



٣٢

مكتبي

الجزء والكل يفهقان الحياة

خمس قصص علمية تربوية

بِقلم : د. منير علي الجنزوري

أستاذ ورئيس قسم علم الحيوان

كلية العلوم - جامعة عين شمس

رسوم : محمود عزب

الطبعة الثانية



الناشر : دار المعارف - ١١١٩ كورنيش النيل - القاهرة ج . م . ع .

هاتف: ٥٧٧٧٠٧٧ - فاكس: ٥٧٤٤٩٩٩ Email: maaref@idsc.net.eg

إعداد ماكيت : أمانى والى

الجريمة القامضة

فى مساءٍ أحدِ أيامِ الشتاءِ، بينما الضابطُ شَرِيفُ جالسٌ إلى مكتبِهِ فى قسمِ الشرطةِ، دَقَ جَرَسُ التليفونِ. رَفَعَ الضابطُ «شَرِيفُ» سَمَاعَةَ التليفونِ ليستطلعَ الأمرَ، فأخبره محدثُهُ بأن هُنَاكَ جريمة قتل!!

كان الضابطُ «شَرِيفُ» متعباً بعدَ قضاءِ يومٍ كاملٍ فى قسمِ الشرطةِ يقومُ بواجبِهِ. ولم يكن يَنْتَظِرُ أَنْ يَنْتَهَى يَوْمُهُ بِمِثْلِ هَذَا الخَبَرِ.. إِنْ واجبه يَمْلَى عَلَيْهِ أَنْ يَذْهَبَ حَيْثُ مَسَرَحَ الجريمةِ.

جَمَعَ الضابطُ «شَرِيفُ» مَجْمُوعَةً مِنَ المُسَاعِدِينَ، واستقلَ سيارَةَ الشرطةِ مُسْرِعاً إلى مَوْقِعِ الجريمةِ. اتجهتِ السيارَةُ إلى الشارعِ المُحدَّدِ، ثُمَّ وَقَفَتْ أَمَامَ المَنْزِلِ الَّذِي شَهِدَ الجريمةَ المروعةَ.



كانت القتيلة سيدةً عجوزًا!!

ألقي الضابط «شريف» نظرةً فاحصةً على القتيلة،
ثم تفحصَ مع مُساعديه محتويات المسكن.

شاهد الضابط شريفَ بعضِ الأواني مكسورةً على
الأرض، ولاحظ أن الكراسى مبعثرة في غير نظام..
و«الدولاب» مفتوح على مصراعيه، أما الشبايك فكانت
مغلقةً.

كانت الساعة قد اقتربت من الثانية عشرة ليلاً،
وقد أدرك التعبُ الضابطَ ومُساعديه، كما ألهم الشعورُ
ببرد الشتاء. ولكن الضابط «شريف» بدأ يتضح في
ذهنه الدافعُ إلى الجريمة.. إنها السرقة، وأن القتيلة قد
قاومت الجاني!

فتش الضابط «شريف» الدولاب.. فلم يجد فيه
شيئاً ثميناً.. ولكنه وجدَ علبةً معدنيةً مزخرفةً فارغة!

نظر الضابط «شريف» إلى ذراعى القتيلة.. فلم يجد
في أيٍّ من معصميهما أو رقبتهما أيَّ حلٍّ ذهبيٍّ.

تحدث الضابط «شريف» مع مُساعديه.. وأدرك
الجميعُ أن هدفَ الجاني كان سرقةَ الذهب. وأن الجاني

سرقَ الذهبَ من العُلبَةِ التي كانت تحتفظُ بها القتيلةُ سيئةُ الحظ في الدولابِ. إنها جريمةُ سرقةٍ أدت إلى القتلِ.

اتصل الضابطُ «شريف» بمديريةِ الأمن عن طريق جهازِ اللاسلكي الذي لديه وطلبَ منهم إرسالَ خبيرِ البصماتِ.

لم يَمَرَّ وقتٌ طويلٌ حتَّى وصلَ خبيرُ البصماتِ، ومعه أبحارٌ وأوراقٌ وآلةُ التصويرِ. وقامَ بتحيةِ الضابطِ ثم اتجه إلى حيثُ القتيلةُ ليبدأَ عمله.

وفى ذلكَ الوقتِ وصلَ أقاربُ القتيلةِ بعدَ أن علموا بالأمرِ.. لقد كانوا يصرخون ويكفون.

اقتربَ الضابطُ «شريف» ومساعدوه من أقاربِ القتيلةِ، وحاولَ تهدئتهم والتخفيفَ من وقعِ الصدمةِ عليهم. ودارت بعضُ الأحاديثِ عن القتيلةِ وظروفِ مقتلها.

اتجه خبيرُ البصماتِ إلى الضابطِ وعلى وجهه علاماتُ الأسفِ.

- قَالَ خَيْرُ البصماتِ للضابطِ : القاتلُ لم يتركِ أيةَ بصماتٍ وراءَهُ تَدُلُّ عليه!

فُوجئَ الضابطُ بهذه النتيجةِ المؤسفةِ.. وتساءل في نفسه: هل سيهربُ القاتلُ من العدالةِ ويفوز بما سرق دونَ أنَ تقتص منه العدالةُ؟

هل سيهربُ مَنْ قتلَ نفساً دونَ حقٍّ؟
كَانَتِ الساعةُ الخامسة صباحاً.. وَكَانَ التعبُ قد أَنهَكَ الضابطَ «شريف»، وَكَانَ يَفكرُ في زوجتهِ «دينا».
تَحَدَّثَ الضابطُ في نفسه فَقَالَ: إِن مَهْمَتِي شَاقَّةٌ حقاً! كل الناسِ قَضَوْا يوماً سعيداً مَا عدا أنا وهؤلاءِ المساعدين.

أَمسَكَ الضابطُ «شريف» بجهازِ «اللاسلكى» في يده، وعَاوَدَ الاتصالَ بمديريةِ الأمنِ.
لقد أَخبرَ الضابطُ رئاسته بأنَّ الجانى لم يتركِ أيةَ بصماتٍ..

قَالَ المسئولُ فى مديريةِ الأمنِ للضابطِ : ابقِ مكانَكَ ولا تَقْلَقْ.

قَالَ الضابطُ «شريف»: وَمَاذَا أَفْعَلُ؟

قَالَ مُحَدِّثُهُ فِي مَدِيرِيَةِ الْأَمْنِ: سَنُرْسِلُ لَكَ خَبِيرًا فِي

. DNA

تَسْأَلُ الضَّابِطُ : مَاذَا ؟

قَالَ الْمَسْئُولُ فِي مَدِيرِيَةِ الْأَمْنِ: إِنَّهُ خَبِيرٌ فِي الْمَادَةِ
الْوَرَاثِيَّةِ.. وَمَتَخَصَّصٌ فِي اقْتِفَاءِ أَثَارِ الْمَجْرَمِينَ
بِاسْتِخْدَامِ أَحْدَثِ الطَّرِيقِ الْعِلْمِيَّةِ. وَسَوْفَ يَصِلُ إِلَيْكَ فِي
الْحَالِ!! وَسَنُرْسِلُ لَكَ الطَّبِيبَ الشَّرْعِيَّ أَيْضًا.

وَضَعَ الضَّابِطُ «شَرِيف» جِهَازَ «الْإِسْلَاقِ» بِجَانِبِهِ،
وَشَرَعَ فِي اسْتِدْعَاءِ أَقْرَابِ الْقَتِيلَةِ، وَبَدَأَ التَّحْقِيقَ بِتَوْجِيهِ
الْأَسْئَلَةِ إِلَى كُلِّ مِنْهُمْ وَتَسْجِيلِ كُلِّ ذَلِكَ فِي دَفْتَرٍ
خَاصٍ بِهِ.

كَانَ مِنْ بَيْنِ مَنْ تَمَّ اسْتِجْوَابُهُمْ شَخْصٌ يُدْعَى
«حَسَامٌ» إِنَّهُ قَرِيبٌ لَزَوْجِ الْقَتِيلَةِ الْمُتَوَفَاةِ.. وَكَانَ قَدْ
زَارَهَا مِنْذُ ثَلَاثَةِ أَيَّامٍ!

إِنَّ «شَرِيفَ» ضَابِطَ ذِكْرٍ.. وَلَدِيهِ الْقُدْرَةُ عَلَى
الِاسْتِغْنَاءِ، وَقَدْ سَاعَدَتْهُ قُدْرَاتُهُ هَذِهِ فِي اكْتِشَافِ كَثِيرٍ
مِنْ أَسْرَارِ الْجَرَائِمِ، وَمَعْرِفَةِ مُرْتَكِبِيهَا، وَلَكِنْ فِي هَذِهِ
الْمَرَّةِ.. اسْتَعْصَى الْأَمْرُ عَلَيْهِ!

- قَامَ الضابط «شريف» بعد ذلك باستدعاءِ خادمٍ

القتيلة، وأدارَ معه الحوارَ الآتى:

الضابط : أين كنتَ أمس؟

الخادم: قضيتُ النهارَ مع سيدتى أنظفُ المنزلَ

وأعدُّ لها الطعامَ، ثُمَّ غادرتُ منزلها قبلَ الغروبِ
كالعادة.

الضابط : منذُ متى وأنتَ تعملُ فى خدمةِ القتيلة؟

الخادم : منذُ خمسِ سنواتٍ.

الضابط : لمن بعْتَ الذهب؟

الخادم : أىُّ ذهبٍ؟ أنا لم يكن معى ذهبٌ.. ثم

بكى الخادمُ.

الضابط : لقد كانتَ سيدتكُ تشكو من مُعاملتكِ..

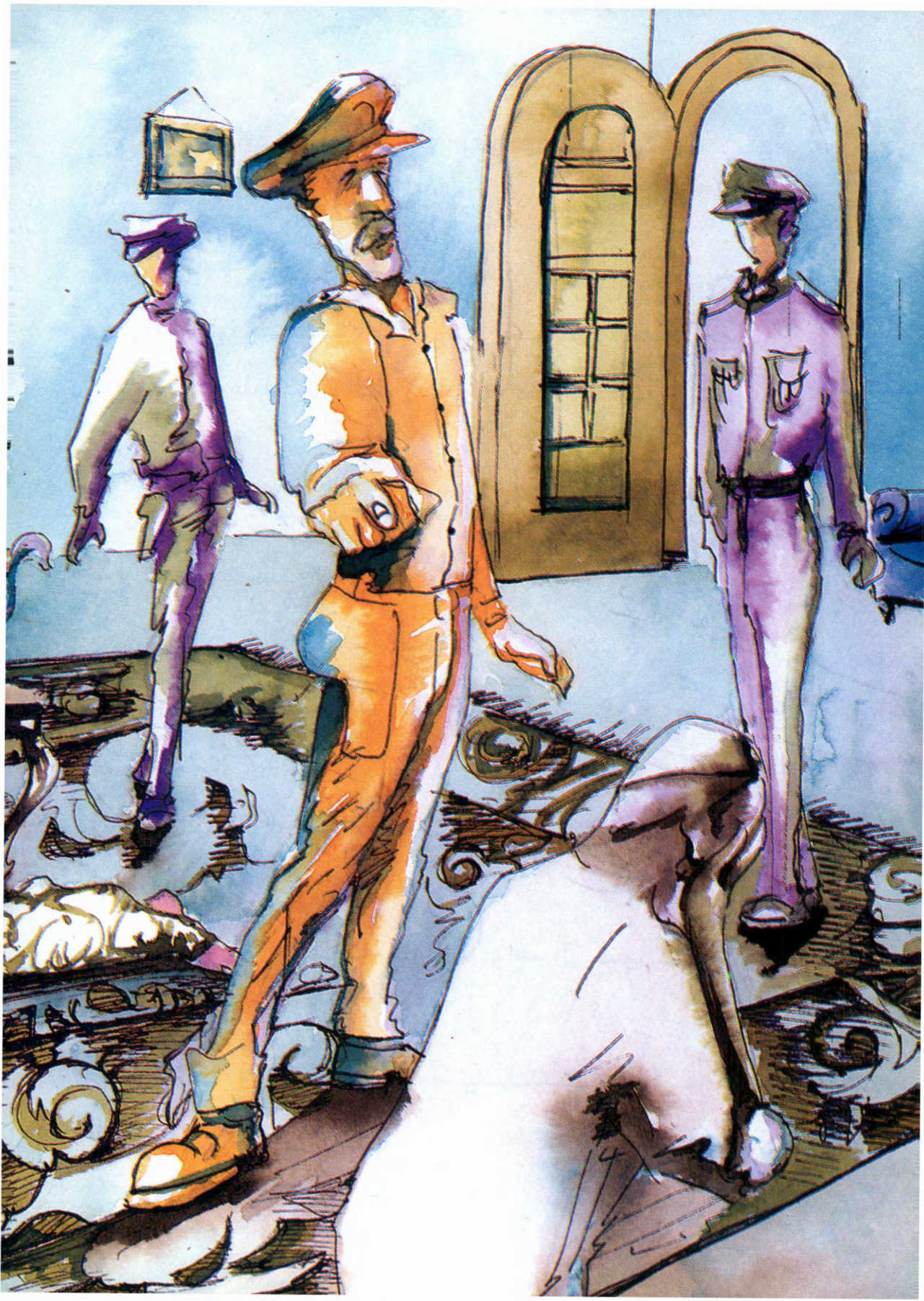
لماذا؟

الخادم : لم يحدثَ ذلكُ.. واسأل فى ذلكَ مَنْ

تريدُ.

الضابط : هل كانتَ سيدتكُ تملكُ الكثيرَ من

الذهب؟



الخدام : لقد كانت تهوى تزيين عنقها ويديها بالذهب.

الضابط : وماذا عن علبة الذهب؟

الخدام : لا أعلم.

الضابط : كم يبلغ ثمن جرام الذهب هذه الأيام؟

الخدام : لا أعلم.

الضابط : وأين ذهبت بعدما غادرت منزل سيدتك؟

الخدام : ذهبت إلى صديق لي، وقضيت عنده بعض

الوقت، ثم ركبْتُ «الأوتوبيس» إلى منزلي.

الضابط : وهل تركت الذهب عند صديقك؟

بكي الخدام وقال: أنا لم يكن معي ذهب!

الضابط : ومن هو صديقك هذا ؟

الخدام : إنه الخدام الذي يعمل في المنزل المجاور.

كانت الساعة قد اقتربت من السادسة صباحاً..

وكان الضابط قد أنهكه التعب..

قام الضابط باستدعاء صديق الخدام الذي يعمل

في المنزل المجاور. جاء صديق الخدام يبكي، وقد انهار

عندما شاهد جثة القتيلة. أدار الضابط التحقيق فسأله:



الضابط : أين كنت ليلة أمس؟

صديق الخادم: قضيتُ النهارَ فى خدمةِ الأسرةِ التى
أعملُ عندها كالعادة.

الضابط : متى زارك صديقك؟

صديق الخادم : زارنى وقتَ المغربِ.

الضابط : وماذا فعلتَ بعد ذلك؟

صديق الخادم: دَخَلْتُ إلى حُجْرَتِي الملحقةِ ونمتُ
فيها كالعادة حتَّى الآن.

وهنا وصلَ خبيرُ الوراثةِ.. ومعه الطبيبُ الشرعىُّ
وقاما بتحيةِ الضابطِ..

تولى الطبيبُ الشرعىُّ معاينةَ الجثةِ وفحصَها، ثم
قامَ بتصويرها، وأخذَ بعضَ العيناتِ التى تُلزِمُه. ولاحظَ
أنَّ السيدةَ مَخْنُوقَةٌ وليسَ هناكَ أثرًا لدماء. وجاءَ الدورُ
على خبيرِ الوراثةِ الذى قامَ بفحصِ المكانِ حولَ الجثةِ
جيداً بغرضِ العثورِ على أىِّ أثرٍ للقاتلِ.. ولكنْ دونَ
جدوى. ثم قامَ خبيرُ الوراثةِ بِمِشَاهِدَةٍ مَن تحومُ حولهم
الشبهاتُ وتَفحصُ وجوههم.

إن الأمل معقودٌ على خيرِ الوراثةِ فى معرفةِ
القاتل.. ولكن كيف الطريقُ إلى معرفةِ مُرتكبِ الحادثِ؟
إن خيرَ البصماتِ لم يجدْ فى الواقعِ أيةَ بصمةٍ.
وخيرُ الوراثةِ لم يجدْ هو أيضا - للأسف - أى أثرٍ
للقاتل ولو شعرةً من جسمه!! وهنّا طرأت فكرةٌ فى
رأسِ خيرِ البصماتِ.. وقامَ بتنفيذها على الفور. أحضرَ
الخيرُ مقصًّا، وقصَّ به أظافرَ القتيلة - وحفظَ
قصاصاتِ أظافرها فى علبةٍ صغيرةٍ لديه. وانصرف إلى
معمله.

أمر الطبيبُ الشرعى بنقلِ الجثةِ إلى المشرحةِ وجمعَ
الضابطُ «شريف» أقاربَ القتيلةِ والخادمَ وصديقه فى
سيارةِ الشرطة، واتجه بهم إلى قسمِ الشرطةِ حيثُ تمَّ
احتجازُهم هناكَ مؤقتًا.

أخذَ الضابطُ «شريف» مجموعةً من المساعدين،
واستقلوا جميعاً سيارةً إلى حيثُ يُقيمُ كلٌّ من حُسامٍ
والخادمِ وصديقِ الخادم. وقامتِ قوةُ الشرطةِ بالبحثِ
عن الذهبِ فى مساكنهم، ولكن لم يجدْ رجالُ الشرطةِ
شيئًا.

شَعَرَ الضابطُ «شريف» بالحيرةِ الشديدة، وتساءل
فى نفسه: هل السارقُ شخصٌ آخر غير هؤلاءِ الثلاثة؟..
ربما

عَادَ الضابطُ «شريف» إلى منزلهِ وَكَانَتِ السَّاعَةُ
الثامنة صباحاً. وَكَانَ عَقْلُهُ مشغولاً وَضَمِيرُهُ غير مرتاحٍ
وَكَانَ السُّؤَالُ الَّذِى يُلْحُ عَلَيْهِ: مَنْ السَّارِقُ الَّذِى قَتَلَ
يَا تَرَى؟

وفى المنزلِ استقبلته زوجتهُ الجميلةُ «دينا»، وقد
اعتلى وجهها الضيقُ بسببِ غيابِ زوجها عنها ليلةَ
أمس، ولم تكنِ دينا سعيدةً بعملِ زوجها الَّذِى كَانَ
يَعِدُّه عنها فى أىِّ وقتٍ.

دَارَ نقاشٌ حادٌ لبعضِ الوقتِ بين «دينا» وزوجها
«شريف»، فلم تكنِ دينا راضيةً عن ارتباكِ نظامِ حياتها
الَّذِى يَتَسَبَّبُ فيه عملُ زوجها ضابطِ الشرطة.

سَأَلَ الأبُّ «شريف» عن ابنه محمودٍ وابنته نورا،
فأخبرته زوجتهُ «دينا» أنهما ذهبا إلى المدرسة. جَلَسَ
«شريف» مع زوجته يتناولان طعامَ الإفطار.. ثم نامَ
«شريف» لينال قسطاً من الراحة.

وعند العصر ذهب الضابط «شريف» إلى عمله فى قسم الشرطة.. فوجىء الضابط بخبر الوراثة فى مكتبه يطلب أخذ عينات من المحجوزين بالقسم من أقارب القتيلة والخادم وصديق الخادم. قام خير الوراثة بأخذ فتات من جلد كل من المشكوك فى قيامهم بجريمة القتل.

ثم وصلت رسالة من النيابة إلى القسم تأمر بالإفراج عن أقارب القتيلة والخادم وصديق الخادم إلى أن تظهر نتيجة التحقيقات.

لقد شغل الضابط «شريف» بهذه القضية وبعدد آخر من المنازعات التى وصلت إلى قسم الشرطة.

ولكن فى هذه الليلة استطاع الضابط «شريف» أن يعود إلى منزله فى الثامنة مساءً، ودعا زوجته «دينا» وطفليهما محمودا ونورا للذهاب إلى السينما.

لقد اختار الأب فيلماً بوليسياً.. بحكم مهنته.. واستمتع الجميع بمشاهدته وقضوا ليلة جميلة - وكانت الألفة والمحبة نعم الأسرة الصغيرة.

ولكن الضابط «شريف» لم ينسَ لحظةً واحدةً الجريمةَ الغامضةَ التي فشَل في حلِّ لغزِها، فلا يَوجَدُ دماءً، ولا تَوجَدُ بصماتٌ، أو أىُّ آثارٍ تدلُّ على القاتِل، ولم يتمِ العثورُ على الذهبِ، ولم يعترف أحدٌ بالجريمة!!

وفى اليومِ التالى كان على الضابط «شريف» الذهابُ إلى عمله عند المغرب، وعندما وصل إلى مكتبه رنَّ جرسُ التليفون، فإذا بمحدثه هو خيرُ الوراثة. لقد كان الضابط متلهفا على الحديث معه، ودارَ بينهما الحوارُ التالى:

خير الوراثة : ما هى الأخبارُ عندك؟

الضابط: لا شىءَ جديدٌ.. وماذا فعلتم أنتم؟

قال خيرُ الوراثةِ وقد بدت السعادةُ فى نبرةِ صَوته: لقد توصلنا إلى الجانى!!

الضابط: من هو؟

خير الوراثة: هل تستطيعُ أن تُخمن؟

الضابط : لقد أجهدنى هذا الموضوعُ.. والمسألةُ

ليست تخميناً، كم أودُّ أن ألقى القبض على الجانى!!

خبير الوراثة : سأحكى لك كل شئٍ عندما تحضرُ
إلينا فى مَعملِ الوراثة.

قال الضابطُ فى لهفةٍ: سأحضرُ حالاً!!

أنهى الضابطُ أعماله بمكتبه على وجه السرعة،
واستقل سيارته إلى مَعملِ الشرطة، لقد كان فى لهفةٍ
لمعرفةِ القاتل.

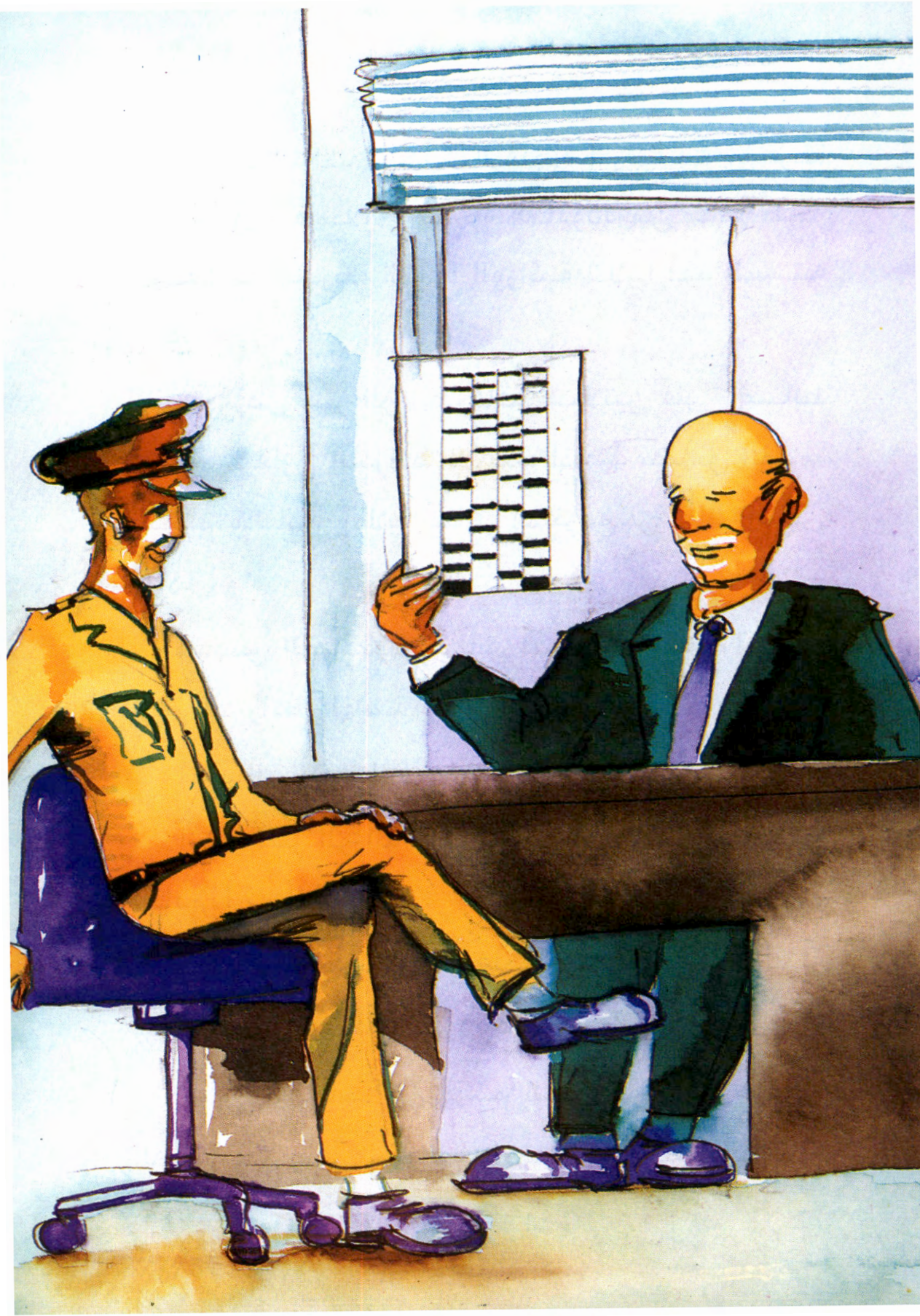
وفى المَعملِ شرحَ خبيرُ المادةِ الوراثيةِ للضابطِ
«شريف»، كيف يُساعدُ العلمُ الحديثُ العدالةَ والحق.

قال الخبيرُ بينما الضابطُ يستمعُ : عندما زرتُ موقعَ
الجريمةِ كنتُ أود أن أحصلَ ولو على شعرةٍ واحدةٍ من
جسمِ القاتلِ.. ولكن دون جدوى، كذلك فإنَّ زميلى
خبيرَ البصماتِ لم يستطعُ أن يرى أيةَ بصمةٍ لأصابعِ
القاتلِ على علبةِ الذهبِ أو «الدولاب» أو على الحوائطِ
وأثاثِ الحجرةِ، وهذا زادَ الأمورَ تعقيداً. ولكنى عندما
تفحصتُ وجوهَ المشتبهِ فيهم، لاحظتُ وجودَ (خرايش)
بسيطةٍ على وجهِ أحدهم. فقلتُ فى نفسى ربما تكونُ
هذه (الخرايش) بفعلِ أظافرِ المجنىِّ عليها. ولذا
أسرعتُ بقصِّ أظافرِ القتيلةِ وقمتُ فى المَعملِ

باستخلاص البقايا المتراكمة في هذه الأظافر. وكانت
لحسن الحظ - تحتوى على خلايا من بشرة الجلد. وكما
تعلم فإن كل خلية من الجلد - وكذلك في جميع أعضاء
جسمنا - تحتوى على مادة وراثية تسمى حمض DNA.
فَقُمْتُ في المعمل باستخلاص هذه المادة الوراثية من
خلايا البشرة المختلطة بالمواد المتراكمة على أظافر
القتيلة. وذلك بطريقة علمية معينة. وفي خطوة ثانية
أضفت للمادة الوراثية إنزيمًا خاصًا يقومُ بتقطيعها في
أماكن معينة داخل أنبوب اختبار. وبذلك يصبح لدينا
قطع من المادة الوراثية وهي تختلف في أحجامها من
فرد إلى آخر. وباستخدام جهاز خاص استخدمت تقنية
يُطلق عليها PCR يتم بواسطتها إكثار المادة الوراثية
ملايين المرات، حتَّى تُصبح الكمية المتاحة لى من المادة
الوراثية كبيرةً نسبيًا لأتمكّن من استخدامها في الخطوة
التالية. فإذا ما أحضرنا صينية بها محلول خاص،
ومتصلة بالتيار الكهربى، ووضعنا فيها رقاقة صلبة
على شكل مُستطيل من مادة جيلاتينية خاصة، ثم
وضعنا المادة الوراثية بعد تمام تقطيعها وإكثارها عند
طرف لوح الرقاقة الجيلاتينية حيث يتصل القطب

الكهربى السالب، وسمحنا بمرور التيار الكهربى فى الصَّيْنِيَّةِ، فإن قطعَ المادَّةِ الوراثية ستَجْرِى فى الرقاقة الجيلاتينية نَحْوَ القطب الكهربى الموجب، ذلك أن جزيئاتِ المادَّةِ الوراثية تحمِلُ شحناتٍ سالبة. ويلاحظُ أنَّ القطعَ صغيرة الحجم من المادَّةِ الوراثية ستجْرِى فى الرقاقة الجيلاتينية مسافةً طويلة، بينما القطعُ كبيرة الحجم ستَجْرِى فى رقاقة الجيلاتين لمسافةٍ قصيرة، وهكذا تستقرُّ كل قطعةٍ من المادَّةِ الوراثية فى مكانٍ معينٍ داخل رقاقة الجيلاتين، فينتجُ لدينا فى النهاية طابور من الشرائطِ تتراصُّ عَبرَهُ المادَّةُ الوراثية الواحدة تلو الأخرى، والمهمُّ هُنا أن نظامَ الشرائطِ هَذَا يُمَيِّزُ الشخصَ بَعَيْنِهِ ويختلفُ من شخصٍ إلى آخر لأنَّ أحجامَ هَذِهِ القطع تختلفُ من فردٍ إلى آخر. ولهذا فإنَّ هَذَا النظامَ يُعْتَبَرُ صفةً مميزةً مثل بصمة الإصبع- ولذا يطلقُ على نظامِ الشرائطِ اسم «بصمة إصبع Fingerprint حمض DNA».

ثم استطرَدَ خبيرُ الوراثة قائلاً: وعندما أخذتُ فئاتَ الجلدِ من كلِّ مَنْ اشتبهنا فيه قمتُ باستخلاصِ المادَّةِ الوراثية من خلايا هَذَا الفئاتِ وعاملتها بالطريقة نفسها



التي شرحتها لك. وكانت المفاجأة أن تماثلت أشرطة
المادة الوراثية بخلايا البشرة المأخوذة من بقايا أظافر
القتيلة مع أشرطة المادة الوراثية لخلايا أحد المشتبه
فيهم.

ثمَّ عرضَ خبيرُ الوراثةِ رقاقةَ الجيلتين على الضابطِ
شريف، ليقارنَ الشرائطَ الأربعةَ الخاصةَ بصديقِ الخادمِ
وحسامٍ والخادمِ وخلايا القاتلِ المأخوذةَ من أظافرِ المجنى
عليها !

اندهشَ الضابطُ من تطابقِ أحدِ أنظِمةِ الشرائطِ مع
نظامِ الشرائطِ الخاصةِ بخلايا القاتلِ.

ثم سألَ الضابطُ في لهفةٍ : ومن هو القاتلُ؟
انتظرَ خبيرُ الوراثةِ برهةً ثم تنهَّدَ وأجابَ: إنه صديقُ
الخادمِ!!

قالَ الضابطُ بسرعةٍ: شكراً.. شكراً.. أرجوكَ أنْ
تكتبَ لى تقريراً بذلك على وجهِ السرعةِ.
أسرَعَ الضابطُ إلى قسمِ الشرطةِ وأمرَ بسرعةٍ
القبضَ على صديقِ الخادمِ وإحضاره إلى قسمِ الشرطةِ.

ولم يمضِ وقتٌ طويلٌ حتَّى وصلَ صديقُ الخادمِ إلى
القسمِ، وقد اقتاده رجالُ الشرطة، كانَ صديقُ الخادمِ
فى حالةٍ ذهولٍ!

قامَ الضابطُ بمواجهةِ المجرمِ بنتائجِ تحليلِ المادّةِ
الوراثية.

انهارَ المجرمُ ووَقَفَ يَبْكى أسفاً وندماً واعترفَ
بجريمته.

- قَالَ المجرمُ: لقد زارنى صديقى خادمُ القتيلةِ
ليلةَ الحادثِ.. وبمجردِ مُغَادَرَتِهِ حَجَرْتى لِيذهبَ إلى
داره، أعمانى الطمعُ وأغرانى الشيطانُ وقلتُ: لماذا
لأدقُ بابَ السيدةِ ليلاً، فإذا فَتَحْتُ لى البابَ أدخلُ
بسرعةٍ وأنفذُ جريمتى وأفوزُ بالذهبِ؟

وبالفعلِ نَفَذْتُ فى هَذِهِ الليلةِ مَا عَزَمْتُ عَلَيْهِ. فبعد
منتصفِ الليلِ قُمْتُ بِدَقِّ جرسِ البابِ فَفَتَحْتُ لى
السيدةَ البابَ وهى تَنَشاءُ - فَأَسْرَعْتُ بِغَلْقِ البابِ
خلفى ثُمَّ هَجَمْتُ عَلَيْهَا وَأَمْسَكْتُ بِعُنُقِهَا - فَحَاوَلْتُ هِىَ
الإفلاتَ مِنْ يَدَىَّ وَنَشَبَتْ أَظَافِرَهَا فى وَجْهِى لَعْنَى
ابْتَعَدُ عَنْهَا وَأَتْرَكَهَا، وَلَكِنى كُنْتُ الْأَقْوَى.. فلما خَارَتْ

قواها.. أسرعت إلى الدولابِ أفتشُ فيه فوجدتُ علبةَ
الذهبِ فأفرغتُ ما فيها من ذهبٍ فى جُيوبى، ثمَّ
أسرعتُ أيضا إلى جُتِّها وجردتها من كافةِ الحلَى التى
فى رقبَتِها ويديَّها.

سألَ الضابطُ المجرمَ: ولكننا لم نجد لك بصماتٍ!
فكيف تُفسر ذلك؟

أجاب المجرمُ: لقد حرَّصتُ على عدمِ تركِ بصماتٍ،
وذلكَ بارتداءِ قفاز فى يَدَيَّ قبلَ ذهابى إلى منزلِ
السيدة.

سألَ الضابطُ المجرمَ : ولكن أين الذهبُ ؟

أجابَ المجرمُ : لقد أسرعتُ قبلَ طلوعِ الفجرِ بوضعِ
الذهبِ كله فى كيسٍ من القماش، وقمتُ بدفنه
فى حفرةٍ حفرتها فى أرضِ حديقةِ المنزلِ الذى أعملُ
فيه.

أمرَ الضابطُ «شريف» بحبسِ المجرمِ تمهيداَ لإرساله
إلى النيابةِ ثمَّ إلى المحكمةِ لكى تقتصَّ منه، كما أمرَ
بإحضارِ الذهبِ المدفونِ من المكانِ الذى أرشدَهم إليه
المجرمُ.



عَادَ الضَّابِطُ «شَرِيف» إِلَى مَنْزِلِهِ، وَكَانَ الْفَجْرُ عَلَى وَشَكِ
الطُّلُوعِ. فَتَحَتْ دِينَا الْبَابَ لَزَوْجِهَا وَاسْتَقْبَلَتْهُ دُونَ أَنْ
تَعَاتِبَهُ عَلَى تَأَخُّرِهِ.

قَصَّ «شَرِيف» لَزَوْجَتِهِ أَحْدَاثَ اللَّيْلِ الْمَاضِيَةِ
وَمَا فِيهَا مِنْ إِثَارَةٍ، وَقَالَ لَهَا : إِنَّهُ لَوْلَا الْعِلْمُ الْحَدِيثُ
مَا اسْتَطَعْنَا مَعْرِفَةَ الْقَاتِلِ، وَلَكَانَ الْمَجْرِمُ فَازَ بِغَنِيمَتِهِ مِنْ
الذَّهَبِ. أَمَّا الْآنَ فَإِنَّ الْمَحْكَمَةَ سَتَحْكُمُ عَلَيْهِ بِالْإِعْدَامِ
جَزَاءً عَلَى مَا فَعَلَ.

تَحَدَّثَتْ «دِينَا» بَعْدَ ذَلِكَ مَعَ زَوْجِهَا فِي مَوْضُوعَاتٍ
مُخْتَلِفَةٍ بَيْنَمَا كَانَتْ تَعِدُّ لَهُ طَعَامَ الْإِفْطَارِ.

سَأَلَ «شَرِيف» زَوْجَتَهُ عَنِ السَّبَبِ فِي أَنَّهَا لَمْ تَغَضِبَ
هَذِهِ الْمَرَّةَ لِعَوْدَتِهِ الْمَتَأَخِّرَةِ.

أَجَابَتْ «دِينَا» : لِنِ اغْضَبَ ثَانِيَةً مَهْمَا تَأَخَّرَتْ فِي
عَمَلِكَ.. فَهَذَا وَاجِبُكَ نَحْوَ الْأَمْنِ وَنَحْوَ بَلَدِكَ، لَقَدْ أَخَذْتُ
اللَّيْلَةَ دَرْسًا لِنِ أَنْسَاهُ!!

سَأَلَهَا زَوْجُهَا فِي لَهْفَةٍ وَقَلْقٍ : أَيُّ دَرْسٍ؟

قَالَتْ لَهُ : أَرْجُو أَنْ تَهْدَأَ.. فَقَدْ سَارَتِ الْأُمُورُ إِلَى
الْأَحْسَنِ وَالْحَمْدُ لِلَّهِ.

سأل الزوج مرةً أخرى: ماذا حدثَ باللهِ عليك؟

أجابت الزوجة: لقد فوجئتُ في منتصفِ الليلِ بأن محموداً ونورا قد أصابهما إسهال وقىءٌ شديداً. ولما تحققتُ من الأمرِ.. عَلمتُ أن السببَ هو أنَّهما تناولتا أقراصاً لأدويةٍ بالمنزل دون الرجوعِ إلى، مما أدَّى إلى إصابتهما بهذه الأعراض الخطيرة، فضلاً عن آلامِ البطن. أضافتُ «دينا»: ولقد دارتُ بى الدنيا ولم أدِرْ ماذا أفعل.. وقد أغلقتُ جميعَ عياداتِ الأطباءِ فى هذا الوقتِ المتأخِرِ من الليلِ. وألهمنى الله بأن أتصلَ تليفونياً بمركزِ الإسعافِ. ولم يمضِ وقتٌ طويلٌ حتَّى حضرتِ إلينا عربةُ الإسعافِ، وحملتُ الطفلينِ إلى قسمِ الطوارئِ بالمستشفى.. وهناك قامَ الأطباءُ والممرضاتُ بعلاجِهما وسهرُوا عليهما حتَّى عادا إلى حالتهما الطبيعية. وبعد ذلك ركبْتُ سيارةَ تاكسى وعدنا إلى المنزل.

استطردتِ الأمُّ قائلةً: فى هذه الساعاتِ من الليلِ كانَ الخطرُ يحيطُ بأبنائنا.. ولو لم يكنْ هناك عامل تليفون يسهرُ فى المستشفى، ولو لم يكنْ هناك سائق لسيارةِ الإسعافِ، وكذلك لم يكنْ هناك أطباء

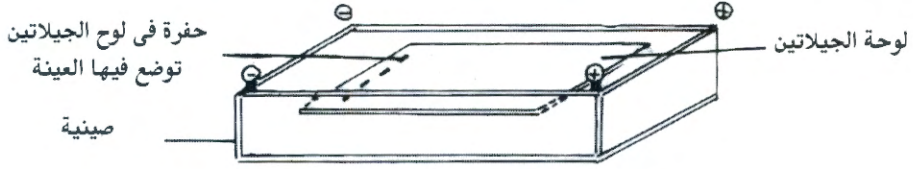
وممرضاتُ ساهرون بالمستشفى طوال الليل، ولو لم يكن
هناك صيدلى بالمستشفى يقومُ بصرفِ العلاجِ.. لكانت
حياةُ أولادنا فى خطرٍ، ولو لم أجد تاكسيًا يعود بنا إلى
المنزل.. لكنا بقينا فى الطريقِ حتى الصباحِ.

أضافت دينا فقالت: إن كلَّ من يَسهرُ الليلَ لخدمةِ
المواطنين لهُ الشكرُ والتقديرُ.. إنه يضحى براحتِهِ
وراحةِ أسرتهِ فى سبيلِ راحةِ الآخرين.

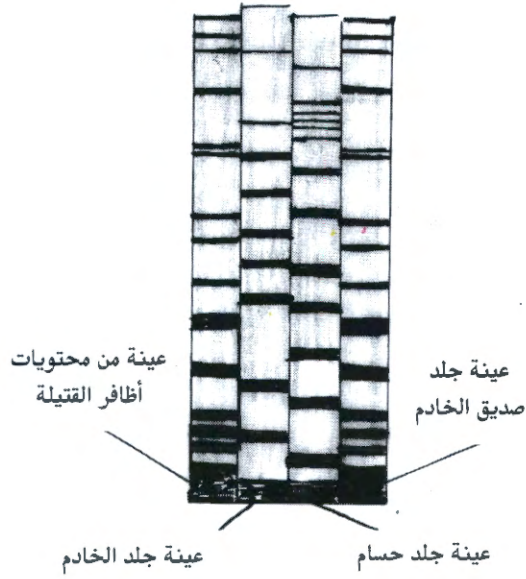
ثمَّ قالت دينا لزوجها.. ولولاك أنت أيضاً؟. ولولا
زملاؤك لكان الأمنُ قد اضطربَ وشاعتِ الفوضى..
إننى لن ألوِّمَكَ بعد الآن على السهرِ فى عملِكَ خارجِ
المنزلِ.

ابتسمَ الزوجان فى حب وسعادةٍ.

وقال الضابطُ «شريف»: إن كلَّ فردٍ فى حاجةٍ إلى
المجتمعِ، كما أن المجتمعَ فى حاجةٍ إلى كل فردٍ. إن
الكلَّ والجزءَ يصنعان الحياةَ.



جهاز فصل شرائط المادة الوراثية لعدد من العينات



لوح الجيلاتين في نهاية العمل وعليه شرائط المادة الوراثية للعينات الأربع

أَنَا أَمْلِكُ فَأَنَا الْأَفْضَلُ

فى صباح ذات يوم طاف الصقر فى السماء مُلقاً
بجناحيه يَحْتال بنفسه وبقوته.. ويقول أنا سيد السماء.
كان الصقر يحط من شجرة إلى شجرة.. وكل
الكائنات تهرب منه لأنها تعلم أنه جبار مفترس.

وفى ذات يوم انقضَّ الصقر بمخالبه فوق رأس
ثعبان كان يتكوى بين الأشجار.

ارتعد الثعبان من الخوف - ودار بين الصقر
والثعبان الحوار الآتى:

الصقر: أريد أن أسألك أيها الثعبان - من أفضل
الكائنات؟

ردَّ الثعبان : إن الله خلقنا جميعاً متساوين.

انقضَّ الصقرُ على الثعبانِ بمخالبِهِ ومِنقارِهِ، وفتكَ
بِهِ قائلاً لَهُ: أَنَا سَيِّدُ المخلوقاتِ.. لَأَن لِي القُدرةُ على
أَن أَكَلَّكَ.

كَانَ هُنَاكَ ثَعْبَانُ آخَرُ قَرِيبٌ شَهِدَ الموقِفَ ورَأَى
الصقرَ وهو يَكْتَهُمُ أَخَاهُ الثعبانَ.

وفى اليومِ التالى انقضَّ هذا الثعبانُ على ضفدعٍ
بأنْيَابِهِ، بَيْنَمَا كَانَ الضفدعُ يَقْفِزُ بَيْنَ المَزْرُوعَاتِ.
قالَ الثعبانُ للضفدعِ أريدُ أَن أَسْأَلَكَ أَيُّهَا الضفدعُ..
من أَفْضَلُ المخلوقاتِ؟

ورغمَ أَنَّ الضفدعَ كَانَ يَرْتَعِدُ فَإِنَّهُ رَدَّ قَائِلاً: إِنَّ اللَّهَ
خَلَقَنَا جَمِيعاً مُتَسَاوِينَ.

اغْتَاطَ الثعبانُ فَحَقَنَ السَّمَّ دَاخِلَ جِسْمِ الضفدعِ ثُمَّ
ابْتَلَعَهُ دَفْعَةً وَاحِدَةً. قَائِلاً لَهُ : أَنَا الْأَفْضَلُ لِأَنِّي أَكَلْتُكَ..

كَانَ هُنَاكَ ضَفْدَعٌ بِالقَرَبِ مِنَ المَكَانِ فَشَاهَدَ مَا حَدَثَ
فَقَفَزَ مُسْرِعاً بَعِيداً..

وفى اليومِ التالى. لَمَحَ هَذَا الضفدعُ حَشْرَةً تَطِيرُ..
فَأَخْرَجَ لِسَانَهُ اللِّزْجَ بِسُرْعَةٍ وَالتَقَطَهَا.. وَلَكِنَّهُ
لَمْ يَبْتَلَعْهَا، وَسَأَلَهَا: مَنْ سَيِّدُ المخلوقاتِ؟



ردت الحشرة - بسرعة - وهى خائفة: إن الله خلقنا جميعاً متساوين.

اغتاظ الضفدعُ فقام بابتلاع الحشرة قائلاً لها: أنا الأفضل لأننى أكلك.

كَانَ هُنَاكَ حَشْرَةٌ بِالقَرَبِ مِنَ الْمَكَانِ فَشَاهَدَتْ مَا حَدَثَ فَطَارَتْ بَعِيداً.

وفى اليوم التالى. حطت هذه الحشرة على فرع نبات.. سألت الحشرة النبات : من أفضل المخلوقات؟ قال النبات: إن الله خلقنا جميعاً متساوين.

اغتاظت الحشرة.. فانهالت على أوراق النبات تفرسها بأجزاء فمها. وقالت: أنا الأفضل فأنا أكلك.

حزن النبات من كلام الحشرة المفرورة - وقال فى نفسه: أحمده الله أننى لست مفروراً رغم أننى أساس الحياة على سطح الأرض، أزود الهواء بغاز الأوكسجين اللازم لتنفس كل الكائنات، وبالتمثيل الضوئى أصنع الغذاء اللازم للإنسان والحيوان. وقال النبات فى نفسه: إن الله خلقنا جميعاً نعتمد على بعض فى دورة تضمن استمرار الحياة على سطح الأرض.

استمعت تربة الأرض لحديث النبات الذى يتميز بالتواضع فقالت له : أنت تقول الحق أيها النبات، ولولاك ما عاشت الحشرات، ولما وجدت الضفادع حشرات تلتقطها، ولما وجدت الثعابين ضفادع تبتلعها، ولما وجدت الصقور ثعابين تفتك بها. ثم استطردت : بية الأرض وقالت: إن كثيراً من عناصرى التى تتغذى عليها أيها النبات إنما جاءت من حيوانات ماتت ثم تحللت أجسامها - فالحشرات والضفادع والثعابين والصقور عندما تموت تتحلل أجسامها فى تربة الأرض بواسطة البكتريا إلى مواد بسيطة مثل الأملاح والعناصر الكيميائية. إن كل المخلوقات عندى متساوون!! وهذه المواد البسيطة الناتجة عن تحلل أجسام المخلوقات هى التى تأخذها أنت أيها النبات من التربة لتصنع منها غذاءك. فبعض المواد التى تكون جسمك كانت فيما مضى جزيئات من جسم حشرة، وبعضها كانت فيما مضى جزيئات من جسم ضفدع، وبعضها كانت جزيئات من جسم ثعبان، وبعضها كانت جزيئات من جسم صقر أو غير ذلك من المخلوقات. وعلى هذا فليس هناك محل لغرور أحد أو ادعائه بأنه أفضل من غيره.

قَالَ النَّبَاتُ : هَذَا صَحِيحٌ، فَكُلُّنَا نَحْتَاجُ إِلَى بَعْضِنَا،
وَنَحْنُ نَعِيشُ مَعًا فِي دَوْرَةٍ مُتَوَازِنَةٍ، فَإِذَا غَابَ أَحَدُنَا
هَدَدَ ذَلِكَ حَيَاةَ الْآخَرِينَ، فَمِثْلًا إِذَا اخْتَفَتِ الْكَائِنَاتُ الَّتِي
تَتَغَذَّى عَلَيْهَا الصَّقُورُ لِمَاتَتِ الصَّقُورُ مِنَ الْجُوعِ، فَالْحَيَاةُ
عَلَى سَطْحِ الْأَرْضِ شَبَكَةٌ مُتْرَابِطَةٌ مِنْ صُورٍ مُخْتَلِفَةٍ مِنْ
الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ.

وَبَعْدَ فِتْرَةٍ مِنَ الصَّمْتِ رَدَّتْ تُرْبَةُ الْأَرْضِ وَقَالَتْ:
إِنَّ الْجَزْءَ وَالْكَلَّ يَصْنَعَانِ الْحَيَاةَ.

الموتور المغرور

نظر «الموتور» المغرور إلى الأجزاء الأخرى فى السيارة.. وقال فى تعالٍ وغرور: أنا لا أدرى مَا أهمية هَذِهِ الأجزاءِ التى تحيطُ بى! مَا فائدةُ هَذِهِ البطارية؟ وَمَا قيمةُ شمعاتِ الإشعالِ (البُوجِيَّهَاتِ) هَذِهِ؟ ولماذا المروحة؟ وَمَا لزومُ هَذَا «الرادياتير»؟ وَمَا هَذَا «الكلاكس»؟ أنا وحدى الذى أحركُ السيارة؟ أنا الموتور! وكل هذا لا لزوم له.

سَمِعَتِ البطاريةُ وسمعتِ البُوجِيَّهَاتُ هَذَا الحديثَ - وأصابهم الغضبُ من هَذَا الموتورِ المغرور.. فنظروا إليه وقالوا مَا هَذَا القولُ أَيُّهَا الموتور؟.. هل يليقُ أَنْ تتكرَرَ دَوْرَنَا؟ إِنَّا نَضْحى بِعَمْرُنَا فى سبيلِ المشاركةِ فى تسييرِ السيارة!

رَدَّ الموتور بصلفٍ: أنا الموتور وليس هناك مهم
بعدي ولا قبلي.

اتفقت البطارية مع البوجيهات على إعطاء الموتور
درساً لا ينساه.

في اليوم التالي تمارضت البطارية ولم تعد تعطى
أى شحنة كهربائية، كذلك تمارضت «البوجيهات» ولم
تعد تعطى شرارة الإشعال اللازمة لتشغيل السيارة.

جاء صاحب السيارة فأدار المفتاح فى «المارش»..
ولكن ظلت السيارة على حالها ولم تدر. تعجب صاحب
السيارة. وارتسمت على وجهه علامات الضيق.

نظرت البطارية والبوجيهات إلى الموتور.. وقالوا
له: هيا لماذا لا تحرك السيارة أيها الموتور العظيم؟..
أين قوتك؟ وأين أهميتك؟ نظر الموتور إلى الأرض
خجلاً.. وقال: نعم نعم أنتم مهمون أيضاً. يا عزيزتى
«البطارية» ويا أعزائى «البوجيهات». من فضلكم
ساعدونى على تسيير السيارة.

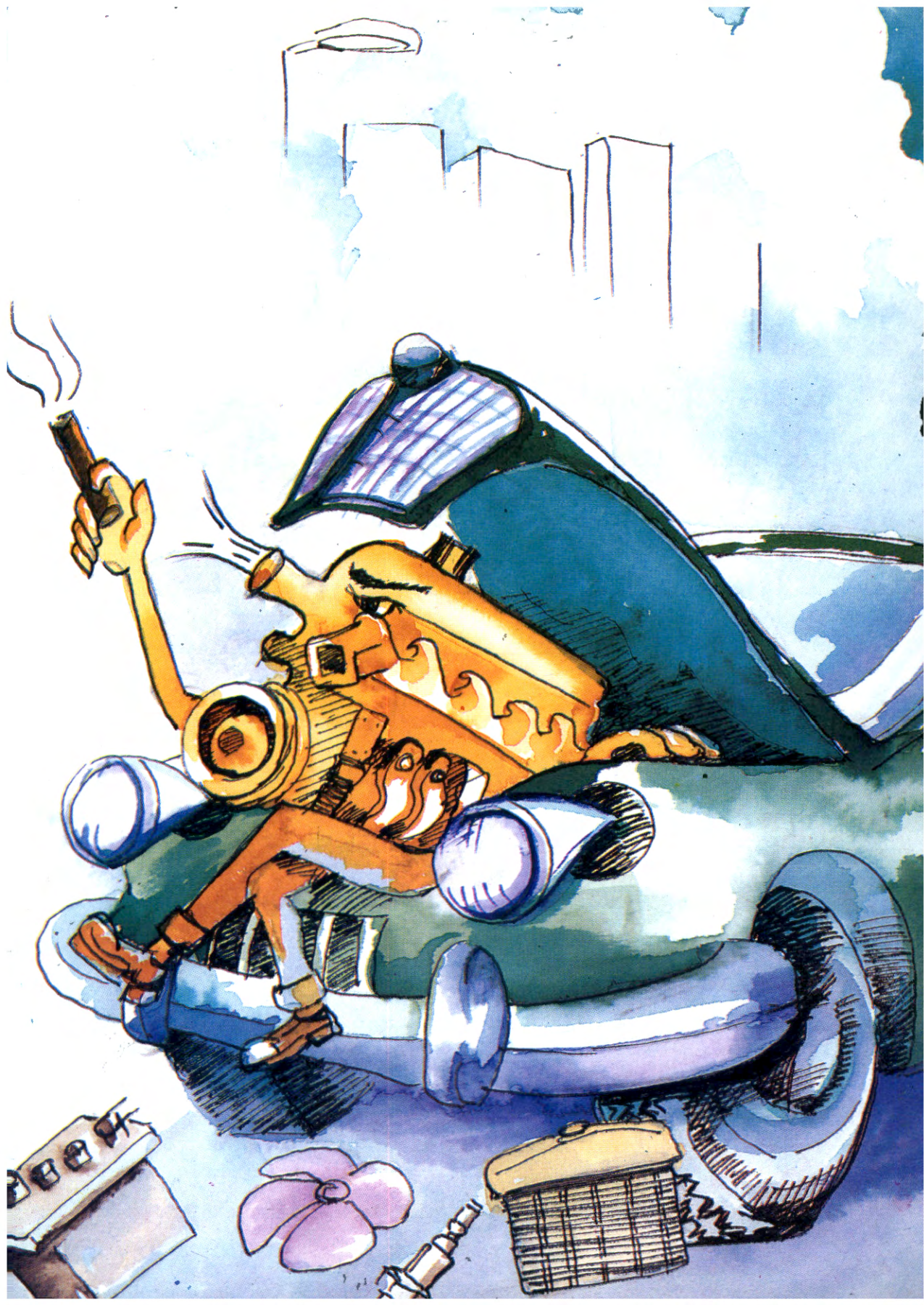
ردت البطارية وردت البوجيهات بتواضع قائلين:
إذا كان الأمر كذلك فأليك مساعدتنا.. وعفا الله عما
سلف من قولك بالأمس.

قامَ صاحبُ السيارةِ من مقعده، وفتحَ غطاءَ
السيارةِ فوجدَ كلَّ شَيْءٍ على ما يَرَامُ - فعادَ إلى مقعدهِ
وأدارَ المفتاحَ مرةً أُخرى فى «المارش».. فاستجابتْ
السيارةُ ودارت. ابتسمَ صاحبُ السيارةِ سعيداً وذهبَ
فى طريقه إلى حيثَ يريدُ.

كانت بقيةُ أجزاءِ السيارةِ علمت بما دارَ بينَ الموتورِ
من ناحيةٍ والبطاريةِ والبوجيهاتِ من ناحيةٍ أُخرى.
تحدثَ الرادياتيرُ مع المروحةِ وقالَ لهما.. لقد جاءَ
دَوْرنا لنعلمَ الموتورَ درساً فى التواضعِ، فاتفقا معاً
على عدمِ العملِ فى اليومِ التالى.

وفى اليومِ التالى - جاءَ صاحبُ السيارةِ وأدارَ
المفتاحَ فى المارشِ: فدارتِ السيارةُ فتحركَ بها
صاحبُها من شارعٍ إلى شارعٍ.. وفجأةً اضطربتِ حركةُ
السيارةِ، وتصاعدَ منها البخارُ، وارتفعتِ حرارةُ جميعِ
أجزاءِ الماكينة.. ثم ارتفعتِ حرارةُ الموتورِ هو الآخرَ
وأصابته الحمى.. فاضطُرَّ إلى الصراخِ مُستغيثاً.. ثم
توقفتِ السيارةُ.

ضحكَ الرادياتيرُ وضحكتِ المروحةُ.. فنظرَ إليهما
الموتورُ مغتاضاً.



قَالَ الرادياتير للموتور: أَلَا تَعْلَمُ أَنَّنِي أَمْتَصُّ الْحَرَارَةَ
الْعَالِيَةَ النَّاتِجَةَ عَنْ حَرَكَةِ السَّيَّارَةِ وَبِذَلِكَ فَإِنَّنِي أَقُومُ
بِتَبْرِيدِ أَجْزَائِهَا حَتَّى تَسِيرَ فِي سَهُولَةٍ وَيَسِرَ بَيْنَمَا أَنَا
أَتَحْمِلُ الْحَرَارَةَ الْعَالِيَةَ فِي صَبْرٍ.

وَقَالَتِ الْمَرْوُوحَةُ لِلْمُوتُورِ : أَلَا تَعْلَمُ أَنَّنِي أَدُورُ بِسُرْعَةٍ
فَائِقَةٍ وَأَجْهَدُ نَفْسِي مِنْ أَجْلِ اسْتِحْضَارِ تَيَّارِ هَوَاءٍ يَعْمَلُ
عَلَى تَبْرِيدِ أَجْزَاءِ السَّيَّارَةِ؟

نَظَرَ الْمُوتُورُ فِي الْأَرْضِ خَجَلًا وَقَالَ : نَعَمْ وَأَنْتُمَا
أَيْضًا مُهْمَانِ.. أَرْجُو أَنْ تَصَفَحَا عَمَّا قَلْتَهُ أَوَّلَ أَمْسٍ.

نَظَرَ الرادياتير إِلَى الْمَرْوُوحَةِ وَقَالَا مَعًا : إِذَنْ نَحْنُ
سَامِحْنَاكَ فِيمَا قَلْتَهُ، وَالصَّلَحُ خَيْرٌ.

قَامَ صَاحِبُ السَّيَّارَةِ مِنْ مَقْعَدِهِ، وَفَتَحَ غَطَاءَ
السَّيَّارَةِ لِيَسْتَطْلِعَ الْأَمْرَ فَوَجَدَ كُلَّ شَيْءٍ عَلَى مَا يُرَامُ.
عَادَ صَاحِبُ السَّيَّارَةِ إِلَى مَقْعَدِهِ، وَأَدَارَ مِفْتَاحَ التَّشْغِيلِ
فَسَارَتِ السَّيَّارَةُ فِي سَهُولَةٍ وَيَسِرُ عَلَى الطَّرِيقِ..
فَارْتَسَمَتِ السَّعَادَةُ عَلَى وَجْهِهِ وَانْدَفَعَ إِلَى حَيْثُ وَجْهَتَهُ
دُونَ أَنْ تَرْتَفِعَ دَرَجَةُ حَرَارَةِ مَآكِينَةِ السَّيَّارَةِ.

كَانَ «الكلاكس» يراقبُ كلَّ ذَلِكَ.. وَكَانَ حَدِيثُ
الموتورِ عنه قد أغضبه.. فعزمَ على عدمِ العملِ.

شعرَ صاحبُ السيارةِ وهو يقودُهَا أَنَّ الكلاكسَ
لا يستجيبُ ولا يصدرُ صوتًا عندما يقومُ بالضغطِ عليه
مما عرّضَ السيارةَ للاصطدامِ بالمارةِ عدةَ مرات.
كما عرّضَ السيارةَ للاصطدامِ بالسياراتِ الأخرى.

انزعجَ الموتورُ لذلك، وخافَ أن تصطدمَ مقدمةُ
السيارةِ بالسياراتِ الأخرى، مما يؤدى إلى الإضرارِ بِهِ.
لقد خافَ الموتورُ على حياته إن تعرّضَ لأيةِ حادثة! نظرَ
«الكلاكس» إلى الموتورِ وقالَ لَهُ: هيا احمِ نفسك من
خطرِ الاصطدامِ.. هيا قم وافسحِ الطريقَ حتّى تسيرَ
فى أمانٍ.

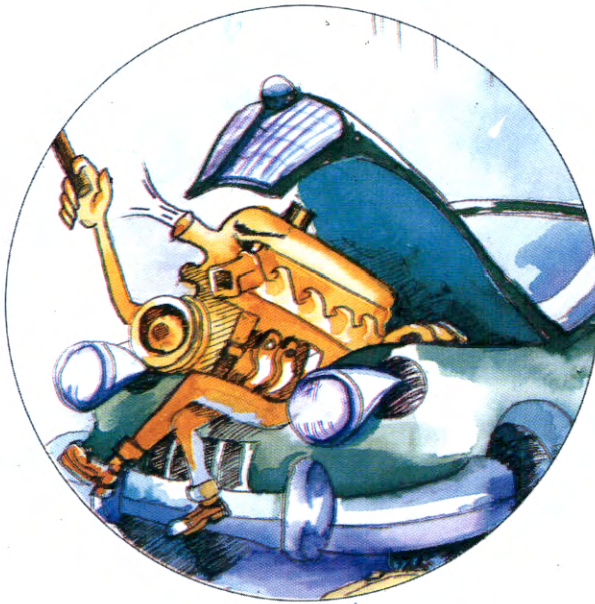
شعرَ الموتورُ بالخجلِ : فاعترفَ بخطئه.. واعترفَ
بأهميةِ الكلاكسِ وقالَ لَهُ : أسمعنى صوتك يا عزيزى
الكلاكس.. ففى صوتك حماية لى من الخطرِ.

شعرَ الكلاكسُ بأن الموتورَ قد أحسَ بخطورةِ غروره
وصلفه. فصَفَحَ عنه.

وفى النهايةِ نظرَ الموتورُ إلى جميعِ أجزاءِ الماكينةِ
وقالَ: نحنُ جميعًا مهمون لتسييرِ السيارة.. ولا حياةَ

للسيارة دون وجود أيِّ مناء، فلا قيمة لي وحدي
بدونكم.

صمت الموتور برهةً ثم قال : إن الكلَّ والجزءَ
يَصْنَعان الحياة.



المسرحية العجيبة

فى نهاية العام الدراسى أقامت المدرسة حفلاً شارك فيه الطلاب بالأغاني والأناشيد والفكاهات والمسرحيات وعزف القطع الموسيقية.

وكانت مدرسة العلوم أعدت فريقاً من الطالبات والطلبة لتمثيل مسرحية تحت إشرافها، وقد فرح أعضاء هذا الفريق باختيارهم لهذا العمل.

وفى يوم عرض المسرحية، وتحت الأضواء المبهرة، وأمام حشد كبير من المتفرجين، وقف أعضاء فريق التمثيل على خشبة المسرح يعرضون مسرحيتهم.

وكانت المسرحية عن «الخلية الحية»، وكان كل واحد من الممثلين يمثل دور أحد مكونات الخلية. وفى خلفية المسرح علقت لوحة عليها صورة كبيرة بالأنوار الملونة

لخلية كما تبدو بالميكروسكوب الإلكتروني توضح جميع مكوناتها، وكانت الطالبة «نجوان» هي رئيس فريق التمثيل، وكان دورها تقديم المسرحية. وقد مثل الطالب «إسلام» دور الغشاء المحيط بالخلية ومثلت الطالبة «مروى» دور الميتوكوندريا، ومثلت الطالبة «نوال» دور الليزوسومات، ومثل الطالب «معتز» المادة الوراثية DNA، ومثلت الطالبة «إنجي» دور الريبوسومات ومثل الطالب «مصطفى» دور جهاز جولجي.

وقد تنافس الطلاب الستة في عرض أهمية كل منهم ودوره في حياة الخلية، وكان كل منهم يرتدى ملابس خاصة عليها رسومات بشكل جزء الخلية الذي يقوم بتمثيله.

قدمت «نجوان» للمسرحية، فوقفت أمام الميكروفون وقالت:

إنَّ الخلية هي أساس الحياة - وهناك كائنات حية تتكون أجسامها من خلية واحدة، ولكن هناك أيضاً كائنات تتكون أجسامها من عدد كبير من الخلايا. وقد قدر العلماء أنَّ متوسط عدد الخلايا في جسم الإنسان

يصل إلى (١٠)^{١٤} خلية، وهذا العدد يعنى واحداً وعلى يمينه أربعة عشر صفراً. وهذا العدد الكبير من الخلايا يكون أعضاء الجسم التى يقوم كل منها بوظائف خاصة، فمثلاً خلايا القلب وظيفتها الانقباض لدفع الدم فى الشرايين، وخلايا المعدة وظيفتها إفراز الإنزيمات لهضم الطعام، وخلايا الأذن وظيفتها السمع.. وهكذا. ولكن الخلايا جميعاً تشترك فى خصائص تركيبية معينة، فمثلاً تحاط كل خلية بغشاء يحمى محتوياتها، وتحتوى كل خلية على مادة وراثية تسمى DNA، وكل الخلايا تتنفس للحصول على الطاقة.. وهكذا. ثم قالت «نجوان»: دعونا الآن نستمع إلى التراكيب الخلوية المختلفة وهى نتحدث عن نفسها.

وهنا تقدم الطالب «إسلام» الذى يمثل دور الغشاء الخلوى بينما أضاء الغشاء الخلوى فى اللوحة التى فى خلفية المسرح باللون الأحمر. وقال: أنا غشاء حى أحيط بمكونات الخلية وأحميها وأحدد ذاتيتها، كما أنى أقوم بضبط مرور الأملاح والمواد المختلفة من خارج الخلية إلى داخلها والعكس حتى تستطيع الخلية القيام

بوظائفها المطلوبة، ثم أضاف غشاء الخلية قائلاً : كما أن تكويني يحمل مواد ذات خصائص فريدة تميز كل طراز من الخلايا عن غيره، وفضلاً على ذلك فإنني أحمل أيضاً مستقبلات كيميائية ضرورية لاستقبال مواد كيميائية معينة من تلك التي يراد بها التأثير على النشاط الخلوي - وبدون هذه المستقبلات تصبح الخلية منعزلة وظيفياً، فتصبح في وادٍ ومآحولها في وادٍ آخر نتيجة انعدام استجابة الخلية للمؤثرات حولها.

صَفَّقَ الحاضرون للطالب إسلام بعد أن أدهشهم الدور الهام الذي يقوم به غشاء الخلية.

تقدمت الطالبة «مروى» من «الميكروفون» وقد ازدان فستانها برسوم الميتوكوندريا، بينما أضاءت «الميتوكوندريا» في اللوحة التي في خلفية المسرح باللون الأحمر.

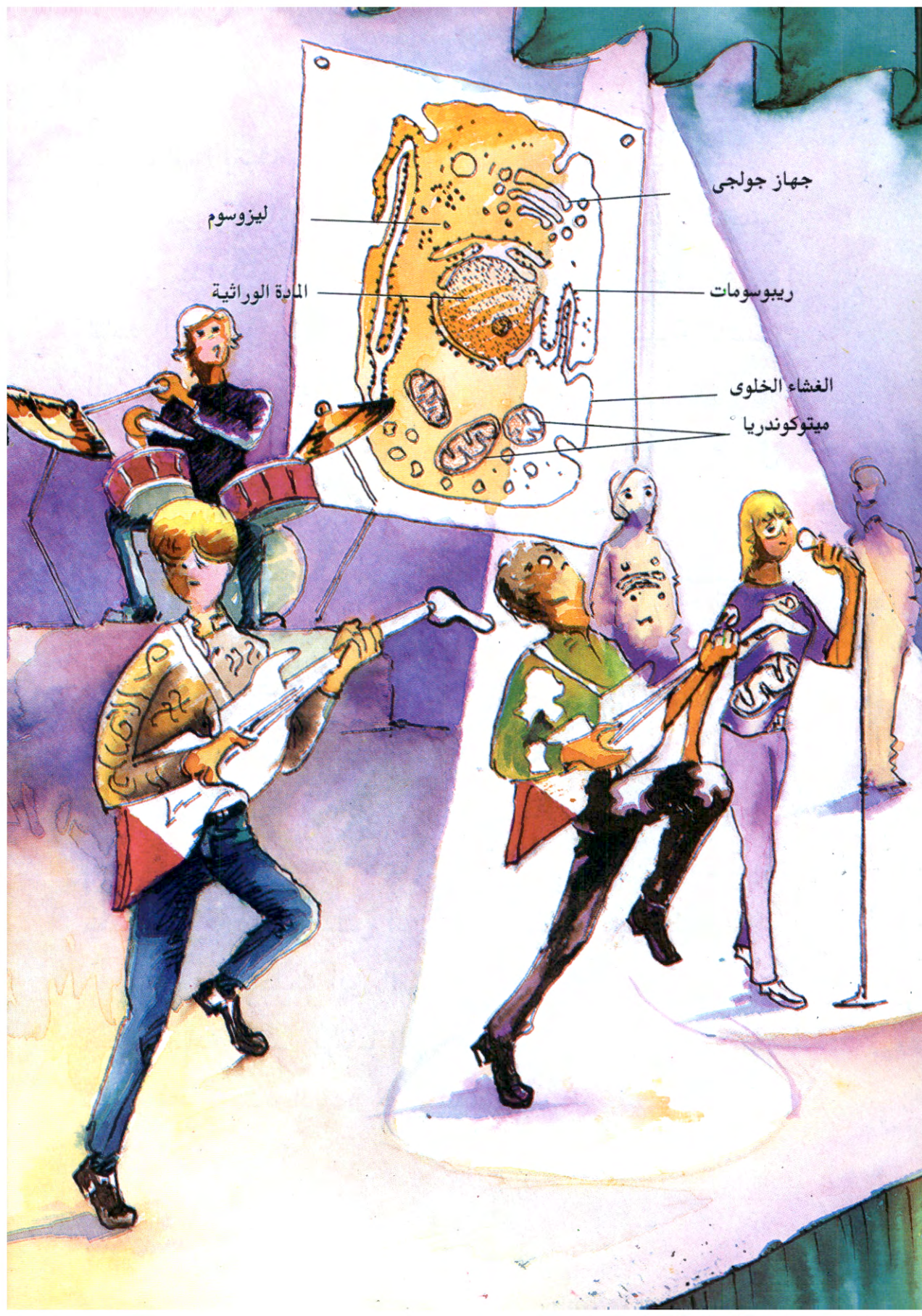
قالت مروى وعلى وجهها ابتسامة جميلة. إن الخلية لابد أن تتنفس، والتنفس يعنى استغلال المادة الغذائية بواسطة إنزيمات خاصة لإنتاج الطاقة اللازمة للحياة. وفي معظم المخلوقات أنا الذي أحمل هذه

الإنزيمات التنفسية، وبدون التنفس لا توجد حياة. وكما ترون فإن كل ميتوكوندريون عبارة عن كيس يتكون جداره من غشاءين - الداخلى منهما يكون زوائد تنبج إلى داخل الكيس، وأنا أواجه بأعداد كبيرة تصل إلى عدة مئات داخل كل خلية.

اختتمت مروي حديثها بسؤال استكاري هو : هل يمكن أن تستغنى خلية عن إنزيماتي؟

صفق الحاضرون تحية للطالبة مروي التي ابتسمت بينما تشير بيدها إلى الميتوكوندريا فى اللوحة المصورة المعلقة فى خلفية المسرح.

تقدمت الطالبة نوال إلى الميكروفون، إنها تمثل دور الـليزوسومات - قالت نوال : أنا عبارة عن أكياس أواجه بأعداد كبيرة داخل كل خلية، وكل ليزوسوم يحتوى فى داخله على إنزيمات هضمية ويحاط بغشاء واحد، فإذا دخلت إلى الخلية مادة غير مهضومة فإن هذه المادة تجد طريقا إلى داخل إحدى الـليزوسومات فيتم هضم هذه المادة إلى مواد بسيطة تستفيد منها الخلية.



جهاز جولجي

ليزوسوم

المادة الوراثية

ريبوسومات

الغشاء الخلوي

ميتوكوندريا

قام الطلبة والطلبات فى صالة العرض بتحية الطالبة نوال التى ابتسمت لزميلاتها وزملائها.

أضاءت المادة الوراثية المرسومة فى خلفية المسرح باللون الأحمر، بينما تقدم الطالب معتز من الميكروفون وكان قميصه يزدان برسوم جزيئات حمض DNA الذى يمثل المادة الوراثية، كذلك ازدان قميصه برسوم الكروموسومات.

قال معتز: أنا جزيئات حمض DNA الذى يُعتبر المادة الوراثية فى جميع الخلايا، ولا يمكن للميكروسكوب العادى رؤيتها لصغر حجمي. وفى بعض الكائنات ترتبط جزيئاتي مع بروتينات معينة لتكون الكروموسومات التى توجد على شكل أجسام عَصَوِيَّة يمكن رؤيتها بالمجهر الضوئى العادى عندما تقوم الخلية بالانقسام.

إن المادة الوراثية هى التى تتحكم فى أنشطة الخلية وتوجه - على سبيل المثال - عملية تخليق الخلية لمركبات معينة، كما أنها هى التى تورث صفات الكائن الحى من جيل إلى جيل.

صَفَّقَ الحَاضِرُونَ تَحِيَّةً إِلَى مُعْتَزِّ الذِّى كَانَ سَعِيداً
بِمَا قَدَّمَهُ وَرَدَّ لِمَشَاهِدِهِ تَحِيَّتَهُمْ.

تَقَدَّمَ مُصْطَفَى وَإِنجَى مَعاً لِيُمَثِّلَا دَوْرَ الرِّيُوسُومَاتِ
وَجِهَازِ جُولجى، بَعْدَ أَنْ أَضَاءَ هَذَانِ الْمَرْكَبَانِ فِى اللُّوْحَةِ
فِى خَلْفِيَةِ الْمَسْرَحِ بِاللَّوْنِ الْأَحْمَرِ.
قَالَتْ إِنجَى: أَنَا الرِّيُوسُومَاتِ، أَنَا أَتَوَاجَدُ عَلَى شَكْلِ
حَبِيبَاتٍ صَغِيرَةٍ.

قَالَ مُصْطَفَى: وَأَنَا جِهَازُ جُولجى، أَنَا أَتَوَاجَدُ عَلَى
شَكْلِ أَكْيَاسٍ مُفْلَطَةٍ.

قَالَتْ إِنجَى: عِنْدَى يَتِمُّ تَخْلِيقُ الْمَوَادِّ الْبُرُوتِينِيَّةِ الَّتِى
تَحْتَاجُهَا الْخَلِيَّةُ لِدَاتِهَا أَوْ لِإِفْرَازِهَا إِلَى خَارِجِ الْخَلِيَّةِ.

قَالَ مُصْطَفَى: فِى دَاخِلِي يُضَافُ إِلَى الْبُرُوتِينَاتِ
الَّتِى خَلَقْتُهَا الرِّيُوسُومَاتِ - مَوَادٌّ أُخْرَى كَالسَّكَّرِيَّاتِ
وَالْفُوسْفُورِ، كَمَا أَقُومُ بِتَخْلِيقِ مَرْكَبَاتٍ دَهْنِيَّةٍ مَعِينَةً.

صَفَّقَ الْحَاضِرُونَ تَحِيَّةً لِإِنجَى وَمُصْطَفَى اللَّذِينَ كَانَا
سَعِيدَيْنِ لِلْعَرْضِ الَّذِى قَدَّمَاهُ.

وَفِى النِّهَايَةِ تَقَدَّمَتْ «نَجْوَانُ» رَئِيسُ فَرِيقِ التَّمْثِيلِ
وَسَأَلَتْ جُمُهورَ الْحَاضِرِينَ مِنْ زَمِيلَاتِهَا وَزَمَلَائِهَا: وَالْآنَ
مَا رَأَيْكُمْ..

هل يمكن للخلية أن تستغنى عن الغشاء المحيط
بها؟

ردّ الحاضرون بصوتٍ عالٍ: لا.

هل يمكن للخلية الاستغناء عن التنفس وإنزيمات
التنفس والميتوكوندريا؟

ردّ الحاضرون بصوتٍ عالٍ: لا.

هل يمكن للخلية الاستغناء عن الليزوسومات التي
تقوم بالهضم داخل الخلية؟

ردّ الحاضرون بصوتٍ عالٍ: لا.

هل يمكن للخلية الاستغناء عن حمض DNA الذى
يحمل الصفات الوراثية ويوجّه نشاط الخلية؟

ردّ الحاضرون بصوتٍ عالٍ: لا.

وأخيراً هل يمكن للخلية الاستغناء عن الريبوسومات
التي تخلق البروتينات؟ أو جهاز جولجى الضرورى
لعمليات الإفراز التي تقوم بها الخلية؟

ردّ الطلبة والطالبات فى صالة المسرح قائلين: لا.

هنا صدحت الموسيقى بلحن جميل وتجمّع أثناء ذلك
على خشبة المسرح كل من إسلام ومروى ونوال ومعتز

وإنجى ومصطفى، وتوسطت نجوان المجموعة وقالت
وهى ممسكة بالميكروفون: إن كل أجزاء الخلية تعمل
معاً وكل جزء منها يؤدي وظيفة يحتاجها الجسم.
دقت طبول الفرقة الموسيقية وقالت نجوان بصوت
عالٍ: إن الجزء والكل يصنعان الحياة.



مَهْلُونٌ... وَلَئِنْ

بينما كانت كرة دمٍ حمراء تدور داخل الجسم عبر الأوعية الدموية من شريان إلى وريدٍ، ومن وريدٍ إلى شريان، سَمِعَتِ الحوارَ الآتى بين «تحت المهاد» و«النخاع المستطيل» و«الغدة التيموسية».

قال «تحت المهاد»: أنا حزينٌ، فرغم أننى جزءٌ من دماغٍ صاحبى، فهو لا يدرى عنى شيئاً !

وقال «النخاع المستطيل»: وأنا حزينٌ، فرغم أننى جزءٌ من دماغٍ صاحبى أيضاً فإنه لا يعلم عنى شيئاً !

وقالت «الغدة التيموسية»: وأنا أيضاً حزينةٌ، فرغم أننى بجانب قلبٍ صاحبى، فإنه لم يسمع عنى شيئاً !

استمعت كرة الدم الحمراء إلى هذا الحديث وقالت فى نفسها: حقاً.. إننى منذ أسابيع طويلة أزود تحت

المهاد والنخاع المستطيل والغدة التيموسية بغاز
الأوكسجين اللازم للحياة دون أن أسأل نفسى عن
فوائد هذه الأعضاء ووظائفها، فهل يا ترى لهذه
الأعضاء أهمية تذكر؟ ثم استطردت كرة الدم الحمراء
فى حديثها فقالت: إننى عندما أزود القلب
بالأوكسجين فإننى أعرف أنه يعمل كمضخة تدفع الدم
فى الشرايين، وعندما أمد المعدة بالأوكسجين فأنا أعلم
أنها تقوم بهضم الغذاء، وعندما أعطى الأوكسجين
للكليتين فإننى أفهم دورهما الهام فى تخليص الدم
مما به من مواد ضارة ثم إطلاقها إلى خارج الجسم من
خلال البول. ولكنى لا أعرف حقاً ما هى وظائف تحت
المهاد أو النخاع المستطيل أو الغدة التيموسية.

واصلت كرة الدم الحمراء استماعها إلى حديث
الأعضاء الثلاثة وهم يقولون : إذن نحن الثلاثة فى
مشكلة.. فما العمل؟

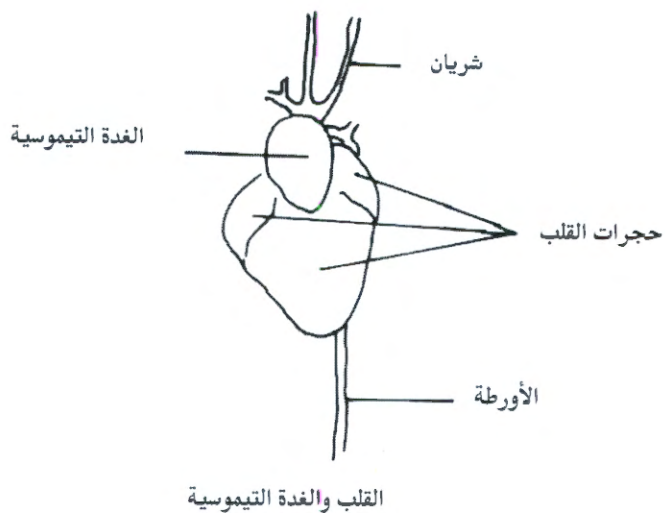
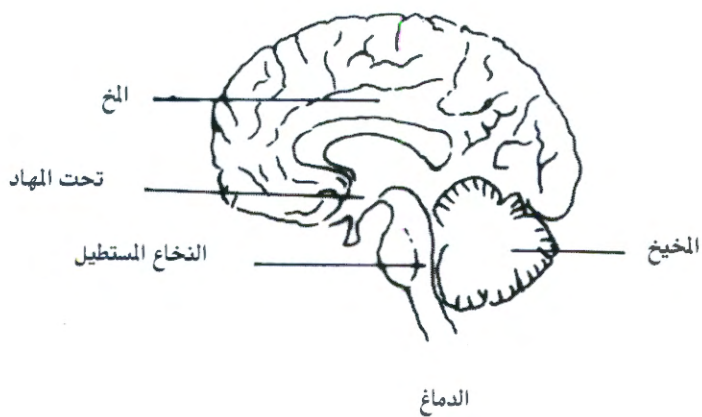
صمتت الأعضاء الثلاثة لبرهة ثم طرأت فكرة للنخاع
المستطيل والغدة التيموسية فقالا لتحت المهاد: أنت
أقرب إلى المخ منّا، ويمكنك أن تسأله عن هذه
المشكلة، فلعلنا نجد عنده حلاً لتجاهل صاحبنا لنا.

تَعَجِبْتُ كُرَّةَ الدَّمِّ الحَمراءِ مِنْ هَذَا الحَدِيثِ، فَأَسْرَعْتُ
فِي طَرِيقِهَا مُنْدَفِعَةً مَعَ تَيَّارِ الدَّمِّ إِلَى الشَّرِيانِ السَّبَاتِي
الَّذِي يَذْهَبُ إِلَى المَخِّ حَتَّى تَتِمَّكَنَ مِنَ الاسْتِمَاعِ إِلَى رَدِّ
المَخِّ عَلَى هَذِهِ المُشْكِلَةِ. اسْتَمَعْتُ كُرَّةَ الدَّمِّ الحَمراءِ إِلَى
المَخِّ وَهُوَ يَقُولُ لِلأَعْضَاءِ الثَّلَاثَةِ المَجْهُولَةِ : أَنْتُمْ عَلَى
قَدَرٍ عَظِيمٍ مِنَ الأَهْمِيَّةِ، فَلَا تَحْزَنُوا، فَالمُشْكِلَةُ هِيَ أَنَّ
صَاحِبِكُمْ لَمْ يَقْرَأْ عَنْكُمْ شَيْئًا فِي الكُتُبِ الَّتِي لَدَيْهِ.

تَأَمَّلْتُ كُرَّةَ الدَّمِّ الحَمراءِ المَوْقِفَ، ثُمَّ قَالَتْ
فِي نَفْسِهَا: مَا دَامَ الأَمْرُ كَذَلِكَ فَإِنِّي سَوْفَ أَذْهَبُ إِلَى
«تَحْتَ المِهَادِ» وَأَقْتَرِبُ مِنْهُ لِأَعْرِفَهُ عَنْ قُرْبٍ.

انْدَفَعَتْ كُرَّةُ الدَّمِّ الحَمراءِ مَعَ تَيَّارِ الدَّمِّ لِمَسَافَةِ
صَغِيرَةٍ، وَعِنْدَمَا وَصَلَتْ إِلَى «تَحْتَ المِهَادِ» تَعَلَّقَتْ بِجِدَارِ
شَعِيرَةٍ دَمَوِيَّةٍ حَتَّى لَا يَجْرِفَهَا تَيَّارِ الدَّمِّ ثُمَّ وَقَفَتْ تَرَقُّبُ
مَا يَقُومُ بِهِ.

لَقَدْ وَجَدَتْ أَنَّ «تَحْتَ المِهَادِ» يَقُومُ بِضَبْطِ ضَغْطِ
الدَّمِّ وَضَبْطِ دَوْرَاتِ النُّوْمِ وَالاسْتِيقَاضِ، وَضَبْطِ دَرَجَةِ
حَرَارَةِ الجِسْمِ، كَمَا أَنَّهُ يَلْعَبُ دَوْرًا هَامًّا فِي الإِحْسَاسِ
بِالجُوعِ وَالْعَطَشِ. قَالَتْ كُرَّةُ الدَّمِّ الحَمراءِ فِي نَفْسِهَا:
نَعَمْ إِنَّ «تَحْتَ المِهَادِ» لَهُ دَوْرٌ مُهِمٌّ فِي الجِسْمِ.



اندفعت كرة الدم الحمراء بعد ذلك مع تيار الدم حتى وصلت إلى النخاع المستطيل فوجدته مشغولا بضبط دقات القلب، فتارة يعمل على إسرَاعِها، وتارة يعمل على إبطائها، وذلك حسب مدى النشاط الذي يقوم به الجسم، وحسب معدلات غازى الأوكسجين وثانى أكسيد الكربون فى الدم.

تركت كرة الدم الحمراء منطقة النخاع المستطيل واندفعت مع تيار الدم إلى الغدة التيموسية. إن هذه الغدة تقع بالقرب من القلب ويتراوح وزنها بين ١٣ و ٣٥ جرامًا.

لقد وجدت كرة الدم الحمراء أن بالغدة التيموسية نوعاً من خلايا المناعة التى تدافع عن الجسم ضد الميكروبات، وأن هذا الطراز من الخلايا يتم تكوينه داخل الغدة التيموسية. إن الجسم بدون هذه الخلايا المناعية - التى يطلق عليها اسم «خلايا لمفية من الطراز ت» - يصبح عرضة لغزو كثير من الميكروبات التى تسبب أمراضاً خطيرة للجسم، بل إن خطورة فيروس مرض الإيدز ترجع إلى أنه يفتك بهذه الخلايا، مما يهدد حياة المصاب بالموت.

قَالَتْ كُرَّةُ الدَّمِ الحمرَاءِ: إِنَّ الغدَّةَ التيموسيةَ لها حَقٌّ
دَوْرٌ فَعَالٌ فِي الجِسْمِ.

انْدَفَعَتْ كُرَّةُ الدَّمِ مَعَ التَّيَّارِ الذَّاهِبِ إِلَى المَخِّ،
وَاسْتَمَعَتْ إِلَى الحَوَارِ بَيْنَهُ وَبَيْنَ الأَعْضَاءِ الثَّلَاثَةِ.

قَالَ المَخُّ: إِنَّ صَاحِبِكُمْ فِي الوَاقِعِ فِي حَاجَةٍ إِلَيْكُمْ
جَمِيعًا وَإِنْ كَانَ لَا يَعْلَمُ أَهْمِيَّةَ دَوْرِكُمْ. إِنَّ جَمِيعَ أَعْضَاءِ
الجِسْمِ فِي حَاجَةٍ إِلَى بَعْضِهَا البَعْضُ، كَمَا أَنَّ الجِسْمَ فِي
حَاجَةٍ إِلَى كُلِّ عَضْوٍ مِنْ أَعْضَائِهِ. وَبِصِفَةِ عَامَّةٍ، وَفِي أَىِّ
مَجْتَمَعٍ مِنَ المَجْتَمَعَاتِ فَإِنَّ الفَاضِلَ هُوَ مَنْ يَعْمَلُ حَبًا فِي
العَمَلِ، وَحَبًا فِي تَأْدِيَةِ وَاجِبِهِ. وَالفَاضِلُ هُوَ مَنْ يَجْتَهِدُ
فِي عَمَلِهِ وَيَسْعَدُ بِهِ الآخَرُونَ، وَلَيْسَ الفَاضِلُ هُوَ مَنْ
يَعْمَلُ فَقَطْ اِنْتِظَارًا لِلْمَدِيحِ مِنَ الآخَرِينَ.

صَمَتَ المَخُّ بَرَهَةً، وَنَظَرَ الأَعْضَاءُ الثَّلَاثَةُ إِلَى بَعْضِهِمْ
البَعْضَ وَنَظَرُوا فِي قَوْلٍ وَاحِدٍ: نَعَمْ نَحْنُ سَنَظِلُ نَعْمَلُ فِي
حُبٍّ وَوَفَاءٍ حَتَّى وَلَوْ كَانَ صَاحِبُنَا لَمْ يَقْرَأْ عَنَّا شَيْئًا فِي
كِتَابِهِ وَلَمْ يَعْرِفْ قَدْرَ جُهْدِنَا الَّذِي نَبْذِلُهُ.

قَالَ المَخُّ مُخَاطِبًا الأَعْضَاءَ الثَّلَاثَةَ: إِنَّكُمْ تَسْهَمُونَ فِي
صُنْعِ حَيَاةِ صَاحِبِنَا.

وهنا تَقَلَّبَ صاحبهم في سريره، فقد كَانَ يَحِلُمُ،
وصَحَا الآن من نَوْمِهِ بعد أَنْ وَقَعَ عَلَى الأرضِ، وَبَعْدَ أَنْ
تَعَلَّمَ الكثيرَ عن الأعضاءِ المجهولةِ أَثناءَ نَوْمِهِ، وبعدَ أَنْ
تَعَلَّمَ أَنَّ الجزءَ والكلَّ يَصْنَعَانِ الحياةَ.

٢٠٠٥/٢٠٣٠٩	رقم الإيداع
ISBN 977-02-6859-3	الترقيم الدولي

٧/٢٠٠٥/٤٦

طبع بمطابع دار المعارف (ج . م . ع .)