ومـن جديـد، للفسـاد الداخلـي المحتوم، تـاركاً المجـال مفتوحاً لدم جديـد في المجتمع، مع المحافظة على آثار الإنجازات السابقة.

ويتابع «روزنتـال» شرع أعماق أفكار ابن خلدون

فيذكـر: وهكذا يتحقّق تقدّم طفيـف ولكنه مطّرد إلى الأمام في مسار التاريخ الذي هو، في كلّ ما عدا ذلـك من السمـات، مسار دائري، وهـذه النظرية الشاملـة لابـن خلدون أتاحـت له الفرصـة ليقوم بدراسـة منهجيـة لعدد مـن المسائل، مثـل معنى التاريـخ، والنمو السكاني، وعلاقـة الإنسان ببيئته الطبيعيـة، والنظريـات الاقتصادية التـي توضّح وظائـف العمل والتجارة، وأهميـة العلم، والعوامل غير المادية من روحية وعاطفية في المجتمع.

باختصـار، إن هـذه الدراسـة شملـت جميـع الموضوعـات التي يعدّهـا علم الاجتمـاع الحديث ميدانه الخاص.

ويضعنـا «روزنتـال» في تصـوّرات العلمـاء في مختلف العصـور تجاه مقدّمة ابن خلـدون[8]، إذ حظـي عمله هـذا باهتمـام كبير لدى مـن أعقبه مـن المؤرّخـين العـرب، ومـع أنَّ أولئـك المؤرّخين لم يتمكّنـوا بطبيعـة الحال من تقدير مـا يبشّر به علمـه بالنسبة لمستقبـل البحث العلمـي الذي يتمّ في ظـروف مختلفة تماماً عمّا ألفوه، فإنهم أحسّوا علـى نحو ما بنفاذ بصيرتـه في أعماق القوى التي تؤثّر في التاريخ والسياسة.

ولقـد أشـاد معاصرو ابن خلدون قبـل كلّ شيء بأسلوب (المقدّمـة) الأدبي الرائع، الذي يعيد إلى الأذهان أسلوب الجاحـظ المتميّز القديم، ووصفه بعضهم بأنه (أجمل مـن اللؤلؤ المنظوم، وأرقُّ من الماء الـذي يرفّ عليه النسيـم). وسواء أكان هذا الوصف المبالغ فيه منطبقاً على أسلوب ابن خلدون أم لم يكن، فإنَّـه يؤكّد ثانية أن بلاغة المؤرّخ كانت تعـدُّ ميزة كبـيرة تعـدّل في قدرتها محتـوى عمله العلمي، وربّما زادت عليه[9].

وترجمة ابـن خلدون الذاتية الطويلة، وإن كانت

قـد كتبت علـى الخطـوط الأساسيـة نفسها التي وضعها العلماء لفن ترجمة السير، قد راعت أيضاً التقليد الأدبي الذي يعنـى بقيمة الكتابة في ذاتها وما تتضمّنـه من مقتبسات مـن الشعر والرسائل الفنية والمقالات البليغة.

وإذا كان ابن خلدون يشكّل حالة استثنائية غير عاديـة في طريقـة دراسته للتاريخ، فـإن اهتمامه باللغـة كونهـا الأداة الرئيسـة لعمـل المؤرّخـين، يعكـس النظـرة العامّة التي كانـت سائدة في هذا الشأن[10].

خامساً - الجغرافية العربية المذهلة:

ليـس مـن الغريب أن ينبهـر «مارتـن بلسنر» بـ (نزهـة المشتاق) أعظم كتـاب جغرافي[11]، يقول عـن ظهوره: وفي جزيرة صقليـة التي كانت ملتقى عظيماً لحضارتي العرب والغرب حتى نهاية عصر أسرة هوهنشتا وفن (Hohenstaufen) ألّف كتاب جغرافي عظيم باللغة العربية هو كتاب (نزهة المشتاق في اختراق الآفاق) للإدريسي، وذلك بناء علـى طلب من الملـك النورماندي «روجـر» الثاني (Roger) وهذا الكتاب هو وصف لخارطة كبيرة للأرض صنعت من الفضّـة لـ«روجر» المذكور[12]، وأضيفـت إليها إحدى وسبعـون خارطة، ويتضمّن الكتاب بحثاً شاملاً في الجغرافية الوصفية العامّة كتبه محمّد الشريف الإدريسي قبل عام 548هـ = 1154م بقليل، وقد وضع مؤلّفاً آخر في الجغرافية لـ«وليام» الأول (William 1) خليفة «روجر».

ويعلـن «مارتن بلسـنر»: وكان للخرائط العربية وما كتبه العرب في علـوم البحار أثر بالغ في تقدّم الملاحة الغربية، فالملّاح الذي قاد سفن «فاسكودا جاما» (Vasco de Gama) إلى قاليقوط على الساحـل الغربي للهنـد، هو المـلّاح العربي أحمد

بن ماجـد الذي وضع دليـلاً للملّاحين في المحيط الهنـدي يعـرف باسـم (الفوائـد في أصـول علم البحر والقواعد).

وكتب المـلّاح التركي بيري ريس (Piri Reis) في القرن العاشـر الهجري = السادس عشر كتاباً في الملاحـة في البحـر المتوسّط، ويظـنّ أن إحدى خرائـط ذلك الكتـاب كانـت نسخة عـن خارطة استخدمها «كريستوفر كولومبوس».

وقـد نُشر في رومـا عـام 1592 بالعربية قسم مقتطـف من كتاب (نزهة المشتـاق) للإدريسي، كمـا نشر هـذا القسم في ترجمـة لاتينية قام بها راهبـان مارونيـان سنـة 1619م، تحـت عنوان مغلوط هـو (جغرافيـة النوبـة) Geographia

Nubiensis ويرينا هذا المثل كيف ساعدت كتب العرب الجغرافية على تعلّم أهل الغرب، في وقت لم يكن قد بدأ فيه بحث أهل الغرب في جغرافية الشرق، ولم تكن قد بدأت فيه – بالأحرى- الدراسات الغربية الخاصة بمؤلّفات العرب المسلمين في الجغرافية. كذلك قام أستاذ العربية في جامعة باريس في القرن الحادي عشر الهجري = السابع عشر الميلادي الذي يدعى «بيير فاتييه» (Pierre Vattier) بترجمة مخطوط في وصف مصر وجده في مكتبة الكاردنيال مازاران، ويتضمّن المخطوط، إلى جانب ذلك، كلاماً كثيراً في الجغرافية، ونصاً شائعاً عن التاريخ الأسطوري لمصر القديمة مع الاهتمام الخاص بمراكز السحر فيها، وأمثال هذه الكتب أعانت كثيراً على تكوين صورة الشرق لدى الغربيين خلال عصر التنوير، وقد وجدت هذه الصورة صدى في الأعمال الفنّية والأدبية عند الغرب، وكانت سبباً في نشوء انطباعات مسبقة وتحيّزات ضد الشرق لم يتمكّن البحث العلمي من إزالتها حتى الآن[13].

سادساً - الإبداع في العلوم الطبيعية:

نقف هنا عند شهادة بارزة لـ«بلسنر» في حق العلم العربي الإسلامي، إذ يقول: «اتّضح لنا من خلال الميادين العلمية التي بحثت حتى الآن الاتجاه العلمي للعلم الإسلامي»[14].

ورأى «بلسنر» أنَّ هذا الاتجاه تجلّى أوضح ما يكون في المؤلفات التي وضعها العلماء المسلمون في النبات والحيوان والمعادن.

وذكر أنَّ مؤلّفات العرب في خواص المعادن والأحجار أثارت اهتمام الغرب[15]، وبيّن كيف

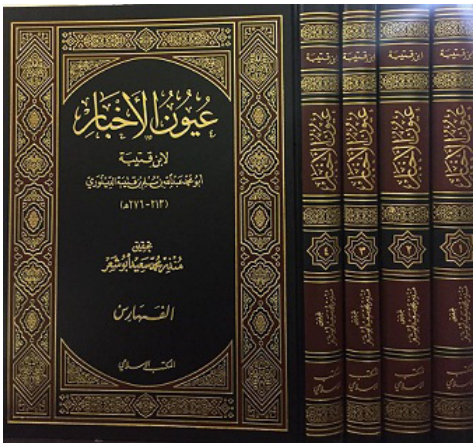
كان المؤلّفون العرب يُقبلون بشغف على الإفادة من (كتاب الأحجار) المنسوب لأرسطو، والذي توجد منه كذلك نسخ باللاتينية (نشرها جوليوس روشكا عام 1912).

وقد لقيت المؤلّفات العربية في المعادن والأحجار اهتماماً خاصاً من جانب حاكم عظيم آخر في القرن التاسع الهجري = الثالث عشر الميلادي، وهو «ألفونسو» العاشر ملك قشتالة الملقَّب بالعالم (el Sabio)، وكان «ألفونسو» رجل علم بحق، ولا يزال كتابه المعروف بـ (بالجواهر) (Lapidario) متوافراً بين أيدينا في نسخة ملوّنة هي صورة طبق الأصل عن الكتاب المذكور.

ولم تثمر دراسة هذه العلوم الطبيعية الثلاثة (وهي النبات، والحيوان، والمعادن والأحجار)، مؤلفات متخصّصة في هذه العلوم فحسب، بل

إن المادّة الناتجة عنها قد ضمّنت في موسوعات خاصة بجميع العلوم، وكذلك في المؤلّفات العامّة التي تصف الكون (General Cosmogr - phies).

ولا بدّ من التنويه، بالنسبة للكتب الموسوعية، بكتاب (عيون الأخبار) لابن قتيبة الدينوري (276 هـ = 889 م)، الذي تُرجم القسم الخاص بالحيوان فيه إلى الإنجليزية مع تعليق عليه. أما الكتب التي تصف الكون فأشهرها كتاب ألّفه زكريا بن محمد القزويني (ت:682هـ = 1283م)، وهوكتاب (عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات).



ولدينا في المغرب مصنّفات مشابهة للمؤلفات الموسوعية والكونية التي وضعها العرب، وفي هذا المجال نذكر كتابين يضمّان اقتباسات كثيرة من مؤلفات العلماء العرب.

وأحد هذين الكتابين هو الذي ألّفه توماس المنسوب إلى كانتمبري (Thomes of Cantimpré) في النصف الأول من القرن التاسع الهجري = الثالث عشر الميلادي، وهذا الكتاب موجود في طبعة ألمانية معدّلة عملها «كونراند فون ميجنبيرج» (Konrad von Megenberg).

أما الكتاب الآخر فهو كتاب (المرآة) (Spe - ulum) الذي يتألّف من أربعة أجزاء، وقد ألّفه فينست دي بوفيه (ت حوالي 1296م) الذي يصغر «توماس» بقليل، ويحتوي هذا المؤلف الكبير أيضاً على عدد ضخم من الاقتباسات المنقولة عن مؤلفات عربية إسلامية شديدة التنوّع[16].

سابعاً - العلماء الموسوعيون:

بعد أن أشار «بلسنر» إلى السمة الملفتة في علماء الحضارة العربية والتي تتجلّى بتفوّقهم في أكثر من حقل من حقول المعرفة، تكلّم عن العلماء الموسوعيين، فذكر أنَّ من أوائلهم: أبو بكر محمد بن زكريا الرازي المسمّى عند أهل الغرب «رازيز» (Rhazes) (313-250 هـ = 925-865 م)، وأحرز شهرة واسعة في الغرب، حيث ظلّت مؤلّفاته حجّة يُؤخذ بها دون مناقشة حتى القرن الحادي عشر الهجري = السابع عشر الميلادي.

فكان هذا العالم واحداً من الروّاد الذين دعوا إلى تحكيم العقل في العلم العربي، وهو يشبه في ذلك معاصره الفارابي في ميدان الفلسفة.

وعلى الرغم من أن الرازي كان على علم بجميع ميادين العلم اليوناني، كما يستدلّ على ذلك من كتابه الطبي العظيم (الحاوي) الذي يُعرف باللاتينية باسم (Continens)، ومن كتابه الآخر (الطب المنصوري)، المعروف في الغرب باسم (Ad Almansorem) على الرغم من ذلك فقد تحدّى التراث الماضي في جميع الميادين، وكان على وعي تام بما يفعل.

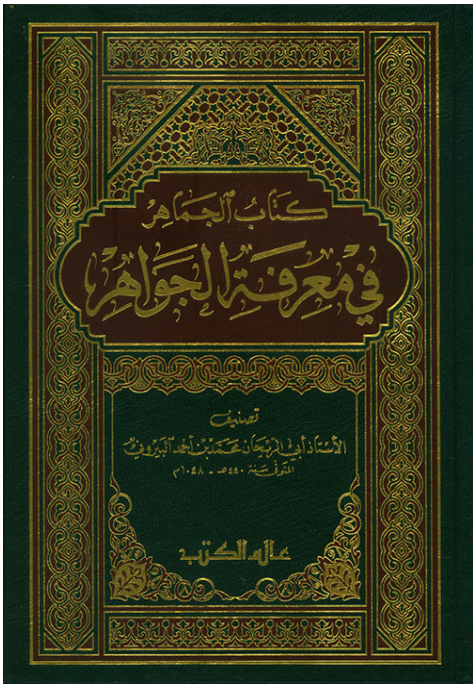
ففي كتابه (الشكوك على جالينوس) (D - bitationes in Galenum) أورد صراحة كلّ الانتقادات التي وجّهها العلماء بما في ذلك «جالينوس» نفسه، إلى من سبقوهم[17]، وكان ذلك قبل أن يكتب موسى بن ميمون الفصل الأخير من كتابه المسمّى (المقدّمات الخمس والعشرون) بثلاثة قرون، وهو الفصل الذي أورد فيه ابن ميمون نقده الخاص لـ«جالينوس» مستشهداً بالرازي. ولم يبق إلا القليل من كتابات الرازي الكثيرة التي ترجم العديد منها إلى اللاتينية[18].

واختار لنا «مارتن بلسنر» عالماً موسوعياً آخر من المتأثّرين بالرازي، وكيف أنَّ روح الاستقلال الفكري التي اتّصف بها الرازي أثّرت تأثيراً عميقاً في الرجل الذي يجب أن تصفه بأنه أعظم عالم في الحضارة العربية في العصور الوسيطة، ألا وهو أبو الريحان البيروني (362-442 هـ = 973-1053 م)[19].

والواقع أن البيروني وضع ترجمة لحياة الرازي، ورسالة بالمؤلفات التي خلّفها، وإن كان قد أسف لأنه لم يستطع تأييد آراء الرازي الدينية والفلسفية، وهكذا اعترف البيروني أنه كان من أتباع الرازي في معظم المسائل، باستثناء الجوانب الأكثر تطرّفاً في أعماله.

ونستدلّ من تذييل البيروني (لفهرست كتب محمد بن زكريا الرازي) بقائمة بأسماء مؤلّفاته هو، على أنه كان يعدّ نفسه مرتبطاً روحياً بالطبيب العظيم، بل إنَّ البيروني فاق الرازي نفسه في اتّساع نطاق اهتماماته.

ونحن لا نستطيع هنا أن نتناول إسهاماته في العلوم البحتة التي تشكّل الجانب الأكبر من كتاباته، على أننا نلاحظ أنه قد عمل ثبتاً بكتبه أحصى فيه ما ألّفه منها حتى عام 428 هـ = 1036 م، عندما كان عمره على حدّ قوله خمساً وستين سنة هجرية، وفي هذا الثبت لم يقتصر على إيراد عدد من المؤلفات الخاصة بالعلم الطبيعي والتاريخ والشعر القديم، ولكنه أورد أيضاً قوائم كاملة لترجمات قام بها لأعمال علمية وغير علمية، نقلها عن الهندية وغير اللغات. وقد لا يظهر على الفور في هذا الثبت تعمّق البيروني في المسائل اللغوية، غير أن ملاحظاته حول اللغة كلّما عرض لموضوعها تقدّم دليلاً كافياً على تضلّعه فيها.



وكتب البيروني وصفاً رائعاً للحياة الروحية والفكرية في الهند، وفي السبعينيات المتأخّرة من عمره وضع مؤلّفه المعروف بكتاب (الجماهر في معرفة الجواهر) (Book of stones) الذي خالف فيه تماماً ما هو مألوف في كتب علم التعدين عند العرب المسلمين، وتجاهل كلّية وجود أي خواص سحرية للأحجار، ففي هذا الكتاب قدّم، بالإضافة إلى شروحه لأسماء الأحجار، مواضع المناجم والأوزان النوعية للعناصر وقيمها في البيع والشراء وغير ذلك من الملاحظات التي لها علاقة جزئية بالطب، مع بعض النوادر.

وقدّم أيضاً معلومات أدبية وشروحاً نقدية لما كتبه السابقون عليه من العلماء في هذا المجال.

والواقع أن البيروني يعدُّ واحداً من العلماء العرب القلائل جدّاً الذين لم تكن اقتباساتهم عن الكتب الأخرى مجرّد نقول، بل جاءت هذه الاقتباسات جزءاً لا يتجزّأ من الموضوع الذي يعالجه. وفي الوقت نفسه نجد البيروني في العادة يسخر من حكايات الخوارق، ومن أمثلة ذلك أنه أنكر صراحة صحّة الكتاب المنسوب إلى أرسطو في الأحجار.

وعلى الرغم من أنه ينبغي علينا أن نترك جانباً كتابات البيروني المتعلّقة بالرياضيات والفلك، فإننا لا نستطيع أن نغفل ذكر كتابه التقويمي العظيم الخاص بالتقويم عند الأمم القديمة المعروف باسم (الآثار الباقية عن القرون الخالية) والذي ألّفه عندما كان عمره حوالي الثامنة والعشرين. وهذا الكتاب الذي انتفع فيه (بقوانين) بطليموس وواصل فيه أفكاره، لا يعدّ فقط دراسة مقارنة ووصفاً لحقب مختلفة من التقويم وهو من هذه الناحية يعدّ الكتاب الأول من نوعه في الفكر العالمي، وإنما هو أيضاً مورد لا يقدّر للمعلومات المتعلّقة بتاريخ الأديان ومأثورات الشعوب[20].

ثامناً - العلوم وحركة النقل إلى العربية:

عقد المستشرق «مارتن بلسنر» فصلاً في هذا الكتاب عن العلوم في التراث العربي، وبيَّن هدفه فيه لمَّا قال: «هدفنا الرئيس في هذا الفصل، هو أن نبيّن إلى أي مدى كان العلم والطب الإسلاميان عنصرين من عناصر التراث الذي خلفه العرب في العصور الوسطى للغرب، وهذا الهدف يفرض علينا بالضرورة تحديداً في اختيار الموضوعات التي يتناولها البحث، لأننا غير معنيين بالعلوم العربية لذاتها، ومع ذلك فإننا نأمل ألا يفوتنا التنويه بأي إنجاز مهم للعرب في هذا الميدان».

ويقـرّر حقيقة بقولـه: «لا يكاد يوجـد شيء من جهـود العرب في ميدان العلـوم لم يتأثّر به الغرب بطريق أو بآخر»[21].

وعن طبيعة العلـم العربي ومادَّته قال: «إنَّ هذا العلـم الغربـي قد اكتسـب مـادّة أدّت إلى إغنائه بدرجة لا نظير لهـا بفضل الترجمات العربية عن الإغريـق، وكذلـك بفضل الإنتـاج العلمي المستقل للعرب أنفسهم»[22].

ثـم نقلنا «بلسنر» إلى حركـة النقل إلى العربية، وممّا نبَّـه إليه أنَّ حنين بـن إسحاق (260-194 هـ = 874-809 م) يعـدُّ أفضـل المترجمين عن اليونانية إلى العربية وأغزرهم إنتاجاً، وقد اكتشف عام 1925 أصل لتقرير صحيح النسبة ألّفه حنين بـن إسحاق نفسـه، ويتّضح مـن هـذا التقرير أن حنين لم يكن يذكر أسماء المترجمين الذين سبقوه إلّا حينمـا كان يضطـرّ إلى البحـث في مؤلّفاتهـم علـى وجه التخصيـص، سواء بتنقيـح ترجماتهم أو الاستعاضـة عنها بغيرها كلية، أو إذا ترجم إلى العربيـة أصـلاً لم يوجـد إلّا في السريانية، ولذلك فـإن تقرير حنين مفيـد بالنسبـة للترجمات التي تحدّث عنها حديثـاً صريحاً، ولكنه لا يعدّ مصدراً شامـلاً للترجمات التي أنجـزت قبل عصره والتي نستدلّ عليها ممّا بقي من النصوص.

وإلى جانـب اتّساع مجال نشاط حنـين بن إسحق يشـير «بلسـنر» إلى ميـزة أخـرى فيه، والتـي تكمن في الطريقـة اللغويـة التـي استعـان بهـا في تحقيـق النصوص الإغريقية التي يمكن الوثوق بها، وفي فهمه الممتـاز للأصـول، وكذلـك في اللغة العربيـة العلمية التي طوّرهـا، وقد كانت ترجماتـه أبعد ما تكون عن الترجمـة الحرفيـة الصرفـة، ولم يستطـع أحد من زملائه أن يتفوّق عليه في جميع هذه الميادين[32].

حنين بن اسحق

تاسعاً - انتقال العلم العربي إلى الغرب:

انتقل إسهام العرب العلمي إلى الغرب خلال مدّتـين محدّدتـين تمامـاً، الأولى في النصـف الثاني مـن القـرن الرابع الهجـري = العاشر الميـلادي، وترجع إلى الترجمـات التي اضطلع بهـا المستعربون في الأديرة في جميع أنحاء شبه جزيـرة إيبيريا، مع أننـا في الوقت الحاضر لا نستطيع أن نجد وثائـق جدّية عن حركة النقل هـذه إلا بالنسبـة لديـر ريبـول (Ripoll) في قطالونيـة وفي مدينـة برشلونـة، وربّما كان لنا أن نقول بوجودها في دير البلدة (Albelda)، أمـا في باقـي شبه الجزيـرة فلا نعـرف شيئاً حـول حركـة النقـل إلا عـن طريـق الاستدلال فحسب[24].

وقـد أصبحـت الترجمـات الفلكيـة والرياضية التي تمّـت في دير ريبول وبرشلونة معروفة بسرعة في وسـط أوروبـة، ويرجـع الفضـل في ذلـك إلى الطريـق التجـاري النشط الـذي كان يتبع مجرى نهري الـرون والراين ويصل إلى قلـب ألمانيا، كما يعـود الفضل أيضاً إلى جهـود الراهب «جيربرت»

(Gerbert) الـذي تلقّـى علومـه في قطالونيـة، وعـرف فيما بعـد باسم البابـا «سيلفستر» الثاني Sylvester II، وفي بعض الأحوال كما هو الحال بالنسبة إلى «لوبيتوس» (Lupitus) (لوبيه - L obet)، نعرف أسماء وأجناس أولئك المترجمين. أما في حالات أخرى فلا نستطيع إلّا أن نخمّن أصل أولئك المترجمـين من معرفة خصائص الحصيلة اللغوية التي استعملوها.

وعلـى الرغم من أن هؤلاء العلماء لم يعملوا معاً كأصحاب مدرسة، إلّا أن إنتاجهم المكثف والغزير قد غيَّر شكل المجتمع الأوروبي[25].

وأخـيراً: نقـول إنَّ مـن أعظم مـا اتَّصفت به الحضـارة العربية هي أنَّهـا كانت مفتوحة الحـدود، ممتـدَّة الأرجـاء، شاملـة كلّ ما في الحياة من مجـالات تقدُّم وارتقاء، في أسسها الفكريـة والنفسيـة والمادّية؛ فهـي حضارة لا تحدُّهـا حـدود ضيِّقة مـن الفكـر، فتحجبها من أي كمال من الكمـالات، ولا تحدُّها حدود ضيِّقة من النفـس، فتحصرها ضمن الدوائر الأنانيـة العنصريـة أو القوميـة أو الطبقيـة، أو غيرهـا، ولكنَّهـا منفتحة الحـدود النفسية انفتاحاً مقروناً بالتحريض على الانطلاق إلى الأبعاد الإنسانية كلّها، انطلاق محبّة ورحمة، وانطـلاق إرادة الخـير والسعـادة للنَّاس أجمعين.

وهـي حضارة لا تحدُّها حدود مكانية، ولا حدود زمانية، فكلّ مـكان من الأرض كان هدفاً لإقامة الحضـارة العربية عليه، وكلّ زمان من الدهر كان هدفاً لإقامة الحضارة العربية فيه.

الهوامش:

(1) تراث الإسـلام: «شاخت» و«بوزورث»، تر: حسـن مؤنـس، إحسـان العمد، الكويـت، المجلس الوطني للثقافة، 1978م.

(2) عاش الجاحظ تقريباً فيما بين 150-250هـ = 767 - 869م، فعاصـر بذلـك هـارون الرشيـد وأولاده. انظـر في ترجمتـه: تاريخ بغـداد: البغدادي أحمد بـن علي، بـيروت، دار الكتـب العلمية، ج12، صـ220. معجـم الأدباء: ياقوت الحمـوي تح: عمر الطبـاع، بـيروت، مؤسسة المعـارف، ط1، 1999م، ج6، ص82-52. وفيّات الأعيان: أحمد بن محمد بن خلـكان، تح: إحسان عباس، بيروت، دار صادر، ج3، صـ475-470. الجاحظ: فوزي عطـوي، دار الفكر العربـي، بـيروت، 1989، صـ19-11. الجاحـظ: منيـف موسـى، دار المشرق العربـي الكبير، بيروت، ط1، 1982م، صـ65-35. البخلاء: عمرو بن بحر الجاحظ، دار المدى، ط2، 1963م، ص12-9.

(3) تراث الإسلام: «شاخت»، «بوزورث»، ج2، ص11، 12.

(4) المرجع السابق، ص12، 13.

(5) يقـول المستشـرق «منتغمـري واط»: «في القـرن الثالث عشر الميـلادي = السابع الهجري، بالـذات، أدرك العلمـاء الأوروبيـون، المهتمّـون بالعلـوم والفلسفة، حاجتهم الشديـدة للتعلّم من العـرب، ولـذا أخـذوا بدراسـة المؤلّفـات العربية الأساسية، ونقل الأعمـال الرئيسة منها إلى اللغة اللاتينية». أثر الحضـارة العربية الإسلامية على أوروبـا: «منتغمـري واط»، ترجمـة: جابـر جابر، دمشق، وزارة الثقافة،1981م، ص121.

(6) تـراث الإسـلام: شاخـت، بـوزورث، ج2، ص36، 37.

(7) انظـر في ترجمة ابن خلدون: الضوء اللامع لأهل القرن التاسع: محمد بن عبد الرحمنالسخاوي، بـيروت، دار مكتبـة الحيـاة، ج4، صـ147-145. إنبـاء الغمر بأبناء العمـر: أحمد بن علي بن حجر، بـيروت، دار الكتـب العلميـة، ط2، 1986م، ج5، صـ332-327. البـدر الطالـع بمحاسـن من بعد القرن السابع: محمد بن علي الشوكاني، تح: حسين العمري، بيروت، دمشق، دار الفكر، ط1، 1998م، صـ348-345. شذرات الذهـب: عبد الحي أحمد بن العماد، تح: محمـود الأرناؤوط، دمشق، بيروت، دار ابن كثير، ط1، 1991م، ج9، ص115-114.

(8) خصَّصـ العالم «دي بويـر» الأستاذ بجامعة أمسـتردام بحثاً لابن خلدون في خاتمة الكتاب الذي ألَّفه عن (تاريخ الفلسفة في الإسلام) وكتب في هذا الصـدد ما يأتـي: «يوجد في المقدّمـة الفلسفية التي كتبهـا ابـن خلـدون كثير مـن الملاحظـات النفسية والسياسيـة الدقيقـة، وهي في جملتهـا عمل عظيم مبتكر، على أنَّ القدمـاء لم يوفوا المشكلة التاريخية حقَّهـا مـن الدرس العميق، فلقـد أورثونـا مؤلَّفات تاريخية ضخمة، جميلة الأسلوب، ولكنَّهم لم يورثونا التاريـخ علماً مـن العلوم يقوم علـى أساس فلسفي، فمثـلاً كانـوا يعلِّلون عـدم بلوغ الإنسانيـة منذ زمن بعيـد درجة أعلـى مما بلغتـه في المدنيـة بالاستناد إلى حـوادث أولية كالزلزال والطوفان ونحوها، ومن جهـة أخرى كانـت الفلسفـة المسيحية تعـدّ التاريخ بوقائعـه تحقُّقـاً أو تمهيداً لمملكـة الله على الأرض، ثـم جـاء ابن خلدون فـكان أول من حـاول أن يربط بـين تطوّر الاجتمـاع الإنسـاني وبين عللـه القريبة، مـع حسن الإدراك لمسائل البحـث وتقريرها بالأدلّة المقنعـة...». وقـال الفيلسوف الإنجليـزي العملاق (آرنولـد توينبـي) عـن مقدّمة ابـن خلـدون: «إنَّها أعظـم كتاب مـن نوعه يمكـن لأي إنسـان أن يؤلِّفه في أي زمـان ومـكان». انظـر ابـن خلـدون، فلسفته الاجتماعيـة: «غاستـون بـول»، تـر: عـادل زعيـتر، المؤسسـة العربية للدراسات والنشـر، بيروت، ط2، 1984م، ص130-45. خلدون العبقري الذي ظلمه العـرب وأنصفه الغربيـون: محمد كامـل المحامي، بيروت، المكتـب العالمي، 1985م، ص109-25. ابن خلـدون وبداية التفسير المادّي للتاريخ: نمير العاني، الهمداني للطباعة، عدن، ط1، 1984م، ص57-5. عبقرية العرب في العلم والفلسفة: عمر فروخ، المكتبة العصرية، بيروت، ط4، 1980م، ص212-190.

(9) يقول العـالم (جاك ريسلر): «ينبغي أن ننوِّه هنـا بابن خلـدون المتوفَّى سنـة 1406م = 808هـ، الـذي يمكن للمرء أن ينظر إليـه على أنَّه أكبر مؤرّخ في الإسلام، وأحد العظمـاء في جميع العصور، فقد عرض ابن خلدون للمـرّة الأولى في مقدِّمته لدراسة التاريخ نظرية الواقع التاريخي الذي يأخذ في اعتباره المعلومـات الطبيعيـة في الجغرافيـا وفي المنـاخ كما يأخذ في الاعتبـار القوى الأخلاقيـة والروحية، وهو أوّل مـن بحث وصاغ القوانين التـي يخضع لها تطوّر الشعـوب وعظمتها وسقوطها، وأبان المعنى الحقيقي للتاريـخ، ومن دون شك لم يكن لدينا من هذا المعنى الحقيقـي للتاريخ مفهـوم واضـح كلّ الوضوح، وقد أوضح المستشرقون الأوروبيون في القرن التاسع عشر نظرياتـه المبتكرة عن تطوّر المجتمعـات». الحضارة العربيـة: «جـاك ريسلر»، تـر: غنيم عبـدون، الدار المصرية للترجمة والنشر، ص167.

(10) تـراث الإسـلام: «شاخـت»، «بوزورث»، ج2، ص15، 16.

(11) يعـدُّ أكمـل بحـث جغـرافي ورثتـه أوروبا عن العـرب، ثم إنَّ الدقّة والضبـط اللذين بيَّن بهما

الإدريسي تقسيماته، وأهمية التفاصيل التي ذكرها، تجعل من هذا العمل وثيقة ثمينة في علم الجغرافية، لذلك يقول المستشرق الإسباني الكبير «خوان فيرنيت»: «إنَّه كتاب جغرافية ممتاز، يفترض فيه الإدريسي أنَّ الأرض تنقسم إلى سبعة أقاليم في اتجاه خطوط العرض، وإلى عشرة أجزاء في اتجاه خطوط الطول. وقد تمّ تلخيص هذا الكتاب، الموثّق جيداً وعلى نحو فائق، في ملخّصاتعدّة، صدر واحد منها في إحدى الطبعات العربية الأولى المنجزة في أوروبا، وتُرجم إلى اللاتينية من قِبَل «ب.بالدي»، واحتُفظ بالترجمة غير منشورة في جامعة مونبلييه، وتُرجم من قِبل «ج.سيونيتا» (جبرائيل الصهيوني) و«خ.هشرونيتا» (حنّا الحصروني)، وشكّل هذا الكتاب، خلال قرون، مصدراً لا يُضاهى في معرفة أصقاع مثل إفريقيا أو آسيا الوسطى، التي كان يستحيل عملياً على الرحّالة الأوروبي أن يحقّق الوصول إليها». فضل الأندلس على ثقافة الغرب: «خوان فيرنيت»، ترجمة: نهاد رضا، دمشق، دار إشبيلية، ط1، 1997، ص82-81.

(12) عُدَّ الإدريسي بين مؤرِّخي العلوم أهم جغرافيي العرب وأكثرهم أثراً، وخاصة في منهجه الجغرافي، فأهم نشاطاته المنهجية هي رحلته المشهورة التي زار خلالها مدن الأندلس والمغرب وبلاد البحر المتوسط والمشرق العربي وآسيا الصغرى، وبعض بلاد أوروبا، ووصل إلى سواحل إنكلترة الغربية والبحر الأسود، وانتهت رحلته في صقلية فنزل عند ملكها «روجر» الثاني فأكرمه، وصنّف له مصنّفات اشتهرت فيما بعد، ورسم له بعض الخرائط، ووضع له أول كرة أرضية عُرفت في العالم من الفضّة الخالصة، رسم عليها أنحاء الأرض رسماً غائراً، وكل ما يتعلّق بالعالم من جبال وأنهار وغير ذلك. وبإبداعه كرة سماوية من الفضّة يكون الإدريسي من أوائل القائلين بكروية الأرض كبقية أبناء جلدته من علماء العرب. فضل الأندلس على ثقافة الغرب: «خوان فيرنيت»، ترجمة: نهاد رضا، ص82-81.

(13) تراث الإسلام: «شاخت»، «بوزورث»، ج2، ص173، 174.

(14) المرجع السابق، ص168.

(15) فيما يتعلّق بالتأليف الذي يتناول المعادن والأحجار لدى علماء الحضارة العربية، فهناك عدد وافر منها، ولعلَّ أقدمها -على حسب تقدير مؤرِّخ العلوم «جورج سارتون»- كتاب (منافع الأحجار)، لمؤلِّفه عطارد بن محمد الحسيب، الذي عاش في أواخر القرن الثاني وأوائل الثالث الهجري = الثامن والتاسع الميلاديين. ثم تتالى المؤلِّفون في هذا المجال من أمثال الكندي (ت 256هـ = 873م)، وأبي بكر الرازي (ت 313هـ = 925م)، وابن وحشية (القرن الثالث الهجري= التاسع الميلادي)، والبيروني، وابن سينا. ويعدُّ ابن سينا المؤسِّس الحقيقي لعلوم الأرض (الجيولوجيا) عند العرب، إذ إنَّ رسالة المعادن والآثار العلوية من كتابه (الشفاء)، تعدُّ من أشهر المراجع العربية الجيولوجية التي درسها واعتمد عليها الأوروبيون في العصور الوسطى. وأروع ما نشر العرب في علم المعادن والأحجار الكريمة كان كتاب أبي الريحان البيروني (ت 440هـ = 1048م) (الجماهر في معرفة الجواهر)، اتَّبع البيروني في كتابته دراسة المعادن والأحجار الكريمة دراسة علمية موضوعية قائمة على التجربة، حيث تمكَّن من إيجاد الوزن النوعي بدقّة متناهية لثمانية عشر حجراً وفلزّاً. انظر عن كلّ ذلك موسوعة الأحجار الكريمة: عبد الحكيم الوائلي، عمان، الأردن، دار أسامة، ط1، 2000م، ص168. دراسات في تاريخ العلوم عند العرب: حكمت نجيب عبد الرحمن، جامعة الموصل، 197.

تاريخ العلوم عند العرب: عمر فروخ، بيروت، 1977.

(16) تـراث الإسـلام: «شاخت»، «بـوزورث»، ج2، ص173-170.

(17) يعـدُّ الـرازي أوّل من طـرح نظرية «الشك العلمي» كوسيلة للوصول إلى الحقيقة، إذ لم يتورّع عن التشكيك ببعض آراء ونظريات «جالينوس»، وذلك في كتابه: «الشكوك علـى جالينوس». ويمثّل هذا الكتاب صورة حيّة للمنهج العلمي السليم الذي اتّبعه الرازي. الشكوك على «جالينوس»: محمـد بن زكريا الرازي، تح: مهدي محقق، طهران، 1372هـ، ص3-1.

(18) تـراث الإسـلام: «شاخـت»، «بوزورث»، ج2، ص149، 150.

(19) يقـول المـؤرّخ (سخـاو) عـن البـيروني: «إنَّ البيروني أكـبر عقلية علمية ظهرت على مسرح التاريخ»، كمـا يقـول المستشـرق الأمريكـي "ايريـو بـوب": «مـن المستحيـل أن يكتمل أي بحـث في الرياضيات أو الفلك أو الجغرافيـا أو التاريخ أو علم الإنسان أو علم المعادن دون الإقـرار بمساهمة البـيروني العظيمة في كلّ علم من تلك العلوم». التفوّق العلمي في الإسلام: أمير جعفر الأرشدي، مؤسسة البلاغ، بيروت، ط1، 1990م، ص106-104.

(20) تـراث الإسلام: شاخت، بـوزورث، ج2، ص151، 152.

(21) المرجع السابق، ص139.

(22) المرجع السابق، ص141.

(23) تـراث الإسلام: شاخت، بـوزورث، ج2، ص144، 145.

(24) كان للترجمـة أثـر كبـير في تعريـف أوروبـة بإنتـاج العـرب، فهـي السبيـل الطبيعـي للأوروبيـين لتحقيـق نقـل العلـوم العربيـة إليهـم، وكانٍ نجاحهم فيهـا يتميَّـز بالشموليـة، ولا نحسـب كتابـاً عربياً ذا قيمة لم يترجمـه المترجمون الأوروبيـون، ولا سيَّما في القرن السابـع الهجري = الثالث عشـر الميلادي. ولم تخلُ حركة الترجمة هـذه من عيوب لكثرة ما فيها من التراجـم المزدوجة، حيـث كانت الكتب تُنقـل إلى لغة قشتالـة (الإسبانيـة القديمة)، ومنهـا إلى اللاتينية، وكان بعض المترجمـين قليلـي العلـم بموضـوع الكتب التي ينقلونها. يقول «غوستـاف لوبون»: «دخلت العلوم أوروبة من إسبانية وصقليـة وإيطالية، وذلك أنَّ مكتباً للمترجمين في طليطلة بدأ منذ سنة 1130م = 525هـ ينقـل أهم كتب العرب إلى اللغـة اللاتينية تحت رعاية رئيـس الأساقفـة «ريمـون»، وأنَّ أعمالـه في الترجمـة كلّلـت بالنجـاح مـا بـدا للعرب بهـا عالم جديـد، ولم يتـوان الغرب في أمر هذه الترجمة في القرون السادس والسابع والثامن الهجرية = الثاني عشر والثالث عشر والرابع عشر الميلادية، ولم يقتصر الغرب على ترجمة مؤلفاتعلماء العرب، كالـرازي وأبي القاسم وابن سينا وابنٍ رشـد... إلخ إلى اللغة اللاتينيـة، بل نقلت إليها، أيضاً، كتب علماء اليونان التي كان العرب قد ترجموها إلى لغتهـم الخاصـة ككتـب «جالينوس» و«أبقـراط» و«أفلاطـون» و«أرسطـو» و«إقليدس» و«أرشميدس» و«بطليموس»، فـزاد عدد مـا ترجم من كتـب العرب إلى اللغـة اللاتينية على 300 كتاب كمـا روى الدكتور لوكلـير في كتابـه: (تاريخ الطب العربـي)». الحضارة الإسلاميـة (دراسة في تاريخ العلـوم الإسلامية): طه أبو عبية، بيروت، دار الكتب العلمية، ط1، 2004م، مج 2 ص970. وانظر مآثر العرب على الحضارة الأوربية: جلال مظهر، القاهرة، المكتبـة الأنجلومصرية، ط1، 1960م، صـ186-184. حضـارة العرب: «غوستاف لوبـون»، تر: عـادل زعيـتر، مصـر، الهيئـة المصرية العامّة للكتاب، 2000م، ص567، 568.

(25) تـراث الإسلام: شاخت، بـوزورث، ج2، ص219، 220.

الأبعاد الاجتماعية لعلم الفلك عند العرب

د.عبـــده قـــادري

أ- تطوّر الفلك في العصور الوسطى:

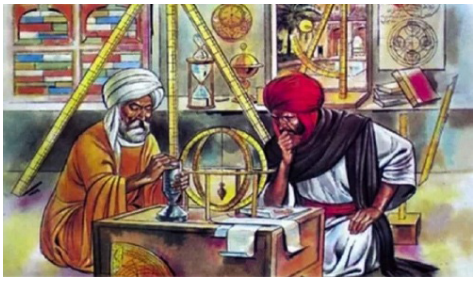
يعدُّ علم الفلك من العلوم التي دخلت في نسيج المجتمع الإسلامي، وتطوّرت بفعل من الحاجات السوسيولوجية لهذا المجتمع. والواقع أن المسلمين لم ينشئوا هذا العلم إنشاء من الفراغ، وإنما استقدموه من أمم سابقة عليهم، وبعد ذلك أثروا هذا العلم بإبداعاتهم وحصيلة أفكارهم. والاهتمام بعلم الفلك كان متواصلاً في المنطقة الثقافية العربية منذ نهاية القرن الثاني الهجري/ الثامن الميلادي؛ وأول ما يسترعي انتباه من يبدأ بالاهتمام بهذه المسألة هو الجانب الكمّي أو عدد العلماء الذين اشتغلوا في علم الفلك النظري وعدد المؤلفات التي كُتبت في هذا الميدان وعدد المراصد الخاصة والعامّة التي تتالت في نشاطها، وعدد الأرصاد الدقيقة التي سجّلت ما بين القرنين التاسع والخامس عشر»[1].

وهناك نقطة بارزة في تطوّر علم الفلك في العصور الوسطى، وهي العلاقة بين التنجيم وعلم الفلك. على الرغم من أن المسعودي في كتابه (التنبيه والإشراف) قد جعل صناعة التنجيم «جزءاً من أجزاء الرياضيات»[2]. وأيضاً وجود الكثير من علماء الفلك في هذه الفترة قد صنّفوا كتباً في علم الفلك والتنجيم، إلا أنهم تجنّبوا الخلط بين الاستدلالات الفلكية المحضة والاستدلالات التنجيمية المحضة. والتنجيم في الواقع ظلّ لعدّة قرون «شكلاً من أشكال علم الفلك التطبيقي ودفع إلى تطوّره. ونشأ التنجيم في بلاد ما بين النهرين، ولم ينشأ في مصر كما تقول التقاليد اليونانية»[3]. والتنجيم في أشكاله المتطوّرة كان يتطلّب طريقة لحساب الوضع النسبي للنجوم والكواكب ساعة ولادة الشخص. والتنجيم في الحضارات القديمة، «في أساسه ذو طبيعة دينية، فهو يقوم على مبادئ دينية مأخوذة من حضارات مختلفة. وهو يؤمن بأن الكواكب ذات طبيعة مقدّسة. ولقد نسب كلّ كوكب وكلّ نجم في مصر وفي بلاد ما بين النهرين إلى الآلهة والأرواح منذ زمن بعيد. وكان المعتقد أن هذه الأجرام السماوية المقدّسة تؤثر على الحياة على ظهر الأرض وتستطيع تغيير مجرى الأمور»[4].

إلا أن التنجيم في الحضارة الإسلامية لم يكن له ذلك الدور البارز في المجتمع الإسلامي الوسيط، بل يمكن القول بشكل قاطع إن العرب المسلمين قد أبطلوا صناعة التنجيم «المبنية على الوهم والمصادفة، واستبدلوا بها علماً يرتكز على الحقائق المبنية على الرصد والمشاهدة والاختبار»[5].

تعود بداية اشتغال المسلمين بعلم الفلك إلى بداية عهد العباسيين (في النصف الثاني من القرن الثامن للميلاد). وإن أول عالم عربي اهتمّ بعلم الفلك هو محمّد بن إبراهيم الفزاري، وقد ورد اسمه في رواية مشهودة تقول إنه «أول من عني في الملّة الإسلامية وفي أوائل الدولة العبّاسية بهذا النوع»[6]. كما أنه كُلّف من قبل المنصور بترجمة كتاب السند هند في النجوم إلى العربية، «وأن يؤلف منه كتاباً تتخذه العرب أصلاً في حركات الكواكب فتولّى ذلك الفزاري وعمل منه كتاباً يسمّيه المنجّمون «السند هند الكبير»[7].

روى هذه القصّة عالم آخر هو البيروني، ذاكراً بذلك «أن الفزاري ويعقوب بن طارق قد كُلّفا بهذا العمل»[8]. ومهما تكن القيمة التاريخية لتفاصيل هذه الرواية أو الوقائع المذكورة في هذه الروايات، فقد أجمع المؤلفون الذين جاؤوا بعد



المؤلفين الأخيرين على أنهما اللذان أدخلا علم الفلك للمرة الأولى في العالم الإسلامي استناداً إلى مصادر هندية. ولقد ضاعت مؤلفات الفزاري ويعقوب بن طارق. ومن المعروف أن الفزاري قد ألّف زيج (السند هند الكبير) وكذلك ألف كتاب «الزيج والقصيدة» في هيئة النجوم والفلك. والفزاري في مؤلفه (السند هند الكبير) «قد مزج بين وسائط هندية وعناصر من أصل فارسي مأخوذة من زيج الشاه»[9].

أما يعقوب بن طارق، فقد ذكر ابن النديم بعضاً من مؤلفاته منها: «كتاب تقطيع كردجات الجيب، كتاب ما ارتفع في قوس نصف النهار، كتاب الزيج محلول في السند هند لدرجة درجة، وهو كتابان، الأول في علم الفلك، والثاني في علم الدول»[10].

ويمكن القول إن كلّاً من الفزاري ويعقوب بن طارق كان لهما الفضل الأكبر في إدخال علم الفلك في الوطن العربي، «ولكن مؤلفاتهما، إذا حكمنا عليها من خلال ما تبقّى منها، تظهرُ كأنها تجميع للعناصر التي كانت تحت تصرّفهما، دون التحقّق منها بالرصد، ودون السعي إلى تماسك حقيقي داخلي»[11].

وإذا تتبّعنا سير علم الفلك في المجتمع الإسلامي، فسوف نجد أنه مع اعتلاء المأمون سدّة الحكم ظهر لنا الخوارزمي (محمد بن موسى)، وهو «من أصحاب علم الهيئة. وكان الناس قبل الرصد وبعده يعوّلون زيجة الأول والثاني ويعرف بالسند هند»[12]. وقد ذكر القفطي في موضع آخر أن الخوارزمي قد اتّبع تقليداً معيناً في زيجه، «عوّل فيه على أوساط السند هند وخالفه في التعاديل والميل فجعل تعاديله على مذهب الفرس وميل الشمس فيه على مذهب بطليموس»[13]. فالخوارزمي قد جمع بين تعليم السند هند، وعناصر أخرى من الفرس ومن علم الفلك البطليموسي. وعاش الخوارزمي من نهاية القرن الثامن إلى منتصف القرن التاسع للميلاد، وكان معاصراً للخليفة المأمون في فترة حكمه.

وقد رصد القفطي بعضاً من تصانيفه أهمها: «كتاب الزيج الأول، كتاب الزيج الثاني. كتاب الرخامة، كتاب العمل بالإسطرلاب، كتاب الجبر

والمقابلة»[14]. وقد ألّف كتابه في علم الفلك (زيج السند هند) في عهد المأمون الذي حكم ما بين (813-833م)؛ والكتاب «لا يحتوي على أي عنصر نظري، وهو عبارة عن مجموعة جداول لحركات الشمس والقمر والكواكب الخمسة المعروفة، مع شروح لطريقة استخدامها العملي. وأكثر الوسائط المستخدمة فيه هندية المصدر غير أن الخوارزمي اقتبس بعض عناصر الكتاب من الجداول الميسّرة لبطليموس دون أن يسعى إلى تماسك بين مختلف النتائج المأخوذة عن الهنود في أول الأمر وعن بطليموس بعد ذلك... وهكذا نجد هنا المشكلة نفسها التي لقيناها في مؤلفات الفزاري وابن طارق، والتي نتجت عن استخدام المصادر الهندية والفارسية في آن واحد»[15].

وهكذا نستطيع أن نميّز تقليدين قد ميّزا تطوّر علم الفلك في المجتمع الإسلامي من خلال القرن التاسع الميلادي. أما التقليد الأول فهو التقليد الهندي (الفارسي)، هذا التقليد دخل المجتمع الإسلامي مع ترجمة كتاب السند هند، وهذا المذهب كان قد «تقلّده جماعة من علماء الإسلام، وألّفوا فيه الزيجة كمحمد بن إبراهيم الفزاري وحبش بن عبد الله البغدادي ومحمّد بن موسى الخوارزمي والحسين بن محمّد بن حميد المعروف بابن الآدمي وغيرهم. وتفسير السند هند الدهر الداهر كذا حكى الحسين بن الآدمي في زيجه»[16]. وهذا التقليد انتشر في المجتمع الإسلامي منذ عهد المنصور إلى بداية عهد المأمون. ولفظ السند هند أطلق اصطلاحاً على «كل كتاب في علم الهيئة وحساب حركات الكواكب»[17]. وخلال هذه الفترة اتخذ العلماء المسلمون من هذا المذهب أساساً لهم في «حساب حركات الكواكب وما يتعلّق به من الأعمال. فتولّى ذلك الفزاري وعمل منه زيجاً اشتهر بين علماء العرب حتى إنهم لم يعملوا إلا به إلى أيام المأمون حيث ابتداء انتشار مذهب بطليموس في الحساب والجداول الفلكية»[18].

أما التقليد الثاني فهو الذي انتشر ابتداء من عهد المأمون في القرن التاسع، وفق ذكر القفطي أن العلماء في زمان المأمون وقفوا على «كتاب المجسطي» وفهموا صورة آلات الرصد الموصوفة فيه، تقدّم إلى علماء زمانه بإصلاح آلات الرصد»[19]. والواقع أن ترجمة المجسطي لبطليموس سمحت بإدخال علم الفلك اليوناني إلى المجتمع الإسلامي. وقد ترجمت -كما ذكرت مسبقاً- مؤلفات بطليموس الأربعة في القرن التاسع الميلادي، وأهمها على الإطلاق المجسطي بسبب التأثير الكبير الذي أحدثه.

وممّا يدلّ على انتشار علم فلك بطليموس هو أنه قد ألّف عدّة كتب، منذ النصف الأول للقرن التاسع للميلاد، لعرض نتائج المجسطي بطريقة مبسّطة أو لتلخيصها، وذلك لنشر مضمون هذا المؤلف الأساسي في أوسع نطاق ممكن خارج الدائرة الضيّقة لعلماء الفلك المتخصّصين. وقد عرضت في الفصل الثالث أن الأرصاد التي قام بها علماء الفلك المسلمون في مرصدي الشماسية وجبل قاسيون، قد عملت جميعها على تحليل نقدي لنتائج بطليموس والتحقّق من النتائج التي وردت فيه.

وفي حقيقة الأمر أن مذهب بطليموس في علم الفلك قد عمل على تطوير علم الفلك العربي كعلم دقيق قائم على المشاهدة والتجريب. ولكن يجب أن نتذكّر أن بطليموس كان يجمع ما كان متفرّقاً في علم الفلك كما أشار إلى ذلك صاعد الأندلسي:

«وعنده اجتمع ما كان مفترقاً من هذه الصناعة، بأيدي اليونانيين، والروم، وغيرهم من ساكني أهل الشق الغربي من الأرض. وبه انتظم سيئها وتجلّى غامضها، وما أعلم أحداً بعده تعرّض لتأليف مثل كتابه المعروف (بالمجسطي)»[20].

وبالتالي فإن بطليموس في مؤلفه (المجسطي) يلخّص إلى حدّ ما وجهة نظر الإغريق في الفلك الرياضي، التي تفترض أن «للحركات السماوية نظماً خاصاً للحركات الدائرية المنتظمة»[21]. بمعنى أن وجهة النظر هذه تقوم فقط على استنباط النظم الرياضية للحركة من دون ضرورة شرح تحقيق هذا في الطبيعة.

وكذلك فقد كان الفلكيون الإغريق، «وعلى الرغم من الاتجاه الأفلاطوني في تفكيرهم، ذوي عقليات علمية بالدرجة التي تكفي للاعتراف بالتجربة كمعيار لتقدير قيمة أي تمثيل رياضي وبأن الاستنتاجات الرياضية يجب أن تتفق في نهاية الأمر مع المشاهدات»[22].

وتقوم نظرية بطليموس أساساً على القول بسكون الأرض ودورة الشمس عليها وبنى مذهبه على ذلك، فشاعت قاعدته بين الناس. وعلم الفلك عند بطليموس، كما هو عند إبرخس، «مبني على الأرصاد سواء منها ما قام به هو نفسه، أو ما ورثه عن أسلافه من الإغريق والبابليين. وكان إبرخس قد استخدام آلات متنوّعة؛ كالكرة التي تمثّل الفلك والآلة التي أصلحها لقياس أبعاد الكواكب، وربّما زاد عليها بطليموس آلات جديدة، أو أصلح القديم منها»[23]. والآلات التي استخدمها بطليموس، وكذلك إبرخس، لم يكن المقصود منها فقط تسجيل الأرصاد، وإنه كان الغرض منها «هو الوصول إلى التفسير الرياضي للوقائع التي تكشف عنها الأرصاد وربط هذه الوقائع في مركب واحد. وإن كتاب «المجسطي « الذي وضعه بطليموس، ككتاب «المبادئ» الذي وضعه «نيوتن»، كان أولاً كتاباً رياضياً ينطبق عليه عنوانه الأصلي «المجموع أو المركب الرياضي»[24].

وأشار ابن النديم إلى أن كتاب المجسطي يتكوّن «من ثلاث عشرة مقالة، وأول من عني بتفسيره وإخراجه إلى العربية يحيى بن خالد بن برمك»[25]. وتتضمّن كلّ هذه المقالات موضوعات علم الفلك القديم والمعارف القائمة في زمان بطليموس. وحدّد بطليموس من خلال هذه الموضوعات أو المقالات ما يمكن أن نسميه بـ «النظام البطلمي» أي نظام المجموعة الشمسية باعتبار «الأرض مركزاً لها» وقد اتبع بطليموس أثر

إبرخس في رفضه الآراء التي جاء بها أرسطرخس الساموسي[26]، وهو الذي سبق إلى تصوّر النظام الكوبرنيقي؛ رفض إبرخس وبطليموس هذه الآراء لأنها لم تكن تتفق تماماً مع الأرصاد. وقد كانت براعة المنهج في كتاب «المجسطي» سبباً في تفوّق النظام البطلمي حتى القرن السادس عشري الميلادي، وذلك على الرغم ممّا وجه إليه من نقد كثير كان يزداد حدّة، كلّما زادت الأرصاد عدداً وتقدّماً»[27].

مجمل القول: إن باستطاعتنا أن نفترض في كلّ فلكي في العصر الوسيط، معرفة مباشرة أو غير مباشرة بالفلك البطلمي، بل لنا أن نقول إنهم جميعاً كانوا يتبعون بطليموس مع شيء قليل من التحفّظ إن وجد... إن تاريخ الفلك في العصر الوسيط هو تاريخ الأفكار البطلمية وما أثارته من اعتراضات زادت شيئاً فشيئاً ولم تكن الصعوبات التي أدّت إليها تقبل الحل باصطناع الفروض الحركية ولا بوضع الشمس مكان الأرض في الوسط. إنما كان العائق الرئيس يقوم في تصوّر الأجرام السماوية متحرّكة في مدارات دائرية. وقد ظلّ هذا العائق قائماً حتى أزاله «كبلر» سنة 1609م»[28].

إذاً، لقد قدّم بطليموس في كتابه (المجسطي) الأسس النظرية التي اعتمد عليها علم الفلك العربي، والتي كان لها الدور الأكبر في تقدّم وتطوّر علم الفلك العربي كعلم دقيق. وقدّم المجسطي الطريقة العلمية التي اتّبعها العلماء المعلمون في نشاطهم الفلكي. وتقوم هذه الطريقة على الرصد الدقيق، وإيجاد نماذج هندسية تحلّل الظواهر السماوية، وحساب مكان الكواكب في لحظة معطاة ووضع جداول لحركاتها. كما أن هذه الطريقة اعتمدت التجريبية تماماً في صياغة القوانين. وكلّ هذه الأسس النظرية والتجريبية التي اعتمد عليها بطليموس، كانت الأساس الذي ساهم في تطوّر علم الفلك العربي، ليصبح علماً قائماً بذاته يقوم على الأرصاد وصياغة للقوانين بدقّة واتّباع الملاحظة الدقيقة.

ونخلص إلى أن المصادر الأولية والمتوفّرة تمكّننا من تمييز أربع مراحل رئيسة في علم الفلك العربي: «أولاً: مرحلة هضم واستيعاب علم الفلك الرياضي المبكّر الهلنستي، والهندي والساساني، وكذلك علم الفلك الشائع ما قبل الإسلام لدى العرب. والمرحلة الثانية مرحلة البحث النشيط، الذي يتميّز بتفوّق علم الفلك البطلمي، ويقوم على برامج من الملاحظة أو المراقبة الفلكية التي تمّ ضبطها. المرحلة الثالثة، هي مرحلة علم الفلك الإسلامي الذي نما وازدهر واستمر في التقدّم. وأخيراً مرحلة ركود شهدها علم الفلك التقليدي، الذي استمرّ في التطبيق لكن من دون تجديد أو ابتكار أي نتيجة علمية»[29].

ب- علم أحكام النجوم وعلم الفلك العربي:

نستطيع أن نتبيّن أن أول ما اشتغلت به أهل البلاد الإسلامية من العلوم هي العلوم العملية، وخصوصاً الطب والكيمياء وأحكام النجوم. «ولا غرو في تفضيل أحكام النجوم على علم

الهيئـة الحقيقي لأن الناس مـن سليقتهم مولعون بالحكايـات العجيبة ومعرفة الحـوادث المستقبلة وكشف ما يظنّونه غريباً مكتوماً»[30]. بل إن بعض الروايـات تـرى أن أول كتاب تُرجم عـن اليونانية إلى العربيـة -بقطع النظر عـن كتب الكيماء- هو على المحتمل كتـاب في أحكام النجوم، وهو «كتاب عرض مفتاح النجوم المنسوب إلى هرمس الحكيم الموضـوع علـى تحاويل سنـي العالم ومـا فيها من الأحكام النجومية»[31]. وفي مدّة خلافة المنصور، نقلـت عـدّة كتب في أحـكام النجـوم، منها -على سبيل المثـال- «كتـاب الأربع مقـالات لبطليموس في صناعة أحـكام النجوم، وكان قـد نقلها يحيى بـن البطريق»[32]. وقـد كان للفرس تأثير قوي في ابتداء اعتناء المسلمين بأحكام النجوم وممّا يثبت ذلك وجـود بعض المنجمين الفرس مـن أمثال أبو سهـل الفضل بن نوبخـت، فارسـي الأصل، وكان معاصراً للمأمون، وكان قد نقل عدّة كتب في أحكام النجـوم مـن الفارسيـة إلى العربية، مثـل «كتاب النهمطان في المواليد، كتاب الفأل النجومي، كتاب المواليد مفرد، كتاب تحويل سنى المواليد...»[33].

ولكـن لا بـدّ مـن الإشـارة هنـا إلى أن العـرب والخلفاء المسلمين لم يقتصروا على مجرّد أحكام النجـوم وما يتعلّق بها من أحكام، بل سنة تأسيس بغـداد، بـادر الخليفـة المنصـور إلى إحيـاء علم الهيئـة المحض، وذلـك عبر ترجمة كتـاب السند هنـد إلى اللغة العربية، واتخـاذه أصلاً في حساب حـركات الكواكب ومـا يتعلّق به مـن الأعمال. مع العلم أن العلماء المسلمـين كانوا ينظرون إلى علم الفلك على أنه «نوع من التأمّل والتبصّر واستجابة لأوامـر إلهية للبحث في كونه واكتشاف قوانين الله في خلقـه. إنه باختصار كان نزعة علمية ممتزجة بنـوع من العبـادة القائمة على اكتشـاف المجهول مـن أسـرار الخلق الإلهـي»[34]. وبنـاءً على ذلك فقـد استطاع علم الفلك الإسلامي، أن يكون علماً بالمعنـى الدقيق للعلـم؛ إذ «أصبح ذلك العلم لدى المسلمـين علماً له هدف وغاية سعى إلى تحقيقها، ولـه موضـوع محـدّد يبحث فيـه، كمـا يسعى إلى استنبـاط نتائج جديـدة كانت مجهولـة من قبل. لقد أصبـح الفلك عند المسلمين علماً مستقلاً بعد أن كان أقرب إلى الخرافات والتنجيم»[35].

وعادة يُشار إلى الدراسات الفلكية التي يُجريها علماء الإسلام بمصطلحين: «علم الفلك» أي علم المدار السماوي، و«علم الهيئة» أي علم بنية الكون. إضافة إلى ذلـك يسمّى العديد من الكتب الفلكية «بالزيج». إلّا أن المصطلح (علم الهيئة) هو المُراد به: علـم الفلك المحض المبني علـى الاستدلالات الرياضيـة، والـذي يتميّز عن علـم النجوم الذي

يتضمّـن موضوعه معرفة «أحـوال العالم ومسائله كقولهـم: كلّمـا كانـت الشمـس على هـذا الوضع المخصوص فهـي تـدلّ على حـدوث أمـر كذا في هـذا العـالم»[36]. أمـا علـم الهيئة فهـو «معرفة تركيـب الأفـلاك وهيئتهـا وهيئـة الأرض»[37]. وقـد أشار الكثـير من الباحثين العـرب والمسلمين إلى هذيـن المصطلحـين علـى أنهمـا منفصلان ويتميّـز بعضهما عن بعض. فموضـوع علم الهيئة يتضمّـن موضوعـات علـم الفلـك القـديم بشكل عام، والـذي تعرف به «أحوال الأجـرام البسيطة العلوية والسفليـة وأشكالها وأوضاعهـا وأبعاد ما بينها، وحـركات الأفلاك والكواكـب ومقاديرها. وموضوعـه الأجسـام المذكـورة من حيـث كمّيتها وأوضاعهـا وحركاتهـا اللازمـة لهـا»[38]. وهذه الموضوعـات كان قـد تضمّنهـا كتـاب المجسطـى لبطليموس الممثّـل لعلم الفلك القـديم. وقد عمل كثـير من العلمـاء في هذه الموضوعـات وألف فيها كتباً كثيرة كالفرغاني.

وقـد تفرّعت عـن علم الهيئة علـوم متعدّدة، قد حصرهـا التهانـوي في خمسـة: «علـم الزيجات، وعلم المواقيت، وعلم كيفية الأرصاد، وعلم تسطيح الكرات والآلات الحادثة عنه، وعلم الآلات الظلّية؛ وذلـك لأنـه إمـا أن يبحث عـن إيجاد مـا تبرهن بالفعـل، أولاً، الثاني كيفيـة الأرصـاد، والأول إما حسـاب الأعمال أو التوصّـل إلى معرفتها بالآلات، فـالأول منهما إن اختص بالكواكب المجـرّدة فهو علـم الزيجات والتقـاويم، وإلا فهو علـم المواقيت، والآلات إمـا شعاعيـة أو ظلية، فـإن كانت شعاعية فهو علم تسطيح الكرة، وإن كانت ظلية فعلم الآلات الظليـة»[39]. وهكذا نلاحظ تمامـاً أن علم الهيئة (الفلـك) يتضمّـن الأرصـاد التـي تـؤدّي بدورها إلى وضـع جـداول فلكيـة. والرصد عمومـاً ساهم مساهمة فعّالة في تقدّم علم الفلك بشكل عام.

أما التقاليد التي اتّبعها العرب في رصد السماء، فقـد كانت توجد في شبه الجزيـرة العربية وفي كلّ الشـرق الأدنى القديم مثل هذه التقاليد، وقد أشار العـرب إلى هذه التقاليد عـبر مجموعة من الكتب سُمّيت «الكتب في الأنـواء». هذه الكتب قد أوجدت حقـلاً بسيطـاً مـن حقول علـم الفلـك، وهو حقل علـم الفلك الشائـع (Folk Astronomy) وهو يتضمّـن «معرفـة الفصول وكذلك ربـط الظاهرة الزراعيـة بالظاهرة الجويّة، وأيضاً معرفة النجوم الثابتة، وكذلك منازل القمر»[40]. وقد أشار صاعد الأندلسـي إلى هذا النـوع من أنـواع الفلك عندما بيّن أن لدى العـرب «معرفة بأوقات مطالع النجوم ومغاربها وعلم بأنـواء الكواكب وأمطارها، وفق ما أدركوه بفـرط العناية، وطول التجربة، لاحتياجهم إلى معرفـة ذلـك في أسباب المعيشـة لا عن طريق تعلّـم الحقائق، ولا على سبيـل التدريب في العلوم. و(لأبـي حنيفة الدينـوري) أحمد بـن داود اللغوي كتـاب شريـف في (الأنـواء) تضمّـن مـا كان عند العرب من العلم بالسمـاء وبالأنواء ومهاب الرياح وتفصيل الأزمان، وغير ذلك في هذا الفن»[41].

وترمـز كلمة أنـواء، ومفردها نـوء، إلى سقوط النجم من منازل القمر في المغرب بعد الفجر وطلوع

آخر يقابله من ساعته في المشرق. بمعنى أن الأنواء تشير إلى مجموعة لنظام حساب الأعياد المتعلّق برصد البزوغات الشروقية والأفولات الشروقية لبعض مجموعات من الكواكب ممّا يسمح بتقسيم السنة الشمسية إلى فترات محدودة، وكان ظهور بعض الكواكب على الأفق وفق فترات السنة، يعدُّ منبئاً بظواهر مُناخية لتغيّر الطقس، حتى إن كلمة نوء أخذت معنى المطر أو العاصفة»[42]. وإنه يمكن القول: «إنّ مؤلّفات الأنواء التي كتبت ابتداء من القرن التاسع هي عبارة عن تقاويم تعطي أوقات البزوغ والأفول لكواكب منازل القمر، مع الظواهر المناخية المتعلّقة بها»[43].

ولقد أعاد الفلكيون العرب الأخذ بهذا التقليد الذي هو في الأصل تجريبي، على مستوى علمي في نطاق دراساتهم لظهور واختفاء الكواكب على الأفق إبان الغسق والسحر، خصوصاً بعد ترجمة كتاب بطليموس: (ظهور الكواكب الثابتة).

ولا بدّ من تحديد المصادر التي استند إليها علم الفلك العربي في هذه المرحلة؛ مع الإشارة هنا إلى أن نصوص علم الفلك الأولى المترجمة إلى اللغة العربية في القرن الثامن الميلادي كانت من أصل فارسي وهندي. إلّا أن المصادر اليونانية قد تقدّمت على المصادر السابقة في القرن التاسع الميلادي وبهذا يمكن تقسيم المصادر إلى نوعين أساسيين: (المصادر اليونانية والمصادر الهندية والفارسية).

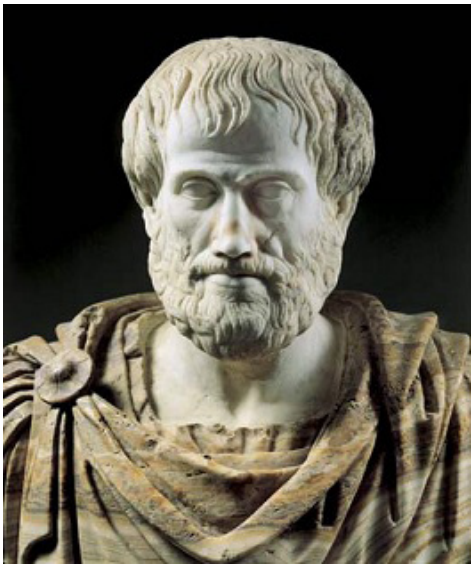
أ- المصادر اليونانية:

هي بدورها تنقسم إلى قسمين: علم الفلك الفيزيائي، وعلم الفلك الرياضي؛ علم الفلك الفيزيائي يهتم «بالبحث عن تصوّر مادّي كلّي للكون انطلاقاً من تفكير نوعي بحت. إن تأثير أرسطو هو المهيمن في هذا المجال، بتنظيمه المتماسك للعالم على شكل كرات مماسة ومتراكزة، ومدرجة حول الأرض الثابتة التي هي مركزها المشترك»[44]. فالكره السماوية الأولى هي كرة القمر وعالم ما تحت القمر هو عالم الكون والفساد. أما عالم ما فوق القمر فهو عالم الاستمرار والحركة الدائرية المستوية التي هي الوحيدة القادرة على التكيّف مع كمال طبيعة الأجرام السماوية. ولكلّ كوكب كرته الخاصة التي تحرّكه. والكرة الأخيرة التي تحيط بالكون هي كرة الكواكب الثابتة.

أمّا علم الفلك الرياضي فهو يهتمُّ «بالبحث عن تصوّر هندسي نظري بحت للكون، مستند على أرصاد رقمية دقيقة، بغضّ النظر عن تلاؤمه مع تماسك العالم الفيزيائي. إن هدفه هو إيجاد

نمـاذج هندسيـة (أي قابلـة للتحديـد بوساطـة عدد مـن المقادير)، قـادرة على تحليـل الظواهر السماوية المُقاسة، وعلى حساب مكان الكواكب في لحظة مُعطاة، وضع جداول حركاتها»[45].

وتاريخ علـم الفلك القديم برمّتـه قام على هذين المنهجين للعلم نفسه. ولقد تطوّر علم الفلك الرياضي في إطـار علـم الفلـك الهلنستي، «وخاصـة نحو مئة وخمسـين سنة، قبل الميلاد، مع إبرخس الذي اقتبس عمـل أبولونيوس، الذي سبقـه بنصف قرن. وجاءت أعمـال بطليموس لتتوّج ما كتب فيـه باللغة اليونانية نحو مئة وخمسين سنة بعد الميلاد»[46].



إن مؤلـف (المجسطـي) لبطليموس يعـدُّ الممثّل لعلـم الفلـك القديم، كمـا أنه من جهـة ثانية يعدُّ الممثّل لعلم الفلـك الرياضي الذي يعتمد الأرصاد والتجربـة. وهـذا الأسـاس هـو الـذي ساهم في تطوّر علم الفلـك عند العرب المسلمين كعلم دقيق يقـوم علـى الرصـد والتجربة الدقيقـة. ومن هنا فقد أقـام العـرب المسلمون أرصادهـم لتصحيح وتطويـر المعلومـات الـواردة في الكتـب المترجمـة إلى اللغـة العربيـة. وهـذه الأرصـاد كانـت تؤدّي إلى وضـع جداول فلكية؛ «ولمـا كانت هذه الجداول تقوم علـى التجربة فقد أطلق عليهـا اسم الأزياج الممتحنـة»[47]. ومـن ثم فـإن علم الفلـك العربي تطوّر في إطار علم الفلك الرياضي البطلمي، وقام على عنصر التجربة والرصد الدقيق.

ب- المصادر الهندية والفارسية:

ذكـر العلمـاء المسلمـون ثلاثة نصوص هندية في علم الفلـك. وقد ذكر القفطي إن مـن مذاهب الهند في علم النجـوم. «المذاهب الثلاثـة المشهورة عندهم وهي: مذهب السند هند، ومذهب الأرجبهر، ومذهب الأركنـد ولم يصـل إلينا علـى التحصيـل إلّا مذهب السنـد هنـد...»[48]. وهـذه النصوص تستند، وفق علم الكونيات الهندي، علـى أدوار السنين «وتقليدها العلمـي يرتبـط بعلـم الفلـك، الهلنستـي في مرحلة سابقـة لعصـر بطليموس. لذلك هـي تحتفظ ببعض الأصول التي يمكن إرجاعها إلى عصر إبرخس. نجد فيهـا قليلاً مـن العروض النظرية. إلّا أنهـا تتضمّن طرائـق حسابية لوضع الجداول، والعديد من وسائط حـركات الكواكب. إن الابتكار العلمـي للعلماء الهنود في هذا الميـدان هو إدخال الجيب (نصف وتر القوس المضاعف) في حسابات المثلثات، وهذا ما يجعلها أقل ثقلاً من حسابات المثلثات في علم الفلك اليوناني حيث كانت تستخدم أوتار الأقواس منذ عهد إبرخس»[49].

إن كتابـي الأركنـد والأرجبهر لم ينـالا عند العرب شهرة، ولم يعمل بهما العلماء من أصحاب علم الهيئة أمـا كتاب (مذهب) السند هند «ومـع أنه مجرّد عن البراهـين ومـع صعوبة الحساب علـى قواعده لم يزل أساسـاً لأزياج العرب على ابتـداء خلافة المأمون، بل

اتبع مذهبه جملة من الناس وعنوا بإصلاحه وتهذيبه وإكماله حتى بعد انتشار الرياضيات اليونانية بين المسلمين وتقدّمهم ونبوغهم في هذه العلوم واشتغالهم بالأرصاد»[50]. بل أن كثيراً من علماء الفلك المسلمين جمعوا بين مذهب السند هند ومذهب بطليموس، كما فعل الخوارزمي، عندما وضع زيجه المسمّى: «السند هند الصغير». وعلى قول ابن الآدمي: «عوّل فيه على أوساط السند هند وخالفه في التعاديل والميل فجعل تعاديله على مذهب الفرس وميل الشمس فيه على مذهب بطليموس. فاستحسنه أهل ذلك الزمان من أصحاب السند هند وطاروا به في الآفاق وما زال نافعاً عند أهل العناية بالتعديل إلى زماننا هذا»[51].

كلّ ما ذكر يدلّ دلالة واضحة على شدّة تأثير كتب الهند في أوائل نمو علم الفلك عند العرب لكن يجب أن نشير إلى أن النظريات العلمية عادة لا يتمّ تمثّلها على الفور في بيئة ثقافية مختلفة عن البيئة التي نشرت فيها. والذي يهمّنا في هذا المقام هو «أن العلماء المسلمين احتفظوا من أول اتصال لهم بالمؤثرات الهندية، مثل العصور الكونية الكبرى، أو معادلات حساب المثلثات البدائية التي ساعدت فيما بعد مع الهندسة الإغريقية على ازدهار علم الرياضيات عند العرب»[52].

أما بالنسبة لتأثير الفرس، فنعلم أن بلاد الفرس في عهد الساسانيين (651-226م) شهدت «تطوّراً لحركة الفلك العلمي باللغة البهلوية بتأثير مزدوج هندي ويوناني (ترجم كتاب بطليموس المجسطي إلى اللغة البهلوية في القرن الثالث الميلادي). كان هذا العمل موجهاً نحو التنجيم بشكل خاص. والآثار الباقية منه توجد، ابتداءً من نهاية القرن الثامن، في نصوص عربية تشير فيها خاصة إلى كتاب زيج الشاه»[53].

ومما يدلّ أيضاً على تأثير الفرس في أوائل نمو علم الفلك عند العرب هو «أن كثيراً من المنجّمين في عهد المنصور وخلافته كانوا فارسيي الأصل، وأنهم أدخلوا في اصطلاحات صناعتهم كلمات فارسية»[54]. وأذكر منهم: (الفضل بن نوبخت) أبو سهل الفارسي الأصل، كان معاصراً للمأمون. وأيضاً الحسن بن سهل نوبخت، وله من الكتب: «كتاب الأنواء».

إن تتبع المصادر التاريخية يكشف لنا بشكل قاطع على أن «تأثير علماء الهند والفرس في نشأة ميل العرب إلى علم الفلك سبق تأثير اليونان ولو بزمان قليل»[55]. ولكن علم الفلك لدى العرب والمسلمين لم يتقدّم وينال من التقانة والكمال إلا عندما اعتمد على الأصول اليونانية في هذا المجال. والدليل على ذلك أن معظم ما ألّفه علماء اليونان قد تُرجم إلى العربية مرّة واحدة. وكانت هذه الترجمات تراجع وتصلّح وتنقّح على مدار القرون.

وقد عقد «نلينو» مقارنة بين ما أثرته الهند والفرس في نمو علم النجوم عند العرب والمسلمين وما أثرته اليونان، مع بيان سبب تفضيل اليونان على غيرهم: فذكر «أن كتب الهند والفرس كانت قاصرة عن مقتضيات العلم السامي سواء من حيث النظريات أو من جهة الأرصاد

وقد احتاج العرب وقت نهضتهم العلمية إلى ما يهديهم إلى طرق البحث المستقصي في المسائل الفلكية ويوضّح لهم كيف تثبت أصولها بالقياس والبراهين. وافتقروا إلى كتب تحثّهم على التفكير القائم والاعتبار الدائم، وتحرّضهم على الوصول إلى معرفة علل الظواهر ويشوقهم إلى علم الفلك لمجرّد جلالته السنية من دون الاهتمام بمنافعه المادّية. فلحسن حظّهم أنهم حصلوا على مثل تلك الكتب النفيسة أعني حصلوا على كتب اليونان منها: أصول إقليدس التي علمتهم الطريقة الحقيقية المدقّقة في وضع البراهين الهندسية، والمجسطي لبطليموس الذي عرفهم بتطبيق تلك البراهين على بيان الحركات السماوية ويوضّح كيفية الأرصاد ووجوب المداومة عليها. لأن بطليموس كما قال البتاني: «قد تقصّى علم الفلك من وجوهه ودلّ على العلل والأسباب العارضة فيه بالبرهان الهندسي والعددي الذي لا تدفع صحته ولا يشك في حقيقته»[56].

2 - مظاهر علم الفلك في القرن التاسع الميلادي:

بعد أن تناولنا بالتحليل الأسس التي قام عليها علم الفلك، كان لا بدّ في سياق هذا البحث أن نتناول الأبعاد الاجتماعية لعلم الفلك في المجتمع العباسي بمعنى كيف أثّرت المضامين الاجتماعية في محتوى علم الفلك وتطوّره في المجتمع العربي الوسيط. لقد كان من الواضح أن علم الفلك كان يُنظر إليه نظره دينية، ينسب إليه أمر الطالع وأن عمل المرء مرتبط بحركات الكواكب، فاعتقدوا أن ذلك ذو علاقة مباشرة. «ولما ظهر الإسلام لم يعرف له هذه القيمة إلا من نقطة أن الأجرام السماوية آيات مبصرة تشير إلى عظمة خالقها وقدرته. كما شعروا بالحاجة إليه في أمر تعيين سمت القبلة وتحقيق الزوال ومعرفة أول الشهور القمرية وأواخرها... وهكذا كانت تراعى فيه الفائدة العملية المتعلّقة بالحياة أو بالشؤون الدينية في تعيين الوقت أو مراعاة السير في البحار...»[57].

وابتداء من نهاية القرن الثامن ومع تطوّر العلوم الدقيقة في النطاق المتميّز لمجتمع منظّم، «طلب من العلماء المتخصّصين في مختلف المواد العلمية، أن يحلّوا بعض المسائل ذات التأثير الاجتماعي أو الديني. وهكذا كان على علماء الفلك مثلاً أن يلبّوا الطلبات التقنية للمنجّمين الذين كان دورهم الاجتماعي والرسمي مهمّاً. وقد تمّت، لأجل ذلك، كتابة الأزياج»[58]. وهذا ما عبّر عنه ابن يونس في مقدّمة كتابه (الزيج الحاكمي)، الذي حرّره في بداية القرن الحادي عشر الميلادي قائلاً: «ولما كان للكواكب ارتباط بالشرع في معرفة أوقات الصلوات وطلوع الفجر الذي يحرّم به على الصائم الطعام والشراب، وهو آخر أوقات الفجر وكذلك مغيب الشفق الذي هو أول أوقات العشاء الآخرة، وانقضاء الأيمان والنذور والمعرفة بأوقات الكسوف للتأهّب لصلاته والتوجّه إلى الكعبة لكلّ مصلٍّ، وأوائل الشهور معرفة بعض الأيام إذا وقع فيه شكٌّ وأوان الزرع ولقاح الشجر وجني الثمار ومعرفة سمت مكان من مكان والاهتداء عن الضلال»[59].

إن ما يشكّل المظاهر الدينية لعلم الفلك في المجتمع الإسلامي هو الارتباط الوثيق بين أمور الأحكام في العبادة، وبين بعض الظواهر الفلكية. وهذا الارتباط قد «زاد المعلّمين اهتماماً بمعرفة أمور السماء والكواكب وحمل أصحاب العلوم

الدينية على مدح منفعة ما سمّاه الغزالي «القسم الحسابي من علم النجوم»[60]. إضافة إلى أنه ليس في الشرح تعرّض لهذه العلوم بالنفي أو الإثبات، وليس في هذه العلوم تعرّض للأمور الدينية.

2) مسائل علم الفلك العملية:

ارتبطت هذه المسائل منذ بداياتها مع علم الفلك الشائع ومقتضيات أحكام الشريعة الإسلامية. وعادة يمكن حصر هذه المسائل في نمطين اثنين، هما: أوقات الصلاة واتجاه القبلة. وهذه المسائل خضعت للمناقشة في فترات أولية من تطوّر علم الفلك. وممّا يدلّ على ذلك انتشار مؤلّفات «كتب المواقيت وكتب دليل القبلة»[61]. مع الإشارة هنا أن هذه الأعمال تناولت وعالجت المسائل الفلكية المطروحة بطرق غير رياضية في بداية الأمر. ومن ثم فإن الموضوعات التي تمّت مناقشتها أو المسائل العملية التي تمّ طرحها في مؤلفات علم الفلك تتضمن «أوقات الصلاة النهارية بوساطة أطوال الظل، وأوقات الصلاة الليلية بوساطة المنازل القمرية، وتحديد القبلة وذلك عبر اتجاه الرياح وأيضاً بوساطة بزوغ أو أفول النجوم البارزة»[62]. وهذه المسائل العملية لم تخضع فقط لتقاليد علم الفلك الشائع وإنما أيضاً خضعت -كما سنرى- للطرق الرياضية التي ابتكرها العلماء العرب من أجل هذا الغرض.

لكن لا بدّ من الذكر هنا أن هذه المسائل أو المشكلات العملية هي «مشكلات علم الفلك النظري، لكنّ من جهة ثانية، كما أنها موجّهة للاستعمال المحدّد، كانت هناك ضرورة دائمة للاستعانة بالأرصاد الفلكية. لذلك وجب تحضير جداول خاصة بهذا الرصد، وكان على دمج كهذا بين علم الفلك النظري وعلم الفلك الرصدي، مخصّص للإجابة عن المسائل المطروحة أن يعطي نتائج محقّقة بتقريبية ممتازة، بفضل صيغ رياضية دقيقة»[63]. وهذه الإجراءات التي اتّبعها العلماء المسلمون لحلّ هذه المشكلات العملية انحصرت في ثلاثة ميادين رئيسة: التقويم ورؤية الهلال وتحديد اتجاه القبلة «سمت القبلة»، وأيضاً تحديد أوقات الصلاة (علم الميقات). وسوف أعالج هذه المبادئ الثلاثة لإظهار أثر المحتوى الاجتماعي والديني في تطوّر النظرية العلمية (الفلكية في مثالنا هنا):

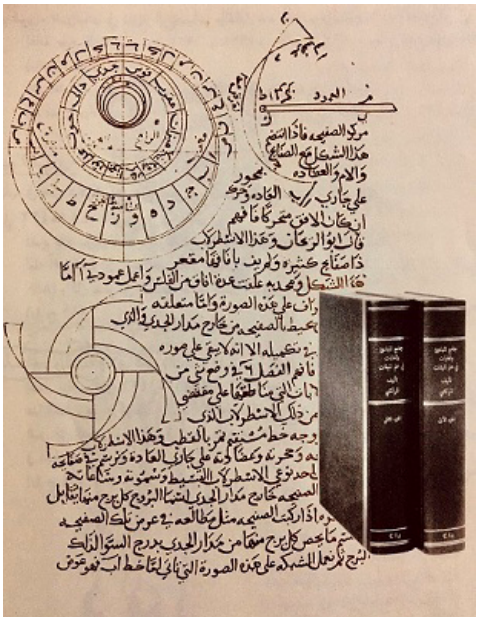
أ- التقويم ورؤية الهلال:

إن ارتباط التقويم برؤية الهلال ارتباط وثيق، يتّضح من خلاله أن التقويم الإسلامي إنما يتعيّن برؤية الهلال القمري. والتقويم الرسمي في الوطن العربي والعالم الإسلامي هو التقويم الهجري الذي يستند إلى السنة القمرية. وقد أورد لنا البيروني في كتابه (الآثار الباقية عن القرون الخالية) تقريراً مفصّلاً، يثبت فيه اعتماد العرب على التقويم القمري، فقال: «... ثم إن العرب فرضت أول مجموع اليوم والليلة نقط المغارب على دائرة الأفق فصار اليوم عندهم بليلته من لدن غروب الشمس عن الأفق إلى غروبها من العد والذي دعاهم إلى ذلك هو أن شهورهم مبنيّة على سير القمر مستخرجة من حركاته المختلفة وأوائلها مقيّدة برؤية الأهلّة لا الحساب، وهي ترى لدى غروب الشمس ورؤيتها عندهم أول الشهر»[64].

ومن ثمّ فإن النص السابق يبيّن لنا أنه يحدث تغيير اليوم عند غروب الشمس، بينما يتمّ الدخول في الشهر التالي عند رؤية أوّل هلال قمري على الأفق بعد غروب الشمس. «ولقد أعطى بطليموس قيمة دقيقة جدّاً لمتوسّط طول الشهر القمري،

وهي تزيد قليلاً على 29 يوماً ونصف»[65]. مع العلم أن الفلكيين المسلمين قد تحقّقوا من هذه القيمة بوساطة أرصادهم التي أقاموها، وأخذوا بها ابتداء من القرن التاسع الميلادي.

بطبيعة الحال إن العالم الإسلامي خالف في تقاويمه التي استخدمتها بعض الشعوب. وقد كشف لنا البيروني عن ذلك مبيّناً بشكل واضح السبب الذي من أجله استخدمت هذه الشعوب تقويماً دون آخر. فمثلاً: نظر إلى الفرس والروم، ورأى أنهم يستخدمون التقويم الشمسي بشكل أكثر من التقويم القمري مبيّناً سبب ذلك بقوله: «إذ كانت شهورهم مستخرجة بالحساب غير متعلّقة بأحوال القمر ولا غيره من الكواكب. وابتداؤها من أول النهار فصار النهار عندهم قبل الليل واحتجّوا بأن النور وجود والظلمة عدم»[66].. إذاً فالتقويم الشمسي كان دائم الاستخدام في بلاد الفرس إلى جانب التقويم القمري.



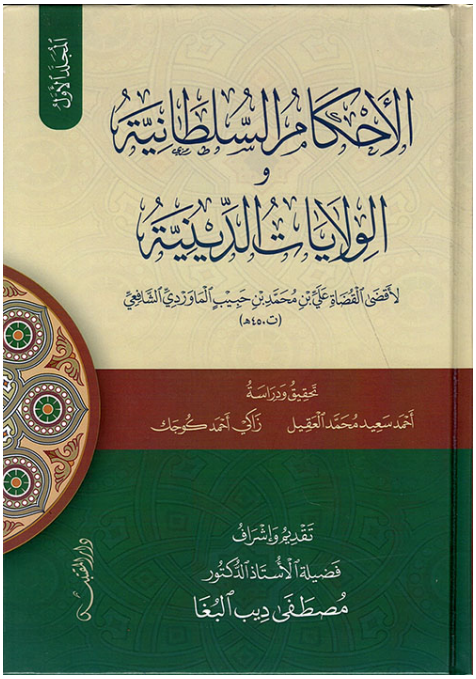
أما بالنسبة للعرب لأنهم عندما استخدموا التقويم القمري؛ ربطوا هذا التقويم برؤية الهلال لا بالحساب كما يفعل الفرس»[67]. مع الإشارة هنا إلى أن علماء الفلك المسلمين، في الوقت نفسه، اتّبعوا التقويم الذي اتّبعه بطليموس في المجسطي منذ البداية؛ لأنّ الدورة الشمسية هي في أساس القياسات في علم الفلك، لأنه من الأسهل وضع جداول لحركات الكواكب عندما يبقى طول الشهر مساوياً بشكل دائم لثلاثين يوماً.

ولا بدّ من إضافة نقطة مهمّة في هذا السياق، وهي أن التقويم القمري كان في أكثر الأحيان أساس تقدّم الأرصاد الفلكية، إذ إن التقويم القمري بطبيعة الحال يتّسم بالتعقيد أكثر من التقويم الشمسي، ولا يمكن جني الفائدة منه دونما إجراء تصحيح مستمر، مبنيّ على مشاهدة القمر والكواكب وما يحدث لها من ظواهر فلكية

متعـدّدة كالخسـوف. وهذا ما أجـراه العلماء من تصحيـح مستمر للمعلومات التي وصلت إلهم عبر قيامهم بأرصاد جديدة مـع بداية العهد العباسي الأول، ممّا كان له الأثر الكبير في تطوّر علم الفلك الإسلامي في هذه الفترة بالذات.

ومـن ناحيـة ثانية فإن هنـاك ارتباطـاً وثيقاً بين الفلـك ومشكلات التقويم الزمنـي. «ولما كان العرب قـد أقاموا تقويمهم على السنـة القمرية التي تعتمد بثبـات شهورها على الرؤية الحقيقيـة الموثّقة للقمر الجديـد، فإن الاهتمـام الذي أبـداه العلماء العرب في العصـر (الذهبي)، بتحديد بدايـات ثابتة لتلك الشهور يغدو أمراً مفهومـاً، فقد شغلوا أنفسهم أولاً بتحديد تعاقب السنوات القمرية الكبيسة»[68]. وقد نشـأ عن ذلك مشكلة مهمّة تتعلّق بحاجة اجتماعية؛ إذ أصبـح من المستحيل جعل الـدورة الزراعية تتفق -في بعض الأحيان- مع التقـويم القمري، فإن ذلك دفـع العـرب إلى الاحتفـاظ، إلى جانـب تقويمهـم القمـري، بتقـاويم أخـرى مثـل التقـويم الفارسـي الشمسـي القـديم. وهذا مـا أشار إليـه الماوردي في كتابه الأحكام السلطانية، عندما تحدّث عن الخراج (خراج الأرض)، الذي يعتمد السنة الشمسية -التي تستنـد إلى التقـويم الشمسي- معيـاراً في تحصيل خـراج الأرض إلى جانـب اعتمـاد السنـة القمرية (الهلالية)، فيقول: «فإن وضعه على مسائح الأرض كان معتـبراً بالسنة الهلالية وإن وضعه على مسائح الزرع كان معتبراً بالسنة الشمسية»[69].

أمـا رؤية الهلال، الذي تتحـدّد به بداية الشهر القمري، فكان من بين أولويات اهتمامات المسلمين منـذ بداية القرن التاسـع في النصف الثاني لهذا القرن. وقد أفرد الكثير من العلماء في هذه الفترة في مؤلّفاتهم فصـولاً كاملة عن طلوع الأهلّة ورؤية



الهـلال، والسبب في ذلك يرجـع إلى اعتبار ديني أيضاً وهو أن ابتـداء الصوم وانتهاءه يؤخذان من رؤيـة الهلال ومن هـذا المنطلق فـإن رؤية الهلال علـى الأفق، مساء اليوم التاسـع والعشرين، كانت تقـود دائمـاً إلى تغيـير الشهـر في المـكان الـذي تحصل فيه هذه الرؤية، ممّا قد يؤدّي إلى حصول فـرق مساو للوحـدة في مراتـب أيـام الشهور من طرف إلى طرف آخر.

وأحـكام الصوم قد حملت الفلكيين على البحث عن المسائل العويصة المتعلّقة بشروط رؤية الهلال وأحوال الشفق، فبرزوا في ذلك واخترعوا حسابات وطرقـاً بديعة لم يسبقهم إليها من اليونان والهند والفرس»[70]. وبالتالي كانت تقتضي رؤية الهلال الفعلية. إلّا أن المسألة المطروحة على علماء الفلك هـي «مسألة إمكانية التنبّـؤ، عن طريق الحساب،

بقابلية رؤية الهلال قمري في مكان معين... وهذا ما أدّى إلى تطوّرات نظرية مهمّة جدّاً حول قابلية رؤية الكواكب على الأفق، تماماً بعد غروب الشمس»[71]. وخير مثال، الدراسة النظرية التي قام بها ثابت بن قرة (توفّي سنة 901م) لهذه المسألة، وكانت الدراسة معقّدة بسبب وجود أربعة متغيّرات[72]:

1 – المسافة الزاوية بين القمر والشمس، وهي ذلك القوس الذي يحدّد الجزء من الهلال المُضاء بالشمس والذي يُرى من الأرض.

2 – المسافة الزاوية بين مركز الشمس والنقطة الأكثر بريقاً في الأفق.

3 – المسافة بين القمر والنقطة الأكثر بريقاً في الأفق.

4 – الزاوية الخاصة (هي سير النجوم في فلك التدوير) الحقيقية للقمر في فلك تدويره.

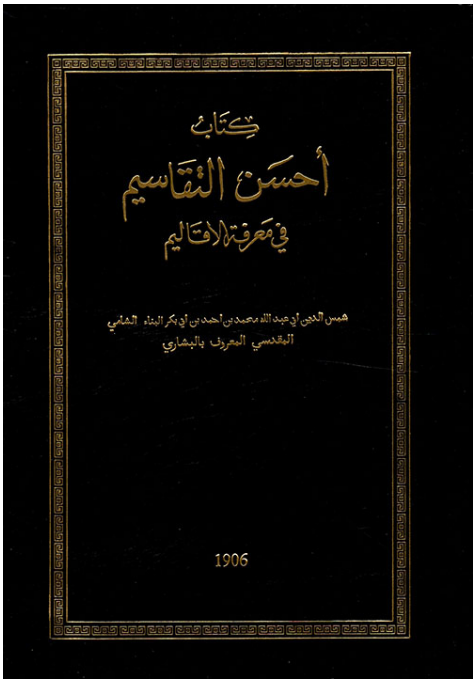
إذاً ثابت بن قره قدّم نموذجاً معقّداً لهذه المشكلة (رؤية الهلال)، اعتمد فيها طرقاً حسابية جديدة ومتطوّرة.

ب- تحديد اتجاه القبلة

إن الاهتمام بتحديد سَمت القبلة يرجع إلى اعتبار ديني مهم جداً وهو أن من شروط الصلاة الاتجاه إلى الكعبة فيستلزم ذلك «معرفة سمت القبلة أي حل مسألة من مسائل علم الهيئة الكروي المبنية على حساب المثلثات»[73]. ولذلك كان لا بدّ من تحديد موقع الكعبة –على نحو يقيني– بالنسبة إلى مختلف أجزاء العالم التي يعيش فيها المسلمون.

وقد ابتكر العرب طرقاً رياضية جديدة لتحديد موقع القبلة حسابياً في أي مكان انطلاقاً من معطيات جغرافية متوفّرة، معالجين هذا الموضوع كمسألة من مسائل علم الجغرافيا الرياضية. وقد أفرد الكثير من الجغرافيين في كتبهم ذكراً لهذا الموضوع وأهميته. فمن ذلك ما ذكره المقدسي عندما تحدّث عن أقاليم العالم ومركز القبلة، إذ قال «ونحن ننقل منها وعمّن لقينا من كبراء المنجّمين هذا الباب لأنه علم يحتاج إليه في سمت القبلة ومعرفة مواضع الأقاليم منها، فإني رأيتُ خلقاً قد اختلفوا في القبلة وحولها وتحاروا فيها ولو عرفوا الوجه في ذلك ما اختلفوا فيها ولا غيّروا ما وضعه الأوائل»[74]. وأيضاً ما تحدّث به ابن خرداذبة عن أهمية مكّة بالنسبة للجغرافيين فقال: «فابتدأت بديار العرب لأن القبلة بها ومكّة فيها وهي أم القرى وبلد العرب..»[75].

ومن هذا المنطلق نستطيع أن نميّز بين طريقتين تمّ العمل بهما لتحديد القِبلة: الطريقة الأولى هي الطريقة غير الرياضية والتي استخدمت المعرفة الفلكية في أبسط صورها. هذه الطرق العملية البسيطة التي اتّسم بها التقليد العلمي الشائع في علم الفلك تستخدم لتحديد القِبلة الشمس والقمر والنجوم وحتى الرياح. «وكانت هذه المعرفة الفلكية التي تأسّست لأوّل مرّة في القرون الأولى في العصر العربي الإسلامي، تطبق عند الحاجة في الممارسة الشائعة على مسائل عملية متعلّقة بتنظيم التقويم الزراعي، وبضبط التقويم القمري والأعياد الدينية، وبحساب ساعات النهار بوساطة أطوال الظلال وساعات الليل بوساطة مواقع المنازل القمرية، وبتحديد اتجاه القِبلة بالطرق غير الرياضية»[76]. والتقليد العلمي الشائع يقوم أساساً على رصد الظواهر الطبيعية كالشمس والقمر والنجوم والرياح. ولهذا فإننا لا نجد نقداً من قبل الفقهاء لعلم الفلك الشائع خلافاً للتنجيم.



ووفق التقليد العلمي الشائع فإن القبلة تتحدّد «في مكان بوساطة ظاهرة فلكية تحدث في الأفق، كبزوغ أو أفول نجم بارز، أو كشروق أو غروب الشمس في الاعتدالين أو في الانقلابين. كما يتحدّد اتجاه القبلة أيضاً بوساطة اتجاهات الرياح»[77].

أما الطريقة الثانية فهي الطريقة الرياضية، أو الطريقة التي تستخدم وسائل رياضية. وهذه الطريقة كانت تقوم أساساً على تحديد اتجاه القبلة من عدّة نقاط مختلفة على نموذج الكرة الأرضية. «وبدءاً من القرن التاسع على الأقل، جرت دراسة نظرية وتمّ تحضير لوائح من كلّ الأنواع بدلالة خطوط العرض وخطوط الطول الأرضية، أو باعتبار هذا الاتجاه زاوية -بدرجات وبدقائق- لكلّ خطوط العرض والطول»[78]. هذه الحسابات كانت تتطلّب معرفة خطوط العرض والطول المأخوذة في البدء من جغرافية بطليموس، «كما تتضمّن أيضاً تطبيقاً لصيغة من حساب المثلثات ولإنشاءات هندسية معقّدة، طوّرها المسلمون بدمج طرق يونانية وهندية»[79]. والواقع أن أغلب علماء القرون الوسطى عالجوا مسألة تحديد اتجاه القبلة «كمسألة في الفلك الكروي المبني على حساب المثلثات خصوصاً.

ج- علم الميقات:

نعالج في هذا المقام الميدان الثالث من المسائل العملية لعلم الفلك، وهو تحديد مواقيت الصلوات الخمس. والواقع أن علم الميقات هو علم يدخل في نسيج البنية الثقافية الدينية للمجتمع الإسلامي الوسيط؛ إذ إنه يكفل «معرفة أوقات العبادات، وتوخّي جهتها»[80]. إن أوقات الصلوات الخمس تختلف من بلد إلى بلد ومن يوم إلى يوم، وعليه فإن حسابها يعتمد على عرض البلد الجغرافي. ومن جهة ثانية يتطلّب «معرفة حركة الشمس في فلك البروج وأحوال الشفق الأساسية»[81]. وبالتالي فإن «أوقات الصلاة تتغيّر على امتداد السنة وترتبط بخطّ العرض الأرضي. وعندما يتمّ حساب أوقات الصلاة تبعاً لخط زوال مختلف عن الخط المحلي، فإنها ترتبط أيضاً بخط الطول الأرضي»[82].

وخلال القرن الثالث الهجري/التاسع الميلادي «نظّمت بعض الجداول (الأزياج) البسيطة التي تصف ارتفاعات الشمس في أوقات الصلاة طوال السنة»[83]. ومن هنا نلاحظ دور هذه الأزياج، التي تعكس علم الفلك الرصدي، في حل هذه المشكلة المهمّة؛ إذ من المعلوم أن الأزياج «تتضمّن جداول لضبط المواقع الشمسية والقمرية والكواكب من أجل إعطاء الوقت أو الزمن»[84].

وأوقات الصلاة قد تحدّدت في بداية القرن الثامن الميلادي تحديداً شرعياً. وإذ يبدأ «اليوم وكذلك الفاصل الزمني لصلاة المغرب، عندما يغيب قرص الشمس في الأفق. وتبدأ الفواصل الزمنية لصلاتي العشاء والفجر عند هبوط الليل وقيام النهار، على التوالي. كما يبدأ الوقت الجائز لصلاة الظهر، عادة، بعد أن تتجاوز الشمس خط الزوال، أي عندما تلاحظ أن كلّ جسم ما يبدأ بالنمو»[85]. ومن المعلوم أيضاً أنه من خلال المؤلّفات المتعلّقة بعلم الفلك الشائع والأحكام الشرعية، «فإن صلوات النهار قد جرى ضبطها بواساطه تصاميم حسابية بسيطة للظلال، من الصنف نفسه العائد للتصاميم التي اعتمدها من قبل علم الفلك الشائع الهلنستي والبيزنطي»[86].

هكذا نلاحظ كيف أن تطبيق علم الفلك، المخصّص لعقلنة ممارسة ثقافية، قد قاد إلى تكوين علم جديد له اسمه الخاص: (علم الميقات). وتدعمه مؤسسة اجتماعية هي مؤسّسة الموقت. ولهذا فإن على المؤذّنين أن تكون لهم القدرة على معرفة الظلال في لحظات الظهر والعصر في كلّ شهر، كما عليهم أن يعرفوا أي منزل قمري يظهر عند مطلع الفجر ويختفي عند هبوط الليل، وكانت هذه المعلومات مُصاغة بشكل يسمح بحفظها. لذلك لم يكن المؤذّنون بحاجة إلى الاستعانة بجداول أو آلات فلكية. أمّا المؤهّلات المطلوبة من المؤذّن فكانت أحياناً معروضة بشكل مفصّل في المؤلّفات المرتبطة بالنظام العام «الحسبة أو الاحتساب»[87].

الهوامش والتعليقات:

1) ربجيس، مورلون، ج1، ص25، ضمن موسوعة تاريخ العلوم العربية.

2) المسعودي، أبي الحسن علي بن الحسين، كتاب التنبيه والإشراف، مطبعة بريل، مدينة ليدن، سنة 1893، ص13.

3) فوربس، ر.ج: تاريخ العلم والتكنولوجيا، ج1، ص83.

4) المرجع السابق، ص86-85.

5) عبد القادر، محمد ماهر، الفزاري وإبحاراته في علم الفلك، ص12.

6) القفطي، إخبار العلماء بأخبار الحكماء، ص117.

7) المرجع السابق، ص117.

8) البيروني، أبو الريحان، محمد بن أحمد الخوارزمي، كتاب في تحقيق ما للهند من مقولة مقبولة في العقد أو مرذولة، ليبنزج، 1925.

9) موسوعة تاريخ العلوم، ج1، ص48.

10) ابن النديم، الفهرست، ص388.

11) راشد، رشدي، موسوعة تاريخ العلوم العربية، ج1، ص48.

12) القفطي، إخبار العلماء بأخبار الحكماء، ص188.

13) المرجع السابق، ص177.

14) المرجع السابق، ص177.

15) موسوعة تاريخ العلوم، ج1، ص50.

16) القفطي، إخبار العلماء بأخبار الحكماء، ص200.

17) نلينو، كرلو، علم الفلك... تاريخه عند العرب في القرون الوسطى، طبع بمدينة روما، سنة 1911، ص150.

18) المرجع السابق، ص150.

19) القفطي، إخبـار العلماء بأخبار الحكماء، ص178.

20) الأندلسـي، أبو القاسـم صاعد بن أحمد، طبقات الأمم، ص46.

21) فوربـس، ر.ج: تاريخ العلـم والتكنولوجيا، ج1، ص44.

22) المرجع السابق، ص45.

23) سارتـون، جـورج: العلـم القـديم والمدنية الحديثـة، ترجمة وتقـديم: عبد الحميـد صبرة، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، د.ت، ص97.

24) المرجع السابق، ص98.

25) ابن النديم، الفهرست، ص372.

26) أرسطرخوس الساموسي: فلكي من مدرسة الإسكندرية كتب باليونانيـة وعاش في القرن الثالث ق.م، وكان رائـداً للثورة الكوبرنيكية، إذ أكّد على أن الأرض تدور حول محورها كمـا تدور حول الشمس، وأن الشمس هي مركز الحركات طراً. ولكن نظريته أهملـت لصالـح نظرية أفـلاك التدويـر التي ظلّت سائدة من أيام بطليموس إلى أيام كوبرنيكوس.

27) سارتـون، جـورج: العلـم القـديم والمدنية الحديثة، ص104.

28) المرجع السابق، ص137.

29) Young M. J. L. (ed).. Religion. Learning and Science in the Abbasid Period. P: 275.

30) نلينـو، كرلـو، علـم الفلـك.. تاريخه عند العرب في القرون الوسطى، ص142.

31) المرجع السابق، ص142.

32) ابن النديم، الفهرست، ص381.

33) المصدر السابق، ص382.

34) عبـد القـادر، محمـد أحمـد، الفـزاري وإنجازاته في علم الفلك، ص9.

35) المرجع السابق، ص12.

36) التهانـوي، محمـد علـي، موسوعة كشاف اصطلاحات الفنون والعلوم، ج1، ص65.

37) الخوارزمـي، أبو عبد الله محمد بن أحمد بن يوسف الكاتب، مفاتيح العلوم، ص25.

38) التهانـوي، محمـد علـي، موسوعة كشاف اصطلاحات الفنون والعلوم، ج1، ص63.

39) المرجع السابق، ص63.

40) Young M. J. L. (ed).. Religion. Learning and Science in the Abbasid Period. P: 275.

41) الأندلسـي، أبو القاسـم صاعد بن أحمد، طبقات الأمم، ص70.

42) راشـد، رشـدي، موسوعـة تاريـخ العلوم العربية، ج1، ص27-26.

43) المرجع السابق، ص27.

44) المرجع السابق، ص28.

45) المرجع السابق، ص29.

46) المرجع السابق، ص29.

47) شاخـت، جوزيـف (تصنيـف)، تـراث الإسلام، ج2، ص210.

48) القفطي، إخبـار العلماء بأخبار الحكماء، ص175.

49) راشـد، رشـدي، موسوعـة تاريـخ العلوم العربية، ج1، ص43.

50) نلينـو، كرلـو، علـم الفلـك.. تاريخه عند العرب في القرون الوسطى، ص174.

51) القفطي، إخبار العلماء بأخبار الحكماء، ص177.

52) شاخـت، جوزيـف (تصنيـف)، تـراث الإسلام، ج2، ص187.

53) راشـد، رشـدي، موسوعـة تاريـخ العلوم العربية، ج1، ص39.

54) نلينو، كرلو، علم الفلك.. تاريخه عند العرب في القرون الوسطى، ص181.
55) المرجع السابق، ص214.
56) نقلاً عن المرجع السابق، ص ص: 215-214.
57) العزاوي، عباس، تاريخ علم الفلك في العراق وعلاقته بالأقطار الإسلامية والعربية في العهود التالية لأيام العباسيين من سنة 656هـ/1258م إلى 1335هـ/1917م، مطبعة المجمع العلمي العراقي، 1958، ص17.
58) راشد، رشدي، موسوعة تاريخ العلوم العربية، ج1، ص24.
59) المرجع السابق، ص44.
60) نلينو، كرلو، علم الفلك.. تاريخه عند العرب في القرون الوسطى، ص231.
61) Young M. J. L. (ed).. Religion. Learning and Science in the Abbasid Period. P: 275.
62) Ibid. P: 276.
63) راشد، رشدي، «الممارسات الثقافية وانبثاق المعارف العلمية»، ص25.
64) البيروني، أبو الريحان، محمد بن أحمد، الآثار الباقية عن القرون الخالية، مكتبة المثنى، بغداد، د.ت، ص5.
65) راشد، رشدي، موسوعة تاريخ العلوم العربية، ج1، ص42.
66) البيروني، أبو الريحان، محمد بن أحمد، الآثار الباقية عن القرون الخالية، ص6.
67) نلينو، كرلو، علم الفلك.. تاريخه عند العرب في القرون الوسطى، ص230.
68) شاخت، جوزيف (تصنيف)، تراث الإسلام، ج2، ص213.
69) الماوردي، الأحكام السلطانية والولايات الدينية، ص149.
70) نلينو، كرلو، علم الفلك.. تاريخه عند العرب في القرون الوسطى، ص231.
71) راشد، رشدي، موسوعة تاريخ العلوم العربية، ج1، ص45.
72) راشد، رشدي، «الممارسات الثقافية وانبثاق المعارف العلمية»، ص26.
73) نلينو، كرلو، علم الفلك.. تاريخه عند العرب في القرون الوسطى، ص230.
74) المقدسي، المعروف بالبشاري، أحسن التقاسيم في معرفة الأقاليم، مطبعة بريل، ليدن، 1909، ص58.
75) ابن خرداذبة، أبو القاسم عبيد الله بن عبد الله: المسالك والممالك، مكتبة المثنى، بغداد، د.ت، ص18.
76) راشد، رشدي: موسوعة تاريخ العلوم العربية، ج1، ص179.
77) المرجع السابق، ص179.
78) راشد، رشدي: «الممارسات الثقافية وانبثاق المعارف العلمية»، ص26.
79) راشد، رشدي: موسوعة تاريخ العلوم العربية، ج1، ص159.
80) التهانوي، محمد علي، موسوعة كشاف اصطلاحات الفنون والعلوم، ص63.
81) نلينو، كرلو، علم الفلك.. تاريخه عند العرب في القرون الوسطى، ص229.
82) راشد، رشدي، موسوعة تاريخ العلوم العربية، ج1، ص219.
83) Young M. J. L. (ed).. Religion. Learning and Science in the Abbasid Period. P: 785.
84) Ibid. P: 279.
85) راشد، رشدي، موسوعة تاريخ العلوم العربية، ج1، ص229.
86) المرجع السابق، ص222.
87) المرجع السابق، ص220.

أسرار مذهلة عن الحضارة السومرية

(1 من 2)

فويتك زاماروفسكي* ترجمة: أحمد حسّان

يشكّل السومريون الذين خرجوا إلى الضوء من أعماق التاريخ قبل مئة سنة فقط جزءاً من شعوب العصور القديمة ما قبل الكلاسيكية[1] التي تمّت دراستها دراسة جيدة نسبياً. صحيح أننا لا نعرفهم بالقدر الذي نعرف به المصريين والبابليين والآشوريين والحثّيين أو اليهود. لكن هذا لا ينبغي أن يقلقنا لأننا حتى بهذا القدر الضئيل نعرف عنهم أكثر بكثير ممّا كان يحلم به مكتشفوهم. ولو عرف أوبرت وسارزك ما نعرفه عنهم اليوم لما كفّا عن إبداء الدهشة التي كان سيبديها غوتنبيرغ[2] تجاه آلات الطباعة الدوارة أو تسيولكوفسكي[3] تجاه النجاحات التي حقّقتها تقنية الصواريخ.

* فويتك زامافوسكي: عالم آثار روماني- قضى سنوات في العراق وسورية في تتبّعه للسومريين والحضارة السومريّة، وقد أنجز عدّة مؤلّفات عن السومريين وحضارات بلاد الرافدين والحضارات السورية القديمة. يعيش حالياً في بوخارست عاصمة رومانيا..

إننا نعرف من الحفريات التي أجريت في المدن السومرية كيف كان الملوك والمواطنون العاديون. ونستطيع عن طريق أدوات العمل والأسلحة المكتشفة أن نتخيّل كيف كافحوا من أجل البقاء. ونعلم من التماثيل والنقوش كيف كانت ملامحهم وماذا كانوا يرتدون من ملابس.. كما نعرف آلاتهم الموسيقية وطريقة تسريحهم لشعورهم وعاداتهم في دفن موتاهم. إلا أن كلّ هذه الشواهد المادّية لا تؤلّف إلا جزءاً من الأدلّة، فالمعلومات الرئيسة عن السومريين نجدها مبثوثة في وثائقهم المكتوبة.

نعرف اليوم كمية ضخمة من تلك الوثائق المكتوبة، إذ يقدّر عددها بمئات الآلاف. وهي عبارة عن ألواح من الطين الجاف عليها نقوش بكتابات مسمارية، لكن الكثير منها يتألّف من كسر غير ذات أهمية، ويشكّل بعضها نسخاً مكرّرة، كما أن بعضها الآخر مشوّه إلى درجة لا يمكن معها قراءته. وقد تمّ حتى الآن ترجمة أكثر من خمسين ألف لوح أصبح ما يقرب من نصفها متوفراً في طبعات تضمّ النصوص منقولة إلى الأبجدية اللاتينية مع ترجمات لها إلى أكثر من لغة معاصرة. وتحتوي غالبية الألواح على معلومات اقتصادية وقانونية مقتضبة، ولا نعرف إلّا بضع مئات من النصوص الأدبية، وأما النصوص التاريخية فهي أقل عدداً.

ليست قراءة النصوص المسمارية سهلة حتى على المختصين، فقد مرّت عشرات السنين حتى تمكّنوا من فهم معظم العلامات المسمارية السومرية. ومع أنهم اتخذوا من معرفتهم للكتابة الأكادية نقطة انطلاق، إلّا أنّ هناك علامات لم يستطيعوا تحديد معناها بدقّة حتى اليوم. وكان إعداد قاموس سومري أمراً صعباً للغاية. وعلى الرغم من أن ألواح «مدرسة الكتّاب[4]» في نينوى كانت في الحقيقة مفيدة جدّاً في هذا المجال، فإنهم لم ينجحوا في تفسير جميع التعابير. وهكذا، وفي الوقت الذي يستطيع فيه علماء المصريات أو الآشوريات أن يقرؤوا النصوص، فإن علماء السومريات ما يزالون بحاجة إلى فك شيفرتها.

إن علماء السومريات المعاصرين مدينون في فك مغاليق هذه النصوص قبل أي شيء آخر إلى العمل الريادي الذي قام به سابقوهم. وتبدأ سلسلة الرواد الطويلة بـ «جول أوبرت»، ونذكر من الفرنسيين أيضاً «ف.ثوريو دانجان» و«هـ. دي.جينويلاك». ويمثّل البريطانيان «ل.و.كينغ» و«ي.لانغدون»، و«س.ج.غاد»[5]. ويمثّل الألمان «ف.هلبريخت»، و«هـ.زيمرين»[6]. ونذكر من الأمريكيين بوجه خاص «ي.كيرا»[7]، و«هـ. رادو»[8]. لقد تكلّلت مرحلة الروّاد هذه بالقاموس السومري الذي أصدره في روما الأستاذ «آ.دايمل»[9] في عام 1925م وبكتاب «أسس قواعد اللغة السومرية» الذي طبعه في فيلادلفيا «آ.بويبل»[10] في عام 1923م.

رغم النجاحات التي حقّقها علم السومريات، فإنه ما يزال قليل الانتشار نسبياً، فهو، بالإضافة إلى الأعباء الهائلة التي يفرضها على الباحثين، لم يثر اهتمام العسكريين والجمعيات الصناعية، لذلك بقي علماً ترعاه بعض الجامعات الكبرى كمادة مترفة حتى في بلاد كالولايات المتحدة التي تعدُّ البلاد الأكثر تقدّماً في ميدان البحث في علم السومريات. وقد تراجعت فرنسا وبريطانيا بعد الحرب العالمية الثانية إلى الصف الثاني، بينما استمرّت البحوث في الدول الأوروبية الأخرى ولا سيما في ألمانيا الاتحادية وألمانيا الديمقراطية،

كما تكثّفت اهتمامات الاختصاصيين في الاتحاد السوفييتي بهذا العلم.

من أشهر الباحثين في علم السومريات على المستوى العالمي صمويل «ن.كريمر»[11] من جامعة بنسلفانيا في فيلادلفيا و«ت. جاكوبسون»[12] من معهد الدراسات الشرقية في شيكاغو، و«آ.فالكنشتاين»[13] من هايدلبيرغ (بألمانيا الاتحادية)، و«ب.لاندزبيرغر»[14] من لايبزيغ (بألمانيا الديمقراطية[15])، و«آ.س.تومينيف»[16]، و«آ.م.دجاكونوف»[17] من المعهد الشرقي التابع لجامعة لينينغراد. (ومن المهتمّين بعلم السومريات في تشيكوسلوفاكيا «ل.ماتاوس»[18]، و«ف.سوتشك»[19] من جامعة كارولينا في براغ، و«ج.كليما»[20] من المعهد الشرقي لأكاديمية العلوم في جمهورية تشيكوسلوفاكيا الاشتراكية[21].

إن نشاط علماء السومريات يستحق الإعجاب كلّه، فهو يذكرنا بطريقة ما، وفيما يتعلّق بالكلمات الناقصة من القاموس وبالنصوص المستغلقة في الألواح، بعمل عازف الموسيقا الارتجالية اليوم، إذ يجب عليه أن يتخيّل أو أن يحس بما هو ناقص من القطعة الموسيقية الأساسية. لكن هذا المثل لا يعبّر تماماً عن المشكلة، لأن المؤلف الموسيقي يمكن أن يشرح نواياه للعازف. فمن يشرح لعالم السومريات ما فكّر به منذ خمسة آلاف سنة إنسان يختلف عنا بتفكيره وإحساسه وأفقه الروحي اختلافاً تاماً؟. «غالباً ما يمكن الاستدلال على معنى كلمة معينة عن طريق معنى الكلام الموجود قبلها وبعدها»، يقول «ص.كريمر»، ولكنه يتابع «إلّا أن معنى الكلام السابق والكلام اللاحق يمكن أن يتوقّف بدوره على معنى تلك الكلمة. لنجد أنفسنا في النهاية أمام موقف لا مخرج منه».

لكن هذا ليس كلّ شيء. على عالم السومريات الباحث أن يكون ملمّاً بالقاموس السومري المعروف بكليته وبقواعد اللغة السومرية بكل دقائقها إلماماً كاملاً (هذا إضافة إلى التاريخ والميثولوجيا.. الخ)، وعليه في الوقت نفسه أن يعرف، وبأدق التفاصيل، كلّ ما هو معروف عن الآثار السومرية المكتوبة، بغضّ النظر عن المكان الذي توجد فيه. نتحدّث هنا عن حقيقة أن نص لوح معين موجود في المتحف البريطاني مثلاً قد تكون له تتمّة في نص لوح آخر موجود في متحف الشرق القديم في اسطنبول. وهذا المثال يشخّص حالة بسيطة نسبياً. فقد تظهر تعقيدات أكبر كأن يتعرّض أحد الألواح إلى الكسر أثناء الحفريات فينتقل جزء منه مثلاً على يد «بيترز» في عام 1880م إلى متحف فيلادلفيا، ثم يكشف حفار غير شرعي عن جزء آخر منه ويبيعه إلى أحد عملاء متحف اللوفر بباريس، ويتم الكشف في حفريات عام 1930م عن جزء ثالث منه يذهب إلى المتحف العراقي ببغداد، ويضيع جزء رابع بشكل نهائي، قبل أن تظهر بضعة أسطر منه في نسخة هلبريخت ضمن مقتنيات جامعة شيللر في جنا! هذه الأجزاء أو الكسر التي تشكّل لوحاً واحداً تدعى بلغة الاختصاص (Joints) "روابط أو مفاصل" من الفعل الانكليزي (Join) "ربط". إن البحث عن هذه المفاصل وتجميعها يمثّل الخبز اليومي لعالم السومريات، وهذا يعني أن عليه أن يتأكّد، وقبل أن يعالج كلّ جزء على حدة، من عدد الأجزاء الموجودة (أو التي يمكن أن توجد) وفي أي متاحف، ثم إن عليه أن يجدها من بين مئات

بل آلاف الألواح الأخرى وأن يقوم بتجميعها. وفي مثل هذه الحال لا يمكن أن يساعده كثيراً حتى جهاز كشف أو أداة سيبيرنيتيكية ذات ذاكرة، لأن هذا الأمر لا يمكن أن يحقّقه إلّا العقل البشري، وبشرط واحد مع ذلك، وهو أن يكون لدى صاحب هذا العقل قدر لا بأس به من الحظ!.

ما هي نتيجة هذا العمل الضخم الذي يستدعي قوة عقل شارلوك هولمز[22] لإجراء عمليات الربط، وذاكرة «باغانيل»[23] وعناد الكابتن «آهاب»[24]؟.

النتيجة هي ترجمة بضعة أسطر من قصّة أو قصيدة قديمة أو هي مقال بعنوان «عبارة غوروش في النصوص الاقتصادية الخاصة بسلالة أور الثالثة». وأحياناً تكون النتيجة هي أن النص الذي تمّت دراسته هو بلا بداية ولا نهاية وأن منتصفه مشوه، وأنه «غير مفهوم في الوقت الحاضر».

هل يستحق الأمر كلّ هذا العناء.؟

في الواقع لولا هذا العناء ما كنّا عرفنا أعظم الأعمال الثقافية لشعب كان أول من خطا على مسرح التاريخ.

* * *

قد يطرح القارئ السؤال الآتي: كيف أثبت المؤرّخون أولية أو أسبقية السومريين في التاريخ؟ إن الإجابة عن هذا السؤال تستدعي إجراء استطراد صغير له علاقة بإحدى أهم المشكلات التي تعترض سبيل البحث في تاريخ الشرق القديم.

إنها مشكلة التقويم أو التأريخ[25]، وهذه المشكلة ليست موجودة تقريباً بالنسبة لمؤرّخ يشتغل بالتاريخ الأوروبي، فالوثائق الأوروبية تبدأ أو تنتهي بتاريخ معين. كما يجري تسجيل الأحداث في سنوات وأحياناً كثيرة في شهور وأيام. ولا يبقى أمام المؤرّخ إلا مسألة إعادة حساب الأرقام بتواريخ التقويم الذي نعمل به. وتقويمنا يبدأ من العام صفر وهو العام الذي تمت فيه «ولادة السيد المسيح» وذلك وفق المؤرّخ الروماني «ديونيسيوس اكسيجوس»[26]. (الذي حسب باستخدام تواريخ الكتاب المقدّس أن العام صفر هو العام الرابع بعد موت «إيرود»[27] الذي ذكر الكتاب المقدّس أن ولادة المسيح تمّت في عهده). لكن السنين كانت تحسب في أوروبا الغربية طبقاً للتقويم الروماني الذي يبدأ بتأسيس روما في العام 754-753 ق.م أو طبقاً للتقويم اليهودي الذي يبدأ «بخلق العالم» في العام 3761 ق.م. وفي أوروبا الشرقية كانت السنوات تحسب وفقاً للتقويم البيزنطي الذي يبدأ هو الآخر «بخلق العالم» لكن في العام 5509 ق.م. وكان الرومان القدماء يؤرّخون الأحداث التاريخية في البداية وفق حكم الملوك، ثم وفق حكم القناصل (إذ كان يتم انتخاب القناصل لمدة سنة على الدوام) وأخيراً وفق سنوات حكم الأباطرة. وأما بداية التقويم الروماني فكانت نتيجة عملية حساب قام بها المؤرّخ الروماني ترينيتيوس فارو[28] في القرن الأول ق.م. وكان الإغريق يؤرّخون للأحداث وفقاً للألعاب الأولمبية التي كانت تنظّم بدءاً من عام 776 ق.م. مرّة كل أربع سنوات. وعلى الرغم من الطابع الخيالي للتواريخ الأولية أو البدئية التي انطلقت منها هذه التقاويم، فقد كانت تنسجم مع مقتضيات التسلسل التاريخي، ولا تشكّل إعادة حسابها لتوافق تقويمنا الحالي إلّا مسألة جمع وطرح بسيطة.

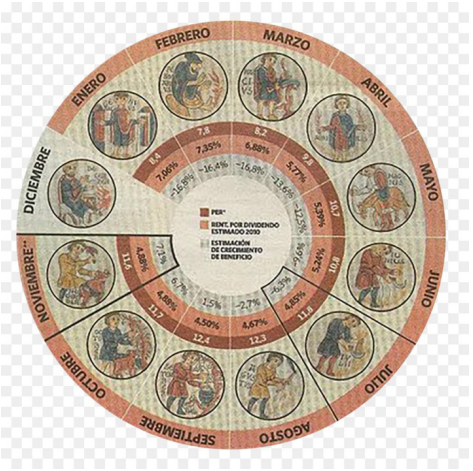
إذا أراد مؤرّخ يشتغل بالتاريخ الأوروبي أن يكون مهيئاً بشكل جيد في هذا الميدان، عليه أن يأخذ بعين الاهتمام أمرين اثنين. الأمر الأول هو أن السنة كانت تبدأ بدايات مختلفة باختلاف

التقـاويم، أي في 25 كانون الأول (ديسمبر) أو في الأول من كانون الثاني (يناير) في أوروبا الغربية، وفي الأول مـن أيلـول (سبتمـبر) في بيزنطة، وفي الأول من آذار (مارس) في روسيا، ولم يتم توحيد هـذه البدايات إلا في القـرن السادس عشر وذلك باعتمـاد الأول من كانون الثـاني (يناير) كبداية للسنة. الأمـر الثاني الذي يجـب أن يأخذه المؤرّخ الأوروبـي بعين الاهتمـام هو أنه في عـام 1682م حلّ بعد يـوم الرابع مـن تشريـن الأول (أكتوبر) يـوم الخامس عشـر من الشهـر نفسـه مباشرة. وكان يسـري في العـالم المسيحي وحتـى منتصف الليـل الفاصل بين هذين اليومـين العمل بالتقويم الـذي اعتمده في روما في العـام 46 ق.م. «كايوس يوليوس قيصر» لتحل بذلك «السنة الشمسية» وفق التقويم المصـري محل «السنة القمرية» الرومانية (التـي كانت تبلغ مدّتها مقـدار اثنتي عشرة دورة للقمر حول الأرض). وأصبحت السنة تتألّف طبقاً لتقويم «يوليوس قيصر» من 365 يوماً وربع اليوم، فكانـت بالتالي أطول مـن السنة الفلكيـة الفعلية بإحـدى عشـرة دقيقـة وثانيتـين اثنتـين. وظلّت سنـة التقويم تتأخّر مقدار عشـرة أيام عن السنة الفلكية الفعليـة وذلك حتى القرن السادس عشر، عندمـا قام البابـا «غريغور الثالـث عشر»[29] في عام 1682م بإصلاح التقـويم آنف الذكر، بحيث ينطبـق علـى السنـة الفلكيـة. واعتمـدت الـدول البروتستانتية[30] في أوروبا الغربية هذا الإصلاح في القرن الثامن عشـر. أما دول شرق أوروبا التي كانـت الأرثوذكسيـة[31] ديانتهـا الرسميـة فلـم تعتمـده إلا في الربع الأول من القرن العشرين (في روسيـا، وبعد فصـل الكنيسة عـن الدولة في عام 1918م حلّ بعد الحادي والثلاثين من كانون الثاني (ينايـر) يوم الرابـع عشر من شبـاط (فبراير) مباشرة. وتحسب اليوم بشكل عام جميع الأحداث التاريخية طبقاً للتقويم الغريغوري. وكان الاحتفال بثـورة أكتوبر[32] (تشرين الأول) في شهر تشرين الثاني (نوفمبر) دليلاً على المشكلات التي ظهرت بسبب هذه التعديلات.

لا شـك بـأن مؤرّخـي الشرق القـديم يحسدون زملاءهـم الذين يشتغلون بالتاريـخ الأوروبي على هـذا الموقـف. لأن مؤرّخـي الشرق القـديم سواء اشتغلوا بتاريخ المصريين أو البابليين أو الآشوريين أو الحثّيين أو السومريـين، لن يجدوا أي تقويم في أي وثيقة مـن وثائق هذه الشعوب، وهذا عائد إلى سبب بسيط وهو أن أيّاً من تلك الشعوب، باستثناء اليهود، لم يستخدم أي نوع من أنواع التقاويم!.

هـذا لا يعنـي بأي حـال مـن الأحـوال أن هذه الشعـوب لم تعـرف «مفهـوم الزمـن» أو لم يكـن لديهـا «حس التاريـخ»، بل على العكـس، فقد كان المصريـون والبابليون يقيسون السنة الفلكية بدقّة

جديرة بالإعجاب. كانت سنتهم مقسّمة إلى أشهر وأسابيع وأيام (مثل سنتنا التي أخذناها في الواقع عن البابليين). وكانوا يعرفون، ومنذ الألف الأول قبل الميلاد، التنبّؤ بدقّة كبيرة بكسوف الشمس وخسوف القمر. ونعرف حساباتهم الدقيقة التي أجروها في الألف الثاني قبل الميلاد بشأن مواسم «المياه الكبرى» أي فيضانات النيل ودجلة والفرات الواهبة للحياة. وتبرهن على عمق «حسّهم بالتاريخ» نقوشهم التي لا تحصى على المعابد وأحجار الأساس وألواح السلالات الملكية. ومع ذلك كلّه، فهم لم يعرفوا التقويم بالمعنى الذي نعرفه نحن.



طبعاً كانوا يؤرّخون الأحداث التاريخية، لكن بربطها عادة بفترات حكم الملوك المختلفين وليس على أساس تاريخ أولي معين مهما كان خيالياً ذلك التاريخ.

لم يفكّروا أبداً بأن يخترعوا سنة ولادة إله معين أو سنة «تأسيس بابل» أو حتى سنة «خلق العالم». لذلك لا نجد تواريخ محفورة على أحجار الأساس إلا تواريخ من نوع «قام الملك العظيم (س) ابن الملك العظيم (ش) ببناء هذا المعبد تمجيداً للإله العظيم (ص) في السنة الثانية من حكمه». فنحن لا نجد هنا بداية حكم هذا الملك العظيم، وليس هناك ذكر للتقاويم حتى في الوثائق التاريخية التي من نوع قوائم الملوك. ففي قائمة ملوك بابل، على سبيل المثال، وهي إحدى أثمن الوثائق من هذا النوع، نقرأ فقط: «سومو آبوم[33] ملك 15 سنة، سومولا إيل[34] 35 سنة، سابيئوم[35] ابنه 14 سنة، إبيل سين[36] ابنه 18 سنة، سنموباليت[37] ابنه 30 سنة، حمورابي ابنه 55 سنة... الخ». وهنا نستطيع أن نحسب أن حمورابي اعتلى العرش بعد 112 سنة من اعتلاء «سومو آبوم»، مؤسّس هذه السلالة للعرش. أما السنة التي جرى فيها هذا الحدث فلا أحد يستطيع أن يحسبها، ولو كان هذا «الأحد» هو غروتفيند[38].

حمورابي

بيد أن المشكلة لا تنتهي هنا، إذ غالباً ما تظهر في القوائم الملكية المختلفة للمدن نفسها تواريخ مختلفة حول فترة حكم هؤلاء الملوك، بل وتظهر

أسماء مختلفة في بعض الأحيان. لقد كان مؤرّخو تلك الفترات يقومون بكلّ بساطة بإلغاء بعض الملوك من التاريخ لمجرّد أنهم اعتلوا العرش على نحو غير شرعي أو لأنهم كانوا متمرّدين أو منشقّين أو لأن الملوك اللاحقين أرادوا ذلك. (غالباً ما نجد في عهود الاستبداد الشرقي تزويراً حقيقياً للتاريخ بحيث إن الذي يقرّر في النهاية ما هو تاريخ حقيقي وما هو تاريخ غير حقيقي هو الملك الحاكم[39]. وهكذا يجد المؤرّخ المعاصر نفسه في موقف بائس، إذ ماذا يمكن أن يقول عن تواريخ هي أصلاً غير جديرة بالتصديق؟ تبدأ قائمة ملوك لارسا بملوك سومر القديمة، لحسن الحظ، ولكن على النحو التالي: «عندما هبط الملك من السماء، هبط في ايريدو وفي ايريدو حكم الملك أوليم[40] 28800 سنة وحكم الملك «آلال غار»[41] 26000 سنة. وحكم (ملكان آخران) 64000 سنة (ثم) دمرت ايريدو وانتقل الملك إلى بادتيبيرا[42]، (وفي) بادتيبيرا حكم إن- مينلوانا[43] 43200 سنة».. الخ، إلى أن «حل طوفان العالم، وبعد الطوفان تولّى السلطة ملوك شعوب الجبال».

لم يسبّب الملوك الذين حكموا آلاف السنين وجع رأس كبيراً لمؤرّخي الشرق القديم. كان الأمر أصعب فيما يتعلّق «بالملوك الذين تم إخضاعهم» ولم يكن سهلاً حتى فيما يختص «بالملوك الذين كان حكمهم جلياً من الناحية التاريخية». فإذا استثنينا ملوك بابل الجديدة الذين حكموا في النصف الأول من الألف الأول قبل الميلاد، لم يتمكّن المؤرّخون من التأريخ لفترة حكم أي منهم. ولم تقدّم الوثائق الآشورية والبابلية إلا عوناً قليلاً. بمعنى أنه إذا تبيّن أن ملكاً آشورياً معيناً هزم ملكاً بابلياً ما، فإنه يمكن الاستنتاج بأنهما كانا معاصرين أحدهما للآخر. وعلى نحو مماثل، أمكن بناء على أسماء الملوك الذين كانوا يتبادلون المراسلات أو يعقدون تحالفات فيما بينهم، أمكن تأليف جداول متزامنة، ولما كانت تنقص المؤرّخين تواريخ يمكن الاعتماد عليها، فقد توصّلوا، على سبيل المثال إلى معلومات من النوع التالي: إن القيصر اسكندر[44] ليس هو الاسكندر الأكبر[45]، وإن الذي كان معاصراً للملكة فيكتوريا[46] ليس قيصر وإنما فلهلهم[47]. ورغم ما يبدو في هذا الكلام من مبالغة، فقد بقيت الأمور هكذا إلى أن تمّ الكشف عن الوثائق الخاصة بعلاقات بلاد النهرين بمصر.

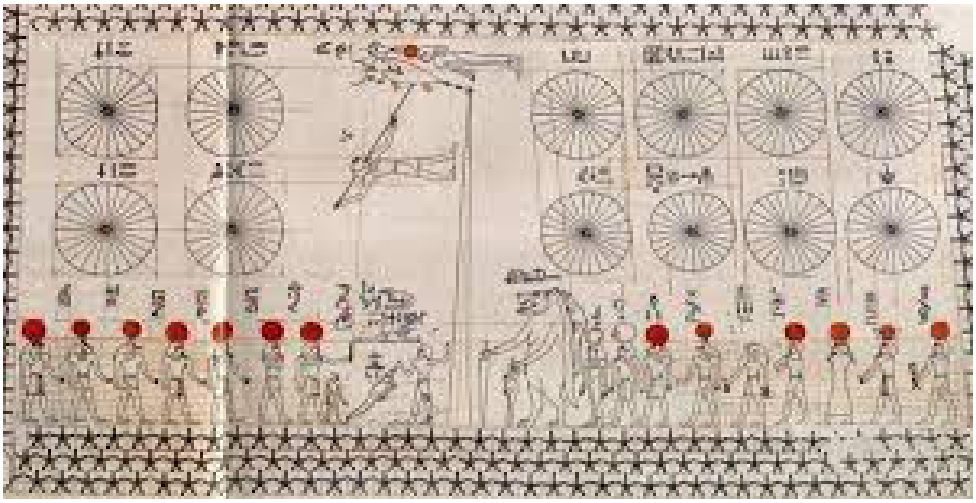
كان علماء المصريات متقدّمين على علماء الآشوريات مدّة نصف قرن، وهكذا استطاعوا أن يضعوا معارفهم تحت تصرّفهم، وكان علماء المصريات في وضع أفضل فيما يرتبط بالتواريخ التاريخية، فقد امتزج الجزء الأخير من تاريخ مصر بالتاريخ الروماني في تلك الفترة. وتم في روما منذ عام 64 ق.م. اعتماد تقويم يحتذي التقويم المصري. وقد برزت في ذلك السياق مشكلة على قدر كبير من الخطورة. ولكن رجال العلم تمكّنوا من أن يحولوا حلهم لها إلى معرفة مدهشة. لقد كانت السنة المصرية، مع ذلك «سنة متحرّكة»، إذ كانت تتألف من 365 يوماً (أي أقل بربع يوم من تقويم يوليوس قيصر). وبذلك كانت تنقص باستمرار أمام السنة الفلكية، وكان الفرق يبلغ يوماً واحداً كل أربع سنوات. وفي الوثائق التي درسها علماء المصريات كان يتكرر دائماً ذكر نجم ثابت هو الشعري اليمانية لأنه بشروقها كانت مياه النيل تبدأ بالارتفاع بانتظام. وكانت تشرق وفق تقويم يوليوس قيصر في التاسع عشر من تموز (يوليو).

يوليوس قيصر

وقد ورد في إحدى الوثائق أن نجم الشعري أشرق في اليوم الأول من تلك السنة. وكانت الوثيقة تعود إلى عهد بطليموس السابع[48] الذي حكم بين العامين 145 و116 ق.م. وبالتعاون مع علماء الفلك الذين يعرفون أن يحسبوا (بالاستدلال أو بالاستنتاج) ظهور أي نجم على أي من خطوط الطول أو خطوط العرض، اكتشف علماء المصريات أن «أول تاريخ ثابت» في تاريخ مصر هو التاسع عشر من تموز (يوليو) من عام 139 ق.م.

(وفق تقويم يوليوس قيصر)، وبمعرفتهم أن السنة المصرية أقصر بربع يوم من سنة يوليوس قيصر وأن سنة يوليوس قيصر أطول من سنة البابا غريغور بـ 0.0075 جزء من اليوم، استطاعوا أن يحسبوا طبقاً للسنة الفلكية كلّ تاريخ يرد ذكره في الوثائق المصرية. وبهذه الطريقة نجحوا في تحديد تواريخ بعض العلاقات بين مصر وبلاد النهرين، ومنها، على سبيل المثال أن الملك الآشوري أسرحدون[49] هاجم مصر على نحو مفاجئ في سنة 670 ق.م. أو أن الملك الآشوري آشور أوباليت الأول[50] تبادل الرسائل مع الفرعون أخناتون[51] الذي حكم بين حوالي 1370 و1354 ق.م.

بعد هذه الاكتشافات، اكتسبت الجداول المتزامنة لملوك بلاد النهرين معنى في الحال، إذ أمكن أن تضاف إلى جانب أسماء بعض الملوك التواريخ التقريبية التي حكموا فيما بينها. (وكمثال ملموس تبيّن أن أسرحدون حكم اثنتي عشرة سنة وأنه جرد حملة على مصر في السنة ما قبل الأخيرة من حكمه، وتم التثبت بالتالي من أنه حكم بين حوالي



681 و669 ق.م) وانطلاقاً من هذه التواريخ، وطبقاً للشواهد الموجودة حول أسلاف بعض الملوك وخلفائهم أمكن حساب تواريخ أخرى. وأمكن فيما بعد، وعلى نحو تقريبي، إضافة التواريخ نفسها إلى جانب أسماء ملوك معاصرين (للملوك المعروفين).. الخ. وطبعاً لم يسر كل شيء بشكل سلس، فما الذي يجري بشكل سلس في التاريخ؟.

هناك تواريخ ظهرت حولها مئات الكتب والمقالات والدراسات. فقد ظهر، على سبيل المثال، ما يزيد على ألفي عمل حول فترة حكم حمورابي، الملك البابلي القديم. لقد كان حمورابي في الوقت نفسه ملكاً مشهوراً في التاريخ وواحداً من أعظم المشرّعين (وقد عثر علماء آثار فرنسيون في مدينة سوسة جنوبي إيران على شريعته محفورة على مسلّة حجرية بارتفاع مترين، والمسلّة محفوظة الآن في متحف اللوفر بباريس). حكم حمورابي طبقاً لحسابات المؤرّخين الأولى بين عامي 2077 و2025 ق.م. وفي عام 1930م أعاد عالم الآشوريات الألماني فايدنر[52] فترة حكمه إلى ما بين العامين 1955 و1938 ق.م وفي عام 1938م أرجع الأمريكي «أولبرايت»[53] فترة حكمه إلى ما بين العامين 1868 و1826 ق.م وفي عام 1940 م حدّد الألماني «أونغناد»[54] فترة حكمه بين العامين 1801 و1759 ق.م. ونعلم اليوم أن جميع هذه التواريخ (ومبرّراتها) ليست صحيحة، فقد اكتشف أندريه بارو أثناء تنقيباته في ماري معاهدة مبرمة بين حمورابي والملك الآشوري شمشي حدد الأول، وبمقارنة تواريخ فترة حكمهما المشتركة تبين أن حمورابي حكم بين حوالي 1791 و1749 ق.م. وهناك باحثون آخرون يدفعون فترة حكم حمورابي إلى الأمام عشرات أخرى من السنين. ومن هؤلاء «غوتزيه»[55] و«لاندزبيرغر» اللذان يحدّدانها بين عامي 1728 و1686 ق.م.

ملوك آشور

ماذا يمكن القول عن التواريخ العائدة إلى فترات لدينا بشأنها نقاط دعم أضعف بمئات المرات مما لدينا منها عن فترة حمورابي؟ يجب القول، قبل كل شيء، إن الباحثين لم ييأسوا حتى من هذه المشكلة، فمن خلال بعض الحسابات على الجداول المتزامنة، ومن خلال تقويم فترات حكم بعض الملوك الأقل شهرة، ومن خلال بعض التفسيرات العبقرية للإشارات الموجودة في النقوش القديمة، تمكن الباحثون من تحديد

الفترة التي حكم فيها سرجون الأكادي مؤسس «أول أكبر مملكة في العالم» وذلك بين القرنين الخامس والعشرين والرابع والعشرين قبل الميلاد، وبذلك وصلوا إلى فترة «الازدهار السومري الثاني»، ثم وصولاً بعد ذلك، وعن طريق متعرجة، إلى فترة «الازدهار السومري الأول[56]»، متوغّلين بتلك الطريقة إلى بدايات تاريخ سومر. وانطلاقاً من هنا تمكّنوا من متابعة السير بتوجيه من النقوش التي لم تكن مفهومة كثيراً ومن أسلوب الفخار ومستوى تطوّر العمارة ومن عادات الدفن ومن أدلة أخرى غير مباشرة، ونجحوا في النهاية بالوصول إلى جدار المرحلة ما قبل التاريخية، ليكتشفوا أن هذا الجدار الذي يفصل بين المرحلة التاريخية في سومر والمرحلة ما قبل التاريخية هو الأكثر عمقاً في العالم، إذ يمتد أحياناً ما بين القرنين الرابع والثلاثين والثالث والثلاثين قبل الميلاد..

* * *

تعود اليوم أقدم الوثائق السومرية المكتوبة إلى حوالي العام 3200 ق.م. ويعيدها بعض الباحثين إلى تاريخ أقدم. وبعضهم الآخر إلى تاريخ أحدث، إذ تبلغ الفروق حوالي مئتي سنة زيادة أو نقصاناً. لذلك يجب أن نأخذ بعين الاهتمام عدم الدقة هذا الذي يعتري منظار عالم الآثار. كما أن طريقة «و.ليبي»[57] الخاصة بالكربون المشع (والتي يحسب من خلالها تاريخ اختفاء الكائنات الحية تبعاً لتناقص النشاط الإشعاعي لعنصر الكربون في بقايا هذه الكائنات) لم تطرح حتى الآن نتائج أكثر دقة بشأن هذه الأزمنة البعيدة جداً. وفي الحقيقة يمكن الحديث في حالنا هذه عن عمق لا حدود له للتاريخ.

لا جدال من وجهة النظر هذه في أسبقية سومر، فالوثائق السومرية المكتوبة أقدم بمقدار مئة سنة أو مئتين من أقدم الوثائق المصرية التي تعود إلى القرن الثلاثين قبل الميلاد. إلا أن لمصر أسبقية من نوع آخر، فنحن نستطيع اليوم أن نقرأ أقدم الوثائق المصرية باطمئنان تام تقريباً. فالرموز أو الصور الهيروغليفية المصرية لم تتغير تقريباً عما كانت عليه في الكتابة التصويرية الأولية. ونعرف من الصور الهيروغليفية الأكثر تطوراً البومة واليد والأفعى.. الخ. ولذا فإن فهماً رجعيّ المفعول لأقدم الكتابات المصرية التصويرية ليس عسيراً. أما الرموز التصويرية السومرية فقد تحولت إلى علامات بالغة التجريد بحيث لا يمكن أحياناً إيجاد علاقة بين الرموز المتأخّرة والرموز الأولية على الإطلاق. وتعود أقدم الوثائق السومرية المكتوبة التي نستطيع قراءتها على نحو أكيد تقريباً إلى فترة الكتابات المصرية نفسها أو إلى فترة أقدم منها بقليل.

الهيروغليفية

إن الكتابة التصويرية، وهي أقدم كتابة معروفة على العموم، هي كتابة بسيطة جداً من حيث المبدأ، فعلاماتها تعبّر عن كلمات كاملة من

خـلال تصويرها للأشيـاء. فصـورة سمكة تعني «سمكـة» وصورة رأس حمـار تعني «حمار» وصورة سنبلـة تعني «قمح». ويمكن لهـذه الكتابة أن تعبر عن بعض المفاهيم المجردة وعن بعض الأفعال. فصـورة نجـم ما قـد تعنـي في الوقت نفسـه « سمـاء « أو « إلـه « وصـورة قدم ترمـز إلى الفعل «يمشي» وصورة محراث ترمـز إلى الفعل «يفلح». وإذا حزرنـا معاني بعض الصور المعينة وافترضنا وجـود علاقة ما متبادلة بين هذه الصور، نستطيع أحيانـاً أن نفهم بشكل جيد نصـاً مكتوباً بالكتابة التصويريـة. ولا ينبغـي في هذه الحـال أن نعرف اللغـة التـي كتبت بهـا هـذه النصوص لأنـه ليس هنـاك أي رابط بين العلامة التصويرية وتعبيرها الصوتي.

طبعـاً كانت الكتابـة التصويريـة كافية للتعبير عن ملاحظـات ومفاهيـم بسيطة، لكـن الإنسان يبقـى إنسانـاً ولا يستكين إلى ما حققـه، وهكذا، ومن خلال تحسينه للكتابة التصويرية، «أصبحت العلامـة قائمة بذاتهـا». لم تعد العلامة تعبّر عن الشـيء بصورتـه بل عـن الكلمة التـي تسمي هذا الشـيء. لقـد تمّ التوصّـل إلى ما يدعـى تصويت العلامات أي إلى تشكيـل علامات خاصة بكلمات كاملـة وبأجـزاء الكلمات أو مقاطعهـا وصولاً إلى الأصـوات في النهايـة. لم تعـد الكتابـة «طريقـة للذاكـرة التصويريـة أو للتفاهـم التصويري بين البشر» بل غدت أداة لتسجيل اللغة البشرية. ومن أجل فهم نص في هذه الكتابة لم يعد يكفي أن نحل الرسـوم والرموز بل أصبح مـن الواجب علينا أن نعرف لغة هذا النص.

تمثّلـت الخطـوة الأخـيرة في التحسـين الـذي خضعـت له الكتابة بمـا ندعوه التصويـت الكامل للعلامات. وهذا يعنـي بناء نظام يوازي كل صوت فيـه (أو على الأقل كل صوت مـن لغة معينة) من حيـث المبدأ حرفاً معينـاً، ويقرأ كل حرف فيه من حيث المبدأ بطريقة واحدة. ولم تصل البشرية إلى هـذه الدرجة من التطوّر لا في بلاد النهرين ولا في مصر، إذ إن التصويت الكامل للكتابة يعد إنجازاً تاريخياً حققه الإغريق الذين أبدعوا منذ القرنين العاشر والتاسـع قبل الميلاد أبجديـة خاصة على أساس الكتابـة الصوتيـة[58] (وتطـوّرت عنهـا فيمـا بعد الكتابـة بالحروف اللاتينيـة والأبجدية الكيريلية[59]).

قطـع السومريون الطريق مـن البدايات الأولى للكتابة التصويرية حتـى تحوّلها إلى كتابة صوتية خلال أقل من خمسمئة سنة، لقد ظهروا في أرض الرافديـن عند منتصف الألف الرابع قبل الميلاد. ويبـدو أنهـم لم يكونـوا يعرفـون الكتابـة في ذلك الوقت، لكن سرعان ما اخترعوها بعدما استقروا هنـا بشـكل دائـم[60]. وقـد أبدعـوا بالتدريـج حـوالي ألفـي علامـة. ثـم أنقصوا عددهـا فيما بعـد (من خلال توحيـد العلامات التـي تعبّر عن كلمـات متقاربة مثل «محراث» و«يفلـح» أي بإلغاء العلامـات المختلفـة التي تعنـي أشيـاء متماثلة أو متشابهـة). ومع نهاية الألـف الرابع وبداية الألف الثالـث قبل الميلاد، كانوا يستخدمون ما بين 600 و700 علامـة فقط تطوّرت عنها بعد ذلك الكتابة الصوتيـة التي أطلق عليهـا مكتشفوها الأوروبيون اسم «الكتابة المسمارية».

كان السومريـون، كما نعلم، يكتبـون على ألواح الطين بشـكل خاص. ولم يكن نبـات البردي ينمو علـى ضفـاف دجلـة أو الفرات، كمـا لم يكن ورق الرق أو البرشمان[61] موجـوداً بعد، وهكذا شكل

الطين المادة الأكثر ملائمة. كان يكفي أن تنحني فوق الأرض وتأخذ بيدك قبضة من التراب وأن تبللها وتصنع منها لوحاً وأن تأخذ قصبة مدببة الرأس حتى تستطيع الكتابة. وعادة كانت صفائح الطين هذه صغيرة بما يكفي لأن تحيط بها كف الكاتب التي كانت بديلاً عن طاولة الكتابة اليوم. وكان لها شكل مربع أو مستطيل (حيث تراوحت أبعادها بين 4 سم و10 سم) وكانت أرق في المراحل القديمة، ثم أصبحت أسمك فيما بعد حتى يمكن طبع ختم أسطواني على أجزائها الجانبية، وكان الختم يقوم مقام التوقيع في هذه الأيام. (وكان كل سومري حر يعلق برقبته مثل هذا الخاتم الأسطواني، وكلما كان أغنى وأرفع شأناً، كان الخاتم مزخرفاً أكثر). وأحياناً كانت الألواح التي تحتوي مضامين مهمّة كالمعاهدات والوثائق الرسمية تغلف بأغلفة من الطين عليها خلاصة مقتضبة وطبعة الخاتم الأسطواني، وبهذه الطريقة كانت تتمّ حماية النص المنقوش على اللوح الداخلي من التشوه والتزوير. كذلك كان السومريون يكتبون على الحجر (بعبارة أدق يحفرون نقوشاً على الحجر)، لكن بشكل نادر لأن الحجر كان مادة نادرة وثمينة، لذلك اقتصرت الكتابة على الحجر على أحجار أساسات المعابد والمسلات المكرسة لانتصارات الملوك وعلى أحجار الحدود بشكل خاص.

لم يتفنّن السومريون كثيراً بالكتابة، وذلك على عكس المصريين، ولم يولوا جانبها الجمالي اهتماماً كبيراً، فقد كانوا يبسطون العلامات كثيراً، إذ من الواضح أنهم كانوا يرون أن المهم هو أن تكون كتابة مقروءة. كانوا في بادئ الأمر يرسمون العلامات وفق الوضع الطبيعي للأشياء المصورة، وذلك في أعمدة من الأعلى إلى الأسفل. ثم توصّلوا بالتدريج إلى الاستنتاج بأنه من العملي أكثر أن يرسموا (أو أن يكتبوا) في سطور، ومن الشمال إلى اليمين، لأن يد الكاتب بهذه الطريقة لا تحتك بما كتبه من قبل. وقد فرض الانتقال من الكتابة في أعمدة إلى الكتابة على سطور تدويراً للعلامات نحو الشمال بمقدار تسعين درجة، بحيث أن معظم العلامات التصويرية اتخذ وضعاً غير طبيعي (فمثلاً تحولت الصورة الأولية لشخص واقف على قدميه والتي تعني «رجل» («لو» بالسومرية) إلى صورة شخص مستلق على ظهره، كما تحولت الصورة الأولية لسمكة تسبح («كو» بالسومرية) إلى صورة سمكة تقف على ذيلها.. الخ.

وكانوا، بالإضافة إلى ذلك، ينسخون الأشكال البيضاوية الأولية للعلامات التصويرية في خطوط مستقيمة أكثر فأكثر، ولم تلبث بعد طبعها على الطين برأس القلم حتى أصبحت أسمك وهذا ما أكسبها الطابع المميز «للمسمار». ونتجت عن هذا التبسيط تحويرات في أشكال العلامات جعلت قراءتها صعبة. لقد كانت هناك حاجة إلى قدر غير قليل من الذكاء حتى نعرف أن كلمة عادية جداً مثل كلمة «صبي» (غود بالسومرية) التي كانت تكتب في القرن 28 ق.م. بهذا الشكل قد تطوّرت عن علامة حملت في القرن 30 ق.م. الشكل الذي تطوّر بدوره عن الشكل الذي كان سائداً في القرن 33 ق.م. وكان تطور العلامات الأخرى أكثر تعقيداً.

لقد جرى بالتوازي مع هذا التطور في شكل العلامات عملية تصويتها حيث تحولت «الكتابة اللفظية» أي صورة اللفظة إلى «كتابة مقطعية».

وخلال هذه العملية فقد المعنى الأولي للكلمة الوظيفة التي كان يقوم بها. (مثلاً أصبحت العلامة التصويرية التي كانت تعني في البداية كلمة «ماء» («آ» بالسومرية) أصبحت ترمز بعد انتهاء هذه العملية إلى الصوت (آ) فقط. وصارت بعد تدويرها وتبسيطها تكتب هكذا وفي وقت متأخر هكذا . كما تحوّلت العلامة التصويرية التي كانت تعني في البداية «قناة ري» («إي» بالسومرية)، تحوّلت بعد التدوير إلى وصارت ترمز في الكتابة المسمارية فيما بعد إلى الصوت (ي) وتكتب هكذا . لقد كان نظام كتابة اللغة السومرية وتصويتها نظاماً مريحاً، لكن تعدد الأصوات الذي انطوت عليه العلامات والذي طرح صعوبات أمام الباحثين الذين انشغلوا بفك هذه الرموز في القرن التاسع عشر لم يحصل في الواقع إلا بعد نقل السومرية إلى لغة أخرى من نوع مختلف تماماً أي إلى اللغة الأكادية (البابلية الآشورية).

تختلف اللغة السومرية عن اللغتين الآشورية والبابلية اختلافاً تاماً، مثلما تختلف اللغة الهنغارية[62] عن اللغة العبرية. ومقارنتنا بين اللغتين الأخيرتين مقصودة، فالعبرية لغة سامية تربطها قرابة باللغتين الآشورية والبابلية، بينما تشكل السومرية جزءاً من مجموعة اللغات المسماة اللغات اللاصقة[63] مثل الهنغارية (فاللغة اللاصقة أو الملتصقة تملك زوائد تعمل كبوادئ أو لواحق تضاف إلى جذر الاسم، أو تلصق كلمة بأخرى، وهي بذلك تختلف عن اللغة المرنة الاشتقاق أو الصرفية كما هي اللغات السامية ولغات أخرى كثيرة من بينها اللغة الرومانية[64]. لهذا لا تبدو للهنغاري طريقة تعبير السومري غريبة، وهي تذكرنا نحن «بإنكليزية السود» في روايات حرب الوراثة[65]، أو «بالعربية الأوروبية» التي يتكلّمها عمالنا الذين يشتغلون في العراق. فمثلاً عندما كتب «غوديا» بأنه «رفع بيوتاً (معابد) لآلهة لغش العظام» بدت هذه الجملة بالسومرية هكذا:

din- gir gal – gal lagasha – ke ne –» er e – ne – ne mu – ne du» وتعني حرفياً:

«الآلهة العظام لـ لغش بيوت لهم رفع». وعندما يريد سومري أن يقول، على سبيل المثال إنه «ليس لديه أطفال» فهو يقول: «dumu - nu – tuk» وتعني حرفياً: «أطفال لا يملك» بالإضافة إلى ذلك، لم تعرف اللغة السومرية طريقة للتمييز بين الجنس المذكر والجنس المؤنث والجنس المحايد. وعبثاً بحثنا في تاريخ الشرق القديم عن لغة قريبة من السومرية ولم يجد أحد حتى الآن هذه اللغة القريبة.

الهوامش

1 – تطلق الدراسات الغربية على الفرس والإغريق والرومان تسمية الشعوب الكلاسيكية القديمة، وأما ما سبقهم من شعوب فتطلق عليهم تسمية الشعوب القديمة ما قبل الكلاسيكية.

Johannes Gutenberg (1400–1468): ألماني اخترع آلة للطباعة تعمل بالأحرف المنفصلة.

2 - Constantin Tsiolkovski (1857–1935): عالم روسي، أحد مؤسسي علم الفضاء، وضع الأسس النظرية للصواريخ الفضائية والأقمار الصناعية والمحطات الفضائية.

3 – ترتّب على اختراع الكتابة ما يمكن تسميته بمؤسسات الكتابة ومنها المدارس والمكتبات ودور الأرشيف. ولم تخل مدينة من ايريدو على الخليج

حتى أوغاريت على المتوسط من المدارس التي أخذت على عاتقها تعليم التلاميذ وإعدادهم كي يعملوا في مؤسسات الدولة، وكانت هذه المدارس تعلم كل شيء تقريباً.

4 - Cyril Gad: أحد أمناء المتحف البريطاني السابقين، له كتاب "سقوط نينوى".

5 - H.Zimmerin: مستشرق ألماني نشر محتويات بعض الألواح المسمارية الموجودة في جامعة برلين.

6 - Edward Chiera: أستاذ بجامعة بنسلفانيا وباحث في الأدب السومري.

7 - Hugo Radau: مستشرق أمريكي نشر بعض نصوص الأدب السومري.

8 - Anton Deimel: أحد علماء الفاتيكان، له "المعجم السومري" و"نقوش فارا".

9 - Arno Poebel: أستاذ بالمعهد الشرقي في جامعة شيكاغو، عالم سومريات.

10 - Samuel Kramer: عالم سومريات أمريكي مشهور، له عدة مؤلفات منها "الميثولوجيا السومرية".

11 - Thorkild Jacobsen: عالم سومريات وأستاذ بجامعة شيكاغو، له (مع آخرين) كتاب "ما قبل الفلسفة".

12 - Adam Frankenstein: عالم سومريات ألماني.

13 - Benno Landsberger: مستشرق وعالم مسماريات ألماني.

14 - كانت ألمانيا قبل توحدها إثر سقوط جدار برلين مؤلفة من جزء رأسمالي هو ألمانيا الغربية الاتحادية وجزء اشتراكي هو ألمانيا الشرقية الديموقراطية.

15 - A.S.Tumenev: مستشرق من الاتحاد السوفييتي السابق.

16 - I.M.Djakanov: مستشرق من الاتحاد السوفييتي السابق، له كتاب "بلاد النهرين القديمة".

17 - L.Matous: عالم سومريات، أستاذ في جامعة براغ.

18 - V.Soucek: عالم سومريات، أستاذ في جامعات براغ.

19 - J.Klima: عالم سومريات، أستاذ في جامعات براغ.

20 - انقسمت تشيكوسلوفاكيا بعد انهيار النظام الشيوعي إلى دولتي تشيكيا وسلوفاكيا.

21 - Sherlock Holmes: شخصية بوليسية خيالية اخترعها في عام 1887 الكاتب الانكليزي آرثر كونان.

22 - Paganel

23 - Captain Ahab: بطل رواية موبي ديك (Moby Dick) للكاتب الأمريكي هرمان ميلفل.

24 - Historiography: التأريخ وهو غير التاريخ (History).

25 - Dionysius Exiguus: مؤرخ إغريقي الأصل حرر كتاب "تاريخ روما".

26 - هيرود الكبير: ملك يهوذا في فترة الحرب الأهلية الرومانية.

27 - Terentius Varro (116-27 ق.م) مؤرّخ وقانوني ولغوي روماني له رسالة في الزراعة "De Re rustiea".

28 - غريغور الثالث عشر (Gregory Xiii) بابا روما (1572-1585) صاحب التقويم

الغريغوري، اهتم بالمسيحيين الشرقيين وأسس المدرسة المارونية في روما.

29 - بدأت الكنائس البروتستانتية بالانفصال عن الكنيسة الكاثوليكية في القرن السادس عشر بتأثير حركة الإصلاح الديني التي قادها مارتن لوثر (1483-1546) في ألمانيا ومنها انتشرت إلى البلدان الاسكندينافية وأمريكا الشمالية.

30 - انفصلت الكنائس الأرثوذكسية الشرقية عن الكنيسة الكاثوليكية في عهد ميخائيل كيرولاروس بطرك القسطنطينية في عام 1054 وانتشرت في روسيا والبلقان والشرق.

31 - هي الثورة البلشفية الاشتراكية التي قادها فلاديمير لينين الثوري الروسي وأنهت حكم القياصرة وذلك في عام 1917.

32 - سومو آبوم (1881-1894 ق.م) مؤسّس السلالة الملكية البابلية القديمة.

33 - سومولا إيل (1845-1880 ق.م) يعدّه الدارسون المؤسس الحقيقي للمملكة البابلية القديمة.

34 - سابيئوم (1831-1844 ق.م) اشتهر بأعماله العمرانية في بابل.

35 - إبيل سين (1793-1830 ق.م) حصن المدن البابلية وعزز قوتها.

36 - سين موباليط (1750-1792 ق.م) اعتمد سياسة التحالفات والصداقة مع الدول المجاورة.

37 - Grotefend: هو أستاذ المدرسة الألماني الذي كان أول من حل بعض رموز الكتابة المسمارية.

38 - طبعاً لسنا من السذاجة حتى نصدق أن تزوير التاريخ كان حكراً على ملوك الشرق أو أن الاستبداد كان شرقياً فقط.

39 - ألوليم: أول ملك سومري حكم في ايريدو قبل الطوفان وفق قوائم الملوك السومرية، ونستطيع أن نلحظ أن اسمه يعني "الأول"، رغم إصرار المؤرخين على القول بأن السومرية ليست لغة سامية.

40 - آلال غار: ثاني ملك سومري حكم في ايريدو قبل الطوفان وفق قوائم الملوك السومريين.

41 - باد تيبيرا: مدينة سومرية على بعد 60كم إلى الشمال من ايريدو.

42 - إن مينلوانا: ثالث ملك سومري قبل الطوفان، حكم في بادتيبيرا، وفق قوائم الملوك السومريين.

43 - اسكندر: اسم حملة ثلاثة قياصرة روس، الأول (1825-1801) وقد هزمه نابليون، والثاني (1881-1855) واشتهر بإصلاحاته، والثالث(1894-1881).

44 - هو الاسكندر المقدوني، وسبق التعريف به.

45 - فكتوريا (1901-1819): ملكة انكلترا وإمبراطورة الهند وأم إدوارد السابع.

46 - فلهلم أو غليوم الأول (1888-1797) ملك بروسيا، ثم إمبراطور ألمانيا، هزم فرنسا والنمسا والدانمرك، ووحد ألمانيا.

47 - بطليموس السابع (145 - 116 ق.م) من الأسرة اللاجية التي أسّسها بطليموس الأول ابن النبيل المقدوني لاجوس وحكمت مصر.

48 - أسرحدون (669-681 ق.م) من ملوك الدولة الآشورية الحديثة الأقوياء.

49 - آشور أوباليط الأول (1330-1356ق.م) من ملوك الدولة الآشورية الوسطى.

50 - اخناتون: الفرعون أمنحوتب الرابع، زوج

نفرتيتي، من الأسرة الثامنة عشرة، قام بإصلاح ديني ألغى بموجبه عبادة الإله آمون واستبدل به أتون، جعل تل العمارنة عاصمة له.

51 - Weidner: مؤرخ وعالم آشوريات ألماني.

52 - W.Albright: عالم آثار أمريكي ومستشرق درس اللغات السامية.

53 - Ungtad: مؤرّخ ألماني درس تاريخ الشرق القديم.

54 - Albricht Gotze: باحث ألماني مختص بالتاريخ القديم.

55 - يقسّم المؤرّخون تاريخ سومر بشكل عام إلى قسمين يفصل بينهما العهد الأكادي، ويسمّى الأول الازدهار السومري الأول ويشمل عهود السلالات الأولى التي بدأ ظهورها في كيش في عام 2900 ق.م مروراً بأوروك وأور وانتهاء بسلالة لغش الأولى في عام 2350 ق.م، ويسمّون الثاني الازدهار السومري الثاني ويشمل عهد سلالة لغش الثانية وعهد سلالة أور الثالثة ويمتدّ بين العام 2165 والعام 2003 ق.م.

56 - William Libby: كيميائي أمريكي حاز عام 1960 على جائزة نوبل على طريقته في تقدير عمر المواد العضوية استناداً إلى احتوائها على عنصر الكربون 14.

57 - إذا كان الكاتب يقصد تدوين الإغريق للأصوات اللينة (أو أصوات العلة كما نسميها) بالحروف الفينيقية التي لم يجدوا لأصواتها (مثل القاف والصاد) معادلاً في لغتهم في حين أخذوا جميع الحروف الفينيقية الأخرى التي تدون

الأصوات الساكنة، فقد نتساهل معه، أما إذا كان يقصد بالكتابة الصوتية الكتابة الأبجدية (وهذا ما نفهمه) فهو ينكر حق الكنعانيين (وأبنائهم الفينيقيين) ويتجاهل دورهم الذي لم يعد يناقشه إلا مغرض.

58 – الأبجدية الكيريلية: نسبة إلى القديس كيريل الذي ابتدع هذه الأبجدية بالاستناد إلى الأبجدية اليونانية (الفينيقية الأصل) لتدوين اللغات السلافية كالروسية والبلغارية في القرن العاشر الميلادي.

59 – إذا كانت العبقرية السومرية مهاجرة، فلماذا لم تتفتق عن الكتابة قبل المجيء إلى الجنوب الرافدي، ولماذا لم يتمكن من هذا الانجاز أهالي الحضارات الرافدية الأقدم الذين تعود جذورهم إلى الألف التاسع وربما العاشر قبل الميلاد؟ عجيب! أرض تتوالى عليها عشر حضارات أو ثقافات محلية ثم تغزوها جماعة "متخلفة" لا نعرف عنها شيئاً قبل غزوها، فيصبح اسمها سومر بعد الغزو (أي تنسب لنفسها اسم الأرض التي غزتها) ثم تنفجر عبقريتها المبدعة!

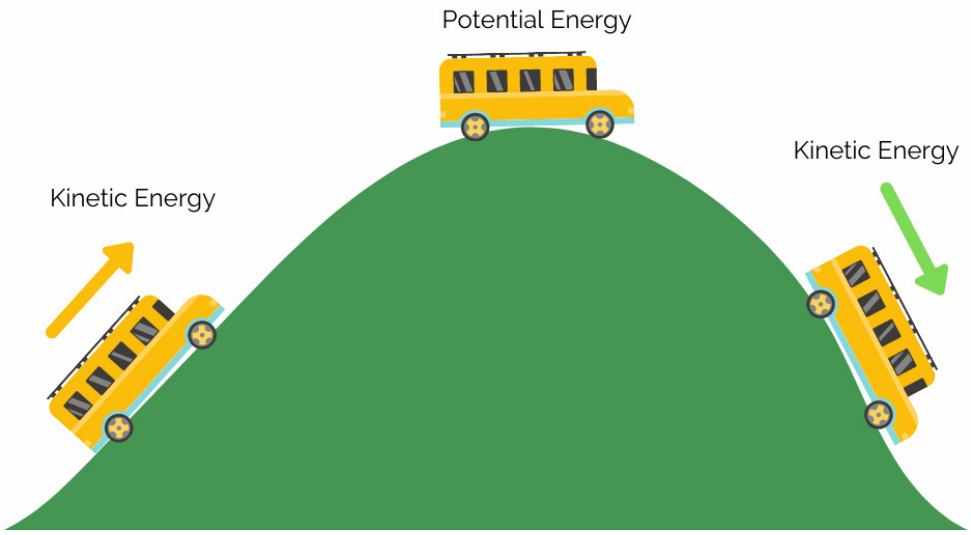
60 – الرق: هو جلد الحيوان المعالج حتى يصبح صالحاً للكتابة عليه، وكلمة Parchment التي تعني الرق مأخوذة من اسم المدينة اليونانية Pergamum التي اشتهرت بصناعة الجلود ومعالجتها من أجل الكتابة عليها.

61 – اللغة الهنغارية: من العائلة الأورالية (نسبة إلى جبال الأورال) وتعدُّ إلى جانب اللغة الفنلندية جزيرة لغوية أورالية محاطة بلغات هندوأوروبية والناطقون بها من أصول آسيوية استقروا في أوروبا في القرن التاسع الميلادي.

62 – اللغة اللاصقة: هي في علم اللسانيات لغة يصعب اشتقاق كلمات جديدة من كلماتها القديمة، لذلك تستخدم الزوائد كثيراً، بعكس اللغة المرنة أو الصرفية التي تسمح بالاشتقاق لتوليد كلمات أو معانٍ جديدة، والواقع أنه يمكن الحديث عن الجامد والمشتق بأنهما طورين مرت بهما جميع اللغات، ولا شك بأن الجمود هو الطور الأقدم وفي هذا الطور تلجأ اللغات عادة إلى الزوائد (لتوليد كلمات أو معانٍ جديدة) أو إلى أساليب أخرى كالتكرار والقلب، وتحتفظ اللغة العربية (المعروفة بأنها من أقدر اللغات على الاشتقاق) بأساليب الطور الأول كالتكرار (كما في حال الفعل الثنائي) أو القلب (كما في رف وفر) الخ. وسيطرة خصائص الطور الأول على اللغة السومرية في فترة كانت فيها اللغات ما تزال تحبو، وعدم تطور لغات معينة (كاللغات اللاصقة التي يشير إليها المؤلف) إلى طور الاشتقاق لأسباب خاصة بها، لا يعني أن نخرج السومرية من جلدها أو حضنها الطبيعي ونلقي بها في أحضان جبال الأورال أو الألتاي أو سواها.

63 – اللغة الرومانية: لغة سكان رومانيا وهي لغة هندوأوروبية من العائلة الرومانية (اللاتينية).

64 – شهدت أوروبا في القرنين السابع عشر والثامن عشر عدداً من الحروب بين قوى متناحرة ادّعت كل منها حقها بوراثة العرش، وسميت حروب الوراثة في فرنسا واسبانيا والنمسا، الخ.



ماذا عن طاقات الإنسان الكامنة
Potential Energy

د.نورايير مانجيان*

الإنسان سيّد الكائنات الحيّة وله قدرات هائلة والتي وهبها له الخالق منذ بدء الخليقة. بدأ الاستفادة من ميزات البيئة المحيطة به خلال فترة حياته، ساهم في تحسين بيئته وبالتالي حياته على أكمل وجه.

من أين هذه الطاقة الكامنة؟ ما هي أهميتها وماهيّتها؟ كيف يمكن الاحتفاظ بها والاستفادة منها أيضاً وزيادتها؟

الشمس منبع الطاقة وكلّ ما يحدث على سطح الشمس من تبدّلات ينعكس على كوكبنا وبالتالي على حياتنا ومصيرنا.

* اختصاصي في الكيمياء الحيويّة الطبيّة.

الطاقة الكامنة الداخلية عند الإنسان

الطاقة الكامنة هي القوة التي لا يمكن لمسها أو مشاهدتها أو الإحساس بها عن طريق حواسنا. يمكن أن نشعر بالأثر الذي تحدثه بنا.

هذه الطاقة موجودة منذ القدم ويمكن للإنسان أن يستخدمها لخدمته وقضاء احتياجاته.

الطاقة الكامنة هي الطاقة المخزّنة في حالة السكون. هذه الطاقة في غاية الأهمية، وتحصل عليها الكائنات الحيّة عن طريق الغذاء للبقاء على قيد الحياة.

إن جسم الكائن الحي واحدة من مجموعة طاقات، ومحصّلتها الإنسان في قمّة الأحياء من حيث التكامل والمثالية في تسخير كلّ الطاقات والاستفادة منها على أكمل وجه.

الطاقة الكامنة للإنسان هي وحدة كاملة ومكملة لكلّ الطاقات الأخرى.

الطاقات الموجودة عند الإنسان

1-الطاقة الكهربائية
2-الطاقة الكيميائية
3-الطاقة الحركية
4-الطاقة الجنسية
5-الطاقة الروحية

أهم الطاقات الكامنة والأساسية هي الكهربائية والكيميائية

الطاقة الكامنة مخزّنة في دهون الجسم الحي وقدرة هذه الطاقة تعادل كتلتها ألف كغ، وتستخدم هذه الطاقة في مختلف الوظائف الحيوية. حيث تحوّل العضلات في خلاياها إلى طاقة حركية خلال عمليات حيوية كيميائية معقّدة، والدماغ البشري يأخذ بقدر معين.

الطاقة الكامنة الكهربائية

عندما تنفصل الشحنات بعضها عن بعض، يحدث فرق كمون كهربائي، سيؤثّر في الإلكترونات ذات الشحنة السالبة، ويكسبها طاقة كامنة كهربائية ويدفعها للتحرّك إلى القطب الموجب وينتج تيار كهربائي.

الطاقة الكامنة الكيميائية

هي الطاقة التي تمتلكها المادة بناء على تكوينها، ونوع وعدد الروابط التي تجمع ذرّاتها والتي تكسبها صفات تجعلها تدخل في تفاعلات لتعبّر عنها بشكل حراري.

بطريقة القدرات الكامنة الكهربائية والكيميائية تعمل بقية الطاقات.

الطاقة الداخلية للإنسان

هي مجموعة الطاقة الحركية الناتجة عن حركة الجزيئات والطاقة المرتبطة بالحركة الاهتزازية والطاقة الكهربائية للذرّات المكوّنة لجزيئات المادّة، إضافة إلى الطاقة الناتجة عن الروابط الكيميائية بين جزيئات المادة الداخلية.

مراكز الطاقة عند الإنسان والتي تسمّى الشاكرات

توجد سبع مراكز طاقة في جسم الإنسان، هي:

1-التاج: هو مركز التنوير، ويقع في الجزء العلوي من الرأس.

2-العين الثالثة: هذه الشاكرا تمثّل الحدس، وتقع في منتصف الدماغ.

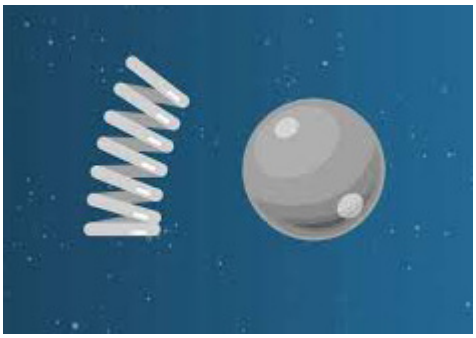
3-الحلق: مسؤولة عن التعبير، وتقع في الرقبة.

4-القلب: هذه الشاكرا مسؤولة عن حركات القفص الصدري والصدر، تقع في الفقرات الأولى والثانية والثالثة من العمود الفقري.

5-المعدة: تمثّل قوة الإرادة، وتقع في المعدة والبطن.

6-الجذر: هذه الشاكرا تقع في نهاية العمود الفقري.

7-الضفيرة الشمسية: توجد هذه الشاكرا في المعدة، وتمثّل قوّة الإرادة والطاقة البدنية.



الطاقة الحركية

هي الطاقة الحركية اللازمة لتحريك كتلة جسم من حالة الراحة إلى الحركة. القوّة اللازمة لنقل الطاقة من كائن إلى آخر، مما يؤدّي إلى تحرّك الكائن بسرعة جديدة ثابتة، كلما زادت الكتلة والسرعة زادت الطاقة الحركية.

الطاقة الجنسية

هي الطاقة المبدعة، وهي المسؤولة عن تطوير طاقة الدماغ. إن سبب إصابة المسنّين بالخرف التدريجي نتيجة نقصان هذه الطاقة. عملية تحويل الطاقة الجنسية الى الدماغ تتم بشكل تلقائي.

الهرمون الجنسي هو التستوستيرون، - Ho mone Testosterone، كمية وجود الطاقة الجنسيّة في دم الإنسان مهم وتختلف باختلاف الجنس.

القيمة الطبيعية عند الرجال من 4.25 – 30.40 pg/ml بيكو غرام/مليلتر

عند النساء من4.2-30.04 pg/ml بيكو غرام/مليلتر.

زيادة كمية هذا الهرمون أو نقصانها تسبّب مشكلات جنسية عند الفرد. إن الحفاظ على هذه الطاقة مهمّة لسلوك الإنسان.

العوامل المؤثرة سلباً على هذه الطاقة؟

1-الاكتئاب

2-القلق

3-اضطرابات العلاقة العاطفية

4-أمراض البروستات Prostate

عند بلوغ المرأة سن الأربعين أو الخمسين،

تنتهي العمليات الجنسية البيولوجية، وتضعف، كما تتوقّف العمليات الجنسية البيولوجية، ولكنّ المرأة حتى سن السبعين من العمر يمكنها الشعور بالرغبات الجنسية.

الرجل ذو التسعين عاماً من العمر، وعلى الرغم من أن جسمه لا يتفاعل معه من ناحية الهرمونات، ولكن عقله يبعث له الأفكار الجنسية.

الأغذية التي تساعد في زيادة هرمون التستوستيرون: «السبانخ، القهوة، الأفوكادو، الفلفل الحار، الجزر، الشوفان، البندورة».

الطاقة الروحية

تعدُّ من أهم أنواع الطاقة داخل جسم الإنسان، وهي مسؤولة عن تعزيز أنواع الطاقات الأخرى.

كلّما ارتفع مقدار هذه الطاقة بالجسم انعكس ذلك على قوته وقدرته على القيام بأفعال خارقة، يكون من الصعب تصديقها.

هذه الطاقة تنتج من الروح والفضاء والأرض. يمكن رؤيتها من خلال تصوير مستويات الطاقة لجسم الإنسان، وهي موجودة بدرجات متفاوتة من شخص لآخر ويمكن تقويتها. بالتأمّل والتمارين البدنية والتنفس العميق.

لا ترى هذه الطاقة لأنها ليست جسدية، وتحيط بجسم الإنسان على شكل هالة، والهالات المرسومة بلون ذهبي حول وجوه الأشخاص الذين رفعوا إلى مرتبة القداسة عند المسيحيين للدلالة على القوة الروحية عندهم.

طرق تقوية الطاقة الروحية

1-التخلّص من التوتّر الناتج من أسباب نفسية.

2-التنفس العميق الصحي. وفق الطريقة الصينيّة «تشي Chi»، وهي عندهم طاقة الحياة داخل الشخص.

تنتقل وتتدفّق في الجسم وتساعد جميع الأعضاء الداخلية. عند طريقه تنسجم الطاقة الداخلية مع الطاقة الخارجيّة.

بهذه الطريقة يصبح استغلال القوّة الداخلية ممكن، لتخفيف أثر الأنشطة الجسدية، لتقليل الجهد المبذول للقيام بها، والتركيز على حركة المفاصل ومرونة الجسم وتقوية الهيكل العظمي.

3-تنظيم أوقات النوم والراحة.

4-خزن الأفكار الإيجابية في العقل الباطنّ.

5-اتّباع نظام غذائي صحّي متوازن.

6-شرب كمية كافية من الماء يومياً أربعة كاسات وأكثر عند ممارسة الرياضة.

فوائد الطاقة الروحية-فوائد جسدية:

1-تقلّل ضغط الدمّ

2-تساعد على مرونة العضلات.

3-إنقاص وزن الجسم.

4-تمنع التهاب المفاصل.
5-تقوية الطاقة الجنسية.
6-معالجة الأرق والاكتئاب
7-تحسّن المزاج العام.
8-الشعور بالسعادة والراحة النفسية.

الأبحاث والدراسات الحديثة

ابتكر الباحثون من جامعة فنلندا تقنية جديدة لصناعة الملابس الذكية، تستطيع مراقبة الحالة الصحية لصاحبها وتغيّر شكلها ومواصفاتها وفق رغبة المستخدم.

تعتمد هذه التقنية على منظومة الأقطاب الكهربائية، يمكن تثبيتها في الملابس، وتتحمّل ظروف الحياة اليومية.

ألبسة خاصة لرجال الإطفاء، فيها أجهزة استشعار تحذّر المرتدي عند ارتفاع درجة حرارته أكثر من اللازم.

المعطف الذكي: صمّمت هذه المعاطف بالتعاون المشترك بين شركتي غوغل وليفيز، ويتصل المعطف بالهاتف الذكي عن طريق البلوتوث. بشكل يسمح للمستخدم التحكّم في المكالمات الهاتفية ومستوى الصوت للموسيقا من خلال النقر على الكم.

الأجهزة الطبية عالية التقنية

تستخدم هذه الأجهزة في المنزل كبديل للمسكّنات للحصول على الراحة. عبارة عن جهاز يمكن ارتداؤه في أعلى الساق، حيث يساعد على التحفيز الكهربائي للأعصاب عبر الجلد، في منع الألم في الساق والقدم والركبة على الجانب الذي يرتديه الشخص.

النظارات الذكية

تحتوي هذه النظارات على زجاجات حاسوبية، يمكن ارتداؤها، والتي من شأنها أيضاً إضافة معلومات الشخص المرتدي لهذه النظارة.

السيارات الذكية

تسير هذه السيارات من دون سائق، حيث أجهزة الاستشعار تستطيع رسم خريطة، والسماح للسيارة مشاهدة ومراقبة المخاطر.

جهاز منظّم لضربات القلب

هذا الجهاز يستخدم من قبل الأشخاص الذين يعانون ضعف عمل عضلة القلب. وقد ابتكر أطباء أستراليون منظماً صغيراً لضربات القلب، وتمكّنوا من تثبيته في قلب المريض دون جراحة، عبر إيصاله إلى مكانه عبر الوريد الفخذي.

كما طوّرت شركة Medtronic الجهاز الأصغر في العالم طوله 24 مم، وحجمه 0.7 سم مكعب، أي عشر حجم جهاز تنظيم ضربات القلب التقليدي.

الأطراف الاصطناعية ذات التقنيات الحديثة

يمكن اعتبار الأطراف الاصطناعية الحديثة روبوتات بديلة عن الأطراف المبتورة باستخدام التقنيات الحديثة. تعدّ الشركة الروسية - M torica الرائدة والأولى في هذا المجال.

هذه الروبوتات أكثر ملاءمة للجسم مع الزمن، مما يجعل الحركة والإمكانيات التي يتحلّى بها المريض أكثر مرونة وأكثر طبيعية. حيث تحوّل هذه التكنولوجيا الأرجل والأيدي الصناعية من حالة الخمول إلى حالة الحركة والتفاعل مع الجسم وحركاته.

ختاماً: الآفاق العلمية مفتوحة ومتسارعة وخيال اليوم حقيقة في الغد.

زوّار من الزمن القادم

(2 من 2)

د.طـــالب عمـــران

دار حـول نفسـه، واختفـى، وكانـت الشريحة التـي يحملهـا قد مكّنـت «نالا» مـن متابعته، وهو يستقرّ في الساحل البحري، مرتدياً لباساً خاصاً.

رأى بعض الصيادين، وهـم يحملون حصادهم مـن السمـك، بعض رجال الأمـن يأخـذون منهم بعض ما صادوه. كان أحدهم يتوسّل:

– يا سيّدي، كان صيدي اليوم قليلاً، أرجوك، اترك بعض السمك لي ولأولادي.

– هذه حصّتي، لن أترك لك سوى هاتين السمكتين.

– أرجوك لديّ خمسة أولاد، ولا أملك الطعام في البيت.

ردّ رجل الأمن عليه بسخرية:

– ناموا دون طعام، لا يهمّني ذلك.

اقترب «ناسيدا» وخاطب رجل الأمن:

– هذا ظلم يا سيد.

– ماذا تقول أيّها الشاب، ابتعد قبل أن أعتقلك.

– اترك له ما صاده، هو فقير لا يملك المال، ولم يكن صيده جيداً اليوم.

– ومن أنت حتى تتدخّل في شؤوني، سأنادي على رجالي ليقبضوا عليك.

– يا سيدي، زميلي في ضائقة، لا تأخذ منه أسماكه.

همست له جدّته بجهاز التتبّع:

– يجب أن يتدخّل الصيادون لنصرتك، هيّا، خاطب فيهم المروءة والعون، وعدم الخوف من الظلم.

قال بصوت منخفض عبر الجهاز:

– سأحرّضهم بكلّ قواي ليتمرّدوا.

تمكّن «ناسيدا» من جعلهم يتماسكون، ويقفون إلى جانب زميلهم الصيّاد قليل الصيد، بعدما أوسعوا رجال الأمن المرتشين المتسلّطين على مجموعات الصيادين، كلاماً قاسياً، مهدّدين بالاعتداء عليهم، وسط زمجرة زعيمهم وغضبه، همست الجدّة:

– أشعل الغضب في نفوس الصيادين ضد ظلاّمهم.

ولم يترك «ناسيدا» تجمّع الصيادين إلاّ وزرع فيهم بذرة التمرّد، وقد انضمّ لحركة التمرّد صيادون جدد وسّعوا دائرة رفض الإساءة إلى الصيادين بمختلف أعمالهم، بين الصيد بالسنّارة إلى الصيد بالشباك، إلى الصيد بالآلات الحديثة بأشكاله إلى غير ذلك.

* * *

انتقل «ناسيدا» بالترحيل، إلى داخل تلك المدينة الساحليّة، وأجهزة التتبّع ترصد حركاته وتوجّهه أحياناً، قالت الجدّة:

– إنّه يدور بين الأحياء الفقيرة، يشجّع الناس على التمرّد. انتبهي يا «نالا»، الشرطة تراقبه، تكلّمي إليه أن ينتبه، هو يضع في أذنه جهازاً خاصاً يمكنك التأثير عليه وتحذيره.

– معك حق يا جدّتي.

خاطبته «نالا»:

– «ناسيدا» الشرطة تراقبك انتبه لنفسك.

– سأنتقل إلى مكان آخر. أنا في القصر العدلي، قضاة مرتشون يعملون لصالح الأثرياء، متناسين واجبهم في الدفاع عن الحق. اسمعوا لما يقوله هذا الرجل.

نقل إليهم الصورة المتحرّكة بكاميراته الدقيقة، ثمّ بدأ يتكلّم مخاطباً الناس:

– أيها الناس، غالبيتكم مظلومون، تريدون العدالة في هذا المبنى، والقضاة يقفون ضد المحرومين، ومع الذين يضطهدون هؤلاء المحرومين. القضاء فاسد، المحامون يقفون مع الأقوى ويزورون مواد القانون من أجل دعم الأثرياء ضد الفقراء. تحتاجون لثورة على الظلم.

ثمّ انتقل بالترحيل إلى مكتب الشكاوى، وبدأ يخاطب الناس:

– هـا أنـا ذا أتكلّـم إليكـم وأنتـم في مكاتـب الشـكاوى. الناس يشتكون، ولا أحد ينصفهم لماذا لا يستجيب أحد منكم حتى الآن؟ هل هو الخوف؟ ماذا تخسرون لو قاومتم ظلاّمكم؟ الأيام القادمة سـتكون أكـثر سـواداً، أنتم من يتسـبّب في تقهقر العدالة وسيطرة الظلم؟

همست «نالا» بوساطة الجهاز:

«ناسـيدا»، انتبه لنفسـك يا أخي رجال الأمن ينتشـرون حولك قـد يطبقون عليك فجـأة، انتقل لمكان آخر ولا تظهر للناس كلّمهم بصوتك فقط».

خلال لحظات رأى الناس في مكاتب الشكاوى وقـد هاجـوا وماجـوا محاولـين الانتفاض علـى ظلاّمهـم من رجـال الأمـن المرتشـين والمديرين والوزراء ورجال المافيا المنتشرين في البلاد كلّها.

* * *

انتقـل «ناسـيدا» إلى مـكان آخـر بالترحيل، مصـنع فيه عمال مظلومون، وإلى جانبه مصـانع أخرى يشتكي فيها العمال من الظلم:

– عامـل سـحقت الآلـة يـده، وآخـر يدخـل في غيبوبـة المـوت مـن التلـوّث الذي أصـاب رئته فسرطنها وآخر... وآخر... وآخر....

قـال يخاطبهم بصـوته وفق نصـيحة جدّته، وقد بدؤوا بالتجمّع في ساحة المصنع الضخم، قبل أن تنضمَّ لهم جماعات أخرى من مصانع أخرى:

– يهدّدونكم بزيادة الأجور، والضمان الصحيّ الكامل، والكلّ يكذب عليكم، لم ينصفوا زملاءكم المصـابين بعاهـات، وطردوهـم بحجّـة أنهـم لم يعودوا صـالحين للعمل، ومات بعضـهم، وأسرهم تعيش على الكفاف ما هذا الظلم؟ ولماذا الصمت؟

انضمّ إليه بعضهم وقد اعتقدوا أنّه عامل من زملائهم لا يريد أن يظهر، وبدؤوا بالكلام:

– غالبيتنـا متعبون من الإرهـاق وتلوّث الجوّ والإحساس بعدم الأمان لماذا لا نطالب بحقوقنا؟ لماذا لا نطالب بتحسـين أوضـاعنا والعمل في جوّ أقـل تلوّثاً وأكـثر أماناً. يجب أن نثور ضـد هؤلاء المسـتغلّين لنـا وهـم يحاصـروننا بالجواسـيس والسـفلة، لنتلقّـى العقاب وحسـم الأجور والقهر المتراكم.

صرخت «نالا» بالجهاز:

– عدْ يا «ناسـيدا»، إنهـم يتابعونك، رغم أنك لا تظهـر لهـم ولكنّ صـوتك يلعلـع وقد اكتشـفوا مصدره.

قالت جدّته بانفعال:

– يكفي يا بنيّ، لن تستطيع تغيير شيء، عدْ لنا بسرعة، عدْ لنا يا «ناسيدا» يا حبيبي.

ولكثرة ما رجته جدّته وأخته، عاد إلى المركبة، كان هناك شيء يجري في الخفاء من حولهم، فلم تكـن (أنتاركتيـكا) –القارّة القطبيـة الجنوبية– آمنـة كانـت هنـاك قواعـد حربيّة لـدول عظمى تنتهـك قواعد الأمان لحيوانـات تعيش في ظروف البرد الشديد.

صرخت الجدّة وقد شعرت أن المركبة تتعرّض لاجتياح مجهول، قالت «نالا»:

– ما هذا يا جدّتي؟ كأن شـباكاً حديديّة تلقى فوقنا، لقد اكتشفونا.

قالت الجدّة بغضب:

– سـأطبّق كلّ تقنياتنـا المتطـوّرة للخلاص منهم.

– إنهـم يحاولـون كسـر الغلاف الـذي يغلّف المركبة.

– هـو من معدن مركّب لا يعرفونه، لا تقلقي يا ابنتي.

كانت سمر مذهولة مّما يجري:

– ما الذي يحدث يا نور؟

– سـأحكي لك، بعد أن ننتهي من هذا الهجوم المبرمـج علينا، ونحن في مركبـة متطوّرة أتت من زمن بعيد. لا تخافي يا أختاه، سنكون بخير.

قالت «نالا» بقلق:

– الطرقات تزداد، قد تتأثّر بعض أجهزتنا.

قال «ناسيدا»:

– لا خلاص يـا جدّتي إلاّ بالدخـول في النفق الدودي.

– إلى زمننا سنعود؟ هل أنت واثق؟

كانـت الطرقـات العنيفة تزداد فـوق المركبة، قال «ناسيدا» مطمئناً الجدّة:

– أنا أحاول برمجة الدخول في نفق الزمن، يا جدّتي. لا تقلقي أبداً.

– عجّل يا بنيّ، ساعديه يا «نالا»، الوقت يزداد صعوبة.

كانـت القذائف المجنّحـة تنهال فـوق المركبة وهي تهتزّ بعنف وغلافها ما زال صامداً لم يتأثّر.

قال «ناسيدا» بغضب واضح:

– سـنخرج مـن زمنهـم هـذا. زمـن هـؤلاء الأوغاد.

قالت «نالا» ضارعة:

– يا ربّ، ساعدنا.

غمغمت الجدّة بقلق واضح:

– ونور وسمر؟

– سـيكونان معنـا، قد نجد وسـيلة لإعادتهم فيما بعد.

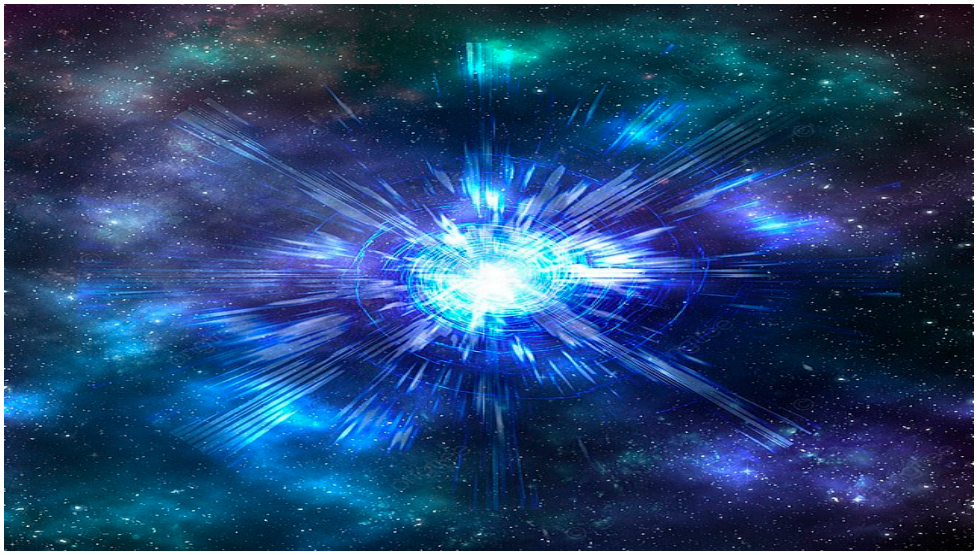
قالت الجدّة:

– هذا خطر عليهما، النفوذ إلى زمن بعيد عن زمنهما.

قال «ناسيدا» بثقة:

– ليس لي الخيار يا جدّتي.

خرج صوت صفير ثمّ صوت صدى كالصاعقة، قبـل أن تختفي المركبة، وسـط اسـتغراب القوّات المحيطة بها. وقد اسـتدعى ذلك، أن يجتمع وزراء دفاع بعض القوى العظمـى المتآلفـة، لبحث هذا



الخطـر على تواجـد مركبة غريبة تنتقل بسـرعة من مكان لآخر، فالتة من أجهزة الرصـد وأجهزة التدمير المحكّمة.

* * *

– اجمعوا العلماء من الأصـقاع كلّها لدراسـة هذه الظاهرة.

– هنـاك من يتفـوّق علينا في التطـوّر التقني. هل هو من قوّة عظمى مجهولة، تعيش على كوكبنا وتتلاعب بنا؟

– ربّما كانت مركبة من كوكب آخر، ومن فيها كائنات أكثر تطوّراً منّا.

– معك حق، لماذا لم نضع هذا الاحتمال؟

– المهـمّ، يجب أن نصـل إلى مـن يتلاعب بنا هكـذا، وخَلَـقَ الكثير مـن الأزمات بالنسـبة لنا، هنـاك تحـرّكات لشـعوب مقهـورة كانت راضـية قانعة.

– هيّـا تعاونوا جميعاً لإيقـاف كارثة قد تدمّر تماسـكنا نحن سـادة الكوكـب وحكّامـه وأمراءه وملوكه ومن يتحكّم بكلّ شيء.

– ليـس الأمر سـهلاً يا سـيدي، نحتاج لوقت، ومتابعـة حثيثة لأولئـك المتطفّلين الغربـاء الذين نفذوا إلينا.

قال الصوت بغضب:

– أنتـم العلمـاء، لم نـترك وسـيلة لراحتكـم وزيادة دخولكم ودعمكم بالمـال والرفاه والمتعة إلاّ وأمّنّاها لكم. قد نغضـب منكـم إن لم تجدوا حلاً لمثل نفوذ هؤلاء الغرباء.

– سـنحاول يا سيّدي، لدينا اجتماع عالمي لكلّ علمـاء التقنيـة في العـالم المتطوّر بعد سـاعة من الآن، بحضور لفيف متفوّق من العارفين، حتى عن طريق التواصل بالفيديو التقني.

– لا وقت لديكم، سارعوا بإيجاد حلّ، واعثروا على أولئك الغرباء بأية وسيلة، سنجعلهم عبرة بإعدامهم بطرق غريبة بالسـواطير والبلطات والتعذيب المبالغ بـه، بأدواتنا التي كانت تنتشـر وترعب الناس في كلّ مكان، ونحن سادة القهر والمتعة.

– أوامركم ستنفّذ بكلّ طاقاتنا يا سيدي.

* * *

– لماذا لم تشغّل أجهزة النفق الدودي؟

– خفتُ على نور وسـمر، قد يشكّل هذا خطراً عليهما.

– أين نحن الآن؟

– في قلب القـارّة الإفريقيّة! أنـا أحاول إعادة قـوّة أجهزتنـا التقنيّـة إلى مـا كانـت عليـه، بعد الارتجاجـات العنيفة التي أصـابت أجهزة المركبة ببعض الضرر.

– سيكتشفوننا بأجهزتهم يا بنيّ.

– سنضع نور وسمر في مكان قريب من عاصمة إفريقيّة، ليعودا إلى بلادهما عن طريق مواصلات جويّة.

– ماذا تقول يا «ناسـيدا»؟ يجب أن نسـألهما عن ذلك، قد لا يكون لديهما وثائق السـفر أو المال الكافي أو...

– ومـاذا أسـتطيع أن أفعل؟ هـل هناك خيار آخـر. المركبة تأذّت يا جدّتي ونحتاج لوقت آخر في إصلاحها قبل أن ننفذ في النفق الدودي.

قالت «نالا» وهي خلف أجهزة التتبّع:

– جدّتـي، هنـاك حيوانـات كثـيرة في قلـب الغابـة التـي اختفينا فيهـا إنها هائجـة، خرجت عـن طورهـا، تتقاتـل فيمـا بينهـا، سـلوكها هذا سـبّبه دخول مركبتنا إلى قلب هذه الغابة الكثيفة، وفقدان حيواناتها لتوازنها.

– بالتأكيد لن يلبثوا أن يكتشفونا، «ناسيدا» قلق على نور وسمر، ترحيلهما معنا، يشكّل خطراً كبيراً عليهما، لنقلهما إلى زمن مستقبلي.

– أنت تبالغين يا جدّتي، ما دمنا لم نتأثّر نحن بالقدوم من زمن مستقبلي إلى هذا الزمن، لماذا يتأثّران هما؟ ربّما فاجأتهما العوالم المستقبلية ولكن لن تتأثّر أجسامهما، أنا واثقة.

– سنرى.

خاطبت حفيدها من جديد:

– يا «ناسيدا»، ما زلت تصلح الأعطال؟

– تمكّن العقل الآلي من إعادة الغلاف المعدني المتهتّك إلى طبيعته. هه، أين سنضع سمر ونور؟ أستطيع ترحيلهما.

– تقول «نالا»، إنهما لن يتأثّرا بالانتقال عبر الزمن.

– لنسألهما، هذا أفضل، الدخول في الثقوب الدوديّة والعودة إلى زمننا، ليس صعباً على مركبتنا التي تنتمي إلى ذلك الزمن المستقبلي الذي يفصلنا عنه 90 عاماً.

– اسأليهما يا نالا.

– سأفعل يا جدّتي.

* * *

كنتما تسمعان حواراتهم من حولكما حول خوفهم من الدخول في النفق الدودي، وأنتما معهم.

هل يشكّل ذلك النفق الدودي خطراً عليك وعلى سمر أختك؟ الأخت العمياء التي عادت ترى من جديد، غير مصدّقة، وهي سعيدة بإطلالها على عالم من البصر فقدته منذ طفولتها المبكرّة.

تابع «ناسيدا» وهو في المركبة الغريبة، الفوضى التي عمّت الغابة الإفريقية التي اختفت فيها المركبة بعيداً عن أجهزة الرصد، كانت الحيوانات تهاجم بعضها متوتّرة، عدوانيّة كأنّ شيئاً أصاب غرائزها.

أكدّت «سيما» الجدّة و«نالا» أيضاً، أن وجود المركبة المتطوّرة، هي السبب، ولا خلاص لهذه الحيوانات من فوضى التوتّر والعدوانيّة، إلا بالانتقال إلى مكان آخر، وكاقتراح أخير من «نالا» و«ناسيدا»، اقتنعت الجدّة «سيما» أن ينتقل حفيدها، بالمركبة إلى قلب عاصمة صناعة القرار في العالم، وهذا ما جرى. قال «ناسيدا»:

– نحن الآن في قلب أكبر مركز فلكي في العالم، داخل أحد مستودعاته المقفلة.

– لماذا اخترت هذا المستودع؟

– لأنه يحوي الأرشيف القديم لانطلاق أول روّاد فضاء حول الأرض، ثم العمل باتجاه الوصول للقمر. كما ترين يا جدّتي، هو مستودع مهمّ ولكنه غير مهمّ الآن بالنسبة لهم، هو جزء من ذاكرة، ولكن لا عمل لهم فيه.

– لا بأس، أتمنى ألّا يكتشفوننا. المهم أن ندرس الوضع جيّداً، للعودة بالمركبة إلى زمننا، حتى مع نور وسمر، وقد درست كلّ الاحتمالات بالنسبة لهما. ولكننا لم نسألهما بعد، ربّما كانا غير موافقين.

– معك حق يا جدّتي. وسنجعل «نالا» هي من تتحاور معهما حول ذلك. ما رأيك؟

– أعتقد أنك يا «نالا» مناسبة لذلك، ادخلي إليهما يا ابنتي في حجرة الاستراحة.

– سأفعل يا جدّتي.

قالت الجدّة وهي تتنهّد قلقة:

– لن يكون قرارهما سهلاً، مهما كان.

– معك حق.

* * *

كان نور وسمر يتبادلان الحديث حول ما جرى في الأيام الأخيرة لهما.

– كأنني في حلم، ليس كالأحلام المزعجة التي كنت أراها وأنا تحت تأثير المخدّر، وإنما حلم لا يصدّق، أنني أعيش حياة أخرى، بعينين مبصرتين، بعيداً عن العتمة والظلام، وقد اعتدتُ على ذلك لسنوات طويلة.

– بالتأكيد، كان عملاً خارقاً، أن يعود إليك بصرك، وسترين الحياة بشكل آخر الآن.

– كم اشتقتُ للبيت الذي كنتُ أتلمّس جدرانه وأدواته وأثاثه، الآن سأرى كلّ التفصيلات.

فتح الباب الإلكتروني عليهما ودخلت «نالا»:

– الحمد لله أنك بخير يا سمر.

– ما قمتم به من عمل، أشبه بمعجزة.

قالت «نالا» متردّدة:

– أنا آسفة، أرسلتني جدّتي لأحاوركما في أمر شديد الأهميّة.

قال نور مقاطعاً:

– كأنني أستشف شيئاً من هذا الأمر المهم. أصبحنا أنا وسمر عبئاً عليكم، وجودنا معكم يعطّل عليكم بعض المهام.

– ليس بالضبط، ولكن شيئاً ممّا تقول، قد يكون مقدّمة لسؤالكما بشكل مباشر، أترغبان بالعودة إلى منزلكما؟

– بالتأكيد نحن نرغب بذلك، ولكن هل أمور سمر الصحيّة مطمئنة؟

– بالتأكيد أيضاً، لا تقلق من هذه الناحية.

– ولكن لماذا تريدون إعادتنا إلى منزلنا؟ هل نشكّل عبئاً عليكم؟

– لا، ليس عبئاً، بل خوفاً عليكما، نحن جئنا من زمن آخر، للاطّلاع على زمنكم وأتى أخي «ناسيدا» في مهمّة إنسانيّة، لمحاولة تغيير جزء من واقعكم هنا، ودفعكم للتمرّد على هذا الواقع الذي سيؤدّي بكم إلى كوارث مستقبلية مرعبة.

توقّفت عن الكلام متردّدة، قال نور:

– أكملي يا «نالا»، نحن نستمع.

– وجودكما معنا، وسط محاولات ملاحقاتنا المستمرّة وقصف مركبتنا، يعرّضكما للخطر، ونحن نتمتّع بقدرة تقنيّة على الإفلات من كلّ هذه الملاحقات والقصف بصواريخ متطوّرة.

– ما دمتم بهذا التطوّر التقني، لماذا تخافون علينا؟

– بصراحة، وجدنا أن محاولات التغيير عندكم، صعبة بل مستحيلة، كما أرى أنا، وربّما لا يوافقني أخي «ناسيدا» على ذلك.

– يعني تريدان العودة إلى زمنكم المستقبلي؟

– نعم، وقد اقتنع «ناسيدا» بوجهة نظر جدّتي في العودة إلى زمننا.

– وليس هناك من مجال لاصطحابنا معكم؟

– ماذا تقول! تريدنا أن نصحبكما معنا؟ موافق على ذلك، وسمر؟ ألا تعلم كم يشكّل ذلك صدمة لكما؟

– صدمة؟ تقصدين الدخول في عالم آخر ربّما سيرهبنا تطوّره وقد لا نتماشى مع تقنيته وتفاصيله؟

– هو ليس كما تتوقّع، نحن نعيش في عالم مختلف تماماً عن عالمكم، وفيه تناقضات ظاهرة مرعبة، ولكننا نحن، بعيدون عن تلك التناقضات، في مدن منعزلة عن عوالم تُستباح فيها الإنسانية. وهي عوالم مرعبة، يعيش فيها الناس بشكل ذليل، تُسحق فيها كلّ أحلامهم وسعيهم نحو الأمان.

– كيف؟

– لا مجال للشرح، لأن التفاصيل مرهقة وطويلة وتستدعى الكثير من الوقت لفهمها.

– ولو فرضنا أننا انتقلنا لزمنكم المستقبلي، هل سنعاني أكثر ممّا نعانيه هنا؟ أم ماذا؟

– هي أسئلة صعبة، لا أعرف جوابها يا نور.

– سأتحاور مع الجدّة «سيما» في محاولة لإقناعها.

تردّدت أصوات أزيز وصفير متواصل، فتح الباب الإلكتروني ودخل «ناسيدا»! قال متوتّراً:

– اكتشفوا وجودنا هنا يا «نالا»، كانت جدّتي خائفة من أن يقصفونا وسط الغابة، فيدمّرون بذلك شجرها وأحياءها، ولكن هنا لن يستطيعوا قصفنا.

– وماذا ستفعل؟ يجب أن نختفي بسرعة.

– سنعود إلى بلدة نور، قرب الشاطئ مختفين عن أجهزة الرصد لبعض الوقت.

– فهمت، أنا جاهزة لمساعدتك.

كان نور يفكّر وهو يردّد بينه وبين نفسه:

«يا إلهي، ليتني أستطيع إقناعهم بالقفز إلى زمنهم، سيكون ذلك خارقاً، ولكن (سمراً) أختي قد لا توافق. يجب أن أطلّع على رأيها بالتأكيد، لن أقفز معهم وحدي، دونها». ومن خلال أزيز الأجهزة الإلكترونية، شعر نور بأن المركبة انتقلت بالترحيل إلى مكان آخر.

كانت منطقة قرب نهر تصبّ مياهه في البحر، حطّت المركبة بين الأشجار وسط زوبعة من الهواء، قبل أن يطبّق «ناسيدا» عليها تقنيّة الاختفاء.

طلبت «سيما» من نور وسمر، أن يجلسا معها بوجود «نالا»، كانت سمر مبهورة وهي تنظر عبر الشاشة إلى المنطقة المحيطة بالمركبة، كان هناك أناس وصيادون وعابرون، ومياه النهر تتدفّق نحو البحر. وسط جوّ من المشهد الساحر.

ولكنّ «سيما» قطعت عليها شرودها.

– أنت مندمجة بالمشاهد خارجاً، يا ابنتي، تتمتّعين بهذه المشاهد الجميلة التي لم يكن لها مكان في ذاكرتك البعيدة.

– أنتِ على حق يا دكتورة.

– ليس لدينا وقت يا ابنتي، جئنا إلى هذه المنطقة الآن، من أجل تسهيل عودتكما أنتِ ونور إلى المدينة القريبة، حيث منزلكما، وحياتكما.

قال نور بلهفة:

– وليس من أمل لنا بالرحيل معكم؟

– ليس الأمر سهلاً يا بنيّ، حتى «ناسيدا» يئس من فكرة التغيير في عالمكم، سنعود إلى زمننا، قبل أن تضيع مركبتنا في نفق دودي ينقلنا إلى أزمان أخرى غامضة، سنودعكما هنا، وتخرجان دون أن ينتبه أحد إليكما.

دخل «ناسيدا» متوتّراً:

– جدّتي، هل هما جاهزان للخروج؟

– أعتقد ذلك، هيا يا نور يا بنيّ وأنت يا سمر يا ابنتي. لن ننسى أبداً ما فعلته يا نور لإنقاذ «ناسيدا» وحبّك للناس وشهامتك وطيبتك ولا شكّ أن سمراً أختك تتمتّع بهذه الصفات الفريدة في زمن صعب.

ردّ نور بتأثّر واضح:

– شكراً لكم على ما فعلتموه مع سمر.

– سنحزن لرحيلنا عنكم، ولكننا مضطرّون لذلك، فنحن لا ننتمي لهذا الزمن.

* * *

شعر نور أن سمراً، حزينة وأنها تكاد تنفجر بالبكاء، والجدّة «سيما» تعانقها بحبّ، وكذلك

فعلت «نالا» معها، ولم تتمالك سمر نفسها فانفجرت تبكي بصوت مسموع.

– كنتم كملائكة أتوا من رحم الغيب ليعيدوا لي الحياة، أشكر الله الذي أرسلكم لي، لتنقذوني من وحدتي وعذابي.

– نحن حزينون لأننا نفارقكم، وكان الخيار الآخر، رحيلكما بصحبتنا، غير منطقي، وربّما هو خطر على حياتكما القفز فوق الزمن إلى مستقبل بعيد.

قال نور:

– اهدئي يا أختاه، قد يكون هناك تواصل بيننا وبينهم.

قالت «سيما» متأثّرة بالموقف مؤكّدة:

– ممكن يا نور، قد نتواصل عن طريق الأحلام، لا تقلقي يا ابنتي.

همهمت سمر وهي تمسح دموعها:

– أيمكن أن أراك في أحلامي يا دكتورة؟

– نعم، يمكننا المجيء إلى أحلامك على الأقل.

قال «ناسيدا» يذكّرهما بالمغادرة السريعة:

– آسف يا دكتور نور، يجب أن تخرجا على طريقتنا، سأودعكما.

خلال لحظات وجدا نفسيهما على الرمال ممدّدين وقد اختفت المركبة، كانت سمر تمسح دموعها، وهي مرتبكة:

– نور، لن نراهم بعد ذلك، سأفتقدهم كثيراً.

– نحن على الشاطئ في منطقة التقاء النهر مع البحر، هيّا نتمشّى.

بدت مذهولة وهي تتأمّل ما حولها:

– آه يا إلهي، ما أجمل البحر، وأجمل هذه الأمواج المتكسّرة على الرمال، كأنني أحلم يا أخي، الذي حدث هو معجزة، معجزة حقيقيّة.

– تحتاجين للتأهيل يا سمر، القراءة –ليست على طريقة برايل الآن– والكتابة أيضاً. حتى تتماشي مع العصر، سأبذل جهدي في عودتك إلى طبيعة الحياة الجديدة.

بكت متأثّرة:

– آه يا أخي تعذّبت كثيراً معي، وسأحاول أن أعوّض لك قليلاً ممّا كنت تعانيه معي، آه يا حبيبي، لن أنسى أبداً كم تعذّبت مع أمي المصابة بالزهايمر و...

قال مقاطعاً:

– أرجوكِ انسي كلّ شيء يا سمر، وفكّري بالحياة الجديدة لك، وأنت ما زلت صبيّة، قد يأتي إليك شاب يستحقّك وتتزوجان.

تمالكت نفسها ودموعها تسيل بصمت:

– لا أريد أن أتركك يا أخي، سأخدمك طوال عمري.

قال ممازحاً:

– قد أعثر على زوجة جديدة! لماذا هذا الكلام؟

– ليتك تعثر على صبيّة مثل «نالا» الجميلة المتفوّقة العارفة.

– لننسّ ذلك الآن يا سمر ونفكّر بوضعنا.

سارا معاً وسمر ما زالت مدهوشة تتأمّل ما حولها بشغف، كانت أمواج البحر تتكسر على الصخور، وقد بدت بعض المراكب في عمق البحر، وانتشر بعض الصيّادين بقصبات صيدهم المرفوعة، محاولين صيد السمك المنتشر في مياه عميقة، تطلّ عليها الصخور في تلك المنطقة:

– انظري حولك وتأمّلي البحر وأمواجه. هناك المناطق التي تلي هذه الصخور التي ينتشر حولها الصيّادون، وهي مناطق رمليّة يمكنك الدخول فيها وهي ليست عميقة.

– يا ويلي ماذا تقول يا نور؟ أنزل في البحر؟
– سأعلّمك السباحة، أعدك.
– لا بأس يجب أن أتأقلم بسرعة مع حياتي الجديدة.
– بالتأكيد وسأساعدك بكلّ جديّة يا أختاه.
– أنت طبيب ولديك عيادتك وعملك في المستشفى، سيتعطّل عملك من أجلي؟
– أنت عالمي يا أختاه، وسأتفرّغ لإعادتك إلى التأقلم سريعاً مع حياتك الجديدة.

كان هناك تجمّع بدأ يكبر قريباً منهما، رغب نور بإبعاد أخته عن هواجسها:

– أرى تجمّعاً لمجموعة من الصيادين

كانت أصوات الصخب تزداد حدّة:

– إنهم يتعاركون مع رجال الأمن. هيّا نقترب.

قال أحدهم وهو يصرخ بصوت عالٍ:

– كلّ صياد منّا سيعطي الواحد منكم سمكة واحدة فقط (سمكة أجاج) كبيرة. أنتم خمسة ونحن عشرة صيادين، حصّة كلّ واحد منكم سمكتان فقط.

قال رجل الأمن بحدّة وتهديد:

– لن أقبل ولن يقبل أحد منّا بهذا التوزيع، سنصادر كلّ كمياتكم؟ من تعتقدون أنفسكم؟
– اسمع يا رجل، نحن نتعب ونشقى طوال اليوم، وأنتم تسرقون جهدنا، لماذا نسمح لكم؟

صرخ ليجمع أكبر عدد من رفاقه:

– اسمعوا أيها الصيادون لا تدعوا هؤلاء الأنذال يؤثّرون عليكم، بمحاولة تخويفكم.

قال بعض الصيادين الجدد:

– يريدون نهبكم؟ جئنا نقف معكم، لن نسمح لهم.

خرج رجل الأمن عن طوره:

– من تحسبون أنفسكم؟

فتح جهاز اللاسلكي وخاطب المقرّ العام:

– يوجد زمرة من الصيادين، يحاولون مهاجمتنا وهم مسلحون.

ثمّ أقفل الخطّ، قال الصيّاد:

– وتكذب أيضاً؟ هات جهازك.

انقضّ عليه وهو يشدّ جهازه اللاسلكي، فصرخ:

– لا. لا. عاونوني، إنه يؤلمني.

وصلهم صوت سيّارة النجدة القادمة، قال الصيّاد المقاتل:

– لا تكترثوا لهم، قاوموهم، لن نسمح لهم بإذلالنا من جديد.

توقّفت سيّارة النجدة وهبط منها بعض العناصر المدجّجين بالسلاح وهم يرتدون خوذات

الحمايـة، وملابـس مضـادّة للرصـاص، قـال ضابطهم:

– ماذا هناك؟

– يعتدون علينا يا سيّدي.

قال الصيّاد المقاوم:

– يريدون مصـادرة أسـماكنا دون وجه حقّ، نحمل رخص الصـيد والبحـر ملك الجميع، نحن نصيد بالسنّارة، وليس بالديناميت.

– أرجـوك يـا سـيدي دع رجالـك يقبضـون عليهم، هم أنذال وسفلة.

قال صيّاد آخر بغضب:

– لأننا ندافع عن رزقنا؟ اسـمع أيها الضابط تبـدو رجـلاً متفهّمـاً، نحن نـأكل رزقنـا من هذا الصـيد، نجلس سـاعات طويلة لنصـيد سـمكة، وأحياناً نعود إلى بيوتنا صفر اليدين.

قاطعه الضابط:

– أنتـم تخفون أسـلحة، سـلّموها ثم ننظر في أمركم.

– نحن لا نملك أسلحة، إلا صنانيرنا وقصبات صنانيرنا الطويلة.

– ماذا تقول؟

– إنهم يخفون أسلحتهم قد يفاجئوننا بها.

– تتهمنا بحمل السـلاح ضـدّكم، هذا افتراء أيها الضابط، نقسم لك أن هذه التهمة كاذبة.

– فتّشوا سلالهم وصادروها.

– لماذا؟ تريد أن تصـادر رزقنا، أنت مخطئ، ولن نسمح لهم بذلك.

قالت سمر بصوت منخفض:

– ما الذي يجري؟

– لـو وقف الضـابط موقف رجولـة، لكان مع الصيادين.

والتمّ صـيّادون آخـرون كان بينهم رجل كهل، اقترب من الضابط وهو يهزّ رأسه متفحّصاً:

– مـاذا تفعل لهـم؟ لماذا أيها الضـابط؟ هه، ألسـت ابن معروف الصياد، رحمة الله عليه، كان رجلاً نبيلاً. بالتأكيد لا تنتمي للرجال أمثاله.

قال الضابط بغضب:

– مـن أنـت؟ وهل تعـرف ذلك الرجـل الذي سـمّيته معروفـاً؟ أنـا لا أعرفـه اقبضـوا عليـه، بسرعة، واخرسوا قبل أن آمر بضربكم.

همس صياد بأذن الكهل:

– أمتأكّـد أنه ابن معروف الصـيّاد، بل شـيخ الصيادين؟

– نعم يا بنيّ، قاتل الله هذا الجيل غير المنتمي للأخـلاق، انظر إليه، نسـيَ والده وتعبه وعرقه في سبيل تأمين لقمة الرزق.

عاد الضابط يصرخ بصوت حادّ النبرة:

– قيّدوهـم جميعـاً، ودعـوا مصـادراتهم في سيارتي الكبيرة، حتى نصل الفرع.

* * *

شـعر نور بالأسـى لمـا يحدث للصـيادين، ولمّا أمسـك بيد أخته ليبعدها عن الجمع، سـمع صوتاً نسويّاً صارخاً. كانت امرأة متقدّمة في السنّ:

– إبراهيم، ماذا تفعل؟

– ابتعدي من هنا، لا علاقة لكِ بي.

– قاتلـك الله، إلى هـذه الدرجة نسـيت تعبي وشـقائي في تربيتـك اترك هؤلاء المسـاكين، ماذا فعلوا لك؟ حتى زميل والدك، هذا الشـيخ الجليل، لم ترحم شيبته.

قال أحد الصيّادين:

– أم إبراهيم، أرأيت ما يفعله بنا ولدك؟

صرخت وهي ترتجف من الانفعال:

– أطلقهم، فكّ قيودهم، وإلاّ غضبت عليك.

– ابتعدي، لا علاقة لك بي.

– إلى هذه الدرجة أنَت توغل في الوحل، ألم تكتفوا بالقبض على جمهرة من الصيادين وتعذيبهم ومصادرة رزقهم لأنهم حاولوا مقاومة ظلمكم؟ والآن تعيدون الكرّة؟

صرخ يأمر عناصره:

– أبعدوا هذه العجوز من هنا، وألقوا بهؤلاء المجرمين في السيارة الشاحنة.

لم يستطع نور الوقوف على الحياد فاقترب من الضابط:

– سيادة النقيب، ماذا تفعل؟ لماذا أنت مصرّ على الخطأ؟

– وما دخلك أنت؟

قالت الأمّ:

– إنه الدكتور نور يا إبراهيم، الذي أجرى جراحة لابنك وأنقذه من الموت، الدكتور نور، زوجتك تعرفه جيداً.

تساءل أحد الصيّادين:

– ابن الشيخ معروف؟ ويظلمنا؟ يظلم الصيادين الذين كان والده شيخهم وزعيمهم، ويدافع عنهم وعن رزقهم.

انفجرت الأمّ تبكي:

– أرجوك يا بنيّ أطلق هؤلاء المساكين، استمع لهذا الطبيب النابغة الذي تروي زوجتك عنه الأعاجيب.

قدمت سيارتان من مجموعة الاقتحام، ونزل منها عناصر أخرى يتقدّمهم ضابط كبير، غمغم النقيب إبراهيم مخلياً مسؤوليته من القادم:

– أتى ضابط أعلى منّي رتبة.

لم تسكت الأم فقالت معاتبة ابنها بقسوة:

– استنجدت بهم أيضاً؟ وربّما لتؤكّد أن المتمرّدين يضايقونك، يا حيف يا بنيّ، يا حيف يا إبراهيم.

قال الضابط بعنجهيّة:

– ماذا هناك يا إبراهيم؟ لماذا هذا التجمّع؟ هؤلاء متمرّدون؟

ردّ بارتباك:

– نعم، هؤلاء متمرّدون يا سيدي.

– صادرت سلالهم وما فيها؟

– نعم يا سيدي.

– آه، الخالة أم إبراهيم، لماذا أنت هنا؟

– أحاول أن أفكّ قيود هؤلاء الصيادين المساكين الذين صادر ابني غلالهم ورزقهم.

قال الضابط الجديد:

– قيل إنّهم يحملون أسلحة، هل فتّشتهم؟

ظلّ على ارتباكه:

– نعم سيدي.

– وأين الأسلحة، دعني أعاينها.

– ليس لديهم أسلحة.

قال الصيّاد الكهل وهو مقيّد اليدين:

– ليس سوى قصبات الصيد والصنانير، لا يمكن لصياد محترف أن يحمل سلاحاً، إذا كان يبحث عن رزقه بشرف.

– وأنت أيضاً مقيّد؟

– نعم يا بنيّ، هه، نحن جاهزون للذهاب إلى السجن، هيّا، خذونا، لفّقوا لنا تهمة مناسبة، ولكن ليس حمل السلاح ضدّكم، نحن بسطاء، فقراء و...

قاطعه:

– قلْ لي سبب اعتقالك لهم يا إبراهيم؟

– منعوا العناصر من تأدية واجبهم.

– تأدية واجبهم، بمصادرة رزقهم؟ يا حيف يا ابن شيخ الصيادين، المتوفّى، الذي كان رمزاً للمحبّة والجرأة والدفاع عن الحق.

ثمّ قال بصوت آمر:

– فكّوا قيودهم، واصرفوهم، وأعيدوا ما صادوه إليهم.

قال إبراهيم معلّقاً:

– إنهم جزء من تمرّد الصيادين المستمر يا سيّدي؟

قال ساخراً:

– انتهى التمرّد، وأطلقنا كلّ المساجين منهم، بأمر من السلطات العليا حتى لا يتفاقم الوضع.

تابع نور ما يجري، وكيف أتى ذلك الضابط ذو الرتبة الأعلى من إبراهيم، ليطلق الصيادين ليعودوا إلى بيوتهم ممّا صادوه من سمك. قالت أمّ إبراهيم، بصوت منخفض محاذرة ألّا يسمعها ابنها:

– ما رأيك يا دكتور، بما حصل؟

– يا خالة، ما جرى جزء مما يحصل دائماً، ظلم الفقراء المتنامي، ولكن لا بدّ وأن نجد بعض من يخرق القاعدة، مثل هذا الضابط الشجاع.

– معك حق يا بنيّ.

ثمّ قالت بصوت متألّم حزين:

– وماذا أفعل مع ابني الذي مرّغ سمعة أبيه بالوحل.

– كأنّ كلّ شيء يتغيّر نحو الأسوأ يا خالة.

– معك حق، أعان الله الناس في الأزمان المقبلة.

* * *

عاد نور وسمر إلى بيتهما، كانت هناك الكثير من الرسائل الصوتيّة، التي تطلب حضور نور إلى المشفى وأكثرها يستغرب عدم اتصاله.

ولكن رسالة صوتيّة غريبة كانت تنتظره، كانت بصوت «ناسيدا»:

«نحن الآن نجهّز المركبة للعودة إلى زمننا، وسأحكي لك بعضاً من هواجسي عسى أن تستطيع فعل شيء، لتجنّب الكوارث الكبيرة التي تنتظركم في المستقبل، سيزداد في الأرض القمع بكافة أشكاله، ويزداد حصار الفقراء واستخدامهم في حروب مبرمجة، وفي بيعهم للقوى العظمى للاستفادة من أجسادهم كقطع بديلة، وفي تجارب مشبوهة تستبيح إنسانيتهم».

وانضمّ صوت الجدّة «سيما»، إلى التسجيل:

«استمع جيداً يا بنيّ، لبعض الأصوات التي تنادي، هي جزء من تاريخنا نحن في أواخر العقد الأول من القرن الثاني والعشرين. نطلّ على جزء من أيامكم القادمة البعيدة. استمع إلى ما سجّلناه من أصوات المكروبين:

امرأة تسعل وتصرخ، ويشتدّ بكاؤها:

– آه، نحن نموت، السموم تنتشر مع الهواء، مات أولادي واحداً بعد الآخر، كانوا صغاراً.

كانت هناك أصوات جماهير هائجة، لرجال ونساء:

– اهربوا بعيداً إلى أماكن خالية، صحراء، ليس فيها سموم المصانع التي تنتشر في كلّ مكان، يبدو أننا سنموت كلّنا.

وقطع تلك الأصوات رجل يقهقه وهو منتش:

– أنا أضع الكمّامة التي تحميني من الغازات السامّة، ستموتون كلّكم وتقلّ أعدادكم في الكوكب. موتوا، موتوا.

وصل صوت آخر لامرأة غاضبة:

– قاتلك الله أنت وسادتك، ستكون أيامكم القادمة سوداء يا سفلة.

رجل آخر يسعل ويبكي:

– آه، يبدو أننا نهرب من قدرنا، مرحباً بالموت للخلاص من استعبادكم أيتها الحيوانات الوحشيّة، بشر متوحّشون ليست لكم علاقة بالإنسانية.

عاد الرجل المنتشي يصرخ من جديد وهو يقهقه بصوته المزعج:

– شغّلوا الجرّافات لطمر الموتى بالحفر، بسرعة، هيّا، نظّفوا الأرض من الجثث..

كان هناك صوت لامرأة تحتضر:

– أنا أختنق، قاتلكم الله يا وحوش. آه.

– ضعوها مع بقية الجثث، لم تمت بعد ولكنّ وجودها بين الموتى سيعجّل بموتها! وهذا الذي يحتضر ضعوه مع بقية الجثث.

صرخ المحتضر:

– لم أستطع الفرار، آه، أنا أموت، ابتعدوا عنّي، اتركوني آه.

كانت الأصوات شديدة التأثير مرعبة، علّقت الجدّة على الأصوات:

– لم نرسل سوى تسجيل الأصوات، لأنّ المشاهد قد تكون شديدة الأذى لمن يشاهدها، لأنّها أنموذج لمجتمع بشري فقد تماماً إنسانيته.

ثمّ أردفت الجدّة:

– شغّل جهاز التلفزة الخاص، سنبثّ لك أفلاماً حول ما سيحدث في السنوات القادمة.

* * *

حشد بشري من الأرامل واليتامى وسط ساحة كبيرة، يحيط بهم جنود مقنّعون، يخوض بعضهم بين هذا الحشد، ينزعون الأطفال بقوّة من أيادي الأمّهات الباكيات المنتحبات، ويضعونهم في أقفاص، وسط تأوّهات وبكاء وصراخ مفجوع من النسوة. قبل أن تصل أيادي الجنود إليهنّ، بوحشيّة لتدفعهنّ نحو الشاحنات وسط صراخ آمرهم:

– افرزوهنّ، بعضهن للأعضاء البديلة، وبعضهن للاستخدام الخاصّ لأسيادنا.

غمغمت سمر بألم شديد:

– يا إلهي الأصوات غاية في القهر، فكيف بالمشاهد.

واستمرّت المشاهد المؤثّرة، ووصله صوت «ناسيدا»:

– تابع جيداً يا نور، أنت وسمر، واقترح لي بعد أن تشاهد هذه الأفلام ثلاثيّة الأبعاد ما يمكن أن أفعله.

قالت سمر:

– كأنه معنا؟

– لا يا سمر، ليس معنا.

– ولكنه قال: اقترح بعد أن تشاهد ما يمكن أن أفعله.

– صحيح، قد يجد وسيلة للوصول إلينا، ربّما عن طريق الحلم، من يعلم؟ بدأت المشاهد تظهر.

* * *

«اجتاحت منظمات الجماجم، والبنّاؤون الأحرار، وأصحاب النجوم السوداء، والسيوف المتقاطعة وإشارات الزائد والناقص، وأصحاب الأردية المزخرفة، وغير ذلك من التنظيمات الفاعلة في الكوكب، ترون هذه المجاميع المرعبة وهي تجتاح الكوكب».

«مشاهد متتابعة، لاجتياح القرى والأكواخ والبيوت المتهالكة في إفريقيا وجنوب شرق آسيا، وجنوب أمريكا الشمالية».

غمغم نور برعب:

– يا إلهي، ماذا يفعلون.

«سواطير، بلطات، أسلحة ناريّة، مدافع تبصق اللهب، قاذفات، يا للهول، القتلى والجثث والدم، والأوصال نساء رجال، مسنّون، أطفال، رضّع. ما الذي يجري للبشرية؟ مراسلونا ينتشرون ينقلون لكم هذه الصور الفظيعة».

– السنوات القادمة مرعبة، مجازر لقتل الفقراء وإنقاص أعداد الناس، البشر يتناقصون.

«القوى العظمى المسيطرة على الكوكب تتبارى في سحق الإنسان. نحن نتابع ما يجري من نهب لمناجم الذهب، من بيع أعضاء الفقراء وقتلهم، من تجارب على البشر بفيروسات مصنّعة، لتستخدم فيما بعد في الإكمال على بقية الفقراء المدقعين في الكوكب. إنهم يجتاحون قناتنا الآن، رجال مدجّجون بالسلاح يجتاحون قناتنا الإعلامية، وفي تلك القناة، كانت المشاهد مؤثّرة:

– اقبضوا على الجميع وخذوهم إلى المخابر كعيّنات تجارب، كالفئران.

قال مدير القناة:

– يكفي أنّنا أظهرنا للعالم جوركم وسحقكم للإنسان في هذا الكوكب.

– كمّموا أفواههم هيّا.

«هذه المشاهد المرعبة، نلخّص ما يجري في الكوكب بشكل مباشر، الآن سترون مشاهد في أسواق البورصات والبنوك وبيع البلدان والمناصب وبيع الشعوب المقهورة».

– أنا حاكم المصارف، حاكم البورصات، أغنى الأغنياء، ابدؤوا بنشر الشرائح بين عملائنا، وقادة جيوشنا أمتنا، وشغّلوا الأجهزة في غرف التحكّم بالعالم، نحن سادة العالم.

– نحن من ننفّذ إرادتكم، وأوامركم. بنشر الشرائح الإلكترونية في كلّ من ترونه ضالّاً.

– وأنتم الأقرب لنا، أين مجانين المتعة؟ أحضروا لي ملكات الحسن والأجساد الرقيقة، وأحضروا الفتيان لمن يرغب، نحن ملوك الأرض، وملوك المتعة».

* * *

فكّر نور مرعوباً:

– الآن عرفت لماذا قفز «ناسيدا» في الزمن في محاولة لتنبيه الشعوب المقهورة لما يخطّط لها.

كانت سمر تبكي:

– آه، كم هي صعبة تلك السنوات القادمة.

قال نور:

– ليتنا نذهب في النفق الدودي إلى غير رجعة. هه، هناك تسجيلات أخرى يا سمر.

– قد تكون أشدّ إيلاماً.

قالت الجدّة «سيما»:

– كما ترى يا نور، الكوكب يسير في طريق الانهيار، نتيجة استلام طغمة تافهة لمقاليد حكم الكوكب.

– ليتني أعرف، كيف سنصل إلى هذا المستقبل المرعب؟

قالت سمر بحزن:

– هناك مشاهد جديدة، يا إلهي، بعضها كأنها أحلامي الكابوسيّة التي كنت أراها أثناء إعادة البصر إليّ.

تابع «ناسيدا» في تعليقه على الأحداث:

«وتنفصل نخبة من العلماء مبتعدين عن أنظمة حكم الكوكب، الأنظمة الفاسدة، ويختفون، في أواخر القرن الحادي والعشرين

ثم تزداد الانتكاسات في صراع الحكّام المرعبة على حكم العالم، وقد أودت الفيروسات المصنّعة بثلث سكان الكوكب، والحروب القذرة بثلث آخر، وظلّ الثلث الأخير يشهد صراعات، كان العلماء هم وقودها. وظلّ العلماء المختفون يعملون بشكل سرّي تحت الأرض. حتى جاء عصرنا الذي نعيشه أنا و«نالا» والبقية».

كانت هناك حروب صغيرة شديدة العنف والوحشيّة، علّقت سمر:

– لماذا ترك «ناسيدا» لنا هذه الأفلام المرعبة المسجّلة من تاريخنا المستقبلي؟

– ربّما لننتبه.

– كنت أرى أحلاماً تنبّؤيّة عن كوارث تحصل، ولكن أن يأتينا القادم بتفاصيل مذهلة؟ هذا شيء خارق فعلاً وكيف سنعيش؟

قال وهو يزفر متألّماً:

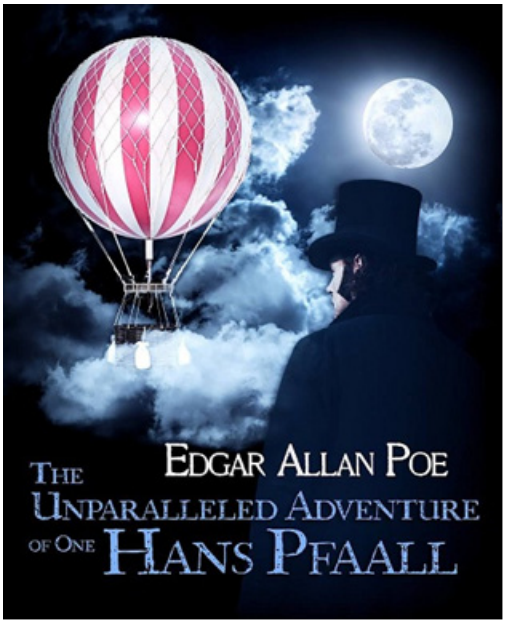
– سندبّر أنفسنا، قد نصل إلى اتصال مع «ناسيدا» و«نالا» والجدّة «سيما» من يعرف؟

– معك حق يا أخي.

– جهّزي لي القهوة، اشتقتُ لقهوتك.

– حاضر يا أخي.

كان عصراً مضطرباً في نهاية العقد الرابع من القرن الحادي والعشرين شهده نور، ولكن المستقبل البعيد كان هاجسه.



مغامرات (هانز بفال) الفريدة

(2 من 2)

قصّة إدغار ألان بو* ترجمة: حسين سنبلي**

«تنفّستُ بحرّية ويسر مرّةً أخرى، وتعجّبتُ من أن أجد نفسي متحرّراً من كلّ الآلام العنيفة الّتي مزّقتني في السابق، ولم يبقَ سوى صداعٌ خفيفٌ، وانتفاخٌ حول الرسغين. بدا مؤكّداً أن الجزء الأعظم من الضيق الّذي صاحب إزالة ضغط الهواء تناقص تدريجياً كما توقّعت ويعزى ذلك القدر من الألم الّذي استمرّ خلال الساعتين الأخيرتين كلّيةً إلى تأثير التنفّس الضعيف».

* (1809-1849) كاتبٌ، وشاعرٌ، ومحرّرٌ، وناقدٌ أدبيٌّ أمريكيٌّ. اشتهر بشعره وقصصه القصيرة، ولا سيما حكاياته الغامضة المروّعة. يُعدُّ من أوائل ممارسي القصّة القصيرة في البلاد، كما أنه يُعدُّ مبدع الخيال الشرطي، وله يدٌ بيضاء في المساهمة في تأسيس أدب الخيال العلمي. وكان من أشهر كتّاب الرومانسية السوداء (Dark Romanticism). كان «بو» أول كاتب أمريكي معروف يتكسّب عيشه بالكتابة وحدها.

** كاتب ومترجم سوري- عضو اتحاد الكتّاب العرب.

«وفي التاسعة إلّا عشرين دقيقة؛ أي قبل أن أغلق فم الغرفة بوقت قصير وصل الزئبق إلى أقصاه، أو هبط في مقياس الضّغط الّذي ذكرتُ سابقاً أنه إحدى الآلات الّتي أدخلتُ عليها تعديلاً. أشار حينئذ إلى ارتفاع من جانبي يصل إلى خمسة وعشرين ميلاً، وتفحّصتُ تبعاً لذلك في هذا الوقت مدى من منطقة الأرض يبلغ ما لا يقلُّ عن ثلاثمائة وعشرين جزءاً من سطحها الكلّي».

«وفي التاسعة بدأتُ أفقد رؤية الأرض باتجاه الشرق، لكن ليس قبل أن أدرك أن المنطاد كان ينحرف سريعاً إلى الشمال الغربي. كان المحيط لا يزال محتفظاً بتقعّره الظاهري مع أن كتل السحب الّتي سبحت جيئةً وذهاباً منعت رؤيتي».

«وحاولتُ في التاسعة والنصف أن أجرّب رمي قبضة من الريش عبر الصمّام، فلم تطفُ في الهواء كما توقّعتُ؛ بل سقطت عمودياً إلى الأسفل مثل الرصاصة ذات الكتلة، وبأقصى سرعة مختفية عن نظري في ثوانٍ قليلة. لم أعرف في البداية ماذا أفعل بهذه الظاهرة غير العادية، لمّا كنتُ عاجزاً عن تصديق أن معدّل صعودي حقّق فجأةً هذه الزيادة الهائلة. لكن سرعان ما خطر لي أن الهواء كان مخلخلاً، لن يحمل حتّى الريش، وذلك لأنه سقط حقّاً كما بدا بسرعة عظيمة، ولأنني تعجّبتُ من السرعتين المتحدّتين لهبوطه وصعودي».

«وبحلول العاشرة وجدتُ أنه ليس لديّ الكثير الّذي أوليه رعايتي. جرت الأمور مجرىً حسناً، ورأيتُ أن المنطاد سيصعد إلى الأعلى بسرعة تتزايد لحظياً مع أنني ما عدتُ أملك وسيلةً لأتيقّن من تقدّم الزيادة.. لم أعان أي ألم أو ضيق من أي نوع، وتمتّعت بمعنويات أفضل من أي وقت منذ رحيلي عن روتردام، شاغلاً نفسي الآن بفحص حالة الأجهزة المختلفة، وبتوليد الهواء داخل الغرفة. وعزمتُ على أن أولي هذه النقطة الأخيرة رعايتي دورياً كلّ أربعين دقيقة، بدافع الحرص على صحتي أكثر منه على ضرورة تجديد الهواء. وفي الوقت نفسه لم أتمالك نفسي عن أن أتخيّل التوقّعات الّتي بانتظاري».

«داعب خيالي الأصقاع البرّية والحالمة في القمر، وطاف حين شعر أنه تحرّر من القيود حيثما شاء، فيما بين عجائب أراضيه الظليلة المتغيّرة وغير المستقرّة، والآن أرى غابات عتيقة ومقدّسة، وأجرافاً منحدرة، وشلالات تتدفّق بصخب إلى هاويات بلا قاع. ثمَّ وصلتُ فجأةً إلى عزلة منتصف نهار ساكن لم تقتحمها رياح سماء قطّ، وتتناثر مروج الخشخاش، وأزهار سحلبية نحيلة على مسافات شاقّة، صموتة وساكنة للأبد.. ثمَّ ارتحلتُ مرّةً أخرى بعيداً نحو بلد آخر: بحيرة يطوف حولها الغيم والسحب. لم تحتمل عقلي أخيلة من هذا النوع فقط؛ فقد اقتحمت عقلي عنوة وتكراراً أهوال طبيعة قاسية مرعبة، وستهزّ أعمق أعماق روحي بمجرّد افتراض احتمال وجودها. غير أنني لم أسمح لعقلي أن يسكن في هذه التأمّلات الأخيرة، فتستحوذ على انتباهي الأخطار الحقيقية والملموسة للرحلة استحواذاً كاملاً».

«وفي الخامسة مساءً، وفي أثناء انشغالي بتوليد الهواء داخل الغرفة، انتهزتُ الفرصة لكي أراقب القطّة والهريرات عبر الصمام. وبدت القطّة تعاني مرّةً أخرى كثيراً، ولم أتردّد في أن أعزو ضيقها أساساً إلى صعوبة في التنفّس، لكن تجربتي مع الهريرات نتجت عنها نتائج غريبة جداً. توقّعتُ بالطبع أن أراها تبدي تألّماً، ولكن أقلَّ من أمها، وكان هذا كافياً لتأكيد رأيي المتعلّق بالتحمّل المعتاد للضغط الجوّي. لكن لم أكن مستعدّاً لأن أجدها بعد أن فحصتها فحصاً دقيقاً، تتمتّع بصحة جيدة،

وتتنفّس بسهولة بالغة وبانتظام تام، ولا تبدي أدنى علامة على أي ضيق. أستطيع أن أعلّل هذا بتوسيع نظريتي، وبافتراض أن الهواء المحيط المخلخل الَّذي عددتُه شرطاً بديهياً لعلَّه ليس غير كاف كيميائياً، ولعلَّ الشخص الَّذي ولد في وسط مثل هذا غير مدرك للإزعاج المصاحب لاستنشاقه، في حين أنه عند نقله إلى طبقة أكثف بالقرب من الأرض قد يعاني ألماً مشابهاً لذلك الَّذي اختبرته مؤخّراً. وقد وقع لي في ذلك الحين أمر أصابني بالأسف العميق؛ إذ وقع حادث غريب تسبّب في أن أفقد عائلتي الصغيرة من القطط، وأن أحرم من التعمّق في هذه المسألة، الَّتي كان يمكن أن تقدّمها استمرار التجربة. عندما كنتُ أمرّر يدي عبر الصمام بكوب من المياه لقطّتي «بوسي» العجوز اشتبكت إسورة قميصي بالعقدة الَّتي تدعم السلَّة، ففكتها من الزر في لحظة، فإذ بكلِّ شيء يتلاشى في الهواء، ولم يكن ليختفي من أمام ناظريَّ بسرعة كما حدث؛ فلم تمر عشر ثوان بين انحلال السلَّة واختفائها التام بكلِّ ما تحتويه. ولحقتها تمنياتي الطيبة إلى الأرض، لكن بالطبع لم يكن عندي أمل في أن تعيش القطّة أو الهريرات لتحكي حكاية سوء حظّها».

«وفي السادسة مساءً رأيتُ قسماً عظيماً من الأرض باتجاه الشرق غارقاً في ظلال بهيمة، استمرَّت في التقدّم بسرعة عظيمة، حتَّى غلَّف السطح كلّه ظلام الليل قبل السَّابعة إلَّا خمس دقائق. مع ذلك، لم تكف أشعّة الشمس حتَّى بعد مرور مدّة زمنية طويلة على إشراقها عن إمداد المنطاد بالنور، وهذا الظرف، مع أنني توقّعته توقّعاً كاملاً، نجح في أن يمنحني قدراً هائلاً من السعادة، فقد تيقّنتُ من أنني في الصباح سوف أشاهد الإضاءة المشرقة قبل مواطني روتردام بعدّة ساعات في الأقل، مع أنها تقع في اتجاه الشرق بدرجة أكبر منّي، وهكذا يوماً بعد يوم مع العلو الَّذي أنجزتُه، سوف أستمتع بنور الشمسً مدّة أطول. عزمتُ الآن أن أحتفظ بيوميات لرحلتي، أحسب الأيام من ساعة إلى أربع وعشرين ساعة متواصلة من دون أن آخذ بعين الاهتمام الظلام».

«في العاشرة مساءً، شعرتُ بالنعاس، فعقدتُ العزم على أن أرقد باقي الليل. لكن ها هنا صعوبة تكشف عن نفسها، غابت عني حتَّى هذه اللحظة نفسها الَّتي أتحدّث عنها الآن. إذا ذهبتُ لكي أنام كما اقترحت كيف سيتولّد الجوّ في الغرفة في غضون ذلك؟ فمن المستحيل أن أستنشقه مدّة أطول من ساعة على أقصى حدّ، أو حتَّى إذا امتدّت هذه المدّة إلى ساعة وربع الساعة فسوف تنجم أسوأ العواقب. لم يسبّب لي التفكير في هذه الورطة قلقاً عظيماً، ومن الصعب تخيّل أنني رأيتها مسألة خطيرة تصيبني باليأس من الوصول إلى هدفي النهائي، وتدفعني إلى أن أعقد العزم في النهاية على ضرورة الهبوط بعد الأخطار الَّتي تعرّضت لها. غير أن تردّدي استمرّ مدّةً وجيزةً جدّاً. رأيتُ أن الإنسان هو عبد العادة. وأن مسائل عديدة في رتابة حياته ذات أهمية قصوى؛ لأنه ابتدع منها عادة. من غير ريب سأفقد توازني بالإزعاج من الاستيقاظ كلّ ساعة خلال ساعات نومي كلّها. إن توليد الهواء على أكمل وجه لا يتطلّب أكثر من خمس دقائق في الأغلب، والصعوبة الحقيقية الوحيدة هي أن أجد طريقة لإيقاظي في اللحظة المناسبة للقيام بهذا. غير أن هذه نقطة -وأنا على أتمّ الاستعداد للاعتراف- سبَّبت لي قلقاً عظيماً في العثور على حلٍّ لها. كنتُ سمعتُ عن طالب حمل في إحدى يديه كرة من النحاس، من أجل أن تمنع سقوطه وهو نائم

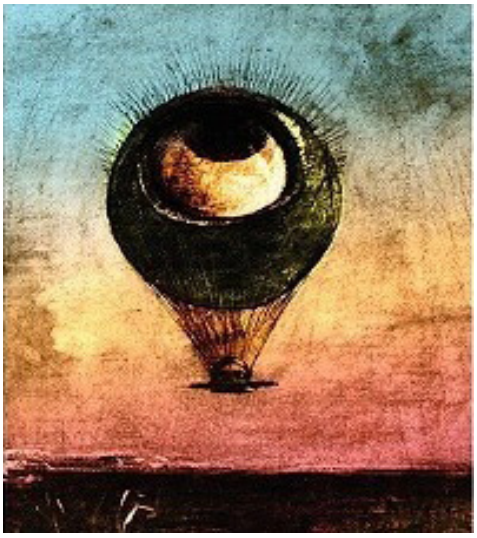
فوق كتابه، فالضجّة الَّتي تصدر عن سقوطها في حوض من المعدن نفسه على الأرض بجانب كرسيه عملت على أن يجفل إذا غلبه النعاس في أي لحظة. إلَّا أن وضعي يختلف، ولم يدع لي مساحة لتجربة فكرة مشابهة؛ لأنني لم أرغب في أن أظلّ مستيقظاً، بل في أن أنهض من نومي دورياً من الوقت. وعثرت بالمصادفة على الحيلة التالية، الَّتي مع أنها تبدو بسيطةً رحَّبتُ بها في لحظة اكتشافها كأنها اختراع مساو لاختراع المرقاب، أو المحرّك البخاري، أو فن الطباعة نفسه».

«من الضروري أن أمهّد شارحاً أن المنطاد مع الارتفاع الَّذي أحرزه الآن واصل مساره إلى الأعلى بصعود متساوٍ وغير منحرف، وأن العربة تتبعه بثبات ممتاز جدّاً فمن المستحيل أن نلحظ فيها أدنى تذبذب. هذا الظرف أفادني كثيراً في المشروع الَّذي عزمتُ الآن أن أشرع فيه. وضعتُ مخزوني من المياه في براميل صغيرة سعة كلّ منها خمسة غالونات، ورتبتُها بأمان شديد حول الجهة الداخلية من العربة. فككتُ واحداً منها، وأخذت حبلين، وربطتهما بإحكام عبر حافّة سلَّة الأماليد المجدولة من جهة إلى أخرى، ووضعتهما إلى جانب بعضهما على مسافة قدم وبالتوازي، فيشكّلان رفّاً وضعتُ فوقه البرميل، وثبّته في وضع رأسي. وتحت هذين الحبلين بثمانية إنشات تقريباً، وعلى بعد أربعة أقدام من قاع العربة ثبّتُّ رفّاً آخر، لكنه مصنوع من خشب رقيق، لأنها القطعة الوحيدة من الخشب الَّتي امتلكتها تصلح رفّاً. وفوق هذا الرف الأخير، وبالضبط تحت واحد من حواف البرميل وضعت إبريقاً صغيراً. ثقبتُ حفرة في نهاية البرميل فوق الإبريق، وسددتُها بسدادة ملائمة من الخشب الناعم مقطوعة على قطع مخروطي أو مستدق.

ودفعتُ هذه السدادة إلى الداخل، وسحبتُها إلى الخارج حتَّى وصلت إلى الدرجة المضبوطة من الإحكام، فتملأ المياه الَّتي تنزل من الحفرة، وتسقط في الإبريق حتَّى الحرف في مدّة ستين دقيقة. إن التحقّق من دقّة هذه المسألة مؤكّد باختصار وبسهولة، وذلك بمراقبة نسبة الإبريق المملوء في أي وقت محدّد.. وبترتيب كلٍّ هذا تغدو بقيّة الخطّة واضحة. اخترعت وسيلةً لسريري على أرض العربة، فيصبح رأسي تحت فم الإبريق مباشرة عند رقادي فوقه. كان واضحاً أنه مع انتهاء الساعة سيجبر الإبريق وقد امتلأ، على أن يفيض حتَّى فمه الَّذي كان على مستوى أدنى من مستوى الحرف. وكنتُ على يقين أيضاً أن الماء لن يسقط إلَّا فوق رأسي فهو أنه يسقط من ارتفاع يصل إلى أكثر من أربعة أقدام، وأن النتيجة المؤكّدة هي إيقاظي على الفور حتَّى من أعمق سبات في العالم».

«كانت الحادية عشرة تماماً عندما أكملتُ هذه الترتيبات، وعلى الفور خلدتُ إلى فراشي واثقاً ثقةً تامّة في كفاءة اختراعي. ولم أصب بخيبة الأمل في هذه المسألة. فقد استيقظتُ كلَّ ستين دقيقة بالضبط طبقاً لمقياسي الزمني الجدير بالثقة، وبعد أن أفرغت الإبريق في ثقب البرميل وقمتُ بالواجبات المفروضة تجاه جهاز التكثيف، عدتُ إلى النوم. لم تتسبّب هذه الانقطاعات الدورية في نومي في تعب أكثر حتَّى ممَّا توقّعتُ، وعندما استيقظتُ أخيراً مع ضوء النهار كانت الساعة السابعة، وأحرزت الشمس درجات عديدة فوق خط الأفق».

«في الثالث من نيسان، وجدتُ المنطاد على ارتفاع هائل، وأصبح تحدّب الأرض الآن واضحاً وضوحاً صاعقاً. ترقد تحتي في المحيط مجموعة من البقع السود الَّتي كانت جزائر بلا شك. كانت



السماء من فوقي بلون أسود فاحم، وكانت النجوم واضحةً وضوحاً وضّاءً، وبالفعل كانت ثابتةً على هذا الحال منذ أول يوم من صعودي. ورأيتُ بعيداً باتجاه الشرق خطّاً رفيعاً، أبيض، مشعّاً، أو شريطاً ضوئياً ضيّقاً على حافّة الأفق، ولم أتردّد في فرض أنه الجزء الجنوبي من ثلوج بحر القطب الشمالي. أثار هذا فضولي إثارةً بالغةً إذ كنتُ آمل في أن أمرَّ إلى أقصى الشمال، وقد أجد نفسي في وقت ما فوق القطب نفسه مباشرة. والآن أتحسّر لأن ارتفاعي العظيم سيمنعني في هذه الحالة من أن أقوم بفحص دقيق بقدر ما أرغب. ففي النهاية كان عليَّ ألّا أقوم بأي خطوة من دون التأكّد منها».

«لم يحدث شيء استثنائي خلال ذلك اليوم. استمرّت أجهزتي كلّها في حالة جيدة، وما زال المنطاد يصعد من دون أن ألاحظ عليه أيّ اهتزاز. كان البرد كثيفاً، وأجبرني على أن أعتطف بمعطفي بشدّة. عندما حلّ الظلام على الأرض خلدتُ إلى فراشي، ومضت ساعات عديدة بعد ذلك أحاط ضوء الصباح الوضّاح بموقعي الحالي. كانت الساعة المائية تعمل بدقّة تامّة. ونمتُ حتّى الصباح التالي بعمق باستثناء الانقطاعات الدورية».

«الرابع من نيسان، استيقظتُ بصحّة جيدة، ومعنويات مرتفعة، واندهشتُ من التغيير الفريد الّذي حدث في مظهر البحر؛ إذ فَقَدَ المسحة الزرقاء الّتي غطّته من قبل إلى حدٍّ كبير، وأضحى لونه أبيض رمادياً، وذا لمعان يبهر العين. أصبح تحدّب المحيط واضحاً جداً، فبدت الكتلة الكلية للمياه البعيدة وكأنها رأس مقلوب فوق هاوية الأفق، ووجدتُ نفسي أصغي وأنا على رؤوس أصابع أقدامي إلى أصداء الشلالات العملاقة. ما عدتُ أرى الجزائر، ومن المستحيل أن أقرّر ما إذا كان عبوري الأفق إلى الجنوب الشرقي أم صعودي هو الّذي خلفها بعيدة عن بصري، لكنني ملتُ إلى الرأي الأخير. كانت حافّة الجليد باتجاه الشمال تزداد وضوحاً، والبرد كثيفاً على كلّ حال. لم يحدث شيء مهم، وقضيتُ اليوم في القراءة؛ لأنني حرصتُ على أن أزوّد نفسي بالكتب».

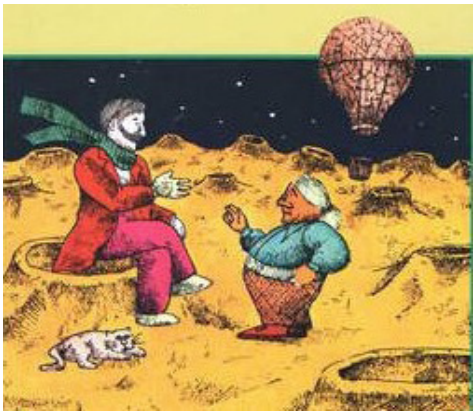
«الخامس من نيسان، شاهدتُ ظاهرة شروق الشمس الفريدة في حين لا يزال السطح المرئي كلّه للأرض غارقاً في الظلام. في الوقت المحدّد مع ذلك انتشر الضوء فوق كلّ شيء، ومرة أخرى شاهدتُ خطّ الثلج باتجاه الشمال. كان واضحاً جدّاً الآن، وبدا أدكن من أمواه المحيط. كنت أقترب منه من غير ريب وبسرعة كبيرة. وتخيلتُ أنني أستطيع أن أميّز شريطاً أرضياً باتجاه الشرق، وآخر باتجاه الغرب، لكنني لم أستطع تبيان ذلك. كان الطقس معتدلاً، ولم يحدث شيء ذو عواقب خلال النهار، فذهبت مبكّراً إلى الفراش».

«السادس من نيسان، اندهشتُ من وجود الثلج على مسافةٍ متوسطةٍ، ومن وجود حقلٍ هائلٍ من

المادة نفسها يمتدُّ بعيداً في الأفق شمالاً. كان واضحاً أن المنطاد لو استمر في مساره فسيصل قريباً فوق المحيط المتجمّد. لقد تيقّنتُ من أنني سأرى القطب في النهاية. خلال اليوم كلّه استمرّ اقترابي من الثلج، ونحو الليل زادت بغتة حدود أفقي بسبب وصولي إلى المناطق المسطّحة من القطب الشمالي، وبسبب شكل الأرض الكروي المفلطح بلا شك. عندما لفّني الظلام في النهاية ذهبتُ إلى السرير في حالة من القلق العظيم خائفاً من أن أعبر فوق شيء مثير تضيع عليَّ فرصة مشاهدته».

«السابع من نيسان، استيقظتُ مبكّراً، ولفرحتي العظيمة رأيتُ أخيراً ما لا يمكن أن أتردّد في افتراض أنه القطب الشمالي نفسه. كان هناك! فوق أي شك وتحت قدمي مباشرة.. لكن، وا أسفاه!! لقد صعدت الآن إلى مسافة لا يمكنني فيها أن أميّز أيَّ شيء بدقّة. فبالحكم من تقدّم الأرقام التي تشير إلى ارتفاعاتي المختلفة بالتوالي بين السادسة صباحاً في الثاني من نيسان، والتاسعة إلّا الثلث صباحاً من اليوم نفسه، وفي الوقت الذي هبط فيه مقياس الضغط، يمكن أن نستدلّ على أن المنطاد وصل الآن في الساعة الرابعة من صباح السابع من نيسان علواً لا يقلُّ عن 7254 ميلاً فوق سطح البحر ولا ريب. قد يبدو هذا الارتفاع هائلاً، غير أن التقدير الذي حسبتُ بناءً عليه أعطاني نتيجة على كلّ الاحتمالات، وأقلُّ من الحقيقة. على كلٍّ الأحوال، لقد شاهدت إجمالي القطر الرئيسي للأرض. إن نصف الكرة الأرضية بأكمله الشمالي يرقد تحتي مثل رسم بياني يبرز بروزاً متعامداً، والدائرة العظمى من خطّ الاستواء نفسه شكّلت خطّ حدود أفقياً. قد يستطيع سعادتكما أن تتصوّرا أن المناطق الضيّقة التي لم تُكتَشف حتَّى اليوم ضمن حدود دائرة القطب الشمالي، مع أنها تقع تحتي فلا أستطيع أن أراها من دون أي إبراز لخطوطها المحدّدة، لا تزال في حدّ ذاتها شديدة الصغر نسبياً، وعلى مسافة عظيمة من نقطة بصري، فلم تسمح لي بأن أفحصها بدقّة. ومع ذلك، كلُّ ما استطعتُ أن أراه كان ذا طبيعة فريدة ومثيرة. فشمالاً من ذلك الجرف الضخم الذي ذكرته من قبل، والذي يمكن أن نسمّيه **حدود الاكتشاف الإنساني** في هذه المناطق. ثمَّة لوح من الثلج سليمٌ تقريباً يستمرُّ في التمدّد، وسطحه مسطّحٌ تسطيحاً واضحاً عند أطرافه، ثمَّ يتقعّر، وأخيراً يصبح محدّباً تحدّباً كبيراً، وينتهي عند القطب نفسه في مركز دائري محدّد، حيث يقع قطره الظاهر تحت المنطاد بزاوية تساوي خمسة وستين درجة، ولونه المغبر الذي يتنوّع في كثافته كان أدكن طول الوقت من أي بقعة أخرى فوق نصف الكرة الأرضية المرئي، وأحياناً يكتسي سواداً تامّاً. ولا يمكنني أن أعطي معلومات مؤكّدة أكثر من هذا. وبحلول الساعة الثانية عشرة، نقص محيط مركز الكرة المادّي كثيراً، وبحلول السابعة مساءً فقدتُه، لمَّا مرَّ المنطاد فوق الطرف الغربي من الثلج، وطاف بعيداً بسرعة في اتجاه خط الاستواء».

«الثامن من نيسان، رأيتُ نقصاً في محيط دائرة الأرض، إلى جانب تحوّل ماديٍّ في لونها العام ومظهرها. تنوّعت المنطقة المرئيّة إجمالاً، في درجات مختلفة من مسحة من الأصفر الشاحب، واكتسبتْ في أجزاء أخر لمعاناً مؤذياً، حتَّى للعين. وأعاق الجوّ الكثيف في المناطق المجاورة من السطح رؤيتي نحو الأسفل أيضاً؛ لأنه محمّلٌ بالسحب، واستطعتُ من بين كتلها استراق النظر بين الحين والآخر للأرض نفسها. أزعجتني هذه الصعوبة في الرؤية المباشرة لحوالي الأربع والعشرين ساعة الأخيرة تقلُّ أو تزيد،



غير أن صعودي الهائل الحالي قرّب تماماً الأجساد العائمة من الضباب إذا جاز التعبير، وتناسب الإزعاج طردياً مع صعودي. ومع ذلك، استطعتُ أن أرى أن المنطاد يحوم فوق مدى من البحيرات العظيمة في قارّة شمال أمريكا، وكان يتبع مساراً تجاه الجنوب سرعان ما سيؤدّي بي إلى المنطقة الاستوائية. وأرضاني هذا الظرف، ورحَّبتُ به فألاً سعيداً على النجاح النهائي. فقد كان الاتجاه الَّذي اتخذته حتَّى الآن يقلقني قلقاً عظيماً؛ لأنه كان من الواضح أنني إذا واصلتُ فيه مدّةً أطول فلن يكون ثمَّة احتمال لوصولي إلى القمر أبداً، الَّذي يميل مداره نحو دائرة البروج عند زاوية صغيرة. ومع أنه يبدو غريباً، فقد بدأتُ أفهم عند هذه المرحلة المتأخّرة فقط الخطأ العظيم الَّذي ارتكبته، أنني لم أرحل من الأرض عند إحدى نقاط مدار القطع الناقص القمري».

«التاسع من نيسان، تناقص اليوم محيط دائرة الأرض تناقصاً عظيماً، واكتسب لون السطح مع كلّ ساعة مسحةً أعمق من الصفرة. استمرّ المنطاد بثبات في مساره باتجاه الجنوب، ووصل في الساعة التاسعة مساءً فوق الحافة الشمالية للخليج المكسيكي».

«العاشر من نيسان، استيقظتُ فجأةً من النوم حوالي الخامسة صباحاً بسبب صوت عالٍ، ومقعقع، ورهيب، ولم أستطع تعليله بأي وسيلة. استمرّ مدّةً قصيرةً جداً، ولكن في أثناء استمراره لم أرَ أنه يشبه أي صوت عرفته سابقاً في العالم. لا حاجة لي أن أقول إنني شعرتُ بالخطر؛ لأنني عزوتُ في الوهلة الأولى الضوضاء إلى انفجار المنطاد. ففحصتُ كلَّ أجهزتي مع ذلك بعناية فائقة، ولم أستطع أن أجد فيها أي خلل. وأنفقتُ قسماً كبيراً من اليوم أفكّر في الحادثة غير العادية، ولكن لم أعثر على أيِّ وسيلة ما أعلّلها بها. فذهبتُ إلى النوم غير راض وفي حالةٍ من القلق الشديد والهياج».

«الحادي عشر من نيسان، رأيتُ نقصاً أجفلني في المحيط الظاهر من الأرض، وزيادةً كبيرةً في محيط القمر الَّذي يحتاج إلى أيام قليلة فقط ليصبح بدراً، وهي الزيادة الَّتي أصبحت واضحةً لي أول مرّة. والآن، الأمر يحتاج إلى عمل طويل ومكثف لتكثيف هواء جوّي كاف داخل الغرفة من أجل تعزيز الحياة».

«الثاني عشر من نيسان، وقع تحولٌ فريدٌ في مسار المنطاد مَنَحَني بهجة لا تضاهى بأيِّ بهجة أخرى، مع أنني كنتُ أتوقعه. انحرف فجأةً في أثناءً مساره السابق عند وصوله إلى الخط، أو المنحنى العشرين الموازي لخط العرض الجنوبي، في زاوية حادّة باتجاه الشرق. وهكذا تقدّم خلال اليوم باقياً تقريباً، إن لم يكن كلية، في السطح الدقيق من مدار القمر. إن الَّذي يستحق ملاحظته هو اهتزاز ملموس في العربة نتيجة هذا التغيّر في الطريق، وهو اهتزاز ساد سيادةً أقل أو أكثر مدّةً امتدّت عدّة ساعات».

«الثالث عشر من نيسان، شعرتُ بالخطر مرّة أخرى بسبب تكرار الضوضاء المفرقعة الصاخبة

الَّتي أرعبتني في العاشر من نيسان. مع أنني فكرتُ كثيراً في الموضوع فلم أستطع أن أصل إلى أي نتيجة مرضية. نقصٌ عظيمٌ الآن في محيط الأرض الظاهر، الَّذي يشكّل تقاطعاً مع المنطاد بزاوية تبلغ أكثر قليلاً من خمس وعشرين درجة. ولم أستطع أن أرى القمر قطُّ؛ لأنه كان الآن فوق رأسي تقريباً. ما زلتُ أطير في مدار القمر، لكني حقّقتُ تقدّماً ضئيلاً باتجاه الشرق».

«الرابع عشر من نيسان، نقصٌ سريعٌ في محيط الأرض اليوم. بهرتني بقوّة فكرة أن المنطاد كان يرتفع حقيقة في خط إلى الحضيض القمري[1]. وبكلمات أخرى، يواصل المسار المباشر الَّذي يمكن أن يؤدّي به فوراً إلى القمر في ذلك الجزء من مداره الأقرب إلى الأرض. كان القمر نفسه فوق رأسي مباشرةً، ومن ثمَّ كان محتجباً عن نظري. جهدٌ عظيمٌ متواصلٌ ضروريٌّ لتكثيف الهواء».

«الخامس عشر من نيسان، لا يمكن اقتفاء أثر حدود القارّات والبحار في الأرض الآن بوضوح. قرابة الثانية عشرة سمعتُ للمرّة الثالثة الصوتَ المروّع الَّذي أذهلني من قبل. الآن، من ناحية أخرى استمرّ لحظات، وزادت كثافته تزايداً مستمرّاً. وفي النهاية، وبينما أنا أقف أخمّن مذهولاً ومرعوباً لا أعرف أيّ دمار مروعٍّ يرجّ العربة بعنف شديد، إذْ أتت كتلةٌ عملاقةٌ مشتعلةٌ من مادة ما لم أستطع تمييزها بصوت أعظم من ألف رعد، وكانت تزأر وتهدر بجوار المنطاد. ولمَّا خفَّت مخاوفي وسكن ذهولي نوعاً ما، افترضتُ أنها كسرة بركانية عملاقة خرجت من ذلك العالم الَّذي أقترب منه بسرعة، وعلى كلِّ الاحتمالات، هي طبقة من تلك الطبقات الفريدة من المواد الَّتي يلتقطها الناس أحياناً من فوق سطح الأرض وتسمّى أحجاراً نيزكية؛ للنقص في إيجاد تسمية أفضل».

«السادس عشر من نيسان، نظرتُ إلى أعلى قدر استطاعتي من كلِّ نافذة جانبية بالتناوب، فرأيتُ من دواعي سروري البالغ جزءاً صغيراً جدّاً من قرص القمر. فاهتجتُ هيجاناً شديداً؛ فقد أوشكت رحلتي المحفوفة بالمخاطر أن تصل إلى نهايتها. وتعاظم عملي إلى أقصى درجة، ولم أستطع الراحة إلَّا قليلاً. وكان النوم مسألةً غير واردة تقريباً. ومرضتُ مرضاً شديداً، وأخذ جسدي يرتعش ممَّا لقيتُه من نَصَب. كان من المستحيل أن تتحمّل الطبيعة البشرية هذه الحالة من المعاناة الشديدة مدةً أطول. وخلال الهدأة القصيرة من الظلام، مرَّ حجرٌ نيزكي مرّةً أخرى بجواري ، وبدأ تكرار هذه الظواهر يثير قلقي كثيراً.

«السابع عشر من نيسان، تكشّف هذا الصباح عن أنه عهدٌ جديدٌ في رحلتي. تذكّروا أنه في الثالث عشر كوّنت الأرض زاوية تساوي خمساً وعشرين درجة، وفي الرابع عشر تناقصت هذه الزاوية تناقصاً عظيماً، وفي الخامس عشر لا يزال هناك تناقصٌ بارز ملحوظ، ومع وقت نومي في ليلة السادس عشر لاحظت زاوية لا تزيد على سبع درجات وخمس عشرة دقيقة من الدرجة. إن الَّذي كان مدعاة دهشتي لذلك عند استيقاظي من نوم قصير ومضطرب في صباح هذا اليوم السابعَ عشر، أنَّ أجد السطح تحتي فجأةً مع زيادة كبيرة في حجمه، فيشكّل زاوية مقابلة لا تقلّ عن تسعٍ وثلاثين درجة في المحيط الموازي الظاهر.. كنتُ مصعوقاً! ليس ثمَّة كلمات يمكن أن تعطي فكرةً كافيةً عن الرعب الشديد والدهشة اللذين طوقاني وتملّكاني وطغيا عليَّ. تداعت ركبتاي تحتي،

1- perigee: أقرب نقطة في مدار القمر إلى الأرض.

واصطكّت أسناني، وقَفَّ شعري. «المنطاد إذاً انفجر في الحقيقة!!». كانت هذه هي الأفكار المضطربة الَّتي تسارعت عبر عقلي: «انفجر المنطاد من غير ريب.. لقد فشلتُ.. فشلتُ بسبب سرعتي المتهوّرة الفائقة! ولكي أحكم بالمسافة الكبيرة الَّتي تجاوزتها بالفعل بسرعة كبيرة لا يمكن أن تكون أكثر من عشر دقائق علىً الأقصى قبل أن أصل إلى سطح الأرض، وأن أهوي إلى الهلاك. في النهاية أتتني فكرة أراحتني. توقّفتُ، وتأمّلتُ وبدأت الريبة تعتمل في قلبي. كانت المسألة مستحيلة. لا يمكن لأي سبب أن أكون هبطت بهذه السرعة. وعلاوةً على هذا، مع أنني كنتُ أقترب من السطح الَّذي خلفي بوضوح، فاقترابي كان يحدث بسرعة لا تعادل أبداً السرعة الَّتي تصوّرتها في البداية. عمل هذا التفكير على تهدئة تشوّش عقلي، ونجحتُ أخيراً في النظر إلى الواقعة من زاوية النظر الصحيحة. في الحقيقة جرّدني الاندهاش من تعقُّلي عندما عجزتُ عن إدراك الاختلاف الشاسع في الهيئة الخارجية بين السطح الَّذي يقع أسفل مني، وسطح الأرض الأم. كانت الأخيرة بالفعل فوق رأسي ويحجبها المنطاد، في حين أن القمر-القمر نفسه في تألّقه الكامل- ينبسط تحتي وعند قدمي».

«ولعلَّ الانشداه والبغتة اللتين نتجتا في عقلي بسبب هذا التغيّر الاستثنائي في وضع الأمور هما الجزء الَّذي يحتاج إلى التفسير من المغامرة. لأن الانقلاب في حدّ ذاته لم يكن طبيعياً وحتمياً فقط بل كان متوقّعاً منذ مدّة طويلة، لأنه شرطٌ متوقّعٌ عندما أصل تلك النقطةَ المحدَّدة من رحلتي حيث تنسخ جاذبية القمر جاذبية الكوكب، أو بدقّة أكبر، حيث يكون انجذاب المنطاد إلى الأرض أقل قوّة من انجذابه تجاه القمر. لا ريب في أنني استيقظتُ من نعاس عميق، وحواسي كلّها مشوّشة تعيقني عن أن أتأمّل ظاهرة مجفلة لم أكن أتوقّعها في هذه اللحظة. لا بدَّ من أن الدوران حدث حدوثاً سهلاً وتدريجياً، ولم يكن واضحا قطُّ، فلو كنتُ مستيقظاً في وقت وقوع الحدث لأدركته بدليل ما في داخلي على الانقلاب أو العكس، أي إمَّا بأنّ أشعر بإزعاج ما في جسدي، أو بأن يصيب أجهزتي خللٌ ما».

«لا حاجة البتّة لأن أقول إنه عند إفاقتي على الإحساس الواجب بموقفي وخروجي من الرعب الَّذي امتصّ كلّ ملكة من ملكات نفسي، انصبّ انتباهي كلّية في المقام الأول على تأمّل الهيئة الفيزيقية العامّة للقمر. إنه ينبسط من تحتي مثل رسم بياني، تحدّدَت انبعاجات سطحه بالنسبة إلى نظري بجلاء صاعق لا يُعلَّل أبداً. إن الغياب الكلّي لمحيط، أو بحر، أو أي بحيرة، أو نهر، أو هيكل مائيٍّ أيّاً كان صعقني أول وهلة؛ لأنه أكثر المعالم استثناءً في حالته الجيولوجية. لقد شاهدتُ مناطق مسطّحة فسيحة ذات طبيعة مائية بلا ريب، مع أن القسم الأعظم من نصف القطر على مرمى البصر مغطّى بجبال بركانية لا تحصى مخروطية الشكل بنتوءات اصطناعية أكثر من أنها طبيعية. لا يتعدّى أعلى نتوء فيما بينها ثلاثة أميال وثلاثة أرباع الميل عموديٍّ، وإن خريطة المقاطعات البركانية لـ«كامبي فلجراي» ستقدّم لسعادتكما فكرة أفضل عن سطحه العام أكثر من أي وصف تافه قد أراه مناسباً لكما. كان الجزء الأعظم منها متآكل تآكلاً واضحاً. ولكي أفهم نقمتها وقوتها، أمدّتني بأصوات رعدية متكرّرة تصدر عن الأحجار المسمّاة خطأً «نيزكية»، «الَّتي تندفع إلى الأعلى بجوار المنطاد من حين لآخر».

«الثامن عشر من نيسان، اكتشفتُ زيادة هائلة في الحجم الظاهر للقمر، وملأتني السرعة

المتزايدة بوضوح لهبوطي بالإحساس بالخطر. وتذكّروا أن في المرحلة الأولى من تخميناتي حول احتمالية الارتحال إلى القمر، وجود الجو في المنطقة المجاورة مكثّفاً بالنسبة إلى حجم الكوكب، احتلَّ مكاناً ضخماً في حساباتي. هذا مع نظريات عديدة مناقضة، وربّما أضيف أنه بغض النظر عن الإيمان العامّ بعدم وجود أي هواء قمري قطُّ. غير أنه بالإضافة إلى ما طرحته بالفعل فيما يتعلّق بمذنّب **إنكي** والضوء البريجي، فقد عزّز رأيي ملاحظات السيِّد شرويتير من ليلينثال. لاحظ القمر عندما كان عمره يومين ونصف اليوم في المساء بعد غروب الشمس على الفور، وقبل أن يحلَّ الظلام، واستمرَّ في مراقبته حتَّى حلَّ الظلام. بدا قرناه مستدقّين في استطالة ضعيفة حادّة جداً، حيث يتمدّد الطرفان المضاءان إضاءةً ضعيفةً بأشعّة شمسية قبل أن يصبح أي جزء من نصف الكرة المظلم مرئياً. يصبح الطرف المظلم كلّه مضاءً بعد ذلك سريعاً. أعتقد أن هذه الاستطالة لقرني الهلال إلى ما وراء شبه الدائرة ظهرت من انكسار أشعّة الشمس بسبب هواء القمر. حسبتُ أيضاً علوّ الجو الَّذي قد يكسر الضوء انكساراً كافياً إلى نصف قطره المظلم، لكي ينتج شفة أكثر إضاءةً من الضوء المنعكس من الأرض عندما يكون القمر جديداً بزاوية قرابة 32 درجة، لتكون 1356 قدماً. في ضوء هذا، افترضتُ أن أكبر ارتفاع يستطيع أن يكسر الأشعة الشمسية هو 5376 قدماً. تأكّدت أفكاري حول هذا الموضوع بفقرة من المجلد الثاني والثمانين من **إجراءات فلسفية**[2]؛ إذْ تنص على أن القمر الثالث من أقمار المشتري عند خسوفه، يختفي بعد أن يصبح الأول والثاني غير واضحين، ويصبح من الصعب تمييز الرابع بالقرب من الطرف[3].

ولقد اعتمدتُ كلية من أجل هبوطي النهائي على المقاومة، أو بالأصح على دعم الجو الموجود في حالة الكثافة المفترضة. فهل يتّضح مع كلِّ شيء أنني أخطأت؟ ومن ثمَّ لا أتوقّع خاتمة أفضل لمغامرتي من التشرذم إلى ذرّات على السطح الوعر للقمر. لديّ فعلياً مسوّغات قويَّة لكي أشعر بالرعب. كنتُ على مسافة تافهة نسبياً من سطح القمر، ولم يتناقص الجهد الَّذي أبذله لتكثيف الهواء قطُّ، ولم أستطع أن أجد أي مؤشّر مهما كان على تناقص خلخلة الهواء».

«التاسع عشر من نيسان. أعطت مضخّة جهاز التكثيف أخيراً هذا الصباح قرابة الساعة التاسعة علامات واضحة على تحوّل الهواء، فيا لفرحتي العظيمة!! وقد أصبح سطح القمر قريباً قرباً مخيفاً، ووصلت مخاوفي إلى ذروتها. بحلول العاشرة كان لديّ مسوِّغٌ قوي لأعتقد أن كثافة الجو زادت زيادةً ملموسةً. وبحلول الحادية عشرة، ومع بعض التردّد غامرتُ بفكِّ المرقأة[4]، ولمَّا وجدتُ

2 - Philosophical Transactions.

3 - كتب «هيفيليوس» أنه وجد عدّة مرّات في سموات صافية جليّةً عندما تكون نجوم ذات القيمة السادسة أو السابعة جليّة، حتَّى إنه عند ارتفاع القمر نفسه وعند الامتداد نفسه من سطح الأرض وبالمرقاب الممتاز نفسه لا يبدو القمر وبقعه بوضوح مساوياً طول الوقت. وطبقاً لظروف المراقبة من الواضح أن السبب في هذه الظاهرة لا في هوائنا، ولا في أنبوب المرقاب، ولا في القمر، ولا في عين المشاهد بل لا بدَّ من البحث عنها في شيءٍ ما حول القمر. راقب كاسيني زحل، والمشتري، والنجوم الثابتة، فعندما يقترب القمر من الخسوف يتغيّر شكلها الدائري إلى شكل بيضاوي وفي مرّات أخرى لم يجد أي تغيّر أبداً في شكلها. وعليه يمكن افتراض أنه في وقت ما وليس في وقت آخر هناك مادة كثيفة تحيط القمر تنكسر خلالها أشعّة النجوم. (هذه الحاشية في الأصل الإنكليزي. المترجم).

4 - tourniquet: ضاغطٌ لوقف النزف من وعاءٍ دموي.

أنـه لم يصـبني إزعـاج جـرّاء هذا، فتحـت الغرفة البلاسـتيكية ونزعتهـا من حول العربـة. كما يمكن أن تتوقّعـوا كانت عواقب التجربة المتهوّرة والمحفوفة بالمخاطر الفورية إصابتي بتقلّصات وصداع عنيف. لكننـي عزمتُ أن أتحمّلها إلى جانب صـعوبات أخرٍ صـاحبت تنفّسي. إلّا أن هذا الاقتراب ما زال عنيفاً إلى أقصـى حدٍّ، وسـرعان مـا سيشـكّل خطراً من غير ريـب، فمع أن توقّعي بأن تتناسـب كثافة الهواء طردياً مـع كتلة القمر على الأرجح لم يخدعني، فما زلـتُ مخطئاً في افتراض أن هـذه الكثافة حتّى على السـطح كافية لدعم الوزن العظيـم لعربة المنطاد. غير أن هذا الافتراض هو الّذي كان يجب أن يحدث وعلى درجة مسـاوية كما يحدث على سطح الأرض، أن تتناسـب طردياً الجاذبية الفعلية للأجسـاد على أي من الكوكبين مع الكثافة الهوائية. في كلّ الأحوال كنتُ الآن قريباً من سـطح الكوكب، وأهبط بأقصى اندفـاع عنيـف مرعب. ولم أضـع لحظة، وشـرعتُ أرمـي الصـابورة أولاً، ثـمَّ براميل الميـاه، ثمَّ جهاز التكثيـف، والغرفة البلاسـتيكية، وأخيراً كلّ شـيء كان في العربـة. ولكن، لم يكن لهـذا أي جدوى؛ فما زلتُ أسـقط بسرعة مرعبة، وأصبحتُ الآن على بعد لا يزيد على نصـف الميل من السـطح. وأخيراً، وقد تخلّصت من معطفي، وقبّعتي، وحذائي حللتُ العربة الّتـي لم تكـن ذات وزن تافـه من المنطـاد. وتعلّقت يـداي بالأماليد، ولم يتح لي الوقت لكي ألاحظ بقدر ما اسـتطاعت أن تبلغه عيناي أن الكوكب كان يغصُّ بمسـتوطنات ضـئيلة، قبـل أن أهوي على رأسـي في قلـب مدينة رائعة المنظر، وبين جمهرة عريضـة من المخلوقـات الضـئيلة القبيحـة، لم يلفـظ فيهم أحد صـوتاً واحداً، أو تكلّف مشـقّة مسـاعدتي، بل وقف الجميـع مثـل الحمقى متجهّمـين تجهّماً مضـحكاً، يحدّقـون إليَّ وإلى المنطـاد باسـتنكار، وأيديهـم على خصـورهم. تحوّلـت عنهم باحتقـار، وحدّقتُ إلى الأعلـى إلى الأرض الّتي تركتُهـا مؤخّراً، وربّما للأبد.. رأيتُها ملاذاً ضـخماً، مظلماً، نحاسـياً يبلغ نحـو درجتين في محيطه، ثابتة بسـكون في السـماء فـوق رأسـي، ويزيّـن أحـد طرفيها حاشـية هلالية بوميض ذهبي. لم أسـتطع رؤية أي أثـر للأرض أو الميـاه، وقد أضـحت مغيمة ببقـعٍ متنوّعـةٍ ومطوّقة بمناطق استوائية ومدارية».

«وهكـذا، لعلّه يدخل على سـعادتكما السـرور، بعـد سلسـلة مـن القلـق، والأخطار غير المسـبوقة، والهروب الّذي لا يضـاهيه هروب، وصـلتُ أخيراً في اليوم التاسع عشر من رحيلي عن روتردام بأمانٍ إلى نهاية رحلتي الاستثنائية والأخطر بلا ريب، والّتي لم يحقّقها، أو يشـرع بها، أو يدركها من قبل أي قاطن للأرض. غير أن مغامراتي ما زالت متّصلة، وبالفعل لعلَّ سـعادتكما تسـتطيعان أن تتصوّرا أن بعد إقامة خمسـ سـنوات على كوكـب ليس فقط مهمـا أهمية عميقة بسبب خصائصـه الخاصة به، بل تتضاعف أهميته بسـبب الصـلة الوثيقة على أنه قمر الكوكب الّذي يقطنه الإنسان، إنني قد أمتلك معلومات ذات تفاصـيل تهمّ كلية علم الفلك، مـع أن الرحلة ذاتها الّتي تكلّلت بالنجاح رائعة.

هـذه في الحقيقة المسـألة برمتها. إن لدي الكثير – الكثير جـداً الّذي يسـعدني أن أبلغـه إليكما. لديّ الكثـير لأقولـه عـن طقـس الكوكـب، وعـن تحوّلاته الرائعة من الحرارة والبرودة، وعن إشـراق الشمس الحـارق والتام أسـبوعين وأكثر، وعن بـرودة قطبية تدوم أسـبوعين متتاليين، وعن التغير الدائم للرطوبة الّـذي يحدث عن طريق التقطـير الّذي يماثل تقطير الحويصـلة من النقطـة الّتي تقع تحت الشـمس إلى

أبعد نقطة عنها، وعن المناطق المتقلّبة من المياه المتدفّقة، وعن الشعب نفسه، وعن أساليبه، وعاداته، ومؤسّساته السياسية، وعن بنيته الفيزيقية الخاصة، وعن قبحه، وعن غياب عضو السمع لديه، وعن تلك الملحقات العقيمة في هواءٍ معدّل تعديلاً خاصاً، وعن جهلهم الناجم عن ذلك بالكلام وخصائصه، وعن إحلالهم التواصل الداخلي بدلاً من الحديث، وعن العلاقة غير المفهومة بين كلّ فرد في القمر، مع شخص معيّن على الأرض، وهو اتصالٌ مشابه لاتصال الأجرام السماوية للكوكب والقمر الصناعي، والذي بوساطته تشتبك حياة ساكن من أحدهما مع حياة من الآخر، ومصير أحدهما مع مصير الآخر، وعن تلك الألغاز الغامضة التي ترقد في المناطق الخارجية من القمر، التي لم يفحصها مرقاب بشر من قبل، ولن يفحصها أبداً.. فهل هذا أمرٌ يسعدكما!؟ كلّ هذا وأكثر، أكثر بكثير على أتمّ الاستعداد أن أعطي تفاصيله. ولكن، أوجز لكما القول وأقول: «يجب أن أحصل على مكافأتي؛ فأنا آمل أن أعود إلى عائلتي وبيتي، ولمّا كان هذا ثمناً لأي تواصل إضافي من جهتي، بسبب الضوء الذي في قدرتي أن ألقيه على فروع مهمّة عديدة من العلوم الفيزيائية والميتافيزيقية، يجب أن ألتمس عبر هيئتكم الموقّرة عفواً عن الجريمة المتّهم أنا بها بموت الدائنين عند رحيلي عن روتردام. هذا إذن هو هدف رسالتي الحالية. فحاملها وهو ساكن من سكّان القمر الذي أقنعته بعد إلحاح، ووجهته توجيهاً صحيحاً ليكون رسولي إلى الأرض سينتظر سعادتكما، ويعود إليّ بالعفو المطلوب إذا كان ممكناً بأي طريقة الحصول عليه». (**خادمكم المتواضع هانز بفال**)».

وقيل إن البروفيسور «رويادوب» لمّا انتهى من قراءة هذه الوثيقة الاستثنائية أسقط غليونه على الأرض في حالة من الاندهاش القصوى، وأن العمدة «فون أندردوك» بعد أن خلع نظّارته، مسح عدستيها، ووضعها في جيبه، ونسي حتّى تلك اللحظة نفسه وعظمته على السواء؛ لأنه دار حول كعبه ثلاث مرّات اندهاشاً وتعجّباً. لم يكن ثمّة مجال للشك بالمسألة، لا بدّ من منح العفو. هكذا أقسم البروفيسور «روبادوب» قسماً صريحاً في الأقل. وهكذا أخيراً فكّر العبقري «فون أندردوك» وهو يأخذ ذراع أخيه في العلم، ومن دون أن ينطق بكلمة بدأ في سلك أفضل طريق للبيت؛ من أجل أن يفكّر في الإجراءات التي يجب أن يتّخذها. ومع ذلك، لمّا وصل إلى باب مقرّ المدينة اقترح البروفيسور أن العفو لن يكون مفيداً فائدةً كبيرةً؛ لأن الرسول رأى أنه من المناسب له أن يختفي خوفاً بلا شك من مظهر مواطني روتردام الوحشي، ولن يشرع في رحلة بهذه المسافة الشاسعة جدّاً إلّا رجلٌ من القمر. وأكّد المواطنون صحّة هذه الملاحظة، فأغلقت المسألة، لكن لم تتته مع ذلك الإشاعات والتوقّعات. فلأن الرسالة نشرت فقد سمحت لمجموعة متنوّعة من الإشاعات والآراء. بل إن بعضاً من الذين يمتازون بالحكمة الفائقة جعلوا من أنفسهم حمقى بانتقادهم العنيف المسألة بأنها لا تزيد على أنها خدعة. لكنني أعتقد أن الخدعة مع هذه النوعية من الناس هي مصطلح عام لكلّ المسائل التي تتجاوز فهمهم. فمن جانبي لا أستطيع أن أفهم ما البيانات التي بنوا عليها مثل هذا الاتهام. فلنرى ماذا يقولون:

أولاً: لبعض المهرّجين يمقتون مقتاً خاصاً بعض المحافظين والفلكيين.

ثانياً: اختفى منذ عدّة أيام من المدينة المجاورة لبرجس قزم غريب وساحر كانت آذانهم قُطِعت من أصولها.

ثالثـا: أن الصـحف الَّتـي كانت ملتصـقة على المنطـاد هي صـحف من هولندا، ولهـذا لا يمكن أن تكون صـدرت عن القمر. كانت صـحفاً قذرةً، قذرةً جداً، وأقسم الناشر بالإنجيل أنها طبعت في هولندا.

رابعـاً: إن هانـز بفال نفسـه، العربيد السـكير والسادة الثلاثة المثاليون وهم دائنوه شوهدوا جميعاً منذ أقل من ثلاثة أيام مضـت في حانة في الضواحي بعـد أن عادوا لتوّهـم بأموال في جيوبهـم من رحلة وراء البحر.

أخـيراً، ثمَّـة رأي سـائغ مقبول عامّـة، أو يجب أن يكـون مقبولاً، وهو أن كلية علـم الفلك في مدينة روتردام والكليات الأخرى في أنحاء العالم، والكليات والفلكيين عامّة، ليسـت أفضل، ولا أعظم، ولا أحكم كما يجب أن تكون بمثقال ذرّة.

ملاحظـة. لا تشـابه بين التفاهـة المخطوطية هذه و«قصّة القمر» الشـهيرة للسيِّد لوك[5]. ولكن، لمَّا كانتا تحملا صـفة الخدعة (مع أن إحداهما ذات نبرة مزاحية، والأخرى ذات نبرة جدّية صرف) ولمَّا كانتَ الخدعتان على السـواء في الموضوع نفسه وهو القمر، فضـلاً عن أن التفاصيل العلمية الَّتي تحتوي كلّ منهمـا عليها أضـفت مصـداقيةً عليهمـا، فإن مؤلِّف (هانز بفال) يرى أن من الضـروري أن يقول دفاعاً عن النفس إن مزحته نشـرت في Southern Literary Messenger قرابة ثلاثة أسـابيع، قبل بدايـة قصّـة السـيِّد لـوك في New York Sun. ونشـرت بعض صـحف نيويـورك أجزاءً من قصـة (هانـز بفـال) وقارنتهـا بقصّـة (خدعـة القمر) بالبحث عن مؤلف إحداهما في مؤلف الأخرى.

ونظراً لأن عدد الأشخاص الذين خُدعوا بالفعل بسـبب «خدعـة القمـر» أكثر ممَّـا قد يكونـون على اسـتعداد للاعتراف بالحقيقة، فقد نوفّر هنا تسليةً نُظهر فيها سـبب عدم انخداع أي شـخص، ونشـير إلى تلك التفاصـيل الخاصة بالقصّـة الَّتي يجب أن تكون كافيةً لإثبات طابعها الحقيقي. في الواقع، ومع ثراء الخيال الَّذي يبدو جلياً في هذه القصّة المتخيّلة العبقرية، فقد أرادت القصّـة أن تبدي اهتماماً أدقُّ بالحقائق وبالتجانس العام. إن تضليل الجمهور، ولو كان لحظةً، لا يثبت إلَّا الجهل الفادح السـائد عموماً في الأشخاص ذوي الطبيعة الفلكية.

إن المسـافة بـين القمر والأرض تبلغ 240000 ميـل. فـإذا أردنا أن نتيقّـن من المدى الَّتي سـتقوم عدسـة مـا بتقريـب القمـر ظاهريـاً (أو أي شـيء بعيد)، فليس علينا بالطبع إلَّا أن نقسِّم هذه المسافة على القوة المكبّرة للعدسـة؛ أو بصـيغة مباشرة على قوة الفضاء المخترق للعدسة.

لقد جعل السيد «لوك» قوّة عدسته تبلغ 42000 مرّة، فإذا قسَّـمنا مسـافة القمر الحقيقية على قوة عدسـته سينتج خمسة أميال وسـبعة وخمسون ميلاً علـى أنهـا المسـافة الظاهـرة. لا يمكن أن نـرى أي حيـوان على هـذا البعد، ومـن ثمَّ لا يمكـن أن نرى تلك التفاصـيل الدقيقة الَّتي خصّصـتها القصّـة. يتحدّث السـيِّد «لوك» عن رؤيته أزهار السـير «جون هيرشـل»[6]، بـل رؤيته لون عيون الطيور الصـغيرة وشـكلها. قبل ذلك بقليل لاحظ هو نفسـه أيضـاً ما ذكره عن أن العدسات لن تيح رؤية الأشياء الَّتي تقلّ عن ثمانية عشـر إنشـاً في محيطها القطري. ولكن، حتَّى هذا كما قلتُ يحدث في ظل القوة العظيمة الَّتي ألصقها بالزجاج.

ولعلَّه ذكر مراراً أن هذا الزجاج الشنيع قد صُبَّ أو سُبك في مصـنع زجاج السيِّدين هارتلي وجرانت

5 - Mr. Locke.

6 - Sir John Herschel.

في دمبارتون. غير أن هذا المصنع توقّف عمله منذ سنوات عديدة قبل نشر الخدعة. في الطبعة الّتي صدرت للقصة في كتيب، ورد في الصفحة الثالثة عشرة منها «حجاب شعر» فوق عيون أنواع من الثور الأمريكي (البيسون)، إذ يقول المؤلف عنها: «ورد فوراً إلى عقل «د.هرشيل» أنها وسيلة إلهية لحماية عيني الحيوان من الدرجات القصوى العظيمة من الضوء والظلام اللذين يتعرّض إليهما كلّ قاطني جانبنا القمري».

غير أنها لا تعدُّ ملاحظة ذكية من عقل الطبيب. إن قاطني جانب القمر المقابل لنا ليس لديهم كما هو واضح ظلام أبداً، لهذا لا يمكن التحدث عن الدرجات القصوى. ففي غياب الشمس لديهم ضوء من الأرض يكافئ ضوء ثلاثين بدراً.

إن طبوغرافية القمر حتّى عندما تتوافق ظاهرياً مع الرسم البياني لبلنت تختلف اختلافاً تامّاً مع ذلك الرسم البياني وغيره، بل مع نفسها اختلافاً أشد. كما أن الجهات الّتي تعيّنها البوصلة مشوّشة تشوّشاً لا سبيل إلى حلّه. لقد بدا الكاتب أنه يجهل أن هذه الجهات على الخريطة القمرية لا تتطابق مع الجهات الأرضية؛ بمعنى أن الشرق يقع إلى اليسار، وهكذا.

وإذ انخدع السيِّد «لوك» على ما يبدو بالأسماء الغامضة مثل: مير نابيوم، ومير ترانكولتيتيز، ومير فاكونديتاتيز[7]، الّتي أطلقها الفلكيون السابقون على النقاط المظلمة من قبل، فقد غرق في تفاصيل تتعلّق بالمحيطات والأجساد المائية الأخرى في القمر، في حين أنه ليس ثمَّة نقطة فلكية أكثر حسماً من أنه لا وجود لمثل هذه الأجساد. عند فحص الحد

الفاصل بين الضوء والظلام (في القمر الهلالي أو الأحدب)، إذ يعبر هذا الحد الفاصل إلى أيِّ مكان مظلم وجد أن خط الانقسام خشنٌ ومثلّمٌ، لكنّ عندما تكون هذه المناطق المعتمة مائعة، يقسم الخط بينهما بالتساوي.

إن وصف جناحي الرجل الوطواط في صفحة 21 ليس إلّا نسخاً حرفياً لرواية «بطرس ويلكينز»[8] عن أجنحة سكان جزيرته. هذه الحقيقة البسيطة كان ينبغي أن تثير الشك في الأقل.

وفي صفحة 23 نقرأ ما يلي: «أي تأثير شنيع مارسه كوكبنا الّذي يبلغ حجمه ثلاثة عشر مرة أضعاف حجم القمر، إذ تأثّر سلبياً بالانجذاب الكيميائي عندما كان جنينا في رحم الزمن.. هذا حسن جداً، لكن يجب ملاحظة أن هذا القول لم يكن ليصدر عن فلكي، وخاصة إذا كان ينوي إرساله إلى صحيفة علمية، لأن الأرض بالمعنى المقصود ليست ثلاث عشرة مرّة أضخم من القمر بل تسع وأربعون مرّة. ثمَّة اعتراض مشابه على الصفحتين الختاميتين، فبعد أن مهَّد المؤلف ببعض الاكتشافات في ساتورن، غاص مراسله الفيلسوفي في رواية

7 - Mare Nubium. Mare Tranquillitatis. Mare Fæcunditatis.

8 - Peter Wilkins: رواية كتبها: (روبرت بالتوك).

مراهقة –رواية تشبه روايات الأولاد الصغار– وهي دقيقة عن ذلك الكوكب: إن هذا مرسل إلى مجلة إيدنبرج للعلوم!.

لكن ثمَّة نقطة على وجه الخصوص كان ينبغي أن تخون الخيال السردي. دعونا نتخيّل القوّة الَّتي تمتلكها فعلياً الحيوانات المبصرة على سطح القمر، فما الَّذي سيجذب انتباه أي مراقب من الأرض؟ من غير ريب لن يكون شكلها، ولا حجمها، ولا أي خصوصية أخرى بها بقدر ما سوف يجذب انتباهه وضعها الاستثنائي. فسوف تبدو له أنها تمشي على كعوبها إلى الأعلى ورؤوسها إلى الأسفل، كما تمشي الحشرات على السقف. إن المراقب الواقعي سيطلق صوت اندهاش فورياً (أيا كانت المعرفة المسبقة الَّتي استعدّ بها) من استثنائية وضعها. لم يأت المراقب السردي حتَّى على ذكر هذه النقطة، بل يتحدّث عن الجسد برمّته لهذه المخلوقات في حين أنه من الواضح أنه لا يستطيع أن يرى إلَّا قطر محيط رأسها.

لقد تنوّع حجم قوى الرجل الوطواط وفرادته (على سبيل المثال قدرته على الطيران في جوّ بارد، لو أن القمر به هواء من أي نوع فعلياً) في أكثر القصص الخيالية جموحاً عن الوجود الحيواني والنباتي بكلّ البراهين والحجج عن الأعضاء المتناظرة بين الإنسان، أو الحيوان، أو النبات. وهنا ستصل القصّة غالباً إلى البرهان النهائي. لعلَّه من غير الضروري أن أضيف أن كلّ الاقتراحات المنسوبة لـ«بريوستر» و«هرشيل» في البداية حول «اختراق الضوء الصناعي عبر مركز بؤرة البصر، إلخ إلخ» تنتمي إلى هذه النوعية من الكتابة المجازية الَّتي تصنف في الغالب تحت فئة الهراء.

ثمَّة حدٌّ حقيقيٌّ ومحدّدٌ جداً للاكتشاف البصري بين النجوم، وهو الحد الَّذي تحتاج طبيعته إلى صياغته في كلمات لكي يصبح مفهوماً. فإذا ما كان المطلوب فقط هو سبك العدسات الضخمة فإن عبقرية الإنسان ند لهذه المهمّة وسوف تصنعها بأي حجم مطلوب. لكن للأسف! تتناسب زيادة الحجم في العدسة، ومن ثمَّ لقوة خرق الفضاء طردياً مع نقص الضوء المنبعث بسبب انتشار أشعّته. وليس في قدرة الإنسان علاج هذا الشر، لأننا نرى الأشياء بوساطة ذلك الضوء فقط، الَّذي ينبعث مباشرةً أو منعكساً. لهذا فإن الضوء «الصناعي» الَّذي يمكن أن يظهر للسيِّد «لوك» هو الضوء الصناعي الَّذي يستطيع أن يلقيه ليس على «مركز بؤرة البصر»، بل على القمر. استطاع الفلكيون بسهولة التوصّل حسابياً إلى أن الضوء المنبعث من نجمة ينتشر فيصبح ضعيفاً ضعف الضوء الطبيعي المنبعث من مجموع النجوم في ليل صافٍ ومن دون قمر، ثمَّ تختفي النجمة عن الأنظار.

يملك مرقاب «إيرل» من روس، الَّذي شيّد مؤخّراً في إنجلترا، مرآة بسطح عاكس من 4071 إنشاً مربعاً، ويملك مرقاب «هرشيل» واحدة من 1811 فقط. حديد إيرل من روس يبلغ 5 أقدام في قطره الدائري، ويبلغ سمك حوافه خمسة إنشات

ونصف الإنش عند المركز، وزنه ثلاثة أطنان، وطوله الكلي خمسين قدماً.

قرأت مؤخّراً كتاباً صغيراً فريداً وعبقرياً إلى حدّ ما صفحته الرئيسة فيها ما يلي[9]:

«الإنسان على القمر، أو الرحلة الوهمية إلى عالم القمر، قام بها دومينيك جونزالس المغامر الإسباني، والّذي يسمّى أيضاً **الرسول الطائر**. نقله إلى لغتنا جي. بي. دي. أفيسون باريس، في بيت فرانسواز بالقرب من نافورة سانت بينوا. وفي بيت جي. جواجنارد، الّذي يقع عند النصب التذكاري الأول في القاعة الكبرى للقصر بالقرب من الهيئات الطبية» صفحة 176.

يعترف الكاتب أنه ترجم كتابه عن كتاب إنجليزي للسيد دي أفيسون (دافيدسون) مع أنه يوجد غموض رهيب في البيان. يقول[10]: «لقد حصلت على الأصل من السيِّد دي أفيسون، الطبيب الأكثر مهارة اليوم، وفوق كلّ ذلك الأمهر الفلسفة الطبيعية. لديّ هذا الالتزام تجاهه من بين الآخرين، ليس أن أضع في يدي هذا الكتاب باللغة الإنجليزية فقط، ولكن أيضاً مخطوطة السير توماس دانان، والسيد إيكوسويس، الجدير بالثناء لما له من فضل، والّتي أعترف بأنني اقتبستُ رحلتي من نسختها».

وبعد بعض المغامرات غير ذات الصلة، على طريقة جيل بلاس، والتي احتلت أول ثلاثين صفحة، يروي المؤلف أنه بسبب مرضه في أثناء رحلة بحرية، تخلّى عنه الطاقم مع خادم زنجي في جزيرة سانت هيلينا. ولزيادة فرص حصولهما على الطعام، ينفصل الاثنان، ويعيشان بعيداً قدر الإمكان. يؤدّي هذا إلى تدريب الطيور لخدمة غرض الحمام الزاجل بينهما. ويعلّمهم هؤلاء حمل طرود ثقيلة، ويزداد هذا الوزن تدريجياً. ويخطر على باله أخيراً أن يوحِّد قوّة عدد كبير من الطيور بهدف حمل المؤلّف نفسه. فصنع آلة لهذا الغرض، ولدينا وصف دقيق لها. نرى هنا السينيور غونزاليس، مع الكشكشة منقطة، وجمَّة ضخمة، جالساً فوق شيء يشبه إلى حدّ بعيد عصا المكنسة، وتحمله عالياً بجعات برّية من فصيلة (ganzas) ولديه خيوط تصل من ذيولها إلى الآلة.

يعتمد الحدث الأساسي المفصّل في هذا السرد على حقيقة مهمّة جداً يخفيها المؤلّف عن القارئ حتَّى نهاية الكتاب. إن البجعات الّتي أصبح يألفها ليست فعلياً من سكان جزيرة سانت هيلانة، بل من سكان القمر. فقد كانت عادتها منذ زمن بعيد أن تهاجر سنوياً إلى جزء ما من الأرض. وبالطبع ستعود إلى وطنها في الموسم الملائم. فلمَّا تصادف أن احتاج المؤلف إلى خدماتها يوماً ما للقيام برحلة قصيرة، حملته مباشرةً وفي مدّة قصيرة إلى القمر. وهناك يجد من بين أشياء أخرى غريبة أن الناس يتمتّعون بسعادة بالغة، فلا قانون لديهم، ويموتون من دون ألم، وأنّ أطوالهم تتراوح ما بين عشرة أقدام إلى ثلاثين قدماً، وأنهم يعيشون خمسة آلاف عام، وأن لديهم إمبراطوراً يسمّى «أردونزور»، وأنهم يستطيعون أن يقفزوا إلى ارتفاع ستين قدماً، ويطيرون بمراوح عندما يكونون خارج تأثير الجاذبية.

لا أستطيع منع نفسي عن أن أورد عيّنة من الفلسفة العامّة للمجلد. يقول السيد «جونزالس»: «لا

9 - النص في الأصل في الفرنسية، وترجمته التقريبية كما قرأتم (المترجم).

10 - النص في الأصل أيضاً في الفرنسية (المترجم).

بدَّ من أن أفصح لك الآن عن طبيعة المكان الَّذي أجد نفسي فيه. كلّ السحب كانت تحت قدمي، أو إذا شئت تتناثر بيني وبين الأرض. أمَّا بالنسبة إلى النجوم فلها المظهر نفسه دائماً، وليست لامعة كالعادة لكن شاحبة، وتشبه قمر منتصف الليل تقريباً. لكن قليلاً منها يمكن رؤيته، وهي أضخم عشر مرّات (كما أستطيع أن أحكم) ممَّا تبدو لقاطني الأرض.

والقمر الَّذي كان ينقصه يومان ليصبح بدراً هائل الحجم. يجب ألَّا يفوتني أن أذكر أن النجوم تظهر فقط على جانب الأرض الَّذي يقابل القمر، وتبدو أضخم كلَّما زاد اقترابها منها. كذلك وجدت نفسي دائماً بين القمر والأرض سواء كان الجو هادئاً أم عاصفاً. كنتُ مقتنعاً بهذا لسببين؛ لأن طيوري تطير في خط مستقيم دائماً، ولأنه أينما حاولت أن تستريح كانت تتجه بلا وعي حول عالم الأرض. ولأنني أوافق على رأي «كوبرنيكوس» الَّذي يؤكّد أن القمر لم يكف أبدا عن الدوران من الشرق إلى الغرب، ليس بطول قطبي خط الاعتدال اللذين يسمّيان عامّة قطبي العالم، بل بطول دائرة البروج، فإنني أقترح أن نناقش هذه المسألة بتفصيل في النهاية بعد حين عندما يتاح لي الوقت لكي أنعش ذاكرتي فيما يتعلّق بعلم الفلك الَّذي تعلّمته في سالمانكا، عندما كنت شاباً ونسيته منذ ذلك الحين».

بغضّ النظر عن الأخطاء الجسيمة الَّتي يزخر بها الكتاب إلَّا أنه لا يخلو من جاذبية، لأنه يقدّم عيّنة بشرية ساذجة من الأفكار الفلكية الحالية عن الزمن. واحدة منها تفترض أن «القوة الجاذبة» لا تمتدّ إلَّا مسافة قصيرة من سطح الأرض، وتبعاً لهذا نجد أن مسافرنا يتجه بلا وعي حول العالم»، إلخ.

ثمَّة رحلات إلى القمر أخرى لكنها لا تتميّز عن التي ذكرتها تـوّاً. فتلك الَّتي قام بها «برجراك» هي رحلات لا معنى لها على الإطلاق. في العدد الثالث من American Quarterly Review نجد مقالاً نقدياً حول «رحلة» معينة من النوع الَّذي نتحدّث عنه، مقالاً من الصعب أن نقول ما إذا كان يعرض الناقد غباء الكتاب في الغالب أم يعرض جهله السخيف بالفلك.

نسيت عنوان الكتاب غير أن وسائل الرحلة أكثر عقماً حتَّى من وسيلة صديقنا السيد «جونز الس». ويصدف أن المغامر يكتشف في حفرة في الأرض معدناً يحمل القمر له جاذبية كبيرة، ويشيّد منه على الفور صندوقاً يطير به إلى الأمام، إلى القمر عندما يحرّره من قيوده. إن «طيران توماس أورورك» مزحة ليست جديرة بالازدراء، وترجمت إلى الألمانية. كان «توماس» البطل، في الحقيقة حارساً يعمل لدى نبيل هولندي، وكانت غرابة أطواره السبب في ميلاد القصة.

يطير «توماس» على ظهر نسر من جبل هنجاري، وهو جبل عال عند نهاية خليج بانتري.

إن الهدف الدائم في تلك الكتيبات المختلفة هو السخرية، فالفكرة الرئيسة فيها دائماً هي مقارنة عادات قاطني القمر بعاداتنا. ولم تبذل واحدة منها أي مجهود لإضفاء المصداقية على تفاصيل الرحلة ذاتها. ويبدو الكتاب في كلّ نموذج منها جاهلاً بعلم الفلك. كان الغرض في «هانز بفال» مبتكراً فيما يتعلّق باحتمالية صدقه، فقد طبَّق المبادئ العلمية بقدر ما تسمح به الطبيعة الغريبة للموضوع على الطريق الحقيقي بين الأرض والقمر.

كوكب الوفاء

صبحي سعيد قضيماتي

** لَمْ يَتْجَـه أَيْهَـمُ بَعْدَ انْصـرافه منَ المَدْرَسَـة، إلى مَنْزله، بَلْ ذَهَبَ إلى الحَقْل، وَجَلَسَ قُرْبَ شَـجَرَة، وَأَسْـنَدَ ظَهْرَهُ إلى جذعها، وَأَغْمَضَ عَيْنَيْه، وَراحَ يُفَكِّرُ بحَديث أُسْتاذه الجَديد، وما قالَهُ لَهُمْ في حِصَّة الجُغرافية، وَتَساءَلَ أَيْهَمُ:

ـ أَصَحيحٌ ما قالَهُ الأُستاذُ؟ أَمَعْقولٌ أَنْ هُناكَ مَنْ يَموتُ جوعاً في عالَمِنا الكبير...؟

.. لماذا بَعْضُ البُلدانِ فَقيرَةٌ، وبَعْضُها الآخر غَنيٌّ؟

* لَقَدْ شَرَحَ لَهُمُ الأُستاذُ بَعْضَ الأَسباب! لَكِنَّ أَيْهَمَ لَمْ يَسْتَوْعِبْها تَماماً. رُبَّما تَأَثَّرَ بالحَديث، وضاعَتْ عَليهِ بَعْضَ الأُمورِ المهمَّة، الَّتي كانَ عَلَيْهِ أَنْ يَسْتَوْعِبَها. أَوْ رُبَّما كانَ تَفْكيرُهُ بأُمِّه المَريضَة، هُو السَّبَبُ؟ أَوْ لَعَلَّ شجارَهُ مَعَ شَقيقَتِه هُوَ السَّبَبُ؟ فَكَثيراً ما يَتَشاجَرُ أَيْهَمُ مَعَ شَقيقَتِه، لأَنَّها تُطيلُ التَحديقَ في المِرآة، تَتَمَعَّنُ جَمالَها، وَهِيَ تُدَنْدِنُ بَعْضَ الأَلْحانِ الَّتي تَخْطُرُ عَلى بالِها. وَهَذا الشِّجارُ يُثيرُ غَضَبَ أُمِّه، وَهِيَ مَريضَةٌ.

شَعَرَ أَيْهَمُ بإِرْهاقٍ شَديد. كانَ الطَّقْسُ يَميلُ إلى البُرودَة. الأَشْجارُ تَتَمَطَّى بقامَتِها تارَةً، وتارَةً تَهفو برؤوسِها، وَكَأَنَّها تُحاوِلُ القَفْزَ إلى الأَعْلى، لتُعانِقَ الغُيومَ المُتناثِرَةَ فَوْقَها في السَّماء. وكانَتْ رأسُ أَيْهَمُ تَتَمايَلُ مَعَ رؤوسِ الأَشْجارِ، وَكَأَنَّهُ يُغَنّي وَإِيَّاها لَحْناً حَزيناً.

* أَغْمَضَ أَيْهَمُ عَيْنَيْه، وَكادَ يَغْفو لَوْ أَنَّهُ لَمْ يَسْمَعْ صَوْتاً خَفيفاً. وَفَجْأَةً رأى مَرْكَبَةً بَيْضاءَ مَخَطَّطَةً بأَلْوانٍ قَوْسِ قَزَحية، تَحُطُّ قُرْبَهُ بليونَة وَيُسْر. كانَتِ المَرْكَبَةُ رائعَةَ الجَمال، تُشْبِهُ سَمَكَةَ دُلْفينٍ كَبيرَة-إلاَّ أَنَّها مُزَوَّدَةٌ بجناحَين رَقيقَيْن شَفَّافين، كَجَناحَيْ فَراشَة، لَمْ يَرَ مَثيلاً لِرَوْعَةِ أَلْوانِها مِنْ قَبْلُ.

* نَهَضَ أَيْهَمُ، وَأَقْتَرَبَ مِنَ المَرْكَبَة، فَانْفَتَحَ لَهُ بابُها، فَدَخَلَ المَرْكَبَةَ، تَحْمِلُهُ إِلَيْها مَشاعِرُ الفَرَحِ وَالفُضولِ الحَذِر... وَراحَ يَتَفَحَّصُ ما في داخِلِها مِنْ أَشْياءَ غَريبَةٍ عَجيبَة... وَلَمْ يَنْتَبِهْ أَيْهَمُ إلى نَفْسِه إلاَّ وَهُوَ يَسْبَحُ في الفَضاءِ بَيْنَ النُّجوم وَالكَواكِب، في عالَمٍ ساحِرٍ فَسيح، لا نِهايَةَ لَهُ. اهْتَزَّ كِيانُهُ مِنْ هَوْلِ المُفاجَأَة، فَتَراخى جِسْمُهُ، وَهُوَ يحاولُ أَنْ يَصْرُخَ، فَبَقِيَ صَوْتُهُ حبيسَ صَدْرِه... وَضاقَ صَدْرُهُ، وَشَعَرَ بالكَلِمات تَكْتُمُ أَنْفاسُهُ.. ثُمَّ انْهارَ، وجَثا على رُكْبَتَيْه، وَهُوَ يَنْشُجُ باكياً، وَلِسانُ حالِه يَقولُ:

ـ لَقَدْ خُطِفْتُ.. يا لِلْمُصيبَة!

* وَكادَ يُغْمى عَلَيْه، لَوْ لَمْ يَسْمَعْ صَوْتاً يُناديه بِرِقَّة وَعُذوبة:

ـــ أَهلاً يا أَيْهَم! أَلَمْ تَكُنْ تَحْلُمُ بالسَّفَرِ إلى الكَواكِبِ الأُخْرى؟.

* شَبَّ أَيْهَمُ عَلى قَدَمَيْه، وَبَحَثَ بارْتِباك عَنْ مَصْدَرِ الصَّوْت فَرأى شاشَةً تلفاز كَبيرَة، تَطُلُّ مِنْها امْرَأَةٌ تُشْبِهُ أُمَّهُ، تَرْمُقُهُ بِرِقَّةٍ وَحَنان، وَتَقولُ لَهُ:

ـ نَعْرِفُ أَنَّكَ شُجاعٌ، وَالشُّجاعُ لا يَخافُ، أَحْبَبْنا أَنْ نَدْعوكَ إِلَينا لِتَرى عِنْدَنا كُلَّ ما تُحِبُّهُ.

* تَخَلَّصَ أَيْهَمُ مِنْ خَوْفِه وَارْتِباكِه بَعْضَ الشَّيء، وَدَنْدَنَ مُحاولاً أَنْ يَقولَ شَيْئاً:

ـ نَعَمْ... وَلَكِنْ... أَنا...

* طَمْأَنَتْهُ المَرْأَةُ مِنْ شاشَةِ التلفاز، قائِلَةً:

ـــ لا تَقْلَقْ، وَلا تَضْطَرِبْ!. كُنْ هادِئاً!. وَادْخُلْ تِلْكَ الغُرْفَةَ، عَلى يَمينِكَ، لِتَسْتَريحَ. فَإِذا أَرَدْتَ

أَنْ تَطْلُبَ شَيْئاً، اضْغَطْ عَلى الزرِّ الأَحْمَرِ المَوْجودِ قُرْبَ السَّريرِ...

* واخْتَفَتِ المَرْأَةُ... دَخَلَ أَيْهَمُ الغُرْفَةَ، فَبَدَتْ لَهُ واسعَةً رَحْبَةً... فَقَدْ أَوْحَتْ لَهُ الرُّسومُ الجداريَّةُ وَخَلْفيَّاتُها، أَنَّهُ يَدْخُلُ إلى غابَةٍ عَلى شاطئِ بَحْرٍ تَتَهادى أَمْواجُهُ البَعيدَةُ في العُمْقِ، تُعانقُ الأُفُقَ برقَّةٍ شَفَّافَةٍ، وَسَمِعَ هُناكَ أَنْغاماً موسيقيَّةً لَمْ يَسْمَعْها مِنْ قَبْلُ. وَكانَتِ الموسيقا تُصَوِّرُ لَوْحَةً مِنَ الطبيعَةِ الفاتِنَةِ، يَلْعَبُ فيها حَفيفُ الأَشْجارِ وَأَصواتُ الأَمْواجِ وزَقْزَقَةُ العَصافيرِ وَخَريرُ المياهِ وَدَعاباتُ النَّسيمِ، دَوْرَ آلاتٍ موسيقيَّةٍ تَنْسابُ مِنْها الأَنْغامُ لِتَحْمِلَ الإِنْسانَ إلى روحِ الطبيعَةِ السَّاحِرَةِ... شَعَرَ أَيْهَمُ بالارْتياحِ، وَغَمَرَتْهُ السَّعادَةُ، فَتَساءَلَ مُنْتَشياً:

ـــ يا إِلَهي، ما أَجْمَلَ هَذِهِ الأَنْغامُ؟! تُرى أَيَّةُ موسيقا هَذِهِ؟. وَمَنْ يَسْتَطيعُ عَزْفَ هَذِهِ الأَلْحانَ الرَّائِعَةَ..؟

* أُضيئَتْ شاشَةُ التلفازِ في جِدارِ الغُرْفَةِ، وَظَهَرَتْ مِنْها تِلْكَ المَرْأَةُ، وقالَتْ:

ـــ عَسى أَنْ تَكونَ قَدْ أَعْجَبَتْكَ المَقْطوعَةُ الموسيقيَّةُ؟. هَذِهِ مَقْطوعَةٌ موسيقيَّةٌ قَديمَةٌ جِدّاً، عِنْوانُها «الحَطَّابون».

* سَأَلَها أَيْهَمُ وَالدَّهْشَةُ وَالعَجَبُ يَطوفانِ في عَيْنَيْه:

ـــ أَيَعْقُلُ أَنْ تُسَمُّوا هَذِهِ الأَنْغامَ السَّاحِرَةَ بموسيقا «الحَطَّابين»؟

* ابْتَسَمَتِ المَرْأَةُ، وَأَجابَتْ:

ـــ هَذِهِ المَقْطوعَةُ مِنْ موسيقانا القَديمَةِ... أَلَّفَها -كَما تَقولُ الحكايَةُ- ابْنُ حَطَّابٍ، عَشِقَ الطبيعة. وَأَلَّفَ هَذِهِ المَقْطوعَةَ دفاعاً عَنِ الطَّبيعَةِ، مِنَ الحَطَّابين، وَمِنْ أَبيهِ بالذَّات. فَبَعْدَ أَنْ سَمِعَ الأَبُ هَذِهِ المَقْطوعَةَ، كَرَّسَ كُلَّ حَياتِهِ لِزراعَةِ الأَشْجارِ، وَلَيسَ لِقَطْعِها... وَلَمْ يَقْطَعْ بَعْدَ ذلكَ غُصْناً واحداً. وَتَقولُ الحكايَةُ إِنَّ حُبَّنا لِلطَّبيعَةِ نَبَعَ مِنْ هَذِهِ المَقْطوعَةِ، الَّتي سَمِعْتَها. وَقَبْلَ ذلكَ كانَ أَجْدادُنا، لا يَسْتَخْدِمونَ الأَشْجارَ إِلاَّ لِلنارِ، أَمَّا الآنَ، بَعْدَ ذلكَ أَصْبَحَتِ الشَّجَرَةُ رمزاً لِسَعادَتِنا كُلِّها..

* وَابْتَسَمَتِ المَرْأَةُ، وَتابَعَتْ:

ـــ المُهِمُّ.. أَنْتَ جائِعٌ الآنَ. أَرَى ذلكَ في عَيْنَيْكَ! أُضْغَطْ عَلى ذَلكَ الزِّرِّ الأَحْمَرِ!.

* واخْتَفَتِ المَرْأَةُ عَنْ شاشَةِ التلفازِ. ضَغَطَ أَيْهَمُ الزِّرَّ الأَحْمَرَ.. وَهَمَسَ بِوَجَلٍ وَتَرَدُّدٍ:

ـ أريد أن أكل.

فَأَنْشَقَّ السَّقْفُ إلى نِصْفَيْنِ، وَهَبَطَتْ مِنْهُ مائِدَةٌ عامِرَةٌ، وَعادَ السَّقْفُ كَما كانَ. نَسِيَ أَيْهَمُ حيرَتَهُ

وَارْتباكَـهُ، وَتَقَـدَّمَ مِـنَ المائِـدَة، وَأَرادَ أَنْ يَتَنـاوَلَ الطَّعـامَ بيَدِه، لَكِـنَّ المَرْأَةَ عـادَتْ، وَظَهَـرَتْ عَلى الشَّاشَة، وَقالَتْ بِابْتِسامَتِها المَعْهودَة:

ــ نَسيتَ أَنْ تَغْسِلَ يَدَيْكَ!

* وَاخْتَفَـتِ المَـرْأَةُ. نَظَـرَ أَيْهَـمُ حَوْلَـهُ فَوَجَـدَ «مَغْسَـلَةً» في إِحْدى زَوايا الغُرْفَة. غَسَلَ يَدَيْه، وَأَكَلَ حَتَّى شَبِعَ، ثُمَّ ضَغَطَ الزِّرَّ الأَحْمَر، فَعادَتِ المائِدَةُ، وَ اخْتَفَـتْ في السَّـقْف. نَهَضَ، وَغَسَـلَ يَدَيْـه، بَعْدَ الطَّعام، ثُمَّ اسْتَلْقى عَلى السَّرير، وَغَرِقَ في النَّوْم.

* صَـحا أَيْهَمُ مِـنْ نَوْمِه عَلى أَنْغام موسـيقيَّة، وَأَلْحـانٍ، أَدْخَلْـنَ، إِلى قَلْبِـه الحَيَويَّـةَ وَالنَّشـاطَ وَالفَـرَحَ. فَقَدْ كانَتْ هَذِه الأَلْحانُ تَشْـدو بِأَصْـواتٍ جَوْقَةٍ مِنَ البَلابِلِ في إِيْقاعٍ مُتَّزِنٍ مُتَناسِقٍ في وَحْدَةٍ سِـيمفونيَّةٍ مُتكامِلَـةٍ سـاحِرَة. ظَهَرَتِ المَـرْأَةُ عَلى شاشَةِ التِلْفازِ، وَقالَتْ بِابْتِسامَتِها العَذْبَةِ المَعْهودَة:

ــ صَباحُ الخَيْر!. لَقَدْ وَصَلْنا تَقْريباً. نَحْنُ نَقْتَرِبُ مِنْ كَوْكَبِنا... وَالمَرْكَبَةُ تَسْتَعِدُّ لِلْهُبوط..

* نَظَـرَ أَيْهَمُ مِنْ خِـلالِ النَّافِذَة، فَـرَأى كَوْكَباً يَموجُ بِأَلْوانٍ خَضْـراءَ مُتَنَوِّعَة، وَهِيَ تَحْتَضِنُ أَشِعَّةَ الشَّـمْسِ الأُولى، فَتَصْـنَعُ مِنْها أَلْواناً طَيْفِيَّةً بالِغَةَ الرَّوْعَـةِ، وَالجَمـالِ. وَراحَـتِ المَرْكَبَةُ تَقْـتَرِبُ مِنَ الكَوْكَبِ بِهـدوءٍ إِلى أَنْ حَطَّت بِخِفَّةٍ وَيُسْـرٍ. انْفَتَحَ البابُ. صَـعَدَتِ المَـرْأَةُ إِلى المَرْكَبَـةِ، وَاتَّجَهَتْ إِلى أَيْهَمَ، وَحَيَّتْهُ بِحَرارَةٍ وَشَوْقٍ قائِلَةً لَهُ:

ــ أَهْـلاً بِكَ عَلى كَوْكَبِنـا!... لَقَدْ وَصَـلْنا بِخَيْرٍ وَسَـلامَة. هَيَّـا بِنـا نَخْـرُجْ... فالجَميـعُ يَنْتَظِرُكَ بِشَوْقٍ وَلَهْفَةٍ..

* وَقادَتْـهُ مِـنْ يَدِه بِرِفْـقٍ إِلى بـابِ المَرْكَبَةِ بِودٍّ وَحَنانٍ، مُتَجاهِلَةً حَيْرَتَهُ وَدَهْشَتَهُ.

نَظَـرَ أَيْهَـمُ إِلى مـا حَوْلَـهُ، فَرأى جَمْعـاً غَفيراً مِـنَ النَّاسِ يُلَوِّحونَ لَهُ بِباقـاتِ الـوُرود، يُرَحِّبونَ بِـه بِحَرارَةٍ وَحَماسَـة. وبَعْـدَ نُزولِه مَعَ المَـرْأَةِ مِنَ المَرْكَبَة، سـارا في طَريقٍ واسِـعَة، تُحيـطُ بِها غابَةٌ مِنَ الأَشْجارِ الباسِقَةِ الَّتي لَمْ يَسْتَطِعْ أَيْهَمُ أَنْ يَرى لَهـا نِهايَـةً، يُرافِقُهُ جُمهـورُ المُسْـتَقبِلين، يُهَلِلُ لَه، وَيَرْقُصُ، وَيُغَنِّـي، وَيَرْمِيه، بَيْنَ الفَيْنَـةِ وَالأُخْرى، بِباقاتِ الزُّهور.

لَمْ تَكُنْ كَلِمـاتُ الأَغاني مَفْهومَةً لَدَيْه، لَكِنَّهُ كانَ يَشْعُرُ بِقَلْبِه يَرْقُصُ عَلى أَنْغامِها المَرِحَة.

* وَبَدَتِ الأَبْنِيَةُ بِالظُّهور، شَـيْئاً فَشَيْئاً في وَسَطِ الغابَة. وَأَخيراً، وَصَـلَ الرَّكْبُ إِلى بِناءٍ كَأَنَّهُ قَصْرٌ مِـنْ قُصـورِ الحِكاياتِ والأَسـاطير -لَوْنُـهُ كالثَّلْجِ النَّاصِـعِ، مُزَيَّـنٌ بِلَوْحـاتٍ جِداريَّةٍ بَديعَـة. جَلَسَ أَيْهَمُ مَعَ مُسْـتَقْبِليه في باحَةِ القَصْـرِ، وَالْتَفَّ حَوْلَهُ الشُّـبَّانُ- الفَتَيانُ وَالفَتَيـاتُ وَالنِّسـاءُ وَالرِّجالُ.. وَكانَ قُرْبَـهُ عَـدَدٌ مِنَ الأَشْـخاص، يَنْظُـرونَ إِلَيْه بِفُضـولٍ واعْتِزاز. قالَـتْ لَه مُرافِقَتُهُ، وَهِيَ تُشـيرُ إِلى امْرَأَةٍ أُخْرى، كانَتْ تَجْلِسُ قُرْبَهُ:

ــ أُعَرِّفُـكَ بِمُصَـمِّمَةِ المَرْكَبَـة، الَّتـي نَقَلَتْـكَ إِلَيْنـا. انْظُـرْ إِلَيْها- كَمْ هِيَ فَرِحَـةٌ بِنَجاحِ الرِّحْلَة، وَبِوُصولِكَ إِلَيْنا بِالسَّلامَة.

* والتفتـت المرافقـةُ إلى الرجل وأشـارت إليه وقالت:

ــ وهَـذا الرَّجُل هُـو أَذْكى فَـلَّاحٍ عِنْدَنـا. هَذِه

الأَشْجارُ الباسِـقَةُ البَديعَةُ، بِفَضْـلِ اجْتِهاداتِهِ في حُقولِ الزِّراعَةِ.

* وَأَشارَتْ إلى فَتاةٍ أُخْرى، وَقالَتْ:

ــ هَذِهِ أَمْهَرُ طَبيبَةٍ عِنْدَنا، وَتِلْكَ الفَتاةُ، أَفْضَـلُ باحِثَـةٍ، في حُقولِ الـثَّروَةِ الحَيَوانيَّةِ. وَتِلْـكَ المَرْأَةُ أَفْضَـلُ باحِثَةٍ في مَجالِ تَوْليـدِ الطَّاقَةِ الكَهْرُبائيَّةِ، وَهَذا الشَّابُّ مِنْ أَشْهَرِ الموسيقيينَ عِنْدَنا...

* سَأَلَ أَيْهَمُ مُرافِقَتَهُ:

ــ وَأَنْتَ؟

* ابْتَسَمَتِ المَرْأَةُ، وَقالَتْ:

ــ أَمَّـا أَنا، فَمَلاَّحَـةٌ مُتَقَدِّمَـةٌ. أَنا الَّتـي قُدْتُ، وَوَجَّهْتُ المَرْكَبَةَ، وَكُنْتُ أَتَحَدَّثُ إِلَيْكَ خِلالَ الرِّحْلَةِ. اسْمي، إذا تَرْجَمْتُهُ إلى لُغَتِكُمْ، يَعْني غَيْمَةٌ.

* ابْتَسَمَ أَيْهَمُ، وهو يَسْأَلُ نَفْسَهُ عَنِ المرأةِ، التي حدَّثَتْهُ، وهي تُشْبِهُ أُمَّهُ، ثُمَّ قالَ:

ــ نَحْنُ لا نُسَمِّي مِثْلَ هَذِهِ الأَسْماءِ

* قالَتِ المَرْأَةُ:

ــ أَسْـماؤنا لا تَخْتَلِـفُ عَـنْ أَسْـمائِكُمْ، إلاَّ أَنَّنا نَعْشَقُ الطَّبيعَةَ، وَأَسْـماؤنا مِنْها. اسْمُ ابْنَتي، عَلى سَـبيلِ المِثالِ "سَـحابٌ" وَعِنْدَكُمْ أَيْضـاً مِثْلُ هَذا الاسْمِ. بَعْدَ حَفْلِ الاسْتِقبالِ، سَآخُذُكَ إلى بَيْتي... وَسَـتَتَعَرَّفُ إلى ابْنَتـي... فَهِـيَ بِشَـوْقٍ لِتَتَعَـرَّفَ إِلَيْكَ... وَقَدْ تَعَلَّمَتْ لُغَتَكُمْ أَيْضـاً.. وَسَتَقْضي مَعَها وَقْتاً مُمْتِعاً.

* كانَتْ سَـحابٌ كَشَـروقِ الشَّـمْسِ إذا عانَقَتْ غابَـةً خَضْـراءَ-مَرِحَةً رَشيقَةً، كَغَـزالٍ يَفيضُ بالحَيَويَّةِ وَالنَشاطِ.

* وَفي الصَّـباحِ انْطَلَـقَ أَيْهَـمُ وَسَـحابُ عَلَـى حِصـانَيْنِ رَشيقَيْنِ إلى الغاباتِ وَالجِبالِ والحُقولِ. وَفي الطَّريقِ شاهَدَ أَيْهَمُ حَقْلاً رائِعَ الجَمالِ، فَسأَلَ أَيْهَمُ سَحاباً عَنْ هَذا الحَقْلِ، فَأَجابَتْ:

ــ هَذِهِ حَديقَةُ الأَنْغامِ...

* كانَـتِ الحَديقَـةُ مَليئَـةً بالزُّهـورِ والرَّياحينِ البَديعَةِ وَالأَشْجارِ المُثْمِرَةِ، يَفوحُ مِنْها عَبَقٌ مُنْعِشٌ. وَشـاهَدَ أَيْهَمُ في الحَديقَةِ أَبْنِيَةً بِأَشْـكالٍ هَنْدَسِيَّةٍ جَميلَةٍ، وَمَمَرَّاتٍ طَويلَةً مَسْـقوفَةً بِعَرائِشَ خَضْراءَ تُكَلِّلُهـا وُرودٌ مِـنْ كُلِّ الأَصْـنافِ. وَعَلَـى جانِبَـي المَمَرَّاتِ تَرْعى أَغْنـامٌ كَبيرَةُ الحَجْمِ كَأَنَّها عُجولٌ، تَلْعَـبُ بِمَرَحٍ وَسَـعادَةٍ. وَبَيْنَ الفَيْنَـةِ وَالأُخْرى كانَتْ ثِمارٌ تُشْـبِهُ التُّفاحَ، تَتَساقَطُ مِنَ الأَشْجارِ، فَتَقْتَرِبُ الأَغْنـامُ مِنْها، وَتَبْـدَأُ بِأَكْلِها بِـدَلٍّ وَدَلالٍ. لاحَظَتْ سَـحابُ علاماتِ الاسْـتِغْرابِ على وَجْهِ صَديقِها، فَسَأَلَتْهُ:

ــ ما بِكَ؟

* فَلَمْ يُجِبْ، وَسَأَلَها:

ــ لِماذا تُطْعِمونَ هَذِهِ الفاكِهَةَ لِلْحَيَواناتِ؟

* فَسأَلَتْهُ سَحابُ مُداعِبَةً:

ــ هَـلْ تَعْتَقِد أَنَّـهُ لا يَحُـقُّ لِلْحَيَوانـاتِ أَنْ تَأْكُلَ الفَواكِـهَ؟ إِنَّنـا نُقَدِّمُ لَها كُلَّ شَـيءٍ، حَتّـى الأَجْواءَ المُريحَةَ.

* وَفَجْأَةً سَـمِعَ أَيْهَمُ صَـوْتَ دَوِّي خَفيفٍ. الْتَفَتَ حَوْلَهُ، وَهُوَ يَسْأَلُ صَديقَتَهُ:

ــ ما هَذا...؟

* أَجابَتْ سَحابٌ وَهِيَ تُشيرُ إِلى بِناءٍ ظَهَرَ لَهُما مِنْ بَعيد:

ــ انظُرْ إِلى ذلكَ البِناء.. فَهُوَ مُزَوَّدٌ بِمَحَطَّة تُطْلِقُ سِهاماً عَلى الغُيوم لِيَهْطُلَ المَطَرُ... نُسَمِّي هَذِهِ المَحَطَّةَ "مَصْيَدَة الغُيوم".

* خَرَجا مِنَ الحَديقَة، وَانْطَلَقا في الطَّريق إِلى أَنْ وَصَلا إِلى غابَةٍ كَثيفَةٍ واسِعَة. قالَتْ سَحابٌ لِصديقِها أَيْهَمَ:

ــ أَجيء إِلى هُنا مَرَّةً في الأُسْبوع، لأَزورَ أَصْدِقائي الحَيَواناتِ والطُّيورَ، الَّتي أُحِبُّها. تَعالَ نَدْخُلْ إِلى هَذِهِ الغابَة.

* وَهُناكَ شاهَدَ أَيْهَمُ مَعَ صَديقَتِه عَدداً مِن جِراءِ النُّمور، تُلاعِبُ بَعْضُها بَعْضاً. تَراكَضَتْ الجِراءُ إِلى سَحاب، وَراحَتْ تُداعِبُها. قالَ أَيْهَمُ لِصَديقَتِه، وَقَدْ بَدأَ الرُّعْبُ يَدُبُّ في قَلْبِه:

ــ هَيّا نَخْرُجْ!... أَلا تَخافينَ أَنْ تَأْتِيَ أُمُّهُم وَتَفْتَرِسَنا؟!

* ضَحِكَتْ سَحابُ، وَقالَتْ:

ــ وَلِماذا نَخافُ؟ كُلُّ الحَيَواناتِ في الغابَةِ أَصْدِقائي...

ثُمَّ دَخَلَتْ سَحابُ، وَخَلْفَها أَيْهَم، مُغارَةً واسِعَةً، فيها عَدَدٌ آخَرُ مِنْ جِراءِ النُّمور، اتَّجَهَتْ إِلى سَحاب، فَراحَتْ تُداعِبُها، وَتَتَقافَزُ حَوْلَها.. وَأَيْهَمُ واجِمٌ لا يَريمُ..

* خَرَجا مِنَ المَغارَة، يَتَجَوَّلانِ في الغابَةِ إِلى أَنْ وَصَلا إِلى بُحَيْرَةٍ كَبيرَةٍ واسِعَة، تُحيطُ بِها أَشْجارٌ مُزْهِرَةٍ باسِقَةٌ.. والطُّيورُ تُرَفْرِفُ عَلى غُصونِها،

وَتَشْدو بِأَجْمَلِ الأَلْحان. كانَتِ الأَسْماكُ تَتَراقَصُ في البُحَيْرَة، بِخُطوطٍ هَنْدَسِيَّةٍ بَديعَةِ التَّنْسيق... رَشيقَةِ الإِيْقاع. ارْتَدَتْ سَحابُ بَذْلَةً خاصَّةً لِلسِباحَة، وَقَفَزَتْ إِلى البُحَيْرَة، فَاقْتَرَبَتِ الأَسْماكُ مِنْها، تَتَراقَصُ حَوْلَها.

امْتَطَتْ سَحابُ ظَهْرَ سَمَكَةٍ كَبيرَة، وَراحَتْ تَمْخُرُ بِها عُبابَ البُحَيْرَة، جيئَةً وَذِهاباً. ثُمَّ انْتَصَبَتْ سَحابُ عَلى ظَهْرِ السَّمَكَة... وَقَفَزَتْ بِحَرَكَةٍ رَشيقَة، واقِفَةً عَلى رَأْسِ السَّمَكَة، وَمَضَتْ سَحابُ تَسْبَحُ عَلى السَّمَكَة، كَجِسْمٍ واحِد، يَميسُ يُمْنَةً وَيُسْرَةً كَشِراعٍ يُداعِبُهُ النَّسيمُ عَلى أَمْواجِه النَّشِطَةِ المَرِحَة. خَرَجَتْ سَحابُ مِنَ البُحَيْرَة، وَقالَتْ لأَيْهَم.

ــ يَبْدو لي أَنَّكَ لا تُريدُ أَنْ تَسْبَحَ. سَنَذْهَبُ الآنَ إِلى الجَبَل.

* رَفَعَتْ سَحابُ رَأْسَها، وَراحَتْ تُرْسِلُ نَغَماتٍ موسيقِيَّةً خاصَّة. وَبَعْدَ بُرْهَةٍ مِنَ الزَّمَنْ حَطَّ

قُرْبَهُمـا طَيْران كبيران، يُشْـبِهان البَجَـعَ. قَفَزَتْ سَحابٌ إلى ظَهْرِ أَحدهما، وَقالَتْ لأَيْهَمَ:

ـ هيَّا أَقْفِزْ إلى ظَهْرِ الطَّيْرِ... هَيَّا، لا تَخَفْ.!

قَفَـزَ أَيْهَـمُ إلى ظَهْرِ الطَّـيْرِ، فَطـارَ الطَّيران، وَحَلَّقا فَوْقَ غابَةٍ خَضْـراءَ داكِنَة، إلى أَنْ وَصلا إلى سِلْسِـلَةٍ جَبَلِيَة، يَمْتَدُّ فَوْقَها بِسـاطٌ ثَلْجِيٌّ شاسِـعٌ، تَتَناثَرُ فَوْقَها بَعْضُ الواحاتِ الخَضْراء.. وَيَخْتَرِقُها نَهْرٌ فَيْروزِيٌّ واسِـعٌ، تَتَصـاعَدُ مِنْـهُ الأَبْخِرَة بِرِقَّة وشَفافِيَة. وَعِنْدَما حَطَّ الطَّيْرانِ قُرْبَ النَّهْرِ، قالَتْ سَحابٌ لِصَديقِها:

ـ تَعالَ نَشْـرَبُ مِنْ هَـذا النَّهْرِ.. مِياهُهُ تَغْسِـلُ الجِسْمَ مِنْ كُلِّ الأَمْراض...

×فَرِحَ أَيْهَمُ، وَقالَ لِنَفْسِه:

ـ سَآخُذُ لِأُمِّي مِنْ هَذِهِ المِياه... فَرُبَّما تُشْفى مِنْ مَرَضِها...

* واقْـتَرَبَ مِنَ النَّهْرِ، وَنَظَـرَ إلى قاعِه العَمِيقَة الَّتي كانَتْ مَفْرُوشَـةً بِأَحْجارٍ صَغيرة تُشْبِهُ الزُّمُرُّدَ والياقـوتَ. أَرادَ أَنْ يَمُدَّ يَدَهُ لِيَشْـرَبَ إلاَّ أَنَّهُ سَـمِعَ صَوْتاً غَريباً يأْتيه مِنْ جِهَةِ سَحاب.

نَظَرَ إِلَيْهـا فَوَجَدَها تَتَحَدَّثُ بِلُغَـةٍ لَمْ يَفْهَمْها، وَ هِيَ تَنْظُرُ إلى سـاعَةِ يَدِها.. وَتَبْتَسِمُ. اقْتَرَبَ مِنْها وَسَأَلَها:

ـ ماذا تَفْعلينَ؟؟

* أَجابَتْ سَحابٌ:

ـ إِنَّنا مَدْعوانِ إلى طَعامِ الغَداءِ.. هَيَّا بِنا!.

* رَكِـبَ كلٌّ مِنْهُمـا طَـيْرَهُ، وَطـارا إلى إِحْـدى الواحـاتِ حَيْـثُ اسْـتَقْبَلَهُما رَجُـلٌ وَامْـرَأَةٌ. قالَتْ سَحابٌ:

ـ هذا عَمِّي وَزَوْجَهُ... يُرَحِبانِ بِكَ، وَيُعَبِّرانِ لَكَ عَنْ سُرورِهما بِلِقائِكَ.

* وعِنْدَمـا اقْتَرَبا مِنَ البَيْتِ الَّـذي كانَ في تِلْكَ الواحَـةِ، شـاهَدَ أَيْهَـمُ طِفْلَـةً صَـغيرةً، تَلْعَـبُ مَعَ الغُـزْلانِ؛ تَرْكُضُ مَعَها تارَةً، وَتارَةً تُحاوِلُ إِطْعامَها بِيَدِهـا. هُرِعَـتْ سَـحابٌ إلى الفَتـاةِ الصَّـغيرَة، وَحَمَلَتْها بَيْنَ ذِراعَيْها، واقْتَرَبَتْ بِها مِنْ أَيْهَمَ، وَهِيَ تُداعِبُها. قالَتْ سَحابٌ لأَيْهَمَ:

ـ هَذِهِ ابْنَةُ عَمِّي.. اسْـمُها سَوْسَنَه... وَهِيَ تُحِبُّ الضُّـيوفَ، وَتُغَنِّي لَهُمُ الأَغـانيَ، وَتَرْقُصُ، وَتَعْزِفُ أَلحاناً جَميلَةً...

× فَرِحَ أَيْهَمُ بِهذا اللقاءِ بِسَوْسَـنَه... فَهِيَ تُشْـبِهُ ابْنَةَ جيرانِهِمْ رَهَف، الَّتي كَثيراً ما يَلْعَبُ مَعَها لُعْبَةَ الضُّـيوف. وَما إِنْ وَضَـعَتْها سَـحابٌ عَلى الأَرْض، حَتَّى قَفَلَتْ راجِعَةً إلى غُزْلانِها.

* وَهَكـذا راحَ أَيْهَـمُ يَتَنَقَّـلُ مِنْ مَـكانٍ إلى آخَرَ مَفْتونـاً بِجَمالِ الطَّبيعَة، مَسْـحوراً بِما يَراهُ مِنْ كُلِّ غَريـبٍ وَطَريف. وَذاتَ مَرَّةٍ شـاهَدَ أَيْهَمُ في إِحْدى الغاباتِ شَجَرَةً باسِـقَةً تَتَدَلّى مِنْ أَغْصانِها أَوْراقٌ فِضِّـيَّةٌ، تَلْمَعُ كالمَرايـا. اقْتَرَبَ مِنَ الشَّـجَرَةِ فَرأى نَفْسَـهُ عَلى إِحْـدى الأَوْراقِ... وَرَأى شَـقيقَتَهُ عَلى وَرَقَـةٍ أُخْرى... وشـاهَدَ أُمَّـهُ عَلى واحِـدَةٍ أُخْرى. سَأَلَ أَيْهَمُ صَـديقَتَهُ عَنْ هَذِهِ الشَّجَرَة..؟ ابْتَسَمَتْ سَحابٌ، وَقالَتْ:

ـ هَذِهِ شَجَرَةُ الأَماني. خُذْ وَرَقَةً مِنْها.. وَأَغْمِضْ

عَيْنَيْكَ، وَافْـرُكْ الوَرَقَةَ، تَتَحَقَـقْ أُمْنياتكَ بِطَرْفَةِ عَيْن.

* أَخَـذَ أَيْهَـمُ الوَرَقَـةَ، وَأَغْمَضَ عَيْنَيْـهِ، وَفَرَكَ الوَرَقَةَ، وَتَمَنَّى:

ـ أُريدُ أَنْ أرى أُمِّي..

* فَتَـحَ عَيْنَيْـهِ، وَنَظَرَ حَوْلَـهُ، فَرَأى أُمَّـهُ، وَهِيَ تُعانقُهُ، وَتُقَبِّلُهُ.

وَمَضَـتِ الأَيَّامُ، وَأَيْهَمُ يَتَذَكَّرُ تِلْـكَ الرِّحْلَةَ الَّتي لَمْ يَعْـرِفْ أَيْهَـمُ ـ هل كانَـتْ حَقيقَـةً أَمْ خَيالاً... لكنَّها كانَتْ رِحْلَةً مُمْتِعَـةً، إلى ذَلكَ الكَوْكَبِ الَّذي لَمْ يَسْـأَلْ عَنِ اسْـمه.. لَكنَّهُ أَطْلَقَ عَلَيْهِ اسْمَ كَوْكَبَ الوَفاءِ، دونَ أَنْ يَجِدَ لِذَلكَ تَفْسيراً.

* * *

الوعد

* * وَطـالَ انْتظارُ أَيْهَمَ أَيَّاماً، وَأَيَّاماً، وامْتَدَّتْ أَحْلامُـهُ طويلاً، وَهُـوَ يَتَمَنَّى أَنْ تَعـودَ تِلْكَ المَرْكَبَةُ الَّتي نَقَلَتْـهُ إلى ذاكَ الكَوْكَبِ الجَميلِ.. كانَ يَتَرَدَّدُ كَثـيراً عَلى الحَقْـلِ، وَيَجْلِسُ قُـرْبَ تِلْكَ الشَّـجَرَةِ وَيَحْلُمُ بِعَوْدَةِ المَرْكَبَةِ الّتي نَقَلَتْهُ ذاتَ يَوْمٍ إلى كَوْكَبِ «الوَفاءِ» كانَ يَتَساءَلُ، وَيَهْمِسُ لِنَفْسِه بِتَوَقٍ:

ـ تُرى أَيْنَ أَنْتِ الآنَ يا سَـحاب؟ هَلْ تَمْرَحينَ مَعَ أَصْدِقائِكِ النُّمورِ في الغابَةِ؟ أَمْ أَنَّكِ الآنَ تُداعبينَ ابْنَةَ عَمِّكِ سَوْسَنَه؟

وَيَنْظُرُ أَيْهَمُ إلى السَّماءِ، يُناجيها وَكَأَنَّهُ يَتَضَرَّعُ إِلَيْها، وَيَسْـأَلُها أَنْ توصِـلَ أَشْـواقَهُ إلى سَـحاب، فَعَسـى أن تُوحيَ لَها هَذِهِ الأَشْـواقُ بِمـا يَحْلُمُ بِه، فَتَطْلُبُ مِنْ أُمِّها إِرْسـالَ المَرْكَبَـةِ إِلَيْهِ ثانِيَةً، لِيعودَ إلى ذلـكَ الكَوْكَـبِ العَجيبِ الحَبيـبِ، لِيَعْرِفَ عَنْهُ المَزيدَ، وَيَتَعَلَّمَ مِنْهُ الكَثيرَ.

وَعِنْدَمـا ظَهَـرَتِ المَرْكَبَـةُ ذاتَ يَـوْمٍ، مُخْتَرِقَـةً الغيـومَ الكَثيفَـةَ الَّتي كانَـتْ تُغَطِّي السَّـماءَ، قَفَزَ أَيْهَـمُ، يَطـيرُ مِنَ الفَـرَحِ إلى لِقاءِ المَرْكَبَـةِ، وَقَلْبُهُ يُهَلِّلُ لَها، وَيُرَحِّبُ بِها.

وَبَعْـدَ أَنْ حَطَّتِ المَرْكَبَةُ بِيُسْـر، هُرِعَ إِلَيْها أَيْهَمُ، وَراحَ يُعانقُها، وَيُقَبِّلُها، وَالعَبَراتُ تَفيضُ مِنْ عَيْنَيْه.

* انْفَتَحَ بابُ المَرْكَبَةِ، وَخَرَجَتْ سَحابُ، وَراحَتْ تَنْظُـرُ حَوْلَها، وَكَأَنَّها تَبْحَثُ عَنْ شَـيْءٍ ما، بِشَـوْقٍ ولَهْفَـة. وَعِنْدَمـا وَقَعَ نَظَرُهـا عَلى أَيْهَـمَ، هُرِعَتْ إِلَيْـهِ، وَهِيَ تُناديـه. وَدَنَتْ مِنْهُ مـادَّةً يَدَها إِلَيْه... وَصـافَحَتْهُ، وَهِيَ تَنْظُرُ إلى عَيْنَيْهِ النَّدِيَّتَيْنِ بِدموعِ السَّعادَة، وَتَسْأَلُه؟؟؟

ـ ما بِكَ؟ لِماذا تَبْكي يا أَيْهَمُ؟.

* لكنَّ أَهْدابَ عَيْنَيْـهِ بِرَفيفِها وَخَفَقانِها، نابَتْ عَنْـهُ بالجَـوابِ لِتُعَبِّرَ عَـنْ غِبْطَتِهِ بِلقاءِ سَـحاب. قالَتْ لَهُ سَحاب وَهِيَ تَنْظُرُ إِلَيْه بِوُدٍّ:

ـ أَنا سَعيدَةٌ بِلقائكَ ثانِيَةً...

* أَجابَها أَيْهَمُ وَهُوَ يُحاوِلُ التَّغَلُّبَ عَلى ارْتِباكه:

ـ لَقَدْ اشْـتَقْتُ لَكُمْ جَميعاً.. كَيْـفَ حالُ أُمِّك، وَ كَيْفَ حالُ كَوْكَبِكُمْ... كَمْ أَنا مُشْتاقٌ لِرؤيَتِه ثانِيَةً.. هَيَّا بِنا نَطيرُ إلى هُناكَ...!

* ابْتَسَمَتْ سَحابُ مُعاتِبة وقالت:

ـ هـذا يَعْني أَنَّكَ لا تُريدُ أَنْ تَسْتَضـيفَني!.. وَلا تُريدُ أَنْ أَتَعَرَّفَ على وَطَنِكَ؟؟

* شَعَرَ أَيْهَمُ بالخَجَلِ، فَأَطْرَقَ رَأْسَهُ إلى الأَرْض، وَتَمْتَمَ:

ـ أَسِفٌ أَرْجو المَعْذِرَةَ وَالسَّماحَ....

* وَصَمتَ أَيْهَمُ، وَشَرَدَ مَعَ أَفْكارِه... وَكادَ يَنْسى أَنَّهُ واقِفٌ مَعَ ضَيْفَتِه. رَبَتَتْ عَلى كَتِفِه، وَهَمَسَتْ:

ـ أَيْهَمْ، ما بِكَ؟!

* نَظَرَ أَيْهَمُ إِلَيْها، وَشَيْءٌ مِنَ الخَوْفِ وَالوَجَلِ يَطوفُ في عَيْنَيْه... وعادَ يُتَمْتِمُ:

ـ يا سَحاب.. لا أُريدُ أَنْ تَبْقي هُنا... فَأَنا أَخافُ عَليك، فَعِنْدَنا الكَثيرُ مِنَ الأَشْرارِ...

* ضَحِكَتْ سَحابٌ قائِلَةً:

ـ لا تَخَفْ.. فَقَدْ عَرِفْتُ الكَثيرَ عَنْ أَرْضِكُمْ.. وَلَنْ يَسْتَطيعَ أَحَدٌ أَنْ يَمُسَّني بِسوء.

* ثُمَّ رَفَعَتْ كيساً، كانَتْ تَحْمِلُهُ بِيَدِها، وَقالَتْ:

ـ أَنْظُرْ إلى هَذا الكيس! إِنَّهُ مَليءٌ بِأَوْراقٍ مِنْ شَجَرَةِ الأَماني. إِنَّهُ هَديَّةٌ لَكَ مِنْ أُمّي...

خَطَفَ أَيْهَمُ الكيسَ مِنْ يَدِها، وَراحَ يَرْقُصُ حَوْلَ سَحاب فَرِحاً، وَيُغَنّي، دونَ أَنْ يَنْتَبِهَ إلى اسْتِياءِ سَحاب مِنْ تَصَرُّفِه الفَجِّ. وَبَعْدَ أَنْ هَدَأَ قَليلاً، نَظَرَ إلى صَديقَتِه، فَرَآها مُطْرِقَةً بِرَأْسِها إلى الأَرْض، صامِتَةً واجِمَةً. اقْتَرَبَ، وَطَلَبَ مِنْها المَعْذِرَةَ. رَفَعَتْ سَحابٌ رَأْسَها، وَنَظَرَتْ إِلَيْهِ بِعَيْنَيْنِ كَئيبَتَيْن، وَقالَتْ:

ـ لَقَدْ جَعَلْتَني أَنْدَمُ عَلى مَجيئي إِلَيْكَ. أَشْعُرُ بِأَنَّكَ أَهَنْتَني بِتَصَرُّفِكَ هَذا...

* واسْتَدارَتْ غاضِبَةً، وَهِيَ تَقولُ:

ـ سَأَعودُ إلى دِياري!..

* هَبَّ أَيْهَمُ إِلَيْها، وَتَمَسَّكَ بِها راجِياً أَنْ تَعْذُرَهُ، واعِداً إِيّاها أَلاَّ يَعودَ إلى إيذاءِ مَشاعِرِها، مَرَّةً أُخْرى. صَمَتَتْ سَحاب بُرْهَةً، وَقالَتْ:

ـ حَسَناً. أَرْجو أَنْ تُصْغي إِلَيَّ، وَتَذْكُرْ ما أَقولُهُ.

* ابْتَهَجَ أَيْهَمُ لِظهورِ عَلاماتِ الرِضا عَلى مُحَيّاها. تابَعَتْ سَحابُ:

ـ لَقَدْ أَرْسَلَتْ لَكَ أُمّي هَذِهِ الأَوْراقَ مِنْ شَجَرَةِ الأَماني لِتُحَقِقَ بِها كُلَّ أَحْلامِكَ.. وَلَكِنْ.. حَذارِ مِنْ اسْتِخْدامِ هَذِهِ الأَوْراقِ لِغايَةٍ دَنيئَةٍ، أَوْ مَصْلَحَةٍ أَنانِيَّة.

* رَفَعَ أَيْهَمُ يَدَهُ، وَقالَ مُطْمئِناً صَديقَتَهُ:

ـ لَنْ أَكونَ إلاَّ عِنْدَ حُسْنِ ظَنِّك.

* وَأَخَذَ أَيْهَم وَرَقَةً مِنَ الكيس، وَتابَعَ قائِلاً:

ـ أُنْظُري، ماذا سَأَطْلُبُ أَوَّلاً، وَقَبْلَ كُلِّ شَيْء!

* وأَغْمَضَ عَيْنَيْه، وَهَمَسَ بِكُلِّ جَوانِحِه:

ـ أُريدُ «مَحَطَّةً» تَصْطادُ كُلَّ الغُيوم، وَتُنْزِلَها مَطَراً عَلى حُقولِ قَرْيَتِنا وَ بَساتينِها...

* وَقَبْلَ أَنْ يَفْتَحَ عَيْنَيْه راحَتْ أَسْهُمٌ بَرْقِيَّةٌ تَقْفِزُ إلى الغُيوم، وَتُنْزِلُها مَطَراً غَزيراً.. بَيْنَما راحَ أَيْهَمُ يَقْفِزُ تَحْتَ المَطَر، وَيُغَنّي:

مَطَرٌ.... مَطَرٌ ... مَطَرٌ مَطَرْ
أفرحي يا حقولُ ... وابْتَهِجْ يا شَجَرْ
صَفِّقي يا زُهورُ ... وَاضْحَكي لِلْقَمَر
رَفْرِفي يا طُيورُ ... هَلِّلي بالفِكَرْ
فَيَأْتي يَوْمُنا ... بِوافِرِ الثَّمَرْ
وَتَغْدو أَرْضُنا ... بهجةً للنَظَرْ

* كانَـتْ سَـحابٌ تَنْظُـرُ إلَيْـه، وَتَبْتَسِـمُ فَرِحَةً مَسْـرورَةً. ثُمَّ انْطَلَقا مَعـاً إلى البَيْت، حَيْثُ عَرَّفَها أَيْهَـمُ بأُمِّه وَشَـقيقَته. نَظَـرَتْ سَـحابٌ إلى الأُمِّ، وَقالَـتْ لَهـا وَ هِيَ تُخْـرِجُ زُجاجَتين مِـنْ حَقيبَتِها، وَتقولُ:

ـ هاتـانِ الزُّجاجتـانِ هَديَّةٌ لَـك. في الزُّجاجَة الأُولى رَحيـقُ أَزْهارنـا الَّتـي تُنَقّي الدمـاءَ وتُقَوّي القَلْـبَ، وَفي الزُّجاجَـة الثانيَـة مـاءٌ مِـنْ نَهْرنـا المُقَدَّس، هيَ مياهٌ شافيَةٌ مِنْ كُلِّ الأَمْراض.

* شَـكَرَت أُمُّ أَيْهَـم سَـحاباً علـى اهْتمامهـا وهَديّتِهـا الثَّمينة... وَسُـرعانَ ما أَصْـبَحَ الجَميعُ أَصْـدقاءَ وَأَحباءَ. وَتَحَوَّلَت القَرْيَةُ شَيْئاً فَشَيْئاً إلى جَنَّة خَضْـراءَ وافرَةَ الغـلال.. فيها كُلُّ ما يَحْتاجُهُ الإنْسان، وَراحَ الناسُ يَعْمَلونَ بجِدٍّ وَ نَشاط، فازْدادَ الخَيْرُ، وَعَمَّ الرَّخاءُ.

* وتَناقَلَت الناسُ أَخْبارَ هَذه القَرْيَة الخَضْـراءَ حَتَّـى وَصَـلَتْ هَـذه الأَخْبـارُ إلى حاكـم البلاد، وَ كانَ رَجُـلاً داهيَـةً جَلفـاً قاسـياً ظالمـاً، لا يَعْرِفُ مَعْنـى للرَّأفَـة، أَو الرَّحْمَـة. قَرَّرَ هَـذا الحاكمُ -وَ كانَ اسْـمُهُ (شَرْشور)- أَنْ يَسْـتَوْليَ على القَرْيَة، وَيَطْـرُدَ أَهْلَها، ليَعيشَ فيها مَعَ حاشـيَته، فَأَرْسَـلَ شَرْشـورُ جَيْشـاً عَرَمْرَمـاً إلى القَرْيَـة إلاَّ أَنَّ أَيْهَمَ اسْتَطاعَ أَنْ يُشَـتِّتَهُ، وَيَرُدَّ شَرْشورَ عَلى أَعْقابه إلى مَدينَته غاضـباً حانقاً بَعْدَ أَنْ تاهَ جَيْشُه وَحاشيَتُهُ، وَوَلَّوا هارِبـينَ عَنْهُ. لَكِنَّ (شَرْشـور) لَمْ يَهْدَأْ، وَلَمْ يَسْـتَكِنْ.. وَراحَ يُفَكِّرُ بالاسْتيلاء عَلى القَرْيَة مَهْما كانَ الثَّمَـنُ. وبَعْـدَ تَفْكيرٍ طَويلٍ، قَـرَّرَ أَنْ يَأْتيَ إلى القَرْيَـة، وَيَدْخلُهـا مُتَنَكِراً، وَيَعيشَ فيهـا فَتْرَةً مِنَ الزَّمَـنِ حتَّـى يَعْرِفَ سِـرَّ قُوَّتِهـا وَ جَمالِهـا. دَخَلَ (شَرْشـور) بزِيٍّ رَجُل مُتَسَـوِّل، تَصَـنَّعَ الضُّـعْفَ وَالمَرَضَ، وَراحَ يَتَجَوَّلُ في القَرْيَة حتَّى التَقى أَيْهَمَ، فَاسْـتَغْرَبَ وُجودَ هذا الرَّجُلِ الغَريـبِ، فدنا أَيْهَمُ مِنْهُ، وَ سَأَلَهُ بأَدَب وَ دَماثَة:

ـ مَنْ أَنْتَ يا عَمُّ؟.. ما هيَ حاجَتُك في قَرْيَتِنا؟

* تَمْتَمَ شَرْشورُ بصَوْت ضَعيف حَزين:

ـ أَنـا، يا بُنَـيَ رَجُلٌ ضَـعيفٌ مِسْـكينٌ، قادَتْني الأَقْـدارُ إلى قَرْيَتِكُـمْ، فَسَـحَرَ جمالُهـا وَرَوْعَتُهـا انْتباهي.. جِئْتُ إلَيْكُمْ لأَسْـتَريحَ مِنْ عَناءِ السَّـفَرِ وَمَرارَةِ الجُوع..

* رَحَّـبَ أَيْهَـمُ بالرَّجُـلِ وَدَعـاهُ إلى المَنْـزِل، وَ أَكْرَمَهُ، وَ قَدَّمَ لَهُ الكِسـاءَ. وَبَعْدَ أَنْ اسْتَراحَ الرَّجُلُ قَليلاً، قالَ لأَيْهَمَ:

ـ كُلُّ شَـيْءٍ عَجيبٌ سـاحِرٌ في قَرْيَتِكُـمْ، وَ لَكِنْ قَرْيَتي فَقيرةٌ، يَمـوتُ فيها الناسُ من جوعاً.. كُلُّنا نَتَسَوَّلُ لنَسُدَّ رَمَقَنا..

أَجابَ أَيْهَمُ بحَماسَة وَثقَة، مُطَمْئناً الرَّجُلَ:

ـ لا تَحْزَنْ يا عَمْ! وَكُنْ مُطْمَئناً.. سَـتَتَحَوَّل هَذه البِلادُ كُلِّها، إنْ شـاءَ اللّه، إلى جَنَّة خَضْراءَ... قُلْ لي: أَيْنَ قَرْيَتُكَ، وَأَنا أُحَوِّلُها لَكُمْ إلى بِلادٍ جَميلَة، وافرَة الخَيْر.

* غَمْغَمَ شَرْشـور، وَهَمْهَمَ، وَهُو يَشْعُرُ باقْترابه مِنْ هَدَفه:

ـ آهٍ يـا بُنَـيَ... إنَّ قَرْيَتـي بَعيـدةٌ، بَـيْنَ جِبالِ الوَطاويطِ المُتَوَحِّشَة. أَخافُ الذِّهابَ إلَيْها

* هَتَفَ أَيْهَمُ بثقَة وَقُوَّة:

ــ لا تَخَفْ، يا عَمُّ! سَنَصِلُ إِلَيْها، إِنْ شاءَ اللهُ.. وَسَنَنْتَصِرُ عَلى تلْكَ الوَطاويط!

* تَأَوَّهَ الرَّجُلُ، وَتَمْتَمَ قائلاً:

ــ آه يا بُنَيَ.. لَقَدْ أَنْسانيَ الكِبَرُ، وَالجوعُ وَالمَرَضُ حَتَّى اسْمَ قَرْيَتي..

* دَخَلَ أَيْهَمُ إِلى إِحْدى الغُرَف الغُرَف، وَأَخَذَ كيسَ وَرَق الأَماني، وَعَلَّقَهُ في عُنُقه.. ثُمَّ وَدَّعَ أَهْلَهُ وصَديقَتَهُ.. وَخَرَجَ مَعَ شَرْشور إِلى أَبْواب المَدينة. ابْتَعَدَ أَيْهَمُ عَنِ شَرْشور، وَأَخْرَجَ منَ الكيس وَرَقَةً، وَأَغْمَضَ عَيْنَيْه، وَفَرَكَ الوَرَقَةَ، وَطَلَبَ أَنْ يَحْضَرَ إِلَيْه طَيْرٌ كَبيرٌ ليأخذَهُما إِلى جِبالِ الوَطاويطِ المُتَوَحِّشَة.

* وَبِطَرْفَة عَيْن حَطَّ طَيْرٌ كبيرٌ أَمامَهُما. قَفَزَ أَيْهَمُ إِلى ظَهْرِ الطَّيْرِ، وَقالَ لِشَرْشور:

ــ هَيَّا اقْفزْ!...

* قفَزَ شَرْشور، وَطارَ الطَّيْرُ حَتَّى وَصَلَ إِلى جِبالِ الوَطاويطِ المُتَوَحِّشَة. قالَ الرَّجُلُ:

ــ هَذِهِ ديارُنا.. لَقَدْ أَقْفَرَتْ مِنْ أَهْلِها.

* كانَ المَكانُ أَرْضاً جَدباءَ موحِشَةً، يُسْمَعُ فيها فَحيحُ الأَفاعي كالرِّياحِ الغاضِبَة، وَأَصْواتُ الوحوشِ كَهديرِ الرُّعودِ. شَعَرَ أَيْهَمُ بِالرَّهْبَةِ تُخَيِّمُ

فَـوْقَ رَأْسِـهِ كُتْلَةً سَـوْداءَ حالِكَـةً. وَبَـدأَ الارْتِباكَ يُسَيْطِرُ عَليهِ.. لَكِنَّهُ انْتَفَضَ، وَقالَ لِلرَّجُلِ:

ــ اطْمَئِنْ! سَأُحوِّلُ لَكُمْ هَذِهِ الأَرْضَ القَفْراءَ إِلى جَنَّةٍ غنَّاءَ.

* قالَ الرَّجُلُ مُتَضَرِّعاً:

ــ لا، أَرْجـوكَ ! يَجِـبُ أَوَّلاً أَنْ نَقْتُـلَ الوَطاويطَ المُتَوَحِشَـةَ. فَهِيَ لا تُفْسِـحُ لَنـا مَجـالاً لِلْعَمَلِ. فَما فائِدَةُ الجِنانِ إِذا كانَتِ الوَطاويطُ تَسْـرَحُ، وَتَمْرَحُ فيها؟!. هيَّا يا بُنَيَّ!

هَيَّا أَقْتُلْ لِيَ هَذِهِ الوَطاويطَ أَوَّلاً.

اسْتَجابَ أَيْهَمُ قائِلاً:

ــ حَسَناً يا عَمُّ... اسْتَرِحْ قَليلاً وَسَأَعْمَلُ لَكُمْ كُلَّ شَيْءٍ.

* فَقالَ الرَّجُلُ:

ــ سَأَنامُ قَليلاً.. إِنَّني تَعِبٌ.

* وَتَصَـنَّعَ شَرْشـورُ النَّوْمَ، وَ راحَ يَشْخُرُ. أَخْرَجَ أَيْهَـمُ وَرَقَة مِـنَ الكيسِ، وَأَغْمَضَ عَيْنَيْـهِ، وَفَرَكَ الوَرَقَةَ، وَهَمَسَ:

ــ أَطْلُبُ أَنْ تُقْتَلَ كُلُّ الوَطاويطِ المُتَوَحِّشَةِ في هَذِهِ المَنْطِقَةِ..

* وما إِنْ سَمِعَ الرَّجُلُ، وَرأى ما صَنَعَ أَيْهَمُ حَتَّى هَجَـمَ عَلَيْـهِ بَغْتَةً، وَقَيَّـدَ يَدَيْهِ خَلْفَ ظَهْـرِهِ، وَأَخَذَ الكيسَ مِنْهُ ثُمَّ أَخْـرَجَ وَرَقَةً، وَفَرَكَها وَهُوَ يَصْـرَخُ «أُريـدُ أَقْـوى جَيْشٍ في العـالَمِ..» وَلَكِـنَّ الوَرَقَةَ لَمْ تَسْـتَجِبْ لَهُ. وَعادَ شَرْشـورُ يَصْـرَخُ ثانيةً وَثالِثَةً.. دونَ جَدْوى. عِنْدَئِذٍ انقَضَّ شَرْشورُ على أَيْهَمَ، وَهُوَ يَصْرَخُ بِهِ:

ــ هَيَّا! اصْنَعْ لِيَ أَكْبَرَ وَأَقْوى جَيْشٍ في العالَمِ..

* وَبَيْنَمـا كانَ شَرْشـور يَصْـرَخُ، اقْتَرَبَـتْ مِنْهُ أَفْعى، رَأْسُـها كَرَأْسِ الثَّوْرِ بِقَرونٍ حَلَزونِيَّةٍ طَويلَة، وَانْقَضَّـتْ عَلَيْهِ، وَسَـحَبَتْهُ، وَهُـوَ يَصْـرَخُ، وَيُوَلْوِلُ مُسْـتَغيثاً حَتَّى اخْتَفى نَهَضَ أَيْهَـمُ، وَتَناوَلَ الكيسَ بِفَمِهِ، وَسـارَ بَيْنَ تِلْكَ الجِبالِ الوَعِرَةِ المُخيفَةِ، عَلَى أَمَـلِ أَنْ يَجِـدَ مَنْ يَفُـكَّ وِثاقَهُ. وَطالَ بِهِ المَسـيرِ.. وَشَـعَرَ بالجوعِ، في تِلْكَ الأَراضي المُقْفِرَةِ الجَرْداءِ. تَـرَكَ الكيسَ يَسْـقُطُ مِنْ فَمِـهِ.. ثُـمَّ عالَجَهُ حَتَّى فَتَحَـهُ وَبَـدأَ بِالْتِهـامِ الأَوْراقِ إِلى أَنْ أَكَلَهـا كُلَّهـا. وَأَظْلَمَ اللَّيْلُ، وَتَحَوَّلَ المَكانُ إِلى كُتْلَةٍ سَـوْداءَ حالِكَةٍ تَلُفُّهُ مِنْ كُلِّ الجِهاتِ... وَأَيْهَمُ يَسـيرُ وَيَسـيرُ عَلى غَـيْرِ هُدًى.. وَفَجْأَةً سَـمِعَ أَصْـواتاً مُرْعِبَـةً تَزْعَقُ فَوْقَ رَأْسِـهِ.. وَشَـعَرَ بِيَـدٍ تَخْطُفُهُ، وَتَرْتَفِـعُ بِهِ إِلى كَبِدِ السَّـماءِ بَيْنَ النُّجومِ والكَواكِبِ المُتَلألِئَةِ. وَمِنْ بَعيـدٍ لاحَتْ لَـهُ المَرْكَبَةُ، وَهِـيَ تَقْتَرِبُ مِنْـهُ. وَلاحَ وَجْهُ صَـديقَتِهِ حَزينـاً كَئيباً... وَمَرَّتْ بِـهِ المَرْكَبَةُ، وَأَصْـدَرَتْ صَـوْتاً قَوِيّـاً، وَتابَعَـتْ طَريقَهـا إِلى أَنْ اخْتَفَتْ. صَرَخَ أَيْهَمُ صَرْخَةَ جُنونٍ، وَ شَعَرَ بِجِسْمِهِ يَهْوي.. وَيَرْتَطِمُ بِالأَرْضِ..

صَـحا أَيْهَمُ.. الْتَفَتَ حَوْلَهُ كالمَصْـعوقِ المُصابِ بِقَشْـعَريرَةِ بَرْدٍ حادَّةٍ، فَوَجَدَ نَفْسَـهُ في الحَقْلِ بَيْنَ أَشْجارِهِ المُصْفَرَّةِ العَطْشى.

* * *

تعرَّف على المطارات الفضائيَّة

(1 من 2)

محمَّد حسام الشَّالاتي *

تنطلق رحلات الفضاء من المطارات الفضائيَّة (الموانئ الفضائيَّة)، وهي مواقع مُخصَّصة لإطلاق المركبات الفضائيَّة، ولاستقبالها أحياناً. فبعد إطلاق سُفُن الفضاء المأهولة وتخلصها من صواريخها الدَّافعة وإنجاز مُهمَّاتها في الفضاء، تعود منها فقط كبسولة الفضاء الحاملة للرُوَّاد، لتهبط بوساطة المظلّات إمَّا في مطار فضائي أو في المُحيط أو في مناطق مُسطَّحة، مثل الصَّحاري أو الحقول الزراعية. وكان يتَمّ إطلاق مكاكيك الفضاء الأمريكيَّة مع صواريخها المُعزِّزة بشكل عمودي من «مركز جون إف كينيدي الفضائي» في ولاية «فلوريدا»، وعند عودتها تهبط مثل الطَّائرة فيه أو في «قاعدة إدواردز الجوِّيَّة» في ولاية «كاليفورنيا». وهناك أيضاً مطاران فضائيَّان أمريكيَّان في ولاية «كاليفورنيا»، مُخصَّصان لإقلاع وهبوط الطَّائرات الفضائيَّة، هما «قاعدة إدواردز الجوية» و«ميناء موهاي الجوي والفضائي». وتصلح مدارج المطار الفضائي لاستخدام الطَّائرات العادية، كما قد يشتمل المطار أيضاً على مدارج لإقلاع وهبوط الطَّائرات التي تدعم عملياته.

* طيَّار شراعي وباحث في علوم الطَّيران والفضاء.

في هذا المقال، نُسلِّط الضوء على بعض أهم المطارات الفضائيَّة في العالم:

قاعدة بايكونور الفضائيَّة

تُعَدُّ «قاعدة بايكونور الفضائيَّة» أوَّل ميناء فضائي في العالم لعمليَّات الإطلاق المأهولة بالبشر وغير المأهولة إلى الفضاء، وأكبر مرفق إطلاق فضائي تشغيلي تابع لروسيا، حيث يتمّ إطلاق مُعظم رحلات الفضاء الرُّوسيَّة المأهولة من بايكونور.

يقع ميناء الفضاء في سُهوب «بايكونور» الصَّحراويَّة في كازاخستان، على بُعد نحو 200 كيلو متر شرق «بحر آرال» وشمال «نهر سير داريا»، ويبلغ ارتفاعه عن مستوى سطح البحر قرابة 90 متراً. وتُؤجِّر الحكومة الكازاخستانيَّة حاليًّا ميناء الفضاء إلى روسيا حتى عام 2050، وتتمّ إدارته بشكل مُشترك بين «شركة روسكوزموس» الحكوميَّة وقوَّات الفضاء الرُّوسيَّة، مع وجود مركز الفضاء في الميناء الفضائي.

قاعدة بايكونور الفضائيَّة

تمَّ إنشاء قاعدة بايكونور الفضائيَّة في 2 حزيران من عام 1955، من قِبَل وزارة الدِّفاع في الاتِّحاد السُّوفييتي (السَّابق)، حيث بُنِيَت في الأصل كمركز اختبار لأوَّل صاروخ باليستي عابر للقارَّات في العالم، وسُرعان ما تمَّ توسيعها لتشمل مرافق الإطلاق لعمليَّات برنامج الفضاء السوفييتي.

وتمَّ اختيار الموقع بحيث يكون مُحاطاً بالسُّهول، لأن نظام التَّحكُّم اللاسلكي للصَّاروخ كان يتطلَّب (في ذلك الوقت) استقبال إشارات مُتواصلة من محطَّات أرضيَّة على بُعد مئات الكيلو مترات. إضافة إلى أنه كان يجب أن يكون مسار الصَّاروخ بعيداً عن المناطق المأهولة بالسُّكَّان. كما أنه من المفيد وضع مواقع الإطلاق الفضائي بالقُرب من خطِّ الاستواء، حيث إن سطح الأرض له سرعة دوران أعلى في مثل هذه المناطق. مع أخذ هذه القيود بعين الاهتمام، تمَّ اختيار «تيوراتام»، وهي قرية في قلب السُّهوب الكازاخستانيَّة. وجعلت تكلفة إنشاء مرافق الإطلاق والعديد من مئات الكيلو مترات من الطُّرق الجديدة وخطوط القطار، جعلت من القاعدة أحد أكثر مشروعات البنية التَّحتيَّة تكلفةً التي قام بها الاتِّحاد السُّوفييتي السابق. وتمَّ بناء مدينة داعمة حول المُنشأة في عام 1966، لتوفير السَّكن والمدارس ومرافق العمَّال، أُطلِق عليها اسم «لينينسك».

وهناك روايات مُتضاربة حول أصل اسم «بايكونور»، حيث تقول بعض المصادر إنه تمَّ اختيار الاسم عمداً في عام 1961 (في وقت قريب من رحلة رائد الفضاء السُّوفييتي «يوري غاغارين» التَّاريخيَّة) لتضليل الدُّول الغربيَّة إلى مكان يبعد قرابة 320 كيلو متر شمال شرق مركز الإطلاق،

وهو بلـدة التَّدين الصَّـغيرة «بايكونور». وتُشـير مصـادر أخرى، إلى أن بايكونور كان اسم منطقة تيوراتام؛ حتى قبل وجود القاعدة الفضـائيَّة. وقد أعيدت تسمية المدينة القريبة لينينسك التي بُنِيَت لدعم رحلات الفضـاء، إلى بايكونور في 20 كانون الأوَّل مـن عام 1995 مـن قِبَل الرَّئيس الرُّوسـي الأسبق «بوريس يلتسين».

انطلـق العديد من الرِّحلات الجوِّيَّـة التَّاريخيَّة مـن بايكونـور، مثـل أوَّل صـاروخ باليسـتي عابر للقارَّات في العالم، وأوَّل قمر صنعي «سبوتنيك-1» في 4 تشـرين الأوَّل مـن عـام 1957، وأوَّل مركبة فضـائيَّة تُسـافر إلى مـدار القمر «لونـا-1» في 2 كانـون الثَّاني من عـام 1959، وأوَّل رحلة فضـاء بشـريَّة «فوسـتوك-1»، قـام بهـا رائـد الفضـاء السُّـوفييتي يوري غاغارين في 12 نيسان من عام 1961، ورحلة أوَّل امرأة إلى الفضاء، وهي رائدة الفضاء السُّوفييتيَّة «فالنتينا تيريشكوفا» على متن المركبة الفضائيَّة «فوسـتوك-6»، في 16 حزيران من عام 1963. وبدأ 14 رائدَ فضـاء من 13 دولة أخـرى، مثل تشيكوسـلوفاكيا (السَّـابقة) وألمانيا الشَّـرقيَّة (السَّـابقة) والهند وفرنسـا وسـورية، رحلاتهم من بايكونور، وذلك ضمن إطار برنامج التَّعاون الفضـائي السُّـوفييتي (الرُّوسي) الدُّولي «إنتر كوزمزس». وقاعدة بايكونور هي أيضاً الموقع الذي تمَّ منه إطلاق المركبة الفضـائيَّة السُّوفييتيَّة غـير المأهولـة «مارس-3» إلى كوكـب المرِّيخ، في 28 أيـار مـن عـام 1971، والمركبـة الفضـائيَّة السُّـوفييتيَّة غـير المأهولة «فينـيرا-9» إلى كوكب الزُّهـرة، في 8 حزيـران مـن عـام 1975. وبعـد إطـلاق القمر الصـنعي «سـبوتنيك-1» والمركبة الفضـائيَّة «فوستوك-1» من منصَّـة الإطلاق في بايكونـور، تمَّ تغيير اسـم المنصَّـة المُسـتخدَمة في كلتـا المهمَّتـين إلى «Gagarin's Start»، تكريماً لرائد الفضـاء السُّوفييتي «يوري غاغارين»، طيَّار فوسـتوك-1، وأوَّل إنسـان يُسـافر إلى الفضـاء. وحاليَّـاً، يتمّ إطـلاق البعثات الفضـائيَّة التِّجاريَّة والعلميَّة والعسكريَّة من قاعدة بايكونور، وتُديرها وكالة الفضاء الرُّوسيَّة «روسكوزموس»[1].

وبعد تفـكُّك الاتِّحاد السُّـوفييتي السـابق في عام

إطلاق إحدى مركبات سويوز من قاعدة بايكونور الفضائيَّة

(1) وكالة الفضـاء الرُّوسـيَّة «Roscosmos» (مُؤسَّسة روسـكوزموس الحكوميَّة للأنشـطة الفضـائيَّة): هي مُؤسَّسة حكوميَّة مسـؤولة عن مجموعة واسـعة من الرِّحلات الفضائيَّة المُتنوِّعـة وبرامج علوم الفضـاء الخاصَّـة بالاتِّحاد الرُّوسـي. تأسَّسـت في عام 1992م، حيث ورثت الإنجازات والنَّشـاطات الفضائيَّة للاتِّحاد السُّـوفيتي السَّابق. يقع مقرُّها في العاصمة الرُّوسـيَّة «موسكو»، بينما توجد مواقع مراكز التَّحكُّم بالمُهمَّات الفضـائيَّة بالقـرب من مدينـة «كورولـيـوف»، بالإضـافة إلى «مركز يوري غاغارين لتدريب رُوَّاد الفضاء» الموجود في «مدينة النُّجوم» قُرب موسـكو، ويوجد المطار الفضائي الرَّئيسي التَّابع لها «قاعدة بايكونور الفضائيَّة» في كازاخستان.

1991، واصل برنامج الفضاء الرُّوسي العمل من بايكونور تحت رعاية «رابطة الدُّول المُستقلَّة» (المُكوَّنة من 12 جمهورية سوفيتيَّة سابقة مَن ضمنها روسيا). أرادت روسيا استئجار بايكونور من كازاخستان لمدَّة 99 سنة، لكن الدَّولتين اتَّفقتا على إيجار سنوي للموقع بقيمة 115 مليون دولار أمريكي لمدَّة 20 سنة، مع خيار التَّمديد لمدَّة 10 سنوات أخرى. وفي عام 2005، اتَّفقتا على تمديد فترة استئجار روسيا للميناء الفضائي حتى عام 2050، وبدل الإيجار نفسه. وفي مُحاولة لتقليل اعتمادها على بايكونور، قامت روسيا ببناء المطار الفضائي «ميناء فوستوشني الفضائي» في منطقة «أمور أوبلاست»، أقصى الشَّرق الرُّوسي، حيث تمَّ إجراء سبع مُحاولات إطلاق ناجحة لمركبات فضائيَّة غير مأهولة من الميناء الجديد من أصل ثماني مُحاولات، حتى 1 تموز من العام الماضي (2021).

شكَّلت قاعدة بايكونور جزءاً كبيراً من مُساهمة روسيا في «محطَّة الفضاء الدُّوليَّة» (ISS)، حيث إنها الميناء الفضائي الوحيد الذي تنطلق منه البعثات الرُّوسية بوساطة مركبات «سويوز» إلى المحطَّة. ومع اختتام برنامج مكُّوك الفضاء التَّابع لوكالة الفضاء الأمريكيَّة «ناسا»[2] في عام 2011، أصبحت بايكونور موقع الإطلاق الوحيد في العالم المُستخدَم للبعثات المأهولة إلى محطَّة الفضاء الدُّوليَّة، حتى إطلاق الصَّاروخ «فالكون-9» حاملاً الطَّائرة الفضائيَّة الأمريكيَّة «كريو دراغون ديمو-2» من «مركز جون إف كينيدي الفضائي» الأمريكي، في 30 أيار من عام 2020.

إن قاعدة بايكونور مُجهَّزة تجهيزاً كاملاً بمرافق لإطلاق المركبات الفضائيَّة المأهولة وغير المأهولة. وهي دعمت ولا تزال، عدَّة أجيال من المركبات الفضائيَّة السُّوفييتيَّة والرُّوسيَّة، مثل «سويوز» و«بروتون» و«تسيكلون» و«دنيبر» و«زينيت» ومكُّوك الفضاء الرُّوسي «بوران». وفي النِّطاق الأسفل من منصَّة الإطلاق، يتمّ إسقاط مُعدَّات الإطلاق المُستهلَكة مُباشرةً على الأرض في أقصى شرق روسيا، حيث يتمّ انتشالها من قِبَل العُمَّال والسُّكَّان المحليِّين.

تُقسَم القاعدة إلى عدد من المواقع التي تمَّ تعديل بعض مرافقها وإعادة بنائها لتتكيَّف مع برنامج المكُّوك بوران، مثل قاعة التَّجميع والمُعالجة في «الموقع 110»، الذي تمَّ إنشاؤه في الأصل كمُجمَّع الإطلاق لبرنامج الهبوط على سطح القمر السُّوفييتي، ثمَّ تمَّ تحويله لاحقاً لبرنامج مكُّوك بوران وصاروخه الثَّقيل الحامل له «إنيرجيا»، ومثل «الموقع 112» الذي كان يُستخدَم لصيانة المركبة المداريَّة للمكُّوك ولإرفاق الصَّواريخ الحاملة لها بها، حيث تمَّ بناء الحظيرة الرَّئيسة في الموقع في الأصل لتجميع صاروخ القمر «N-1»، وبعد إلغاء برنامج N-1 في عام 1974، تمَّ تحويل المرافق في الموقع 112 لبرنامجي بوران وإنيرجيا. أما «الموقع 251»، فكان يُستخدَم كمرفق هبوط للمركبة المداريَّة

(2) وكالة الفضاء الأميركيَّة «NASA» (الإدارة الوطنيَّة للملاحة الجوِّيَّة والفضاء): هي وكالة حكوميَّة مسؤولة عن وضع وإدارة وتنفيذ القسم الأكبر من البرنامج الفضائي المدني للولايات المُتَّحدة الأمريكيَّة، فضلاً عن أبحاث الطَّيران والفضاء. تأسَّست في عام 1958م، ويقع مقرُّها الرَّئيسي في العاصمة الأمريكيَّة «واشنطن». ولها ثلاثة موانئ فضائيَّة رئيسيَّة، هي «محطَّة كيب كانافيرال الفضائيَّة» و«مركز جون إف كينيدي الفضائي» في ولاية «فلوريدا» و«قاعدة فاندنبرغ الجوِّيَّة» في ولاية «كاليفورنيا». وتُعتبَر الوكالة الرَّائدة حالياً لوكالات الفضاء الأخرى في العالم.

لمكُّوك بوران إبان عودتها إلى الأرض، ويتميَّز بمدرّج واحد يبلغ طوله 4500 متر وعرضه 84 متراً، مرصوف بخرسانة مُسلَّحة عالية الجودة. وعلى حافَّة المدرّج، هناك جهاز خاص لإرفاق وتفكيك ورفع وإنزال المركبة المداريَّة عن طائرتها الحاملة من طراز «أنتونوف إيه إن-225 ماريا» وتحميلها على ناقلة تنقلها إلى مبنى المُعالجة في «الموقع 254». وهناك مرفق التَّحكُّم بهبوط المركبة المداريَّة، الموجود في مبنى مكاتب كبير مُتعدِّد الطَّوابق بالقُرب من المُدرَّج. وقد تمَّ أيضاً استخدام «مطار يوبيليني» الذي يُشكِّل جزءاً من قاعدة بايكونور، لاستقبال طائرات النَّقل الثَّقيل التي تحمل مُكوِّنات برنامجَي بوران وإنيرجيا. وبعد نهاية برنامج بوران، تمَّ التَّخلِّي عن الموقع 251، إلّا أنه أُعيد افتتاحه لاحقاً كمطار شحن تجاري. وإلى جانب خدمة قاعدة بايكونور، تَستخدِم السُّلطات الكازاخستانيَّة المطار أيضاً لرحلات الرُّكَّاب والطَّائرات العارضة (غير المُجدوَلة) من روسيا. وهناك «الموقع 254» الذي بُنِيَ كحظيرة لخدمة المركبات المداريَّة من فئة بوران خِلال الوقت بين الرحلات، والذي تمَّ تشييده في الثَّمانينيَّات كمبنى خاص مُكوَّن من أربع حظائر، ويتميَّز بمنطقة مُعالجة كبيرة مُحاطة بعدَّة طوابق من غُرف الاختبار. وبعد تعليق برنامج بوران بسبب نقص التَّمويل والوضع السِّياسي في الاتِّحاد

المركبة المداريَّة لمكُّوك بوران معروضة في متحف بايكونور

السُّـوفييتي، تمَّ تكييـف الموقـع 254 لعمليَّات ما قبل الإطلاق لمركبات شحن المُعدَّات إلى الفضاء من طِرازي سويوز و«بروغرس» (الرُّوسيَّتين).

وفي عـام 2019، استضـافت منصَّـة الإطلاق في بايكونـور Gagarin's Start ثـلاث عمليَّـات إطلاق مأهولة خلال أشهُر آذار وتموز وأيلول على التَّـوالي، قبل أن يتمَّ تحديثها لتسـتوعب صـاروخ إطلاق المركبة الفضـائيَّة الجديدة «سـويوز-2»، حيث ستشهد أوَّل إطلاق مُخطَّط له عام 2023.

تعتمـد جميع الخدمات اللوجسـتيَّة في بايكونور على شـبكة سـكك حديديَّة هي الأكـبر في العالم، ويتـمّ اسـتخدامها في جميـع مراحـل الاسـتعداد للإطلاق. ويتمُّ نقل جميع المركبات الفضـائيَّة إلى منصَّات الإطلاق عبر عربات «سشنابل» المُصمَّمة لنقل الحمـولات الثَّقيلة، بطريقـة تجعل الحمولة تُشـكِّل جزءاً من العربة، حيث يتمُّ تعليق الحمولة بين طـرفي العربات عـن طريـق أذرع رفع ترتبط بمجموعة مـن دعَّامـات الامتداد التي تُـوزِّع وزن الحمولـة وذراع الرَّفع علـى العديد من العجلات. وكانـت الشَّـبكة سـابقاً جزءاً مـن قوَّات السِّـكَّة الحديديَّة السُّـوفييتيَّة، أما اليوم فتُديرها شـركة مدنيَّة حكوميَّة. وهناك العديد من خطوط السِّكك الحديديَّة التي تربط سكَّة حديد بايكونور بالسِّكك الحديديَّة العامة لكازاخستان وبقية العالم.

ويوجـد في قاعـدة بايكونـور مطـاران مُتعـدِّدا الأغراض همـا «مطار كراينـي» و«مطار يوبيليني»، اللـذان يخدمـا كُلاً مـن احتياجات نقـل الأفراد والخدمات اللوجسـتيَّة الخاصة بعمليَّات الإطلاق الفضـائيَّة (بمـا في ذلـك نقـل أجـزاء المركبات الفضائيَّة بالطَّائرات). وهناك خدمات مُسافرين مُجدولـة خاصـة بنقل الأفـراد الذيـن يعملون في القاعـدة مـن العاصـمة الرُّوسـيَّة «موسـكو» إلى مطـار كراينـي (الأصـغر بينهمـا)، والتي لا يمكن للمُسـافرين العاديِّـين الاسـتفادة منهـا. بينمـا يُسـتخدَم مطار يوبيليني (الأكبر) لنقل الشُّحنات الفضائيَّة، وكان يتمُّ عبره نقل مركبة مكُّوك بوران المداريَّـة إلى بايكونـور علـى ظهر طائرة الشَّـحن أنتونوف إيه إن-225 ماريا.

وعلـى الرَّغم من أن بايكونـور كانت معروفة في جميـع أنحاء العـالم بأنهـا موقع إطـلاق مُهمَّات الفضاء السُّـوفييتيَّة والرُّوسـيَّة، إلا أنها تُستخدَم كذلـك لأغراض عسـكريَّة، فمنـذ بدايتها في عام 1955 وحتـى انهيار الاتِّحـاد السُّـوفييتي في عام 1991، كان الغرض الأساسـي من هذا المركز هو اختبار الصَّـواريخ الباليسـتيَّة التـي تعمل بالوقود السَّـائل، وظلَّت تابعة لوزارتي الدِّفاع السُّـوفييتيَّة والرُّوسـيَّة حتـى النِّصـف الثـاني من تسـعينيَّات القرن الماضي، عندما بدأت وكالة الفضاء الرُّوسيَّة (المدنيَّة) ومُقاولوها الصِّناعيّون باستخدامها.

في عام 2004، وقَّعت كازاخستان وروسيا عقداً لإنشـاء مشـروع مُشـترك بينهمـا هـو «بايتيريك الصَّـاروخي والفضـائي»، حيـث تمتلـك كلّ دولة منهمـا حصّـة 50%. الهـدف مـن المشـروع هـو بناء مُجمَّع إطلاق فضـائي في بايكونور، لتسـهيل عمليَّات إطلاق صواريخ «أنغارا» الرُّوسيَّة. سيسمح هـذا بإطلاق صـواريخ بحمولة 26 طنَّـاً إلى مدار أرضـي مُنخفِض، مُقارنـةً بحمولـة 20 طنّاً عند اسـتخدام نظام «بروتون». ومن المزايا الإضـافيَّة

لصواريخ أنغارا أنها تَستخدِم الكيروسين كوقود والأوكسجين كعامل مُؤكسِد، وهو أقلُّ خطورة على البيئة من الوقود السَّام الذي كانت تَستخدمه المُعزِّزات القديمة. وسيصل إجمالي الإنفاق من الجانب الكازاخستاني إلى 223 مليون دولار أمريكي على مدار 19 سنة. إلّا أن المشروع توقَّف في عام 2010، بسبب نقص التَّمويل. كان يُعتقَد أن المشروع لديه فرص جيِّدة للنَّجاح، لأنه سيسمح للطَّرفين -روسيا وكازاخستان- بمُواصلة الاستخدام المُشترك لبايكونور حتى بعد تشغيل الميناء الفضائي الرُّوسي الجديد (ميناء فوستوشني الفضائي). ومن المُقرَّر أن يتمَّ الإطلاق الأوَّل من ذلك المُجمَّع في عام 2025.

ويوجد «متحف بايكونور الفضائي» بجوار كوخين صغيرين، كانا في السَّابق مسكنين لمُهندس الصَّواريخ ومُصمِّم المركبات الفضائيَّة السُّوفييتي خلال الخمسينيَّات والسِّتِّينيَّات «سيرجي كورولِيف» ولرائد الفضاء الأوَّل «يوري غاغارين»، حيث تمَّ الحفاظ على المنزلين كما هما ليُشكِّلا جزءاً من مُجمَّع المتحف. والمتحف هو معرض لمجموعة مُتنوِّعة من القطع الأثريَّة الفضائيَّة. وبجوار مدخل المتحف، تمَّ وضع قطعة أثريَّة مُرمَّمة من مركبة مكُّوك بوران المداريَّة التي حلَّقت في مُهمَّة اختبار واحدة في مدار حول الأرض، في 15 تشرين الثَّاني من عام 1988، والتي كانت محفوظة في حظيرة الطَّائرات في بايكونور، إلّا أنها تحطَّمت عند انهيار الحظيرة عام 2002. ولا تزال مركبتان مداريَّتان من فئة بوران موجودتين في القاعدة حتى يومنا هذا، إحداهما للاستخدام ضمن المجال الجوِّي الأرضي (كطائرة)، والأخرى جاهزة بنسبة 90% للرِّحلات الفضائيَّة. يضمُّ المتحف أيضاً صوراً مُتعلِّقة بتاريخ الفضاء، بما في ذلك صور جميع الرُّوَّاد الذين انطلقوا إلى الفضاء من هناك (يترك كلّ طاقم من كلّ رحلة استكشافيَّة تنطلق من بايكونور وراءه صورة مُوقَّعة من قِبَل أفراد الطَّاقم وتُعرَض خلف الزُّجاج). ويحتوي المتحف على العديد من الأشياء المُتعلقة بغاغارين، بما في ذلك لوحة التَّحكُّم الأرضيَّة من رحلته، وزِيِّه الرَّسمي، وتُربة (محفوظة في حاوية فضِّيَّة) من موقع هبوطه عند عودته إلى الأرض في جنوب غرب مدينة «إنغيلز» التي تقع في منطقة «ساراتوف أوبلاست»، جنوب غرب الاتِّحاد السُّوفييتي. وتحتوي إحدى غرف المتحف أيضاً على نسخة قديمة من كبسولة المركبة سويوز.

في العام الماضي (2021)، تمَّ تصنيف مُجمَّع بايكونور الفضائي كواحد من أفضل 10 وجهات سياحيَّة في كازاخستان.

محطَّة كيب كانافيرال الفضائيَّة

«محطَّة كيب كانافيرال الفضائيَّة» (CCFS)، هي مُنشأة تابعة لقوَّة الفضاء الأمريكيَّة، وهي مركز قيادة القوَّات الجوِّيَّة والفضائيَّة الأمريكيَّة الشَّرقي ومقر «جناح الفضاء رقم 45»، وتقع في «رأس كيب كانافيرال» البحري على ساحل المُحيط الأطلسي في ولاية «فلوريدا» الأمريكيَّة، جنوب شرق «مركز جون إف. كينيدي الفضائي» التَّابع لوكالة الفضاء الأمريكيَّة «ناسا»، حيث يرتبط المرفقان بطريقين وجسرين. يقع المقر الرَّئيس لمحطَّة كيب كانافيرال الفضائيَّة بالقُرب من «قاعدة باتريك الجوِّيَّة»، ويحتوي على ثلاث منصَّات إطلاق نشطة حاليًّا. وتُوفِّر المحطَّة بالقُرب من مُجمَّعات الإطلاق مُدرَّجاً بطول 3048 متراً لطائرات النَّقل الجوِّي العسكريَّة التي

تنقل حمولات ثقيلة وضخمة إلى كيب.

تمَّ إطلاق عدد من رُوَّاد استكشاف الفضاء الأمريكيِّين من محطَّة كيب كانافيرال، بما في ذلك أوَّل قمر صنعي أمريكي في عام 1958، وأوَّل رائد فضاء أمريكي في عام 1961، وأوَّل رائد فضاء أمريكي في المدار في عام 1962، وأوَّل مركبة فضائيَّة أمريكيَّة تحمل رائدي فضاء في عام 1965، وأوَّل مركبة فضائيَّة أمريكيَّة غير مأهولة تهبط على سطح القمر في عام 1966، وأوَّل مركبة فضائيَّة أمريكيَّة تحمل ثلاثة رُوَّاد فضاء في عام 1968. وشكَّلت المحطَّة أيضاً موقع إطلاق جميع المركبات الفضائيَّة غير المأهولة الأولى التي حلَّقت (بشكل مُنفصل) فوق كواكب المجموعة الشَّمسيَّة بين عامي 1962 و1977، وهي مسابِر الفضاء الأمريكيَّة من سلسلة «مارينر»، حيث كان أحدها أوَّل مركبة فضائيَّة تدور حول كوكب المرِّيخ في عام 1971، وتجوَّل مسبارٌ آخر منها على سطحه في عام 1996، وكان مسبارٌ آخر أوَّل مركبة فضائيَّة تهبط على كوكب الزُّهرة في عام 1978، كذلك كان أحد تلك المسابِر أوَّل مركبة فضائيَّة تدور حول كوكب زُحَل في عام 2004، وتدور حول كوكب عُطارِد في عام 2011، بينما كان أحد تلك المسابِر أوَّل مركبة فضائيَّة تُغادر النِّظام الشَّمسي في عام 1977. لذلك اختيرت أجزاءٌ من القاعدة كمَعلَم تاريخي وطني أمريكي، لارتباطها بالسَّنوات الأولى لبرنامج الفضاء الأمريكي.

تمَّ استخدام المنطقة من قِبَل حكومة الولايات المُتَّحدة الأمريكيَّة لاختبار الصَّواريخ منذ عام

إطلاق أحد الصَّواريخ الفضائيَّة من «كيب كانافيرال»

1949، عندما أمر الرَّئيس الأمريكي الأسبق «هاري ترومان» بإنشاء أرض الاختبار طويلة المدى في كيب كانافيرال. كان الموقع من بين الأفضل لهذا الغرض على أراضي الولايات المُتَّحدة، حيث سمح بإطلاق الصَّواريخ فوق المُحيط الأطلسي، وهو أقرب إلى خطٍّ الاستواء من مُعظم أجزاء الولايات المُتَّحدة الأخرى؛ ما يسمح للصَّواريخ بالحصول على دفعة من دوران الأرض.

في 1 حزيران من عام 1948، نقلت «القوَّات البحريَّة الأمريكيَّة» إحدى قواعدها الجوِّيَّة البحريَّة إلى مُنشأة تابعة لـ «سلاح الجو الأمريكي» في كيب كانافيرال، وتمَّ إطلاق اسم «قاعدة الاختبار المُشتركة طويلة المدى» (J - RPG) على المُنشأة في 10 حزيران من عام 1949. وفي شهر آب من عام 1950، أصبح اسم المُنشأة «قاعدة باتريك الجوِّيَّة»، تكريماً للجنرال «ماسون باتريك»، أوَّل رئيس لسلاح الجو التَّابع للجيش الأمريكي. وفي عام 1951، أنشأت القوَّات الجوِّيَّة مركز اختبار الصَّواريخ التَّابع لها هناك.

تحقَّقت رحلات الصَّواريخ الأمريكيَّة شبه المداريَّة المُبكِّرة في كيب كانافيرال، في عام 1956، بعد وقت قصير من إطلاق الرِّحلات الجوِّيَّة شبه المداريَّة من منطقة اختبار مدى الصَّواريخ «وايت ساندز» الواقعة في ولاية «نيو مكسيكو»، مثل صاروخ السَّبر «فايكينغ 12» الذي تمَّ إطلاقه في 4 شباط من عام 1955.

وبعد نجاح الاتِّحاد السُّوفييتي في إطلاق القمر الصِّنعي السُّوفييتي «سبوتنك-1» يوم 4 تشرين الأوَّل من عام 1957، حاولت الولايات المُتَّحدة إطلاق أوَّل قمر صنعي لها، وهو «فانغارد تي في 3» من كيب كانافيرال في 6 كانون الأوَّل من عام 1957، إلا أن الصَّاروخ الحامل له انفجر على منصَّة الإطلاق.

تأسَّست وكالة ناسا في عام 1958، وأطلقت طواقم القوَّات الجوِّيَّة صواريخ ناسا من قاعدة كيب، المعروفة آنذاك باسم «مُلحق الصَّواريخ في كيب كانافيرال». وتمَّ اختبار صواريخ «ريدستون» و«جوبيتر» و«بيرشينغ 1» و«بيرشينغ 1 إيه» و«بيرشينغ 2» و«بولاريس» و«ثور» و«أطلس» و«تيتان» و«مينوتيمان» من الموقع، وأصبحت صواريخ ثور أساساً لصواريخ «دلتا»، التي أطلق أحدها، وهو «ثور دي إم-19 دلتا»، أوَّل قمر صنعي للاتِّصالات المدنيَّة، هو «تلستار-1»، في شهر تموز من عام 1962. وأصبحت منصَّات إطلاق صواريخ تيتان وأطلس على طول السَّاحل، تُعرَف خِلال السِّتِّينيَّات باسم «صفّ الصَّواريخ».

تمَّ إعداد أوَّل برنامج رحلات فضاء مأهول تابع لوكالة ناسا للإطلاق من كانافيرال بوساطة طواقم القوَّات الجوِّيَّة الأمريكيَّة. كانت أهداف صواريخ «ميركوري» هي وضع مركبة فضائيَّة مأهولة في مدارٍ حول الأرض، والتحقُّق من أداء الإنسان وقدرته على العمل في الفضاء، واستعادة رائد الفضاء والمركبة الفضائيَّة بأمان. وجرى إطلاق الرِّحلات دون المداريَّة التَّجريبيَّة بصواريخ ريدستون، ثمَّ بصاروخ أكبر هو «أطلس دي»، حتى مكَّن صاروخ «ميركوري-أطلس 6» رائد الفضاء «جون غلين» من أن يصبح أوَّل رائد فضاء أمريكي يدور حول الأرض في 20 شباط من عام 1962. وتبع ذلك ثلاث رحلات جوِّيَّة مداريَّة أخرى حتى شهر أيار من عام 1963. وتمَّ توفير التَّحكُّم بالطَّيران لجميع بعثات ميركوري من «مركز التَّحكُّم بميركوري» الموجود في كانافيرال.

في 29 تشرين الثَّاني من عام 1963، وبعد وفاة الرئيس الأمريكي الأسبق «جون إف كينيدي»، تمَّ إطلاق اسم «محطَّة كيب كينيدي الجوِّيَّة» على مُنشأة كيب كانافيرال، واسم «مركز جون إف كينيدي الفضائي» على ميناء جزيرة «ميريت» الفضائي. أدَّى ذلك إلى بعض الالتباس والخلط بين المُنشأتين. وتمَّ استخدام اسم محطَّة كيب كينيدي الجوِّيَّة من خِلال مشروع ميركوري والمراحل المُبكِّرة من برنامج «أبولو». ومع ذلك، ثبت أن تغيير الاسم الجُّغرافي لا يحظى بشعبيَّة، نظراً للعمر التَّاريخي لكيب كانافيرال (أحد أقدم أسماء الأماكن في الولايات المُتَّحدة، ويعود تاريخه إلى أوائل القرن السَّادس عشر)، لذلك تمَّت في عام 1973 إعادة تسمية «محطَّة كيب كينيدي الجوِّيَّة» بالاسم الحالي «محطَّة كيب كانافيرال الفضائيَّة».

تمَّ إطلاق مركبة ميركوري المأهولة برائدي فضاء إلى المدار بوساطة صاروخ «تيتان 2» من محطَّة كيب كانافيرال، ثمَّ أُطلقت اثنتا عشرة رحلة من مركبات «جيميني» من المَحطَّة؛ تمَّ تشغيل عشرة منها فقط. وتمَّت أوَّل رحلة مأهولة بالمركبة «جيميني-3» في 23 آذار من عام 1965. ودُعمَت رحلات ميركوري اللاحقة بسبع عمليَّات إطلاق غير مأهولة لمركبات «أجينا تارغت» بوساطة الصَّاروخ «أطلس-أجينا» من كيب كانافيرال، لتطوير الالتقاء والرُّسو، وهو أمر بالغ الأهميَّة لبرنامج أبولو اللاحق. أخفق اثنان من صواريخ أطلس-أجينا الحاملين لمركبتي «جيميني-6» و«جيميني-9» في الوصول إلى المدار، وانطلقت الرِّحلة الأخيرة «ميركوري-12»، في 11 تشرين الثَّاني من عام 1966.

كانت قدرات مركز التَّحكُّم بميركوري في كيب كانافيرال غير كافية لاحتياجات التَّحكُّم برحلات جيميني وأبولو، لذلك قامت ناسا في عام 1963 ببناء مركزي مُراقبة مُهمَّات مُحسَّنين، هما «مركز المركبات الفضائيَّة المأهولة» في مدينة «هيوستن» بولاية «تكساس» بدلاً من كانافيرال، و«مركز جودارد لرحلات الفضاء» في ولاية «ماريلاند».

كان هدف برنامج أبولو المُتمثِّل في هبوط إنسان على سطح القمر يتطلَّب تطوير عائلة صواريخ «ساتورن». فقد تطلَّب صاروخ «ساتورن-5» الضَّخم مُنشأة إطلاق أكبر مما يمكن أن تُوفِّره محطَّة كيب كانافيرال الفضائيَّة، لذلك قامت ناسا ببناء مركز جون إف كينيدي الفضائي الواقع غرب وشمال كانافيرال في جزيرة ميريت. ورُغم ذلك كان يمكن إطلاق صاروخي «ساتورن-1» و«ساتورن-1 بي» الأقدمين من مُجمَّعي إطلاق كيب كانافيرال رقم «34» و«37». وقد تمَّ إطلاق أوَّل أربعة صواريخ ساتورن-1 مُطوَّرة من مُجمَّع الإطلاق رقم 34 بين 27 تشرين الأوَّل من عام 1961 و28 آذار من عام 1963. كما تمَّ إطلاق تجريبي وخمس عمليَّات إطلاق تشغيليَّة من مُجمَّع الإطلاق رقم 37 بين 29 كانون الثَّاني من عام 1964 و30 تموز من عام 1965.

وكان يمكن استخدام صاروخ ساتورن-1 بي، المُطوَّر من سابقه ساتورن-1، في اختبارات مركبة أبولو الفضائيَّة التي تجري في مدار الأرض. تمَّ إجراء عمليَّتي إطلاق تجريبيَّتين غير مأهولتين لوحدة القيادة والخدمة لمركبة أبولو من مُجمَّع الإطلاق رقم 34، ورحلة غير مأهولة من مُجمَّع الإطلاق رقم 37 لاختبار عمل وقود الهيدروجين السَّائل في المراحل العُليا من المدار بين 26 شباط

و25 آب من عام 1966. وتمَّ التَّخطيط لإطلاق أوَّل رحلة فضـائيَّة مأهولة، هي «أبولو-1»، من مُجمَّع الإطـلاق رقم 34، في 21 شـباط من عام 1967، لكن الطَّاقم المُؤلَّف مـن ثلاثة رُوَّاد قُتلَ بكامله في حريق حصـل أثنـاء اختبار المركبـة أبولو-1 على منصَّـة مُجمَّـع الإطـلاق رقـم 34 في 27 كانـون الثَّـاني من عام 1967. ثمَّ تمَّ اسـتخدام صـاروخ «إيه إس-204» لإطلاق أوَّل رحلة تجريبيَّة مداريَّة غـير مأهولة لمركبة أبولو القمريَّـة «أبولو-5»، من منصَّة مُجمَّع الإطلاق رقم 37 في 22 كانون الثَّاني من عام 1968. وبعد إجراء تحسينات أمان كبيرة على وحدة القيادة، تمَّ إطلاق صـاروخ ساتورن-1 بـي حاملاً المركبة «أبولو-7» في 11 تشـرين الأوَّل من عام 1968.

في عـام 1972، وبعـد إنجـاز مُهمَّـات الهبوط على القمر، أوقفت وكالة ناسـا استخدام منصَّتي مُجمَّعي الإطلاق رقـم 34 و37، وفكَّرت في إعادة تنشـيط تطبيقـات إطـلاق برنامج أبولـو لبرامج أخـرى. ولكـن بدلاً مـن ذلـك، تمَّ تعديـل مُجمَّع الإطلاق في مركـز كينيدي الفضـائي للتَّعامل مع صـواريخ سـاتورن-1 بي التي سـيتمُّ بهـا اختبار مشـروعَي محطّة الفضـاء الأمريكيَّة «سكايلاب» وبرنامج «أبولو-سـويوز» (الأمريكي-السُّـوفييتي المُشـترك). وفي النِّهايـة، تمَّ تدمير هيكل الخدمة والبرج السِّـرِّي لمُجمَّع الإطلاق رقم 34، ولم يتبقَّ منه سـوى قاعـدة الإطلاق الخرسـانيَّة كنُصب تـذكاري لطاقم أبولـو 1. وفي عـام 2001، أُعيدَ تشـغيل مُجمَّـع الإطلاق رقـم 37 وتحويله لخدمة صواريخ «دلتا-4».

وتمَّ اسـتخدام مُجمَّعي الإطلاق رقم«40» و«41» لإطلاق صواريخ تيتان التي تحمل الأقمار الصُّنعية للاستطلاع الدِّفاعي والاتِّصالات والطَّقس، ومهام ناسـا الكوكبيَّة. ومن عـام 1974 إلى عام 1977، أصبحت صـواريخ «تيتان-سينشـر» القويَّة مركبة الرَّفع الثَّقيل الجديدة لناسـا، حيث أطلقت سلسلة سُـفُن الفضـاء من نوع «فايكنغ» والمسـابِر من نوع «فويجر». أصبح مُجمَّع الإطلاق رقم 41 فيما بعد، موقع إطلاق أقوى صاروخ أمريكي غير مأهول، هو «تيتان-4»، الذي طوَّرته القوَّات الجوِّيَّة الأمريكيَّة. ومع زيادة استخدام منصَّة الإطلاق المُستأجرة من قِبَل شركة «سبيس إكس الفضائيَّة» الخاصَّة، كانت هناك 21 عمليَّة إطلاق ابتداءً من عام 2014.

أمَّا بالنِّسـبة لعمليَّات الإطلاق غير المأهولة من كيـب كانافـيرال، فقد قامـت «وكالة الصَّـواريخ الباليسـتيَّة» التَّابعـة للجيش الأمريكـي بإطلاق أوَّل قمر صـنعي أمريكي «إكسـبلورر-1» بوساطة الصَّـاروخ «جونـو-1 آر إس-29»، في 1 شـباط من عام 1958. وجاء الإطلاق الأوَّل لناسـا، وهو المِجَس الفضائي «بايونير-1» في 11 تشرين الأوَّل من نفس العام، من منصَّـة مُجمَّـع الإطلاق رقم «17 إيه»، باستخدام صاروخ «ثور-أبل».

وإلى جانب مشروع جيمني، تمَّ استخدام مُجمَّعي الإطلاق رقم «12» و«13» خلال السِّتِّينيَّات من القرن العشـرين لإطلاق صـواريخ أطلس-أجينا، الحاملة للمركبـات الفضـائيَّة الخاصَّـة ببرنامجَي «رانجر» و«لونار أوربيتر»، ولأوَّل خمسـة إطلاقات من برنامج مسابِر الفضاء الجوَّالة بين كواكب النِّظام الشَّمسي «مارينر». وتمَّ اسـتخدام منصَّة مُجمَّع الإطلاق رقم «36» لإطـلاق صـواريخ «أطلس-سينشـر» الحاملة لمركبـات برنامـج الهبوط غـير المأهول على سـطح القمـر في السِّـتِّينيَّات، ولآخر خمسـة إطلاقات من برنامج مارينر خلال عام 1973.

منصَّة الإطلاق رقم 41 في كيب كانافيرال

ويتمُّ حاليًّاً تشغيل ثلاث منصَّات في كيب كانافيرال من قِبَل وكالة ناسا والشَّركات الفضائيَّة الخاصَّة للإطلاقات المدنيَّة، هي منصَّة مُجمَّع الإطلاق رقم 41 لإطلاق صواريخ أطلس، ومنصَّة مُجمَّع الإطلاق رقم «37 بي» لإطلاق صواريخ دلتا-4، وكلاهما للحمولات الثَّقيلة، ومنصَّة مُجمَّع الإطلاق رقم 40 لإطلاق صواريخ شركة سبيس إكس «فالكون-9» إلى محطَّة الفضاء الدُّوليَّة. وتتمُّ كُلُّ تلك العمليَّات عبر «برنامج خدمات الإطلاق» (LSP) التَّابع لناسا، والمُشرف على عمليَّات الإطلاق غير المأهولة وإدارة العَدّ التَّنازلي لها في كيب كانافيرال.

وتمَّ إطلاق الطَّائرة الفضائيَّة غير المأهولة القابلة لإعادة الاستخدام «بوينغ إكس-37 بي»، التي تُديرها «القوَّة الفضائيَّة الأمريكيَّة» (USSF)، والتي تُعرف أيضاً باسم «مركبة الاختبار المداريَّة» (OTV)، من كيب كانافيرال بنجاح لأربع مرَّات بوساطة الصَّاروخ «أطلس-5»، خلال أعوام 2010 و2011 و2012 و2015 على التَّوالي. وهبطت الطَّائرة في نهاية المُهمَّة الرَّابعة في مركز كينيدي الفضائي في 7 أيار من عام 2017، بعد 718 يوماً أمضتها في المدار. بينما حقَّقت جميع بعثات بوينغ إكس-37 بي

الثلاث الأولى عمليَّات هبوط مُستقلَّة ناجحة على مُدرَّج يبلغ طوله 4600 متر يقع في «قاعدة فاندنبرغ الفضائيَّة» في ولاية «كاليفورنيا»، والذي تمَّ تصميمه في الأصل لعودة مكُّوك الفضاء من المدار.

منصات إطلاق الصَّواريخ في كيب كانافيرال في السِّتِّينيَّات من القرن العشرين

في الألفيَّة الجديدة، تغيَّرت مُجمَّعات الإطلاق عمَّا كانت عليه عند بنائها عام 1950، وتمَّ تأجير العديد منها وتعديلها لاستخدامها من قبَل شركات الطَّيران الخاصَّة، حيث استُخدم مُجمَّع الإطلاق رقم «17» لإطلاق صاروخ «دلتا-2» الثَّقيل خلال عام 2011، وتمَّ تعديل مُجمَّعي الإطلاق رقم «37» و«41» لإطلاق صواريخ «إيلف» و«دلتا-4» و«أطلس-5»، على التَّوالي. ويُستخدَم مُجمَّع الإطلاق رقم «47» لإطلاق صواريخ سبر الطَّقس. كما أن مُجمَّع الإطلاق رقم «46» محجوز لاستخدامه من قبَل «وكالة فلوريدا الفضائيَّة».

استضاف مُجمَّع الإطلاق رقم «40» أوَّل إطلاق لشركة سبيس إكس، وهو صاروخ «فالكون-9»، في حزيران من عام 2010. واستمرَّت عمليَّات إطلاق فالكون-9 من هذا المُجمَّع حتى عام 2015، وتضمَّنت مُهمَّات خدمات إعادة الإمداد التِّجاريَّة غير المأهولة إلى محطَّة الفضاء الدُّوليَّة لصالح وكالة ناسا، إضافة إلى إطلاق رحلات الأقمار الصُّناعية التِّجاريَّة. كذلك استأجرت سبيس إكس مُجمَّع الإطلاق رقم «39» من ناسا، وأكملت تعديله لاستيعاب الرِّحلات الفضائيَّة المأهولة بالطَّاقم التِّجاري وإطلاق صاروخ فالكون الثَّقيل الذي حمل مركبة «كريو دراغون» إلى محطَّة الفضاء الدُّوليَّة، في عام 2019.

وفي عام 2015، استأجرت شركة «بلو أوريجين» الأمريكيَّة مُجمَّع الإطلاق رقم «36» من ناسا، وستقوم بتعديله كموقع إطلاق لمركبات الإطلاق من الجيل التَّالي.

ويقع «متحف الفضاء والصَّواريخ» التَّابع للقوَّات الجوِّيَّة في مُجمَّع الإطلاق رقم «26»، ويحوي قطعاً أثريَّة من برنامج الفضاء الأمريكي المُبكِّر، كما يتضمَّن منطقة خارجيَّة تعرض صواريخ ومُعدَّات أخرى ذات صلة بالفضاء، تُؤرِّخ إنجازات المحطَّة في مجالي الفضاء والصَّواريخ.

ويقوم مُجمَّع «هانغر إيه إي»، الواقع في المنطقة الصِّناعيَّة (CCAFS) من محطَّة كيب كانافيرال الفضائيَّة، بجمع بيانات عن بُعد لعمليَّات الإطلاق الفضائيَّة في جميع أنحاء الولايات المُتَّحدة.

يبلغ طول مُدرَّج الطَّائرات الرَّئيس لمحطَّة كيب كانافيرال الفضائيَّة 3048 متراً وعرضه 61 متراً. وهو مطار عسكري مملوك لقوَّة الفضاء

الأمريكيَّة (USSF). في البداية، تمَّت تسميته «مهبط التَّزلُّج»، لأن صواريخ كروز (التي تفتقر إلى العجلات) العائدة من الرِّحلات التَّجريبيَّة كان من المُفترَض أن تنزلق عليه لكي تتوقَّف بعد هبوطها. في السِّتِّينيَّات من القرن العشرين، كانت طائرات «دوغلاس سي-133 كارغوماستر» زُوَّاراً مُتكرِّرين للمطار، ونقلت صواريخ أطلس وتيتان المُعدَّلة، والتي أُطلقت لحمل مركبات البرامج الفضائيَّة المأهولة وغير المأهولة؛ والتي قادت إلى هبوط أبولو على سطح القمر. ثُمَّ استخدمته طائرات الشَّحن الكبيرة واسعة الجسم «بريغنانت غوبي» و«سوبر غوبي» التَّابعة لناسا، والتي كانت تنقل المراحل العُليا من صواريخ ساتورن-1 بي وساتورن-5 المُستخدَمة في برنامج أبولو. واليوم، يتمُّ استخدامه في الغالب من قِبَل طائرات القوَّات الجوِّيَّة «سي-130 هيركوليز» و«سي-17 غلوبماستر 3» و«سي-5 غالاكسي»، لنقل حمولات الأقمار الصُّنعية إلى محطَّة كيب كانافيرال الفضائيَّة وإرفاقها بمركبات الإطلاق. وأحياناً، يتمُّ الخلط بين هذا المطار وبين مُدرَّج هبوط المكُّوك التَّابع لناسا في مركز كينيدي الفضائي المُجاور، نظراً لقُربهما من بعضهما، لكن الأخير تمَّ إنشاؤه خصِّيصاً لمكُّوك الفضاء.

قاعدة كورو الفضائيَّة الأوروبيَّة (مركز غويانا الفضائي)

تُعدُّ قاعدة كورو الفضائيَّة الأوروبيَّة («مركز غويانا الفضائي» أو «ميناء الفضاء الأوروبي») ميناء فضاء فرنسي وأوروبي يقع شمال غرب بلدة «كورو» في «غويانا الفرنسية»، وهي منطقة تابعة لفرنسا تقع في قارَّة أمريكا الجَّنوبيَّة. وهي مُناسبة بشكل خاص كموقع لميناء فضائي، لأنها تفي بالمُتطلَّبين الجُغرافيَّين الرَّئيسين لمثل هذا الموقع؛ الأوَّل أنها تقع بالقُرب من خطِّ الاستواء (نحو 500 كيلو متر شمال خطِّ الاستواء)، وهذا ما يمنحها ميزة التَّعزيز الإضافي الذي تُوفِّره سرعة دوران الأرض، لذا فإن إطلاق مركبة فضائيَّة ومُناورتها في مدار استوائي ثابت بالنِّسبة للأرض يتطلَّب طاقة أقلَّ من إطلاقها من بقيَّة المناطق. والمُتطلَّب الثاني هو أن الموقع يتمتَّع ببحر مفتوح إلى الشرق (المُحيط الأطلسي)، وبالتَّالي من غير المُرجَّح أن تسقط المراحل الدُّنيا من صواريخ الإطلاق أو الحُطام النَّاجم عن فشل الإطلاق على المناطق المأهولة بالسُّكَّان. ناهيك عن أن إطلاق الصَّواريخ باتِّجاه الشَّرق يُمكِّن من الاستفادة من «الزَّخم الزَّاوي» الذي يُوفِّره دوران الأرض حول نفسها من الغرب إلى الشَّرق، فيُعطي الصَّواريخ دفعة إضافيَّة.

تقوم وكالة الفضاء الأوروبيَّة «ESA» ووكالة الفضاء الفرنسيَّة «CNES» (المركز الوطني لدراسات الفضاء) والشَّركتان

مركز غويانا الفضائي

الفضـائيَّتان التِّجاريَّتان «أريانسـبيس» الفرنسيَّة و«أزيركوزموس» الأذربيجانيَّة، بإطلاق المركبات الفضـائيَّة والأقمـار الصُّـنعية مـن كـورو. وكان هذا المركز هو الميناء الفضـائي الذي اسـتخدمته وكالة الفضـاء الأوروبيَّة لإرسـال الإمـدادات إلى «محطَّة الفضاء الدُّوليَّة» (ISS) خلال الفترة بين عامـي 2008 و2015، عبر مركبـات النَّقل الآليَّة الأوروبيَّة من طِراز «أريان».

وقـد تمَّ اختيار الموقع في عـام 1964 ليكون ميناء فرنسـا الفضـائي، وتمَّ تشـغيل القاعـدة منـذ عام 1968. وفي عـام 1975، وفَّـرت فرنسـا مُشـاركة قاعدة كـورو مع وكالة الفضـاء الأوروبيَّـة. كما يتمُّ شـراء عمليَّـات الإطـلاق التِّجاريَّة أيضـاً مـن قِبَل شـركات غير أوروبيَّة، من دول مثل الولايات المُتَّحدة الأمريكيَّـة واليابان وكندا والهنـد والبرازيل. وتدفع وكالـة الفضـاء الأوروبيَّـة ثُلثـي الميزانيَّة السَّـنويَّة للميناء الفضائي، كما قامت بتمويل التَّحديثات التي أُجريت أثناء تطوير منصَّات إطلاق صواريخ أريان.

إطلاق أحد الصَّواريخ من مركز غويانا الفضائي

تمَّ بنـاء منصَّـة إطـلاق الصَّـواريخ الفضـائيَّة الأولى في القاعـدة، والتـي سُـمِّيت «ELDO»، خلال السِّـتِّينيَّات مـن القـرن الماضـي لإطـلاق صـاروخ «Europa-II» الـذي تمَّ إطلاقـه مـن الموقـع في عام

منصَّة إطلاق الصَّواريخ في مركز غويانا الفضائي (1)

1971، إلا أن الإطلاق انتهى بالفشل بسبب مُشكلة في التَّوجيه، قبل أن يتمَّ إلغاء البرنامج. تمَّ هدم المنصَّـة، ثـم أعيد بناؤهـا لاحقاً كأوَّل مُجمَّع إطلاق لصـواريخ أريان، حيث أعيدت تسـميتها لاحقاً باسم «ELA-1»، وتمَّ استخدامها لإطلاق صواريخ «أريان 1» و«أريان 2» و«أريان 3»، حتى إيقاف تشـغيلها في عام 1989. وفي شهر تشرين الثَّاني من عام 2001، تمَّ تجديد المنصَّة مرَّةً أخرى لصاروخ «Vega»، وأُعيدت تسميتها باسم «ELV»، حيـث تمَّ إجـراء الإطـلاق الأوَّل منها في 13 شباط من عام 2012. وتمَّ استخدام المنصَّة «ELA-2»، التي بُنيت في عام 1986، لإطلاق صـواريخ «أريان 4»، خـلال الفـترة بـين عامـي 1988 و2003. وقبـل عام 1988، وعلى الرَّغم من أنها صُـمِّمت خصِّيصـاً لصـواريخ أريان 4، استضافت المنصَّة إطلاق صاروخ أريان 2 لمرَّة واحدة وأريان 3 لمرَّتين.

يتألَّف المُجمَّع من منطقتين: منطقة إعداد منصَّة الإطلاق، ومنطقة منصَّـة الإطلاق نفسها، ويفصل بـين المنطقتـين مسـافة كيلو مـتر واحد؛ ما يسـمح بتجميع صـاروخ في منطقة الإعداد بينما يتمُّ إطلاق صـاروخ آخر من المنصَّة. ووفَّر برج الخدمة المُتنقِّلة في منصَّـة الإطـلاق بيئـة محميَّة لتركيـب الحمولة والإعداد النِّهائي للصَّـاروخ. في شهر أيلول من عام

2011، تمَّ هدم برج الخدمة باستخدام المُتفجِّرات.

ووُضعت المنصَّة «ELA-3» في الخدمة منذ عام 1996، لإطلاق صواريخ «أريان 5». أمَّا منصَّة «ELA-4»، المُخصَّصة لإطلاق صواريخ «أريان 6»، فتمَّ الانتهاء من بنائها في عام 2019، ومن المُقرَّر إطلاق أوَّل رحلة لصاروخ أريان 6 منها في عام 2022. وقامت وكالة الفضاء الأوروبيَّة ببناء منصَّة «ELS» لإطلاق مركبات «سويوز-2» الرُّوسيَّة الصنع. وبعد عدَّة تأجيلات، تمَّ إطلاق أول مركبة من طراز «سويوز-إس تي» من المنصَّة، حاملةً قمرين صَنعيَّين أوروبيَّين من طراز «غاليليو»، في 21 تشرين الأوَّل من عام 2011، فكانت بذلك أوَّل مركبة روسيَّة من طراز سويوز يتمّ إطلاقها من ميناء الفضاء الأوروبي في غويانا الفرنسيَّة.

يتمُّ تجميع كلّ صاروخ من طراز «أريان 5» في مُجمَّع «أستريوم»، ثمَّ يتمُّ تسليمه إلى مبنى التَّجميع النِّهائي من أجل دمج الحمولة الذي تقوم به شركة إطلاق الصَّواريخ التِّجاريَّة الفرنسيَّة «Ariane pace SA». يقع مبنى التَّجميع النِّهائي على بُعد 2.8 كيلو متر من منصَّة الإطلاق ELA-3. وتُكمل منصَّة الإطلاق المُتنقِّلة تجهيز صاروخ أريان 5 النِّهائي خلال ساعة واحدة تقريباً، ثمَّ يتمُّ تأمينه في مكانه فوق قنوات اللهب على منصَّة الإطلاق.

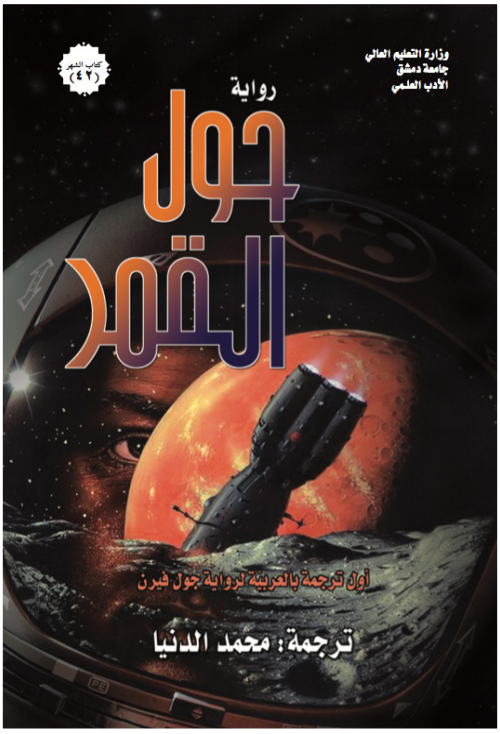
وتحتوي قاعدة كورو على محطَّة قياس عن بُعد، ومحطَّة للتَّعقُّب والقيادة لرصد الأقمار الصُّنعية والتَّحكُّم بها، ومحطة استشعار للتَّحكُّم بإشارات الأقمار الصُّنعية، ومحطَّات بَثّ ونقل رسائل الملاحة والسَّلامة الخاصَّة بالأقمار الصُّنعية. ويتمُّ ضمان السَّلامة من الحرائق من خلال مفرزة من «لواء إطفاء باريس»، وهو فرع من الجيش الفرنسي، ويتمُّ تأمين الأمن حول القاعدة من قبَل «قوَّات الدَّرك الفرنسيَّة»، بمُساعدة «فوج المُشاة الأجنَبي الثالث» من الفيلق الأجنبي الفرنسي.

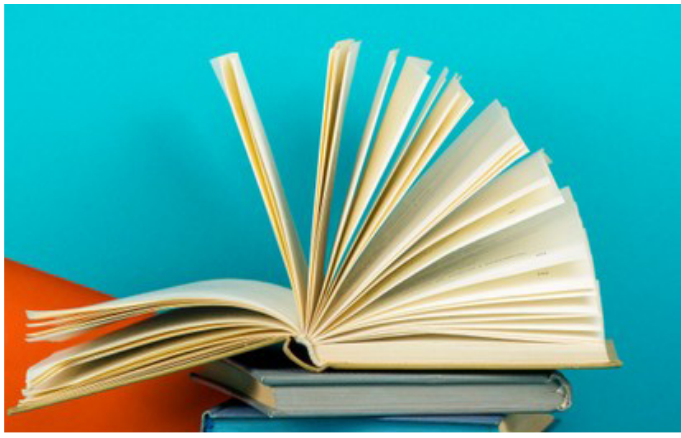
عندما تمَّ اختيار مدينة كورو لتكون قاعدة فضائيَّة لفرنسا في السِّتِّينيَّات من القرن الماضي، تمَّ التَّخلُّص من جميع المياه الرَّاكدة الموجودة في غابة كورو، حيث أصبحت حاليًّا مُختلفة بشكل تام؛ لحَدِّ عدم التَّعرُّف عليها، إذ أصبحت تحتوي على المباني الحديثة والطُّرق السَّريعة المُؤدِّية إلى عاصمة غويانا «كايان»، والتي لم تكن موجودة سابقاً. ويمكن للسُّيَّاح التَّجوُّل في مركز غويانا الفضائي لرؤية مواقع الإقلاع التي قامت حتى الآن بإطلاق 500 صاروخ، إضافة إلى زيارة المتحف الميداني وحضور بعض العروض السِّينمائيَّة والأماكن التَّفاعليَّة. وتحتوي القاعدة أيضاً على «جُزُر الخلاص»، وهي مُستعمَرة عقابية سابقة (سجن) تضمُّ «جزيرة الشَّيطان» سيِّئة السُّمعة. وأصبحت الجُزُر الآن موقعاً سياحيًّا، وهي تقع على مسار الإطلاق للمدار المُتزامن مع الأرض، لذلك يتمُّ إخلاؤها أثناء عمليَّات الإطلاق.

وتُعَدُّ قاعدة كورو الفضائيَّة الأوروبيَّة اعتباراً من عام 2017، من بين موانئ الفضاء التي تتمتَّع بأعلى نسبة من عمليَّات الإطلاق الناجحة، سواء المُتتالية أو الإجماليَّة.

المراجع:

- نيل اردلي: «الإنسان والفضاء»، مؤسسة نوفل – بيروت 1980.
- «موسوعة المعارف والعلوم»، مكدونالد الشرق الأوسط ش.م.م – مؤسسة نوفل – بيروت 1988.
- كتاب «الموسوعة العلميَّة الشَّاملة»، مكتبة لبنان – بيروت 1998.
- مجموعة من المُؤلِّفين: «موسوعة كنوز المعرفة»، دار نظير عبُّود – بيروت 1998.
- كتاب «موسوعة أوكسفورد العربية»، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع – بيروت 1999.
- يولاند بيروتي: «دائرة المعارف الحديثة – الموسوعة العالمية الشاملة 2000-1999»، الناشر: EDITO CREPS INTERNATIONAL – نيو يورك 2000.





قراءة في رواية «جول فيرن*»

حول القمر

نضال غانم

ضمن سلسلة الأدب العلمي التي تصدرها جامعة دمشق، صدرت رواية (حول القمر) للكاتب الفرنسي (جول فيرن) ترجمة (محمد الدّنيا).

تحكي الرواية قصّة أعضاء في نادي (غَنْ كْلَوبْ) راودتهم فكرة الاتصال بالقمر من خلال إرسال مقذوف إليه. وبناء عليه قام قائد النادي (باربيكان) باستشارة علماء مرصد (كامبردج) حول إمكانية إرسال مقذوف إليه. وبعد أخذ الموافقة عليه بدأ باتخاذ الإجراءات اللازمة لنجاحه، فتمّ جمع المبلغ اللازم. وبُدء بإنجازه.

والآلة التي سيستخدمها المغامرون هي مدفع عملاق لإطلاق قذيفة من مكان محدّد بدقّة كما يجب إطلاق القذيفة بسرعة معيّنة، وعندما تُطلق القذيفة فإنها يجب أن تلتقي بالقمر بعد أربعة أيام من انطلاقها، في الوقت الذي يكون فيه القمر في الحضيض أي في المسافة الأقرب إلى الأرض.

عقد أعضاء النادي اجتماعهم وهم الرئيس (باربيكان) والرّائد (إلفيستون) والسكرتير (ج.ت ماستون) مع علماء آخرين، حيث درسوا شكل القذيفة وتركيبها وترتيب المدفع وطبيعته، ونوعية، وكمية البارود الذي سيُستخدم في إطلاقها.

وفي خضمّ العمل على هذا المشروع، رغب فرنسيّ فنان وجريء وخيالي في أن ينحشر داخل المقذوف الذي سيوصله إلى القمر ليقوم بالاطّلاع عليه ودراسته، وعند وصول هذا الفرنسي (ميشيل آردان) إلى أمريكا تمّ استقباله بحفاوة بالغة، واستطاع بحنكته التوفيق بين الرئيس (باربيكان) والكابتن (نيكول) ثمّ أقنعهما بأن يدخلا معه داخل القذيفة، وقد وافقا على اقتراحه بتعديل شكل القذيفة بما يحقّق الراحة والسلامة للمغامرين. كما عمل أعضاء النادي على بناء مرصد أو مقراب ضخم فوق قمّة جبليّة عالية. وجهّزوا القذيفة بقوت يكفي لسنة، وماء يكفي لبضعة أشهر، وبجهاز ينتج الهواء اللازم لتنفّس المغامرين الثلاثة.

انطلاق الرحلة إلى القمر

في الموعد المحدّد تمّ إطلاق القذيفة وسط حضور جماهيري كثيف-نحو الفضاء متسلّحين بأمل الوصول إلى هدفهم خلال وقت محدّد مسبقاً، أي خلال سبع وتسعين ساعة، وثلاث عشرة دقيقة، وعشرين ثانية، حيث سيصلون إلى سطح القمر في الخامس من الشهر وقت اكتمال البدر.

أما على قمّة الجبل حيث وُضع المرقاب، فقد اتجه (ج-ت-ماستون) برفقة (ج-بلفاست) مدير مرصد كامبريدج. ووصلا إلى مكان المرصد، فقد أراد (ماستون) أن يرصد بنفسه مركبة أصدقائه الثلاثة الجريئين. لكنّ تراكم السحن لم يسمح لهم بالرصد، غير أن عاصفة قوية عملت على تنظيف الشمس من الغيوم، وظهر القمر ونصفه مضاء بوضوح. واستطاع المراقبان رؤية القذيفة التي تنحرف لسبب مجهول لم تبلغ هدفها، فمرّت بالقرب منه، وتحوّلت حركتها المستقيمة إلى حركة دائرية حول القمر وغدت تابعة له. وبناء عليه فإمّا أن تتغلّب الجاذبية القمرية فتجذب القذيفة ويصل المسافرون إلى هدفهم، أو أن تبقى القذيفة في مدار ثابت تدور حول القمر إلى آخر الزمان...

وقد استطاع المسافرون النجاة من تبعات الانطلاق الارتدادية في القذيفة، إذ اصطحبوا معهم كلبين ليتعرّفوا على كيفية تأقلم الجنس الكلبي على القارّات القمرية، ولكن كان هناك سؤال يشغل بال المسافرين والمشاهدين على حدّ سواء والسؤال كان هل تمّ ترويض السّرعة الابتدائية التي انطلقت بها القذيفة بحيث تمّ تخفيف أثر الصّدمة الارتدادية... ولذلك فقد انصبّ اهتمام المشاهدين على حالة المسافرين فقط. لكن كلّ شيء كان يسير على ما يرام فالقذيفة المخروطية بجدرانها الأسطوانية قاومت بشكل مثالي فلم تتعرّض لأي تغيّر في مكوّناتها.

حدثت بعض الفوضى في الداخل ولكنّ المسافرين كانوا في حالة جيّدة وبقوا في أماكنهم بفضل أربطتهم المتينة. وبعد دقائق بدأ أحدهم يتحرّك، كان الفرنسي هو أول المتحرّكين نادى على زميليه /نيكول، وباربيكان/ لكنهما لم يستجيبا لندائه، غير أن /أردان/ استعاد وجوده الحيّ وتوازنه ثم اتّجه إلى زميليه فأنهض الكابتن وقام بتدليكه مما

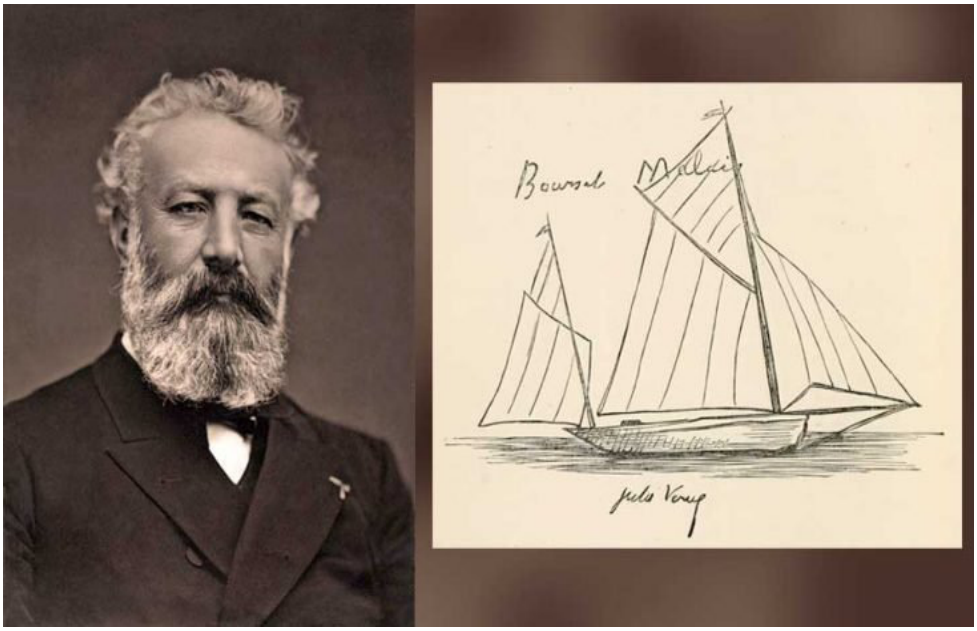
جعله ينتعش ويستعيد عافيته، أما الآخر /نيكول/ فيبدو أنه تأثّر بالصّدمة الارتدادية أكثر من زميليه. فاستغرق وقتاً أطول منهما حتى استعاد عافيته. سائلاً إياهما إن كانوا ما يزالون منطلقين في رحلتهم. غير أن أحداً منهما لم يتمكّن من إعطائه الجواب الشافي، ولكن في النهاية عرفوا بأنهم ما يزالون منطلقين ولم يطرأ أي شيء على مسار القذيفة، ودار حوار بين المسافرين تركّز حول سرعة القذيفة، والوقت الذي مضى على انطلاقتهم، وإن كانت سرعة القذيفة ستتناقص بفعل الاحتكاك ليؤكّد /باربيكان/ على أنّ السّرعة ستتناقص بمعدّل الثلث. وتبادرت عديد الأسئلة حول القذيفة وانطلاقها إن كان قد حدث فعلاً. وإن كان قد حدث فلماذا لم يسمعوا صوت انفجار البارود أثناء الانطلاق؟ وللتأكّد من أن الانطلاق قد تمّ فعلاً، قاموا بإزاحة الألواح التي كانت تغطّي الكوى ليظهر القمر المضيء، والأرض واضحة المعالم، وهو ما أثار الارتياح لدى الرفاق الثلاثة وأبعد الشك. وخلال مسير القذيفة، لمح المسافرون وميضاً قوياً يقترب من قذيفتهم ما أثار الرعب لديهم وذلك لخشيتهم من أن يصطدم ذلك الجسم المضيء بقذيفتهم فيحرفها عن مسارها أو يدمّرها غير أنّ الأمور سارت على ما يرام، فقد مرّ الجسم المضيء بالقرب من القذيفة، وعلى بعد مئات من الأمتار، ولم يكن ذلك الجسم المضيء سوى نيزك متسارع يدور حول الأرض لكنه صغير جدّاً بالقياس إلى القمر التابع الآخر للأرض. وأضاف /باربيكان/ بأنّ هذا النيزك يمكنه تحديد مكان وجود القذيفة في الفضاء لأنّ بعدَه معروف عند نقطة التقائهم به.

ثلاث عشرة دقيقة مرّت على مغادرة القذيفة للأرض الأمريكية، وشاهد الرفاق القمر بضيائه الأخّاذ، وفي الوقت نفسه غاب وجه الأرض واختفى بعد أن ألقوا عليها النظرة الأخيرة من الكوّة السفليّة للقذيفة فبدت بصورة هلال رقيق سرعان ما سيختفي، وستغلفه الظلمة الكتيمة لبضعة أيام.

غرق المسافرون الثلاثة في النوم بفعل التعب الذي حلّ بهم، والناجم عن المؤثرات الارتدادية لانطلاق القذيفة، والتي جعلتهم يتعرّضون لإصابات جسدية خفيفة نسبياً، ولكنها أتعبتهم فناموا، وتابعت القذيفة سيرها بتسارع متناقص، لكن وبعد وقت قصير نسبياً أيقظ /أردات/ رفيقيه ليخبرهم بأنه اكتشف سبب عدم سماعهم لصوت انفجار البارود عند اشتعاله، وعندما استوضحاه أجابهما بأن السّبب يعود إلى أن انطلاق القذيفة كان بسرعة تفوق سرعة الصّوت، وكان هذا التفسير صحيحاً ودقيقاً، وعليه فقد اطمأنّ الجميع وعادوا لمتابعة نومهم الهادئ الذي لا يمكن أن يحظوا به في أيّ مكان آخر لا في الأرض ولا في البحر ولا في الفضاء.

بعد سبع ساعات من النوم استيقظ الجميع على صوت نباح الكلبين اللذين كانا يعبّران عن حالة الجوع التي يعانيان منها. وبعد أن تمّ العثور عليهما، تبيّن أنّ أحدهما قد تعرّض لصدمة قوية جعلته متعباً فرقد مستريحاً، بعد أن قدّم له / أردان/ الماء...

واستمر الزملاء بتبادل الآراء حول الأرض والقمر، وانتهوا إلى ضرورة التركيز على الهدف الرّئيس لرحلتهم وهو الوصول إلى القمر، إذ عند الوصول إليه سيكون لديهم الوقت الكافي للبحث والتفكير والدراسة.



أما الآن فقد حان وقت الغداء الذي انبرى لتحضيره الفرنسي /أردان/ والذي أعدّ لهم الحساء أتبعه شرائح اللحم ثمّ أطباق الخضار الطازجة المحفوظة وختمها بشراب الشاي المعد من الأعشاب-وبعد الانتهاء من هذه الوجبة أخرج الفرنسي زجاجة نبيذ، فشربها المسافرون، بينما كانت أشعّة الشمس تضرب الجهة السفلية من القذيفة مما سينتج عنه دفء القذيفة، وإضاءتها.

كان كلّ شيء في القذيفة متوفّراً، فالمؤن الغذائية تكفي لمدّة عام على الأقل كما الماء، النبيذ وحده كان قليل الكمية. في حين أن الهواء داخل القذيفة كان متوافراً بفضل جهاز توليد الأوكسجين الذي يعمل آلياً. ولم ينس المسافرون الأدوات المساعدة في مراقبة مجريات رحلتهم كالبوصلات والموازين الحرارية وغيرها. واستخدامها عند الاستقرار فوق سطح القمر للتحقّق ممّا إذا كان هذا القمر يخضع مثلها للتأثير المغناطيسي. فتحقّقوا من سلامتها جميعاً. ومن ثم عاد كلّ واحد منهم لرصد الفضاء عبر النوافذ الجانبية.

الأجواء المحيطة في أثناء الرحلة

يسهب الكاتب في وصف الأجواء المحيطة بالقذيفة من شمس ونجوم وكوكبات ذات نقاء عجيب. وقمر يعكس ضوء الشمس، ثم بقعة كبيرة تبدو وكأنها محفورة في السّماء مُحاطة بشريط فضّي، إنها الأرض التي تلتفّ حولها كتل ضخمة من سحابة فلكية، وهناك حلقة هائلة مشكّلة من غبار أجرام الدرب اللبنيّة.

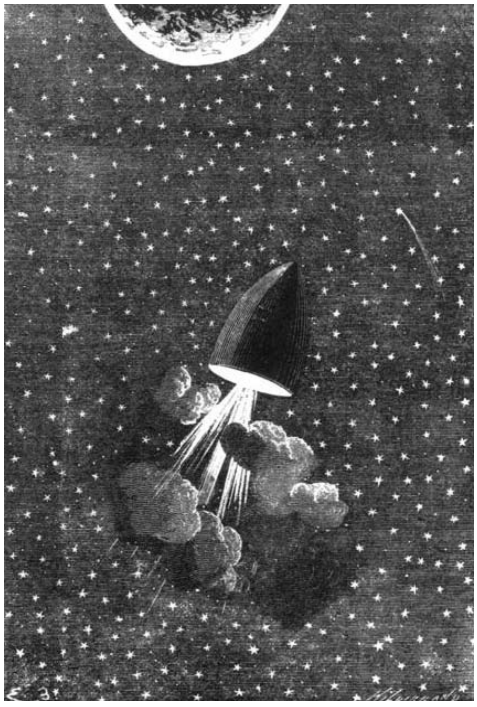
وتمّ اختتام النهار أو الاثنتي عشرة ساعة بعشاء حافل محضّر بذوق رفيع، ومع امتلاء نفوس المسافرين بالثقة والأمل بالنجاح، ناموا هائمين، وكانت القذيفة تسير بهدوء وبسرعة متناقصة بانتظام...

كانت القذيفة تسير بهدوء رغم سرعتها الهائلة، ولم يحدث أي تغيّر على مسارها وحركتها، حتى إن المسافرين اعتقدوا أنهم في حالة من الثبات المطلق.

في الصباح استيقظ /نيكول، وباربيكان/ على صوت صياح ديك أطلقه الفرنسي لإيقاظ رفيقيه بدعابة مرحة وهو ما أثار الضحك عندهما، لكنه بعد ذلك غيّر الموضوع بأن قال لهما إنه كان يفكّر طيلة الليل في كيف تمّت معرفة السرعة الابتدائية التي كانت عليها القذيفة وهي تخرج من الفضاء الأرضي إلى الفضاء الكوني، ليعقّب عليه /باربيكان/ موضّحاً أن ما يقصده هو تلك النقطة المحايدة التي تتوازن فيها جاذبيتا الأرض والقمر، وهي النقطة التي ستسقط فيها القذيفة على القمر بسبب جاذبيته فقط.

ويكمل /باربيكان/ توضيحه، بأن عملية حساب السّرعة الابتدائية غير معقّدة إذا كنّا نعرف عناصر المسألة كلّها، والمسافة من مركز الأرض إلى مركز القمر، ونصف قطر الأرض، وكتلة القمر، فطلب /باربيكان/ الإذن من رفيقيه ليتركاه إيجاد السرعة الابتدائية للقذيفة مستغرقاً نصف ساعة. ثم أخذ يشرح ويوضّح ما توصّل إليه معطياً في النهاية القيمة الحقيقية للسّرعة الابتدائية للقذيفة، لكن كانت هناك صدمة من الرقم الذي تمّ ذكره، والذي يوحي بعدم قدرة القذيفة على الوصول إلى المنطقة المحايدة، وقد يعني ذلك السقوط على الأرض.

خلّف هذا الاكتشاف إحباطاً لدى المسافرين فنسوا غداءهم، وعانوا من حالة إحباط شديدة. ولكن /باربيكان/ عاد وأجرى حساباته مرّة أخرى، فتوصّل إلى نتيجة مفادها أنهم ليسوا في مرحلة



السقوط، وأنهم تجاوزا مرحلة التوقّف وأنهم نَجَوا أخيراً. فعادت إليهم الحياة من جديد.

ويعود الفرنسي لممارسة هوايته في نشر المرح في أجواء رحلتهم، بعد أن رفض فكرة عدم نجاح مغامرتهم التي بدأت تتسرّب إلى عقل رفيقيه، وأعلن أنه أحضر أدوات مناسبة للحانات، حيث أعلن أنه سيفتتح نوادٍ في القمر وسيكون فيها ألعاب كالشطرنج، وورق اللعب، والدومينو وغيرها.

وينشب نقاش بين الفرنسي وزملائه حول وجود سكان على سطح القمر، وأن هؤلاء يشبهون سكان الأرض فهذا يعني أنهم يعرفون مثل هذه الأشياء وأنهم لن يتعلّموا شيئاً جديداً من البشر، وأن سكان الأرض هم الذين سيتعلمون منهم، وبالتالي فهم يمتلكون معارف وثقافات وعلوماً متنوّعة

وأعلاماً ومشاهير في مجالات المعرفة والثقافة والفن، ونتيجة لذلك التوضيح تساءل الفرنسي إن كان القمريون قد قاموا بإرسال قذائف نحو الأرض، ليجيبه /باربيكان/ بأنهم ربّما قد فعلوا ذلك، وإذا أردنا البحث عن أثر لتلك المقذوفات فعلينا أن نغوص في أعماق البحار وفي مجاهيل الكرة الأرضية.

ومن خلال الحوار بين المسافرين الثلاثة يقدّم الكاتب معلومات وفيرة حول الفضاء والأرض، وحرارة وبرودة الكوكب الأرضي، ذلك من خلال القائد /باربيكان/ الذي أظهر مقدرة مستندة على معرفة بقضايا المُناخ، وتقلّباته وتغيّراته والعوامل التي تعمل على إحداث تلك التغيّرات.

بعد أربع وخمسين ساعة على انطلاق المسافرين، فقد تجاوزا المدّة المحدّدة لبقائهم في القذيفة بمقدار خمس ساعات وأربعين دقيقة، وعَبَروا سبعة أعشار المسافة لم تعد الأرض تُرى من الكوّة، وكان القمر يزداد تضخّماً، وكانت الشمس والنجوم يبدون كما لو كانوا يُرَون من سطح الأرض.

كان المسافرون يمضون أوقاتهم في نقاشات لا نهائية حول أمور متعدّدة تتعلّق برحلتهم، ولكنّ كان للقمر الحصّة الأكبر من تلك النقاشات حيث يطرح كلّ منهم ما لديه من معلومات على قدر معرفته، وكان الفرنسي خيالياً في طروحاته وآرائه بعكس زميليه اللذين كانا دقيقين ورصينين في آرائهما.

وبعد نقاش طويل بين الزملاء حول المُناخ بصورة عامّة والشمس والقمر وحرارة الشمس وقيمتها، وكيف أنها لا تحرق ما على الأرض من بشر وشجر وحجر، بسبب أن الغلاف الجوّي للأرض يمتصّ أربعة أعشار حرارتها، كما أن الحرارة التي تلتقطها الأرض لا تمثّل أكثر من جزء من مليار جزء من الأشعّة الإجمالية للشمس، وهذا الأمر ليس متوفراً على القمر.

ويتساءل الفرنسي إن كان هناك كسوف وخسوف بالنسبة لما يوجد على سطح القمر، ليجيبه /باربيكان/ بأن هناك كسوفاً للشمس عندما تكون الأرض وسط القمر والشمس، لكن الكسوف يكون خَلْقيّ الشّكل وليس كلّياً، ويقوم /باربيكان/ بتوضيح هذه المسألة بالمنطق الرياضي.

ويطرح الفرنسي سؤالاً آخر يتعلّق بالقمر وهو: هل القمر مذنّب سابق؟ ليؤكّد له /باربيكان/ بأنه كان كذلك فعلاً، والدليل هو أنه لم يبق لديه أي أثر من ذلك الغلاف الغازي المواكب دائماً للمذنّبات، لأن مداره قاده نحو مكان قريب من الأرض، وليبقى هناك بفعل الجاذبية الأرضية، وقد يكون من الممكن أنه فقد ومن خلال مداره الإهليلجي موادّه الغازية كلّها بالتبخّر حين مروره على مسافة كافية من الشمس قبل أن يصبح تابعاً للأرض.

ويلتفت الكاتب من خلال سرد الأحداث إلى تفاصيل مهمّة تتعلّق بالحالة النّفسية للمسافرين الثلاثة. حيث تتباين انفعالاتهم وفق الحالة التي يمرّون بها وبخاصة مع اقتراب قذيفتهم من الوصول إلى غايتها، وبالتالي كانوا يتوقّعون أشياء لا ينتظرون حدوثها، ويتوقّعون أحداثاً أخرى. غير أن جُلّ تفكيرهم كان منصبّاً على لحظة الوصول دون أن ينتبهوا إلى أن سرعة قذيفتهم كانت تنخفض بوتيرة عالية، فالقمر كان يكبر أمام ناظريهم حتى إنّهم اعتقدوا أنّ بإمكانهم مدّ يدهم إليه ليمسكوا به.

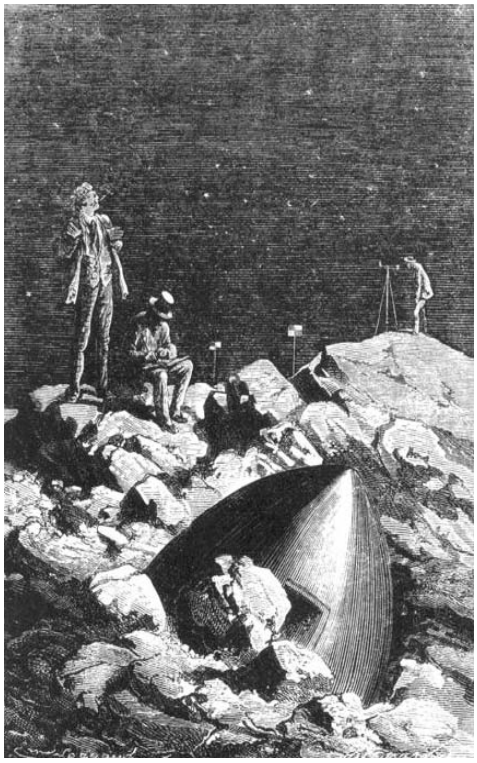
كيف ستكون العودة إلى الأرض؟

بعـد خمسة أيام من انطلاقهم، أخذ المسافرون يُعـدّون أنفسهـم للتعامل مع لحظـة الهبوط على سطـح القمر، حيث سيكون الوقت منتصف الليل، ويكـون القمر بدراً. وتكتمل رحلةٌ فريدة من نوعها قام بها هؤلاء المغامرون الثلاثة.

ووفق حسابات القائد /باربيكان/ فإنّ السفينة ستقـترب من نصف القمر الشمالي حيث السهول الواسعة التي تؤمّن هبوطاً مريحاً وآمناً لها. ورغم أن هذا المـكان الذي اتجهت إليه السفينة القذيفة كان مخالفاً لما تمّ تحديده منذ البداية إذ إن نقطة الهبـوط كان يجب أن تكـون في مركز القمر، غير أنّ أمراً مّا حدَث وغيّر اتجاه الهبوط ومكانه، رغم عـدم تيقّن الكابـتن /باربيكان/ من هـذا الأمر، وهو ما دفعـه لأن يكتم شكوكه عن رفيقيه، ويأخذ في متابعـة رؤيته للقمر الذي بدا لـه محدّباً بعض الشيء، وكانـت تضاريسه متساوية اللمعان بحيث يصعب التمييز بينَها، حتى تلك الحفر التي تظهر مـن الأرض على سطحه والتي توحي بوجه بشري، هي الأخرى لم تكن مميّزة بالنسبة له.

كان القلـق ينتابهـم في كلّ لحظـة تقرّبهـم من نهايـة الرحلـة، ومـن الوصـول إلى هدفهـم، ولو عرفوا كـم قلّت سرعة قذيفتهـم، وكم خَفّ وزنها لازدادوا قلقـاً. لكنهم بقوا على حالتهم من الأمان والاطمئنـان، فـكلّ شـيء يتعلّـق بالأجـواء داخل القذيفة كان إيجابياً، فالأجهزة تعمل بدقّة وكفاءة عاليتين...

ودارت أسئلـة عديدة حـول موضوعات متعدّدة بـين المسافرين الثلاثـة، حتـى إن بعضهم راودته أحـلام الخـروج مـن القذيفـة والتنـزّه في الأثير الخارجي.



وفي خضمّ هـذه السّجالات والأحـلام الوردية، سـأل أحـد المسافريـن /نيكـول/ سـؤالاً لم يجد تفسـيراً له في الحال وهو: إذا كانوا مسافرين إلى القمـر فكيف سيعودون إلى الأرض؟ هذا السؤال أدهش رفيقيه اللذين أجابا بأنهما لا يعرفان شيئاً عن ذلـك، وأنهما لم يفكّرا بمسألـة كيفية العودة مطلقـاً. وأضاف القائد /باربيـكان/ بأن الإجابة عن هذا السؤال ستكـون عند التفكير بالعودة بعد إنجـاز عملية الوصـول إلى القمر. ومن ثمّ التغلّب علـى جاذبيته، وأنه يكفـي الانطلاق بعد ذلك إلى مسافـة تكفي للسقوط على الكرة الأرضية بنتيجة قوانـين الثقالة وحدهـا. وإذا لم يستطيعوا العودة فـإنّ رفاقهم علـى الأرض مثـل /ج.ت.ماستون/

وكذلك /إلفيستون/ و/بلومبسبيري/ سيأتون إليهم وسيتم الترحيب بهم بكلّ حفاوة.

ويتساءل الكاتب عن سرّ الحماسة التي طبعت أفكارهم وآراءهم، وعن مصدرها، هل هو قربهم من القمر؟ أم هي الظروف الاستثنائية التي يمرّون بها، فكلّ شيء فيهم كان مختلفاً عمّا كان عليه منذ انطلاقتهم، حتى إنهم لم يلحظوا ذلك التغيّر الذي حلّ بهم.

وبعد أن استقرّت فكرة عدم معرفتهم إن كانوا سيعودون إلى الأرض من عدمها خطرت على بال /نيكول/ مسألة أخرى وهي ما الذي سيفعلونه بعد وصولهم إلى القمر؟ ليردّ عليه الفرنسي /ميشيل/ بأنهم ذاهبون إلى القمر ليمتلكوه باسم الولايات المتحدة الأمريكية، ولاستعمار المناطق القمرية، وزرعها وإعمارها بالسّكان، ونقل الحضارة والثقافة إلى سكانه إن لم يكونوا متحضّرين- وإنشاء جمهورية لهم إن لم يكن لهم ذلك. وعندما اعترض /نيكول/ بقول له: وإن لم يكن هناك قمريون؟ احتدّ الفرنسي وكاد أن يشتبك مع /نيكول/ لولا تدخّل القائد /باربيكان/ صارخاً فيهما بقوله: إن لم يكن هناك قمريون فسنستغني عنهم. وأضاف /نيكول/ امبراطورية القمر لنا نحن الثلاثة فلننشئ الجمهورية. فأنشؤوا الكونغرس بشخص الفرنسي، ومجلس الشيوخ بشخص/نيكول/ وأما الرئيس فيعيّنه الكونغرس، وهنا قام /ميشيل/ بتعيين /باربيكان/ رئيساً وبعد ذلك أخذ الثلاثة يردّدون أغنيات مناسبة للموقف كأغنية (يانكي دودل) الشعبية، وأغنية (المارسيلييز) الفرنسية. وبعد هذا الهرج الذي ساد الأجواء أصيب الثلاثة باضطرابات رئوية سقطوا على إثرها في قاع السفينة.

ولأن عنصر المفاجأة ركنٌ رئيس من أركان هذه الرحلة، فإنّ الكاتب لا يدع مرحلة من مراحلها دون الإتيان بحدث مفاجئ، وهو ما حدث مع المسافرين من اضطرابات معوية والتي عرف /نيكول/ سببها بعد استفاقته من حالة الإغماء القصيرة، وهي كثرة تسرّب الأكسجين من جهاز الهواء نتيجة إهمال /ميشيل/ لمسألة التحكّم بنسبته، حيث كان من الممكن أن يموتوا جميعهم احتراقاً وليس اختناقاً.

فحاول تطرية الأجواء باقتراحاته حول مشروعات ترتبط بإنتاج الأكسجين، وجعله متاحاً للناس بصورة عامّة، وتأثيره على العمل والإنتاج والصحة.

تجاوز النقطة المحايدة بين الجاذبيتين

بعد الانتهاء من هذه الافتراضات، وإصلاح ما كان فاسداً، دار في خَلَد القائد /باربيكان/ وصديقيه إحساس بوجود ظاهرة جديدة، وهي أنهم منذ مغادرتهم الأرض كان وزن القذيفة وما تحتويه ووزنهم يزداد تناقصاً وهو ما لم يستطيعوا الإحساس به طيلة مدّة رحلتهم، ولكن سيحين وقت إدراك التغيير في أوزان كلّ شيء متعلّق بالقذيفة وما تحتويه.

ويتابع /باربيكان/ شروحاته حول جاذبية الأرض والقمر، والنقطة الفاصلة بينهما، وما الذي سيحدث عند بلوغ القذيفة هذه النقطة، ليضع ثلاث فرضيات وهي: إمّا أن تكون القذيفة ما تزال محتفظة ببعض السرعة التي تمكّنها من تجاوز نقطة تساوي الجاذبيتين، فإن القذيفة ستسقط على القمر بفعل جاذبيته. والأمر الثاني أن تكون فاقدة للسرعة التي تمكّنها من تجاوز نقطة التساوي أو حتى الوصول إليها، وعندها

ستهوي نحو الأرض. والأمر الثالث هو أن تمتلك سرعة تمكّنها من الوصول إلى النقطة المحايدة بين الجاذبيتين فقط وعندها ستبقى عالقة في ذلك المكان إلى الأبد-ولكنه بعد هذا الشرح كيف لهم أن يعرفوا حقيقة سرعة القذيفة؟ ومن ثمّ هل تجاوزت تلك النقطة الحيادية؟ ولكن وقبل ظهيرة ذلك اليوم الأخير المفترض من رحلتهم، فقد حدثت أمور مثيرة، فقد أخذت بعض الأشياء تسبح في فضاء القذيفة الداخلي، وحتى المسافرون الثلاثة باتوا معلّقين في الهواء أيضاً، هذا الأمر أثبت لهم بأنهم تجاوزوا النقطة المحايدة بين الجاذبيتين، وهو ما دفعهم للاحتفال بشرب الخمرة تعبيراً عن فرحهم بعبور تلك النقطة. لقد انتصرت الجاذبية القمرية أخيراً على الجاذبية الأرضي، وسيزداد تأثيرها شيئاً فشيئاً وسيتم الهبوط بشكل متسارع، ولا شيء سيمنع نجاح المشروع الآن.

بين الجاذبية القمرية... والجاذبية الأرضية

بدأ الثلاثة بتنشيط خيالهم من خلال ما سيقومون به على سطح القمر من حركات وأشياء أخرى، حيث إن جاذبية القمر تقلّ بستّ مرات عن جاذبية الأرض، وهو ما ستظهر آثاره لاحقاً.

ولأن الجاذبية القمرية تقلّ بستّ مرّات عن الجاذبية الأرضية، ولأنّ سرعة القذيفة أوصلتها إلى ما بعد نقطة الحياد الجاذبي، فإن ذلك يعني أنها لن تسقط باتجاه الأرض، وبالتالي يبقى أمر واحد يجب أن يتحقّق وهو وصول القذيفة إلى القمر بفعل جاذبيته، ومن ثم الهبوط عليه، وبسبب الفرق في الجاذبية لا بدّ من اتخاذ الاحتياطات المناسبة بسرعة والتي ستعمل على تخفيف صدمة ملامسة القذيفة لسطح القمر، وكذلك تأخير عملية الهبوط مما يجعلها أكثر سهولة. وقد استحضر /باربيكان/ لهذه الغاية مخَمّدات غرضها تخفيف قوّة الصّدم بالقاع، فقام بضبطها بالشكل المناسب. ومع كل تلك الاستعدادات، بقي /باربيكان/ منزعجاً لأن القذيفة بدت وكأنها تسير في منحى موازٍ للقمر، ومع ذلك فقد قام بترتيب الأجهزة المخصّصة لتأخير الهبوط. ولم يبق شيء سوى الانتظار، رغم الشعور بأن الهبوط لن يكون طبيعياً، كما أن مخاوف /باربيكان/ ازدادت عندما رأى القذيفة تقاوم الجاذبية القمرية ليُفتح المجال أمام فرضية رابعة وهي السّير المستمر في الفضاء اللامتناهي، ويبدأ نقاش جديد حول سبب الانحراف عن المسار، غير أن الفرضيات التي افترضها المتناقشون لم تكن لتصل بهم إلى النتيجة التي يتوخّونها، وهي الوصول في الزمن المحدّد لرحلتهم، ويستمرّ حوارهم حول تلك المسألة أي انحراف القذيفة عن مسارها الرّئيس. فتركوا تحقيق الهبوط للصّدف التي قد تحدث فتخدمهم، فقوة الدفع ما تزال تدفع القذيفة نحو القمر، والأمل يكمن في تمكّن جاذبية القمر من جذب القذيفة عند مسافة قريبة ممّا يؤدّي إلى الهبوط بشكل حتميّ. وعليه تابع المسافرون رصدهم للقمر عبر الفوهات الزّجاجيّة حيث كان القمر قد كَبُرَ أمام أعينهم، وكان يُغرق القذيفة بالضوء من جانب والشمس من جانب آخر أيضاً تغرقها بالضوء كذلك، وفي خضمّ تلك الحيرة والقلق، تذكّر /باربيكان/ ذلك النّيزك الذي صادفوه في الطريق، ولأنّ كتلته ضخمة بالقياس إلى كتلة القذيفة فقد

كانت جاذبيته كافية للتأثير على اتجاه القذيفة فحرفها عن مسارها.

ورغم ضآلة هذا السّبب إلاّ أنه كان كافياً لتغيير مسار القذيفة، ذلك الحدث كان قَدَراً، فأجهض إمكانية الوصول إلى القمر، ولذلك ظلّوا عالقين تحت وطأة تساؤل عن إمكانية حلّ بعض المسائل الفيزيائية والجيولوجية بالاعتماد على مرورهم بالقرب من القمر بمسافة كافية، وابتعدوا عن التفكير في مصيرهم الذي ينتظرهم في الأيام القادمة. ولذلك كرّسوا أوقاتهم لعملية رصد القمر باستخدام مناظير كانت لديهم بالاعتماد على الخرائط.

محاولات رصد القمر

يعرض الكاتب لعدد من محاولات رصد القمر التي قام بها علماء ومهتّمون بدءاً من /غاليلو/ الذي كان منظاره قاصراً عن تكبير القمر أكثر من ثلاثين مرّة ولكنه لم يستطع أن يضع خارطة لأرصاده. وجاء بعده /هيفيلوس/ والذي لم تكن نتائج عمله دقيقة، ولم يستطع رصد إلا جزء صغير من القمر ولكنه مع ذلك وضع خريطة للقمر ذات تضاريس من جبال وبحار والتي لم تكن في الواقع سوى سهول واسعة.

واستمرت محاولات المهتمين برصد القمر ووضع خرائط له، فوضع كل من /بير/ و/مودير/ خريطتهما الشهيرة /مايا سيلينوغرافيكا/ عام ألف وثمانمئة وثلاثين، وجاء بعدهما عالم الفلك الألماني /يوليوس شميت/ وخريطة للسيدين / لوكورتيه، وشابّوي/ وكانت دقيقة ومتقنة.

وبالنظر إلى خريطة القمر التي تصف مكوّناته الجيولوجية يظهر الاختلاف في الترتيب بين الجغرافيا القمرية والجغرافيا الأرضية، ويعتمد الكاتب مقارنة بين المكوّنات الجيولوجية القمرية ومثيلتها الأرضية، فهناك قطب شمالي وآخر جنوبي، وقارّات وبحار، وجزر كثيرة، وسلاسل جبلية، ومدرّجات وأخاديد، وعليه فالقرص القمري مناسب لدراسة الظواهر الجيولوجية الكبرى. وتجدر الإشارة إلى أنّ كلمة /بحار/ يُقصد بها تلك الامتدادات الواسعة من السهول والتي كانت مغطّاة بالمياه منذ زمن بعيد.

وبعد نصف ساعة من منتصف الليلة، قدّر / القائد باربيكان/ المسافة التي تفصل القذيفة عن القمر بألف وأربعمئة كيلومتر، أي أكبر قليلاً من نصف قطر القمر، وأن هذه المسافات ستقلّ كلما اتجهت القذيفة نحو القطب الشمالي.

توجّه القائد بخطابه إلى رفيقيه معلناً عدم معرفته بنهاية هذه المغامرة، وأنّ عليهم كونهم فلكيّين القيام بالأعمال التي قد تفيد أمثالهم ذات يوم. ثم بدأ بالعمل الجاد، وراقب الأجهزة المتوافرة لديه داخل القذيفة بالإضافة إلى المناظير، وأعلن أنه لن يؤكّد أي شيء يرونه قبل التحقّق منه بدقّة ومع تقدّم القذيفة واقترابها من القمر انتصب أمامهم جبل مشعّ بدت قمّته ضائعة وسط عالم الأشعّة الشّمسيّة، يمكن رؤيته من الأرض ويقع في القسم الشّمالي الشرقي من سطح القمر. وهو ليس سوى بركان خامد رغم أنه يبدو أحياناً مثل نقطة لامعة عبر الضّوء فيظنّه الناظر إليه أنه بركان ناشط...

ويتابع القائد /باربيكان/ عمله في الرّصد وتدوين مكتشفاته الجيولوجية واضعاً تفاصيل دقيقة لما يراه، دون أن تغيب المناقشات حول أمور مستجدّة تظهر لهم خلال عملية الرّصد.

وتظهر لهم خلال تقدّم القذيفة سلاسل جبلية،

تتوزّع بشكل رئيس على القسم الشمالي من القمر إلاّ أن بعضها يتوضّح في القسم الجنوبيّ منه ويستعرض القائد أسماء جبال هذه السلاسل بالاستناد إلى الخريطة التي يحملونها خريطة (بير) و(مودلر) المایاسیلینوغرافیکا، وهذه الجبال محدّدة من الجنوب إلى الشمال وهي: / جبال دورفيل، لايبنز، الرّوك، الطاي، الكورديرا، البيرينيه، الأورال، البرت، هويموس، الكاربات، طوروس، ابينيني، ديفيا، الهرسينيّة، القوقاز، والألب/ ومع هذه المعرفة المتوافرة لديهم أراد القائد- وقد رأى القذيفة تقترب من القمر دون الوصول إليه- أراد أن يكتشف أسرار تكوّنه.

في جوار القمر

مع استمرار تقدّم القذيفة لاحظ المسافرون أن المسافة بينها وبين القمر آخذة بالنقصان، حيث بدأت التضاريس تبدو قريبة جداً، وبالتالي فإن / القائد/ كان يمتلك الظروف المناسبة لحل مشكلة قابلية السكن في القمر ولكنه لم يتمكّن من هذا الحل بعد. إذ لا شيء في هذا القمر يومي بتدخّل اليد الإنسانية في إنشائه وتكوينه، ولا بقايا توحي بأنه مرّ على هذا القمر، ولا حيوانات، ولا حركة في أي مكان، والشيء الوحيد الذي يماثل ما هو موجود على سطح الأرض هو الجمادات. على أنه /عقّب باربيكان/ (من الصعب رؤية الإنسان من مسافة تزيد عن سبعة كيلو مترات فإن كان هناك قمريون فيمكنهم رؤية القذيفة، ولكن لا يمكننا رؤيتهم) ومع تقدّم القذيفة في سيرها، ونقصان المسافة بينها وبين القمر، فقد بدت صورته شديدة الغرابة، إذ ليس له غلاف جوّي، وبسبب عدم وجوده فقد انعدام وجود الشّفق، ليل ونهار متتاليان، ولا انتقال من البرد إلى الحرّ، فالحرارة تهبط في لحظة من درجة الغليان إلى درجة برودة الفضاء.

في صبيحة اليوم التالي للموعد المفترض وصولهم إلى هدفهم تساءل المسافرون عن مكان وجودهم، فمن المؤكّد أنهم بجوار القمر والذي يبدو لهم كجدار أسود أو كستار أسود ينسدل عليهم، وعلى السّماء. هل ابتعدوا عنه أم ازدادوا اقترابا؟ فدار نقاش بين الأصدقاء تباينت فيه الآراء، وكان القائد /باربيكان/ هو المفسّر والمحلّل لكلّ الطّروحات التي كان يقدّمها رفيقاه. وبقيت مسألة معرفة المصير الذي ستنتهي إليه هذه المغامرة العلمية، مع مصيرهم هم أيضاً.

ومن البعيد رصد /نيكول/ لمعان ضوء عند خط الأفق الذي يشكّله قرص القمر المعتم، ولأن اللمعان كان يزداد وضوحه شيئاً فشيئاً، ما يدلّ على أن القذيفة تتّجه نحوه. وتضاربت الآراء حول حقيقة هذا الأمر. رغم اتفاق المسافرين على أنها ثوران بركان جبلي قمري.

لكن، وخلال تلك اللحظات العابرة ذات المفاجآت، ظهرت مفاجأة أخرى، كانت ظاهرة كونية، كانت كتلة ضخمة كالقمر متوهّجة، ذات شكلٍ دائري، بدأ ضوؤها يغمر القذيفة، كانت نيزكاً ملتهباً في الفراغ.

ظهر فجأة في فضاء النصف المظلم من القمر، كانت سرعته كبيرة ممّا أثار فزع المسافرين، وكان حجمه يزداد كلما ازداد اقترابه من القذيفة وهو ما أحسّهم بدنّو هلاكهم، ولكن حدث ما لم يتوقّعوه، فبعد دقيقتين من ظهوره، انفجر كقنبلة دون ضجيج في الفضاء. سارع الرفاق الثلاثة إلى الكُوى لمتابعة المشهد، تناثرت قطعه في اتجاهات متعدّدة، أصاب بعضها زجاج إحدى الكوى في

القذيفـة وبفعل الضـوء الشديد اللمعـان لانفجار النيـزك تمّت رؤيـة القسم المعتم مـن القمر لأوّل مـرّة، وقد مَيّزوا في هـذه الرؤيـة السّريعة غيوماً حقيقيـة، وتضاريس من جبـال، وفوّهات فاغرة، وبحاراً واسعة حقيقية تنعكس على صفحتها أنوار الفضاء، ومساحات كبيرة من الغابات.

هـل كانـوا متوهّمـين في رؤيتهم لمـا رأوه؟ وهل يستطيعـون إثبات ما شاهدوه؟ وهل يمكنهم إقناع الآخريـن بإمكانيـة السّكن في ما شاهـدوه؟ وهل يمكنهم إقناع الآخرين بإمكانية السّكن في القسم غير المرئي من القمر بعد رؤيتهم الخاطفة؟

بعد لحظات ضعف اللمعان وعاد النصف المعتم إلى طبيعته وتلألأت النجوم من جديد.

وتداعت الأفكار في رأس القائد /باربيكان/ بعد تلـك المفاجأة المذهلـة، من معرفة مقـدار سرعة القذيفـة، إلى شـكل المسار الذي تسـير فيه، وهل تغيّر شيء في هذين المعيارين؟ لم يهدأ المسافرون، ولم يميلـوا إلى الراحـة بل تابعوا عمليـة الرّصد، وكان /نيكـول/ يتابـع مـن خـلال منظـاره حيث كان الوقـت عصراً، لفت نظـره بضع نقاط لامعة تتقاطع علـى صفحة السّماء المظلمـة، كانت قوية الإضاءة لم يكن ذلك نيزكاً، ولا بركاناً ثائراً. وبعد تفكير من قبل القائد أعلن بثقة إنها الشمس! إنها تضـيء قمم الجبال الواقعة على الطرف الجنوبي مـن القمر، ما يعني اقترابهـم من قطبه الجنوبي ويعني أيضاً أنهم داروا حول القمر.

وبمـا أن القذيفـة كانت تسير بشـكل إهليلجي، فإنهـا ستبقـى دائرة حولـه بشكل أبـديّ لتصبح جرمـاً تابعاً له، ما جعل القائد يحسّ بعدم الرّضا لهذا الواقع أو المصير المفترض حدوثه.

وبسبـب هـذا الوضـع الطـارئ سـيرى الرفاق القرص القمري المضاء وقد يلمحون للمرّة الأخيرة الكرة الأرضية مضاءة بأشعّة الشمس مُلقين عليها تحيّة وداع أخـيرة، وستصبح قذيفتهـم كتلة ميّتة تدور في الفضاء كغيرها من الأجسام الأخرى.

بين فوهـات البراكين القمرية والبراكين الأرضية

وتتابـع القذيفة مسارها المنتظـم مادّة بالقطب الجنوبـي، وعلـى مسافة ستـين كيلو مـتر متمتّعة بأشعّـة الشّمـس، وبحرارتهـا التي بـدأت تتسرّب إلى الداخـل، لتعـود الحيـاة إلى المسافريـن مـن جديـد. فاستطاعـوا رؤيـة الأرض مـرة أخرى، وتابعـوا رصدهم مسجّلين التفاصيل كافة. ظهرت الجبـال التي ميّـز عليهـا القائد الوشـاح الثلجي العاكـس لضوء الشمـس، وهو ما يعنـي وجود ماء هنـاك. ومـن ثـمّ يوجد هـواء، وهذا شـيء مؤكّد وفق رأيـه ولكن لم يجدوا غطاء نباتيـاً، ولا مدناً. لا شـيء حيّ إذاً. عـالم ميّت بكامله ويشير في هذا السّيـاق إلى أن القشرة القمرية كانت قد تعرّضت لجاذبية القمـر والأرض المزدوجة، فـكان التأثير فيهـا متعاكساً، وكان يجـب أن تتخـذ التضاريس القمرية شـكلاً وبنيته. وليس للقوى الخارجية دور في ذلك. وتتوالى مشاهد الجبال العالية بفوهاتها الواسعـة، وإذا مـا قورنـت بتلـك الموجـودة علـى الأرض، فإن فوّهات البراكين الأرضية لا تعادل إلا جزءاً يسيراً من فوّهات البراكين القمرية من مثل جبل /كلافيوس/ البركاني، والـذي يبلغ عرضه مئة وسبعة وعشرين كيلو متر.

ويتابع القائـد /باربيكان/ رصده ليلتقي بأجمل الجبـال القمرية، إنه جبل /تيخو/ الساطع، نسبة إلى اسم عالم الفلك الدانماركي الشهير.

ويسهـب القائد في وصف الجبل من حيث الموقع

والشكل وعرض فوهته وارتفاعه البالغ خمسة كيلو مترات وأفضل لحظة لرؤيته هي عندما يكون القمر بدراً.

ويستمر الفرنسي بإطلاق العنان لخياله وهو يرصد المناطق التي تمرّ بها القذيفة ليتخيّل مدناً ذات قصور ومبانٍ وساحات وقلاع... وتنتقل القذيفة مع ركّابها من برد قارس إلى حرارة شديدة، كانت الطبيعة تُعدّهم ليكونوا قمريين. أعادت هذه الفكرة السؤال حول إمكانية السّكن في القمر. فهل باستطاعة هؤلاء المسافرين حلّ هذه المسألة؟ وبعد سلسلة من النقاشات والآراء، اتفق الجميع على عدم إمكانية السّكن في القمر لعدم توافر أدنى شروط الحياة اللازمة للبشر. وهذا الرأي الأخير. قام القائد بتوثيقه في مذكّرة ملاحظاته. وعندما سأله /نيكول/ عن رأسه في وجود حياة أو هل القمر مسكوناً من قبل؟ ليردّ عليه /القائد/ بأنه كان مسكوناً من قِبل بشر منظّمين، وأنّ حيوانات تشكّلت على أرضه تلقائياً. غير أنّ هذه الأجناس البشرية والحيوانية استغرقت وقتها وأنها انقرضت وإلى الأبد، وسيكون للأرض المصير ذاته بعد آلاف القرون.

ويتابع القائد عملية الرصد ليكتشف أن القذيفة قد غيّرت مسارها، وأنها تبتعد عن القمر متّبعه مساراً مماثلاً للمسار الذي قرّبها منه، وهذا المسار يمتدّ حتى نقطة تساوي جاذبيتي الأرض والقمر حيث ينعدم تأثيرهما، وهنا بدأ سيل الأسئلة ينهمر عليه من رفيقيه، والذي بدأ بسؤال عن مصيرهم عند الوصول إلى هذه النقطة، لكن القائد أقرّ بعدم معرفته بالجواب، وأنه يمكن وضع فرضيات حصرها في اثنتين: الأولى أن تكون سرعة القذيفة ضعيفة، وعندها سيبقون بلا حراك إلى النهاية، والثانية أن تمتلك سرعة تمكّنها من تجاوز النقطة الحيادية، وتتابع دورانها حول القمر بلا نهاية، لينتفض الفرنسي غاضباً ومخاطباً رفيقيه بضرورة السيطرة على حركة القذيفة، وتسخيرها بما يحقّق الهدف من هذه المغامرة. ولكن الردّ على انتفاضته كان سلبياً كونهم لا يمتلكون وسيلةً للتأثير وتغيير حركة أو سرعة القذيفة... وليعودوا إلى الرصد بعد وجبة الثانية صباحاً... وعند دراسته للأوضاع المختلفة التي يعيشونها، وللإمكانيات المتاحة لهم صرخ الفرنسي بأنّ لديهم وسيلة لإعاقة سرعة القذيفة التي تبعدهم عن القمر، وهي قوّة الارتداد الموجودة في الصواريخ المركّبة إلى جسم القذيفة الخارجي، وهو ما وافق عليه القائد ولكن في الوقت المناسب، وذلك عند بلوغها نقطة الحياد بين جاذبيتي القمر والأرض، عندها ستنعدم سرعتها على الأغلب، ويمكن عندها للصواريخ أن تمكّن القذيفة من الهبوط المباشر على سطح القمر. ليعود الأمل من جديد بتحقيق هدفهم. وما عليهم سوى انتظار اللحظة المناسبة تلك فنام الجميع حتى الصّباح لينهضوا سويّة من نومهم، كانت القذيفة في مسارها المعهود والذي يخدم إجراءات القائد، وكان القلق والتوتّر أخذاً بالتغلغل في عقول المسافرين مع اقتراب موعد الوصول إلى نقطة الحياد الجاذبي، كون هذه اللحظة هي التي ستحدّد مصيرهم، إمّا الهبوط على سطح القمر، وإمّا سيرهم في مدار ثابت لا نهائي...

اتخذت القذيفة خلال سيرها مَيَلاناً بحيث يمكن الاستفادة القصوى من الارتداد الناتج عن دفع الأجهزة الصّاروخية، وعند اللحظة المناسبة التي شعر بها المسافرون وهي انعدام الجاذبية

عرفـوا أنهم وصلـوا إلى النقطة المحايـدة، فقام الفرنسـي بإشعال الفتيل الواصـل إلى الصواريخ التي اشتعلت، تسـاءل الفرنسي إن كانوا يسقطون ولكـن باتجـاه الأرض، وأنهـم سيصطدمـون بها بقـوّة هائلة وإذا ما تمّ ذلك وفقـدوا حياتهم، فإن رحلتهم ستسجّلها صفحات التاريخ.

في اليوم الحادي عشر لانطلاق الرحلة

وينقلنـا الكاتب إلى الأرض، وإلى البحر حيث تقـوم سفينـة تابعـة للبحريـة الأمريكيـة بسـبر الأعمـاق بهـدف البحث عـن العمـق المناسب لمدّ الكابلات البرقية.

إنه اليوم الحادي عشر لانطلاق رحلة القذيفة، كان الطقـس في أفضل حالاته حيث ظهر القمر في ربعه الأخير، وكانت المناظير البحرية مصوّبة نحو القسم المتلألئ منه، ولكن ما كان لها أن تعثر على القذيفـة، التي كانت مـدار حديـث الضباط على ظهر السفينة، والذين بدوا متفائلين، وأن القذيفة وصلـت إلى هدفهـا ومـع ذلـك فقد أجمعـوا على ضرورة ورود أخبار من القمر تثبّت آراءهم.

بعـد منتصف تلـك الليلة بأكثر مـن ساعة لفت انتباه أحد الضبـاط صوت صفير قادم من البعيد وبسرعـة ظهر جسم ضخم ملتهبٌ ارتمى وبصوت راعد على صاري حرّاقة المسبار البحري لتحطّمه، ولتغوص في المـاء بضجيـج هائـل. وعندمـا سأل قائـد السفينة الـذي قام من نومـه بسرعة –عمّا حـدث أجـاب أحـد الجنـود بـأن المسافريـن قد عـادوا، وعلى الفور أخـذت ردود الأفعـال والآراء المتضاربة بالانتشار، وكلّها تنصبّ على المسافرين ومصيرهـم المجهول، ولذلـك كان لا بدّ من اتخاذ قرار سريع وفوري بانتشـال القذيفة لكن السّفينة لم تكـن مجهّـزة بالمعـدّات اللازمـة والقـدرات الكافية لانتشال القذيفـة. وهو ما استدعى اتخاذ قـرار سفرها إلى أقـرب مرفأ، وفعـلاً تمّ الإبحار فوراً بعـد أن وضعـوا علامات ثابتـة توضّح مكان سقـوط القذيفـة لئـلا يَتُوهوا عنه عنـد عودتهم. وبعـد ثلاثـين ساعة مـن الإبحار وصلـت السفينة إلى المرفـأ المحدّد، حيث نزل القائـد ومعاونه إلى الرصيـف، ثـم اتجهـوا إلى مكتب الـبرق وأرسلوا برقيات متعـدّدة إلى الجهات المعنية بهذه القضية وعلى رأسها نـادي /غَن-كلوب/ ومسؤولو مرصد كامـبردج، وغيرهمـا... وسرعان مـا انتشر خبر سقوط القذيفـة في أغلب أرجاء العالم، رغم عدم اليقين التام مـن أنّ الجسم الذي سقط في البحر هـو القذيفـة تلـك، ولكـنّ التقارير الأخـيرة كلّها

أثبتت بلا شك أن القذيفة هي التي سقطت أخيراً.

وعلى الفور اتُخذ القرار بانتشال القذيفة. وكان لا بدّ من اتخاذ إجراءات أخرى تساعد ركّاب القذيفة الذين ما يزالون أحياء برأي صديقهم العزيز /ج.ت.ماستون/ فتمّ تجهيز كلّ شيء، فانطلقوا إلى مكان سقوط القذيفة بعد أن أمضت السفينة خمسة أيام من السفر والتجهيز بالمعدّات، وكان جميع المعنيين والمتابعين في غاية التوتّر والقلق، وعلى مستوى العالم أجمع، والهدف المنشود إنقاذ /باربيكان، ونيكول، وميشيل آردان/... ووصلت السفينة أخيراً إلى المكان المحدّد حيث وجدوا العلامات التي تركوها رغم انحرافها القليل.

اتخذ المنقذون أماكنهم في غرف الهواء، وبدأت عملية النزول في الماء بسرعة فبلغ /ماتسون/ ورفيقاه قاع المحيط، دون أن يروا شيئاً، فتحرّكوا في اتجاهات متعدّدة ولكنْ دون نتيجة، فبدأ اليأس يدبّ في أعماقهم ومع اقتراب نفاذ الهواء من غرفهم قرّروا العودة إلى السفينة على أن يعودوا للبحث في اليوم التالي، وفي موقع آخر. حيث عاد الباحثون إلى الأعماق مرّة أخرى، ولكنّ النتيجة كانت لا شيء. مما أحزن المنقذين والمتابعين معاً. وبعد عدّة أيام أخرى من البحث، فقدوا الأمل في العثور على القذيفة، وعليه أعطى قائد السفينة الأمر بالإبحار رغم المناشدات بتأجيل الرحيل، فأخذت السفينة بالإقلاع الهادئ وفي إحدى اللحظات التي أعقبت عملية الإقلاع صرخ أحد البحّارة الواقف على سارية السفينة بأن هناك عوّامة تخفق في اتجاه الريح وعندما استجاب الضباط لصرخات البحار استخدموا مناظيرهم، فشاهدوا العوامة طافية فوق جسم مخروطي بارز مرتفع عن سطح البحر، وصعد المسؤولون ليتفحّصوا هذا الجسم الطّافي فوق الماء، وهنا هتف /ج.ت.ماتسون/ بقوة بأنهم أكثر الناس حمقاً في العالم، وعندما قام مرافقوه باستيضاحه أجابهم بأن القذيفة غدت خفيفة الوزن وبعد أن غاصت إلى الأعماق عادت إلى السطح مرّة أخرى. وعلى الفور أنزلت القوارب، وركب /ماستون/ ورفاقه متّجهين نحو القذيفة ليجدوا إحدى الكوى الزجاجية مفتوحة، فسمعوا صوتاً منعشاً صوت /ميشيل/ الذي كان يغرّد بفرحة الانتصار أما /باربيكان، ونيكول/ فكانا يلعبان الدومينو...

بعد فشل الهبوط على سطح القمر

عَمّ الخبر أرجاء العالم، وكان لا بدّ من الاحتفال بهذا الحدث وهو ما حدث بالفعل، فقد استُقبل هؤلاء المغامرون مع موفدين عن /غَن-كلوب/ بحماس منقطع النظير، وكانت مدوّنات /رابيكان/ جاهزة للتسليم كي يتم نشرها، وقد نشرت في الصحيفة، والتي جعلت تفاصيل هذه الرحلة معروفة لدى الجميع، ولم يبق سوى رؤية هؤلاء الأبطال.

وتم الاحتفال بهذا الإنجاز على مستوى الولايَات الأمريكية كلها، كما تمّ تخصيص مقطورة شرف لهم تجوب بهم على سكك حديد الولايات المتحدة، وكان في القاطرة سكرتير نادي /غَن-كلوب/ وفي المقطورة القائد /باربيكان/ ورفيقاه...

وبعد... يتساءل الكاتب إن كانت هذه التجربة ستشجّع آخرين على القيام بمحاولات أخرى لاستكشاف الكواكب والنجوم والفضاء...

ما يمكننا قوله عن هذه الرواية أنها عرضت تجربة علمية بتفاصيل عديدة وبأسلوب فيه

الكثير من الحركة، وتعدّد المواقف بما ينزع سمة الجمود عن اللغة العلمية المستخدمة، بالإضافة إلى الأسلوب الدرامي المشوّق والمنوّع والذي أضفى على الرواية رونقاً آخر، وهو ما يبرع فيه ذلك الكاتب /جول فيرن/.

على أننا لم نفهم سبب تمجيد وتعظيم الأمريكان كما ظهر في نهاية الرواية. حيث أظهرهم بأنهم قادرون على إنجاز أي أمر أيّا كانت العوائق والصعوبات التي يمكن أن تعترض مسيرة تحقيقه، رغم أن الهدف الذي كان منشوداً من رحلة القذيفة-وهو الهبوط بالقذيفة على سطح القمر-لم يتحقّق، وهو ما يُعدُّ فشلاً.

هامش

* ولد في القرن التاسع عشر، وتوفي في مطلع القرن العشرين بعد أن عاش سبعاً وسبعين سنة، بدأ الكتابة في سنّ مبكرة وكان لديه ميل إلى الأدب والمسرح، فنشر قصصاً في مجلة (متحف الأسر) على أنه واجه صعوبات في النشر لأن كثيراً من الناشرين لم يتحمّسوا للموضوعات التي عالجها في قصصه الصغيرة. لكنّ ناشراً ملتزماً، ويُدعى (جول هيتزل) كان يؤمن بأن هناك جيلاً جديداً بدأ يظهر على السّاحة الأدبية، فوجد في (جول فيرن) موهبة قادرة على الاستمرار والتميّز، فشجّعه على الاستمرار، ونشر له رواية شعبية إيماناً منه بأنها سوف تلقى رواجاً ونجاحاً، فكانت رواية (خمسة أسابيع في منطاد) بداية انطلاقته التي استمرت أربعين عاماً، كتب خلالها ثلاثاً وستين رواية. وبمساعدة (هتزل) ابتكر جنساً أدبياً جديداً هو (رواية العلم) التي تضمّنت في جنباتها التطوّرات العلمية المتسارعة، مدعومة بخياله المجنّح، فلاقت رواياته (رحلة إلى مركز الأرض) و(من الأرض إلى القمر) و(عشرون ألف فرسخ تحت البحار) إقبالاً كبيراً لدى الكبار والصغار من القرّاء، واعتبرت من الأدب الاستباقي أو أدب الخيال العلمي. كان لرحلاته المتعدّدة دور كبير في جعل رواياته منتشرة في غالبية الدول ما جعله يتربّع على عرض الخيال العلمي، كان يجد في نفسه القدرة على كتابة المسرحية عندما كان يافعاً، فحاول محاكاة (فيكتور هوغو) أما نجاحه الحقيقي في هذا المجال فيعود إلى مجال المسرحية الهزلية الخفيفة والأوبريت الغنائية القصيرة، وساعده (الكسندر دوما) على التمثيل في (التياتر-ليريك) وقد كان للمسرح الفضل الأكبر في نجاحه وأيضاً لرواياته.

واستمر (هتزل) بلعب دور الراعي والضامن لـ (جون فيرن) ورغم انخراطه في العمل السياسي إلا أنه أسس دار نشر، وأصدر قُبيل منتصف القرن التاسع عشر مجلة في باريس سمّاها (دبابل) جذبت إليها الكاتب المسرحي (بلزاك) والشاعر والناقد الفني (تيوفيلغوتييه) والشاعر والكاتب المسرحي (الفريد دي موسّيه) وغيرهم من كتاب فرنسا الكبار.

حفظت مخطوطات (جول فيرن) في مكتبة (نايت) البلدية لتمثّل نتاج ستين عاماً من الكتابة، والمطّلع على هذه الأعمال يستنتج مدى التطوّر الذي طرأ على أسلوبه الأدبي بالإضافة إلى الدقّة في العمل، حيث لايجد القارئ مايشوب هذه الكتابات، نظراً لما كان يقوم به من مراجعة لكتاباته وإعادة كتابتها مرّات ومرّات، كما كان الحال في رواية (من الأرض إلى القمر) و (حول العالم في ثمانين يوماً).

في بداية القرن العشرين رحل (جول فيرن) عن عالمنا، فتابع ابنه (ميشيل) نشر الأعمال الباقية من نتاجه.

تحت المجهر

أجسام مجهولة الهويّة

رئيس التحرير ----------

استرعى حديث الأطباق الطائرة، اهتمام الناس منذ بداية القرن العشرين، وكثرت الأقاويل والفرضيات والتنبّؤات عن مصدرها، حتى أضحت في وقت من الأوقات هي الشغل الشاغل للناس في حكاياتهم ونوادرهم.

وبين حين وآخر تنبري إحدى المجلات أو الصحف، لتوريد طُرف وحكايات عن الصحون الطائرة، تحاول الإجابة عن تساؤلات معينة تلحُّ في داخل بعض من الناس، ولم تحاول أية مقالة علمية أو تحقيق علمي، عن تلك الأجسام أن تلتزم بالجدّية في الإجابة عمّا يعتمل في صدر كلّ منّا.

لماذا –مثلاً- ترى هذه الصحون في مناطق كثيرة من العالم، ولم نسمع عن أحد في منطقتنا العربية بلّغ عن رؤيته لصحن طائر؟

وهل المناطق الصناعية هي المركز الوحيد لنشاط مثل هذه السفن الغريبة؟ أم أن لمراكز المراقبة العلمية للفضاء -المعدومة عندنا- علاقة بمثل هذه الأمور؟

لعلّ أبرز فترة كان فيها الحديث عن الصحون الطائرة في ذروة إثارته، هي بعد الحرب العالمية الثانية. وبالتحديد بعد تفجير أول قنبلتين ذرّيتين في تاريخ العالم.

قال بعض العلماء في تلك الفترة: إن تفجير القنبلة الذرّية، دفع سكّان الكواكب الأخرى، ليبعثوا قوات استكشاف، لترقب عن كثب ما يفعله سكان الكرة الأرضية. وربّما أحسّوا بالكارثة العظمى التي تكمن وراء سر تفجير القنبلة الذرّية، فرأوا أنّ من واجبهم حماية أنفسهم من ذلك الوبال، فأرسلوا قواتهم الاستكشافية للأرض تراقب ما يجري عليها من أحداث.

ولم يهدأ الحديث عنها منذ ذلك الحين، فبين فترة وأخرى نسمع خبر مرور صحن طائر فوق منطقة من العالم، ورؤية بعض الناس له أثناء تحليقه لوحده أو بين مجموعة من الصحون. ويصفه الناس بطائرة مسطّحة، ذات شكل دائري غير مألوف، تطير فوق القمم العالية أو المناطق الثلجية، بسرعة عظيمة، ينعكس عليها نور الشمس فتتلألأ بلمعان باهر.

وقد ذكرت بعض الصحف الفرنسية، خبر التقاط صور لصحن طائر أثناء كسوف الشمس (في ٣٠ حزيران عام ١٩٧٣). وذلك في أثناء مراقبة الكسوف من على متن إحدى الطائرات، كما روى بعض الفرنسيين في شمال فرنسا، أنهم رأوا صحناً طائراً، نزل منه رجال صغار الأجسام بملابس رمادية خلّفوا بعد رحيلهم قطعاً من الصخور المعدنية، تشبه المواد التي يقذفها البركان، وتفنّنت الصحف في إثارة هذا النوع من الخيال العلمي بنشر صور خادعة لتحليق صحون طائرة بقصد ترويج أعدادها، معتمدة في ذلك على عدم نفي العلم القاطع، لوجود مثل هذه السفن الغريبة، ولحصول قناعة لدى علماء الفلك والبيولوجيا مفادها، أن الكون الذي نعيش فيه لا بدّ من أن يحوي كائنات عاقلة غيرنا، فلِمَ لا تصل إلينا هذه الكائنات العاقلة؟ وما الذي يمنعها من الوصول؟