الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة محمد الصديق بن يحيى-جيجل-

كلية الآداب واللغات

قسم اللغة والأدب العربي

مذكرة بعنـوان:

الخيـال العلمي وتحقق الإبداع الفنـي في رواية "ملائكة وشياطين" لدان بـــراون

مذكرة مكملة لمتطلبات نيل شهادة الماستر في اللغة والأدب العربي

تخصص: نقد عربي معاصر

إعداد الطالبتان:

- كـــــرود بسمة
- شباح عائشـــــة

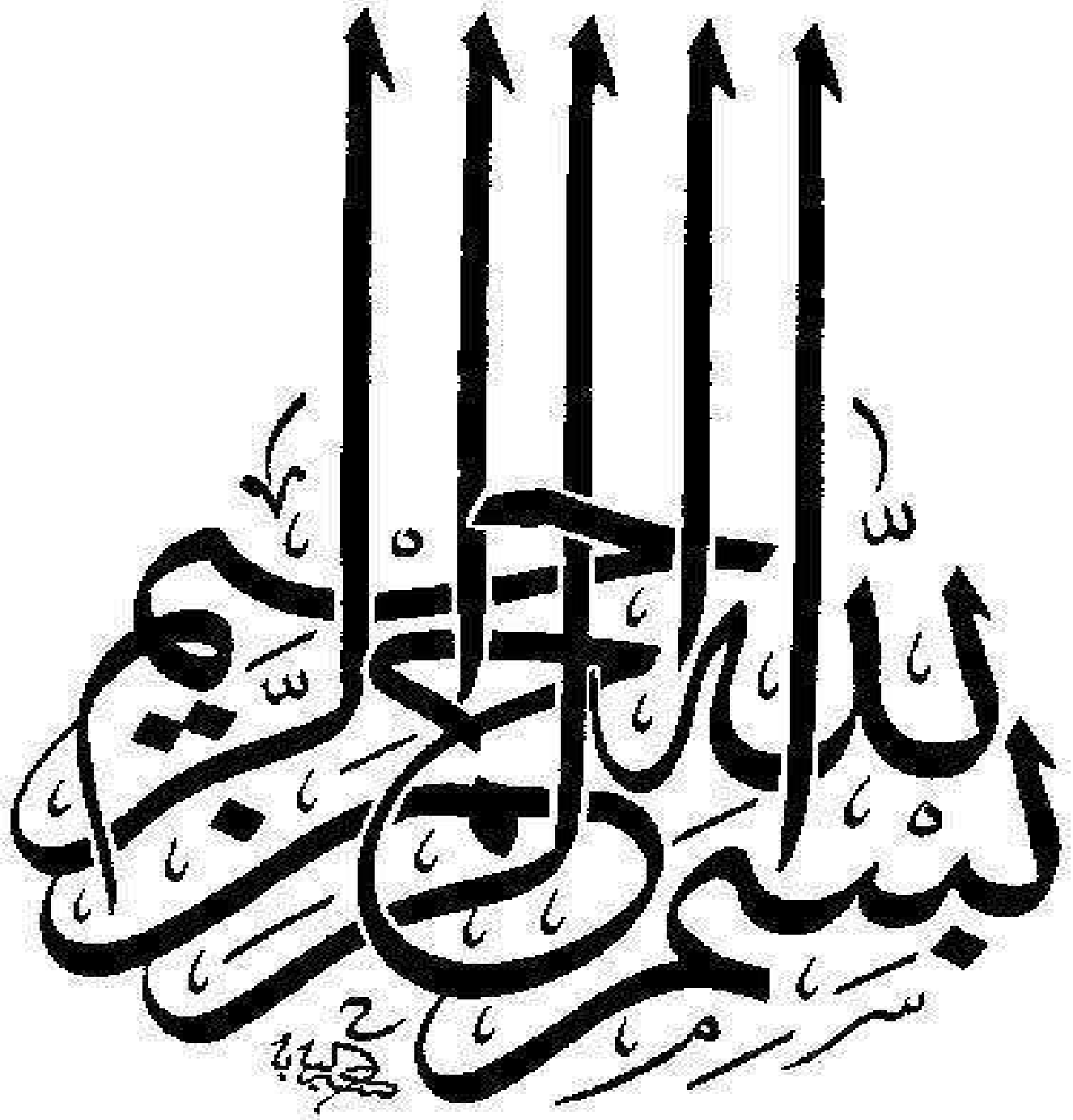
إشراف الأستاذة:

- شويط سلمـــى

لجنة المناقشة:

1) الأستاذة: معمر صديقة.....رئيســـــا
2) الأستاذة: شويط سلمى.....مشرفا ومقررا
3) الأستاذة: بورحلة جميلة .....مناقشـــــا

السنة الجامعية:2017-2018م /1438-1439 هـ


بسم الله الرحمن الرحيم

شكـــــــر وعرفان

الحمد لله والشكر لله يليق بجلاله وعظيم سلطانه الذي وفقنا في مذكرتنا هذه ولرسوله الكريم الذي غرس في قلوبنا حب العلم والإيمان ثم للوالدين الكريمين وهما أحق الناس بالشكر والتقدير

إنه ليقودنا شرف الوفاء وجميل النبل والعطاء بما أننا أتممنا هذه المذكرة المتواضعة أن نتوجه بعظيم شكرنا إلى أستاذتنا الفاضلة "سلمى شويط" لإشرافها علينا وعلى نصائحها القيمة وانتقاداتها البناءة، ويملي علينا واجب الإعتراف بالفضل أن نشكر كل من الأستاذة الفاضلة "جميلة بورحلة" والأستاذ الكريم "فيصل الأحمر" على نصائحهم ومساعدتهم لنا وكذا نشكر جميع الأساتذة الذين كان لنا شرف نيل العلم على أيديهم

ولئن كنا عاجزين عن شكر الجميع

فعند الله خير الجزاء إنه نعم المولى ونعم النصير

مقدمـة

مقدمة:

يتسم أدب الخيال العلمي عن غيره من الأنواع الأدبية الأخرى بذلك التعالق الجميل والمزج الفني ما بين ضربين مختلفين من ضروب المعرفة، وهما الأدب والعلم، فقد ساهم هذا النوع الأدبي الحديث في إقصاء ذلك التصور الذهني الفردي والجماعي الذي يرمي إلى خلق الفوارق ووضع الحدود ما بين هاذين المجالين المتميزين من بين مجالات المعرفة الإنسانية، ولقد اِنتقل أدب الخيال العلمي في سيرورته التاريخية من نوع أدبي غير ذي أهمية في الأوساط الأدبية، تسيطر عليه الخرافات وحكايات الرعب والمبالغات الفنتازية إلى أدب قيّم يزخر بالأسماء اللامعة من الكتّاب، كما ويستقطب الكثير من الأنصار والمؤيدين الذين شكّلوا تيارا قويا ومتماسكا قام بمواجهة جماعة المنتقدين والساخرين والمهمشين لهذا النوع الإبداعي القيّم، وكان أن ساهم هذا التيار المناصر في إثراء المادة الإبداعية لهذا النوع وكذلك في إنشاء المؤتمرات والجمعيات والروابط والمجلاّت الخاصة بهذا الأدب العلمي الذي لم يبق منحصرا فقط في دائرة الأدب بل نجده قد خرج أيضا إلى دوائر أخرى ساهمت في شهرته وإخراجه من هامش الأنواع الأدبية المختلفة، ومن هذه الدوائر نجد السينما والفن التشكيلي. وإن كنا في هذه الدراسة قد تجاوزنا جميع المجالات الأخرى للخيال العلمي مركزين فقط على الخيال العلمي في الأدب.

ويقوم أدب الخيال العلمي على فكرة المصالحة ما بين العلم والأدب، فهو يتخذ من الفرضيات والمسائل العلمية كدعامة حقيقية لبناء الأحداث وتصور الأماكن والشخصيات وغير ذلك من العناصر الأخرى للعمل الأدبي، وهذا ما وسم أدبيات هذا اللون الأدبي بطابع خاص من المنطقية القريبة جدا إلى الواقع.

تعود البدايات الفعلية لأدب هذا النوع إلى النهضة العلمية الحديثة وهي نفس الفترة التي جعلت من العلم معبودا لها، كما أنها أنتجت لنا مجموعة كبيرة من الأعمال الأدبية التي اتخذت من العلم وفرضياته موضوعا تبني عليه أحداثها حتى غدت هذه الكتابات أو الإبداعات بوادر سبق لاختراعات عدة كشبكة الانترنت العالمية والقنبلة الذرية وغيرها.

وقد جاء هذا البحث تحت عنوان "الخيال العلمي وتحقق الإبداع الفني في رواية "ملائكة وشياطين" "لدان براون" ويتسم هذا العنوان بحجمه المتوسط، فلا هو بالحجم القصير الذي لا يلم بجميع أجزاء البحث، ولا هو بالطويل الذي يخرج عن موضوع البحث، وتكمن أهمية هذا العنوان في عدة نقاط منها:

- أنه عنوان شامل لموضوع البحث، إذ أنه يبرز لنا خصوصية هذا البحث المركب من جزأين اثنين: جزء نظري، يبحث في ماهية أدب الخيال العلمي وجمالياته الخاصة، وجزء آخر تطبيقي حاولنا فيه تتبع واستقصاء خصائص الخيال العلمي في رواية ملائكة وشياطين.
- كما أنه عنوان مفتوح، يفتح آفاق الدراسة للمهتمين بدراسة هذه الرواية من جوانب أخرى، فعنوان بحثنا يركّز فقط على جانب الخيال العلمي في الرواية ويدرسها كرواية خيال علمي، بينما تختلط في هذه الرواية خصائص متفرّقة لأجناس أدبية عديدة، بالرغم من كون هذا التداخل الأجناسي هو ميزة أخرى لروايات الخيال العلمي ذات الطابع التركيبي.

كما ويستمد العنوان أهميته من أهمية الموضوع نفسه، فأدب الخيال العلمي هو الأدب الإنساني الوحيد الذي استطاع أن يصالح ما بين الأدب والعلم بطريقة لا تخلو أبدا من الأدبية والجمالية الفريدة من نوعها، ولا تكمن أهميته فقط في المصالحة بين الأدب والعلم وإثراء الساحة الأدبية الإبداعية بكم وافر من المؤلفات الخيالية العلمية، بل تتعدى إلى تثقيف المجتمعات وتطوير الحياة العلمية كذلك.

وبهذا يطرح موضوعنا جملة من الإشكاليات التي تمحورت في طياته، ولعل من أبرزها:

- ماهية أدب الخيال العلمي؟
- ما هي الموضوعات الرئيسية التي عالجها هذا النوع الأدبي الحديث؟ ثم ما هي الأجناس الأدبية المتداخلة معه؟
- هل لأدب الخيال العلمي خصائص وتيمات تفرّد بها كجنس أدبي مستقل عن بقية الأجناس الأدبية الأخرى؟

- كيف اِستطاع أدب الخيال العلمي وبالرغم من جفاف وبرودة المعطيات العلمية أن يحقق إبداعا أدبيا راقيا؟ أي كيف ساهم هذا الامتزاج والتعالق ما بين الأدب والعلم في تحقيق الإبداع الأدبي والفني؟

- ما هي الخصائص التي جعلت بعض النقاد يصنفون رواية "ملائكة وشياطين" للكاتب الأمريكي المعاصر "دان براون" ضمن خانة الخيال العلمي؟

- كيف استطاع هذا الكاتب الحاذق اِستغلال معطياته العلمية في بناء حبكة درامية مميزة لإحدى أكثر الروايات شهرة ومبيعا في العالم؟

ويرجع سبب اختيارنا لهذا الموضوع المرتبط بأدب الخيال العلمي وشغفنا لتحصيل المعرفة وكذا ميلنا الذاتي نحو العوالم التي يختلط فيها العلم والأدب.

وللإجابة على كل هذه التساؤلات وضعنا خطة ممنهجة تضمنت فصلين اثنين، فصلا نظري وآخر تطبيقي، وهي مقسمة على النحو التالي:

مقدمة: تتصدر البحث، ثم الفصل الأول المعنون بـ : "الخيال العلمي بين العلم والأدب" مفتتح بتوطئة تمهيدية ثم يندرج تحتها ثلاثة مباحث على النحو التالي:

المبحث الأول بعنوان "الخيال العلمي: قراءة في المصطلح" وفيه الحديث عن الخيال العلمي كأحد أنواع الخيال الإبداعي، والمبحث الثاني بعنوان " أدب الخيال العلمي"، وقد خصصناه لتعريف الخيال العلمي كجنس أدبي حديث النشأة، وأوردنا فيه مجموعة من التعاريف تضمنت في طياتها إبرازا لخصائصه وجمالياته وتيماته الفريدة التي تميزه عن باقي الأجناس الأدبية الأخرى، وجاء المبحث الثالث والأخير في هذا الفصل تحت عنوان "الأنواع الأدبية الفرعية لأدب الخيال العلمي والأجناس الأدبية المتداخلة معه"، وذكرنا فيه أهم مواضيع هذا النوع من الأدب وكذلك الأجناس المتقاطعة معه.

وأما الفصل الثاني فهو فصل تطبيقي عمدنا فيه إلى تحليل رواية ملائكة وشياطين لمؤلفها دان براون تحليلا يستقصي الخصائص الخيالية العلمية في الرواية والتي يجعلها ضمن خانة أدب الخيال العلمي، وبسبب تماهي هذه الخصائص وتداخلها على طول الرواية فإننا لم نقسم الفصل إلى عناصر كما فعلنا في الفصل الأول.

وختمنا هذه الدراسة بوضع خاتمة تم فيها رصد أهم النتائج المتوصل إليها من خلال الموضوع الذي عالجناه آنفا، وفي سبيل إنجاز هذا البحث ومحاولة الوصول إلى الهدف الأساسي، اِعتمدنا مجموعة من المصادر والمراجع حيث أخذنا منها المادة العلمية وساعدتنا على انتقاء أفضلها، ومن أهم المصادر والمراجع في هذا البحث نجد: "مجلة الخيال العلمي – مجلة علمية ثقافية شهرية تصدر عن وزارة الثقافة في الجمهورية العربية السورية–" ولم نعتمد على عدد واحد فقط، بل اعتمدنا على عدة أعداد لهذه المجلة منها العددان الأول والثاني، والخامس والسادس بالإضافة إلى العدد الثاني عشر.

ونجد كذلك مجلة مجمع اللغة العربية في عددها الثاني، وأما الكتب فقد كان كتاب" أدب الخيال العلمي" لجان غاتينيو، وكتاب" الخيال العلمي في الأدب" لمحمد عزام، من أهم الكتب المعتمدة في هذا البحث، بالإضافة طبعا إلى مجموعة من المراجع الأخرى التي كانت بمثابة الساعد الأيمن في سبيل إنجاح دراستنا، ومنها: كتاب "أحلام الفلاسفة" لسلامة موسى، وكتاب "التفكير العلمي" لفؤاد زكرياء، وكتاب "الخيال العلمي في مسرح توفيق حكيم" لعصام البهي، وطبعا كتاب "المرجع في روايات الخيال العلمي" لكيث بوكر وآن ماري توماس، وكذلك "دليل كمبريدج للخيال العلمي" لإدوارد جيمس وفرح مندلسون، وهذان الكتابان الأخيران هما من أهم المراجع الأجنبية المترجمة التي اعتمدناها في البحث.

وقد اعتمدنا في دراستنا هذه على المنهج الوصفي التحليلي وذلك من خلال رصد المفاهيم المتعلقة بهذا النوع الأدبي وتحليل خصائصه التي ميزته عن بقية الأجناس الأخرى، تحليلا يرصد هذه الخصائص في رواية "ملائكة وشياطين" وهي الرواية التي اِعتمدناها في الفصل التطبيقي.

وقد واجهتنا في بحثنا هذا عدة صعوبات من أبرزها، قلة المصادر والمراجع المتعلقة بموضوع البحث، وذلك لافتقار مكتباتنا العربية إفتقارا شديدا لهذا النوع الأدبي الرائع، والبحث مهما يكن لا يدّعي الكمال لأن الكمال كله لله، فنحن وإن أصبنا فمن الله تعالى وإن أخطأنا فمن أنفسنا ومن الشيطان.

الفصل الأول:

أدب الخيال العلمي بين العلم والأدب

الفصل الأول: الخيال العلمي بين العلم والأدب

تمهيد

المبحث الأول: الخيال العلمي قراءة في المصطلح

1- تعريف الخيال

2- تعريف العلم

3- روابط الخيال والعلم

4- تعريف الخيال العلمي

المبحث الثاني: أدب الخيال العلمي

أ-مفهوم أدب الخيال العلمي

1- عند النقاد الغربيين

2- عند النقاد العرب

ب- وظائف أدب الخيال العلمي

1- الوظيفة الدعائية

2- الوظيفة الانتقادية (التحذيرية)

3- الوظيفة التنبّؤية

4- وظائف أخرى

المبحث الثالث: الأنواع الفرعية والأجناس المتداخلة مع أدب الخيال العلمي

أ-الأنواع الفرعية

ب- الأجناس المتداخلة

خلاصة

تمهيد:

تتحرك الثلاثية المصطلحية (الأدب، الخيال، العلم) في إطار ما يعرف "بأدب الخيال العلمي" وفق حركة مد وجزر تتماهى معها حدود المصطلحات الثلاث، فلا نكاد نعرف لها فروقا واضحة، أو نميّز خصائص بعضها عن البعض الآخر، فقد أخذ الأدب يلاعب العلم، وأخذ العلم يغري الأدب، وجمع بينهما الخيال في حركة جميلة أنتجت لنا أثرا أدبيا مبدعًا، وتنوّعت القوالب الفنية الأدبية التي احتوت هذا النوع الأدبي الجديد فكانت ما بين القصة والرواية والمسرحية، وكان للرواية حظّ الأسد من نتاج هذا اللون الأدبي المسمّى بأدب الخيال العلمي.

إنّ أهم سمة تميز هذا النوع هي تلك المزاوجة الطريفة بين ما هو خيالي فنّي وما هو علمي محض، وهي السمة التي قلّما نجدها بهذا الوضوح الظاهر في أي نوع أدبي آخر، كما أنها السمة التي خلقت لنا في جدول تصنيفات الأنواع الأدبية تصنيف آخر جديد.

إنّ هذا التعالق والإمتزاج بين الأدب والعلم، ما كان ليكون لولا تلك الملكة العظيمة التي خصها الله للإنسان من بين جميع الكائنات الأخرى، تلك القوة الإبداعية الخلاّقة القادرة على صناعة الجمال وإنتاج صور مستحدثة بطرق وأشكال شتّى، حتى إنها لقادرة على جمع المتناقضات وفق أخيلة عجيبة تجعلنا نعتقد أنها ما خلقت في أصلها إلا لتكون معا، إنه الخيال، والخيال العلمي تحديدا، ذلك الخيال نفسه الذي استعمله أفلاطون أثناء سرده لقصّة القارة الغارقة أطلنطس، وهو الخيال نفسه الذي لمحناه في كتابات «لوقيانوس السوري السميسطائي(Lucien de Samosate) في قصصه الخيالية المقرونة بعلم تخيّل آفاقه في شخوص وأحداث»[1] كما لمحناه في قصة "حي بن يقظان" لابن الطفيل وبعض قصص "ألف ليلة وليلة"، وغيرها الكثير من الآثار الإبداعية القديمة التي حوت بين طيّاتها ملامح هذا المصطلح الحديث، إنّ إنكار وجود الخيال العلمي في كتابات القدماء – وجود ممارسة ومفهوم – لهو بلا شك نكران مبين، وجحود تبطله الوثائق التاريخية، وينكره العقل الحكيم، وقد اعترف أغلب النقاد بذلك، وإن كان القدماء قد مارسوه من دون أن يصطلحوا عليه باسم "الخيال العلمي" ومن دون أن يجعلوا له فرعًا أدبيّا خاصا به، والحقيقة أن المصطلح في صياغته اللغوية ودلالته الاصطلاحية على جنس أدبي جديد، هو مصطلح حديث النشأة والظهور كما سنعرف لاحقا في هذا الفصل الذي سنورد فيه ثلاثة مباحث، يكون في المبحث الأول تحديد لمصطلح "الخيال العلمي"، ذلك النشاط الفكري الإبداعي القديم والحديث في الوقت نفسه، بحيث نفكك هذا المصطلح المركّب، لنعرّف أولا مفهوم الخيال ثم

[1] طالب عمران: "الخيال العلمي وتجربتي مع المصطلح"، مجلة الخيال العلمي (مجلة علمية ثقافية شهرية تصدر عن وزارة الثقافة في الجمهورية العربية السورية)، العددان الخامس والسادس، كانون 1-كانون 2، 2008-2009م، ص 14.

مفهوم العلم، ثم نبيّن في عنصرا آخر تلك الروابط الطريفة التي تجمع بينها، ونعطي في ختام المبحث مجموعة من التعريفات المختلفة لهذا النوع الخاص من الخيال الإبداعي المعروف بـ"الخيال العلمي".

وإذا كان المبحث الأول قد ضمّ تعريفات للخيال العلمي كنشاط فكري ونوع من أنواع الخيال المتعددة، فإن المبحث الثاني سيضم تعريفات للمصطلح باعتباره ضربا من ضروب الأدب المختلفة، فنقدم مجموعة من تعاريف النقاد المختلفة لهذا الأدب كما سنورد بين طيّات هذه التعاريف لمحة عن نشأة أدب الخيال العلمي وأصوله التاريخية، وسنختم المبحث بتعداد وظائف هذا النّوع وتبيان أهميته البالغة.

وأمّا المبحث الثالث ففيه حصر لأهمّ فروع أدب الخيال العلمي، والتي تعدّ بمثابة مواضيع خاصة به، كما سنقدّم جملة الأجناس الأدبية المتداخلة معه بشكل واضح وجليّ. وفي هذا المبحث سنقفز على بعض الفروع النوعية والأجناس المتداخلة وذلك على سبيل الاختصار لكثرتها وصعوبة حصرها.

يجمع مصطلح "الخيال العلمي" في أصله اللغوي وتحديداته الاصطلاحية والمفهوماتية، بين ما هو خيالي وما هو علمي، أي يبين الخيال والعلم، وهما نفس المصطلحين اللذين كنّا نعتقد في الماضي – ولا زلنا – أن بينهما الكثير من الفوارق الظاهرة والتي تذهب بهما إلى حد التناقض والتنافر.

والحقيقة أن هذا المصطلح حديث النشأة، فهو لم يظهر في الساحة الأدبية والنقدية إلا في العصر الحديث، وإذ نقرّ بحداثة المصطلح فإننا نقصد المصطلح من حيث دلالته على جنس أدبي جديد ومستقل له مميزاته الخاصة ومواضيعه المستقلة، وأما من حيث كونه ممارسة أدبية أو قدرة عقلية على تقديم مجموعة من التصورات أو الأفكار الذهنية حول المستقبل البعيد، فإنه بلا شك مفهوم قديم، قِدم الفلسفة والأدب معا، إذ عدّ الكثير من نقاد الخيال العلمي بعض الكتب الفلسفية والقصص الأدبية القديمة أخيلة علمية.

وقبل التطرّق إلى مفهوم مصطلح "الخيال العلمي" لابدّ لنا أولا من تحديد مصطلحي "الخيال" و"العلم" كونهما المفتاحين الرئيسيين لهذا المصطلح المركّب، والذي سنبيّن من خلال تعريفاته اللاحقة تلك الروابط الخفيّة التي تجمع ما بين الخيال والعلم.

1– تعريف الخيال: يحدّد مصطلح الخيال في أبسط تعريفاته بأنه « مجموعة الرؤى والصور والأشكال التي يرسمها الإنسان في ذهنه أو في (عقله) لأشياء وأمور وأحداث غير موجودة في الواقع، ويهدف من ورائها إشباع رغباته في تحقيق ما يريده في الواقع ولا يستطيع تحقيقه، أو هو تفسير لما يراه من ظواهر لا يعرف لها تفسيرا» [1] وبهذا نجد أن الخيال هو الملاذ الأمثل لهذا الكائن العاقل الذي يسعى دوما إلى تفسير الغامض من ظواهر الكون ومظاهره.

كما نجد أنّ معنى الخيال قد استقطب الكثير من النقاد والدارسين الذين ملووا الساحة النقدية بتعريفاتهم المتشابهة تارة والمتباينة تارة أخرى، فمنهم من عرّف الخيال بأنه « قوة تتصرف في المعاني لتنتج منها صورا بديعة، وهذه القوة تصوغ الصور من عناصر كانت النفس قد تلقّتها عن طريق الحسّ أو الوجدان فليس في إمكانها أن تبدع شيئا من عناصر لم يسبق للمتخيل معرفتها». [2]

وينطلق هذا التعريف في تحديده لمفهوم مصطلح الخيال من الآلية التي يعمل عليها الخيال أي أنّه يعرّف عملية التخيّل وذلك لأنّ « الخيال في حقيقة أمره ملكة غامضة لا يمكن تحديد مفهومها تحديدا جامعا مانعا، وكل ما يمكن هو معرفة ملكة الخيال بأثرها» [3] ولذلك نجد أن جلّ النقاد قد اجتهدوا في البحث في جوهر العملية

---

[1] عبدو محمد: "أدب الخيال العلمي بوصفه جنسا أدبيا"، مجلة الخيال العلمي (مجلة علمية ثقافية شهرية تصدر عن وزارة الثقافة في الجمهورية العربية السورية)، العددان الخامس والسادس/كانون1-كانون2/2008م-209م، ص 30.

[2] عبد العزيز عتيق: في النقد الأدبي ، ط2، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، 1972م، ص119.

[3] عبد العزيز عتيق: في النقد الأدبي، ص 119.

التخييلية، وكيفية عملها، وبيان درجاتها وفنونها المختلفة، وسعوا إلى الإحاطة بمفهوماته المتعددة ووظائفه المتنوعة داخل الأعمال الفنية والأدبية على السواء.

وإذا نظرنا إلى ظاهرة الخيال في سيرورتها التاريخية نجدها قد تقلّبت في كلتا الثقافتين العربية والغربية بين تيارين اثنين يعاكس أحدهما الآخر، تيار محافظ دعا إلى « تخليص الأدب من الخيال الجامع والنزعات الفردية والعواطف الجيّاشة» [1] والتي إذا ما نطلق فيها الأديب فإنه لا محالة سيفقد عمله صفة الكمال – و هي بلا شك مطلب كل مبدع وغاية كل أديب – ويبدو أنّ أنصار هذا التيار المحافظ أو ما يعرف بالمدرسة الكلاسيكية، قد قيّدوا حرّية الخيال الإبداعي ودعوا إلى محاربتها، وذلك كان أثناء دعوتهم إلى « ضرورة أن ينضبط الخيال الإنساني بقوة العقل ويقتاد بها ويخضع لقواعدها، حتى حين ينحرف الشاعر عن الطبيعة فإنه عليه أن يحترم قوانين العقل، وأن تحصره هذه القوانين في نطاق المحتمل» [2] وفي هذا ينحصر مفهوم "الخيال" من و جهة نظر المدرسة الكلاسيكية سواء كانت الغربية أو العربية.

وأمّا التيار الآخر فقد نظر للخيال من و جهة نظر مختلفة عن الأولى، وجهة ترى من الخيال قوة جامحة، وقدرة إبداعية خلاّقة، تتجاوز القواعد الموروثة وتنحاز عن التصاوير العادية والتعابير المألوفة، فإذا كانت « الكلاسيكية تعبيرا عن التراث والالتزام الذي قيّد الشعراء بالاتباع، فإنّ حركات ومذاهب أخرى كالرومانتيكية والبرناسية والرمزية والسيريالية، تمرّدت على طابع التقليد والحفاظ الحرفي». [3]

فنجد أنّ مصطلح الخيال عند الرومانتيكيين – مثلا – قد أخذ حرية مطلقة لا حدود لها، فهو عندهم « أحب من عالم الحقيقة المحدود، ذلك أنه يفتح أمام الشعراء رصيدا إلى اللامتناهي، سواء كانت اللانهاية في العلم أو المتعة أو القدرة الإنسانية» [4]، فالخيال عند الرومنتيكيين هو خيال حرّ طليق لا يتقيد بقواعد العقل ولا ينصاغ لشروط المنطق، وقد اعتبر بعض النقاد أنّ « الحرية من الأمور التي تؤثر في جودة الخيال، فالشاعر كالطائر لا يطيب له الغناء والتغريد إلا إذا شعر بأنّ الجو الذي يعيش فيه يتنفّس حرية وأمنا وطلاقة (...) وفي مثل هذا الجوّ الحر الطليق ينشط الخيال المنتعش ويطلع على الوجود بأروع الصور التي تؤثر في النفوس». [5]

وهكذا نجد أنّ مفهوم مصطلح الخيال في المدارس الأدبية قد حدد تارة إلى التقيد والإتباع وحدد تارة أخرى نحو التحرر والإنفتاح، ونجد أنّ نهاية ما وصل إليه مصطلح الخيال هو باعتباره قوة قادرة على الخلق والإبداع

---

[1] عاطف جودة نصر: الخيال – مفهوماته ووظائفه- ، (د .ط)، مطابع الهيئة المصرية للكتاب، 1984م، ص 238.

[2] المرجع نفسه، ص 238.

[3] المرجع نفسه، ص 237.

[4] المرجع نفسه، ص 239

[5] عبد العزيز عتيق، في النقد الأدبي، ص 132.

واستحداث صور وموضوعات جديدة لم تكن لتوجد من قبل إلاّ بفضله، كما يعد الخيال المحرّك الأساسي والعنصر الفعّال في العملية الإبداعية، ولا يتمّ الإبداع إلا به.

وللخيال عدة طرق في إخراج المعاني « فالخيال يتصرف في المعاني التي تختزلها الحافضة على وجوه شتى طبقا لمقتضيات الأحوال ومتطلبات التعبير، ومن هذه الوجوه أو الفنون: تكثير التقليل، تكبير الصغير، تصغير الكبير، تخيّل ما هو معنوي في صورة المحسوس، تخيّل المحسوس في صورة المحسوس، تخيّل المعقول في معنى المعقول الحوار والقصص» [1] وكل هذه الفنون أو الأوجه قد تم التمثيل لها وشرحها في الكتاب.

كما أنّ للخيال درجات وأنواع اجتهد النقاد في شرحها وتعريفها، ونجد أنّ محاولة صامويل تيلور كولريدج Samuel .T.Coleridge النقدية في مقاربة الخيال قد تصدّرت واجهة المقاربات المختلفة في هذا المجال، فقد قدّم كولريدج مفهومه الخاص لمصطلح الخيال ضمن مقاربته التي ميّز فهيا بين « ما سمّاه الخيال الأوّلي primary imacination والخيال الثانوي sccondary imagination» [2]، ويعمل الخيال الأوّلي حسب كولريدج على « تركيب الحقائق المعطاة وتفسيرها، وعلى هذا النحو يمارس وظيفته في كل فرد مهما يكن غير واعٍ به، ليقدّم لمعرفتنا عالما نواصل فيه مهام الحياة العملية» [3]، فهو إذا حسبه « قوّة حيّة وعامل أساسي في كلّ إدراك إنساني» [4]، ومنه نفهم أنّ الخيال الأوّلي هو قوة خفية كامنة في كلّ نفس بشريّة، تحرّكها من دون وعي منها، وتساعدها بطريقة ما على قضاء حاجتها والتنفيس عن رغباتها، فهو إذن خيال عام ومشترك عند كل الناس. وأمّا الخيال الثانوي فهو تلك « القوّة التركيبية السحرية التي تكشف لنا عن ذاتها في خلق التوازن أو التوفيق بين الصفات المتضادة أو المتعارضة» [5]

فالخيال الثانوي يقوم بعملية التأليف بين المتناقضات وجمع المتعارضات تحت إطار واحد يجعلنا نشعر أنّها منسجمة في أصلها، ولا يتمّ هكذا نوعٌ من الخيال إلاّ بالإرادة الواعية أو الممارسة القصدية والتي « لا تتجلّى إلاّ في عملية الإبداع الفنّي، إنّه يحلّ ويفكّك ليعيد الخلق، ويناضل ليخلع على الأشياء وضعًا مثاليّا يوحّد بينهما» [6]. [6]. وبهذا يتبيّن لنا الفرق بين كلا النوعين من الخيال، فالخيال الأوّلي هو خيال عادي، نجده عند كل الناس وهو

---

[1] عبد العزيز عتيق، في النقد الأدبي ، ص 125-130.

[2] عاطف جودة نصر، الخيال- مفهوماته ووظائفه-، ص 239.

[3] المرجع نفسه، ص 243.

[4] المرجع نفسه، ص 243.

[5] william k.wmaati and cleanth Broots.titerary Griticism.v :3 p 389، ضمن كتاب: عاطف جودة نصر، الخيال – مفهوماته مفهوماته ووظائفه-، ص 241.

[6] محمد غنيمي هلال، الرومانتيكية، (دط)، نهضة مصر، ص 51-67، ضمن كتاب: عاطف جودة نصر، الخيال – مفهوماته ووظائفه-، ص 241.

« لا يوصف بالإبداع إلاّ أنّه ينظم فوضى الانطباعات الحسّية» [1] بينما الخيال الثانوي هو خيال مرتبط بالإرادة الواعية نجده عند فئة معيّنة تتمثل في الشعراء والمفكرين، وهو يرتفع عن الأوّلي « بما ينطوي عليه من إبداع وإعادة تنظيم (...) ولكن ناسب الخيال الأوّلي مطالب الحياة العملية، فإنّ الخيال الثانوي قد ناسب مطالب الحياة المتأمّلة التي يتردّد صداها في الإبداع الفني» [2] وبهذا نجد أن الخيال الثانوي ما هو في الحقيقة إلا خيالا إبداعيا.

لقد اهتمّ النقّاد العرب كذلك بأنواع الخيال وتقسيماته، فنجد على سبيل المثال الناقد عبد العزيز عتيق الذي تجاوز الحديث عن أنواع الخيال المتعددة، مكتفيا بتعريف الخيال الإبداعي وتبيان أنواعه و« ذلك لما له من مكانة ملحوظة في العمل الأدبي وتقديره» [3]، وقد أطلق عليه مصطلح "التخيّل الإنشائي أو الابتكاري"، و« التخيّل الابتكاري هو في حقيقته استحضار صور أشياء لم يسبق إدراكها في جملتها إدراكًا حسّيا، والصور المستحضرة على هذا المعنى لابد أن تكون جديدة في جملتها، والجديد منها هو التركيب والتأليف بين العناصر المألوفة لإخراج صورة غير مألوفة في عالم الواقع، وذلك كالصور التي تتولّد عن التشبيه الخيالي، كما يقول البلاغيون» [4] وقد لخّص الناقد جملة من الوظائف التي يقوم بها التخيّل الابتكاري منها « إسناد العمل إلى غير مصدره الحقيقي، كإسناد التكلّم إلى الحيوان (...) ومنه أيضا إسناد الشعور إلى الجماد (...) وإسناد بعض الإنفعالات إلى النبات» [5] فقصص الحيوان مثل كليلة ودمنة هي من أمثلة إسناد التكلم إلى الحيوان، والقول للأشخاص القساة أنّ الحجر الحجر أحنّ منهم هو من إسناد الشعور إلى الجماد، وأما نعت الأشجار بالبكاء أثنا وصف منظر تساقط أوراقها – وهذا التعبير شائع في الكتابات الأدبية – هو من صميم إسناد الانفعالات إلى النّبات.

ويقسّم النّاقد الخيال الابتكاري إلى قسمين رئيسيين، يندرج تحت كل قسم أنواع أخرى من الخيال الإبداعي « ومن التخيّل الابتكاري ما هو مطلق وما هو مقيّد، ويمتاز التخيّل الابتكاري المطلق بأنّه لا يخضع للإدارة، وبأنّه ليس له غرض معيّن، وبأنه لا يتقيّد بالزمان ماضيا ومستقبلا» [6] فالخيال الابتكاري المطلق هو خيال حر طليق، وهوغير شعوري يسرح فيه الإنسان من دون إرادة منه « ويدخل في هذا النوع من التخيّل ما يسمّى « بأحلام اليقظة أو أحلام النهار»، ولهذه الأحلام دافع وغاية، ولكنهما غير شعوريين» [7] ومن منّا لا يعرف أحلام اليقظة

---

[1] عاطف جودة نصر، الخيال – مفهوماته ووظائفه، ص 243.

[2] عاطف جودة نصر، الخيال – مفهوماته ووظائفه، ص 242-243.

[3] عبد العزيز عتيق، في النقد الأدبي، ص 73.

[4] عبد العزيز عتيق: في النقد الأدبي، ص 72.

[5] المرجع نفسه، ص 73.

[6] المرجع نفسه، ص 74.

[7] المرجع نفسه، ص 74.

اليقظة التي تحوّل الفقير إلى ملك، والضعيف إلى بطل، وهي نفسها التي تجعل الحزين المسكين يتخيّل نفسه في عالم السعادة المطلقة والرفاهية الكاملة، فأحلام اليقظة هي نوع من أنواع الخيال الابتكاري المطلق.

« ومن أحلام اليقظة ما يتعلّق بغاية الإنسان العظمى أو أمله في الحياة، وهذا النوع من أحلام اليقظة يسمى خيال الآمال، أو الخيال المثالي"، والفرق بينه وبين غيره من أحلام اليقظة أنّ أفكار الإنسان في الخيال المثالي ترتبط بمهنته واستعداده الخاص، ومن الممكن تحققها يومًا ما» [1]، أي أنّ الخيال المثالي ممكن التحقق، بينما أحلام اليقظة من الصعب تحققها « وكلّ من أحلام اليقظة والخيال المثالي نوع من التخيّل الابتكاري المطلق (...) وإلى الخيال المثالي ترجع كلّ الأعمال الفنية على اختلاف أنواعها، ذلك لأنّها ليست في حقيقتها إلاّ أحلاما ورؤى رآها الفنان بعين خياله، فنقلها برسائله الخاصّة من عالم الخيال إلى عالم الواقع في صورة قصيدة، أو لحن موسيقى، أو تمثال، أو غير ذلك» [2] هذا بالنسبة لما أورده الناقد في مفهوم الخيال الابتكاري المطلق، و« أمّا الخيال الابتكاري المقيّد فيمتاز بأن له غرضا مقصودا يشعر به الإنسان، ويعمل على تحققه، وبأنه خاضع لإرادة المتخيّل، ومرتبط بالمستقبل، وهو نوعان: تخيّل علمي، وتخيّل فنّي» [3] إذن فالخيال العلمي حسب رأي الناقد نوع من أنواع الخيال الاِبتكاري – الإبداعي – المقيّد ويعطي النّاقد مثالا عن التخيل العلمي بمهندس معماري يفكر في وضع تصميم لشيء ما « فإذا افترضنا أن ذلك الشيء مستشفى، فإنّ خياله في هذه الحالة يكون مقيّدا بظروف المستشفى، وبما بين يديه من المواد والأدوات، وبالغرض الذي يقصد إلى بلوغه، مع خضوع تخيّله لإرادته، ومع كل ذلك يضل يقلب الأمر على وجوهه الممكنة حتى يصل إلى صورة التصميم المطلوبة، والتخيل هنا متعلق بالمستقبل، بمعنى أن الصورة المتخيلة للمستشفى لا تتحقق إلا في المستقبل» [4]

ومنه نفهم أن التخيل العلمي مقيّد بمعطيات علمية كما أنّه مرتبط في الغالب بالمستقبل.

« أمّا التخيل الفنّي فمن أمثلته ما يجري بنفس المصور الذي يريد أن يصوّر صورة معينة، وما يجري بنفس الشاعر الذي يود أن ينظم قصيدة في موضوع خاص» [5] إن الخيال الفني –الأدبي– والخيال العلمي هما من أنواع أنواع الخيال الإبداعي الاِبتكاري المقيّد، فالأول مقيّد فنيا والثاني مقيد علميا، ونجد أن الفرق بينهما تماما كالفرق بين « العلم والأدب بين القصيدة التي تدغدغ المشاعر وبين الواقع الذي يشدك إلى رحاب المنطق العلمي حيث لا يعترف العلم بالشعر كأفكار قابلة للتطبيق ... الأدب يعطيك الحلم والخيال المجنّح، والعلم يعطيك المكننة والآلة

---

[1] عبد العزيز عتيق: في النقد الأدبي ، ص 74.

[2] المرجع نفسه، ص 75.

[3] المرجع نفسه، ص 75.

[4] المرجع نفسه، ص 75

[5] المرجع نفسه، ص 75–76.

والدواء الشافي للمرض، وكلاهما لا يمكن الاستغناء عنه» [1] ويمتاز التخيل العلمي عن الفني « بتقيده بالواقع، وعدم تأثره بمزاج العالم الشخصي، وعواطفه وميوله الخاصة، أما التخيّل الفنّي فيتأثّر بمزاج الفنّان وذوقه وعواطفه وشخصيته، كما يتأثّر بعواطف النّاس وميولهم، وهو مضطر إلى ذلك ليضفي على تصويره روعة، ويخلع عليه ثوبا من الجمال يثير العواطف، ويستهوي الأفئدة» [2] وبعبارة أخرى نجد أنّ « العالم يتخيّل صورة بعين العلم والحقيقة، على حين يرى الفنّان صوره بعين الوجدان والعاطفة، ويستدعيها من عالم الواقع طبقا لمزاجه الشخصي» [3] ومنه فإنّ نجاح كلا النوعين من الخيال الابتكاري المقيّد « إنما يقاس بقدرة المتخيّل العقلية، ومدى معارفه وتجاربه الخاصة في الحياة» [4]

وللخيال قيمة كبرى في التطور الإنساني، وهو الركن الأساس لتقدّم البشرية ورقيّها، وإن الكثير مما توصّلت إليه البشرية الآن، قد كان أولا خيالا من أخيلة المفكرين والأدباء.

2- تعريف العلم:

العلم هو المعرفة، والمعرفة هي النشاط الذي اختصّ به الإنسان عن سائر الكائنات الأخرى، وهو الكائن العاقل الوحيد على هذه الأرض الذي يبحث في حقيقة الأشياء، محاولا اكتشاف قوانين الطبيعة ونواميس الكون، فكان العلم سبيله الوحيد إلى ذلك. وإذا كان العلم هو الوسيلة الأولى لتحصيل المعرفة، فإنّه كذلك الغاية العظمى لكلّ إنسان واع.

فالعلم هو إدراك حقائق الأشياء والموجودات عن طريق « المعرفة العلمية التي تعتمد القياس والتجارب وتستعين بالآلات الحقيقة التي تكشف للإنسان عمّا تعجز عن بلوغه حواسه، والتي تخضع للنقد الصارم والمراجعة المتواصلة» [5] وهو كذلك « مجموع من الحقائق المنسّقة، المتصلة بجانب من الكون، أو بمنحى من الشؤون الإنسانية، وهي خاضعة لنظام من النواميس العامة، والقواعد الخاصة، وغرض العلم المعرفة من أجل الانتفاع بالصواب، والاحتراس من أضرار الخطأ، وسيلته البحث والاختبار، والقياس والاستدلال» [6] فالعلم هو محصّلة بحث الإنسان الدقيق في نفسه وغيره من الكائنات الأخرى ومظاهر الطبيعة والكون، وترجع دقة هذه النتائج إلى

---

[1] طالب عمران: "الخيال العلمي وتجربتي مع المصطلح"، مجلة الخيال العلمي، العددان الخامس والسادس، كانون 1-كانون 2، 2008-2009م، ص 14.

[2] عبد العزيز عتيق: في النقد الأدبي، ص 76.

[3] المرجع نفسه، ص 76.

[4] المرجع نفسه، ص 76.

[5] محمد عابد الجابري: مدخل إلى فلسفة العلوم، العقلانية المعاصرة وتطور الفكر العلمي، ط5، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، 2002، ص 21.

[6] كمال اليازجي: حول الأدب العربي، ط1، دار الجيل، بيروت، لبنان، 1995م، ص 09، ضمن مذكرة: جميلة بورحلة: أدب الخيال العلمي بين العلمية والأدبية – دراسة وصفية تحليلية في جمالية التداخل بين البعدين العلمي والأدبي (مذكرة الماجستير)، إشراف: عبد المالك بومنجل، جامعة فرحات عباس، كلّية الآداب والعلوم الاجتماعية، قسم اللغة العربية وآدابها، سطيف- الجزائر، 2010م، ص 55.

دقة وسائل البحث ذاتها، وهي القياس والإستدلال والتجربة والاختبار، وكذلك الآلات الدقيقة« فمسائل العلم وعملياته شبيهة بقياس منطقي تام العناصر، تؤيّد نتائجه مقدماته الكبرى عبر مقدّمات صغرى تتضمن أدلة وحجج التأييد والتوافق والانسجام بين القضايا المطروحة ونتائج البحث». [1]

وللمعرفة العلمية خصائص ومميزات تتميز بها عن سائر الأنشطة الفكرية المختلفة للإنسان، ونجد من هذه الخصائص فؤاد زكريا في كتابه "التفكير العلمي".

1- التراكميـــة:

للعلم حياة كحياة الإنسان، فهو يمرّ بمراحل تطورية، يزداد بين كل مرحلة وأخرى معرفة وقوة ويقينا، فهو كالبناء المرصوص الذي يحمل أوله آخره، ويوافق آخره أوله، فالعلم إذا « معرفة تراكمية، ولفظ "التراكمية" هذا يصف الطريقة التي يتطوّر بها العلم والتي يعلو بها صرحه، فالمعرفة العلمية أشبه بالبناء الذي يشيّد طابقا فوق طابق، مع فارق أساسي هو أن سكان هذا البناء ينتقلون دوما إلى الطابق الأعلى، أي أنهم كلما شيدوا طابقا جديدا انتقلوا إليه وتركوا الطوابق السفلى لتكون مجرد أساس يرتكز عليه البناء» [2] وهذا معناه أن النشاط العلمي يكمّل بعضه البعض، فلا يقع فيه التناقض كما يقع مع بقية الأنشطة الفكرية الأخرى كالفلسفة مثلا، فالتراكمية صفة ترتبط بالمعرفة العلمية « إذ أنّ كل نظرية علمية جديدة تحلّ محلّ النظرية القديمة (...) ومن هنا فإنّ سكان البناء العلمي، كما قلنا من قبل، هم في حالة تنقّل مستمر، ومقرّهم هو أعلى الطوابق في بناء لا يكفّ لحظة واحدة عن الارتفاع» [3] كما تكشف لنا سمة التراكمية على سمة أخرى أساسية تتعلّق بالحقيقة العلمية، ألا وهي النسبية « فالحقيقة العلمية لا تكلف عن التطوّر، وهما بدا في أيّ وقت أن العلم قد وصل في موضوع معيّن إلى رأي نهائي مستقر، فإنّ التطور سرعان ما يتجاوز هذا الرأي ويستعيض عنه برأي جديد». [4]

وليست النسبية عيبا للعلم ونقصًا فيه لأنّ « العلم حركة دائبة، واستمرار حيويته إما هو مظهر من مظاهر حيوية الإنسان الذي أبدعه، ولن يتوقّف هذا العلم إلاّ إذا توقفت حياة مبدعه ذاته (...) ومجمل القول إنّ المعرفة العلمية متغيّرة حقا، ولكن تغيرها يتخذ شكل "التراكم"، أي إضافة الجديد إلى القديم» [5]، ومن ثم فإن العلم في حركة دائمة لا تنتهي إلاّ بانتهاء الإنسان نفسه.

---

[1] جميلة بورحلة: أدب الخيال العلمي بين العلمية والأدبية – دراسة وصفية تحليلية في جمالية التداخل بين البعدين العلمي والأدبي (مذكرة ماجستير)، ص 56.

[2] فؤاد زكريا: التفكير العلمي، (د .ط)، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية- مصر، 2004م، ص 15.

[3] المرجع نفسه، ص 16-17.

[4] المرجع نفسه، ص 17.

[5] المرجع نفسه، ص 19.

2- التنظيم:

إن من أهم صفات النشاط العلمي التنظيم « أي أننا لا نترك أفكارنا تسير حرة طليقة، وإنما نرتبها بطريقة محددة، وننظمها عن وعي، ونبذل جهدا مقصودا من أجل تحقيق أفضل تخطيط ممكن للطريقة التي نفكّر بها، ولكي نصل إلى هذا التنظيم ينبغي أن نتغلّب على كثير من عاداتها اليومية الشائعة، ويجب أن نتعوّد إخضاع تفكيرنا لإرادتنا الواعية، وتركيز عقولنا في الموضوع الذي نبحثه». [1]

إنّ العلم ينظّم نشاطنا العقلي وطريقة تفكرنا، فضلا عن كونه ينظّم الحياة أيضا.

3- البحث عن الأسباب:

إنّ البحث عن العلل والأسباب من أهمّ سمات العلوم وأهدافها، إذ « لا يكون النشاط العقلي للإنسان علمًا، بالمعنى الصحيح، إلا إذا استهدف فهم الظواهر وتعليلها، ولا تكون الظاهرة مفهومة، بالمعنى العلمي لهذه الكلمة، إلاّ إذا توصلنا إلى معرفة أسبابها» [2] ونجد أنّ البحث في أسباب الظواهر والأحداث يهدف إلى هدفين رئيسيين، أوّلهما هو « إرضاء الميل النظري لدى الإنسان، أو ذلك النزوع الذي يدفعه إلى البحث، عن تعليل لكلّ شيء» [3] ونجد أنّ هذا الهدف قد غاب عن كثير من الحضارات التي اكتفت بما ورثته عن أسلافها من الخبرة والمعرفة، وهكذا نجدهم بالرغم من حضارتهم العظيمة وحساباتهم الدقيقة لا يبحثون عن « النظريات الكامنة من وراء عملية البناء أو الحساب، وحسبهم أنّها حققت الهدف العلمي المطلوب فحسب» [4]

وأمّا عن الهدف الثاني وراء البحث عن العلل والأسباب هو أنّ معرفتها من شأنه أو يوصلنا إلى « نتائج عملية أنجح بكثير من تلك التي نصل إليها بالخبرة والممارسة، فمن الدراسة الدقيقة لطبيعة الموجات الصوتية وكيفية انتقالها أمكن ظهور سلسلة طويلة من المخترعات، كالتيليفون ولاقط الأسطوانات» [5] وهكذا فما من علم يخلو من صفة البحث عن الأسباب والعلل.

4- الشمولية واليقين:

المقصود بشمولية المعرفة هي أنّها « تسري على جميع أمثلة الظاهرة التي يبحثها العلم، ولا شأن لها بالظواهر في صورتها الفردية، وحتّى لو كانت هذه المعرفة تبدأ من التجربة اليومية المألوفة، مثل سقوط جسم ثقيل على الأرض، فإنّها لا تكتفي بتقرير هذه الواقعة على النّحو الذي نشاهدها عليه، وإنّما تعرضها من خلال مفاهيم ذات

---

[1] فؤاد زكريا: التفكير العلمي ، ص 23.

[2] المرجع نفسه، ص 30.

[3] المرجع نفسه، ص 30.

[4] المرجع نفسه، ص 31.

[5] المرجع نفسه، ص 31.

طابع أعمّ، بحيث لا تعود القضية العلمية تتحدّث عن سقوط هذا الجسم بالذات، أو حتى عن مجموعة الأجسام المماثلة له، بل عن سقوط الجسم عموما» [1] وبهذا نجد أنّ التجربة الفردية الخاصّة تتحوّل « على يد العلم إلى قضية عامة أو قانون شامل» [2]، و أمّا عن اليقين فهي سمة أخرى ارتبطت بالعلم، وهي كذلك مرتبطة « ارتباطا وثيقا بطابع الشمول الذي قلنا إنّ القضايا العلمية تتّسم به، إذ أنّ كلّ عقل لابدّ أن يكون "على يقين" من تلك الحقيقة التي تفرض نفسها عليه بأدلة وبراهين لا يمكن تنفيذها » [3] واليقين العلمي هو يقين محدود من جهتين، من جهة الموضوعية ومن جهة النسبية، فالعلم « يكون اليقين فيه موضوعيا، بمعنى أنّه يرتكز على أدلّة منطقية مقنعة لأيّ عقل» [4] كما أنّ اليقين العلمي « لا يعني على الإطلاق أنّه يقين ثابت أو نمائي، فالعلم لا يعترف بشيء اسمه الحقائق النهائية التي تسري على كل زمان ومكان، بل يعمل حسابا للتغيّر والتطوّر المستمر». [5]
فالكون واسع وأسراره متعدّدة وفي كلّ مرحلة يضيف العلم إلى نفسه إحدى الكشوفات أو الإختراعات المتعدّدة التي يبدعها الإنسان ويتوصّل إليها.

5- الدقّة والتجريد:

دائما ما يميل العلم نحو الدّقة والوضوح، فهو لا يترك في طريقه قضيّة غامضة فمن غير المقبول في العلم أن « تترك عبارة واحدة دون تحديد دقيق له، أو تستخدم قضيّة يشوبها الغموض أو الالتباس، بل إنّه حتى في الحالات التي لا يستطيع فيها العلم أن يجزم بشيء ما على نحو قاطع، وإنّما يظلّ هذا الشيء "احتماليا" في ضوء أحدث معرفة وصل إليها العلم، حتى في هذه الحالات يعبر العلم عن هذا "الاحتمال" بدقّة، أي بنسبة رياضية محدّدة» [6]، ونذكر أنّ لغة الرياضيات هي لغة العلم والتي بسببها حقّق صفة الدقّة « وبالفعل يتبيّن لنا من دراسة تطوّر العلم أنّه كلما انتقل إلى مرحلة أدقّ، أصبح من المحتّم عليه أن يستخدم الصيغ الرياضية على نطاق أوسع» [7]
وكما أنّ لغة الرياضيات قد أكسبت العلم صفة الدّقة، فإنّها كذلك أكسبته صفة التجريد « فالرياضة بطبيعتها علم مجرّد، أي أنّه لا يتحدّث عن أشياء ملموسة، فحين نقول أنّ 3-+2 = 5 لا يكون المقصود من هذا أيّة

[1] فؤاد زكريا: التفكير العلمي ، ص 36.
[2] المرجع نفسه، ص 36.
[3] المرجع نفسه، ص 37.
[4] المرجع نفسه، ص 39.
[5] المرجع نفسه، ص 39.
[6] المرجع نفسه، ص 40.
[7] المرجع نفسه، ص 40.

ثلاثة أشياء محددة، وإنّما المقصود هو العلاقة المجرّدة بين حدود معيّنة» [1] ومن هنا فإنّ الدقّة والتجريد صفتان ملازمتان للعلم.

الملاحظ على هذه الخصائص العلمية جميعها هي أنها أقرب إلى العلوم الطبيعية منها إلى العلوم الإنسانية، وذلك أنّ هذه الأخيرة كثيرا ما تخرج عن نطاق هذه الشروط العلمية الصارمة.

والعلم منارة في الدروب المظلمة، وهو « ضروري لنا جميعا، و ضروري في كلّ يوم من أيّام حياتنا، فلعلّنا نعيش في عصر هو أكثر العصور التي واجهها الإنسان تحدّيا وإثارة، فنحن نستطيع أن نسافر بسرعة أعلى من سرعة الضوء، ويمكننا أن نسمع ونرى الناس على الجانب الآخر من العالم، ولقد هبط الإنسان على القمر، ويبدو أنّه لا نهاية ولا حدود لعجائب العلم» [2] كما أنّه لا حدود ولا نهاية لمطامح الإنسان وشغفه.

3- روابط الخيال والعلم:

من الوهلة الأولى يبدو لنا أنّه لا روابط قد تجمع الخيال والعلم، إذ أنّ من الفروقات والتناقضات بينهما ما يجعل فكرة الارتباط فكرة كاذبة أو خيالية، فلم يسبق أن ارتبط الخيال بالعلم، ولا العلم بالخيال، كما ولم يسبق لنا أن تخيّلنا أنّ ثمّة علاقة ستربط بينهما، فلطالما كان الخيال نشاطا ذهنيا معنويّا مجرّدا، يوصف بأنّه تلك « القوّة الخلاّقة المبدعة، والقدرة التي تحيل الصورة إلى جسد حيّ له شخصية مميّزة وملموسة مادّيا من خلال علاقات حيوية عضوية، يعامل هذا الجسد من خلال انفعالات الفنّان وأفكاره متجسّدة في شخصيات ومواقف في بناء مستقبل قائم بذاته، فالخيال يخلق الرّموز ذات الدلالات والمفاهيم المجرّدة» [3] إذا فهو نشاط ذهني مجرّد ينتج عنه رموز ودلالات معنوية مجرّدة كذلك. وإذا كان الخيال لا يخرج عن عالم المعنويات، فإنّ العلم يكفر باللامرئيات والمعنويات، ولا يؤمن إلاّ بما هو مادّي ملموس ومرئي، فهو لا يخرج عن عالم المادّيات، إذ ينطلق من الواقع ويعود إليه، يحلّل ويفسّر، يبحث في الأسباب والعلل بدقة وصرامة ووضوح لا يشوبه الإلتباس أو الغموض، فهو لا يعترف إلاّ بما هو مادّي ملموس، وإذا كانت كلّ هذه التناقضات وغيرها بين الخيال والعلم قائمة منذ فجر التاريخ، فكيف أمكن للخيال أن يتقيّد بواقعية العلم ومعطياته، أي كيف أمكن للخيال أن يكون علميّا؟

لقد تزاوج الخيال والعلم، وقامت بينهما علاقة تفاعلية مستمرة، في إطار ما يعرف بمصطلح "الخيال العلمي"، سواء كان هذا المصطلح يدلّ على نوع خاص من أنواع الخيال المتعدّدة، أو كان يدلّ على ذلك الجنس الأدبي الحديث، ففي كلتا التعريفين للمصطلح نلاحظ تلك العلاقة القائمة بين ما هو خيالي وما هو علمي، فمن جهة

---

[1] فؤاد زكريا: التفكير العلمي ، ص 41.

[2] الموسوعة العلمية للناشئين، تر: أنور محمود عبد الواحد، إشراف: إبراهيم المعلّم.

[3] محمد فضيل شناوة: "جمالية نصوص الخيال العلمي المسرحية"، مجلة مركز بابل للدراسات الإنسانية، المجلد 5، العدد 1، جامعة بابل/ كلية الفنون الجميلة، ص 370.

كونه نوعا مميّزا من أنواع الخيال الإبداعي، نلاحظ ارتباطه الشديد بالمعطيات العلمية، فهو « مصطلح حيث لصور شتى رسمها البشر في أذهانهم لأمور وأحداث وأشياء متخيّلة وجديدة، ولكنّها تختلف عن الجوانب الأخرى من الخيال عند البشر بوجود أرضية أو أساس أو فكرة علمية مجرّدة، علما أنّ الفواصل بين جوانب الخيال رقيقة واهية» [1] والفكرة في هذا التعريف واضحة وبسيطة لا تحتاج إلى طول شرح، فالخيال العلمي هو خيال مقيّد بأرضية معرفية وأساس علمي يوجّهه، لذا فإنّ نسبة تحقق تنبؤاته محتملة للغاية كما أن الخيال العلمي هو نشاط ذهني ارتبط بأقدم الأنشطة الفكرية في التاريخ، ألا وهي الفلسفة، ففي حوار نقله أفلاطون عن مؤرّخين من الإغريق تحدّث عن قارة أطلنطس الغارقة نجده قد « أضفى صفة الخيال العلمي في الإمتاع» [2]، فهو إذن نشاط قديم مزج ما بين المتعة والإفادة « وقد صدق "أناطول فرانس" [3]في قوله: لولا أحلام الفلاسفة في الأزمنة الماضية لكان الناس يعيشون إلى الآن كما كانوا يعيشون قديما، عراة أشقياء في الكهوف، لقد كان إنشاء أوّل مدينة خيالا من أخيلة المفكرين... ومن الأحلام السخية ظهرت الحقائق النافعة، فالخيال هو مبدأ التقدّم وفيه محاولة إيجاد المستقبل الحسن» [4] ، وكثيرا ما يكون خيال الفلاسفة خيالا علميا نافعا وممتعا في آن واحد، فلا ينفصل الخيال العلمي عن الواقع إلاّ بقدر يسير ينتج الخيال بطبيعته، كما أنّه على اتصال وثيق بمجالات الحياة التي نعيش فيها، فكلّ ما يفكّر أو يحلم به الفرد ما هو في حقيقة إلا نتاج ذلك الإحتكاك والتفاعل بينه وبين معطيات عصره ومحيطه، فخيال الفرد مرتبط بمؤهلاته المعرفية وقدرته العلمية، إذ يلعب الخيال « دورا أساسيّا في مضمار العلم والإختراع، حيث أنّ معظم الكشوفات العلمية والإختراعات التقنية تمثلت لأصحابها عن طريق الخيال قبل أن تتخّذ سبيلها الطويل إلى التنظير أو التحقيق العلمي، وهو القوّة الذهنية التي تحتفظ بصور المحسوسات بكل أنواعها من مرئية وملموسة ومسموعة، بعد غيابها عن الحواس، وتقوم بالتأليف بينما مبدعة بذلك صورا جديدة، وهذه الصورة الجديدة قد تكون واقعية وقد تكون خارقة مستحيلة كما في الملاحم القديمة والخرافات والأساطير، وكما في عديد من قصص الخيال العلمي، كقصّة (آلة الزمن) لـ (هربرت جورج ويلز)» [5] لذا فكما أنّ الخيال يرتبط بالعالم المعنوي ومعطياته فإنه كذلك قد يرتبط بالعالم الواقعي ومعطياته وهذا ما حصل في الخيال العلمي إذ ارتبط الخيال بالعلم والواقع.

---

[1] عبدو محمد: "أدب الخيال العلمي بوصفه جنسا أدبيا"، ص 31.

[2] كولن ولسون: موسوعة الألغاز المستعصية، تر: مالك فاضل البديري، ط2، الأهلية للنشر والتوزيع، عمان، 1995، ص 5.

[3] أناتول فرانس، Anatole France: قطب من أقطاب الأدب الفرنسي الحديث، ولد عام 1844، أغلب أعماله في النثر، تعدّ روايته "الآلهة عطشى !" من أروع تحفه الأدبية، وهو حاصل على جائزة نوبل للآداب، توفي سنة 1924م، ينظر: أناتول فرانس: الآلهة عطشى، تر: محمد بدر الدين خليل،دط، مطبوعات كتابي، دب، دت، ص ص9-10.

[4] سلامة موسى: أحلام الفلاسفة، (دط)، مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة، مصر، 2012م، ص 9.

[5] محمد فضيل شناوة: "جمالية نصوص الخيال العلمي المسرحية"، ص 368.

لذا نجد أنّ الخيال العلمي « ما هو إلاّ توظيفا للخيال في العلوم الطبيعية، والإستفادة بهذه العلوم في تطبيقاتها بالخيال العلمي» [1] ومنه نفهم أنّ العلاقة بين الخيال والعلم، ضمن ما يعرف بـ "أدب الخيال العلمي" هي علاقة مصطنعة يصنعها كاتبوا الخيال العلمي، بحيث يوظّف الخيال لاقتراح أفكار جديدة في المجال العلمي، كما من أجل خلق أدبا قريبا من الروح العلمية المعاصرة، وكما قلنا سابقا، فإنّ « هناك علاقة رابطة بين الخيال والواقع عبر إدراك الواقع على أنّه متخيّل وإدراك الخيال على أنه واقع، وخيالية الواقع وواقعية الخيال تدخل بينهما حالة ثالثة تجمع تراكب وتداخل العلاقتين، مما يمنح نصوص الخيال العلمي جمالية ومتعة لا حدّ لها (...) كما أنّ الخيال العلمي يقف كجسر بين العلم والأدب بين التكنولوجيا وشعراء البشرية، فالعلم يبني ولكنه قد يدمّر والتكنولوجيا قد تنهي الحضارة أو قد ترفعها إلى أبعد زوايا الخيال الإنساني» [2]، إذن فإنّ هناك علاقة تربط الخيال بالتفكير العلمي وذلك أنّ « الخيال هو أحد الأنشطة العقلية التي يمارسها الفرد، لبناء صور جديدة، لذلك فإنه يعتبر أحد أنشطة التفكير العلمي، فالتفكير العلمي يعتمد في العادة على فرض الفروض المقترحة لحلّ المشكلات التي تواجه الإنسان، وصياغة هذه الفروض تعتمد على ما سيكون عليه الأمر في المستقبل أي تعتمد على الخيال» [3] فالفروض العلمية في حقيقة الأمر قائمة على الخيال، لأنّها تتنبّأ بما ستكون عليه الأشياء والظواهر مستقبلا، ولا يتمّ هذا التنبؤ إلاّ بالخيال، وإذا كان العلم ينتهي في الغالب إلى الخيال، أي إلى تقديم التنبؤات العلمية، فإنّه كذلك كثيرا ما يبدأ بالخيال أيضا « حيث يولد العلم من الخيال، فكل اختراع حقق للبشرية تقدّما ورقيا، كان في بدايته خيال عالم أو أديب»[4]، وبهذا نجد أنّ الخيال « هو العين الثالثة التي زوّد بها الإنسان من بين الكائنات لأن الإبداع متوقّف عليه» [5] سواء كان هذا الإبداع في المجال العلمي أو المجال الفنّي الأدبي.

4- تحديد مصطلح "الخيال العلمي":

سنورد في هذا العنصر مجموعة من التعريفات المتعدّدة المرتبطة بمفهوم "الخيال العلمي" كنوع خاص ومميّز من أنواع الخيال الإبداعي، فيما سنعرّف "أدب الخيال العلمي" في المبحث الثاني لهذا الفصل بشيء من الدقّة والتفصيل، ومنه فقد تعدّدت تعريفات الخيال العلمي، ولكنّها في الغالب اتّفقت على أنه نشاط ذهني عقلي « يمكن للفرد عن طريقه تكوين صورة ذهنية فريدة لأشياء جديدة في مجال العلوم الطبيعية وذلك بالاستناد إلى خبراته

---

[1] حاتم محمد مرسي محمد: "فاعلية برنامج تدريبي مقترح في تنمية الخيال العلمي والجوانب المعرفية المرتبطة به لطلاب الدبلوم العام في التربية بجامعة جازان بالمملكة العربية السعودية"، مجلة التربية العلمية (مجلة علمية محكمة)، الصادرة عن الجمعية المصرية للتربية العلمية، المجلد السابع عشر، العدد الثاني، مارس-2014م، ص 13.

[2] محمد فضيل شناوة: "جمالية نصوص الخيال العلمي المسرحية"، مجلة مركز بابل للدراسات الإنسانية، ص 370.

[3] حاتم محمد مرسي محمد: " فعالية برنامج تدريبي مقترح في تنمية الخيال العلمي والجوانب المعرفة المرتبطة به لطلاب الدبلوم العام في التربية بجامعة جازان بالمملكة العربية السعودية"، مجلة التربية ا لعلمية، ص 130.

[4] المرجع نفسه، ص 129.

[5] فاطمة سعيد أحمد حمدان: مفهوم الخيال – ووظيفته في النقد القديم والبلاغة (رسالة دكتوراه)-، (د ط)، جامعة أم القرى، السعودية، 1989م، ص 24.

العلمية السابقة، وما تتيحه الإمكانات العلمية الحاضرة، والرؤية التنبّؤية لمستقبل العلم» [1] إذا فالإنسان وانطلاقا مما يملكه من معرفة علمية يمكنه أن يتخيّل لنا حقيقة ما سيكون عليه المستقبل العلمي والتكنولوجي، وأن يتأمّل كذلك « ما يمكن أن يحدث من تغيّرات في المستقبل القريب أو البعيد حول موضوعات مادّة العلوم التي يدرسها في الوقت الحاضر حتى يكون مهيّئا لتلك التغيّرات المتوقعة اعتمادا على خبراته السابقة، وذلك من خلال ممارسة عمليات البحث والتقصّي أثناء دراسة تلك الموضوعات والمتمثلة في رحلات الفضاء، واكتشاف أسرار الكون وإمكانية الحياة على الكواكب الأخرى» [2] وبهذا نلاحظ أنّ هدف الخيال العلمي الأول هو التنبّؤ بالمستقبل، والمستقبل العلمي تحديدا، بيد أنّ هذا ليس الهدف الوحيد للخيال العلمي، فليس « هدف الخيال العلمي التنبّؤ بالمستقبل فقط، إنّما يتعدّى ذلك ليقدّم شيء أهمّ من ذلك بكثير، فهو يحاول أن يصوّر المستقبل الممكن الذي ينشأ من بعض التصرّفات البشرية والمشاكل التي يواجهها العالم، مثل التضخّم السكاني، الحروب الذرية، والتهديدات التي تواجه البشر» [3] وإذا كان المستقبل هو نتاج تصرّفات الإنسان وأفكاره « فإنّ الإنسان يصوغ الغد لخلق نوع جديد من التنظيم الحياتي ويعطي إحساسا عاطفيا للحقائق ا لمجرّدة تربط الواقع بتركيب شامل تشرح الأمور المعروفة وغير المفهومة من تصرّفات الإنسان وتضع تصور للكون الذي نعيش فيه» [4] وهنا تكمن أهمية الخيال العلمي الكبرى في كونه يضف حالة من الوعي الإنساني بكلّ الأنشطة العلمية والمعرفية وما ستكون عليه مستقبلا، كما أنه « يعمل كمترجم للعلوم لدى البشرية، فالعلم حقق تقريبا كل ما تنبّأ به الخيال العلمي، فبعد أعوام قليلة من بدء غزو الفضاء تبدّدت كل الشعارات التي عارضته، وتكرّرت الحكمة القديمة "أحلام الأمس هي حقائق اليوم، و أحلام اليوم ستكون حقائق الغد"». [5]

ويلعب الخيال العلمي دور إيجابي بفضل « تقديمه للعلم ضمن إطار تطبيقي من المواقف والسلوكات الإيجابية والإبتعاد عن المواقف السلبية» [6] وما تلك المخاوف التي يرسمها لنا الخيال العلمي حول المستقبل إلاّ حركة خفيّة منه لدفع النفس البشرية نحو التطهير، تطهير شعورنا الإنساني نحو ما سيحدث، وهذا ما سيدفعنا كذلك إلى الحذر من الوقوع فيه، إذا فالخيال العلمي، الذي يرسم لنا مستقبلا سيّء، يعمل بشكل خفي وفق مبدأ التطهير، هذا

---

[1] حاتم محمد مرسي محمّد: "فاعلية برنامج..."، ص 137.

[2] المرجع نفسه، ص 137.

[3] محمد فضيل شناوة: "جمالية نصوص الخيال العلمي المسرحية"، ص 370.

[4] المرجع نفسه، ص 370.

[5] حاتم محمد مرسي محمد: "فاعلية برنامج تدريبي"، مجلة التربية العلمية، ص 129.

[6] عيسى شماس: "الأبعاد التربوية للخيال العلمي في أدب الأطفال"، مجلة الخيال العلمي، العدد الخامس والسادس، سوريا، كانون 1-كانون 2، 2008م-2009م، ص 30.

المبدأ الذي اعتبره أرسطو « وظيفة التراجيديا، التي تتمثل في التطهير من عاطفتي الخوف والشفقة» [1]، ومنه فالخيال العلمي ينذر البشرية بما يمكن أن يحصل نتيجة لتصرّفاتهم ولا مبالاتهم.

ولتحقيق كل هذه الأهداف يعمل الخيال العلمي على « إنشاء صور ذهنية تربط بين الخبرات السابقة وتكوين صور جديدة مرتبطة بالعلوم » [2] وهذه الصور الجديدة هي ما نصطلح عليها باسم "الخيال العلمي".

ويعرّف الخيال العلمي كذلك بأنّه « أحد مكوّنات النشاط العقلي المعرفي للفرد، والذي من خلاله يتخطّى تفكيره حاجز الزمان والمكان، ليتخيّل ما سوف يحدث في المستقبل، بتفسيرات جدية منطقية، في ضوء المتعارف عليها حاليا علميا، وهو بذلك له دور في تنمية القدرة على الإبتكار والتفكير العلمي السليم، وتهيئة عقول البشر لتقبّل التطوّر، وإمكانية التعايش معه» [3] كما يعرّف أيضا بأنه « القدرة على تقديم تصورات ذهنية للنتائج المترتبة على مجموعة الإكتشافات التي يتخيّل أن الإنسان قد يتوصّل إليها مستقبلا، أو اقتراح استخدامات لأدوات وأجهزة ربما تحدث في المستقبل، شريطة أن تستند إلى أساس علمي مقبول» [4] الملاحظ على هاتين التعريفين، وعلى كل التعريفات السابقة، أنها تحصر وتقيّد الخيال العلمي بالعلم، بأسسه وفرضياته ومعطياته، فهو إذا كما عرّفه عبد العزيز عتيق خيال إبداعي مقيّد علميا، بيد أنّ هذا لا يعني على الإطلاق محدودية خياله، فهو قد يصل إلى أبعد ما يمكن أن يصل إليه العلم يوما، ثم إن إطلاق سمة الواقعية على الخيال لا تدلّ بالضرورة على نقصه، فالواقع أحيانا يفوق الخيال ذاته، فهو يحوي الأعاجيب والأساطير كذلكن والتعبير عنه بصدق قد ينتج لنا ما يضاهي التعابير الخيالية ذاته، وإذا كان العلم من الواقع فإنّ الواقع — لا محالة — سينتج لنا خيالا علميّا.

وعلى ضوء ما ذكر من تعاريف ومفاهيم مرتبطة بمصطلح "الخيال العلمي"، يمكن أن نلخص في الختام إلى أهمّ الخصائص المميّزة للخيال العلمي، وهي كما يلي:

«- يعدّ أحد مكونات النشاط العقلي المعرفي للفرد.

- من خلاله يتخطّى تفكير الفرد حاجز الزمان والمكان، وإتاحة الفرصة بين الماضي والحاضر، وفي ضوء ذلك يتخيّل ما سوف يحدث في المستقبل.

- يعنى بالممكنات المبكرة التي يمكن أن تحدث مستقبلا.

---

[1] أرسطو: فن الشعر، تر وتق وتع: إبراهيم حمادة، (دط)، مكتبة الأنجلو مصرية، (دب)، (د ت)، ص 136.

[2] صلاح الناقة وهبة كلاب: فعالية برنامج قائم على الخيال العلمي في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير البصري في العلوم لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بغزة، (بحث منشور)، قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية الجامعة الإسلامية، قطاع غزة، فلسطين، 2017م، ص 44.

[3] حاتم محمد مرسي محمد: "فاعلية برنامج تدريبي مقترح في تنمية الخيال العلمي والجوانب المعرفية المرتبطة به لطلاب الدبلوم العام في التربية بجامعة جازان بالمملكة العربية السعودية"، مجلة التربية العلمية، ص 134.

[4] المرجع نفسه، ص 134.

- يحتوي على مفهوم "ماذا لو"، فهو يعرض الأشياء على نحو اعتيادي لكن في إطار ما قد يكون في المستقبل، بتفسيرات جدّية منطقية دون أن ينتهك حرمة المتعارف عليه في العلوم الحالية.
- تنمية القدرة على الإبتكار، والتفكير العلمي السليم.
- تهيئة عقول البشر لتقبل التطوّر والتغيير المستمر، وإمكانية التآلف والتعايش معه». [1]
- كما نجد أنه أيضا من سمات المجتمعات المتقدمة، فلا تهتم بالخيال العلمي إلا المجتمعات المتقدمة علميا، والتي تدرك قيمة العلم كذلك.

فالخيال العلمي بلا شك هو لغة العصر ومستقبله الحافل الذي يكفل للإنسان استمراريته ومستقبله الحسن.

واستنادا إلى كلّ هذه الخصائص وغيرها، يمكن لنا أن نميّز من بين كلّ أنواع الخيال ما هو خيالا علميّا، إذ أ نّ الفرق بين الخيال العلمي والأنواع الأخرى من الخيال هو فرق واضح وجليّ، تكفله لنا طبيعة هذا الأخير الذي يجعل من العلم أرضية ومنطلقا له.

[1] حاتم محمد مرسي محمد: "فاعلية برنامج تدريبي مقترح في تنمية الخيال العلمي والجوانب المعرفية المرتبطة به لطلاب الدبلوم العام في التربية بجامعة جازان بالمملكة العربية السعودية"، مجلة التربية العلمية، ص 138.

يتسم مصطلح "أدب الخيال العلمي"* بنوع من الغموض والإلتباس، وذلك كونه مصطلحا زئبقيا متشعّبا، يمتزج في الكثير من الأحيان بمصطلحات أخرى ومفاهيم متعدّدة، ويعرّف المصطلح في أبرز مفهوماته بأنه جنس أدبي جديد نشأ في القرن التاسع عشر الميلادي، وكان ظهوره كجنس أدبي مستقلّ بذاته، له خصائصه المميزة ومواضيعه المختلفة، قد شكّل نوعا من الجدل الحاصل على مستوى الساحة النقدية خصوصا عند المتحمّسين له، ومنه تضاربت تعريفات النقّاد، واختلفت آرائهم حول ماهية هذا التصنيف الأدبي الجديد.

ولقد واجه النّقاد صعوبة كبيرة في وضع تعريف جامع مانع لمصطلح "أدب الخيال العلمي"، وهذا لوجود أسباب كثيرة « أهمها يعود إلى ارتباط هذا الجنس الأدبي Genre بأجناس ومصطلحات أدبية أخرى واختلافه عنها في نفس الوقت، وإلى تباين المدارس الأدبية وتعدّد وجهات النظر لدى النقاد، إذ يرى بعض الدارسين أنه جنس ينتمي لباقي الأجناس، ويرتبط بالعلوم الإنسانية والاجتماعية، ومن ثمّة بالعلوم اللغوية انتهاء بالحقل الفنّي، وهناك من يرى أن صعوبة التعريف نابعة من كون التركيز منصبّا على المضمون في قصص الخيال العلمي، وليس على الأسلوب والشكل ببعديهما النقديين ». [1]

وهذا نظرا إلى ذلك الكم الموضوعي الهائل الذي ينطوي تحت لواء أدب الخيال العلمي ويصعب في الكثير من الأحيان حصره أو تحديده.

كما ومن أهمّ أسباب الاختلاف في تحديد مفهوم أدب الخيال العلمي هو « الخلاف في وجهات النظر حول جذور هذا النّوع من الأدب أو بداياته الحقيقية، فالمسافة الفاصلة بين أسطورة قديمة وأدب حديث (جدا) تماما كالمسافة التي تفصل الحصان الطائر عن الطائرة» [2] ومنه فالاختلاف حول جذور أدب الخيال العلمي ولّد الاختلاف حول تحديد ماهيته، حيث وضع كلّ ناقد تعريفه الخاص للمصطلح وفق رؤيته الخاصة لجذره التاريخي.
وقد لخّص بعض الباحثين جملة الآراء التي نظرت في جذور هذا الأدب إلى أربعة أنماط « فالرأي الأول يقول بالأصل الديني لأدب الخيال العلمي والرأي الثاني يدّعي الأصل الطوباوي أمّا الرأي الثالث فيقول بالأصل الأسطوري والفنتازي، والرابع يراه أدبا حديثا نسبيّا أو ابنا شرعيّا للتقنية الحديثة» [3] فالقائلين بالأصل الديني

---

* أدب الخيال العلمي science fiction literature: يعرف اختصارا بـ (SF) أو (sci-fi).

* ملاحظة: سيتم الخلط – انطلاقا من هذا المبحث – بين مصطلحي "الخيال العلمي" و"أدب الخيال العلمي"، لأنّ الكثير من النقاد يستعملون مصطلح "الخيال العلمي" أثناء حديثهم أو تعريفهم لأدب الخيال العلمي.

[1] عصام عساقلة: "الخيال العلمي: المفهوم، الأنواع والوظائف"، مجلة مجمّع اللغة العربية – حيفا، العدد الثاني، 2011م، ص 107.

[2] محمد ياسين: "أدب الخيال العلمي- المصطلح والأصول التاريخية"، مجلة الخيال العلمي، سوريا، العدد الثاني، 2008م، ص 63.

[3] محمد ياسين: "أدب الخيال العلمي- المصطلح والأصول التاريخية"، ص 63.

يجعلون من الكتب الدينية لمختلف الشعوب والحضارات جذورا أصيلة لنشأة هذا الجنس الأدبي الحديث ككتاب "الموتى" الفرعوني[1*] والتوراة وحتى القرآن الكريم، ولعلنا في هذا الصدد نوافق محمد ياسين حين قال: « والرأي عندنا هو أن نحفظ للمصادر الدينية قدسيتها وإكرامها، وألاّ نزجّ بها – ومهما كانت الغاية حميدة- إلى أن تكون مجرّد حكايات خيالية» [(1)] وأما القائلين بالأصل الطوباوي فيرون أنّ أدب الخيال العلمي يعود في أصله إلى تلك الكتب التي ألّفت عن الطوبائيات[2*] ولعل أولها هو كتاب "الجمهورية" لأفلاطون « الذي وضع أول (يوتوبيا) في الفكر الإنساني وما من أحد كتب في (المدن الفاضلة) إلا وكانت (جمهورية) أفلاطون ملهمته» [(2)] فاليوتوبيا المثاليةutopai التي رسمها لنا أفلاطون ومن بعده الفارابي في مدينته الفاضلة وابن طفيل في حي بن يقظان، ما هي في الحقيقة إلا بواكير وإرهاصات أولى لما يعرف الآن بأدب الخيال العلمي، بحيث امتدّت هذه التصوّرات لتظهر في العصر الحديث على يد كتّاب غربيين وعرب[3*] انقسمت في معظمها إلى قسمين: منها ما يتحدث عن المدينة أو العالم المثالي utopai ومنها ما يصور لنا عالم ضد مثالي anti utopai (أو ما يطلق عليه مصطلح dystopia أي المدينة الفاسدة).

الأولى تميز كتابها بنظرة تفائلية لمستقبل البشرية في ظل التطور العلمي الحاصل، وأما الفئة الثانية فقد نظروا إلى المستقبل نظرة ريب وتوجّس، فرسموا عالما منحطّا ووحشيّ تسقط فيه القيم الإنسانية وتسيطر فيه التقنية على حياة وأفكار البشر وهذا نتاج التطوّر العلمي الهائل الذي يرافقه فراغ من القيم الروحية الأخلاقية والإنسانية، أي السعادة المادية مقابل الحرمان من الحرية والشعور بالذات والقيم الإنسانية وهي نفس سعادة الأرانب حين يتم إطعامها.

وأمّا عن القائلين بالأصل الأسطوري والفنتازي لأدب الخيال العلمي فيجعلون من الأسطورة والخرافة والأدب العجيب أصولا تاريخية لأدب النوع ومن ذلك الأساطير الإغريقية والرومانية والبابلية والعربية وغيرها، وكذا قصص السحر والجنّ والعفاريت وإلى ذلك يذهب نهاد شريف الذي رأى أن « الجذور الأولى لأدب الخيال العلمي، إنما كانت نوعا من الأساطير التي لم تكن مجرّد خيالات وأوهام قصصية وإنما محاولات جادة من المجتمعات الإنسانية

[1*] كتاب الموتى: هو مجموعة من الوثائق الدينية والنصوص الجنائزية التي كانت تستخدم في مصر القديمة فيه وصف لما تلاقيه أرواح الموتى في العالم الأخر من عقاب وثواب.

[(1)] المرجع نفسه، ص 65.

[2*] الطوبائيات: أو اليوتوبيا (utopai) بالإغريقية هي المكان الحسن أو المدينة الفاضلة المثالية.

[(2)] محمد عزام: الخيال العلمي في الأدب، ص 28.

[3*] ومنهم ما ذكر محمد ياسين في مجلة الكتاب الغربيين: توماس مور(thomas more) وفرانسيس بيكون (francais bacon)، وجوناثان سويفت (jonathan suift) في كتابه الشهير رحلات جوليفر "gullivers travlls".

الكتاب العرب: توفيق الحكيم في قصة (في سنة مليون) وصبري موسى (السيد في حقل السبانخ) التي تصوّر مجتمع يتصرف بشكل آلي، لكن ما لوحظ على هذه الطوبائيات أنها متأثرة بطوبائيات أجنبية حديثة.

القديمة تفسّر بها وتقيس عليها ظواهر الحياة والطبيعة والكون» [1] كما نجد ملامح هذا المصطلح – أدب الخيال العلمي- « في بعض قصص ألف ليلة وليلة كالحصان الطائر والبساط السحري والمرآة السحرية ومصباح علاء الدين وغير ذلك... رغم عدم التجانس بين هذا المصطلح وبين تفاصيل أحداث بعض هذه القصص» [2] وبالتالي فإنّ من النقاد من اعتبر أنّ « قصص السحر والجن والعفاريت هي الأدب الشرعي لقصص الخيال العلمي» [3] بل إنّ هناك من ذهب إلى أبعد من ذلك بكثير معتبرا أنّ أساس كل اِختراع علمي، يرجع بالدرجة الأولى إلى الأحلام والأماني، التي لطالما راودت أجدادنا، ولكن ظلّت في طور الحلم الساحر حتى تحققت على يد العلم الحديث، فتحوّل بساط الريح إلى طائرات نفاثة، وغدى التلفاز أعظم من كل البلورات السحرية.

إنّ كلّ الآراء السابقة قد أعطت لأدب الخيال العلمي أصولا غابرة في التاريخ القديم إذ حاولت جاهدة أن تدخل في مفهومه نصوصا تراثية قديمة جدا قدم الأدب نفسه، لتضفي عليه نوعا من الموسوعية أو الشمولية رغم أنه – الخيال العلمي- كمصطلح لم يظهر إلا في العصر الحديث وهذا بالذات ما جعل بعض النقاد يرجعون جذوره الأولى إلى بداية الثورات العلمية الجادة، خاصة وأنه «يستمدّ – الخيال العلمي – جذوره العميقة من رؤية جديدة للعالم، رؤية غيّرت الأدوات المعرفية اللازمة لمحاولة فهم الكون المادّي في الغرب، وبالتحديد منذ القرن السادس عشر الميلادي» [4] خاصة مع ما صاحب ثورة غاليليو غاليلي [5] Galilée Galilei ضدّ الكنيسة وسلطتها المضطهدة للعلم والعلماء، إذ أكّد هذا العالم دوران الأرض حول نفسها بل أكّد أيضا أن الكون وجد ليقرأ بلغة الرياضيات- على حدّ تعبير روجيه- « وفي نفس العصر من "كبلر" [6] على أنّ الكواكب تدور حول الشمس وقام بحساب المسارات الإهليليجانية [7]. كما تزامنت هذه التغيّرات، في السياق الفكري في ذلك العصر، مع اكتشاف "أمريكا" وهو أمر ولّد صدمة من الصعب استيعابها» [8] فكل هذه العوامل في نظر روجيه « غيّرت

---

[1] نهاد شريف: "العطاء العربي لأدب الخيال العلمي"، مجلة الخيال العلمي، سوريا، العدد الثاني عشر، 2009م، ص 7.

[2] طالب عمران: "الخيال العلمي وتجربتي مع المصطلح"، ص 14.

[3] محمد عزام: الخيال العلمي في الأدب، ط1، دار طلاس للدراسات والترجمة والنشر، دمشق، سوريا، 1994م، ص 7.

[4] روجيه بوزيتو: "الخيال العلمي الغربي في أزمة"، تر: محمد الهادي عيّاد، مجلة الخيال العلمي-سوريا، العدد الخامس والسادس، 2008-2009م، ص 6.

[5] غاليليو غاليلي Galilée Galilei: عالم إيطالي ولد عام 1564م ومات في 1642م، درس الرياضيات والفلك، أحدث ثورة كبرى في الفكر العلمي والديني لذلك العصر، أبطل فكرة مركزية الأرض للكون وأكّد أنها كروية تدور حول الشم، للاستزادة ينظر: جورج طرابيشي: معجم الفلاسفة (الفلاسفة- المناطقة- المتكلمون- اللاهوتيون- المتصوّفون)، ط3، دار الطليعة، بيروت- لبنان، 2006م، ص 432.

[6] كبلر يوهان Kepler Yohann: عالم فلك ألماني (1571-1690)، أراد أن يقف نشاطه كله على علم الفلك وسعى إلى اكتشاف قوانينه وكان هدف حياته هو الاهتداء إلى النظرية الصحيحة للنظام الشمسي، وهو كحال غاليليو لم يسلم من اضطهاد الكنيسة، ينظر: جورج طرابيشي: معجم الفلاسفة (الفلاسفة- المناطقة- المتكلمون- اللاهوتيون- المتصوّفون)، ص 519.

[7] المسار الإهليجي: أي المسار البيضوي لحركة الكواكب حول الشمس.

[8] روجيه بوزيتو: "الخيال العلمي الغربي في أزمة"، تر: محمد الهادي عيّاد، ص 06.

مسار الخيال الغربي وفتحت الطريق لتصوّرات ستتخيّل "تجارب فكرية" مؤسسة على رؤية جديدة للعرفان» [1]، أي أنّ الخيال الغربي تحوّل من خيال قائم على بنى ميثافيزيقية خرافية إلى خيال قائم على بنى ومعارف علمية فكرية ومنه كانت ولادة الخيال العلمي الجديد.

وإذا كان روجيه بوريتو يعود ببدايات الخيال العلمي إلى القرن السادس عشر ميلادي، فإن جان غاتينيو يعود به إلى مرحلة متقدمة كثيرا عن القرن السادس عشر، فهو يستبعد كل الأعمال التي سبقت جول فرن Jules Verne، بحيث يراه أدبا حديثا أو ابنا شرعيا للتقنية الحديثة، إذ يقول « لا يوجد خيال علمي بالمعنى الصحيح قبل أن يوجد العلم» [2]، مدعما ذلك بإقراره « الحقيقة أن خطأ مؤرّخ الخيال العلمي هو أن يهمل مقولة عدم إمكان وجود خيال علمي (حتى لو سمّي استباقا علميا) قبل وجود العلم، بل والعلم التطبيقي (...) لقد ولد الخيال العلمي مع العلم، وهو ينتمي إلى نفس عالمه» [3] ولعلّ هذا الرأي الأخير قد استقطب نقادا كثرا [4] رأوا في في التقنية الحديثة، أصلا مولدا لما يعرف اليوم بأدب الخيال العلمي.

وهكذا نخلص إلى أنّ أهمّ الأسباب أو العوامل التي أدّت إلى صعوبة وضع تعريف "أدب الخيال العلمي" تعود إلى:

1- ارتباط جنس الخيال العلمي مع أجناس أدبية أخرى وتداخله معها.

2- تباين المدارس الأدبية وتعدد وجهات النظر لدى النّقاد.

3- كون قصص أو روايات الخيال العلمي ترتكز أساسا على المضمون لا الشكل، والمضمون، كما قلنا، يضمّ عددا هائلا من المواضيع، التي يصعب حصرها أو ضبطها تحت تعريف واحد.

4- اختلاف النقاد حول الجذور الأولى لهذا الجنس الأدبي ولّد الإختلاف في تعريفاتهم له.

ولأجل هذه العوامل وغيرها وجدنا أنّ « كلّ المختصين في مجال الخيال العلميّ من كتّاب، مؤرخين وناقدين لم يستطيعوا التوصّل إلى مفهوم محدد لهذا الجنس الأدبي، الأمر الذي جعل مفهومه، حتّى الآن، غامضا، وعلى ضوء هذا لا عجب أن نجد من يئس بتاتا من محاولات التعريف» [5]، ولعلّ جان غانتينيو ممّن يئس من وجود تعريف مرضٍ لأدب الخيال العلمي، فقد صرّح بعدم اِقتراح تعريف جديد لما يسمى أدب الخيال العلمي. [6]

---

[1] روجيه بوزيتو: "الخيال العلمي الغربي في أزمة"، تر: محمد الهادي عيّاد ، ص 06.

[2] جان غاتينيو: أدب الخيال العلمي، تر: ميشيل خوري، ط1، طلا سدار، دمشق، 1990م، ص 16.

[3] المرجع نفسه، ص 23.

[4] مثل: عصام عساقلة في كتابه (بناء الشخصيات في روايات الخيال العلمي في الأدب العربي)، وكذلك هوغو غيرنسباك Hogo Gernsback في تعريفه لأدب الخيال العلمي.

[5] عصام عساقلة: "الخيال العلمي: المفهوم، الأنواع والوظائف"، ص 108.

[6] كان هذا في مدخل كتابه المعنون بأدب الخيال العلمي، ص 15.

لقد ظهر مصطلح الخيال العلمي في ثلاثينيات القرن العشرين على يد هوغو غيرنسباك Hugo Gernsbak، معرّفا إيّاه بقوله: « أقصد بالخيال العلمي أصناف القصص التي يكتبها جول فيرن Jules Verne وإدغار ألن بو Edgar Allan poe، وأعني نوعا من الرومانسية الأخّادة ممزوجة بالحقيقة العلمية والرؤيا النبوئية، وهذه القصص ليست مشوّقة للقراءة فقط، إنما فيها نوع من الإرشاد العلميّ، وهي تزوّدنا بالمعلومات بطريقة مستساغة علميا، كما وتعرض أمامنا مغامرات علمية خارقة قد تحدث في المستقبل البعيد» [1] ورغم أن ريادة المصطلح ترجع بالأساس إلى هوغو، إلا أن تعريفه للخيال العلمي هو تعريف ضيّق نوعا ما، لأنه « ينظر إلى الخيال العلمي على أنه فقط ذلك الخيال المشتق من الرواية الأمريكية التقليدية» [2]

وفي تعريف آخر يجمع ما بين الخيال العلمي والعلم من خلال أوجه متشابهة، فإذا كان « النهج العلمي يعتمد على المقولة إن النظرية المبنية بشكل جيد لا تفسر فقط ظواهر حالية، بل تتنبّأ بظواهر لم تكتشف بعد فإن الخيال العلمي يقوم بالشيء نفسه ويكتب بشكل قصة تطرح أمامنا ماذا تكون النتائج المتوقعة عندما تطبّق ليس فقط على الآلات، وإنما أيضا على المجتمع الإنساني». [3]

وهكذا تتجاوز النظرية العلمية الحقيقة تفسير الأشياء إلى التنبّؤ بقدرات العلم، وإمكانياته المستقبلية، وهذا تماما ما يفعله كاتبوا الخيال العلمي الذين يصوّرون لنا مستقبل تطبّق فيه جميع الفرضيات العلمية الحالية ليس فقط على الجانب المادي، بل على المجتمع الإنساني كذلك، ولعلّ وجه التشابه هذا بين ما يكتبه كاتبوا الخيال العلمي وتنبؤات العلم هو الذي نبّه النقاد إلى صياغة تعريف يكون فيه الخيال العلمي وسيطا مجانسا للعلم نفسه على حد تعبير عصام عساقلة، إلاّ أنّ « العلم الأهمّ في هذا المجال تمّ على يد جيمس بيلي James osler Bailey حيث عرّف هذا النوع من الأدب بالشكل التالي: " إن أدب الخيال العلمي هو سرد لاختراع متخيّل، أو سرد لاكتشاف في العلوم الطبيعية، مع وصف لنتائج هذه المغامرات والتجارب، والضروري هنا هو كون الاختراع، أو الإكتشاف، مبنيّا على العلم، وعلى الكاتب أن يكون مقتنعا بأنّ السرد يمتّ بصلة إلى العلم». [4]

إن ما يلاحظ على هذا التعريف هو تركيزه على العلم وبخاصة العلوم الطبيعية، فهو بتعريفه هذا إنما يقصد ذلك النوع أو الصنف من الخيال العلمي الذي يعتمد على معطيات العلوم المادية البحتة كالرياضيات والفيزياء... وهو نوع خاص يطلق عليه النقاد اسم الخيال العلمي الصارم أو الصعب أو الصرف كما يسمّيه كولن ولسن colin wilson « إن القصص العلمي الصرف (...) هو محاولة للتعبير عن رؤيا العلم الأصيلة بواسطة الرواية،

---

[1] عصام عساقلة: "الخيال العلمي: المفهوم، الأنواع والوظائف"، ص 108.

[2] كيث بوكر وآن ماري توماس: المرجع في روايات الخيال العلمي، تر: عاطف يوسف محمود، ط1، المركز القومي للترجمة، القاهرة، 2010م، ص 14.

[3] عصام عساقلة: "الخيال العلمي: المفهوم، الأنواع والوظائف"، ص 108.

[4] المرجع نفسه، ص 109.

إلا أنه ليس هنالك الكثير من مثل هذا القصص العلمي الصرف في القصص العلمي المنشور منذ عام 1925 حتى الآن» [1] فهذا الخيال العلمي الذي يعرّفه جيمس بيلي هو في الحقيقة ذلك الخيال العلمي الصرف وهو نادر جدا، إلا أن جيمس ليس وحده من دعى إلى التركيز على المعطيات العلمية أو مبادئ النهج العلمي « ومن هؤلاء كان جيمس بليش James Blish، رروبت هاينلاين Robert Heinlein، وكينجسلي أميس Kingsley Amis، وكان التركيز في تعريفات هؤلاء على العلم أو على الأقلّ على النهج العلمي كجزء لا يتجزأ من الخيال» [2]، فنجد مثلا كيلجسلي أميس ككاتب وناقد للخيال العلمي « يبدي الرضا بتعريف معجم أكسفورد الوجيز concise Oscford dictionry الذي يقول أن أدب الخيال العلمي أدب مملوء بالخيال يقوم على اكتشافات علمية أو تغيّرات بيئية مفترضة، ويعالج عادة رحلات الفضاء، والحياة على الكواكب الأخرى» [3]، فأدب الخيال العلمي هو ذلك الأدب الذي يعالج عالما افتراضيا متخيلا تحدث فيه اختراعات علمية أو تكنولوجية ليست موجودة في عالمنا الحاضر.

لقد واجهت هذه التعريفات الصارمة لماهية أدب الخيال العلمي جملة من الانتقادات من قبل نقاد حاولوا تخليص الخيال العلمي من الدقة العلمية الصارمة للعلوم الطبيعية، ومن بين هؤلاء نذكر الكاتب والناقد الإنجليزي بريان ألديس Brian W.Aldiss الذي انتقد هذه التعريفات معلّقا « إن قصص الخيال العلمي ليست مكتوبة للعلماء، كما أن قصص الأشباح ليست مكتوبة للأشباح، وقد عرّف الخيال العلمي من وجهة نظر فلسفية قائلا: " الخيال العلمي هو بحث الإنسان عن مكانته داخل الكون، وهذا البحث سوف يواجه التطور العلمي المعقّد» [4]، فيبني هذا التعريف الخيال العلمي على مبادئ وأسس فكرية فلسفية لأنه أساسا ينظر في خلفيات هذه الأخيلة العلمية، التي يراها بحثا عن مكانة أو وظيفة الموجودات داخل الوجود أو الكون، فهناك دائما « مزج محكم بين تخوم إطلاق الخيال العلمي المعتمد على أحدث المنجزات إلى أقصى مداه، والتجارب الفكرية التي تتيح للعقل بناء أدوات تحققه من جدارة التأمّلات العلمية ومدى مصداقيتها، وعلم الإدراك بما أنجزه أخيرا من نجاحات ملحوظة، وأخيرا الفلسفة القديمة والمعاصرة وكيف عالجتا أهم القضايا الخاصة بماهية الإنسان والوجود والوعي » [5]، وإلى جانب بريان ألديس وقف العديد من نقّاد الخيال العلمي الذين رفضوا أن يكون

---

[1] ينظر: كولن ولسن: المعقول واللامعقول في الأدب الحديث، تر: أنيس زكي حسن، ط4، دار الآداب- بيروت، 1978م، ص 156.

[2] ينظر: عصام عساقلة: "الخيال العلمي: المفهوم، الأنواع والوظائف"، ص 109.

[3] عصام البهي: الخيال العلمي في مسرح توفيق الحكيم، (د ط)، الهيئة المصرية العامة للكتاب، (د ت)، ص 9.

[4] عصام عساقلة: "الخيال العلمي: المفهوم، الأنواع والوظائف"، ص 110.

[5] سوزان شنايدر: الخيال العلمي والفلسفة – من السفر عبر الزمن إلى الذكاء الفائق-، تر: عزّت عامر، العدد 1859، ط1، المركز القومي للترجمة، القاهرة، 2011م، ص 545.

هدف قصص وروايات هذا النوع من الأدب قائمة أساسا على اختراع معدم أو اكتشاف مجهول، بل أرادوا له أن يكون تعبيرا عن رؤى فلسفية فكرية وإنسانية تبحث أساسا عن جوهر الوجود وماهية الكون والإنسان ومنهم نجد ديفييد كيتيرر David Ketterer « الذي عرّف الخيال العلمي كالتالي: "هو خيال موجّه فلسفيا يدور حول ما نعرفه في سياق جهلنا الواسع، يأتي بتفسير مدهش، أو عقلاني، يجعل الإنسانية تتوجه توجها جديدا بشكل جذري». [1]

وفي السياق نفسه ذهب الناقد ليزلي فيدلر Leslie Fiedler « إلى القول بأنّ أسطورة الخيال العلميّ هي أسطورة نهاية الإنسان، أي أسطورة سمو الإنسان وتحوّله، وهي رؤيا تختلف عن رؤيا انقراض الجنس البشري بواسطة قنبلة» [2]، وهذه دعوة صريحة لفيدلر بضرورة خلق رؤية تفائلية فيما يتعلّق بمصير الإنسان داخل قصص وروايات الخيال العلمي، بعكس تلك التي ترسل نذير شؤم يوحي بنهاية مأساوية للبشرية جمعاء.

من أهم المحاولات الأكاديمية الجادّة لتعريف هذا الجنس الأدبي الجديد «كانت محاولة داركوسوفين Darto Scuvin في الخيال العلمي، جمع سوفن في كتابه Metamorphoses of science fiction [3] بين الأفكار الجمالية التي اعتنقها المسرحي برتولت بريخت Bertolt Brecht وبين تلك التي نادى بها الفيلسوف السويسري إيرنست بلوخ Ernest Bloch ليستدلّ منها على أن أدب الخيال العلمي نوع أدبي معرفي Epistemological ينتقد الإديولوجية البرجوازية ويحرّض على الاستنارة الاجتماعية» [4] وقد اشترط سوفين وجود عاملين أساسيين لابد للعمل – أي قصة أو رواية الخيال العلمي – أن يقوم عليهما أو أن يتوفرا فيه ليكون خيالا علميا وهما: المعرفة والإغتراب.

و« يرى آدم روبرتس Adam Roberts أن المعرفة congnition هنا تدفعنا كي نجرّب، ونفهم وندرك كلّ منظر غريب يعرضه أمامنا كل كتاب، أو فلم، أو قصة خيال علمي، أما الإغتراب estrangement فهو الذي يغرّبنا عن المألوف واليوميّ» [5]ويشعرنا بالدهشة والإثارة ونحن نقرأ رواية الخيال العلمي، ولعلّ الإغتراب هو السبب الجوهري وراء ذلك الشعور الذي يراود القارئ ويدفعه لمواصلة القراءة مهما كان طول أو حجم ما يقرأ ويغلق في نفس الوقت كل نوافذ الملل أو التوقّف عن القراءة.

---

[1] عصام عساقلة: "الخيال العلمي: المفهوم، الأنواع والوظائف"، ص 112.

[2] المرجع نفسه، ص 110.

[3] Metamorphoses of science fiction: أي "تحولات الخيال العلمي".

[4] عصام عساقلة: "الخيال العلمي: المفهوم، الأنواع والوظائف"، ص 110.

[5] المرجع نفسه، ص 110.

فرؤية سوفين التي تؤكّد على أنّ « الخيال العلمي هو أ دب الإغتراب في الإدراك والوعي cognltive estrangement أدب يحلّ القارئ في عالم هو جد مختلف عن عالمنا، بطريقة تثيرنا للتفكير في طبيعة هذه الاختلافات، بحيث تجعلنا نرى عالمنا من منظور مستجد» [1] هي في الحقيقة من أولى الرؤى الجادة التي بحثت في ماهية هذا الجنس الغامض، وقد تحدثت فرح مندلسون عن فكرة الإغتراب في الإدراك لدى سوفين بحيث عرّفت كل من الإغتراب المعرفي والإغتراب الإدراكي على أنّ « الإغتراب المعرفي يرتبط ارتباطا لا فكاك منه بالطبيعة المشفرة للخيال العلمي: أي يرتبط بالأسلوب والإبتكار المعجمي والتضمين التكاملي، أما الإغتراب الإدراكي فهو الإحساس بأن شيئا ما في العالم الخيالي القصصي متنافر مع العالم الذي شهد فيه القارئ خبراته» [2]، لكن مندلسون تنتقد هذه الفكرة التي تدعوا إلى أن يقوم الخيال العلمي على أساس الإغتراب لامعرفي والإدراكي فحسب لأنها ترى أنّ الرواية أو القصة التي ستنتج عنهما « ستكون تعليمية ووصفية بطريقة مفرطة» [3]، وهذا الأسلوب في الكتاب حسب مندلسون يعدّ من بواكير الخيال العلمي وقد أطلق عليه النقاد اسم ازدرائي سافر هو "التفريغ المعلوماتي". [4]

وفي هذا الصدد لا حرج أن نقوم بإيراد محاولة مندلسون الطريفة والجريئة – بالنسبة لنا- في تعريف أدب الخيال العلمي، إنّ مندلسون تشكّ في كون الخيال العلمي جنسا أدبيا، فهو أسلوب كتابة أكثر منه جنسا أدبيا ! تقول: « إنّ الخيال العلمي محاورة وأسلوب، وليس جنسا أدبيا» [5]، وهي نفسها تعرف أنّ مثل هذا التصريح سيثير الكثير من الخلاف والجدل « وهذا التصريح هو الأكثر إثارة للخلاف، فالخيال العلمي ليس جنسا أدبيا – هيكلا من الكتابات التي يتوقّع أن يجد فيها المرء عناصر معيّنة متعلّقة بالحبكة ووجوه بلاغية خاصة بهذا النوع – بقدر ما هو محاورة آخذة في التطوّر ». [6]

ربّما تساءلت مندلسون قبل تصريحها عن سبب عدم تمكننا من استنباط خصائص أدب الخيال العلمي من مجموع الأعمال التي كتبت تحت لواءه بينما يمكننا بكل سهولة استخلاص خصائص الرواية البوليسية- مثلا- بمجرّد قراءتنا لروايات بوليسية، وكذلك الشأن بالنسبة لجميع الأجناس الأدبية تقريبا، وهذا التساؤل نفسه هو

---

[1] كيث بوكر وآن ماري: المرجع في روايات الخيال العلمي، ص 13.

[2] ينظر: إدوارد جيمس وفرح مندلسون: دليل كمبريدج للخيال العلمي، تر: أيمن حلمي وعاطف عثمان وأحمد الروبي، العدد 1991، ط1، المركز القومي للترجمة، القاهرة، 2013م، ص 37.

[3] المرجع نفسه، ص 38.

[4] التفريغ المعلوماتي: أسلوب كتابة شاع لدى الكتاب الأوائل لأدب الخيال العلمي، وكأنّ الكاتب فيه يقوم بعملية إفشاء المعلومات وإظهار القدرات المعرفية، نظر: إدوارد جيمس وفرج مندلسون: دليلي كمبريدج للخيال العلمي، ص 38.

[5] المرجع نفسه، ص 38.

[6] ينظر: إدوارد جيمس وفرح مندلسون: دليل كمبريدج للخيال العلمي، ص 31.

الذي جعل مندلسون تعتبره أسلوب كتابة، ثم إنها ارتأت فيما بعد بأنه « جنس أدبي مركّب» [1]، أي أنه حسبها ليس جنسا أدبيا مستقلا بذاته له خصائصه ومميزاته الخاصة كبقية الأجناس الأدبية الأخرى، بل هو مزيج منسجم من جملة من الأجناس أو الأنواع الأدبية المختلفة فـ « لو أنّ الخيال العلمي كان جنسا أدبيا، لعرفنا الخط الرئيسي التقريبي لكل كتاب تناولته أيدينا، لو أنه رواية بوليسية أو رواية الأسرار الغامضة لعرفنا أنّ "ثمة شيئا سيكشف عنه"، ولو كان قصة غرامية فسوف يلتقي اثنان ثم يخوضان صراعا ثم يقع كلاهما في غرام الآخر، ولو كان رواية رعب فسيكون هناك اقتحام من جانب غير البشري للعالم ثم يروّض أو يدمّر في نهاية الأمر». [2]

فمثلا رواية "سلّم شيلد" schild's ladder للكاتب جريج إيجان Greg Egan تراها مندلسون رواية نموذجية لما يعرف برواية الخيال العلمي كونها تظهر هيكل الخيال العلمي المختلط.

إذن فمفهوم الخيال العلمي في الأدب عند مندلسون يشبه تماما المنهج التكاملي في النقد، فكلاهما يقوم على أساس التركيب، إذ يأخذ الخيال العلمي خصائص وثيمات (themes) مختلفة للكثير من الأجناس الأدبية الأخرى، مثل الرواية البوليسية، رواية الرعب، الفنتازيا، قصة الحب،...، وهذا نفسه ما يقوم به المنهج التكاملي في النقد إذ يأخذ من كلّ مبادئ المناهج المختلفة خليطا منهجيا يقارب به النصوص الإبداعية وبهذا « يتناول العمل الأدبي من جميع زواياه، ويتناول صاحبه كذلك، بجانب تناوله للبيئة والتاريخ، وأنّه لا يغفل القيم الفنية الخالصة (...) إذ يجعلنا نعيش في جوّ الأدب الخالص». [3]

ربما تكون فكرة مندلسون – حول كون أدب الخيال العلمي جنسا أدبيا مركبا- فكرة صائبة ولكن من الحرج كذلك أن نقول أنه ليس جنسا أدبيا مستقلاّ، فهل كل القصص والروايات والمسرحيات التي كتبت ولا تزال تكتب في إطاره لا تجعل منه نوعا أدبيا خاصا؟ !

ولكن هل الخيال العلمي مفهوم غامض إلى هذه الدرجة التي جعلت من النقاد يعجزون عن وضع تعريف شامل وجامع لكلّ خصائصه؟

الإجابة هي نعم، فلو كان الأمر سهلا لاتفق على الأقلّ ناقدان أو ثلاثة حول تعريف واحد، ولكن قلّما نجد ذلك فكلّ ناقد يعرّفه من وجهة نظره الخاصة، وكل واحد يرى العيب في تعريف الآخر، فقد اتهم فريدريك ليرنر Fredrick Lerner تعريف دامون نيت Damon Knight بالنقص وذلك لأنه « يركّز على المضمون ولا يعير الأسلوب اهتماما (...) ويدعم هذا الرأي الأخير رأي آخر للباحث ساموبل ديلاني Samuel

[1] ينظر: إدوارد جيمس وفرح مندلسون: دليل كمبريدج للخيال العلمي ، ص48.

[2] المرجع نفسه، ص 33.

[3] سيد قطب: النقد الأدبي –أصوله ومناهجه-، ط8، دار الشروق، القاهرة، 2003م، ص 256.

Delany (1942) الذي يرى في الشكل والمضمون معا، هوّة الخيال العلمي» [1]، ولما عجز هاري هاريسون Harry Harrison عن تعريفه قال فيه « الخيال العلمي هو كلّ شيء يكون خيالاً علميًّا» [2]، فما أصعب تعريف الشيء الذي لا يعرّف وما أكثر تعريفاته !

أمّا آدم روبرتس فقد وضع في محاولته لتعريف الخيال العلمي شروطًا معيّنة بحيث اعتبر « أنّ وجود المواضيع أو الثّيمات المفصّلة أدناه في قصّة معيّنة، تجعلها خيالاً علميّا:

1- مخلوقات غريبة ومواجهة مع هذه المخلوقات.

2- الرّوبوت الميكانيكي، الرّوبوت البيولوجي والهندسة الرواثية.

3- كمبيوتر، تكنولوجيا متطوّرة، العالم الإفتراضي (virtual Reality).

4- السفر عبر الزمن.

5- التاريخ البديل.

6- اليوتوبيا واللايوتوبيا المستقبلية». [3]

وعلى الرغم من كل هذه الإختلافات في التعريف نرى أنّه من الإنصاف الاعتراف بجهود النقّاد الغربيين المبذولة في سبيل فهم هذا الجنس الأدبي وتعريفه، فقد حاولوا جاهدين معرفة خصائصه ومكوناته ومضامينه المختلفة، والحقّ أنهم سبّاقين للإهتمام بالخيال العلمي سواء في مجال الأدب أو المجالات الأخرى.

أمّا بالنسبة لجهود لنقاد العرب فإنها تكشف عن نفس الإطار الذي تدور فيه التعريفات الغربية لهذا المصطلح، إلاّ أن الظهور الأوّل لهذا المصطلح في الساحة النقدية العربية قد شكّل كثيرا من النّقاش والجدل بين مؤيّدين ومعارضين « ولعلّ أهمّ النقاشات التي أثيرت حول هذا الموضوع ترجع إلى سنة 1976 عند ظهور رواية (الطوفان الأزرق) للكاتب المغربي (عبد السلام البقالي)» [4]الذي ذكر في غلاف روايته أنّها رواية خيال علمي « تتحدّث عن آفاق التطوّر العلمي بسلبياته وإيجابياته من خلال عرض لجهد مجموعة من العلماء والباحثين أسسوا مدينة علمية بعد الحرب العالمية الثانية قادرة على مقاومة الدمار النووي، كما تتناول طغيان الآلة على الإنسان وتفادي هذا المصير بكلّ الوسائل والسبل الممكنة ولإعادة الثقة والأمل والتفاؤل بين الناس» [5]، وكان تصنيفه هذا لروايته ضمن خانة أدب الخيال العلمي قد أوقد شرارة كبيرة بين النقاد العرب، حول هذا الصنف الأدبي الجديد، فهاجمه

---

[1] ينظر: عصام عساقلة: "الخيال العلمي: المفهوم، الأنواع والوظائف"، ص 115.

[2] المرجع نفسه، ص 117.

[3] المرجع نفسه، ص 116.

[4] كوثر عيّاد: "رحلة في عالم كتابة الخيال العلمي- الجذور والإمتداد"، مجلة الخيال العلمي- سوريا، العدد الأول، 2008م، ص 46.

[5] أحمد عبد السلام البقالي: الطوفان الأزرق، (د ط)، اتحاد الكتاب العرب، دمشق، 1997م، ص 174.

بعض النقاد « واعتبروه صنفا غريبا لا يمتّ بصلة إلى ثقافتنا وإلى واقعنا الأدبي، ومن هؤلاء النقاد نجد (نجيب محفوظ) الذي كان رائد الكتابة الواقعية الشعبية، فقد صرّح في مجلة (المجلة) أن أدب الخيال العلمي يفتقر إلى العمق وهو خاوٍ ولا جدوى منه» [1]. إنّ موقف نجيب محفوظ من الخيال العلمي يذكرنا بموقف العقاد من الشعر الحرّ، وإنّ رفض جنس من الأجناس الأدبية من قبل نقاد أو أدباء بمكانة الرجلين يعدّ ضربة قوّية وموجعة لكاتبوا هذا النوع من الأدب.

إلاّ أنّ رفض العقاد للشعر الحرّ لم يثن الشعراء عن نظمه وها هو اليوم أسلوبا قد طغى على أغلب دواوين الشعر، خصوصا عند الشعراء الشباب، وهذا نفسه ما حصل مع الخيال العلمي إذ ردّ عبد السلام البقالي بقوّة على نجيب محفوظ « في مقال بعنوان (لا يا أستاذ نجيب، أدب الخيال العلمي ليس كلاما فارغا» [2](...) وهذا جزء من إجابة الكاتب: « إن إلغاء مجال رائع للإبداع الإنساني بهذه السهولة، والحد من انطلاق خيال الإنسان المجنّح الذي ميّزه الله به عن سائر الكائنات (...) لهو ظلم كبير من أديب كبير كان أولى به أن يشجع على ارتياد ذلك (...) ولابدّ أنّ أخانا الكبير لم يطّلع على روائع أدب الخيال العلمي أو لم يقرأ إلا أردأه، ولو أنه قرأ (...) لغيّر رأيه تماما». [3]

إنه ولحسن الحظ أن يكون عدد الرافضين لهذا اللون الأدبي الجديد في الساحة النقدية والأدبية ليس أكثر من مؤيديه، الذين اجتهدوا في تعريفه والبحث عن خصائصه ومواضيعه، وعلى رأسهم نجد تعريف مجدي وهبة الذي أطلق عليه لقب الرواية المستقبلية أو القصص العلمي التصوّري، يقول وهبة أنّ الخيال العلمي هو: « ذلك الفرع من الأدب الروائي الذي يعالج بطريقة خيالية استجابة الإنسان لكلّ تقدم في العلوم والتكنولوجيا (...) في المستقبل البعيد أو على كوكب غير كوكب الأرض، وفيه تجسيد لتأملات الإنسان في احتمالات وجود حياة أخرى في الأجرام السماوية، وتوقعاته حول تطوّر أساليب الحياة على كوكبنا، ولهذا النوع من الأدب القدرة على أن يكون قناعا للهجاء السياسي من ناحية، وللتأمل في أسرار الحياة والإلهيات من ناحية أخرى» [4]، والجميل في هذا التعريف هو تلك الشمولية التي ركّزت على أهمّ مبدأين يقوم عليهما الخيال العلمي ألا وهما: المبدأ العلمي والمبدأ الفلسفي، فوهبة لم ينكر قيام قصص الخيال العلمي على أساس الفرضيات العلمية ومعطيات التكنولوجيا إلا أنه نبّه إلى بعده الفلسفي الذي يبحث عن مكانة الإنسان في الوجود ومصيره المستقبلي.

---

[1] كوثر عياد: "رحلة في عالم كتابة الخيال العلمي-الجذور والإمتداد-"، ص 46.

[2] أدرج هذا الحوار بين الرجلين (نجيب محفوظ – عبد السلام البقالي) في مقدمة الطبعة الثانية من رواية (الطوفان الأزرق) التي طبعت في تونس عام 1986م.

[3] ينظر: كوثر عياد: "رحلة في عالم كتابة الخيال العلمي – الجذور والإمتداد-"، ص 47.

[4] ينظر: مجدي وهبة وكامل المهندس: معجم المصطلحات العربية في اللغة والأدب، ط2، مكتبة لبنان، بيروت، 1984م، ص 187.

أمّا « رؤوف وصفي فيعرّف الخيال العلمي بناء على أهدافه، يقول: هدف الخيال العلمي هو عرض الحقيقة العلمية بأمانة وصدق وبنظرة مستقبلية وإن تغلّف بغلاف له تألّق وبريق القصّة» [1]، وفي هذا المفهوم – إذا جاز لنا النقد – شيء من تغليب الهدف العلمي على نظيره الفلسفي وهو الأشمل والأعمق.

أمّا الخيال العلمي عند عصام اليمنى فهو مقيدا بالمبادئ العلمية، إلاّ أنه ينطلق منها ليصل في النهاية إلى الكشف أو محاولة الكشف عن أسرار الكون والحياة البشرية « إنّ أدب الخيال العلمي وإن كان أدبا خياليا، فالخيال فيه ليس خيالا جامحا أو حرّا، لأنه يربط نفسه منذ البداية بحقائق علمية معروفة، أو باكتشافات علمية قائمة أو محتملة ينطلق منها للكشف عن جانب مجهول من الكون أو من الحياة والنفس الإنسانية، محرّكا أحداثه في مكان مجهول في الحاضر أو الماضي أو منطلقا إلى المستقبل». [2]

وأمّا طارق الجبوري فيبني تعريفه للخيال العلمي انطلاقا من الطابع التركيبي للمصطلح نفسه، إذ يجب أن يراعي في التعريف كلا المدلولين معًا، أي مدلول كلمة "خيال" ومدلول كلمة "علمي"، فمصطلح الخيال العلمي « لا يعني على الإطلاق الإلتزام الدقيق بالحقائق العلمية الصّرفة، ومعنى ذلك أنّ ظاهرة الطموح في الخيال العلمي ليست منبثقة من مجال العلم المحض، أي عن التنبؤ العلمي، بل هي- بعد التحليل الدقيق- حالات خيالية قد تصدق أحيانا، أو لا تصدق على الأغلب في المستقبل المنظور وربما في المستقبل البعيد، فهي كالأحلام أو الأماني الجميلة وإن كان بعضها ممكن التحقيق في يوم من الأيام، ناهيك عن كون مصطلح Fiction ينطوي على حوادث مروية خيالية محضة أو مبالغ فيها إلى درجة الإزعاج، أي أسطورة خرافية» [3]، ولهذا السبب يرى عصام البهى أنّ موضوعات أدب الخيال العلمي مفتوحة من الصعب – إن لم نقل من المستحيل- ضبطها أو حصرها.

وقد وجد محمّد عزّام ضالته المنشودة في فكرة المزاوجة ما بين العلم والأدب في هذا الصنف الجديد من الأدب، ليجعلها الركن الأساسي في عملية التعريف، يقول: « إنّ (أدب الخيال العلمي) هو نوع من المصالحة بين الأدب والعلم، أو على الأقل الجمع والتوفيق بينهما، وفي مرحلة أولى استلهم العلماء الأدباء، ثم تجاوزوهم، فأصبح الأدباء، في مرحلة تالية، يلهثون وراء اكتشافات العلماء واختراعاتهم». [4]

---

[1] محمد أحمد مصطفى: "أدب الخيال العلمي العربي: الراهن والمستقبل"، مجلّة فصول، عدد 71، القاهرة، الهيئة المصرية العامة للكتاب، 2007م، ص 78-97.
ضمن مقال: عصام عساقلة: "الخيال العلمي: المفهوم، الأنواع والوظائف"، ص 118.

[2] عصام البهي: "الخيال العلمي في مسرح توفيق الحكيم، ص 12.

[3] طارق الجيبوري: سينما الخيال العلمي، (د ط)، منشورات وزارة الثقافة، دمشق، 2001م، ص 62،ضمن مقال: عصام عساقلة: "الخيال العلمي: المفهوم، الأنواع والوظائف"، ص 118.

[4] محمد عزام: الخيال العلمي في الأدب، ص 9.

إنّ هذا الإنصهار الحاصل ما بين الأدب والعلم في أدب الخيال العلمي لجدير بالتنويه في عصر التخصّصات الذي تشتّتت فيه أطراف المعرفة الإنسانية، وصار الذي يفقه قليلا من علم الذرّة، لا يفقه في أمر دينه شيئا، فلطالما سار العلم والأدب جنبا إلى جنب أصدقاء منذ بدء التاريخ الإنساني، بعكس تلك العداوة التي ربطت الدين بالعلم في عصر من العصور الغابرة. [1]

وقد أورد عادل الفريجات تعريفه للخيال العلمي في العدد الثاني من مجلّة الخيال العلمي في مقال له بعنوان (الخيال العلمي في التراث)، وهذا بعد اعترافه بأنه لا يحتكم لتلك التعريفات التي تجعل من أدب الخيال العلمي قائما على أسس علمية مقررة أو نتائج التكنولوجيا المحققة بل يحتكم إلى « المصطلح الذي يرى في الخيال العلمي حالات وجدانية وتصورات وهمية أساسها الجنوح بعيدا، وما لها صلاح الإنسان وخيره، والتعبير عن قدراته، الكامنة بدءا، والمنكشفة نهاية، في امتلاك الكون باكتشاف قوانينه الخبيئة، وتسخير عناصره النافرة، وقهر ظروفه المستبدة المتحكمة والمحيطة معا» [2]، وفي هذا التعريف يبرز الفريجات نقاط التلاقح ما بين أدب الخيال العلمي من جهة والفلسفة والتاريخ من جهة أخرى « وهذا يعني أنّ بذور الخيال العلمي قد وجدت منذ زمن سحيق، وهي ليست وليدة الثورة العلمية المعاصرة». [3]

وفي هذا المفهوم يصبّ نهاد شريف* تعريفه لأدب الخيال العلمي، إذ يحاول الخروج بتعريف شامل لهذا اللون الأدبي الجديد، يقول: « إنّ أدب الخيال العلمي هو نوع من المزج أو المصالحة بين الأدب وبين العلم (...) هو نوع من التوفيق بين ا لنشاط الخيالي والنشاط العلمي للإنسان، إنّه أدب تصوّر المستقبل من وجهات نظر مختلفة واجتهادات منطقية متطوّرة، إنه الأدب الذي يحلم باللحظة التي ينتصر فيها الإنسان على الشيخوخة مثلا (...) بل يصل الفرد بماضيه وحاضره ومستقبله ويطلعه في تحدّ على ما يحيطه من غيبيات وظوهر مبهمة (...) هو أحد أهم الوسائل المعينة للعقل على فهم العا لم واستشراف المجهول منه (...) والتموقع والاحتمال هو جوهر الكتابة في مجالات هذا الأدب». [4]

وفي تعريف مبسّط يسعى إلى توضيح الأصول التاريخية لأدب الخيال العلمي وأهمّ أهدافه، إذ يقول: « أدب الخيال العلمي نمط من الكتابة عرفه الإنسان منذ القديم بدافع من غريزة حبّ البقاء والسعي للتطلّع إلى الغد

---

[1] القصد هو صراع الكنيسة مع العلماء في العصور الوسطى، إذ لم يكن الدّين يوما عدوا للعلم في الإسلام.

[2] عادل الفريجات: "الخيال العلمي في التراث"، مجلة الخيال العلمي – سوريا، العدد الثاني، 2008م، ص 40.

[3] المرجع نفسه، ص 40.

* نهاد شريف: ناقد وكاتب في مجال الخيال العلمي، من مؤلفاته: قاهر الزمن (حوّلت إلى فيلم)، رقم 4 يأمركم، سكان العا لم الثاني، الماسات الزيتونية، الذي تحدّى الإعصار.

[4] ينظر: نهاد شريف: "الخيال العلمي أكثر ألوان الأدب إثارة"، مجلة الخيال العلمي-سوريا، العدد الأول، 2008م، ص 13.

المجهول ومحاولة استبصار المستقبل» [1]. وكأن كاتب الخيال العلمي يفعل ما يفعله المنجّم وقارئ الفنجان من كشف الحجاب عن المستقبل المجهول، والحقّ أنّ الفارق بينهما واضح وجليّ، يعود أساسا إلى تلك القاعدة التي يبنى عليها كلاهما (كاتب الخيال العلمي – المنجم) تنبؤاته المستقبلية، فالأول يتخيل النتائج الحتمية للفرضيات العلمية اِنطلاقا من قاعدة فكرية علمية فلسفية، والثاني بني تنبؤاته من عالم خفيّ يؤمن به ويصدقه « **وَأَنَّهُ كَانَ رِجَالٌ مِنَ الْإِنْسِ يَعُوذُونَ بِرِجَالٍ مِنَ الْجِنِّ فَزَادُوهُمْ رَهَقًا** (6)» [2]

إنّ تلك التنبؤات التي يكتبها كاتبوا الخيال العلمي تشبه تماما تلك المعادلات الرياضية التي يقوم بها عالم في علم الإجتماع مثلا، فيتنبؤ من خلالها بنسبة السكان التي ستسجل خلال عام 2090م، انطلاقا من عدد الولادات الحالية، ولا عجب أن يقوم الخيال العلمي بمثل هذه المعادلات لأنه في نهاية المطاف خيالا علميا، وهناك تعريف آخر للخيال العلمي ينطلق من نشأته « الخيال العلمي (science fiction) نوع أدبي جديد، نشأ في القرن التاسع عشر، ثم برز وازدهر في مراحله الأولى على يد اثنين من روّاده، هما الفرنسي جول فيرن Jules Verne (1828-1905م) والإنجليزي هربرت جورج ويلز Herbert George well (1866-1946) ومن ثم انتشر في معظم بلدان العالم» [3]، فعصام عساقلة من الذين يرجعون نشأة أدب الخيال العلمي إلى الثورة العلمية الحديثة في عصر النهضة، كما أنّه يتفق مع جملة النقاد الذين اعتبروا أنّ البداية الحقيقية لهذا النوع الأدبي الجديد، تعود في أصلها إلى كتابات جول فيرن و هـ ، ج ويلز، ويلخّص عساقلة جملة المواضيع أو الأنواع الفرعية التي تدخل في إطار كل ما هو خيالي علمي إذ « يعالج الخيال العلمي أحداثا لم تحدث في عالمنا الواقعي والمألوف، بل يعتمد على اختراع علمي أو تكنولوجي، أو تخيّل اختراع علمي أو تكنولوجي، فالخيال العلمي يعتمد على تخيّل اختراعات وتطوّرات علمية في المستقبل، خاصة فيما يتعلق بالفضاء، أو السفر عبر الأزمنة (travel time) والحياة على كواكب أخرى واللقاءات بكائنات غريبة، يعالج الخيال العلمي، أيضا، كوارث متخيلة في المستقبل، تحدث نتيجة للإكتشافات العلمية والتكنولوجية المتخيلة، فالخيال العلمي طريقة تفكير حول ما يمكن أن يكون، ويعتمد أساسا، في بنيته على العالم» [4].فالخيال العلمي حسب عساقلة لا يخرج عن إطار العلم، والتكنولوجيا التي صنعها الإنسان سعيا منه إلى التطور وفي هذا يقول راجي عنايت « سنرى أن الموضوع الرئيسي في قصص الخيال العلمي، هو موضوع صراع الإنسان مع ما صنعته يداه في سعيه لتطوير حياته ... الصراع المرير الذي قد ينتهي بانتصاره، وقد ينتهي بهزيمته... وهو الإمتداد الحديث للصراع التقليدي بين البطل الكلاسيكي وقدره

[1] محمد الهادي عياد: "مفهوم الاستشراف السياسي في روايات الخيال العلمي"، مجلة الخيال العلمي- سوريا، العدد الأول، 2008م، ص 26.

[2] سورة الجن، الآية 6.

[3] عصام عساقلة: بناء الشخصيات في روايات الخيال العلمي في الأدب العربي، ط1، دار أزمنة، عملن، 2009م، ص 11.

[4] المرجع نفسه، ص 11.

المكتوب، فالتطوّر هو قدرنا دائما... » [1] إذا فصراع الإنسان مع التكنولوجيا في روايات وقصص الخيال العلمي ما هو إلى وجه آخر لذلك الصراع القديم الذي دار بين أوديب وقدره المحتوم.

أمّا رواية الخيال العلمي فهي « رواية مستقبلية تقوم على الحقيقة الثابتة حينا، أو المتخيلة عن جانب مجهول من الكون والحياة حينا آخر، شخصياتها اسمية أو رقمية غير مكتملة الهيئة النفسية والجسدية، تنقل زمان الخطاب الروائي- المسرود في الغالب- إلى زمان مستقبلي أو استرجاعي متوهّم وإلى مكان خيالي، أحداثها مشوقة ومثيرة تدفع إلى التفكير في نتائج هذا الخيال المتين والموظّف فتقدّم حلولا مستقبلية لما يجب أن تكون عليه الحياة في ظلّ التقدم العلمي المتسارع، كذلك تقدم محاذير لنتائج تلك النظريات العلمية إذا أسرع استخدامها دون حساب النتائج، عنصرا هذه الرواية العلم والأدب». [2]

ولعلّ مها مظلوم من الدارسين الأكاديميين الرواد في مجال أدب الخيال العلمي في رسالتها للدكتوراه المعنونة بـ "بناء رواية الخيال العلمي في الأدب المصري المعاصر" وكذلك جيهان شفيع المرجوشيّ التي عنونت رسالتها بعنوان: « رؤية الإنسان في بعض روايات ا لخيال العلمي في الأدب الإنجليزي والأدب الأمريكي». [3]

إن مجموع هذه التعريفات التي سبق ذكرها لماهية الخيال العلمي – سواء الغربية أو العربية- تمثّل في الحقيقة مفهوما شاملا ووافيا لما يعرف بأدب الخيال العلمي، فما من تعريف إلا ويكمّل الآخر – وإن كانت بعض التعاريف لوحدها شبه كاملة لميلها نحو الشمولية والإنفتاح- وهذا ما يؤكد لنا أن الخيال العلمي هو جنس أدبي مستقل له مكانته الخاصة، ولا ننكر أنّ هذا النوع من الأدب قد تمّ معالجته من قبل نوعان من النقاد « الأول اعتبره أدبا تافها أو شعبيا أو مبتذلا، ينتمي للأدب البوليسي والأدب غير الرسمي (nom – cononical literature)، هو عبارة عن أدب ذي طابع صبياني، والأسلوب بليد وتافه.ويكتب هذا الأدب للناس غير المثقفين من أجل إثارة خيالهم لا أكثر، وهذا ما يقوده إلى مستوى كتابة بعيد عن الأدب الجادّ (serious literature)، أو بعيد عن الفن الراقي (high art) وقريب من الأدب الإمتاعي – الترفيهي (entertainment literature) ». [4]

وهذه النظرة الدونية لأدب النوع هي التي جعلت منه أدبا هامشيا خصوصا في الوطن العربي ولعل هذا ما جعل البعض يصنفه من بين أنواع الأدب الهامشي إلى جانب الأدب الشعبي وأدب الطفل والرواية البوليسية « ورفض – أدب الخيال العلمي- من طرف المؤسسات راجع إلى أنها تقوم بإخضاع هذه الآداب – الهامشية –

---

[1] راجي عنايت (اختيار وإعداد): روائع قصص الخيال العلمي – مغامرة على كوكب الزهرة... وقصص أخرى، ط3، دار الشروق، 1998م، ص 8.

[2] عصام عساقلة: "الخيال العلمي: المفهوم، الأنواع والوظائف"، ص 118.

[3] عصام عساقلة: بناء الشخصيات في روايات الخيال العلمي في الأدب العربي، ص 14.

[4] المرجع نفسه، ص 13.

لمعايير الأدب الرسمي خاصة من حيث اللغة التي تعدّ من أهم الوسائل التي تقاس بها الوظيفة الجمالية. فالنقاد يعتقدون أن موضوعات العلم تحدّ من قدرة الكاتب لحد العجز على توسيع مجال الموضوعات التي يرغب في طرقها». [1]

وأمّا عن النوع الثاني للنقاد فيرى أنّ « الخيال العلمي جنسا أدبيا راقيا، له قيمة فنية وأدبية عالية، مثله مثل باقي الأجناس الأدبية التي تنتمي للأدب الرسمي (cononical literature) والجدير بالإهتمام والنقد، وذلك اعتمادا على أنّ الخيال العلمي طريقة تفكير سوف تساعد البشرية في حل الكثير من مشاكلها، وهو جنس أدبي يعالج الكثير من القضايا الإنسانية وطموحات وآمال الإنسان» [2]، والملاحظ أنه في السنوات الأخيرة تزايد الإهتمام بالخيال العلمي قراءة وتأليفا ونقدا « وبدأ يفرض نفسه باعتباره أدبا جادا وليس هامشيا، فعلى سبيل المثال "تكشف نظرة سريعة غلى المكتبة العربية أنّ هذا الجنس الأدبي آخذ في الإزدياد في مجاليّ الإبداع والنقد (...) ونجد على سبيل المثال، دراسات ومقالات عنه تنشر في مجلات راقية كمجلتي فصول وإبداع في مصر ودراسات معاصرة في لبنان». [3]

وترجع هذه اللفتة النوعية التي حضي بها أدب الخيال العلمي مؤخرا إلى أهميته البالغة والمحددة في ثلاث وظائف رئيسية « كما حددها لنا محمد العبد:

الوظيفة الدعائية: يدعو الخيال العلمي، بطرق مختلفة، إلى الإفادة من منجزات العلم النافعة وإلى ضرورة وضع إمكانات العلم في خدمة البشر ورفاهيتها» [4]، كما تدعو أدبيات الخيال العلمي إلى مواكبة الاكتشافات العلمية، أمّا « الوظيفة الإنتقادية فتدور حول جميع الوسائل التي تتخذها أشكال التعبير في الخيال العلمي لبناء موقف مضاد ورفض لما تأتي به بعض الإكتشافات العلمية من مخاطر وأضرار على البشرية، في هذه الوظيفة تسعى أدبيات الخيال العلمي إلى ترويض العقل الهمجي وكبح جماح قاطرة العلم الذي يهدد بسلطته على أمن العالم». [5]

إذ نجد قسما من أدباء الخيال العلمي يحذّرون من مخاطر بعض الإختراعات والعمليات التي يجريها بعض العلماء كالاستنساخ البشري وتهجين الجينات والتي من شأنها أن تهدّد مستقبل البشرية، وأمّا عن « الوظيفة التنبؤية فهي تنطلق من التسليم بأنّ إمكانات العلم النافع لا تنتهي ولا يمكن لها أن تكفّ أو تعجز عن صناعة الرفاهية، في

---

[1] سعيدة خلوفي: "أنطولوجيا الأدب الهامشي بين النقد والوظيفة- رواية الخيال العلمي أنموذجا"، مجلة الأثر، العدد 24، مارس 2016، ص 100.

[2] عصام عساقلة: بناء الشخصيات في روايات الخيال العلمي في الأدب العربي، ص 13.

[3] المرجع نفسه، ص 14.

[4] سعيدة خلوفي: "أنطولوجيا الأدب الهامشي بين النقد والوظيفة-رواية الخيال العلمي أنموذجا-"، ص 99.

[5] المرجع نفسه، ص99.

هذه الوظيفة يطلق أدباء الخيال العلمي العنان لخيالهم للتنبؤ بشيء من الإكتشافات الجديدة التي تحلم بها البشرية، ولعلّ الوظيفية التنبؤية هي الأوفر حظا في سرديات الخيال العلمي بعامة، وقد جعلت للخيال العلمي فرعا معروفا باسم أدب المستقبل» [1] إذ يحاول كاتبو هذا النوع الأدبي الجديد التنبؤ باكتشافات جديدة في مجالات ابستيمولوجية مختلفة « وتهدف هذه التنبؤات إلى مناقشة ورسم خطط لمشاريع مستقبلية هدفها توفير الأمن والرفاهية للبشر» [2] بالإضافة إلى إمكانية تحقق هذه التنبؤات، بل تحققها « ويكفي أن نشير إلى رواية جول فيرن (من الأرض إلى القمر)، ورواية هربرت جورج ويلز (أول إنسان على سطح القمر) في القرن الثامن والتاسع عشر قد تحقّقت نبوءتها بنزول أول إنسان على سطح القمر عام 1969» [3]، وغير هاتين الروايتن يوجد الكثير من الأعمال التي تحققت تنبؤاتها، إذ من « الطريف أن قصة من الخيال العلمي نشرت عام 1944 وصفت فيها القنبلة الذرية وعملها بدقة متناهية، فأحدثت رد فعل قوي في الأوساط العسكرية الأمريكية، التي أجرت تحقيقا لمعرفة كيفية تسرب أسرار علمية مطلوب كتمانها، متعلّقة بهذا السلاح الذي لم يكن قد أنجز بعد، ولم يكن في الأمر إفشاء أسرار معلومات علمية، وإنما هو (الخيال العلمي) المبني على أسس علمية، وبعد عشرة أشهر تم تفجير أول قنبلة ذرية في العالم».[4]

وبالإضافة إلى هذه الوظائف الثلاث يذكر عساقلة مجموعة من الوظائف الأخرى منها:

- **التقدم والتطوّر**: فقد أسهم أدب الخيال العلمي في تقدم الفكر الإنساني ودفع الحضارة البشرية نح والرقي والتطور، وقد أدركت الدول المتقدمة دوره في إعداد وتنشئة جيل من العلماء والمبدعين، فأدرجته في مناهج التعليم، وفتحت له أقسام خاصة في الجامعات.

- **إثارة قضايا جديدة**: يثير الخيال العلمي قضايا بالغة الطرافة، ويحاول إيجاد الحلول لها ومنها: هل توجد حياة أخرى خارج الأرض؟ هل سيسيطر الإنسان الآلي على خالقه الإنسان؟

- **تبسيط العلوم**: وجعلها في متناول الجميع وحثهم على معايشة الأجواء العلمية من التجريب والتفكير إلى الإبتكار والإختراع.

- **تربية الأطفال**: عن طريق ضبط خيالهم وتلبية حاجاتهم إلى البحث والمعرفة والإكتشاف وتوسيع آفاقهم العلمية والمعرفية.

- **شحن الدراسات الثقافية**: إذ أسهم أدب الخيال العلميّ في الدراسات الثقافية وذلك حين شحنها بمفردات كثيرة منها اللغة العلمية وطريقة التأمل الخيالي، وهناك من رأى بأن الخيال العلمي نسقا ثقافيا يتضافر وظواهر أخرى كثيرة في تحديد موضوع النقد الثقافي، ليصبح هذا النقد مزيجا من المفردات الماركسية التقليدية، والنظريات السياسية، والتحليلات النفسية، والنسوية، والفلسفية، والسيميائية، والبيولوجية ولغة الخيال العلمي.

---

[1] سعيدة خلوفي: "أنطولوجيا الأدب الهامشي بين النقد والوظيفة – رواية الخيال العلمي أنموذجا-"، ص 99.

[2] عصام عساقلة: "الخيال العلمي: المفهوم، الأنواع والوظائف"، ص 129.

[3] المرجع نفسه، ص 128.

[4] محمد عزام: الخيال العلمي في الأدب، ص 8.

- **تحديد الهوية:** تسهم قصص الخيال العلمي في تحديد هوية القارئ، لأنها تحثه لكي تساءل عن مكانته وموقعه داخل التقدم العلمي والتكنولوجي، ذلك أن قصص الخيال العلمي تنسجم وحياة القارئ في البلدان المتقدمة حضاريا، ولكن في الأمم المتخلفة يجعل هذا الأدب القارئ مدركا عجزه عن اللحاق بركب الأمم المتقدمة، وقد يدفعه هذا إلى إخراج طاقاته الكامنة.

- **التذوّق العلمي:** أي تدريب القارئ على تذوّق لذّة الكشف العلمي وجعله قادرا على التنبّؤ باكتشافات واختراعات علمية في المستقبل.

ويضيف عصام عساقلة كذلك فائدة أخرى لهذا اللون الأدبي المثير تكمن في قدرته على اقتحام مجالات الفنون الأخرى، ومنها التشكيلية، حيث قام قسم من الفنانين المعاصرين بنقل التصوّرات والتنبؤات العلمية عبر لوحات فنّية. [1]

وبناء على ما سبق، نستطيع فهم سبب تلك الموجة الثائرة، من قبل باحثين وكتّاب، في وجه الإهمال الذي يعانيه أدب هذا النوع، من قبل المؤسسات الرسمية والدوائر الحكومية، إذ نشهد « في الآونة الأخيرة محاولات (...) لحثّ الحكومات وأصحاب القرار الثقافي والمسؤولين في العالم العربيّ على الإهتمام بأدب الخيال العلمي لدفع عجلته إلى الأمام، وتأهيل الجيل الصاعد للإبداع في هذا المجال، كما ونشهد توصيات أخرى لإدراج أدب الخيال العلميّ في مناهج التعليم المدرسي وأقسام الجامعات، ويرى أصحاب التوصيات أنّ الخيال هو القوّة الأساسية الفعالة وراء كل إبداع واختراع، ولولا الخيال لما وصلت البشرية إلى ما هي عليه الآن». [2]

فالعالم اليوم يولي أهمية بالغة لما يعرف بالدراسات المستقبلية لأنها الوحيدة التي يمكن أن تكفل الأمن والاستقرار والتطور للبلدان في المستقبل، ولهذا كان ضروريا أن تولي بلدان العالم العربي عناية خاصّة، بهذا النوع الأدبي الفعال، لأنه « أدب يساعد في نشر وتبسيط الثقافة العلمية بأسلوب مبتكر وجذّاب، وهو أحد أهم الوسائل في تنمية أسلوب التفكير العلميّ وتطوير المهارات، ويزيد من قدرة الفرد على إدراك واستيعاب المفاهيم العلمية مما يدفعه لتمثل خطى العلماء وإتاحة الفرص للمزيد من الإكتشافات والإبتكارات». [3]

وعلى ضوء ما ذكرناه أننا نخلص إلى أن أدب الخيال العلمي هو جنس أدبي مميز عن بقية الأجناس الأدبية الأخرى، مميز من ناحية كونه النوع الأدبي الوحيد الذي يولي عناية خاصة لعلم وفرضياته، ومن ناحية أثره الفعّال على أرض الواقع إذا ما تم الإهتمام والإحتفال به على الوجه المطلوب.

---

[1] عصام عساقلة: "الخيال العلمي: المفهوم، الأنواع والوظائف"، ص ص 128-131.

[2] المرجع نفسه، ص 131.

[3] عصام عساقلة: "الخيال العلمي: المفهوم، الأنواع والوظائف"، ص 132.

ينقسم أدب الخيال العلمي (science fictiion) إلى أنواع أدبية مختلفة، تندرج جميعا ضمن ما يسمى "مواضيع أدب الخيال العلمي"، وفي نفس الوقت يتداخل هذا الصنف الأدبي مع أجناس أدبية أخرى يشترك معها في بعض التيمات ويختلف في أخرى.

إذا نظرنا إلى هذه النقاط المشتركة بين هذا النوع الأدبي المعروف بالخيال العلمي (sf)، وبين تلك الأجناس الأدبية المتداخلة معه، لوجدناها نقاطا عدة تجعلنا نشك في استقلالية أدب الخيال العلمي تماما مثل ما فعلت فرح مندلسون من قبل، ولكننا إذا عدنا ونظرنا إلى تلك الخصائص التي يتفرّد بها وإلى تلك المواضيع أو الفروع الأدبية الخاصة والمتعلّقة به نجد أنفسنا على يقين تامّ باستقلالية أدب النوع وتفرّده وبأهميته البالغة.

أ- الأجناس الفرعية لأدب الخيال العلمي:

ينقسم أدب الخيال العلمي إلى نوعين أدبيين رئيسيين، ويحتوي كل قسم أو نوع منهما على عدة فروع أخرى، ويختلف النقاد في تسمية هاذين القسمين أو النوعين الرئيسيين، وفي فروعهما كذلك، ويبرز من بين التقسيمات المختلفة التقسيم التالي:

1- **الخيال العلمي الصّعب** (الخشن) hard science fiction: «يتميز هذا النوع بالإنضباط العلمي والتفاصيل العلمية الدقيقة، وهو يهتم بعلوم الطبيعة مثل الفلك، الفيزياء، البيولوجيا وتكنولوجيا الجينات ونحوها، إضافة إلى معالجة التقدم التكنولوجي.

2- **الخيال العلمي السهل** (الناعم) soft science fiction: يتميز هذا النوع باستخدام المنجزات التكنولوجية استخداما عارضا كي يعالج الموضوعات النفسية، الفلسفية، السياسية والاجتماعية» [1].فالأول يتميز بالدقة العلمية المتناهية، والقسم الثاني لا تراعى فيه المعطيات العلمية بقدر الإهتمام بمعالجة الموضوعات الفلسفية والاجتماعية وغيرها.

[1] عصام عساقلة: "الخيال العلمي: المفهوم، الأنواع والوظائف"، ص 126.

وهناك تقسيما آخر للخيال العلمي يظهر أنّ « أدب الخيال العلمي ينقسم إلى نوعين بارزين من القصص هما: أ- **الخيال العلمي (المنضبط)**: وهو ذلك القائم على حقائق علمية ثابتة تمتدّ وتستكمل عن طريق الخيال القائم على فرضيات مدروسة يمكن تحقيقها.

ب-**الخيال العلمي (الجامح أو الفنتازي)**: وهو القائم على صور ورؤى بالغة الشطط والغرابة، والتي لا تقوم على أي فرضيات مدروسة وإنما مصدرها الحدس والتخمين والخرافة والمبالغة والإثارة وما شابه» [1]. ويدخل نهاد شريف ضمن الخيال العلمي المنضبط ما كتب في وصف المدن الفاضلة، أو اليوتوبيا المستقبلية، وكذا قصص الفضاء والآليون، العوالم المجهولة وغيرها، وأمّا عن سبب تسمية نهاد شريف للقسم الثاني بالخيال العلمي الفنتازي فعائد إلى كونه يرى أن الخرافات أو الأساطير القديمة، وحكايات الجن والسحر والعفاريت، ما هي في الحقيقة إلا أخيلة علمية.

ويرى محمد عزام أن الخيال العلمي قائم على اتجاهين رئيسيين « اتجاه يعتمد على الفكر الفلسفي، يمكن أن نمثل له بأدب اليوتوبيات المثالية (...) وهو اتجاه إنساني يوظف الفكر في خدمة الإنسان (...) واتجاه يعتمد على الفكر العلمي، ويمكن أن يمثل له بما كتب جول فيرن (...) وهناك تيار في هذا الإتجاه العلمي يقوم على التنبؤ وتوقع الإنجاز الحضاري الجديد، فقد تمّ توقع اكتشاف القنبلة الذريّة مثلا قبل اكتشافها ». [2]

والملاحظ أن هاذين الإتجاهين لدى محمد عزام (الفلسفي والعلمي) يدخلان معا في الإتجاه الذي يسميه نهاد شريف بالمنضبط.

وأمّا عن عصام البهي في كتابه "الخيال العلمي في مسرح توفيق الحكيم" فيكشف عن وجود جانبين للخيال العلمي، الجانب الإنساني الفردي، أو الجماعي « وهو الهدف الأسمى من كل نتاج إنساني، إذ لم يغب أبدا عن أدب الخيال العلمي في أيّ مرحلة من مراحله» [3]، والجانب العلمي الذي يهدف إلى الكشف عن حقيقة علمية أو اكتشاف أو نظرية عملية و« لكن هذا الجانب من أدب الخيال العلمي جانب ضئيل للغاية» [4] ونجده عند بعض الكتّاب العلماء.

و« أمّا الجانب الأكبر من نتائج أدب الخيال العلمي، والذي يشكل الأعمال الأساسية في أدبيات classics هذ اللون من النتاج الأدبي على المستوى التاريخي، من جهة، وهو الجانب الذي يحظى بشعبية جارفة

---

[1] نهاد شريف: "الخيال العلمي أكثر ألوان الأدب إثارة"، ص 14.

[2] ينظر: محمد عزام: الخيال العلمي في الأدب، ص 10.

[3] عصام البهي: الخيال العلمي في مسرح توفيق الحكيم، ص 19.

[4] المرجع نفسه، ص19.

عند كل من الكتاب والقراء في وقتنا الحاضر، من جهة أخرى» [1]فهو ما يسميه عصام البهي بالجانب الإنساني، والذي بدوره يقسمه إلى قسمين: « القسم الأول منها يدور حول مغامرات الإنسان في العوالم المجهولة، وبخاصة محاولة اكتشاف سكان الأرض للكواكب الأخرى أو غزوها، أو العكس، أو حتى مجرّد السياحة في الفضاء بين هذه الكواكب وعليها، وأما القسم الثاني فيدور حول بناء عالم مثالي utopia للإنسان على كوكبه أو على كواكب أخرى، لكنه سرعان ما يتحول – عند أغلب الكتّاب- إلى عالم مضاد للمثالية anti utopia» [2]، وفي هذا الجانب من الخيال العلمي حسب عصام البهي- أي الجانب الإنساني الذي قسمه إلى قسمين- ينفتح الباب أمام أشكال النقد الموجه سواء للمجتمع أو السياسة وغيرها.

وفي كتاب" المرجع في روايات الخيال العلمي" لمؤلّفيه: كيث بوكر وآن ماري توماس، نجد تقسيما آخر للخيال العلمي إلى قسمين أساسيين وضع تعريفهما في قائمة مختصرة بأهم المصطلحات على النحو التالي:

« الخيال العلمي الرصين hard science fiction: هو نوع من الخيال العلمي، يتم التركيز فيه على تقنيات ومكونات معيّنة، مثل الملامح الجديدة التي تجعل عالم العمل الأدبي مختلفا عن عالم القارئ الواقعي، تركز مثل هذه الروايات على الدقة العلمية والوصف التفصيلي للتقنيات المطبقة، وإن كانت تنطوي على عنصر "ماذا لو؟" حيث يمثل القبول الظاهري والترابط الداخلي أهمية أكثر من الصرامة العلمية المطلقة» [3]، وأما القسم الثاني فنجده تحت عنوان "الخيال العلمي الرهيف" ونجد في تعريفه أنه « soft science fiction ضرب من روايات الخيال العلمي يجرى التركيز فيه على العواقب الاجتماعية والنفسانية المترتبة على التحولات (أو على ما يجد في العلوم الرهيفة كالعلوم الاجتماعية، وليس العلوم الرصينة كالفيزياء والكيمياء) .(...) وبالمناسبة، فقد رأى البعض في استخدام هذين المصطلحين ما يجرّ بعض المشاكل، وقد شكّت أورسلاك . لي جوين، والتي تصنّف غالبا ككاتبة لروايات الخيال العلمي الرهيف من أن وصف الرهيف يحمل ضمنا معنى التحقير والانتقاص» [4]. وهذا ما يفسّر تسمية بعض النقاد لنفس هاذين القسمين بتسميات أخرى، كما فعل عصام عساقلة عندما سمّاهما بالخيال العلمي الصعب أو الخشن والخيال العلمي السهل أو الناعم.

ويتميز النوع الصعب من الخيال العلمي بارتكازه على معطيات العلوم الطبيعية والتجريبية وكذا علوم المادة كالفيزياء والكيمياء، بحيث يراعي في هذا النوع الدقة العلمية والصرامة في التعامل مع معطيات العلم والتكنولوجيا، وأما عن الخيال العلمي السهل فيأخذ حريات أكثر مرونة في العلوم الإنسانية بحيث أصبحت هذه العلوم – علم

---

[1] عصام البهي: الخيال العلمي في مسرح توفيق الحكيم ، ص 20.

[2] ينظر: المرجع نفسه، ص 20.

[3] كيث بوكر وآن ماري توماس: المرجع في روايات الخيال العلمي، ص 547.

[4] المرجع نفسه، ص 556.

اللغات، علم السلالات، علم الاجتماع، الأنثربولوجيا..-، هي العلوم الأساس التي يرتكز عليها كتاب هذا اللون من الخيال العلمي، وبهذا يكون الخيال العلمي السهل هو المجال الأكثر شساعة ومساحة من غيره، لأنه لا يكتفي فقط بالتنبؤ بالاكتشافات العلمية والتكنولوجية، بل يتعدّاها إلى مناقشة القضايا الفلسفية والاجتماعية والإنسانية عامة، فيطرح أسئلة من مثل: كيف سيكون المجتمع الإنساني مستقبلا في ظلّ هذا التطور الهائل في العلم والتكنولوجيا؟ وما هو مصير القيم الإنسانية والروحية والأخلاقية مستقبلا؟

والحق أن هذا القسم من الخيال العلمي سهل ولكنّه الأعمق فكرا وهدفًا، فهو نوع موجّه فلسفيا، ولا يجب الاستخفاف به أو تسميته بأسماء فيها نوع من الدونية والإحتقار كما رأينا سابقا مع مصطلح "الخيال العلمي الرهيف".

ونجد أنّ « أيّ عمل خيال علمي سيشمل بطبيعة الحال وكنمط عام، عناصر كلا النوعين» [1] أي الخيال العلمي الصعب والسهل، وربّما عناصر من فروع أخرى للخيال العلمي.

وبالإضافة إلى هاتين الفرعين الرئيسيين للخيال العلمي، نجد أن هناك أنواع فرعية أخرى يعالجها هذا النوع الأدبي منها:

1- **السايبربانك cyberpunk**: وهو فرع « يعالج مجتمعات مستقبلية تدار على يد الحواسيب والآلات وخاصة شبكة الانترنت، ويصف هذا النوع التغيرات في عقول وأجسام البشر نتيجة للعقاقير والأدوية والهندسة البيولوجية وتدور أحداث هذا النوع، عادة، في مدن ودول فاسدة أخلاقيا واجتماعيا تفوق سلطة الشركات فيها سلطة الحكومات، ويعتبر مذهب العدمية nibhilism وما بعد الحداثة من مميزات هذا النوع الأدبي» [2]، فالموضوع الأساسي لهذا الفرع هو شبكة الانترنت، حيث يتمّ تخيّل توقعات خيالية لتطوّرها، بحيث تصبح هذه الشبكة مشاركا فعالا في مجريات الأحداث والمواصلات داخل المجتمع المستقبلي، كما تصوّر لنا قصص وروايات السايبربانك ما يعرف بأجيال المعلوماتية أو المجتمعات المستقبلية cyberpunt ويستعرض هذا الفرع من الخيال العلمي تلك العلاقة التي أضحت وشيكة « بين البشر والتكنولوجيا، وهي العلاقة التي كثيرا ما ينظر لها بعدم ارتياح، كما يجسد هذا الفرع تلك التغيرات التي ستطرأ قريبا على الجسم البشري، من تعديلات حيوية وطبية والكترونية، كما سيتواجد كائن وسيط بين المخ البشري، والحاسب الآلي وكيانات ذات ذكاء اصطناعي مجهزة بكل خصائص البشرية، والرقي الالكتروني الفائق الذي ستتيحه مجالات التطور الالكتروني الرحبة». [3]

---

[1] كيث بوبكر وآن ماري توماس: المرجع في روايات الخيال العلمي، ص 547.

[2] عصام عساقلة: "الخيال العلمي: المفهوم، الأنواع والوظائف"، ص 133

[3] كيث بوكر وآن ماري توماس: المرجع في روايات الخيال العلمي، ص 215.

إذا، تعالج روايات هذا النوع من الخيال العلمي في مجملها، قضايا أساسية، أهمّها هو ذلك التطور الحاصل على مستوى الحواسيب والآلات وبالأخص شبكة الأنترنت، وقضية الإنسان خصوصا من حيث التغيرات التي تطرأ على جسده، كما يتصور هذا الفرع أيضا مجتمعات أو مدن فاسدة تسيطر فيها الآلة على الإنسان، وتطغى فيها الماديات على حساب إنسانية الإنسان.

إنّ هذا الاهتمام المتزايد لهذا الفرع من الخيال العلمي بالمستقبل البيولوجي والتكنولوجي، لا يرجع فقط إلى « دوافع الفضول والهرب من الحاضر أو الحاجة إلى التغيير، إنما يثيره أيضا مشاعر القلق والطموحات التي تنبثق من وعي جد ملموس للواقع الحاضر من جهة التسلح النووي، التفجير السكاني، التشويه شبه المأساوي للبيئة، انحطاط أو تدهور التراث الوراثي، التلاعب البيولوجي والسيكولوجي بالكائن البشري» [1] ثم إن هذه التوقعات التي يبنيها كاتبو هذا النوع تقوم أساسا على ما يعرف بمصطلح "التنبؤ العلمي" و« الواقع أن التنبؤ العلمي لا ينبع من فراغ، بل هو نابع حقا من نواميس الكون وأحكامه، ثم إنّه يتمشى معها، ولا يتعارض مع قواعدها». [2]

والواقع أنّ هذا الفرع من الخيال العلمي – السايبربانك- قد ظهر بداية مع ظهور مصطلح "المجتمعات المستقبلية cyberpunt" والذي استخدم « عام 1983م من قبل بروس بيثكي Bruce Bethke في أقصوصة قصيرة تحمل نفس العنوان نشرت في مجلة "قصص الخيال العلمي المدهش"، واستعمله لأول مرة المحرر والناقد جاردنر دوزوا في مقال بجريدة الواشنطن يوست نشر عام 1984، وذلك ليصف الروايات الخيالية التي وضعها مؤلّفون طموحون ومبشرون على شاكلة وليام جيبسون، وبروس ستيرلنج، وبات كاديجان، وجريج بير » [3] و هم الكتاب الرواد لحركة المجتمعات المستقبلية أو جيل السيبرانية، ولكن الكاتب الأكثر ارتباطا من غيره بهذه الحركة الأدبية، هو « وليام جيبسون، وتضمّ أعمال جيبسون المبكرة ثلاثة "منطقة سبراول sprawl"، "ذو البناء العصبي الصناعي neuromancer" (1984). "أعد العداد إلى الصفر count zero" (...) ويصطلح الكثيرون على أن رواية "ذو الجهاز العصبي الصناعي "هي باكورة الروايات عن المجتمعات المستقبلية» [4]، وتتناول هذه الرواية قضية التعديلات البيولوجية والطبية وحتى الإلكترونية التي تطال الجسم البشري والتي تنتج ما يسمى بالإنسان السيبورج أو الكائن المهجّن والذي غالبا ما يصوره كتاب هذا النوع بأنه أكثر تطورا وقوة وارتقاء من الإنسان العادي « الذي سيغدو طرازا قد عفي عليه الزمان» [5]، هذا الكائن المعدل جينيا والكترونيا هو ما يطلق

---

[1] سعيد محمد الحفار: البيولوجيا ومصير الإنسان، (د ط)، عالم الفكر، 1978م، ص 243-244.

[2] عبد الحسن صالح: التنبؤ العلمي ومستقبل الإنسان، (د ط)، عالم الفكر، 1978م، ص 12.

[3] كيث بوكر وآن ماري توماس: المرجع في روايات الخيال العلمي، ص 216.

[4] المرجع نفسه، ص 217.

[5] المرجع نفسه، ص 218.

عليه كاتبوا هذا النوع بمرحلة "ما بعد الإنسان"، هذه المرحلة التي ستغدو في نظرهم أكثر تطورا خصوصا من جانب التكنولوجيا، ولكن « إغراق العالم في التكنولوجيا لا يفضي – لدى جيبسون- إلى حل المشاكل الاجتماعية والسياسية والاقتصادية التي ستغدو أكثر تعقيدا في يظلّ هذا التطوّر الهائل للتكنولوجيا التي تسيء استخدامها في تلك المجتمعات المستقبلية« وفي الواقع فإنّ هذه المشاكل في الرواية قد ضخّمت في مستقبل ديستوبي* حيث تقع غالبية السلطة في قبضة مؤسسات متعددة الجنسيات تنعدم لديها الرحمة، بينما يعترى الطبيعة الجميلة اضمحلال مزر بالبيئة التي تعجّ بالنفايات» [1]. إن معظم روايات هذا الفرع الأدبي تصوّر لنا في الحقيقة عالما ضد مثالي أو فاسد يسيء فيه الإنسان استخدام التكنولوجيا، ويتمرّد عليه كل كائن مهجّن وذكيّ صنعته يداه، إنه عالم متطور ومنحط في نفس الوقت، متطور علميا، ومنحط إنسانيا وروحيا، يتمتع فيه الإنسان بالسعادة المادية بينما يحرم من كل القيم الإنسانية والروحية، وهي بلا شك "سعادة الخنازير التي يتم إطعامها جيدا" على حد تعبير كولن ولسن.فالمجتمعات الإنسانية التي تصورها لنا روايات أو قصص السايبربانك غالبا ما تصور لنا « خطان متوازيان من تطور "ما بعد الإنسان" اسمهما المشكّلون the shapars، والآليون Mechamists، فالمشكلون هم من يعاد تشكيلهم جينيا، فيجهزون بذكاء مضاعف، وصناعة، وتحكم في العضلات، بالإضافة إلى عمر يمتد امتدادا يفوق المألوف، والآليون – منافسوهم- هم سيبورج (أشباه إنسان) أجسادهم تدعمها جراحات تعديلية الكترونية وميكانيكية، وإن كان الإنسان الصرف الذي لم تلمّ به تعديلات مازال موجودا دونما تعديل على الأرض». [2]

إن هذا الرسم المخيف للمستقبل، من قبل هؤلاء الكتاب، ناتج أساسا من قراءاتهم العميقة والدقيقة والواعية لما يحصل في عالمنا الحاضر، فالقرن الذين نعيشه الآن هو قرن الثورة التكنولوجية والعملية الهائلة، هو قرن البيولوجيا وهندسة الأحياء، إنّهم يصنعون أطفالا في الأنابيب !، ويزرعون قلوبا اصطناعية، ويصنعون أعضاء بديلة للجسم البشري أي قطع غيار بشرية !ن إنهم يغيّرون في طبيعة المخلوقات: يقول تعالى مخبرا عن قول إبليس: ﴿**وَلَأُضِلَّنَّهُمْ وَلَأُمَنِّيَنَّهُمْ وَلَآمُرَنَّهُمْ فَلَيُبَتِّكُنَّ آذَانَ الْأَنْعَامِ وَلَآمُرَنَّهُمْ فَلَيُغَيِّرُنَّ خَلْقَ اللَّهِ وَمَنْ يَتَّخِذِ الشَّيْطَانَ وَلِيًّا مِنْ دُونِ اللَّهِ فَقَدْ خَسِرَ خُسْرَانًا مُبِينًا (119)**﴾ [3]

---

* الديستوبيا dystopia: المدينة الفاسدة، اليوتوبيا المضادة، مفهوم المدينة الفاسدة يميل إلى اتّخاذ بعد تهكّمي قوي يصاغ في صورة تحذير من العواقب المحتملة لبعض الميول المعاصرة في العالم الواقعي الآن، والنصوص الثالثة المحورية التي أرست هذا النوع من الخيال العلمي هي: رواية (نحن) يفيجيني زامياتين، (عالم جديد شجاع) الدوس هيكسلي، (عام (1984) جورج أورويل كتبها سنة 1949، ينظر: المرجع نفسه، ص 542.

[1] كيث بوكر و آن ماري توماس: المرجع في روايات الخيال العلمي، ص 218.

[2] المرجع نفسه ، ص 222.

[3] سورة النساء، الآية 119.

فإذا كان القرن الواحد والعشرين صنع وحقّق ما كان يعرف لدى أسلافنا بالأعجايب، فإنّ كتاب السايبربانك يتنبّؤون بالمزيد من الأعاجيب الصادمة مستقبلا، وهذا ما يولّد صدمة قارئ هذا النوع الأدبي من المتغيرات الهائلة التي ستطرأ في عالم الغد من جهة، كما يولّد صدمة قارئ هذا النوع الأدبي من المتغيّرات الهائلة التي ستطرأ في عالم الغد من جهة، كما يولد من جهة أخرى نوعا من الوعي الفكري الذاتي لما يحصل حاليا من اكتشافات واختراعات علمية وتكنولوجية وكذا التطور الحاصل في شتى العلوم المختلفة خصوصا البيولوجيا والطب والفلك وغيرها، ممّا يولد لدى القارئ القدرة على تصوّر المستقبل والإستعداد له، خاصة وأنّ « الفاصل الزمني بين الحاضر والمستقبل أوشك أن يكون فاصلا إفتراضيا (...) أو بعبارة أخرى سيصل المستقبل بأسرع مما كان منتظرا» [1] في ظل هذا التقدّم العلمي الحاصل.

4-**السفر عبر الزمن time travel** : لقد كثر استخدام فكرة "السفر عبر الزمن" من قبل كتّاب الخيال العلمي إلى حدّ جعل منها فرعا من فروع هذا النوع المختلفة و« تعود هذه الفكرة إلى القرن الثامن عشر، وهي ثيمة منتشرة بشكل واسع عند الكثير من كتاب أدب الخيال العلمي الغربيين، وتقضي بإمكانية السفر والتنقل من زمن إلى آخر، من الحاضر إلى الماضي أو المستقبل باستعمال آلات ومعدّات وأجهزة خاصة بذلك. ويعدّ الكاتب الإنجليزي هربت جورج ويلز H.G.Wells مبتكر فكرة آلة الزمن والسفر عبر الأزمنة، فقد تخيّل في روايته (آلة الزمن machine the thime، أنّ أحد العلماء تمكّن من اختراع جهاز، يتمكن بواسطته التنقّل عبر الزمن، سواء إلى الماضي أو إلى المستقبل» [2] ففي هذه الرواية يعتمد بطل رواية ويلز --الذي لم يذكر ويلز كنيته- على آلة تساعده على السفر إلى المستقبل، ولا يعطي ويلز أي تفصلات عن كيفية صنع الآلة ولا أوصافها لأن اهتمامه كان « منصبا على التعليق على قضايا اجتماعية بعينها لا على طبيعة الزمن» [3]، وكان بطل القصة يتخيّل مستقبلا مثاليا فإذا به يجد عالما كابوسيا « تدهورت فيه البشرية، وانحلت إلى فصلين، فصيلة سلبية مغلوبة على أمرها تسمّى الإلوي Eloi، وفصيل حيواني بهيمي يدعى المورلوك morlocts، حيث يستخدم الفصيل الأوّل كطعام للأخير (...) وقد كانت رواية ويلز أوّل صورة خيالية محكمة الصنع لمستقبل أسوأ من الحاضر، (...) ومن ثم فليست "آلة الزمن" مجرّد نص من الخيال العلمي يرسي قواعد فرع السفر عبر الزمن، ولكنها علاوة على ذلك إرهاص بتطوّر فرع الخيال العلمي عن المدينة الفاسدة dystopia». [4]

---

[1] ألڤين توفلر: صدمة المستقبل- المتغيّرات في عالم الغد- تر: محمد علي ناصف، ط2، مطابع نهضة مصر، القاهرة، 1990م، ص 9.

[2] عصام عساقلة: "الخيال العلمي: المفهوم، الأنواع والوظائف"، ص 127.

[3] كيث بوكر وآن ماري توماس: المرجع في روايات الخيال العلمي، ص 320.

[4] المرجع نفسه، ص 319، 320.

ونلاحظ من مضمون هذه الرواية تأثرا واضحا بنظرية تطوّر الأنواع لداروين التي كان لها تأثير ملحوظ وكبير على أدباء وفلاسفة العالم إلى اليوم، هذه النظرية التي أكدت على أنّ الأنواع الجيدة في الطبيعة في تطور وتغيّر مستمر بما في ذلك الإنسان الذي أرجعه دراوين إلى أصول حيوانية (القرد)، ومنه، فمن الواضح أن ويلز متأثر بفكرة التطوّر لداروين لذا افترض وجود فصيلتين بشريتين مستقبلا كمحور رئيسي في روايته استخدمه « كي يتتبع خطوات تطوّر الجنس البشري مستقبلا وحتى نقطة انقراضه». [1]

ومع ظهور النظرية النسبية لاينشتاين التي تفضي بنسبة الزمن وبأن سرعة الزمن على الأرض تختلف عنها خارج الأرض. فهذه التأمّلات العلمية لأينشتاين في الزمن قد أعطت أساسا علميا لروايات السفر عن الزمن التي تلت رواية "آلة الزمن"، وقد « ظلّت بعد ذلك روايات السفر عبر الزمن تفترض حدوثه بكل بساطة دونما تطرّق إلى المكانيكيات الفعلية لوقوع هذه العملية، وكنموذج مثالي على ذلك فلنأخذ قصة بيتر ديلاكورت الشائقة "الزمن بين يدي" (1997)، وفيها يعود المسافر عبر الزمن أدراجه من عام 1994 إلى ثلاثينيات القرن العشرين، محاولا تبديل التاريخ بحيث يستحيل وصول رونالد ريجان للرئاسة». [2]

وفي هذه الرواية يكون الانتقال الزمني بواسطة آلة من المستقبل يعثر عليها المسافر عبر الزمن ويستخدمها دون أن يستوعب كيفية عملها.

« ورواية إسحاق عظيموف "نهاية الخلود" (1955) هي واحدة من أكثر سياحات الخيال العلمي التفصيلية تبكيرا عن السفر عبر الزمن بالمعنى الحرفي، وهي تلي "آلة الزمان" في استخدام الفكرة الوهمية من السفر كي تجوس خلال المسار (...) ورواية عظيموف هي النموذج الأصلي الأول لعدد كبير من روايات السفر عبر الزمن التي تجسد منظمات قوية – وفي أغلب الأحيان بيروقراطية- تحاول أن تتحكّم في التوابع الكارثية التي تحتمل أن يجلبها السفر عبر الزمن». [3]

ونجد أنّ روايات السفر عبر الزمن ترتبط ارتباطا وثيقا بمفهوم الزمن عبر جوانبه المختلفة فهو المحور الأساسي الذي تبنى عليه الأحداث « وبما أنّ مفهوم الزمن كان يتّسع للعديد من الرؤى، فقد قدّم كلّ من الماضي والمستقبل موضوعات للخيال العلمي» [4] ولهذا نجد أنّ هذا الفرع من الخيال العلمي هو فرعا رئيسيا بحيث يدخل في إطاره جملة من الفروع الأخرى منها: ما يعرف بأدب ما قبل التاريخ، وهي روايات أو قصص تصف مخلوقات ما قبل التاريخ، وفي هذا عودة إلى الماضي السحيق، كما نجد داخل هذا الفرع أيضا، قصص الحروب المستقبلية التي تركّز

---

[1] كيث بوكر وآن ماري توماس: المرجع في روايات الخيال العلمي ، ص 322.

[2] المرجع نفسه، ص 33.

[3] المرجع نفسه ، ص 35-36.

[4] ديفيد سيد: الخيال العلمي – مقدمة قصيرة جدا، تر: نيفين عبد الرؤوف، ط1، هنداوي للتعليم والثقافة، 2016م، ص 99.

على « وصف أحداث من المستقبل الوشيك ويقدّم مزيجا من التغييرات في خريطة العالم السياسية، ووسائل الاتصال الجماهيري، والتكنولوجيا العسكرية في قصص تشبه أجراس إنذار وطنية تنبّه إلى ضرورة الاستعداد »[1]، وكذلك يعتبر فرع التاريخ البديل شكلا من أكال السفر عبر الزمن، ومنه فإن فكرة السفر عبر الزمن « فكرة رئيسية جمّة الثراء للخيال العلمي، تتيح إمكانيات هائلة، ليس فقط لابتكار خطط لقصص جديدة ولكن كذلك للتأمّل أساسا في طبيعة الزمن، بل في الحقيقة ذاتها، كما أنّ التناقض في الإدراك الذي يحدث عن طريق النقلة الفجائية من مرحلة زمنية إلى أخرى يجعل من أسلوب السرد الصيغة النموذجية لقصص الخيال العلمي». [2]

إن فكرة السفر عبر الزمن هي فكرة محببة لمخرجي السينما والأفلام وحتى قصص الكرتون فهي تمثل واحدا من أقدم فروع أدب الخيال العلمي وأكثرها تنوّعا.

5–**أوبرا الفضاء space opra**: ويقصد بها ذلك النوع من القصص أو الروايات التي تتناول قصصا تدور أحداثها في الفضاء الخارجي، ويعالج هذا الفرع من الخيال العلمي مواضيع محددة أهمها: « غزو الفضاء والتصادم مع كائنات غريبة، وعادة ما يكون الغزو نابعا من أهداف عسكرية أو اقتصادية، أو لأسباب تعود لاكتشاف المجهول في الفضاء الرّحب» [3]، والحق أن أوبرا الفضاء – أو روايات غزو الفضاء – هو المجال الرحب الذي « أعمل فيه كتاب الخيال العلمي تنبؤاتهم وتصوراتهم، ووضعوا فيه قصصهم ورواياتهم» [4] أو القصص الغريبة التي ألّفها الكتّاب عن العوالم والكائنات غير الأرضية راجع أساسا إلى سؤال جوهري لابدّ لكلّ إنسان أن يطرحه على نفسه فترة أو مرحلة ما في حياته، يتساءل فيه عن حقيقة الوجود؟ وعمّا إذا كنّا وحدنا في هذا الكون الشاسع؟ فهل هناك حقّا البشرية المحدودة لا تسمح لنا بتخيّل حياة أخرى إلا بصور نعرفها عن طريق حواسنا».[5]

ورغم أنّ العلم لم يجزم يقينا بإمكانية وجود كواكب أخرى صالحة للحياة خارج هذه الأرض إلا أنّ العلماء يفترضون إمكانية ذلك، ومن هنا بدأت بعض الكتابات الإبداعية التي تروى قصص غريبة عن عوالم وأماكن مختلفة في هذا الكون الشاسع، يصطدم فيها الإنسان بكائنات مجهولة وغريبة ولكنّها في معظم الروايات عاقلة أو شبه عاقلة مثلها مثل الإنسان، وأحيانا أكثر تطورا تحضرا منه.

---

[1] ديفيد سيد: الخيال العلمي – مقدمة قصيرة جدا، تر: نيفين عبد الرؤوف ، ص102.

[2] كيث بوكر وآن ماري توماس: المرجع في روايات الخيال العلمي، ص 31.

[3] عصام عساقلة: "الخيال العلمي: المفهوم، الأنواع والوظائف"، ص 128.

[4] محمد عزّام: الخيال العلمي في الأدب، ص 45.

[5] المرجع نفسه، ص 57.

« وفي غزو الكواكب اتجه أدب الخيال العلمي وجهتين: الوجهة الأولى صوّر فيها غزو الأرض من قبل الكواكب الأخرى، والوجهة الثانية صوّر فيها رحلات علماء الأرض إلى الكواكب الأخرى». [1]

ونجد الروائي هـ.ج ويلز قد كتب في كلا الإتجاهين، فقد « جعل ويلز اللقاء بين أهل الأرض وسكان الكواكب الأخرى صداميا، فأهل الأرض يغزون كوكبا آخر، ويشتبكون مع سكانه في حرب تدميرية، يستولون فيها على الكوكب الجديد، ليعمروه، أو إنّ سكان كوكب آخر يغزون الأرض، فيبيدون الإنسان، ليستعمروا الأرض». [2]

وغالبا ما تصوّر روايات أو قصص أوبرا الفضاء هذه العلاقة العدائية بين سكان كوكب الأرض وسكان الكواكب الأخرى، ولكن في الكثير من الروايات التي تطلق على الفضائيين الأوصاف والقدرات غير العادية تكون النهاية على عكس ما يتوقّعه القارئ إذ تحسم المعركة لصالح الإنسان، الذي يتفوّق على تلك الكائنات القوّية بفضل عقله وحكمته، ف « تفوقهم العلمي لا يمكنهم من القضاء عليه» [3] ثم إنّ هذه العلاقة السلبية العدائية تتحوّل في روايات أخرى إلى علاقة صداقة إيجابية ، وذلك عند « الجيل الجديد من كتاب القصص العلمي، فأصبحت علاقة حب متبادل، بل وعلاقات تزاوج أيضا، وهذا التزاوج الطارئ بين سكان كواكب مختلفة، لا يختلف عن التهجين». [4]

ومن أولى الصور التي نجدها في روايات أوبرا الفضاء هي بلا شك، سفينة الفضاء، ومن « إحدى أوليات الحبكات التي تتوقعها هي الرحلة إلى الفضاء» [5] فالرحلة ووسيلة الرحلة هما من الدعائم الأوّلية لبناء حبكة القصة القصة في هذا الفرع الشاسع من (دول وإمبراطوريات القمر) (1957) و(دول وإمبراطوريات الشمس) (وقد توفي قبل إكمالها) رحلة صاروخية من الأرض لبناء حبكة القصّة، لكنّه لم يهتم فعليا بشرح تكنولوجيا الصواريخ أو الرحلات، بل اهتمّ فحسب بالعوالم التي قصدتها هذه الرحلات» [6] ففي هذين الروايتين، وفي الكثير من الأعمال الأعمال اللاحقة من أوبرا الفضاء، نجد أن الرحلة قد لعبت دورا أساسيا في الكثير من الأعمال اللاحقة من أوبرا الفضاء، نجد أن الرحلة قد لعبت دورا أساسيا في بناء حبكة القصة، فقد استخدمت ك « وسيلة لإبعادنا عن العالم المألوف: مما يتيح رؤية الأرض من منظور خارجي (ساخر عادة)، لذا نجد أنّ المسافر في روايتي برجراك يضطر إلى إعادة النظر في افتراضاته حول القيم الأرضية، بينما يعتبره سكان القمر كائنا أشبه بالقرد » [7]، ثم إن

---

[1] محمد عزّام: الخيال العلمي في الأدب ، ص 62.

[2] المرجع نفسه، ص 63.

[3] المرجع نفسه، ص 64.

[4] المرجع نفسه، ص 64.

[5] ديفيد سيد: الخيال العلمي مقدمة قصيرة جدا، تر: نيفين عبد الرؤوف، ص 11.

[6] المرجع نفسه، ص 11.

[7] المرجع نفسه، ص 11.

هذه الرحلات الاستكشافية غالبا ما تتحوّل لدى بعض الروائيين إلى رحلات استعمارية للكواكب الأخرى إذ « تصف رواية مجهولة الكاتب تحمل عنوان (رجل بالخارج) (1887) كوكب الأرض بعد خضوعه بالفعل لسيطرة الولايات المتحدة الأمريكية، وتصور ارتحال المستوطنين إلى القمر، وكواكب الزهرة والمريخ والمشتري وعطارد، وفي هذه الرواية ينشب نزاع تجاري بين الكواكب، لكنه لا يؤدّي أبدا إلى اندلاع الحرب فعليا» [1] والواقع أنّ هذه الرواية قد أدّت تماما إلى تأسيس نمطا « ستتبعه الكثير من قصص الخيال العلمي التالية، ألا وهو عرض الكواكب في صورة أمم أو مستعمرات افتراضية وإسقاط النزاعات الإقليمية على المجموعة الشمسية» [2] ولا تبقى هذه النزاعات في ظلّ الصراع التجاري أو الاقتصادي بل تتحول إلى نزاعات عسكرية عدائية تصورها الروايات التي تدخل غالبا في إطار ما يعرف بـ "حرب النجوم".

ونجد أنّ قصتين قد ساهما بوضوح في تأسيس هذا الاتجاه – غزو الفضاء أو حرب النجوم- بحيث حظيا بأهمية خاصة « الأولى هي مجموعة من القصص المتصلة، كتبها فيليب فرانسيس نولان في عام 1928 و1929، وقدّم من خلالها شخصية أنتوني روجرز، الذي سرعان ما أعيد تسميته ليصبح باك روجرز» [3] وعنوانها: باك روجرز في القرن الخامس والعشرين بعد الميلاد، تدور أحداث القصة حول البطل باك روجرز الذي « يستغرق في حالة سبات في وقت كانت في الولايات الأمريكية هي أقوى أمة في العالم، وعندما يستيقظ في القرن الخامس والعشرين يجد بلاده طالها الدمار وتحكمها سلالة الهان الصينية القاسية، تنتمي هذه القصة في الأساس إلى قصص "خطر الشعوب الصفراء" الذي يهدد الشعوب البيضاء مع إضافة بعض الأسلحة المستقبلية» [4] وتتصاعد الأحداث في هذه القصة « لتصف الكفاح الهادف إلى أن تستعيد الولايات المتحدة وباقي العالم حريتها، ومن أجل إلحاق هزيمة نهائية بـ "ذلك العرق البشع من بين الأعراق البشرية"، أي الصينيين». [5]

وأما عن القصة الثانية والتي ساهمت كذلك في تأسيس هذا الفرع من الخيال العلمي، فترجع إلى نفس الفترة الزمنية للقصة الأولى « وتحمل عنوان "سكايلارك" (1928) بقلم إي دوك سميث، ساعد هذا العمل في إرساء قالب البطل النمطي لقصص أوبرا الفضاء عبر شخصية ريتشارد سيتون، العالم والرياضي والمقاتل بالفطرة» [6]، وفي هذه القصة يقوم البطل سيتون باكتشاف قدرة معينة تتيح السفر عبر الفضاء، وهذا ما يؤدى إلى بناء سفينة

---

[1] ديفيد سيد: الخيال العلمي مقدمة قصيرة جدا، تر: نيفين عبد الرؤوف ، ص 16.

[2] المرجع نفسه، ص ن.

[3] المرجع نفسه، ص 17.

[4] المرجع نفسه، ص 17.

[5] المرجع نفسه، ص 17.

[6] المرجع نفسه، ص17.

الفضاء سكايلارك « تنعكس إحدى سمات الحداثة في المعالجة الروائية عبر إبراز الحاجة إلى الإستعانة بشركة إنشاءات تجارية من أجل بناء السفينة بدلا من الاكتفاء بالحماس الفردي، كما في حال قصص رحلات الفضاء السابقة» [1]، وتقوم شخصية شريرة بتقليد السفينة وتنطلق بها في الفضاء بعد سرقة حبيبة البطل، ويطارد سيتون السفينة لاسترجاع حبيبته وينجح في ذلك، ثم يتابع سلسلة من المغامرات على كواكب مختلفة، وفي النهاية يعود برفقة رفاقه إلى كوكب الأرض سالما.

وإذا نظرنا إلى هاتين القصتين نجد أنهما « ساعدا في تأسيس الخصائص المميزة لقصص أوبرا الفضاء، ألا وهي: البطل المثالي (رجل)، الأسلحة المستقبلية مثل مسدسات الليزر، والأحداث المتسلسلة التي تعجّ بكل ما هو عجيب وغير متوقع، والصراع بين قوي شديد التعارض تمثل الخير والشر» [2] وبالإضافة إلى هذا نجد أن الطابع العسكري والذكوري هو الطابع الغالب على هذا الفرع من الأدب العلمي وقد « قدم هاري هاريسون محاكاة ساخرة للطابع العسكري والذكوري المميز للقصص أوبرا الفضاء في رواية "بيل بطل المجرة" (1965) (...) وفي سياق مماثل، ابتدع الكاتب البولندي ستانيسواف لم شخصية رائد الفضاء أيجون تيشي، الذي يصف خبراته مع الحلقات الزمنية وكذا مغامراته مستخدما لغة عادية تسخر ضمنا من جميع صور الرغبة في إنجاز أفعال بطولية في قصص أوبرا الفضاء» [3]والواقع أنّ تسمية space opera (أوبرا الفضاء) كانت في البدء تنمّ عن «الإزدراء وتشير غلى قصص شكلية مصوغة من رتبة متدنية يكتبها كتّاب أجراء، محدود والموهبة » [4]ولكن فيما بعد تحوّل تحوّل معناها السلبي واقترن ببعض أعمال الأدباء الكبار المعروفة والمحبّبة في الأوساط الأدبية « عن طريق روايات الخمسينيات لكتّاب مثل: اسحق عظيموف، وروبرت.أ. هاينلاين، والتي تحوّلت إلى مسلسلات تلفزيونية، كالتجسيدات المتنوعة عن "رحلة النجوم" والأفلام مثل سلسلة "حرب النجوم"، علاوة على ذلك، فإنّ نهضة الفرع الأدبي "المغامرات الفضائية" بدأت في الثمانينيات، قد أفرزت بعض الروايات شديدة التراكيب والمثيرة للأفكار في تاريخ الخيال العلمي» [5] ومنه فإنّ هذا الفرع له مكانته المرموقة ضمن ما يسمّى بالأدب العلمي.

6-**الرّوبوت Robots**: عصرنا الحالي هو عصر التطور التكنولوجي الهائل، عصر الإنفجار المعلوماتي الذي أفرز معه نمطا جديدا للحياة لا مجال للهرب منه.

---

[1] ديفيد سيد: الخيال العلمي مقدمة قصيرة جدا، تر: نيفين عبد الرؤوف ، ص18.

[2] المرجع نفسه، ص 19.

[3] المرجع نفسه، ص 19-20.

[4] كيث بوكر وآن ماري توماس: المرجع في روايات الخيال العلمي، ص 77.

[5] المرجع نفسه، ص 77.

وقد أفرزت هذه التكنولوجيا كمّا لا بأس به في مجال صناعة الآلات المختلفة، فنجد في حقل المواصلات: السيارة، الحافة، القطار، الطائرة...وغيرها، وفي حقل الإعلام والاتصال نجد: التلفاز، الهاتف الذكي، والحاسوب الآلي، ثم تطوّر الأمر إلى إنشاء شبكة الأنترنت العالمية ...وغيرها من الوسائل والآلات التي ساهمت في تطوير الحياة وتسهيلها، وقد فكر الإنسان في إدخال نوع من الذكاء الاصطناعي على هذه الآلات، التي أصبحت فيما بعد مشرفة نفسها، بل ومستقلّة ذاتيا عن صانعها الإنسان « لأنها تعمل، وفي داخلها (عقل) حاسب يراقب عملها، ويعدّ له، ويصححه، ويعيد توجيه سيرها، وفقا لما يجريه من حسابات، وهذا ما جعل البشرية تدخل عصرا جديا هو (عصر الآلية الذاتية)، أو (عصر السربنة)، أو (الأتمتة)» [1] ونجد من معطيات هذا العصر، وأعقدها بل أعجبها، ما يعرف بـ "الإنسان الآلي" و« هو أحدث منجزات الإنسان، وأكثرها إثارة وأهمية، ذلك أنّ هذه (المخلوقات) تستطيع أن تحرك أذرعها وأرجلها، وأن تعيش وتبتسم، وتتظاهر بالمرح والخجل، حتى إن المرء ليحار أحيانا إذا كانت تلك الحسناء الجالسة خلف شبّاك التذاكر بمكتب الطيران، وهي تبتسم بثقة وجمال: هل هي فتاة طبيعية، أم مخلوق آلي مصنوع من البلاستيك؟ بل إنّ الأمر ليصل إلى حدّ الطرافة عندما تنشأ العلاقات العاطفية بين الإنسان والآلات...»

إن طرافة وجاذبية هذا الموضوع أكبر من أن يحتملها كاتبوا الخيال العلمي، فقد ألّف هؤلاء قصصا وروايات جعلت من الروبوتات شخصيات محورية بل وأبطالا كذلك، ولكنّ معظم هذه القصص تعالج « سيطرة الشخصيات الآلية مثل الروبوت (robot)، الإنسان الأوتوماتيكي (android)، ومخلوقات غريبة مثل zombi، cyborg، على كلّ مناحي الحياة في المستقبل.

هذه الشخصيات فاقدة المشاعر والعواطف، لا ماضي لها، لا تمتلك حرّية الإرادة، وتمّت برمجتها لتنفيذ الأوامر» [2] إن هذه الصفات والأحداث التي تدور بين الإنسان والآلي ما هي إلا رسائل موجه أو بعبارة أخرى مجموعة من الأفكار أو التنبؤات التي يتوقعها الكتّاب حول مستقبل الروبوتات أو مستقبل العلاقة ما بين الإنسان والآلة أي ما صنعته يداه، فوجود « هذه الشخصيات الآلية أوجد معادلة مفادها: الإنسان الحي يساوي الآلي، حتى أننا لنجد أن شخصية الإنسان الحيّ، في قسم من الرواياتِ تذوب وتمحي لصالح الإنسان الآلي، وخير مثال على ذلك هو رواية (I.Robot) للكاتب إسحاق أزيموف isaac asimov (1920-1992)» [3] وهذه الرواية في حقيقة الأمر هي مجموعة قصصية وروائية جمعت أفضلها في مجلّد واحد تحت مسمّى "أنا ... الإنسان

[1] محمد عزّام: الخيال العلمي في الأدب، ص 95.

[2] عصام عساقلة: "الخيال العلمي: المفهوم، الأنواع والوظائف"، ص 128.

[3] المرجع نفسه، ص 128.

الآلي"، وهي في مجملها « نوعا من التاريخ المستقبلي للروبوتات يغطّي الفترة من 1996 إلى 2052، ودورها في المجتمع البشري، وذلك ابتداءا من الربوتات البدائية قليلة البراعة والتي يوكّل لها إنجاز مختلف المهام الروتينية الشاقة الصناعية أو المنزلية، وانتهاءا بآلات معقدة ذات ا لذكاء الصناعي والتي تتولى من جانبها حكم كوكب الأرض، لمصلحة البشرية» [1] وفي هذه الرواية نجد تركيزا واضحا على الروبوتات نفسها، في حين نلحظ قلة الشخصيات الآدمية والتي من بينها نجد « الدكتورة "سوزان كالفن" وهي عالمة مرموقة في سيكولوجية الروبوت في مؤسسة" الروبوتات والرجال الميكانيكيين بالولايات المتحدة"» [2] وهي شخصية محورية اختارها أزيموف « تلميحا إلى تمثيل المرأة الإيجابي في هذا اللون الأدبي الذي كان مقصورا تقريبا على الرجال» [3]. وفي جميع قصص مجلّد (أنا الروبوت) تعمل الروبوتات بطريقة غريبة وصعبة الفهم حتى على أكثر العلماء تعمّقا في صناعة الروبوتات، بحيث «تتحرّك كل الروبوتات "بأدمغة بوزيترونية" عالية التعقيد، ولا يتم إطلاقا شرح كيفية أداء هذه الأمغة (...) فجميع الأدمغة مصممة بحيث تتبع "قوانين الروبوتات الثلاثة"، تلك القوانين التي تعد صياغتها بالتأكيد مساهمة "عظيموف" المتفردة في أهميتها في عالم الخيال العلمي» [4]. وهي نفس القوانين التي بنى عليها الجيل اللاحق لعظيموف رواياتهم حول الروبوت، وهذه القوانين هي:

«1- لا يجب على أيّ روبوت أن يضرّ أي إنسان، أو، يسبب التعطل، يسمح بأي ضرر يصيب أي إنسان.

2- يجب على الروبوت أن يطيع الأوامر التي تعطيها له الكائنات البشرية إلا إذا كانت هذه الأوامر تتعارض مع القانون الأوّل.

3- يجب على الروبوت أن يحمي وجوده الخاص طالما لا تتعارض هذه الحماية مع القانون الأول أو الثاني». [5]

وكما هو واضح من خلال هذه القوانين، نجد أن روبوتات عظيموف « خيّرة النزعة، مجبولة على معاونة البشرية ومصاحبتهان (...) وهي تمثيل جوهري كامل في الخيال العلمي لروبوتات لطيفة ذات منفعة في كل سلوكها نحو الإنسان» [6]، إن هذه الرواية بالإضافة إلى روايات كتبت في نفس السياق ترسم مستقبلا يكون فيه الروبوت كائنا منافسا للإنسان بل لا يقلّ شأنا عن هذا الإنسان الذي لطالما سيطر على جميع مخلوقات الأرض، وهذا التصوير « يقدم الآلات الذكية وتطورها كحدثا ذا أبعاد إيجابية وخطيرة». [7]

---

[1] كيث بوكر وآن ماري توماس: المرجع في روايات الخيال العلمي، ترك عاطف يوسف محمود، ص 348.

[2] المرجع نفسه، ص 348.

[3] المرجع نفسه ، ص 349.

[4] المرجع نفسه، ص 349.

[5] سوزان شنايدر: الخيال العلمي والفلسفة – من السفر عبر الزمن إلى الذكاء الفائق، تر: عزت عامر، ص 407.

[6] كيث بوكر وآن ماري توماس: المرجع في روايات الخيال العلمي، تر: عاطف يوسف محمود، ص 349.

[7] المرجع نفسه، ص 350.

وعلى عكس عظيموف وأمثاله قدّم كتاب آخرون تصويرا سلبيا لهذه المخلوقات الآلية متسائلين عن مستقبل هذا التنامي في علم التحكم الآلي وما يكنه من تهديدات.

ومن أمثلة ذلك نجد « رواية كورت فونيجورت الإنتقادية الساخرة "البيانو العازف" (1952) بما فيها من تصوير لمجتمع مسيّر ملقّن أفرط في استخدام التقنية المتقدمة بحيث أصبحت العمالة فيه مجرّد آلات ملقّنة، وبطبيعة الحال فإنّ الخوف من أن ينقلب البشر أنفسهم إلى ما يشبه الآلة والإنصياع لتقاليد المعيشة الذي غلب على الحياة في بواكير الخمسينيات سواء داخل محلات العمل أو خارجها» [1]، وبالإضافة إلى هذه الرواية نجد كذلك قصة "فرانكنشتاين" « التي كتبتها السيدة ماري شيللي، زوجة الشاعر المعروف بيرس شيللي، ويجمع النقاد على أنها أول قصة خيال علمي، بالمعنى الدقيق للكلمة» [2] فهذه القصة قد جسدت بوضوح « شرور الكائنات المخلّقة صناعيا، وخطرها على الإنسان » [3] فهي تحكي قصة الإنسان الذي تحدّى الطبيعة وتمرد عليها بل ودخل في صراع شرس معها، ولكنه في النهاية « ينهزم في مواجهة ما صنعته يداه» [4] وبالإضافة إلى هاتين الروايتين نجد كذلك أعمالا كثيرة تناولت الموضوع نفسه، فهذا «جون ويندهام في روايته (الزمن المتقصّف) يرى أنّ الشر خلقوا أناسا آليين، فانقلب هؤلاء ضدهم، كما يصوّر سيماك في (غدا، الكلاب) الأناس الآليين وقد أصبحوا الورثة الشرعيين للبشر». [5]

وهكذا انقسمت قصص هذا النوع من الخيال العلمي بين نظرة تشاؤمية تحذّر من سيطرة الآلة أو الروبوت على حياة البشر بل واستعباده كذلك بعد تطوره إلى درجة التحكم الذاتي، ونظرة إيجابية ترى في تطوير الآلات واستخدام الروبوتات تسهيلا لمهام الحياة الشاقة.

« وتصلح الرواية الختامية في "أنا... الروبوت" كنموذج كلاسيكي على الجانب التفاؤلي في الخيال العلمي فيما يخصّ التكنولوجيا (...) كما أنّ هذه الرواية قد بقيت تحظى بشعبية بين القراء كما كانت منبع الإلهام لفيلم عام 2004 الذي حمل نفس العنوان وهو فيلم حركي يدور حول مركبة (ويل سميت) ومحوره الأساسي قوانين علم الروبوتات» [6] التي وضعها عظيموف، فقد نالت هذه الرواية "أنا... الإنسان الآلي" مكانة عالية في أدب الخيال

---

[1] كيث بوكر وآن ماري توماس: المرجع في روايات الخيال العلمي، تر: عاطف يوسف محمود ، ص 350.

[2] راجي عنايت: مغامرة على كوكب الزهرة...وقصص أخرى، ص8.

[3] كيث بوكر وآن ماري توماس: المرجع في روايات الخيال العلمي، تر: عاطف يوسف محمود، ص 351.

[4] راجي عنايت: مغامرة على كوكب الزهرة....وقصص أخرى، ص8.

[5] محمد عزام: الخيال العلمي في الأدب، ص 96.

[6] ينظر: كيث بوكر وآن ماري توماس: المرجع في روايات الخيال العلمي، تر: عاطف يوسف محمود، ص 356.

العلمي وشعبية كبيرة عند هواته، بالرغم من الإنتقادات التي وجّهت القوانين الثلاث التي اعتبرها البعض غير منطقية، ويكفي لاكتشاف ضعفها أن نطرح أسئلة من مثل:

- إذا كانت هذه الروبوتات فائقة الذكاء ومستقلة ذاتيا، فلماذا تعجز عن التمرد عن القوانين التي تحكمها والتي تجعلها تحت سيطرة الإنسان؟
- وما عساه أن يحدث لو أنّ آليا واحدا واحدا يعطى أمرين متناقضين عن طريق اثنين من البشر؟

وكما قلنا تبقى لرواية عظيموف شعبيتها الواسعة ومكانتها المحفوظة في هذا الفرع من الأدب العلمي، كما أنّ قوانينه الثلاث « قد أعيد استخدامها في الكثير من روايات الخيال العلمي التالية، بالإضافة إلى أنها قابلة لتأويلات وتضمينات واسعة». [1]

وبالإضافة إلى هذه الأنواع الفرعية التي تناولناها بشيء من التفصيل، فإننا سنعرج على بعض الفروع الأخرى لأدب الخيال العلمي بنوع من الاختصار، وهي:

7-**العوالم البديلة alternate words**: وهو فرع من فروع أدب الخيال العلمي الرحبة والذي يضم عدة مواضيع متنوعة تتفق جميعها على « تخيل عوالم أخرى غير مألوفة وغريبة عن عالمنا الواقعي، وتعتمد هذه القصص على ا فتراض أحداث تاريخية مقلوبة تؤدّي إلى ولادة عوالم غريبة». [2]

8-**الخيال العلمي العسكري military science fiction**: من خلال العنوان نستطيع فهم الموضوع الرئيسي الذي يتمحور عليه هذا النوع الأدبي، فالحرب هي المحور الرئيسي الذي تدور فيه جميع أحداث قصص الخيال العلمي العسكري، التي تصف صراعات عنيفة بين قوى مسلّحة، أو بين «قوّات وطنية وقوات من كواكب أخرى، وعادة ما يمثل الجنود الشخصيات الرئيسية، وتتضمن هذه القصص تفاصيل عن التكنولوجيا العسكرية في المستقبل البعيد، وتعد رواية starchip troopers للكتاتب روبرت هاينلاين Robert Heinlein (1907-1988) مثالا على ذلك». [3]

ففي هذه الرواية – فرسان مركبة النجوم- يصوّر روبرت – يعتبر أسطورة الخيال العلمي « الأرض في المستقبل تحكمها حكومة عالمية تدير شؤونها نخبة عسكرية، تتمتّع بامتيازات أكثر من المدنيين، تخوض حربا مدمرة تنشب بين كوكب الأرض وجنس ذكي من كائنات فضائية عنكبوتية» [4] وكانت هذه الرواية من أشهر روايات روبرت هاينلاين، وأكثرها جدلا، كما يعود لها الفضل في شهرة روبرت، الذي اتهمه البعض بالغاشية والتعصّب وبأنه

---

[1] ينظر: كيث بوكر وآن ماري توماس: المرجع في روايات الخيال العلمي، تر: عاطف يوسف محمود ، ص 352.

[2] عصام عساقلة: "الخيال العلمي: المفهوم، الأنواع والوظائف"، ص 127.

[3] المرجع نفسه، ص127.

[4] ينظر: كيث بوكر وآن ماري توماس: المرجع في روايات الخيال العلمي، تر: عاطف يوسف محمود، ص 370.

داعية للحرب والعنصرية أيضا، بينما رآه آخرون بأنه فقط تجاوز « الحدّ في واقعيته في تصور نبل الحياة العسكرية» [1] وربما يعود سبب الهجوم على رواية هاينلاين إلى تصويره عالما يحكمه العسكر الذي يعطيه امتيازات أكثر من المدنيين، كما أنه يدعو من خلال روايته إلى التسلّح والقوّة لتحقيق البقاء والحرّية، وروبرت في الرواية يشيد بذلك العالم ويعتبر مثاليا.

9-**الخيال العلمي السياسي policy science fiction**: مع نشوء الثورة العلمية الحديثة والمعاصرة نشأت مجموعة من الأفكار التي تحذّر من خطورة التقدّم العلمي الذي سوف يجلب للعالم نهايته، ومع نشوء هذه الأفكار ظهر هذا النّوع من الخيال العلمي، وخاصة « بعد أن أصبح هذا التقدم بيد السياسات المستبدة والظالمة، تدور موضوعات الخيال السياسي في المستقبل مركزة على التقلّبات السياسية والإجتماعية مظهرة إنذارا بما يحمله المستقبل من مخاطر ودمار على البشرية، منها العنف الاجتماعي، والتطرّف الديني، والإستبداد السياسي، وخير مثال على هذا النوع رواية Ninmeteen Eighty-four، 1984 للكاتب جورج أورويل Goerge Ouwell (1903-1950)» [2]. وقد كتب هذه الرواية عام 1949م، فرواية (عام 1984) هي رواية تسعى إلى التحذير من « العواقب السلبية المحتملة من التمادي في الإجراءات المعادية للشيوعية في العالم الغربي، وذلك كي ينأى أورويل بنفسه – وهو الذي كان اشتراكيا لمدة طويلة- عن تيار معاداة الشيوعية». [3]

ويذكر أنّ رواية (عام 1984) قد حظيت بشهرة واسعة ونجاح فوري.

10-**أصحاب القدرات الخارقة superhuman-supernatural creatures**: تدور أحداث قصص أصحاب القدرات الخارقة حول ظهور « أشخاص تفوق قدرتهم قدرات البشر العادية، وقد تنبع هذه القدرات نتيجة للهندسة الوراثية أو بسبب عوامل طبيعية بيولوجية، وتركّز هذه القصص على ردود فعل البشر تجاه هذه المخلوقات». [4]

11- **قصص نهاية العالم apocalyptic and of the world**: ويقصد بها ذلك النوع من القصص التي « تعالج فكرة نهاية العالم عن طريق كارثة نووية، أو حرب مع كائنات غريبة من كواكب أخرى، أو انتشار أوبئة جديدة، وقد تتناول وصفا للعالم بعد وقوع هذه الكوارث». [5]

---

[1] كيث بوكر وآن ماري توماس: المرجع في روايات الخيال العلمي، تر: عاطف يوسف محمود، ص 370.

[2] عصام عساقلة: "الخيال العلمي: المفهوم، الأنواع والوظائف"، مجلة مجتمع اللغة العربية، ص 127.

[3] كيث بوكر وآن ماري توماس: المرجع في روايات الخيال العلمي، تر: عاطف يوسف محمود، ص 302.

[4] عصام عساقلة: "الخيال العلمي: المفهوم، الأنواع والوظائف"، مجلة مجتمع اللغة العربية، ص 127.

[5] المرجع نفسه، ص 128.

وهذه هي أبرز جميع المواضيع أو الفروع التي يتضمنّها أدب الخيال العلمي، إلا أنه يجب التنويه على أنّ رواية خيال علمي واحدة قد تتضمن بعض خصائص كل هذه الأنواع الفرعية المختلفة معا.

- **الأجناس الأدبية المتداخلة مع أدب الخيال العلمي:**

يتقاطع الخيال العلمي مع أجناس أدبية مختلفة، ويكون هذا التقاطع علامة واضحة على عدم استقلاليته وتفرّده عن بقية الأجناس الأدبية الأخرى « ويعاني أدب الخيال العلمي من خلط واضح بآداب أخرى كالفنتازيا والأسطورة والخرافة، لا بل إنه يلتبس عند بعضهم فيما يسمى بالرواية (البوليسية)، ويبدو عناء النقاد ظاهرا عندما يحاولون تطويق أدب الخيال العلمي بتعريف صارم يفصله عمّا يمكن أن يختلط به من الآداب الأخرى». [1]

1- أدب الخيال العلمي والفنتازيا:

إنّ من أكثر الآداب التصاقا وتقاطعا مع الخيال العلمي هو الأدب الفنتازي أو الخارق fantastic، فقد أجمع أغلب النقّاد والباحثين على أنّه « خلال البحث في مفهوم الخيال العلمي، لا يمكننا أن نتجاهل جنسا أدبيّا آخر، وهو الفانتازيا fantasy، فلا يوجد تعريف للخيال العلمي يستثني الفانتازيا» [2]، ولعلّ من بين أكثر التعاريف تبسيطا واختصارا للفنتازيا هو القول « بأنها عملية تشكيل مصورات ليس لها وجود بالفعل، أو القدرة على تشكيلها في الأدب، هي كل عمل أدبي، يتحرر من منطق الواقع والحقيقة في سرده، مبالغا في افتتان خيال القارئ» [3]، فالخيال الفنتازي هو خيال جامح يحلّق في سماء كلّ ما هو عجيب وغريب بل ومستحيل كذلك، فنجده يعالج « عوالم متخيّلة من الجنّ، الأقزام، العمالقة وظواهر غير طبيعية، والفانتازيا لا تقدم أية إضافة فعلية للحقائق الثابتة، بل تنفذ إلى خوارق الطبيعة، أو على الأقل إلى كلّ ما هو مستحيل في حكم الواقع» [4]، وفي ضوء هذا التعريف لا عجب أن نجد من النقاد من يراوح في تسميتها تارة بالأدب العجائبي وأخرى بالأدب الغرائبي أو الخارق، ومن أمثلة ذلك نجد كمال أبو ذيب الذي يتحدث عن هذا النمط من الكتابة الإبداعية فيقول: « يروق لي أن أسميه "الأدب العجائبي" أو "الأدب الخوارقي"، هنا يجمع الخيال الخلاق مخترقا حدود المعقول والمنطقي والتاريخي والواقعي، ومخضعا كل ما في الوجود، من الطبيعي إلى الماورائي، لقوة واحدة فقط: هي

[1] محمد ياسين: "أدب الخيال العلمي: المصطلح والأصول التاريخية"، ص 52.

[2] عصام عساقلة: "الخيال العلمي: المفهوم، الأنواع والوظائف"، ص 119.

[3] محمد ياسين: "أدب الخيال العلمي، المصطلح والأصول التاريخية"، ص 54.

[4] عصام عساقلة: "الخيال العلمي: المفهوم، الأنواع والوظائف"، ص 119.

قوة الخيال المبدع المبتكر الذي يجوب الوجود بإحساس مطلق بالحرية المطلقة، يعجن العالم كما يشاء، ويصوغ ما يشاء غير خاضع إلا لشهوته (...) إنه الخيال جامعا، طليقا، منتهكا». [1]

وعلى عكس من يخلط بين هذه المصطلحات الثلاث، أي "الأدب العجائبي" و"الأدب الغرائبي" والأدب الخوارقي أو الفنتازي، نجد هناك من النّقاد من يفرّق تماما بينهم، واضعا فواصل عديدة تبيّن نقاط التقاطع فيما بينهم، ولعلّ من أبرز المحاولات النقدية في التفريق بين المصطلحات الثلاث نجد « محاولة تودوروف للتفريق بين الخارق[1*] والعجيب والغريب» [2] وهي محاولة ينطلق فيها تزفيتان تودوروف T.Todorov نحو وضع تعريفات مميزة للأنواع الأدبية الثلاث، فيعرّف « الخارق fantastic بأنه نوع أدبي يتحدد مفهومه قياسا إلى الحقيقة والخيال، وأنه ليس وجودا قائما بذاته بل إحساس لا يدوم سوى الوقت الذي يستغرقه تردد القارئ بين التفسير العقلاني والتفسير الغيبي (...) وهذه البرهة التي تسبق الجواب هي زمن الخارق، وحين يستقرّ على أحد الرأيين يخرج من الخارق ويدخل نوعا مجاورا له، هو الغريب أو العجيب» [3] فالبرهة التي يقضيها القارئ في التساؤل عن حقيقة الأشباح مثلا، هل هي وهم أم حقيقة؟ هي فترة الخارق، فالخارق أو الفنتازي هو « تردّد القارئ الذي لا يعرف سوى القوانين الطبيعية، أمام ظاهرة تبدو غير طبيعية (...) فالحكايات الخارقة تستدرج القارئ إلى عالم يشبه عالم الواقع في كلّ شيء، وبغته تنصبّ أمامه ظاهرة لا تفسير لها تزق عالمه المطمئن- كعودة الأموات للانتقام- وتزرعه قلقا ورعبا وخوفا، فالخوف هو مبدأ القصص الخارقة » [4] ويتميز العجيب mervielleux « بأنه ينتمي إلى عالم لا يشبه عالم الواقع بل يحاوره من دون اصطدام ولا صراع، رغم اختلاف القوانين التي تحكم العالمين وتباين صفاتهما، فقارئ الحكايات العجيبة، كألف ليلة وليلة، يتعايش مع السحرة والعمالقة والجان فيطمئنّ إلى بعضها ويخشى بعضها الآخر، وهو، من بداية القصة، يترك عالمه الواقعي وينتقل بالفكر إلى عالم آخر، مسلما بقوانينه ومنطقه» [5] بل إن القارئ يتخلى عن فكره النقدي العقلاني والمنطقي ويدخل في اللعبة بتواطئ يجعله يستسيغ كل ما يقرأ. وأمّا عن الغريب l'étrange فيميزه تودوروف انطلاقا من سيرورة أحداثه وسيرورتها، فهي « تظهر في البداية خارقة أو غير قابلة للتفسير ثم تتحوّل في النهاية إلى أحداث عادية أو مفهومة:

---

(1) ينظر: كمال أبو ديب: الأدب العجائبي والعالم الغرائبي، في كتاب العظمة وفن السرد العربي، ط1، دار الساقي ودار أوركس للنشر، بيروت-لبنان، أكسفورد-بريطانيا، 2007م، ص 8.

1* إضافة يقتضيها السياق.

(2) ينظر: علاوي الخامسة: العجائبية في أدب الرحلات: رحلة ابن فضلان نموذجا (رسالة ماجستير)، إشراف: حمادي عبد الله، كلية اللغات والآداب، جامعة منتوري، قسنطينة/ الجزائر، 2005م، ص 45.

(3) ينظر: لطيف زيتني: معجم مصطلحات نقد الرواية -عربي-انجليزي-فرنسي، ط1، مكتبة لبنان ناشرون، دار النهار للنشر، لبنان، 2002، ص 86-87.

(4) المرجع نفسه، ص 87.

(5) المرجع نفسه، ص 87.

فإما هذه الأحداث لم تقع فعلا (كأن تكون ثمرة تخيّلات غير منضبطة: أحلام، عارض نفسي، هلوسة...) وإما أن وقوعها تم نتيجة صدفة أو خدمة أو سر مكتوم أو ظاهرة قابلة للتفسير العلمي». [1]

ومهما يكن فإن هذه الأنواع الأدبية الثلاث تتقاطع تقاطعا واضحا مع أدب الخيال العلمي سواء كانت منفصلة عن بعضها البعض أو متداخلة ضمن ما يعرف بالفنتازيا.

والواقع أنّ « إثارة الخيال وبثّ الدهشة والعجب في نفس القارئ هما عنصران مشتركان للفانتازيا والخيال العلمي ومن هنا يجب الإعتراف بأن الفصل بينهما يتماهى بدقة يصعب معها ويحتاج إلى ناقد متخصص أو قارئ حصيف، فالتداخل بينهما يتماهى بدقة يصعب معها الفصل بينهما، لذلك لا نستغرب عندما نقرأ أدبا فانتازيا تحت عنوان "خيال علمي"» [2]

2- أدب الخيال العلمي والأسطورة:

الأسطورة هي من أقدم الأجناس الأدبية نشأة وأكثرها تأثيرا على فكر البشرية فقد « ظلّت الأسطورة تحتلّ المكان الذي يشغله العلم الآن طوال الجزء الأكبر من تاريخ البشرية» [3] فالإنسان منذ وجوده تطلّع إلى فهم ظواهر الكون ومظاهره المختلفة، سعيا منه إلى ملء فراغه الروحي وخواءه المعرفي، ونجد أنّ الأساطير القديمة « تعبّر عن نظرة الشعوب التي اعتنقتها إلى الحياة والطبيعة والعالم، وتقدّم تفسيرا يتلاءم مع مستوى هذه الشعوب ويرضيها إرضاءا تاما» [4]. فالأسطورة تفسر لنا تلك العلاقة التي ربطت الإنسان القديم بالكون والطبيعة ومختلف الكائنات الأخرى المحيطة به، فهي « عند القدماء، الدين وشعائره، التاريخ وحوادثه، الفلسفة ومجالاتها، والكون جميعه. تروي الأسطورة أحداثا عجيبة في زمن البدايات العجيبة، تروي كيف خرج واقع ما إلى حيّز الوجود بفضل أعمال باهرة قامت بها كائنات خارقة عظيمة اعتمادا على هذا، تنطوي الأسطورة على تفسير الأصول الكونية أو نشأة الخليقة » [5] التي غالبا ما ترجعها الأساطير القديمة إلى كائنات ذات قدرات خارقة تتصف بصفات العظمة والألوهية « وتحاط بها هالات الغرابة والدهشة مشفوعة بتعليلات وتفسيرات لطبيعة خلق الكون». [6]

وتتقاطع الأسطورة مع أدب الخيال العلمي في نقاط عدة « لعلّ من أهمها الغرائبية والإدهاش، فأدب النوع غنيّ بالأحداث الغريبة والمدهشة التي لا تنسجم مع مقتضيات العقل والواقع، كما أنّه يزخر بالصور الأدبية

---

[1] ينظر: لطيف زيتني: معجم مصطلحات نقد الرواية –عربي-انجليزي-فرنسي ، ص 87، 88.

[2] عصام عساقلة: "الخيال العلمي: المفهوم، الأنواع والوظائف"، ص 120.

[3] فؤاد زكريا: التفكير العلمي، (دط)، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية، مصر، 2004م، ص 46.

[4] المرجع نفسه، ص 46.

[5] عصام عساقلة: "الخيال العلمي: المفهوم، الأنواع والوظائف"، ص 121-122.

[6] المرجع نفسه، ص 122.

والأساليب الشائقة التي تعدّ سمة أساسية من سماته» [1]، كما أنّ الكثير من الدارسين حول جذور هذا النوع قد أرجعوا أصوله إلى الأساطير والخرافات، وذلك أنّ أعمال الخيال العلمي « تقدم لنا عالما منسلخا جذريا عن عالمنا المألوف الذي نعرفه، لكنها تعود إلى مواجهة العالم المألوف بطريقة من إدراك الأشياء وتصوّرها» [2]، والواقع أنّ الأسطورة تعدّ الملهم الأكبر لجميع الأدباء وحتى الشعراء، فنجدهم يقتبسون من مواضيعها وأفكارها وشخصياتها الأسطورية التي أصبحت رمزا مفعم الدلالة عند أكثرهم، وقد تداخلت الأسطورة مع أغلب الأجناس الأدبية المختلفة إن لم نقل جميعها، فنجدها في الشعر، والمسرح، والقصة، والرواية وكل ما تتضمنه هذه الأجناس من أنواع فرعية.

وهكذا هو الأمر بالنسبة لأدب الخيال العلمي، فقد ألمت الأساطير كتّاب الخيال العلمي من خلال تخيّلهم عوالم غريبة عن عالمنا الواقعي، كما أنّ مواضيع وأفكار وشخصيات الذي يرجعه إلى « كون أصول الخيال العلمي ذات معتقدات فانتازية، فالسفر عبر الأزمنة في الخيال العلمي يعود في نظر البعض، إلى فكرة سفر الأرواح أو تقمّصها في أجساد مختلفة عابرة، بذلك، مسافات هائلة في الزّمن، وهناك من يقول بأن قصص الإنسان الخفيّ مستوحاة من معتقدات صينية قديمة تزعم أن الإنسان يصبح خفيا إذا دهن نفسه بنسغ السروّ» [3] ثم أن هناك أيضا من يرى بأن عجائب الإنسان الحديث المتحضر- التي مثلت في مجملها مواضيع للخيال العلمي- ما هي إلا فنتازيا تتلبّس لباس العلم والتقنية الحديثة « يقول مارك روز Mark rose: (لتدرك كيف يستمر النمم القديم إلى كل أمر عجيب، اتخذ لسحرك اسم (قاعدة قضائية) أو (محول للمادة)، ولجزيرتك المسحورة (الكوكب)، وادع عماليقك وما عندك من أنواع التنين (مخلوقات ناشئة خارج الأرض) فإذا ما عندك هو مجرد شكل معاصر لواحد من أكثر الأنواع الأدبية القديمة» [4] إن هذا التعريف يجعل من مصطلح "الخيال العلمي" مرادفا لمصطلح "الفنتازيا" "الفنتازيا" وهذا فيه شيء من الإغراق والمبالغة الشديدة، فالواقع أنّ الخيال العلمي يرتبط أساسا بالفكر العلمي، وأما الفنتازيا فمرتبطة أصلا بالفكر الخرافي « فربط السفر بين الكواكب بسفن الفضاء مثلا هو فكر وحقيقة علمية». [5]

---

[1] محمد ياسين: "أدب الخيال العلمي: المصطلح والأصول التاريخية"، ص 55-56.

[2] عصام عساقلة: "الخيال العلمي: المفهوم، الأنواع والوظائف"، ص ن.

[3] المرجع نفسه، ص 120.

[4] محمد ياسين: "أدب الخيال العلمي- المصطلح والأصول التاريخية"، ص 55.

[5] المرجع نفسه، ص 55.

ويفرّق جيمس غان James Gunn بين المصطلحين، معتبرا أنّ « الفانتازيا تحدث في عالم قوانينه غير مطابقة لقوانين عالمنا وهذا هو ما يحدد اختلافها عن الخيال العلمي، أما الخيال العلمي فيحدث في عالم مطابق لتجاربنا اليومية، إنما بشكل موسع، الفانتازيا تخلق عالمها وقوانينه الخاصة، أما الخيال العلمي فيتقبلّ عالمنا المألوف وقوانينه» [1]، فالخيال العلمي ليس عالما واقعيا ولكنه منطقي ومألوف على عكس الفنتازيا التي تتجاوز كلّ من الواقع والمنطق كذلك. ومن هنا يتبيّن لنا أنّ « كل أعمال الخيال العلمي برمّتها تعتبر فانتازيا، لكن ليس كل عمل فانتازيا هو خيال علمي، وقد أشار الناقد مارك هيليجاس Mark Hillegas إلى اختلاط الجنسين مع بعضهما، وأنهما جنسان ليسا منعزلين، وليس نقيّين» [2] فكلّ جنس منهما يمكن أن يحتوي على خصائص أو عناصر من الجنس الآخر، كما أنهما أيضا يرتبطان « بفكرة نشوء العالم، فكلاهما يطالب الكاتب المتخيّل بأن يصور عالما بديلا عن عالمنا الواقعي الذي نعيش فيه، وكلاهما يفترض بعدا رؤيويا يشمل عالما جديدا وكاملا في تكوينه» [3] فدائما ما ارتبط وتعالق أدب الخيال العلمي مع الفانتازيا في نقاط مختلفة أسطورية شجّعتهم على بناء عالم خيالي غريب، نقلوا إليه جمهور القرّاء، وتبرز هذه الأساطير بشكل واضح أو مغلّف، كذلك، الخيال العلمي يطرح نفس الأسئلة التي تطرحها الأساطير حول بداية ونهاية الجنس البشري، حول العالم ونهاية الكون» [4]

ويمكن إجمال جملة النقاط المميزة للأسطورة عن الخيال العلمي كالتالي:

1- تتناول الأسطورة الحديث عن أشياء كائنة وموجودة في الواقع و« لكنها تسند خلق هذه الأشياء إلى كائنات إلهية القدرة. أما الخيال العلمي، فإنه لا يلتزم الحديث عن أشياء موجودة بالفعل، بل يتعدى ذلك لوصف أشياء خيالية غير مخلوقة في الطبيعة، وينسب خلق هذه الأشياء إلى أسباب بشرية وعلمية بحتة». [5]

2- يوجد فرق واضح في بنية شخصية الأبطال بين الأسطورة والخيال العلمي ف « أبطال الأسطورة كائنات فائقة القوة فوق الطبيعة، ويقوم هؤلاء الأبطال بالمآثر في أزمان سحيقة غالبا ما تكون أزمان الخلق والبدايات، بينما ينحدر أبطال أدب الخيال العلمي إلى أصولهم الدنيوية البشرية، وما أعمالهم الخارقة التي يقومون بها سوى قدرات منحتها لهم الآلات والمخترعات العلمية الحديثة». [6]

---

[1] عصام عساقلة: "الخيال العلمي: المفهوم، الأنواع والوظائف"، مجلة مجتمع اللغة العربية، ص 120.

[2] المرجع نفسه، ص 121.

[3] المرجع نفسه، ص 121.

[4] المرجع نفسه، ص 122.

[5] المرجع نفسه، ص 122.

[6] محمد ياسين: "أدب الخيال العلمي- المصطلح والأصول التاريخية"، ص 57.

3- وكذلك نجد أن الأسطورة توحي بمضمون مقدس « فهي نشاط أدبي وديني يكتسب القداسة ويقدّم الأنموذج الأمثل للحياة الأفضل التي يجب أن يحياها الإنسان في أعماله وعباداته. بالمقابل، فإنّ أدب الخيال العلمي لا يكتسب درجة القداسة، ولا يشكّل أنموذجا للحياة، وغاية ما يطمح إليه هو التأثير على القارئ وإقناعه بصحة الحوادث المروية».[1]

4- تأخذ الأسطورة طابعا تاريخيا « يبدأ منذ لحظة الخلق وانتهاء بلحظة الوجود، ويكتسب هذا التاريخ درجة الصحة المطلقة عند المؤمنين بهذه الأسطورة، لأن هذا التاريخ يأتي مدعوما بالشواهد والتعليلات الميثافيزيقية دون أن تمنح للعقل فرصة للسؤال». [2]وبالعكس من هذا تماما، يبدو الخيال العلمي « ليس معنيا بالتاريخ إلا إذا كان يخدم غرضه الأدبي، وهو بهذا ينفي عن نفسه صفة الصحة المطلقة». [3]

وهذا هو توضيح مجمل نقاط التنافر بين أدب النوع والأسطورة، بعدما وضّحنا نقاط التقاطع والتداخل بينهما.

3-أدب الخيال العلمي وقصص الرعب:

تتقاطع قصة الرعب أو القصة القوطية Gothic مع أدب الخيال العلمي، كغيرها من الأجناس الأدبية الأخرى « يتخذ كتاب هذا النوع من خبرتهم بأعماق النفس البشرية مساعدا لتحريك غريزة الخوف لدى الملتقّي، ويتمّ ذلك عن طريق عرض أوصاف ومشاهد مخيفة، وتعريض البطل لخطر محدق ومجهول يصعب الإنفكاك منه» [4]ومنه فإن مواضيع هذا النوع الأدبي السردي – الذي ظهر في أوروبا في القرن الثامن عشر- تنحصر جميعها في « مطاردات عنيفة يوشك البطل أو البطلة أن ييئس من النجاة منها، وأشباح مخيفة ومتاهات في أدغال مليئة بالأخطار وما إلى ذلك من العناصر المخيفة». [5]

وهذا كله بغية إثارة الخوف والرعب في نفس المتلقي، ونجد من أشهر كتّاب قصص الرعب « الكاتب هوراس ويليول Horace walpole، وإدغار ألن بو Edgar Allan Poe، والكاتبة ماري شيلي Mary Shelley، وهوارد فيليب لوفكرافت Horard Phillip Lovcraft» [6] وقد ازدهر هذا النوع الأدبي في الولايات المتحدة الأمريكية، وحولت بعض أعماله إلى أفلام، وتقوم حبكة رواية الرعب غالبا على « لقاءات

---

[1] ينظر: عصام عساقلة: "الخيال العلمي: المفهوم، الأنواع والوظائف"، ص 122-123.

[2] المرجع نفسه، ص 123.

[3] المرجع نفسه، ص 123.

[4] عصام عساقلة: "الخيال العلمي: المفهوم، الأنواع والوظائف"، ص 123.

[5] مجدي وهبة وكامل المهندس: معجم المصطلحات العربية في اللغة والأدب، ص 185.

[6] عصام عساقلة: "الخيال العلمي: المفهوم، الأنواع والوظائف"، ص 123.

الشخصيات مع شيء غير طبيعي مفزع في إطار ملائم لجميع حوادث الرعب (...) وهكذا قامت رواية الرعب على وصف غير شخصي للغز مرعب ولكنه يستجيب لتحليل علمي لشروط ظهور الرعب» [1] وهذه هي أهم نقاط تقاطع قصص الرعب مع أدب الخيال العلمي، فحبكتها تقترب تقريبا من حبكة رواية الخيال العلمي عندما « تتخذ بعض الموضوعات العلمية وسيلة لإثارة الخوف» [2]وبالمثل من هذا، يتقاطع الخيال العلمي بدوره مع قصة الرعب عندما « يتحدث عن المخلوقات المرعبة القادمة من كواكب مجهولة، أو عن الآبار والآثار المريبة على تلك الكواكب» [3] إذ يستعير كتّاب الخيال العلمي شحنات الخوف ولقطات الرعب من الحكاية المرعبة.

4-أدب الخيال العلمي والأدب اليوتوبي [اليوتوبيا]:

تتقاطع اليوتوبيا مع أدب الخيال العلمي تقاطعا كبيرا وملحوظا، حتى إنها تتحوّل في الكثير من المواضع إلى فرع من فروع الأدب العلمي المختلفة « واليوتوبيا نموذج من الفلسفة المثالية يرمي إلى خلق دولة ومجتمع مثالي يتفانى الأفراد في خدمته بغية تحقيق أهدافه المثالية، التي رسمها وخطّط لها مقدّما، واليوتوبيا لغة تعني اللامكان، أما اصطلاحا فهي مفهوم فلسفي يعني المكان الذي يبدو كلّ شيء فيه مثاليا ولا يوجد فيه أي نوع من أنواع شرور المجتمع كالفقر والظّلم والمرض، وفي المفهومين السياسي والاجتماعي تعني اليوتوبيا الدولة المثالية أو gook place» [4] وغالبا ما يتحقق مفهوم اليوتوبيا ويتقاطع مع مفاهيم دينية كمفهوم الجنة، الأرض الموعودة وغيرها، وغيرها، وتبقى اليوتوبيا غاية تاريخية قديمة قدم كتاب "الجمهورية" الأفلاطون، غاية تنشد مستقبلا أفضل للإنسان الذي يمكنه بكلّ بساطة تحقيقها إذا ما سعى سعيا جادا لذلك.

وهي أيضا « تخيّل دولة مثالية أفضل من عالمنا الواقعي، فكل عناصر هذه الدولة كاملة ومثالية، مثل القوانين، الأخلاق والسياسة» [5] ولعل أول كتاب أسس لهذا النوع من الأدب - بعد كتاب أفلاطون – هو كتاب "اليوتوبيا" utopia للكاتب والمفكر الإنجليزي توماس مور thomas more، الذي وضع « يوتوبياه بعد أن عرف حقائق الطبيعة البشرية، ومارس السياسة، وأصبح وزيرا لهندري الثامن» [6] كما أنه أول من أطلق مصطلح

---

[1] ينظر: جان غاتينيو: أدب الخيال العلمي، تر: المهندس ميشيل خوري، ص 33.

[2]عصام عساقلة: "الخيال العلمي: المهفوم، الأنواع والوظائف"، ص 123.

[3] المرجع نفسه، ص 123.

[4] المرجع نفسه، ص 123.

[5] المرجع نفسه، ص 124.

[6] محمد عزام: الخيال العلمي في الادب، ص28.

الأوتوبيا الذي يعنى به (اللامكان) « في مفارقة صاخبة، تثني على مدينة موقعها أحجية، عادلة عقلانية جميلة، وقائمة في لامكان» [1]

وكذلك نجد من بين كتب اليوتوبيا كتاب "مدينة الشمس" the city of the sun للكاتب الإيطالي توماس كامبانيلا tommaso campanella، وكتاب "جديد أطلانتيس" new atlantis للكاتب فرنسيس بكون francis bacon.

« خلال أي مناقشة حول مفهوم الخيال العلمي وحدود هذا الجنس وارتباطه بالأجناس الأدبية الأخرى، يجب ألاّ نتجاهل جنسا أدبيّا آخر ألا وهو اليوتوبيا utopia، فمعظم الباحثين والنّقاد والمؤرّخين اعتبر اليوتوبيا إحدى جذور الخيال العلمي» [2] فكثيرا ما توظّف قصص الخيال العلمي عناصر من اليوتوبيا التي أصبحت بحال الأسطورة، مركز إلهام للعديد من أدباء الخيال العلمي « إنّ تقاطع الخيال العلمي مع اليوتوبيا أمر معروف في الأدبيات المعاصرة، لأنّ الخيال العلمي يرتبط غالبا، بمعالجة مظاهر التطوّر التقني والاجتماعي، وتقع اليوتوبيا في بؤرة التخطيط للملامح الإجتماعية اعتمادا على أفكار سياسية وفلسفية» [3] ونجد أنّ أغلب النقاد قد اتفقوا على اعتبار كتاب مور من القرن السادس عشر، وما فيه من وصف لعالم مثالي، من بواكير أعمال الخيال العلمي التي وضع حجر الأساس لبقية الأعمال التي تلتها، إلا أن ما شهده القرن العشرين من نهضة فكرية وعلمية، قد حوّل اليوتوبيا المثالية، إلى يوتوبيا علمية، مال أصحابها إلى وصف علمي لمدن مثالية متطورة تكنولوجيا وسياسيا، في رسالة ضمنية منهم تحيل إلى إمكانية تحقّق أحلامهم على أرض الواقع « فعلى سبيل المثال نجد في كتاب bacon وكتاب caampanella عدة مفاهيم وأفكار تتعلق بالوعي حول المعرفة العلمية، ودور العلم في تطور المجتمع» [4]، وهذه نقطة أخرى من نقاط التلاقح بين الجنسين الأدبيين، اليوتوبيا والخيال العلمي، فكلاهما يعالج دور التطوّر العلمي والتقدم التكنولوجي في تطور المستقبل أو عالم الغد.

ونجد الكثير من أعمال الخيال العلمي تتضمن بين دفتيها عناصر من اليوتوبيا، و في الكثير من الأحيان تكون يوتوبيا علمية تصور لنا مستقبلا أفضل للإنسان في ظل التطور العلمي والتقنية الحديثة. ومن أمثال تلك الأعمال

---

[1] ينظر: فيصل درّاج: الرواية وتأويل التاريخ – نظرية الرواية والرواية العربية، ط1، المركز الثقافي العربي، الدار البيضاء– المغرب، 2004م، ص 24.

[2] عصام عساقلة: "الخيال العلمي: المفهوم، الأنواع والوظائف"، ص124

[3] المرجع نفسه،ص124.

[4] المرجع نفسه، ص 124.

نجد « كتابات هربرت جورج ويلز H.G.Wells خاصة في كتابه A modern utopia (اليوتوبيا الحديثة) وهي كتابات جول فيرن jules verne، وغيرها من كتاب الخيال العلمي المعاصرين». [1]

ولكن سريعا ما تحولت هذه اليوتوبيات أو الطوبائيات المثالية مع مجيء الحرب العالمية الأولى والثانية وكذا الحرب الباردة، وأنظمة الحكم الفاسدة والمسيطرة، إلى ما يعرف بنقيض اليوتوبيا أو اللايوتوبيا dystopia « أو ما يسمّى bad place، وهو تخيّل عالم أسوء من عالمنا الحالي، تسوده الفوضى، فقدان سيطرة القانون، انعدام المبادئ والقيم الإنسانية، الكوارث، سيطرة الآلة، قمع الحريات والأحكام الديكتاتورية، وأمثلة على ذلك كتاب brave new world (عالم جديد شجاع) للكاتب aldous huscley» [2] وكذا رواية (1949) للكاتب تجورج أورويل، وهما كتابان مشهوران في تصوير عالم ضد مثالي تتحطّم فيه أحلام البشرية، وينصدم فيه القارئ بمستقبل أسوء في انتظاره.

[1] عصام عساقلة: "الخيال العلمي: المفهوم، الأنواع والوظائف"، ص 125.

[2] المرجع نفسه، ص 125.

خلاصة:

في ختام هذه الفصل المعنون بـ "الخيال العلمي: بين العلم والأدب" يمكن تلخيص أهم ما جاء في المباحث الثلاث

1- خيال الإنسان سبيل لا نهاية له ولا حدود، وهو في حالة تطور وتجدد مستمرة، وقد قامت رابطة علائقية بين الخيال والعلم، تقيّدت بالواقع وعبّرت عن مجموعة من الأحلام والأماني في حدود ما يسمح به الممكن، لذا كان الخيال العلمي سبيل الإنسان الأوحد نحو التطوّر والرقي، فهو يعمل كما ذكرنا في المبحث الأول على إنشاء صور ذهنية تربط بين الخبرات السابقة وتكوين صور جديدة مرتبطة بالعلوم، سواء كانت هذه العلوم علوما طبيعية أو إنسانية.

2- لم يحظى أدب الخيال العلمي بتعريف واضح وموحد إلى الآن، ولكنه عموما مفهوما يدل على ذلك الجنس الأدبي الجديد الذي يجعل من العلم موضوعا له، فيكون الخيال فيه مقيدا علميا، إلا أنّ هذه الصرامة العلمية قد انطفأ وهيجها مع كتاب الجيل الأخير لهذا النوع، بحيث أصبح التقيّد بدقّة المعرفة العلمية شبه معدمًا، فقد مالت أغلب أعمالهم إلى معطيات العلوم الإنسانة بدل الطبيعية، كما مالت كذلك نحو تبنّي المبدأ الفلسفي، بحيث اعتبر بعض النقاد أن هذا الأدب موجّها فلسفيا بدور حول ما نعرفه في سياق جهلنا الواسع، يأتي بتفسير مدهش، أو عقلاني يجعل الإنسانية تتوجه توجها جديدا بشكل جذري.

وإن كان بعض النقاد قد أهملوا هذا الأدب وعدوه نوعا من أنواع الأدب الهامشي، فإن صنف آخر منهم قد اعتبروه جنسا أدبيا راقيا، له قيمة فنية وأدبية عالية، مثله مثل باقي الأجناس الأدبية التي تنتمي إلى الأدب الرسمي أو الأدب النخبوي.

ولتبيان أهمية أدب الخيال العلمي ذكرنا في المبحث الثاني بعض وظائفه، أهمها، الوظيفة الدعائية التي يدعوا من خلالها هذا الأدب إلى الإفادة من منجزات العلم ووضعه في خدمة البشر، والوظيفة الانتقادية وفيها تحذير من سلطة العلم وسطوته، وأما الوظيفة التنبؤية فهي وظيفة بارزة في أدبيات الخيال العلمي وفيها يتنبأ كاتبوا الخيال العلمي بما يمكن أن يصل إليه العلم في المستقبل.

3- تعددت فروع أدب الخيال العلمي وتنوعت حتى أصبح من العسير حصرها أو تحديدها وذلك لأن هذا الأدب قد اتخذ من أشكال وضروب المعرفة العلمية مرتكزا له، فكل افتراض علمي من شأنه أن يكون محورا

لأي عمل قصصي أو روائي أو مسرحي في أدب الخيال العلمي، ولهذا فإن مواضيع هذا الأدب كثيرة، إلا أنها قد تنحصر تحت قسمين رئيسيين هما:

- **الخيال العلمي الصعب**: وهو الذي يتسم بالانضباط العلمي بالتفاصيل العلمية الدقيقة في العلوم الطبيعية.
- **الخيال العلمي السّهل**: هو الذي يتميّز باستخدام المنجزات التكنولوجية استخداما عارضا كي يعالج الموضوعات النفسية، الفلسفية، السياسية والاجتماعية.

وبالإضافة إلى هاتين القسمين ذكرنا في المبحث الثالث مجموعة من الأنواع الفرعية هي:

- **السايبربانك**: هو نوع يعالج مجتمعات مستقبلية تدار على يد الآلات والحواسيب وشبكة الانترنت، ويصف كذلك التغيرات التي تطرأ على البشر.
- **السفر عبر الزمن**: هو نوع يعالج فكرة إمكانية السفر عبر الزمن عن طريق آلة ما.
- **العوالم البديلة**: هو نوع يصوّر لنا عوالم غريبة وغير مألوفة عن عالمنا الواقعي.
- **الخيال العلمي العسكري**: نوع يصور حروب مستقبلية وتطور في التقنية العسكرية.
- **الخيال العلمي السياسي**: نوع يناقش قضايا سياسية بطرق غير مباشرة كالعنف الإجتماعي، التطرّف الديني، الاستبداد السياسي.
- **أصحاب القدرات الخارقة**: نوع يصور ظهور أشخاص غير عاديون بقدرات خارقة.
- **قصص نهاية العالم**: نوع آخر يصف نهاية العالم بعد وقوع كارثة ما.
- **أوبرا الفضاء**: قصص تعالج غزو الفضاء والتصادم مع كائنات غريبة.
- **الربوت**: نوع يعالج مستقبل الإنسان الآلي وسيطرته واستقلاليته في المستقبل.

هذا بالنسبة للأنواع الفرعية لأدب الخيال العلمي أما عن الأجناس المتداخلة والمتقاطعة معه فهي كذلك عديدة، مما جعل البعض يعتبره جنسا أدبيا مركبا، فهو يتقاطع من الفانتازيا والأسطورة وقصص الرعب وكذا مع الأدب الأوتوبي، ويشترك أدب الخيال العلمي مع هذه الأجناس الأدبية في كثير من الخصائص المشتركة منها: الإدهاش العلمي والعجيب، والغريب، ووصف الخوارق، وبث الخوف والرعب، ووصف العالم المثالي أو ضد المثالي وغيرها من الخصائص الأخرى المفصّلة في المبحث الثالث.

ونرجو في ختام هذا الفصل أن نكون قد وفقنا في تكوين أو تقديم صورة عامة وواضحة حول ماهية أدب الخيال العلمي.

الفصل الثاني:

الخيال العلمي في رواية "ملائكة وشياطين"

تمهيد:

تعتبر رواية ملائكة وشياطين من أبرز روايات الخيال العلمي، وكذا من أمتع الروايات العالمية و ذلك لاحتوائها على خصائص تجعلها منفردة، فهي ورغم عدد صفحاتها الكثير إلا أنها تحتوي على الكثير من الصفات التي تجعل القارئ يهيم أثناء قراءتها لأنها تحتوي على المغامرة والإثارة والتشويق في أحداثها.

وقبل كل ذلك يتربع الخيال العلمي على عرض صفحات الرواية ليبرز لنا الإمتزاج الجميل ما بين الأدب والعلم، فنجد في الرواية امتزاج جميل بين ما هو أدبي وما هو علمي بأسلوب شيّق وسهل، يوضّح من خلاله الكاتب أحداث الرواية من بدايتها إلى نهايتها دون تكلف أو التباس، وتحتوي روايات الخيال العلمي وخاصة رواية ملائكة وشياطين على الكثير من المصطلحات العلمية الدقيقة والأحداث الخيالية التي تجتمع لتعطي للرواية تسمية الخيال العلمي، فهي تجمع بين العلم والخيال في أحداثها، كما تحتوي على شخصيات دينية وأخرى علمية تتصارع داخل الرواية، فهذه الرواية بالذات ليست رواية عادية، فهي تتميز بالإثارة والغموض مما يدفع إلى تتبع وفك شفرات الرموز والأحداث لفهم الرواية وما تدور حوله من حقائق وماهيات وأحداث، وكذا مراعاة التفاصيل والجزئيات في مثل هذه الروايات.

وفي هذا الفصل سنعرج إلى تحليل الرواية تحليلا وصفيا أي اعتماد الوصف والتحليل في آن واحد، فتارة نصف ما ورد في الرواية من مشاهد وأحداث وشخصيات وأماكن ونغوص في الآن نفسه في خلفيات هذه الأماكن وورودها في الرواية.

ومن خلال تحليلنا للرواية قمنا بشرح وتلخيص الأحداث الواردة في الرواية محاولة منا إزالة الإبهام والغموض الملتبس ببعض الأمور المتعلقة بالرواية، فكان الوقوف عند أهم الشخصيات بالتحليل والشرح، وكذا تبسيط الأفكار والمعتقدات والرموز من خلال ما ورد في الرواية.

تدور رواية الخيال العلمي في مجملها حول مواضيع مرتبطة بتطوّر العلم والتكنولوجيا فهي غالبا ما تصوّر لنا مخترعات عجيبة أو علماء مجانين، وأشخاص خوارق خرجوا عن قدرة الإنسان الطبيعية، والكثير من المواضيع الأخرى التي ذكرناها سابقا.

« وفي الخيال العلمي جاءت رواية ملائكة وشياطين، ضمن اكتشاف إعدام المادة في محيط كبير، كي ينعدم ما هو داخل المحيط» [1] إعدام المادة أو المادة المضادة أو نقيض المادة، كلها مسميات لاختراع واحد تخيّله براون في روايته الشهيرة "ملائكة وشياطين (angels and demons)، ويكون هذا الإختراع هو السبب الأول لتلك المغامرات الشيقة التي يخوضها بطل الرواية داخل سراديب الفاتيكان العجيبة وتفاصيل روما المعقدة، ويصف براون هذا الإختراع بدقة علمية متناهية تجعلنا نعتقد أن الرواية ما كتبت إلا على يد عالم متخصص في فيزياء الجسيمات، ويتم هذا الوصف على لسان إحدى الشخصيات المحورية في الرواية، وهي العالمة الفيزيائية فيتوريا فيترا ابنة ا لعالم العبقري ليوناردو فيترا بالتبنّي، والواقع أن هذا الأخير هو صاحب هذا الإختراع العجيب الذي أراد من خلاله أن يبرهن على أن الدين والعلم يقودان أصحابهما إلى نقطة واحدة، هي نقطة الإيمان بالإله الخالق.

تسترسل فيتوريا في وصف المادة المضادة وتبيان ماهيتها وطريقة حفظها، وصفا علميا دقيقا ومفصّلا كان كفيلا بأن يملأ ما يفوق العشر صفحات، بأسلوب سلس ومشوّق وبلغة واضحة وبسيطة تجعل القارئ العادي يفهم أكثر المخترعات الفيزيائية تعقيدا، تقول فيتوريا: « لقد كانت في الواقع هذه العملية في غاية البساطة، فقد قام بتسريع شعاعين ضعيفين جدا من الجسيمات كلّ منهما في اتجاه معاكس للآخر، وذلك حول القناة المسرّعة للجسيمات، فتصادم أولا رأس الشعاعين على سرعة فائقة بمكان أنهما قد اندمجا ببعضهما البعض ضاغطين بالتالي كامل طاقتيهما داخل نقطة صغيرة ودقيقة جدا تماما كرأس الدبوس، فقد توصّل أبي في الواقع إلى ابتداع كثافات طاقية قصوى» [2] ثم تكمل فيتوريا بالشرح كيف تمكّن والدها من خلق المادة المضادة من العدم، أمام دهشة روبرت لا نغدون وهو بطل الرواية وماكسيمليان كوهلر وهو مدير مركز CERN، المركز الأوروبي للأبحاث النووية الذي يعمل فيه ليوناردو فيترا وابنته « فداخل قناة مسرع الجسيمات، وعند نقطة الطاقة البالغة الكثافة والتركيز تلك، بدأت جسيمات من المادة تظهر من لا شيء، وذلك من دون أي سابق إنذار أو تحذير (...) فهو لم يثبت بأنه يمكن للمادة أن تنبثق من لاشيء فحسب، ولكنه أثبت أيضا أنه يمكن لنظرية البيغ بانغ وسفر التكوين أن يفسّرا بمجرّد القبول بفكرة وجود مصدر هائل للطاقة» [3] ومع محاولات كوهلر في التشكيك

[1] زهير غانم: "خيال أدب الخيال العلمي العربي..."، مجلة الخيال العلمي ، سوريا، العدد الأول، 2008م، ص 40.
[2] دان براون: ملائكة وشياطين، ط1، الدار العربية للعلوم، بيروت، 2005، ص 80.
[3] المصدر نفسه، ص 80.

بإمكانية استنباط المادة المضادة، أعطت فيتوريا أدلة قاطعة على أن ما يرونه أمامهما ما هو إلا ابتداع من صنع والدها، وذلك أن هذه المادة المضادة لا توجد في أي مكان آخر على هذه الأرض.

لم يكن ليوناردو فيترا عالما فيزيائيا فقط، بل كان راهبا كاثوليكيا كذلك، فهو من « الرجال الذين جمعوا ما بين العلم والدين (...) لقد كان يعتبر الفيزياء شريعة الله الطبيعية» [1] وقد وضع هذا العالم العبقري العديد من الكتب التي تؤسس لعلم الفيزياء الجديد وهو العلم الذي يؤمن أصحابه بعدم تناقض العلم مع المعتقدات الدينية، وهذا بالضبط ما يؤمن به فيترا فقد أراد أن يثبت بالدليل العلمي القاطع أنّ ما ذكر في الكتاب المقدس من أن الله قد خلق كل شيء من العدم أمرا ممكنا فيزيائيا، لذا فقد ابتدع المادة المضادة من لاشيء بطريقة علمية مذهلة، وقبل توضيح ماهية هذه المادة، لابد أولا من نسرد حكاية نشوء الكون.

من المعروف علميا، أن الكون كان عبارة عن كتلة واحدة، ثم انفجرت لتشكل بذلك كل ما نراه في هذا الفضاء الرحب من نجوم وكواكب ومجرّات، وهذا ما يعرف علميا بالإنفجار الكبير أو نظرية البيغ بانغ، وعقب هذا الإنفجار تشكّلت نوعين من المادة، المادة التي يتشكل منها كوكبنا بل والمجرة التي ينتمي إليها، ومادة أخرى يعتقد العلماء بوجودها وهي ما يطلق عليها اسم المادة المضادة، وهذه المادة لا نكاد نجد لها أثرا في كوكبنا بل في مجرّتنا ككل، فكل شيء على الأرض خلق من المادة، الإنسان والحيوانات والأشجار بل وحتى الهواء...، وبما أن المادة المضادة غير موجودة على كوكبنا فقد كان من الصعب اكتشاف وجودها، وبما أن المجهول هو أكثر شيء يغري العباقرة لاكتشافه، فقد تأمل فيترا في طبيعة الكون ووجد أن الله قد « خلق كل شيء ونقيضه، النور والظلمة، الجنة والنار، تناسق تام وتوازن مثالي» [2] لذا فقد حقّ له كذلك بأن يتساءل عن نقيض هذه المادة التي تشكل منها كوكبنا، فأين هي، وكيف يمكن الحصول عليها، وبما أن الفرضيات العلمية تقرّ بأن المادة المضادة قد تشكلت عقب الإنفجار العظيم تماما كما تشكلت المادة وبأنه من الممكن أيضا أن تكون هنا كواكب أو مجرات مصنوعة من المادة المضادة في هذا الكون الواسع تماما كتلك المجرات المتشكلة أساسا من المادة، فإن هذا قد خلق لدى العالم فيترا فكرة إعادة صنع ما يشبه ظاهرة الإنفجار الكبير في المختبر ولكن بطريقة مصغرة طبعا، و قد وفق فيترا في إعادة صنع انفجار مصغّر عن الإنفجار العظيم، وكان ما توقعه العلم صحيحا، فقد بدأت تتشكل جسيمات من المادة المضادة من لاشيء، وقد استطاع فيترا وابنته حفظها داخل علب وعزلها تماما عن المادة بطريقة علمية ذكية، وذلك لأن أي تقارب أو تلاقي بين المادة والمادة المضادة سينتج عنه الفناء التام لهما معا، وسيتولد عن

[1] دان براون: ملائكة وشياطين ، ص 82.
[2] المصدر نفسه، ص 81.

ذلك شعاعا من الطاقة أكبر بكثير من تلك الطاقة التي تصدرها القنبلة الذرية، وهذا في حال ما كان حجم المادة المضادة المصنوعة مرئيا. أي يمكن رؤيتها بالعين المجردة، في الواقع لقد صنع ليونارد وعينة من المادة المضادة « غير أ ن هذه العينة لم تكن مجهرية الحجم، إذ أنه كان من الممكن رؤيتها بالعين المجردة» [1] وقد أبقى فيترا كل هذا سرا بينه وبين ابنته فهو لم يطلع أحدا على النتائج التي توصل إليها حتى السيد ماكسميليان كوهلر مدير مركز سيرن نفسه لم يكن يعلم بالأمر.

لقد كان هدف ليوناردو فيترا من استنباط المادة المضادة هدفا نبيلا، يرمي أساسا إلى توحيد الدين والعلم، إلا أن ابنته فيتوريا لم تكن لتكترث إلى هدف والدها، بقدر اكتراثها بالبيئة، فكل ما يهمها من المادة المضادة هو أنها « طاقة من دون حدود، لا تعدين، ولا تلوّث، ولا إشعاعات يمكن في الواقع لتقنية المادة المضادة أن تنقد كوكبنا من الكثير من المخاطر والكوارث الطبيعية» [2]، وربما كان هدف كل من السيد فيترا وابنته هدفا نبيلا إلا أن كوهلر يدرك تماما خطر هذه المادة إذا ما وصلت إلى أيادي غير آمنة، ولهذا شعر كوهلر بالخوف الشديد عندما كشفت له فيتوريا النقاب عن مخترع والدها.

ونحن نقرأ في الصفحات الأولى للرواية، والتي تصل إلى حوالي مائة صفحة، نجد أنفسنا نغوص في بحر من الخيال العلمي الصعب أو الصارم، بحرا من المعلومات والمصطلحات العلمية الدقيقة، تقنيات ومخترعات عديدة يصفها براون بلغة علمية مشوّقة خالية من أية محسنات بديعية أو مزوقات لفظية، وبالرغم من تعقيد المادة العلمية إلا أن أسلوب براون جاء مبسّطا وسلسا خاليا من أي تكلّف أو تناقض، فقد استرسل الكاتب في شرح ماهية المادة المضادة وتبسيطها للقارئ، وقد تم ذلك عن طريق المزج الموفق ما بين المادة العلمية الصحيحة والخيال الإبداعي الجامح.

ولما كان المتخيل في أدب الخيال العلمي قابعا تحت غطاء علمي منطقي صارم، كان من الضروري لدى براون أن يحيط تخيلاته العلمية بمبررات منطقية تجعلها تكون أقرب إلى الواقع منه إلى الخيال، والمادة المضادة هي أبرز التخيلات العلمية التي كان لها أرضية منطقية حقيقية استند عليها براون في بناء حبكته الدرامية حول هذه المادة، وتعود أساسا هذه الأرضية إلى العالم الإنجليزي الشاب « بول ديراك والذي خرج عام 1928 بمعادلة تحدّثت عن إمكان وجود إليكترون ذي زمن معكوس، أو أنه يسير إلى الوراء ضد الزمن، كما أنّ الطاقة التي تحركه طاقة سالبة

[1] دان براون: ملائكة وشياطين ، ص 96.
[2] المصدر نفسه، ص 93.

(...) ولقد اعتبرها علماء الرياضة بمثابة "نكتة" رياضية لا طعم لها ولا معنى »[1] وقد بقي هذا البحث مرميا على رفوف المكتبات لعدة سنوات، بينما ظلّ ديراك يعتقد أن « معادلته الغريبة ربما تشير إلى وجود اليكترون آخر، لكنه ينهج نهجا مختلفا ومعاكسا ومضادا للالكترونات التي نعرفها في عالمنا.... أي أنه ببساطة معكوس الصفات... تماما مثل الصورة "السالبة" Negative والصورة الموجبة positive، فاليمين في هذه يبدو يسارا في تلك والأبيض في إحداهما يظهر أسود في الأخرى»[2] ومنه فإن ديراك قد تنبأ من خلال معادلة رياضية بوجود مضاد الإلكترون أو الذرة (مضاد المادة) إلا أن اكتشافه هذا لم يعترف به إلا بعد أن « اكتشف ثلاثة من العلماء في الأشعة الكونية أن للإلكترون الذي نعرفه في عالمنا نقيضا، ولقد ظهر هذا النقيض على الألواح الحساسة، لكنه ما لبث أن تلاشى في لحظة خاطفة، تلاشى عندما تقابل مع نقيضه... أي الإليكترون الذي يدخل في تكوين ذرات عالمنا، وتخلّيا بذلك عن صورتيهما المادية إلى صورة موجبة»[3] وبعد هذا الاكتشاف العلمي المؤكّد من قبل هؤلاء العلماء الثلاث تم الإعتراف بمعادلة ديراك حيث « تحققت النبوءة، واستحق ديراك على ذلك جائزة نوبل».[4]

إن جميع النظريات والتفسيرات العلمية والتعريفات التي وردت في الرواية حول ماهية المادة المضادة تكاد تكون جميعها حقيقة علمية ثابتة اندمجت بشكل درامي عجيب مع خيال الكاتب الرحب، الذي أراد أن يصور لنا مستقبل هذه الفرضيات العلمية في حال ما تم تحقيقها وتطويرها على أرض الواقع، وبهذا يكون الكاتب قد وقع في دائرة التنبؤ وهي بلا شك أهم المحاور الوظيفية لأدبيات الخيال العلمي، لقد صور لنا براون ذلك العالم الذي سيتم فيه صنع عينة مرئية من المادة المضادة والتي تفوق قوتها مئات المرات قوة القنبلة الذرية.

من أهم مواضيع أدب الخيال العلمي نجد ثلاثة مواضيع هي: المخترعات العلمية، والكشوفات الخارقة بالإضافة إلى رسم شخصيات عالمة ذات قدرات عبقرية، وكل هذا نجده في رواية "ملائكة وشياطين" وبالتحديد في بداية الرواية حيث يتم وصف مركز سيرن، المركز الأوروبي للأبحاث النووية.

تقدم الرواية حقلا معجميا حافلا بالمصطلحات العلمية الدالة على جهازا مفاهيميا خاصا بالتكنولوجيا المتطورة والإختراعات العالية التقنية، ومن ذلك وصف لا نغدون لطائرة كوهلر الخاصة « كانت الطائرة أمامهم كبيرة الحجم، أشبه بالسفن الفضائية، باستثناء أن ناحيتها العلوية كانت مشطوبة، وبالتالي مسطحة تماما، وكان

---

[1] عبد الحسن صالح: التنبؤ العلمي ومستقبل الإنسان، ص 22.
[2] المرجع نفسه، ص ص22-23.
[3] المرجع نفسه، ص 23.
[4] المرجع نفسه، ص 23.

لدى لا نغدون انطباع بأنه يحلم، فقد بدت له الطائرة فخمة شأنها شأن سيارة البويك، جناحاها خفيان، إذ لم يكن ليظهر منهما سوى زعنفتين صغيرتين عند الناحية الخلفية لجسم الطائرة، وكان لها موجهان ظهريان خارجان من ذيلها، أما فيما يتعلق بما تبقى من جسمها فكان مغلقا بطول 200 قدم من الأمام إلى الخلف، من دون لاكواث ولا شيء آخر» [1]« إنها مزودة بمئتي وخمسين ألف كيلو من الوقود (...) إنها تعمل على الهيدروجين الذائب، وهيكلها مصنوع من نسيج التيتانيوم وألياف كربيد السليكون، أما حمولتها فهي بنسبة 20:1 قوة الدفع / الوزن، في الوقت التي تكون فيه إجمالا حمولة معظم الطائرة بنسبة 7:1 (...) هذه الطائرة تطير بسرعة فائقة». [2]

وفي وصف مركز سيرن يقول الربان: « نحن أشبه بمدينة صغيرة، فلسنا كناية عن مختبرات فحسب، إنما لدينا مخازن تجارية كبرى ومستشفى وسينما أيضا (...) حتى أننا نملك في الواقع أكبر وأعظم آلة على الأرض (...) وهي مطمورة تحت سابع أرض» [3] وأما عن كرسي كوهلر فلم يكن هو الآخر مشابها لتلك الكراسي الخاصة التي يستعملها دوي الإعاقات الحركية « إذ أنه كان مجهزا بمجموعة كبيرة من التجهيزات الالكترونية، كهاتف متعدد الخطوط، ونظام استدعاء الكتروني، وشاشة حاسوبية، حتى أنه كان يحوي أيضا كاميرا فيديو صغيرة ومنفصلة، فقد كان في الواقع هذا الكرسي بمثابة المركز القيادي الجوال للملك كوهلر». [4]

وأما عن « large hadron collider، أي مصادم أو مسرع الجسيمات الضخم» [5] أو LHC كما يطلق عليه اختصارا، فقد كان بحق أضخم آلة على وجه الأرض، كما سبق ووصفه الربان سابقا، ولقد اندهش لانغدون لدى رؤيته، حيث كان عبارة عن « قناة طويلة ولماعة من الكروم تمتد على طول الجدار الداخلي للنفق (...) كما أنه يمتد على طول النفق قبل أن يختفي في الظلام» [6] ويقع هذا المسرّع داخل النفق المجوّف المطمور داخل الأرض تحت مركز سيرن وبالرغم من أنه يبدو مستقيما إلا أنه في الحقيقة « دائري الشكل حيث أن محيط دائرة هذا النفق كبير بمكان أن تقوسه أو انحناءه لا يظهر للعين تماما كتقوس الأرض مثلا (...) إن قطره يزيد على الثمانية كيلوميترات، في حين أن طوله يزيد على سبعة وعشرين كيلومترا (...) وهو مجوف تجويفا دائريا مثاليا، فهو يمتد وصولا إلى فرنسا قبل أن يعود وينعطف باتجاه هذه النقطة، وبالتالي فإن الجسيمات ولدى بلوغها سرعتها

---

[1] دان براون: ملائكة وشياطين، ص 18.
[2] المصدر نفسه، ص ص 18-20.
[3] المصدر نفسه، ص25.
[4] المصدر نفسه، ص 27.
[5] المصدر نفسه، ص 62.
[6] المصدر نفسه، ص 64.

القصوى سوف تدور في هذه القناة أكثر من عشرة آلاف دورة في الثانية الواحدة قبل أن تتصادم ببعضها البعض» [1] وبالتالي فإن مسرع الجسيمات يمتد في نفق تحت الأرض من مركز سيرن بسويسرا إلى حدود فرنسا ليعود على شكل دائرة إلى نقطة البداية، ولهذا فهو يعد من أضخم الآلات على الإطلاق، ويستعمل هذا المسرع بغرض تفتيت جسيمات الذرة المجهرية إلى وحدات أصغر عن طريق تحريكها داخل المسرع بسرعة فائقة وباتجاه معاكس لبعضها البعض مما يؤدي إلى اصطدامها وتفتيتها إلى وحدات أصغر، وقد استخدم ليوناردو فيترا هذا المسرع أثناء استنباطه للمادة المضادّة.

وفي الرواية أيضا نجد مختبر فيترا المميّز عن باقي مختبرات المركز الأخرى، فهو يقع أساسا تحت الأرض كما أن مفتاح بابه الرئيسي كان عبارة عن جهاز لفحص شبكة العين وضعه فيترا ككفالة مضمونة « إذ أنها مزودة بسلطة فتح الباب لنموذجين فقط من شبكات العين» [2] وهما عين فيترا وابنته فقط، وهذا ما جعل المختبر أكثر سرية وغموضا، وقد كان « مختبر فيترا مستقبلي النزعة، شديد البياض مقفرا، في حين كانت الأجهزة الحاسوبية والأجهزة الإلكترونية المختصة والمحيطة به من الجهات كافة تضفي عليه جوا أشبه بغرف العمليات» [3]، ونجد كذلك من بين أبرز التقنيات التكنولوجية المذكورة في الرواية تلك الحاوية أو العلبة العجيبة التي صممتها فيتوريا لحفظ المادة المضادة من الفناء « فالمادة المضادة هي الصورة المعكوسة في المرآة للمادة، وبالتالي فإنهما و باحتكاكهما ببعضهما البعض يبطل أحدهما الآخر على الفور، لذا فقد يكون بالطبع من الصعب جدا إبقاء المادة المضادة بمعزل عن المادة، سيما وأن كل شيء على هذه الأرض مصنوع من المادة، ويتعيّن إذن حفظ هذه العينات في مكان لا تلامس فيه شيئا على الإطلاق ولا حتى الهواء» [4] ولهذا فقد اخترعت فيتوريا هذه العلب الحافظة للمادة المضادة من الزوال وقد أطلقت عليها اسم "محابس المادة المضادة " لأنها « وكما تشير تسميتها إليها، تحبس المادة المضادة وتحتجزها في وسطها، على نحو متدل وآمن وبعيد عن جوانبها وقعرها » [5] لذا فإن المادة المضادة لا تلمس حتى حتى جوانب هذه « العلب الصغيرة المغلقة بوجه الهواء والمزودة بأجهزة كهرطيسية معاكسة عند كل طرف من أطرافها» [6] وقد استوحت فيتوريا هذه الفكرة من الطبيعة إذ أن « البوارج الحربية البرتغالية تحتجز السمك بين مجساتها بواسطة شحنات كيسية سلكية» [7] وقد طبقت فيتوريا المبدأ نفسه فقد « زودت كل علبة صغيرة

---

[1] دان براون: ملائكة وشياطين، ص 65.
[2] المصدر نفسه ، ص 73.
[3] المصدر نفسه ، ص 75.
[4] المصدر نفسه ، ص 86.
[5] المصدر نفسه ، ص 84.
[6] المصدر نفسه ، ص 87.
[7] المصدر نفسه ، ص 87.

بكهرطيسين اثنين، واحد عند كل طرف من طرفيها، وبالتالي فإن حقليهما المغنطيسيين المتعاكسين يتداخلان في وسط العلبة حابسين بالتالي المادة المضادة هناك معلقة في الخلاء» [1] ويستمد هذان المغنطيسان طاقتهما من ذلك « العمود الموجود تحت العلبة، فالعلب مثبتة برصيف شحن يشحنها على نحو مستمر، فلا يكف بالتالي المغنطيسان أبدا عن مهامهما» [2] فالعمود هو الشاحن الذي يكفل استمرارية عمل المغنطيسان وبالتالي بقاء المادة المضادة متدلية وسابحة وسط العلب، وفي حال تم فصل العلب عن العمود فإن هذا سيلود التفاعل الطبيعي بين المادتين المتناقضتين « الأمر الذي يجعل من المادة المضادة في غاية الخطورة، فعشرة ملغرامات فقط من المادة المضادة – أي ما يساوي حجم حبة رمل- من المفترض بهم أن يولّدوا كمية من الطاقة تضاهي تلك التي يولدها مئتا طن متري من وقود الصواريخ (...) وقوتها تفوق في الواقع قوة الطاقة الذرية بآلاف المرات». [3]

ولأن فيتوريا تدرك تماما خطورة الأمر في حال تم فصل العلب عن شاحنها فإنه قد زودت « كل علبة بجهاز أمان وهو كناية عن حاشدة أو بطارية كهربائية داعمة في حال تم قطع العلبة عن شاحنها، وبالتالي تبقى العينة متدلية في وسط العلبة حتى ولو أقدمت على فك هذه الأخيرة ونزعها (...) وستظل البطارية شغالة لمدة أربع وعشرين ساعة قبل أن تموت، ولكن يمكن إعادة شحنها بإعادة العلبة الحابسة إلى مكانها على المنصة» [4] وفي حال لم يتم إرجاعها إلى الشاحن فإن ذلك سيكون مدمرا.

يبدو أن المؤلف لم يترك سؤالا واحدا في ذهن القارئ إلا وأجاب عليه وفق ما يقوله المنطق ويستدعيه العلم، فهو يأخذ هذا الأخير في رحلة إلى عالم العلوم الفيزيائية العويصة، يصف ويحلّل ويبرّر أخيلته العلمية بمبررات منطقية تستهدف عقل المتلقّي لإقناعه بحقيقة ما يقرأ.

ومن بين الأمثلة كذلك عن التكنولجيا العالية المذكورة في الرواية نجد:

(أنبوب الهبوط الحر: غرفة داخلية مخصصة للسباحة الجوية ولإراحة الأعصاب، إنها كناية عن نفق هوائي عمودي (ص31)، آلة هوائية ذات قوة استقطابية معاكسة صنعها فيترا ليتمكن من سحب جسيمات المادة المضادة الموجبة، خارج مسرع الجسيمات قبل انحلالها وفسادها (ص 84)، جهاز الكتروني ضخم شبهه لانغدون بمسدس شعاعي من النوع الذي نراه في الرسوم المتحركة، إذ أنها كانت مؤلفة من ماسورة كبيرة أشبه بالمدفع، ومزودة عند ناحيتها العلوية بمجهر مراقبة، في حين كانت شبكة من الإلكترونيات تتدلى من ناحيتها السفلية وقد كان هذا

[1] دان براون: ملائكة وشياطين ، ص 87.
[2] المصدر نفسه ، ص 87.
[3] المصدر نفسه ، ص 89.
[4] المصدر نفسه ، ص 89.

الجهاز عبارة عن مجهر (ص 85)، نحن مزودون بأجهزة فحص وتفتيش إشعاعية، وكما ولدينا أيضا مرشحات شمية أمريكية التصميم معدة خصيصا من أجل الكشف عن أي إشارات كيميائية مهما كانت ضئيلة حول وجود مواد متفجرة أو مواد تحتوي على مادة التكسين، وبالإضافة إلى ذلك كله، نحن نستخدم أيضا أجهزة الكشف المعدنية كما وأجهزة التفتيش الإشعاعية السينية الأكثر تطورا في العالم (ص141) وبعد أن مروا بسلسلة من الأبواب الالكترونية العالية التقنية (ص195)، مهاجع.سادة للهواء تمنع تسرب الرطوبة والحوامض الطبيعية الموجودة في الهواء إلى الداخل، يتحكم أحد القيميين على المكتبة المرجعية بكمية الأكسوجين الداخلة إليها لحماية المخطوطات والكتب القديمة المجلدة بورق الرق من التآكل (ص 204)، فكل هذه الأمثلة وغيرها تبرز لنا تلك الثقافة العلمية المميزة لدى الكاتب، والتي من خلالها استطاع أن يحرّك أحداث قصته ويزيد من حركيتها.

وفي الرواية ذكر كذلك للكثير من النظريات والمسائل العلمية التي تطرح على شكل حوار دائر بين شخصيات الرواية كنظرية البيغ بانغ مثلا والتي سبق الإشارة إليها، كما نجد كذلك "نظرية كل شيء" والتي علّق قائلا « إنها نظرية وموحدة، إنها نظرية كل شيء» [1] وتعرف هذه النظرية باسم نظرية الأوتار الفائقة « وهي نظرية واعدة تمهد لتوحيد قوى الطبيعة وجسيمات المادة الأساسية والمكان والزمان – أو بمختصر القول- نظرية كل شيء، ويوحي مضمون هذه النظرية أن كل شيء في الوجود مصنوع من أوتار صغيرة» [2] أمّا "مسألة التفرّد" فتمثل تلك "اللحظة الأولى والمحددة لنشوء الكون ... اللحظة الصفر (...) حتى اليوم لا يزال العلم عاجزا عن تحديد اللحظة الأولى والأساسية لنشأة الكون في الواقع، إن معادلاتنا تشرح عملية نشوء الكون البدائي شرحا يمكن اعتباره إيجابيا وفعالا إلى حد بعيد، ولكننا عندما نرجع في الوقت إلى الوراء ونقترب من اللحظة صفر ندرك فجأة أن حساباتنا خاطئة، ويصبح بالتالي كل شيء من حولنا عديم المعنى» [3] وبالتالي فقد وقف العلم عاجزا أمام مسألة التفرد وقد استغلّت الكنيسة ذلك لمصلحتها.

---

[1] دان براون: ملائكة وشياطين، ص 33.

[2] بول ديفين وجوليان براون: الأوتار الفائقة، نظرية كل شيء، تر: أدهم السمان، ط3، طلاسدار للدراسات والترجمة والنشر، سوريا، 1997م، ص 7.

[3] دان براون: ملائكة وشياطين، ص ص 78-79.

بالإضافة إلى هاتين المسألتين العلميتين يوجد هناك ذكر للعديد من النظريات والمسائل العلمية في الرواية والتي جاء ذكرها بشكل عرضي غير مفصل (أجابته الفتاة: تتساقط في الواقع قطرات المطر لأن كل شيء في هذا الكون يتساقط ! فكل شيء يتساقط ! ليس المطر فحسب، دك الكاهن رأسه، وقد بدت الحيرة على وجهه ، ثم قال: أتعلمين يا فتاة، أنت على حق كل شيء في هذا الكون يتساقط بسبب الجاذبية (ص 68) فهي مثلا قد دحضت مؤخرا إحدى نظريات اينشتاين الأساسية، وذلك من خلال استخدامها كاميرات متزامنة الذرات بهدف دراسة ومراقبة مجموعة أو قطيع مائي من سمك التن (ص 58)، ولكنك إن كنت تظن أن الكنيسة قد أزاحت يدها عن العلم فلم لا تسأل نفسه إذن لم أن نصف المدارس في بلداك ليس من المسموح لها أن تعلم نظرية النشوء (ص 54) غير أن علماء CERN لطالما كانوا وعلى مدى قرون طويلة ينتقدون السياسات التي يتبعها الفاتيكان، وهم بالتالي يتوسلون إلينا باستمرار لكي نرتدّ عن نظرية الخلق والخليقة، ونتقدم باعتدارات رسمية إلى كل من غاليليو وكوبرنيكوس (ص 144)).

ونجد أن كلّ هذه المسائل والنظريات المذكورة في الرواية مسائل علمية حقيقية استحضرها الكاتب ووظفها توظيفا دراميا ممزوجا بأخيلة من صنعه، وقد ساهم هذا التوظيف مساهمة فعالة في صناعة الحبكة وبناء أحداث الرواية.

ولما كانت الشخصية العالمة من أبرز مميزات رواية الخيال العلمي وأكثرها حضورا وفاعلية، فقد جعل براون أبرز شخصيات الرواية شخصيات عالمة مثقفة ومستقلة، وهي:

شخصية ليوناردو فيترا: عالم فيزيائي متخصص في علم فيزياء الجسيمات، وهو العلم الذي يدرس جسيمات الذرة المتناهية الصغر، وبالإضافة إلى كونه عالما فهو كذلك كاهنا كاثوليكيا مؤمنا بأن هناك قوة كبرى تتحكم في قوانين الكون وقد كان « يأمل أن يتمكن يوما ما من إثبات وجود الله إلى الجماهير كثيرة الشكوك عن طريق العلم، إذ أنه كان يعتبر نفسه ثيوفيزيائيا» [1] وهي الصفة التي تطلق على الفيزيائيين الذين يجمعون ما بين الدين والعلم، كما ساهم فيترا في عدة اكتشافات روحية ودينية مذهلة إذ وقف « عند الحد الفاصل لفيزياء الجسيمات، فقد بدأ يدمج الدين بالعلم... مظهرا كيف أنهما يكمّلان بعضهما بعضا في معظم الحالات، ومطلقا بالتالي على هذا الحقل تسمية "علم الفيزياء الجديد"» [2] وقد أسس لهذا العلم في كتابه المعنون بـ « الله والعجائب وعلم

[1] دان براون: ملائكة وشياطين، ص 52.
[2] المصدر نفسه، ص 53.

الفيزياء الجديد» [1] وقد أثبت نظريته هذه « إثباتا حاسما ونهائيا حتى أن هناك مقالا علميا أمريكيا قد رحب بعلم الفيزياء الجديد، معتبرا إياه السبيل الأضمن إلى الله من الدين نفسه» [2] ولهذا فإن الكثير من العلماء المتعصبين والمتزمّتين في مركز CERN يمقتونه ويحتقرونه لأنهم « كانوا يشعرون أن اللجوء إلى علم الفيزياء التحليلي بهدف دعم المبادئ الدينية هو بمثابة خيانة للعلم إجمالا». [3]

وكان لدى فيترا من العلم والعبقرية والإحترام ما جعل السيد كوهلر مدير مركز CERN –رغم الإختلاف العقائدي بينهما– يحيطه بمكانة خاصة ومنزلة رفيعة دون باقي العلماء، بحيث كان مهجعه السكني ومختبره العلمي من أفضل المختبرات في المركز وأكثرها سرية وغموضا، وقد كان كوهلر يحترم هذه الخصوصية ما ساعد فيترا على اختراع المادة المضادة دون علمه وهو الإختراع الذي كان سببا في اغتياله قبل أن يحظى بفرصة عرضه على باقي العلماء والعالم كما كان يأمل أن يفعل.

شخصية ماكسيمليان كوهلر: مدير المركز الأوروبي للأبحاث النووية CERN وهو شخصية عالمة عبقرية، تلقب من قبل علماء المركز بـ "الملك"، وهو اللقب الذي ناله نتيجة « خوف ورهبة أكثر منه نتيجة وقار واحترام للشخص الذي كان يحكم دولته من على عرشه المدولب». [4]

ذلك الكرسي الإلكتروني العجيب الذي كان بمثابة المركز القيادي للملك، ويمكن تتبع ملامح هذه الشخصية في الرواية من خلال جملة الأوصاف التي أطلقت عليها من بداية الرواية إلى آخرها ومنها: (لقد كان هزيلا، أصلع الرأس، متجهم الوجه، صارما، كان يرتدي ثوبا أبيض خاص بالمختبر، يسند حذائه بقوة على سناد كرسيه المدولب، من بعيد، كانت عيناه تبدوان ميتتين، بالضبط كحجرين رماديين (ص 26)، المدير كان من النوع الذي يعامل الآخرين بتحفظ وفتور (ص27)، في الواقع إن برودة أوليفيتي ومنطقه الذكي قد ذكراه بكوهلر (ص 177)).

وإذا كان ليوناردو فيترا عالما مؤمنا فإن كوهلر على عكسه تماما، فقد عرف بعدائه التام للدين والكتب المقدسة شأنه في هذا شان الكثير من عباقرة الفيزياء المعاصرون كستيفن هوكينغ مثلا والذي يشبه إلى حد كبير شخصية كوهلر (العبقرية، الإلحاد، الإعاقة) « والفيزيائيون بالطبع معترفون، عن طيب خاطر، بان إدراكهم لمعظم الأمور ما يزال مع الأسف محدودا علميا (...) لكن هذا العجز العلمي صائر إلى الإنحسار على أساس أنّ سلوك

[1] دان براون: ملائكة وشياطين ، ص 53.
[2] المصدر نفسه ، ص 53.
[3] المصدر نفسه ، ص 53.
[4] المصدر نفسه ، ص 27.

المنظومة المعقدة، مهما كان غامضا، لابدّ أن تحكمه في أعماقه قوانين الفيزياء ولا شيء سواها» [1] وهذا هو سبب الحاد معظم عبارة الفيزياء الذين يعتقدون أن قوانين الفيزياء هي التي خلقت الطبيعة وتتحكم فيها، وقد أضحى الدين الجديد لهؤلاء هو العلم وحده، وبعبارة واحدة يتضح لنا ذلك البناء الفكري الإديولوجي الذي رسمه براون لشخصية كوهلر يقول هذا الأخير: « ولكنّ العلم قد أثبت آلان أنّ هذه الآلهة كلها ليست سوى مجرّد أوثان أو آلهة زائفة، وقريبا جدا سوف يثبت العلم أنّ الآلهة كلها هي مجرّد آلهة زائفة، فقد مدنا العلم حتى الآن بأجوبة لكل الأسئلة تقريبا التي من الممكن أن تخطر على بال الإنسان». [2]

إلا أن إلحاد كوهلر كان نتاج تجربة قاسية مر بها هذا الأخير في صغره، فكل من عرفوا قصته إعاقته في المركز لم يكونوا ليلوموه أبدا على عداوته للدين أو على تفانيه للعلم.

لقد تعرّض كوهلر في صغره لمرض خطير كاد يؤدي بحياته، وقد كان الأطباء قادرون على علاجه إلاّ أنّ « السيّد والسيدة كوهلر لم يكونا ليسمحا بذلك، فهما لم يؤمنا يوما بالطب، فمن كانوا هم ليتدخلوا في مشيئة الله وتدبيره الإلهي والعظيم للأمور؟» [3] ولكن أحد الأطّباء، وبعد أن أشلّ المرض كوهلر الصغير وكاد أن يقتله، قام على غفلة من والدي كوهلر بحقنه حقنة من العلاج أنقذت حياته، وقد ظنّ والدي كوهلر بأن ابنهما شفي بمعجزة إلهية، إلا أن كوهلر كان يعلم أنها معجزة العلم، ومنذ تلك اللحظة كره كوهلر الكنيسة واعتبرها المسؤولة عن إعاقته والعدوة الأولى للعلم.

روبرت لانغدون: بطل الرواية وهو « أستاذ في مجال دراسة الأيقونات الدينية في جامعة هارفارد» [4] الأمريكية، بروفسور في مجال التاريخ الديني والفنّي وأخصّائي كذلك في دراسة الرموز الدينية وتفسيرها، شخصية عالمة مختصّة ومثقفة بالإضافة إلى كونها حيوية وحركية تلعب دورا رئيسيا في صناعة أحداث الرواية وتفعيلها.

يتميز روبرت لانغدون « بحسب رأي زميلاته بفتنة الأشخاص الواسعي المعرفة، خصل رمادية تتخلل شعره البني الكثيف، وعينان زرقاوان ثاقبتان، وصوت خفيض رائع، وابتسامة قوية وساحرة، وبما أنه كان أثناء دراساته التكميلية والجامعية عضوا في منتخب الغطاسين المحترفين، وقد حرص حتى في سنه هذه — الأربعين- على الحفاظ على قوته الجسدية ولياقته البدنية، وهذا كله بفضل سباحته في بركة الجامعة ذهابا وإيابا خمسين مرة يوميا» [5] وقد

---

[1] بول ديفيس وجوليان براون: الأوتار الفائقة، نظرية كل شيء، ص 9.
[2] دان براون: ملائكة وشياطين، ص 34.
[3] المصدر نفسه ، ص 462.
[4] المصدر نفسه ، ص 11.
[5] المصدر نفسه ، ص 13.

كان بالإضافة إلى هذا مولعا بمناقشة الرسومات البيانية الحاسوبية وبعض المسائل الدينية التاريخية مع طلابه الذين كانوا « يلقبونه في الجامعة بـ "دلفين" أولا لطبعه الودود والدمث، وثانيا لقدرته الخيالية على الغطس في البركة، وبراعته في هزم الفريق العدو في لعبة البولو المائية». [1]

يهوى روبرت التحف الدينية إلى حد جعل زملائه يشبهون منزله بالمتاحف الأنثروبولوجية فهو دائما ما ماكان يسافر بحثا عن أيّة وثائق قد تساعده بشكل أو بآخر في كشف الأسرار وحلّ الألغاز التي تحول دون فهم المنظمات السرية والجماعات الباطنية والفرق الدينية التي تشكّل أقلية المجتمع.

تبدأ مغامرة روبرت لانغدون عندما يرن هاتفه على الساعة الخامسة فجرا، ليجد نفسه فجأة يكلم شخصا غريبا قدم له نفسه على أنه عالما متفردا بفيزياء الجسيمات، ويطلب منه القدوم إليه ليريه شيئا مهما بالنسبة له، يعتقد روبرت في البداية بعدم جدية الاتصال، إلا أنّ الصورة التي بعثها هذا الشخص على الفاكس كانت كفيلة بأن تغيّر رأي لانغدون تماما، لقد كانت الصورة كناية عن جثّة عارية ممددة على الأرض إلا أن أكثر شيئا أثاره هو ذلك الوسم الذي وسمت به الضحية على صدرها، كان ذلك الوسم عبارة عن كلمة واحدة نقشت على صدر الضحية بواسطة الحديد المحمّى، كلمة يعرفها لانغدون جيدا، إنها رمز "الطبقة المستنيرة" تلك المنظمة القديمة التي تعتبر من أعظم المنظمات السرية على مر التاريخ، في الواقع لقد كان لانغدون قد ألّف كتابا عن هذه المنظمة من قبل وعن رمزها السرّي الذي كثرت حوله الإشاعات وعجز أكبر الخطاطين عن رسمه، إنه الآن أمام عينيه فالصورة التي في يده من الحاضر وليست من الماضي، لقد كان يشعر « وكأنه عالم إحاثي أو بليونتولجي واقفا وجها لوجه مع دينصور حيّ». [2]

لقد كان المتصل هو نفسه ماكسيمليان كوهلر مدير مركز CERN، وقد تمكّن بالفعل من إقناع روبرت بالقدوم إليه إلى المركز، فما وجد هذا الأخير من نفسه إلا وهو في قلب مركز سيرن يحدّق في جثة ليوناردو فيترا وفي ذلك الوسم المدهش الذي على صدرها.

لقد كان وسم "الطبقة المستنيرة" أو Illuminati يقرأ من كلتا الجهتين كما أنه كان محفورا في أعماق صدر فيترا مما جعله يبدو أكثر وضوحا للقارئين، الأمر الذي جعل كوهلر يشك في أمر هذه المنظمة ويعتبرها المسؤولة عن عملية الإغتيال الذي راح ضحيتها صديقه المقرّب، فيطلب بعد ذلك من روبرت تعريفا مفصلا لهذه المنظمة، ليبدأ بعد هذا ذلك الحوار الشيق بينهما، يستعرض فيه روبرت بنكه المعلوماتي حول هذه الأخوية السرية وزعمائها

[1] دان براون: ملائكة وشياطين ، ص 13.
[2] المصدر نفسه ، ص 15.

وأهدافها، رموزها السرية ومخابئها، كانت هذه الأخوية كتابة عن منظمة سرية تشكّلت في عهد غاليليو غاليبي من مجموعة من العلماء الذين دافعوا عن مصالح العلماء في وجه طغيان الكنيسة واستبدادها ويذكر أن الكنيسة الكاثوليكية في ذلك الوقت قد شهدت صارعا مريرا مع النظريات العلمية والمستجدات التي كان يكشفها العلماء آنذاك، فقد كان العلماء الصريحين أمثال كوبرنيكوس يقتلون من قبل الكنيسة التي مارست بمجرد معرفتها بأمر هذه المنظمة كل أشكال التنكيل والتعذيب للعلماء المنظمين لها، ففي عام « ألف وستمائة وثمانية وستين أقدمت الكنيسة على وسم أربعة من الطبقة المستنيرة بإشارة الصليب، وذلك تطهيرا لنفوسهم وتكفيرا لهم عن ذنوبهم (...) ثم عدمت إلى قتلهم وتدلية جثثهم في مواقع عامة في روما كتحذير لسائر العلماء للحؤول دون انضمامهم إلى الطبقة المستنيرة» [1] وبعد هذه الحملة الشرسة على العلماء من قبل الكنيسة تفرّقت هذه المنظمة وانتهى أمرها، إلا أن الإشاعات حول استمراريتها ونفوذها وسعيها إلى التحكّم بالعالم لازالت تلاحقها إلى الآن.

ويحاول لانغدون إقناع كوهلر بأن المنظمة أصبحت من الماضي وأنها ليست المسؤولة عن قتل فيترا مستدلا على ذلك بأن الجماعة أسست أصلا للدفاع عن العلماء وليس قتلهم إلا أنه ما لبث أن دخل في صمت مريب بعد أن علم أن فيترا كان كذلك كاهنا كاثوليكيا، وهو يعلم تماما مدى معاداة هذه المنظمة للدين، وبعد ذلك يعلم لانغدون وكوهلر وفيتوريا أن العلبة الحاسبة التي تحتوي على أكبر عينة من المادة المضادة قد تم سرقتها ليدخلوا بعد ذلك في نوبة من الخوف والفزع الشديدين خصوصا عندما اتصل القائد أوليفيتي – القائد الأعلى للقوات المسلحة في الفاتيكان– بكوهلر سائلا إياه أن يرسل من المركز من يتحقق من حقيقة ذلك الغرض الذي ظهر فجأة على إحدى كاميرات المراقبة المسروقة والذي يعتقد أنه مسروق من مركز CERN.

كانت الأدلة كلها تدين الطبقة المستنيرة بقتل فيترا وسرقة المادة المضادة، وبالرغم من أن لانغدون قد شك في البداية من إمكانية عودة هذه المنظمة السرية إلى الحياة من جديد، إلا أنه في النهاية كان أكثر اقتناعا بذلك، لذا نجده يرافق فيتوريا في رحلة البحث عن المادة المضادة بعد أن كلفهما كوهلر بذلك.

بعد وصول روبرت وفيتوريا إلى مدين الفاتيكان يجدان صعوبة كبرى في إقناع القائد أوليفيتي بخطورة المادة المضادة وضرورة البحث الفوري عليها، ففي الحقيقة لقد كان الجميع مشغولون بشيء آخر، إنه الإنتخاب البابوي، فقد كان ذلك الوقت هو موعد انتخاب بابا الفاتيكان الجديد والذي سيحكم الكنيسة الكاثوليكية في العالم بأسره، وذلك بعد أن مات البابا القديم بعد حادثة مفجعة.

[1] دان براون: ملائكة وشياطين، ص 166.

ولهذا فقد تم استدعاء جميع الكرادلة في العالم لحضور الإنتخاب المصيري.

وبعد معاناة كبيرة يتمكن روبرت وفيتوريا من الوصول إلى مكتب السكرتير البابوي كارلو فتتريسا الذي أخذ تحذيرتها بعين الإعتبار وأمر الحرس بالبحث عن المادة المضادة قبل نفاذ بطاريتها وانفجارها، إلا أن المادة المضادة لم تكن هي وحدها من أقلقت روبرت ومن معه بل إن اتصال القاتل بالسكرتير البابوي قد ولد المزيد من القلق والإرتباك، فقد اعترف هذا المجرم بأنه قد قام بخطف الكرادلة الأربعة المرشحين لنيل منصب البابا الجديد وأنّه سوف يبدأ بقتلهم ووسمهم جميعا بعد تسعين دقيقة، لقد كانت لنبرته المنتصرة وكلماته التهكمية أثرا فعالا في زيادة جرعات الرعب داخل المكتب « نتسلل بين حراسكم السويسريين مثل الأشباح ونخطف أربعة من كرادلتكم من داخل أسواركم ونزرع قنبلة متفجرة مميتة في قلب المكان الأكثر قداسة بالنسبة إليكم (...) سوف تندفع وسائل الإعلام وتحتشد كالجراد مع حدوث هذه الجرائم واكتشاف الضحايا، العالم بأسره سوف يدرك مع حلول منتصف الليل القضية التي تناضل الطبقة المستنيرة من أجلها» [1]

إن تصوير القاتل لكيفية تنفيذ عملية القتل تلك، والطريقة التي سيتم بها إعداد الكرادلة النخبة، قد ذكّر لانغدون في حادثة قتل الكنيسة للعلماء الأربع، نفس الطريقة تماما، لقد أدرك لانغدون أن الطبقة المستنيرة تتجهز حاليا للانتقام، وللإعلان عن نفسها ونفوذها للناس جميعا.

ومع سلسلة الأحداث هاته يستعين السكرتير ا لبابوي بروبرت من أجل مساعدته على معرفة مكان عملية القتل تلك وتخليص الكرادلة، بحكم أنّ هذا الأخير له معرفة واسعة بهذه الجماعة السرّية ومخابئها ورموزها، فقد كان روبرت كثير الإنبهار بسرية هذه المنظمة وبرموزها المعقدة وقد كانت جميع الكتب التي تحدّثت عنها تقرّ بوجود إشارة ما أو رمز أو خريطة وضعتها هذه المنظمة من أجل إرشاد العلماء الطامحين بالإنضمام إليها، ونجد أن روبرت كان على أتمّ الثقة بأنّ هذه الخريطة موجودة في إحدى الكتب الشهيرة لغاليليو والتي لطالما أرسل عدة طلبات إلى رئيس أرشيف الفاتيكان لكي يسمح له بمعاينتها إلا أن طلبه دائما ما كان يقابل بالرفض.

إن سعة إطلاع لانغدون ومعرفته الواسعة بتاريخ جماعة المنور ومخابئها السرية قد مكنته من معرفة الكنائس التي سيقوم فيها القاتل بإعداد الكرادلة الأربعة وذلك بسبب عبارة واحدة قالها هذا الأخير « ذبائح طاهرة وعفيفة على مذابح العلم» [2]، مذابح العلم ذكّرته بالكنائس الأربعة التي كانت الطبقة المستنيرة تطلق عليهم نفس الاسم تماما "مذابح العلم"، لقد كان المخبأ السري للطبقة المستنيرة هو الكنيسة نفسها وهو ما أطلقوا عليه اسم "كنيسة

[1] دان براون: ملائكة وشياطين، ص 167.
[2] المصدر نفسه ، ص 169.

التنوّر" وقد رسموا طريقا يهدي المنضمين إليها وهو "درب التنور"، وكان هذا الدرب عبارة عن أربع كنائس سرية في كل كنيسة يوجد تمثال يشير إلى الكنيسة الأخرى وهكذا وصولا إلى كنيسة التنور، وقد وجد لانغدون بالفعل ذلك الرمز أو تلك الإشارة التي تحدد هذه الدرب أو الكنائس للعلماء الراغبين بالإنضمام إليها، وكانت في أحد كتب غاليليو الشهيرة الموجود فقط في أرشيف الفاتيكان كما توقّع لانغدون بالضبط.

لقد كانت الإشارة عبارة عن قصيدة رمزية تشير إلى درب التنور:

« من ضريح سانتي الترابي وثقبه الشيطاني

تتصالب عبر روما العناصر السرية

إن درب التنور قد رسمت وكذلك الإختبار القدسي

فدعوا الملائكة تقودكم في ضالتكم السامية» [1]

ومن هذه القصيدة تبدأ سلسلة المغامرات البوليسية للانغدون الذي يجب عليه أن يفك سيفرة كل كلمة في القصيدة لكي يتمكن من تحديد الكنائس الأربعة من بين مئات الكنائس الأخرى الموجودة في مدينتي الفاتيكان وروما، والتي يعتقد أنها نفسها الكنائس التي ستقوم الطبقة المستنيرة فيها بإعدام الكرادلة الأربعة ووسمهم بعناصر العلم الأربعة: التراب، الهواء، النار، المياه.

دائما ما تصور لنا روايات الخيال العلمي أبطالا مسالمين يسعون دون وقوع الكوارث والأزمات ويحاربون طويلا من أجل انقاد البشرية، وهذا تماما هو حال بطل "ملائكة وشياطين" الذي يسخّر كل طاقاته المعرفية العقلية وكذا العضلية ليحول دون تفجير مدينة الفاتيكان بالمادة المضادة ولكي ينقد أيضا الكرادلة المخطوفين من القتل الشنيع. تتمتع شخصية روبرت لانغدون بثلاث سمات أو خصائص مميزة لأبطال الخيال العلمي وهي: الرغبة والمعرفة والقدرة، أما الرغبة فكانت هي سبب تلك الرحلة التي خاضها لانغدون من بلده أمريكا إلى سويسرا وروما، فقد كان كأخصائي في علم الرموز الدينية وتاريخ الجماعات السرية الباطنية مولعا بتتبع الوثائق التاريخية والأُثار القديمة الخاصة بهؤلاء، لذا فإنه وبمجرد أن وضع بصره على ذلك الوسم المدهش للطبقة المستنيرة إلا وتولّدت في داخله تلك الرغبة الخفية في رؤيته ومعاينته. وأما عن المعرفة فإننا ننبهر من ذلك الكم المعلوماتي الذي يقدّم على لسان هذه الشخصية المحورية خصوصا عن تاريخ المنوّرين والكنيسة وكذلك تاريخ التماثيل الفنية في

[1] دان براون: ملائكة وشياطين، ص 235.

مدينة الفاتيكان وروما ومجموعة من المعلومات الأخرى التي تبرز مدى ثقافة روبرت الواسعة، أمّا بالنسبة إلى القدرة فهي كذلك من أهم مميزات البطل في رواية الخيال العلمي والتي من خلالها يستطيع مقاومة الأضرار والتصدّي لهم والوقوف بشجاعة في وجه طغيانهم وتهديداتهم، فبالإضافة إل قدرة لانغدون المعرفية والتي مكنته من كشف أسرار المستنيرين ومخابئهم، نجده كذلك يحظى بقدرة بدنية لا بأس بها، وقد كانت هذه القوة البدنية سببا في انقاده عدة مرّات من الموت المحقق.

ومع الإستعانة ببنكه المعلوماتي الدقيق، يقوم هذا الأستاذ الجامعي بإعادة قراءة التاريخ الديني والسياسي لأوروبا أو الكنيسة الكاثوليكية، قراءة دقيقة كشفت النقاب عن سلسلة الجرائم التي ارتكبتها هذه الأخيرة بحق العلم والعلماء.

ساهمت هذه الشخصية البطلة بفضل ثيماتها المميزة وكذا شخصيتها المحايدة، غير الأنانية والمسالمة، والتي تسعى دائما في سبيل مصلحة الجميع، في تفعيل أحداث الرواية بحيث ارتبطت بها وتقاطعت معها معظم أحداث الرواية.

فيتوريا فيترا: تبرز لنا من بين الشخصيات العالمة في الرواية شخصية فيتوريا، ابنة العالم ليوناردو فيترا بالتبني، كإحدى أهم الشخصيات المحورية في الرواية، وهي حالها حال والدها عالمة فزيائية « عالية المقام في المركز العلمي دون الذري الأكثر تقدما في العالم، فهي شخصيا من قامت بتصميم العلبة الحابسة للمادة المضادة، تلك العلبة التي تحول دون انفجار العينة» [1] ثم إن فيتوريا لم تكن فقط عالمة فيزيائية بل إنها كانت كذلك « عالمة أحيائية، فهي في الواقع تقوم بدراسة ترابط أنظمة الحياة وعملها هذا مرتبط بعمل والدها في مجال فيزياء الجسيمات ارتباطا وثيقا، فهي مثلا قد دحضت مؤخرا إحدى نظريات آينشتاين الأساسية، وذلك من خلال استخدامها كاميرات متزامنة بهدف دراسة ومراقبة مجموعة أو قطيع مائي من سمك التن» [2] ويبدو أن براون قد أعطى كل شخصية في الرواية حقها من الوصف والتصوير، فها هي فيتوريا تبدو « بسروالها القصير الكاكي اللون وقميصها الأبيض غير المردّن، مختلفة تماما عن صورة عالمة الفيزياء المولعة بالكتب والدراسة، لقد كانت في الواقع رشيقة وممشوقة القامة، حنطية البشرة، في حين كان شعرها الأسود والطويل يتطاير وسط دوامة هواء المروحية (...) فهي في الواقع تمضي شهورا بكاملها في العمل في أنظمة بيئية خطيرة، إنها نباتية من حيث نظامها الحميي، كما وأنها مرشدة

(1) دان براون: ملائكة وشيلطين، ص158.
(2) المصدر نفسه ، ص58.

CERN الروحية في نظام تمرينات الهاتايوغا الهندوسية» [1] تبدو شخصية فيتوريا شخصية حيوية وطموحة، بالإضافة إلى كونها عالمة متمكنة في مجال اختصاصها مما أهلها لكي تكون شريكة والدها في مشروعه العلمي الذي ختم بفاجعة موت هذا الأخير، وبالرغم من حزن فيتوريا الشديد على فقدان والدها، إلا أن هذا لم يمنعها من السفر مع لانغدون إلى مدينة الفاتيكان بحثا عن المادة المضادّة، ملبية بذلك نداء ضميرها الحيّ، فهي تدرك تماما خطورة هذه المادة إذا ما وقعت في أيادي غير آمنة.

تخوض فيتوريا في مدينتي الفاتيكان وروما مغامرات شيّقة بصحبة روبرت الذي يستفيد كثيرا من ثقافتها الواسعة ومنطقها الذكّي، ثم إنّها، وأثناء محاولتها للانتقام في مقتل والدها واسترجاع المادة المضادة، تتعرّض إلى مواقف صعبة منها تعرضّها للاختطاف من قبل قاتل والدها ولولا تدخل لانغدون لكان القاتل أنهى حياتها.

غاليليو غاليلي: شخصية تاريخية عالمة قام براون باستدعائها لتلعب دور زعيم الطبقة المستنيرة في الرواية، يربط براون، في حركة ذكية منه، بين رموز جماعة المستنيرين (Illuminati) وأعمال غاليليو غاليلي، ليجعل من هذا الأخير القائد الأول لأكثر التنظيمات سرية على وجه التاريخ.

لقد كانت هناك في عهد غاليليو « هوة هائلة وعميقة تفصل العلم عن الدين، فقد كان العلماء يقتلون من قبل الكنيسة لكشفهم النقاب عن الحقائق العلمية، لذا قامت مجموعة من الرجال في روما بمحاربة الكنيسة» [2] وكان هؤلاء الرجال من أكثر العقول علما وتنوّرا آنذاك، لقد قام هؤلاء العلماء بالاجتماع سرّا بهدف « مشاركة همومهم ومقالقهم بشأن تعاليم الكنيسة الخاطئة وغير الدقيقة، لقد كانوا في الواقع يخافون من أن يؤدّي احتكار الكنيسة "للحقيقة" إلى تهديد انتشار التنور الأكاديمي والعلمي في العالم» [3] وقد دفعهم خوفهم هذا على مستقبل العلم إلى تأسيس « أول جمعية علمية وفكرية في العالم، مطلقين بالتالي على أنفسهم تسمية: الطبقة المستنيرة» [4] وقد راح هؤلاء يجتمعون سرا في مخبأ سرّي أسموه "كنيسة التنور" وذلك خوفا من بطش الكنيسة إذا علمت بأمرهم، ومع مرور الوقت كبرت هذه الأخوية وازداد عدد المنظمين إليها من كل أنحاء العالم، وقد أراد بعضهم مواجهة طغيان الكنيسة عن طريق العنف، إلا أن « أحد أهم أعضاء هذه الأخوية وأكثرهم وقارا

(1) دان براون: ملائكة وشيلطين ، ص 40.
(2) المصدر نفسه ، ص 40.
(3) المصدر نفسه ، ص 40.
(4) المصدر نفسه ، ص 40.

نصحهم بعدم القيام بذلك، لقد كان في الواقع مسالما شأنه شأن أحد أهم العلماء الذين عرفهم التاريخ (...) لقد كان اسمه غاليليو غاليلي» [1]

لم يكن غاليليو ليسمح للعنف بأن يزعزع مبادئ المنظمة، لذا فقد نصح بقية الأعضاء بعدم استعماله والحفاظ على سرية التنظيم. وبالإضافة إلى كونه عالما مسالما فإنه كذلك كان « كاثوليكيا ورعا وتقيا، فقد حاول أن يليّن موقف الكنيسة من العلم من خلال محاولته إقناعها بأن العلم لا ينكر وجود الله، إنما هو على العكس يعززه ويدعمه حتى أنه كان قد كتب ذات مرة أنه عندما كان ينظر إلى الكواكب السيارة عبر مقرابه، كان يسمع صوت الله في موسيقى تلك الكرات السماوية» [2] وبالرغم من محاولات غاليليو الكثيرة في إقناع الكنيسة بوحدة الدين والعلم واتحادها إلا أن الكنيسة على ما يبدو لم تكن لترغب في هذا الإتحاد « إذ أن اتحادها كان في الواقع ليبطل زعم الكنيسة القائل بأنها المركبة الوحيدة التي يمكن للإنسان من خلالها أن يصل إلى الله ويدركه ويؤمن به، لذا اعتبرت الكنيسة غاليليو مهرطقا ومذنبا وحكمت عليه بالإقامة الجبرية» [3] وقد أثار هذا الحكم غضب الطبقة المستنيرة مما دفعها إلى القيام بعدة أخطاء ساعدت الكنيسة في اكتشاف هوية أربعة من أعضائها قامت بوسمهم بإشارة الصليب وتعذيبهم وقتلهم بطريقة وحشية مما اضطر الأعضاء المتبقين إلى الفرار.

بعد الفرار راحت الطبقة المستنيرة تتسلل إلى قلق منظمات أخرى كالماسونية، وراح عدد أعضائها يرتفع ويكبر وراحت تسعى إلى إنشاء دولة عالمية واحدة وموحدة، وأصبح هدف هذه المنظمة الأول هو القضاء على الكثلكة وعلى المسيحية في العالم، وراحت الكنيسة تشوه سمعة المستنيرين وتتهمهم بعبادة الشيطان « في حين راح أعداء الكنيسة يصدقون تلك الأكاذيب ويطبقونها، الأمر الذي أدى إلى نشوء العبادات الشيطانية بمعناها الحديث» [4] وعلى الرغم من قوة هذه الطبقة في ذلك العهد إلا أن العلماء لم يحصلوا « على أي دليل على وجودها منذ أكثر من نصف قرن تقريبا، وبالتالي فإن معظم العلماء يجمع على أنّ الطبقة المستنيرة قد امّحت منذ سنوات عديدة» [5] إلا أن هذا لم يمنع العديد من الناس من الاعتقاد بأن هذه المنظمة لا تزال ناشطة إلى أيامنا هذه.

يأتي هذا الاستعراض لتاريخ الطبقة المستنيرة على لسان روبرت لانغدون الذي يقوم بعرض مفصّل لماهية هذه الأخوية وكيفية تشكّلها، جاعلا من غاليليو أحد أهم أعضاء هذا التنظيم السري.

---

(1) دان براون: ملائكة وشياطين، ص 41.
(2) المصدر نفسه ، ص 41.
(3) المصدر نفسه ، ص 42.
(4) المصدر نفسه ، ص 45
(5) المصدر نفسه ، ص 48.

يضعنا براون أمام تاريخ مغاير لذلك التاريخ الذي درسناه في مدارسنا، تاريخا بديلا كان لحبكته العلمية المنطقة أثرها الفعال في إدخال الخبرة على عقل القارئ الذي يجد نفسه وهو يفتح الرواية أمام ملاحظة براون الذكية « إن الأعمال الفنية والضرائح والأنفاق والملامح الهندسية كافة الواردة في هذا الكتاب على أنها موجودة في مدينة روما هي واقعية وحقيقية، وكذلك الأمر بالنسبة إلى مواقعها الصحيحة والدقيقة، ولا تزال موجودة حتى أيامنا هذه، وفيما يتعلق بأبناء الطبقة المستنيرة هم أيضا بدورهم واقعيون وموجودون أيضا» [1] لم تكن هذه الملاحظة مجرد تنويه من المؤلف فقط، بل إنها في الواقع أعمق من ذلك بكثير، فهي في الحقيقة عبارة عن مصيدة لجمهور القراء، إذ أن واقعية الأمكنة والأشخاص قد يوقع القارئ في فخ التصديق، أي توهّم صدق الأحداث كذلك، خصوصا مع ذلك الأسلوب العلمي والربط المنطقي الذي يستعمله براون لخلق حالة من التماهي ما بين الواقعي وغير الواقعي أو ما بين الحقيقة والخيال، وهي ميزة أخرى نجدها في روايات الخيال العلمي، فلا يكون الخيال علميا إلا إذا كان قريبا من الواقع والعقل والمنطق.

إذا كانت الطبقة المستنيرة قد أخذت حظّ الأسد في الرواية وأحداثها، فإن هذا لا ينكر وجود عدة إشارات إلى منظمات أخرى غاية في السرية والتنظيم، ومنها جماعة الحشاشون مثلا، وهي جماعة تأسست إبان الحروب الصليبية للدفاع عن الأراضي الإسلامية في وجه التكالب الصليبي الشرس، وقد احترفت هذه العصابة القتل إلى درجة جعلها من أخطر العصابات على مر التاريخ، في حين كان اسمها ينسب إلى ذلك المخدر الذي كانت أعضائها يستعملونه احتفالا بانتصاراتهم.

وقد تمّ الإشارة إلى هذه الجماعة في الرواية عن طريق شخصية القاتل المأجور الذي استعملته الطبقة المستنيرة لقتل فيترا وسرقة المادة المضادة وقتل الكرادلة الأربعة، وكان "الحشاش" هو اسم هذه الشخصية الشريرة في الرواية.

وبالإضافة إلى جماعة الحشاشين نجد كذلك الماسونيين، والماسونية هي من بين أكثر الجماعات الباطنية سرية وتنظيما، فحين فرّ المستنيرين من روما راحوا يجتمعون من جديد وانضموا « إلى جمعية سرية أخرى ...وهي كناية عن أخوية مؤلفة من أشخاص حرفيين بافاريين أثرياء يعملون في مجال الحجارة ويعرفون بالماسونيين، أي البنائين الأحرار» [2] وتعد الماسونية من أشهر التنظيمات وأكثرها سلطة ونفوذا فهي ببساطة عبارة عن لوبي [3] يضمّ «

---

[1] دان براون: ملائكة وشياطين، ص 6.

[2] المصدر نفسه ، ص 46.

[3] لوبي Lobies: جماعة ضغط ليس لها إلا مصلحة سياسية بحتة، تمارس عادة في الدول الأجنبية لتحقيق مصالح الدولة الأم لأعضاء هذه الجماعة كما تمارس ضغوطا متزايدة على صناعة القرار. ينظر: إسماعيل عبد الفتاح عبد الكافي: معجم مصطلحات عصر العولمة (مصطلحات سياسية واقتصادية واجتماعية ونفسية وإعلامية)، (د ط)، كتب عربية، (دت) (د ب)، ص 388.

حاليا أكثر من خمسمائة عضو موزعين في العالم، نصفهم في الولايات المتحدة الأمريكية التي كان معظم قادتها من الماسونيين مثل جورج واشنطين وبن فرانكلين، وما يفوق المليون منهم في أوروبا». [1]

كما يستعرض براون تاريخ عبدة الشيطان الذين « كانوا مجرد أشخاص مثقفين وقفوا بوجه الكنيسة واعتبروها عدوتهم اللدودة، الشيطان، وبالتالي فإن الشائعات حول السحر الشيطاني الأسود والشرير والتضحيات الحيوانية ورمز النجمة الخماسية السحري كلها أكاذيب نشرتها الكنيسة لتشوه سمعة أعدائها،ولكن مع الوقت، راح أعداء الكنيسة يصدقون تلك الأكاذيب ويطبّقونها الأمر الذي أدى إلى نشوء العبادات الشيطانية بمعناها الحديث». [2]

يستغل براون جاذبية هذه الحكايات التي تتحدث عن المجموعات السرية، الطبقة المستنيرة – الماسونية– عبدة الشيطان– الحشاشون، ليصحح بذلك جملة الإشاعات اللاصقة بها، من كونها منظمات تآمرية معادية للدين وكذا تسعى إلى السيطرة المطلقة على شعوب العالم بأسره، فبراون ينظر إلى هذه المنظمات بعين المتعاطف فهو يرى أن أغلب هذه الجمعيات تأسست في أصلها بسبب اضطهاد الكنيسة وتجبّرها، فلم يكن غموضها وميلها إلى السرية التامة إلا نظاما دفاعيا على حياة أعضائها، فهي في الواقع تقوم بالتمويه كحل وحيد يكفل لها البقاء والإستمرار بعيدا عن علم الكنيسة وأعينها، تماما كما تفعل الحيوانات في الطبيعة، فالحرباء مثلا تقوم بتغيير لونها بلون الشيء الذي تقف عليه وذلك بهدف الإحتماء من أعدائها ومن أجل اصطياد فرائسها في آن واحد، وهذا بالضبط ما تقوم به جماعة المستنيرين والماسونيين وباقي الجماعات السرية والمنظمات الباطنية الأخرى.

لا يقوم براون بتصحيح نظرة الناس للجماعات الباطنية فقط، بل يقوم كذلك بتصحيح جملة من المعلومات الخاطئة والشائعة بين الناس من بينها اعتقادهم أن شبكة الأنترنت العالمية اختراع أمريكي « إن الشبكة، قال كوهلر، قد انطلقت من هنا على شكل شبكة مواقع حاسوبية خاصة بالعاملين داخل مركزنا هذا، وقد كانت في الواقع تحول العلماء في مختلف الأقسام من مشاركة اكتشافاتهم اليومية مع بعضهم البعض، وعلى الرغم من هذا كله، فإن العالم بأسره يظن أن شبكة الأنترنت هي من اختراع التكنولوجيا الأمريكية» [3] إذن فالأنترنت اختراع أوروبي وليس أمريكي، وقد ظهر أول مرة في مركز سيرن CERN للأبحاث النووية بسويسرا.

---

[1] دان براون: ملائكة وشياطين، ص 46.
[2] المصدر نفسه ، ص 45.
[3] المصدر نفسه ، ص 29.

ليت شبكة الأنترنت بحسب من تنسب إلى التكنولوجيا الأمريكية خطأ، بل إنّ نظرية البيغ بانغ كذلك اعتقد أنها « فكرة عالم فلك هارفارد السيد إيدوين هابل» [1] في حين أنها كانت أساسا « فكرة كاثوليكية اقترحها عام 1927 راهب كاثوليكي يدعى جورج لوميتر ثم قام هابل بنشر هذه النظرية عام 1929، أي بعد عامين من لوميتر» [2] وبالإضافة على تصحيح المعلومات العلمية يبدو براون مهتما بتبيين حقيقة أشهر المعالم الأثرية في العالم، فهو ينظر إلى الكولوسيوم مثلا كأعظم سخريات العالم، فهو في أيامنا هذه يرمز « إلى ازدهار الثقافة والحضارة البشرية، في حين أن هذا المدرج نفسه كان قد شيّد في الماضي ليستضيف قرونا طويلة من الأحداث الهمجية البربرية، كالأسود الضارية التي كانت تنقض على المساجين ملتهمة إياهم، وجيوش الرقيق التي كانت تقاتل حتى الموت، هذا فضلا عن عمليات قطع الرؤوس وعمليات الإخصاء العلنية» [3] الكولوسيوم الذي نعتبره اليوم من أجمل الآثار التاريخية قدكان في الماضي ميدانا لإراقة الدماء والقتل الهمجي.

وأما عن البانتيون والذي يعتبر من أبرز المعالم السياحية في روما وأكثرها حركة فهو في حقيقة أمره عبارة عن كنيسة « إنه في الواقع الكاثوليكية الأقدم في روما». [4]

إن هندسة البانتيون الدائرية الشكل تبرز بوضوح تام الأصول الوثنية لهذه الكنيسة فاسمها في الواقع مشتق من « الديانة التي كانت في الأساس معتنقة فيه، ألا وهي الديانة القائلة بوحدة الوجود وبعبادة جميع الآلهة لاسيما منها الآلهة الوثنية التابعة إلى الأرض، كوكبنا الأم، لذا فإن أبعاد قاعة البانتيون الرئيسية كانت تقدمة لغايا، إلهة الأرض، وكانت مقاسات هذه المبنى متناسبة ودقيقة ومضبوطة بحيث كانت تتسع بالضبط لكرة ضخمة وهائلة الحجم مع أقلّ من مليمتر واحد في الفراغ». [5]

وهذه إشارة من براون على أن الديانة المسيحية هي ديانة مقتبسة ومركبة من الديانات التي كانت قبلها، لاسيما الديانات الوثنية منها، فالمسيحيين مثلا قد « أخذوا رمز الصليب عن المصريين» [6] وبهذا يفجّر براون قضية يسوع الإنسان التقي الورع، والتي كانت فكرة روايته الشهيرة "شفرة دافينشي" التي نالت شهرة عالية كما تلقّت كذلك ردود أفعال معادية من قبل الأوساط المسيحية المتعصبة، وفي الرواية ملائكة وشياطين، إشارة غلى هذه الفكرة حين جعل براون المسيح إنسانا من نخبة الناس، يقول عن الرسام الشهير رافاييل « وبالتالي فكونه

(1) دان براون: ملائكة وشياطين ، ص 78.
(2) المصدر نفسه ، ص 77، 78.
(3) المصدر نفسه ، ص 128.
(4) المصدر نفسه ، ص 236.
(5) المصدر نفسه ، ص 237.
(6) المصدر نفسه ، ص 49.

معروفا باسم الأول فقط كان الدلالة الأكبر على بلوغه مستوى من الشهرة لم يبلغه سوى القليل من نخبة الناس... كنابليون وغاليليو ويسوع...» [1] لقد وضع المسيح مع غاليليو ونابليون معلنا بأنه لم يكن سوى من "نخبة الناس".

يجيد براون البحث في التاريخ الديني لأوروبا، وبالخصوص تاريخ الكنيسة الكاثوليكية، إنه تاريخ مخجل بالنسبة لهاته الأخيرة، خصوصا من حيث علاقتها بالعلم والعلماء في القرن الخامس عشر، أي في عهد غاليليو، لقد قامت الكنيسة بمحاصرة العلماء والتضييق عليهم، فكان لا يأتيهم منها إلا القتل والنفي أو الإقامة الجبرية بالإضافة إلى مصادرة ا لكتب وحرقها، لقد ارتكبت الكنيسة عدة جرائم بشعة في حق العلم، فهي في الواقع كانت السبب الأول في انتشار الجهل على مدى قرون طويلة في أوروبا، قرونا سيطرت فيها الكنيسة، وسماها التاريخ بالعصور المظلمة.

يستعرض الكاتب قصة العلماء الأربعة الذين قامت الكنيسة باعتقالهم وتعذيبهم تعذيبا شنيعا، وكذلك صراع غاليليو غاليلي معها والذي انتهى بموته قهرا في منزله الذي حولته له الكنيسة إلى سجن دائم، وأما كوبرنيكوس ذلك العا لم الصريح الذي جعل حياته ثمنا لدفاعه عن العلم والنظريات العلمية.

لم يكمن العلم وحده من عانى من ظلم الكنيسة الكاثوليكية، بل غن الفن كذلك كان قد شهد في عصر النهضة الكثير من المآسي الفضيعة، ففي « عام 1857 ظن البابا بيوس التاسع أن التمثيل الحالي للشكل الذكري قد يثير رغبة جنسية قوية داخل حرم الفاتيكان، فأحضر إزميلا وميتدة وراح يقطع الأعضاء التناسلية لدى كل تمثال ذكري موجود داخل مدينة الفاتيكان، مشوها بذلك أعمالا فنية قيمة لميكال آنجلو وبرامنتي وبرنيني، ومستخدما بالتالي أوراق شجر التين لرقع النواحي المتضررة من تلك التماثيل». [2]

ويورد الكاتب في الرواية كذلك عدة إشارات خفية ومتفرقة على فضائح الحروب الصليبية، تلك الجرائم التي ارتكبتها الكنيسة في الكثير من أراضي العا لم، وبالخصوص الأراضي العربية والإسلامية، محاولة منها إلى كتلكة العا لم « حاكمة بالتالي على الإنسان بمستقبل جاهل مليء بالحروب الدينية التافهة والسخيفة» [3] فها هو براون يصف السيف الفاتيكاني الطويل « ذلك الرمح البالغ طوله ثماني أقدام، ويتميز بمنجله ذات الشفرة الحادة، والتي يقال عنها إنها قطعت عدد لا يعد ولا يحصى من رؤوس المسلمين أثناء دفاعها عن الحملات الصليبية في القرن

(1) دان براون: ملائكة وشياطين ، ص 235.
(2) المصدر نفسه ، ص 136.
(3) المصدر نفسه ، ص 47.

الخامس عشر» [1] ثم إن الكنيسة لم تكتفي بقتل أعدائها فقط بل عملت كذلك على تشويه صورتهم من خلال إطلاق الإشاعات الكاذبة حولهم تماما كما فعلت مع الطبقة المستنيرة والماسويين الذين إدعت الكنيسة أنهم من عبدة الشيطان في حين أنهم ليسوا كذلك – على حسب رأي براون- فكلمة "لوسيفر" Lucifer مثلا والتي اتخذتها الطبقة المستنيرة اسما لشريعتها المنورة، قد تم تشويهها عمدا من قبل الكنيسة التي راحت « تزعم أنها تشير إلى إبليس أو الشيطان، غير أن الأخوية كانت دائما تصرّ على المعنى الحقيقي والحرفي لهذه الكلمة اللاتينية الأصل، ألا وهو المادة المولدة للنور أو المادة المنورة». [2]

ولا يبدو براون مولعا بقراءة تاريخ الكنيسة فقط بل وبفضح أسرارها كذلك، ففي الحقيقة تحتفظ « الكنيسة الكاثوليكية بنصف ممتلكاتها ومدخراتها مطوقة داخل أسوارها من لوحات فنية نادرة، إلى منحوتات فمجوهرات ذات قيمة مخفضة، وكتب ثمينة لا تقدر بثمن... ثم هناك أيضا السبائك الذهبية والصكوك العقارية التي تحتفظ بها تحت الأرض في سراديب بنك الفاتيكان، وبالتالي، تقدر القيمة الصافية لمدينة الفاتيكان بـ 48.5 بليون دولار». [3]

من الواضح أن مؤلف رواية "Angels and Denons" قد صبّ جميع معلوماته في الرواية حول تاريخ الطبقة المستنيرة من جهة، وتاريخ الكنيسة الكاثوليكية ورجال الدين من جهة أخرى، وهما القطبان اللذان يشكّلان عنوان رواية الشيقة "ملائكة وشياطين" إلا أن هذا التفريغ المعلوماتي لم يكن مجرد استعراض لثقافة الكاتب المعرفية والعلمية الواسعة والكبيرة، بل نجد أن هذه المعلومات قد تناسبت والسياقات التي وضعت فيها، كما أنها ساهمت في بناء الأحداث وتسلسلها تسلسلا منطقيا يجعل من هذه الأحداث أقرب إلى الحقيقة منه إلى الخيال.

تقوم روايات الخيال العلمي على أساس نظريات أو مسائل أو قضايا علمية لم يتم اكتمالها بعد على أرض الواقع، فهي مجرد فرضيات يستغلها كتاب الخيال العلمي ليكسبوا خيالاتهم الأدبية شيئا من العلمية والمنطق القريب من الواقع، وهذا بالضبط ما نجده في رواية "ملائكة وشياطين"، حيث يبني براون تخيلاته العلمية حول المادة المضادة على أساس تلك الفرضيات والتجارب العلمية التي تثبت وجودها، مستغلا هذه الفرضيات في سبيل صناعة تخيلية لمستقبل هذه المادة العجيبة، والأمر نفسه بالنسبة إلى الطبقة المستنيرة والكنيسة الكاثوليكية، فقد

---

[1] دان براون: ملائكة وشياطين ، ص 135.
[2] المصدر نفسه ، ص 47.
[3] المصدر نفسه ، ص 168.

استغلّ براون مجموع الوثائق والمستندات التاريخية في سبيل صناعة حبكة جديدة لذلك الصراع القديم بين العلم والدين، حبكة كانت هي

الأخرى أقرب إلى المنطقية والواقع منه إلى الخيال.

يعرف الأدب الخيالي العلمي القائم على أساس العلوم الرصينة، كالرياضيات والفيزياء والكيمياء وغيرها، بأدب الخيال العلمي الصعب أو الخشن أو الصارم، في حين يعرف أدب الخيال العلمي القائم على اساس العلوم الإنسانية، كعلم الإجتماع وعلم النفس وعلم التاريخ وغيرها من العلوم الأخرى، بأدب الخيال العلمي السهل أو الناعم، وفي الرواية نجد مزيجا بين أدب الخيال العلمي الصعب وأدب الخيال العلمي السهل، أي بين علم الفيزياء وعلم التاريخ.

تتقاطع الرواية في بداياتها مع علم الفيزياء تقاطعا كبيرا، وبالخصوص فيزياء الجسيمات، ذلك العلم الذي يبحث في جسيمات الذرة أي مكوناتها الصغرى، وهو نفسه العلم الذي تخصصت فيه جميع الشخصيات الفيزيائية العالمة في الرواية، من ليوناردو فيترا وابنته الشغوفة إلى السيد ماكسمليان كوهلر مدير مركز سيرن للأبحاث النووية، كما أنه نفس العلم الذي مكن ليوناردو من استنباط المادة المضادة والتي كانت سببا رئيسيا في سلسلة الأحداث المتتابعة في الرواية.

صحيح أن المعلومات الواردة في الرواية حول المادة المضادة هي معلومات علمية حقيقية في معظمها، إلا أن العلم إلى اليوم لم يتمكن من جمع ما يعادل حجم حبة رمل منها كما حصل في الرواية، فقد ظهرت هذه المادة من خلال تجارب قام بها العلماء و لكنها لم تلبث إلا لمدة ثواني معدودة، كما أن حفظها يعتبر شبه مستحيلا في الواقع، أما في الخيال فقد جعله براون ممكنا، وذلك في حال تمكن العلماء من تصميم تلك العلبة الحاسبة الحافظة لهذه المادة الحساسة من الفناء و التي تخيلها الكاتب في الرواية، يكمن الخيالي العلمي في الصفحات الأولى للرواية في ذلك التصوير الدقيق و العلمي لعملية استنباط المادة المضادة وحفظها و كذا في تلك التكنولوجيا العالية التقنية والتي خصص لها الكاتب جهازا مفاهيميا لابأس به،و هكذا يتماهى الواقع مع المتخيل الى درجة تجعل القارئ يتساءل عما اذا كانت هذه المعلومات و المخترعات حقيقية أم من صنع مخيلة كاتب حادق.

و بعد الخروج من علم الفيزياء و عالمه العويص، يفتح براون الأبواب على مصراعيها أما علم التاريخ ودروبه المختلفة، فنجد هناك مزجا واضحا ما بين تاريخ الأديان والفنّ من جهة وتاريخ المنظمات السرية والجماعات الباطنية من جهة أخرى، يتمثل تاريخ الأديان والمنظمات السرية في تاريخ كلّ من الكنيسة الكاثوليكية والطبقة

المستنيرة أو جماعة المستنيرين، بينما يكمن تاريخ الفن في ذلك البحث الجميل والغوص الدقيق في تماثيل الفاتيكان وكنائسها وكذا في ساحات روما ومعالمها الأثرية، ففي ساحة بوبولو في سانتا ماريا التي « لم تكن ذات شكل هندسي إهليلجي بامتياز فحسب، إنما كانت منتصبة في وسطها مسلّة حجرية رباعية الأضلاع وهومية الرأس، كانت هذه المسلات في الواقع، وهي كناية عن غنائم أعمال السلب والنّهب التي تقوم بها الإمبراطوية الرومانية في الماضي، موزعة في أرجاء روما كافة، وكان العلماء المختصون بدراسة الرموز وتفسيرها يطلقون عليها تسمية "الأهرامات الشامخة" كونها امتدادات نحو السماء للشكل الهرمي المقدّس». [1]

وهكذا يتفنن الكاتب في تصوير المعالم الأثرية الفنية لمدينتي روما والفاتيكان تصويرا يجعل من الرواية شبيهة بدعاية ترويجية للسياحة فيهما.

والرواية كذلك مليئة الرموز إلى درجة كبيرة جعلتها تبدو وكأنها أحجية رمزية غاية في الدقة والإتقان، فإلى جانب رمز الطبقة المستنيرة illuminati والذي ظهر فجأة على صدر العالم المقتول ليونردوفيترا، تأتي سلسلة من الرموز الأخرى كانت عبارة عن وسومات وسم بها الكرادلة الأربعة بعد قتلهم، وهي رموزا تحمل اسم العناصر القديمة للعلم، التراب–الهواء–النار–المياه، وبالإضافة إلى هذه الرموز الخمسة، ختمت الرواية برمز سادس كان عبارة عن رمز ماسة الطبقة المستنيرة.

–الرمـــوز:

رمز الطبقة المستنيرة

رمز ماسة الطبقة المستنيرة

رمز التراب يرمز للسلطة

[1] دان براون: ملائكة وشياطين، ص 272.

وكانت جميع هذه الرموز الستة مرسومة بخط متّسق غاية في الدقة والإتساق، كما أنها جميعها كانت تحمل خاصية القراءة من كلتا الجهتين.

وإلى جانب الرموز تأتي الألغاز لتضفي على الرواية مزيدا من التمويه والغموض، فالقصيدة ذات الأبيات الأربعة مثلا هي لغز محيّر كان بمثابة شيفرة تدلّ خفية على "درب التنور" وعلى مخابئ الطبقة المستنيرة، إلا أن فك رمز هذه الشيفرة لم يكن بالأمر الهيّن حتى على روبرت لانغدون، ذلك الأستاذ الجامعي المتخصص في دراسة الرموز الدينية وتفسيرها، وبطل ثلاث روايات للروائي الأمريكي دان براون.

ولا يبرع روبرت في كشف مخابئ الطبقة المستنيرة فقط، بل يقوم كذلك بكشف علاقتها السوية مع غاليليو غاليلي، ذلك العالم الشهير الذي استدعاه الكاتب ليكون عضوا بارزا في جماعة المستنيرين في الرواية، وقد تمكن روبرت من فضح تلك العلاقة من خلال بحثه الدقيق في ذلك الرقم الذي كان يجده باستمرار في وثائق الطبقة المستنيرة ورسائلها السرية، الرقم (503) هو نفسه الرقم الذي أرهق لانغدون وهو يحاول تفسير وجوده المستمر في وثائق الطبقة المستنيرة، وبالرغم من أنه لم يفهم السبب وراء ذلك إلا أنه كان على يقين من أن هذا الرقم يرمز إلى إشارة ما أو خريطة ما تدل على المخابئ السرية للمستنيرين.

وبعد محاولات عديدة تمكّن لانغدون أخيرا من فك شفرة هذا الرقم المريب، فقد أدرك أخيرا أن الرقم (503) يطابق العدد الروماني (DIII)، وبحسب معلومات روبرت فإن هذا العدد هو التسمية الشهيرة لإحدى كتب غاليليو القديمة.

وهو كتاب «diagramma della verita أو بيان الحقيقة »[1] وهنا تيقّن لانغدون من أنّ الإشارة موجودة في هذا الكتاب لا غير، وكم كان الأمر مذهلا عندما تحقق روبرت من صحة تنبؤاته وهو يحمل الكتاب بين يديه لأول مرة في أرشيف الفاتيكان، لقد كان كتاب غاليليو بالفعل يحمل خريطة درب التنور، وهي نفسها القصيدة ذات الأربع بيوت

لقد كانت عملية فك شيفرة هذا الرقم وكذلك باقي الألغاز والرموز في الرواية أشبه بعملية حسابية أو حل مسألة رياضية سواء من حيث الغموض والتعقيد أو من حيث التسلسل المنطقي العلمي للعملية التي تنجح أخيرا في كشف أسرار الطبقة المستنيرة من جهة وفي كشف براعة المؤلّف وقدراته الإبداعية من جهة أخرى.

[1] دان براون: ملائكة وشياطين، ص221.

وعلى ضوء ما سبق لنا ذكرهن يمكن تتبع الخصائص الفنية والأدبية لرواية الخيال العلمي على مستوى الرواية من خلال النقاط التالية:

1- الحدث: يبنى الحدث الروائي في روايات أدب الخيال العلمي على أساس النظريات العلمية « كدعامة حقيقية تستند إليها المسوغات القصصية، وتفسر نتائج الحوادث وتصرفات الشخصيات، بمعنى أن اندماج العلم بالحدث الروائي كان فعليا إلى حد كبير» [1] ويكون هذا طبعا في ذلك النوع الذي يخضع بشدة إلى صرامة العلوم المادية كالفيزياء والكيمياء وغيرها، وقد ظل الحدث الروائي « يخضع لقوانين العلم والطبيعة ردحا من الزمن » [2] إلا أنه مع مرور الوقت « بدأ يتحلل تدريجيا من قيد النظرية العلمية ليضع قوانينه الذاتية لنفسه بنفسه، ويختلق منها ضرورات وقوانين خيالية ينصاغ إليها روائيا» [3]

وهذا ما يعرف بأدب الخيال العلمي السهل وهو الأدب الذي خلص نفسه من تلك الصرامة العلمية القاسية، وهذا ما جعل « جون هنتنجتون john huntington يعتقد أن 95.. من المادة المطبوعة اليوم باسم هذا الأدب لاتمت له بصلة، لأن الذين يكتبونه لا يملكون ما أسماه المعرفة الكمية الوضعية، لكنه بالمقابل يمتدح هؤلاء الكتاب لأنهم خلصوا الخيال العلمي من القوانين والضرورات ، وانطلقوا به إلى أفق من الحريات الأدبية» [4]، وأثناء الحديث عن الحدث الروائي في ملائكة وشياطين نصطدم بمجموعة من النظريات العلمية التي استخدمها الكاتب كأساس حقيقي وواقعي لبناء الأحداث، ومن ذلك تلك النظرية العلمية المتعلقة بالمادة المضادة والتي افترضها بول ديراك عام 1928م، فعلى هذه الفرضية بنى براون تخيلاته العلمية مستخدما إياها كمبررات منطقية لسلسلة الأحداث في الرواية، وقد اندمج علم الفيزياء في أحداث الرواية في صفحاتها الأولى اندماجا كبيرا، ومن أبرز مشاهد هذا الإندماج، مشهد شرح فيتوريا اختراع والدها لكل من روبرت لانغدون وماكسيميليان كوهلر في المختبر تحت الأرض لليوناردو فيترا.

وبالرغم من هذا الإندماج أو التوظيف الفعلي لعلم الفيزياء في الرواية إلا أنها أخذت مساحة أكبر من الحريات الادبية حين اخترق الكاتب حدود هذه النظريات العلمية واضعا قوانينه الذاتية بنفسه، تلك القوانين التي مكنت ليوناردو فيترا من خلق مادة من العدم، بل وحفظها من الفناء التام داخل محيط مصنوع بالكامل من نقيضتها،

---

[1] محمد عبد الله الياسين: الخيال العلمي في الأدب العربي الحديث في ضوء الدراسات المقارنة(أطروحة ماجستير)، إشراف: غسان مرتضى، جامعة البعث- كلية الآداب والعلوم الإنسانية- قسم اللغة العربية، 1429ه، 2008م، ص240.

[2] المرجع نفسه، ص240.

[3] المرجع نفسه، ص 240.

[4] المرجع نفسه، ص240.

كما مكنته أيضا من جمع ما يعادل عشرة ملي غرامات من هذه المادة الحساسة، وهذا ما لا يمكن حدوثه بالمستوى العلمي الحالي.

وتبدو أن المعرفة المتعلقة بالعلوم الرصينة (المادية) هي معرفة ضئيلة مقارنة مع المعرفة المتعلقة بالعلوم الإنسانية، فعلى طول ما يقارب الستمائة صفحة يرتبط الحدث الروائي بشكل مباشر بعلم التاريخ، سواء كان تاريخ الأديان أو تاريخ الفن أو تاريخ المنظمات السرية والجماعات الباطنية كما سبق ذكره.

ونجد أن أغلب الشخصيات الصانعة للحدث في الرواية هي شخصيات عالمة لذا فقد جاءت الأحداث الناتجة عنها بتريث تام وتخطيط مسبق دال على مدى سعة الثقافة العلمية لدى هذه الشخصيات.

2- الإدهاش: يعتبر الإدهاش ميزة أساسية في روايات أدب الخيال العلمي، وذلك بسبب حالة الإغتراب المعرفي التي يدخل فيها القارئ وهو يتصفح إحدى المعلومات العلمية غير المتوقعة، أو بسبب الحدث المفاجئ، « على أن هذا النمط من تشكيل الحدث يغري معظم كتاب هذا النوع بالمبالغة في اصطناع مواقف مدهشة تخرج العمل من دائرة الجد والعقلانية إلى منطقة الهزل غير الناضج أدبيا، الأمر الذي يودي أحيانا بالمستوى الأدبي الذي حققه الخيال العلمي» [1] ولعل هذا من بين العيوب التي جعلت بعض النقاد يرفضون هذا الأدب ويعتبرونه أدبا غير ناضج، « يقول ر. م. ألبيرتس: (... ولقد ورد فقر مذهل في الحادث المعاش على الفن الخفي للخيال، في ظاهرة قاسية في التأليف، فالرواية العلمية التي انفتحت على عالم واسع لا حدود له، قد سجنت نفسها مع ذلك في إنفعالية طفلية ولعب خطير، وغدا هذا النوع الأدبي إذ ذاك قوتا من أدنى الأصناف، موقوفا على الكتيبات وأكشاك بيع الجرائد) » [2]، وقد أدرك بعض الكتاب خطورة هذا الامر على أدبهم فنجدهم يحرصون على عدم الوقوع في فخ المبالغة في الإدهاش، بينما راح آخرون يكثفون من كمية مشاهد الإثارة غير المبررة، حتى إنهم « لم يتمكنوا من ضبط خيالاتهم على الحدود المقبولة للإثارة، ومازالوا يلعبون لعبة الإدهاش القديمة نفسها بتكرير ممل»[3]

---

[1] محمد عبد الله الياسين: الخيال العلمي في الأدب العربي الحديث في ضوء الدراسات المقارنة، ص241.

[2] ر. م. ألبرتس: تاريخ الرواية الحديث، تر: جورج سالم، ط2، منشورات عويدات، بيروت- باريس، 1982، ص340- ضمن أطروحة: محمد عبد الله الياسين: الخيال العلمي في الأدب العربي الحديث في ضوء الدراسات المقارنة، ص241.

[3] محمد عبد الله الياسين: الخيال العلمي في الأدب العربي الحديث في ضوء الدراسات المقارنة، ص241.

ربما بالغ براون في عدد مشاهد الإدهاش على مستوى الرواية، إلا أنها كانت مشاهد مبررة علميا ومنطقيا، وهذا هو الأمر الذي جعل من الرواية تبدو وكأنها حقيقية إلى حد بعيد، فقد وفق براون حقيقة في إضفاء نوعا من الواقعية على الرواية وذلك من خلال استخدامه لمجموعة من المعطيات العلمية

وكذلك الوثائق التاريخية الحقيقية، لذا فقد جاء الإدهاش مبررا ومنطقيا، ومن مشاهد الإدهاش في الرواية نجد مشهد وصول روبرت لانغدون إلى cern المختبر الفيزيائي الأكثر تطورا في العالم، لقد كان وصف الكاتب وصفا مدهشا سواء بالنسبة للقارئ أو لبطل الرواية نفسه، ففي مشهد حوار البطل مع مدير مركز سيرن، يؤكد هذا الأخير على أن هدف الأبحاث العلمية التي يقوم بها العلماء في المركز هو «إيجاد أجوبة للأسئلة نفسها التي راح الإنسان يطرحها على نفسه منذ بداية الكون. من أين أتينا؟ ومم نحن مكوّنون؟ وما الذي نفعله هنا على هذه الأرض؟ وماهو معنى الحياة والكون؟» [1] ليستغرب بعد ذلك لانغدون ويسأله « مذهولا: أهذه هي إذن الأسئلة التي يحاول مركزكم cren الإجابة عليها؟ وهل يمكن الحصول على هذه الأجوبة في مختبر فيزيائي» [2] لقد كان لانغدون وكذلك القارئ يعتقد أن هذه الأسئلة هي أسئلة دينية روحية، لذا فقد أذهله كثيرا معرفة أن هذه الأسئلة هي هدف علماء اليوم، وربما أراد الكاتب من خلال هذا المشهد أن يمرر رسالة ما إلى جمهور القراء، إنه يرمي إلى أن« العلم في جميع أنحاء العالم قد تجاوز قيوده القديمة المفروضة ذاتيا، لذا فإنه اليوم يبحث عن أجوبة أساسية جدا تقارب الآهوت، لماذا يكون هناك شيء بدلا من لاشيء؟ لماذا يبدو كأن الكون يعمل وفقا لقوانين الرياضيات؟ فاليوم يمكن فقط فهم علم الفيزياء بالرياضيات المبهمة والأمكنة المتخيلة، ويخشى أن يكون العلماء قد أصبحوا هم الكهنة الجدد» [3]، وذلك عندما راحوا يحللون مسائل هي في الأصل مسائل فلسفية محضة.

3- اللغة: تبتعد لغة هذا النوع الأدبي عن تلك اللغة الأدبية الجميلة التي ألفناها في باقي الأنواع الأدبية الأخرى، فمادام أن جميع « الإنتاجات والمؤلفات الأدبية تتأثر بالمصدر الذي تستلهم منه أحداثها، فإننا نجد أن العلم قد بسط ببروده الوثائقي على لغة الخيال العلمي، فغدت لغة تسجيلية باردة توظف فيها الأرقام والرموز والمصطلحات العلمية في ظاهرة فريدة في الأدب الإنساني» [4]، وهذا بالضبط ما نجده واضحا وجليا في رواية "ملائكة

---

[1] دان براون: ملائكة وشياطين، ص34.

[2] المصدر نفسه، ص33.

[3] جورج جونسون: بحث في نظام الكون- استكشاف للطبيعة البشرية ورؤيتنا للعالم ومكاننا فيه، تر: أحمد رمو، (د.ط) الهيئة العامة السورية للكتاب، (د.ت)، (د.ب)، ص239.

[4] محمد عبد الله الياسين: الخيال العلمي في الأدب العربي الحديث في ضوء الدراسات المقارنة، ص242.

وشياطين" ففيها الكثير من الأرقام والتواريخ بالإضافة إلى المصطلحات العلمية من مثل: (أنبوب الهبوط الحر(ص31)، قطره لا يتجاوز حتى الياردة الواحدة (ص 31)، تنشط وتسرع شعاعا من الوحدات (ص80)...) وما إلى ذلك من المصطلحات الدقيقة دقة علم الفيزياء نفسه.

ويقول محمد نجيب التلاوي معلقا على هذه اللغة الوثائقية الباردة:« في روايات الخيال العلمي تطالعنا لغة يمكن أن نسميها باللغة الوثائقية –إن صح التعبير– وهي لغة محملة بنقيضين هما: التطويل الجملي والعبارات التفصيلية مع الأسلوب التلغرافي (البرقي) الموجز للغاية، وفي الحالتين يتحلى الأسلوب بأدوات الوثائقية العلمية، وأعني بذلك الوجود الضاغط للأرقام والمصطلحات العلمية. »[1]، ويبدو أن براون قد مال نحو التطويل الجملي والعبارات التفصيلية على حساب التصوير الموجز، إذ أن وصف المادة المضادة وحدها قد قارب حوالي الخمسين صفحة من الحجم الكبير، وإن كان أسلوب براون السلس والعفوي قد يذهب ذلك الملل المتسلسل خفية إلى نفوس القراء.

وعلى الرغم من برودة هذه اللغة وميلها نحو التوثيق إلا أن هذا لا يعني تماما عدم قدرتها على صناعة الأحداث وتصوير المشاهد تصويرا شافيا، مما جعل البعض يعتقد أن مثل هذه اللغة «ضرورية لبعض قصص الخيال العلمي، فبرودة هذه اللغة قد تساعد مثلا على تصوير مجتمع مستقبلي جامد العاطفة، أو أجواء الفضاء المظلم البارد، لذا فإن أدباء الخيال العلمي لا يميلون إلى تجاوز هذه اللغة إلا في حالات نادرة، الأمر الذي أدى إلى تجاهل المحسنات الأسلوبية والجماليات اللغوية عموما. »[2]

4 – الدين: إن الاهتمام بمسألة الدين في روايات أدب الخيال العلمي هو اهتمام ثانوي بالنسبة للمسائل الأخرى. « إلا إذا كان الدين هو موضوع رواية أو قصة الخيال العلمي، فإذا كان الأمر كذلك فإن أدب الخيال العلمي الغربي يبدو في معظم الأحيان إلحاديا أو ساخرا، وربما هجوميا أو مشاكسا»[3]، وهذا ما أقره الناقد الأجنبي جان غاتينيو الذي يقول: « أما الديانة، فيشكك بإمكانية استمرارها، وإذا كان مؤلف "نشيد من أجل ليبوتيز" بنوع من التأليه في القرن العشرين[4]، فإن معظم قصص الخيال العلمي توضح دفعة واحدة في جو من

---

[1] محمد نجيب التلاوي: قصص الخيال العلمي في الأدب العربي، دار المتنبي، باريس، بيروت، (د.ت)، ص155.

[2]محمد عبد الله الياسين: الخيال العلمي في الأدب العربي الحديث في ضوء الدراسات المقارنة، ص245.

[2]المرجع نفسه، ص243.

[3] المرجع نفسه، ص243.

[4]المرجع نفسه،ص243.

الريب أو الإلحاد» [1] وهو نفس الجو الذي الذي سيطر على رواية ملائكة وشياطين، فمن خلال قرائتنا للرواية نلاحظ موجة استخفاف بالأديان خصوصا على لسان البطل روبيرت لانغدون الذي يقر بأنه لم يخض أي تجربة دينية في حياته، يقول: « كلا، وأنا حقا أشك في أن أمرّ ما بتجربة دينية في حياتي» [2]، فروبيرت لا يؤمن بذلك الدين المنزل من عند الإله الخالق، وبما أنه الشخصية البطلة في الرواية، فإننا نجد عدة إشارات إلحادية على طول الرواية ومن ذلك حوار كوهلر مع لانغدون، حيث يقول هذا الأخير: « أنا لا أريد أن أخيب أملك سيدي، ولكني عالم في دراسة الرموز الدينية- وأنا بالتالي لست كاهنا، إنما أكاديميا.

عندها أبطأ كوهلر فجأة مشيته واستدار نحو لانغدون ناظرا إليه نظرة لطيفة وقائلا: بالتأكيد كم كان هذا ساذجا من قلبي، ليس الإنسان بحاجة إلى أن يصاب بداء السرطان لكي يحتل أغراضه.

أومأ كوهلر برأسه قائلا: أظن أننا أنا وأنت سوف نتفاهم جيدا مع بعضنا البعض، سيد لانغدون» [3]، فلانغدون يلمح هنا إلى انه ليس برجل دين وإنما عالم في دراسة الأديان، بينما يشبه كوهلر الدين بالسرطان ويقول أنه ليس على الإنسان أن يكون مريضا لكي يكون طبيبا.

بالإضافة إلى هذه الإشارة يمرّر لانغدون إشارة أخرى تخص المسيح عيسى عليه السلام، وهي عبارة أشار فيها إلى أن يسوع هو مجرد إنسان فلا هو بابن إله —كما يعتقد المسيحيين ولا هو بنبي الله كما يعتقد المسلمين، فهو إنسان عادي من نخبة الناس.

وبالإضافة إلى هذه الإشارات وغيرها نجد أن الكاتب قد أعطى في نهاية الرواية صورة سيئة للدين عموما والكنيسة بالخصوص، فالسكرتير البابوي كارلو فنتريسا الذي يبدو في بداية الرواية مثالا للورع والتقوى يغدو محتالا في النهاية، فهو الذي خطط في الواقع لسرقة المادة الضادة وتهديد مدينة الفاتيكان بها، وكان ذلك بعد أن رآها في مختبر فيتر، بعد أن استدعاه هذا الأخير لرؤيتها، إلا أن كارلو لم يكن يرى في اختراع ليوناردو تصديقا لسفر التكوين بل كان يرى فيه معجزة علمية جديدة تبعد الناس عن الدين أكثر مما تقربهم، لذا فقد قرر هذا الأخير "أي كارلو فنتريسا" أن يقوم بمعجزة دينية تقرّب الناس من الدين، وقد كانت معجزة كارلو الدينية هي قتل ليوناردو فيترا وسرقة المادة المضادة وزرعها في مدينة الفاتيكان وتخويف الناس منها ثم بعد ذلك قام بنفسه بإنقاذ

---

[1] جان غاتينيو: أدب الخيال العلمي، ص77.

[2] دان براون: ملائكة وشياطين، ص568.

[3] المصدر نفسه ، ص30.

الفاتيكان من الإنفجار العظيم. «الرعب والأمل، اجعلهم يؤمنون من جديد (...) العلم والشيطان واحد »[1] « لقد كان فيترا عرضة للتضليل وعمله لم يكن دينيا، إنما مدنس للمقدسات، لا يجوز في الواقع للإنسان أن يضع خلق الله داخل أنبوب تجربة، وأن يلوح بالتالي به أمام العالم لكي يشاهدوه ! فهذا لا يمجد الله إنما يحط من قدره.[2]» ويضيف كارلوا قائلا: « العلم والدين لا يتشاركان بشيء في هذا المجال ! فأنت وأنا كلانا يبحث عن إله مختلف ! من هو إلهك؟ إله البروتونات والكتل و شحنات الجسيمات؟ [3]»، كل هذا جعل السكرتير البابوي لا يؤمن بالعلم إطلاقا، لقد كان يرى العلماء كالشياطين، فهم كل يوم يأتون باختراع جديد، معجزات علمية جديدة تبعد الناس عن الدين، وعن المعجزات الإلهية، لذا قرر أن يقوم بنفسه فهو بمعجزة دينية ليرد الناس إيمانهم إلا أن كارلوا لم يقم بهذه الحيلة فقط بل قام كذلك بقتل البابا الراحل بعد أن كانت علاقتهما علاقة طيبة ومتينة، لقد كان كارلو هو الإبن الحقيقي للبابا الراحل، الإبن الذي أعطاه إياه العلم، ولكن كارلو لم يكن يعرف ذلك، لذا فعندما اعترف له البابا بأنه قد أنجب إبنا، نجد كارلو أنه هو نفسه ذلك الإبن وأنه لم يحنث بنذره إطلاقا، ففي الحقيقة لقد احب البابا امرأة وقام بإنجاب ولد منها عن طريق أطفال الأنابيب ومن دون أن يحنث بنذره، إلا أن كارلوا لم يفهم ذلك وقام بقتله.

وبالإضافة إلى هذه الخصائص الأربعة التي نجدها في روايات الخيال العلمي نجد كذلك في الرواية الحديث عن السياسة « أن نظن أن أدب الخيال العلمي لا يتطرق للسياسة بل على العكس تماما إذ أننا نجد حتى في بواكير الخيال العلمي في الغرب إرهامات لآراء سياسية، وليس أدلّ من ذلك من معاتبة ملكة بريطانيا للكاتب جوناثان سويفت، ومنع رواية زمياتين من النشر، والإهتمام النقدي بروايات وطوبائيات ذات صبغة سياسية كرواية "1984 "»[4]، وهكذا هو الشأن بالنسبة لرواية دان براون ففيها الكثير من التلميحات لآراء سياسية، ومنها الإشارة إلى تدخل الدين في أمور التعليم في الولايات المتحدة الأمريكية، يقول كوهلر: «ولكنك إذا كنت تظن أن الكنيسة قد أزاحت يدها عن العلم، فلا تسأل نفسك إذن لم أن نصف المدارس في بلادك ليس من المسموح لها

---

[1] دان براون: ملائكة وشياطين، ص535.

[2] المصدر نفسه ، ص529.

[3] المصدر نفسه، ص528.

[4] محمد عبد الله الياسين: الخيال العلمي في الأجب العربي الحديث في ضوء الدراسات المقارنة، ص247.

أن تعلم نظرية النشوء» [1]، وكذلك يضيف براون أن أغلب قادة الولايات المتحدة هم في الحقيقة من الماسونيين. « مثل جورج واشنطن وبن فرانكلين» [2]

وكذلك في تفسيره للرمز الموجود على العملية الأمريكية يقرّ براون على أن «العملة الأمريكية مغطاة برموز الطبقة المستنيرة» [3]، وقد كان الرمز كناية عن هرم مثلث داخله عين وهو رمز ماسوني الأصل، ساهم في وصوله على العملة الأمريكية نائب الرئيس « السيد هنري والاس وهو في الواقع من الماسونيين العظماء وقد كان الرئيس آنذاك هو فرانكلين د روزفلت وهو أيضا ماسونيا معروفا» [4] ومن هنا نلاحظ أن الرواية لم تكن فقط تلمح لآراء سياسية بل كانت تناقشها مباشرة وعلانية.

ومن بين الخصائص الخيالية العلمية التي نجدها في الرواية كذلك هي الصراع مع الزمن، ففي الرواية تتسارع الأحداث وتتضارب جميعها في وقت قياسي قصير لا يتعدى الأربعة والعشرين ساعة، فمن التناقض الجميل في الرواية هو أن تدور جميع أحداث الرواية ذات الست مائة صفحة في ظرف قياسي كهذا.

---

[1] دان براون: ملائكة وشياطين، ص54.

[2] المصدر نفسه ، ص47.

[3] المصدر نفسه ، ص121.

[4] المصدر نفسه ، ص 122.

خلاصة:

في الختام وعلى ضوء ما جاء في هذا الفصل الموجز الذي عنينا فيه بتحليل رواية "ملائكة وشياطين" للمؤلف الأمريكي المعاصر دان براون تحليلا وصفيا يبرز مجموع السمات الخيالية العلمية الواردة في الرواية، نعرج في الأخير على ذكر أهم النقاط التي تطرقنا إليها من خلال هذا التحليل:

– تحتوي الرواية على الكثير من خصائص أدب الخيال العلمي، إلا أن أبرز ميزة للرواية جعلت النقاد يضعونها في خانة الخيال العلمي هو ذلك التخيل العلمي لذلك الإختراع العلمي المسمى بالمادة المضادة، هذه الأخيرة هي وليدة مختبر فيزيائي شهير يعرف بمركز CERN للأبحاث النووية، ولما كان الإختراع العلمي العجيب هو أحد المواضيع التي تجعل العمل الأدبي خيالا علميا، كانت رواية "ملائكة وشياطين" هي الأخرى خيالا علميا، كان الحديث عن المادة المضادة في الرواية يتضمن في طياته مجموعة من المواضيع المختلفة، منها الإشارة إلى عدة مسائل ونظريات علمية أخرى تبرز لنا تلك الثقافة العلمية الواسعة لمؤلف الرواية، هذا المؤلف الحاذق الذي عرف كيف يستغل مجموعة المعطيات العلمية والحقائق التاريخية في سبيل إضفاء روح الواقعية على عناصر حبكته الدرامية العجيبة، والذي صور فيها ذلك التطور المتسارع والخطير للتجارب العلمية، لقد كانت المادة المضادة معادلا موضوعيا لتلك الأسلحة الشرسة القاتلة التي تصنع على يد العلماء الطيبين القتلة، فهم وإن كانت نواياهم حسنة إلا أن ما يخرج من بين أيديهم فيه هلاك للبشرية جمعاء.

خاتمـة

خاتمة:

نصل في نهاية هذه الدراسة إلى جملة من الاستنتاجات وهي:

- الإختراع العلمي أو التكنولوجيا المتطورة وهو من أبرز المواضيع التي اعتبرها "آدم روبرتس" من بين الشروط الأساسية التي تجعل الرواية خيالا علميا، وقد توفر هذا الشرط في "ملائكة وشياطين"، فالمادة المضادة تخيّلها براون في الرواية، ماهي إلا تكنولوجيا عالية التقنية أبدع براون في وصفها وصفا علميا دقيقا.
- في الرواية كذلك جهازا مصطلحيا ومفاهيميا كبيرا خاصا بالنظريات والمسائل العلمية وكذلك بالتكنولوجيا العالية، فعلى طول الرواية تواجهنا مجموعة من الأرقام والمصطلحات الدقيقة والمخترعات المذهلة التي تفنن براون في وصفها وصفا تفصيليا دقيقا.
- الجميل في الرواية هو أن براون يستغل معطياته العلمية للحديث عن عدة قضايا مختلفة منها القضايا السياسية والإجتماعية والدينية والفلسفية، فعلى طول الرواية تبرز لنا مجموعة من الثنائيات الضدية والتي يأتي على رأسها ثنائية: العلم والدين، أي الإلحاد والإيمان، وإن كان هذا المعنى غير موجود في عقيدتنا الإسلامية، إلا أنه كان موجودا وبقوة في هذه الرواية التي تعيد حبك ذلك الصراع القديم بين غاليلو غاليلي والكنيسة.
- تتأرجح هذه الرواية ما بين الخيال العلمي الصعب والخيال العلمي السهل أي ما بين معطيات علم الفيزياء كعلم من علوم المادة، ومعطيات علم التاريخ كعلم من العلوم الإنسانية، وتكون هذه المعطيات بمثابة الدعامة الحقيقية للحدث الروائي.
- يتداخل الأسلوب العلمي مع الأسلوب الأدبي في الرواية تداخلا عجيبا فالبرغم من علمية اللغة وبرودتها الوثائقية وبالرغم كذلك من جفاف المصطلحات العلمية نجد أن أسلوب براون كان بمثابة السهل المنيع الذي يسحبنا من دون وعي منا إلى الوقوع في مصيدة هذا الكاتب الحاذق، فلا نجد أنفسنا إلا ونحن في ختام هذه الرواية ذات الست مائة صفحة من دون حتى أن نشعر بذلك.

- الملاحظ على هذه الرواية كذلك هو ذلك الكم الهائل من الأجناس الأدبية المتداخلة فيها، فنجد على سبيل المثال التداخل مع الرواية البوليسية فالرواية في مجملها عبارة عن لغز تتحرك الأبطال فيها محاولة في حله، كما نجد التداخل مع الرواية التاريخية وذلك إذا نظرنا إلى حجم المعطيات التاريخية التي اعتمدها براون في بناء حبكته الدرامية، وهي كذلك قصة حب نشأت ما بين بطل الرواية روبيرت لانغدون والعالمة الفيزيائية فيتوريا فيترا، كما نجد فيها كذلك ملامح من أدب الرحلة على اعتبار أن الرواية عبارة عن رحلة روبرت لانغدون من أمريكا إلى أروبا ووصف جميع ما واجهه في هذه الرحلة.

قائمة المصادر والمراجع

القرآن الكريم

قائمة المصادر والمراجع العربية والأجنبية المترجمة:

1- أحمد عبد السلام البقالي: الطوفان الأزرق، (د.ط)، اتحاد الكتاب العرب، دمشق، 1992.

2- إدوارد جيمس وفرح مندلسون: دليل كمريدج للخيال العلمي، تر: أيمن حلمي وعاطف عثمان وأحمد الروبى، العدد 1991، ط1، المركز القومي للترجمة، القاهرة، 2013.

3- أرسطو، فن الشعر، تر وتع وتق: إبراهيم حمادة، (د.ط)، مكتبة الأنجلو مصرية، (د.ب)، (د.ت).

4- إسماعيل عبد الفتاح عبد الكافي: معجم مصطلحات عصر العولمة (مصطلحات سياسية واقتصادية واجتماعية ونفسية وإعلامية)، (د.ط)/ كتب عربية، (د.ت)، (د.ب).

5- ألقين توفلر: صدمة المستقبل- المتغيرات في عالم الغد، تر: محمد علي ناصف، ط2، مطابع نهضة مصر، القاهرة، 1990.

6- أناتول فرانس، الآلهة عطشى، تر: محمد بدر الدين خليل، دط، مطبوعات كتابي، (د.ب)، (د.ت).

7- بول ديفيسوجوليان براون: الأوتار الفائقة- نظرية كل شيء؟، تر: أدهم السمّان، ط، طلاسدار للدراسات والترجمة والنشر، سوريا، 1997.

8- جان غاتينيو: أدب الخيال العلمي، تر: ميشيل خوري، ط1، طلاسدار، دمشق، 1990.

9- جميلة بورحلة، أدب الخيال العلمي بين العلمية والأدبية، دراسة وصفية تحليلية في جمالية التداخل بين البعدين العلمي والأدبي، (مذكرة ماجستير)، إشراف: عبد المالك بومنجل، جامعة فرحات عباس، كلية الآداب والعلوم الإجتماعية، قسم اللغة العربية وآدابها، سطيف، الجزائر، 2010.

10- جورج جونسون: بحث في نظام الكون- استكشاف للطبيعة البشرية ورئيتها للعالم ومكانها فيه/ تر: أحمد رمو، (د.ط)،الهيئة العامة السورية للكتاب، (ب)، (د.ت).

11- جورج طرابيشي: معجم الفلاسفة (الفلاسفة، المناطقة، المتكلمون، اللاصوتيون، المتصوفون)، ط، دار الطليعة، بيروت، لبنان، 2006.

12- دان براون: ملائكة وشياطين، ط1، الدار العربية للعلوم، بيروت، 2005.

13- ديفيد سيد: الخيال العلمي- مقدمة قصيرة جدا، تر: نيقين عبد الرؤوف، ط1، هنداوي للتعليم والثقافة، 2016.

14-راجي عنايت: (اختيار وإعداد): روائع قصص الخيال العلمي-مغامرة على كوكب الزهرة.. وقصص أخرى، ط1، دار الشروق، 1998.

15-سعيد محمد الحفار: البيولوجيا ومصير الإنسان، د.ط، عالم الفكر، 1978.

16-سلامة موسى: أحلام الفلاسفة، (د.ط)، مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة، مصر، 2012.

17-سوزان شنايدر: الخيال العلمي والفلسفة – من السفر عبر الزمن إلى الذكاء الفائق، تر: عزّت عامر، العدد 1859، ط1، المركز القومي للترجمة، القاهرة، 2011.

18-سيد قطب: النقد الأدبي- أصوله ومناهجه، ط2، دار الشروق، القاهرة، 2003.

19-صلاح الناقة وهبة كلاب، فعالية برنامج قائم على الخيال العلمي في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير البصري في العلوم لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بغزة، (بحث ممنشور في 2016)، قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية – الجامعة الإسلامية، قطاع غزة، لسطين، 2017.

20-عاطف جودة نصر: الخيال – مفهوماته ووظائفه، دط، مطابع الهيئة المصرية للكتاب، 1984.

21-عبد الحسن صالح/ التنبؤ العلمي ومستقبل الإنسان، (د.ط)، عالم الفكر، 1978.

22-عبد العزيز عتيق: في النقد الأدبي، ط2، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، 1972.

23-عصام البهي: الخيال العلمي في مسرح توفيق الحكيم، (د.ط)، الهيئة المصرية العامة للكتاب، (د.ت).

24-عصام عساقلة: بناء الشخصيات في روايات الخيال العلمي في الأدب العربي، ط1، دار أزمنة ، عمان، 2009.

25-علاوي الخامسة: العجائبية في أدب الرحلات، رحلة ابن فضلان نمودجا، (رسالة ديماجيستير)، إشراف: حمادي عبد الله، كلية اللغات والآداب، جامعة منتوري، قسنطينة، الجزائر، 2005.

26-فاطمة سعيد أحمد حمدان، مفهوم الخيال – ووظيفته في النقد القديم والبلاغة ، (رسالة دكتوراه)، (د.ط) ، جامعة أم القرى، السعودية، 1989.

27-فؤاد زكريا: التفكير العلمي، (د.ط)، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندري 2004.

28-فؤاد زكرياء: التفكير العلمي، د.ط، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية، مصر، 2004.

29-فيصل درّاج: الرواية وتأويل التاريخ- نظرية الرواية والرواية العربية، ط1، المركز الثقافي العربي، الدار البيضاء، المغرب، 2004.

30-كمال أبو ديب: الأدب العجائبي والعالم الغرائبي في كتاب العظمة وفن السرد العربي، ط1، دار الساقي ودار أوركس للنشر، بيروت، لبنان، أكسفورد، بريطانيا، 2007.

31-كوثر عياد: رحلة في عالم كتابة الخيال العلمي- الجدور والإمتداد-، مجلة الخيال العلمي، سوريا، العدد1، 2008.

32-كولان ولسن: المعقول واللامعقول في الأدب الحديث، تر: أنيس زكي حسن، ط4، دار الآداب – بيروت، 1978.

33-كولن ولسون: موسوعة الألغاز المستعصية،تر: مالك فاضل البديري، ط2، الأهلية للنشر والتوزيع، عمان، 1995.

34-كيث بوكر وآن ماري توماس: المرجع في روايات الخيال العلمي، تر: عاطف يوسف محمود، ط1، المركز القومي للترجمة، القاهرة، 2010.

35-لطيف زيتوني: معجم مصطلحات نقد الرواية –عربي-إنجليزي- فرنسي، ط1، مكتبة لبنان، ناشرون، دار النهار للنشر، لبنان، 2002.

36-مجدي وهبة وكامل المهندس: معجم المصطلحا العربية في اللغة والأدب ،ط2، مكتبة لبنان، بيروت، 1984.

37-محمد عابد الجابري: مدخل إلى فلسفة العلوم –العقلانية المعاصرة وتطور الفكر العلمي، ط5، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، 2002.

38-محمد عبد الله الياسين: الخيال العلمي في الأدب العربي الحديث في ضوء الدراسات المقارنة (أطروحة ماجستير)، إشراف: غسان مراضى، جامعة البعث، كلية الأنداب والعلوم الإنسانية، قسم اللغة العربية، 1429-2008.

39-محمد عزام: الخيال العلمي في الأدب، ط1، دار طلاس للدراسات والترجمة والنشر، دمشق، سوريا، 1994.

40-الموسوعة العلمية للناشئين: تر: أنور محمود عبد الواجد، إشراف: إبراهيم المعلم.

المجلات العربية:

41-الأثر، ع24، مارس، 2016.

42-التربية العلمية، مجلة علمية، محكمة صادرة عن الجمعية المصرية للتربية العلمية، المجلد17، العدد2، مارس، 2014.

43-الخيال العلمي، مجلة علمة ثقافية شهرية، ع2، صادرة وزارة الثقافة في الجمهورية العربية السورية، أيلول-تشرين2008،1.

44-الخيال العلمي، مجلة علمية ثقافية شهرية، ع12، صادرة عن وزارة الثقافة في الجمهورية العربية السورية،تموز، 2009.

45-الخيال العلمي، مجلة علمية ثقافية شهرية، ع5 و6، صادرة عن وزارة الصقافة في الجمهورية العربية السورية، كانون2، 2008-2009.

46-الخيال العلمي، مجلة علمية ثقافية شهرية،ع1، صادرة عن وزارة الثقافة في الجمهورية العربية السورية،أب، 2008.

47-مجمع اللغة العربية، ع2، صادرة عن مجمع اللغة العربية، بحيفا، 2011.

48-مركز بابل للدراسات الإنسانية، المجلد5، ع1، صادرة عن كليةالفنون الجميلة، جامعة بابل، د.ت.

فهـــــرس
الموضوعات

فهرس الموضوعات	الصفحة
البسملة	
الشكر	
مقدمة	أ
الفصل الأول: الخيال العلمي بين العلم والأدب	**68-6**
تمهيد	**6**
المبحث الأول: الخيال العلمي: قراءة في المصطلح	**22-8**
المبحث الثاني: أدب الخيال العلمي	**40-23**
المبحث الثالث: الأنواع الفرعية والأجناس المتداخلة مع أدب الخيال العلمي	**68-41**
خلاصة	**68**
الفصل الثاني: الخيال العلمي في رواية ملائكة وشياطين لدان براون	**103-69**
تمهيد	**69**
تحليل الرواية	**67**
خلاصة	**103**
خاتمة	**106-104**
قائمة المصادر والمراجع	**110-107**
فهرس الموضوعات	**111**

ملخص

تتحدّث هذه المذكرة عن ماهية الخيال العلمي، وقد جاء البحث مركبا من فصلين اِثنين، فصل نظري وآخر تطبيقي، أما الفصل النظري فيرمي إلى تعريف أدب الخيال العلمي والبحث في مواضيعه وأنواعه المختلفة وكذا في تداخله مع بقية الأجناس الأخرى، ويتحدث هذا البحث عن الإختراع العلمي أو التكنولوجيا المتطورة وهو من أبرز المواضيع المتناولة في البحث، كما تضم الرواية جهازا مصطلحيا ومفاهيميا كبيرا خاصا بالنظريات والمسائل العلمية، وكذلك بالتكنولوجيا العالية، حيث تتأرجح الرواية ما بين الخيال العلمي الصعب والخيال العلمي السهل أي ما بين معطيات علم الفيزياء كعلم من ع لوم المادة ومعطيات علم التاريخ كعلم من العلوم الإنسانية، وتكون هذه المعطيات بمثابة الدعامة الحقيقة للحدث الروائي.

كما نجد تداخل للأسلوب العلمي مع الأسلوب الأدبي في الرواية تداخلا عجيبا بالإضافة إلى ذلك الكم الهائل من الأجناس الأدبية المتداخلة فيما نجد كذلك التداخل مع الرواية البوليسية، فالرواية في مجملها عبارة عن لغز تتحرك الأبطال فيها محاولة في حله، كما نجد التداخل مع الرواية التاريخية، وذلك إذا نظرينا إلى حجم المعطيات التاريخية التي اِعتمدها براون في بناء حبكته الدرامية.