

نظرية البيغاء

دنيس جيدج

ترجمة لبنى الريدي

نظرية البغاء

تأليف
دنيس جيدج

ترجمة
لبنى الريدي



Le Théorème du Perroquet

Denis Guedj

نظرية البغاء

دنيس جيدج

الناشر مؤسسة هنداوي

المشهرة برقم ١٠٥٨٥٩٧٠ بتاريخ ٢٦ / ١ / ٢٠١٧

يورك هاوس، شبيت ستريت، وندسور، SL4 1DD، المملكة المتحدة

تليفون: ١٧٥٣ ٨٣٢٥٢٢ (٠) ٤٤ +

البريد الإلكتروني: hindawi@hindawi.org

الموقع الإلكتروني: https://www.hindawi.org

إن مؤسسة هنداوي غير مسؤولة عن آراء المؤلف وأفكاره، وإنما يعبر الكتاب عن آراء مؤلفه.

تصميم الغلاف: ولاء الشاهد

الترقيم الدولي: ٩٧٨ ١ ٥٢٧٢ ٣٩٢٣ ١

صدر أصل هذا الكتاب باللغة الفرنسية عام ١٩٨٨.

صدرت هذه الترجمة عام ٢٠٠٩.

صدرت هذه النسخة عن مؤسسة هنداوي عام ٢٠٢٦.

جميع حقوق النشر الخاصة بتصميم هذا الكتاب وتصميم الغلاف محفوظة لمؤسسة هنداوي.
جميع حقوق النشر الخاصة بنص العمل الأصلي محفوظة لأسرة السيدة الأستاذة لبنى
الريدي.

المحتويات

٧	مقدمة
٩	١- لا مستقبل (نوفيو تشر)
٢١	٢- ماكس الهوائي
٢٩	٣- طاليس، رجل الظل
٦٣	٤- مكتبة الغابة
٧٩	٥- أفراد الرياضيات في كل العصور
٩٣	٦- رسالة جروسوفر الثانية
١٠٩	٧- فيثاغورس الرجل الذي كان يرى أعدادًا في كل مكان
١٢٩	٨- من العجز إلى اليقين. الكميات غير الجذرية
١٤١	٩- إقليدس، رجل الدقة والصرامة
١٧١	١٠- التقاء مخروطٍ وسطحٍ
١٩٥	١١- القضايا الثلاث لشارع رافينيون
٢٠٧	١٢- أسرار معهد العالم العربي الغامضة
٢٢١	١٣- بغداد أثناء ...
٢٤٩	١٤- بغداد بعد ...
٢٧٣	١٥- تارتاجليا فيراري من السيف إلى السُم
٢٩٧	١٦- تساوي
٣١٧	١٧- إخاء، حرية، أبيل، جالوا
٣٤٣	١٨- فيرما، أمير الهواة
٣٧٣	١٩- دوارة الرياح

نظرية البغاء

- ٣٩٣ - ٢٠- أويلر، الرجل الذي كان يرى الرياضيات
- ٤٢٩ - ٢١- حدسيات و...C^{ie}
- ٤٣٩ - ٢٢- المستحيلُ سِمةُ الرياضياتِ
- ٤٥١ - ٢٣- كنتُ أودُّ بشدةٍ أن أرى سراقوسة ...
- ٤٧٣ - ٢٤- أرخميدس، مَنْ يستطيع اليسير يمكنه الكثير
- ٥٠٧ - ٢٥- ماما جينا
- ٥١٩ - ٢٦- أحجار المعبر
- ٥٢٥ مؤتمِر الطيور

مقدمة

قد تكون الرياضيات من العلوم البعيدة عن قلب القارئ العادي؛ فهي بالنسبة إليه مجموعة من الرموز والعلاقات المجردة التي لا يجد لها صلةً بالواقع المعيش، إلا أن دنيس جيدج، مؤلف هذا الكتاب، استطاع أن يقدم لنا تاريخ الرياضيات منذ الإغريق، بل منذ قدماء المصريين والبابليين، إلى القرن العشرين، في سياق رواية بوليسية مشوقة للغاية، وبأسلوب رشيق وساحر، مُنتقلاً بين باريس والأمازون وصقلية، رواية بطلها «الصدّيق المُخلص»، وهو ببغاءٌ فريدٌ من نوعه.

لقد عرض الرياضيات في توالٍ تاريخيٍّ بشكلٍ أقرب إلى سلسلةٍ من القضايا المُشوّقة؛ حيث تحمل كل قضية قصتها معها وقصص علماء الرياضيات، مثل الفارسيين عمر الخيام وشرف الدين الطوسي، والإيطالي تارتاجليا والفرنسي فيرما والسويسري أويلر وكثيرين غيرهم. «إنّها قصص علماء الرياضيات، لكنها أيضًا قصص الرياضيات نفسها!» إنَّ هذا الكتاب يتضمن «حكاياتٍ جديدةً بقصص أفضل روائيينا.»

يغطّي هذا الكتاب العديدَ من الموضوعات الرياضية ابتداءً من الأعداد الأولية، والأعداد غير الجذرية، والأعداد المتحابّة، والأعداد التخيلية، إلى اكتشافات «فيثاغورس»، و«إقليدس»، و«أرخميدس»، مرورًا بإنجازات «عمر الخيام»، و«الخوارزمي»، و«الطوسي»، وقضايا تربيع الدائرة وتضعيف المكعب، وصولاً إلى حساب التفاضل، والزمرات، والاحتمالات. ولا يقتصر الكتاب على الرياضيات الغربية، بل يُقدّم بموضوعيةٍ كبيرةٍ الرياضيات العربية والهندية، ومن قبل ذلك رياضيات الكُتّبة والنُسخ البابليين والمصريين (بردية ريند).

ولأنه أستاذ تاريخ العلم في جامعة باريس، فإنه يقدم لنا علماء الرياضيات واكتشافاتهم في إطارها التاريخي، فيحدثنا عن دولة البطالمة في مصر، وكيف تأسست مكتبة الإسكندرية والمتحف ليروي لنا إنجازات علماء عظام مثل إقليدس وأبولونيوس، وغيرهم، وعندما يتناول الرياضيات العربية، يؤكد رعاية العباسيين للعلوم والعلماء، وإنشاء بيت الحكمة، ودور هارون الرشيد والمأمون في ذلك.

وعندما يذكر عمر الخيام وإنجازاته العلمية، يتطرق إلى الصداقة التي ربطته شاباً مع حسن الصباح زعيم الحشاشين، ويصف لنا قلعة المنبئة الموت. وفي عصر النهضة، يستخدم قصص الحروب التي عصفت بأوروبا كخلفية لسيرة علماء رياضيات مثل تارتاجليا، ثم يتطرق إلى محاكمة علماء الرياضيات مثل كردان أمام محاكم التفتيش بتهمة الهرطقة. كما يحدثنا عن الثورة الفرنسية ومصرع عالمٍ ثوريٍّ نابغٍ مثل جالوا.

إنَّ جيدج مغرمٌ بالتاريخ وبالمدن؛ فهو يصف لنا الإسكندرية وكيف تأسست ومعمارها وشوارعها الفسيحة، و«بغداد» المدينة المستديرة وأبوابها الأربعة، و«سراقوسة» بسواحلها الصخرية وكيف استطاع «أرخميدس» عالم الرياضيات المعروف، وابن المدينة، أن يدافع بالآلات التي ابتكرها عن مدينته في مواجهة الغزو الروماني لها.

إنَّ كتاباً مثل «نظرية البيغاء» الذي يقدم المعلومات العلمية بشكلٍ جذابٍ وشيقٍ، خاصةً بالنسبة إلى الشباب، هو أكثر ما تحتاجه المكتبة العربية التي تعاني من نقصٍ شديدٍ في الكتب العلمية سواء العربية أو المترجمة، وإذا كان نشر الثقافة العلمية بين الشباب هو الهدف فيتعيَّن أخذ ذلك في الاعتبار عند اختيار الكتب التي تُترجم، فتكون الأولوية للكتب التي تربط بين النظرية والتطبيقات العملية التي نراها حولنا، وتلك التي تتناول تطوُّر الابتكار العلمي في مجالٍ معيَّن؛ بحيث يُدرك الشباب أن الاختراعات العلمية لا تأتي صدفةً أو إلهاماً، إنما هي تنبني على ما قبلها فيُضاف في كلِّ مرة، على امتداد السنوات، تعديلٌ أو تطويرٌ وصولاً إلى النتيجة المرجوة، في محاولةٍ لترسيخ التفكير العلمي مقابل تفكير المعجزة.

لبنى الريدي

الفصل الأول

لا مستقبل (نوفيو تشر)

مثل كل يومٍ سبت، قام ماكس بجولته في سوق السلع المستعملة بكلينيانكور، ذهب إليها على قدميه، عبر تلة مونمارتر. بعد أن قلب في المعروضات التي لدى البائع الذي استبدلت عنده ليا حذاء النايك المبقع الذي أعطته لها بيرت الأسبوع السابق، دخل إلى عنبر مخلّفات المستعمرات، وعندما بدأ ينقب في كومة كبيرة من خليطٍ من الأشياء المتنوعة، لمح في خلفية المكان، شخصين مهتمين في حالة هياجٍ شديدة. اعتقد أنهما يتشاجران، لم يكن الأمر يعنيه. عندئذٍ اكتشف الببغاء، كان هذان الشخصان يحاولان القبض عليه. لقد أصبح الأمر يعنيه.

كان الببغاء يدافع عن نفسه بضرباتٍ منقارٍ قوية. أمسك أصغر الشخصين بطرف جناحه، استدار الببغاء، وبسرعة البرق، عض الإصبع عضاً أسالت الدّم. رأى ماكس فم الشخص الصغير يفتح في صرخة ألم. انتاب الغضبُ الشخص الآخر الكبير، ووجه لكمة عنيفةً إلى رأس الببغاء. اقترب ماكس، واعتقد أنه سمع الببغاء يصيح وهو يترنح من أثر الضربة «إلى القات... إلى القات...» أخرج أحد الشخصين كمامة. تكلم ببغاء! اندفع ماكس. في اللحظة نفسها، وفي شارع رافينيون، دخلت بيرت الغرفة-الجراج، وهي تحبس أنفاسها لفرط ما كانت رائحة زيت التفريغ قوية. أزاحت ستائر السرير ذي القبة ومدّت يدها بخطابٍ للسيد روش. كان طابعٌ بريدي كبيرٌ مثل حبة البطاطا يضيء المظروف، طابع بريد برازيلي! لاحظت بيرت أن الخطاب أرسل بالبريد منذ عدة أسابيع. ويشير الختم إلى أن الخطاب مرسلٌ من مانوس. لم يكن السيد روش يعرف أحدًا في البرازيل، ويعرف أقلُّ أيضًا في مانوس.

نظرية البيغاء

السيد بيير روش

١٠٠١ ورقة

شارع رافينيون

باريس المنطقة الثامنة عشرة

فرنسا

لقد كان الخطابُ مُوجَّهًا إليه بالضبط، لكن رقم الشارع كان غير موجودٍ والعنوان مكتوبٌ بشكلٍ غريب: «١٠٠١» بدلاً من «ألف وواحد».

مانوس، أغسطس ١٩٩٢ م

عزيري πR ^١

إنَّ الطريقة التي أكتبُ بها اسمك ستدُلُّك من أنا. لا يضيق صدرك، إنَّه أنا، الجار، صديقك القديم، الذي لم تره منذ ... نصف قرن، نعم، نعم، لقد أحصيتها، لقد افترقنا بعد هروبنا، أتتذكَّر؟ كان ذلك عام ١٩٤١. كُنْتُ تريدُ الرحيل، قُلْتُ لي، لمواصله حربٍ لم تكن قد بدأتها بعدُ: «أنا، كُنْتُ أريدُ مغادرة أوروبا، لوضع نهايةٍ لحربٍ دامت في نظري أكثر مما يجب.» وهذا ما فعلته بعد انفصالنا، سافرتُ بحرًا إلى الأمازون؛ حيث أعيشُ منذ ذلك الوقت. إنني أقيمُ قرب مدينة مانوس. لقد سمعتَ عنها بلا ريب، إنها عاصمةُ المطاط التي فقدت مكانتها.

لماذا أكتبُ لك بعد كل هذه السنوات؟ لأعلمك بأنك ستتلقَى شحنةً كُتبت، لماذا أنت؟ لأننا كُنَّا أفضل صديقين في العالم، وأنتك صاحبُ المكتبة الوحيد بين معارفي. سوف أرسلُ لك مكتبتي، كُلُّ كُتبي: بضع مئات من الكيلوجرامات من الأعمال الرياضية.

يُوجد في هذه الكُتب كُلُّ جواهر هذا الأدب، ستندهبش بدون شكٍّ لأنني أتكلم عن وجود أدبٍ فيما يتعلَّق بالرياضيات. يمكنني أن أوكد لك أنه يُوجد في هذه الأعمال حكاياتٌ جديرةٌ بقصص أفضل روائيينا. إنَّها قصص علماء الرياضيات مثل الفارسيين عمر الخيام والطوسي، والإيطالي نيكولو فونتانا تارتاجليا Niccolo Fontana Tartaglia، والفرنسي

^١ أي بيير. (المترجم)

بيير فيرما Pierre Fermat، والسويسري ليونهارد أولير Leonhard Euler. وكثيرين غيرهم. إنها قصص علماء رياضيات، لكنها أيضاً قصص الرياضيات! لست مضطراً أن توافقني على وجهة نظري، وفي ذلك ستكون من أولئك الذين لا يرون في هذه المعرفة سوى كومةٍ من الحقائقٍ سابقةٍ في مللٍ حزين، وهم عددٌ لا يُحصى، إذا حدث يوماً ما وفتحت أحد هذه الأعمال، يا صديقي القديم، اطرح على نفسك، من أجلي، هذا السؤال: «ما القصة التي تحكيها لي هذه الصفحات؟» عندئذٍ ستنظر، أنا متأكد، إلى هذه الرياضيات المعتمة والرتيبة تحت ضوءٍ آخر، وسيغمرك هذا الضوء، أنت، القارئ النهم لأجمل الروايات، لنَدع ذلك.

في الصناديق التي ستصلك قريباً يُوجد ما يمثل في نظري أفضل القِطع الموسيقية الرياضية لكل العصور. كُلُّ شيءٍ موجودٌ فيها.

إنها المجموعة الخاصة للأعمال الرياضية التي تم تجميعها، لا تشك في ذلك، كيف تمكنت من تكوينها؟ عندما سترها، أنت صاحب المكتبة العجوز، لن تجد صعوبةً في تصوُّر ما كلفني ذلك من وقتٍ، وطاقةٍ، ومالٍ بالطَّبع! ثروات! يُوجد في هذه الكُتب، وستكتشف ذلك بنفسك، مخطوطاتٌ أصلية، عمرها أحياناً خمسة قرون، تمكنت من الحصول عليها بعد سنواتٍ من ... المطاردة، إنها الكلمة المناسبة، كيف تمكنت من امتلاكها؟ سوف تدرك أنني أحتفظ حول هذا الموضوع بصمتٍ متحفظ. لم يكن ذلك دائماً باتِّباع الطرائق الأكثر استقامة، ولا باستخدام الوسائل الأكثر شرعية، لكن يجب أن تعرف أنه لا يُوجد عملٌ واحدٌ منها ملطَّخٌ بالدم، ربما فقط بعض قطرات كحول، هنا وهناك، وتساهلات غامضة مشبوهة.

إن هذه الكُتب التي اخترتها واحداً واحداً، وقضيتُ عقوداً لجمعها كانت تُقدِّم نفسها لي، ولي وحدي! كُلُّ مساء، كنتُ أختار الكُتب التي سأقضي معها ليلةً طويلةً من الشهر. ليالي من المباح، ليالي خط الاستواء الملتهبة والرطبة، كانت تساوي، صدَّقني تلك الليالي المتقدة، التي كُنَّا نقضيها في الفنادق حول السوربون القديمة. إنني أشُرد.

كلمةٌ أخيرة. إذا كنتَ لم تتغير، فإني أتوقَّع، فيما يتعلَّق بهذه المكتبة، أنك: (١) لن تتبعها، لمعرفة قلَّةٍ منك إلى المال. (٢) ولن تقرأ أياً من هذه الأعمال، لمعرفة قلَّةٍ منك إلى الرياضيات؛ وبالتالي فإنك لن تتلفها أكثر مما هي تالفة.

أُقَبِّلُكَ

صديقك القديم الجار.

كان تحديّ الجملة الأخيرة واضحًا. إنّ الجار جروسروفر لم يتغيّر. أقسم السيد روش إنه سيعمل مرة عكسَ خطّ صديقه الملتوية. لقد عزم، إذا ما تلقى هذه الكُتب، على أنه سيقروها وسيبيعهها.

وكان ذلك هو ما توقّعه تحديداً جروسروفر! كان يعلم أن روش لم يكن لديه سوى وسيلةٍ واحدةٍ لتحقيق مشروعه المزدوج، أولاً قراءة الأعمال، ثم بيعها بعد ذلك. وكان يعرف أنه بعد قراءتها، لن يستطيع أن يبيعهها أبداً.

في الأمازون؟ ما الذي ذهبَ يفعله هناك؟ ولماذا هذه المدينة، مانوس؟ لم يلاحظ السيد روش وهو مستغرقٌ في أفكاره، الملحوظتين المضافتين على ظهر الصفحة الثانية.

ملحوظة ١: إنّ اللعب الكرتون الجميلة التي أجهدتُ نفسي في تجهيزها تحطّمت. واضطّرتُّ على عَجَلٍ إلى وضع الأعمال بلا نظامٍ مُحدّد داخل صناديقٍ كبيرة، سيتعيّن عليك، عزيزي πR ، إعادة تصنيفها وترتيبها بشكلٍ أفضل تبعاً للأسس التي تناسبك، لكن ذلك لم يعد قضيتي.

ملحوظة ٢: ربما آتي لزيارتك، ونظرًا لعمرنا المتقدّم، فإن ذلك لا يمكن أن يكون إلّا في القريب العاجل، هل ستتعرّف عليّ؟ إنني رماديّ بالكامل، وجبهتي مائلةٌ إلى الزُرقة من الرطوبة، وقدماي مُحمرّتان من الحرارة. في غابات الأمازون تلك حيث أكتبُ لك، أعتقد أنني أصبحتُ ساحرًا عجوزًا.

إنّ شارع رافينيون شارعٌ مُنحدر، واسعٌ وقصير، عند طرف الشارع يقع ميدان أميل — جودوه، الذي تُوجد فيه فسقية ودكتان، والأتيليه القديم لرسامي مونمارتر، الباتوه — لافوار. إنه ميدانٌ مائل! وعند الطرف الآخر، ملتقى طُرُق يتكوّن من شارعِي إبس وأورشمبت.

راسخة في منتصف المنحدر تقع مكتبة السيد روش، ألف ورقةٍ وورقة. ونظرًا لصغر حجم حوانيت الهضبة يمكن اعتبار المكتبة محلًا واسعًا، هكذا أرادها السيد روش.

إنّ الكُتب المضغوطة على الأرفف الضيقة، كانت من أكثر الأشياء التي تثير سخطه، وعلى النقيض من ذلك، كان لا يحتمل أن يرى الكُتب مترهلة على رفٍّ. كان يحب أن يقول إنّ الكُتب مثل البشر، معزولين لا يتماسكون، ومُكدّسين لا يطبقون بعضهم بعضًا. لا مثل المترو عند الساعة السادسة، ولا مثل ميدان الكونكورد ظهرًا يوم ١٥ أغسطس.

كانت أحد مبادئه، التي لَقَّنَهَا بَيرت ليارد، المرأة الشابة الهزيلة التي تعمل إلى جانبه، هو ترك الكُتُب تتنَفَّس. لقد اسْتَمْتَرَت بَيرت ذلك، خاصةً منذ أن تولَّت المسئولية الكاملة عن المكتبة، بعد الحادث المروع الذي تعرَّض له السيد روش. منذ الصباح إلى ساعات المساء المتأخرة، كانت تُعسِّكِر على الجبهة: زبائن، مورِّدون، طلبات، بيع، ترتيب، محاسبة، مرتجعات، كانت تفعل كُلَّ شيءٍ وتفعله جيدًا.

دَفَع ماكس باب غرفة الطعام والاستقبال، وأنفَه مخموش، وأذنه مسلوخة، وخذَه أزرَق، والسروالُ مُصَابٌ بأضرار. كان ماكس، في الحادية عشرة، لديه روح المُقايِض؛ ففي كل مرة، يعودُ من جولاته في سوق السلع المستعملة بشيءٍ قيِّمٍ وغريب. هذه المرة، كان الشيء يرتدي ريشًا ورائحته نتنة.

كان ببغاء في حالة سيئةٍ جاثمًا على يد ماكس السليمة. وضع الطائر على ظَهْر مقعدٍ قرب طاولةٍ منخفضةٍ حيث كان جوناثان وليا، أخوه وأخته، يُنهيان إفطارهما. ألقيا نظرةً في اتجاه الببغاء.

ارتفاعه حوالي ٤٠ سنتيمترًا، كان يترنَّح بساقيه الدَاكنتَيْن. وريشُه الأخضر ملطَّخ، وتحت التراب، يمكننا أن نَحْمَن أن طرف القوادم^٢ كان أحمر فاقعًا ولامعًا. ما كان يثير الدهشة هو اللون الأزرق في الجبهة. في وسط البقعة الزرقاء، هناك جرحٌ قَدِر. كان الطائر يجد صعوبةً في الاحتفاظ بعينييه مفتوحتين، كانت قزحيتا العينين سوداوين سوادًا غامقًا ومحاطتين بملققتين صفراوين.

قَبْل كُلِّ شيءٍ، غسله! لم يبِد الطائر أيَّة مقاومة، غير مبالٍ. لقد استَهَلَك كَيْسِ قَطَنِ في ذلك، نظَّف ماكس الريش، ثم الساقين، عندما أراد أن ينظِّف المنقار، كاد الأمر يسوء. لمعت عينا الطائر، لكن الشرر ترنَّح. كان من الممكن الاعتقاد بأنه سينهار، لكنه وجد القوة لكي يرفرف ويطير. مرفرفًا بغير مهارة، حطَّ على الإفريز المصنوع من الجص الذي يعلو المدفأة، وانهار على الفور، رأسُه مثنِيٌّ إلى الخلف، ومتوارٍ في ريش الظَّهر.

كان المنزل، ذو الطابق الواحد الذي تعلوه حجرة السلم، يمتد حوالي عشرة أمتارٍ من شارع رافينيون. في الواجهة المكتبة والجراج، يفصل بينهما رواقٌ مُطلٌّ على الفناء. في وسط الفناء، شجرةٌ غارٌ عجوزٌ، وفي المؤخرة، مرسمان متلاصقان.

^٢ كُلُّ ريشةٍ كبيرةٍ في جناح الطير. (المترجم)

أعلى المكتبة والجراج، تُوجد الشقة التي تحتل الطابق الأول بالكامل. مطبخٌ صغيرٌ على الطريقة الأمريكية مفتوحٌ على قاعة الطعام والاستقبال، التي تلتهم أحدَ جدرانها بالكاملِ مدفأةٌ ضخمة. تشغل بירת غرفة السيد روش القديمة. أما ماكس، أصغر أبنائها، فيسيطر على حجرةٍ صغيرةٍ محصورةٍ بين دورات مياه صغيرةٍ جدًا وحمامٍ واسع.

يفتح الطابق الأرضي على الشارع، بينما يُطلُّ الطابق الأول على الفناء الداخلي الذي يُشرف عليه بفضل شرفةٍ من الطراز البروفانسي. من الفناء، نصل إلى الشقة بسلمٍ ضيق. إنَّ تنسيق الحيز به شيءٌ ما إسباني-مغربي، وتستند إلى الجدار الغربي فسقية، صنوبرها الضيق المصنوع من الرصاص لم يتمكن قط من منع الماء من أن يقطر في حوضٍ ذي أشكالٍ شرقية.

وتنقسم حجرة السلم إلى غرفتين متماثلتين يتقاسمهما التوءم، جوناثان-و-ليا. إنَّ وجود مرحاضٍ صغيرٍ جدًا على السلم يجبر المرء على الانعطاف للدخول إلى الغرفتين. وسقف القرميد مثقوبٌ بزوج من الزجاج البانورامي يسمح بدخول ضوء النهار والعتمة النسبية للمدن الكبيرة خلال الليل.

رائداً فضاء غرفة السلم، جوناثان-و-ليا، كانا بمجرد أن يصلا إلى غرفتيهما يتصلان بالسماء والسحب، والقمر والنجوم. باختصار، كانا بفضل هذين اللوحين الزجاجيين يشاركان لانهائية العالم.

وفي الفناء، تُوجد «رافعة - روش»، لقد تم بناؤها للسيد روش بعد الحادث الذي تركه مشلول الساقين منذ عشر سنواتٍ مضت. لقد استوحاها من رافعة البراميل الموجودة في أغلب مقاهي باريس. عادةً ما تُوضَع وراء البار، مخفيةً وراء بابٍ قلاب، وتقوم برفع خزانات أدراج الزجاجات وبراميل الجعة المخزنة في القبو. في فناء شارع رافينيون، بدلاً من البراميل، كانت الرافعة ترفع السيد روش من الفناء حتى شرفة الطابق الأول. كان السيد روش يدفع مقعده على المنصة، يوقف العجلات ويُشغل المصعد بواسطة مقودٍ كهربائي. وكانت مظلةٌ كبيرة رائعة مثبّنة في المنصة تتوّج الكل. كان يُحب رؤيته يصعد ببطءٍ في الهواء، جالساً بعظمةٍ في مقعده تحت المظلة الكبيرة المتعدّدة الألوان!

بعد الحادث الذي وقع له، قام السيد روش بإجراء ترتيبٍ آخر. جهّز لنفسه غرفةً خاصةً به.

لن يستخدم أبداً سيارته القديمة. وكان وجودها مكوّنةً أمام ناظره، يدفعه لتذكُّر الوقت الطيب الذي كان يجوب فيه طُرُق إيل دي فرانس الصغيرة وقدماه على الأرض.

لقد باعها. وجعل من الجراج المحرر غرفته، وهكذا يستطيع، وهو على مستوى واحد مع الشارع، أن ينطلق مباشرة على مقعده المتحرك ليقوم بجولته اليومية، التي ما كان ليتخلى عنها إطلاقاً. لقد أمّن لنفسه بهذين الترتيبين استقلالاً ذاتياً، سواء بالنسبة إلى انتقالاته الرأسية أو الأفقية.

أحياناً، عندما يكون الجو حاراً، كانت تتصاعد من الأرض رائحة زيت التفريغ، ومعها الذكريات.

في اختيار الأثاث، منح نفسه شيئاً غير مألوف: سريراً بقبة، صرّح من ستائر المخمل الأرجواني يشغل تقريباً كل حيز الغرفة. عندما كان السيد روش يتحدث عنه، كان يقول: «فراش ملكي لمتشرد».

من قبة السرير إلى «الششب»، لا تُوجد سوى خطوة، كان يشق على السيد روش بفضاعة اجتيازها. في ركن من الغرفة، تُوجد قطعة أثاث مليئة بالأحذية، وعلى بابها، ملصق صغير:

«لا يفهم المرء ما هو علم الحذاء، عندما لا يفهم ما هو العلم.»

(أفلاطون، محاوره تياتيتوس Théétète)

منذ زمن طويل، في منزله بشارع رافينيون، لم يكن السيد روش ينتظر شيئاً، لقد باشر نهاية حياة في انحدار خفيف. مدفوعاً بنسيم السنين، كان يُسرع نحو غيابٍ أبدي، فإذا بخطاب، كان لا يزال مُمسكاً به في يده بعد أن غادرت بيرت الغرفة-الجراج بتحفظ، خطابٌ كتبه شبّح من نهاية العالم، انتوى تعكير الهدوء اللين الذي استقرّ فيه.

هذا الصباح كانت رائحة زيت التفريغ أقوى من أي وقت مضى. جروسروفر. لقد تعارفا منذ أول عام لهما في الجامعة. هما الاثنان مسجّلان في السوربون، السيد روش لدراسة الفلسفة، وجروسروفر لدراسة الرياضيات. بعد بضع سنوات في الكلية، أُغرِما بالكتابة. أنتج روش بحثاً مُميزاً عن علم الكائن (أونطولوجيا)، ونشر جروسروفر كُتيباً جيد التوثيق عن الصّفر. في العالم الطلابي الصغير، أُطلق عليهما اسم «الوجود والعدم». وكانا لا يفترقان، وعندما نشر سارتر، بعد ذلك بعدة سنوات، بحثه الفلسفي، كان السيد روش مُقتنعاً أنه سرق منهما العنوان، لكنه لم يكن لديه الدليل على ذلك.

جَلَسَ السيد روش في مقعده، فتح باب الغرفة-الجراج ورحل في جولته في الحي، كان مشغول البال. ما الذي يريده منه جروسروفر؟ هل يريد، في نهاية المطاف، أن يجعله ينفعل لكي يمنعه من السقوط في الخمول والخذر؟ هل هي هدية أم قنبلة موقوتة؟ عند عودته من النزهة، استدعى نجار شارع الإخوة الثلاثة. لقد قرّر أن يضع أرففًا في الرسم الأول من المرسمين، لاستقبال كُتُب جروسروفر. إذا وصلت يومًا ... فقد كان هناك مع ذلك ما يستدعي التساؤل؛ إذ إنَّ جروسروفر لم يُعْطِ أي تفسير لما سيرسله. إلا أنه، عندما يعلن شيئًا كان يفعله — لو كان لم يتغير على كل حال — من الممكن تمامًا أن تُبجّر هذه الكُتُب بين يومٍ وآخر، عدة مئات من الكيلوجرامات، وإذا لم تصل، فستكون فرصة لإخلاء المرسم وتحويله إلى مخزنٍ لكُتُب الحانوت.

— تفوح رائحة بول قَطَط، هنا! صاحت بيرت في مزاجٍ نكدٍ جدًّا.

كانت قد وصلت كالعادة، دون أن تُصِدِرَ صوتًا. لقد كانت تتحرك وكأنها على سجادة هوائية، حركات حُرّة، وجسد مَمَشُوق، كان المرء يشعر أنها لا تحتل أن تُعاق حركاتها. كانت عائدة من عند مُصَفِّفِ الشَّعر، وشعرها أقصر من المُعتاد، مُجَعَّد، ولونه أسود، وقد وضعت مساحيق تجميلٍ بشكلٍ غير محسوس، كانت جميلةً، ومن الواضح، أن ذلك لم يكن له أية أهمية بالنسبة إليها.

— يا أمي، حتى وإن كان البيغاء مقززًا، فإن رائحته ليست رائحة بول قَطَط. قال جوناثان مصححًا.

— عند اللزوم، فإنها رائحة بول بيغاء. قالت ليا موضحة.

— بيغاء؟

بحنّت عنه بنظرها، أشارا لها إلى مكانه، هناك في الأعلى، مُتِهَالِكًا على الإفريز.

— ضعوا ذلك في الخارج!

— إنه نائمٌ، يا أمي. قال ماكس مُستنكرًا.

— لننتظر حتى يستيقظ. اقترحت ليا التي لم تكن متمسكة كثيرًا بالاحتفاظ بالطائر.

— كما لو أنه لا يُوجد في هذا البيت ما يكفي من توءم، وأصم ومشلول شللاً نصفياً!

انفجرت بيرت: «هل من الضروري إضافة بيغاء إلى ذلك؟»

في قمة غضبها، لم تسمع صوت المقعد المتحرك. غدت شاحبة، توقّف المقعد أمام المدفأة. انتهت الأمر ببيرت أن نطقت قائلة: أنا آسفة، يا سيد روش.

— عمّاذا يا بيرت؟ أنتِ لم تقولي سوى الحقيقة، إنه وصفٌ موضوعيٌّ لشاغلي البيت.

كانت على وشك البكاء، لاحظ السيد روش أنها مشدودة منذ بضعة أيام.
- إن ذلك يناسبك تمامًا، شعرك، قال وهو يرسم بأصابعه دوائر صغيرة.
نظرت إليه في ارتباك.
- ماذا، شعري؟ (مارةً بيدها على رأسها) ياه، نعم، لقد أبقوه ملفوفًا مدةً أطول من اللازم.

- أمي، إنني أحكي لك.
قرّر جوناثان أن ينقل إلى بيرت ظروف مجيء البيغاء، ولم تلاحظ الآثار على وجه ابنها إلا عندما وصف جوناثان التصرف البطوليّ لماكس، وبعد أن فحصت تلك الآثار، قدّرت أنها لن تترك ندوبًا.

سألّت: ماذا تعتقد سيد روش؟
- أعتقد أنها لن تترك ندوبًا.
- لا، بالنسبة إلى البيغاء؟
- أعتقد أنه ستكون لديه ندبة.
- لا، الاحتفاظ به أو ...
- آه، إذا رميناه في الخارج بعد ما عرفناه عنه، فسيكون ذلك بلا ريبٍ عدم إغاثة بيغاء في خطر.

وانفجروا ضاحكين.
فيما عدا ماكس.
كان يحرق في أمه منذ بعض الوقت، وبصوتٍ هادئٍ قال: سترفضين حقًا يا أمي، إيواء أحدٍ يحتاج إلى مساعدة؟
ارتبكت بيرت، هزّت رأسها، إنَّ الفكرة، التي كانت تُلح عليها منذ عدة أيام، قد أعادت الكرّة: «يجب أن أقول لهم، ما فائدة الانتظار؟» قالت لنفسها. ثم.

- هل يتكلم؟
- ولا كلمة ... منذ أن جاء إلى هنا، أكّد ماكس.
- إذن، يمكن منحه تأشيرةً مؤقتة.
كُلٌّ منهما، ممدّد على سريريه، تحت الزجاج البانورامي الخاص به.
كان جوناثان وليا يتحدثان من غرفةٍ إلى أخرى عبر الباب الموارب.
- لماذا يستبسل رجلان أنيقان - كما حدّد ماكس - رغبةً في تكميم بيغاء، في مؤخرة مستودع لمخلفات المستعمرات؟ سأل جوناثان.

- لمنعه من الكلام طبعًا. أجابت ليا.

- من الكلام أم من العَضُّ؟

٣٣ عامًا وثلاثة أمتار و٤٠ سم طولهما هما الاثنان. جوناثان البكر وليا الأصغر بفارق حوالي دقيقتين وثلاثين ثانية. ويرجع ترتيب اسميهما المزدوج إلى ترتيب قدومهما - أو مغادرتهما: جوناثان وليا، «ج و ل».

لم تتوقف ليا عن تعويض تأخير الدقيقتين ونصف الذي جعلها في المركز الثاني. كانت، في كل مناسبة، تريد أن تكون الأولى. وبشكل عام، كانت تتوصل إلى ذلك. أما بالنسبة إلى جوناثان، الذي لم يطلب أن يكون البادئ في هذا الزوج، فقد كان راضيًا بهذه الميزة الوراثة. كانت القُبرَات تسقط في فمه مطهيةً تمامًا (كان لا يحتاج إلى بذل أي جهد). كان جوناثان وليا يتشابهان تشابه قطرتي ماء، بمعنى أنهما، مثل قطرتي الماء، لا يتشابهان أبدًا، من المستحيل أن يكونا متماثلين جدًا ومختلفين جدًا في آن. كانا «الشيء نفسه» لكن تحت أغلفة مختلفة. كانت عيونهما فقط متطابقة. لا أحد كان يستطيع تمييز عيني الأخت عن عيني الأخ، كانت لهما عيون واسعة، لونها أزرق باهت مثل الجينز الناحل اللون.

ليا شعرها قصير، ترتدي الجينز وقميصًا رياضيًا، أو كززة قصيرة بدون أكمام ملتصقة بالجسم وتي شيرتًا، وهي تمارس رياضة التنس وتستخدم حذاء نايك أو دوک مارتنز. لها نهدان صغيران جامدان، وبينما يكون وجهها دائمًا بدون مساحيق، فإن شعرها دائمًا مصبوغ. كثيرًا ما قالت لها بيرت إن الصبغة تقتل الشعر، إلا أن ذلك لم يمنعها من الاستمرار في أن تُجرب أكثر نماذج الألوان غرابة، مُبدلة لون شعرها على مدار الأسابيع. تتمتع بليونة النبتة المتسلقة، ورشاقة الخط. كان إقليدس سيقول عنها إنها «طول بدون عرض».

كان شعر جوناثان طويلًا مجعدًا مثل هيئة الستينيات من القرن العشرين، ملبسه واسعة ويضع قرطاً ذهبياً في أذنه اليمني. لا يشعر أبدًا بالبرد، ليس ضئيلًا ولا هزيلًا. كان لديه حبوب في وجهه، لكنه لم يُعد كذلك، باستثناء حبة واحدة، تحت الذقن، كان يدغدغها عندما يكون هناك شيء يقلقه. له يدان نظيفتان، وظهْر مستقيم، وبدون أرداف. لم يكن بدينًا لكنه عريض، مع جذع شاشة ١٦ / ٩. كان إقليدس سيقول عنه إنه سطح، لأن لديه «فقط طولاً وعرضاً».

والعمق؟

إن أسرة ليارد كانت تدين بالعمق لماكس. كان قصيراً وسميناً، بجمهة عريضة مثل طريق سياراتٍ سريع، يحيط بها شعراً مموجاً لونه نحاسي قوي. لقد كان أصهبَ بشكلٍ ما. عيناه صغيرتان ولونهما أسود، كرتان من فحم الإنتراسيت. كان تقطيب الجبين يجعلهما يختلفيان تقريباً، لكن كم كانا يلمعان! كان قوي العضلات بشكلٍ مذهسٍ بالنسبة إلى سنّه. كانت عرّافات مونمارتر المصابات بالربو، تعلن عندما كُنَّ يلتقيان به في منحدر شارع ليبك، أن ذلك سوف يمنعه من أن يكبر.

غير أن هذا الوجه كان يسبح في رزانةٍ تُثير الدهشة، وأحياناً تُشعر الآخرين بالضيق؛ لأنها تعيد كلَّ واحدٍ إلى بواعث قلقه السطحية. كان يبدي ثقةً تترك المحيطين به. وإقليدس، ما الذي كان سيقوله عنه؟ حسنٌ ... إنه من الجوامد. ألم يكن ماكس يملك في الوقت نفسه «طولاً، وعرضاً، وعمقاً»؟ من الجوامد إذن، لكنه أيضاً هوائيٌ بجنون. كيف استطاع ماكس قراءة منقار الببغاء عندما صاح: «إلى القات...»؟ لم يقرأ، لكنه فهم.

بالنسبة إلى ماكس الأصوات هي مثل الجبال الجليدية. إن ما نسمعه ليس سوى الجزء الطافي، أما الجزء الأكبر من حمولة الكلمة فهو غير مسموعٍ ولا يكون من اختصاص حاسة السمع. لقد طوّر تدريباً حاسةً سابعة، كان جسمه كله يشارك في استقبال الأصوات، ويلتقط ما فات على الأذن. إن السيد روش، مكتشفاً هذا الاستعداد المدهس، لقبه بـ «ماكس الهوائي». لقد توقّع له أن يكون حسّاساً لكل الرياح.

الفصل الثاني

ماكس الهوائي

لا يزال البيغاء في مكانه على الإفريز، لم يتحرك، كومة صغيرة من الريش! كان رأسه المثني إلى الخلف مختلفاً تماماً في ريش الظهر. هل هو مستسلمٌ لنومٍ مُجدِّ للقوى، أم إنه غارقٌ في غيبوبةٍ غير قابلةٍ للانعكاس؟ جرَّ ماكس سُلماً نقلاً حتى المدفأة، وتسَلَّق وجلس على درجة السُّلم الأخيرة، ومدَّ يده نحو الطائر، وفي اللحظة التي كان سيلمسه، أوقف حركته، وقال في نفسه إنه ليس من حقِّه انتهاز حالته لمداعبته، يجب أن تترك له إمكانية الرفض.

«لماذا لم تَقُل كلمةً واحدةً منذ أن جئت؟ أعرف أنك تتكلم، لقد سمعتك في العنبر. إنك شبه أبكم وأنا شبه أصم، سوف نتفاهم جيداً، لكن يجب أن تستيقظ، خذ وقتك، بالطبع، لكن مع ذلك استيقظ.»

توقَّف ماكس، واستدار وتأكَّد أن أحداً لم يدخل الغرفة أثناء ما كان يتكلم، عاد إلى

البيغاء:

«إذا لم أنظر، لا أسمع. أنت لا تعرف ما يعنيه أن يكون المرء أصم، لا أحد يعرف، فيما عدا الصم بالطبع، فأنت لا تسمع سوى نفسك، وتسمع نفسك طوال الوقت. في مراتٍ، أريد ... كيف التعبير؟ الابتعاد قليلاً عني. النقيض التام للتوعم، هل رأيت التوعم؟ هما اثنان، لكن كأنهما شخصٌ واحدٌ، جوناثان وليا في كلمةٍ واحدة! أنا، ماكس الهوائي. تجد أنني أتكلم أكثر مما ينبغي. لحسن الحظِّ أنا لستُ أصم منذ الولادة، وإلا كنتُ بالإضافة إلى ذلك أبكم! من الأفضل أن يسمع المرء ويتكلم عن أن يكون أصم وأبكم، أنتفقُ معي في ذلك؟ يجب أن نجد لك اسماً. إنك لا تشغل بالك بشيء، إنها ليست مشكلتك. مشكلتك، أن تتخلص من الضربة التي تلقَّيتها على قمة رأسك. لقد رأيتك عندما تلقَّيتها، يا لهما من دنيئين! آه، لو نعثر عليهما، لقد عضضت أحدهما، حسناً فعلت! ربما من الأفضل ألا

نعثر عليهما. إنهما يبحثان عنك، أليس كذلك؟ ياه، إنَّ باريس كبيرة! لماذا قلت تَوًّا: «أصم وأبكم»؟ لأنك إذا لم تسمع شيئًا لا يمكنك الكلام. إنه أمرٌ غريبٌ، أليس كذلك؟ في النهاية، قد لا يكون الأمر، على الأرجح، غريبًا، إنك لا تتكلم إلا لأنك تسمع. ليس فقط الكلمات، لكن الأصوات كُلُّ الأصوات، ماء فسقية الفناء، صرير مقعد السيد روش، أستطيع تقليدها، اسمع!»

بصوتٍ خفيضٍ، قَلَدَ صوت مياه فسقية الفناء وصرير مقعد السيد روش.

«أترى، لا نفعل سوى الإعادة، إننا جميعًا ببغاوات!»

وانفجر ضاحكًا، ترنَّح السُّلم النُّقال، تمسَّك ماكس بالإفريز وانتظر حتى استقرَّ السُّلم.

«لا يوجد سوى شيئين لا نكرَّر أصواتهما، الصراخ والبكاء. لا نحتاج إلى سماعهما لتقليدهما، والضحك، ربما، لكنني لست متأكدًا من ذلك.»

انهمر الماء على الزجاج بعنفٍ جعل سفينة الشحن تهتز حتى العارضة الرئيسية الممتدة على طول قعر المركب. كان الربان باستوس مُنَهَكًا؛ حيث ظلَّ مُمَسِّكًا بمقبض الدفة منذ ساعات. لقد غادر بيليم منذ ثلاثة أيام، ويعلم الله أنه قطع من قبلُ هذا الطريق بين سواحل البرازيل وسواحل أوروبا. ثلاثون عامًا وهو يبصر ولم يتعرَّض لعاصفةٍ مُماثلة! إنه يعرف المحيط جيدًا، لكن عنف الطبيعة والمباغثة التي عصفت بها الرياح فاجأته. رَغْم البرد، كان العرق يتصبَّب منه، وبدا أن الرادار لا يعمل بشكلٍ طبيعي؛ فمِنذ قليل، لمح على الشاشة نقطةً مضيئة، ثم اختفت فجأة. انفتح الباب، وارتدى مساعد الربان في الغرفة، وكان عليه أن يتمسَّك بمقبضٍ لكيلا يسقط على المفاتيح والروافع. هو أيضًا كان يبدو مُنَهَكًا: لقد ذهبُ لأفحص القعر، لا تزال السفينة صامدةً، لكن ليس لوقتٍ طويل، ثلاث أو أربع ضرباتٍ عنيفةٍ مثل هذه وتقطع الحبال! قبطان، إنَّ حمولتنا زائدةٌ جدًّا. تنحنح لو استمرَّ هذا الوضع، فسُنضطرُّ إلى تخفيف جزءٍ من الحمولة.

استدار باستوس نحوه وصرخ: دي سيلفا، أنت مجنون! أخفَّف حمولتي، لقد استودعوني هذه البضائع وتريد أن أرمي بها للأسماك! منذ أن بدأت قيادة سفينة، أسمعني؟ لم يكن هناك عند الوصول صندوق ولا حاوية واحدة ناقصة. وأبي وجدني، اللذان عملا على الخطِّ نفسه، فعلا الشيء ذاته، اذهب بالأحرى لتفقد ما يحدث في غرفة الآلات.

تردَّدَ المساعد، أراد أن يتكلم.

«إنه أمر!»

كان باستوس يعلم أن لديه أفضل ملاحين في كل جنوب الأطلنطي. لقد اختار البحارة واحدًا واحدًا، رجالًا يتمتعون بالصلابة والخبرة، وكان يعرف قيمة مساعده، الذي صاحبه منذ سنواتٍ طويلةٍ في أسفاره، واستطاع اختبار شجاعته في مناسباتٍ عديدة. «أنا القبطان، وأنا من يتخذ القرارات. كلُّ ما تمَّ شحنه سيصلُ سالمًا إلى غايته.» ما هي الحمولة؟ حاول باستوس أن يتذكَّر، لم يتمكَّن من ذلك، بذل مجهودًا وهو يحاول أن يستعيد في ذهنه صورة لحظة التحميل. جذوع أشجار، كالمعتاد، قطع أثاث، وعشرات الحاويات، وأيضًا صناديق كُتِبَ قادمة من مانوس.

فجأة اهتزَّ المركبُ، وخلال الضوضاء كان هناك شبه صمت، لقد توقَّف صوت الآلات. ثم، بعد وقتٍ بدا وكأنه أبدي، عاد صوت الآلات، لكن بشكلٍ أضعف. بدا أن السفينة تُعاني مزيدًا من التعب. شعر باستوس بانقباض، لقد فهم، أحد المحركات توقَّف. لم يعد هناك سوى حلٍّ واحد. إلقاء الحمولة في البحر. كان لا يزال باستوس مُشمئزًا من هذه الفكرة. إنَّ الحمولة مقدسة، والرجال؟ موجتان ضخمتان ضربتا جسر السفينة، على التوالي، وغطَّيتاه، وجعلتا السفينة تتأرجح. كان عليه أن يتخذ القرار الآن وإلا فلن يتَّخذه أبدًا. اتَّخذ باستوس، وهو شاحب اللون، القرار، لن أكون القبطان أشاب Achab، ولن تكون سفينتي الـ «بيكود Péquod».

مهزومًا، قرَّر أن يعطي الأمر الذي كان طاقم السفينة ينتظره، ألا وهو إلقاء الحمولة في الماء، والدُّعاء أن يكون ذلك كافيًا، صوتٌ مريع، لقد ثارت السفينة وارتفعت إلى أعلى أكثر كما لو كانت تنشفط نحو السماء، وعندما بلغت السفينة، بعد صعودٍ لا ينتهي، قمة الموجة، وفي وسط الضباب، اعتقد باستوس أنه لمح سفينةً ضخمة تُسرع نحوهم.

جبلٌ من السباحتي يتصدر مائدة غرفة الطعام والاستقبال. كانت ليا تحركه بهمةٍ بشوكتي طعامٍ لكي تمزج الصلصة جيدًا، والأسرة تتابع حركاتها بفارغ الصبر، عندئذٍ ارتفع صوتٌ أبح: «لن أتكلَّم إلا في وجود محام.» كان ذلك هو البيغاء.

لم يسمع ماكس شيئًا بما أنه لم ير شيئًا. شكَّ فقط أن صوتًا، هو وحده لم يسمعه، كان وراء الاندهاش الذي قرأه على الوجوه، استدار. كان البيغاء يُحمِّم، مثل ساعة حائطٍ قديمةٍ تستأنف عملها فجأة. كان جائمًا على الإفريز، مستقرًا جيدًا على ساقيه، وريشه يبرق، وطرفُ الريش الكبير في جناحيه يلمع ببريقٍ أحمر فاقع، وعلى جبهته الزرقاء

البرّاقة، كان خطُّ رفيعٌ يشير إلى الجرح الملتئم. لاحظتُ ليا أن بعض الريش حول الندبة قد تغيّر لونه، مكونةً خصلةً باستيل.

كانت بيرت هي أول من أبدى رد فعلٍ: لقد أكّدتُم لي أنه لا يتكلم!

– حسنٌ، إنه يتكلم! أقرّ جوناثان، لكن ليقول إنه لن يتكلم.

– لا. إنه سيتكلم، لكن فقط في وجود محاميه، أوضح السيد روش.

– لماذا يقول ذلك؟ سألت «ليا»، إنه جنونٌ في كل الأحوال.

– لقد قالها لأنه سمعها! إنه يكرر. قال جوناثان منتقدًا.

– إذن، فهو ملكٌ مُحامٍ، قالت «ليا» بحسَم.

– لا، ملكٌ لص، قال ماكس مُصحِّحًا. إنَّها جُملة لص.

– ربما ذلك هو ما كان يصيح به للشخصين اللذين كانا يريدان قتله في سوق السلع

المُستعملة، ألا تعتقد ذلك يا ماكس؟ افترض جوناثان.

– لم يُردا قتله، وإنما تكميمه، صحَّح ماكس.

انطلقت قهقهة جعلتهم يستديرون. كانت بيرت جدّلي: يا صغاري المساكين، إنكم

تقرءون قصصًا بوليسيةً أكثر من اللازم؛ فهو لم يقل المحامي الخاص بي، لقد قال مُحامٍ

فقط، وهذا المحامي لا يلبس ثوب الحمامة الأسود، لكن جلدًا أخضر تمامًا ولامعًا تمامًا.

إنه يتصور جوعًا، هذا كل ما يعاني منه هذا البيغاء.

في هذه الساعة، لا يوجد حانوتٌ مفتوحٌ سوى محلّ بقالة حبيبي، في ركن شارع

الشهداء. لم يكن لدى حبيبي ثمار المحامي. واضطرّ ماكس إلى الذهاب حتى محلات

جوت دور الأفريقية، وعاد معه كيلو من ثمار المحامي من السنغال. التهمها البيغاء.

كان للضربة التي تلقاها على رأسه بعضُ العواقب. لقد اندمل الجرح سريعًا، إلا أن

الطائر كان على ما يبدو لا يتذكّر شيئًا، وهو ما جعله نموذجًا فريدًا، كان البيغاء الوحيد

الذي يكرر ما لم يسمعه أبدًا. لقد قرّروا أن يطلقوا عليه اسم نوفبوتشر.^١

كان ريشه المتعدّد الألوان المنتصب فوق رأسه يجعل منه أول بيغاء بانك في التاريخ

الطويل للطيور الناطقة.

لقد وضعوا مجثم الطيور في غرفة الطعام، أعلى السُّلم، وهو مزودٌ بمعلفٍ، وأحواضٍ

صغيرة ومغطسٍ صغير، وحرصوا على أن يكون بمأمنٍ من تيارات الهواء. وتحت المعلف

^١ معنى الاسم لا مستقبل. (الترجم)

صينية كبيرة تتولّى التقاط الفضلات، وفي لمح البصر علّم ماكس الببغاء أن اسمه من الآن فصاعدًا هو «نوفويتشر».

«هل سترضين حقًا إيواء أحدٍ يحتاج إلى مُساعدة؟» إنَّ السؤال الذي طرحه ماكس على بيرت ذلك المساء قد أربكها. لقد قرّرت، سوف تتحدث إليهم، إنَّ اللحظة قد حانت لكي تكشف لهم كيف حدث أنهم كانوا متواجدين، هم الخمسة، في منزل رافينيون. تحدّثت إليهم في المساء نفسه.

لقد بدأ كلُّ شيءٍ منذ ١٧ عامًا بسقطة. كانت بيرت ستُكمل عامها العشرين، وكانت تدرّس القانون وعلى وشك الزواج من قاضي تحقيقٍ شابٍّ، كانا قد التقيا في إجازات الشتاء في مشيّي بمنطقة البرانس، ثم التقيا من جديد في الربيع في «الكوت دازور» وخطّطا لزواجهما في باريس، مع بداية إجازات الصيف.

كانت قد ذهبت إلى محلّ جراند ماجازان دي بلان للقياس النهائي لثوب زفافها. ومنهمكةً في آلاف الأشياء الصغيرة المتبقية التي لا يزال عليها إنجازها، لم ترّ الحفرة في وسط الرصيف، وعلى الرغم من قواعد السلامة، قام عمّال المّجاري بنزع البلاطة دون وُضع حاجز الحماية المُعتاد حول الفتحة.

شعرت بيرت أنها تُشفط، أطلقت صرخةً، لم يرها أحدٌ تختفي في فتحة البالوعة. لقد خرّجت منها، بعد ذلك بساعات، كم عدد الساعات؟ مُبللة، متسخة، وكسيحة. وعندما وصلت إلى محل ماجازان دي بلان، كانت الستائر مُسدّلةً والأبواب مغلّقة. عادت مباشرةً إلى منزلها، وفصلت الهاتف، واغتسلت، وتخلّلت ليلتها الأحلام والكوابيس. في اليوم التالي، فسّخت خطبتها. بعد تسعة شهورٍ وُلدَ جوناثان وليا، توعم غيرٍ متماثل.

إنَّ والديها، اللذين لم تُقدّم لهما أي تفسيرٍ، لم يغفرا لها إلغاء حفل الزفاف والتكاليف ونظرة أصدقائهما الساخرة. إنها لم ترهما مجددًا قط. كما لم ترَ أيضًا قاضي التحقيق الشاب الذي كادت أن تُصبح زوجةً له.

لقد وجدت وظيفةً بائعةً في مكتبة ألف ورقةٍ وورقة. وعند مولد التوعم، اقترح عليها السيد روش أن تأتي لتسكن في منزل شارع رافينيون، لم تتردّد، كان قد علّمها المهنة، ثم قرّرت أن يكون لها طفلٌ ثالث. ومرةً أخرى، لم تُقدّم أية تفسيرات. رغم أن القانون الخاص بالتبني يُطالب بضرورة أن يكون للمرأة زوجٌ لكي تكون الأم الثانية لطفل ليس ابنها، فإن ماكس الصغير، الذي كان عمره ستة شهورٍ فقط، انضم إلى جوناثان وليا في منزل شارع رافينيون.

توقَّفت بيرت عن الكلام، كان الصمت تامًّا. إنَّ أعلى الأشخاص عليها كانوا هناك «ماكس»، و«جوناثان»، و«ليا»، والسيد روش. إنَّهم عالمها. لقد استَمَعوا إليها بانتباهٍ شديد. سبعة عشر عامًّا من حياتها رُوِيَتْ مرَّةً واحدة، في بضع دقائق. في هذا الوقت القصير جدًّا عَرَفَ كُلُّ واحدٍ شيئًا جوهريًّا عن جذوره. فيما عدا السيد روش، الذي كانت هذه المسألة بالنسبة إليه محلولةً منذ زمنٍ طويل.

بالنسبة إلى بيرت كان ذلك خلاصًا. لم تتكلم من قبلُ عن سقوطها، كما لم تتكلم قط عن تبنيها لماكس، والسيد روش، الذي كان وحده القادر على القيام بعملية التبني، لم يطرح عليها أي سؤالٍ عن الموضوع. لقد تكلمت بيرت بصوتٍ رتيب، دون أن تنظر إلى أحد، رفعت رأسها، ومزَّرت يدها في خصلات شعرها الجعدة ونظرت إليهم..

وقالت لماكس: أنت لست مني، ولقد اخترت أن تكون لي.

وقالت للتوأم: أنتما، أنتما مني، ولقد اخترت أن أحتفظ بكما.

ثم إلى أطفالها الثلاثة: أنتم لي وأنا لكم!

أخذت سيجارةً، وأشعلتها. مدَّ السيد روش يده: هلا أعطيتني واحدة، يا بيرت؟ كان قد أقلع عن التدخين منذ سنواتٍ. ناولته سيجارةً، وبينما كانت تقدِّم الولاعة وتميل نحوه، همست له: وأنت، يا سيد روش، لقد صنعت لنا بيتًا.

سحقت سيجارتها، ونهضت مشدودةً بعض الشيء، أرادت أن تبدو وقورة، انتصبت، ملامحها تعب، أضاعت ابتسامةً غير متوقَّعة وجهها: «أتمنى لكم ليلةً سعيدة». غادرت الغرفة، خفيفةً مثل ريشة.

وهي تدخل السرير، لا تعرف لماذا فكَّرت في محلِّ الأسماك الذي يقع عند ركن شارع ليبيك. في كل مرَّة كانت تمرُّ أمام البضائع المعروضة، كانت تشكر صاحب المحل في سرِّها. في ذلك الوقت، عندما كانت تبحث عن عمل، رفض توظيفها. «ما الذي كان سيحدث لنا لو كنت بعثت بدلًا من الكُتب أسماك سردين أو إسقمري؟ وخلدت إلى النوم.»

في اللَّحظة نفسها، في غرفة الطعام والاستقبال، استند ماكس، لابسًا المنامة، على مجثم نوفبوتشر. كانت عينا البيغاء تلمعان في الضوء الخفيف، وهو يستمع إلى ماكس بانتباه. «لا أعرف من أين أنت قادم»، قال له ماكس، الأمر ليس بالخطير لأنِّي أيضًا لا أعرف من أين أنا قدمت. لقد سمعت ما قالته أمي، قالت: «لقد اخترت أن أحتفظ بك». ربَّت عليه، لم يبذ الطائر آية مقاومةٍ وهو يثني عنقه. «أنا أيضًا، اخترت أن أحتفظ بك،

لا مجال لتأشيرة مؤقتة!« وأضاف بابتسامة واضحة: «لقد قرّرت ذلك عندما كنتُ عائدًا بك من سوق السلع المستعملة.»

في اللحظة نفسها، في الطابق الأعلى، تحت الزجاج البانورامي. سماءٌ بدون نجوم، عبارة عن قبة حمرة من السحب تعكس أضواء المدينة. قرّر جوناثان أن يطرح السؤال الذي كان يحرق شفّتيه: ما الذي كانت تريد أن تقوله تحديدًا عندما أخرجتُنَا: «تسعة أشهر بعد...»؟

قاطعته ليا: وُلد التوعم. أحتاج أن يرسم لك ذلك؟ لقد قالت إننا وُلدنا في المجاري. - لا. إنها حَمَلت بنا هناك. صاح جوناثان.

توقعت وجهه العدواني.

- هل كنتُ تفضّل، مهممتُ، أن تُولد في قعر سريرٍ لينٍ يفوح منه عبْق ماء البنفسج، وأن تكون هي ممددة على ملاءةٍ من الحرير، مع وجه وسادة تزيينه الورد؟ وأن يكون والدك قاضيًا شابًا شديد النظافة؟ يا لك من تقليديّ، أيها المسكين! ختمت حديثها بنبرة تثبّط الهمة.

- إنَّ ما كنتُ أفضلُه، هو أن تقول لنا: «لن أكتشف لكما في أية ظروفٍ قد وُلدتما»، بدلًا من أن تروي لنا هذه الخدعة الوهمية، كنتُ أفضلُ أن تقول لنا الحقيقة. ردّ جوناثان حانقًا: لقد قالت لنا الحقيقة!

في اللحظة نفسها، في البدروم، تحت ستائر السرير ذي القبة، كان السيد روش يتذمّر: «كُلُّ شيءٍ يحدث في الوقت نفسه! جروسروفر وكُتبه، وبيرت وما كشفت عنه، وحتى هذا البيغاء. ما الاسم الذي قرّروا أن يطلقوه عليه؟ نوفيوتشر. إنه أنا من كان يتعيّن تسميته نوفيوتشر: بسني ... إنهم مُسلُون، هؤلاء الصبية، بكلماتهم الإنجليزية. لماذا لم تُقل لي بيرت شيئًا قط، لماذا انتظرت ثمانية عشر عامًا؟ عجبًا، هل يغيّر ذلك شيئًا؟ في الواقع، لا شيء، لكن بالنسبة إلى الصغار ... يجب أن أتحدث إليهم. خاصة التوعم: إنهما ليسا على ما يُرام، يشعر المرء بذلك. إن ماكس مختلفٌ؛ فهو صلْبٌ، لكن كيف أتحدث إليهما؟ أنا لا أعرف كيف أتحدث إلى الأطفال، فضلًا عن أنهما لم يعودا طفلين. إنهما مراهقان، وهو أمرٌ أسوأ! لو تحدثتُ إليهما مباشرة، فسوف يُكبتان، رءوسٌ عنيدة، أبية، وحساسة. يجب أن أجد فكرة.»

نام قبل أن يجد الفكرة.

على مرّ السنوات، أصبح المرسم مثل خان قوافل حقيقي، كان السيد روش قد قرّر إخلاءه بالكامل، وقبل أن تأتي شركة كومبنيون ديموس وتستولي على كل شيء، احتفظ

نظرية البيغاء

ماكس لنفسه بالقطّع الأجمّل، التي ذهب لبيعها في سوق السلع المستعملة، وأخذ جذره كي لا يمرّ أمام عنبر مخلفات المستعمرات.

بعد أن انتهى نجّار شارع الإخوة الثلاثة من وضع الأرفف في المرسم الأول، من أجل مكتبة جروسروفر المقبلة، جعله السيد روش يأتي إلى الغرفة-الجراج، وأعطاه، بسرورٍ ظاهر، التعليمات الدقيقة لتجهيز المرسم الثاني. كان السيد روش قد عثر على الفكرة التي كان يبحث عنها منذ عدة أيام.

طاليس!

الفصل الثالث

طاليس، رجل الظل

- كان ذلك في زمن ابن الملك جوجو Gugu. قُرب مدينة ميلييه، في إيوني، على ضفاف بحر إيجة، كان طاليس، ابن أكسامياس وكليوبولين، يسير عبر الريف.

مَن كان يجرؤ على إيقاظ جوناثان فجر يوم الأحد؟ بربرية! إنها ليا. فاتحًا عين إنسان شرس، بدأ جوناثان يدغدغ الحبة التي لديه تحت الذقن. كان الباب الفاصل بين غرفتيهما مفتوحًا، كما هو دائمًا. تابع الصوت الأَجش والأخن:

«كان طاليس يتقدّم عبر الحقول، وخادمةٌ تمشي إلى جواره.»

لم تكن ليا. كان المذيعاع. مذيعاعه!

«كان طاليس يتفحص السماء، وهو يمشي.»

لم يكن مذيعاعه.

قفز جوناثان من السرير واندفع نحو الباب: إني أهلوس!

مُنشبتًا بإطار الباب، كان البيغاء! ومن الناحية الأخرى من الباب، كانت ليا، مشدوهةً مثله، اكتشفت الطائر المستعد لمواصلة مقطعه. تجاهلاه ونزلا السلالم مسرعين.

في غرفة الطعام والاستقبال، كانت ساعة الحائط تشير إلى الحادية عشرة، بينما كان ماكس يرتب بقايا الإفطار، كان السيد روش يتظاهر بقراءة صحيفته.

عنفته «ليا»: أتجد أنه من الذكاء إيقاظنا يوم أحد، في الفجر، ببيغاء؟ بيغاء يكرر بصوتٍ أحن كُلاً ما أقمته في رأسه؟

ضاربًا جناحيه، تجاوزها البيغاء وهو يصدر نقيقًا: أنا لا أكرر، أنا لا أشي، أنا لا أخبر، أنا لا أعلم، أنا أحكي!

حول جرحه الذي التأم حاليًا، كان الريش المنتصب مثل الرماح يؤكد إلى أي درجة كان غاضبًا. أعادت ليا إحكام رداء الحمام المفتوح الذي كان يُظهر النهدين العاريين، وسأل جوناثان، وهو يدغدغ قرطه: لماذا تكلمنا عن طاليس؟ على الريق!

وضع السيد روش الصحيفة، مُتجاهلاً الأسئلة: كما كان نوفيو تشر يحكي لنا، مُشدّدًا على فعل يحكي، كان طاليس يتفحص السماء، لكي يكتشف أسرارًا عن دوران النجوم. عندما لَحَت الخادمة الشابة التي كانت تُرافقه حفرةً كبيرةً وسط الحقل، وتفادتها. أما طاليس، مستمرًا في فحص السماء، فوقع فيها. «لا تستطيع أن ترى ما تحت قدميك، وتعتقد أنك تستطيع معرفة ما يدور في السماء!» قالت له وهي تساعد على الخروج من الحفرة.

وختم السيد روش كلامه قائلاً:

«نعم، كُلُّ شيءٍ يبدأ بسقطة.»

فتح الباب، ودخلت بيرت محملةً بسلال تبضع ثقيلة. لقد سمعت الجملة الأخيرة. نظر جوناثان وليا إليها وعادا إلى غرفتهما. لقد فهما الرسالة، لم تستطيع ليا أن تمنع نفسها من أن تطلق بنبرة ساخرة: وكان لديه أطفالٌ كثر.

– تنحي جانبًا، ليا! قال السيد روش مهلاً، لم يكن لطاليس ولا طفلٌ واحدٌ. لقد تبنى ابن أخته كيببستوس.

مثل كل تلاميذ العالم، كان جوناثان قد قابل طاليس عدة مرات. كُلُّ مرة، كان المُدرّس يكلمهم عن النظرية، وليس عن الرجل. من جهةٍ أخرى، في دروس الرياضيات، لا أحد يتحدث أبدًا عن الشخص. من وقتٍ إلى آخر، كان اسمُ يسقط، طاليس، فيثاغورس، باسكال، ديكارت، لكن كان مجرد اسمٍ فقط، مثل اسم نوعٍ من الجبن واسم محطة مترو، لا أحد يتحدث أيضًا عن أين ومتى صُنعت. كانت الصيغ الرياضية والبراهين والنظريات تهبط على السبورة، كما لو أن لا أحد قد ابتكرها، كما لو أنها كانت موجودة منذ الأزل، مثل الجبال أو الأنهار. مع أن الجبال لم توجد منذ الأزل. وكان يتم الوصول إلى أن النظريات تبدو أكثر أبديةً من الجبال والأنهار! إن الرياضيات ليست مثل التاريخ، أو الجغرافيا، أو الجيولوجيا. ما هي تحديدًا؟ لم يكن السؤال يثير اهتمام عددٍ كبيرٍ من الناس.

– لقد كنتَ عبقرياً. (كان ماكس يملس على ريش نوفيو تشر). كان ذلك جيداً، الكيفية التي أحببت بها عليهما. (مدّ فمه، وهو يتمايل مُقلِّداً البيغاء). «أنا لا أكرر، أنا أحكي.» أحسنت، لقد كانا مذهولين. على أية حال، إن لك ذاكرةً شيطانية.

كان ذلك تحديداً هو ما فكّر فيه جوناثان في الطابق الأعلى.
- بالنسبة إلى بيبغاء أخرس، أجد أنه يستدرِك بشكلٍ جيد، هل سمعتِ من قبلُ بيبغاء يتكلم مثل هذه المدة الطويلة؟ سأَل ليا.

لم تَرُد.

- أتذكّرِين، لقد اصطحبْنَا بَيرت إلى محلات الحيوانات على أرصفة نهر السين. لقد مكثنا ساعةً أمام أقفاص الببغاوات! لم ينطقوا كلمةً واحدة.

- ربما لم يكونوا ممّن يتكلمون. اقترحتِ ليا.

لكن ذهنها كان في مكانٍ آخر.

- هو، إنه ليس مُتكلِّماً، بل ثرثاراً!

تركته فجأةً ونزلت إلى غرفة الطعام والاستقبال، اندفعت نحو السيد روش الذي كان ينتظرها، كأن شيئاً لم يكن: ما الذي بدأ مع سقطة طاليس؟ سأَلته بعدوانية.

جلست لتناول إفطارها. كانت بَيرت تستمع وهي منشغلةٌ في المطبخ ذي الطراز الأمريكي. لم يكن السيد روش في عجلةٍ من أمره. وأخيراً، أجاب: كان طاليس أوّل «مفكرٍ» في التاريخ. لا أقول إنه لم يكن هناك أحدٌ قبله قد فكّر قط! أوه، لا، المرء يفكّر منذ وقتٍ طويل! كان يُوجد قبله، كهنةٌ، وكتّابٌ ناسخون، ورجال دين، ومحاسبون، ورواة، يتلون الصلوات، ويُجرون الحسابات، ويروون الأساطير. أمّا طاليس فكان يفعل أشياءً أخرى: كان يتساءل، على سبيل المثال: ما هو التفكير؟ أو: ما هي الروابط بين ما أفكر فيه وما هو موجودٌ؟ أو أيضاً: هل توجد أشياء لا يدركها الفكر؟ ومم تتكون الطبيعة؟ إن مثل هذه الأسئلة لم يكن قد تم طرحها قط من قبلُ، وهو ما يُدهشنا حالياً.

كان السيد روش يجد متعةً كبيرةً، وهو يسبح في قلب الفلسفة. انضم إليهما جوناثان، مُرتدياً نوعاً من الساري الهندي لونه بنفسجي وحُفّاً من النسيج. صبّ لنفسه كوباً من اللبن ومزج به حفنتين من الحبوب الكاملة.

- أليس ذلك بالفلسفة، يا سيد روش؟ سأَلت ليا، وظهرها جوناثان على الفور: كنتُ

أعتقدُ أن طاليس عالم رياضيات.

ابتهج السيد روش، لقد «استدرَجهما». أسرع بالرد: في زمن طاليس؛ أي في القرن السادس قبل عصرنا، كانت الفلسفة والرياضيات مُتداخلتين بالكامل، ومن جهةٍ أخرى، لم تُكن هذه الكلمات موجودةً بعدُ، لقد اخترعت بعد ذلك. ولقد انفصلت بعد ذلك أيضاً، لكن الآن كلُّ الناس يريدون نسيانَ أنهما كانتا مُتحدتين عند ميلادهما.

الآن وقد ألقى السيد روش بطاليس بين أيديهما، لم يكن يستطيع التوقف في منتصف الطريق. كان يعرف جيداً هذا المفكر، حتى إنه كان واحداً ممن وضعهم في أعلى مرتبة من مجمع المشاهير لديه. لكنه كان يحتاج إلى إنعاش ذاكرته فيما يتعلق بمساحة الرياضيات في أعماله.

أين التنقيب عن هذه المعلومات؟ في المكتبة الوطنية! الـ B.N. كما كانت تُسمى في زمنه. وكما تُسمى حالياً أيضاً. لقد أمضى أسابيع فيها وهو طالب، مع جروسروفر، بالطبع. لا يدخل المرء المكتبة الوطنية كما يدخل دار سينما. يستلزم الأمر بطاقة. ولا يتم الموافقة على التسجيل، أو رفضه، إلا بعد مقابلة صارمة مع عضو من الإدارة، أمينة المكتبة التي استقبلته سألته إن كان معلماً أو باحثاً، وإذا كان يُجري بحثاً وما هو هذا البحث، وتحت إشراف أي أستاذ، وإذا كانت لديه بطاقة طلابية، وإذا ... ومدركة فجأة سنّ محدثها، ارتبكت وقالت معذرة: إننا نطرح هذه الأسئلة على الجميع.

هل يستطيع أن يقول لها: «إذن، أنا أقيم مع سيدة شابة، بيرت ليارد، عندما كانت في العشرين من عمرها، سقطت في فتحة بالوعة ... إلخ؛ ومن ثم قررت أن أقوم بأبحاث؛ لأن التوعم ...» لن تفهم شيئاً من ذلك. ابتسم ابتسامة كبيرة لأمينة المكتبة.

— اسمي بيير روش، أنا صاحب مكتبة في مونمارتر، عمري ٨٤ عاماً. مشرف أبحاثي مات عام ١٩٤٤م، ولم أنه قط أطروحتي. ومنذ ذلك الحين، أحاول أن أتدبر أمري وحدي. إن أبحاثي شخصية تماماً، ليس منظوراً أن يكون لي مؤلف مطبوع. أريد الإطلاع على أعمال عن طاليس وعن بدايات الرياضيات الإغريقية. رفعت يدها لتقول إن ذلك كافٍ جداً.

— أتريد بطاقة لعشر مرات دخول أم بطاقة سنوية؟

— في سنّي، كان عليّ أن آخذ بطاقة عشر المرات دخول. سيكون الأمر منطقيّاً أكثر، لكنني أوافق على البطاقة السنوية!

دفع السيد روش، ثم توجه إلى التصوير، الصورة، التي حُضت فورياً، طُبعت مباشرة على بطاقة المطالعة المصنوعة من البلاستيك المقوى، ودون أن ينظر إليها، أمسك السيد روش الصورة باعتزاز ودسّها في جيب سترته.

عند مدخل قاعة المطبوعات، تم استبدال صفيحة معدنية ببطاقته مكتوب عليها رقم مكان. إن قاعة المطالعة لم تتغير حقاً.

كان السيد روش في سالف الزمان يخب في المرات، حاليًا، تطرح تنقلات المقعد المتحرك بعض المشكلات. أثناء مروره، علّق بمقعد، داس على حافظة وثائق متروكة على الأرض، وخذش رفًا مكتظًا بالكُتبِ المألوفة، وفي النهاية وصل إلى مكانه الواقع وسط رفوف مكتبة بين عارضتين. مستعيدًا ردود الفعل الغابرة، شعر على الفور بالألفة مع المكان. أضاء المصباح، كانت تلك من عادات المكتبة الوطنية، المصباح مضاء، أيًا كانت الساعة ودرجة الإشراق. إنَّ القاعة التي يوجد بها مجموع الفهارس وعلب البطاقات تقع في البدروم، وللوصول إليها يجب استخدام السُّلم! حانقًا، كان يستعد للاحتجاج لدى أمين المكتبة عندما تذكّر أن الفهرس العام للكُتبِ المطبوعة مُتاحٌ أيضًا في قاعة المطالعة، إذن، يستطيع بسهولة مراجعة الفهرس الذي يضم الكُتبِ المطبوعة حتى بداية القرن العشرين، لقد دوّن أرقام الكُتبِ، وملاً بطاقات طلب الأعمال.

أكل سندوتشا وشرب كوب نبيذ في شارعٍ صغيرٍ مجاور، مُتقاسمًا مائدته مع مجموعةٍ من رواد المكان.

عند الساعة الواحدة والنصف ظهرًا أصبحت الحانة خالية. لقد ظلَّ السيد روش وقتًا طويلًا يتذوق الصمت المُستعاد. كان يشعر أنه طالبٌ من جديد، طالبٌ عجوز. أخرج بطاقة المطالعة الخاصة به، ونظر إلى الصورة. كانت صغيرة جدًا لكن وضوحها كان مُدهشًا، رأى عينيْن فاتحتين، فاتحتين جدًّا، شفافتين تقريبًا، وشعرًا ناعمًا وغزيرًا، مشدودًا إلى الوراء، ووجنتين هزليتين، وذقنًا واضحًا، وأنفًا مستقيمًا وجلدًا أملس تقريبًا، بدون تجاعيد، ابتسم: إنَّ التجاعيد في الداخل! لقد مرَّ وقتٌ طويلٌ جدًّا لم ينظر فيه إلى نفسه، وضع البطاقة في محفظته.

في محل الأدوات القرطاسية الواقع في الجانب الآخر من الميدان، جعلهم يقدمون له دفاتر مُختلفة. إنه شديد الهوس بكل ما يتعلق بلوازم الكتابة، وانتهى بأن اختار دفترًا سميكًا بغلافٍ مقوَّى، وصفحاته ذات المربعات الكبيرة تمنح هامشًا عريضًا، ثم عاد إلى شارع رافينيون في تاكسي.

توجّه مباشرةً إلى المرسم الثاني، الذي كان نجار شارع الإخوة الثلاثة قد انتهى من إعداده، كانت أفكاره قد تحدّدت عن طريقة تحويل المكان لكي يتطابق مع أهدافه. لقد أطاع النجار توجيهاته بدقة.

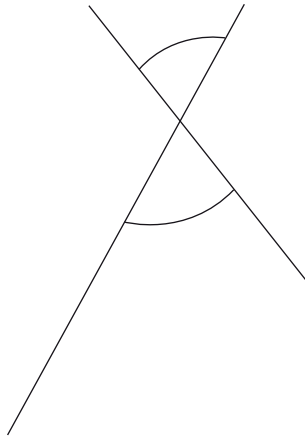
عاد السيد روش إلى الغرفة-الجراج وأمضى فترة بعد الظُّهر في مباشرة المشروع الذي كان في ذهنه. كُل شيءٍ يجب أن يكون جاهزًا يوم الأحد القادم.

بعد بضعة صباحاتٍ في المكتبة الوطنية، كان الدفتر قد امتلأ تماماً. جلس السيد روش في أحد الممرات بين الأرفف في الجانب الأيمن لقاعة المطالعة، وأعاد قراءة الملاحظات التي دونها من قبل.

القرن السابع قبل عصرنا، سواحل الأناضول. بينما كان ابن الملك جوجو Gugu يحكم «سازد» عاصمة مملكة ليدي، لم يكن في إيوني القريبة جداً، أي ملك يحكم ميليه. كانت المدينة من أوائل المدن-الدول. مدينة حُرّة! لقد وُلد طاليس فيها في السنة ٦٢٠ قبل الميلاد تقريباً. إننا ندين له بالقاعدة الشهيرة: «اعرف نفسك بنفسك!» كان أحد الحكماء السبعة لليونان القديمة، وأول من أعلن نتائج عامة تتعلق بالموضوعات الرياضية.

لم يهتم طاليس كثيراً بالأعداد، كان اهتمامه الأساسي بالأشكال الهندسية، دوائر، خطوط مستقيمة، مثلثات. وكان أول من اعتبر الزاوية كائناً رياضياً كامل العضوية، وجعل منها الكمية الهندسية الرابعة، مُنظمةً بذلك إلى الثلاثي الموجود من قبل، الطول والمساحة والحجم. لقد أكد طاليس أن الزاويتين المتقابلتين بالرأس المتكونتين من مستقيمين مُتقاطعين، تكونان مُتساويتين.

وقام السيد روش برسمهما:



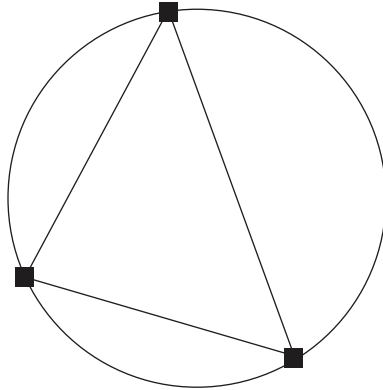
طاليس، رجل الظل

كَمْ كان هذا الرسم كُئيباً! إنه متماثلٌ إلى درجةٍ كبيرةٍ مع الرسومات التي كدّرت شبابه. تابع السيد روش قراءته، ثم سجّل ملاحظة:

الارتباط بين الدوائر والمثلثات، لقد برهن طاليس أنه يمكن مطابقة دائرةٍ لكل مُثلثٍ: الدائرة التي تمرّ بالرءوس الثلاثة لهذا المثلث، الدائرة المحيطة التي اقترح لها رسماً عاماً.

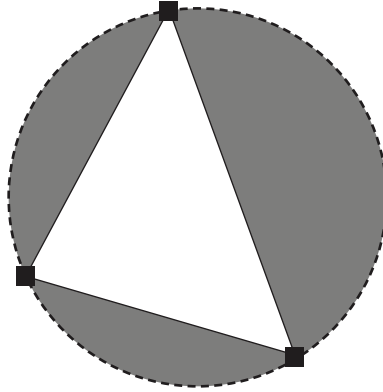
فكّر السيد روش، ثم كتّب في هامش الدفتر:
«وهو ما يعني أن هناك دائماً دائرةً تمرُّ بثلاث نقاطٍ، ولا تمرُّ بها سوى دائرةٍ واحدة.»

أعاد القراءة، لا، لا! أضاف ثانيةً: «ليست على خطٍّ واحدٍ؛ لأنه إذا كانت النقاط الثلاث على صفٍّ واحدٍ، لن تمرُّ بها دائرةٌ وإنما مستقيمٌ. يجب أن يكون المرء دقيقاً جداً، وإلا فسيكتب سخافاتٍ، ثم أضاف: «وهو ما يعني أن ثلاث نقاطٍ غير مصفوفةٍ على خطٍّ واحدٍ تحدّد ليس فقط مثلثاً، الذي هو بديهيٌّ، لكنها تحدّد دائرةً أيضاً، وهو ما ليس بديهيّاً.» وأثناء ما كان السيد روش يقوم بالرسم، استرعى انتباهه الاهتمام الذي كان يُوليه طاليس للعلاقات التي تربط الموضوعات الرياضية فيما بينها. لا يقل كآبةً تقريباً عن الرسم السابق!



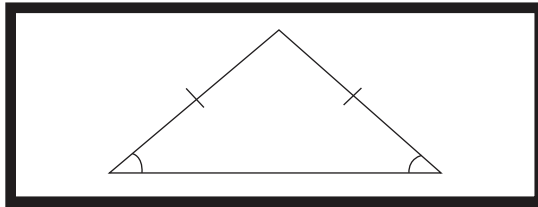
بدأ بالقلم الرصاص يلوّن بالرمادي داخل الدائرة. هكذا كان الشكل أقلّ قُبْحاً.

نظرية البيغاء



ثم أخرج من محفظته معدّاته، ورسم إطارًا حول الشكل، زامًا عينيه لتقدير التأثير المحرّز. كان فخورًا بفكرته؛ عرض الأشكال الهندسية مثل لوحات رسام! الشابة الجالسة إلى الطاولة المواجهة له تنظر إليه بدهشة، متحيرةً من سلوك هذا الرجل العجوز المنهمك في عمل رسوماتٍ في دفتره الكبير. براحة يده، كنّس السيد روش الصفحة لطرد كَشَطات المِحاة، ثم استغرَق من جديدٍ في دفتره، وكتَب:

لقد برهن طاليس أن المثلث المتساوي الساقين له زاويتان متساويتان. واضعًا بذلك علاقةً قويةً بين الأطوال والزوايا؛ ضلعان متساويان، زاويتان متساويتان!



عند قراءته السطور التالية، لم يتمكن السيد روش من منع نفسه من الابتسام، كان قد كتَب:

للحديث عن الثور الأمريكي، يقول هنود أمريكا «ذو القرنين». وبالنسبة إلى الدراجات العادية والدراجات النارية، يُقال «ذات العجلتين». وبالنسبة إلى شَكْلِ

له ثلاث زوايا يُقال «مُثلث». لكن كان يُمكنُ أن يُقال أيضًا «ثلاثي الأضلاع»، وهو ما كان يفعلهُ القدماء الذين كانوا يتكلمون عن مضلع ثلاثي، وهي كلمة صِيغَت على النموذج نفسه لمُضلعٍ رباعي.

مُؤاصِلًا انطلاقتهُ الاشتقاقية، أضاف السيد روش:

ومتساوي الساقين (أيزوسيل)؟ أيزو معناها نفس، وسكيلوس: ساقان. إنَّ مُثلثًا مُتساوي الساقين هو مُثلثٌ له ساقانٍ متماثلتان! ونتيجةً لذلك، فإنَّ المثلثات العادية، التي أضلاعها الثلاثة غير متساوية، كانت تُوصَف بالمُثلثات الأخمعية؛ أي العرجاء.

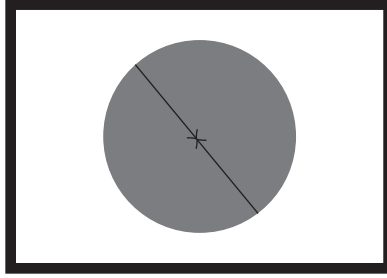
وحلم السيد روش بمسألةٍ رياضيةٍ تبدأ بـ: «لنفرضُ أن مُثلثًا أعرج». لقد رنَّ ذلك في رأسه، وفكَّر في بيرت، في خلفتها الثلاثية الأضلاع، «توعم زائد واحد». ظلَّ وقتًا طويلًا يُفكِّر، مُتذكِّرًا ما كشفته بيرت لهم بشأن سقوطها. في الواقع، إنها لم تقل شيئًا تقريبًا، دون أن يدرك، عاد السيد روش إلى نقطة البداية، إلى ما أثار بحثه حول طاليس.

بعد أن عالَج الروابط التي وضعها طاليس بين الدوائر والمثلثات، ثم بين الزوايا والأضلاع، تناول العلاقات التي تربط الخطوط المستقيمة بالدوائر، وكان عليه، من أجل ذلك، التعمُّق في قراءة عملٍ عن بدايات الرياضيات الإغريقية.

وفي اللحظة التي كان سيُدوِّن على الورق ما كان قد جمعه، تذكَّر مَقطعًا من رسالة جروسوروف: يوجد في هذه الأعمال قصصٌ تساوي قصصَ أفضل روائيينا. الرياضيات: قصص لزولا، وبلزاك، وتولستوي! لقد بالغ كعادته. إلا أن السيد روش أقرَّ أنه كان يقترح بذلك طريقةً مُبتكرةً لرؤية الرياضيات.

لماذا لا يتبع نصيحته للحظة؟ ما هي القصة التي ترويه لي هذه الصفحات؟ تدور القصة في مستوًى ويقوم بالمشهد مستقيمٌ ودائرة، ما الذي يمكن أن يحدث لمستقيمٍ ودائرة؟ إما أن يقطع المستقيم الدائرة أو لا يقطعها. يستطيع أيضًا أن يلامسها، لاحظ السيد روش. إذا قطعها، فإنه يقسمها بالضرورة إلى قسمين. كيف يجب أن يكون موقع المستقيم لكي يكون القسمان متساويين؟ لقد أعطى طاليس الإجابة: لكي يقطع المستقيم الدائرة إلى قسمين متساويين، يجب أن يمرَّ إجباريًا بالمركز، ويكون المستقيم في هذه الحالة قطرًا! إنَّ القطر هو أطول قطعةٍ مستقيمةٍ تسكُن داخل الدائرة، إنها تقطعه على امتداد طوله. ولذلك يمكن القول بأن القطر «يقيس» الدائرة.

فرجار، ومسطرة، وقلم رصاص، ونتج عن ذلك:



استأنف السيد روش مطالعته. ثم كتب:

إنَّ إجابة طاليس لا تتعلق بدائرة بعينها، لكن أيَّة دائرة. إنه لا يقوم بأية دعوةٍ إلى نتيجةٍ رقميةٍ موضوعيةٍ انطلاقاً من جسمٍ مُفردٍ، كما كان الحال قبله، بالنسبة إلى المصريين والبابليين. كان طموحه التعبير عن حقائقٍ متعلقةٍ برتبةٍ كاملةٍ من الكائنات، رتبة غير محدودة! يريد تأكيد حقائقٍ بالنسبة إلى عددٍ لا محدودٍ من أشياء العالم. إنه طموح يتميز بجدّةٍ مطلقة، ولكي يستطيع الوصول إليه، سيُضطر طاليس إلى أن يتصور، بواسطة فكره فقط، كائناً مثالياً، «الدائرة»، التي هي بطريقةٍ ما ممثلةٌ لكل دوائر العالم! ولأنه يهتم بكل دوائر العالم، وليس بحفنةٍ من بينها، ولأنه فيما يتعلق بموضوع الدوائر يدعى تأكيد حقائقٍ ترجع إلى طبيعتها كدائرة؛ لذا يمكن منحه لقب «أول عالم رياضيات في التاريخ». لقد كانت طريقةً جديدةً تماماً لرؤية الأشياء، إنَّ المرء يجد صعوبةً في تصوُّر ما هي الجدة في جملةٍ مثل: كُلُّ مستقيمٍ يمرُّ بمركز دائرةٍ يقطعها إلى قسمين متساويين.

غادر المكتبة الوطنية ورأسه مشحون بمستقيماتٍ ودوائر. جانماً على فرعٍ من شجرة الغار في الفناء الداخلي، كان نوفيوتشر يقوم بشقليات، مثيراً الضحكات.

كانت بيرت الجالسة إلى إحدى طاوولات الحديقة، ترشف عصير كينا بالفراولة، تجد صعوبةً في الحفاظ على جديتها. كان السيد روش يغلي، مُستعدّاً أن يتوقّف عن قراءة ما دوّنه من ملحوظات. غادر نوفيوتشر، أسفاً، فرّعه وحطّ على كتف ماكس. وعندما نطق السيد روش جملة: «يُريد طاليس تأكيد حقائقٍ لعددٍ لانهائيٍّ من أشياء العالم»، لم يتمكن

جوناثان من تمالك نفسه: إِنَّ ما توكده هنا، يا سيد روش، أمرٌ مرعبٌ، ألن يكون هناك دائرةٌ صغيرةٌ مختفيةٌ في مكانٍ ما من العالم، دائرةٌ مستترة، هربت إلى الأدغال وأفلتت من نظريتك؟

- ولا واحدة! أبدًا! ولا في أي مكان! ردّ السيد روش بحدّة.
- ألم تسمّع؟ صاحت ليا. لقد قال كلّ الدوائر! لا استثناء!
- إنَّ في ذلك تصلبًا، على أية حال! قال جوناثان صارخًا: تريد أن تقول إنَّ ذلك شموليٌّ!

لم يردّ السيد روش، كان مُعجبًا بسخطهما المراهق. كان يُحبهما هكذا، مُتمردين على نظام العالم. لقد ذكّره ذلك بالمناقشات الرهيبة مع جروسروفر، في القاعة المملوءة بالدخان في مقهى تاباك السوربون.

- لا يفلت المرء من نظرية تنطبق عليه! أعلنت ليا، مُنتصبةً مثل دلفية.^١
نظرت بيرت إلى ليا، مشدوهةً من كل هذا القدر من الحدّة، صبت كأسًا من الكينا في كوبها الفارغ وخففته بقليلٍ من عصير الفراولة.
- ألا تجد أن رياضياتك، مثل القدر في التراجيديات، يا سيد روش؟ قالت بيرت بهدوء.

- رياضياتي؟ (كان غاضبًا). إنَّ جروسروفر هو الذي سيكون مسرورًا! لقد نجح في مشروعه!

لكن تابعت بيرت فكرتها:
ألن تكون هناك علاقةٌ بين التراجيديات والرياضيات؟ الاثنان وُلدا في اليونان؟ في الفترة نفسها تقريبًا، أليس كذلك؟

نظر إليها السيد روش، مبهورًا. لم يقم قطّ بمثل هذا التقارب. التراجيديا والرياضيات! إسخيلوس Eschyle، يوريبيدس Euripide، سوفوكليس Sophocle^٢
... يجب التعمّق في الموضوع!
ردّ على جوناثان:

^١ عرّافة تأتي بمعجزات باسم أبولون في معبد دلف. (المترجم)

^٢ كاتب مسرحي يوناني، يُعدُّ أحد أعظم شعراء التراجيديا اليونانيين. (المترجم)

^٣ مؤلّف مسرحي يوناني، يُعدُّ أحد أعظم المسرحيين التراجيديين في الأدب اليوناني القديم. (المترجم)

اطمئن، إنَّ النظريات لا تخصُّ إلا الكائنات المثالية.
- إذن، فهو لا يخشى شيئاً، وانفجرت ليا ضاحكة.
- لا شيء على الإطلاق، أكَّد السيد روش. إنَّ النظريات لا تنطبق على الكائنات البشرية.

- وعلى البيغاوات؟ سأل ماكس.

- كذلك.

عند الفجر، كان الجوُّ قد أصبح حارًّا. ولم تكفَّ درجة الحرارة عن الارتفاع على امتداد فترة الصباح. كانت السينما الحل الوحيد للبقاء على قيد الحياة. غادر جوناثان وليا متجهين إلى ميدان كليشي، القريب جدًّا، متجاهلين مجموعات القاعات الصغيرة، التي مرًّا أمامها باحتقارٍ، وجلسا في قاعة سينما حقيقية. مقاعد ليئة، وموكيت سميك، وستارة تستغرق ساعةً لكي تنفتح، وشاشة كبيرة مثل الشراع الكبير لمركب ذات ثلاثة صوارٍ. في الاستراحة، اتَّخما بالمثلجات وهما يُدندنان عديَّةً عبيطَّةً من اختراعهما، ألَّفاهما عندما كانت بيرت مُفلسة، تصطحبهما إلى حفلةٍ بعد ظهر الأحد المزدهمة.

في الإسكيمو

الحار جدًّا،

أفضل شيءٍ هي العصاة؛

لأنها تدوم وقتنا أطول.

يا لها من صدفة برنامج مُنذرة، لقد كانت السينما تعلن عن فيلم أرض الفراغة لهوارد هاوكس. فيلم فخم من عام ١٩٥٥م، مع جاك هوكنز، وديوي مارتن، وجون كولينز، وسيناريو وليم فولكنر. يتناول الفيلم سرَّ بناء الأهرامات. لقد حمَّسهما الفيلم. غادرا القاعة الباردة آسفين. رجع جوناثان وليا نحو الهضبة، مقتربين بدون حماسٍ من جسر كولانكور.

إنَّ جسر كولانكور هو جسرٌ فريد من نوعه. إنه يتخطَّى مقبرةً، مُجبرًا المشاة الذين يسلكونه إلى السير فوق القبور! يدافع أنصاره بأنه من الأفضل السير على جسرٍ فوق مقبرةٍ عن السير في نفقٍ تحتها، مجادلين بأنه من المفضل أن تكون المقابر تحت الأقدام عن أن تكون فوق الرأس.

- ولا شجرة واحدة للاحتماء بها بينما تكثر في الأسفل! غمغمت ليا. القصة نفسها دائماً، لا يُعطي إلا لمن لا يحتاجون!
كانت تكره هذا الجسر.

نظر إليها جوناثان وهي تتقدم بخطوة من يسير أثناء نومه، رأس تعبٍ مستديرٍ بالكامل نحو الداخل، أكتافٌ محبوسةٌ معلقةٌ على جذعها الأشبه بخيطٍ من السلك الشائك. غرابٌ بجسم مالك الحزين، هكذا فكّر بحنوٍ وهو يغرز مرفقه في الضلوع. قفزت جانباً وكادت أن تقع تحت السيارة الوحيدة التي كانت تسير في المدينة، في هذا العصر الحار. صرخت قائلةً:

لا تلمسني!

- توقفي! قال جوناثان. تفوح منك رائحةٌ عفنٍ؟

إنها صيغةٌ مُستعملةٌ كان يوجّهها إلى أخته عندما «تتقياً على العالم». واقفاً أمام مدخل المكتبة، كان ماكس يراقبهما. أشار لهما أن يسرعا وجذبهما نحو المرسم.

كانت الغرفة قد تغيّر شكلها تماماً، الأرضية مغطاةٌ بسجادٍ، أكثر سُمكاً من موكيت سينما ميدان كليشي، وعلى السجاد، في أماكن متفرقة، حصيرٌ رفيعٌ من ورق الحلفاء، كان نوفيو تشر يجلس متفاجراً على مقعدٍ عالٍ لا ظهر له ولا ذراعين ومغطى بمخملٍ أرجواني. في آخر الغرفة تماماً، استقبلهما السيد روش بابتسامةٍ زينة. أجلسهما ماكس على الحصير وانسحب. تلى ذلك صمتٌ طويل، وفي قلب هذا الصمت تصوّراً أنهما يسمعان صوت الأمواج. كانت تلك هي الإشارة. ارتفع صوتُ نوفيو تشر الأجنس: «مُستنداً إلى درابزين السفينة، كان طاليس ينظر إلى أرضٍ أيونية؛ حيث عاش حتى ذلك اليوم، وهي تبعد. اختفت ميليه في مكانٍ بعيد. لقد رحل متجهاً إلى مصر». كان نوفيو تشر، جاثماً على مقعده العالي، يتكلم بجديّةٍ جديةٍ بالبابا. عند كل كلمة، كان عنقه ينفخ، وعينه تبرقان، كان ينتصب على ساقيه لكي يتخذ مرتكزاً أفضل، من أجل - يمكن افتراض ذلك - تأكيد صوته، وكأنه تلقى دُروساً في الإلقاء. «مدفوعاً بالرياح الصيفية، التي لا تهب إلا في الصيف خلال فترات القيظ، أكمل المركبُ الرحلة دفعةً واحدةً بلا توقّف، ووصل على مرأى من السواحل المصريّة، ودخل في بحيرة مريوط؛ حيث أبحر طاليس في زورقٍ كان سيصعد مع نهر النيل نحو الجنوب.»

توقَّف صوتُ نوفيوتشر، كان قد استنقَدَ جميع وسائله. ربَّت عليه ماكس بلطفٍ وقدَّم له عطيةً. صبَّ له، في قَدحٍ صغير، خليطاً بمستوى ثلاثة نجوم؛ فول سوداني مُعدٍّ ومُمَلَّحٌ بمهارة، ولوز، وبنديق، وجَوْز!

واستطرد السيد روش: بعد بضعة أيامٍ من السفر، الذي تخلَّه العديد من المحطات في المدن المُطلة على النهر، اكتشفه. مُنْتَصِباً وسط هضبةٍ شاسعة، ليس بعيداً عن الشط، هرمٌ خوفو! لم يكن طاليس قد رأى من قبلُ شيئاً يمثل هذه الضخامة والجلال، كان هناك هرمان آخران يرتفعان على الهضبة، هرم خفرع وهرم منقرع، كان الهرمان إلى جواره يبدوان صغيرين ومع ذلك ... طوال الرحلة على النيل، كان المسافرون مع ذلك قد حذروه. كانت أبعادُ هذا الأثر تفوق كُلَّ ما تخيَّله. غادر طاليس الزورق، وكلما اقترب، كانت خطوته تغدو أبطأ، كأن الأثر، بكتلته وحدها، قد تمكَّن من إبطاء خطوته. جلس مهزوماً. جلس القرفصاء إلى جواره فلاحٌ لا سنَّ له. «أتعرف، أيها الغريب، كم من الموتى تكلف هذا الهرم الذي يبدو عليك الإعجابُ به؟» آلاف، بلا ريب. «قُلْ: عشرات الآلاف.» «عشرات الآلاف!» «قُلْ: مئات الآلاف.» «مئات الآلاف!» نظر إليه طاليس مُتَشَكِّكاً، أضاف الفلاح، «ربما أكثر، لماذا كُلُّ هذا العدد من الموتى؟ لحفر قناة؟ للسيطرة على النَّهر؟ لوضع أساس جِسْرِ؟ لبناء طريق؟ لبناء قصرٍ؟ لإقامة مَعْبِدٍ إكراماً للآلهة؟ لفتح منجم؟ لم تنجح في التوصل إلى الإجابة. لقد أقام الفرعون خوفو هذا الهرم بهدفٍ وحيدٍ وهو إرغام البشر على إدراك ضآلتهم. كان لا بُدَّ أن يفوق البناءُ كُلَّ قاعدةٍ أو معيارٍ لإذلالنا؛ كلما كان الهرم عملاقاً، كُنَّا نحن تافهين. وقد تم تحقيق الهدف. لقد رأيتك تقترب، ورأيتُ تأثير هذه الضخامة يرتسم على وجهك. أراد الفرعونُ ومهندسوه إرغامنا على الإقرار بأنه لا سبيل إلى مقارنة هذا الهرم بنا!»

«كان طاليس قد سمع تفكيراً مماثلاً عن نيَّة الفرعون خوفو وقصده، لكن لم يتم التعبير عن ذلك قَطُّ بمثل هذه الدقة والوقاحة. «لا سبيل للمقارنة!» كان هذا الأثر المُفرط في الضخامة بشكلٍ متعمدٍ يتحداه. منذ أَلْفِي عامٍ، وهذا البناء المُشيدُّ بأيدي البشر يظل مع ذلك خارج طاقة إدراك معرفتهم. مهما كانت أهداف الفرعون، تظل هناك حقيقةٌ واقعة: من المستحيل قياس ارتفاع الهرم. لقد كان البناء الأوضح للرؤية في العالم المسكون، وكان الوحيد الذي لا يمكن قياسه! أراد طاليس قبول التحدي.»

«لقد تكلم الفلاح طوال الليل، ما رواه لطاليس، لم يعرفه أحدٌ قط.»

«عندما أضاءت الشمس الأفق، استيقظ طاليس. رأى ظلّه يمتد في اتجاه الغرب. فكَرَّ أنه مهما كان صغرُ شيءٍ ما، يوجد دائماً إضاءةٌ تجعله كبيراً. ظل واقفاً، لمدةٍ طويلة، بلا حراكٍ، وعيناه مثبتتان على البقعة الداكنة التي يكونها جسمه على الأرض. رأى أن هذه البقعة تصغرُ كلما ارتفعت الشمس في السماء.»

«طالما أن يدي لا تستطيع إجراء القياس، فإن تفكيري سيُجْريه، لقد عَزَمَ على ذلك. حدَّق طاليس طويلاً في الهرم. كان عليه أن يجد حليفاً «على مقياس» عدوه. انتقلت نظرتَه ببطء من جسمه إلى ظلّه، ومن ظلّه إلى جسمه، ثم اتجهت إلى الهرم، ورفع عينيه، أخيراً، كانت الشمس تطلق أشعتها الرهيبة. كان طاليس قد وَجَدَ في هذه اللحظة حليفه!»

«سواء كان هليوس إله الإغريق أو رَعِ إله المصريين، فإنَّ الشمس لا تُفَرِّقُ أبداً بين كل أشياء العالم؛ فهي تعاملها بالطريقة نفسها، إن ذلك ما سيطلقون عليه بعد ذلك في اليونان اسم الديمقراطية، فيما يتعلق بالبشر فيما بينهم.»

بمعاملتها الإنسان الصغير جداً والهرم الهائل بطريقةٍ متماثلة، تضع الشمس إمكانية القياس العام.

«لقد تشبَّع طاليس بهذه الفكرة: إنَّ النسبة التي تربطني بظلي هي نفسها التي تربط الهرم بظلّه، واستنتج ما يلي: في اللحظة التي يكون فيها ظلي مساوياً لطولي، يكون ظل الهرم مساوياً لارتفاعه! ها هي، الفكرة المنشودة، يظل أنه يتعين التمكن من وضعها موضع التنفيذ.»

«كان طاليس لا يستطيع إجراء العملية وحده؛ إذ يتطلب الأمر شخصين. لقد قَبِلَ الفلاح أن يساعده. ربما هكذا جرت الأمور بالفعل. كيف نعرف ذلك؟»

«في اليوم التالي، منذ الفجر، توجه الفلاح نحو الأثر وجلس في الظل الضخم للهرم. رسم طاليس في الرمل دائرة نصف قطرها مساوٍ لارتفاع قامته هو، واتخذ مكانه في مركزها، وانتصب لكي يكون مستقيماً تماماً، ثم ركَّز عينيه على طرف ظلّه.»

«عندما مس هذا الظل محيط الدائرة؛ أي عندما أصبح طول الظل مساوياً لطول قامته، أطلق الصيحة المتفق عليها، وغرز على الفور الفلاح، الذي كان يراقب، وتدّاً عند المكان الذي وصلت إليه نهاية ظل الهرم. ركض طاليس نحو الودت.»

«معاً، ودون تبادل كلمةٍ، قاساً، بمساعدة حبلٍ مشدودٍ جداً، المسافة التي تفصل الودت عن قاعدة الهرم، وعندما حسبنا طول الظل، عرَّفنا ارتفاع الهرم!»

«هَبَّ الرمل تحت خطواتهما، كانت ريح الجنوب قد بدأت تعصفُ. مشى الإيوني والمصريُّ نحو الضفة حيث كان زورقٌ قد رسا. اختفت قمة الهرم بالنسبة إلى عيونهم المُتعبَة، قفز طاليس إلى الزورق. على الضفة، كان الفلاح يتسم. ابتعد الزورق.»

«كان طاليس فخورًا؛ فبمساعدة الفلاح، ابتكر حيلةً. لا أستطيع بلوغ الرأسِ؟ سأحصل عليه عن طريق الأفقي. لا أستطيع قياس الارتفاع لأنه يتوه في السماء! سأقيس ظلَّهُ مُسطحًا على الأرض. قياس «الكبير» بواسطة «الصغير». قياس «ما لا يمكن بلوغه» بواسطة «ما يسهل بلوغه». قياس «البعيد» بواسطة «القريب.»

إنَّ الرياضيات حيلةٌ من حيل الفكر. ختم السيد روش حديثه مُنهكًا.

لقد نطق الجملة الأخيرة لنفسه بقدر ما هي لمستمعيه.

مُنْتَصِبًا دائمًا على مقعده العالي من المخمل الأرجواني، كان نوفيو تشر محتفظًا بسكون تام؛ بحيث يمكن للمرء أن يظن أنه نائم.

– في الواقع، هل هذا فيلمٌ تاريخيُّ ذلك الذي رويته لنا يا سيد روش؟ لاحظت ليا.

– إن ذلك ثناءً يتوجه مباشرةً إلى قلبي، إنني أعبد فيلم الوصايا العشر لسيسيل دي

ميل، وبن هور ...

الصوت لم يكن سيئًا، لكنَّ هناك نقصًا في الصور، تظارفت ليا. لكن على أية حال فهي أسطورةٌ جميلة.

– أسطورة! قال السيد روش موبخًا. إن طاليس كان موجودًا بحق، كذلك مدينة ميليه، والأهرامات ما زالت موجودةً هناك، والشمس ما زالت تتوهج، والرياح الصيفية تهب كُلاً صيفٍ في فترة صميم الصيف، والنيل يجرى دائمًا، وفي الاتجاه نفسه.

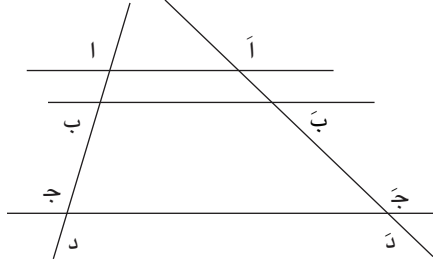
توقف فجأة: «ولماذا لا تكون أسطورةً! هل لديك شيءٌ ضد الأساطير؟ أسطورةٌ رواها بلوتارك. أما فيما يتعلق بنظرية طاليس، فهي أيضًا حقيقية.»

– نظرية طاليس؟ طاليس، أوافقك الرأي، لكن تعبير نظرية، فإنني لا أرى ذلك.

ابتسم ماكس ابتسامةً ماكرة، لقد قال الملحوظة نفسها للسيد روش في العصر عندما تدربوا على الجلسة.

كُلُّ شيءٍ تمَّ بسرعة، نزلت ستارةٌ ثقيلةٌ سوداء أمام النافذة الزجاجية الكبيرة، مما أغرق الغرفة في الظلام، بينما على الجدار الخلفي نزلت ملاءة بيضاء، قام ماكس بتشغيل مسلاط، أصدر المحرك خريزًا. تم إضاءة مصابيح صغيرة في أماكن متفرقة، مولدة عددًا من مشكاة النور في الليل. وظهر على الملاءة شيءٌ ما. غير واضحٍ في البداية، ثم أصبح ما يلي:

طاليس، رجل الظل



- هل ذلك يشبه نظريتكم؟ سأل السيد روش ساخرًا.
– كثيرًا. أقرَّ جوناثان.
وافقت ليا.
التالية! أمر السيد روش.

$$\frac{\overline{ا'ب'}}{\overline{ا'ج'}} = \frac{\overline{اب}}{\overline{اج}}$$

قام ماكس بعرض الصورة الشفافة التالية.
– مقرف، عبّرًا بمطّ الشفتين اشمئزًا. لم يُعدّ فيلمًا تاريخيًا، يا سيد روش، إنه فيلمٌ تجريبي. بعد هاوكس عصر اليوم، يكون ذلك حقًا باء...
قاطعهما على الفور صوتٌ معدني: «انتباه، انتباه، هذه نظرية». لم يكن نوفيوتشر!
تم إضاءة نور.

قُرّب النافذة الزجاجية الكبيرة، مكبّر صوتٌ مثبتٌ بقوةٍ إلى الجدار، قُرّب السقف. كان مكبّرًا قديمًا للصوت من طراز مُعسكرات السُجناء أثناء الحرب الأخيرة، فتحته الواسعة كبيرة، كان ماكس قد جلبه من سوق السلع المُستعملة، وبدأ يخشخش قائلاً: هذه نظرية، هذه نظرية. تقطع مجموعة من الخطوط المتوازية الـ 'ا'، 'ب'، 'ج'، على قاطعين د ود'، قطعٌ مستقيمةٌ في حالة تناسب. $\overline{اب}$ على $\overline{اج}$ تساوي $\overline{ا'ب'}$ على $\overline{ا'ج'}$.

ظلّ جوناثان وليا صامتين، وقد خُدعا تمامًا. إنه عرض صوتٍ وضوءٍ حقيقي! وحده نوفيوتشر بدا غير مستحسنٍ مكبر الصوت. لأول مرةٍ في حياته كبيغاء، يجد نفسه في مواجهة كائنٍ آخر غير آدميٍّ قادر، هو أيضًا، على الكلام. إنه لا يفعل، بالطبع، سوى

التكرار ولا يفهم كلمة مما يخرج من فمته. بالإضافة إلى ذلك، ألا توجد جملة صوت سيده محفورة على المعدن؟ إنه تحدُّ حقيقيٌّ لنوفيو تشر، البيغاء نصير الحرية المطلقة. ضغط ماكس على زر المسجل، وسكت مكبر الصوت.
- بالنسبة إلى بداية، هي بداية جميلة! قال جوناثان وليا موجهين ابتساماً مشجعةً للسيد روش.

- لقد قلنا ذلك! بهذه النظرية يبدأ ما سوف يصبح أحد أجمل ما لدى الرياضيات الإغريقية، علم النسب. نظرية طاليس أو نظرية النسب. ومنذ لحظة، قبل الاستراحة، عندما أدرك طاليس أن الشمس تُعامل كُلاً الأشياء في العالم بمماثلة، كان يسبح في قلب التماثل. وخلف التماثل، يوجد الشكل! كُلاً الأشكال المتماثلة لها الشكل نفسه! إنَّ الحفاظ على النسب، هو الحفاظ على الشكل. هه! يمكن القول أيضاً، وسيكون ذلك صحيحاً بدرجة أكبر: إنَّ الشكل هو ما يتم الحفاظ عليه عندما نحافظ على النسب وتغير الأبعاد. توقف لتقييم تأثير خطابه. كان جوناثان وليا يستمعان حقاً. ظهرت بقعة حمراء صغيرة غير واضحة على الشاشة، وبدأت ترتعش حول المعادلة مثل ذبابة حول جرح.

- اجعل الصيغ الرياضية تتكلم! صاح مُتَشَجَّعاً.
لقد تذكَّرتُ ما كان جروسروفر يُردِّده دون توقُّف عندما كان يستذكر نصاً رياضياً: «يجب جعل المعادلات تتكلم! إذا كنت تريد معرفة ما لديها في جوفها، عرِّضها للسؤال!» في ذلك الحين لم يفهم السيد روش ما كان يعنيه بذلك.
«ماذا كنتُ أقول؟»

- لقد قُلْتُ: «اجعلها تتكلم»، ثم بعد ذلك مباشرة توقفت، ذكره جوناثان.
- آه، نعم، «اجعل الصيغ الرياضية تتكلم». ما الذي تقوله صيغة طاليس؟ (صمت).
أكرر السؤال.

- اب على ا'ب' تساوي ا'ج' على ا'ج'، مع خطوط في كل مكان، أجابت ليا، مدعية الطاعة.

- لا! أنا أسألكم: ما الذي تريد قوله؟ في الحياة، عندما يقول المرء شيئاً، فذلك للتعبير عن فكرة، في أغلب الوقت على أية حال. في الرياضيات، أيضاً. إن صيغة طاليس تريد أن تقول. البقعة غير الواضحة توقفت على أب. إنها تريد أن تقول إنَّ اب هي ل'ا'ب' ما تكون ا'ج' ل'ا'ج'.

«إنني لك كما هي له»، فكَرَّت ليا، لكنها احتفظت بالفكرة لنفسها.

- إنَّ صيغة طاليس تُعلن لنا، تابع السيد روش، إنَّ الزوج الأول والزوج الثاني تربطهما النسبة نفسها. لقد تم إطلاق الكلمة! إن هذه النظرية، التي لا يبدو عليها شيء، تجرُّ في عقبها كلُّ المسائل المتعلقة بالنسب؛ تغيرات المقاييس، النماذج المصغرة، الرسوم البيانية، الخرائط، عمليات التصغير، وعمليات التكبير.

أشار السيد روش لماكس الذي ترك المسلاط ليتوجَّه نحو قطعة أثاثٍ متوارية في آخر الغرفة، إنها ناسخة مستندات رسم ماكس، بثلاث ضرباتٍ من قلم رسمٍ على ورقة بيضاء هيئةً ببغاء، وضع الورقة أعلى الزجاج، ثم ضغط على الزر المكتوب عليه ٥٠٪ وانتظر، أمسك بالصورة الأصلية وعرضها في الوقت نفسه مع الصورة المنسوخة. وأعلن السيد روش: «تصغير. الشكل نفسه، لكن أصغر. ببغاء أصغر مرتين». أعاد ماكس وضع الصورة الأصلية على الزجاج وضغط على ١٥٠٪ وانتظر، وعرض الصورة الأصلية والصورة المنسوخة الجديدة. وأعلن السيد روش: «تكبير. الشكل نفسه، لكن أكبر، ببغاء أكبر مرةً ونصفاً.»

نهض جوناثان فجأةً، أخذ الصورة المكبَّرة من يد ماكس، أمسك بالصورة المصغرة، وعرض الورقتين، وأعلن، مقلداً السيد روش: «الشكل نفسه، لكن أكبر.» ومشيراً بإصبعه إلى ليا: «الببغاء المكبَّر، كم مرةً هو أكبر من الببغاء المصغَّر؟» أخذت على حين غرَّة، تلعثمت ليا، ثم قالت، وقد احمرَّت وجهها: «لن أتكلّم إلا في وجود محام!» ارتعد نوفيويتشر، لا سيما أن هذه التدريبات التربوية المنفّذة على حسابه وبواسطة رأسه لم تعجبه قط. ولتغيير الموضوع، تابعت ليا: كلُّ ذلك لا يقول لنا كيف نفذ طاليس ذلك مادياً؛ لأن الأمر كان يتعلق بقياس الهرم فعلياً، أليس كذلك؟ وليس باختراع صيغة رياضية على الورق.

- تقصدين: على البردي. صحَّح لها جوناثان المتطلب.

- بردي أو ورق، الصيغة الرياضية لا تتغير. إنها لا تتوقف على الدعامة.

بدأ ماكس يحلم بصيغٍ تعتمد على المادة المسجَّلة عليها. علامة «الزائد» تصبح علامة «ناقص» بانتقالها من النسيج إلى القصدير، وعلامة الصليب الخاصة بعملية الضرب تصبح خط الكسر بانتقالها من الرق إلى ورقٍ من نوع ممتاز.

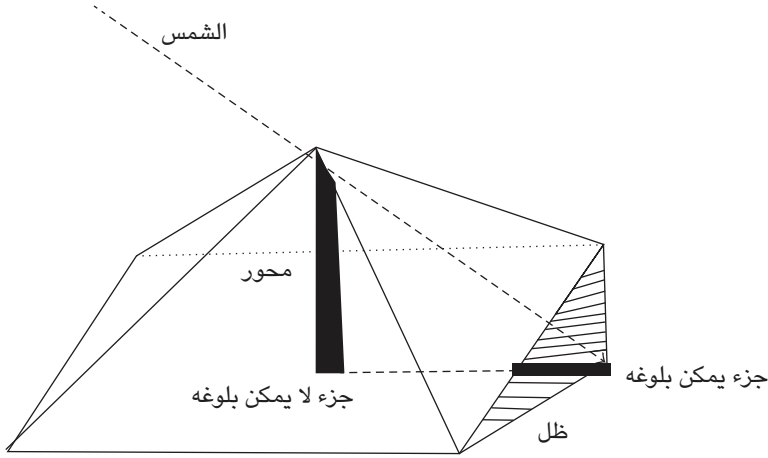
- كم مرةً أكبر؟ أصرَّ جوناثان.

لم يُكفِّف أحدٌ نفسه بالردِّ عليه.

اختفت الصيغة الرياضية من على الشاشة، وصاح السيد روش: إذا كان الأمر يتعلق بشجرة أو ... بمسلة الكونكور، التي كانت في مصر قبل أن يتم نقلها إلى باريس، لو

نظرية البيغاء

كان الأمر يتعلق بجسم مشيقي، لأصبح مشروع طاليس أبسط، ولكن القياس الذي أجراه كافيًا، لكن الهرم عريض، بل إنَّ خصوصيته الهندسية أن يكون كذلك، أن يكون له قاعدة يرتكز عليها. إن لهرم خوفو قاعدةً مربعةً، ومحوره يقع في منتصف المربع تمامًا. إن ارتفاع الهرم، هو طول هذا المحور. وإن طول ظل المحور، هو طول المحور. بسيط! الصورة الشفافة!



- والحالة هذه، فإن طاليس لا يستطيع أن يقيس فعلياً (وجّه السيد روش نظرةً مُلحّةً نحو ليا) سوى الجزء الممتد خارج القاعدة، الجزء الآخر الموجود داخل المبنى، يتعذر عليه بلوغه.

- إذن، لم ينفعه كُُلُّ ذلك في شيء! صاحبت ليا محتجّةً.

- هذا ما اعتقدته، ثم فكّرت ووجدت الحل ... في كتابٍ آخر. لا بدّ أن طاليس تخلص من هذه المشكلة بإجراء قياسه في لحظة ما كانت الشمس متعامدةً تمامًا على ضلع القاعدة!

- ماذا يعني ذلك؟ سألت ليا.

- هو لا، لا! دعيني أتذكّر. عمودية على ضلع القاعدة، يستتبع ذلك أن يكون الجزء المتواري مساويًا لنصف الضلع؛ وبالتالي، يكون ارتفاع الهرم مساويًا لطول الظل زائدًا نصف الضلع، ختم السيد روش بسرعة.

- إيه، حسنٌ، لم أفهم شيئاً. أعلنت ليا.

- وأنا أقلُّ منها أيضاً. أعلن جوناثان.

- لنأكل!

«جاء الإنقاذ بواسطة الصنجة!»^٤ فكَّر السيد روش. بيرت دعتهم للعشاء.

- كنتُ قد بدأتُ أشعر بجوعٍ شديد، أعلن السيد روش.

إنَّ ذلك لم يخدع أحداً.

في اليوم التالي، لم يكن لدى جوناثان وليا دروسٌ في فترة العصر. عند عودتهما من مطعم المدرسة، نادى عليهما: أسرعاً، لقد طلبتُ ألبير.

دق جرس الباب، كان ألبير. «كسكيت» رمادية قذرة ذات مربعات كبيرة، نظارات سميقة مثل عدسات مكبرة، وسيجارة مطفاة في الفم، يحمل برشاقة تحبُّ سنوات عمره الستين. «صباح الخير أيها الصحبة!» استحوذ على السيد روش، الرجل والمقعد المتحرك، كان يعرف كيف يتصرف معه. كان يرافقه صاحبُ المكتبة في كل تنقلاته، في سيارته الـ ٤٠٤ القديمة الرمادية اللون ذات البريق المعدني، والمقاعد الجلدية بالكامل والسقف القابل للفتح. هو الذي قام بتوصيله إلى المكتبة الوطنية، مؤخرًا.

عندما كان السيد روش يتكلم عن ألبير، كان يقول: «إنه شخصٌ مستقلٌّ». كان يتعيَّن رؤية المتعة التي يشعر بها لنطق الكلمة! هو أيضًا كان مستقلًا، على طريقته. لقد رفض ألبير دائمًا أن يكون سيارة أجرة مزودةً بجهاز لاسلكي لتلقّي طلبات الزبائن، وكان ذلك موضعَ فخرٍ له. كان يتساءل كيف يستطيع الزبائن احتمال القيام برحلة مع هذا الصوت المعذب: «١٠٥ شارع فوجيرار، ٨٣ جادة بلفيل، شارع جيمينيه المسدود أمام الثامن، ١٠٥ شارع فوجيرار، ٣٤ شارع فوبور سان - دنيس، شارع جيمينيه المسدود أمام الثامن...» كان يعمل لالتقاط الزبائن بأن يجعل السيارة تسير ببطءٍ أو بالتوقف في المحطات، كما كان لديه بعض الزبائن المعتمدين مثل السيد روش.

لقد جعلهما الحادث الذي وقع للسيد روش يتقاربان. عندما كان ألبير يمنح نفسه يومًا إجازةً، يأتي ليأخذ السيد روش في الصباح الباكر، ويرحلان طوال اليوم للقيام بنزهة في الريف، وعلى المقعد الخلفي، كانت توجد سلة طعام مليئة بالأشياء الطيبة، كما في أفلام رينوار.

^٤ قرعة للدعوة إلى الطعام. (المترجم)

نظرية البيغاء

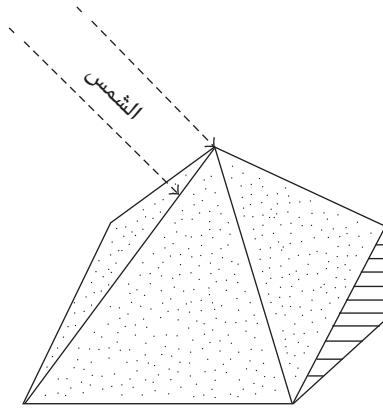
كان لدى ماكس دروس، لكنه تبع الجماعة، بعد موافقة بيرت. دلف الجميع في السيارة ٤٠٤، بما في ذلك نوفيوتشر. واقفةً في مدخل المكتبة، نظرت إليهم بيرت بحسد وهم يرحلون. رفض السيد روش أن يقول إلى أين هم ناهبون، ميدان بيجال، نوتردام دي لوريت، الترينيتيه، الأوبرا جارنيه؛ حيث كانت تعرض أوبرا الاختطاف في السراي، ثم دخلوا في جادة الأوبرا. تدبّر ألبير أمره لخفض سرعته عند مروره أمام فتحة المترو الخاصة بالخط ٥، محطة الأهرامات.

بعد أن تجاوزت السيارة قصر الباليه رويال، دلفت الـ ٤٠٤ تحت أقواس اللوفر، ودخلت فناء ميدان الفروسية، توقّف ألبير فجأة وبسرعة ركن السيارة ٤٠٤ بموازية الرصيف. في وسط فناء نابليون، كان الهرم الزجاجي يتلألأ تحت الشمس. واستقرّوا في الساحة.

– ٤٦٣٩ عامًا تفصل ما بين هرم خوفو غير الشفاف وهرم اللوفر نصف الشفاف. أحدهما يرتفع على ضفاف النيل، والآخر على ضفاف السين.

أخرج السيد روش، وهو يتحدث، دفتر رسمٍ وأقلامًا.

«بالنسبة إلى طاليس، فإن فكرة تعامل الشمس مع كل الأشياء بشكلٍ متماثل تعبّر عن نفسها بحقيقة أن كلّ أشعة الشمس متوازية. إنّ النجم بعيدٌ جدًا ونحن صغارٌ جدًا بحيث يكون هذا التقدير مبررًا. هكذا كان الموقف لحظة أن أجرى طاليس القياس.»



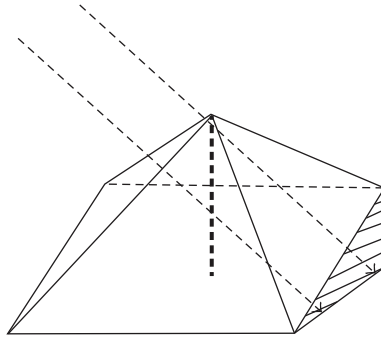
منذ الضربات الأولى لقلم السيد روش، استقرّ نوفيوتشر على كتفه كما لو كان يريد رؤية ما كان يرسمه بشكلٍ أفضل.

طاليس، رجل الظل

« طالما أن الهرم الذي كان على طاليس قياسه لم يكن شفافاً، مثل هذا الهرم، فسوف أقوم بعملية تشريح، أنزع كُلَّ ما يمنع من رؤية داخل الهرم، وأحتفظ بالظل وأرسم المحور.»

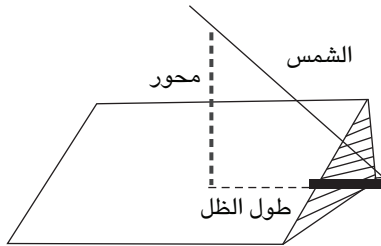
محا السيد روش الأسطح المختلفة الرمادية اللون، ورسم خطاً عمودياً من رأس الهرم حتى منتصف القاعدة:

«إنَّ ارتفاع الهرم هو طول المحور، أعلن السيد روش، وهو ما كان طاليس يبحث عنه.»



– لنواصل التشريح!

غادر نوفيوتشر كتف السيد روش الذي كان كثير الحركة، وذهب إلى كتف ماكس. محا السيد روش الأسطح بالكامل. ثم، رسم خطاً أفقياً، ابتداءً من قدم المحور حتى طرف المثلث الداكن الذي كان يمثل الظل المنقول للهرم: «إذا كان الهرم شفافاً، فهذا هو ظل المحور الذي كان يريد طاليس تحديد طولَه.»

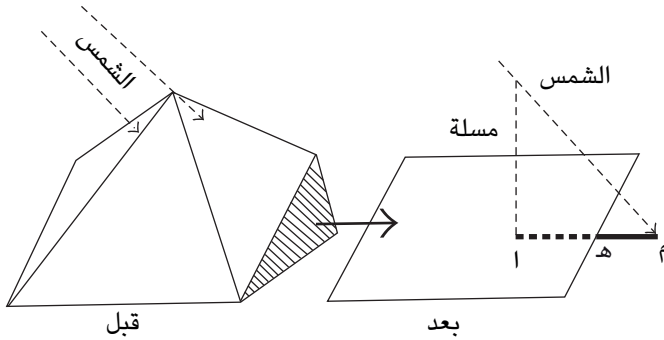


نظرية البيغاء

«إنَّ جُزءَ الظِّلِّ الذي يقع داخل القاعدة؛ أي داخل الهرم، مرسومٌ بالنقط، يتعدَّر الوصول إليه، لا يستطيع طاليس قياسه. أما الجزء الآخر، الممتد من ضلع القاعدة حتى طرف الظِّلِّ، مرسوم بالخط الثخين، يستطيع طاليس قياسه، حتى إنه، في كل هذه القصة، الشيء الوحيد الذي يستطيع قياسه.»

محا السيد روش المثلث الداكن، ورسم بخط متواصل المحور، ثم كتب الحرف ا عند أسفل المحور، والحرف ه عند الموضع الذي يقطع الظل فيه ضلع القاعدة والحرف م عند طرف الظل. ووضع الرسم الأول والأخير جنباً إلى جنب.

«قبل! وبعد! مثل إعلانات منتجات التخسيس!»



«تجريد الأشياء من اللحم. نسيان كتلة المبنى، محوها، والاحتفاظ منها فقط بتأثيراتها في المسألة المطروحة. المحو والتنقية والتبسيط، والاختصار، والنسيان، هذا ما فعله طاليس. أعتقد أن كل علماء الرياضيات يتصرفون بهذا الشكل، إن هذا ما يُسمونه «تجريداً». بالنسبة إلى عالم الرياضيات تنتهي المسألة عند هذا الحد.» قال السيد روش مُنهيًا كلامه.

- ماذا! صاح جوناثان وليا ثائرين.

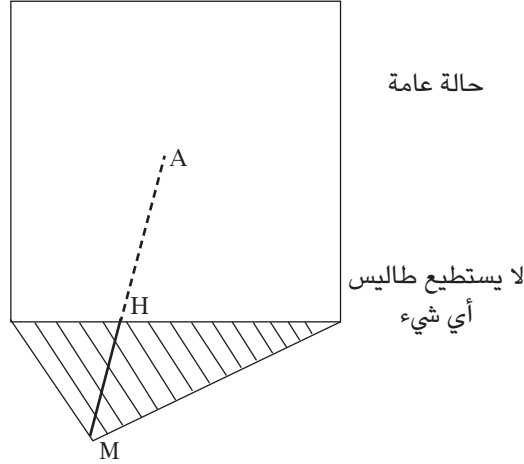
- إذا كان طاليس قد تعامل مع مسألة، لكانت مهمته انتهت، كان سيقبس مباشرة طول (أم) على الأرض. لكنه أراد أن يقارن نفسه بهرم، يخفي داخله الجزء المترجم (أه)، داخل القاعدة، مما يجعل من المتعدر الوصول إليه.

- إذن، لقد فشل. صاح جوناثان وليا منتصرين.

طاليس، رجل الظل

تجاهل السيد روش المقاطعة. رافعاً رأسه، لمح بعض السياح وقد توقّفوا وتابعوا المنظر من بعيد. عاد إلى طاليس.

— ماذا كان يحدث على الرمل المحيط بهرم خوفو؟ عندما كان اتجاه أشعة الشمس يكون زاويةً عاديةً مع ضلع القاعدة — وهو ما كان يحدث طوال الوقت تقريباً — يكون الظل مثلثاً عادياً و... ولم يكن طاليس يستطيع أن يفعل شيئاً.



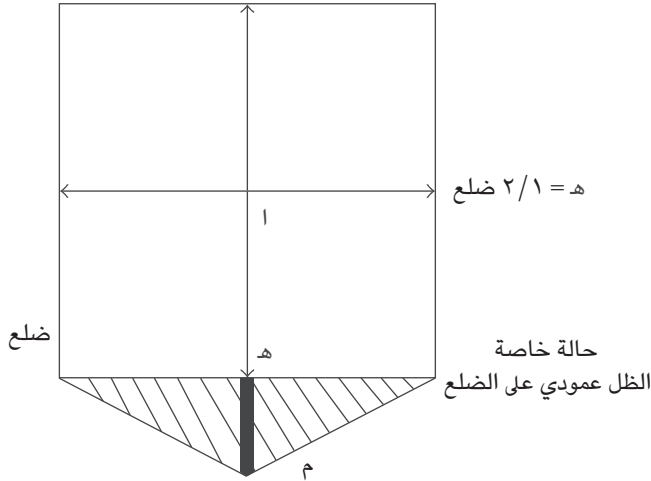
«لا تنسوا، إنّ الرياضيات حيلةٌ! سيبحث طاليس عن وضعٍ خاصٍّ يسمح له بالتخلص من ذلك المأزق. ووجد هذا الوضع بأن حل مسألته في لحظةٍ معينةٍ من اليوم، لحظة تعامد الأشعة على ضلع القاعدة. إنّ الأمر يتعلق بالوضع الذي حدثتكم عنه في البيت، والذي لم تفهموا منه شيئاً، على ما يبدو. هياً!»

لم يكن واثقاً من قدرته على أن يكون واضحاً. ومع هذه الكتلة من السياح الذين بدؤوا يتزاحمون حوله!

«ما كان طاليس عاجزاً عن بلوغه بالقياس المباشر، فسوف يستنتجه بالمنطق. ما هي أسلحته؟ عن الهرم، لم يكن يعرف سوى شيءٍ واحدٍ، ضلع القاعدة. سيستخدمه.»

عرض السيد روش رسماً جديداً أنجزه بسرعةٍ مذهلة.

نظرية البيغاء



نظر إلى الحضور راضياً، كان عدد السياح قد تزايد حوله، أغلق ببطءٍ دفتر الرسم الخاص به عندما ...

- كيف كان طاليس يستطيع أن يعرف أن الظل متعامدٌ مع الضلع؟ سأل جوناثان. يا لها من مصيبةٍ! رشقه السيد روش بنظرةٍ سوداء.
- هذا سؤالٌ جيد ... لقد سألتُه أيضًا لنفسِي.

وأعاد فتح دفتره على مضضٍ.
«لم يكن لدى طاليس مُثلُّتٌ بزواويةٍ قائمة، كان لديه ما هو أفضل: اتجاه الهرم. لقد شيّد المهندسون المعماريون الأثر بحيث تتجه إحدى واجهاته نحو الجنوب تمامًا.»
أكمل السيد روش رسمه الأخير.
«يكون الظلُ مُتعامدًا على الضلع لحظة ما تكون الشمس في سمتها. عند الظُّهر تمامًا.»

تحديدًا في اللحظة التي يكون فيها الجوُّ أشدَّ حرارةً! لاحظ جوناثان.
- يجب أن يعاني المرء لكي يعرف، تفلسفت ليا. هل تقول النصوص إنَّ طاليس قد أصابته ضربة شمسٍ؟ في الظهيرة، في قلب الصحراء، سيكون ذلك أقل ما يمكن أن يحدث له!

طاليس، رجل الظل

ظُهرًا، بالطَّبع، لكن في الظل، ليا. أذكُّرك أن طاليس كان يقيس الظل، وليس الشمس، وعندما يُقاس الظل، فذلك يعني أن هناك ظلًا، وإذا كان هناك ظلٌ يمكن للمرء أن يقف في الظل.

انتاب الجمع ضحكٌ متواصل.

– بمناسبة الظل، ألم تبالغ قليلًا، يا سيد روش؟ هل يكون للهرم ظلٌ في كل أيام السنة في وقت الظهيرة؟

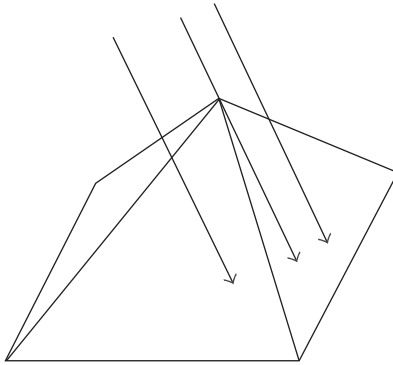
– لا! أجب السيد روش.

قال جوناثان مُنتصِرًا: أولاً، يجب أن يكون هناك ظلٌ مرئي؛ أي يمتد خارج الهرم. إذا كنت قد فهمتَ جيدًا، في نهاية الأمر.

– وأن يمتد تحديداً في وقت الظهيرة؛ لأنه لو حدث في وقتٍ آخر من اليوم، فلن يكون لطاليس أية علاقة بذلك، تابعت ليا.

– وأن يكون الظل مساوياً للهرم، أضاف جوناثان: «إنَّ ذلك يشكِّل قطيعاً من الشروط لا يسهل تحقُّقها.»

انتظر السيد روش إلى أن يتوقف الاندفاع: إنَّ الهرم لا يكون ظلًا مرئيًا، مُتعامدًا على الضلع، كُلاًّ ظهيرة، وهنا تكمن الصعوبة كلها. لكي يكون هناك ظل، يجب ألا تكون الشمس شديدة الارتفاع في السماء طوال جولتها أثناء اليوم.



فترات يسقط الظل
خلالها داخل القاعدة

- لنُلخِّص الأمر. هناك شرطان؛ يجب أن يكون الظل مساويًا للهرم، ويجب أن يكون مُتعامدًا مع القاعدة. ولتلبية هذين الشرطين، يتعين الخروج من الهندسة الصرفة والدخول في علم الفلك، وعلم مساحة الأرض وعلم الجغرافيا. يجب العودة إلى الميدان. إن هرم خوفو يقع في الجيزة، عند خط عرض ٣٠ في نصف الكرة الشمالي، مثلنا، لكن أسفل عنا بكثير، تقع الجيزة أعلى المدار؛ لكي يكون الظل مساويًا للجسم، يجب أن تكون الأشعة مائلةً بدرجة ٤٥. غير أن في الصيف، وعند الظهيرة، في الجيزة، تكون الأشعة عمودية تقريبًا؛ وبالتالي لن يكون هناك ظلٌ بالمرة خلال فترةٍ كاملةٍ من العام، بالإضافة إلى ذلك، لكي يكون الظل متعامدًا مع القاعدة، يجب أن تكون القاعدة في اتجاه شمال-جنوب، ولا تجتمع هذه الشروط إلا يومين في السنة، ويؤكد علماء الفلك أن طاليس لم يتمكن من إجراء قياسه إلا ... (أخرج مفكرةً من جيبه وتصفّحها) ... إلا في يوم ٢١ نوفمبر ويوم ٢٠ يناير. لديك الخيار. كما ترين يا ليا، لقد حدث ذلك ظهرًا، بالطبع، لكن في الظل وفي الشتاء، وإذا كان طاليس قد أصابه شيءٌ أثناء قياسه، فهو بالأحرى زكأمٌ وليس ضربة شمس.

تدافعت مجموعةٌ من اليابانيين حول السيد روش، أراد بعضهم شراء الرسومات. والتقط أحدهم صورة.

- إنَّ النظرية عامَّةٌ بلا شكَّ، لكن القياس خاصٌّ للغاية، كم وجد طاليس، واقعيًّا؟ لأن الأمر يتعلق دائمًا بتحديد ارتفاع الهرم، أليس كذلك؟ سألت ليا.

- لم يكن لديه تحت يده سوى حبلٍ وكان يحتاج إلى وحدة قياس. لقد استخدَم الطاليس؛ أي ارتفاع قامته هو نفسه. وبمساعدة الحبل، الذي تم ضبطه على ارتفاع قامته، قاس الظل. ووجد أنه يساوي ١٨ طاليسًا، ثم قاس ضلع القاعدة، وقسَّم طوله على اثنين ووجد ٦٧ طاليسًا. قام بعملية جَمْعٍ وكتَبَ بخطٍّ كبيرٍ النتيجة على ورقة. هرم خوفو طوله ٨٥ طاليسًا.

«إذن، بالقياس المحلي، كان الطاليس يساوي ٣,٢٥ أذرعٍ مصرية، وهو ما يعطي ٢٧٦,٢٥ ذراعًا إجمالًا. إننا نعرف الآن أن ارتفاع هرم خوفو يساوي ٢٨٠ ذراعًا؛ أي ١٤٧ مترًا!»

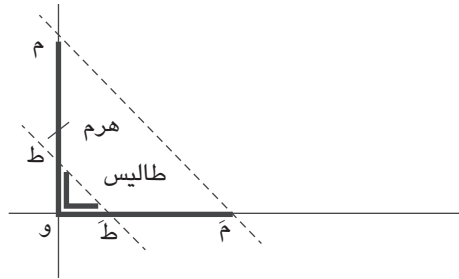
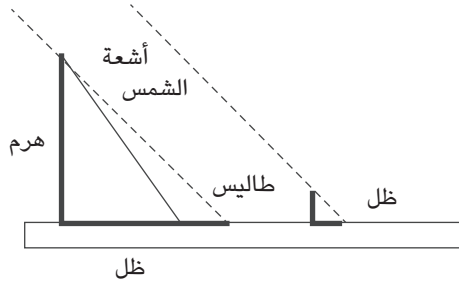
«لم يقلُّ لهم الوقت الذي قضاه، الليلة الماضية، لإجراء كل هذه الحسابات. وكم مرة أخطأ!»

«هذا، قال مُشيرًا إلى هرم اللوفر، أبعاده ...»

طاليس، رجل الظل

كان يستعد للبحث في مفكرته، عندما ارتفع صوتُ البير: ارتفاعه ٢١,٦٠ مترًا وطول ضلعه ٣٤,٤٠ مترًا.

نظر إليه الجميعُ مذهولين. عدل وضع «الكسكيت» الذي يضعه على رأسه، محرّجًا. وأضاف مُعتدِرًا: «إنني أسمع ذلك كُلِّ مرةٍ أقوم بتوصيل سِيَّاحِ هنا.»
 - ولوضع نهايةٍ للأسئلة، أعددتُ لكم مجموعةً من الرسومات. فَكَّ السيد روش الأوراقَ وعرضها.

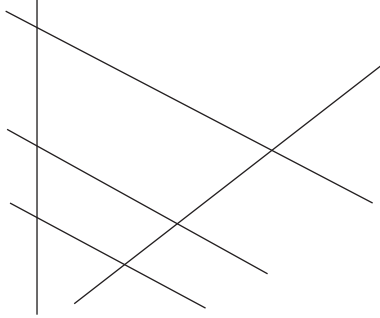


وهو ما يُعْطِي أيضًا:

$$\frac{\overline{وط'}}{\overline{وم'}} = \frac{\overline{وط}}{\overline{وم}}$$

مدَّ سِيَّاحُ يابانيون أيديهم، ولكن السيد روش اعتذر.
 - هنا، ستجدون رسم الصوت والضوء الخاص بالمرّة السابقة، ممثلاً لنظرية طاليس، كما احتفظ بها جوناثان في ذاكرته.

ثم عَرَضَ آخر رسمٍ. كان التجريد قد قام بعمله، هنا، لم يَعُدْ هناك لحمٌ، ولا مادةٌ، لقد بلغ الرسم المنجز أوجَهُ حَقًّا. كان تحت أعين الجميع رسمٌ تخطيطيٌّ رياضيٌّ حقيقيٌّ. واختتم السيد روش قائلًا: «تَرَوِي هذه النظرية في الواقع ما يحدث عندما تقوم مجموعةٌ من الخطوط المستقيمة المتوازية بقطع زوجٍ من الخطوط القاطعة.»



حيَّتْ عاصفةٌ من التصفيق جملةً السيد روش الأخيرة، واندفعت الهتافات بجميع النبرات واللهجات الممكنة «طيليس»، «طاليس». لقد تم نطق اسم طاليس بكل الطُرُق اللغوية، حتى إن سائحًا أمريكيًّا متحمسًا صاح قائلًا: «ياه! تليس!»

كان السياح اليابانيون مفتونين بشكلٍ خاصٍّ، وأرادوا تقديم نقود. إنها باريس.

بعد بعض الوقت، ظهر السيد روش في صورةٍ تحتل قلب الصفحة الثقافية لصحيفةٍ يوميةٍ في طوكيو، متصدرًا على مقعده المتحرك، وإلى جواره ماكس، مع نوفيوتشر على كتفه، وألبير الذي في ردِّ فعلٍ لا إراديٍّ، خَلَع الكسكيت الذي يضعه على رأسه، لكنه احتفظ بعقب سيارته، في المستوى الثاني للصورة، في الخلفية، كان يمكن لقرءاء طوكيو أن يلمحوا هرم اللوفر الشهير، وصاحب الصورة تعليق:

高齢のフランス人学者は、建築家イエオ・ミノ
ペイの設計によるルーヴル美術館のガラス製ピ
ミッドの高さを、古代ギリシアの数学者タレス
影を使う方式で測定する。

كانت الشمس قد اختفت وراء جدران التويليري، وبدأ الجوُّ يبرد. بدلاً من العودة مباشرةً نحو الشمال، حاذت السيارة ٤٠٤ السين، وتسلَّت إلى ميدان الكونكورد لحظة إضاءة المصابيح. قامت السيارة بلفتين كاملتين لتتيح للجميع الوقت لقياس حجم المسلة. ثم سالگًا شارع سان-أونوريه، أتاح ألبير الفرصة للإعجاب بعمود فاندوم.

- كما ترون، قال السيد روش الذي بدأ يشعر بالتعب، يتم نقل الأعمدة والمسلات، أما الأهرامات فإن من الأصعب نقلها.

- وقياسها. همس ماكس.

- إن الأمر هكذا دائماً، أضاف السيد روش لنفسه. في المدرسة، كان مدرس الرياضيات يقول: «وبعد، يكفي تطبيق النظرية ... إلخ.» ويضع طباشيرته. كان يمزح! يكفي ...

- إن الرياضيات بسيطة، يا سيد روش. أعلنت ليا. لكن تطبيقها هو المعقد.

- أنا كنت سأقول: «إن الرياضيات معقدة وتطبيقاتها أكثر تعقيداً»، قال جوناثان مُصححاً.

- إنك تبالغ دائماً. انظر إلى طاليس، إن قوة نظريته تتخطى بكثير كل التطبيقات، ومع ذلك فإنه استخدم حالة خاصة تماماً لقياس هرمه، الحالة التي تكون فيها النسبة بين الهرم وظله تساوي واحدًا صحيحًا؛ لأن ذلك كان أبسط.

- أبسط لكن أقل تكرارًا. قال جوناثان.

- إنه أمر طبيعي، الحالة الخاصة أقل تكرارًا من الحالة العامة. إن ذلك كما في الحياة، يجب أن تختار: مُعقَّدًا ومُتكرَّرًا، أو بسيطًا وناذرًا. قال الفيلسوف السيد روش.

- أنا أفضل بسيطًا ومُتكرَّرًا، قال جوناثان وليا في صوتٍ واحدٍ وقد اجتمعاً مُجددًا.

انتصب ماكس:

سيد روش، في المرة الأولى، في المنزل، قُلْتُ إن طاليس غادر ميليه في عز الصيف، وإنه لم يتوقف تقريبًا قبل الوصول إلى خوفو؟ والآن، قلت إنه أجرى القياس في الشتاء. إن الرحلة لم تستغرق بأية حال ستة شهور!

شعر السيد روش بالذهول. لقد وقع في الفخ!

- ربما توقف قليلاً في الطريق، أنا لا أعرف، لزيارة الإسكندرية مثلاً، لا، ماذا أقول؟ ليست الإسكندرية: لقد شُيدت المدينة بعد ذلك. لزيارة طيبة، إذن، في الواقع، أعتقد أن طاليس بالأحرى قد أقام عند سفح الهرم، وانتظر اللحظة المناسبة للقيام بقياسه.

- والفلاح؟ سأل ماكس. ما الذي حدث له، فلاح طاليس؟

نظرية البيغاء

هزَّ السيد روش رأسه، لقد نسي الفلاح تمامًا.
- بدون الفلاح، لا يكون هناك قياس! أكد جوناثان وليا.
- معكما حقٌ، بدونهُ، ما كان طاليس ليستطيع إجراء القياس. لن يستطيع التأكد
من أن ظله مساوٍ لارتفاع قامته، وفي الوقت نفسه يُحدِّدُ طرف ظل الهرم. يجب أن يكون
هناك اثنتان لتطبيق نظرية طاليس.
- إذن، كان يتعين أن يُقال نظرية طاليس والفلاح، استخلصت ليا، يجب الاعتراف
للفلاح بما هو له!

عزم السيد روش أن يطرح على نفسه، في كل مرةٍ سيتعلق الأمر فيها بنظرية، السؤال
التالي: مَنْ هو فلاح هذه النظرية؟

خاص الجميع في المقاعد الجلدية. وساد الصمت في السيارة الـ ٤٠٤.
بينما كانوا يعودون إلى مُرتفعات مونمارتر، كان السيد روش يستخلص الإرشادات
مما حدث منذ قرَّر أن يروي لهم طاليس الأهداف، فلنقل، شخصية.
كان يجب أن تكون هذه الحكايات في توافق مع كل ما نعرفه عن الواقع، ويجب أن
تتطابق مع التاريخ. لقد كشف التوهم عن أنهما محاوران صعبًا المراس، وأدرك أنهما لن
يتركا شيئاً يمرُّ. لقد اتضح أن ذلك أصعب من المتوقع، لكنه أكثر إثارةً.
وبمهارة، دائماً عند حدود الاصطدام، كان ألبير ينزلُ وسط اختناقات المرور.
- سيد روش، هل كنت تعرف أن طاليس توقع كسوفًا؟ سأل جوناثان فجأة، قاطعًا
الصمت.

- نعم.

- لم تقل لنا ذلك.

- لا.

- لقد قرأت أن ما جعله مشهورًا في زمنه، لم يكُن على الإطلاق نظريته. استطرده
جوناثان. إنها واقعة الكسوف الذي توقَّعه وحدوثه في اللحظة التي توقَّعه فيها تمامًا.
وجَّهت ليا نظرةً غاضبةً لجوناثان، لقد حَيَّرها هذا التصريح، لكنها تداركت على
الفور، موجَّهة كلامها للسيد روش:

كان الأفضل للخادمة البلهاء التي كانت ترافق طاليس أن تصمت. لقد حادت
ملحوظتها عن الهدف (ضحكت ساخرةً)، إن أمكنني قول ذلك: «لا تستطيع أن ترى ما
تحت قدميك وتعتقد أنك تستطيع معرفة ما يدور في السماء»، صاحت ليا بصوتٍ فظًّا،
محاكية البلهاء الإيونية. لقد كانت مخطئةً تمامًا.

أوقف ألبير السيارة فجأة، واصطدمت ليا بالزجاج، لكنها استمرت رابطة الجأش.
- إن الأمر ليس: «بما أنك لا ترى الحفرة لا تستطيع أن ترى السماء»، ولكن العكس:
«لأنك أمضيت وقتك تحاول معرفة ما يدور في السماء، سقطت في حفرة الطريق!»
دون أن تترك للسيد روش الوقت للرد، طلبت من ألبير أن يتوقف ونزلت، وتبعها
جوناثان.

بينما كانت السيارة الـ ٤٠٤ تصعد نحو مونمارتر، تساءل السيد روش لماذا لم
يتحدث عن الكسوف؟ لم يجد أية إجابة، ما الذي يحدث عندما يقع الكسوف؟ الضوء
الذي كان يفتق العيون في اللحظة السابقة يختفي فجأة. نمر، في لحظة من الصباح إلى
الليل. طاليس، الرجل الذي يكون علاقات ... باختفائها في عين البالوعة المفتوحة وسط
الطوار، منذ سبعة عشر عامًا، ما الذي كانت بيرت لا تريد أن تراه أبدًا، وكانت تراه
بوضوح جدًا في اللحظة السابقة؟ تساءل السيد روش.

إن السيارة الـ ٤٠٤ تركت «ج ول» في جادة بين بيجال وبلانش. على الفور سألت
ليا: لماذا لم ترو لي أولاً هذه القصة الخاصة بالكسوف؟ أنت تلعب مُنفرِدًا!
- لقد كنت حرة في أن تقومي ببحثك من جانبيك. إنني أذكرك أن اثنين هما أيضًا
واحد مرتين.

كانا يتقدّمان على السطح المركزي، ومزًا أمام الطاحونة الحمراء، التي كانا يكرهان
مراوحها الكبيرة الصارخة. كان جوناثان يسير في الأمام، حانقًا: «لن أخبرها، بأية حال،
بكل ما أفعل، سيتعين عليها أن تفرّ أننا يجب أن يحيا كُل واحدٍ منا أيضًا من جانبه»، ثم
عاد إلى الخسوف. إن طاليس بتوقّعه للخسوف، بفضل دراسة السماء، تحرّر من الفزع
الذي سيثيره الاختفاء المفاجئ للشمس.

انتظر حتى وصلت ليا إلى مستواه:

فيما يتعلّق بالحفرة، هذا ما اعتقده. لقد قبل طاليس المجازفة بالسقوط في الحفرة
بأن يغرق في ظلام، كيف أسميه ...
- محلي؟ افترحت ليا.

- محلي، كرّر جوناثان، شريطة أن يستطيع دراسة السماء والإفلات من الظلام
الشامل الذي كان سيغمُر الأرض كلّها ويُرعب البشر.

نظرت ليا إلى جوناثان، في حيرة. هل يجب أن يُبدله ما كشفته لهما بيرت بشأن
أصلهما؛ بحيث يُعبّر عن نفسه بطريقة بعيدة تمامًا عن طريقة كلامه المعتادة؟ مشيا

نظرية البيغاء

جنبًا إلى جنبٍ. لأول مرة، تقول ليا في نفسها إنهما محظوظان أن يُولدا كتوعمٍ، لكي يتمكننا من تحمّل هذه المشكلة معًا، وفكّرت: «اثنان، هما أيضًا واحد زائد واحد.» توقفت، دلّكت التورم، ثمرة فرملة ألبير، وجذبت جوناثان من ذراعه:

كانت الحفرة هي الثمن الذي يتعيّن دفعه للتحرر من الخوف مما سيحدث، هل هذا ما تريد قوله؟

بعد موازنة كل شيء كان طاليس ملائمًا للقضية، لقد قرر جوناثان وليا تبني هذا الجد الأكبر الذي سيطر على الظلّ وروّض ظلام العالم.

الفصل الرابع

مكتبة الغاية

رَجَّتْ هَزَّةٌ زجاجَ النوافذ الذي اهتز مثل صباح يوم ١٤ يوليو عندما فَجَّرَتْ دورية فرنسا رأس الباريسيين. دُقُوا على باب الغرفة الجراج. فتح السيد روش، ناداه شخصٌ صغيرٌ مؤنَّبًا، مُبرِّزًا الورقة التي كان يُمسِك بها في يده:
يوجد اسم الشارع، لكن لا يوجد الرقم. هل أنت السيد ريش؟
- روش. رَدَّ السيد روش.

اكتشف السيد روش مقطورةً نصفيةً واقفةً أمام المكتبة. فَهَمَّ على الفور، وقام عامل النقل بفتح الأبواب الخلفية، كانت الكُتُب تملأ المقطورة. الأمر حقيقيٌّ إذن! حتى تلك اللحظة، كان السيد روش غير مصدقٍ. إِنَّ مكتبة جروسروفر هنا!

- إيه، أسمعني؟ صاح الرجل في أذني السيد روش. كنتُ أقول إنك كِدَت ألا تستلمها، سفينة الشحن التي كانت تنقلها كادت تغرق في وسط الأطلنطي. سفينةٌ حربيةٌ كويبيةٌ هي التي أنقذتها. لقد قامت بقطرها في قلب العاصفة. كانت سفينة الشحن مُحمَّلةً أكثر مما ينبغي. لقد قال لي أحد البحارة إنه تحديدًا في اللحظة التي أمر الريان برمي الحمولة في البحر وصل المركب الكوبي. يمكنك القول إنها معجزةٌ أن تكون الكُتُب هنا.
وقف مُنتصبًا أمام السيد روش:

«أنا، لا أعتقد في المعجزات. إذا لم يحدث أمرٌ ما، فذلك لأنه ما كان له أن يحدث.»
وتكدَّست الصناديق في المرسم.

- الكُتُب، لا يوجد أثقل من ذلك، غمغم أحد عمَّال النُّقْل مُتذمِّرًا أثناء مروره أمام السيد روش، بالإضافة إلى أنهم يملئونها حتى حافظتها. من الواضح أنهم ليسوا مَنْ يحملونها!

جَلَسَ، جَفَّفَ وجهه، ومُشيرًا إلى كتابةٍ على الغطاء:

«إنها قادمة من البرازيل. في العادة، يأتي من هناك جذوع أشجار، في الميناء، رأيت قطعاً ضخمة، وحوشاً شيطانية، أقول لك إن أشجار بلوطنا إلى جانبها، أعواد ثقاب!»

- لم تبللها المياه، على الأقل؟ سأل السيد روش فجأة.

- لسنا داخلها، نحن نكتفي بنقلها.

لقد حدث لصديق للسيد روش، عاد إلى وطنه من الجزائر، عام ١٩٦٢م، أن سقط صندوق في الماء أثناء نقل البضائع من سفينة إلى أخرى، في ميناء مارسيليا. وتم استعادة الصندوق دون أن يقولوا له شيئاً. عندما فتحه، كان كل شيء داخله قد تعفن، الملابس، الكتب، العلب ... قام السيد روش بفحص كل صندوق بدقة. كان يدور، بيسر مدهش، حول الصناديق بمقعده المتحرك، مُمرراً يده على ألواح الخشب. لا أثر لرطوبة، كان الخشب سليماً.

غادر الحمالون المرسم، سمع السيد روش صوت المحرك يرن في شارع رافينيون، ثم ساد الصمت الشارع.

كانت الأرفف الجديدة جداً، التي طُلبت من نجار شارع الإخوة الثلاثة، تُبطن الجدران. وكانت النافذة الزجاجية الكبيرة تُدخل دفقاً من الضوء البارد. مثل كل مراسم الفنانين، كان هذا المرسم متوجهاً نحو الشمال. سرعان ما ستمتلئ هذه الأرفف بالكتب. ستكون في حالة جيدة هنا، فُكر السيد روش، لا شمس ولا رطوبة.

أدخلت بيرت كلابة تحت الغطاء. صرّ لوح الخشب بصوت تهشم بُندقية، لم يتسنّ للسيد روش سوى الوقت الذي سمح له فقط برؤية الغطاء يرتفع.
الكتب!

امتلاً بها الصندوق حتى حافته، لقد وُضعت الكتب الواحد فوق الآخر.

- القدر! صاح السيد روش. ستكون الكتب في أسفل الصندوق قد تهشمت!
التقطت بيرت كتاباً، فحصته طويلاً، رفعت رأسها نحو السيد روش، غير مصدقة. كانت تمسك بين يديها جوهرة، عملاً من القرن السادس عشر في حالة ممتازة. مدت الكتاب للسيد روش وهي متأثرة. رفض أن يأخذه، وضعته على أقرب رف. أول كتاب!
كان السيد روش يتابع باهتمام شديد حركات بيرت. فتحت صناديق أخرى، دائماً بصوت تحطم البندق.

أزيز المقعد خرق الصمت، تقدم السيد روش نحو الأرفف. وببطء، وببطء جداً، وباهتمام شديد، استعرض الأعمال التي وضعتها بيرت على الأرفف. لم يلمس أي واحد

منها، مكتفياً بلامستها بالنظر، قارئاً، عندما يكون ذلك ممكناً، الاسم المكتوب على الظاهر. لم يكن ذلك سوى جزءٍ صغيرٍ جداً من مكتبة جروسوفرفر! الباقي كان في الصناديق.

– لا بُدَّ أنه كان ثرياً لكي يتمكّن من دفع ثمنها! أفلت السيد روش.

– كان؟ سألت بيرت مُندهشةً، لم يُعدْ كذلك؟ أتعقد أنه أفلس ... أو مات؟

– لا بالمرّة! ماذا تقولين؟ سنلتقى أخباره في القريب العاجل، أكد السيد روش بغموض.

أمام هيئة بيرت المتشككة، أصرّ: «أنا متأكّد أننا سنلتقى منه فوراً» قاطعته بعنفٍ: على وجه الخصوص، لا تقل: «عمّاً قليل..»

– نظر إليها، مُتحيراً. استدركت: «لا تقل: «فوراً عما قليل»، ليس أنتَ أرجوك. في البداية كانت مزحةً، والآن الجميع يستعملها دون أن يدرك أنها حشوٌ لغويٌّ مضحك، «سأرسله لك فوراً عما قليل»، «سأعود فوراً عما قليل»، إنَّ الزبائن، والمُوردين يكرّرون ذلك لي على امتداد اليوم، إنه وباءٌ حقيقي.»

– لم أعرفك حساسةً لهذه الدرجة فيما يتعلق بالبلاغة، لكنني أعلمك أنني لم تكن لديّ النية أن أقول: «عما قليل.»

لماذا هي غاضبةٌ بيرت؟ ببساطةٍ لم تكن لديها الرغبة في العودة إلى المكتبة، وكان الوقت قد حان لفتح المحل. كانت تريد المكوثَ في المرسم مع هذه الكُتب بجوار السيد روش. فهِمَ الأمرُ وقرّر مرافقتها، كان ذلك أمراً استثنائياً. منذ حادثته لم يضع السيد روش قدمه في المكتبة.

دخلت المحل سيدةً شابةً أنيقةً بوجهٍ مبقع، توجّهت مباشرةً نحو طاولةٍ عرض الكُتب المنشورة حديثاً، أخذت نسخةً من «سيكون لي جلدك»، كتاب الدكتور لوراي عن الأمراض الجلدية، وهو من أكثر الكُتب مبيعاً، دفعت ثمنه وخرجت بوقار.

عادت بيرت نحو السيد روش: لم ألاحظ أية بطاقةٍ ملصقةٍ توضح محتوى الصناديق.

– لا يوجد، أكّد السيد روش.

– إنَّ ذلك لن يسهّل لنا المهمة.

– في خطابه، نبّهني جروسوفرفر أنه لم يكن لديه الوقت لترتيب الكُتب، صندوقٌ بصندوق.

توقّف عن الكلام: «لقد قلتَ «لنا.»»

احمرّ وجهها: إذا كنتَ موافقاً، فسأساعدك في ترتيبها.

- إذا كنتُ موافقًا؟ بالطبع، لم أكن أجروُ أن أطلب منك ذلك، مع كل العمل الذي تتولينه في المحل ... سيكون الأمر بعض الشيء مثل الحال عندما بدأتُ وكُنَّا نعمل معًا.

- هل ستحتفظ بها؟

- بماذا؟

- الكُتُب.

- على أية حال، سأحتفظ بها إلى أن يبعث جروسوفر إشارةً ويقول لي ما ينتوي أن يفعل بها.

- في جميع الأحوال، إنه غريبٌ، صديقك. أتثق فيه أنت؟ ما الذي استوجب العجلة لدرجة أنه لم يَكُن لديه الوقت لترتيب الكُتُب في الصناديق؟

- أنا لا أكفُ عن طرح السؤال على نفسي، وهو ليس السؤال الوحيد، لماذا يرسل لي فجأةً مكتبته؟ ودون أن يسألني عن رأيي. لو أنني تُوفيت منذ سنوات، هه، وعاد إليه خطابه مع «لم يَعدُ يقطن في العنوان المذكور»؟ على أية حالٍ، لقد كاد أن يحدث ذلك له، لقد كُتِبَ ١٠٠١ ورقة بدلاً من ألف ورقةٍ وورقة.

أعادت ابتسامه مأكرة لمسة شبابٍ إلى وجهه: «ولو أنني أعدتُ له كُلَّ صناديقه.»
استمتع السيد روش بفكرة انتقامه، مُتخيلًا جروسوفر في أملاكه في وسط الغابة، مُستقبلًا حمولة الصناديق مكتوبًا عليها: «إعادة إلى المُرسِل!»
لم يَدُم سروره طويلًا.

- أليدك عنوانه؟ سألته بيرت ببراءة.

ظَلَّ السيد روش مذهولًا، لم يَكُن لديه العنوان! كما لم يَكُن لديه رقم هاتفه لم يفكر قط في طلبهما. كما لو أن الاتصال، في ذهن جروسوفر، لا يمكن إلا أن يكون في اتجاه واحد. في النهاية، لم يَكُن لديه أية وسيلةٍ للاتصال بجروسوفر. اندفعت بيرت نحو الدليل. ١٩٣٣١٢، استعلامات دولية، ثم ٢١، للبرازيل. كانت عاملة الهاتف حاسمةً، لا يوجد الجار جروسوفر في مانوس!

عندئذٍ، تذكَّر السيد روش أن جروسوفر قال في رسالته إنه يقطن في ضواحي مانوس. دون أية إيضاحاتٍ.

- في تلك الأركان، مع المسافات، يمكن أن تصل الضواحي إلى مئات الكيلومترات، قالت بيرت، لافتةً نظره دون أن تترك سماعه الهاتف. ماذا؟ قالت ردًا على عاملة الهاتف: «تحتاجين إلى اسم مدينةٍ أو قرية، بدون ذلك لا تستطيعين عمل أي شيء؟»

وَوَضَعَتْ سَمَاعَةَ الْهَاتِفِ، هَزَّ السَّيِّدُ رُوشَ أَكْتَافِهِ مُخَفِّقًا. لَقَدْ وَقَعَ فِي الْفَخِّ. كَانَ الْأَمْرُ كَذَلِكَ مِنْذُ أَنْ كَانَا فِي السُّورْبُونِ، كَانَ جِرُوسُ رُوشِ يَقرَّرُ، دُونَ أَنْ يَطْلُبَ رَأْيَ أَحَدٍ، ثُمَّ يَتَدَبَّرُ أَمْرَهُ لِكَيْ يُدْخِلَ الْمَرْءَ فِي حَيْلَتِهِ. كَانَ الْأَمْرُ يَنْجَحُ بِشَكْلِ عَامٍّ، وَكَانَ مَا يَقَرَّرُ أَنْ يَجْعَلَكَ تَفْعَلُهُ يَتَمُّ كَمَا قَرَّرَ تَمَامًا.

– هل أنت متأكد أن الأمر يتعلق بصديقك؟ أصرت بيرت.

– لماذا أشك في ذلك؟

وبشكلٍ ملهمٍ: «عن نفسي، أو عن الجميع، يبدو الأمر كذلك، ولا يستتبع ذلك أنه كذلك، لكن ما يمكننا تمامًا أن نتساءل عنه، هو لو أن هناك معنىً للارتياح في ذلك.» نظرت بيرت إليه مُنْدهِشَةً. قال السيد رُوش:

«ويتجيشنتاين، يا بيرت! أي معنى سيكون للشك في الأمر، أليس كذلك؟»

دَفَعَتْ سَيِّدَةَ فِي الْخَمْسِينِيَّاتِ مِنْ عَمْرِهَا الْبَابَ وَطَلَبَتْ «قَامُوسًا عَنِ الصَّيْدِ أَوْ شَيْئًا مِنْ هَذَا الْقَبِيلِ». لِتَقْدِيمِهِ هَدِيَّةً إِلَى زَوْجِهَا الَّذِي أُحِيلَ إِلَى الْمَعَاشِ مُؤَخَّرًا، أَضَافَتْ مَوْضِحَةً. تَرَكَ السَّيِّدُ رُوشَ بَيْرْتِ وَسَطَ عَمَلِيَّةِ الْبَيْعِ الَّتِي تَقُومُ بِهَا، وَفَكَّرَ وَهُوَ عَائِدٌ إِلَى الْمَرْسَمِ، أَنَّ الْأَفْضَلَ مِنَ الْقَامُوسِ لَوْ أَنَّهَا قَدَّمَتْ لَهُ قِصْبَةَ صَيْدٍ مُجَهَّزَةً بِالْكَامِلِ وَطَعُومًا طَازِجَةً تَمَامًا.

أَدْخَلَ يَدَهُ فِي صَنْدُوقِ الْكُتُبِ الْأَقْرَبِ إِلَيْهِ. تَشَوَّشَتْ رُؤْيَتُهُ، وَفِي وَمِضَّةٍ، لَمَحَ الصَّنَادِيقُ غَارِقَةً فِي قَاعِ الْمَحِيطِ، مَدْفُونَةً تَحْتَ مِائَةِ مِترٍ مِنَ الْمِيَاهِ، أُصِيبَ السَّيِّدُ رُوشَ بِدَوَارٍ، كَانَ يَحْدُثُ لَهُ ذَلِكَ مِنْ وَقْتٍ إِلَى آخَرٍ، وَمِثْلَ أَوَّلِ مِترٍ مَعْيَارِيٍّ كَانَتْ قَدْ أُرْسَلَتْهُ الْجَمْعِيَّةُ التَّاسِيسِيَّةُ الْوَطْنِيَّةُ لِلْكَونْجَرِسِ الْأَمْرِيكِيِّ فِي عَامِ ١٧٩٤م، وَغَرِقَ فِي الْبَحْرِ الْكَارِيبِيِّ مَعَ السَّفِينَةِ الَّتِي كَانَتْ تَحْمِلُهُ، كَانَتْ أَجْمَلُ مَكْتَبَةٍ فِي الْعَالَمِ لِكُتُبِ الرِّيَاضِيَّاتِ تَسْكُنُ قَاعَ الْمُحِيطَاتِ. كَانَتْ الرُّؤْيَةُ ذَاتَ دَقَّةٍ غَيْرِ مُحْتَمَلَةٍ.

فِي هَذِهِ الْكَارِثَةِ، كَانَ هُنَاكَ شَيْءٌ يُرِيحُهُ: الصَّنَادِيقُ سَلِيمَةٌ! وَلَا صَنْدُوقٌ وَاحِدًا مَبْقُورًا. كَانَتْ الْكُتُبُ تَرْقُدُ فِي مَأْمَنِ مِنَ الْمِيَاهِ، وَالْأَسْمَاكِ، وَالْقَوَاقِعِ، وَالطَّحَالِبِ. بَعْدَ ٢٠٠٠ عَامٍ، رُبَّمَا، سَيَجِدُونَهَا، مِثْلَمَا يَجِدُونَ الْقِطْعَ الْذَهَبِيَّةَ فِي قَاعِ الْجَرَارِ الْإِغْرِيْقِيَّةِ فِي الْمِيَاهِ الدَّافِئَةِ فِي عَرْضِ الْبَحْرِ عِنْدَ مَارْسِيلِيَا. «يَا، لَ!» صَاحَ صَارِحًا، أَوْ ظَنَّ أَنَّهُ صَرَخَ، لَقَدْ انْفَتَحَ أَحَدُ الصَّنَادِيقِ! دَخَلَ الْمَاءُ إِلَى دَاخِلِهِ. ظَهَرَ رُكْنُ كِتَابٍ، ثُمَّ الْغِلَافُ، غِلَافٌ جَمِيلٌ أَحْمَرٌ رَمَانِيٌّ، مِنْ جِلْدِ الْمَاعِزِ الْمُحَبَّبِ، ثُمَّ الْكِتَابُ كَامِلًا، الَّذِي انزَلِقَ خَارِجَ الصَّنَدُوقِ وَارْتَفَعَ فِي الْمَاءِ.

مدَّ السيد روش ذراعه، في جُهدٍ خارق، وتمكَّن من استرجاع الكتاب الذي كان يسرع نحو السطح، تسحبه الدوامات المتلاثلة، لكن كُتب أخرى كانت تفلت بدورها من الصناديق الأخرى الفاغرة، كان السيد روش يغرق.

وصلته النجدة من خلال الكتاب، ذاك الحقيقي تمامًا، الذي كان يمسك به، أيضًا، في يده، والذي كان يتشبث به مثل طوافة إنقاذ، في مرسوم شارع رافينيون. انتزع السيد روش نفسه من كابوس غرق السفينة هذا. انمحت الرؤية، لكن الهلع دام بأثر رجعي، قبل أن يزول باللامسة المطمئنة للغلاف المصنوع من جلد الماعز المحبب الذي داعبه بسعادة.

واستقرت نظرتة المتماثلة للشفاء على أرفف الرسم، كانت الكُتب التي نجت بأعجوبة هناك. وفي الصناديق المنفرجة، كانت توجد كلُّ الكُتب الأخرى التي كانت تنتظره. لقد عهد جروسوفر بها إليه، وأقسم لنفسه أن يحرص على ألا يحدث لها أي مكروه.

عندما دخل جوناثان وليا إلى الرسم، اكتشفا السيد روش في حالة من الإثارة الشديدة، كانت عيناه الشفافتان تقريبًا عادة، تلمعان ببريق مُدهش بالنسبة إلى رجلٍ في هذه السن، وكانت يداه النحيلتان تتحركان ببطء وهي تطوق إطار عجلات مقعده.

لقد وُلد جوناثان وليا وسط الكُتب، وعاشا معها. كانت أليفةً بالنسبة إليهما مثل هياكل السيارات بالنسبة إلى صبية الضواحي الذين يحتلون أماكن تجمع السيارات المستعملة. لكن هذه المرة كان الأمر مُختلفًا. كانت تفتنهما رؤية السيد روش وقد بدلته هذه المكتبة القادمة من نهاية العالم. وفي الحال، أطلقا عليها مكتبة الغابة.

اجتاحت السيد روش رغبة صبيٍّ يريد أن يفك تغليف كل لعبه مرةً واحدة. كان لديه توقُّ مجنون إلى أن يُخرج كلُّ الكُتب، ويضعها على الفور على الأرفف لكي يستطيع بنظرةٍ واحدة أن يأخذ قياس المكتبة كاملة. كان ذلك جُنونًا صرْفًا. لو أنه تصرّف بهذه الطريقة، فكيف يمكن بعد ذلك استخدام مكتبة كُتبها موضوعة كيفما اتفق؟ كان بين نارين! إنَّ اختيار الكلمة غير موفقٍ.

تغلَّبت الحكمة.

أرجأ السيد روش رغبته، قبل التمكن من تأمل إجمالي الكُتب، كان عليه وضع مبدأ ترتيب مكتبة الغابة.

عندما افتتح السيد روش مكتبة الألف ورقة وورقة، تطلب الأمر وضع تصنيف لترتيب الأعمال المعروضة للبيع؛ بوليسي، خيال علمي، سياحة، أنشطة الحياة اليومية، مع

رَفَّ صغيرٍ للشُّعر، ورف أيضاً للأعمال الأجنبية، عارضاً الروايات السهلة للسياح الذين يتوقفون على طريق القلب المقدس، وتذكّر أنه مع الوقت، اضطر لتعديل التصنيف عدّة مرات.

إنّ جروسروفر لم يسهّل له حقاً المهمة. «لو أنني أستطيع على الأقل الاتصال به — قال لنفسه — كنت سأسأله كيف نَظَّم مكتبته. وكنت سأطالبه بأن يرسل لي مجموعة بطاقاته ومصطلحاته، كيف يمكن وضع مبدأ تصنيفٍ فعالٍ عندما يكون المرء غير معتاد على الموضوعات المراد تصنيفها؟ كيف يمكن تصنيف كُتُب رياضيات إذا لم يَكُن المرء يعرف شيئاً عن الرياضيات؟

إنّ ما رفضته عندما كان عمري عشرين عاماً، يُجبرني على أن أفعله في الثمانين من عمري! لقد تلاعب جروسروفر بكل شيءٍ لكي يجعلني أغوص في رياضياته! الدنيء.» انزلق الغطاء من المقعد، وانحنى السيد روش، واستغل ذلك لتلميع حذائه بثنية الكم ووضع الغطاء على ساقيه الميتين.

في النهاية، بعد أن زال الغضب، استبعد السيد روش فرضية أن يكون جروسروفر قد نصّب له فخاً. رغم مقاطع الرسالة الساخرة، كانت النبرة جادة، كان هناك بين السطور حالة استعجالٍ حقيقية. بدأ السيد روش يدرك أن هناك شيئاً ما أجبر جروسروفر أن يرسل له على عجلٍ مكتبته. ماذا؟

«سيتعينُ عليك، عزيزي بيير، أن تُصنّفها ثانيةً، وتُرتّبها تبعاً للمبادئ التي تُناسِبُك بشكلٍ أفضل، لكن لم يعد ذلك شأني بعد الآن.»

«نعم، بما أنه أصبح شأني! برطم السيد روش، إنّ ذلك بالتحديد ما كان يريده!» اختار السيد روش الترتيب الزمني مدعوماً بالترتيب الموضوعي؛ سيتوقف مكان كتاب ما أولاً على تاريخ صدور النسخة الأصلية، ثم بعد ذلك على الموضوع الذي يعالجه. تحديد الفترات الكبرى لتاريخ الرياضيات، ستشكّل هذه الفترات الأقسام. وبعد ذلك وضع قائمة العلوم الرياضية المختلفة، التي ستكوّن الأقسام الفرعية، بالنسبة إلى الفروع التي تطوّرت مع الزمن، لن تكون الأقسام الفرعية بالضرورة هي نفسها تبعاً للفترات الزمنية. تنضبُ بعض الفروع وتختفي، وقد استوعبتّها فروعٌ جديدة، وأخرى تتحول متشعبةً إلى فروعٍ أخرى، وأخيراً، هناك بعضُ الفروع، مستحدثة تماماً، تظهر لأول مرة.

ألا يعني وضع هذا التصنيف إعادة تكوين المعمار الكامل للرياضيات؟! كان على السيد روش لكي يحقق ذلك أن يجعل من نفسه جُغرافياً ومُؤرخاً. وسيتعين عليه رسم خريطة الكون الرياضي، ليست خريطة جامدة، لكن خريطة تاريخية. «نَهَبَ جروسوروفر ليستقرَّ في وسط الأمازون، وأنا، في قلبِ مرسمي، يجب أن أجعل من نَفْسِي مُسْتَكشِفًا! أرغى السيد روش وأزبد.»

قرَّر قبول التحدي.

بعد بحثٍ مقتضب، اختار ثلاث فتراتٍ كُبرى، قد تزيد بعد ذلك.

«القسم الأول: رياضيات العصور الإغريقية القديمة». عصور قديمة موسَّعة بعض الشيء، لِنَقُلْ ما بين عام ٧٠٠ قبل الميلاد إلى عام ٧٠٠ بعد الميلاد.

«القسم الثاني: الرياضيات في العالم العربي»، من عام ٨٠٠م إلى عام ١٤٠٠م.

«القسم الثالث: الرياضيات في الغرب»، ابتداءً من عام ١٤٠٠م.

والأقسام الفرعية؟ إنَّ وضع قائمة بالمجالات المُختلفة التي تتناولها الرياضيات يعني ببساطة طرح السؤال التالي: ما هي موضوعات علم الرياضيات؟ شيءٌ بسيط!

إذن، ما هي مجالات بحوث الرياضيات؟

الأشكال والأرقام، الحيز والكمية، تلك كانت إجابته الأولى؛ هندسة، حساب. أقرَّ أن ذلك بدائي بعض الشيء. قبل اللجوء إلى القواميس ودوائر المعارف، حاول أن يتذكَّر عناوين الدروس المُختلفة التي تابعها أثناء دراساته، بالإضافة إلى الفرعين السابق ذكرهما، توصل السيد روش، بعد مُضي ستين عامًا، إلى تذكُّر: الجبر، حساب المثلثات، الاحتمالات، الإحصاء، الميكانيكا. إنَّ الهندسة تهتم بالأشكال، والحساب بالأرقام، وحساب المثلثات بالزوايا، والميكانيكا بالحركة وتوازن الأشكال.

في المرسم، وسط الصناديق المفتوحة، هبط ماكس ومعه عدة كاملة، ورقٌ كانسون، وممحاة كبيرة مثل ثمرة السفرجل، ومسطرة مسطحة، وأقلام ألوان — كان يمقت أقلام اللباد — لإصقًا عدة ورقات مع بعضها، جهَّز لوحةً علَّقها على الجدار.

قدَّم السيد روش للحضور، ودفتر ملاحظاته على ركبتيه، مبدأه لترتيب مكتبة الغابة للحصول على الموافقة عليه. وراغبًا في اختيار ديمقراطي، دعا بيرت والتووم، الذين حضروا، وألبير الذي رَفَض. لقد تَمَّت الموافقة على الهندسة بالإجماع. رسَم ماكس خانة على الورق، وكتب داخلها هندسة.

لكن الأمر لم يجزِ بهذه السهولة مع الحساب. أراد البعض مطابقتها مع الجبر، ولتبرير وجود قسَمين فرعيين، عرَض السيد روش نوعية كُلِّ منهما: إِنَّ كلمة حساب تأتي من أريثموس؛ أي عدد باليونانية.

«إنه لا يفوت فرصة لاستخدام لغته اليونانية أو اللاتينية.» قالت ليا لنفسها وهي تسأل بنفاق: والجبر مما يأتي؟

لم يَكُن لدى السيد روش أدنى فكرة، استأنف قراءة ملاحظاته: إِنَّ الحساب هو علم الأعداد الصحيحة الطبيعية: ١، ٢، ٣ ... الجبر هو علم المعادلات. إِنَّ ذلك ليس الأمر نفسه. في الحساب، تتم دراسة شَكْل الأعداد الصحيحة، وخواصها، إذا كانت زوجية أم فردية، قابلة للقسمة أم لا. في الجبر، يجري البحث عن حَلِّ المعادلات، دون الاهتمام بطبيعة ما يبحث عنه. ما يهم، إذا أمكن القول، هو فقط شَكْل القيود التي تفرض على الموضوعات مجال البحث.

اضطرتُّه الهيئة غير المُقتنعة لجمهوره إلى إضافة: «إِنَّ مجموع عددين زوجيين صحيحين هو عدد زوجي صحيح، هي جملة من علم الحساب، بينما المعادلة $s^2 + b$ س وإلخ لها جذران ... وإلخ هي جملة من علم الجبر.»

اعتقد أنه لَمَحَ بارقة فهم على الوجوه.

ولتقديم حجة حاسمة لصالح التمييز بين المجالين، أعلن السيد روش أن الحساب وُلِدَ في اليونان، في القرن السادس قبل عصرنا، بينما الجبر لم يَزِ النور إلا بعد ذلك بكثير. رسَم ماكس خانتين.

انتقل السيد روش إلى حساب المثلثات.

— كما يشير اسمه إليه، فإنَّ حساب المثلثات هو قياس للمثلثات. تُقاس المثلثات انْطِلاقاً من زواياها وليس من أضلاعها. أحياناً يُقالُ إِنَّ حساب المثلثات هو علم الظلال، أترون إلى ماذا أشير؟

أطلق جوناثان صيحة «ياه، تليس!» باللهجة الأمريكية لسياح اللوفر.

«إنه علم ميل الأجسام، استأنف السيد روش، وعلم التوجه والاتجاه، وكل الأشياء التي يمكن قياسها بزواوية. يمكن معرفة زاوية ما بدون الحاجة إلى قياسها مباشرةً وذلك بفضل جيب هذه الزاوية وجيب تمامها. إِنَّ جيب زاوية ما وجيب تمامها هما أعداد.»

وظهر معسكران؛ مُعسكر الاستقلال، ومُعسكر الضم، وفي مُعسكر الضم، كان يوجد اختياران؛ اختيار جوناثان الضم إلى الهندسة، «طالما أنه يتناول جيب الزاوية وأن الزوايا

في الهندسة، فإن حساب المثلثات ينضم إلى الهندسة». أما ليا فقد اختارت، بالطبع، الموقف المعاكس، مطالبته بضمه إلى الحساب «طالما أن جيب الزاوية عدد وأن الأعداد في الحساب». ربح السيد روش الصفقة معلناً: «تماماً! بما أن حساب المثلثات هو تزاوج الاثنين معاً، يجب أن يكون للزوج الجديد غرفة منفصلة.»

ودون أن ينتظر، رسم ماكس خانة أخرى.

ثم انتقل السيد روش إلى الاحتمالات، لاحظت بيرت أن كل الفروع الأخرى في صيغة المفرد، بينما الاحتمالات وحدها في صيغة الجمع.

– وإذن؟ سأل جوناثان.

– وإذن، لا شيء. أجابت بيرت.

– إن احتمال أن يقع ماكس على بيغاء يجري ضربها بشدة في مستودع للسلع المستعملة يكاد يكون صفراً، أليس كذلك؟ سألت ليا. ومع ذلك، وقع على نوفيووتشر. وهو ما أكسبنا السعادة الغامرة بأن نعتبره واحداً منا منذ ذلك الحين.

لقد كافح نوفيووتشر من أجل أن يكون للاحتتمالات خانة، وكان ذلك كافياً لماكس لكي يرسم لها واحدة.

عند تناوله القسم الفرعي التالي، اعتقد السيد روش أن من المفيد تحديد أن ما يسميه علماء الرياضيات بالميكانيكا هو معرفة نظرية وليست يدوية.

تهتم الميكانيكا بأسباب الحركة. ما الذي يسبب حركة ما؟ (كان السؤال شكلياً تماماً) إنها القوى، أجب السيد روش دون انتظار. سيحاول عالم الرياضيات الميكانيكي أن يعبر عن القوى بصيغ، بواسطة دوال مختلفة.

ولا كلمة. أسف السيد روش لغياب ألبير.

رسم ماكس خانة أخرى.

سألت بيرت لماذا الإحصاء غير موجود في القائمة، أعلن السيد روش أنه يجده تجريبياً جداً بعض الشيء لكي يقبل به كقسم فرعي للرياضيات، لقد سقط الإحصاء في الامتحان!

– أتعرف ما الذي نسيته؟ صاحت بيرت: الـمن-طق!

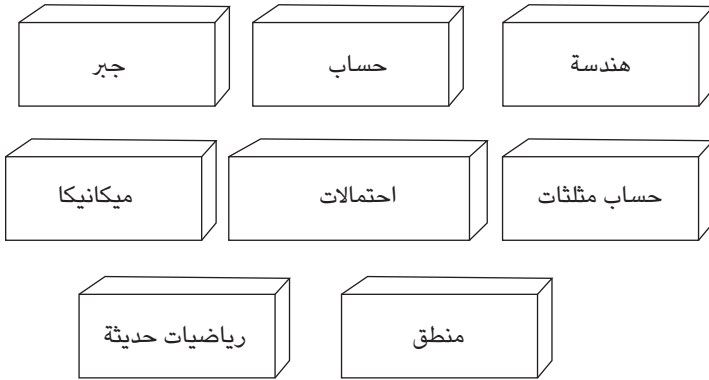
– لم أنسه، رد السيد روش بثقة. إن المنطق جزء من الفلسفة، وأرسطو الذي أسسه

كان – على حد علمي – فيلسوفاً، وليس عالم رياضيات.

– إذا لم يكن هناك منطق في الرياضيات، فإني أتساءل أين يمكن أن يوجد؟

– في الفكر، يا بيرت!

- وفي البرهان بشكلٍ خاص، وبدون برهانٍ لا توجد رياضيات.
 - هذا هو المنطق يا أمي. صاح ماكس مُصَفِّقًا ورسمَ خانةً جديدة.
 هُزِمَ السيد روش شرَّ هزيمة!
 - والرياضيات الحديثة؟ سأل ماكس.
 تَبَعَ ذلك مناقشةً صاخبة، حيث لفتت بirt النظر إلى أن «حديثه» ليست موصوفًا
 يُشير إلى فرع من فروع العلم، لكنها صفةٌ زمنية.
 - صفةٌ أم لا، اعترض جونانان، إنَّ «المجموعة» ليست شكلاً، ولا عددًا، ولا تمام
 زاوية، ولا احتمالًا، ولا برهانًا، إذن ...
 لا مجال للمناقشة. قبِلت بirt بشرط أن تكتب في كلمةٍ واحدة، مثل موصوفٍ ما.
 رسمَ ماكس خانةً كُتِبَ فيها رياضياتٌ حديثة.
 أبدوا إعجابهم باللوحة:



تم إجراء الحساب. ثلاثة أقسامٍ رئيسية وثمانية أقسامٍ فرعية، أربع وعشرون خانة لترتيب مكتبة الغابة!

حمام طاووس، وديوك قزما، وبط بلون الصلصال الأصفر المائل للخضرة، وطيور ترغلة^١ ويمام، وطيور نفر^٢ صغيرة جدًا من موزمبيق، بشريطٍ أزرق، وبتنٍ برتقالي،

^١ جنس طير من القواطع من فصيلة الحماميات. (المترجم)

^٢ جنس عصافير غريدة من فصيلة الشرشوريات. (المترجم)

وذيل بلون الخل. وطيور كناري من كل نوع مغنُون وصافرون، حمامة صغيرة جدًّا، بمنقارٍ بلون المرجان، وخدودٍ برتقالية اللون، وهدهد ملكي أبيض بلون اللبن، مع ثلاث ريشاتٍ ذات لونٍ أصفر فاتح مغروزةٍ في أعلى الجمجمة، وعلى الذيل الداخلي مسحةٌ خفيفةٌ بلون البيضة، وطائرٍ طورق،^٣ جسمه بنفسجي، ومنقاره برتقالي، وتغطي رأسه قطعٌ صغيرةٌ أرجوانيةٌ في الخلف، وصفراء في الأمام، وأرانب أنجورا، وأرانب حمل، وقوارض من نوع الهمستر والجربيل.^٤ وزوجٌ من حصان البحر مُجفَّفٌ ومضغوطٌ بين لوحين من البلاستيك، وإغوانة،^٥ وحرباءٍ وثعبانٍ أصلةٍ عمره ثلاث سنوات في قفصه الزجاجي، لقد وقف ماكس أمامه جامدًا، مراقبًا أقل حركةٍ من الثعبان، لكنه لم ينتقل حتى هنا لكي يتأمل كلُّ هذه الحيوانات. لقد ترك الأصلة أسفًا.

كان ماكس، قبل أن يغادر، قد اتخذ احتياطه بأن لبس «بيريها» كبيرًا ليخفي شعره الأحمر. إنَّ المرء لا يعرف أبدًا ما يمكن أن يحدث. من مونمارتر، دخل حتى الجادات الكبرى.

مباشرةً قبل أن يصل إلى السين، وجد ماكس نفسه في شارعٍ صغير، كان مكتوبٌ على اللوحة: «شارع جان-لنتييه، نسبةً إلى اسم أحد السكان من القرن الثالث عشر، يُقال له جان لوانتييه.»

سبعمئة عام، زمنٌ طويل! حتى بالنسبة إلى البيغاوات، كان ماكس قد علمَ تَوًّا أن بعض الأنواع تبلغ القرن بسهولة. كم يمكن أن يكون عمر نوفيونشر؟ لقد انتقل لكي يتمكن من الرد على هذه الأسئلة.

على امتداد السين، بين اللوفر وميدان شاتليه، يمتدُّ رصيف المجيسري، رُكُنُ تجارة الحيوانات وتجارة الكُتب القديمة. الكُتب، على الطوار المشرف على السين، يفصلها عن الحيوانات سيل السيارات المستمر المنطلق من حافة طريق الضفة اليمني.

تُوجد هناك كلُّ طيور العالم، باستثناء الأنواع المحمية بالطبع، التي وضَع اتفاقٌ واشنطن قائمةً بها، وهي أنواعٌ محظورٌ بيعُها، لكن لو كان المرءُ مُستعدًّا أن يضعَ فيها الثمن ...

^٣ طائر أفريقي كبير له عرف على شكل قلسوة. (المترجم)

^٤ لبون من الفأريات. (المترجم)

^٥ نوع من الزواحف رباعية القوائم مستطيلة الذنب، تقطن البلاد الحارة. (المترجم)

دَخَلَ ماكس في أحد أكبر محلات بيع الطيور الموجودة على رصيف المجيسري. في المدخل، كما في المخازن، لوحةٌ كُتِبَ عليها: «ممنوع دخول الحيوانات.» انفجر ماكس في الضحك! بعد كلمة «حيوانات»، أضافت يدٌ مجهولةٌ بغضبٍ شديدٍ «حتى في قفص.» كانت القاعة الأولى مُخصَّصةً للكلاب. مرَّ ماكس أمام جماعةٍ من كلاب القلطي^٦ (كانيش) الصغيرة ذات النباح الفظُّ، ثم أمام كلب يوركشير وجار،^٧ وكلب بكيني مجعَّد الشَّعر بالكامل ممدَّد إلى جوار روكر ذهبي، قاعات أخرى، كلاب أخرى، لافتة تحذير: «أنتَ تدخل في هذا النطاق على مَسئوليتِكَ.» على كتفه، انتفش نوفيوتشر، وانغرزت مخالبه في لحمه، تفادى ماكس المكان، ودخل في الحيز المخصَّص للبيغاوات.

هناك، حصل على أول اكتشاف. إنَّ الدرة ليست أنثى البيغاء. هناك درة ذكر وبيغاء أنثى، تلى ذلك سؤالٌ، ولدهشته الكبيرة أقرَّ أنه لم يطرحه على نفسه قط، هل نوفيوتشر ذكرٌ أم أنثى؟ بالطبع، لن يغير ذلك شيئاً، غير أنني أحبُّ جداً أن أعرفَ.

– إنَّ للذكور رأساً أكبر من الإناث، كان البائع يشرح لزوج من الزبائن.

– ألا يمكن معرفة ذلك مباشرةً، أنا لا أعرف، بفحص العضو التناسلي مثلاً؟ سألت السيدة.

– لا، وإلا ما كنتُ حدَّثتُك عن الرأس، ردَّ البائع بجفاء. لا نستطيع معرفة جنس البيغاء، لا بالنظر ولا باللمس؛ وذلك بسبب ازدواجية الشكل بالنسبة إلى البيغاوات.

نظر الزوجان بعضهما إلى بعض بذهول، ثم قالت المرأة: ازدواجية الشكل أو لا، هناك ذكورٌ وإناثٌ، أليس كذلك؟ يجب على أية حال معرفة ما نشتره!

– الطريقة الوحيدة للتأكُّد من الجنس هي إجراء عملية جراحية صغيرة، أجب البائع.

أدار لهما ظهره وذهب للحاق بزبائن آخرين.

قاس ماكس خلسةً رأس نوفيوتشر: على أية حال، رأسك ليس صغيراً، اطمئن، لن تُجرى لك عمليةٌ.

^٦ كلب صغير كثيف الوبر أجعده يُربى في البيوت. (المترجم)

^٧ كلب صيد يصطاد الحيوانات من جحورها أو من الحفر التي تختبئ فيها. (المترجم)

من أي ركن في العالم قَدِمَ نوفيوتشر؟ إلى أي نوع ينتمي؟ لوحة إعلانية تظهر الأنواع المختلفة من بيغاوات البرازيل، الأرة قدّمت له إجابةً أولى. إنَّ نوفيوتشر ليس أرة. لقد كان ذلك شيئًا، لكن بما أن هناك أكثر من مائة نوع بيغاء، كان ذلك قليلًا. كانت المناطق الجغرافية للبيغاوات مبيّنةً على خريطة لنصفي الكرة الأرضية، إنَّ وسط أفريقيا وأمريكا الجنوبية هما المنطقتان الرئيسيتان المأهولتان بالبيغاوات، كذلك شرق آسيا والهند أيضًا.

تسلَّل ماكس نحو قسم الطعام.

كان هناك الخيار بين الخليط المُميز والخليط العادي، كان المُميز خليطًا من الحبوب؛ عباد شمس، دخن، أرز، ذرة بيضاء، حنطة سوداء، قمح، فول سوداني، أرز غير مقشور، وجريش الشوفان، بينما كان العادي خليطًا من عباد الشمس، والبشّته، والدخن، وجريش الشوفان، وبدور القنب. أخذ ماكس عبوةً كبيرةً من المُميز مُزديًا العجائن الجاهزة، «خليط متوازن مع بروتينات نباتية»، أخذ حفنةً من أعواد العسل، الحلوى الأسمى. كان نوفيوتشر مُهتاجًا مثل عقعق.

توقف ماكس أمام مُلصقٍ يعرض قائمةً بالأطباء البيطريين في باريس، أُعدَّت من قبل إدارة الشرطة، تجمَّد في مكانه، إنَّ ما كان يقرؤه تَوًّا خطيرًا: ملصق رسمي ينبه إلى أن كُلَّ الحيوانات التي تدخل الأراضي الفرنسية يجب أن يكون لديها شهادة «تحت طائلة مصادرة الحيوان»، كما يتعين أن تخضع لَحَجْرٍ صحيٍّ عند وصولها الأراضي الفرنسية، لا بُدَّ من الرحيل على وجه السرعة.

اقترب ماكس من الخزينة، والأكياس تملأ يديه، كان هناك طابورٌ، عندما لمحت إحدى البائعات الواقفات قرب الخزينة نوفيوتشر، لم تتمكن من إخفاء اهتمامها: ها هو بيغاء رائع من الأمازون بجبهة زرقاء! إني أهنئك، أيها الشاب. إنهم مع بيغاوات الجابون أفضل البيغاوات المُتكلمة التي يمكن العثور عليها، أتعرف أنه ليس من حَقك أن تدخل المحل مع بيغائك؟ لكَّ أن تتخيل لو كان مريضًا وأن ... لديك شهادة، بالطبع، قالت بابتسامٍ مطمئنة، من الواضح أنه يتفجر صحة. (ثم بصوتٍ خفيضٍ:) إنني أعرف هواة جمع طيور مُستعدين لدفع ثروات من أجل بيغاء يتكلَّم جيدًا. هل يتكلَّم جيدًا؟

- أسأليه!

- قُل لي شيئًا. طلبت منه بصوتٍ ممتلق.

أدار نوفيوتشر رأسه. شعرت البائعة بالإهانة.

- «ماذا لديك هنا؟»

مَدَّتْ يدها. صار نوفيوتشر مُتَوَعِّدًا.

- «ندبة قبيحة حقًا.»

ثم إلى ماكس: «هل هو لديك منذ وقتٍ طويل؟»

كان دور ماكس أن يدفع الحساب. دفع، جدَّدت البائعة محاولتها، قال: إني مستعجلٌ، والدَّتي تنتظرني، بالإضافة إلى أنها حذَّرتني من الحديث مع مَنْ لا أعرف. تكَلَّفَت الضحك: السيد الصغير لديه حس الدعابة.

أسرع ماكس بالخروج.

لم يكونا قد خرجا بعدُ عندما بدأت البائعة في التفتيش في جيب قميصها، وأخرجت ورقةً، وقربَّتها من عينيها لكي تقرأ رقم هاتف كان مكتوبًا فيها، تحدث بصوتٍ منخفضٍ إلى نوفيوتشر، وهو يغادر المحل: أجد أنها نظرت إلينا بطريقةٍ غريبة، خاصةً أنت، إني أجد هيئتها مريبةً.

كانت البائعة أيضًا قد خفضت صوتها. كانت تقول وفمها ملصق بسماعة الهاتف: نعم، صبي في الثانية عشرة مع ببغاء أمازون بجبهة زرقاء. طائرٌ رائع.

...

- نعم، نعم، بجبهة زرقاء مع ندبة على الرأس.

...

- لا أعرف، لم أرَ شعره جيدًا.

...

- كيف، لماذا؟ لأنه كان يرتدي «بيريها».

...

- أبقيهما في المحل؟ ... لكن ... (نظرت نحو الباب.) لقد رحلًا، ستصل على الفور. وضعت السماعة. واندفعت إلى الطوار، دافعةً الزبائن بقوة، متفحصَةً الأرصفت المليئة بالناس.

من الجانب الآخر للرصيف، وأمام منضدة أحد باعة الكُتب القديمة، رأى ماكس، المختبئ وراء لافتةٍ قديمةٍ مُتظاهِرًا بأنه يتفحصها، البائعة تعود إلى المحل، حانقةً، «لقد قلتُ لك، إنها مريبةٌ، همس لنوفيوتشر، لنركض، إني متأكد الآن، هناك تهريب حيواناتٍ». توقف عن الكلام. «وجدتها! لقد فهمت، الشخصان في سوق السلع المستعملة، كانا مهربي

ببغاوات! قالت البائعة إِنَّ ببغاءَ يُحسِنُ الكلام يساوي ثروة. وبما أنك تُجيد الكلام، يا صديقي، لك أن تتغطرس، إنك تساوي ثروة، يا نوفيو تشر! ربما تكون حتى قد فُزْتَ في مسابقات. كانا ساخطينَ لأنهما رأيا كنزهما يطير. تخيل، كانا قد وجدا مشترياً، ودَفَع لهما مَبْلُغاً مُقَدِّمًا، وأنت، بمغادرتكما بدون استئذان، أجبرتكما على ردِّ كل النقود التي حصلنا عليها، أتفهم أن يكونا حائقين. عبقرى، إنك عبقرى، يا نوفيو تشر. من الأفضل ألا يبقى المرء في هذه النواحي. لقد أحسنت صنْعًا بأن وضعت قبَّعتي.»

عند مروره مجددًا في شارع جان-لنتيه، أحصى ماكس حصيلة نزهته في رصيف المجيسري، ما الذي عرفه أكثر مما كان يعرف؟ لا يعرف إن كان نوفيو تشر ذكرًا أم أنثى، ولا يعرف سنُّه، لكنه يعرف أن نوفيو تشر لا يملك شهادةً طبيةً وأنه يجب أن تكون لديه واحدة، ويعرف أنه ببغاء من الأمازون بجبهة زرقاء، وأنه متكلمٌ ممتاز.

بعد أن غادر ماكس ونوفيو تشر رصيف المجيسري بلحظاتٍ قليلة، وقفت سيارة مرسيدس كبيرة أمام مدخل محل بيع الطيور. أحد الرجلين الأثيقين، الأكبر سنًّا، نزل منها.

الفصل الخامس

أفراد الرياضيات في كل العصور

من المستحيل الإفلات من ذلك! رغم تلهفه على رؤية الكتب وقد تحررت أخيراً من الصناديق التي تتلفها، وهي محشورة مثل السردين المعب، كان السيد روش يعرف أن للمضي أبعد من ذلك في ترتيب مكتبة الغابة عليه أن يعود إلى المكتبة الوطنية.

طلب ألبير ليقله إلى هناك في اليوم التالي مباشرةً.

طبقاً للتصنيف الموضوع، خطط السيد روش لنفسه برنامجاً مختصراً، لكنه طموح بإفراط. كان عليه إعداد نوع من الإحصاء لأفراد الرياضيات في كل العصور. ٢٥٠٠ عام من الرياضيات! مع استبعاد الشمولية، سيتعين عليه القيام باختيار. وقام به.

عاد بكل سرور إلى المكتبة الوطنية. لكن مع اختلاف هذه المرة عن المرات السابقة. لم يعد من حقه التسكع عبر الأعمال والكتب، كان عليه أن يكون عملياً على الفور. التوجه إلى ما هو أساسي. كان ذلك تحديداً هو الأمر الأصعب، فتجربته كفيلسوف علمته ذلك.

أخرج السيد روش دفتريه ذا الغلاف المقوى، كان ثقيلاً، وفتحته، قلب صفحاته. لحسن الحظ أنه اشترى دفترًا كبيراً؛ لأنه أصبح ممتلئاً. إنه دفتر كبير وثقيل، أخرج مقبض ريشته الجديد تماماً، كانت إحدى زبائنه القدامى قد أرسلته له من فينيسيا. إنه مصنوع بالكامل من الزجاج! ليس المقبض فقط، لكن الريشة أيضاً كانت من الزجاج الجدول، وارد مباشرة من مورانو، «تم صنعه أمام عيني»، أكدت له في رسالتها القصيرة المرفقة به.

وضع محبرته، فك غطاءها، غمس الريشة و... توقف الجميع حوله عن العمل. كان جيرانه ينظرون إليه نظرة عجيبة. في هذه اللحظة فقط، لاحظ السيد روش أنه كان في ركن «أجهزة الحاسوب المحمول». كانت تحيط به أجهزة حاسوب شخصية سوداء متصلة بمكابس بيضاء، بأسلاك رمادية!

لحسن الحظ، كان قد أحضر قواميس رياضياتٍ ضخمةً وأبحاثًا في تاريخ العلوم لا تقلُّ ضخامةً، شكَّلت له متراسًا احتمى خلفه، غمس ريشته الزجاجية في المحبرة وبدأ يكتب. أصدرت الريشة صريرًا، على الفور، طقطقت حوله من كل جهة طلاقات متواترة. أرادت الأصابع العصبية، على لوحات المفاتيح حوله، أن تُذكِّره بتفوق الإلكتروني على الميكانيكي.

أهمَّهم السيد روش. وقرَّر ألا يضع الوقت في الكتابة، بعض الملاحظات ستكون كافية.

القسم الأول: الفترة الأولى: الرياضيات الإغريقية

القرن السادس قبل عصرنا، المؤسسون: طاليس، هندسة، فيثاغورس، حساب. القرن الخامس قبل عصرنا، الفيثاغوريون: فيلولوس الكروتوني Philolaos de Crotone، وهيباسوس الميتابنتمي Hippase de Metaponte، وأبقراط الطشيوزي Hippocrate de Chios، ودمقريطس الذري^١، والإليائيون (نسبة إلى إليا Elée، مدينة في شمال إيطاليا): برمنيدس Parménide وزينون، والسفسطائي هيبياس الإليسي Hippias de Elis، عالم هندسة.

القرن الرابع قبل عصرنا، مدرسة أثينا، أفلاطون، أعمال الأكاديمية: أودكوس النيدي Eudoxe de Cnide، الذي ابتكر مع أنتيفون Antiphon طريقة التحليل الاستنفادي، الجد الأكبر لحساب التفاضل، وتيودور القوريني Theodore de Cyrene وتيتياتوس Théétète، وأرخيتاس التاراسي Archytas de Tarente. وأرسطو (المنطق والاستدلال). مينكموس Ménechme، أوتوليكوس البيلاني Autolykos de Pilane، وأوديموس Eudème من رودس، المشائي، مؤرخ الرياضيات والفلك.

القرن الثالث، القرن الذهبي للرياضيات الإغريقية، الثلاثي الكبير: إقليدس Euclide وأبولونيوس Apollonios، في الإسكندرية، وأرخميدس Archimède، في سراقوصة، «واضعو قوانين الهندسة»، إقليدس والعناصر، أبولونيوس والمخروطات. وأرخميدس. وأشار إلى أن أعمال الثلاثة المذكورين أنفًا رياضيةً فقط تقريبًا.

^١ فيلسوف يوناني قال بأن العالم يتألف من ذراتٍ مختلفة شكلاً وحجمًا ووزنًا. (المترجم)

ابتداءً من القرن الثالث قبل عصرنا (تقريباً) سيدور كُلاً شيءٍ في الإسكندرية. العصر الهلنستي^٢ كما يُسمى. إنَّ الرياضيات الإغريقية التي وُلدت بعد رحلات طاليس وفيثاغورس إلى مصر، عادت إلى بلد أصولها.

القرن الثالث قبل عصرنا: إراطوستنيس القوريني Eratosthène، عالم رياضيات وفلك وجغرافيا، مدير مكتبة الإسكندرية، أجرى أول قياسٍ دقيقٍ للأرض. القرن الثاني قبل عصرنا: هيبارخوس Hipparque رائد حساب المثلثات وثيرودوسيوس Théodose، الفلكي.

القرن الأول قبل عصرنا: هيرون الإسكندري Héron، عالم الميكانيكا. تغيير للعصر. القرن الثاني الميلادي، كلوديس بطليموس Claude Ptolémée جُغرافي وعالم فلك، نيكوماكوس الجرشي Nicomaque de Gêrase، ثيون الأزميري Théon de Smyrne (نظرية الأعداد)، مينيلوس Ménélaos (المقاطع المخروطية).

القرن الثالث. ديوفانتوس Diophante، رائد الجبر. القرن الرابع. بابوس Pappus، عرضٌ شاملٌ لهندسة القرون السابقة. ثيون Théon من الإسكندرية، هندسة، وابنته هيباشيا Hypatie، عالمة الرياضيات الوحيدة في العصور القديمة.

القرن الخامس. ثم، «الشراح الكبار» للرياضيات الإغريقية، بروكلوس Proclus الذي شرح إقليدس، وإيوتسيوس Eutocius، الذي شرح أبولونيوس وأرخميدس. القرن السادس. بويس Boèce، آخر علماء رياضيات العصور القديمة. نهاية الرياضيات الإغريقية.

كان المساء قد هبط، ويوم الإثنين قد انتهى. لم يُعد هناك سوى اثنين في صف المقاعد، والأماكن حول السيد روش، في قاعة المطالعة الكبيرة لمطبوعات المكتبة الوطنية، قد خلت. بعد أن ألقى نظرةً سريعةً على ما دوَّنه، لم يُحصِ السيد روش، ولدهشته الكبيرة، سوى عشرين اسماً. على امتداد ألف عام! هذه الحفنة من الرجال، الراقدون على أوراق دفتره، صنعوا الرياضيات الإغريقية!

لقد تخلص من الورطة بشكلٍ جيد، إن ما دوَّنه كان موجزاً بعض الشيء، لكنه كافٍ لترتيب أعمال هذه الفترة. كان عليه أن يضع قائمته «حتى أيامنا». مستحيل. قرَّر أن

^٢ خاصٌّ بتاريخ الإغريق وثقافتهم بعد الإسكندر الأكبر. (المترجم)

يتوقف عند عام ١٩٠٠م. أمرٌ بسيط! أكثر من ١٥٠٠ عام! شعر بالغيظ وهو يفكر في كل كُتُبِ مكتبة الغابة المُحتجزة في توابيتها الخشبية.

في يوم الثلاثاء، قام ألبير بتوصيل السيد روش أمام أبواب المكتبة الوطنية، قبل الساعة التاسعة بوقتٍ كافٍ. وقال لكي يعتذر إن عليه أن يكون موجودًا حتميًا في مطار رواسي عند الساعة التاسعة و٤٥ دقيقة.

بسرعةٍ أصبح السيد روش عمليًا وفعالًا. كان البارحة، قد أخذ الاحتياط بأن طلب الأعمال التي سيحتاج إليها للقسم (٢).

القسم (٢): الرياضيات في العالم العربي. من القرن التاسع إلى القرن الخامس عشر

توقّف، كان يدخل إلى أرضٍ مجهولة. هل كان يستطيع ذكر عالم رياضيات عربيٍّ واحد؟ مدفوعًا بإحساس الاستعجال، غاص السيد روش في بحثٍ ضخمٍ وفهمٍ بسرعةٍ أن الأمر لا يتعلق بعلماء رياضياتٍ عرب، وإنما بعلماء رياضياتٍ كُتّبوا أعمالهم باللغة العربية. كان يُوجد بينهم فرس، ويهود، وبربر. كانوا في الغالب علماء «ذوي مجالٍ معرفي واسع» يعملون على حدٍ سواء في مجالات الطب، والفلك، والفلسفة، والفيزياء، والرياضيات. كانوا يشبهون في ذلك المُفكّرِين الإغريق الأوائل الذين كانت المعرفة بالنسبة إليهم لا حدود لها. كان القسم يُغطي سبعة قرون، انتشرت الرياضيات خلالها على امتداد العالم العربيّ كله. مُنطلقةً من بغداد، ووصلت إلى خراسان، وخوارزم على ضفاف بحر أرال، ومصر، وسوريا، والمغرب وشبه الجزيرة الأيبيرية.

بعد بضعة قرونٍ من الخمود، استرجع علماء الرياضيات العرب، ما بين القرنين الخامس والثامن من عصرنا، المعرفة الإغريقية، وبعد أن استوعبوها، جعلوها تثمر، إنَّ رياضيات الإسكندرية الوثنية وصلت إلى بغداد، عاصمة الإسلام، بعد مرورها ببيزنطة المسيحية.

كان العلماء العرب، خاصةً علماء القرنين التاسع والعاشر، يتميزون بأنهم من كبار علماء الرياضيات، وفي الوقت نفسه مترجمون ممتازون. لقد انطلقوا في مشروع ترجمةٍ ضخمٍ لنصوص علماء الرياضيات الإغريق، إقليدس، أرخميدس، أبولونيوس، مينيلوس، ديوفانتوس، بطليموس. وهو ما سمح لهم باستيعاب المعرفة الرياضية للعصور القديمة،

ثم التوسُّع فيها بشكلٍ كبير، مع خُلُق مجالاتٍ رياضيةٍ جديدةٍ كانت غائبةً عن المعرفة الإغريقية. كما نهلوا أيضًا من مصادر أخرى، المصدر الهندي أساسًا.

ها هو قد بدأ يصوغ جملاً، كما لو كان لديه الوقت لذلك!

نقطة مشتركة مع سابقهم الإغريق، هي أن العلماء العرب يتمتعون بـ «مجالٍ معرفيٍّ واسعٍ»، رياضيات، طب، فلك، فلسفة، فيزياء. لقد ابتكر علماء الرياضيات العرب الجبر، والتحليل التوافيقي، وحساب المثلثات.

بداية القرن التاسع، بغداد، الخوارزمي (جبر، معادلات الدرجة الأولى والثانية بمجهول واحد). مصر، أبو كامل، وسَّع مجال الجبر (أنظمة من عدة معادلات ذات مجاهيل عدة). الكاراجي، أول مَنْ اعتبر الكميات غير الجذرية أعدادًا. الفارسي، وضع أُسس النظرية الأولية للأعداد. وأثبت أن «كُلُّ عددٍ يتحلل بالضرورة إلى عوامل أولية من أعدادٍ مُحدَّدة، يكون هو حاصل ضربها».

النصف الثاني من القرن التاسع. الهندسة، في بغداد دائمًا، الإخوة الثلاثة بنو موسى. ثم ثلاثة علماء آخرون؛ ثابت بن قرّة، النيروزي، وأبو الوفا (حسابات المساحات؛ القطع المكافئ، القطع الناقص، نظرية الكسور، بناء جدول جيب الزاوية، مؤسس علم حساب المثلثات كمجالٍ رياضيٍّ مستقل).

نهاية القرن التاسع: عالمان كبيران، الجغرافي البيروني، عالم فلكٍ وفيزيائيٍّ، وابن الهيثم، «الهازن» بالنسبة إلى الغربيين (نظرية الأعداد، هندسة، طُرُق حساب المتناهي الصغر (التفاضل)، البصريّات والفلك. لكن ليس الجبر!) ابن الخيّام تنبَّهت مما سوف يصبح بعد ذلك فرضية فيرما الشهيرة: لا يمكن لمُكعبٍ أن يكون مجموع مُكعبين، المعادلة.

$$س^٣ + ص^٣ = ع^٣$$

ليس لها حلٌّ بأعدادٍ صحيحة.

عالمان كبيران آخران في مجال الرياضيات، الكراجي، في نهاية القرن العاشر، والسموئل، الذي تابع عمَله في القرن الثاني عشر. وضع سموئل نظامًا من ٢١٠ معادلات ذات عشرة مجاهيل. وقام بحلِّه! إضفاء صفات علم الحساب على الجبر. يتطلب ذلك تفسيرًا وشرحًا.

نظرية البيغاء

إضفاء صفات علم الحساب على الجبر: تطبيقات العمليات الحسابية (+، -، ×، ÷، التجذير التربيعي) على المجهول، وهي العمليات التي كان علم الحساب يستخدمها فقط على الأعداد، توسيع الحساب على الأعداد ليمتد إلى الحساب الجبري.

درس الكراجي الأسس الجبرية: $س^n$ و $س^1$.

واستخدم السمومل الكميات السلبية، مبرهنًا القاعدة الأساسية لحساب الأسس:

$س^n س^m = س^{n+m}$. وكان من أوائل من استخدموا البرهنة بالتكرار لإثبات نتائج رياضية، خاصةً بالنسبة إلى نظرية الأعداد، حساب مجموع أول أعداد صحيحة وعددها $ن$ ، ومجموع مربعات هذه الأعداد، ومجموع مكعبات هذه الأعداد.

في هامش دفتره، بدأ السيد روش يكتب: « $1 + 2 + \dots + ن$ »، لا يوجد مكانٌ كافٍ! عاد إلى كامل الصفحة ووضع إطارًا حول المعادلة:

$$\frac{(1+n) \times n}{2} = 1 + 2 + 3 + \dots + n$$

لم يستطع أن يمنع نفسه من التأكد من صحة المعادلة. حاول مع $ن = 5$ جُمع أول خمسة أعداد صحيحة، أعطى ذلك العدد 15 وباستخدام المعادلة ماذا يعطي؟ يعطي ...

$$15 = \frac{30}{2} = \frac{6 \times 5}{2} = \frac{(1+5) \times 5}{2}$$

تسير الأمور!

انتقل إلى المعادلة التالية: أكثر تعقيدًا بخبث!

$$\frac{(1+n)(1+2n)}{6} = 1 + 4 + 9 + 16 + \dots + ن^2$$

ثم إلى التالية:

مجموع مكعبات أول ن من الأعداد الصحيحة يساوي مربع مجموع هذه الأعداد ن.

$$1^3 + 2^3 + 3^3 + \dots + n^3 = (1 + 2 + 3 + \dots + n)^2$$

«لكنني أضيع وقتاً طويلاً! قال السيد روش لنفسه، لن أتسلى بالتأكد من صحة المعادلات التي تقع تحت يدي.» وقرّر ألا يسجّل أيّاً منها.

شعر برغبة في احتساء القهوة، ليست قهوة الآلة، قهوة حقيقية كثيرة الماء. ذهب إلى الحانة عند التقاطع وعاد وقد استعاد نشاطه، وهو يقترب من مكانه، بحث بعينيه عن ريشته. لم يرها اندفع، دافعاً بقوة بضعة مقاعد في طريقه، نظر إليه بؤساء الحاسوب بدون ود. بحث بعصبية، لم تكن موجودة فعلاً. قد تكون وقعت على الأرض. يا للفظاعة! في هذه الحالة، تكون قد تحطمت بلا ريب، وهو ينحني لينظر تحت الطاولة، لاحظ انتفاخ أحد الكتب الضخمة التي تبحث في مجال الرياضيات. فتحه. كانت ريشة المورانو هناك، منزلقة بين صفحتين.

دون أن ينتبه، كان السيد روش قد دسّها هناك قبل أن يغادر مباشرة لتناول القهوة، التقطها بحذر ومرّر إصبعه بحبّ في حز الجدائل التي تمتد على امتداد المقبض، وغني عن البيان الفرحة التي كتب بها:

نهاية القرن الحادي عشر، عمر الخيام، عالم رياضيات، وشاعر، وعالم جبر كبير. نهاية القرن الثاني عشر، شرف الدين الطوسي، عالم جبر كبير أيضاً. استخدم طريقة جسّدت مقدماً مفهوم المشتقة، خمسمائة عام قبل علماء الرياضيات الغربيين. القرن الثالث عشر، ناصر الدين الطوسي (عالم فلك، مصحح نظام بطليموس). وهو يكتب هذا الاسم، قال السيد روش لنفسه إنه سمعه من قبل، لكن أين؟ كان متعجباً جداً لكي يحاول معرفة ذلك.

بداية القرن الخامس عشر. نهاية الرياضيات العربية، القاشي، مدير مرصد سمرقند، قام بعرض شامل وتجميع للرياضيات العربية طوال سبعة قرون؛ علاقات بين الجبر والهندسة، علاقات بين الجبر ونظرية الأعداد، حساب مثلثات وتحليل توافيقي (دراسة للطرق المختلفة لتوفيق عناصر مجموع ما). حل معادلات بالجزور (حساب حلول المعادلات باستخدام العمليات الأربع فقط والجزور التربيعية والتكعيبية ... إلخ، ولا شيء آخر).

في الموعد بالضبط! أول جرسٍ، دقَّ جرس الساعة السابعة و٤٥ دقيقةً، كان قد انتهى لتوّه من القسم رقم ٢، من الصعب التقدم بسرعةٍ أكبر. سيرى عند الاستخدام إذا كانت الملاحظات التي دوّنها كافيةً لترتيب مكتبة الغابة.

سيتصدى في الغد للقطعة الكبيرة، الرياضيات في الغرب ابتداءً من القرن الخامس عشر، دقَّ الجرس الثاني، دفع السيد روش عجلات مقعده، واتجه نحو باب الخروج من قاعة مطالعة مطبوعات المكتبة الوطنية. كانت الساعة الثامنة مساءً.

على رصيف شارع فيفبين، أمام مدخل المكتبة الوطنية، انتظر طويلاً حتى توقفت سيارة أجرة، كان الجو بارداً ورطباً.

من الواضح أن السيد روش لم يكن يفهم كل ما كان يدوّن في دفتره، بل إنه في بعض الأحيان لم يكن يفهم شيئاً؛ وبالتالي كان ينقل كلمةً بكلمة. إن هذه الرحلة التاريخية عبر المجال الرياضي، التي انطلق فيها بحماسة، لا يفترض أنها ستفتح له أبواب المضامين، ولا بالأحرى التقنيات المستخدمة، كان لهذه الرحلة هدفٌ أكثر تواضعاً بكثير؛ أن تصبح هذه المجالات مألوفةً له، ومنحه بعض المعالم الاستدلالية التي تسمح له بالتعرّف على حركات الأفكار الكبرى التي عبرت هذا العلم.

ما القضايا الكبرى لعصرٍ ما؟ مجالات العمل الكبرى؟ الرجال العظماء؟ ما الأسئلة الشهيرة التي طُرحت عبر القرون الماضية ووجدت في لحظةٍ معينة من التاريخ حلاً نهائياً لها؟ وحينئذٍ، ما الأسئلة الجديدة التي طُرحت؟ ما حقول البحث الجديدة التي بدأت؟ هذا ما كان عليه أن يدركه ولو بشكلٍ تقريبيٍّ. ليس كمتخصصٍ، لكن كهواٍ مستنيرٍ.

لكن كان هناك سؤالٌ مهمٌ، هل يمكن أن يكون المرء هادياً مستنيراً في الرياضيات؟ طرح السؤال نفسه بعنّفٍ على السيد روش، وفي اللحظة التي كان يحاول الإجابة عنه، أدرك أنه ينسى أن هدفه من الانطلاق في قراءة هذه الأعمال لم يكن التثقيف الذاتي. كانت لديه مهمة عليه أن ينجزها؛ ترتيب مكتبة الغابة، وهو ما يمرُّ بالتحضير العاجل للمكتب المسحوق في قاع الصناديق في الرسم.

في اليوم التالي، لم يتمكن السيد روش من مغادرة الفراش. حمّى، وألمٌ في كل جسمه، لقد أصابه بردٌ شديد، بلا شكّ البارحة وهو ينتظر سيارة أجرة في قلب الريح أمام المكتبة الوطنية.

ألغت بيرت موعد ألبير، وعالجت المحموم ودلّته، يجب القول إنها لم ترَ كثيراً السيد روش مريضاً، ثلاث أو أربع مرات منذ أن عرفته. يومان في السرير! بقبة أو بدون، لم يكن ذلك وقته.

أخيراً نزل من السيارة ٤٠٤، وهو يسعل ويتمخّط، مغطياً رأسه، وأسرع مباشرةً إلى قاعة المطبوعات، أخرج كل عدّته. حالياً، القطعة الكبيرة، كتب:

القسم (٣): الرياضيات في الغرب ابتداءً من عام ١٤٠٠م

إن هذا القسم، في الواقع، ممتدٌ بشكلٍ مفرطٍ، وكان لا بد من تقسيمه، في الوقت الحالي، أكتفي بذلك.

نطاق جغرافي. أولاً إيطاليا. ثم فرنسا، إنجلترا، وألمانيا. وبعد ذلك، هولندا، سويسرا، المجر، بولندا. قليلون جداً علماء الرياضيات في جنوب غرب أوروبا بدأ يكتب:

القرن السادس عشر: القرن العظيم للجبر الأولي، مدرسة بولونيا الإيطالية (معادلة من الدرجة الثالثة والرابعة): تارتاجليا Tartaglia، كрдان Cardan، فيراري Ferrari، بومبلي Bombelli اكتشاف الأعداد المركبة. تقدم كبير في الترميز الرياضي، فييت Viète، ستفين Stevin.

القرن السابع عشر. اختراع اللوغاريتمات: نابير Napier. الرياضيات الباروكية. الجبر: ألبر جيرارد Albert Girard، هاريوت Harriot، أوتريد Oughtred، الهندسة التحليلية (التي تنشئ علاقة بين أعداد وحيز بواسطة الجبر): فيرما Fermat، ديكارت، هندسة ما لا يقبل الانقسام، كافاليري Cavalieri، روبرفال Roberval فيرما جريجوار دي سان-فنسنت Grégoire de Saint-Vincent، حساب المتناهي الصغر (حساب التفاضل حساب التكامل): نيوتن، ليبنتز Leibniz، جون وجاك برنولي Bernoulli تايلور Taylor، ماك لورين Mac Laurin.

نظرية الأعداد: فيرما، الاحتمالات والتحليل التوافيقي: باسكال، فيرما جاك برنولي، الهندسة: ديزارج Desargues، باسكال، لاهير La Hire ...

كانت رأسه تطن. لم يكن ذلك يلائم سنّه. كان يريد العودة إلى المنزل، وأن ينام قيلولةً صغيرة، أغمض عينيه، لقد نكّره ذلك بفترة امتحاناته عندما كان يكذب بلا انقطاع مثل مجنون، دائماً في يونيو، في قلب الربيع، في اللحظة التي يتفجر المرء فيها من الطاقة!

يا له من تذبذب! هنا، كنّا لحسن الحظ في بداية الخريف، لكنه لم يُعد في العشرين من عمره وكان مريضاً.

كان لا يمكنه أن يسمح لنفسه بضياع يومٍ إضافي. إن صورة كل هذه الكتب القيمة مسحوقة في الصناديق في المرسم جدّدت نشاطه.

القرن الثامن عشر، العصر الكلاسيكي، العصر الذهبي للتحليل، بعد الأعداد والأشكال، تصبح الدوال هي الموضوعات المفضّلة للرياضيات. معادلات تفاضلية، دراسة المنحنيات، الأعداد المركبة، نظرية المعادلات، حساب التغيرات، حساب المتلثات الكروية، حساب الاحتمالات، الميكانيكا: جون وجاك برنولي، أويلر Euler، دالمبير D'Alembert، كليرو Clairot، موافر Moivre، كرامر Cramer، مونج Monge، لاجرانج Lagrange، لابلاس Laplace، ليجندر Legendre.

إن حل المسائل التي طرحها ليبنتز ونيوتن في بداية القرن، التربيغات، تكامل المعادلات التفاضلية، حقّقت خطواتٍ واسعة.

قرنٌ واحدٌ بعداً!

القرن التاسع عشر. افتتاح مجالات رياضية جديدة، اختراع أدوات جديدة (الزمرات، المصفوفات ...). إن نظرية الدوال لمتغيرٍ تخيليّ تسيطر على بداية القرن: كوشي Cauchy، ريمان Reimann، فايرشتراس Weierstrass. الجبر مع أبل Abel، جالوا Galois، جاكوبي Jacobi، كومر Kummer. إن الهندسة حاضرةٌ في كل مكانٍ مع بونسليه Poncelet، شاسلس Chasles كلاين Klein. وجاوس Gauss الحاضر في كل مكان!

فروع الهندسة غير الإقليدية: جاوس، لوباتشفسكي Lobatchevski، بولييه Bolyai، ريمان. حساب المصفوفات: كايلى Cayley الجبر: بول Boole، نظرية الفئات: كانتور Cantor، ديدكند Dedekind، هيلبرت Hilbert، و...

لم يُعد يحتمل. كان واثقاً أن كمياتٍ كبيرة قد فانتته ... لا يهم، كانت رأسه ستنفجر. لقد استخدم السيد روش ثلاثة مناديل وكتب عشر صفحات، منهك، كان لديه ٢٥٠٠ عام من الرياضيات بين يديه!

كانت بيرت قد ارتدت ملابس مزاولة رياضة الهولة لتكون على راحتها، أما السيد روش، فقد ارتدى بلوفرًا لتكون حركته حرّة، وهو يسعل دائمًا ويتمخط. لقد منحا نفسيهما عطلة نهاية الأسبوع لترتيب مكتبة الغابة.

قرب السيد روش مقعده من أحد الصناديق، رفع الغطاء، وأخرج كتابًا، وأعلن باحتفال مقدمة في حساب التفاضل والتكامل *Introductio in Analysin Infinitorum* أولير، القسم الثالث! هبط أول كتاب في مكتبة الغابة على الرف، في مكانه، متبوعًا مباشرةً بالحساب *Arithmetica*، ديوفانتوس، القسم الأول. لقد تم تفريغ أول صندوق، وإخراجه إلى الفناء، ثم الصندوق الثاني، ثم الثالث.

إن الوجود غير المتوقع لكتبٍ حديثة أجبرهما على إضافة قسمٍ جديد:

القسم (٤): رياضيات القرن العشرين

ومع ذلك فقد فوجئًا بوجود عددٍ كبيرٍ من الأعمال الحديثة، والحديثة جدًا، إن الأمر لا يتعلق إطلاقًا بكتبٍ كان يمكن أن يحصل عليها هاوي جمع كتبٍ من المكتبات المتخصصة بالحي اللاتيني، مثلًا، لقد حيرتُهما هذه الحقيقة. إن هذا الوجود المكثف لأعمالٍ حديثة قد حوّل وضع مكتبة الغابة من مكتبة هاوي جمع كتبٍ، كما كان الاعتقاد في أول الأمر، لتصبح أيضًا مكتبة باحثٍ.

لا سيما أنهما اكتشفا صندوقًا مليئًا بمجلاتٍ متخصصةٍ في مجال الرياضيات صادرة في السنوات الأخيرة. قرّر السيد روش ألا يرتبها على الأرفف، معتقدًا أنه لن يحدث لها شيءٌ لو ظلت في صندوقها. أغلقت بيرت صندوق المجلات ووضعتُها بمحاذاة الحائط، قرب مكتبة الغابة.

– حساب المنحنيات الناقصية *The Arithmetic of Elliptic Curves*، سيلفرمان Silverman.

القسم الرابع.

وتواصل الترتيب.

– مقدمة للفن التحليلي *Isagoge, introduction à l'art analytique*، فييت Viète. القسم الثالث.

– بحث عن رباعي الأضلاع الكامل، ناصر الدين الطوسي. القسم الثاني.

– *Mirifici Logarithmorum*، نابير Napier، القسم الثالث

– Disquisitiones Arithmeticae، جاوس، القسم الثالث.

– مفتاح الحساب، القاشي. القسم الثاني.

– Les Sphaerica، مينيلوس Ménélaos. القسم الأول.

كم من الدرر مرّت بين أيديهما! امتلأت الأرفف.

في صباح الإثنين، لم يكن الترتيب قد انتهى. قبل أن تفتح المكتبة، ذهبَ بيرت إلى الرسم. اكتشفت السيد روش نائمًا في مقعده وسط الصناديق. لقد أمضى الليلة هناك، كان الغطاء الإنجليزي الذي يغطي عادةً فخذيّه قد انزلق، كاشفًا عن سروالٍ ذي كسرةٍ مثاليةٍ وحذاءٍ ملّمعٍ بعنايةٍ، بدا مسرورًا. كانت رأسه المنحنية، المائلة إلى الجنب، قد أظهرت، العنق النحيف والمجعدّ للمسنيّن مشدودًا بالأحبال الصوتية، تحت تأثير التنفس، كان الجلد يخفق مثل شراعٍ يرفرف. تذكّرت بيرت أن السيد روش قد شاخ فجأة بعد الحادث الذي وقع له مباشرةً، لقد كبر عشر سنوات في بضعة أيام. منذ ذلك الحين لم يتحرك، تركته ينام.

لقد اتضح أن عملية التحقق من كُتبِ مكتبة جروسروفر والتعرّف عليها أصعب بكثيرٍ مما كان يعتقد السيد روش. كان يمسك بالكتاب الذي بين يديه منذ بعض الوقت. لم يكن قد سمع قط عن المؤلف، ولم يفهم شيئًا من المضمون، كان الفهرس مبهمًا تمامًا بالنسبة إليه، تصفّحه مرّةً أخرى، أفلتت منه ورقة، وبالطبع انطلقت تحت الأرفف. مستحيل استعادتها! كان السيد روش لا يريد طلب العون من أحد، بأية حال، لم يكن هناك سوى بيرت في المنزل، لكنها كانت في غمرة العمل في المكتبة.

فكّر السيد روش. أشرق وجهه، لن يحتاج إلى أحدٍ. حرّك مقعده نحو خزانة حائط الرسم، وأخرج مكنسةً كهربائية، وصلّها بالتيار، مد السلك حتى المكان الذي اختفت فيه الورقة. حرك المكنسة التي شغلها بأقصى طاقة، وفي غضون لحظةٍ استرد بطاقةً صغيرةً، ملتصقةً بالمكنسة.

إن الحيلة ليست مقصورةً على الرياضيات وحدها! إذا لم تكن تستطيع الذهاب إلى الشيء، فسيأتي الشيء إليك! حيًا نفسه كطاليس منزلي.

كانت بطاقةً من الورق المقوى مكتوبةً بخط اليد. تعرّف على خط جروسروفر، خط دقيق بالحبر الشيني، مثل خط الرسالة، لكن هنا كانت المسافة بين السطور أصغر. كانت البطاقة ملخصًا للعمل، مزينة بتعليقات جروسروفر. وكانت قديمةً، مكتوبةً منذ وقتٍ طويلٍ جدًا.

أخذ السيد روش كتباً أخرى. في آخر كلٍّ منها، وفي ظهر الغلاف، كانت تُوجَد بطاقةٌ مماثلةٌ ممسوكَةٌ بشريط من البلاستيك، اندهش أنه لم يلاحظها. لقد أفلتت البطاقة من الكتاب؛ لأن الشريط البلاستيك الذي كان من المفروض أن يُثبتها قد انفك.

حالياً، سيتمكّنان من ترتيب المكتبة. إن هذه البطاقات ستساعدهما بشكل كبير. بعد العشاء الذي تناولته بيرت وهي واقفة، انضمت إلى السيد روش في الرسم. وبدأت ليلةً بدون نوم. كان يُوجَد حالياً صناديقُ فارغةٌ أكثر من الممتلئة. وسرعان ما لم يعد هناك سوى صندوق واحدٍ ممتلئٍ، ومثل كل الكتب التي سبقتها والتي ملأت الأرفف، أخذت كُتِب الصندوق الأخير مكانها في مكتبة الغابة.

حالات التقاء مخروط ومستوى - Brouillon project d'une atteinte aux événe-
ments des rencontres du Cône avec un Plan
Ars magna، كردان، القسم الثالث، نظرية حقل الفصل المحلي
Theory، إيواساوا Iwasawa. القسم الرابع ...

أُخرجت بيرت الصندوق إلى الفناء.

بزغ النهار. لم يريا قط هذا الكم الكبير من الكتب القديمة معروضةً في مكانٍ واحد، إلا بالطبع في المكتبة الوطنية، أو مكتبة الأرسنال، لقد حضر السيد روش العديد من مزادات البيع، لكن لم يكن يعرض بها قط أكثر من بضع عشراتٍ من الأعمال الجادة. كان يقصد بالجادة أعمالاً قديمةً وفي الوقت نفسه يستحق محتواها الاهتمام. لقد شعرا بالرغبة في أن يتعانقا.

كان شيء لا يُصدّق! فكّر السيد روش باعتزاز في صديقه القديم. لا يوجد إلا هو من يستطيع إنشاء مثل هذه المكتبة، كانت كل الأعمال المعروضة تقريباً نسخاً أصلية. عمّر بعضها أكثر من خمسة قرون، وتُسمّى هذه النسخ، في الوسط، بالطبعات الاستهلاكية، أعمال «المهد»، التي طُبعت قبل عام ١٥٠٠م. وهو ما يعني أنه لا يوجد سوى القليل منها في جميع أنحاء العالم، وكم منها في مكتبة الغابة؟

إن بعض الأعمال كانت مصحوبةً بعدةٍ كاملةٍ من الملاحظات المكتوبة بخط اليد، ولوحات وأشكال مرسومة بعناية قصوى، إنها أعمالٌ فنيةٌ حقيقية، وعدد كبير من الصور المنسوخة طبق الأصل ذات نوعيةٍ رائعة. كان السيد روش لا يصدّق عينيه، تضم المكتبة نزرة مجال الطباعة والنشر، التحفة التي يحلم كل جامع كتبٍ أن يمتلكها، الطبعة الأصلية، الطبعة الأولى لكتاب، الطبعة التي ينتشر النص من خلالها، الطبعة الأكثر

أصلية من الطبقات الأصلية، وفي كل الأحجام والأشكال الممكنة، على الطريقة الفرنسية، والإيطالية، كُنْتُبُّ من القطع الكامل، وكتبُّ من القطع النصفى، وكتبُّ من القطع الربع، أو كتبُّ من القطع الثمن، وكلها في حالة حفظٍ مدهشة، كانت أغلب تغليفات الكتب قديمة حقًا، وكانت تظهر لون أكسيد البرونز المتعذر تقليده، الذي تتخذه بعض الأشياء على مرَّ الزمن، التي يمنحها الزمن للقضيم^٣ المستخدم في التغليف، غير أنها لم تكن كلها من هذه النوعية الأخيرة؛ فهناك أيضًا أغلفة من الحور^٤ كانت كافيةً لأن تغمر بالسعادة العديد من عاشقي الكتب.

آلاف الأعمال، مكتوبةً باليونانية، واللاتينية، والعربية، والإيطالية، والألمانية والإنجليزية، والروسية، والإسبانية، والفرنسية. برج بابل رياضي!

«في الصناديق التي ستستقبلها قريبًا يوجد ما يمثل في نظري أفضل مجموعة رياضية لكل الأزمنة. كل شيء موجودٌ فيها. إنها، ولا تشك في ذلك، المجموعة الخاصة الأكمل من الأعمال الرياضية التي جمعت أبدًا». إن جروسروفر لم يكذب. إنه لم يكذب إلا بالنسبة إلى التفاصيل، بالمقابل إذا أكد لك شيئًا غير قابل للتصديق، شيئًا حقًا غير قابل للتصديق، يمكنك أن تكون متأكدًا أنه حقيقيٌّ. معه، كلما كان الأمر ضخماً، كان حقيقياً! هنا، لم يكن الأمر قط بهذا القدر من الضخامة، ولا حقيقياً بهذا الشكل.»

أقفلاً باب مكتبة الغابة. وكانا أول زبائن لحانة الناصية حيث التهما إفطاراً شهياً.

^٣ رَقُّ رقيق من جلد العجل أو الجدي أو الجمل المولود حديثاً. (المترجم)

^٤ جلدٌ جملٍ مدبوغٌ، وهو يتميز بالنعومة. (المترجم)

رسالة جروسروفر الثانية

طائرُ طنان^١ بريشٍ متعدد الألوانِ على خلفية غابةٍ شديدة الكثافة، كان طابع البريد الضخم يشغل حوالي ربع المظروف ذي النوعية الرديئة، الذي ناولته بيرت للسيد روش عبر الستائر المغلقة. أمسك بالرسالة.

— جروسروفر! صاح من وراء الستائر.
ظهر رأسه من بين شقَّتِي الستارة المخملية.
«لقد قلتُ لك يا بيرت إنه سوف يوالينا بأخباره.»
وغامرًا بعينه: «إنه سوف يوالينا بها دومًا.»
ابتسمت بيرت لأنها تذكَّرت غضبها المفاجئ مؤخرًا على تعبير «فورًا، عمَّا قليلٍ».
وأزاحت الستائر.

بالنظر إلى المظروف من قربٍ لمح أن الرسالة تحمل عنوانًا: شرطة مانوس. ولاية أمازوناس. إنه ليس جروسروفر. فتح السيد روش المظروف، وهو مغمومٌ، متوخياً الحذر — هذه المرة — ألا يمزق طابع البريد. فتحت بيرت النوافذ المظلمة على الفناء.

— زفت، زفت وزفت!
استدارت مندهشة، لم يكن من عادة السيد روش أن يقول ألفاظًا بذينةً، مدًا لها الرسالة، شاحب الوجه.

بلغت إنجليزيةً تقريبية، أعلن المفوض الرئيسي لشرطة مانوس — اسمه، من الصعب قراءته، كان يشبه شيئًا مثل «جرينديروس» — أعلن المفوض جرينديروس أن السيد

^١ عصفورٌ صغيرٌ زاهي الريش طويل المنقار يتغذى على الحشرات ورحيق الأزهار. (المترجم)

الجار جروسروفر مات في حريقٍ شبَّ في منزله في ضواحي المدينة. لقد وُجد جسمه متفحماً تماماً. إن مستخدماً هندیّاً لدى جروسروفر، اكتشف في الأتقاض رسالةً سلّمها بعد الحادث ببضعة أيام إلى الشرطة. كانت الرسالة مرفقة.

إن المظروف الذي تغيّر لونه من اللهب، كان مطابقاً لمظروف رسالة جروسروفر الأولى، كان يحمل اسم السيد روش وعنوانه. كان خط جروسروفر بلا شك.

تُبَّت السيد روش الوسائد وراء ظهره، وجلسَت بيرت على طرف السرير.

– إن ذلك يشبهه تماماً! يموت في اللحظة نفسها التي وجد أحدنا الآخر!

فتح السيد روش المظروف، ووجهه شاحبٌ، قرَّب الصفحات منه. كان منفعلًا جدًا. سحبَت بيرت الأوراق بلطفٍ من يديه وبدأت تقرأ.

مانوس، سبتمبر ١٩٩٢ م

عزيزي π R،

ليس لديّ سوى بضع ساعاتٍ أمامي، إنها فقط الوقت لأعطيك بعض التفسيرات. أنا أدين لك بذلك. أولاً أفَسِّر لك لماذا الأمازون. أراك من هنا لكن ما الذي ذهب يفعله هناك؟ كنتُ أختنق في أوروبا، إنك تعرف احتياجي النهم إلى التنفس: «سته لترات على مقياس التنفس»، «جذع مثل خزانة نورماندية»، كان ذلك تعبيرك. إلى أين الذهاب؟ إلى «رئة العالم». «أكبر خزان أكسجين على كوكب الأرض» بالطبع! الغابة الأمازونية. هنا، صدقني تنفستُ ملء رئتي، غير أن الأمور تتغير منذ بضع سنوات، هؤلاء الأوغاد يحرقون الغابة، تندلع حرائق في كل مكان، إنها حسرةٌ أن يرى المرء مساحاتٍ كبيرةً بحجم مقاطعاتٍ كاملةٍ تختفي وتتحول إلى دخان، مَنْ سيوقفهم؟

وأنا أَعَادُ باريس، كان حاضرًا في ذهني هذا المثل البرتغالي من القرن السادس عشر. «بعد تجاوز خط الاستواء، لا توجد هناك خطيئة». أفحص الخريطة، تقع مانوس بعد خط الاستواء بدرجتين أو ثلاث درجات على الأكثر. بإقامتي في هذه المدينة، غيَّرتُ في آنٍ واحدٍ البلد والقارة ونصف الكرة الأرضية. وكانت مدينة حياتها خلفها، مثلي. إن الوقت يمرُّ، لنذهب إلى ما هو جوهرى. في المقام الأول، يجب عليّ أن أقول لك ما كان ولع عمري، على أية حال ولع العقود الأربعة الأخيرة. وإلا فبدون ذلك لن تفهم شيئاً مما سيَتَّبَع. بعد بضع سنوات من العمل الشاق، كنتُ أمضي أسابيعاً كاملةً في قلب الغابة دون

أن أرى أحداً، استقرتْ داخلي فكرةٌ ولم تغادرني قط، وحدها أتاحت لي البقاء على قيد الحياة وسط أخطارٍ لا تُصدّق. لقد قررتُ أن أحلَّ بعض الحديسات^٢ الأكثر شهرةً في مجال الرياضيات! إن ذلك لن يقول لك شيئاً بلا شك. كان عملاً ضخماً وجباراً.

لماذا هذه الفكرة التي طرأت لعديدين قبلي؟ لكي أقارن نفسي بعمالقة الرياضيات في الماضي، والتفوق عليهم؟ لا، لم يكن لديّ قط ميلٌ للمنافسة. بلا شك لأن الآخرين لا أهمية لهم بالنسبة إليّ. أن أصبح مشهوراً وأحصل على حق الاحتفال بالقداس في المعابد الحديثة للعلم؟ لا يعني ذلك أيضاً وبدرجة أكبر. أتراني أمضي أيامي في مركز أبحاثٍ محاطاً بـ «زملاء»؟ لا، يا بيبير. لقد انطلقتُ في هذا التحدي ببساطة لكي أبقى على قيد الحياة. لا يمكنك تخيلُ ما هي الطبيعة في هذا البلد. إن حيويتها بها شيءٌ ما مخيفٌ، هل تُصدّقني إذا قلتُ لك إنني رأيتُ أشجاراً تنبت وتنمو؟ إذا كان هناك ركن في العالم حيث الطبيعة تكره الفراغ، فإن هذا المكان هنا، تغادر مكاناً قمت بتقطيع أشجاره مثيراً لديك إحساساً سيئاً. تعود بعد بضعة أيام، يكون المكان ممتلئاً تماماً؛ إن الطبيعة تفيض من كل مكان! ماذا يمكن أن يواجه طبيعةً نهمة تبتلع كل شيءٍ في لحظة، ولا يستطيع أي شيءٍ مادياً مقاومتها؟

في هذا المناخ حيث اللحم يتفسخ والأجسام الرطبة ترشح، وحيث كل شيء يفسد في هذا المناخ الذي، بإفراط في الحياة، يعجل الموت، تشبثت بكائناتٍ لا مادية، بمثاليات لا تستطيع الحرارة الخانقة ولا الرطوبة الخارقة أن تتلفها. في مواجهة الحيوية المفرطة التي لا شكل لها، والتي لا يمكن للمرء أن يفعل شيئاً تجاهها، أردتُ معارضتها بالدقة والصرامة المسيطر عليها. لمقاومة هذا الهذيان من المواد القابلة للتلف، غمرت نفسي في النقاء الجامد للبُلور.

هل رأى أحدٌ تعريفاتٍ رياضية تتلف وهي واقفة؟ أو نظرياتٍ تسيل ببطء؟ أو براهين تتعفن ومسلّمات تأكلها الديدان؟ لقد اخترتُ الرياضيات، ليس فقط لأنها كانت تكويني الأصلي. ستضحك، لكن هذا الظرف الذي كان

^٢ مقولة رياضية يُظن أنها صحيحة ولم تُبرهن بعد. (المترجم)

يهدد سلامتي هو الذي جعلني أدرك أن الرياضيات غير قابلة للتلف والتعفن. للهروب من هذا الواقع الكثيف الحضور، والفارض نفسه الذي كان يخنقني، كان عليّ أن ألبأ إلى نشاطٍ ذهني خالص.

وفي الرياضيات، إلى ماذا أوجّه اهتمامي؟

إنك لا تستطيع أن تعرف ما يعنيه أن تشقّ طريقًا في الغابة. تتقدم داخل نفق تنتحته بضربات ساطور قطعًا في مشبكات نباتية مجدولة مستمرة، حيث لا يبرز أي شكل.

على النقيض من ذلك، أية صورة يقترحها عليك ذهنك؟ ذهني، على أية حال، يقترح صحراء ناعمة؛ حيث على بُعدٍ تنتصب صخرة. لا يقترح سرايا. إنما صخرة حقيقية تمامًا، لا يستطيع أحد إنكار وجودها. وهذه الصخرة، لا تستطيع بلوغها. لا تظن أن هذه الصورة مجرد صورة من صور الأدب البلاغية، لقد كانت بسمًا لي سمح لي بالهروب، أو بالتححرر من البيئة المحيطة بي. في مواجهة حيوية الطبيعة المفردة والمثيرة للقلق، بحثت عن النقاء الأقصى والبساطة في أكثر صورها جذريةً. أين يمكن العثور عليهما؟ في إحدى أجمل الحدسيات الرياضية، تلك التي قاومت طوال قرون جهود أكبر علماء الرياضيات، حدسية فيرما الشهيرة وحدسية جولدباخ، وحدسية أولير، وحدسية كاتالان وآخرين أيضًا.

تخيّل قارةً تكون الإنسانية كلها متأكدةً من وجودها ولا يعثر على أية وسيلة للوصول إليها. هذا هو ما تعنيه الحدسية الرياضية لكنت تعرف ذلك. لكن بالمقابل، ما لا تستطيع معرفته أنها أحد الأشياء، الأكثر إثارة التي يمكن أن توجد؛ قول ذو بساطةٍ مطلقة، يستطيع طالبٌ متوسط في المدرسة الثانوية أن يفهمه دون صعوبة. قول يعتبره الجميع صحيحًا، لكن لم يتمكن أحدٌ من البرهنة على صحته. هذا بالضبط ما كنت أحتاج إليه عظمة أقتأت بها!

لقد انكسبتُ على اثنين من هذه الحدسيات لا يستطيع المرء القيام بكل شيء. وأمضيتُ فيهما كل وقتي، الليل مثل النهار، والليل أكثر من النهار. ولقد قمتُ بلهما، لم يكن لديّ خيار. كان الأمر بالنسبة إليّ مسألة حياة أو ... لا، مسألة حياة فقط. لقد «سقطتا»! أجملهن وأقدمهن جميعًا، الحدسية الجدة، حدسية فيرما وحدسية جولدباخ أيضًا. الاثنان يا زعميي! كما كنا نقول عندما كنا جنودًا.

مم تتكونان؟ إن نَصَّهُما بسيطٌ بساطةً محيرة. حتى أنت يا بيير، سيُمكنك فهمهما.

إذا تم إذاعة هذا الخبر، صدقني فستجعل منه كل صحف الكرة الأرضية عنوان الصفحة الأولى، لكن لن يعلموه، لقد قرَّرتُ كَتْمَ الخبر والاحتفاظ ببراھيني سرية، وأطلب منك أن تحافظ بدورك على السر. على أية حال، لو أنك أذعتَ الخبر على الملأ، فلا أحد سيصدقك، وسيصيحون على العجوز المجنون! لن أقوم إذن بأي نشر لعملي. إن ذلك يثير حنقك؟ لم يعد لديّ الكثير من الوقت، لكن سأحاول أن أشرح لك لماذا قمتُ بهذا الاختيار. رغم اختلافنا الكبير، فإنك ستفهمني. أعلم أولاً أنها ليست المرة الأولى في تاريخ الرياضيات التي يحدث فيها ممارسة السرية. على النقيض، إنها عادةٌ قديمةٌ لعلماء الرياضيات. إلا أنها ممارسة لم تُعدْ بالطبع مقبولةً في أيامنا. الآن، سيكون العكس هو الأخرى؛ حيث يتم الإعلان عن نتيجة ما قبل أن يتم البرهنة عليها تمامًا. أنا، أبرهن عليها ولا أعلنها، لن تكون أنت من يُطالبني بأن أكون «حديثًا»، لنُعدّ تحديدًا إلينا.

لم نكن نتفق على شيء، لا يمكنك أن تكون قد نسيتَ ذلك. ومن ذلك الحين اعتقدت أن هذا هو أفضل رباط لصداقتنا. كنتُ أحب أرسطو، الذي ترك وراءه عددًا كبيرًا من الأعمال، وكنتُ مفتونًا بسقراط، الذي لم يعثروا له على أي عملٍ مكتوب. كنتُ أحب دانتون؛ لأنه عرف أن يضعف، وكنتُ أنتُ تحب رويسبير؛ لأنه تمكَّن من ألا يترك نفسه يفسد. كنتُ تحب رامبو ولم تغادر باريس، وكنتُ أحب فرلين، وأنا الذي رحلتُ إلى نهاية العالم، لكن معًا أحببنا العديد من الأشياء.

إن للفلسفة مصدرَين، أنتُ من كان يقول ذلك، طاليس وفيثاغورس، بينما كنتُ متحمسًا لطاليس، أنا كنتُ شغوفًا بفيثاغورس. وقام الاثنان برحلة إلى مصر، وعاد طاليس صديقك، من ضفاف النيل، بقصة ظل — كنتُ مغرمًا بأن ترويها لنا — وعاد فيثاغورس صديقي بقصة أعداد أتذكَّر أنني تحدثتُ معك كثيرًا عنها.

كان فيثاغورس يتكلم مع كل أنواع الحيوانات. تصوَّر أنه أقنع دبًّا كان يثير رعب قُطْرٍ كاملٍ بالألأ يهاجم البشر، وأقنع ثورًا بالألأ يأكل الفول الذي كان

يجعله مريضًا. الحيوانات، لقد تبنَّيتُ العشرات منهم هنا. إن القول بأنه كان لنا أحاديثٌ طويلة معاً أقلُّ من الحقيقة.

إنك تعرف بلا شك أن فيثاغورس أسَّس نوعًا من ... الطائفة، إنها الكلمة. وكان أحد القوانين هو حظر نشر المعارف المكتسبة. ولتفادي أن تقع أسرارهم تحت عيون غريبة عن طائفتهم كان الفيثاغورسيون يكتبون أقل ما يمكن، ويتناقلون معرفتهم شفاهةً فيما بينهم. إن المكتوب يبقى، أما الكلمات فهي تختفي، ولكيلا تختفي كلماتهم وضعوا عددًا كبيرًا من التمارين التي تهدف إلى تنمية الذاكرة.

لكن أحد أعضاء الطائفة، وهو هيباس الميتابونتي Hippase de Métoponte الذي كان عالمًا رياضياً قوياً. يُقال إنه كشف إلى الخارج الاكتشاف الذي لا يصدِّق، اكتشاف الأرقام غير الجذرية الذي كان قد شارك فيه. وللتكفير عن هذا النشر، مات غريقاً بعد ذلك ببعض الوقت.

فيما يتعلق بي فإن بعض الأشخاص، معارف قدامى، كنتُ على صلة بهم، علموا باكتشافاتي المتعلقة بالحدسيات الرياضية. ولا يتميز هؤلاء الأشخاص بأنهم مسالمون، وهو أقل ما يمكن أن يُقال. كما لا يتصفون بالحلم. لقد عرضوا عليّ مبالغ ضخمة لكي أتنازل لهم عن البراهين التي قمتُ بها! لكنني رفضت، وسيعودون عند هبوط الليل. تستطيع أن تصدقني، يا بيبير، لن يحصلوا على تلك البراهين! سأحرقها بمجرد أن أنهي هذه الرسالة. وإذا كان لا بد أن تحدث لي مصيبة ولكيلا تضيع هذه البراهين إلى الأبد، عهدتُ بها شفويًا لرفيقي مخلص سيتمكن من تذكُّرها، مستلهماً في ذلك تراث الفيثاغورسيين.

أيًا كان الأمر، وإذا استندت إلى شبابنا، ففي كل مرة كنتُ أخفي عنك شيئاً ما كنت تندبر أمرك لكي تكتشفه. وفضلاً عن ذلك، لقد قلتُ لك ما يكفي عن الموضوع.

طاليس، هل تذكُر؟ كان تاجرًا ماهرًا خلال الجزء الأول من حياته، لم يهتم بالرياضيات إلا متأخرًا. أنا متأكد أن مكتبك تعمل بشكل جيد. لقد كنتُ دائماً تعرف جيداً «بيع» ما تحبه، لكن ربما يكون من الصعب، في مكتبة، أن نبيع فقط الأعمال التي نحبها.

إذن، لقد استلمتَ كتبي! أنا لم أكذب عليك، إنها كتبٌ رائعةٌ، أليس كذلك؟ ياه، لقد أدركتُ توًّا أنني نسيتُ أن أرسل لك طريقة التصنيف التي استخدمتها لترتيبها في مكتبتي لكن بلا شك، لم تُعد في حاجة إليها طالما أنك بكل تأكيد قد قمتَ بترتيبها على طريقتك.

عما قليل سيهبط الليل. يجب أن أستعدَّ لذلك.

بالمناسبة، هل قلتُ لك ما الذي جعلني «أتعلق» بفيثاغورس؟ لقد اخترع كلمة صداقة، أكنّت تعرف ذلك؟ عندما سألوهُ ما هو الصديق، أجاب: «إنه الآخر الذي هو نفسي، مثل ما يكونان ٢٢٠ و٢٨٤.» يكون عدنان «صديقين»، أو «متحابين»، إذا كان كلُّ منهما مجموع كلِّ ما يقيس الآخر. إن العددين الصديقين الأكثر شهرةً في المعبد الفيثاغورسي هما ٢٢٠ و٢٨٤. إنهما يكونان زوجًا جميلًا. تأكد من ذلك، لو لديك متسعٌ من الوقت. ونحن الاثنان، هل نحن «صديقان»؟ ما الذي يقيسك، يا بيير؟ وأنا؟ لقد حان الوقت، ربما لأن نحسب مجموع ما يمثله قياسنا.

أقبلُك

صديقك الجار

وبينما كان فمها جافًا؛ لأنها تكلمت كل هذا القدر، وضعت بيرت الرسالة على طاولة سرير السيد روش الذي استمع، ممددًا على سريرهِ، وعيناه مثبتتان على مخمل الستارة. غادرت الغرفة-الجراج دون أن تقول كلمة. ولم يُسمع الباب وهو يُغلق خلفها.

هكذا هو جروسروفر، يتركني بدون أنباء عنه طوال نصف قرن، وفي اللحظة التي يبلغني فيها أنه حي ... يكون ذلك لكي يُعلمني على الفور أنه لم يُعد كذلك! كنت قد سلّمتُ أن أحرمَ منه منذ عقود، لكنه بلا داعٍ نكأ جرحًا كنتُ أعتقد أنه اندمل.

غادرت بيرت لتفتح المكتبة. أصدر سياج المدخل صرييرًا. استغرق السيد روش وقتًا أطول من المعتاد لكي يرتدي ملابسه. في خزانة الأحذية، اختار باهتمام زوج موكاسان من الجلد اللامع، من تلك الأحذية التي يلبسها المرء في أيام الحداد. وجعله يلمع بإصرار. إن الغضب لم يتمكن من منع الحزن.

أدرك السيد روش أن جروسروفر كان صديقهُ الحقيقي الوحيد. لقد فقدهُ للمرة الثانية. وهذه المرة كان الأمر نهائيًا.

وبينما كان منحنياً إلى نصفين وهو يربط حذاءه، انتصب السيد روش، شاحباً. لو أن جروسوروفر لم يرسل له مكتبته، لكانت اختفت في الحريق! إن وضوح هذه الحقيقة هزّه. كل الكتب محروقة! هذه الأعمال، الذي أمضى أياماً في ترتيبها في مكتبة الغابة، والتي تمكّن من تقدير قيمتها النفيسة جدّاً، تختفي! إنها خسارة لا تُعوّض. ابتسم السيد روش. في غضون بضعة أسابيع، أفلتت المكتبة مرتين من التدمير. في المرة الأولى، إذا صدّقنا ما قاله الذي قام بنقلها في أمواج الأطلنطي، والمرة الثانية في أتون الأمازون. لقد أفلتت من الماء والنار!

معجزة! إلا إذا ... كان هناك ارتباطٌ بين إرسال المكتبة والحريق من نوع: أن جروسوروفر أرسل لي المكتبة لكيلا تضيع في الحريق، لكن إذا كان الأمر كذلك، فإن ذلك يعني ... أن الحريق كان متوقعاً، إذن كان جروسوروفر يعلم، قبل الحادثة بعدة أسابيع، أن منزله سيختفي في الحريق. هل كان يعرف الأمر؟ أو كان يشك في حدوثه؟ أو كان يخشاه؟ في كلمة هل كان الحريق متوقعاً أو كان مقدرًا؟ وإذا كان مقدرًا فإنه يكون مبرمجاً. وإذا كان مبرمجاً، فمن الذي قام بذلك؟ لقد تراجع السيد روش أمام العواقب الضخمة لهذه الافتراضات. من الأفضل اختيار الصدفة. صدفة معجزة جعلته يرسل المكتبة دون أي ارتباطٍ بالحريق.

مرّاً أمام الكنيسة، عبر ميدان أبيس، وتوقف عند شرفة المطعم. كانت فترة العصر هادئة. أمهات مع عربات أطفالهن، وثلاثي المشردين الجالسين على مقعدهم الذين لا يمكن تجنبهم، وسائح وسائحة شقراوان مفتونان أمام طراز مدخل المترو الذي يرجع إلى نهاية القرن التاسع عشر. حيّاه بعض الرواد، ورد عليهم التحية. لقد صدّت هيئته المنطوية أيّ طيف حوار.

سمع نفسه يطلب عرقياً ممزوجاً بالماء، لم يعرف لماذا، عندما وضع النادل الكوب الصغير المنتفخ، عرف السبب. كان ذلك مشروبهما المفضل. كان هو وجروسوروفر يدخران هذا المشروب للمناسبات الكبيرة. اليوم هو بالنسبة إلى السيد روش، كان يمثل مشروب الحداد. شرب في جرعاتٍ صغيرة. ألهبت زوره، وتدفعت طائفة من الأسئلة. كان بعضها يتعلق بظروف وفاة صديقه، والبعض الآخر بمقاطع رياضية مذكورة في الرسالة. لقد كان مدرّكاً أنها لم تُذكر بالصدفة. عليه أن يتفحصها عن قرب، وأن يغيوص في فيثاغورس كما فعل بالنسبة إلى طاليس، لكن في هذه الحالة، كان الرهان مختلفاً. كان المكان يعيش فترة ما بعد الظهر بنعومة. الناس قليلون، والعربات قليلة، والشمس لطيفة. بيئة مناسبة للذكريات.

في الحقيقة، لم يكن جروسروفر وروش يتفقان على شيء، وكأنهما قرّرا قطع العالم إلى نصفين. لك هذا، ولي ذلك. يتذكر السيد روش كيف تسلّطت عليهما فكرة المغلاة في اختلافهما. كان جروسروفر يقول: «إذا أحببنا الشيء نفسه، فكأننا نكرّر أنفسنا»، لا، لم يكن هو بل كنتُ أنا مَنْ يقول ذلك. هو كان يقول عند الحديث عني: «هو، إنه هو، وأنا، هو أنا. ونحن، لسنا الآخرين! دائماً هذه الصيغ، وبصراحة لم يقربنا ذلك من زملاء الدراسة. ولم يكن ذلك يعنينا على الإطلاق.»

لقد أثارت القوة البدنية لجروسروفر دائماً إعجاب السيد روش. حدث ذلك في الجيش، قبل إعلان الحرب ببضعة أسابيع، في عام ١٩٣٩م، كانا قد التحقنا تَوّاً بالجيش. كانت تُجرى الاختبارات. وعندما جاء دور الجار لينفخ في جهاز قياس التنفس، بدأت الإبرة ترتفع، وترتفع، وترتفع. اقترب الجميع، وعندما توقفت الإبرة، كانت قد تجاوزت رقم ٦. وأطلق المساعد صفير إعجابٍ: «سنة لترات على مقياس التنفس!» وفجأة بدأ يصيح: «جروسروفر، الدوران حول الغابة مع عدة الجندي كاملة! فوراً!» عشرون كيلومتراً. عاد الجار في منتصف الليل، منتعشاً وفي كامل لياقته، دون نقطة عرقٍ واحدة. تقدّم المساعد نحوه ساخراً، كان يريد أن يجعله يقوم بدورة ثانية، وفتح فمه. في عينيّ الجار، كان هناك شيءٌ مخيف. توقّف المساعد على الفور. كل الغرفة سمعت أنفاسَ جروسروفر، مصهر حديد. كانوا يخافون على المساعد.

«جذعٌ كبيرٌ مثل خزانة نورماندية»، كان ذلك تعبيرِي في الحقيقة، قال السيد روش لنفسه: «عندما كان جروسروفر، يرقص، نادراً ما كانت توجد فتاة لا تسند جبهتها على صدره، وهو واضعٌ رأسه على شعر الفتاة، وبدون أي انفعال على وجهه، يخترق مثل مقدمة سفينة زحام الراقصين الذين يتحركون على حلبة الرقص الصغيرة. اللعنة على هذه الذكريات!»

طلب السيد روش من النادل أن يُحضِر له ما يكتب به وبدأ العمل، منحنيّاً على الورقة، كان يكتب باجتهاد. وبرؤية قسّات وجهه مشدودة، يمكن أن ندرِك أن الأمر لم يكن سهلاً.

كان سريع الغضب، يشطب ويستأنف، وبعد بعض الوقت، وبمعاونة من الشطب والمحو والتصحيحات، توصل إلى ذلك:

قواسم ٢٢٠: ١، ٢، ٤، ٥، ١٠، ١١، ٢٠، ٢٢، ٤٤، ٥٥، ١١٠.

قواسم ٢٨٤: ١، ٢، ٤، ٧١، ١٤٢.

مجموع قواسم ٢٢٠؟ بدأ القيام بعملية جمع، أخطأ، شطب أعاد الكرة. انتهى الأمر بأن كانت النتيجة: ٢٨٤: ابتسم السيد روش، لقد أنجز نصف الطريق! مجموع قواسم ٢٨٤؟ قام بعملية جمع دون أي خطأ. وكتب ٢٢٠! أضاعت ابتسامه عريضة وجهه. «هكذا، لقد تحققت ... إنهما صديقان حقاً!»
وصلت بيرت.

جلست على مائدة السيد روش، ولاحظت الكوب المنتفخ الخاص بالكحوليات القوية. طلبت كنكينا فراولة، رغم أن ذلك ليس موعدها.
- سيد روش، لم نتكلم كثيراً قط نحن الاثنان.

نظر إليها السيد روش طويلاً. لم تتغير تقريباً منذ ذلك اليوم الذي هبطت فيه فجأة على ألف ورقة وورقة. كان شعرها المجعد أقصر وأكثر سواداً من أي وقت مضى، وكأنها بطنت جُمجمتها بموكيت أسود، سواد الفحم النباتي، شابة بجسم لين. من كان يعطيها أربعين عاماً؟

- هذا حقيقي، أعترف.

ثم بعد لحظة: هل يمكنك أن تتاديني بيير؟»

- أوه، لا! صاحت.

احمر وجهها من نزق إجابتها: لو ناديتك باسمك الشخصي أو لو رفعت الكلفة، أعتقد أن ذلك سوف يبعدنا بعضنا عن بعض. إن هذه المسافة قربتنا. أعتقد أنك لا تحب الألفة كثيراً.

- لم يقل لي أحد ذلك قط، لا بد أن ذلك صحيح.

- منذ بعض الوقت، تحدث أشياء كثيرة في شارع رافينيون! أعتقد أننا عند منعطف من ... (لم تتمكن من العثور على الكلمة) ... من مشاركة السكن، لا، أريد أن أقول من حياتنا المشتركة. سيتعين أن نحترس لأنفسنا.

كان السيد روش يستمع. لم يكن قد سمعها تتكلم بهذا الشكل من قبل. استأنفت قائلة: «إن هذه القصة معقدة جداً، ولن تتخلص منها وحدك. أنا أعرف، إنك لا تطلب شيئاً من أحد. كما هو الحال دائماً. إن جروسوفر صديقك، وبغض النظر عن ذلك، كنت أحب كثيراً أن أعرفه. أتعلم بمن يذكرني؟ بالعم الذي في أمريكا! ذلك الذي غادر شاباً، وغامر طوال حياته، ولا تصل منه أية أخبار لسنوات طويلة، وذات يوم يأتيك القدر: كاتب عدل يعلن لك أنه أوصى لك بثروة، لكن هنا، دار كل شيء بالترتيب المعكوس.

لقد تلقيتُ الثروة قبل الوصية. هذه المكتبة! ... (ولمعت عيناها) إنها أكثر من ثروة، إنها لا تُقدر بمال. والخطاب هذا الصباح، ما هو إذن إن لم يكن وصية؟ وصية مكتوبة أثناء الأزمة ...»

رفع السيد روش رأسه فجأة، كانت عيناها ماكرتين، وهزة أكتاف خفيفة: «ماذا يُقال أكثر من ذلك؟»

كان يريد أن يشكرها.

– وصيةٌ مسمومة، يجب الاعتراف بذلك، أبدت بيرت رأيها. سيعرف الشباب كيف يتدبرون أمرهم سترى. إنهم ماكرون بفضاعة، وأنا كذلك لا بأس بي.
وقرراً الدعوة إلى اجتماعٍ عامٍّ بعد العشاء في غرفة الطعام والاستقبال. وضعت يدها على يده.

في الواقع، لم تكن بيرت تعرف شيئاً عن السيد روش. كان كلُّ منهما أكثر تكتماً من الآخر منذ بضعة أيام، انفتحت الأبواب قليلاً، بالنسبة إلى كلِّ منهما. قليلاً فقط.

سألته فجأة: لماذا أنت متمسك لهذه الدرجة بصديقك جروسروفر؟

– لماذا؟

تغيّر وجهه في لحظة. بدا وكأنه انتقل بعيداً، بعيداً ... في الزمن.

«هاجم الألمان، وأخذنا على حين غرة، وتم أسر أغلبنا. نجح جروسروفر في الهرب، أنا

لم أتمكن.»

ذات يوم رأيتُه يصل إلى المعسكر، كان يعرج بشكلٍ بشع. لقد كُسرت ساقه أثناء هجوم، ثم أقبل الشتاء. كان البرد قارساً وأُصيبُ بالتهابٍ رئوي. لم تكن هناك أدوية، ولم أكن أساوي كثيراً بالنسبة إليهم. قال جروسروفر إن الأمر لن يستمر بهذه الطريقة. وعثر على خردل، لسْتُ أعرف كيف، وعمل لي لصقات خردل، كان يضعه في سراويله الداخلية المصنوعة من الكتان كانت اللصقات تلسع. كنتُ أرتعش من البرد. خلع عباءته المبطنة بالفرو ووضعها عليّ. لقد سهر إلى جوار سريري لأيامٍ وليالٍ. كنتُ أهذي. وعندما أشقى من هذياني، كنتُ أراه جالساً على مقعد بدون ظهر أو مساند، يسهر عليّ، ولم يكن يضع شيئاً على ظهره، كان يقول لي: «إن الفلسفة خالدة، إذن لا تتصرف ببلاهة، إنهم يعتمدون عليك.» وكان يردد أسماء الفلاسفة الذين كنتُ أحبهم.

وعندما كنتُ في فترة النقاهة، نحيفاً مثل سلكٍ من الحديد، قال: «حسنٌ، لن نعثر دائماً على الخردل؛ وبالتالي إذا حدث لنا شيءٌ آخر، سنموت هنا. الآن أستطيع المشي، أقترح أن نودّع الصحبة ونرحل.»

ووجدنا وسيلةً للهروب، واضطّررنا أن نفرّق لكيلا يتم رصدنا. توجّهت إلى أحد المروج، واختفى هو في إحدى الغابات، وكانت تلك هي آخر مرة نرى بعضنا بعضًا. جلس ماكس أمام أمّه تمامًا لكي يقرأ شفّتها بشكل جيد، وكان نوفيوتشر ينعس على مجتمه متخمًا بأعواد العسل. كان جوناثان وليا يشغلان الأريكة. أما مقعد السيد روش، فكان في الظل على انفرادٍ قليلًا بعد كل هذه الساعات التي أمضاها في الخارج، كان حذاؤه اللامع قد فقد بريقه.

جلست بيرت منتصبّةً تمامًا، ظهرها إلى المدفأة، وقد أَلقت بعباءة على قميصها الأبيض، وقرأت الرسالة كانت تقرأ ببطء، مراعيةً أوقات صمت؛ بحيث يستطيع كلُّ واحدٍ منهم أن يزن كلمات جروسروفر.

عندما قرأت بيرت الجملة الأخيرة: «لقد حان الوقت، ربما لأنّ نحسب مجموع ما يمثله قياسنا»، بدأ الجميع يتكلم في الوقت نفسه. الحريق وفيثاغورس، حدسيات جروسروفر وأنشطته الغامضة، واختفاء البراهين ... مدّت بيرت الخطاب للسيد روش الذي أخذه أليًا. في وسط الهزّج والمزّج، سمع ماكس يعلن: إن هؤلاء الأشخاص قدرون.

من فمه، كان ذلك يمثل إدانَةً حقًا. مستديرًا نحو السيد روش: «إذا كان صديقك لا يريد أن يبيعهم ...»

– ... براهينه. ساعدته بيرت.

– هذا من حقه. إنها ملكه، هو الذي استنتجها. لا أحد كان يستطيع إجباره. إنهم مسئولون عن الحادث.

– لماذا تقول حادث؟ سأل جوناثان.

– إنه حادث، أكّد السيد روش. لقد فكّرتُ كثيرًا في ذلك منذ الصباح. أعتقد أنني مسئولٌ جزئيًا عن ذلك.

– ما الذي تقوله؟ قالت بيرت بغضبٍ، أنت هنا، مسئولٌ عن حادثٍ على بُعد ١٠ آلاف كيلومتر؟

يا بيرت لا يتعلق الأمر بالمسافة. ما الذي يمكن أن يكون قد جرى؟ متخذًا قراره بأن يجعل الأوراق التي سجّل فيها براهينه تختفي، بدأ يكتب الخطاب، ثماني صفحات! لم يشعر بالوقت يمرُّ. عندما انتهى من الخطاب، كان الليل قد هبط تقريبًا. لم يتبقَّ له سوى بضع دقائق، كان الآخرون على وشك الوصول، ووضع أيديهم على براهينه. لقد اندفع وبدأ في رش البنزين على أوراقه وهو في عجلة من أمره، قام بحركة خاطئة فانتشّرت النيران

في المنزل، ولم يتمكن من الهرب؛ حيث لم يكن ... لم يكن في ريعان شبابه. أتتصورون؟ كل أعماله، أربعون عامًا من العمل، دفاتره، مفكراته، ملاحظاته تحترق أمام عينيّ! لا بد أن ذلك كان رهيبًا. أو بالأحرى ... أنا لا أعرف، نعم، من الممكن أنه شعر بوعكةٍ وقَلب البنزين الذي انتشر و...

كان السيد روش يعيش المشاهد المختلفة، فريسةً لانفعالٍ شديد.
- حسنٌ، أنا لا أعتقد أن ذلك حدث كما قلت. قاطع جوناثان بلطفٍ، أنت لست مسئولاً عن شيءٍ بالمرّة.

هزّ السيد روش رأسه بحزن.
- لقد ربّبتُ صديقك كل شيء. تابع جوناثان. الرسالة التي وجّهها لك هي وصيئته. كان يتوقع موته وقام بإخراجه.

- أتريد أن تقول، صاح السيد روش، إنه ...
- إنه انتحر، نعم هذا ما أعتقد. أكد جوناثان.

- إن جروسروفر ليس من النوع الذي ينتحر. قال السيد روش معترضًا.
- يا سيد روش أصغ، لقد قرّر جروسروفر رفض العرض، ودمّر كل ما كان يريد هؤلاء الأشخاص الاستيلاء عليه. كان يعرفهم جيدًا، وكان يعرف ما يستطيعون القيام به.

تخيّلهم، وقد هبطوا فجأة على جروسروفر الذي يعلن لهم: «لقد أحرقتُ ما جئتم تبحثون عنه، والذي لن تحصلوا عليه أبدًا!» في رأيك، ما سيكون رد فعلهم؟ سوف ينقضّون عليه، وقد تملّكهم غضبٌ شديد، وسيبدءون في ضربه ضربًا مبرحًا ليجعلوه يتكلم؛ لأنهم سيعتقدون أن لديه نُسَخًا مخبأةً في مكان ما، إن جروسروفر يعلم أن ذلك بالضبط ما سيحدث، ومن ثم، يتأهّب، يكتب لك، ثم يحرق أوراقه، وبعد ذلك يشعل النار في البيت وينتحر. كيف؟ لا بد أن يكون هناك وسائلٌ عديدة، في تلك البلدان ألا يأتي الكورار^٢ من هناك؟

- لكن لماذا لم يهرب، بدلًا من أن يقتل نفسه؟ سألت بيرت.
- لأنه كان يعرفهم. كان يعلم أنهم سيعثرون عليه أينما ذهب. إنها عصابة جيدة التنظيم.

^٢ مادة تُستخرج من بعض النباتات استعملها هنود أمريكا لتسميم السهام. (المترجم)

- إنه فيلم هذا الذي تمثله لنا! قالت ليا ساخرةً، وهي لم تقل كلمة حتى تلك اللحظة. عصابة مجرمين أم لا، هل الأمر مهمٌ لهذه الدرجة أن تعرفوا ما حدث؟

متجاهلاً تدخّل ليا، وقف جوناثان وهو يهزُّ شعره الطويل: لأنه كان يعلم أنه سيُضرم النار في بيته، أرسل لك المكتبة. ما كان يمكنه قط أن يحرقها، كان ذلك مستحيلًا. كان يستطيع حرقَ براهينه؛ لأنه هو الذي خلقها، لكن الكتب ... لأنني لكي أكون صريحًا معك، كنتُ أجد من غير المؤلف أن يستغني مَنْ يملك مثل هذه المكتبة عنها بدون مبرر ويرسلها آلاف الأميال بعيدًا عنه، كان الأمر ينمُّ عن استعجال. نهضت ليا، وبدون أن تقول كلمةً لأحدٍ، صعَدت لتنام.

- إلا إذا كان قد أرسلها لك ليضعها في منجى من هؤلاء الأشخاص، الذين كان يمكن أن يستخدموها لابتزازهم. تبّع لنا براهينك، وإلا نحرق كُتُبك واحدًا تلو الآخر. اقترح ماكس.

- في الواقع فكّر السيد روش، إن إرسال المكتبة لا يثبت شيئًا.
- عندما يموت شخصٌ ما، يكون هناك أربعة احتمالات. وفاةٌ طبيعية، حادث انتحار، جريمة قتل. إن الأمر لا يتعلق بالطبع بوفاةٍ طبيعية. لقد فكّرتم في الحادث والانتحار، لكنكم نسيتم جريمة القتل، أعلنت بيرت بنبرةٍ حازمة.
نظروا إليها، مشدوهين. لم يفكّر أحدٌ في جريمة قتل. وساد الصمت، لقد أصبح الأمر خطيرًا. انتصب السيد روش.

- لم تكن لديهم أية مصلحةٍ في قتله، صاح جوناثان. على العكس. بعد حرق الأوراق، لم يتبقّ لهم سوى جروسروفر. لن يخدمهم في شيء أن يكون ميتًا.
كان السيد روش يستمع، وكانت الطريقة الفظة التي يتحدثون بها عن موت جروسروفر تؤلمه.

- هذا صحيح؛ ولذلك، إذا كان الأمر يتعلق بجريمة قتل، فإنها جريمة قتلٍ غير مقصودة، لكنها جريمة قتلٍ في كل الأحوال. لقد حاولوا أن يجعلوه يتكلم، كما وصف جوناثان ذلك، لكن جروسروفر رفض فهددوه. لم يستسلم، وانطلقت الرصاصات. إلا إذا كان قلبه هو الذي توقف.

كان يمكن في الواقع أن تكون الأمور حدثت كما وصفتها بيرت، غير أن جوناثان ألحَّ:

- لكن لماذا حريق المنزل إذن؟

- لتمويه هذه الجريمة غير المقصودة لتصبح حادثًا فقط، وأيضًا لمحو أية آثارٍ

للجُرم. استنتجت بيرت.

حادث انتحار، جريمة قتل؟

كان الوقت قد تأخر، وكان نوفيو تشر ينام على مجثمه، كان باقي أهل البيت صامتين، كل واحد منهم يقيّم لنفسه احتمال حدوث الاحتمالات المختلفة. كان السيد روش يعتقد أن الأمر حادث. كان جوناثان يميل إلى احتمال الانتحار، أما بيرت فالاحتمال لديها هو جريمة قتل، في حين كان من الواضح أن الأمر لا يعني ليا. كان ماكس يريد ألا يكون له رأيٌ بالموضوع، كان متأكدًا من شيءٍ واحد؛ حادث أو جريمة قتل أو انتحار، فإن هؤلاء الأشخاص كانوا مسؤولين عن موت صديق السيد روش؛ لذلك كان من المهم معرفة مَنْ هم؟ ولماذا اهتموا ببراهين جروسروفر لهذه الدرجة؟

وما الذي كان يمكن أن يستفيدوه من امتلاك براهين رياضية لم يسبق نشرها؟ كانت هناك أسئلةٌ أخرى.

إن هؤلاء الأشخاص المسؤولين عن موت جروسروفر كانت تربطهم به علاقة عمل. بأي نوع من الأعمال يتعلق الأمر؟ تذكر السيد روش أن جروسروفر، في رسالته الأولى، قال له إنه كسب أموالًا كثيرةً وإنه حصل على بعض الكتب بطرقٍ لم تكن دائمًا مستقيمةً، هل كانوا مهربين؟ مخدرات، ماس، أم أسلحة؟ ربما يكون جوناثان على حقٍ عندما تكلم عن مافيا.

كيف يمكن حل هذه الأسئلة انطلاقًا من شارع رافينيون؟ أي انطلاقًا من بلدٍ آخر، ومن قارةٍ أخرى، ونصف كرةٍ آخر؟ مَنْ يكون هذا الرفيق المخلص الذي عهد له ببراهينه؟ وخلصوا في النهاية إلى أنه، على أية حال، شخص يتمتع بذاكرةٍ شيطانية.

جالسةً على سريرها في حجرة السلم، كانت ليا ساخطةً بشدة، إنهم يقضون سهرهً كاملةً لمعرفة كيف مات هذا الشخص العجوز في مانوس، ولا يهتمون بمعرفة كيف ولدنا، نحن هنا! وجوناثان الذي يشارك في الخدعة، لماذا تكون معرفة كيف مات هو في حفرةٍ بعيدةٍ في الأمازون أكثر أهمية من معرفة كيف وُلدنا، نحن، في حفرةٍ في وسط باريس!

الفصل السابع

فيثاغورس الرجل الذي كان يرى أعدادًا في كل مكان

لدرايته بجروسروفر الذي يعرفه، كان السيد روش مقتنعًا بأن رسالة صديقه، علاوة على ما كانت تعلنه بوضوح، لا بد أنها تحتوي على معلوماتٍ خفية، سيتعين عليه، ماذا يُقال؟ فك شفرتها، كانت هذه هي الكلمة. هناك بكل تأكيد مستويان من القراءة. كل شيء كان يدور حول فيثاغورس. لماذا اختار جروسروفر فيثاغورس وما الذي يدور بخصوصه؟ كانت المهمة الأولى للسيد روش إذن هي الغوص في أعمال المفكر الإغريقي القديم وحياته، وكذلك في أعمال علماء مدرسته وحياتهم، وما هي بالتحديد تلك الأكوسماتا^١ akousmata التي أشار إليها، ولماذا هذا الالتزام بالسرية؟ ومم يتكون «الاكتشاف العجيب» للأعداد غير الجذرية؟ ولماذا هي مهمة لدرجة أنها سببت وفاة هيباسوس الميتابنتمي Hippase de Métaponte، المحطم السرية؟ وما الذي سمح للفيتاغورسيين أن يقوموا بهذا الاكتشاف؟ وهل نظرية فيثاغورس الشهيرة كان لها دورٌ ما في هذه القضية؟ كان السيد روش في شبابه، قد غازل بعض هذه القضايا، لكن الحق يُقال، لم يحتفظ إلا بذكرياتٍ مبهمّةٍ عن تلك الفترة. لقد تذكّر، كما ذكر جروسروفر في رسالته، أنه لم يحمل محبةً خاصةً للعقائد الفيتاغورسية، التي بالنسبة إلى ذوقه هي مُفرطة في النزعة الروحانية والدينية.

دخل السيد روش مكتبة الغابة. حرك مقعده حتى أرفف قسم الرياضيات الإغريقية، عند المستوى الثاني من قطعة الأثاث. أمسك السيد روش بملقاط الكتب الخاص به، وأعاد

^١ من اليونانية akousma: أي «شيء يسمع»، وهو يتعلق بالتعليم المقصور على فئة معينة. (الترجم)

عدة أعمال تتعلق بعلماء ما قبل السقراطية، ثم أرسل أدواته مرة أخرى ووضع فكأها كتاب حياة فيثاغورس لجامبليك Jamblique على مكتبه، وهو كتاب من القرن الثاني من عصرنا.

دفع مقعده حتى المكتب الصغير الذي وضعه في ركن من الرسم. مكتب رائع بأرجل مجدولة ومغطى بالجلد. ألقى السيد روش بنفسه في حياة فيثاغورس. لقد قرأها، رواية! كانت الحالة المزرية للغلاف تدل على أن جروسورفر كان يطالعها كثيرًا. كانت بعض الصفحات مجعدة بشكل خاص، لقد أولاها السيد روش اهتمامًا خاصًا. أخرج من حقيبته ريشته المورانو.

الكتابة بالزجاج! ستبدو له الكلمات بهذا الشكل أكثر هشاشة، وبالتالي أكثر قيمة. فتح السيد روش الدفتر ذا الغلاف المقوى، قلب الأوراق حتى أول صفحة بيضاء، غمس الريشة في محبرة صغيرة وكتبت الريشة البلورية: لقد اخترع فيثاغورس كلمة فلسفة.

كان يمكنه التوقف هنا، كان ذلك كافيًا، لكن كان لديه تحقيق عليه أن يقوم به ولم يكن إلا في بدايته تمامًا.

لا تمتلك أي عمل كتبه فيثاغورس، وهو في ذلك مثل طاليس، ولا نعرف له تاريخ ميلاد أو تاريخ وفاة دقيقًا. يعرف فقط أنه عاش في القرن السادس قبل الميلاد، وأنه ولد في جزيرة ساموس، في وسط بحر إيجه، وأنه مات في كروتونا، في جنوب إيطاليا. كان فيثاغورس في الثامنة عشرة من عمره عندما شارك في الألعاب الأولمبية. وفاز بكل مباريات الملاكمة.

بعد فوزه، قرر السفر إلى إيونيا القريبة؛ حيث أمضى بضع سنوات إلى جوار طاليس وأناكسيمندر، تلميذه، ثم سافر إلى سوريا؛ حيث أقام إلى جوار الحكماء الفينيقيين الذين أطلعوه على أسرار بيبيلوس، ثم انتقل إلى جبل الكرمل، في لبنان الحالية. ومن هناك، أبحر إلى مصر؛ حيث ظل عشرين عامًا. وفي معابد ضفاف النيل، كان لديه كل الوقت ليكتسب معرفة الكهنة المصريين.

فإذا بالفرس يجتاحون البلاد، وإذا به يجد نفسه أسيرًا ويتم اقتياده إلى بابل. ولا يضيع وقته هناك، فطوال الاثني عشر عامًا التي قضاها في عاصمة بلاد ما بين النهرين، اكتسب معرفة الناسخين الضخمة ومعرفة مجوس بابل، وعاد ممثلًا بالخبرة والحكمة إلى ساموس التي غادرها قبل ذلك بأربعين عامًا.

فيثاغورس الرجل الذي كان يرى أعدادًا في كل مكان

لكن كان يحكم ساموس الطاغية بوليكراتيز، وكان فيثاغورس يكره الطغاة؛ وبالتالي رحل من جديد. هذه المرة نحو الغرب، نحو سواحل اليونان الكبرى ورسا في سيباريس، في جنوب إيطاليا. كانت سيباريس مدينة كل المذات، وكانت مشهورةً في كل العصور القديمة! لكن فيثاغورس استقر في المدينة المجاورة، كروتونا؛ حيث أسَّس «مدرسته». من فيثاغورس، الذي كان تلميذًا لطاليس لعدة سنوات، إلى أرخيتاس التاراسي، وهو صديقٌ مخلصٌ لأفلاطون، استمرت المدرسة الفيثاغورية حوالي ١٥٠ عامًا، وضمت ٢١٨ فيثاغورسيًا، لا أحد أكثر ولا أحد أقل. لم يكونوا كلهم من علماء الرياضيات، على النقيض. لم يهتم السيد روش، المتعصب، إلا بهؤلاء الآخرين، وكانت لهم أسماء أبقرات الطشيوزي، وتيودور القوريني، وفيلولوس الكروتوني، وأرخيتاس التاراسي، وهيباسوس بالطبع.

أغلق السيد روش كتاب حياة فيثاغورس، وفتح كتبًا أخرى تتناول الأعمال الرياضية لفيثاغورس وأفراد مدرسته.

كان هيباسوس من أوائل الفيثاغورسيين، كان المسئول عن المرشَّحين للتدريب، بينما كان فيثاغورس يقود «الرياضيين»، المدربين.

كما كان هيباسوس أحد مخترعي ثالث المتوسطات، وهي أعداد تشير إلى مختلف أنواع الروابط التي يمكن لثلاثة أعدادٍ أن تكونها فيما بينها.

قبل هيباسوس، كان هناك متوسطان؛ الوسط الحسابي أو العددي والوسط الهندسي. وبعد أن أصبح هناك ثلاثة متوسطات سُمي الوسط الجديد بالتوافقي.

إن الوسط الحسابي لعددين a و b يُعرف باسم الوسط فقط، وهو نصف مجموعهما. وهو يستخدم عملية الجمع والطرح. وتصف العبارة التالية ما هو عليه: «زيادة العدد

الأول بالنسبة إلى العدد الثاني هي نفسها زيادة العدد الثاني بالنسبة إلى العدد الثالث.» كتب السيد روش المعادلة ووضعها داخل إطار.

$$a - b = b - c$$

ب هي الوسط الحسابي لـ «أ»، و «ج»

$$b = \frac{(a + c)}{2}$$

نظرية البيغاء

يستخدم الوسط الهندسي لعددين a و b عملية الضرب والقسمة. وتصف العبارة التالية ما هو عليه: «علاقة العدد الأول بالعدد الثاني هي نفسها علاقة العدد الثاني بالعدد الثالث.»

بالنسبة إلى الإغريق، يمثل الوسط الهندسي صورة التماثل. كتب السيد روش المعادلة ووضعها داخل إطار.

$$\frac{a}{b} = \frac{b}{c}$$

ب هو الوسط الهندسي ل a و c
ب $= \sqrt{ac}$

وأخيراً، القادم الجديد، الوسط التوافقي. إن تعريفه أكثر تعقيداً: «يزيد العدد الأول عن العدد الثاني بكسر من العدد الأول نفسه، بينما يزيد العدد الثاني عن الثالث بالكسر ذاته من العدد الثالث.»

ورغم أن الجملة واضحة تماماً، فإن السيد روش لم يفهم ما كانت تعنيه. النص الذي كان يستقي منه هذه المعلومات طرح مثلاً بالأعداد ٦، ٤، ٣. طبق السيد روش التعريف عليها: ٤ هو الوسط التوافقي ل ٦ و ٣، لأن ٦ تزيد عن ٤ باثنين الذي هو ثلث ٦، و ٤ تزيد عن ٣ بواحد، الذي هو ثلث ٣. في النهاية، كان الأمر سهلاً!

$$٤ \text{ هي الوسط التوافقي ل } ٦, ٣ \text{ و}$$
$$٦ = ٢ + ٤, \text{ حيث } \frac{١}{٣} = ٢ \text{ من } ٦$$
$$٤ = ١ + ٣, \text{ حيث } \frac{١}{٣} = ١ \text{ من } ٣$$

يا له من مجهود! وفي سني!

إن صرير الزجاج على الورق كان متعة. والحبر المنساب في ثنايا الالتواءات الدقيقة يغذي الريشة بما تحتاجه من سائل ليتيح خطأً مصقولاً ودقيقاً. كان السيد روش يشعر بمتعة جسدية وهو يصوغ الحروف ويسمع صوت الريشة الزجاجية على ورق دفتره ذي الغلاف المقوّى. ماذا كان يكتب؟

قبل إقليدس بمائة وخمسين عامًا، كتب أبقرات الطشيوزي العناصر الأولى في تاريخ الرياضيات. يجب عدم الخلط بين هذا الأبقرات وأبو الطب، صاحب القسم. لقد عاش الاثنان في القرن الخامس قبل الميلاد، لكن العالم الرياضي وُلد في جزيرة طشيوز، أما الطبيب ففي جزيرة كوس.

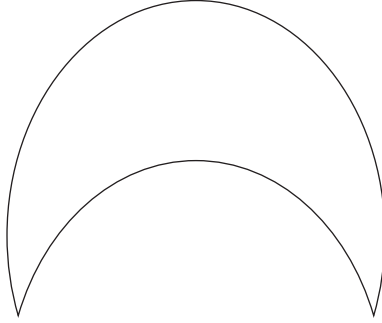
طبقًا لأرسطو، كان أبقرات أحد أبرز علماء الهندسة الذين وُجدوا، لكنه أضاف أنه كان أحمق وأبلة بالنسبة إلى باقي الأمور، ولصفت المرحه به. كان قد بدأ حياته كتاجر في التجارة البحرية الكبيرة. وأثناء رحلة له في البحر، احتال عليه جُباة من بيزنطة واستولوا على كل المال الذي كان يملكه، ولاحظ السيد روش أن طالب ليس أيضًا اهتم بالتجارة البحرية. لكن مثل هذه الحادثة المزعجة ما كانت لتحدث له أبدًا، لقد كان مكرًا جدًا. ولم يجد أبقرات، بعد أن أفلس، شيئًا يعمله سوى أن يصبح رياضيًا. لو أن كل مفلسي العالم فعلوا مثله، لكان في مونمارتر وحدها عددٌ كافٍ لإنشاء أكاديمية!

وكما أن ما يُنسب إلى المرء لا يصدر بالضرورة عن سمعته، يؤكد الجميع أن أبقرات كان مخترع استدلال الخلف، شيءٌ بسيط! إن استدلال الخلف هو أحد أسلحة المنطق الأكثر خطورة؛ فهو يسمح بإثبات حقيقة قضية بالبرهنة على أن القضية العكسية تؤدي إلى شيءٍ منافي للعقل، مثل على سبيل المثال: «عدد يكون زوجيًا وفرديًا في آن واحد»، «أو متوازيان يتقاطعان»، أو «مثلث متساوي الساقين كل زواياه مختلفة» ... إلخ.

لقد كان السيد روش يحمل محبةً خاصةً لهذا النوع من الاستدلال؛ لأن ذلك ينطلق من فرضية خاطئة ... ليصل إلى قضية صحيحة! إن ذلك يذكره دائمًا بهذا القول المأثور: «بشّر بالخطأ لتعرف الصحيح».

«إذا كنت تريد إثبات أن قضية ما صحيحة، فخذ نقيضها واعتبر أنه صحيح. واستخلص منه النتائج. وإذا كانت منافية للعقل، فإن «الخطأ» يرجع إلى فرضيتك؛ فيما أنها خاطئة، ستقود بالطبع، إلى نتائج منافية للعقل، وبما أنها خاطئة، فإن نقيضها يكون صحيحًا. وهو بالضبط ما كنت تريد إثباته! لا بد أن التوهم سيُحبان ذلك كثيرًا. لكنهما بكل تأكيد قد سمعا به في المدرسة. لنر ذلك».

على ورقة بيضاء، اجتهد السيد روش في رسم ما يلي:



كان طاليس يتفحص السماء، أما أبقرات فكان يطارد أهلة القمر، وهي تُسمَّى في الرياضيات الهلاليات.^٢ لقد أثبت أبقرات تربيع الهلاليات، وكان أول تربيع لشكل منحنى، وسجل السيد روش في الهامش:

يرجع فيما بعدُ إلى القضايا الثلاث الكبرى للرياضيات الإغريقية؛ تربيع الدائرة، وتضعيف المكعب، وإثلاث الزاوية.^٣

لقد أفلس أبقرات شاباً، وطُرد وهو شيخٌ من المدرسة الفيثاغورية؛ لأنه «تقاضى مالاً مقابل تعليمه الهندسة»! أليس ذلك بالضبط ما رفضه جروسوفر؟ أن يتقاضى مالاً مقابل الكشف عن براهينه لهذه العصابة من الأشخاص الذين كانوا يضايقونه. لو كان قبل، لكان حياً الآن، فكر السيد روش. لقد رفض جروسوفر الكشف عن اكتشافاته، على عكس ما فعل هيباسوس، أو بيعها، كما فعل أبقرات.

تابع السيد روش مطالعته. استقرت المدرسة في مدينة كروتونا، في أسفل الحذاء الإيطالي ذي الرقبة الطويلة. كان في المدينة أحد السكان الأغنياء والأقوياء اسمه سيلون. وأبى سيلون إلا أن يتم قبوله في صفوف الفيثاغورسيين. ورُفض طلبه مرةً بعد مرة. لم يحتمل سيلون، الذي كان عنيفاً ومتسلطاً أن يجرؤ أحدٌ على رفض طلبه.

توقَّف السيد روش عن القراءة، كان ذلك يشبه جملةً سبق أن سمعها. لم ينجح في التذكُّر.

^٢ رسمٌ هندسيٌّ بشكل هلالين (المترجم)

^٣ أي تقسيمها إلى ثلاثة أقسامٍ متساوية. (المترجم)

ياه، الذاكرة! مع السنوات ... فجأة، تذكّر. هذه الجملة لم يسمعها. لقد قرأها. في رسالة جروسروفر: أشخاص لا نستطيع الاستمرار طويلاً في أن نرفض لهم ما يقع اختيارهم عليه.

قرّر سيلون الانتقام. كان أفراد المدرسة يجتمعون بانتظام في أحد المنازل لمناقشة أحوال المدينة. اقترب سيلون وأنصاره من المنزل وأشعلوا فيه النار. مات كل من كان هناك محترقًا، فيما عدا واحدًا.

ارتعد السيد روش. إن مثل هذا التطابق لا يمكن أن يكون صدفةً. هل رفض طلب هؤلاء الناس الذين كانوا يريدون الحصول على البراهين جعلهم يتصرفون مثل أنصار سيلون منذ أكثر من ٢٥٠٠ عام، بحرق منزل جروسروفر؟ غضب السيد روش، ولم يستطع الاستمرار في القراءة. إن فرضية الحريق الجنائي، التي دافعت عنها بيرت، والتي لم يعتقد بها عندما عرضتها، يمكن أن يتضح أنها صحيحة. جريمة! إذا كانت الجريمة هي الحقيقة، فسيكون لزامًا، وبشكل مُلح، تحديد هوية سيلون هذه العصابة الذي أعطى الأمر إلى رجاله ليغتالوا جروسروفر. لم يكن ذلك سوى فرضية.

ترك السيد روش كروتونا والأمواج الزرقاء للبحر الأيوني من أجل مانوس والغابة الأمازونية الخضراء.

ومن هناك عاد بعد بُهةٍ طويلة، أكثر اقتناعًا أيضًا. كان يتعين عليه مواصلة تحقيقه الرياضي، إن هذا التحقيق هو الذي سيوفر الإجابات عن تساؤلاته. عن طريقه سيعرف أخيرًا ما الذي حدث في مانوس، وما آلت إليه براهين جروسروفر. أين وصل؟ آه، نعم إلى الناجي، الذي خرج سالمًا من الحريق، يُحكى أن اسمه فيلولوس.

كان يهتم بالفلك ونظرية نشأة الكون، مثل العديد من مفكري تلك الحقبة. لقد تخيل نظامًا مدهشًا للعالم. ليس فقط أن الأرض تدور، لكنها فضلًا عن ذلك لا تشغل مركز الكون! لقد تخيّل ذلك قبل كوبرنيك وجاليليو بألفي عام.

مَن إذن، كان يشغل مركز الكون؟ ما كان أحدٌ ليصدق ذلك. نار مركزية! وضع فيلولوس في مركز الكون نازًا، تدور حولها الأرض، وكذلك الكواكب الأخرى والشمس. ومرّ بذهن السيد روش سؤال: هل فيلولوس شيد هذا البناء المذهل قبل الحريق الذي خرج منه سالمًا بمعجزة، أم بعده؟ أيًا كانت الإجابة، لقد حيًا أول مفكر يجرؤ أن يطرد الأرض من مركز الكون.

لو أن السيد روش لم يكن مشلولاً، لأكد أن لديه نملاً في الساقين. في الواقع، كان النمل في كل الجزء العلوي من جسمه. إن حالة الجمود التي ظل عليها أثناء هذا العمل الطويل ضغطت على ظهره. كان يتعين عليه أن يتحرك، نفص نفسه، وخرج إلى الفناء، قام بعدة لفات، وشرب من الفسقية وعاد. كان لديه عددٌ كبيرٌ من الفيثاغورسيين ليتعرّف عليهم.

في الجهة المقابلة تمامًا لكروتونا، في اللسان البحري للحداء الإيطالي ذي الرقبة الطويلة، تقع تاراس، ثم وقع على هذه الجملة: «أرختاس التاراسي هو مخترع العدد ١.» «مخترع؟ توقف السيد روش مؤقتًا. ألم يكن الواحد موجودًا دائمًا؟ إيه، حسنًا، لا! بالنسبة إلى أغلب المفكرين الإغريق كانت الأعداد تبدأ بـ «اثنين». بالنسبة إليهم كان يوجد الواحد ... والآخرين.

كان الإغريق يؤكدون أن الواحد يتكلم عن الوجود، وليس عن الكمية. إن التعددية من اختصاص الأعداد: «إن واحدًا هو ما هو عليه». إن ذلك فلسفة! كان السيد روش في قمة سعادته، لقد عثر على ضالته. والقول بأنه عرف كل ذلك! بتجريد الواحد من تفرّده وغيريته، جعل أرختاس منه عددًا مثل الآخرين! الأول، بالطبع، لكنه نمط بين أنماطٍ أخرى للكمية.

استمر السيد روش في تدوين الملاحظات. كانت هناك مادةٌ وفيرةٌ! أضاف أرختاس إلى لقب «والد الواحد»، سبقًا ثانيًا، كان هو «أول مهندس». لقد تمكّن بتطبيق عددٍ كبيرٍ من المبادئ الرياضية للهندسة على دراسة أجهزةٍ مادية، من خلق الفن الميكانيكي. لم يكتفِ برسم آلاته على ورق البردي، وإنما كان يبنيها بالفعل. لقد صنع طائرًا آليًا! ها هو ما كان سيُسعد نوفوتشر.

حمامة خشبية تطير وحدها! فقط بالطاقة التي تمنحها لها الآلية المثبتة داخل بطنها، وكانت ترفرف بجناحَيْها! لكن عندما تحطُّ كانت لا تستطيع الطيران من جديد. كانت تطير لكنها لا تقلع. وبالإضافة إلى ذلك، كانت لا تتكلم! لا يوجد إذن ما يُقلق بيغاء شارع رافينيون.

وآه! كان أرختاس أول كاتب مخربشات على الجدران في التاريخ، كيف تم ذلك؟ لم يكن يحتمل التفوه بكلماتٍ نابية. وذات يوم وجد نفسه مضطّرًا أن يفعل ذلك، فأدار ظهره إلى متحدثيه وأسرع نحو الجدار الذي كان يقع وراءه، وهناك، كتب بحروفٍ كبيرةٍ الكلمة التي كان يرفض التفوه بها. لقد ذكّر ذلك السيد روش بشخصٍ يعرفه. ماكس!

فيثاغورس الرجل الذي كان يرى أعدادًا في كل مكان

نعم، كان لا يقول أبدًا ألفاظًا نابية. لقد أدرك السيد روش ذلك بهذه المناسبة. إنه سلوكٌ غريبٌ جدًا بالنسبة إلى صبيٍّ في سنِّه. كما لو كانت الكلمات مهمة جدًا بحيث لا يستخدمها في ذلك.

كان لوالد الواحد أنشطة متعددة؛ فبالإضافة إلى الحمائم الخشبية، والرياضيات والموسيقى، كان أرخيتاس يمارس السياسة، كان مهتمًا، كفيثاغورسيٍّ صالح، بحياة المدينة. وكانت تاراس تتمتع بدستورٍ ديمقراطيٍّ، لقد تم انتخاب أرخيتاس قاضيًا أول سبع مراتٍ، وهو رقمٌ قياسيٌّ.

كما أنقذ أرخيتاس حياة أفلاطون. في نظر السيد روش كان ذلك مفخرته الكبرى. كان ديونيشيوس طاغية سراقوسة، قد انتوى قتل الفيلسوف، وعندما علم أرخيتاس بذلك، أرسل سفينةً محملةً بالجنود إلى سراقوسة، وعلى متنها رسول. لقد حذر الرسول ديونيشيوس: إن أرخيتاس يطلب منه أن يترك على الفور أفلاطون يرحل. ووافق ديونيشيوس على رغبة القاضي، خوفًا من حربٍ مع تاراس القوية. وغادر أفلاطون سراقوسة سالمًا معافيًا.

أعاد السيد روش قراءة الملاحظات التي دوَّنها. غمس الريشة الزجاجية في المحبرة، وكتب:

مع الفيثاغورسيين اتَّسع عالم الرياضيات لقد أدخلوا الموسيقى والميكانيكا. إن رؤيتهم الصوفية للأعداد لم تمنعهم من تأسيس الحساب كعلم الأعداد. إننا ندين لهم بأول براهين حقيقية في التاريخ؛ فضلًا عن برهانهم لعدم جذرية جذر العدد ٢، برهنوا، مثلًا، أن كل المثلثات تشترك في أن مجموع زواياها يساوي ١٨٠ درجة.

كان السيد روش راضيًا. كان لديه ما يغذي الجلسة التالية عن فيثاغورس ومدرسته. رتبَّ دفتره، مسح ريشته، وحرك مقعده نحو باب الرسم.

وعند نهاية النهار، دخل جوناثان وليا من الباب الجانبي إلى قاعة الاجتماعات. كانت الغرفة غارقةً في ظلٍّ خفيف. بضع مقاعد ولا شيء آخر، كما في قاعة كنيسة رعية فقيرة. بعد أن أغلقا الباب، لاحظ جوناثان وليا أنهما ليسا وحدهما. كان هناك شخصٌ جالسٌ قرب الجدار، ويرتدي كسكيت على رأسه. ألبير! كان الصمت تامًا. وقرَّرا ألا يحطَّماه.

كلما تعودت ليا على العتمة، كانت تندesh من أنها لا تتبين خلفية الرسم. واكتشفت في النهاية السبب، كانت هناك ستارة تقسم الغرفة إلى نصفين باتجاه العرض، مما منعها

من رؤية ما كان يدور في باقي الحيز. وكانت المقاعد موضوعةً في مواجهة الستارة. وانتظرت أن ترفع هذه الستارة، لكنها لم تُرفع قط. وانتظرت أن تعرض عليها صورة، مثل أثناء الجلسة الخاصة بطاليس. لم تُعرض أية صورة. من الناحية الأخرى للستارة، أضواء مصباح. ميّزت ليا الضوء بشكلٍ ضعيفٍ جدًّا. وبالتزامن ارتفعت مجموعة من الأصوات يمكن سماعها بالكاد. مثل رنينٍ له سماتٌ موسيقية.

من الناحية الأخرى من الستارة، كان ماكس، غير مرئيٍّ، يحتفل بالقداس. كانت هناك أربعة أوانٍ متماثلةٍ على شكل أسطواناتٍ موضوعة على طاولةٍ منخفضة. كان الإناء الأول فارغًا، والثاني مملوءًا حتى نصفه، ويحمل بطاقةً مسجلًا عليها «١ / ٢»، والإناء الثالث مسجل عليه «١ / ٤»، والإناء الرابع مسجل عليه «١ / ٣». جلس ماكس متربعًا وهو يمسك بمطرقة صائغٍ صغيرةٍ في كل يد. وكان يستعد لإعادة إذاعة مجموعة الأصوات التي افتتحت بها الجلسة. ضربة مطرقةٍ خفيفة على الإناء الفارغ، ثم ضربة أخرى على الممتلئ إلى نصفه، وأعطى ذلك صوتين، ثم ضرب ماكس على كل الأواني في آنٍ. وأعطى ذلك صوتًا واحدًا أكثر تناغمًا من الصوتين السابقين.

– ائتلاف فاصلة ثمانية!^٤ صاح نوفيوتشر.

تبع ذلك لحظة صمتٍ وبالطريقة نفسها، ضرب ماكس بمطرقتيه، في آنٍ الإناء الفارغ والإناء الممتلئ حتى ثلثه. أصدرنا رنينًا.

– ائتلاف فاصلة خماسية! صاح نوفيوتشر. لحظة صمتٍ جديدة، ثم ضرب ماكس الإناء الفارغ والإناء الممتلئ حتى رُبعه.

– ائتلاف فاصلة رباعية! صاح نوفيوتشر.

الحق يُقال، لم يدرك ماكس تقريبًا الأصوات المنبعثة من الأواني. لقد حرص أن يُجري التجربة بنفسه. هو يقوم باختبارٍ عن الأصوات!

من الناحية الأخرى من الستارة كان جوناثان وليا يستمعان دون أن يفهما تمامًا معنى كل ذلك. أما ألبير، فكان يستمع دون أن يطرح على نفسه أسئلةً. وعند سماع النتيجة، ندم السيد روش على أنه لم يطلب من ماكس أن يستخدم حبلًا مشدودًا بين وتدين بحيث يقرص في أماكنٍ مختلفة، بدلًا من هذه الأواني. كانت النتيجة ستكون مقنعةً أكثر. كان ساخطًا على نفسه لأنه فضّل المسرحي على العملي. وأسفاه!

^٤ مجموعة من ثماني وحداتٍ (المترجم)

فيثاغورس الرجل الذي كان يرى أعدادًا في كل مكان

- كان فيثاغورس يرى أعدادًا في كل مكان! ... صاح نوفيوتشر.
تعطّل صوته فجأة، وسمع حفيف أجنحة، ثم نحنحة حلق. استأنف نوفيوتشر بنبرة
أضعف: ... في كل مكان! بالنسبة إلى فيثاغورس كل ما هو موجود يكون عددًا. لقد
اكتشف ذلك لأول مرة في الموسيقى.
تحشرج صوت نوفيوتشر مجددًا.
حل السيد روش محلّه.

- بواسطة هذا الجهاز البسيط، قام فيثاغورس باكتشافٍ مذهلٍ: إن الفاصلة
الموسيقية هي نسبة بين رقمين! الفاصلة الثمانية، التي يصدرها الإناء الفارغ والإناء
الممتلئ لنصفه، يعبر عنها بالنسبة ١ / ٢، والفاصلة الخماسية بالنسبة ٢ / ٣، والفاصلة
الرباعية بالنسبة ٣ / ٤، هل تعرفون نسبًا عدديةً أبسط من هذه النسب الثلاث؟ سأل
السيد روش.

- إنه يتعمد ذلك! همست ليا، متمالكةً نفسها بصعوبة. ما هي هذه الأواني؟! إنه
يعرف جيدًا أننا لا نراها.

- في رأيي أنه يفعل ذلك لكي يجعلنا نتفاعل، هذأها جوناثان: لنترك الأمر يمر.
وواصل السيد روش: وبالتالي نكتشف أن النسب العددية قادرة على إدراك تألف
الأنغام، بل أكثر من ذلك، فإن تألف الأنغام نفسه هو إخراج النسب العددية في شكل
أصوات. إن سلم الأنغام هو عبارة عن عدد، والموسيقى، رياضيات!
ارتفع صوتُ سوبرانو في الرسم يشدو لحن غنائيةً لباح، وكان ذلك جميلًا، لكن
كان في الصوت حكة بعض الشيء. إن الأسطوانة التي وضعها السيد روش على جهاز
تشغيل أسطوانة قديم، كانت جزءًا من سلسلة. وفي إحلالٍ مثالي لنغمة مكان أخرى
تتلاشى تدريجيًا، انخفض صوت السوبرانو بالتدرّج بينما ارتفع صوت السيد روش:
لكن كان هناك ما هو أكثر من الموسيقى بالنسبة إلى الفيثاغورسيين. كان تألف الأنغام
يمتد إلى الكون كله، إن نظام السموات نفسها يعبر عن نفسه في سلم أنغام موسيقى.
موسيقى الأفلاك! ولقول ذلك، كان لا بد من كلمة، فيثاغورس اخترعها: كلمة كوزموس؛
أي كون بوصفه نظامًا متناعمًا. النظام الجيد والجمال. وتم رواية تاريخ العالم كصراع
بين النظام الجيد أو الكوزموس وبين الفوضى.

° مشهد ينشد فيه على أنغام الموسيقى بلا تمثيل. (المترجم)

ألقي السيد روش نظرة على تكملة النص الذي أعده.

إن هذه الأصوات الثلاثة الصغيرة دقت ميلاد أول قانونٍ رياضيٍّ للطبيعة، لقد انطلق فيثاغورس للبحث عن الأعداد في الأشياء! كان قد كتب ذلك. إن مشروع الفيثاغورسيين هو إعطاء أساسٍ عدديٍّ للمعرفة بالطبيعة. ولبلوغ ذلك كان عليهم دراسة الأعداد في حد ذاتها، وهو ما شكّل أساس علم الحساب، علم الأعداد الذي حرصوا على تمييزه عن المنطق الرياضي أو الرمزي، فن الحساب الصّرف. بهذا الفصل، كانوا يرفعون علم الحساب فوق احتياجات التجار.

قرّر السيد روش ألا يقرأ هذا المقطع، مفضلاً أن يُعطي الكلمة لمكبر الصوت. الذي دوى صوته في الحال: «انتباه، انتباه، مسموح للمستمعين أن يعبروا إلى الجانب الآخر من الستارة.»

مستمعون؟ نحن المقصودون، مستمعون وليس مشاهدون، لاحظا جوناثان وليا وهما يقومان. رَفَعَا القماش، ومرّا إلى الجانب الآخر من الستارة. كان الجو مختلفاً تماماً. ثلاثة مصابيح شكّلت مساحاتٍ صغيرةً من الضوء في الظلام، واحدة كانت تضيء ماكس، أمام طاولة منخفضة وضعت عليها كل أنواع الأشياء. من بينها، الأواني الأربعة الموسيقية.

كان المصباح الثاني يضيء نوفيوتشر، الذي كان متشبهاً بمجثمه أمام نوعٍ من المقرأ، وضع عليه ما يمكن الاعتقاد بأنه أقسامٌ موسيقية. من المقرأ، وضع عليه ما يمكن الاعتقاد بأنه أقسامٌ موسيقية. والمصباح الثالث الأقوى، في خدمة السيد روش. كان مستقرّاً على منصة، وقد أحاط نفسه بمعدّات صوتياتٍ ومرئياتٍ كاملة، فيما يتعلق بالسمعيات كانت هناك أسطواناتٌ وأشرطة تسجيلٍ وأجهزة صوتياتٍ متقدمة. وعلى طاولةٍ أخرى، معدّات عرض الصور التي سبق استخدامها في جلسة طاليس، مستعدة للعمل، ووضِعَ أمام مقعد السيد روش المتحرك صندوقٌ مكبرات صوتٍ كبيرة. كان السيد روش يتصدّر المكان، يقظاً ونشيطاً.

وعلى مكتبه كان يوجد دفتره ذو الغلاف المَقْوَى وعدة أوراقٍ منفصلة. أمسك السيد روش بواحدة منها وأعلن: بدأ فيثاغورس بوضع تصنيفٍ أوّلٍ للأعداد. إن هذا التصنيف يبدو لنا الآن طبيعياً جداً؛ بحيث يظهر وكأنه كان موجوداً دائماً، لكنه كان سابقةً أولى. لقد قَسَمَ الأعداد الصحيحة إلى نوعين؛ الأعداد الزوجية والأعداد الفردية؛ أي الأعداد التي تقبل القسمة على اثنين، والأعداد التي لا تقبل هذه القسمة.

في الصمت الذي تلى ذلك سُمع صوت ممثلةٍ تراجيديةٍ يخطب: مَنْ يُؤمنون بعدد اثنين وَمَنْ لا يُؤمنون!

كانت ليا. لقد خرجت الجملة من فمها تلقائيًا. «يا، تلك الفتاة! فكّر السيد روش. موهبةٌ شيطانيةٌ فيما يتعلق بالعثور على صيغ صادمة، أرجو ألا تعمل في المستقبل في مجال الدعاية.» ثم فجأةً استأنف: وضع فيثاغورس قواعد الحساب الخاصة بشفعية الأعداد.

واصل نوفيوتشر: عددٌ زوجيٌّ زائد عددٍ زوجيٍّ يساوي عددًا زوجيًّا. عددٌ فرديٌّ زائد عددٍ فرديٍّ يساوي عددًا زوجيًّا. عدد زوجيٌّ زائد عدد فردي يساوي عددًا فرديًّا. وقال السيد روش: وبالنسبة إلى عملية الضرب.

نوفيوتشر: ضربٌ عددٍ زوجيٍّ في عدد زوجي يعطي عددًا زوجيًّا. وضربٌ عدد فردي في عدد فردي يعطي عددًا فرديًّا، وضرب عدد زوجي في عدد فردي يعطي عددًا زوجيًّا. من الناحية الأخرى للستارة، فُتح الباب الجانبي. واجتاح المرسوم نفحة هواءٍ منعش. تسلّلت بيرت دون صوتٍ إلى الغرفة في اللحظة التي كان ينتهي فيها صفير إعجاب جوناثان وليا. أرادت للحاق بهما، لكنها عندما لمحت ألبير، غيّرت رأيها وجلست.

وعندئذٍ ارتفع الصوت الحاسم لمكبر الصوت: انتباه، انتباه، هذا إعلان! هذا إعلان... فصل السيد روش الكهرباء عن مكبر الصوت وأعلن: هنا روش، لديّ إعلان أقوله لكم. إن نظرية فيثاغورس ليست لفيثاغورس.

استقبل النبا المثير بتصفيقٍ جماعيٍّ، لماذا أثار ذلك كل هذا السرور لدى ليا؟ لم تعرف كيف تفسّر ذلك. أما جوناثان فلقد ظلّ بارد الأعصاب.

– يجب، استكمل السيد روش، ردُّ ما لقيصر إلى قيصر ... واسترداد ما ليس لفيثاغورس من فيثاغورس. لقد اكتشف المصريون وبخاصة البابليون، قبله بوقتٍ طويلٍ، علاقةً ما تربط الأضعاف الثلاثة للأعداد الصحيحة، وهي بالتحديد العلاقة التي ذكرتها النظرية الشهيرة.

ولكيلا يطيل مداخلته، امتنع السيد روش عن أن يقول إن على لوحة بابلية، هي لوحة بليمبتون ٣٢٢، نسبةً إلى عالم الآثار البريطاني الذي اكتشفها، دون ناسخٍ حوالي خمسين من الأعداد الصحيحة الثلاثة العناصر^٦ التي تعود في النهاية إلى أن مجموع

^٦ نظامٌ من ثلاثة عناصرٍ لمجموعٍ معينٍ (المترجم)

نظرية البيغاء

مربّع عددين منهم يساوي مربّع العدد الثالث. لقد نُقِشت اللوحة منذ أكثر من ألف عام قبل ميلاد فيثاغورس، وإحدى هذه المجموعات الثلاثية كانت ٤٥، ٦٠، ٧٥، التي تكافئ مجموعتنا الثلاثية الشهيرة ٣، ٤، ٥.

أشار السيد روش لنوفيوتر الذي انتصب فوق مجثمه، بينما وقف ماكس. «ثلاث قطع من الخشب!» أعلن نوفيوتر. تناول ماكس القطع الخشبية الثلاث الموضوعية على الطاولة وعرضها.

نوفيوتر: «طول القطعة الأولى هو ٣ والثانية ٤ والثالثة ٥». نقل ماكس طول يده مفتوحاً ثلاث مرات على أصغر قطعة خشبية، وأربع مرات على القطعة المتوسطة. وخمس مرات على القطعة الأخيرة.

– والآن يقومون بعرض حي! قالت ليا متذمرة.

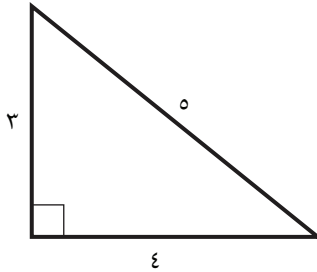
– لقد تدربوا على ذلك، بشر في! غمغم جوناثان غاضباً. متى استطاعوا تحضير هذا

المشهد الخاص بمضيعة الطيران؟

كان ماكس في الحقيقة قد لصق على وجهه ابتسامة مسطحة، وكانت حركته الآلية هي حركات مضيعة الطيران وهي تشرح للركاب طريقة استعمال قناع وصدريّة الإنقاذ. تابع نوفيوتر: بما أن مربع ٣، الذي هو ٩، زائد مربع ٤، الذي هو ١٦، يساوي مربع ٥، الذي هو ٢٥، فإن المثلث الذي تكون قطع الخشب تلك أضلاعه يكون مثلثاً قائم الزاوية! كلما تكلم، كان ماكس يكتب في الهواء بطرف السبابة ما كان نوفيوتر يقول:

$$٢٥ = ٢٤ + ٢٣$$

ثم وصل القطع الثلاث بحيث تكون أطرافها متلامسة. لقد شكّلت مثلثاً يصنع زاوية قائمة مثالية



فيثاغورس الرجل الذي كان يرى أعدادًا في كل مكان

- ماذا تقول النظرية؟ سأل السيد روش، تقول لنا إنه يوجد ارتباط بين طول الأضلاع وطبيعة المثلث. وهذا الارتباط يمكن التعبير عنه بالطريقة التالية: إذا كان مجموع مربعات ضلعي مثلث مساويًا لمربع الضلع الثالث:

$$٢١ + ٢٢ = ٢٣$$

إذن يكون هذا المثلث قائم الزاوية. إنه ارتباط قوي جدًا بين طول الأضلاع وطبيعة إحدى زوايا المثلث.

صَبَّ السيد روش لنفسه كوب ماء، وشرب ببطءٍ وماكس الذي عاد إلى طاولته، ضرب أحد الأتية الرنانة: اتفاق السيد روش! أعلن بصوت نوفيوتشر الأجنس، الذي كان يقلده بصورة أفضل تدريجيًا.

كاد السيد روش أن يخنق.

كانت بيرت قد خلعت حذاءها ومددت ساقها. إن نهارها في المكتبة أتعبها. في مواجهة الستارة الكاذبة، كانت تسمع لكن لا ترى شيئًا، لكن ما لم تكن تراه، بشكل خاص، هو علاقة كل ذلك برسالة جروسروفر وبالأسئلة التي أثارها.

كان جوناثان يغلي وسأل السيد روش: ليس ذلك للدفاع عن فيثاغورس ...

في الواقع كان ذلك للدفاع عنه. إن الشعر الطويل ومظهر فيثاغورس أقام على الفور تواطؤًا بينه وبين ذلك الهائم على وجهه من العصور القديمة، الذي أكثر من الأسفار متنقلًا من ضفاف النيل إلى ضفاف الفرات، ومن طيبة إلى بابل، ومن سواحل آسيا الصغرى إلى سواحل سوريا، ومن جزر بحر إيجه إلى شواطئ البحر الأيوني.

ليس ذلك للدفاع عن فيثاغورس، لكنك قلت لنا بما فيه الكفاية إنه يتعين التمييز بين نتيجة ما وبرهانها؛ ومن ثم فإن البابليين والمصريين كانوا يملكون النتيجة، بكل تأكيد، لكن هل برهنوا عليها؟ سأله جوناثان.

- حسب الظاهر، لا. أجاب السيد روش.

- إذن، يمكن القول: «نتيجة البابليين» و«نظرية فيثاغورس»، يجب ردُّ ما

لفيثاغورس لفيثاغورس.

انتصر جوناثان.

وفي هذه اللحظة سألت ليا السيد روش: لماذا هذه الستارة؟ لماذا تركتتنا ننتظر طويلاً

وراءها؟

– كنت أنتظر السؤال. بل لقد فوجئتُ أنه وصل متأخرًا لهذه الدرجة، هل أصبحتم في طريقكم لأن تكونوا صبورين؟ سأل السيد روش بسخرية. أردتُ أن أضعكم – أوه، لبضع لحظات فقط – في موقفٍ مَن كانوا يرغبون في أن يصبحوا تلاميذ لفيثاغورس. هكذا كانت الكيفية التي يختار بها المرشحون.

كان فيثاغورس يبدأ بملاحظة إذا كان الطالب قادرًا على «إمساك لسانه»، إنه التعبير الذي استخدمه. هل يستطيع أن يصمت ويحتفظ لنفسه بما سمعه أثناء جلسات الدرس. في البداية كان صمتُ الطالب يهمله أكثر من كلامه، كما تلاحظون ذلك. كانت قاعة الدرس مقسّمة إلى نصفين بستارة. كان فيثاغورس يوجد في ناحية والطلاب في الناحية الأخرى؛ حيث كان مدخلهم إلى تعليمه من خلال السمع فقط. كانوا يسمعون لكن لا يرونه. وكانت التجربة تدوم خمس سنوات!

– ألا يرون شيئًا؟ يستمعون ويصمتون، كان ذلك هو البرنامج! طوال خمس سنوات! انفجرت ليا. إن ذلك بمثابة طائفة حقًا!

كاد ماكس أن ينفجر. والصّم، ألم يكن من حقهم التعلم؟ كيف كانوا يتصرفون من أجل إدراك أي شيء إذا كانوا وراء الستارة! إن ذلك لا يعجبني إطلاقًا. هذا ما كان سيقوله لو قدر له أن يقول شيئًا، لكن مثل هذا التعبير عما يثيره لم يكن من عاداته، احتفظ بأفكاره لنفسه، متوقعًا ما يثير ماكس، أشار إليه السيد روش بما معناه: «إيه نعم، كان الأمر كذلك، يا ماكس. لا أستطيع أن أفعل فيه شيئًا». ثم استأنف: كان للستارة أهمية قصوى في حياة المدرسة الفيثاغورية؛ فإن عبورها كان يعني النجاح في التجارب. كان أعضاء المدرسة موزعين إلى فئتين تبعًا لجانب الستارة الذي يكونون موجودين فيه. خارج الحيز الذي يقف فيه فيثاغورس كان الخارجيون ... وداخل هذا الحيز، ولما تبقى من حياتهم، كان الباطنيون. هم وحدهم كانوا يستطيعون سماع فيثاغورس ورؤيته!

– هل جعلنا نمرُّ إلى جانبك من الستارة، حكمتُ بأننا جديرون بأن نكون باطنيين، هل الأمر كذلك؟ سأل جوناثان وليا معًا.

– فعلاً. أجاب السيد روش.

– هل يمكن أن نعرف لماذا؟

– لماذا؟ لأنكما، وعذرًا للتعبير، التزمتما الصمت طوال الوقت الذي كنتما فيه في الناحية الأخرى من الستارة. لم أكن أصدّق أذني، لقد تمكّنتما من إمساك لسانيكما.

– كان ذلك فخًا إذن. سجلتُ ليا ذلك موجهةً إشارةً تواطؤً إلى جوناثان.

فيثاغورس الرجل الذي كان يرى أعدادًا في كل مكان

- لا، اختبار. أوضح السيد روش.

- وإذا لم نصمت؟

- كنتما ستبقيان في الناحية الأخرى. لقد قرّرنا ذلك أنا وماكس. ووافق نوفيوتش

أيضًا.

عند سماع نوفيوتشر اسمه، وقد ضايقه سكونه الطويل الذي فرضته عليه مشاركته في الجلسة، اعتقد أنه تحرّر وبدأ يطير في الغرفة. لامس الستارة. اهتزت القماشة، وأراد ماكس الإمساك بها، لكن على النقيض، أدت حركته إلى اختلال توازنها. وتهالكت محدثة صوتًا قويًا مكتومًا، مواريةً ماكس الذي اختفى تحت القماش الثقيل. أدخل جوناثان يده في الثنيات، وبهزة أخرج ماكس مشعث الشعر.

لمح بيرت الجالسة برصانة من الناحية الأخرى من خط الفصل الذي لم يعد موجودًا:

ماما، منذ متى كنت هناك؟

- منذ نظرية فيثاغورس. أجابت مبتسمةً.

لم يسمعها أحدٌ تدخل. تحرك ألبير على مقعده. لقد نسوه، كان نائمًا. وانفجار

الضحك الذي أعقب ذلك لم يتمكن من إيقافه.

مثل الممثلين الموهوبين الذين يواصلون المسرحية، رغم الكوارث، استمر السيد روش رائعًا: إن نصوص الفيثاغورسيين أيضًا كانت خاضعةً للسرية. مصاغة في لغة ذات معنيين، كانت تتعامل مع الكلمات بمستويين من التفسير؛ مستوى يفهمه الجميع، ومستوى آخر مقصورًا على المطلعين فقط. كان الفيثاغورسيون يتكلمون بالرموز والألغاز.

عند قوله هذه الكلمات فكر السيد روش في رسالة جروسوروفر. لقد كانت دون أدنى

شك، نصًا فيثاغورسيًا حقيقيًا مستحقةً لقراءة مزدوجة؛ فهي مليئة بالرموز والألغاز.

- كانت أغلب المعارف تنتقل سرًا وبشكل شفوي، ولقد أدت هذه الطريقة في انتقال

المعرفة إلى نوع ثانٍ من الفصل. كان هناك الأكوسمات acousmatiques الذين تُنقل لهم

النتائج، لكن بدون براهين التوصل إليها، وكان هناك الرياضيون الذين تُنقل لهم النتائج

والبراهين.

أما فيما يتعلق بالأكوسماتا akousmata، التي تكلم عنها جروسوروفر في رسالته،

فإنها ألفاظٌ، وهي لا تُنقل إذن إلا شفاهة، ولا يوجد لها أية آثار مكتوبة. عندما تكلم

جروسوروفر عن الأكوسماتا، ما الذي كان يريد أن يقوله لنا؟ وبما أنه أحرق ما دونه هل

الأكوسماتا تمثل البراهين التي نقلها شفويًا إلى الذي يسميه ريفيقي المخلص؟

كما كان يفعل مريدو فيثاغورس، لا بد على الرفيق المخلص أن يحفظ غيبًا ما نقله له جروسورفر شفاهةً، لكنه لم يكن في حاجة إلى فهم كل ما سجّله في ذاكرته. إلا أن ذلك كان مستحيلًا، لاحظ السيد روش. باختصار، لم يكن ضروريًا أن يكون رياضياً. كان يكفيه أن يكون بالتحديد ما كان يسميه الفيثاغورسيون أكوسمات. بالمناسبة، ما طول هذه البراهين؟ لا أحد لديه أدنى فكرة عن ذلك. صفحتان، عشر صفحات، ربما أكثر؟ بمساعدة مكتبة الغابة، كان السيد روش يُجري تحقيقه بنشاط، لا بد أن يُقروا بذلك. وقال في الختام: من هو رفيق جروسورفر المخلص المتمتع بذاكرة مدربة؟ ساد الصمت وابتسمت ليا: البحث عن أكوسمات الغابة الاستوائية الكثيفة! عنوانٌ جميلٌ لصحيفةٍ مسائية!

– ونحن في أية مجموعة تضعنا؟ أكوسمات أم رياضيون؟ سأل جوناثان.
– سيتوقف ذلك على استعدادكم لفهم البراهين، وأن تتذكروها. المستقبل وحده سيسمح لنا بتقرير ذلك.

تبادل جوناثان وليا نظرةً خاطفة.

– كان على كل أعضاء المدرسة تمرين ذاكرتهم، استأنف السيد روش، الذي أفلت منه التبادل الذي حدث بين جوناثان وليا في الصباح، لم يكن أي فيثاغورسي ينهض قط قبل أن يستعيد في ذاكرته الأحداث التي عاشها في اليوم السابق. ويحاول بدقة تذكّر ما الذي رآه، والذي قاله، والذي فعله، ومن الذي قابله.
– والذين يتم رفضهم، ما الذي يحدث لهم؟ سألت فجأة ليا.
– عند التقدم إلى المدرسة كان على كل متقدّم أن يستودع الطائفة كل أمواله، أعلن السيد روش.

– تمامًا مثل الطوائف الآن. قالت ليا مبتهجةً.

– باستثناء، أوضح السيد روش، أن من يتم طرده يحصل قبل رحيله على ضعف الأموال التي أودعها.

– إذن كان يغادر أكثر ثراءً مما دخل، لاحظ جوناثان، وهو ما يمثل اختلافًا محترمًا عن طوائف اليوم، التي تمتص الناس حتى النخاع.

– إنهم يعطونه مالاً بدلاً من المعرفة التي لم يتمكن من الحصول عليها، أعلن السيد روش لكن ... (ترك جملته معلقةً) ... لكن بمجرد أن يتقرر طرده، يُحفر له قبر.
– حتى لو لم يكن ميثاً! صاح ماكس.

– إنه موتٌ رمزيٌّ يا ماكس. قالت ليا ساخرةً.
نهضتْ بيرت فجأةً، وعيناها تلمعان: كان الموت رمزيًّا، لكن القبر حقيقيًّا تمامًا.
عندما يكتشف أحدُ هذا القبر يمكنه بحسن نية أن يعتقد أن الشخص صاحب القبر قد
مات، ويمكن بالتالي الاعتقاد بأن لدينا أدلة موت شخصٍ ما بينما يكون حيًّا.
«إلى ماذا تهدف؟» تساءلت ليا.

اقترب ماكس. كان الجميع مشدودين نحو كلمات بيرت.
– أنت تتكلمين عن جروسروفر، أليس كذلك؟ سأل السيد روش. أذكرك بأنهم عثروا
على ... لم يتمكن من قول «جثة» ... جسد جروسروفر. أعتقد أنكِ تخطين بين الحاوي
والمحتوى. إن الجسد ليس القبر ...
– أنا لا أخط بينهما، لكني أقول إنه إذا كان هناك موتى بدون قبورٍ، فإنك أعلمتنا
توًّا أنه توجد قبورٌ بدون موتى.

– إذن؟ سأل السيد روش بشكلٍ يكاد يكون تهجميًّا.
تجاسرت: مَنْ يقول لنا إن الجسد المحترق الذي عُثر عليه في أنقاض منزل مانوس
هو جسد صديقك؟

لم يعبر أحدٌ حتى ذلك الحين عن أدنى شك حول هذا الموضوع، بل لقد كان هذا
الموضوع هو النقطة الوحيدة المقررة – حتى هذه اللحظة! إنهم ظلوا مذهولين. كان
السيد روش أول مَنْ انتفض: باختصارٍ يا بيرت، اعذريني أن أقول لك بفضاظة، إنك
تتلفظين بحماقاتٍ! لقد كتب ذلك مفوض الشرطة في الرسالة.

– أنا لا أفهمك يا سيد روش، ما الذي تريده؟ أن يكون صديقك ميتًا أو لا يكون؟
– ما أريده؟ ما أريده؟ وكأن ذلك يمكن أن يكون له أية أهمية، كما لو كان يكفي
أن أريد أن يكون حيًّا لكي يصبح حيًّا.

– ليس ذلك مبررًا لقتله، بينما أنت لست متأكدًا من أنه ميت. انفجرت بيرت.
– كيف، قتله؟ إنك تبالغين، احتج السيد روش. أتقولين إنني أقتل جروسروفر؟
– لنهدأ. إني أقول ببساطةٍ إننا لا نملك دليلًا على أنه مات.
– لا دليل؟! كان السيد روش منهكًا. الجسم المحترق الذي عُثر عليه في المنزل ليس
دليلًا؟

– لا، إن الشيء الوحيد الذي يثبت جسدٌ محترقٌ، هو أن الشخص صاحب الجسد
مات. إن ذلك لا يقول مَنْ هو، ولا حتى إذا كان قد مات حرقًا. بالمناسبة (غُيرت نبرة
صوتها)، هل تعرّف أحدٌ على الجسد؟ هل تم إجراء تشريحٍ؟

- لكن الأمر سواءً! انفجرت ليا.
- أذكرك، قال السيد روش إلى بيرت، إنك أنت نفسك التي تحدّثت عن مقتل جروسروفر. وإذا كانت هناك جريمة قتلٍ فمعنى ذلك أن شخصاً ما قد مات.
- وأين التناقض في ذلك؟ إن الأمر يتعلق بفرضيات وأريد أن نتأملها كلها. يسمّى ذلك في الرياضيات، أعتقد أنني أتذكّر، حالات الشكل المختلفة، ولا بد ألا نهمل أيّاً منها.
- ألا تشعرعون بالجوع؟ سألت ليا.
- إذا لم يكن هذا الجسد لجروسروفر، فلمن يكون؟ سأل السيد روش.
- لنحاول أولاً معرفة هل هو جسد جروسروفر؟ أجابت بيرت.
- إذا كنتم غير جائعين، فأنا جائعة. ألحت ليا.
- حسنٌ. لنتوقف، سلم السيد روش، لكن يمكننا أن نواصل بعد الطعام. يمكن أن نفعل مثل ... كيف يُقال بالنسبة إلى المحلات الكبرى؟
- ليلية.
- هو ذلك، فلنقم بليلية.
- أيقظت الكلمة ألبير، أدار عينين دهشتين وراء نظارته البيضاء من البخار، وكانت قبعته مائلةً، وسيجارته ما زالت ملتصقةً بشفتيه.
- أعتقد أنني نعستُ قليلاً. لقد عملتُ طوال الليل. كنتُ في مطار رواسي. إن المطارات مريحة، لكنها منهكةٌ.
- ألبير، هو أيضاً لم يقل كلمةً، لاحظ ماكس. يجب أن تكون القاعدة واحدة للجميع.
- يجب أن تقبل به كأحد الباطنيين، يا سيد روش.
- ألبير، أعلن السيد روش، لقد قُبلت في مجموعة الباطنيين. أنت الآن واحدٌ من الفيثاغورسيين.
- هذا غير وارد! أنا لا أنتمي إلى شيءٍ ولا إلى شخصٍ، أنا مستقلٌ. حزب، نقابة جمعية، فريق كرة، رابطة، إنَّها ليست لي!

الفصل الثامن

من العجز إلى اليقين. الكميات غير الجذرية

ثبَّت السيد روش مقعده على منصة رافعة - روش، وضغط على الزر وارتفع ببطء في هواء الفناء الداخلي لمنزل شارع رافينيون. كانت الجلسة عن فيثاغورس طويلةً ومتعبة. لقد ندم على أنه اقترح ببلاهة القيام بـ «ليلية». إن مكتبة الغابة ليست محلًّا كبيرًا، وهو ليس بائعًا أنيقًا في قسم الملابس الداخلية والبياضات. تصر التروس بشكل مزعج. يجب أن يطلب من ألبير تشحيم الآلات. لقد ذكَّره ضجيج سلسلة أسنان رافعة - روش بضجيج القطار الكبير في ملاهي «سوق العرش»، عندما كانت ترفع عربة القطار إلى أعلى، مباشرةً قبل القفزة الكبرى التي تقطع النَّفس.

ظل ماكس في مرسم الاجتماعات. لم يلحظ وجود بيرت، في خلفية القاعة. كانت جالسةً في الظل، تفكَّر فيما حدث تَوًّا. لماذا تكلمت بهذه الطريقة العنيفة مع السيد روش؟ أكثر ما كان يدهشها أنها كانت مدفوعةً إلى التركيز نفسيًّا في قصة تتعلق بموت شخصٍ مجهول، شخص لم تره قط، وقبل ذلك ببضعة أسابيع لم تكن تعرف بوجوده. كانت مضطربةً أن تسجِّل أن جوَّ شارع رافينيون قد تغيَّر منذ أول رسالة لجروسروفر، حتى ذلك الحين، كانوا يشكِّلون ... تجمعًا يعيش في مشاركةٍ لينةٍ في السكن خالية من النزاع، تشكَّلت من العادات، وتسبح في محبةٍ ضمنية، لكن بدون شغفٍ. لا يوجد هدفٌ مشترك، ولا مغامرات، وليس لديهم ولعٌ بشيءٍ مشترك، كما لم يكن لديهم شيءٌ يتقاسمونه حقًّا، فيما عدا الأمور اليومية. إن بيرت التي تحتل مكانًا مركزيًّا في هذا التجمع، لم تفعل شيئًا يُذكر لكي يكون الأمر مختلفًا. لقد تشكل هذا التجمع على يدها، وكان عليها أن تخلق الروابط. أدركت أنها لم تتحمل مسؤوليتها.

وها هي قصة مانوس هذه تسقط فوقهم. المكتبة، الكتب، الرياضيات، والحريق. هل هي هدية أم حادثٌ سيئ؟ ستعرف ذلك بالممارسة. أيًّا كان الأمر، يمكنها حاليًّا أن تؤكد

أن ذلك وصل في الموعد المحدد، لكي يمنحهم ما كان ينقصهم. لأول مرة، تشعر أن أهل البيت يفعلون في تناغمٍ واتفاقٍ. حتى هذا البيغاء شارك بقسمٍ من القطعة الموسيقية. بينما كان ماكس يطوي الستارة بعنايةٍ ويستعد لوضعها في مكانها، رفر ف نوفيو تشر في الرسم وحط على الطاولة؛ حيث كان ماكس يعزف موسيقاه. كان عطشانًا. أدخل منقاره في أحد الأواني، لكنه لم يتمكن من بلوغ الماء، كان الإناء ضيقًا جدًا والماء منخفضًا جدًا. جَرَّبَ الإناءين الآخرين دون نجاحٍ.

لمح ماكس جهوده فهبَّ إلى نجدته. كانت بيرت تتابع المشهد، مستمتعةً. قامت بالانضمام إليهما. تناول ماكس الإناء المكتوب عليه ٣ / ١، وصبَّه في الإناء المكتوب عليه ٢ / ١. أدخل نوفيو تشر منقاره، كان الماء لا يزال خارج متناوله. تناول ماكس الإناء المكتوب عليه ٤ / ١، واستعدَّ لصبِّ الماء فيه. اندفعت بيرت، عندما اكتشفت دفتر السيد روش، مفتوحًا على الطاولة: «توقف، ماكس!» بعد فوات الأوان. كان قد صب الماء. تسرَّب الماء من الإناء الذي فاض به وبلَّل الدفتر. لقد أدرك هتاف بيرت أكثر من أن يكون قد سمعه. سألتها وهو يضغط الدفتر على قميصه لكي يجفِّفه: كيف عرفت أنه سيفيض؟ إن بيرت مسؤولة عن خزينة المكتبة منذ حوالي عشر سنوات.

وكانت قد اعتادت حساب مجموع الفواتير في رأسها في الوقت الذي تضرب فيه المبالغ على لوحة مفاتيح الخزينة المسجلة. كانت تتسلى بالقيام بسباقاتٍ سرعةٍ مع الآلة، من سيعطي النتيجة أولًا، هي أم الخزينة؟ المرأة مقابل الآلة، نسخة خفيفة للمعارك البطولية، التي كان يقودها أبطال الشطرنج ضد الحاسوب.

– أُجريت الحساب وعرفت أنه لا بد أن يفيض.
– كيف؟

– بصبك الأواني الثلاثة أضفت محتوَاهم: $٢/١ + ٣/١ + ٤/١$. إن ذلك يعطي $١٢/١٣$.

و $١٢/١٣$ أكبر من ١؛ أي أكبر من سعة أحد أوانيك، إذن كان لا بد أن يفيض!
لم يُخفِ ماكس إعجابه.

– لقد أُجريت الحساب من الخيِّلة. ذلك قويٌّ، يا ماما!
كان ذلك غير معتادٍ على الإطلاق بالنسبة إلى بيرت، حتى إنها تخلصت من الموقف بمزحة:

الحساب يوضِّح لي أن هناك نصف لتر من الماء على دفتر السيد روش، الذي لن يكون مسرورًا.

كان الماء قد أحدث هالات على الصفحات. قدّرت بيرت الخسائر بنظرةٍ واحدةٍ. الصفحة الأكثر تلفًا كانت الصفحة التي وصف فيها السيد روش حياة فيثاغورس، ورحلاته، ووصوله إلى سيباريس، وإقامته في كروتونا. غير أن النص كان لا يزال مقروءًا.
- أنت خارقةٌ يا ماما!

استخلص ماكس من هذه الواقعة، فيما عدا إنجاز بيرت الباهر، أن الحساب يمكن أن يفيد في منع «الفيض».

كان القدر الممتلئ بالقهوة يسخن ببطءٍ على الشعلة. عندما بدأ السائل يختلج، قطع ألبير الغاز وصبّ لنفسه قديمًا كبيرًا. كان الأمر يجري بهذا الشكل دائمًا عندما يعمل ليلاً؛ ففي اليوم التالي يحتاج إلى لتر من القهوة لكيلا ينعس كما حدث منذ قليل أثناء الجلسة. لقد شرب، على التوالي، قديمًا ثانيًا، ليكون لديه بعض الفرص ليبقى يقظًا أثناء النوبة الليلية، على حد قوله.

- لماذا تقوم بنوبات ليلية، إذا كان ذلك يُنهكك لهذه الدرجة؟ لكسب مزيد من النقود؟ سأله جوناثان.

- في بعض الأحيان، نعم، لكن هذه الليلة، كان ذلك لأنني كنتُ أرغب في الذهاب إلى

ريو.

- الذهاب إلى ريو!

حكّ سكين جوناثان، وخذش نصله اللوح الذي كان يقطع عليه شرائح فخذ الخنزير الجبلي المدخن. شرائح أرق ما يمكن، وإلا فإن ذلك، طبقًا لذوق جوناثان، يكون شحم خنزير.

- عندما أضجر من باريس، ويكون الجو حزينًا جدًّا، وكثيبًا جدًّا، أو عندما، لا أعرف، تنتابني ببساطة رغبةٌ في السفر، أرحل، أذهب إلى أورلي أو رواسي. أمس، عندما استيقظتُ، قلتُ لنفسِي: «ريو، أريد أن أذهب إلى ريو». راجعتُ المواعيد، عندي المواعيد دائمًا في المنزل. ريو، مطار رواسي، الساعة الخامسة صباحًا. سجّلتُ نفسي في المطار من أجل وصول الطائرة، وحملت زوجين برازيليين يسكنان ريو وسألتهما: «إذن، ألم تتغير ريو؟» وطرحت عليهما عددًا كبيرًا من الأسئلة عن تحولات كانت تجري في المدينة، كان مسافر قد حدثني عنها قبل ذلك ببضعة أسابيع، قالت لي المرأة: «إنك تعرف ريو جيدًا! متى كنتَ هناك؟ قلتُ لها: «لم أذهب إليها قط، سيدتي». نظرت إليّ بعينين كبيرتين مثل كريتّين، ولم تنطق بكلمةٍ بعد ذلك.

قطع جوناثان خيطاً رفيعاً من الدهن وقدمه لألبير الذي كان مولعاً به. كاد رماد سيجارته أن يقع في طبق الطماطم بالبقدونس الذي حضّره جوناثان بفنٍّ كما يعتقد. وقع في الملاحظة. شرح ألبير، وهو يفرغ الملاحظة في صندوق القمامة، لجوناثان كيف كان كل زبون، فيما بين المطار والضواحي، يحكي له عن مدينته، والأماكن التي يفضلها. والحانات التي يتردّد عليها، والميادين التي يُحب عبورها، والحدائق الذي اعتاد الجلوس فيها، والأحياء التي يكرهها، وكيف كان هو، رحلة بعد رحلة، يكوّن فكرةً عن هذه المدينة التي لم يضع قدميه فيها قط، وكيف كان يتخيل الأماكن التي كان كل مسافرٍ يصفها له بطريقته. نيويورك، طوكيو، بوجوتا، سنغافورة. بهذه الطريقة، كان يعرف حوالي عشرين مدينةً على امتداد العالم. بالطبع، لم يفتح دليلاً قط، سيكون ذلك بمثابة خيانة. باستثناء سراقوصة، المدينة الوحيدة التي عرفها من خلال الدليل؛ لأنه كان يريد الذهاب إليها بشدةٍ ولا توجد رحلةٌ مباشرةٌ إليها؛ وبالتالي لا يوجد ركابٌ قادمون من هناك لكي يتمكن من سؤالهم. - مدن، قال محدداً، ليس بلداناً. إن البلدان، بلاهة، لا توجد إلا على الخرائط. أما المدن فهي توجد فعلاً ...

أسرّ له ألبير أنه أخذ عادة المطارات عقب الرحلة الوحيدة إلى الخارج التي قام بها إلى روما، كان ذلك منذ وقتٍ طويلٍ، وهناك، فقد أوراقه وتذكرة السفر، وأصيب بحمّى حبستّه في غرفة فندقٍ طوال إقامته.

- أتعرف مانوس؟ سال جوناثان فجأة.

- أين تقع؟

- في البرازيل، في الأمازون.

- في البرازيل، كما قلتُ لك، لا أعرف سوى ريو وبرازيليا، إن مانوس ليست على

جدول مواعيد خطوط طيران الرحلات الطويلة.

وأثناء ما كان يتكلم، انتهى ألبير من تحضير المائدة. دخلتُ بيرت يتبعها ماكس ونوفيويتشر إلى قاعة الطعام في الوقت الذي نزلت فيه ليا من غرفتها. جلس الجميع إلى المائدة.

رفع جوناثان ذراعه نحو أعلى رفٍّ في قطعة أثاث المطبخ ليصل إلى طبق طويلٍ معدنيٍّ كان ينوي أن يفرد عليه شرائح لحم الخنزير. نهزته بيرت: «لا ترفع ذراعك عاليًا لهذه الدرجة، إنك ترهقني!» من المفاجأة، ترك الطبق يفلت ووقع على الأرض. انفجار! حتى ماكس انتفض. وهرب نوفيويتشر بأقصى سرعة، وفي رد فعلٍ تلقائيٍّ ذهب ليجثم على إفريز

المدفأة، مثل أول مرة عندما نزل في منزل شارع رافينيون. لم تتمكّن بيرت من أن تنطق بكلمة من فرط ما كانت تضحك. وانتهت بأن قالت: لقد تكلمت تَوًّا عن سيباريس يا سيد روش. عندما رأيت جوناثان في هذا الوضع، ذكّرني ذلك بقصة كانت تُحكى في المدرسة. كان أحد سكان سيباريس يتنزّه في الريف. وعند مروره إلى جوار فلاحٍ يعزق حقله بالمُعول، توقف فجأةً وصاح: «لا ترفع ذراعك عاليًا لهذه الدرجة، إنك ترهقني!»

لمّ جوناثان الطبق.

واصلت بيرت بعزم وفي حماسٍ: هناك أيضًا مواطن من سيباريس، عند رؤيته لعبِد يشق الخشب، بدأ يتفصّد عرقًا، قطرات كبيرة من العرق، وآخر كان قد استأجر مركبًا للذهاب إلى كروتونا، في مدينة فيثاغورس تحديداً. وقبل الرحيل، ألزم البحارة بألا تصدر المجاديف، أثناء الرحلة البحرية، أي صوت، وأن تضرب البحر دون أن تجعل أية نقطة ماء تتناثر، وإلا فلن يدفع لهم أجرهم ... ومما يجعل الكيل يطفح، أن هذا المواطن اشتكى، عندما استيقظ ذات صباحٍ، من أنه لم يتمكن من النوم ليلاً؛ لأنّ في سريره المغطى بأوراق الورد أزعجته إحدى تلك الأوراق؛ لأنها طُوِيَت إلى نصفين. لا يمكنكم تصوّر كم كان ذلك يجعلنا نضحك، خاصةً القصة الأخيرة، ورقة الورد المطوية.

كان لحم الخنزير ممتازاً.

في اللحظة التي وقف فيها الجميع، أطلقت بيرت: إن قوات كروتونا دمرت سيباريس. بناءً على طلب الفيثاغورسيين، أعتقد أنني أتذكّر ذلك، ولكيلا يتبقى منها أي أثر، غيّرنا مجرى نهرٍ قام بدفن المدينة، ولقد تم ذلك بشكلٍ جيد لدرجة أنه لم يتم العثور قط على حجرٍ واحدٍ من مدينة كل الملذات.

انتهت الاستراحة، وبدأت الجلسة الليلية. كان السيد روش متعباً. اقترحت بيرت تأجيل الجلسة إلى اليوم التالي. رفض السيد روش. ساعدته بيرت على أن يصعد إلى المنصة، جلس ألبير في الصف الأول. مقعد الأوركسترا! عازماً على أن يظل يقظاً حتى الفجر إذا تطلب الأمر ذلك، وبقي نوفيوتشر قابلاً على مجثمه في غرفة الطعام والاستقبال، كانت جلسة ما بعد الظهر قد أنهكته.

– البعض، هنا، لم يستطع الانتظار ٢٤ ساعة لمعرفة ما هي أزمة الأعداد غير الجذرية، التي وقعت منذ ٢٥٠٠ عام تقريباً؛ لذلك أجد نفسي مطالباً بأن أرسم لوحةً لهذه الأعداد في جلسة ليلية. أعلن السيد روش بصوتٍ واضح.

إننا في القرن الخامس قبل عصرنا، في مكانٍ ما من اليونان الكبرى، وعلى الأرجح على سواحل إيطاليا الجنوبية قرب كروتونا. إنها مسرحيةٌ من ثلاثة فصول.

الفصل الأول: كل شيء عدداً!

الفصل الثاني: إذا كان عدد يمثل ضلعَ مربع، لا يستطيع أي عدد تمثيل قطره. إن القطر والضلع غير قابلين للقياس بالوحدة نفسها.

الفصل الثالث: توجد إذن كميات لا يستطيع أي عدد أن يعبر عنها؟

إن إثبات الحالة هذا، الذي برهن عليه الفيثاغورسيون أنفسهم، قد عرّض للخطر رؤيتهم نفسها للعالم. كان لا بد حتمياً أن يظل سراً. لنكرر.

الفصل الأول. كل شيء عدد. ما هي هذه الأعداد المسئولة عن التعبير عن العالم وعن التناغم؟ ما هي هذه الأعداد المسئولة عن التعبير عن الكون بوصفه نظاماً متناغماً؟ الأعداد الصحيحة. والكسور، أيضاً، التي هي ليست سوى نسبٍ بين أعدادٍ صحيحة. فقط الأعداد الموجبة (أعداد أكبر من الصفر). لسببٍ وجيه، أنه لم تكن توجد أعدادٌ سالبة في الحضارات القديمة.

مفاجأة بين الحضور. «لم يكن لديهم ناقص واحداً»، «لم يكن لديهم ناقص اثنين!»، «كيف كانوا يحسبون إذن؟» ...

انتظر السيد روش، كخطيبٍ جيد، أن تتوقف ردود الفعل قبل أن يستأنف: بالمقابل، لقد استخدم الإغريق كسور أعدادٍ صحيحة متنوعة. في حين لم يكن في مصر، مثلاً سوى كسورٍ معينة، الأنصاف وبعض الكسور الخاصة الأخرى. لا يوجد $7/22$ مثلاً. وكانت وظيفة هذه الأعداد التي سُميت بعد ذلك أعداداً جذريةً، هي التعبير العددي عن الكميات الهندسية؛ أي قياسها.

كاد ألبير أن يبتلع سيجارته. نظر إلى السيد روش بإعجابٍ شديد. كيف يمكن أن يكون كل ذلك في الرأس!
أعلن السيد روش:

الفصل الثاني. وصول قُطر المربع الذي ضلعه يساوي ١.

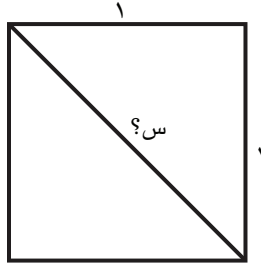
كان الوقت متأخراً جداً لتجهيز أوراقٍ شفافة. على ورقة، رسم السيد روش مربعاً وأحد أقطاره. ورافعاً الورقة فوق رأسه لكي يستطيع الجميع رؤيتها، أعلن ... لكنه التقط ابتسامته بيرت، فتوقف.

– نعم أعرف: «لا ترفع ذراعك عالياً لهذه الدرجة»، إنني أتعبك، ربما؟

– لا بالمرّة! صرخ ألبير. إن ذلك ممتاز، استمر، يا سيد روش! (مستديراً نحو الحضور): يستطيع المتعبون أن يذهبوا ليناموا!

من العجز إلى اليقين. الكميات غير الجذرية

استقبل هذا التدخل بالصغير والمزاح الماجن.
السيد روش رافعاً الورقة مجدداً فوق رأسه أعاد الصمت. وأعلن: الضلع والقطر،
القطعتان المستقيمتان المميزتان للمربع!



ما العلاقة بينهما؟ لناخذ المربع الأبسط، الذي ضلعه ١ ما هو طول قطره؟ لنقطعه
إلى نصفين، نحصل على مثلثين متساويين وقائمي الزاوية ومتساويي الساقين. وتر المثلث
المشترك للمثلثين هو قطر المربع.

ما الذي تُقره نظرية فيثاغورس؟

لم يكن ذلك سؤالاً وإنما تعبيراً بلاغياً، وعلى الرغم من ذلك، أجابوا في صوت واحد:
مربع وتر المثلث قائم الزاوية يساوي مجموع مربعي الضلعين الآخرين.

– إذا كنا نتذكّر أن مربع ١ يساوي ١، استأنف السيد روش، فإن الصيغة الرياضية
تقول:

$$\text{مربع القطر} = ٢١ + ٢١ = ٢.$$

«ها هي المعلومة الرئيسية: طول القطر هو عدد مربعه يساوي ٢!»

حرك السيد روش مقعده أسفل المنصة، واقترب من الحضور، وسار بمحاذاة
الصفوف الأولى لكي يجعل السؤال الذي سيطره أكثر إثارة: «ما هو هذا العدد؟ بحث
الإغريق عنه بحثاً مضنياً، لم يكن هناك عدد ملائم! لا عدد صحيح ولا كسر! عندئذ برز
السؤال: هل يوجد مثل هذا العدد؟ وإذا كان غير موجود فكيف التأكد من ذلك؟»

للتأكد من أن شيئاً موجود، يكفي إظهاره، لكن عندما لا يكون موجوداً، إيه؟ ... من
الصعب عرض عدم الوجود أو إظهاره! إذن؟ إن الطريقة الوحيدة لإقرار أن شيئاً غير
موجود هي إثبات إنه لا يمكن أن يكون موجوداً؛ أي أنه يتعين الانتقال من العجز عن

العثور على الشيء المعنيّ إلى اليقين بأن هذا الشيء غير موجودٍ. إن ثمن هذا الانتقالِ غالٍ جداً؛ فهو يتطلب برهاناً. برهان استحالة!

هذا هو ما فعله الفيثاغورسيون. لقد برهنوا على أنه لا يمكن أن يوجد عددٌ جذري مربّعه ٢. إذا كان هناك عددٌ يمثل ضلعَ مربع، فلا يوجد عدد يستطيع أن يمثل قطره. إن القطر والضلع غير قابلين للقياس بالوحدة نفسها!

كيف كان يمكنهم أن يتصرفوا خلاف الإذعان لبرهان؟ انظروا إلى الشكل. رَفَع الورقة مجدداً. على ارتفاع أقل مما كان منذ لحظة. لقد كان متعباً جداً. كانت بيرت تجد ذلك حمقاً، لكنها تعرف أنه لن يقبل أبداً إيقاف الجلسة. كرر: انظروا إلى الشكل. هل نرى أن القطر والضلع غير قابلين للقياس بالوحدة نفسها؟ لا! لا نكتشف أية دلالة يمكنها أن تثير ريبتنا. لا يتضح شيءٌ من هذه الاستحالة. إن عدم القابلية للقياس بالوحدة نفسها ليست ظاهرةً للعين! الشكل أبكم، إن عمل الفكر وحده هو القادر على أن يكشفها.

الفصل الثالث. كيف كان ردُّ فعل المجتمع اليوناني على هذه الرؤى؟ إن هذا المربع البسيط المرسوم على هذه الورقة يُخفي هاوية سقطت فيها أمورٌ يقينية. إن الارتباط الجوهري بين الأعداد والكميات، الذي أسَّس الترابط المنطقي لعالم الفيثاغورسيين تحطّم فجأة، وحدث ذلك في قلب المربع، الذي يمثل بالنسبة إلى العالم القديم، أحد الشكلين اللذين يمثلان المنارة، ومما يزيد الطين بلة، أن الضربة نتجت من تطبيق أحد أشهر إبداعين للفيثاغورسيين، نظرية فيثاغورس نفسه (أشار السيد روش إلى جوناثان). وفصل الأعداد الصحيحة إلى أعداد زوجية وفردية. أتتذكرون؟ كان ذلك قبل العشاء.

غير قابل للقياس بالوحدة نفسها، ماذا يعني ذلك تحديداً؟ يعني أن ضلع المربع نفسه وقطره لا يقبلان أي قياسٍ مشتركٍ! إذا كان هناك عدد يقيس أحدهما، فلا يوجد عدد يقيس الآخر! وهو ما يعني أننا لا نستطيع بدقة معرفة الاثنين معاً ... (توقّف عن الكلام) ... ومع ذلك، فإن كلاً منهما يظهر أمام أعيننا، بدرجة ... (يبحث عن الكلمة) ... الواقعية نفسها. إن تشارك هاتين الكميتين في الوجود يبرهن على أن الواقع أكثر ثراءً من الأعداد.

هذا القطر، لقد رسموه ولا يستطيعون قياسه! كان الوضع حتى ذلك الحين أن ما يمكن رسمه يمكن قياسه. لقد انتهى بذلك الترابط بين الرسم والقياس. ويرتكز الكشف على ما يلي: إن بعض الكميات لا يوجد أعداد للتعبير عنها! ولذلك وُصفت بأنها متعذرة التعبير عنها.

كان السيد روش منهكًا، لكن كانوا يشعرون بأنه يُحس بفرحة غامرة، كان ذلك فلسفة حقًا! لم يحدث له ذلك منذ أربعين عامًا. كان وجهه الهزيل تعبره طاقة في الوقت نفسه الذي أذبله التعب. كانت بيرت مفتونةً وقلقة. عسى ألا يحدث له شيءٌ.

تابع السيد روش: هذه هي «الزلة المنطقية» التي أفشاها هيباسوس الميتابنتمي خارج دائرة الفيثاغورسيين، ولأنه فعل ذلك، مات غرقًا. وكان هذا الغرق يمثل، في الوقت نفسه، غرق فكرٍ ما يرتكز على الانسجام بين أشياء العالم وجبروت العلاقات المنطقية بينها. ولقد تسبَّب في كل ذلك برهان. إن التاريخ سوف يتذكَّر أن أول برهانٍ رياضيٍّ كان برهان استحالة!

لا بد أنه لم يكن سهلًا البرهنة على ذلك، فكَّرت بيرت بصوتٍ عالٍ.
- لا تتخذي يا بيرت، نظرًا إلى أهمية العواقب التي كانت لهذا البرهان، فإنه كان بالأحرى سهلًا.

صمت السيد روش، كان منهكًا.
كان ذلك أجمل مشهد له، في رأي الجميع. عرضٌ منفرد، بدون مساعدة ماكس، ولا نوفيوتشر، ولا مكبر الصوت. عملٌ رائع!

نكش ألبير قبعته وهو يزقزق! سأعود، سأعود!
كان ماء الصنبور يسيل متدفقًا. «الانتقال من عجزٍ إلى يقين!» لم تتوقف جملة السيد روش عن القفز في ذهن جوناثان مثل كرة بلياردو مصطدمة بجوانب الطاولة الخضراء، خرجت ليا من الحمام، وشعرها الذي لا يزال مبللًا، أطول من المعتاد. جلسَت على سريرها، وثبَّتت مرآة بين طيات الملاءة، وأخرجت مجموعتها من الصبغات، وبدأت تصبغ الخصلات الأمامية باللون الأزرق. لقد قال السيد روش: «إن عدم القابلية للقياس بالوحدة نفسها لا تُرى على الشكل!» تفحص جوناثان أخته طويلًا. كان ذلك حقيقيًا، إن ذلك لا يُرى.

- يجب أن ننتقل لإيجاد البرهان، قال جوناثان بهدوء، وهو يراقبها من غرفته.
أوقفت حركتها: لقد قهرتني!

- أريد أن نقوم بالبرهان الذي لم يُقم به السيد روش.
- لقد دهاك فجأة! هل يمكن معرفة لماذا؟
- أنت مُصرَّة حقًا على معرفة لماذا؟ حسنًا، أريد أن نممَّ معًا من عجزٍ إلى يقين، أتفهميني. حتى وإن كان ذلك في الرياضيات فقط.

أفلتت الفرشاة من أصابعها، وأصبحت الملاءة زرقاء مثل خُصلات شَعرها. اندفعا إلى الكتب كما لم يفعلا أبداً من قبل. كان السيد روش قد قال لبيرت إن البرهان ليس صعباً جداً، لكن مع ذلك استغرقا وقتاً لفهم أن كل شيء يرتكز على حقيقة أن فيثاغورس قد قَسَمَ عالم الأعداد إلى نصفين؛ الأعداد الزوجية والأعداد الفردية. وبذلك كان يمكنه إطلاق آله الإثباتية، مسلحاً بفكرة واحدة؛ تقديم عدد يكون زوجياً وفردياً في آن: مسخ! وبتقديمه هذا العدد يستنتج أن الفرضيات التي سمحت بهذه الاستحالة خاطئة.

إيمان التوعم، لقد توَصَّلا إلى البرهان. أكان لا بد من السهر طوال الليل؟ قبل الفجر كان كافياً.>Nama راضيئَن قبل الفجر، ومعهما البرهان، واستيقظا بعد بداية اليوم الدراسي بوقتٍ طويل. تخلَّفَا عن المدرسة طوال الصباح.

فيما بين نقع السيد روش للكُمُتري في كوب نبيذه، وتقطيع بيرت للجبن، جبن ماعز كانت تقطَّعه إلى شرائح رقيقة، أخذ جوناثان الكلمة: لقد تجاوز السيد روش، مساء أمس، برهان عدم جذرية جذر ٢، متذرعاً بأن البرهان بسيط.

– لم أتجاوز شيئاً بتاتاً، كاد السيد روش أن يخنق. لقد قلتُ إنه يحكي أن البرهان بسيط.

لَوْنَت بقعتا نبيذ جميلتان قميصه الأبيض الأنيق باللون البنفسجي.
– برهان الخلف لعدم جذرية جذر ٢. أعلنتُ ليا بصوتٍ جَهْورِيٍّ جاذبةً السبورة الصغيرة التي كان ماكس يستخدمها في المدرسة الابتدائية.

كان لون خُصلاتها الأزرق، الموزَّع بشكل سيئ، يبدو عشوائياً تماماً.
– لنفترض أنه يوجد كسر أ/ب مربعه يساوي ٢، همس جوناثان وهو ينحني نحو الحضور بمظهر متآمر.

– إذن: $\frac{٢}{ب} = ٢$. تابعتُ ليا، وكتبته على السبورة.
– لنأخذ أصغر كسر له هذا الشكل، الكسر الذي لا يختزل. حدوده، أ، وب، أعداد أولية فيما بينها؛ أي إنه لا يوجد عدد يقسمهما الاثنَين معاً.

– لا يمكن، إذن، أن يكون كلُّ من أ، وب أعداداً زوجية، أوكد، أعلنتُ ليا.

– وإذا كان $\frac{٢}{ب} = ٢$ فمن الطبيعي أن يكون $٢ = ٢ب$.

– إذن ٢ هو عددٌ زوجيٌّ بما أنه يساوي الضعف. أعلنتُ ليا.

ماذا بهما؟ كانت بيرت تنظر إليهما مفزوعةً.

- لأن، فقط، مربع العدد الزوجي يكون زوجياً، أخبر جوناثان، موجهاً نظراً خاطفةً إلى أمه.

- إذن ا عددٌ زوجيٌّ، أوكد! أعلنت ليا.

- إذن ا هو ضعف. ضعف لعدد ج مثلاً:

أ = ٢ج. كتب جوناثان ذلك على السبورة.

- ليس بهذه السرعة، صاح السيد روش الذي كان يمثل أنه يريد أن يتابع.

- لنعد إلى معادلة البداية $٢١ = ٢ب٢$. ولنعوض عن ا ب ٢ج.

(٢ج) = $٢ب٢$. إذن $٤ج = ٢ب٢$ ، إذن $٢ج = ب٢$.

- إذن ب^٢ تساوي ضعفًا ...

- إنكما تكتبان مثل الخنازير، ومع ذلك فنظري جيد. قال السيد روش متذمراً.

- أكرر، أعلن جوناثان: بما أن ب^٢ تساوي ضعفًا، فإن ب عددٌ زوجي.

- الشيء نفسه كما رأينا منذ قليل! إذن ب^٢ عددٌ زوجي، أوكد! أعلنت ليا.

- لنسترجع المرات الثلاث التي قيل فيها «أوكد»: فهي تمثل برهان الخلف من ناحية

أ، وب لا يمكن أن يكونا أعداداً زوجية في آن، ومن ناحية أخرى، أ، وب هما الاثنان أعدادٌ

زوجية! مستحيل! من السبب في هذه الاستحالة؟ سال جوناثان وهو يوجه للحضور نظرةً

فاحصة.

إن رؤيتهما يتحسمان لبرهان رياضي! معجزة! تبادل السيد روش وبيرت النظرات،

وكل واحد يسأل الآخر: أترى ما أراه؟ أسمع ما أسمعه؟

كان اندهاش السيد روش وبيرت يُشعر ماكس بالنشوة. كان فخوراً بالتوهم.

- من السبب في هذه الاستحالة؟ سأل جوناثان مجددًا.

- فرضيتي. اعترفت ليا، خافضةً رأسها.

- كرريها، هذه الفرضية الخاطيء! أمر جوناثان.

- يوجد كسر مربعه يساوي ٢. قالت ليا متلعثمة.

- فلنقض عليها! زار جوناثان.

معاً أمسكا بشوكتيهما وبدأ يدقان على أكوابهما. كما فعل ماكس، في الأمس، على

الأواني الفيثاغورسية. وعلى نغمة موسيقى زواج جامايكا، أنشدا:

هذا جيد!

هذا جيد!

لا يوجد كسر
مربعه يساوي اثنين
هذا بشع!
هذا بشع!

رعد من التصفيق استقبل هذا المشهد المستحدث؛ الاستنتاج المُغنى بالموسيقى لبرهان الخلف!

- نحن أيضًا، لقد تدرّبنا!
أحاطا بالسيد روش، وطرحا عليه السؤال الحاسم: إذن يا سيد روش، هل نحن
أكوسمات أم رياضيون؟
حاكى السيد روش هيئة ممتحن فيثاغورسي وغمغم: الذاكرة جيدة. فهم البراهين
جيد. كل شيء موجود (دقق على الطاولة). رياضيون بالطبع!
لقد تم تكريسهما كرياضيين بفضل هذا البرهان البارع، لقد فازا بمكانهما من
الناحية الأخرى من الستارة؛ حيث سيتمكنان، عندما يحلو لهما، من التجرؤ على تحدي
المعادلات والنظريات والافتراضات والاستدلالات.
وجد السيد روش نفسه محاصرًا بين التوءم، دون أن يدرك مقصدهما؛ حيث همس
كل واحدٍ منهما، كلٌّ من ناحيته، في أذنه بجملةٍ غامضة: لا يوجد دخانٌ بدون نار!

الفصل التاسع

إقليدس، رجل الدقة والصرامة

كان شهر نوفمبر يوشك على الانتهاء. ثلاثة شهورٍ مرت منذ الاقتحام المباغت لجروسروفر عالم شارع رافينيون الصغير، الذي يستطيع، من وراء الموت، أن يفتخر بأنه قلب أوضاعه. كان ترتيب مكتبة الغابة قد انتهى، لكن منذ الاجتماع الكبير الذي عُقد مباشرةً بعد الرسالة الثانية، لم يتقدّموا قط في تحقيقهم.

وبتذكر الطريقة التي أداروا بها جماعياً هذه القصة التي وقعت فوق رؤوسهم، تعيّن على السيد روش أن يُقرّ أن ما كان ينقصهم بشكلٍ خاصّ هو الدقة. الدقة والتوليف. وكان لا بد من تدارك ذلك.

اقترح ماكس على السيد روش عقد الجلسات في نهاية السهرة؛ لأنه لاحظ أن نوفيوثشر إذا كان يتكلم بسهولة صباحاً، فإنه يتكلم بسهولة أكبر مساءً.

كانوا على موعدٍ للخروج هذا المساء! لن تُعقد الجلسة اليوم في المكان المعتاد؛ حيث دارت في الأسابيع السابقة حلقات طاليس وفيثاغورس.

توجه جوناثان وليا نحو الرسم الآخر؛ حيث تُوجد مكتبة الغابة. كانا يرتديان ملابس سهرة. لنقل إن ملابسهما من المفترض أن تكون ملابس سهرة. استعارت ليا من إحدى صديقاتها ثوباً طويلاً، ضيقاً ومفتوحاً إلى منتصف الفخذ، ومن بيرت غطاءً للرأس والكتفين من المخمل البنفسجي تفوح منه رائحة النفثالين. وكان حذاؤها بكعبٍ عالٍ جداً؛ بحيث كانت تتأرجح عليه بشكلٍ خطيرٍ. وأعطتها بيرت عقداً من اللؤلؤ منحها جيداً أميرة سيدة، يصاحبها فارسها الذي في خدمتها. كان لدى جوناثان صعوبة أكبر في أن يتبرج. كان لباسه خليطاً، نصف رياضي ونصف متألق. لقد وجد رابطة عنقٍ ذهبيةً أحدثت أحسن تأثيرٍ على قميصه الأسود. ونجح في ارتداء سترة بصفّي أزرار لونها رمادي فضي

كان ينفجر داخلها، وسروال مبهم، لكن بكسرةٍ مثالية. كان الشيء الصاعق أنه يلبس صندلاً.

عند الباب، استقبلهما ماكس معجباً. أخذ منهما تذاكرهما، وقادهما إلى مكائيهما. صفٌّ من المقاعد المخملية التي اهترأً مملها جلسا عليها. وغمر الظلام التام الغرفة. انبعثت حزمة ضوء من وسط الغرفة وبدأت تدور ببطء، منيرة الحيز مثل الفانوس الدوار على سطح سيارة دورية الشرطة. ماسحة الأرفف التي كان الشعاع ينيرها الواحد تلو الآخر، كانت الكتب، المضاءة للحظة بصف أنوار، تضع من جديد في الظلمة والنسيان، ثم عندما وصل الشعاع إلى الكوة الزجاجية، ولم يعد يوقفه شيء، ضاع في لانهائية الفناء. كان يصاحب الجولة الضوئية صوتٌ أمواجٍ خفيٍّ، ثم سرعان ما فرض نفسه على آذان جوناثان وليا الكسالى. الإجازات! كانت بعيدة. لم يكن ينقص سوى روائح الينسون والزعر، وصوت صرار الليل، لكي يعتقد المرء أنه في بلاد المغرب أو في الأسترل. لقد تسبَّب جوناثان في قطع أزرار سترته الضيقة. بدأت شدة الشعاع في التناقص. وفي الظلمة التي عادت، دوى صوتٌ مكبر الصوت.

- انتباه! انتباه! إنكم تدخلون الآن إلى المكتبة الكبرى لمتحف الإسكندرية. ممنوع استخدام فلاش التصوير والسجائر واللبان منعاً باتاً!
خلعت ليا حذاءها، ودستته بطرف القدم تحت مقعدها.

صاح السيد روش: إذا كان كلُّ من طاليس وفيثاغورس لم يرسيا في الإسكندرية عندما بلغا أرض مصر، فذلك ببساطة لأن المدينة لم تكن موجودةً بعد، لقد ولدت بعد ذلك بقرون في عام ٣٣١ قبل الميلاد، بأمرٍ من الإسكندر الأكبر، الذي كان قد غزا مصر. محصورةً بين مياهين، بين البحر وبحيرة مريوط، تمتد مدينة الإسكندرية على رقعة أرضٍ يختلط فيها الرمل مع المستنقعات في مركزٍ متقدم، تنتصب جزيرة صغيرة؛ فاروس! تدافع عن المدينة ضد هجوم الأمواج المتكرر.

إن الإسكندرية مدينةٌ جديدةٌ. تم بناؤها في بضع سنواتٍ، صُممت بالكامل طبقاً لمخطط. وتكريماً للإسكندر، منح المهندس المعماري المدينة شكل الكلاميد، وهي معاطفٌ ثقيلةٌ أرجوانية اللون كان يرتديها الفرسان المقدونيون الذين صاحبوا القائد في غزواته. مستطيلٌ تامٌ تقريباً تتخلله طرقٌ رئيسيةٌ تتقاطع بزوايا قائمة. مدينةٌ هندسية.

٣٠٠ ألف نسمة، دون حساب العبيد! على خلاف أثينا، كانت الإسكندرية مدينةً جامعةً لأجناسٍ مختلفة، تضم مصريين بالطبع، ينتمون أصلاً إلى وادي النيل وقرى

الدلتا. ويونانيين من الجزر واليونان القارية قدموا لتكوين ثروة على الضفة الأخرى للبحر المتوسط. ويهودًا، قادمين من فلسطين كجيران، وأيضًا الكثير من المرتزقة الوافدين من مختلف أنحاء أوروبا، للانضمام لجيوش الملك بطليموس، سبتيون،^١ وخاصةً الغالين المرعبين.

كان المسافرون يكتشفون عند نزولهم من السفينة مدينة ذات أبعاد مهولة، وتتمتع برفاهية لا تُصدَّق. تتخلَّلها القنوات، ومرصوفة بالحصى الأملس، مقسَّمة بواسطة طرقٍ عريضة جدًا لدرجة أن أربع مركبات تستطيع أن تتقدم معًا في وقتٍ واحد. بين السماء والأرض، ترتفع صفوفٌ من الأعمدة الرخامية إلى ارتفاعاتٍ مدهشة، وترتكز عليها بلاطاتٌ شديدة الضخامة من الرخام هي أيضًا، ولا يمكن نقل بلاطةٍ واحدةٍ منها إلا بواسطة مئات الرجال. مدينة ضخمة مزينة بشكلٍ رائع بأحجارٍ متعددة الألوان، مدينة من الرخام والأحجار في منجى من الحرائق التي تترصد المدن الكبرى.

يسود نشاطٌ كبيرٌ في كل مكانٍ في المدينة وفي الميناء. في الموانئ؛ فالإسكندرية لديها ميناءان؛ أحدهما في الشرق، والآخر في الغرب، ومن أي مكان تهبُّ الريح تستطيع السفن أن ترسو بدون خطورة، لقد بُنيت المدينة هناك من أجل هذا التصور. في كل ساعة من النهار تدخل السفن وتخرج، قادمة من كل موانئ البحر المتوسط، وسواحل آسيا الصغرى، ومن ميليه، وبلوبونيز واليونان الكبرى، ومن سراقوصة وشمال إيطاليا، ومن ليبيا أيضًا. إن الإسكندرية أكبر متجر في العالم. تمتد بلا نهايةٍ محلاتٌ ضخمةٌ تطفح بالسلع الغذائية الأكثر تنوعًا على امتداد كيلومترات أرصفة الميناء، خاصة الحبوب، ومصانع لكل أنواع المنتجات. إن زجاج الإسكندرية مشهور لجودته المتناهية، التي ترجع إلى نقاء رمل الصحراء الذي يدخل في صنعه. وفي الترسانات البحرية تُصنع كل أنواع السفن، سفن لأعالي البحار، وأخرى ستبحر على امتداد النيل حتى الشلال الأول، وسفن ذات قعرٍ مسطحٍ للمستنقعات المحيطة بالمدينة. إن الإسكندرية صلة وصل بين أوروبا وأفريقيا، وبين اليونان ومصر، وبين مجمع الأرباب الإغريقية والآلهة المصرية، وستكون متحف العالم الإغريقي طوال سبعة قرون؛ أي أكثر من ضعف الزمن الذي يفصل إقليدس عن طاليس.

^١ شعب نزل قديمًا بلاد سبتيا جنوبي روسيا. (المترجم)

إن صوت السيد روش قد استولى على جوناثان وليا؛ بحيث لم يكن لديهما أية صعوبة في تخيل المدينة، أقل ما يمكن أن يُقال إنهما كانا مستعدّين أن يدفعوا غالبًا للوجود في الإسكندرية البيضاء، بدلًا من التعفّن في رطوبة باريس، بسمائها الغائمة وصقيعها، لكن كان في ذهنيهما، رحلةً أخرى للصيف ستقودهما أبعدَ من ذلك. صِه! كان ذلك سرًّا، لا يتكلمان عنه إلا بصوتٍ منخفضٍ في المساء تحت الزجاج البانورامي.

لقد أفلّتت منهما بعض جمل السيد روش، لكنهما أبحرا ثانيةً في السرد في اللحظة التي كان يعلن: بعد ثماني سنوات من تشييد الإسكندرية، مات الإسكندر. وكان عمره ثلاثين عامًا بالكاد. تفكّكت الإمبراطورية الشاسعة التي أسّسها، وتم خلع أثينا عن عرشها. لم تعد مركز العالم الإغريقي، ولن تكون أبدًا ما كانت عليه.

كان صوت السيد روش ينمُّ عن حزنٍ عميقٍ. صمت. بالنسبة إليه كانت أثينا هي المدينة، مدينة الفلسفة.

– تدافعت كل العواصم من ستكون أثينا الجديدة؟ برجموم، أنطاكية في سوريا، بلا في مقدونيا، الإسكندرية؟ فازت أحدث تلك المدن: لقد خلفت الإسكندرية أثينا. كان لديها وسيلة نجاحٍ جوهريّة؛ قبر الإسكندر! لقد تدبر الملك البطلمي أمره لاسترداد جثمان القائد ودفنه في المدينة، وطوال سبعة قرون، ستصبح الإسكندرية منارة النشاط الفكري لهذا الركن من العالم.

على بُعد آلاف الكيلومترات من هناك، في باريس، في نهاية هذه الأمسية الشتوية، في مرسوم مكتبة الغابة، الجيد التدفئة لحسن الحظ، تم إضاءة الشعاع الضوئي، وأُطفئ على الفور، وانبثق من جديد، لكن في اتجاهٍ آخر، منيرًا أركان الغرفة الأربعة على التوالي. كانت تلك هي الإشارة. ارتفع صوت نوفيوتشر: إلى كل ملوك العالم وحُكامه، أطلب أن يرسلوا إلى مدينتنا الإسكندرية أعمال الشعراء وكُتّاب النثر، والخطباء، وأهل البلاغة والسفسطائيين، والأطباء والعرافين والمؤرخين والفلاسفة، وأعمال كل الآخرين أيضًا ...

– من يُطلق هذا النداء؟ سأل ماكس، ممثلًا بشكلٍ رائعٍ دور الشريك المتواطئ.

– الملك بطليموس الأول، المسمى سوتر؛ أي «المنقذ»، مؤسس أسرة لاجيوس المالكة، رفيق الإسكندر القديم الذي اعتلى عرش مصر بعد موت القائد، أجاب السيد روش. عقب هذا النداء، أُطلق عشرات الرسل عبر إمبراطورية الإسكندر الشاسعة، الممزقة حاليًا إلى عددٍ من الدول بقدر ما يوجد طامعون في خلافته.

لقد صاغ هذا النداء شخصٌ منفيٌّ، فيلسوفٌ كان يعمل في السياسة. كان قادمًا من أثينا التي كان يشغل فيها منصبٍ وإلٍ قديرٍ لمدة عشر سنوات؛ دمتریوس الفالرومي.

أُجبر على الهروب عقب انقلابٍ سياسي، ووجد ملجأً في الإسكندرية؛ حيث بادر بطليموس لاستقباله.

كان لدمتريوس مشروعات.

مغيراً نبرته، جعل السيد روش صوته أكثر عدوياً: في حديقة المواطن أكاديموس، في قلب أثينا، أسس أفلاطون الأكاديمية. وبعد ذلك ببعض الوقت أسس ثيوفراست تلميذ أرسطو المدرسة Lyceum لوقيون، في معهد رياضي في ضواحي أثينا على موقع مكرس لأبلو لوقيوس. لقد اعتاد التلاميذ مواصلة نقاشهم تحت الممرات الظليلة للمعهد الرياضي، من هنا، استمد فلاسفة مذهب أرسطو اسم المشائين (الذين يحيون السير وهم يتناقشون). قرّر دمتريوس تنفيذ مشروع أرسطو الخاص بالمعرفة الشاملة؛ بحيث يحقق في الإسكندرية ما لم يتمكن من تحقيقه في أثينا. وسيكون ذلك هو انتقامه. إن من طردوه سيُمتقح لونها حسداً أمام المؤسستين اللتين كان دمتريوس هو مؤسسهما، واللتين كانا فخر الإسكندرية؛ متحف الإسكندرية ومكتبة الإسكندرية الكبرى.

تجميع كل معرفة العالم في مكان واحد! كان ذلك هو طموح دمتريوس الفالرومي. وعلى الفور تقاسم معه الملك بطليموس المشروع.

لم يسبق أن تم تنفيذ مشروع مماثل. نجاح تام. تدفق الرجال والكتب. تجمع البشر في المتحف، والكتب في المكتبة، مما جعل منها أجمل مكتبة وُجِدَت على الإطلاق، لكن كان يوجد في المدينة صرْحٌ آخر ينازعهما الشهرة، ويجذب إليه كل الأنظار؛ المنارة! إحدى «عجائب العالم» السبع.

إنكم تعرفون العجيبة الأولى. لقد بدأنا جلساتنا بها، أهرام خوفو. هناك عجيبة أخرى تعرفونها أيضاً، تمثال رودس الضخم، المصنوع بالكامل من البرونز. إن الإسكندرية ورودس يقعان تقريباً على خط الزوال نفسه. بالنسبة إلى القدماء، كان هذا الخط يمثل «محور العالم» الذي اعتمدت عليه، ابتداءً من تلك الفترة، كل الخرائط الجغرافية. لقد قاس هذا الخط إيراتوستينيز القوريني، مدير المكتبة الكبرى والمتحف، بعد ذلك ببضع سنوات. وكان أول قياس للأرض.

إن السيد روش كمرج جيد، قام بتشغيل صوت الأمواج والرياح المسجّل على أسطوانة صوتية للسنيما. متأرجحاً بالأمواج، ومجروحاً بالرياح، اندفع مرسوم مكتبة الغابة نحو الإسكندرية.

– في عرض البحر، على بُعد أكثر من خمسين كيلومتراً من الساحل، وفي ظلمة الليل، تجمّع البحارة على جسر السفينة، مثل الفراشات مفتونين بضوء نبي شدة خارقة يجذبهم

ويهددهم إلى الميناء، ضوء مرتفع جدًّا في السماء إلى درجة قد تدفع للاعتقاد بأنه نجمٌ جديد. ارتفاع مدهش. تصوّروا! برجُ ارتفاعه خمسون طبقًا منتصبًا على جزيرة صغيرة على بُعد بضعة أطوال أقلاس^٢ من الساحل! هذه هي منارة الإسكندرية.

إنها تركز على قاعدة ذات صلابةٍ فائقةٍ تجعلها في مأمنٍ من هياج البحر. تتكون من ثلاثة أجزاء على الأرض، برج مربع ارتفاعه سبعون مترًا، مصنوع من كتل ضخمة، يرتكز عليه برجٌ ثانٍ، مثنى الأضلاع، ارتفاعه نصف البرج الأول تقريبًا، يحمل برجًا ثالثًا، أرفع بكثير، أسطواني، ارتفاعه حوالي عشرة أمتار، المنارة بالكامل مصنوعة من الرخام الأبيض. وفي الأعلى عند القمة، تنفتح قبة محمولة على ثمانية أعمدة. وتحت القبة تشتعل نارٌ رهيبة، يتم مضاعفة ضوءها بمجموعةٍ مدهشة من المرايا.

سترسل فاروس أنوارها في الليل السكندري طوال ستة عشر قرنًا، قبل أن تتحطم المنارة في ... (ألقى السيد روش نظرةً خاطفة على ملحوظاته) ... في عام ١٣٠٢م، نتيجة زلزالٍ رهيب، بعثر كتل الرخام في البحر حولها.

– كلاب حراسة شيطانيون! يتساءل المرء كيف تمكّنوا في تلك الحقبة من تشييد هذه المنارة، تساءل جوناثان.

ومع ذلك فهي خصوصيةٌ مصرية، كل ما هو جبّار، أليس كذلك؟ تدخلت ليا. أنا أتساءل من هو فلاح تلك المنارة؟ وهل تكلف ذلك القدر نفسه من الموتى مثل هرم خوفو؟ ماذا تفضّل أنت، الموت مسحوقًا عند خوفو أم غارقًا في الإسكندرية؟

– الاتنين! مسحوقًا في الجيزة بكتلة حجر تجرّني في قاع المياه إلى الإسكندرية! أجب جوناثان جاذبًا رابطة عنقه الذهبية فوق رأسه، ليقول إنه من الممكن أن يُشنق أيضًا. – بعد ذلك، كيف تريدون مني أن أستمّر؟ قال السيد روش شاكياً.

ومع ذلك استمر: إن المنارة تضيء للبحارة، أما المتحف فينير العقول. هذا ما كان يُقال في الإسكندرية. في مثلث فوق مدخل أكاديمية أفلاطون كان يوجد نقشٌ يقول: «لا أحد يدخل هنا إلا إذا كان مهندسًا». في المتحف لا شيء من ذلك، المكان مكرس لربات الفن، كل ربات الفن. وبينما كانت الأكاديمية والمدرسة مؤسساتٍ خاصة، لا تحيا إلا بأموال أعضائها، كان المتحف مؤسسةً عامة، يعيش بإعاناتٍ ماليةٍ يقدّمها له الملك بسخاء.

^٢ طول القلس هو مقياس للطول يساوي ٢٠٠ متر. (المترجم)

- كان المتحف يقع في البركيوم، في قلب حي القصور، ليس بعيدًا عن ميناء بطليموس الخاص. مبانٍ في أنقى معمارٍ إغريقي، تحيط بها الحدائق، مع العديد من الأفنية الداخلية المظلمة. قاعات عمل في كل مكان، هادئة ونيرة، وصامتة، لكن هناك أيضًا قاعات صُممت خصوصًا للحوار وأخرى للراحة. متنزهٌ طويل محفوف بأروقة، ونوافير مياه، ورياض تعيش فيها مجموعة من الحيوانات تم جلبها من الرحلات الاستكشافية إلى الجنوب الكبير، وقاعة عرض للوحات الفنية ومجموعات التماثيل. كل شيءٍ صُمم ليمنح أفضل الظروف للعمل. عمل تيتياتوس وأودكوس وأرخيتاس في أكاديمية أفلاطون. وفي المتحف عمل إيراتوستينيز وأبولونيوس، وربما دوزيثيوس Dosithée، عالم الرياضيات الكفيف، الصديق الكبير لأرخميدس. لكنَّ واحدًا من أوائل الطلاب الداخليين، وأشهرهم بلا شكَّ، كان إقليدس. من أين جاء؟ لا أحد يعرف متى وُلد، ومتى مات؟ لا أحد أيضًا يعرف. بالإضافة إلى الفخر بأن يكون المرء عضوًا في المتحف، فإنه كان يُمنح مزايا ماديةً ضخمة. كان عدد الأعضاء قليلًا ويتم تسميتهم من قبل الملك شخصيًا، وكان الطلاب الداخليون يتم إعاشتهم وتسكينهم ودفع أجرٍ لهم. كما كانوا يُعفون من الضرائب. لكن الثراء الذي لا يضاهاى، والذي يستمتعون به، كان يقع في مكانٍ آخر، في المكتبة الكبرى التي كانت مبانيها الفسيحة تمتد في حرم المتحف. كانت تحت تصرفهم نهارًا وليلاً.

إن إنشاء مكتبة من الصفر يمثل مشروعًا ضخمًا؛ فالانطلاق من أرفف فارغة والقيام بملئها تدريجيًا بالأعمال والكتب القيِّمة هو عملٌ جبارٌ.

توقف السيد روش عن الكلام للحظة، فكر في شيء، وبرقت عيناه: «أليس ذلك بالتحديد ما أنجزه جروسوفر بإنشائه مكتبة الغابة؟» لكن لم يكن لديه دعم الملك بطليموس ولا الموارد الضخمة التي وضعها تحت تصرف المكتبة، سرعان ما أصبحت مكتبة الإسكندرية الكبرى تضم ٤٠٠ ألف لفافة!

كم يوجد في مكتبة الغابة؟ رفض السيد روش أن يطرح على نفسه السؤال، وقرَّر ألا يحاول أن يعرف. كان ينفر من النظر إلى مكتبة صديقه نظرةً حاسبة.

ثم عاد إلى حديثه: كان لا بد من إحضار هذه الأعمال. أطلقت السلطات السكندرية عملية بحثٍ لا تُصدَّق. وبدأ صيادو الكتب يجوبون الأسواق الرئيسية لعالم البحر المتوسط، ويشترون لقاء مبالغ كبيرة كل المخطوطات التي يعثرون عليها، وعندما كانوا يعجزون عن اقتنائها كانوا يحصلون عليها بوسائلٍ أخرى؛ سرقةً، ابتزازًا، سلبًا.

– هل في رأيك يا سيد روش أن جروسروفر استخدم هذه الوسائل بالنسبة إلى مكتبة الغابة؟ سأل ماكس.

– كيف يمكن معرفة ذلك؟

في ضميره، لم يكن السيد روش ليراهن كثيراً على نزاهة صديقه. ومفضلاً تغيير الموضوع، صاح: «ها هي سفينةٌ تدخل ميناء الإسكندرية. وقبل أن تلامس الرصيف، يصعد الجنود على متنها ويبدءون في تفتيش أمتعة الركاب. إنهم لا يهتمون بالذهب أو الأقمشة ولا حتى الأحجار الكريمة، ما الذي يبحثون عنه؟ الكتب!» كان أمر الملك صريحاً: «كل المخطوطات التي يتم العثور عليها على متن السفينة يتم أخذها ونقلها إلى ورش المكتبة الكبرى.»

وبعد أن تُدرَس بعناية ويتم نسخها بواسطة الكتبة، تُعاد إلى أصحابها، بينما تذهب النسخة لتتري أرفف المكتبة، لكن عندما يتعلق الأمر بمخطوطٍ نادرٍ، فإن النسخة فقط هي التي تُرد إلى صاحبها، أما الأصل، فتحفظه السلطات ليثري مجموعة خاصة سُميت بذوقٍ سليم «قاع السفن».

– إن ذلك احتيال، صاح جوناثان نائراً، وقد حلَّ عقدة رابطة عنقه، أصل الإسكندرية ومعها كتابٌ ممتاز من مجموعة نادرة، وأرحل بصورةٍ سوقيةٍ منسوخة. فضلاً عن ذلك، أتوقع أنني إذا فتحْتُها، أجد نفسي في السجن، إنهم قدرون حقاً، هؤلاء البطالمة.

– كُتِبَ أصلياً أو نسخٌ لا بد من ورقٍ بردي لإعدادها، تدخل السيد روش. وينمو نبات البردي في باقاتٍ كثيفة في مستنقعات الدلتا، على مقربة من الإسكندرية. أتعرفون؟ سأل، ما الاسم اليوناني للبردي؟ إنه بيبيلوس؛ ولذلك – أشار إلى الأرفف التي تحيط به – هذه تسمى بيبيلوتك؛ أي مكتبة.

كان السيد روش يستطيع أن يروي تفصيلاً، كصاحب مكتبة مغرم بكل ما له علاقة بالكتب، صناعة ورق البردي.

«من أجل تجهيز الأوراق المخصصة للمخطوطات، من الضروري معالجة السيقان مباشرة بعد قطعها، يكون النبات مشبَعاً بالماء. ومنذ أن يتم قطعه، يبدأ سباق مع الزمن؛ فالنبات يفقد على الفور كميةً كبيرة من الماء الذي يرويه. بعد ثمانٍ وأربعين ساعةً يكون الوقت قد تأخر جداً، وتكون الساق قد أصبحت داكنةً وجافةً، وتنكمش، وتكون قد فقدت نصف عرضها. إن صناعة الورق لا يمكن إذن أن تتم إلا على مقربة

من مكان نمو النبات؛ ولهذا السبب كانت مصر المورد الحصري لورق البردي لكل العالم الإغريقي.»

كان هناك منافسٌ لمكتبة الإسكندرية، هو برجموم، مكان النشر الكبير الآخر. كان بطليموس في وضعٍ احتكاريٍّ، واستفاد من ذلك لمنع تصدير ورق البردي، وهو ما سبَّب نقصًا قاسيًا لأمناء مكتبات برجموم.

كان السيد روش يشعر برضى تامٍّ، كما لم يحدث له قط منذ بدء انطلاق الجلسات. كيف كان شكل هذه الأعمال؟ إن ورق البردي لا ينثني إنما يتم لفُّه! كانت الكتب الأولى تظهر على شكل لفائف، فلومن باللاتينية.

– أتساءل ماذا كنت ستفعل بدون علم اشتقاق الكلمات، همست ليا.

– كنت سأحب الكلمات بدرجة أقل.

تدفقت الإجابة. وكانت إجابة صادقة.

واستأنف «إذن كل مجلد (فلوم) – مشدداً على الكلمة، وموجهًا حديثه إلى ليا – كان يتكون من أوراق بردي ملصقة بعضها إلى بعض لتكوين شريط يتم لفه حول عصا. وكانت النصوص تقدَّم في أعمدةٍ مكتوبة باليونانية أو الديموطيقية التي كانت كتابةً مصريةً شعبيةً لتلك الفترة، بحبرٍ أصفر مخفَّف بماء الصبر! كان الكتبة لا يستخدمون سوى جانبٍ واحدٍ من الورقة، وكانوا يستعملون قطعة بوصٍ صغيرة مدبَّبة، القلم. ولقراءة تلك النصوص كان لا بد من استعمال اليدين، تمسك يدٌ بطرف الورقة هكذا، واليد الأخرى تبسط وتمد شريط البردي.»

وقرن الحركة بالكلام.

ويتم ترتيب اللفائف المعنونة في أدرج، داخل خزاناتٍ جدارية؛ حيث تُصنَّف تبعًا لفروع العلم؛ نصوص أدبية، وفلسفية، وعلمية، وتقنية. ثم تبعًا للترتيب الأبجدي لأسماء المؤلفين. إجمالاً، طبقاً للمبدأ نفسه الذي استخدمناه لترتيب مكتبة الغابة.

كل ما أنتجه العالم الإغريقي طوال ثلاثة قرون كان موجودًا في أرفف مكتبة الإسكندرية الكبرى. كل هوميروس، ٢٤ نسخةً مختلفةً من الأوديسا، كُتَّاب التراجيديا؛ إسكلس Eschyle سفكليز Sophocle يوربديز Euripide. وكبار كُتَّاب الكوميديا أرسطوفان Aristophane.

الميلزيون؛ أناكسيمندر، وأناكسيمينيس. السفسطائيون، والإليائيون، والميغاريون. الكرة والحركة لأوتوليوكوس البيتاني Autolykos de Pitane، والعناصر لأبقراط

الطشيوزي. وأعمال تيتياتوس Théétète وأعمال تيودور. ومكتبة أرسطو الكاملة، التي بعد جهودٍ كثيرة، والكثير من الذهب والتصرفات الملتوية، تمكّن بطليموس في النهاية أن يحصل عليها.

لكن دمتریوس الفالرومي لم يكن هناك لمشاهدة انتصار مكتبته، كان الملك المنقذ بطليموس قد رُزق بعدة أبناء، وكان دمتریوس قد ناضل لكي يجلس واحدٌ منهم — كان يقدره كثيرًا — على العرش، لكن الملك اختار ابناً آخر. ولأنه أساء الاختيار، حكم الملك الجديد على دمتریوس بالموت، وفُضِّل هذا الرجل المقيم بالكتب الانتحار. ألم يكتب قبل ذلك بعدة سنواتٍ: «إن للكتب شجاعةً في قول الحقيقة للملوك أكبر من جُساء الأمراء؟» لقد كان آخر أثيني عظيم.

خلف بطليموس الثاني أباه تحت اسم فلدلفس؛ أي المحب لأخته. كان قد تزوج أخته أرسينويه، طبقاً للتقاليد المصرية، وكان مغرمًا بها. يُحكى أن أرسينويه كانت ذات جمالٍ باهرٍ.

صَفَّرت ليا صغيرًا خفيًا.

كان فلدلفس جميلًا جدًّا أيضًا، يُقال إن شعره كان أشقر جميلًا.

صَفَّر جوناثان صغيرًا خفيًا.

«لكن، تابع السيد روش، كان لديه ميلٌ قوي للسمنة.»

صَفَّرت ليا مجددًا، لكن بنغمةٍ مختلفة. أشار إليهما بإصبعه بالتناوب مبدلاً فجأة

نبرته:

«أتذكران أنكما طلبتما مني ذات يوم، أنتِ يا ليا، إذا كان هناك طريق أسرع في

الرياضيات، وكان ذلك بصد نظرية طاليس ... والفلاح، وأنتِ يا جوناثان سألت ما

فائدة الرياضيات؟» سأل السيد روش.

نهض التوعم في تناسق جميل. رضي السيد روش عن تأثيره وبظرفٍ قال:

«حسن، لقد اكتشفتُ أن إقليدس أعد لكما إجاباتٍ ستبهركما.»

وبدأ يروي:

«ذات يوم، كان الملك بطليموس يزور المكتبة، مستعرضاً الأعمال. توقف طويلاً أمام

الأرفف؛ حيث توجد اللقائف العديدة للعناصر مرتبةً في أغلفتها. ومستديرًا فجأة نحو

إقليدس، سأله: «أليس هناك طريقة أقصر من تلك للدخول إلى الموضوعات الرياضية؟»

أجابه إقليدس: «في الهندسة، لا يوجد طريقٌ مباشرٌ مخصص للملوك». كان لا بد أن

يتحلى المرء بشجاعةٍ شيطانيةٍ للرد هكذا.»

ومرةً أخرى، بينما كان إقليدس قد انتهى لتوّه من تدريس نظرية لأحد التلاميذ، الذي كان شاباً مشاكساً بعض الشيء، أراد أن يعرف ما الفائدة التي سيجنيها من هذه النظرية، نادى إقليدس على عبده، وأمره «أعطه ثلاثة أوبولات،^٢ طالما أنه يتعين عليه جني فائدة مما تعلّمه لتوّه.»

– لقد فهمتُك يا سيد روش، خمسة على خمسة، قال جوناثان وهو ينحني.
ثم متوجّهاً إلى ليا:

«ما يعلنه لنا السيد روش العزيز بصوت إقليدس، هو: «إذا تعاملت مع الرياضيات، يجب ألا تكون متعجلاً ولا طامعاً، سواء كنت ملكاً أو ملكة.»»
مندهشاً من هذا الاستخدام غير المتوقع، والمبرر، لصيغة نصب الفعل للتمني، هزّ السيد روش وليا رأسيهما معاً، بإعجاب.

– لقد فهمتني جيداً يا جوناثان، أكّد السيد روش. هذه ... النظرية التي أعلنتها صحيحة، ليس فقط بالنسبة إلى علماء الرياضيات، وإنما للمعرفة بشكلٍ عامٍّ، وكذلك بالنسبة إلى الفنون أيضاً.

– وللحُبِّ أيضاً. أضافت ليا.

– بدون شكٍّ، بدون شكٍّ. إن ذلك يذكرني بالرد الذي قاله جروسروفر لإحدى عشيقاته. حدث ذلك في تاباك السوربون، وهي حانة كنا نلتقي فيها. كان جروسروفر قد وصل متأخراً جداً، والفتاة تنتظره بنفاد صبرٍ: «ماذا كنت تفعل يا حبيبي؟» «كنتُ أنهي سؤالاً رياضياً.» حرّكت الفتاة رأسها علامة عدم فهمٍ: «لا أفهم كيف يمكنك قضاء كل هذا الوقت في القيام بهذه الأشياء، في النهاية ما فائدتها، رياضياتك تلك؟» نظر الجار إليها مباشرةً في عينيها، ارتبكت. وهمس لها: «والحُبِّ يا حلوتي ما فائدته؟» لم نر الفتاة مجدداً.

– لكن السؤال أفاد بأن تخطى صديقك عن ... لا أحب كلمة عشيقة، تخطى عن البلهاء التي كان يخرج معها. الفتاة التي تسمى صديقها «الحلوى الخفيفة» تكون فطيرة؛ أي بلهاء، أعلنت ليا بنبرة قاطعة. وصديقك، على ما يبدو، لم يدرك ذلك قبلاً. لقد كان نبيها في الرياضيات أكثر منه في علم النفس النسائي!

^٢ الأوبول وحدة نقد في اليونان القديمة. (المترجم)

- إننا نبتعد، إذن، سجّل جوناثان، تُريد منا أن ندرّس الرياضيات دون أن يفيدنا ذلك في شيءٍ.

- بالإضافة إلى ذلك نسلك الطريق الأطول! انتقدت ليا.
أمام كل هذا القدر من سوء النية، كاد السيد روش أن يختنق، مهدداً بقبضة يده، أن يضر بهما، لكنه في داخله كان مبتهجاً وأعلن: شباب، شباب، يجب أن تتعلموا مجدداً من أرسطو المنطق السليم، ومن إقليدس الدقة الصارمة.
كان مبتهجاً لأنه أخيراً تمكّن من صياغة الجملة التي كان يجب أن يبدأ بها الجلسة. تم إطفاء كل الأنوار، وساد القاعة ظلامٌ تامٌ. تحرك جوناثان وليا على مقعديهما المخمليين، كان مقعد ليا به ياي معقوف يضايق عجيزتها منذ بعض الوقت. استغلّت ذلك لكي تغيّر مقعدها.

- صه! صاح جوناثان بطريقةٍ مُلحةٍ لإثارة غضبها. مثل المسارح الحديثة، تم تغيير الديكور دون الحاجة إلى إسدال الستارة، كانوا يعملون بحمية في الظلام. كان يسمع صوت خطواتٍ مسرعةٍ وقطع أثاثٌ تتحرك، ثم عمّ الصمت، هبّ جوناثان واقفاً. وتمّت إضاءة المشهد.
كل شيءٍ تغيّر.

كان السيد روش يتصدر منصةٍ وُضعت في وسط الحيز الممتد بين أرفف مكتبة الغابة. على بُعد بضعة أمتار أمامه، مجموعة من الحوامل مثل حوامل نوتة الأوركسترا مصفوفة على هيئة نصف دائرة، وعلى كل واحدة منها وُضع نصٌّ مكتوبٌ بخط اليد. انتصب السيد روش على مقعده، وأعلن بصوتٍ حاوِيٍّ: العناصر لإقليدس! ثلاثة عشر كتاباً! (أشار بحركة دائرية، من اليسار إلى اليمين إلى الحوامل الثلاثة عشر). إن المؤلف قد رقمها من ١ إلى ١٣ ليؤكد أنها تشكل كلاً واحداً، وأن كل شيءٍ يُعرض طبقاً لنظامٍ دقيقٍ. نظام داخلي لكل مجلدٍ ونظام بين المجلدات. هذا النظام المتسلسل بين الأعمال المختلفة يمثل معمار صرح إقليدس.

هذا العمل، بعد التوراة، له أكبر عددٍ من الطبعات، أكثر من ٨٠٠ حتى الآن! والطبعة الخاصة بمكتبة الغابة هي إحدى أقدم الطبعات. ترجمة إيطالية قام بها نيكولو تارتاجليا، نُشرت في البندقية عام ١٥٤٣م. الله وحده يعلم كيف استطاع جروسروفر الحصول عليها! لا بد أنها كلّفته مبلغاً ضخماً.

دخل ماكس ونوفيوتشر كان ماكس يرتدي الفراك^٤ الذي يرتديه العازف المنفرد في الأوبرا، كان مقياسه أكبر بعض الشيء، لقد عثر عليه في سوق السلع المستعملة. انفجر كلُّ من جوناثان ولينا ضاحكين، وتمالك السيد روش نفسه بصعوبة. وقف العازفان المنفردان أمام الحوامل الواقعة عند الطرف الأيسر من نصف الدائرة، وكان نوفيوتشر جاثماً على كتف ماكس. وقفا ثابتين في انتظار اللحظة التي سيأمرهما فيه التقسيم بأداء قطعتهما.

- ١٣٠ تعريفاً، ٤٦٥ شرحاً! أعلن السيد روش. إن المنهج واضح، أولاً الهندسة المستوية، ثم نظرية الأعداد، وأخيراً الهندسة الفراغية. إن إقليدس كإغريقي جيد من العصور القديمة منح الهندسة شرفاً أن تفتتح العمل؛ الكتب الأربعة الأولى مكرّسة لها. إن قائمة الشروط التي ألزم نفسه بها واضحة؛ تحديد هوية الأشكال، حساب مساحتها، فيما عدا مساحة الدائرة، والقيام برسمها.

مشيراً إلى الحوامل الأربعة التي يقف أمامها ماكس ونوفيوتشر: «في السطور الأولى من نصه، كما في مسرحية ما، يقدّم إقليدس «الممثلين» المشاركين في الملحمة الهندسية التي سيعرضها في ثلاثة عشر فصلاً. هذا دور التعريفات.» أشار إلى العازفين المنفردين. بدأ ثنائياً طويل بين ماكس ونوفيوتشر.

- النقطة هي ما ليس فيه أي جزء. ترنم نوفيوتشر.

- الخط هو طول دون عرض. غنى ماكس.

- المساحة هي مسألة طول وعرض فقط. غرّد نوفيوتشر.

- الزاوية، في مستوي، هي ميل خطين على بعضهما البعض، بحيث يتلامسان ولا يقعان على خط مستقيم واحد، ترنم ماكس بصعوبة، لفرط ما كانت الجملة منمقة (مستريحاً قليلاً) من بين الخطوط، هناك خطٌ مميزٌ، الخط المستقيم.

كرر نوفيوتشر خاطفاً آخر كلمة في الرد: المستقيم هو الذي، من بين كل الخطوط، يكون موضوعاً بطريقة متساوية بالنسبة إلى النقاط التي عليه.

تدخل السيد روش لشرح أنه لا توجد على الخط المستقيم نقطة تكون في وضع يسمح بالاستدلال عليها؛ بمعنى أن الخط المستقيم يعامل كل النقاط الواقعة عليه بشكل متساوٍ.

^٤ لباس رسمي أسود وضيق. (المترجم)

أشار إلى العازفين المنفردين اللذين استأنفا غناءهما.
 - بين المساحات، توجد واحدة مميزة، المساحة المستوية. ترنم نوفيوتشر.
 - تكون مستويةً تلك المساحة، من بين كل المساحات الموضوعية بطريقةً متساويةً بالنسبة إلى الخطوط المستقيمة الواقعة عليها. استطرده ماكس.

ومن تلقاء نفسه، منتزَعًا من السيد روش المبادرة (!) أضاف:
 إن المستوى يعامل بشكلٍ متساوٍ كل الخطوط المستقيمة الواقعة فوقه. صمت للحظتين، ثم استأنف السيد روش: الزاوية!
 مادًا ذراعه - ليس نحو الأعلى هذه المرة، لكن أمامه - وثناه، محرِّكًا مفصل المرفق.

الاسم يأتي من كلمة مرفق باللاتينية ankon.
 ثم أوقف المفصل في منتصف الطريق.
 - من بين الزوايا، هناك زاويةٌ مميزة. الزاوية القائمة.

وضع ماكس ذراعيه على شكلٍ متصلب، وبضربات منقاره قام نوفيوتشر بنقر الفراغات الأربعة التي تكوَّنت بهذا الشكل، الواحدة تلو الأخرى:

- إذا تقاطع مستقيمان فإنهما يكونان أربع زوايا، وإن كانت الزوايا متساوية يكون لدينا أربع زوايا قائمة. قال ماكس.

استأنف السيد روش: تمثيل الأشكال المختلفة. أولاً الدائرة، ليس لها سوى شكلٍ واحد، ثم كل أنواع الأشكال المحددة بخطوطٍ مستقيمة. أولاً المثلث (مبدلاً نبرته) من الأفضل معرفة ما يلي على الفور، إذا كنتم تعتزمون أن تمنحوا أنفسكم مكاناً صغيراً ولا تملكون إلا خطين مستقيمين، يستحسن ألا تلمسكوا بذلك، فلن تتمكنوا. فأنتم تحتاجون إلى ثلاثة خطوط لتحديد حيزٍ ذي خطوطٍ مستقيمة. إن المثلث هو أبسط الأشكال المقفلة ذات الخطوط المستقيمة.

تُوجد مثلثاتٌ متسعة، المنفرجة الزاوية، التي لديها زاويةٌ منفرجة، وباقي الزوايا حادة، المثلثات الحادة الزوايا التي زواياها كلها حادة. ثم هناك المثلث العادي، والمثلث المتساوي الساقين، والمثلث المتساوي الأضلاع، والمثلث قائم الزاوية، ثم الأشكال الرباعية الأضلاع، التي يحتل المربع مركزاً ممتازاً بينها، والذي هو أيضاً ليس له سوى شكلٍ واحد. تكفي معلومةٌ واحدة، ضلعه، لمعرفة الكامل. ثم المستطيل، الذي يحتاج تعريفه إلى معلومتين والمعين، ومتوازي الأضلاع، وشبه المنحرف. وكنت سأنسأهم، بينما هم الأكثر عدداً بدرجةٍ كبيرة، الأشكال العادية! أي التي ليس لديها ما يميزها.

- في الواقع، تدخل جوناثان، إنها الأشكال التي لا نتعامل معها أبدًا في الرياضيات.
- هذا حقيقي، أقر السيد روش. وهو أمرٌ لا يثير الدهشة، ما الذي يمكن قوله عن شكلٍ رباعي الأضلاع عادي؟

- أن لديه أربعة أضلاع، وأربع زوايا، وقطرين. قال جوناثان.
- وأن مجموع زواياه يساوي ٣٦٠ درجةً، مع ذلك! ذكرت بذلك ليا مع دعم تأثير غطاء رأسها وكتفَيها.

حركَ ماكس ذراعه. كان السيد روش قد بدأ ينسى شيئاً ما، أعلن ماكس: خطان مستقيمان من مستوى واحد. إذا قمتَ بمدِّهما لا نهائياً من الجهتين - وهو أمرٌ صعبٌ للغاية ويستغرق بعض الوقت ... (انفجر السيد روش ضاحكاً رغمًا عنه؛ فتعليقاتُ ماكس لم تكن متوقَّعة) ... إيه حسن، إذا لم يتلاقَ هذان المستقيمان لا من ناحية ولا من الأخرى، فإنهما متوازيان!

استطرد السيد روش وهو لا يزال يضحك: وكان لا يمكن أن ينتهي الكتاب الأول إلا «بما يلزم ذكره»: نجد معروضًا بشكلٍ متواضع تحت هيئة القضية المنفصلة رقم ٤٧. نظرية فيثاغورس نفسه!

بعد أن عرّف المثلين، سيبدأ إقليدس الآن في القيام معهم بعملياتٍ حسابية. قطع زاوية إلى نصفين متساويين، مما يؤدي إلى رسومات المنصفات، والقيام بالشيء نفسه مع قطعة مستقيمة، مما يؤدي إلى المستقيمات المنصّفة العمودية. حساب المساحات. إثبات في ظل أية ظروف يكون شكلان من النوع نفسه متساويين بالنسبة إلى المثلثات، مثلًا، فإنها «حالات التساوي» الشهيرة، العريضة على التلميذ الذي كنته.

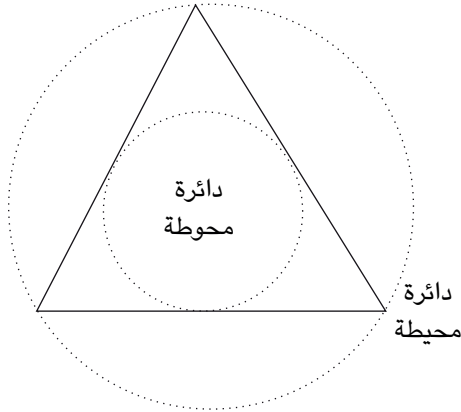
وعرضًا، ليس ممنوعًا ملاحظة أن الكتابين الأولين يتناولان هندسة المسطرة، بينما يهتم الكتاب الثالث بهندسة الفرجار.

ولختام الهندسة المستوية بشكلٍ جميلٍ تابع السيد روش، قدّم إقليدس رسم المضلّعات (أي الأشكال الكثيرة الأضلاع والزوايا) المنتظمة. وحدّد لكل واحدٍ منها الدائرة المحوطة^٥ والدائرة المحيطة تعني الإحاطة بنار حصرها عن كثب لمنعها من الانتشار إلى

^٥ دائرة تمس أضلاع المضلع من الداخل. (المترجم)

نظرية البيغاء

الخارج. تكون الدائرة المحيطة خارجية بالنسبة إلى المضلع وتمُر بكل قممه، أما الدائرة المحوطة فتكون في داخل المضلع وتمس كل أضلاعه. وهذا ما يعطيه ذلك بالنسبة إلى المثلث المتساوي الأضلاع، وهو أول مضلع منتظم. وظهر على الشاشة:



أغلق ماكس الحوامل الأربعة الأولى ووضعها على الأرض. كانت تلك هي إشارة الاستراحة.

أضيتت الأنوار. وعانت ليا معاناة الكلاب لكي تلبس حذاءها من جديد، أما جوناتان فارتدى مجددًا وبصعوبةٍ سترته الضيقة، التي لا بد أنها صغرت أثناء الجلسة، خرجوا وتحركوا بحرية في الفناء، تحرك السيد روش في مقعده. وشرب نوفيوتشر بجرعاتٍ كبيرةٍ الماء الذي صبّه له ماكس في قدح. رنين جرس. انتهت الاستراحة. عادوا إلى أماكنهم. وأطفئت الأنوار. ساد الصمت. ثم أضيتت الأنوار على المسرح فقط. واقفًا أمام الحامل الخامس، أعلن ماكس فجأة: الكتاب الخامس، أشهر الكتب الثلاثة عشر. «كتاب النسب».

السيد روش: أراد إقليدس أن يوضح ما هي النسبة بين كميتين، سواء كانت هذه الكميات هندسية؛ خطوط، مساحات أو أحجام، أو حسابية؛ أعداد. ماكس: هناك نسبة بين كميتين في كل مرة تتجاوز مضاعفات كمية الكمية الأخرى.

– إن الفيثاغورسيين، كما رأينا – استأنف السيد روش – لم يتمكّنوا من تصور نسب بين كميات غير قابلة للقياس بالوحدة نفسها. لقد انتهى ذلك. لقد جمعهم إقليدس جميعاً في نظريته العامة عن النسب. إنها ثورة حقيقية ... لا يرجع الفضل فيها إلى إقليدس، الذي لم يُمِّم إلا بتعميمها، وربطها بجوانب رياضية أخرى. المخترع هو أودكوس النيدي Eudoxe de Cnide عالم رياضيات رائع وهو عالم فلك في الوقت نفسه، لقد استعار منه إقليدس كل محتوى هذا الكتاب تقريباً.

واقفاً أمام الحامل السادس، أعلن ماكس: «كتاب التماثل».

السيد روش: لا يستطيع المرء حقاً «تعريف» ما هو شكل شيء ما. حاولوا، سترون! لكن يمكن القول متى يكون للأشياء الشكل نفسه.

ماكس: يكون لهم الشكل نفسه عندما يكونون هم أنفسهم ... لكن ليس بالضرورة أن يكون لهم الحجم نفسه.

– نعم، أكد السيد روش، أنفسهم باستثناء الأبعاد. إنها قضية التماثل الكبرى التي تتجاوز مجال الرياضيات أن يكون متماثلاً. هنا، يتم تناولها في عالم الهندسة. متى يكون شكلان متماثلين؟ سأل السيد روش.

لقد سأل ماكس كما كان ذلك متوقعاً، لكن نوفيوتشر هو الذي أجاب: عندما يكونان متناسبين.

– ومتى، إذن يكونان متناسبين؟

صاح نوفيوتشر: عندما تكون زواياهما المتناظرة ... متناسبة وأن تكون ... أضلاعهما ... لكل واحدٍ كل ...

لقد ارتبك نوفيوتشر بشكلٍ واضحٍ وتعرقل.

تدخل ماكس: إنها ليست غلطة نوفيوتشر النص معقد جداً.

استأنف السيد روش الكلام: الجملة كانت: «عندما تكون أضلاعها المتناظرة متناسبة، وتكون زواياهما المتناظرة متساوية.»

كنا نعتقد أن الحادثة انتهت، لكن كان ذلك يعني عدم معرفة نوفيوتشر حق المعرفة. لقد سمعه الجميع بذهولٍ يعلن كحترفٍ دقيقٍ عندما تكون أضلاعها المتناظرة متناسبة، وتكون زواياهما المتناظرة متساوية.

دون أي خطأ، هذه المرة.

صَفَّقُوا له. مَنْ يستطيع أن يؤكد أنه لا يبالي؟
لا يزال هناك سبعة كتب، عجل السيد روش: تكريماً للأسلاف. نجد في القضية رقم
٢. نظرية طاليس.

أقفل ماكس الحاملين، ووضعهما على الأرض. ومنتقلاً نحو اليمين، أعلن: كُتِبَ
الحساب الثلاثة.

السيد روش: إن إقليدس يعيد هنا جزءاً كبيراً من أعمال الفيثاغورسيين عن الأعداد
الصحيحة، وأساساً، أعمال أرخيتاس لقد قلنا سابقاً، إن أحد الأنشطة الأساسية العلماء
الرياضيات هي التصنيف. أول تصنيف: زوجي/فردى، أتذكرين يا ليا، الصيغة الجميلة
التي قلتها؟ «مَنْ يعتقدون في اثنين وَمَنْ لا يعتقدون!» وتنقسم الأعداد الزوجية إلى جزأين
متساويين، أما الأعداد الفردية، فلا. ثم، هناك أعداد لا تقبل القسمة لا على اثنين ولا
على ثلاثة ولا على أي عدد: إنها الأعداد الأولية، سُميت بهذا الاسم لأنه لا يوجد عددٌ آخر
يستطيع قياسها.

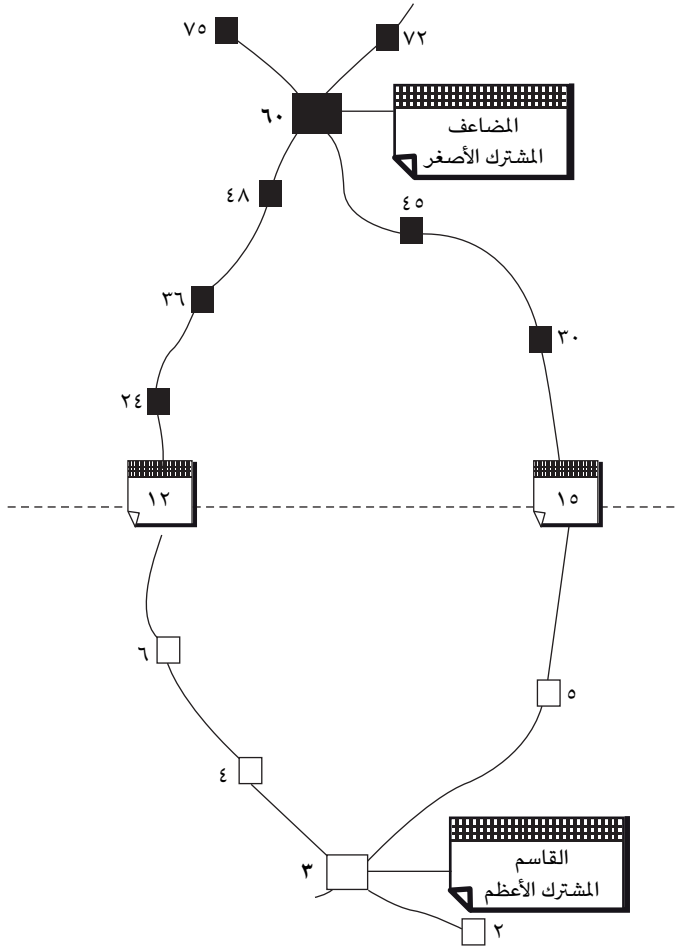
توقف السيد روش، تذكَّر جملة من خطاب جروسروفر: «ما الذي يقيسك ويحدِّد
مقدارك يا بيير؟ لقد حان الوقت، ربما لإجراء مجموع ما حدَّد قياسنا.» تطلَّب الأمر بضع
لحظات للعودة إلى الحاضر. لاحظ ماكس ذلك، واسترجع: التصنيف الثاني.

استأنف السيد روش: التصنيف الثاني: الأعداد القابلة للقسمة/الأعداد الأولية.
ستصبح الأعداد الأولية الجزء الرئيسي لعلم الحساب. يوجد منها عددٌ لانهائي (ثم، بنبرة
الاعتراف) شيء أدهشني كثيراً، إقليدس لا يهتم بعملية الجمع! ما يهمه، هي عملية القسمة.
ثم هناك عملية التحليل إلى عوامل أولية: لا يمكن الحصول على عددٍ صحيحٍ إلا
بطريقةٍ واحدة (باستثناء حالة العوامل)، بعملية ضرب الأعداد الأولية.

البحث عن قواسم عددٍ ما، إيجاد القواسم المشتركة لعددين أ، ب. وإيجاد القاسم
الأعظم بين هذه القواسم القاسم، المشترك الأعظم الشهير، وهو أكبر عددٍ صحيحٍ يقسم
بالضبط أ، ب والأقل شهرةً المضاعف المشترك الأصغر!

وشغل بنفسه آلة الصور الشفافة، وظهر على الشاشة رسمٌ غريبٌ:

إقليدس، رجل الدقة والصرامة



- ممتازٌ، ممتازٌ، استحسن السيد روش، مكتشفًا الشكل الذي كَوَّنَه ماكس خلال فترة ما بعد الظهر. ها هو واحدٌ يستفيد من الجلسات!
أغلق ماكس الحوامل الثلاثة التي تم «التعامل معها» ووضعها على الأرض، ووقف أمام الحامل التالي وأعلن: الكتاب العاشر، «كتاب الأعداد غير الجذرية».
السيد روش:

يستأنف إقليدس هنا أعمال تيودور، مؤسس نظرية الأعداد اللاقياسية؛ أي غير القابلة للقياس بالوحدة نفسها، كما يتناول الكتاب أيضًا الخطوط المستقيمة المتناظرة، بمعنى المشتركة المقياس، والخطوط المستقيمة اللاقياسية، وكذلك المساحات المربعة والمستطيلة المقابلة لها. وبينما كان الفيثاغورسيون البؤساء لا يملكون سوى عددٍ واحدٍ غير جذريٍّ، الجذر التربيعي للعدد ٢، فإن تيودور جعل الأعداد غير الجذرية تزدهر. لقد برهن على عدم جذرية الجذور التربيعية لكل الأعداد الصحيحة حتى العدد ١٧، فيما عدا بالطبع، ١، ٤، ٩، ١٦، التي هي مربعاتٌ تامةٌ. لماذا توقف عند ١٧؟ لا أحد يعرف. أما تيتياتوس فيواصل، ويبرهن على عدم جذرية الأعداد التالية. وبالمناسبة، لا بد أن نذكر أن هذا الكتاب هو الأصعب بكثيرٍ من بين الكتب الثلاثة عشر.

ماكس: ولذلك سُمي «محنة الرياضيات».

تصور السيد روش أنه سمع جوناثان يُرطم:

وهي أيضًا محنة جوناثان.

ولم يمنعه ذلك من المواصلة:

في هذا الكتاب، نرى كيف توصل إقليدس إلى «استثناس» هذه الأعداد التي أقلتت الفيثاغورسيين كثيرًا.

أغلق ماكس الحامل العاشر ووضعها على الأرض. «باقٍ ثلاثة!» فكَّر جوناثان وهو يُعدُّ الحوامل التي ما زالت واقفةً. كان طريق العذاب على وشك الانتهاء.

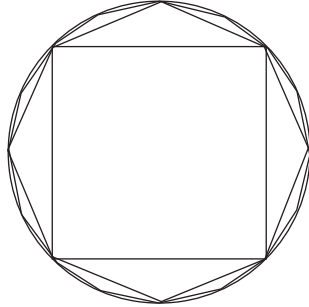
– هندسة فراغية، أعلن ماكس.

السيد روش:

كما فعل مع الهندسة المستوية، سيحدد إقليدس هوية الكائنات الرياضية الفراغية المختلفة الجوامد، هرم، منشور، مخروط، أسطوانة، وبالطبع الكرة، ويضيف إليها الأجسام المتعددة السطوح المنتظمة. وحسب مساحة بعضها وحجمها، كما حدد النسب بين أحجام البعض الآخر.

لقد استخدم إقليدس طريقةً فعالةً بشكلٍ خطيرٍ اخترعها أودكوس، والتي ستسمى بعد ذلك طريقة التحليل الاستنفادي. الاستنفاد يعني «استنفاد بالتفكير». أليس معنى قائمة مستنفدة أنها قائمةٌ تستنفد الأشياء المطلوب تسجيلها؟ وتعتمد هذه الطريقة على أن نبرهن أن كميتين متساويتان بإثبات أن الفرق بينهما أصغر من أية كمية معلومة. ولا يتم التوصل إلى ذلك في مرحلةٍ واحدةٍ، ولا مرحلتين، ولا عشر مراحل، لكن بتطبيق عمليةٍ بلا نهايةٍ «تستنفد بالتفكير» المراحل المتتالية.

لكي نحدد مثلًا، مساحة دائرة، نرسم مربعًا داخلها، ثم نضاعف عدد الأضلاع. إن مساحة المضلع المحوطة^٦ الذي يتم الحصول عليه في كل مرحلة تكون أكبر بشكلٍ مطرد، لكنها دائمًا أصغر من مساحة الدائرة. إن كل أهمية هذه الطريقة تكمن في أن الفرق بين هذه المساحة، التي نعرف كيف نحسبها، ومساحة الدائرة، التي نبحث عنها، يمكن أن يصبح أصغر بالقدر الذي نريده، وذلك بمضاعفة عدد الأضلاع. ويمكن بالتالي معرفة مساحة الدائرة بالدقة التي نريدها ... لكننا لا نستطيع معرفتها بالضبط.



منهج الاستنفاد

أنزل ماكس حاملين، وفي الحيز الكبير في وسط مرسم الجلسات لم يتبق سوى حامل واحد.
ماكس:
الكتاب الثالث عشر، تتويج العمل بالكامل.
السيد روش:

يقدم إقليدس في هذا المجلد ما كانت تنزع إليه المجلدات الاثنا عشر السابقة، رسم متعددات الأسطح المنتظمة الخمسة القابلة لأن تُرسم داخل كرة؛ الهرم المثلث الأسطح؛ هرم قاعدته مثلثة، وله أربعة أوجه على شكل مثلث متساوي الأضلاع. والمكعب، ذو الأوجه الستة المربعة، والثماني الأوجه؛ أي عبارة عن هرمين متساويين ملتصقين بقاعدتهما المربعة، له ثمانية أوجه على شكل مثلث متساوي الأضلاع. وذو الاثني عشر سطحًا، الذي

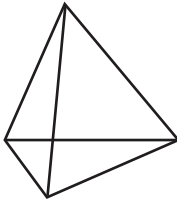
^٦ صفة المضلع المرسوم في دائرة بحيث تمس هذه الدائرة جميع زواياها. (المترجم)

له اثنا عشر وجهًا على شكل خمس زوايا منتظم، وذو العشرين سطحًا، وله عشرون وجهًا على شكل مثلث متساوي الأضلاع.

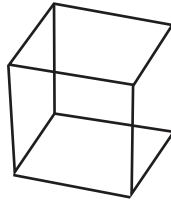
– لماذا خمسة وليس أربعة أو ستة؟ صاح جوناثان وليا معًا في صوتٍ واحدٍ بشكلٍ مؤثّر.

– لقد اكتشفتما! إن ذلك هو الغريب في هذه القضية. في العدد اللانهائي من متعددات الأسطح في الفراغ، يوجد خمسة منهما فقط منتظمة! عندما نبحث في مجموعة من الموضوعات الرياضية من نوعٍ واحدٍ، عن تلك التي تتطابق مع خاصيةٍ معينة، فإننا لا نجد بشكلٍ عامٍّ، أية حالة أو قد توجد حالة واحدة من التطابق، أو قد يُوجد عددٌ لانهائي من الحالات. في المستوى، مثلًا، يوجد عدد لانهائي من المضلعات المنتظمة المحوطة في دائرةٍ وهناك في الفراغ، خمسة! لنعمل على معرفة السبب. لقد شغل ذلك المفكرين الإغريق طويلاً. وكان رد أفلاطون كما يلي: يوجد خمسة لأنه يوجد خمسة عناصر رئيسية في الكون. إن كل متعدد أسطح موجود هنا، في كماله، ليرمز إلى أحد هذه العناصر. وبوجود الخمسة معًا داخل الكرة الهندسية، التي هي كرة الكون، فإنهم من نوع خلق العالم بتمثيلهم للانسجام المطلق فيه؛ ولذلك اشتهرت في العصور القديمة بمجسمات أفلاطون.

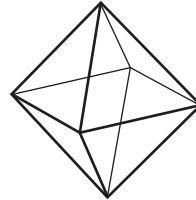
وفي الختام، النتيجة التي كان يسعى إليها الصرح الكامل للعناصر:
لا توجد متعددات أسطح منتظمة غير تلك الخمسة المذكورة هنا!



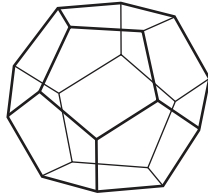
هرم مثلث السطوح



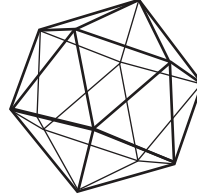
مكعب



ثمانى الأوجه



ذو الاثنى عشر سطحًا



ذو عشرين وجهًا

وأصبح الحامل الأخير على الأرض، منضمًّا إلى الاثنَيْ عشر الأخرى. وقال ماكس مستديرًا نحو المقاعد المخملية: إن كتب العناصر الثلاثة عشر تشكّل ما كان يتعيّن على أي عالم رياضيات إغريقي شاب أن يعرفه وهو يدخل هذا المجال في العام ٣٠٠ قبل الميلاد.

– هل قرأتهم بالكامل؟ سألت ليا بإعجاب. الثلاثة عشر؟

كان السيد روش يرغب في الإجابة بنعم. إن النجاح، في سنّه، في إثارة إعجاب اثنين من الشباب، كان متعة ميثوسًا منها جدًّا؛ بحيث سيكون من الإثم ألا يمنحها لنفسه. لقد كذب: نعم، نعم.

وأعلن: عناصر، تابع ونهاية!

بعد أن قدّم مضمون العمل، كان السيد روش يستعد للكشف عن مشروع مغامرة إقليدس.

كان مكبر الصوت هو الذي بدأ: انتباه، انتباه، لا يجب إقرار أية قضية أو فرضية دون برهان، دون برهان!

هذا هو القانون الذي فرضه علماء الرياضيات الإغريق على أنفسهم. وهو قانونٌ مستحدثٌ، لكن كيف نبرهن قضية؟ باستنباطها من قضية أخرى سبق إقرارها كقضية صحيحة.

– دائرةٌ مفرغة؟ صاح ماكس. هل حُكِم على الرياضيات أن تعضّ ذيلها؟ وإلا فكيف يمكن كسر هذه الدائرة؟

– إنه سؤال البداية! أجب السيد روش، وهو دائمًا سؤالٌ دقيقٌ.

وهو يقول هذه الكلمات، لاحظ، متأخرًا جدًّا التأثير الذي يمكن أن تُحدثه في التوهم. كان رد الفعل فورًا.

– لكي يكون دقيقًا، فهو دقيق. لا بد من البداية بشيءٍ ما، أكّدت ليا. أليس كذلك، يا سيد روش؟ بالمناسبة، لقد وجدتُ هذه الجملة لشخصٍ يدعى بوليب: «البداية هي نصف الكل»؛ أي إذا بدأ الأمر خطأ، فإنه يمضي كذلك لمدةٍ طويلة.

– وإذا بدأ بشكلٍ جيدٍ أيضًا، أضاف جوناثان. بأية حال، بدون بدايةٍ، لا توجد قصة!

– ولا بناء. أضافت ليا: إنها الحجر الأول. يجب وضعه لكي يرتكز عليه باقي

الصرح.

– بالضبط! قال السيد روش بنبرةٍ فعالةٍ: «لا بد من «وضع أساس» للحقائق.

وسيكون ذلك هو الثمن المطلوب دفعه لبدء عمل آلة إنتاج الحقائق، وبعد ذلك يجب أن

يعمل الجهاز بطاقته الذاتية. إذن، لا يمكن الخروج من الدائرة المفرغة إلا بإقرار بعض حقائق الانطلاق، يتم إقرارها أولاً ومرةً واحدةً فقط. ووضع أسس لا يمكن تعديلها طبقاً للاحتياجات: «إجمالاً، لا نغير الأسس في كل آن!»^٧

ماذا يوضع في البداية؟ التعريفات. إنها هنا لإعلان وجود كائنات رياضية أساسية، الكائنات المؤسسة التي يمكن انطلاقاً منها بناء كائناتٍ أخرى، وهكذا سيتم إعمار العالم الرياضي بكائناتٍ جديدة.

قل لي، يا سيد روش، ألا يجعلنا ذلك نفكر في التوراة؟ في البداية، يوجد ... لا، قبل البداية يوجد الله، ثم قرر الله أن يوجد آدم. لقد أكد شيئاً مثل: «يوجد آدم، آدم إنسان». ثم صنع آدم حواء من أحد ضلوعه، أعتقد ذلك، ثم آدم وحواء معاً ... إلخ. وكان لهما أطفال كثيرون، هابيل وقابيل والآخرين.

كان السيد روش يستمع مذهباً إلى هذه التوراة كما يراها أو يصححها جوناثان. توراة بديهية: أنا لست متديناً جداً، أنت تعرف.

– ولا نحن أيضاً، لكننا نعرف تراثنا التقليدي.

– تراثكم التقليدي؟ لأنكم قرأتموه فعلاً؟

– ليس أكثر مما قرأت العناصر، ومع ذلك، فإنهما أكثر عملياً تم ترجمتهما في

العالم ...

لنعد إلى ...

كاد السيد روش أن يقول: «إلى الله، لفرط ما أربكّه التقارب بين سفر التكوين وكتاب

العناصر.»

«لنعد إلى إقليدس، بعد التعريفات مباشرة، تأتي المسلمات^٧ (أو الفرضيات الأولية) والبديهيات. تؤكد المسلمات، بدهاءة، أن بعض الرسومات ممكنة، والبديهيات هي مفاهيم عامة، مقبولة من الجميع، مبادئ تفكير لا يستشعر تجاهها بالحاجة إلى مناقشة صحتها. على سبيل المثال ما الذي يحل بالتساوي بين الأشياء، إذا كان شيئان يتساويان مع شيءٍ

^٧ قضية غير بديهية ولا مبرهن عليها، ومع ذلك يُسلم بها كأساسٍ للاستدلال في المسائل النظرية والعملية. (المرجم)

إقليدس، رجل الدقة والصرامة

ثالث نفسه، ويتضح أنهما مختلفان بعضهما عن بعض؟ أو إذا، بإضافة أشياء متساوية إلى أشياء متساوية، نحصل في النهاية على أشياء مختلفة؟ ماذا؟ أو أيضًا، إذا اتضح أن مضاعفات الشيء نفسه مختلفة؟ ماذا؟»

لذلك، وبكل طمأنينة، وضع إقليدس هذه المجموعة من البديهيات التي يمتد مجالها لما وراء الرياضيات بالمعنى المحدود.

شغل ماكس الآلة، وفي هدير قوي، ظهرت أول شفاقة على الشاشة:

الأشياء المتساوية للشيء نفسه

تكون متساوية فيما بينها.

طقطقة. اختفاء. وظهور !:

وإذا أضيفت أشياء متساوية إلى أشياء

متساوية يكون الجميع متساوين.

طقطقة. اختفاء وظهور !:

وإذا طُرحت أشياء متساوية من أشياء متساوية

يكون الباقيون متساوين.

طقطقة. اختفاء وظهور !:

نظرية البغاء

وإذا أضيفت أشياء متساوية، إلى أشياء غير متساوية
يكون الجميع غير متساوين.

طقطقة. اختفاء وظهور ل:

الأشياء التي تتطابق بعضها مع بعض
تكون متساوية.

طقطقة. اختفاء طقطقة. تتابعت الصورتان التاليتان على التوالي.

ومضاعفات الشيء نفسه تكون متساوية فيما بينها.

وأنصاف الشيء نفسه تكون متساوية فيما بينها.

تصوّروا نصفين مختلفين! سيكون لدينا كل أعرج، أخمعي تمامًا! لأنهما متساويان
يمكن أن نقول الـ «نصف». أضاف إقليدس بديهيةً أخيرة تؤكد «أن الجزء أصغر من
الكل». هذا بالنسبة إلى البديهيات. وفيمّ تفيد؟ في المقارنة.
الأنصاف فيما بينها، الجزء والكل، أشياء متساوية يضاف إليها أو يُطرح منها أشياء
متساوية ... إلخ. بدونها، لما وجدت مقارنة ممكنة.
نأتي إلى المسلّمات! أول استعرابٍ لي كان عندما اكتشفتُ أنه لا توجد مسلّمات إلا في
الهندسة. لا توجد مسلّمات في علم الحساب. اعترف السيد روش.

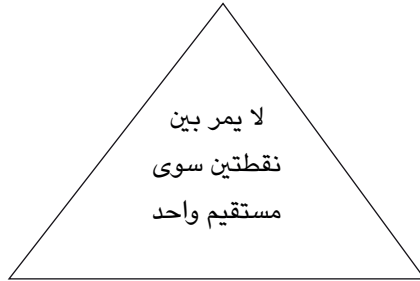
لأن الحساب لا يحتاج إلى مسلمّات! قالت ليا. بدون ذلك، لن يتخرج من إطالة مجموعة منها بأسلوب: «من عددين يمكن المرور إلى عددٍ ثالث»، أو «توجد أعداد في كل مكان»، أو: «إطالة عددٍ ما سيبقى دائماً منه شيءٌ ما»، أو «عدد واحد، هذا جيد، عدان، هذا أفضل، ثلاثة أعداد، صباح الخير يا أضرار!» أو أيضاً ...
كان من المستحيل بالنسبة إلى ليا أن تستمرّ وسط الضحكات، إن استمرار القهقهة كلّ هذا الوقت الطويل يعود إلى التعب أكثر منه إلى فكاهة ليا.

لقد ابتعدوا تدريجياً عن منارة الإسكندرية البيضاء، والشوارع التي كانت تسير فيها أربع مركباتٍ معاً، وحدائق المتحف. باختصار، كانوا قد بدءوا يضيّقون ذرعاً. كانت الجلسة طويلة جداً، وكان يتعين التوقف هنا.

- مسلمّات الهندسة. اختار إقليدس خمس مسلمّاتٍ.

- مثل متعدّدات الأسطح؟ سأل جوناثان.

- لا علاقة لها بمتعدّدات الأسطح، ولا من ناحيةٍ أخرى، بحقيقة أن إقليدس له خمسة أصابع مثل كل زملائه في المتحف. أول مسلمّة، تعرفونها جميعاً.
طق. صورة شفافة:



ماذا كان يريد إقليدس بوضعه هذه المسلمّة؟ يريد إقليدس (١) أن يتمكن من ربط أي مكانين في الفراغ. (٢) دون أن يكون عليه أن يلتف حول أي شيءٍ كان؛ ومن ثمّ فهو يطالب بذلك.

طققة المسلمّة الثانية:

يمكن مد قطعة مستقيمة بأي طول نريده

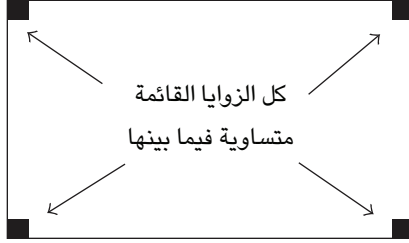
- ماذا يريد إقليدس بوضعه هذه المسلّمة؟ إن أية قطعة مستقيمة تعيّن اتجاهًا. يريد إقليدس أن يتمكن من مدها بقدر ما يرغب، ولا بد من وجود مكان لإمكانية القيام بذلك. في الواقع يريد إقليدس أن يكون الحيز بدون حدودٍ في جميع الاتجاهات؛ ومن ثمّ فهو يطالب بذلك.

- بعد المستقيمت، الدوائر. المسلّمة الثالثة:

من أية نقطة يمكن رسم دائرة بحيث
تكون هذه النقطة هي مركزها
وذلك بواسطة أي نصف قطر

- ماذا يريد إقليدس بوضعه هذه المسلّمة؟ يريد أن يكون ممكنًا وجود الدوائر في كل مكان وليس فقط في هذا الركن المفضّل من الفراغ أو ذاك. وبالإضافة إلى ذلك، تستطيع هذه الدوائر أن تكون كبيرةً أو صغيرة، قدر ما نشاء؛ ومن ثمّ فهو يطالب بذلك.

- بعد المستقيمت والدوائر، الزوايا، المسلّمة الرابعة:



- ماذا يريد إقليدس بوضعه هذه المسلّمة؟ يريد ألا تتغير قيمة الزوايا القائمة تبعًا للمكان الذي توجد فيه.
- ماذا كان يمكن أن يحدث غير ذلك؟ أن تكبر، أن تصغر؟ سأل جوناثان.
- بالضبط. يريد إقليدس ألا يحدث أي شيءٍ آخر؛ ومن ثم فهو يطالب بذلك.
- كان ماكس «خارج الخدمة» منذ وقتٍ طويلٍ، واضطرّ السيد روش أن يقوم بالعمل وحده: ثم بعد، هناك أشهر المسلّمات، مسلّمة المتوازيات التي تعادل ما يلي:

في مستوًى من نقطة خارجة على مستقيم معين،
يمرُّ خطٌّ متوازٍ واحدٌ فقط مع هذا المستقيم.

- «بقول ذلك ... ذلك يعني»، أضاف السيد روش.
- تريد بالأحرى أن تقول: هذا يعني ماذا يقول ذلك؟ صحّح جوناثان.
- اسمع جوناثان، أريد أن أقول ما أقوله، أو بالأحرى أقول ما أريد قوله. تمكن بالكاد السيد روش أن ينطق.
- وانطلق الضحك مجددًا. من المستحيل الاحتفاظ بجديته، ووصلت بيرت وسط هذا الإعصار من الضحك. وفي هذه الحالة، يبدو المرء غبيًا حقًا. يريد الضاحكون بأي ثمن أن يشرحوا لك لماذا يضحكون ولا يتمكّنون بالطبع، مما يضاعف الضحك، ويقصيك أكثر عن مجموعة المرحين أصحاب المكان، وأنت الغريب الكئيب. وغنيٌّ عن البيان أن ليا عندما تمكّنت أخيرًا من أن تشرح لبيرت أنهم كانوا يضحكون بخصوص موضوع المسلّمة

نظرية البيغاء

الخامسة لإقليدس، نظرت إليهم كما يُنظر إلى جمْع من المخبولين. والشيء الوحيد الذي لم تجد غيره لتقوله كان: ويجعلكم ذلك تضحكون؟
وعندئذٍ، كان الانفجار! السيد روش الذي لم يكبح مقعده، كان يتمايل على آله المهتاجة التي لم يخطر على بال أحد أن يكبحها، ولا حتى ماكس الذي كان شعره الأحمر يتحرك بجنون. كانت عيناه المتقدتان، اللتان تحيط بهما ألف خُصلة شعر مشتعلة، تلمعان على وجهه الذي كان يميز بالكاد، وكأنه يبرز على خلفية غروب شمس. وليا، الطويلة الأطراف؟ كلها منقوخة من القهقهة، كان لها استدارة الدجاجة السمينة وهي تحجل على قدمٍ واحدةٍ وسط فناء الدواجن، وحتى نوفيوتشر شارك في الحبور العام. مرفرفاً بمستوى الأرض، كان يطلق صرخاتٍ جشّاء. هل البيغاوات تضحك؟ كان السؤال الوحيد الذي جرّوت بيرت على أن تطرحه على نفسها.

الفصل العاشر

التقاء مخروطٍ وسطحٍ

انتقل السيد روش من منارة الإسكندرية إلى مخروط ضوء حاملة المصباح. عندما جلسوا في قاعة الاجتماعات كانت غارقةً مجددًا في الظلام. وفجأة، ظهرت دائرة ضوء على الجدار. كان ماكس ممسكًا بقوة بقاعدة حاملة المصباح، يتوجه رأسياً نحو الجدار. وعلى الحجر، كان شعاع الضوء المنبعث من الغطاء المخروطي للمصباح يرسم دائرةً تامة.

وفي الظلام، أعلن صوت نوفيوتشر المبحوح: دائرة.
أمال ماكس حاملة المصباح بشكلٍ جانبيٍّ، أصبحت الدائرة شكلًا بيضاويًا.
- قطع ناقص!

استمر ماكس في إمالة حاملة المصباح. استطال القطع الناقص. ثم فجأة تمزَّق. لم تُعد البقعة الضوئية على الجدار مغلقة، كانت تتمدد دون حدود، فيما عدا حدود الغرفة نفسها.

- قطع مكافئ. أعلن نوفيوتشر.
واصل ماكس حركته، فأصبح ميل غطاء المصباح بالنسبة إلى الجدار أصغر بشكلٍ متزايد. اتسع القطع المكافئ. وفجأة ظهرت على الجدار من الناحية الأخرى، بقعة ضوء ثانية، أعلن صوت نوفيوتشر المتردد: قطع زائد!
كما لو كان يشعر ببعض الحرج. يجب القول إن الشكل على الجدار كان غامضًا بعض الشيء.

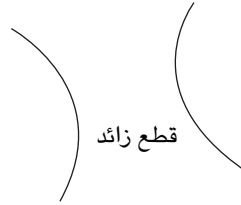
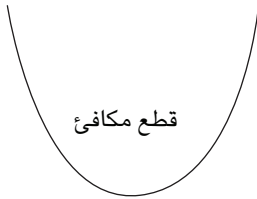
ولتلطيف قصور الجزء الأخير تدخل السيد روش: لقد شاهدتم الآن لقاء. لقاء بين مخروط الضوء النابع من غطاء المصباح ومستوى الجدار، ولهذا السبب تُسمى هذه الأشكال الأربعة المتكونة تحت أعينكم بمقاطع مخروطية. وباختصارٍ أكثر مخروطيات.

نظرية البيغاء

تصوّروا للحظةٍ مدى الانفعال الذي كان عليه مينكموس، وهو عالم رياضيات إغريقي، عندما اكتشف هذه الظاهرة. كان ذلك في القرن الرابع قبل الميلاد. أربعة أشكال مختلفة مثل الشكل البيضاوي والدائرة، كلاهما مغلق. شغل السيد روش جهاز الصور الشفافة.



ومختلفة مثل القطع المكافئ والقطع الزائد، وكلاهما مفتوح.



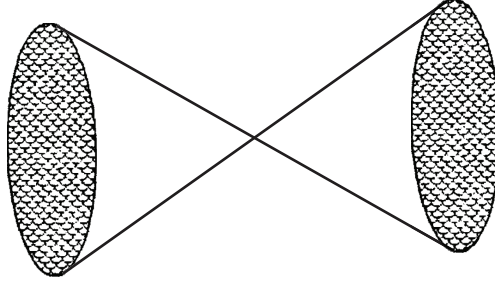
«أشكالٌ مختلفةٌ اختلاف الثلاثة الأولى المصنوعة من قطعةٍ واحدة، والشكل الأخير المتكوّن من فرعين منفصلين كنتُ أقول، إذن، تخيلوا كيف كان انفعال مينكموس عندما اكتشف أن هذه الأشكال المختلفة كل هذا الاختلاف يمكن تشكيلها ابتداءً من حدثٍ واحد؛ التقاء مخروطٍ بسطح، وأنه يمكن الانتقال من شكلٍ إلى آخر، بدون مساعدة، فقط بالميل المستمر لمحور المخروط!»

لح السيد روش في نظرة التوهم اندهاشاً وتسليّة، ونوعاً من عدم الفهم العدواني أيضاً. وارتاب في السبب، لم يجد جوناثان وليا، فيما استمعا إليه الآن، مخروطهما المعتاد! لجأ السيد روش إلى مكبر الصوت.

مكبر الصوت: انتباه، انتباه، هذا تعريف: المخروط هو الشكل الفراغي الذي يتولد من مستقيمين، الخطّان المولدان، يمرّان بنقطةٍ ثابتة، هي الرأس، ويرتكزان على دائرة، هي القاعدة.

التقاء مخروطٍ وسطحٍ

السيد روش: على نقيض ما يعتقدّه الكثيرون، يتكوّن المخروط من مساحتين مغلقتين تمتدان بالتماثل من جانبي قمة. وما هو شائعٌ باعتباره مخروطاً ليس في الواقع سوى نصف مخروط.



- قضيتُ شبابي أطلب مخروطات وبعوني أنصاف مخروطات! صاح جوناثان ساخطاً.

- لحسن الحظ! جرّب إذن مع مخروطٍ حقيقيٍّ! بينما تعلق الكرة العلوية، تنسحق الكرة في الأسفل على نعليك!
السيد روش: أريد أن يتذكّر الجميع أن أشكال الهندسة أشياءً مثالية لا يمكن لعقها، وأنها كائناتٌ مجردةٌ لا تنسحق على النعل. لا توجد علاقة بين الهندسة وصناعة عصائر الفاكهة المتلجة.

أعاد ماكس وضع حاملة المصباح على قاعدته. في السقف، رسم شعاع غطاء المصباح، كالمعتاد، دائرةً عادية.

وبعد مينكموس بقرنين، استحوذ أبولونيوس على الموضوع، ليجعل منه أحد مجالات الهندسة الأكثر رقياً، إذا أمكنني القول. لقد اخترع أسماء المخروطات. ولأسبابٍ رياضية لن أكشف عنها؛ لأنني لم أفهمها، ابتكر كلمات: قطع زائد، المشتقة من زيادة؛ «شيء زائد» hyper، وقطع ناقص، المشتقة من نقص (شيء أقل)، والقطع المكافئ para أي هو نفسه (ما يلزم بالضبط).

هذه المنحنيات الهندسية، نقابلها في العديد من الظواهر الطبيعية. في دوران العالم، مثلاً. إن الكواكب تعني باللغة اليونانية «الهائمة»، وهي تستمد اسمها من أن في فلك الثوابت؛ حيث تستقر النجوم ثابتةً، تكون الكواكب هي وحدها التي تتحرك. ومنذ أقدم العصور، كان البشر يريدون معرفة كيف تهيم هذه الهائمات.

كان التناغم والانسجام يقضيان أن يتحرك كل شيء طبقاً لدوائر أو كرات. الكون بوصفه نظاماً متناغماً! لقد عمل علماء الفلك اليونانيون بحيث يكون الأمر كذلك، خاصةً أودكوس، لكن لا أحد يستطيع أن يجبر الطبيعة على شيء. الكواكب تدور حول الشمس كما يحلو لها وتقاطع الدوائر.

وروى السيد روش، كيف اكتشف كيبلر، بعد أودكوس بألفي عام، أن الكواكب تتحرك تبعاً لقطع ناقص وليس طبقاً لدوائر. قطع ناقص مركزه الشمس!

ثم تكلم عن الاكتشاف الذي قام به عالم رياضيات إيطالي في نهاية القرن السادس عشر، هو تارتاجليا، الذي قال: إن مسار قذيفة مدفع ليس خطاً مستقيماً وإنما قطع مكافئ.

لقد تلقى كل من الدائرة والمستقيم ضربة قوية!

كان رَجُل المخروطات، بلا منازع، هو أبولونيوس، الذي مُنح اللقب المشتهدى، ألا وهو المهندس الكبير. لقد عاش في الإسكندرية في النصف الثاني من القرن الثالث قبل الميلاد. كان على الأرجح من العاملين في المتحف وقد ارتاد المكتبة الكبرى، التي كان يديرها في هذه المرحلة إيراتوستينيز. كان عمله الرئيسي: المخروطات. ثمانية كتب، لم يُعثر إلا على سبعة كتب منها فقط.

كانت هناك، موضوعة على طاولة السيد روش.

– أعتزف لكم بصراحة أنني لم أفهم منها الشيء الكثير، على الرغم من بطاقات جروسروفر. كما ترون، واصل علماء الرياضيات الإغريق طريقهم، بعد إقليدس؛ ففي القرن الثاني قبل الميلاد، كان يوجد هيبارخوس. أقرأ لكم البطاقة:

لقد اتفق على اعتبار هيبارخوس رائد حساب المثلثات، على إثر علماء الفلك البابليين، أدخل تقسيم الدائرة إلى ٣٦٠، وبفضل عملٍ ضخمٍ في رصد النجوم ومراقبتها، وضع أول «جداول أوتار» التي ستظل إلى فترةٍ طويلةٍ إحدى أدوات الفلك الرياضي الأكثر قيمةً. وبفضل دقة جداوله تلك، اكتشف أن محور الأرض ليس ثابتاً! إنه يتحرك على امتداد دائرة لكي يعود إلى المكان نفسه كل ٢٦ ألف عام تقريباً؛ تقدم الاعتدالين.

ملحوظة: إذا كان محور الأرض يُبدل من موقعه، فإن الأرض تتحرك! من الصعب إذن بعد هيبارخوس الإصرار على أن الأرض ثابتة. ومع ذلك، كم من الناس استمروا في تأكيد ذلك!

في الإسكندرية، أين كنا؟ بعد بطليموس الأول الملَّقب بـ «المنقذ»، جاء بطليموس الثاني الملَّقب بفلدلفس؛ أي «المحبُّ لأخته»، لقد سبق أن تكلمنا عنه ... إلخ. في بداية القرن الأول قبل الميلاد كان يتولى الحكم بطليموس التاسع، الملَّقب بلاثيروس: «حمص». لماذا حمص؟ لا يوجد أي عملٍ علميٍّ يقول لنا السبب، لا يوجد بطليموس العاشر، والحادى عشر قُتل في هياجٍ شعبيٍّ للفلاحين. أما بطليموس الثاني عشر، الملَّقب بعازف الناي، فلقد طرده سكان الإسكندرية، ولجأ إلى روما؛ حيث عاد منها برفقة الجيوش الرومانية التي لم تغادر المكان أبداً. وبذلك انتهى استقلال مصر.

كان عازف الناي قد قرر أن يصبح ابنه الذي لم يتجاوز عمره عشر سنواتٍ بطليموس الثالث عشر بشرط أن يتزوج أخته الكبرى.

توقف السيد روش ليعبُد للتأثير الذي يريده:

«أخته الكبرى كليوباترا! لقد تزوّجا، وسرعان ما فسدت الأمور، ولم تُعد تسير على

ما يُرام قط بين الزوجين.»

— آه، لم يكن الأمر مثل فلدلفس وأرسينويه، قالت ليا بنبرة أسمى كاذبة. هما على

الأقل كانا متحابَّين!

— هربت كليوباترا وعادت ... مع يوليوس قيصر الذي كان يوجد في الإسكندرية،

تابع السيد روش بهدوءٍ، واندلع تمردٌ، وحاصر سكان الإسكندرية العاشقَين.

— لماذا يروي لنا كل ذلك؟ ليس هذا نهجه. همس جوناثان.

— أوه، لا بد أن تكون هناك فكرةٌ، وشوّشت ليا.

— ولتفادي أن يتم الاستيلاء على أسطوله، أحرق قيصر كل السفن التي كانت

موجودةً في الميناء الكبير. امتدت النيران إلى البر واتسعت لتدمر المكتبة الكبرى. عشرات

الآلاف من أوراق البردي دُمرت، تلك المجلدات التي تطبَّب الحصولُ عليها كلَّ ذلك الجهد

من أمناء المكتبة الأوائل، اختفت في النار المدمرة.

نظرة تواطؤٍ خاطفة بين التوعم: آه، كان من أجل ذلك!

«نجحت خطة قيصر، وغرقت السفن، لكن الكتب احترقت.»

لم يستطع السيد روش أن يمنع نفسه من أن يضيف بحزنٍ، لكن بدون سخرية:

«لمست السفن القاع، واختفت في النيران «قيعان السفن»؛ حيث كانت توجد أصول الكتب

التي استُعيرت قسراً من السفن المارّة.»

المال الحرام لا ينفع أبداً! صاحت ليا للسيد روش الذي أراد ألا يسمع.

وتلى ذلك معركةً بين قوات يوليوس قيصر وأنصار بطليموس الثالث عشر، الذي قُتل، وأصبحت كليوباترا أرملةً، ولكن ليس لوقتٍ طويل. كان لها أخٌ آخر، وتزوجته. وأصبح بطليموس الرابع عشر. واختفى بدوره، مقتولاً بدون شك تنفيذاً لأوامر كليوباترا. أرملة للمرة الثانية، ولأخويها! عاد قيصر إلى روما، وتبعته كليوباترا ثم اغتيل قيصر، وعادت كليوباترا إلى الإسكندرية. وبعد وقتٍ قصيرٍ وقعت في حبِّ جنرالٍ رومانيٍّ آخر حباً جنونياً.

- أنطونيوا! صاح جوناثان وليا في وحدةٍ مؤثرة. كانا متحابين ورزقا بثلاثة أبناء.
- أرى أن لا شيء يتعلق بالملوك والملكات غريبٌ عنكما.
- إنك تحبهم أنت أيضاً! لقد شاهدنا كل أفلام كليوباترا.
- مع إليزابيث تايلور وريتشارد بيرتون. ذكر جوناثان.
- وفيلم فيفيان لي. أضافت ليا.

وأميرة النيل؟ ألم تشاهدها؟ وفيالق كليوباترا؟ سأل السيد روش بنبرة غامضة. كانت بطلته ليندا كريستال. أنتما لا تعرفان ليندا كريستال، كانت رائعةً، لكن لندع الأفلام ونعد إلى الكتب. كانت كليوباترا متمسكةً بأن تنشئ من جديد المكتبة الكبرى. نهب أنطونيو مكتبة برجموم المنافسة، وقام بنقل أكثر من ٢٠٠ ألف مجلدٍ ومنحها لكليوباترا، وانضمت تلك المجلدات إلى اللغائف التي أفلتت من الحريق.

- يجبُ ردُّ ما لقيصر إلى قيصر! صاح جوناثان.
- ونهب برجموم ليعطي الإسكندرية! أضافت ليا.
- كانت كليوباترا آخر ملكة لمصر. ومن بين جميع ملوك حكم البطالمة، كانت الوحيدة التي أحبت حقاً شعبها، الوحيدة التي تكلمت لغته، وتقاسمت عاداته. ولفترةٍ طويلة، لُقبت بـ «ملكة الفلاحين» أصبحت مصر ولايةً رومانية، مثل فريجي، ميري، كاري، ليدي، ثراس، سيثي، سارماتي، كولشيد، أرمينيا، كابادوس، بافلاجوني، جالاتي، بيثيني، سوريا، ليبيا ...

كان ماكس وجوناثان وليا ونوفيووتشر ينظرون إلى السيد روش بإعجابٍ وقلق. ضاق نفسه، مرتين، أثناء إحصاء الأسماء الطويل.

«... إمبراطورية الإسكندر، استأنف السيد روش، فيما يتعلق بالجزء الإغريقي، ذابت في الإمبراطورية الرومانية. وانتقلت مصر من حكم البيزنطيين إلى العرب، ثم الأتراك، ثم الفرنسيين والإنجليز. وكان عليها الانتظار ألفي عام لاستعادة استقلالها.»

غير أن الإسكندرية استمرت في إيواء العديد من العلماء. إن اثنين من بينهم بشكلٍ خاصٍّ، أعضاء في المتحف، عبّرا القرون نظرًا إلى أهمية أعمالهما. بطليموس في القرن الثاني وديوفانتوس في القرن الثالث.

إن كلود بطليموس، الذي تجدر الإشارة عرضًا إلى أن لا علاقة له بملوك مصر، معروفٌ كعالمٍ فلكٍ أكثر منه عالمٍ رياضياتٍ، بينما هو في الحقيقة رياضيٌّ أكثر منه فلكيًّا، وإن تسميته لعمله الرئيسي قواعد التراكيب الرياضية له دلّالته.

عرض ماكس للحضور عمل بطليموس، الذي أدخله جروسوفر بالطبع في مكتبة الغابة، وأعلن: ثلاثة عشر كتابًا!

أصابت التوهم حالة من الفزع لن يكرّر ماكس عرضه الذي لا ينتهي مع حوامل عناصر إقليدس الثلاثة عشر!

اكتفى ماكس بقراءة بطاقة جروسوفر:

في تلك الفترة، كان علم الفلك يُصوّر على أنه علم «حال الكون»، وبيحث في وصف الحركات الظاهرة للنجوم وإعطاء وصفٍ هندسيٍّ لها. سواء كان أودكوس، أو هيبارخوس، أو بطليموس، لقد حاول أغلب كبار علماء الفلك الإغريق بناء نماذج رياضية تهدف إلى تفسير حركات الأجرام السماوية، من أجل «إنقاذ المظاهر»، كما يقول بطليموس.

إن بطليموس يضع في مركز نظامه أرضًا ثابتةً، يدور حولها باقي العالم. إن هذه السماء المزدحمة بالدوائر والكرات تدعو إلى هندسة الدائرة والهندسة الكروية، التي قدّم بطليموس عنها بحثًا كاملًا.

- بناء نظريات، إنشاء نماذج ... من أجل إنقاذ المظاهر، كرّر السيد روش ببطءٍ تصفّح دفتر ملاحظاته: انهارت روما، وحلّت محلها بيزنطة. والإسكندرية الوثنية، أصبحت مسيحيةً. في الواقع، لقد كانت كذلك منذ تحوّل أباطرة روما إلى المسيحية.

بقدر ما كانت العلوم تلقى اهتمامًا كبيرًا في اليونان، بقدر ما كانت مهملةً في روما. على ضفاف التيبير، كان فنُّ الحكم والإدارة هو وحده المهم. وإذا كانوا يتحمسون للقوانين، فلم يكن ذلك ينطبق على القوانين الرياضية، لكن القوانين التي تنظم المجال التشريعي والقانوني في مجمع أرباب الرومان، لم تكن المثاليات والغايات الخيالية تتدافع فلا نجد في الألف عام، التي هي عمر الإمبراطورية الرومانية، أدنى أثرٍ لمدرسة رياضياتٍ واحدة!

إن اقتران عدم الاهتمام الروماني بأمور الفكر مع كراهية المسيحيين لهذه المعارف، التي لا تدين بشيءٍ إلى الله وقدسيه، كان له عواقبٌ مأساويةٌ على بقاء العلوم. كان أول من عانى من هذه العواقب هي هيباشيا، أول عالمة رياضياتٍ كبرى في التاريخ. ليا التي لم يُعد مصير الإسكندرية يثير حماسها، أصاحت السمع.

- في نهاية القرن الرابع كانت تعيش في الإسكندرية أسرةً من مشاهير علماء الرياضيات، ثيون وابنته هيباشيا وابنه أبيفان. في أعمال ثيون توجد الطريقة الشهيرة الحساب الجذور التربيعية التي سمّمت شبابي. أما ابنته هيباشيا، فقامت بأعمالٍ باهرة انطلاقاً من اكتشافات أبولونيوس، كما اشتغلت أيضاً على ديوفانتوس وبطليموس. كما اشتغل أبيفان على أبحاث بطليموس الفلكية. ويُقال إنه كان أقل موهبةً من أخته.

شأنها شأن القدماء الكبار، كانت هيباشيا فيلسوفةً جيدةً بقدر ما كانت عالمة رياضياتٍ جيدةً، لدرجة أنها كانت تُدرّس العلمين. كان مئات المستمعين يسارعون إلى دروسها مفتونين بذكائها، وعلمها... وجمالها. وهو ما يمثل كل الأشياء التي لا يستطيع أنصار النظام الجديد، الذي انقضى على الإسكندرية، احتمالها. وكانت هيباشيا غير متزوجة.

وفي يوم من عام ٤١٥، هاجم الرعاع، الذين قام بطريك الإسكندرية بتحريضهم لمدةٍ طويلةٍ مركبتها، وألقوا بها أرضاً، ونزعوا عنها ثيابها وسحبوها إلى أحد المعابد. وتم تعذيبها، بواسطة قواقع محار سُحِدَت لتصبح مثل الأنصال، قبل حرقها حيةً، حتماً، لا يحب بعض الكهنة النساء إلا محروقاتٍ أحياء، مثل هيباشيا وجان دارك وعشرات الآلاف من «ساحرات» محاكم التفتيش.

كانت ليا تنظر إليه شاحبة اللون. أنب السيد روش نفسه؛ لأنه أعطى تفاصيل كثيرةً جدًّا، وكانت غير مفيدة.

- عالمة رياضياتٍ واحدة في كل العصور القديمة، وعُذبت وأُحرقت!
وبجديةٍ تامةٍ أفلتت:

«ويندهشون من أنه لا يوجد عددٌ كبيرٌ من الفتيات اللاتي يتخصصن في الرياضيات.»
كان لا بد من الوصول إلى نهاية احتضار العصور القديمة.

- بعد الإسكندرية، روما. لم يكن لدى الرومان سوى عالم رياضياتٍ واحدٍ، بويس Boèce عضو مجلس الشيوخ. لقد حُكم عليه بالإعدام بأميرٍ من الإمبراطور تيودور، ثم جاء الدور على جستينيان الذي أمر بإغلاق ما كان الأصوليون المسيحيون في ذلك العصر

يُسْمونها «الجامعات الوثنية». في أول الأمر تم إغلاق الأكاديمية، ثم كل مدارس أثينا الأخرى بعد ذلك.

بعد عشر سنوات من وفاة محمد^١، في عام ٦٤٢م، استولت الجيوش العربية على الإسكندرية. وأصبحت المدينة المسيحية مسلمة، وظلت كذلك، وقبل استيلاء العرب على المدينة بثلاث سنوات اندلعت فتنة في المدينة، وتم إحراق جزء كبير من كتب المكتبة الكبرى ... في الحمامات العامة!
أعقب هذه المعلومة الغربية صمت.

«ومن جديد يجتمع الماء والنار لتدمير الكتب، سجل السيد روش، وكان ذلك نهاية المكتبة الكبرى، ثم جاء دور المتحف؛ ففي عام ٧١٨م، أمر عمر الثاني علماء المتحف أن يستقروا في أنطاكية. لقد انتهت الإسكندرية! والجلسة أيضًا.

بشكل عام، المستحيل لا يحدث، مع أن ...
إذا حدث أمرٌ ما، فلأن هناك أسبابًا لكي يحدث! إن معرفة لماذا حدث ما حدث، والأسباب التي تجعل حدثًا معينًا يقع هنا وليس في مكان آخر، في هذه اللحظة وليس في لحظة أخرى، هو من أكثر الأسئلة الحساسة والدقيقة. يمكن إيجاد كل أنواع الأسباب؛ سياسية، واقتصادية، ودينية، لا أعرف أنا، وتقنية، لكن لأسباب أيضًا إنسانية تمامًا تتوقف على تفكير البشر.

هذه الخطبة، المتكلفة على أقل تقدير، كان يُراد بها أن تكون ردًا للسيد روش على سؤال طرحته ليا غداة سقوط الإسكندرية؛ فبينما كان يغادر للتسوق في سوق أبيس، أتت ليا إلى الغرفة-الجراج. كانت لا تزال متأثرة بموت هيباشيا المأساوي. كل هذه النهايات! نهاية المدينة، والمكتبة الكبرى، والمتحف. ونهاية العصور القديمة، التي بدأت، دون أن تدرك ذلك، ترتبط بها على امتداد الأسابيع الماضية. كل هذه النهايات قد صفعتها. كان لديها عطشٌ للبدايات؛ وبالتالي سألتُه: سيد روش، لماذا وُلدت الرياضيات في اليونان وليس في مكان آخر، وفي القرن السادس وليس في فترة أخرى؟

لقد سألت نفسه، بالطبع، هذا السؤال طوال فترة دراسته، وبالطبع كانت له إجابات مقنعة. بعد التفكير طوال النهار، وجد سببًا كان يناسبه تمامًا. تتلخص الإجابة في جملة: الإغريق يعبدون المناقشة والجدل.

^١ رسول الله عليه الصلاة والسلام. (المترجم)

إن شرائح اللحم، الأوسو بوكو، تُقدَّم مع الأرز بالزعفران، ريزوتو والجرمولاتا. بدأ كل شيء بمُكعَّبِي حساء دجاج، ألقى بهما في قدرٍ مليءٍ بالماء. إن تحضير الحساء، هو الجزء الرئيسي من الوصفة التي انطلق السيد روش في إعدادها، استغرق الأمر عدة دقائق. عندما بدأ السائل، الذي يتم تسخينه على نار هادئة، يختلج، أخذ منه قدحًا، وغمس فيه خيوط الزعفران، ثم ضبط النار لكي يستمر الحساء في الاختلاج. كان ذلك مهمًا.

كان الجو رديئًا جدًا. فردَ السيد روش الشرائح الخمس المستديرة من عرقوب العجل المليئة حتى آخرها بالنخاع الكثيف والمتماسك، بينما كان المطر في الخارج ينقر على زجاج المطبخ الأمريكي.

كانت ليا تجتُرُ إجابة السيد روش وهي تتابع كل حركةٍ من حركاته. لقد قرَّر أنه قال ما فيه الكفاية وصمت، منهمكًا، على الأقل ظاهريًا، في تحضير وصفة الطهي الخاصة به.

وفي المقللة القديمة المصنوعة من النحاس التي ورثها عن أمه، والتي بدأت تسخن على النار الثانية، أسقط السيد روش ثلاث ملاعق زبدة كبيرة، قبل وضع شريحة اللحم الأولى في قاع المقللة. ومع طقطقة الزبدة وضع الشريحة الثانية، ثم الثالثة، وعند الشريحة الرابعة، وبَّخت ليا السيد روش: إذن يا سيد روش، يعبد الإغريق المناقشة والجدل! ولذلك اكتشفوا الرياضيات، وأنا طوال عشر سنوات، وفي أغلب دروس الرياضيات، لم أكف عن سماع: «أنسة ليارد، لا مناقشة هنا!»

أقر السيد روش أنه يدين لها بتفسير. إذا لم تكن ترى في ذلك اعتراضًا، فإننا سنتكلم عن الإغريق، وليس عن المدرسين.

– لقد قلت مناقشة، يا ليا، وليس جدالًا. بالنسبة إلى إغريق تلك الحقبة، كانت المناقشة نشاطًا نبيلًا لها هدفٌ محددٌ: إقناع محادثك بالكلمة.

أصبح لون شرائح اللحم ذهبياً.

«في الاستادات، يتواجه الأبطال الرياضيون في ألعاب البدن، أما في الميادين فينصرف الناس إلى منافساتٍ بالكلمة. إن ما يتم تبادلُه حُجج وليس ضربات. والتبادلات منظّمة مثل الملاكمة؛ حيث فاز فيثاغورس، تذكّرِين ذلك، بالألعاب الأولمبية. أشار السيد روش بإصبعه نحو شبكة البصل المعلّقة على الجدار. وألبًا، أمسكت بها ليا، وأخرجت منها حفنةً من البصل.»

– في شرائح رقيقة، من فضلك، طلب منها.

- قَطَعْتُهَا شَرَائِحَ رَقِيقَةً وَبَدَأْتُ تَبْكِي.
- هذا لا يُؤثِّرُ فيكَ؟ عَاتَبْتَهُ، غَاضِبَةً أَمَامَ عَيْنَيِ السَّيِّدِ رُوشِ الْجَافَتَيْنِ.
- لم يُعِدْ لَدَيَّ الكَثِيرَ مِنَ الدَمُوعِ. أُفْضِلُ الاحتِفاظَ بِهَا لِمُنَاسِبَاتٍ أَفْضَلَ، قالَ وَهُوَ يَغطِي قَاعَ المَقَلَّةِ بِطَبَقَتَيْنِ مِنَ البَصَلِ. أَضَافُ الكَرَفْسَ وَالجُزْرَ، ذُوبٌ ثَلَجُهُمَا بِمِغْرَفَةٍ حِساءٍ، وَوَضَعَ مَجْدَدًا شَرَائِحَ اللَّحْمِ المِستَدِيرَةِ، وَخَتَمَ بِالبَقْدُونِسِ وَقَطَعَ الطَّمَاطِمَ، الَّتِي كَانَتْ لِيَا قَدْ نَزَعَتْ بِذُورِهَا، وَتَرَكَ الطَّعامَ يَنْضِجُ.
جَفَّقْتُ لِيَا عَيْنَيْهَا. بَدَأَ وَكَأَنَّ نَظْرَةَ السَّيِّدِ رُوشِ تَضِيعَ فِي البَعِيدِ. وَبَعْدَ لِحْظَةٍ صَمْتٍ، بَدَأَ يَتَكَلَّمُ.

أُضْيِئَتِ الغُرْفَةُ، وَتَوَقَّفَ المَطَرُ عَنِ ضَرْبِ الزَّجَاجِ، وَتَلَاشَى صَوْتُ السَّيَّارَاتِ الَّتِي تَنْزِلُ بِسُرْعَةٍ شَارِعَ رَافِينِيونِ. وَجَدَا نَفْسَيْهُمَا تُهَدِّدُهُمَا مِيَاهُ بَحْرِ إِيجَةِ الزَّرْقَاءِ، فِي مِيلِيهِ وَإِيفَازِ، وَكُولُوفُونِ، وَبُونْتِ-أُوكْسِينِ، وَفِي السَّيْكلُودِسِ وَالسَّبُورادِسِ، وَفِي كُلِّ هَذِهِ الجُزْرِ، فِي طَشِيوزِ وَساموسِ، وَديلوسِ ... هُنَاكَ الكَثِيرُ مِنْهَا!

عَاشَ مِنْ جَدِيدٍ فِي البُيُوتِ المُنخَفِضَةِ المَكَلَّسَةِ بِالجِيرِ، ذَاتِ الأَبْوَابِ وَالنُوافِذِ الزَّرْقَاءِ زَرَقَةً تَحْلِبُ الأَبَابَ. وَصَفَ السَّيِّدِ رُوشِ مَجْمُوعَاتٍ مِنَ الرِّجَالِ جالِسِينَ فِي المِوانِيِ اليُونانِيَةِ الصَّغِيرَةِ، حَوْلَ طاولاتٍ صَغِيرَةٍ مِنَ الخَشَبِ، يَتَنَاقِشُونَ بِلَا نِهايَةٍ، يَتَبَادَلُونَ الحُجُجَ أَمَامَ كَأْسِ أوزو، وَيَلْتَقِطُونَ قِطْعَ الحَبَّارِ المِشْوِيَةِ وَقِطْعَ الطَّمَاطِمِ القَرْمِزِيَّةِ.
- لا أَعْرِفُ إِذَا كانَ فِي زَمَنِ طاليسِ وَفِينَاغُورِسِ كانَ يَوجَدُ أوزو، لَكِنْ كانَ يَوجَدُ، يَقيِنًا، حَبَّارٌ وَنارٌ لِشَيْءٍ. وَكَانَتْ الكَلِمَاتُ المِتابَدالَةَ هِيَ نَفْسُهَا.

فِي مَطْبَخِ شَارِعِ رَافِينِيونِ، بَدَأَتْ الرَائحَةُ تَصْبِحُ طَيِّبَةً لِغَايَةِ الكَرَفْسِ وَالجُزْرِ يَنْضِجانَ فِي طَبَقَتُهُمَا مِنَ البَصَلِ. لَقَدْ تَأَخَّرَ الوَقْتُ، وَحَانَ الآنَ البَدءُ فِي تَحْضِيرِ الأَرزِ بِالزَعْفَرانِ.

مِثْلَ كُلِّ زِجاجاتِ الزَّيْتِ، كَانَتْ هَذِهِ الزَّجاجَةُ دَبْقَةً، لَكِنَّهُ كانَ زَيْتُ زَيْتونِ مِنَ إِنْتاجِ العَصْرَةِ الأُولَى وَعَلَى البَارِدِ، قَادِمٌ مِباشِرَةً مِنَ تِوسْكَانِيَا. مَسَحَتْهَا لِيَا، وَمَسَحَتْ يَدَيْهَا وَمَرَّرَتْهَا لِلسَّيِّدِ رُوشِ الَّذِي مَلَأَ مِنْهَا كِوَبًا قَبْلَ أَنْ يَمسَحَ يَدَيْهِ بِدُورِهِ.

- لَكَيْلًا تَنْزَلِقَ المِناقِشاتُ بَيْنَ الكَلِمَاتِ مِثْلَ هَذِهِ الزَّجاجَةِ بَيْنَ الأَصْابعِ، اِخْتَرَعَ اليُونانِيونَ أَدَاةً عِبْقَرِيَّةً حَقًّا.

قَدَّرْتُ لِيَا حُضُورَ ذَهْنِ السَّيِّدِ رُوشِ.

كلما فكرتُ فيها، متابعًا حديثه، ولقد فكرتُ في ذلك كثيرًا منذ سؤالك هذا الصباح،
وجدتُ هذا الاختراع مخيفًا.

أشار بإصبعه نحو ليا:

«أتقبلين بأن البشر فانون؟»

اندهاش من ليا. ثم، مدركةً ما يقوم به السيد روش، دخلت اللعبة: نعم قالت بحزم،
مثل عروس تجيب عن السؤال الحاسم، أقبل بذلك.

– أتقبلين أن سقراط بشرٌ؟

– نعم، قالت أقبل بذلك.

صقَّ بيديه.

– انتهى! إذن سقراط فانٍ! لا يمكنك فعل شيءٍ، لم يُعد ذلك يتوقف عليك. لقد انقفل
الفخُّ عليك، يا حلوتي ليا. لقد منحّني أول جملتين، ولا تستطيعين إلا القبول بالجملة
الثالثة!

لم تنطق بكلمة، ثم كلاعبةٍ رديئةٍ قالت: أعطيك إصبعًا، تأخذ مني الذراع كله! أهذا
هو اختراعك؟

ما كنتُ لأصوغ الأمر بهذا الشكل، لكنها طريقةٌ جيدة لرؤية القضية. عندما كنتُ
شابًا، كان يُقال: «عندما يكون لديك اثنان يكون لديك ثلاثة!»

– أرجوك يا سيد روش، تصرّف بشكلٍ لائقٍ. قالت ليا بصوتٍ متصنعٍ صاخِبٍ.
على النار الأولى، كان حَسَاء الدجاج يختلج. سحبَت ليا القدرَ الثقيلَ المصنوع من
حديد الزهر الجاثم على أحد الأرفف، ووضعتُه على النار الثانية. قطع السيد روش فرعين
من الكراث الأندلسي، دائمًا دون أن يذرف دمعة، وصبَّ كوب الزيت في القدر وضبط
النار.

– إن ما ترويه لي هنا، يا سيد روش، قد يكون مثيرًا للاهتمام، لكن لا أعرف إذا كنتُ
بعد هذه الرحلة الطويلة مع سقراط وبعض الحبار ما زلت تتذكّر أن سؤالِي كان لماذا في
اليونان وليس في أي مكان آخر؟ ألحّت ليا.

– سأصل، سأصل. طاليس، فيثاغورس، هيباسوس الميتابنتمي، وأبقراط الطشيوزي،
ودمقريطس، وتيتياتوس، وأرخيتاس التاراسي، كل هؤلاء المفكرون الإغريق الذين صنعوا
الرياضيات كما نعرفها، من هم، ماذا يفعلون في الحياة، ما هي مكانتهم في المجتمع؟

إنهم ليسوا عبيدًا ولا من موظفي الدولة، مثل علماء الرياضيات-الحاسبين البابليين أو المصريين الذين ينتمون إلى طبقة الكتّبة أو الكهنة المغلقة، المحتفظين باحتكار المعرفة والحساب. إن المفكرين الإغريق ليسوا مطالبين بتقديم حساب لأية سلطة. لا يوجد ملك ولا كبير كهنة ليقدر ما هي طبيعة عملهم أو ليضع حدودًا لدراساتهم. المفكرون الإغريق رجالٌ أحرار! لكن ...

في القدر لم يكن الكراث قد ذاب بعدُ.

«... لكن كان عليهم الدفاع عن وجهة نظرهم في مواجهة أقرانهم.» تابع السيد روش. وشرح السيد روش لليا، إنه حتى عندما ينتمون إلى «مدرسة»، فإن هؤلاء الرجال كانوا مفكرين فرادى، إنه وضعٌ اجتماعيٌّ غير مسبوق. كانوا يؤكدون ذواتهم كأفراد، مستخدمين حريتهم في التفكير، ومستعملين حقهم لتقديم الفرضيات وتطوير النظريات، على أن يتكفلوا بالدفاع عنها. إنهم مسئولون عن إنتاجهم، ليس أمام سلطةٍ معينة، لكن أمام كل شخصٍ كان يمكنه بدوره استخدام حقه في نقد هذه الفرضيات والنظريات، وإنكارها، ومعارضتها. أعداد مواطنيهم في مجال السياسة، كانوا في مجال الأفكار، يمتلكون مواطني الفكر.

إن اليونان في تلك الفترة لم تكن إمبراطورية، وإنما كوكبة من المدن، المدن-الدول، المستقلة. كانت هناك مدنٌ ذات حكم استبداديٍّ وأخرى ذات حكم ديمقراطي. في النوع الأخير، كان المواطنون يشاركون بشكلٍ مكثفٍ في الحياة السياسية، لكنك تعرفين ذلك، ربما ما لا تعرفينه أن في أثينا كانت تُعقد جمعيات تضم من ٧ آلاف إلى ٨ آلاف مواطن، وكل واحدٍ منهم كان يستطيع أن يأخذ الكلمة كلُّ في دوره! تصوّرني ما الذي كان يتطلبه ذلك. كانت الحججُ تُجهّز من أجل الإقناع والفوز بالموافقة، وفي نهاية الجلسة، كان الجميع يصوتون، وكان لكل الأصوات القيمة نفسها! وفي قاعات المحاكم لم يستندوا إلى حكم الله ولا حكم الملك، وإنما إلى حكم القضاة وهيئة المحلفين الشعبية التي كان يتعيّن إقناعها. مناقشاتٌ سياسية، ومناقشاتٌ قانونية، ومناقشاتٌ فلسفية.

– والرياضيات؟ إنك تدور حول الموضوع!

– ليس حوله، إنني أدور داخله!

كانت شعلتا الموقد تعملان معًا. رفع السيد روش الغطاء؛ في المقلادة، كانت شرائح

اللحم المستديرة تنضج، وفي القدر كان الكراث يذوب.

وبالعودة إلى شغف المناقشة الذي كان ينسبه إلى الإغريق، أعلن السيد روش: لا يمكن أن يتناقش المرء إلا إذا كان متفقدًا على حدٍّ أدنى. إذا تم قبول هذا الحد الأدنى،

يمكن الانطلاق! تقولين لي، أقول لك، تُقدمين لي هذا، أَرُدُّ عليك بذلك، تُزينين حُجَجَك، أشدح حُجْجِي، لكن في النهاية، مَنْ يكون الحق معه؟ كيف يتم ترجيح رأيي على آخر؟ مَنْ سيكون له الكلمة الأخيرة؟

فيما يتعلق بالعلوم، وبالرياضيات بشكلٍ خاصٍّ، فإنَّ المفكرين الإغريق قد عمَّقوا اختلافهم في اتجاهين؛ اختلافهم بالنسبة إلى الحاجة السياسية، أو القانونية، أو الفلسفية، واختلافهم بالنسبة إلى علماء الرياضيات البابليين والمصريين. لقد وضع علماء الرياضيات الإغريق متطلبين.

إنَّ الفلاسفة ورجال السياسة والقانونيين الإغريق برعوا في فن الإقناع، لكن ممارستهم، إذا أمكننا القول، كان لها حدود. إنَّ الإقناع لا يلغي بشكلٍ نهائيِّ الشك ... لقد توصَّلت الرياضيات إلى أن تطالب بشيءٍ أكثر من مجرد الإقناع. لقد طالبوا بأن يكون الأمر غير قابلٍ للدحض! كانوا يريدون الإقناع بطريقةٍ لا تسمح لأي أحد أن يدحض ما افترضوه؛ حيث كان طموحهم أن يقدموا في كل لحظة التبريرات التي تُلغي كل الشكوك. كانوا يريدون براهين مطلقة! وهو ما يميز علماء الرياضيات الإغريق عن ممارسي الإثبات والبرهان المعاصرين لهم.

ولقد تميزوا أيضًا عن سابقهم البابليين والمصريين عندما رفضوا أن يكون الحدس كافيًا لإقرار الحقائق الرياضية، كما رفضوا أيضًا البراهين العددية. أنا أقتنع بشيءٍ ما لأنني أراه، وأقنعك به لأنني أظهره لك. إنه الإثبات المادي، الذي كان مستخدمًا على ضفاف الفرات وعلى ضفاف النيل. لقد رفض علماء الرياضيات الإغريق الاكتفاء بهذا النوع من البراهين المادية، لقد طالبوا بشيءٍ أكثر؛ البرهان.

– لم تكن هناك براهين قبلهم؟ سألت ليا مندهشةً.

– لا. هم مَنْ اخترعوها.

كان الكراث على وشك أن يذوب، وكانت تلك هي اللحظة! صب السيد روش الأرز، وخلطه بالزيت والكراث إلى أن تصبح الحبوب نصف شفافة. كانت اللحظة الحرجة قد أزفت، كل شيء يتم الآن. من أجل منع الحبوب من أن تلتصق، كان لا بد من التحريك دون توقُّف. حرك السيد روش، وعندما اكتسب الإيقاع، واصل:

«لكن رفض الحدس والدليل المادي له عاقبة. إنه يفتح الباب للقلق. إذا لم يكن كافيًا أن أرى الشيء لكي أصدقته، وإذا لم يكن كافيًا أن أظهره لك لكي تصدقني، فما الذي يضمن لي أن ما أثبته صحيح؟ كيف أقتنع، وكيف أقنعك بصحة ما أعلنه؟ مَنْ سيُشعرني

بالهدوء؟ وهكذا وردت بشكلٍ طبيعيٍّ تمامًا الأسئلة التي كان المفكرون الإغريق هم أول من طرحها في تاريخ البشر: «كيفية التفكير؟ لماذا أفكر فيما أفكر فيه؟ كيف أضمن أن ما أفكر فيه صحيح؟»

شعرت ليا، نظرًا للانفعال الذي وضعه في إعلان هذه الأسئلة، أن هذه التساؤلات كانت خاصة به، وأنها لا تزال تساؤلاته، أسئلة هي نفسها لم تطرحها قط على نفسها.

– لتهدئة هذا القلق الذي خنقهم، تابع السيد روش، الذي لم يتوقف عن متابعة تحضير الأوسو بوكو بعناية، أعد المفكرون الإغريق طرقًا تتكفل بطمأننتهم على صحة الإثباتات التي يقدمونها، وقاموا بذلك بتبصر، وبصراحةٍ تامة. إن ذلك هو الجديد تمامًا وبشكلٍ جوهري، لأول مرة في تاريخ البشرية، يُتخذ الفكر موضوعًا للفكر.

واكتمل هذا الإعداد ما بين القرنين الخامس والرابع قبل الميلاد، وسجل أرسطو كل ذلك في عملٍ أسماه الأداة، أداة الفكر. إنه ميلاد علم المنطق على اعتبار أنه بيان لقواعد الفكر المسئلة عن تحديد كيف يبرهن على الحقائق.

وتطبق على أي افتراضٍ خاصٍ إجراءاتٍ موحدة، وليس إجراء لهذا الغرض أو ذاك، تحوم حوله شبهة ... المحسوبة، إن علم المنطق يعلن عن نفسه كمبدأ ديمقراطيٍّ مُقرَّرًا أن كل الإثباتات ستخضع للقوانين نفسها.

إن هذه الإجراءات الموضوعية سلفًا وبصرف النظر عن الموضوعات التي يتم معالجتها، لا يمكن اتهامها بالتحيز، ويمكن القبول بها كحكم.

كان الأرز قد امتص كل الزيت، صبَّ السيد روش مغرفة حساء في القدر وحرك. – تركزت هذه الإجراءات على بعض المبادئ البسيطة، لكن لم يضعها أحد من قبل. كل شيء يبدأ بإحدى النواهي:

لا يحقُّ لأحدٍ أن يثبت شيئًا ونقيضه.

بمعنى، إنه في حالة إثبات شيءٍ ما ونقيضه لا يمكن أن يكونا هما الاثنان صحيحين مبدأ عدم التناقض، المنوع المطلق!

وأضاف السيد روش وهو مستمر في تقليب الأرز: يوجد مبدأ آخر يتدارك ذلك.

لا يمكن لإثباتٍ ونقيضه أن يكونا هما الاثنان باطلين.

إذا كان الإثبات الأول باطلاً، يكون الآخر صحيحاً. لا يوجد احتمال آخر. إنه مبدأ الثالث المرفوع.^٢

وهكذا ختم السيد روش مثل أستاذ ينطق الجملة الأخيرة من درسه الافتتاحي في الكوليج دي فرانس، ويبيّن ذلك كيف انتقل الإغريق من العرض والإظهار إلى البرهنة والإثبات.

تابعت ليا بالقدر نفسه من الانتباه حديث السيد روش وتحضير الأوسو بوكو. ضبط النار للمحافظة على الاختلاجات منتظمة، وصب الزعفران.

«إن سر الريزوتو يكمن في طريقة التقليب.»

لأول مرة منذ بداية التحضير، ينحني السيد روش على بطاقة الطهي لكي يتأكد أنه اتبع الوصفة جيداً. وكان ذلك ما حدث.

— آه، نعم، قال، كنتُ سأنسى. إن وصول الأبجدية في العالم الإغريقي قبل ذلك ببعض الوقت شجع هذه الممارسات البرهانية. من الأسهل بالطبع التأكد من أننا لم نقترف تناقضات إذا كانت المحاجة مكتوبة، خاصة إذا كانت طويلة.

لم يتبقّ سوى تحضير الجرمولاتا. تناول فصوص ثوم، وقطعها ثم حشا قدها بأعواد البقدونس التي قصها بطقطقة واحدة من المقص، وبشر قشر ليمون خادشاً طرف إصبعه.

لقد انتهت من التحضير، وسيكون ذلك ممتازاً. غير أن سؤالاً كان يقلق ليا ويزعجها، لماذا قرّر السيد روش أن ينطلق في تحضير الأوسو بوكو، بينما كان يعرف أنه سيكلمها عن كل هذه الأشياء؟ من المؤكد أن هناك علاقة ما، كانت تتوقع، حتى النهاية، أن يتلاعب، لكنها لم تر شيئاً يحدث، فصارتته، نظر إليها بشكلٍ مثير:

— لا يجب أن نرى علاقات في كل مكان يا ليا إن الحرية تكمن في إمكانيه الحديث عن البرهنة اليونانية أثناء تحضير الجرمولاتا!

على مائدة غرفة الطعام-الاستقبال، وضع خمسة أطباق، وفي المطبخ الأمريكي رفع السيد روش غطاء المقلاة، كانت شرائح اللحم المستديرة ناضجة تماماً، بدأ اللحم ينفصل عن العظم. كانت اللحظة المناسبة لتقديم الطعام. وضع شرائح اللحم في طبقٍ مسطحٍ

^٢ مبدأ صيغته: «لا وسط بين الوجود واللاوجود». (المترجم)

بيضاويّ، الطبق نفسه الذي تركه جوناثان يفلت مساء الجلسة الليلية. كان النخاع متماسكًا. ما زال صلبًا لكنه ناضجٌ تمامًا، لقد ظلت العظام تحتويه. وضع السيد روش طبقة من الجرمولاتا على كل شريحة لحم، وغرف الريزوتو في قدر فخّار، ورش عليه جينة بارمزان، وتم وضع الكل على صينية وضعها على فخذيه.

وحرك مقعده نحو المائدة حيث الجميع ينتظرون. وضع شريحة في كل طبق، وقدم الريزوتو الكثير القشدة. ذهبت ليا لتُحضّر الخيانتى^٢ الذي كان يبرد على الشرفة. كانت الزجاجاة مبللةً بسبب المطر. كانت زجاجة جالو نيرو واردةً من أفضل مزارع الكروم التوسكانية، فيما بين سيين وفلورنسا.

- نبيذ إيطالي، من أجل اختراع يوناني! قالت ليا.

قرعوا أقداحهم معًا وشربوا.

- إن بحر إيجة هو بحرٌ من الكلمات، يمنح ضفافه للمناقشة الحرة، وتمنى السيد روش الشهية الطيبة للصحبة وهو يبتلع أول لقمةٍ من الأوسو بوكو الخاصة به.

أكلت ليا باستمتاع، وظل النور مضاءً لوقتٍ متأخرٍ في غرفة الطعام-الاستقبال

بشارع رافينيون.

بارد ومتلألئ، السائل ذو اللون الأخضر الشفاف لون البحيرات، كان يثير الرغبة في السفر. في الفقايع، يختفي القليل من الكحول الخطير الذي يجعلك ترى، لباقي الوجبة، الحياة بلونٍ وردي. للرد على الأوسو بوكو، وجد جوناثان وليا أنواع طعامٍ أخرى. توقفوا أمام باب سان-دنيس، وهم في طريقهم إلى المطعم مع السيد روش، لتأمل النقش الشهير الضئيل البروز.

كانت المدينة مستعدةً لمقاومة كل أنواع الهجمات، متجمعةً جيدًا على نفسها، محمية بمتاريس قوية، ويتولى الدفاع عنها جنودٌ مدربون على الحرب، وكانت القوات التي تحاصرها هي أيضًا مسلحة بشكلٍ جيد، وذات قيادةٍ جيدة. إن المدينة التي كانوا يهاجمونها هي أفضل مدن أوروبا تحصينًا.

وبسرعةٍ تم الاستيلاء على المدينة. إن القوات الفرنسية بقيادة الملك لويس الرابع عشر، عبرت أنهار الراين، والموسيه، والإلبه، وتمكّنت في غضون ستين يومًا، أن تغزو ثلاثة

^٢ نبيذ خيانتى منسوب إلى مكان صنعه في إيطاليا. (المترجم)

أقاليم وتستولي على أربعين نقطةً حصينة. وتلك التي وقعت في ذلك الصباح من شهر يونيو عام ١٦٧٣م، كان اسمها ماستريخت، وظلت المدينة مشهورةً بسبب موت شخصية شهيرةً خلال المعارك، مات الفارس الملكي أرتانيان، الذي كان قد أصبح قائد المعسكر. إن المشهد الذي يظهر في النقيشة محفورٌ في حجر باب سان-دنيس بين محطة الجمهورية ومحطة الأوبرا. وفي الجانب المقابل تمامًا، في بداية جادة بون-نوفل، مكتبةٌ كبيرة للكتب المستعملة تحمل اسمًا غير متوقع؛ عدة الفكر!

على بعد مائة متر تقريبًا من هناك، من ناحية الضاحية، يبدأ ممر برادي؛ حيث يستطيع المرء أن يقصَّ شعره ويسد جوعه بـ ٥٥ فرنكًا؛ الأرز التندوري بـ ٢٥ فرنكًا، وقصَّ الشَّعر بـ ٣٠ فرنكًا، لكن، بهذه المناسبة اختارت ليا الترف. كان شاليمار أكثر المطاعم الهندية في ممر برادي أناقَة — في الواقع أغلب هذه المطاعم باكستانية — ويضم هذا الممر حوالي خمسة عشر مطعمًا.

كان الكوكتيل الأخضر الشفاف بلون البحيرة يُحدث تأثيره. إن السيد روش، قائلًا دعوة جوناثان وليا، تفاجأ من وجوده في هذا المطعم الصغير المجهول بالنسبة إليه. لم يُرد أن يعرف لماذا هو موجود هناك، لا سيما أنه يعلم أن سرعان ما سيعرف السبب، في سنه، كان من الأفضل عدم استباق الأحداث.

انطلقت ليا، وقد تلوّنت وجنتاها باللون الوردي، لتقدم إجابةً غامضةً عن السؤال الذي لم يرغب في طرحه: كان لدى ليلافاتي كل شيء؛ جميلة، ذكية، بالإضافة إلى أن والدها كان عالمًا كبيرًا، عالم فلك مشهور عندما بلغت سنَّ الزواج، درس والدها طويلًا طالعها الفلكي. قرأ فيه نبوءةً رهيبة؛ إذا تزوجت ليلافاتي، فإنه سيموت. كان بهاسكارا Bhaskara، هذا كان اسمه، يحب الحياة. رفض أن تتركه ابنته ومنعها من الزواج، ولكي يسامح نفسه، أطلق اسمها على العمل الذي كان نتاج حياته كلها؛ ليلافاتي. كان العمل يتضمن عددًا كبيرًا من القضايا التي كان هو أول من حلها، وقدمها في شكل أسئلة مطروحة على ابنته. أصبحت ليلافاتي أحد أشهر أعمال الرياضيات الهندية. حدث ذلك في بداية القرن الثاني عشر (توقفت ليا ثم واصلت ساخرة) قال أحدهم إن جوهر الرياضيات هو الحرية!

— إنه جورج كانتور، أبو نظرية المجموعات. هذه الجملة حققت انتشارًا واسعًا في السوربون في عصرنا.

— لدي روايةٌ أخرى، تدخل جوناثان. البداية هي نفسها تقريبًا، فيما عدا أن بهاسكارا قرأ في الطالع الفلكي شيئًا آخر. كانت النبوءة تقول ما يلي: إذا تزوجت ليلافاتي، «فإن

حياتها الزوجية ستكون قصيرةً جدًّا». انغمس بهاسكارا في حساباتٍ عويصةٍ لمعرفة ما إذا كانت هناك وسيلةٌ للإفلات من النبوءة، غير رفض الزواج. كانت هناك وسيلة؛ يجب أن تتزوج ليلافاتي، في يومٍ محددٍ بدقّة، وتوصّل بهاسكارا إلى تحديده.

ومن أجل حساب الوقت الذي يفصلهما عن الموعد المحدد، شيد بهاسكارا فسقية رملية، تناسب فيها حبات الرمل عبر فتحةٍ ضيقة؛ بحيث تحسب الوقت. كانت ليلافاتي، كثيرًا ما تذهب لمشاهدة الرمل ينساب، وذات يومٍ، وبينما كانت منحنيةً فوق الفسقية، انفصلت لؤلؤة صغيرة كانت ترصع أنفها دون أن تلاحظ ذلك. سقطت اللؤلؤة في الرمل واختلطت بحباته. وأدى ذلك إلى إبطاء انسياب الرمل. وتم الاحتفال بزواجها بعد الموعد المحدد بواسطة حسابات التنجيم بعدة أيام. وبعد فترةٍ قصيرة، فقدت ليلافاتي زوجها الذي تُوِّفِّي فجأة، ولتعزيتها وتخفيف حزنها، أهداها كتابه الشهير في الرياضيات ...

– أوه! رنّت صيحة ليا في ممر برادي. لا يدهشني ذلك منك! إنها الفتاة المتأنقة الشنيعة بلؤلؤتها في الأنف، هي التي عطّلت الزمن وكانت مسئولةً عن وفاة زوجها الشاب، ولحسّن الحظ أن والدها كان هناك ليكتب لها كتابًا لا علاقة لها به! إن ذلك لا يدهشني منك، الرواية الذكورية للأسطورة. احذر يا جون ستشيخ بشكلٍ سيئ.

– أنت، الأمور منتهية بالنسبة إليك، إنك تزيّن الذكر في كل مكان.

– أحيانًا، تجعليني أفكّر في زوجين عجوزين. أسرّ لهما السيد روش.

كانت الضربة قاسيةً.

– أعتقد أنكما لم تدعوانني إلى الطعام لكي أراكما تتواجهان بشأن روايتين للأسطورة نفسها.

– أوه لا، قالا، وقد اجتمعنا مجددًا فجأة. كنا نريد إعلامك أن شخصًا اسمه براهماجوبتا Brahmagupta اخترع رياضياتٍ متعددة الألوان. عندما يكون هناك عدة مجاهيل، المجهول الثاني يكون أسود، والثالث أزرق والرابع أصفر، والخامس أبيض والسادس أحمر. أتنخيل معادلاتٍ ملونة؟

– أكان لديهم شيءٌ ما ضد اللون الأخضر؟ سأل السيد روش بمكرٍ، قبل أن يشرب الباقي من كوكتيله دفعةً واحدةً. (أ) أسود، و(و) أبيض، و(ي) أحمر، و(ء) أخضر، و(هـ) أزرق أتعرفانها؟ إنها قصيدة رامبو، الحروف المتحركة، مثالٌ إضافي للتواطؤ بين الشعر والرياضيات.

- الرياضيات الهندية، صَحَّح جوناثان، مع وضع الألوان جانبًا، نريد أن نكلمك عن البداية. كل شيء بدأ بطاليس، الإغريق اخترعوا البرهان ... إلخ. والبابليون، يا سيد روش؟ والهنود؟ والصينيون؟ في التصنيف الذي أطلقت من أجله إجراءً ديمقراطيًا، اقترحت علينا التصويت مع أو ضد الإحصاء أو حساب المثلثات، لكنك لم تقترح علينا التصويت لصالح قسم كان يمكن أن تسميه، لا أعرف، أنا، «الرياضيات الأخرى»، أو الرياضيات غير الغربية.

- لا يوجد بين الكتب التي تلقيناها من مانوس أي عملٍ يمكن تصنيفه في مثل هذا القسم.

- لقد قتلها! لماذا لا يوجد كتاب ليلفاتي في مكتبة الغابة؟ ولا أي لوح بابليٍّ؟ ولا أي نصٍّ صينيٍّ ولا أية منسوخات مايا؟ لا يوجد عملٌ واحدٌ في مكتبة الغابة لا ينبع من الرياضيات الإغريقية! لكن أنت، لم تكن تعرف لأنك وضعت المصطلحات مسبقًا، قبل تفرغ الكتب من الصناديق.

محتوم الحدوث! هو ذو النزعة الإنسانية، والفكر المفتوح على الاختلافات، ها هو قد ضُبط في حالة تلبُّس بالعرقية،^٤ وبالمسلك الأناني ذي النزعة الغربية، وب... أدخل جوناثان يده تحت المائدة، وأخرج لفافة قدّمها للسيد روش، قائلاً له جملةً واحدةً: أحمس ألف عام قبل طاليس.

فتح السيد روش اللفافة وأخرج منها بردية ريند. نسخة طبق الأصل رائعة للفاقة التي اكتشفت في القرن التاسع عشر في المعبد الجنائزي لرمسيس الثاني، في طيبة. ثم اشتراها ألكسندر ريند وأحضرها إلى إنجلترا، وأودعت في المتحف البريطاني. تتكون هذه اللفافة، التي يبلغ طولها خمسة أمتار، من ١٤ ورقة بردي، تستعرض عشرات القضايا الرياضية من كل نوع. إنها أقدم بحثٍ في الرياضيات وُجد حتى يومنا هذا.

يبدأ الكاتب بتقديم نفسه: أحمس، كاتب، ثم يوضح أن النص كُتب أثناء الشهر الرابع من موسم الفيضان في السنة الثالثة والثلاثين من حكم الملك أبوفيس، من الأسرة الخامسة عشرة، أثناء العصر الوسيط. باختصار، في وسط القرن السادس عشر قبل الميلاد، وأيضًا يُحدّد أحمس أن هذا النص يتناول من جديد برديّة أقدم، كُتبت أثناء حكم

^٤ نزعة في الإنسان لرفع شأن قومه وبلده. (المترجم)

أمينيس الثالث، الملك السادس للأسرة الثانية عشرة، أي ألفي عام قبل الميلاد: والأكثر أيضًا طبقًا لبعض الباحثين، أن المواد الرياضية المعروضة في بردية ريند ترجع إلى عصر بناء الأهرامات؛ أي ٢٨٠٠ عام قبل الميلاد!

لم ترغب ليا في استغلال تفوقها فاقتَرحت على السيد روش: إذا رغبتَ يمكننا أن نتفق على أن «كل شيءٍ لم يبدأ بطاليس!»
يصعب رفض ذلك!

بالطريقة نفسها التي يمكن لقطار أن يُخفي آخر، تستطيع بدايةً ما أن تُخفي أخرى، يا سيد روش، أكد جوناثان وهو يحطم عَظْمَة دجاج تحت أسنانه. في الألفية الثانية قبل عصرنا، فيما بين النهرين وفي مصر، في بابل وفي طيبة، كانت هناك بداياتٌ أخرى للرياضيات. كان الأمر يتعلق بالرياضياتِ مختلفة، لكنه كان يتعلق بالرياضيات، وفي الصين مثلًا، هل كانت هناك براهين؟ براهين إغريقية، بالطبع لا! لكن وسائل لتبرير ما يتم تأكيده فيما يتعلق بالأعداد والأشكال، ولم يكونوا يسمونها براهين، بالطبع! حسنٌ، لن نقضي عدة آلاف من السنوات بشأن ذلك.

قالت ليا وهي تشير إلى الكتاب: أحمس، كما ستقرأ ذلك داخل الكتاب، ينبه إلى أنه سيقدم «القواعد لسبر أغوار الطبيعة ومعرفة كل ما هو موجود كل لغز، كل سر» ...
- كل ما هو موجودٌ! أسرع السيد روش. مثل ماذا؟ «كل» هو الشيء الأفضل توزيعًا من بين أشياء العالم.

- أحمس، طاليس: لا يوجد ما هو كل شيء! قال جوناثان الذي كان يريد أن يختتم الأمر.

لكن ليا أمضت ليلتين تتفحص الحروف الهيروغليفية، وكانت تريد أن يعرف ذلك: القضايا الست الأولى، التي تراها هنا، قالت وهي تشير للسيد روش إلى صفوف الحروف الهيروغليفية، ترتبط بتقسيم عددٍ معينٍ من أرغفة الخبز بين عشرة رجال، وهذا العدد يذهب من (١) إلى (٩). وكانت تلك إحدى الطرق التي استخدمها المصريون لشرح جدول الضرب حتى العدد ٩.

إنها صُدفة؛ فقد أحضر النادل في هذه اللحظة طبقًا من أرغفة الخبز الصغيرة اللذيذة المشوية في الفرن، التي تقاسموها على ثلاثة. وهو ما منعهم من المضي لأبعد من جدول ضرب العدد (٢)، ولم يؤثّر ذلك في شهية جوناثان الذي كان يغمس دون فتورٍ قطع الخبز في صلصةٍ مائعة، حارةٍ وطازجة، لونها أزرق مشوب بالخضرة مثل لون الكوكتيل.

كان السيد روش متأثراً، كانت أول هدية من التوعم وكانت كتاباً! يجب، بشكلٍ خاص، ألا يترك شيئاً يظهر.

وليا، عنيدة، واصلت، عارضةً عليه تجمع حروف هيروغليفية: القضية رقم ٥٠، تتناول تربيع الدائرة، والحساب التقريبي لـ π ؛ أي «ط». لقد وجد أحمس أنها تساوي ٣,١٦. خطأً لا تزيد نسبته عن ٠,٥٪ لحسابٍ أُجري منذ أَلْفِي عام قبل عصرنا!

وهنا أبرزت له رسمًا، مُثَمَّن الزوايا محوطةً داخل مربع، الذي ربما يجسد مقدمًا، حساب مساحة الدائرة بواسطة، كيف قلتها؟ ... التحليل الاستنفادي. حسنٌ، لن نستعرضهم من ناحيةٍ أخرى ... ذات يوم قرَّر رمسيس الثاني منح كل رعاياه قطعَ أرضٍ متماثلة؛ مربعة وذات مساحةٍ متساوية؛ وبالتالي سيكون على كل الرعية تسديد ضريبةٍ متماثلة، لكن، كل عام، كان فيضان النيل يقضم بعض قطع الأرض، نازعًا منها أطرافًا من المساحة، كان رمسيس يرسل كُتَبَ لقياس هذا الفاقد في المساحة؛ بحيث يتم إنقاص الضريبة بشكلٍ متناسبٍ مع هذا الفاقد، من هنا جاء أصل الهندسة، لست أنا من يقول ذلك، لكن مؤرخٍ إغريقي، كتب ذلك في تحقيقاته، وهو هيرودوت، الذي تعرفه جيدًا. - شكرًا لتذكيري بذلك، وأنا أستمع إليك، اعتقدتُ أن هيرودوت قال لنا: «إنه عندما فُقدت المساواة احتاج البشر إلى اختراع الهندسة.»

وتاهت نظرتُه في ممرٍ برادي. على كل طاولة من طاولات شاليمار، كانت هناك شمعةٌ مشتعلة، إنه تقليد المحل، لتعطي الطعام شكل «عشاء على ضوء الشموع». تابع السيد روش تفكيره، لم يعد يسمع ما كان جوناثان وليا يحكيانه عن الرياضيات الهندية، وعن اختراع كتابة الأعداد لدى السومريين، وعن وجود الأعداد السلبية لدى الهنود والصينيين، وعن أعمال علماء الرياضيات الهنود، أرياباثا Aryabatha في القرن الخامس، وبراهماجوبتا في القرن السابع، وعن البحث الصيني الكبير لجيوزانج سوانشو Jiuzhang Suanshu، الفصول التسعة عن فن الرياضيات، الذي كُتِب في القرن الأول قبل الميلاد؛ حيث تظهر حسابات الجذور التكعيبية.

وفجأة، عائدًا من الإبحار مع أفكاره، سمعاه ينطق بضع كلماتٍ: في كل مرةٍ تُفقد المساواة، نُضطر إلى اختراع معارفٍ جديدةٍ لاستعادتها.

- استعادة المساواة! إقامة الحرية، كنت تقول لي، يا سيد روش. ذكرت ليا مجددًا: إن المفكرين الإغريق في مجال الرياضيات كانوا رجالاً أحرارًا، وكنتُ على حقِّ بلا شك، لقد فُكرتُ أنا أيضًا في ذلك مرةً أخرى، وبالتأكيد هنا يكمن الفرق. فيما عدا اليونان، وُلدت

كل الرياضيات الأخرى في الإمبراطوريات الكبيرة ذات التسلسل الاجتماعي والقيمي المُفْرِط الإحكام؛ بين الرافدين، ومصر، والهند، والصين، وأيضًا في أمريكا، والأزاتيك، والمايا. - يجب عليّ للأمانة ألاّ أخفي أنه لم يكن يتعيّن على الكتبة أن يقدموا حسابًا لأحد عن أساليبهم وطرقهم، إلا بنجاح تطبيقاتهم، مما أدى إلى اتجاه مؤسفٍ إلى السرية. مع كل ما يمكن أن يكون لذلك من عواقب، أقر جوناثان. نعم، الحرية والسرية. عند عودته إلى مكتبة الغابة، فتح السيد روش قسماً خامساً. «القسم الخامس: رياضيات أخرى، الرياضيات غير الغربية»، وصنّف فيه بردية ريند.

القضايا الثلاث لشارع رافينيون

كما كان اليونانيون يقولون: «لم يتقدموا إيوتا — أي قيد أنملة —» كان شهر ديسمبر قد بدأ، وفيما يتعلق ببذل الجهد، فلقد بذلوا جهداً، لكنه لم يحلّ أيّاً من الأسئلة الثلاثة المتعلقة بجروسروفر.

لم يتم تحديد هوية «الرفيق المخلص». ولا هوية العصابة التي أرادت الاستحواذ على براهينه. أما فيما يتعلق بظروف وفاة جروسروفر، وهل هي حادثة، أم جريمة، أم انتحار؟ لم يعلموا شيئاً عن ذلك أكثر مما كانوا في بداية تحقيقهم. ثلاث قضايا تجعلهم في حالة انتظار. ثلاث!

كان السيد روش قد وجد تَوْاً برنامجاً لعشاء ليلة عيد الميلاد. بدقة أكثر، برنامج الجلسة المخطّط لها أن تكون قبل هذا العشاء، التي سيتعين عليهم خلالها أن يُحدّدوا وضع تحقيقهم.

افتتحت نوفيووتشر الجلسة بصوتٍ راعد: القضايا الثلاث الكبرى للعصور القديمة! تضعيف المكعب، وإثلاث الزاوية، وتربيع الدائرة.

كان رائعاً. منتصباً على مجثمه، بجبهته الزرقاء بلون لازوردي وطرف ريشه الأحمر، كان جديراً بأن يمثّل المذيع المثالي لمقدمة الأفلام الأمريكية الملوّنة.

لقد صنع السيد روش الأشياء بشكلٍ جيد. كانت الشرائط الذهبية المزخرفة والنجوم الفضية المعلقة بخيطٍ غير مرئيٍّ تلمع في سماء الغرفة.

حرصت بيرت ألا تفوتها الجلسة الأخيرة من العام، كان التوعم سيرحلان للتزلج في صباح الغد. هذه المرة زادت بيرت من زينتها. أزرق في العينين وأحمر على طرف الأظافر، كفيل بإثارة غيّرة نوفيووتشر. كانت هي أيضاً رائعة، جالسة بشكلٍ جيدٍ في مقعدٍ عميقٍ في مرسوم الجلسات. كان هناك مقعدٌ آخر مخصص لألبير، لكنه أبلغهم أنه سيكون من الصعب عليه الوصول قبل العشاء، مؤكداً أن ذلك ليس لأنه غير مهتم بالأمر، لكن مساء

يوم ٢٤ ديسمبر هي أمسيةٌ ذهبيةٌ بالنسبة إلى سائقي التاكسي. كان الجميع يعلمون أنه يريد إعادة الطلاء المعدني لسيارته البيجو ٤٠٤. لقد بدءوا من غيره.

– إن تربيع الدائرة مشهورٌ جدًا لدرجة أنه أصبح قولًا مأثورًا، أعلن ماكس عقب نوفبوتشر.

متقدمًا نحو جوناثان وليا، كان يرسم بتلذذٍ دائرةً أمام وجهه. ومتوقفًا فجأة، شق الحيز بأربع ضربات ساطور تمثل أضلاعَ مربع. وأضاف: مثل ذلك المسّاح في مسرحية أرسطوفان الذي يريد تقسيم الهواء لكي تصبح الدائرة مربعًا. وبانحناء احترام: اسم المسرحية ... الطيور! لقد مثل نوفبوتشر دور الطائر.

كان على ماكس إيقافه. من الواضح أن نوفبوتشر كان يستمتع بذلك. بصوتٍ واضحٍ ورخيمٍ قدّم ماكس القضايا الثلاث: يرتكز تربيع الدائرة على رسمٍ مربعٍ مساويٍ لدائرةٍ معينة، وتضعيف المكعب يعني رسم مكعبٍ ضعفٍ معينٍ، وإثلاث الزاوية يقضي بتقسيم زاوية إلى ثلاثة أجزاءٍ متساوية. تتعلق القضية الأولى بالمساحات، والثانية بالأحجام، والثالثة بالزوايا.

أعلن نوفبوتشر: تربيع الدائرة!

بينما وقف ماكس وراء آلة المسلاط، حل السيد روش محله:

– كان العلماء في بابل ومصر يهتمون من قبلُ بالعلاقات بين الدائرة والمربع، أليس كذلك؟ قال ذلك وهو ينظر إلى جوناثان وليا، في أقدم نصٍّ رياضيٍّ عُثر عليه، وعرضه بفخر، بردية ريند، طالب الكاتب أحمس بـ «إيجاد مربع مكافئٍ لدائرةٍ معينة». واقترح أخذ مربع ضلعه يساوي $9/8$ من نصف قطر دائرة، لم تكن تلك سوى قيمةٍ تقريبية.

بعد ذلك، في اليونان أنكساغوراس الكلزميني، ابن هيجيسبولس ...

نظر جوناثان وليا بعضهما إلى بعض. قبل ذلك بثلاثة أشهر، وهنا أيضًا، أعلن السيد روش: «طاليس، ابن أكسامياس وكليوبولين، كان يمشي عبْر ريف ضواحي ميليه». كانت الجلسة الأولى. كم يبدو ذلك بعيدًا؛ وتذكّرًا أيضًا بأيّ قصيدٍ كلمهما عن طاليس. إلى جوارهما تمامًا، كانت بيرت جالسةً بشكلٍ مريحٍ في مقعدها، تستمع بانتباهٍ إلى كلمات السيد روش: «... كان أول يونانيٍّ يهتم بالمسألة. كان أنكساغوراس في السجن كسجينٍ سياسي،

عندما عزم على حل قضية تربيع الدائرة. كان يكتب على جدران الزنزانة وسط سخرية

السجناء الآخرين، وسرعان ما أصبحت الجدران مليئةً بالأشكال والحسابات، لكن دون نتيجة.»

وبفضل تدخّلات بركليز، مؤسس الديمقراطية الإغريقية، الذي كان تلميذه، تم إطلاق سراح أنكساغوراس. لم يحتمل أن يكون قد سُجن ظلمًا، انتحر. واستمرت قضية تربيعة الدائرة بعده.

منذ الكاتب أحمس، واصل السيد روش، تغيّرت طبيعة القضية، لم يعد الأمر يتعلق بحساب قيمةٍ تقريبيّة، إنما برسم مربعٍ مساوٍ بدقّةٍ لدائرة، ثم جاء أبقرات الطشيوزي. - الذي تم الاحتيال عليه؟ سألت ليا.

- هو نفسه!

- الرجل الذي كان في الهلاليات!^١ صاح جوناثان.

- هو نفسه! لم أشك أنكما ستتذكّران بهذا الشكل الجيد ما يُروى في جلساتنا. قال السيد روش مقدرًا.

- إننا نشرب كلماتك. صاح جوناثان.

وزايدت ليا: ما تقوله لا يقع في أذن ...

توقفت عن الكلام؛ فخلف المسلاط كان ماكس يُحدق فيها، مخذولةً، نظرت إليه لتعتذر. بإشارةٍ من رأسه، شجّعها على إتمام جملتها.

- ... أصم. قالت ليا بصوتٍ ضعيفٍ.

- لقد أشار جوناثان إلى هلاليات أبقرات، وكان على حقٍّ، إنها هي تحديدًا المعنية. لقد كان لنجاح أبقرات في تربيعة الهلاليات دويٌّ هائل. قبله، لم يتمكّنوا إلا من إجراء تربيعات لأشكالٍ محددةٍ بخطوطٍ مستقيمة؛ مستطيل، ومتوازي أضلاع، وشبه منحرف. بالتوصل إلى تربيعة شكلٍ مقوسٍ أثار أبقرات أملًا جنونيًا. لم يعد أحدٌ يستطيع التأكيد بأن المساحات المقوسة لا يمكن «تربيعتها». إذن لماذا لا تكون الدائرة؟!

حاول أبقرات نفسه لكنه أخفق، وكذلك كل علماء الرياضيات الإغريق بعده!

رفرف نوفيوثشر وفتح منقاره واسعًا: تضعيف المكعب:

السيد روش: أول مرة سمع الحديث عن تضعيف المكعب، كان بمناسبة وباءٍ كبير. كان الطاعون قد انتشر في أثينا، ولا شيء كان يستطيع إيقافه. أبحر وفدٌ من سكان أثينا

^١ الهلالية هي رسمٌ هندسيٌّ بشكل هلالين. (الترجم)

نظرية البيغاء

إلى دلف، وسأل الوسيط الروحي^٢ لكي يرشدهم إلى كيفية وقْف الوباء. انسحب الوسيط الروحي، وانتظر الوفد بصبرٍ، ثم عاد الوسيط الروحي.

رفرف نوفيوتشر، وقف منتصبًا على مجثمه: أيها الأثينيون! لكي يتوقف الطاعون، لا بدَّ أن تضاعفوا حجم الهيكل المكرَّس لأبولو في جزيرة ديلوس.

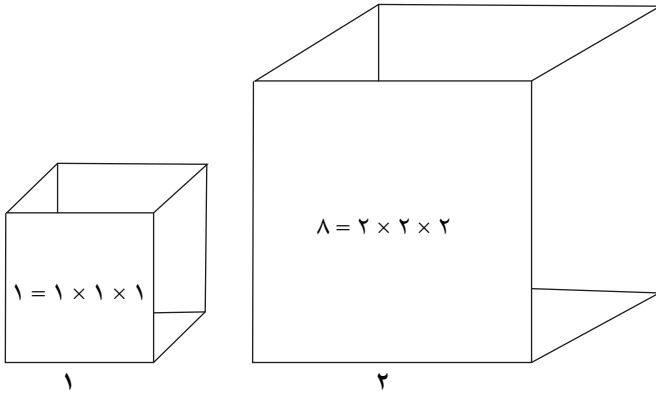
بدا وكأن نوفيوتشر ضاعف صوته ليُمثِّل دور الوسيط الروحي.

– كان هيكل أبولو في ديلوس شهيرًا في كل اليونان لأسبابٍ عديدة، خاصةً بسبب شكله. كان مكعبًا! شرح السيد روش.

– تضعيف الهيكل؟ سأل ماكس من وراء مسلاطه. بدا الأمر بالنسبة إلى الأثينيين أبسط ما يمكن. وانتقلوا إلى الجزيرة، وشيدوا هيكلًا جديدًا ضلعه ضعف ضلع الهيكل القديم.

– استمر الطاعون، واصل السيد روش. وكانت خيبة أملهم كبيرةً، نهبهم رجلٌ عالمٌ كان مرًّا من هناك إلى أن الهيكل الجديد ليس ضعف القديم، إنما أكبر منه ثماني مرات! عبرت عيني ببرت سحابة عدم فهمٍ على الشاشة، ظهر مكعبٌ ضخْمٌ إلى جانب مكعبٍ

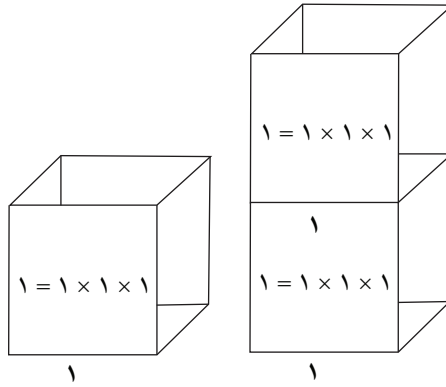
صغيرٍ جدًّا. وفي البعيد رنَّ صوت ماكس: $٢ \times ٢ \times ٢$!



^٢ كاهن وكاهنة عند الإغريق، يُعتقد أن الإله يجيب بواسطتهما عن سؤال حول أمرٍ من أمور الغيب. (الترجم)

أشرق وجه بيرت إليه، نعم. قالت: «مكعب (٢)! ثمانية! لم أربط بينهم قط: مربع (٢) هو مساحة مربع ضلعه (٢)، ومكعب (٢)، هو حجم مكعبٍ ضلعه (٢)». نظر جوناثان إلى أمه باندهاش. لم يكن يتخيل قط أنها يمكن أن تتحمَّس من أجل قضية مكعب.

– لنعد إلى ديلوس مع الأثينيين، اقترح السيد روش. رسّوا على الجزيرة، وأسرعوا لتحطيم الهيكل الكبير. باشروا العمل، مصمّمين هذه المرة، أن يكونوا عند حُسن ظن الوسيط الروحي. وعلى الهيكل القديم، شيدوا هيكلًا جديدًا مماثلًا للقديم في كل النقاط.

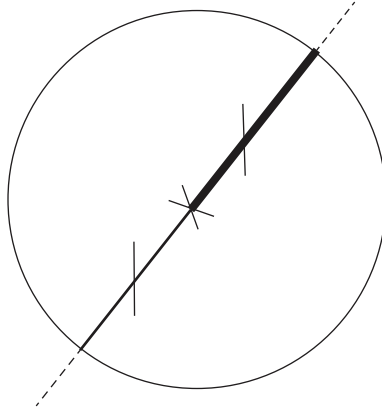


– كان حجم الهيكلين معًا أكبر مرتين فعليًا من حجم الهيكل القديم، أعلن السيد روش بصوتٍ ماكر. عادوا إلى أثينا راضين، وهنأ بعضهم بعضًا، لكن الطاعون استمرّ، كان الغضب وعدم الفهم في أوجههما، ألم يُشيدوا هيكلًا ضعف الهيكل السابق؟ – بالضبط، لا! صاحت بيرت، وقد احمرّ وجهها من الإثارة. ما كان ضعفًا، لم يكن حجم هيكلٍ واحدٍ لكن حجم الاثنَين!

وافق السيد روش، لم يكن لديه ما يضيفه. أخذ بعض الوقت ثم أعلن: لم يفهم الأثينيون لماذا لم يتوصلوا إلى حلّ هذه القضية التي بدت بسيطة جدًا. تضعيف قطعة مستقيمة؟ لا شيء أبسط من ذلك. أدخل ماكس صورةً شفافةً.

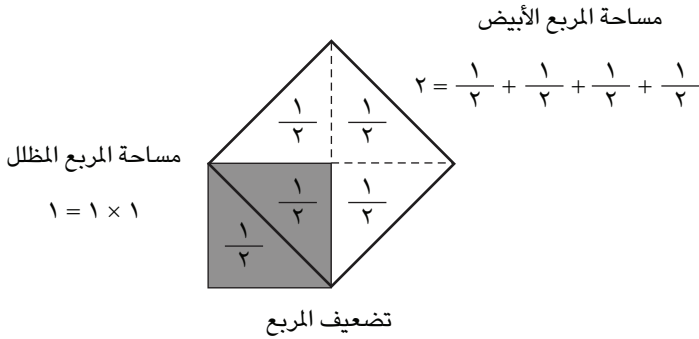
استأنف السيد روش: تضعيف مربع؟ الأكثر علمًا بين الأثينيين كانوا يعرفون أنه يمكن القيام بذلك برسمه على قُطره.

نظرية البيغاء



تضعيف قطعة مستقيمة

سحب ماكس الشفافة وأدخل واحدةً جديدةً:



– لماذا، إذن، لم يتوصلوا رغم جهودهم إلى تضعيف مكعب؟ سأل السيد روش بنبرة مسرحية.

وبمجرد أن طرح السؤال، صمّت. انتصبت بيرت: والطاعون يا سيد روش؟ هل توقف؟

أعلن نوفيو تشر محتقراً السؤال: إثلاث الزاوية!

عاد ماكس إلى مقدمة العرض: كان الجميع يعرف كيفية تقسيم زاوية إلى جزأين متساويين. لقد اخترع المنصف لذلك، وكان من السهل رسمه.

ويمكنه أن يشهد بذلك؛ لأنه رسمه عدة مرات في الفصل.

– وما كان لتقسيم زاوية إلى ثلاثة أجزاء متساوية أن يكون أكثر تعقيداً بشكل مُفرط، تابع السيد روش. لا سيما أن مع نظرية طاليس والفلاح، كانوا يعرفون كيف يقسمون قطعةً مستقيمةً إلى ثلاثة أجزاء متساوية. خطأً وفشل العلماء الإغريق في حل هذه القضية أيضاً، لماذا؟ للأسف ليس لدي أيُّ وباء أقترحه عليكم بالنسبة إلى الإثلاث. إن الأسطورة لا تخُص سوى تضعيف المكعب.

– حقاً، يا سيد روش، لم يتوصل إغريقي واحدٌ إلى حل قضية واحدةٍ من هذه القضايا الثلاث؟ سألت بيرت.

– ولا واحداً! أجاب السيد روش بشكلٍ مسرحيٍّ: «أوه، يوجد بعض علماء الرياضيات الذين قدّموا حلولاً، هيبياس الإليسي، وأرخيتاس التاراسي، الذي أنقذ أفلاطون في إيطاليا، ومينكموس، وأودكوس، لكن كان ذلك بالالتفاف حول القانون.»

– القانون؟ أي قانون؟ لم تحدثنا أبداً عن قانون. صاح جوناثان، الذي بمجرد أن سمع كلمة قانون شَعَر وكأن قضباناً تنبّت أمام عينيه.

– في بداية الجلسة، حدّدت أن كل هذه القصة تدور في مجال الهندسة، وأن الأمر يتعلق برسم الأشكال. مَنْ يقول رسمٌ يقول أدوات. أدوات فكرٍ، بالطبع، لكن أدوات مادية أيضاً. لقد تكلمنا كثيراً فيما سبق عن أدوات الفكر. أما الأدوات المادية، فإن المهندسين الإغريق توصلوا إلى تهذيب طرقهم ومنهجهم، لدرجة أنهم لم يعودوا يقبلون إلا بالمسطرة والفرجار!

– لماذا المسطرة والفرجار وليس غيرهما من الأدوات؟ سألت ليا. كان يمكنهم أن يأخذوا أدوات أخرى أكثر ... زخرفةً وتنميقاً.

– إن المفكرين الإغريق يا ليا، لم يكونوا أناساً مزخرفين ومنمقين! أعلن السيد روش بجدية، بل يمكن القول إنهم كانوا لا يطيقون بتاتاً كل ما هو مزخرفٌ ومنمقٌ. إن المسطرة هي المستقيم والفرجار هو الدائرة! لا يمكن أن يوجد ما هو أبسط من ذلك. توجد دائماً فكرتهم الخاصة بالعناصر! لرسمها حركة واحدة تكفي. لرسم مستقيم، حركة طويلة مفتولة من اليد، أما الدائرة فدورانٌ سلس من مفصل اليد.

في عالم الهندسة الإغريقية، لا وجود لشكلٍ إلا إذا تم رسمه حصرياً بواسطة خطوطٍ مستقيمةٍ ودوائرٍ.

شرب كوب ماءٍ كبيراً. كانت بيرت قد بدأت تقلق بشأن وجبة عشاء عيد الميلاد. يجب ألا يستمر ذلك أطول من اللازم.

- أستطيع أخيراً أن أعلن الصيغة الصحيحة لقضايا العصور القديمة الثلاث. صاح السيد روش باحتفال: «بواسطة المسطرة والفرجار، رسم مربع مساحته مساوية لدائرةٍ معينة، ورسم مكعب حجمه ضعف حجم مكعبٍ معين، وتقسيم زاويةٍ معينة إلى ثلاثة أجزاء متساوية.»

إنها بداية الجملة التي تغير كل شيء. لقد اقترح بعض علماء الرياضيات الإغريق رسومات لهذه القضايا الثلاث، لكنها لم تكن منجزةً بالمسطرة والفرجار!

- وبالتالي تم حرقهم مثل جيوردانو برونو، أو أعدموا مثل جاليليو؟ سأل جوناثان.
- لا! لكنك رأيت ما حدث لهيباسوس، أما أنكساغوراس الكلزميني، الذي تحدثنا عنه منذ لحظة، فلقد حُكم عليه بالسجن ليس بسبب نشاطه الهندسي، ولكن بسبب نشاطه الفلكي. لم يكن المربع ولا الدائرة هما اللذان كلّفاه حياته، لكنها الشمس. لقد أكد أن الشمس هي نوع من الحجر المتوهج، وذلك منذ خمسة قرونٍ قبل عصرنا!

- لا بد أن التوكيد بأن الشمس مجرد حصةٍ عادية، حتى وإن كانت متوهجةً، لم يعجب الجميع، أقر جوناثان.

لم تُعد بيرت تستمع، كانت تبدو مشغولةً، ثم فجأة: والطاعون يا سيد روش؟ هل توقف أم لا؟ إنك تروي ذلك كقصةٍ مكعبٍ جميلة، غير أن الأمر يتعلق بقصة طاعونٍ كئيبة.

- أنا لم أنسها. ردّ السيد روش.

- بعد فشلهم الثاني، الخاص بالهيكليين المرصوصين، ماذا فعل الأثينيون؟ ألحّت بيرت.

- وجدوا أنهم عاجزون تماماً. يائسين، قرّروا استدعاء أكبر علماء الرياضيات في عصرهم، أجاب السيد روش. لقد وُجد، كما قلتُ سابقاً، من حلّوا القضية، لكن بطريقتهم. لقد حلها أرخيتاس التاراسي بإدخال تقاطع ثلاث مساحات؛ مخروط، وأسطوانة وسطح دوران ناتج عن محيط دائرة يدور حول محورٍ يقع في مستواها، لكنه لا يمرُّ بمركزها. أما مينكموس فحلّها باستخدام شكلين مخروطيين، قطع زائد وقطع مكافئ، لكن أول من تجرأ على خرق قانون المسطرة والفرجار كان هيبياس الإليسي، السفسطائي.

عندما كنتُ طالبًا، كنتُ مفتونًا بهيبياس. كان يعرف كل شيءٍ عن كل شيءٍ، كان ما يسمّيه الإغريق موسوعي المعرفة. علم فلك، وموسيقى، ورسم ونحت، ورياضيات. كان قادرًا على ارتجال خطبة في أي موضوع، كما كانت لديه ذاكرةٌ خارقة، وكان ينمّيها بتمارينٍ خاصةٍ بتقوية الذاكرة، وفي شيخوخته كان لا يزال قادرًا على أن يتلو عن ظهر قلبٍ قائمةً من خمسين اسمًا، وبالترتيب الذي سمعها به!

كانت مهارتهُ شهيرة. كل ما كان يلبسه صنّعه بنفسه؛ قميص، حذاء، حزام، قارورة عطر، مساحيق، كل شيء! كان قد بدأ حياته فقيرًا جدًّا وأنهاها ثريًّا ثراءً فاحشًا. بدأت ثروتهُ عندما ذهب إلى مدينة صغيرة جدًّا، أحد أحياء صقلية الصغيرة والنائية، إينيكوس، حيث ربح أموالًا طائلةً، ولا يُقال كيف كسبها.

بالنسبة إليه، كل المشكلات هي مشكلاتٌ تقنية. كان لا يربك نفسه بالنظريات، ولا يمنع نفسه عن أية وسيلة، وكان يلجأ إلى كل الحيل الممكنة للوصول إلى غايته، وكذلك كان يكسب أمواله. كانت مهارتهُ الخطيرة تسمح له بالانتصار على كل المشكلات ... بطريقةٍ تقنية. حتى فيما يتعلق بتربيع الدائرة التي توصل إلى تنفيذها بفضل المنحنى التربيعي الذي أعدّه. وبعد ذلك بثلاثة قرون، اتبع ديوكليس مثاله، واخترع السيسويد أو المنحنى البلابي^٢ الذي سمح له بحل إثلاث الزاوية، وبعد ذلك بقرنين اخترع نيكوميديس منحنيًا على شكل محارة المنحنى المحاري، الذي أثّر تأثيرًا بليغًا سواءً بالنسبة إلى تضعيف المكعب أو إثلاث الزاوية. و...

– والطاعون؟ يا سيد روش. الطاعون في أثينا، إنك تستمرُّ في نسيانه.

– اطمئنّي يا بيرت، إننا نكاد نصل إلى النهاية. كل هذه المنحنيات التي اخترعها هؤلاء الرياضيون لحل هذه القضايا كانت في شكل منحنيات ميكانيكية، وليست منحنيات هندسية.

بالنسبة إلى القانون الهندسي الساري كان الأمر يتعلق بوسائل أدنى. كان لهذه الرسومات نقيصةً مبطلّة؛ فقد كانت تجعل الحركة والسرعة تتداخلان. نقاط تتحرك! وخطوط مستقيمة تنزلق! وأشكال تنتقل! كم من الظواهر المحظورة. إن العالم الرسمي للهندسة الإغريقية كان عالمًا ثابتًا.

^٢ منحنيٌ مستوٍ يتكون من جميع النقاط الواقعة في خطٍّ متغيّرٍ يمر بنقطةٍ ثابتةٍ على دائرة. (المترجم)

إن هذه الرسومات العبقريّة، أشبه بحبة كرز على قالب حلوى، إذا كان من الممكن التعبير بهذا الشكل، فهي وإن كانت قد أدخلت متحركات، فإنها تعاني من عيبٍ رئيسيٍّ، فيما يتعلق ببناء معبد ديلوس، لم تكن قابلةً للتنفيذ واقعيًّا، لكن الوسيط الروحي كان قد أمر بأنه لا بد فعلاً من بناء هذا المعبد.

واستعاد السيد روش نبرة الراوي قائلاً، وهكذا لم يقدم مخترعو المنحنيات الحل المنشود. واستمرّ الطاعون! وبالتالي قرّر سكان أثينا التوجه إلى الفلسفة، فقاموا بزيارة لأفلاطون في الأكاديمية. وهذا ما قاله لهم: «إذا كان أبولو قد طالب، عن طريق فم الوسيط الروحي بهذا البناء، فإنكم تعتقدون تماماً أن ذلك ليس لأنه يحتاج إلى هيكل أكبر مرتين. إنما لأنه يعتب على الإغريق إهمالهم الرياضيات، ويلوم ازدراءهم للهندسة.» وقال لهم: «إنكم لم تترددوا في رغبتكم لإيجاد حلٍّ لهذه القضايا بأيّ ثمن، في اللجوء إلى أعمالٍ تجريبيةٍ مرتجلة. وبالقيام بذلك، ألا تفقدون نهائياً أفضل ما في الهندسة؟»

وفي اللحظة التي كانت بيرت تفتح فمها لتكرر سؤالها، أسرع السيد روش وأعلن: «وفي أثينا توقّف الطاعون.»

كان الوقت قد أّرف. كانت ساعة تناول الطعام قد اقتربت ولا يزال هناك العديد من الأشياء الصغيرة التي يتعيّن تحضيرها.

إن وجبة عيد الميلاد هي وجبة عيد الميلاد، فيما يتعلق بالمضمون كانت بيرت تقليدية تماماً، كبد دسم، ديك رومي بالكستناء، وكلمنتين وهو نوعٌ من اليوسفي، وحطبة الميلاد^٤ مغطاة بطبقةٍ لامعةٍ من السكر وبياض البيض المجمدين. لم تقبل إلا بمخالفةٍ واحدةٍ للتقاليد؛ نقل الديك الرومي من ظُهر يوم ٢٥ إلى مساء يوم ٢٤، نظراً لرحيل التوءم إلى الجليد. اختار السيد روش أنواع النبيذ. نبيذ بوردو الأبيض الحلو مع الكبد الدسم، ونبيذ برغونيا الأحمر الكثيف مع الديك الرومي. ولحطبة عيد الميلاد شمبانيا أبرناي الخام. وأثناء تناول الكبد الدسم، انفتح الباب. وصل ألبير. وصاحب دخوله صرخة «أوه» جماعية. كان شكله مختلفاً تماماً. اختفى قميصه الرمادي. وطارت الكاسكيت. كان يتقدم، وشعره لامعٌ وملصق، والمفرق مرسوم بشكلٍ واضحٍ ومننظم، مرتدياً بدلةً غامقةً مقلمةً بخطوطٍ فاتحة، وقميصاً عاجياً مضيئاً، وترك نفسه يتلقى الإعجاب.

^٤ قالب حلوى يُصنع على شكل حطبة. (المترجم)

كانوا في وسط تناول الديك الرومي عندما دَوَّتْ أجراس كنيسة القلب المقدس القريبة جداً. اهتز زجاج النوافذ والأكواب، كما لو كان هناك انفجارٌ متضافر.

– والقول بأن كل ما رويته لنا قبل العشاء دار منذ أربعة قرون قبل الحدث الذي تتكفل هذه الأجراس بتذكيرنا به بكل هذه الضجّة، لاحظتْ بيرت بنبرة: «كم من المياه مرّت تحت الجسر!»

منذ تلك اللحظة، دار النقاش حول مضمون الجلسة؛ القانون، والوسائل التي يمنحها المرء لنفسه لحل قضيةٍ ما، والحدود التي يفرضها المرء على نفسه فيما يتعلق بهذه الوسائل.

بالطبع كان الجميع يفكرون في جروسروفر، والطريقة التي اغتنى بها في مانوس. لقد اعترف بأنه لم يستخدم دائماً وسائلَ مشروعة. قام بعمليات تهريب، هذا مؤكد. أحجار كريمة؟ ذهب؟ أخشاب نادرة؟ حيوانات، ربما؟

– ألم يُضِف أن يديه ليستا ملوثتين بالدم؟ سألتْ بيرت بتحديده ذلك، كان يريد أن يخبرني أنه لم يستخدم كل الوسائل. من الواضح أن ذلك لا ينطبق على العصابة التي كانت تطارده. بالنسبة إلى هؤلاء الناس، كانت كل الوسائل تبدو جيدة. لم يكونوا حقاً أناساً ممن يمتنعون عن بعض الطرق والوسائل.

– المنجل والمطرقة بالنسبة إلى الشيوعيين! الصليب والراية بالنسبة إلى المسيحيين! السيف ومرشة الماء المقدس بالنسبة إلى الملوك! وبالنسبة إلى الإغريق؟ سأل السيد روش. صاح كل الجالسين على المائدة: «المسطرة والفرجار!» كانت الشمبانيا تتلأأ في الكؤوس، وفي الأطباق، بدت شرائح حطبة عيد الميلاد، جبلاً جليديّةً عنيدة، تقاوم ملاعق الضيوف.

أيقظتْ الصرخات نوفيوتشر. اقترح ألبير أن يُصبوا له ثمالة شمبانيا. قام، وفي يده الزجاجة.

– أيها التعيس، لا تفعل ذلك! أوقفه السيد روش. لا تتصور ما تعرضنا له. ومنتصباً على مقعده، قال وكأنه يخطب: «طائر الهند الذي يُسمى ببغاء، والذي يُقال إن له لسان البشر، لا يمكن إسكاته إذا شرب نبيذاً!» (أرسطو، تاريخ الحيوانات ...)

لم يحصل نوفيوتشر على الشمبانيا الخاصة به، لكنه حصل على طبقٍ مليءٍ بعصي العسل. بين لقمتي حلوى عيد الميلاد. سألتْ بيرت السيد روش: إذا كنتُ قد فهمتُ جيداً، فإن الإغريق لم يتخلصوا من قضاياهم الثلاث. حتى نهاية العصور القديمة، أي بعد ألف عامٍ من بداية طرحها على أنفسهم، لم يحلُّوا أيّاً منها!

– أكملني أُمي! لم يحلُّوها بسبب المسطرة والفرجار. هل ستفعل مثلهم، أم مثل أرخيتاس وهيبياس؟ هل سنلجأ إلى وسائل «غير مشروعة»؟ لقد رفض الإغريق الحلول الميكانيكية؛ لأنها كانت تستخدم الحركة، أليس ذلك ما قلته لنا؟ ألم نمنع نحن أيضًا أنفسنا من أية حركة؟ لم نحرك أردافنا من هنا! انفجرت ليا.
ابتسم السيد روش.

«أنا لا أتحدث عنك، يا سيد روش، ومع ذلك فإنه حقيقيٌّ. إنني أتساءل فقط: هل يمكن حل ... قضايا شارع رافينيون الثلاث دون التحرك من هنا؟»
صَفَّق الجميع لصياغة ليا.

– إن استنتاجات ليا متسرعةٌ جدًّا. إن الإغريق لم يحلُّوا القضايا، ليكن، لكن التاريخ لم ينته. جاء علماء رياضياتٍ بعدهم. مَنْ قال لك إنهم لم يتمكنوا، بواسطة المسطرة والفرجار، من حل واحدة من هذه القضايا الثلاث، أو لماذا ليس الثلاث؟ ماذا تعرفين عن ذلك؟

ظلت ليا صامتةً.

– لماذا القضايا الثلاث؟ سأل جوناثان. هناك قضيةٌ أخرى لا أحد يتكلم عنها أبدًا هنا، وكأنها محرمةٌ. ومع ذلك فهي رئيسية: هل جروسروفر برهن حقًا الحدسيَّتين؟ ومع ذلك فإنه سؤالٌ، أليس كذلك؟
– ثلاثة وواحد، أربعة! صاح ألبير ثملاً بعض الشيء. إن ذلك مثل الفرسان الثلاثة، قضاياكم الثلاث، يوجد هناك قضيةٌ رابعة!

الفصل الثاني عشر

أسرار معهد العالم العربي الغامضة

لم يكن السيد روش يعاني من أرق. بشكلٍ عامٍّ، كان ينام مباشرةً بعد أن يطفىء النور، وكان يطفىء النور عندما يشعر بالنُّعاس يصعد داخله، وكان النعاس يصعد عادةً داخله بعد أن يدخل السرير بوقتٍ قصير. وبعد ذلك، كان ينام ملء جفنيه حتى الصباح. لم تكن الحالة كذلك في تلك الليلة. استيقظ في وسط الليل. لقد اختفت، دون شكٍّ، بتلة وردة مطوية إلى نصفين بين ملاءاته، مما أضربَ بنومه، إلا إذا كان السبب هو خطابات جروسروفر. إنها لم تكف عن شغل ذهنه. لقد أصبح حاليًا مقتنعًا أن جروسروفر وجّه إليه رسالةً من خلال هذه الخطابات، فيما وراء الكلمات.

عندما ذُكر، في خطابه الأول، بعض علماء الرياضيات، كان جروسروفر قد صرّح بأنه اختارهم عشوائيًا، هل يتعيّن على السيد روش أن يُصدّقه؟ أم على النقيض، لا بد أن يفترض أن صديقه قد اختارهم عمدًا، ولأسبابٍ محددة، كان عليه اكتشافها، ولن يتمكن من اكتشافها إلا بدراسة علماء الرياضيات المذكورين، وبمحاولة كشف ما يمكن في حياتهم أو أعمالهم أن يساعده لحل الأسئلة التي يطرحها على نفسه فيما يتعلق بأحداث مانوس. هل يشير جروسروفر إلى الطريق الذي عليه أن يتبعه بإقامة ارتباط بين السر الذي أراد الحفاظ عليه فيما يتعلق ببراهينه والممارسة الفيثاغورية؟

كان السيد روش يغلي، تذكّر جملة، انتصب، شغل الحبل فارتفعت ستائر سريره، أضاء النور، وفتح درج منضدة السرير، وأخرج منه الخطابين المطويين بعناية، وعلى الفور وجدها في نهاية الخطاب الثاني، كتب جروسروفر:

إذا رجعتَ إلى شبابنا، ففي كل مرةٍ كنتُ أخفي عنك شيئًا، كنتَ تتدبر أمرك لكي تكتشفه.

ما الذي يقوله لي هنا؟ إنه لم يتمكن من إخفاء شيء عليّ، إن ذلك ليس صحيحًا تمامًا، لكن إذا كان قد حرص على كتابته، أليس ذلك تحديدًا لكي يُعلمني أن كل ما أخفاه في خطابيه، يجب أن أتدبر أمرى لاكتشافه؟ «تدبر أمرك لاكتشاف ما أريد إخفائه عنك». أليس ذلك ما يقوله لي؟ ولماذا يريد أن يُخفي عني ما سوف أكتشفه في النهاية؟ نعم، لماذا؟ لم يعثر السيد روش على إجابات، ثم لمعت عيناه، لا يريد إخفائه عني، لكنه يريد إخفائه. إخفاؤه عمّن؟ عن كل من سيقراءون الخطابين بقصدٍ خبيثٍ لاكتشاف معلوماتٍ فيهما عن البراهين.

يجب إذن أن أتدبر أمرى. كما هو الحال دائمًا مع جروسروفر، على الآخرين أن يتدبروا أمرهم! سعيدًا باستعادة التواطؤ القديم الذي ربطهما، كان السيد روش يستعد لإغلاق الخطاب، عندما جذبت جملة نظره. جملة لم تسترِع انتباهه عند قراءته السابقة: فضلًا عن ذلك، لقد قلتُ لك ما يكفي عن الموضوع.

يا بن ال...! انتفض السيد روش. من وراء الموت، كان جروسروفر يوجّه له، بلا ريب، رسالةً تتلخّص في جملتين صغيرتين:

(١) يجب أن أخفي عنك بعض الأشياء.

(٢) لقد قلتُ لك ما يكفي لكي تكتشفها.

ألا يكون السيد روش، بقيامه بذلك، يُجري القراءة الثانية الموجهة للمطلعين، كما كان الفيثاغورسيون يمارسونها للحفاظ على السرية، والتي ألحّ عليها جروسروفر كثيرًا؟ «إذا كان تفكيري صحيحًا، يوجد في هذه الخطابات كل ما أحتاجه للرد على الأسئلة التي نطرحها على أنفسنا»، فكّر السيد روش. إنها تمثل برنامجًا حقيقيًا. لا بد لي أن أمرّ بكل النقاط التي ذكرها لي، وأن أدّرس علماء الرياضيات المذكورين الواحد تلو الآخر. ومرةً أخرى، كان جروسروفر هو الذي يقود المهمة!

عند الساعة الثالثة والنصف فجرًا، كان السيد روش يرتعش في الغرفة-الجراج بشارع رافينيون. لم يكن يرتعش من البرد، وضع الخطابات في درج منضدة سريره، وأطفأ المصباح، وجذب الحبل. ومحبوسًا داخل ستائر سريره الثقيلة، لم يتمكن من العودة إلى النوم.

إن أول عالمي رياضياتٍ ذكرهما جروسروفر كانا من خراسان، عمر الخيام، والطوسي.

أوصل ألبير السيد روش إلى رصيف سان-برنارد، تمامًا عند مدخل جسر سولّي، الذي يربط الضفة اليسرى بالطرف الشرقي لجزيرة سان-لويس.

كان يقف أسفل معهد العالم العربي الذي يسميه الجميع في باريس الـ IMA ليس أسفله تمامًا، وإلا ما كان يستطيع ملاحظة الانعكاس الغريب الذي تُحدثه مجموعة البناءات على أعلى الواجهة الشمالية، التي يوجد أمامها. كان السيد روش يستطيع أن يتباهى بامتلاك قوة إبصارٍ ممتازة، لم يضع أبدًا نظارةً وكان الوقت متأخرًا جدًا لكي يضع واحدة الآن. لم تضعف قوة إبصاره أو يُصعبها إعتامٌ نتيجة قصر نظرٍ أو طول نظرٍ أو لابؤرية^١ أو مياه بيضاء. كان لا يمكن أن يحصل على كل شيءٍ دفعةً واحدةً. مشلول وكفيف، كان ذلك بمثابة تعدّد التفويضات.

وبالنظر جيدًا، أدرك أن الأمر لا يتعلق بانعكاساتٍ حقيقية، وإنما بصورةٍ ظلّيةٍ للبناءات مطبوعة على الزجاج. أعجب السيد روش بفكرة المهندس المعماري الجميلة، الذي فضّل حقيقة التصوير الضوئي على افتراضية الانعكاسات.

مثل كل أرصفة الضفاف النهرية في باريس، كانت السيارات تسير بسرعةٍ كبيرةٍ. في ضجيجٍ مُصم، أقرب لضوضاء شوارع القاهرة منها لصمت صحاري شبه الجزيرة العربية، أنتظر السيد روش أن يتحول الضوء إلى اللون الأحمر، مُشغلاً بأقصى طاقة عجلاتٍ مقعده، عبرٍ بأسرع ما يمكنه.

كان يوجد حاليًا، أسفل معهد العالم العربي، وحاذى برجَ الكتب. كانت البداية غريبة؛ فالبوابة التي تُفضي إلى الفناء المبلّط، الذي يفصل المعهد عن مباني كلية علوم جوسيو، كانت مائلةً بدلًا من أن تكون مستقيمةً. كان الجو صحواً.

كم تغير كل شيء! لم يعد يتعرّف على شيء. في هذا الموقع، قبل أربعين عامًا، كانت تمتد سوق النبيذ. خليط من مبانٍ وحدائق صغيرة، تتخللها أزقة مرصوفة بشكلٍ عشوائي، تحفُّ بها أشجارٌ عمرها مائة عامٍ. كان أكثر ما يثير الدهشة هذا النفق الممتد من السين إلى ميدان جوسيو لمسافة تزيد عن مائة متر عابرًا الموقع من جهةٍ إلى أخرى. كان هذا النفق قبواً.

^١ علّة في العين تجعل الأشعة المنبعثة من نقطة في الشيء لا تجتمع في نقطةٍ بؤريةٍ واحدة؛ بحيث يبدو ذلك الشيء للعين على نحوٍ غير واضحٍ. (المترجم)

قبوٌ ضخماً، كان التجار وتجار الجملة يخزنون فيه النبيذ^٢ ترقد آلاف الهيكولترات^٢ من الخمر في براميل مدهشة، يتم تبيئها في شبه العتمة: الجزء الأكبر من استهلاك سكان باريس! كانت رائحة النبيذ تُشم على بُعد عدة فراسخ^٣ من جميع الجهات. وفجأة، أدرك السيد روش أنهم شيدوا معهد العالم العربي على أرض مبللة بالنبيذ، من الذي جاءته هذه الفكرة؟ بالطبع، كان الأمر يتعلق بالعالم العربي وليس الإسلامي، لكن مع ذلك!

بما أن المكتبة لا تفتح إلا عند الظهيرة، كان لدى السيد روش متسعٌ من الوقت لاكتشاف المكان. في هذا الفيض من الزجاج والمعدن، كان برج الكتب هو الوحيد المصنوع من الخرسانة، لكن المادة الأولية لكل الصرح كانت الضوء، إنه يدخل من كل مكان. لقد دبر له المهندس المعماري ألف طريقةً مختلفة لكي ينفذ إلى المكان جانبياً، وعمودياً، ومباشرةً أو بالانعكاس؛ ففي وسط المبنى الرئيسي، مثلاً، حيث توجد المكتبة، فتح بئر ضوء، قفصاً زجاجياً كبيراً؛ حيث كانت أربعة مصاعد، من الزجاج أيضاً، تصعد وتهبط في إيقاعٍ راقصٍ مؤثّرٍ. كانت المقصوراتُ الشفافة تتلاقى دون صوت، في صمتٍ تقطعه أجراس الإنذار الصغيرة التي تشير إلى التوقف في الطوابق — محدثة تقريباً صوت أواني ماكس الفيثاغورسية.

عند الظهيرة؛ أي الثانية عشرة ظهراً، أدخل السيد روش مقعده في إحدى المقصورات. كان المكان فيها كافياً بالكاد. أغلق الباب دون صوتٍ، وتم نقله مباشرةً في الهواء، يحيط به الفراغ من الناحية الأخرى لبئر الضوء، مقصورة ماثلة لمقصورته انطلقت في الارتقاء نفسه. بدت بشاغليها المحاطين «بواجهة زجاجية» كأنها فقاعةٌ هواء مسكونة ترتفع في عمود زجاج مملوءٍ بالماء. كان الأمر ساحراً، «كم ستكون رافعة روش رائعة لو أنها بهذا الشكل!» فكّر السيد روش، واعدًا نفسه أن يبني له رافعةً ماثلةً في فناء شارع رافينيون، هدية للألفية الجديدة!

كانت المكتبة تمتد على ثلاثة طوابق، ولا يمكن الوصول إليها إلا عبر الطابق الأوسط. لا يوجد في الداخل سلاسل، كان مدرج حلزوني الشكل يربط المستويات المختلفة على كل

^٢ الهيكولتر: يساوي مائة لتر. (المترجم)

^٣ الفرسخ: يساوي أربعة كيلومترات تقريباً. (المترجم)

ارتفاع برج الكتب، وعلى جانبي المدرج تمتد أرففٌ ممتلئة بالكتب. إنها كانت المرة الأولى التي يرى فيها السيد روش أرففاً مائلًا.

أطلق مقعده في المنحدر، واستعاد على الفور الإحساس بالنشوة التي كان يشعر بها قديمًا، عندما كان وهو يقود سيارته ينزل المدرج الضيق لموقف سيارات ميدان «كليشي»، الذي لا يزال يُشعره بالدُّوار.

فرمل مقعده على عجل. كانت الأعمال الشعرية للخيام تُوجد عند الرقم (٨). أخذ الأعمال ودخل كالإعصار في قاعة المطالعة. كانت فسيحةً، وسقفها عالٍ، ومنيرة، وعصرية تمامًا! على سبيل المثال، كانت الطاولات من المعدن! طاولات مكتبة! لونها رماديٌّ لامعٌ، تشبه بعض الشيء لون سيارة ألبير ال ٤٠٤. والمقاعد أيضًا. عيبها الوحيد شكل مسندها؛ كان مستديرًا! حاول أن تضع سترتك على مسندٍ مستدير! ستنزلق على الفور وتقع على الأرض بصوتٍ مكتوم. لم يكن ذلك يمثل مشكلةً للسيد روش (الذي أحضر مسنده معه)، طبقًا للصيغة المُلصقة في بعض المؤسسات خلع سترته بمتعة غير اعتيادية، وثبَّتَها على المسند المستطيل لمقعده.

بخلاف ما كان يحدث في المكتبة القومية، كانت الكتب في متناول القراء بشكلٍ مباشر. مرصوفة في أرفف في متناول اليد؛ بحيث يمكن الاطلاع عليها على مهل. وبالنسبة للأرفف الأعلى، سأل السيد روش حسانًا بشعرٍ أسود أن تناوله الكتب التي لم يستطع الوصول إليها، وقامت بذلك بظرفٍ ورقة.

لم يكن عمر الخيام عالم رياضياتٍ فقط، لكنه كان شاعرًا. كان أول عملٍ استغرق فيه السيد روش هو رباعيات الخيام. ديوان من المقطوعات الشعرية الرباعية الأبيات. علم من ملحوظة عن الشكل الفني للرباعيات أن البيت الأول والثاني والرابع مرتبطون يجب أن يتطابقوا بالقافية. أما البيت الثالث فكان حرًا.

لا تزرع في قلبك شجرة الحزن.

في كل صباح أعد قراءة كتاب الفرح،

تستطيع أن تشربَ نبيذًا وتخدم ميولك.

إن السماء تقيسُ لنا وقتنا وحياتنا.

وهذان البيتان:

النبيذ، والشعر الجميل بين يديك، كم من الأشياء

الجميلة في هذه الدنيا! كم يومًا يتبقى لك؟

وضع السيد روش الكتاب على الطاولة المعدنية. اجتاحه حزنٌ عميقٌ، كم يومًا يتبقى لك؟ إيه، يا روش لن تستسلم، لا! لا تنس أنك في مهمة. هناك واجبٌ عليك إتمامه. رباعيةٌ موضوعة في أسفل إحدى الصفحات جاءت في أوانها لتعيده إلى سبب انتقاله إلى هذا المكان. هذه الرباعية، التي يبدو وكأن جروسوفر كتبها لصديقه القديم أسرت له بما يلي:

إن من يذهبون بواسطة العلم إلى أعلى مكانٍ في العالم،
ومن بذكائهم يتفحصون أغوار السموات،
هؤلاء، مثل قبة السماء،
يعيشون في نشوتهم، ورأسهم مقلوب.

إذا كان جروسوفر قد حلَّ هاتين الحدسيّتين، كما يؤكد، فلقد وصل إلى «قمة العالم». وليس قمة عالم الرياضيات فقط، والدُّوار الذي شعر به يساوي أشد حالات النشوة والثمالة التي تمنحها أكثر أنواع النبيذ سخاءً، لكن هل حلَّهما حقًا؟ إنه يؤكد ذلك. لماذا عدم تصديقه؟ كان لجروسوفر عيوبٌ كثيرةٌ، لكنه لم يكن مدعيًا ولا مُنشدًا. شعر السيد روش بحرّ متزايد، رغم أنه كان بالقميص فقط. تأكّد من أن سترته موجودة على مسند مقعده. أغلق ديوان الرباعيات، وانهمك في كتابٍ عن حياة عُمر الخيام. كان قد قطع شوطًا كبيرًا في مطالعته عندما سمع صوتًا غريبًا، صوتًا معدنيًا. التفت السيد روش حوله، لم ير شيئًا يمكن أن يُسبب هذا الصوت. أخيرًا، انجذب نظره نحو الواجهة الزجاجية. تحدّد الصوت، رمش عينٍ متكرّر ألف مرة.

ما رآه أنهله، كل الفتحات المزينة للألواح الزجاجية، ويوجد منها آلاف كانت تنغلق ببطءٍ، كما لو كان قائد أوركسترا غير مرئي أعطاه الأمر بذلك، غابّة من العيون المعدنية تنطوي في حركةٍ واحدة. لقد دام ذلك بضع ثوانٍ، ثم توقّف. كانت العيون شبه مقفلة تمامًا.

لم تتمالك الحسناء ذات الشَّعر الأسود نفسها من الضحك أمام زهول السيد روش: «يوجد منها ٢٧ ألفًا! بالتمام والكمال» أمام شكل السيد روش غير المصدق، أوضحت أن الواجهة تتضمن ٢٤٠ لوحًا زجاجيًا، وأن كل لوحٍ يحتوي على أكثر من مائة من هذه العيون. إنها طالبةٌ في قسم العمارة، أتت إلى المكتبة تحديدًا لدراسة طريقة تشغيلها.

وتتكون كل فتحةٍ من رقائِق معدنيّةٍ صغيرة، تتصرّف كحجابٍ حاجز، ينفتح وينغلق بالطلب، وتقوم خليةٌ كهروضوئيّةٌ مركزيّةٌ مرتبطةٌ بحاسوب بقياس الضوء الداخِل إلى القاعة. عندما تكون الشمس قويّةً جدًّا، كما هو الحال اليوم، تعطي الخلية الأمر للحواجز بأن تنغلق. وتنغلق! إن كل فتحة تتصرف مثل عين تتغصّن عندما يكون الضوء قويًّا جدًّا، يوجد ٢٧ ألف عين!

ولفتت الفتاة الشابة نظره إلى أن الألواح تمثل عناصر تقليدية للهندسة المعمارية العربية، خاصةً الهندسة المعمارية لقصر الحمراء، وأوضحت للسيد روش، المفتون بأن كل هذه الأشكال تعمل بالدوران، أن المصمم استخدم توافق بارعة بين الأشكال الهندسية المختلفة: المربعات، والدوائر، ومثلث الزوايا. وأضافت، والنجمة أيضًا، التي هي مزلج متقاطع، متذكّرة أنها مرّرت له كُتُب رياضيات.

بعد أن أنهت خطبتها الصغيرة عادت لتغوص في كتبها، تاركةً السيد روش الذي كان يريد مواصلة الحديث. لقاء في المكتبة، كم يبدو ذلك طلابيًّا جدًّا! مضطرًّا، عاد لينهمك في الرباعيات، ورأسه في مكانٍ آخر. بالصدفة، وقع نظره على هذه الرباعية:

لم أحرم نفسي أبدًا من أن أمنح وقتي للعلوم،
لقد حلّلتُ بالعلم بعضَ العقد لأسرارٍ غامضة.
بعد اثنيّن وسبعين عامًّا من التفكير دون توقّف ليومٍ واحد،
فإن جهلي، أنا أعرفه ...

«إن هذا الخيام أخي من وراء القرون!» قال السيد روش لنفسه. جهلي أنا أعرفه، أوه، نعم، لم أتحقّق من ذلك بهذا القدر قط إلا منذ هذه الشهور الأخيرة، منذ أن — لم يدرك السيد روش أنه كان عليه أن يقول: «بسبب» أو «بفضل» — بفضل، رغم كل شيء. منذ أن، بفضل جروسروفر، قذف بي في هذه المغامرة، كم من الأشياء تعلّمت! لكن كم من المرات تمكّنت أيضًا من التحقّق من جهلي! لكن يا لها من فرحةٍ جرّبتها أيضًا، في كل مرةٍ، أرى فيها هذا الجهل يتقشّر!

عند مغادرته معهد العالم العربي، رافقه سؤالٌ أثاره بيتٌ شعرٍ الخيام: «كم من عُقد الأسرار الغامضة حلّلت منذ بداية هذه المغامرة؟»
أسرارٌ غامضة!

بعد قيلولة قصيرة، استيقظ السيد روش مفعماً بالطاقة. كان التوعم في رياضات الشتاء، وماكس يتجول، الله وحده يعرف أين، في سوق السلع المستعملة، بلا ريب، وبيرت في المكتبة. كان لديه فترة العصر كاملةً أمامه. وإضعا عباءةً على كتفيه، فتح باب الغرفة-الجراج، شغل مقعده وعبر الفناء متميلاً على الرصف غير المتساوي. خدش بردٌ جافٌ وجهه، بردٌ ينذر بتساقط ثلج. كانت إصبعه الصغيرة تقول له إنه لن تسقط أية ندفة ثلج خلال النهار.

دفع باب مكتبة الغابة، كانت الغرفة معتممةً ودافئة. أثار بعض نقاط الضوء، وتخلّص من عبائه، وأخرج معدّات العمل، ووضعها على مكتبه، فتح دفتره، وأعاد قراءة ملاحظاته، ثم توجه نحو أرفف القسم الثاني؛ رياضياتٌ عربية.

كتاب معرفة الأشكال المستوية والكروية للإخوة بني موسى الثلاثة. كتاب الطرق الباردة وأسرار الطبيعة بشأن دقة الأشكال الهندسية لأبي نصر الفارابي. وبالنسبة إلى الكراجي كان هناك كتابه البادي، وكتاب الفخري، الكتاب الشافي عن علم الحساب. وللبيروني، البحث الخاص بالظلال. وللسموعل، الكتاب المضيء عن الحساب. وللكاشي مفتاح الحساب ...

حدّد السيد روش أعمال الخيام وأخرجها، وعمل الشيء نفسه مع أعمال الطوسي، لقد حيرته تفصيله، وهي تتعلق باسم الكاتب. بعض الأعمال كتبت عليها «شرف الدين»، وأخرى «ناصر الدين». لا بد أن هناك خطأ. راجع السيد روش في دفتره الكبير ذي الغلاف المقوى: في القسم (٢) كان يوجد اثنان الطوسي؛ أحدهما شرف، وُلد في نهاية القرن الثاني عشر ومات في بداية القرن الثالث عشر، والآخر ناصر، عاش في القرن الثالث عشر. كان الاثنان فارسين. أيهما المناسب؟ أكان جروسروفر يتكلم عن الأول أم الثاني؟ لديّ اثنان باسم الطوسي، هذا ما لن يُسهّل عليّ المهمة!

ثم عثر السيد روش على كُتيبٍ عن الأعداد المتحابّة لثابت بن قرة. سحبه على الفور من الأرفف، حرّر البطاقة المثبتة في نهاية الكتاب، وكان جروسروفر قد كتب بخطّه الرشيق:

«أقدم نسخة من كتاب العناصر لإقليدس تعود إلى القرن التاسع. قام ثابت بن

قرة بترجمةٍ جديدةٍ له بعد ذلك بعدة عقود.»

بينما ترك إقليدس جانباً تماماً الأعداد المتحابّة — العزيزة جدًّا على

الفيثاغورسيين — وضع ثابت بن قرة الشروط التي تسمح بكشف وعزل أزواج

الأعداد المتحابية، وأثبت ما سوف يصبح النظرية الكبرى حول الموضوع. لم يكن الإغريق يعرفون سوى زوج واحدٍ من الأعداد المتحابية ...
«نعم، نعم، ٢٢٠، و٢٨٤، لقد تحققت»، همس السيد روش.
... سيكتشف علماء الرياضيات العرب أزواجًا أخرى من هذه الأعداد:
اكتشف الفارسي الزوج (١٧٢٩٦، ١٨٤١٦)، المعروف بزواج فيرما؛ لأن فيرما أعاد اكتشافه بعد ذلك بعدة قرون! واكتشف اليازدي زوج (٩٣٦٣٥٨٤، ٩٤٣٧٠٥٦)، المعروف بزواج ديكارت؛ لأن ديكارت أعاد اكتشافه بعد ذلك بقرن!

استرجع السيد روش سخرية جروسروفر. إن رؤية خطّه من جديد أربكته أكثر مما كان يتصور. متى كتب هذه الملحوظة؟ لا بد أن يكون ذلك منذ سنواتٍ عديدة. تخيّل في منزله في مانوس، لا يزال شابًا، بجذعه الضخم، منحنيًا على طاولة، ومنكبًا على ... في الحقيقة، لم يتوصل إلى تخيله. كيف كان هذا المنزل؟ في وسط الأدغال؟ في ضواحي المدينة؟ على امتداد الأمازون؟ هل كان يرى من نوافذه مياه النهر الكبير الداكنة تتدفق؟ في الواقع، لم يتمكّن السيد روش من تخيل كيف يستطيع المرء أن يعيش على بُعد خطوتين من خط الاستواء، هو من كان لديه كرة لا محدود للحرارة وأكثر أيضًا للحرارة الرطبة. كانت ذكرى البرد الجاف والمنعش، عندما عبر الفناء، بمثابة بلسم له.

لقد لاحظ عرّضًا، أن جروسروفر لم يُفوّت الفرصة في ملحوظته القصيرة، لكي يذكر اسم فيرما، ودس بضع كلماتٍ عن الأعداد المتحابية التي اختتم بها خطابه الثاني. كان السيد روش يتذكر الكلمات تقريبًا: ونحن الاثنان، هل نحن «أصدقاء»؟ ما الذي يقيسك، يا بيير؟ وأنا؟ لقد حان الوقت، ربما أن نحسب مجموع ما كان يقيسنا.

بالنسبة إليك يا صديقي لقد انقضى الوقت. وبالنسبة إليّ؟

انفتح الباب. ودخلت بيرت.

– الجو عندك جميل.

وضعت مظروفًا على المكتب، وهي تكبح ابتسامه.

«لقد كتب التوعم لنا.»

اقتربت، كانت تفوح منها رائحة البرد.

«لن أبقى، هناك زبائن في المحل.»

في زمنه ما كان السيد روش يغادر المكتبة وهناك زبائن داخلها. أما هي، فإنها تثق في الآخرين، ولم تحدث قط أية عمليات سرقة.

لقد بعْتُ كثيراً اليوم. يشتري الناس مجدداً الكتب كهدايا، صاحت بفرح. تصوّر، لقد رأيتُ من جديدٍ اثنين من الزبائن القدامى لم يأتيا منذ سنوات. وطلبا مني العديد من الكتب.

- إذن، جعلك ذلك تُغلفين كميةً كبيرةً من لفّات الهدايا؟

طرح السيد روش السؤال، وفي صوته ظلٌّ من الخشية. كان يُبغض لفّات الهدايا. كانت أحد كوابيسه. لم يكن ينجح قط في ثني الورق بشكلٍ صحيح؛ إما أن يكون دائماً عريضاً أكثر من اللازم، وإما دائماً ضيقاً أكثر من اللازم.

أنا أعشق لفّات الهدايا. عندما كنت صبيّة، كنتُ أمضي وقتي في صنعها. في بعض الأحيان كنتُ أضع داخلها شيئاً ما. وفي أحيانٍ أخرى لا شيء. كنتُ أخذُ كل ما يقع تحت يدي؛ علب ثقاب، أحذية، فاصوليا خضراء، بل قطع سكرٍ صغيرة جداً. وفي هذه الحالة كنتُ استخدم ملقاط أُمي. لفّاتٍ مربعة، وأسطوانية، ولفّاتٍ مدبّبة. كانت الأصبغ بالنسبة إلى ثني الورق هي المدبّبة، على شكل أقماعٍ ورقية، هل صنعت سابقاً لفّةً على شكل مخروطٍ يا سيد روش؟

- أوه، لا، الرحمة!

- إذا عاد الناس للقراءة، فإن ذلك علامةٌ طيبة! صاحت وهي تُغلق الباب.

نعم إنها علامةٌ طيبة، بل إنها علامةٌ طيبة جداً. إن رقم أعمال المكتبات يُعد مقياساً فاشلاً بالنسبة إلى المجتمع. حرّك مقعده حتى المكتب، وأخذ المظروف الذي وضعته بيرت، فتحه، وأخرج منه صورتين. على الأولى، يظهر جوناتان وليا، واقفين، مظهرهما مثالي، قفازات، عصابات للرأس، نظارات شمسي. كانا أعلى مدرج التزلج، والزلاجات متوازية تماماً، مستعدّين للانطلاق في المنحدر الذي من المتوقع أن يكون وعرّاً، على ظهر الصورة كلمة واحدة «قبل». الصورة الثانية تُظهر الشخصين نفسيهما لكن مكومين، يغطيها الجليد، والزلاجات والعصي متشابكة في لعبة ميكادو،^٤ وعلى ظهر الصورة: «بعد».

انفجر السيد روش ضاحكاً، ووضع الصورتين على مكتبه. إن التوءم لا يراعيان نفسيهما كما لا يراعيان الآخرين، هذه المرة لم يُسيئا التنفيذ!

^٤ لعبة مهارة يابانية شديدة التعقيد، تستخدم العصي. (المترجم)

«قبل، بعد...» هل يوجد جليد في سمرقند؟ اقترب السيد روش من الأرفف وتوقف أمام أعمال الخيام. كانت مكتبة الغاية تضم ثلاثة من أعماله. بعد أن استخرج العملين الأولين، الجبر وقسمة ربع الدائرة، ذهب ليجلس إلى مكتبه. «لقد وضع الخيام نظريات بقدر ما ألف من رباعيات»، لاحظ السيد روش. أخرج البطاقات.

كان الخيام هو أول من اخترع مفهوم متعدد الحدود. كان الجبر يرتكز في بداياته على دراسة المعادلات، إلى أن قام الخيام بتوسيع المجال بدراسة متعددات الحدود؛ جمع، وطرح، وضرب، وبشكل خاص القسمة (طبق عملية القسمة الإقليدية للأعداد على قسمة متعددات الحدود)، كما حسب الجذر التربيعي لمتعدد حدود.

ومن أجل أن يفهم هو كتب السيد روش على ورقة متعدد الحدود الشهير $s^2 +$ ب س + ج. ومتحدثاً بصوت عالٍ وهو يكتب على عجل: «إذا كتبت «أ س² + ب س + ج = صفر»، فإنها تكون معادلة من الدرجة الثانية». أستطيع، أولاً، حساب جذورها. حسنٌ، الآن إذا كتبت فقط «أ س² + ب س + ج»، لم تعد معادلة، إنه متعدد حدود، متعدد حدود من الدرجة الثانية. وبما أنه يضم ثلاثة حدود فهو مثلث الحدود، مثلث حدود من الدرجة الثانية! صاح السيد روش، مكتشفاً من جديد الصياغة القديمة التي ظل معناها بالنسبة له غامضاً لمدة طويلة. ونتيجة لذلك، يكون «أ س + ب» ثنائي الحد من الدرجة الأولى. وذات الحد؟ ذلك عندما يكون هناك حدٌ واحدٌ. هذا ممتعٌ لأنني عندما كنتُ في السوربون، كان لهذه الكلمة معنىً مختلفاً تماماً؛ فكان يعني تحديداً جمعاً من الطلبة يطوفون شوارع الحي اللاتيني الواحد وراء الآخر لنشر الفوضى. جمع من طالبٍ واحد! أمرٌ مضحكٌ.

اتجه السيد روش إلى الصفحة الأخيرة لكتاب الجبر للخيام. ينتهي الكتاب بهذه الكلمات: انتهت في الثانية عشرة ظهراً، في أول أيام الأسبوع، اليوم الثالث والعشرين من شهر ربيع أول، من عام ٦٠٠م. عاد السيد روش إلى بطاقة جروسروفر.

وضع الخيام تصنيفاً كاملاً لمعادلات الدرجة الأولى والثانية والثالثة. بينما عالج الخوارزمي معادلات الدرجة الثانية، تخصص الخيام في معادلات الدرجة الثالثة

التي صنفها في ٢٥ نوعًا مختلفًا، تبعًا لعددٍ ما تحتويه من حدود. وحلُّ هذه المعادلات باستخدام طرقٍ هندسية.

ملحوظة على أثر الخوجندي al-Khujandi أكَدَ الخِيَامُ أن المعادلة $s^2 + 2 = 2c$ (بالعلامات والرموز الحالية) ليس لها حل بأعدادٍ صحيحة، لكن دون إثبات. إن حدسية فيرما ليست بعيدةً عن ذلك. ونحن في القرن الثاني عشر!

لقد كَرَّرَ جروسروفر، عدة مراتٍ في البطاقات الخاصة بالجبر، ذَكَرَ الخوارزمي، قال السيد روش لنفسه إنه من المُستَحْسَن أن يذهب ليرى ما كتبه هذا العالم الرياضي. أمضى في ذلك ساعاتٍ.

عندما غادر مكتبة الغابة، كان الثلج يتساقط بغزارةٍ منذ ساعتين كاملتين، نظرًا لطبقة الجليد التي تَغْطِي الأرض. لقد أخطأ مجددًا، لم يفهم شيئًا قط في علم الأرصاد. تحت عباءته، كان كتاب الخوارزمي محميًا تمامًا.

قبل أن ينعس مباشرةً، قرأ السيد روش السطور الأولى من كتاب الخوارزمي: «إن علماء الأزمنة السابقة والأمم الغابرة لم يَكُفُوا عن تأليف الكتب، كتب الخوارزمي. فعلوا ذلك لنقل معرفتهم لمن سيأتون بعدهم، وهكذا سيستمر البحث عن الحقيقة حيًّا. ولن يكون جهدهم لاكتشاف أسرار العلم ولإنارة الجزء المعتم منه بلا طائل. يكتشف شخصٌ ما شيئًا جديدًا (كان مجهولًا قبل ذلك) وينقله إلى مَنْ سيأتون بعده. ويفتح شخصٌ آخر ما ظل مغلقًا لدى القدماء؛ يرسل ضوءًا على الطريق، يُسهل الوصول. يكون الإمساك بالحقيقة دانيًا. ويجد شخصٌ آخر أيضًا أخطاءً في كتابٍ ما؛ يعمل على التصويب والإصلاح، دون أن يهين المؤلف، أو أن يتباهى بالتصويب الذي قام به.»

شخصٌ ما يكتشف شيئًا جديدًا وينقله إلى مَنْ يأتون بعده. كان على جروسروفر أن يفتن إلى قراءة هذه الجملة قبل أن يصرَّ على السرية. نام السيد روش.

كان على السيد روش أن يعترف بأنه اشتاق إلى التوهم. كانت المرة الأولى التي يدرك فيها ذلك. ربما كانت بكل بساطة المرة الأولى التي يشتاقي إليهما حقًا. عندما وصلًا في نهاية النهار في غرفة المائدة والاستقبال، مثقلين بالأمتعة، متلهفين وطلّيق اللسان، استشعر السيد روش نفحة حرارة. لقد تساءل وهو يتابعهما بعينيه بينما يعبران الغرفة إذا كانت هناك غشاوةٌ على بصره. بدا له وكأن جوناثان وليا يعرجان.

لم يكن مخطئاً. كانت تلك عواقب تصادمهما الفاجع على الدروب المغطاة بالجليد، والمخلد بالصورة «بعد». هما في صحة جيدة. إن لفح الشمس لوجهيهما الذي يحاصر الهالات الشاحبة التي تحيط بعيونهما يعطيها هيئة متسلقي الجبال الشاهقة المتمرسين. ذلك لم يمنع نوفيوثشر من التعرف عليهما وأن يحتفي بهما احتفاءً بسيطاً. صعد جوناثان وليا الدرج المؤدي إلى غرفة السلم الخاصة بهما وهما يعرجان. تهالكا، وغيراً ملابسهما، وتألماً قليلاً مما أصابهما. دلكت له عرقوبه الذي ازرق بمرهم تفوح منه رائحة مراهم التواء العنق. ودعك لها المنطقة المحيطة بالركبة بواسطة بلسم ذي رائحة محدودة. وتحول الضوء بوضوح من الرمادي الترابي إلى الأسود الفاحم. ناما، كل في مثلجته،[°] واضعاً ساقيه عاليًا على وسادة طرية.

[°] كوخ يُبنى من قطع الثلج في بلاد الإسكيمو. (المترجم)

الفصل الثالث عشر

بغداد أثناء ...

صاح صوتٌ بقوةٍ: لم يُولدَ الجبر في اليونان! وأحدث الإعلانُ التأثيرَ المتوقَّع. انتصب جوناثان وليا معًا كتوءمٍ واحد، مستعدَّين لأول جلسةٍ في العام، وهي الجلسة التي كان كلُّ منهما ينتظرها، في تكتمٍ كبير. من خلال زجاج مرسم الجلسات، كان الضوء الشاحب لنهايات نهار أيام يناير يدخل بالكاد. جالسًا وسط الغرفة، بدأ السيد روش يروي: رجل يسير في الشارع. يبحث عن طريقه يمرُّ أحد المارة الى جواره، يسأله الرجل: «يجب أن أذهب إلى شارع أكس، أيمكنك أن تقول لي أين هو؟» رمقه المار بنظرة احتقار: «سيدي، عندما يعرف المرء لا يذهب!»

تفجَّرت الضحكات.

حسنٌ، تابع السيد روش، إن الجبر نقيضُ ذلك تمامًا. عندما لا نعرف نذهب! لم تنتهِ المزحة إلا وهبطت ستارةٌ سوداء ثقيلة أمام النافذة الزجاجية الكبيرة. تقدَّم ماكس الذي كان في مكمن، ووميض ولاة يلمع في يده. انحنى. ارتفع، الواحد تلو الآخر، اللهب الضعيف لحشدٍ من الشموع المزروعة في كراتٍ صغيرةٍ من الفخار موضوعة على طبقة من الرمل. إجراء سلامة، فمكتبة الغابة موجودة في الناحية الأخرى من الحائط، لكن هذا الرمل كان أيضًا جزءًا من الصحراء جُلب إلى مرسم شارع رافينيون.

في أحد الأركان، على كانونٍ صغير، وُضع برّاد شاي. وإلى جواره على صينيةٍ رائعةٍ من النحاس على هيئة قرصٍ ذهبي، وُضعت أكوابٌ صغيرةٌ سطَّحها المحبَّب مثقلٌ بزخارفٍ ملوَّنة.

واجتاحت الرسم روائحٍ بخورٍ قوية، معلنةً عن أمواج أصواتٍ عذبةٍ لآلةٍ وتريةٍ — عود — كان جوناثان يكاد يطير فرحًا. أغمض عينيه، وترك نفسه لخialesه. آه، لننطلق! لورانس العرب. تُهدِده خطوة الجمل المتأرجحة، ترك نفسه لإيقاعٍ آخر. يا لبعد الكتبان هناك! أوه، لا داعي للعجلة، لديك كل الوقت. برأسٍ فارغٍ أبحر في صحاري الأبدية.

إن النغم الرتيب الذي نقله بعيدًا عن شارع رافينيون قد تبدد. ودوت دقات طبلة دربوكة. انتفض جوناثان، مما أيقظ ألم عرقوبه. لم تكن الأصوات قويةً جدًّا، لكنها كانت قريبةً جدًّا بحيث لا يمكن أن نُخطئ فيها، لم تكن موسيقى «محفوطة»، كما تقول ليا، لكنها حية. في غبش المرسم كان هناك من يضرب على الدربوكة!

فتح جوناثان عينيه وعاد إلى مرسم الجلسات بشارع رافينيون. كان الجميع هناك كما كان الحال قبل الجمل والصحراء. ليا، إلى جواره تمامًا، السيد روش في مقعده، ماكس جالسٌ على الرصيف الرملي، المضاء بالشموع. بالإضافة إلى دقات الدربوكة، لم يتوصل جوناثان رغم جهوده إلى تحديد هوية العازف.

كانت جلسةً جديدةً قد بدأت!

بعد دقاتٍ مدوخةٍ تركت جوناثان على شفا الاختناق، أطلقت الدربوكة صوتًا أخيرًا، كان الافتتاح قد انتهى. وكان الموضوع، هذه المرة، هو الجبر. ثابتًا في مقعده، وجّه السيد روش إشارة شكرٍ إلى العازف الخفي. نظر حوله معجبًا بالديكور الذي كوَّنه ماكس بالكامل.

إن تردده المثابر على سوق السلع المستعملة، وطبعه الساخر كوَّنًا ذوقه. كان ماكس يملك موهبة مهندسي الديكور الحقيقيين، كان يعرف، بحفنة من الأشياء، أن يشكّل من جديد عالمًا تجتذبك قوته بشدة، وأمانته مع الواقع تدعوك إلى السكن فيه، لكن ما يحرك هذه الملكة كان جوهريًّا أكثر؛ فالأمر كان يتعلق بطبيعة ماكس نفسها. كل علاقته بالعالم تمارس هنا، تحفُّظه، رفضه للوفرة، ونبذه لكل ما هو غير ضروري؛ أي زائد عن الحاجة. لقد أمضى السيد روش سنوات قبل أن يلاحظ أن ماكس لا يكرر أبدًا، لا جملة ولا حركة، والأكثر إثارةً للدهشة أيضًا؛ لأنه أت من جانب صبيٍّ يجد صعوبةً كبيرةً في السمع، إنه لا يجعل أبدًا محدثه يكرر ما يقوله، كما لو أن ما لم يدرك بشكلٍ جيّدٍ يضيع نهائيًّا ولا فائدة من الرجوع إليه. كان هذا التحفظ والزهد والاقتصاد في الوسائل هو ماكس. إن بضع كلماتٍ تكفيه ليقول الكثير، وليسمع الكثير.

«لو لم تكن رائحة البخور تلك لكان الحال مثاليًا»، فكَرَّ السيد روش قبل أن يهمس بنبرة اعترافٍ: كل شيء بدأ في ذلك اليوم من عام ٧٧٣م، عندما، بعد رحلةٍ طويلةٍ جدًّا، وصلت قافلةٌ محملة ببضائع كثيرة، قادمة من الهند، إلى أبواب مدينة السلام؛ بغداد. مثل الإسكندرية، كانت بغداد مدينةً جديدةً، بُنيت في ثلاث سنوات فقط. ومثلها كانت محصورةً بين المياه، مياه نهر دجلة ونهر الفرات. ومثلها أيضًا، كانت تتخللها قنوات — كل واحدٍ من سكانها الأغنياء، بالطبع، كان لا بد أن يملك حمارًا في الإسطبل ومركبًا على النهر. ومثلها كانت مدينةً جامعةً لأجناسٍ مختلفة، لكن بينما كانت الإسكندرية مدينةً مستطيلةً، كانت بغداد دائريةً. كانت تُسمَّى المدينة المستديرة.

ويحيط بالمدينة سورٌ دائريٌّ شكله الهندسي مثالي وكأنه رُسم بفرجار، وفي مركز الدائرة تمامًا. يوجد المسجد وقصر الخليفة الذي تبدأ منه طرقٌ رئيسية في الاتجاهات الأربعة، مؤدية إلى الأبواب الأربعة التي تخترق السور. كانت هذه الأبواب هي الوسيلة الوحيدة للدخول إلى المدينة.

من باب خراسان، أحد أبواب المدينة المستديرة، دخلت القافلة المكتظة بالهدايا للخليفة المنصور، متجهةً ببطءٍ إلى القصر، وكانت الجموع تتدافع على طريق مرورها. وفي حرم القصر، كان الخليفة وحده من يستطيع التنقل على حصان. نزل المسافرون عن دوابهم ودخلوا إلى قاعة الاستقبال.

منتعلاً خفّين رائعين لونهما أحمر، ومرتدياً عباءة الرسول، ومقرعته، وسيفه وخاتمه، كان الخليفة، في وظيفته الرسمية كـ «مُنصِف المظلومين»، يحكم في نزاع بين اثنين من الشاكين، لكن المسافرين لم يتمكنوا من رؤيته؛ فكما تقضي العادة، كان مختفيًا وراء ستار.

إنه ينحدر مباشرةً من الرسول محمد، ونظرًا لهذه العلاقة، كان أمير المؤمنين هو اللقب الأسمى في الإسلام مما يعطيه السلطة على كل المسلمين في العالم. وفي تلك السنوات من نهاية القرن الثامن كان عدد المسلمين قد أصبح كبيرًا جدًّا في العالم.

منطلقًا من مساحةٍ محدودةٍ في الصحراء، حول مدينة المدينة، انتشر الإسلام بسرعةٍ غير مسبوقه. الإمبراطورية، كيف أُسميها؟ كانت الإمبراطورية الإسلامية تمتد من جبال البرانس إلى ضفاف السند. وهو ما يستحق أن تعدد البلدان التي تم غزوها، أو تلك التي دخلت الدين الجديد طوعًا، خلال عدة عقود؛ شبه الجزيرة الأيبيرية، المغرب، ليبيا، مصر، شبه الجزيرة العربية، سوريا، تركيا، العراق، إيران، القوقاز، البنجاب. وبعد ذلك

بوقتٍ قصير، صقلية. بعد إمبراطورية الإسكندر، وبعد الإمبراطورية الرومانية، قامت الإمبراطورية الإسلامية.

في تلك الفترة، في عام ٨٠٠م، كان يعيش حاكمان أسطوريان، شارلمان وهارون الرشيد. وكان لإمبراطور الغرب أغنية رولان، ولخليفة الشرق ألف ليلة وليلة. كان دخان البخور قد تلاشى تمامًا، مما جعل السيد روش يتنفس براحةٍ أكثر. كان يحتاج إلى ذلك؛ فالجلسة ما زالت في أولها.

«إن هذه الشعوب التي دخلت الإسلام لتوّها، لم يكن الدين وحده يستطيع أن يكون كافيًا لتوحيدها. كان لا بد من لغةٍ مشتركة، وستكون هذه اللغة الأسمت الموحدة لهذه الملايين من البشر المختلفين جدًا. ولدت اللغة العربية في الصحراء، وكان يتكلم بها مجموعة صغيرة من البشر، كانت اللغة العربية لغةً شابةً تمامًا، ولكي تتمكّن من التعبير عن كل هذه المفاهيم الغريبة عنها، كان لا بد من إثرائها، وتكييفها، وابتكار كلماتٍ جديدة، وتوسيع مجالات المدلولات ونحت المعاني. لحسن الحظ، كان بناؤها نفسه يتحمل صياغة كلماتٍ وتعبيراتٍ مجردة. إنها لغةٌ وكأنها صُنعت من أجل علم الجبر. إن الترجمة، والاستيعاب، والإثراء والتطوير، أي بناء لغة، هي مغامرةٌ غير عادية. هذه المغامرة حدثت من خلال الكتب.

في حي الكرخ، كان يمتد أكبر سوق للكتب وُجدَ على وجه الأرض. كانت الكتب والبرديات والرق،^١ تأتي من جميع أنحاء العالم، من بيزنطة كما من الإسكندرية، من برجموم كما من سراقوسة، ومن أنطاكية كما من بيت المقدس. وكانت تُشترى لقاءً مبالغٍ كبيرة.

إن المقارنة بين الإسكندرية وبغداد تفرض نفسها مجددًا. كانت الإسكندرية تملك المتحف والمكتبة الكبرى، أما بغداد فأقامت مؤسسةً تشبه تمامًا المتحف، إنه بيت الحكمة. وفي الإسكندرية كما في بغداد، أُقيم مرصد، ومكتبة، إلا أن هناك اختلافًا بين المدينتين. في الإسكندرية سبق المتحف المكتبة، أما في بغداد فقد سبقت المكتبة التي أنشأها هارون الرشيد بيت الحكمة الذي أقامه ابنه، المأمون.

^١ جلدٌ رقيقٌ مصقولٌ للكتابة. (المترجم)

كانت مكتبة بغداد الوريث الحقيقي لمكتبة الإسكندرية. كان أغلب الكتب التي تصل إلى الإسكندرية مكتوبةً باليونانية، في حين أن الكتب التي وصلت إلى بغداد في القرن التاسع لم يكن فيها كتابٌ واحدٌ مكتوبٌ باللغة العربية، كان لا بد من ترجمتها.

وبدأ مشروعُ خارق. الترجمة الترجمة، الترجمة!

كانت هيئةٌ مترجمي بيت الحكمة تمثل أكبر ثروة لديه. كانوا عشرات، قادمين من كل مكان، منهمكين أمام المخطوطات القادمة من جميع أنحاء العالم. إن التنوع غير المسبوق للغات التي كان يجري النقل منها جعل من بيت الحكمة برج بابل علمياً؛ اليونانية، الصغدية (إحدى اللغات الإيرانية)، والسنسكرتية (لغة البراهمة). واللاتينية والعبرية والآرامية، والسريانية، والقبطية. وكان كل هؤلاء المترجمين علماء. وهل كان من الممكن أن يكونوا غير ذلك، نظرًا لطبيعة الأعمال التي كانت تُترجم؟ نصوص علمية، نصوص فلسفية. أولاً الإغريق: إقليدس، وأرخميدس، وأبولونيوس، وديوفانتوس وأرسطو. كل أرسطو! وبطليموس، الجغرافي، وأبقراط الطبيب، وجالينوس وهيرون، عالم الميكانيكا ... إلخ.

في ورشٍ فسيحةٍ للنسخ كانت تعمل جيوشٌ من الكتبة دون توقُّفٍ. وبدأت الأعمال المكتوبة بالعربية هذه المرة تملأ أرفف مكتبة بيت الحكمة. وتعدّدت النسخ! كان كل شيءٍ جاهزاً لكي تنتشر هذه المعارف، القادمة من أماكن أخرى، في كل أنحاء الإمبراطورية العربية الشاسعة، وذلك بواسطة هذه الكتب التي أصبحت في المتناول.

وتكاثرت المكتبات الخاصة، وكانت أروعهم مكتبة عالم الرياضيات الكندي، محل كل أنواع الطمع. كانت كنزاً تم التنازع حوله بشراسةٍ بعد وفاة الكندي. وفي النهاية آلت ملكيتها إلى بني موسى، الإخوة الثلاثة محمد وأحمد وحسن، أول مهندسين عرب. كان لدى ثلاثي علماء الرياضيات الإخوة المترجمون الخاصون بهم، وكانوا يبعثونهم إلى الخارج بتكلفةٍ عاليةٍ لجمع الأعمال القديمة الأكثر ندرةً، كان الثلاثي بمثابة مؤسسةٍ حقيقية.

– قل يا سيد روش، ألا يذكرك ذلك بشيءٍ ما؟ سأل جوناثان بسذاجةٍ مفتعلة.

«أتصدق؟ إنني فكّرتُ في ذلك! قال سيد روش لنفسه، لكن في حالة جروسووفر كانت

الحركة في الاتجاه العكسي، إن المكتبة هي التي جاءت إليه.»

– في لمح البصر، تابع حديثه، بمقياس التاريخ، نجح العالم العربي في أن يضم إلى ثقافته التقليدية معرفةً حديثةً ذات اتساعٍ كبير. وطوال سبعة قرون، وهي مدة أقلّ بقليلٍ من تلك التي تفصل بين طاليس ومينيلوس، ازدهرت العلوم في تلك المنطقة من العالم.

كان للإسكندرية البطالمة الذين حكموها، ولبغداد خلفاؤها العاشقون للفنون والعلوم. وقد أطلق الخلفاء حملة بحثٍ عن المخطوطات مماثلةً تمامًا للحملة التي أطلقها البطالمة قبل ذلك بألف عامٍ. بعد المنصور الذي تلقى هدية الرسل الهنود، كان هناك هارون الرشيد، الذي أُلْفِت في زمانه أُلْفُ ليلةٍ وليلة، ثم ابنه الذي حتى الأسبوع الماضي لم أكن أعرف اسمه، المأمون. إنه رجلٌ مدهشٌ هذا المأمون. خليفةٌ عقلانيٌّ! تلميذٌ متحمسٌ لأرسطو، كان يكره المتشددين دينياً الذين كان يطاردهم طوال فترة حُكمه، كان روح بيت الحكمة.

عندما انتصرت جيوشه على الجيوش البيزنطية، اقترح المأمون على الإمبراطور البيزنطي تبادلًا مذهلاً؛ الأسرى مقابل الكتب! وتَمَّت الصفقة، حرَّر العرب أُلْفًا من المحاربين المسيحيين وغادروا إلى القسطنطينية، بينما في الاتجاه المعاكس وصلت بغداد عشرات الكتب النادرة جدًّا، أفضل ما لدى المكتبات البيزنطية، وسط حماسٍ غامرٍ في بيت الحكمة.

لنعدُ إلى القافلة. من بين الهدايا الفاخرة المحمولة في صناديقها، هناك هديةٌ سيكون لها أهميةٌ عظيمةٌ بالنسبة إلى العلماء العرب، السيد زانثا، بحثٌ فلكيٌّ بجداوله، كتبه قبل ذلك بقرن ... (الكوكبيل بلون البحيرة، ممر برادي ...) عالم رياضيات كان جوناثان وليا يعرفانه جيدًا، إنه براهماجوبتا، صاحب المجاهيل الملوّنة. وتم على الفور ترجمة هذا البحث إلى العربية، وسيشتهر تحت اسم سندهند.

وفي تلك الصفحات، كنزٌ، عشرة أعدادٍ صغيرة! أوه، لا يوجد ما هو معتاد أكثر منها. يتعلق الأمر بالأعداد العشرة التي نحسب بها! نعم: واحد، اثنان، ثلاثة، أربعة ... حتى تسعة. دون أن ننسى العدد الأخير، «الصفير».

كان العلّامة المسئول عن تقديم الهدايا للخليفة، واسمه كانكا، يعرف هذه الأعداد جيدًا. كان يُجري بها كل حساباته منذ سنوات، كم من المرات ردّدها، لقضاء الوقت، أثناء أيام السفر التي لا تنتهي، السفر الذي قاده إلى المدينة المستديرة! من فرط ما سمعها أفراد القافلة، انتهى بهم الأمر أن حفظوها عن ظهر قلب. في المساء، حول النار، كان صوتٌ واحدٌ منهم يرتفع، مسبقًا بالأعداد في صمت الليل، وكان أفراد القافلة الآخرون يردّدونها معًا.

في صمت مرسم شارع رافينيون، سمع صوت نوفيوتشر الأبح يتلو بإيقاع التلميذ:

– Eka, dva, tri, catur, panca, sat, sapta, aesta, nava.

كان كل اسم تصاحبه نغمة عود.

– والصفرة؟ سألت ليا.

نوفيو تشر، الذي لم يؤمر بشيءٍ آخر، ظلَّ صامتًا. احتفظ السيد روش لنفسه بنصيب الأسد. كان يعود إليه شرف تقديم الصفرة:

– çunya!

حيث دقة دربوكة طويلة وصول آخر الأعداد.

إن çunya يعني باللغة السنسكريتية فراغًا. ويتم تمثيل الصفرة بدائرة صغيرة. لماذا دائرة؟ حقًا، لا أحد يعرف. وفي المقابل، من المعروف أن çunya أصبح بعد ترجمته إلى العربية صفرًا، وتُرجم إلى اللاتينية وأصبح Zéphirum، الذي عند ترجمته إلى الإيطالية، أعطى Zéphiro. ومن Zéphiro إلى Zéro المسافة ليست بعيدة، وأصبح اسم الصفرة اسم كل الأرقام. الصفرة، «هذا اللاشيء الذي يستطيع كل شيء». لم يسرق كنيته.

توقف السيد روش. تذكّر كل شيء فجأة. كان مندهشًا أن يتذكر بمثل هذه الدقة بعد أكثر من خمسين عامًا. إن النص الذي نشره جروسروفر عن الصفرة، مقاله الوحيد بلا ريب بدا مطبوعًا في ذاكرته. كان هذا النص، مقترنًا بالمقال الذي كتبه هو نفسه عن الأنطولوجيا (علم الكائن)، قد أكسبهما لقب «الوجود والعدم».

كانت هذه الأرقام تشكل أحد أجزاء جهاز شامل، يسمح بكتابة الأعداد والحساب بها؛ العد العشري اللاكمي مع صفر. كان ذلك من أهم اختراعات الإنسانية، بلا منازع. انتظر السيد روش لحظة: لماذا «لاكمي»؟ سأل، طالما لم يطرح أحد السؤال، أجدني

مضطربًا أن أطرحه على نفسي. أتنامون، أم ماذا؟

– بالمرّة. إنني أستمع. اندفعت ليا. إنني أجد ذلك مثيرًا للاهتمام جدًّا لدرجة ... تنهيدة

طويلة من جوناثان منعّتها من المواصلة: آه، بغداد! ...

لو وضعنا الهزل جانبًا، كان ذلك يبدو أنه يثير اهتمامهم حقًا. إن الأعداد مثيرة دائمًا للجميع. أحيانًا بشكل مُفْرِط! هناك عددٌ كبيرٌ من مخبّولي الأعداد، متروكون في الطبيعة. عندما كان يدير المكتبة، قابل السيد روش أعدادًا كبيرة منهم. كان يهرب منهم كأنهم الطاعون. بمجرد أن يمسكوا بك، لا يفلتونك أبدًا. إنهم يرون أعدادًا في كل مكان! إذا كان المرء يبحث عما هو خارق، فلا داعي للقيام بكل هذه الرياضة الذهنية المضحكة لتفسير الأعداد وجعلها تقول أي شيء، يكفي مشاهدة ما يجري حقًا.

- إن قزماً جالساً على أعلى درجات السلم أكثر ارتفاعاً من عملاق واقفٍ على الدرجة الأدنى من السلم. حكمة عربية قديمة.

انتَهز السيد روش الفرصة: والعدد (١) في ألف قيمته أعلى من الأعداد (٩) الثلاثة في ٩٩٩! لقد أنجز العد الهندي معجزةً حقيقية، أروع حتى من معجزة الأبجدية. لقد سمح، بواسطة حفنة من الرموز - تحديداً بعدد أصابع يدينا الاثنتين - بتمثيل كل أعداد العالم! هذا هو ما اخترعه الهنود. وهو ما يعني تقدّمهم في هذا المجال على جميع الحضارات الأخرى. الآن العالم كله يستخدم هذه الأعداد. إذا كان هناك اختراعٌ له مصيرٌ عام وشامل، فإنه هذا الاختراع.

وبنظرةٍ مُلحةٍ في اتجاه التوعم، ختم السيد روش: وها هو أمرٌ لم يخترعه الإغريق! ودوى صوتٌ، مما تركهم في حالة ذهولٍ: لكن يا صديقي، ألسنت تسرق منا أرقامنا، نحن العرب؟

كان عازف الدربوكة. لقد خرج الظلّ الذي ظلّ فيه حتى ذلك الحين. حبيبي، البقال الذي يقع حانوته في شارع الشهداء! كان هو ذلك العازف الذي عرف بكل هذا الجمال على العود والدربوكة.

- إن الأرقام، والصفّر، هي اختراعات العرب! صاح حبيبي، ما الذي تفعله بنا هنا، يا سيد روش؟ (كان ينطق «ريش»، مثل الحمالين الذين نقلوا صناديق مكتبة الغابة). لم أتوقّع ذلك من جانب صديقٍ قديم.

- أنا أسفٌ، حبيبي، هذا ما كنتُ أعتقدُه أيضاً حتى هذه الأيام الأخيرة، لكن كان ذلك خطأً، إن الأرقام التي نستخدمها حالياً اخترعها الهنود في الهند. إن الأمر كذلك. لا يمكن إعادة كتابة التاريخ.

- أيمكنك أن تفسّر لي إذن لماذا كل العالم يقول «الأرقام العربية»؟ في هذه اللحظة لاحظتُ ليا أن السيد روش يرتدي حُفّاً، نعم إنه حُفٌّ. حُفٌّ أحمر رمانى! مثل خليفة بغداد. كبحّت بصعوبةٍ قهقهةً، كان يمكن لحبيبي أن يعتبرها موجّهةً له، ولم تكن بشكلٍ خاصٍّ تريد أن تجرحه.

كم أمضت ساعاتٍ في حانوته؛ حيث كانت تذهب في المساء لشراء ما تكون بيرت قد نسيت أن تشتريه خلال النهار.

- عندما وصلت هذه الأرقام إلى بغداد، شرح السيد روش، أطلق العرب عليها اسم الرموز الهندية. وكَتَبَ عالمُ رياضيات، عضو في بيت الحكمة، بحثاً للتعريف بها ووصف

طريقة استخدامها، وعن طريقه عرف العرب الأرقام الهندية. بعد ذلك بقرونٍ عديدةٍ تُرجم الكتاب إلى اللاتينية. وكان من أكثر الكتب مبيعاً في نهاية القرون الوسطى! ومن خلال هذا العمل اكتشفوا في فرنسا وإيطاليا وألمانيا هذه الأرقام، ثم انتشرت بعد ذلك في كل الغرب، وبما أن المسيحيين عرفوا هذه الأرقام بواسطة العرب، أطلقوا عليها اسم «الأرقام العربية»، وأعلنوا أن الصفر اختراعٌ عربي، وإذا كان كل العالم يقول: «أرقامٌ عربية» وليس «أرقامٌ هندية»، فذلك لأن العالم الغربي، منذ قرونٍ، ادّعى لنفسه سلطة تسمية الأشياء للإنسانية كلها.

كان حبيبي حزيناً، واعترف قائلاً: إنه نبأٌ غير سعيدٍ الذي تخبرني به هنا، يا سيد ريش.

فكّر حبيبي، ونظرته تائهة. وكنا نشعر أنه يريد التعبير عن مدى الحزن العميق الذي يسببه ذلك له. لمع بريقٌ في نظرتة وقال:

«إن ذلك كما لو أنك قلت لي إن الكسكسي اخترعه السويديون أو الأيرلنديون! نعم الأيرلنديون.»

أحدثت المقارنة أثرها.

ماكس الذي فاته جزءٌ كبيرٌ من الحديث، استشعر حزن حبيبي. حساس للضيق الذي استقر في الرسم. تناول الصينية النحاسية ووضعها في منتصف الغرفة. وبعد أن سكب ملعقة صنوبر في كل كوبٍ، طلب من حبيبي إذا كان يريد أن يقدم الشاي. نهض حبيبي، واقترب من الكانون، وأمسك بعروة إبريق الشاي، وبهذه الحركة الفريدة الخاصة بأهل الشرق في صبّ الشاي، أمسك كوباً، وخفضه إلى مستوى الأرض، ورفع الإبريق في طرف ذراعه الآخر الممدود، مستخدماً يديه الاثنتين في حركةٍ ذهابٍ وإيابٍ مدوخة، مقرباً ومبعداً على التوالي الكوب والإبريق. أمال الإبريق فجأة، وأطلق رشقةً حارقةً بدقة باهرة لتسيل في الكوب. لم تسقط نقطةً واحدة خارج الكوب.

قرّب السيد روش مقعده، وأصبح خُفه الأحمر الرماني معروضاً حالياً لعيون الجميع، واستطاعت ليا أن تُوجه له تحياتها لهذا الاختيار الأريب. تكوّنت حلقة حول الصينية. فتح ماكس علبة البلح الطازج التي أحضرها حبيبي من الواحة الجزائرية، التي تنتسب إليها أسرة زوجته.

كان البلح يذوب في الفم. بالإضافة إلى ذلك، فإن الجميع، فيما عدا حبيبي، قد احترق حنكهم عند أول جرعة شاي. كيف في هذه الظروف، يمكن للمناقشة أن تستمر؟ صمّت الجميع، وفي هذا الصمت، سُمع صوت حك منقار نوفيوتشر وهو يفرز الحبوب في مغلغه.

عندما تم بلع آخر ثمرة بلح، وتجرّع آخر جرعة شاي، كان حبيبي قد هدأ. تحدث السيد روش معه بهدوءٍ: لا تكن حزيناً يا حبيبي، لم يخترع العرب الأرقام، لكنهم ابتكروا شيئاً رائعاً حقاً. منذ قليل، إذا كنت قد قلت إن الجبر لم يُولَد في اليونان، فإن ذلك يرجع ببساطةٍ إلى أنه وُلد في بغداد!

وقبل الغوص في الأرض العربية عند فجر القرن التاسع، كان لا بد من وقفة. أخذ حبيبي الإبريق، وخرج إلى الفناء، وشطفه من ماء المغسلة الجدارية، وأضاف فحم الخشب إلى الكانون، وصبَّ ماءً في الإبريق، وفرَدَ ورقةً ملفوفةً بإحكامٍ وأخرج منها أوراق نعناعٍ، استنشقتها طويلاً، وجلس الجميع مجدداً.

«كان طاليس أول عالم رياضياتٍ إغريقيٍّ، والخوارزمي أول عالم رياضياتٍ عربيٍّ.»

– تم الأمر! ها هو السيد روش يستأنف مع بداياته! غمغمت ليا.

إن طريقة نطق السيد روش الرديئة جداً، جعلتها تُفوّت تماماً اسم أول عالم رياضياتٍ عربيٍّ، الذي انتهى إلى شيءٍ غير مفهوم. يجب القول إن الأمر يتعلق بحرف الخاء الرهيب الخاص باللغات السامية، الذي لا يمكن الحصول عليه إلا عن طريق حكٍّ ممتدٍّ لمؤخرة الحنك، لقد فشل في ذلك قبله أكثر من واحد.

متعاطفاً، قدّم حبيبي بياناً عملياً لذلك. كان سن السيد روش لا يساعده على مثل هذه التمرينات الفموية، ومع ذلك حاول. مستعداً للقفز، اندفع ناطقاً الاسم الكامل: الجعفر محمد بن موسى الخوارزمي. الخاء، مدفوعة بـ «ال» القوية التي تسبقه، عبّرت منتصرةً حاجز الشفتين. واستحق صاحب الإنجاز التهاني الحارة.

مدرگًا تماماً أنه يدين بهذا الانتصار للصدفة وحدها، عاهد السيد روش نفسه ألا يجرب حنجرته مرةً أخرى.

– هذا الاسم، قال بحذر، يعلمنا – أليس كذلك يا حبيبي؟ – إنه ابن شخصٍ اسمه موسى منتسب إلى ... عجباً! الكلمة مجدداً، وأسفاه ... إلى خوارزم!

قالها مرةً أخرى. لقد فاز بشكلٍ نهائيٍّ، ولإثبات ذلك:

«الخوارزم هي المنطقة التي تمتد حول بحر آرال. حسنٌ، عندما نتساءل حول قضية

ما، فمعنى ذلك أننا نبحث عن شيءٍ ما!»

– كما يقول السيد دي لا باليس، تابعت ليا وهي تتظارف.

لم يُبدِ جوناثان أي رد فعلٍ، كان مشوشًا. انقضَّ السيد روش في الثغرة: إن قول كل البديهيّات ليس بالأمر السيئ، بل ويحدث أحيانًا أن نكتشف حقائق أقلّ بدهاءً من استخلاص النتائج من البديهيّات الأكثر بدهاءً.

حتى حبيبي نظر إليه بعينين مندهشتين، وسأل قلقًا: هل أنت بخير يا سيد روش؟ مدَّ السيد روش يده بكتابٍ إلى حبيبي، طالبًا منه قراءة عنوانه.

أمسك حبيبي بالكتاب باحترامٍ وبيعض الرهبة أيضًا. وقرأ حبيبي، بدقّة، مفصلًا كل مقطعٍ لفظي، الكلمات التي تملأ الغلاف:

كتاب المختصر في حساب الجبر والمقابلة.

عندما نطق المقطع اللفظي الأخير، احتفظ به في فمه مثل طفلٍ انتهى لتوّه من مصِّ حلوى السكر المعطر.

مستردًا الكتاب، بدأ السيد روش قراءة الصفحات الأولى: «لقد ألّفت من أجل حساب الجبر والمقابلة هذا الكتابَ الموجز الذي يتناول الجزء البارِع والمجيد لهذا الحساب. إنه المأمون، أمير المؤمنين، الذي شجّعني، وهو الذي أيقظ الطاقة لدى رجال الثقافة، وجذبهم وجمعهم، وحمّاهم، وساعدهم. هو الذي حثّهم على جعل الغامض واضحًا والمعقد بسيطًا.» كرّر جملة الخوارزمي الأخيرة: جعل الغامض واضحًا والمعقد بسيطًا. إنها أكثر من مجرد برنامج، إنها فلسفة.

ظلت الجملة معلقةً في الهواء، وكانت ليا أول من كان لها ردُّ فعلٍ: لا بد من وضعها موضع التجربة إذا كنا نريد حلّ القضايا الثلاث لشارع رافينيون، إذ يجب أن نتذكّر أن ذلك هو السبب في أننا في بغداد في العام، لم أعد أعرف جيدًا متى.

– بالطبع، بالطبع، بادر السيد روش بالرد: إن السرعة التي يكون عليها أحيانًا ردُّ فعل ليا تسعد السيد روش الذي وجّه إليها إشارة تأييدٍ قبل أن يستأنف: إن هذا الكتاب من أشهر الكتب في تاريخ الرياضيات. على امتداد صفحاته، قال وهو يقلّب صفحات الكتاب بعناية، تأسّس فرعٌ علميٌّ جديدٌ، أصيلٌ تمامًا؛ الجبر. اسم العلم مستمدٌ من عنوان الكتاب نفسه: الجبر.

– الجبر هو جبر العظام! صاح حبيبي.

منفعلًا جدًّا، بدأ يحكي:

«عندنا في الدوّار، عندما تنكسر إحدى عظامك، يأخذونك إلى المجرّب (مأخوذًا بالإيحاء التقط الدربوكة). ضربة خفيفة يسارًا! أي! وضربة صغيرة يمينًا! أي! ويعيد لك العظمة

إلى مكانها. ويثبَّتْها بعد ذلك بشرائح خشبية مسطحة تماماً تحيط بها أربطة من القماش. أي! أي! أي! وبعد ذلك، لا تُعدُّ تتألم، دندن سعيداً وهو يعزف على العود. نعم، نعم، جبر، هو عندما تُعيد شيئاً مكسوراً إلى مكانه. إذن، العرب هم الذين اخترعوا ذلك! اليوم، يا سيد روش تُخبرني بنبأين، نبأ سيئ ونبأ جيد. ولقد بدأت بالسيئ، هل هو نهأٌ جيد أم سيئ؟»

صاح السيد روش: في دون كيشوت، يوجد مجبرٌ. أفهم الآن لماذا استعار سرفنتيس الكلمة من العرب الإسبان.

- والكلمة الأخرى؟ سألت ليا وهي تحذّر نطقها.

- مقابلة؟ ذلك عندما تضعين شيئاً الواحد في مواجهة الآخر. شرح حبيبي كيف

تقولون ذلك؟

- مواجهة؟ سأل السيد روش.

لم تترك ليا الفرصة تمرُّ: بحث حساب جبر العظام والمواجهة، ها هو اسم أحد أشهر كُتب الرياضيات! عندما أُعلن في دروس الرياضيات أننا نقوم بعملية جبرٍ للعظام، سأحدث لك أحد هذه التأثيرات، وإذا اعترض المدرس، فسأرسله لك، يا حبيبي.

- أرسلني، أرسلني! قال حبيبي.

- عند التفكير جيداً في الأمر نجد أننا في الجبر، نقضي الوقت في قلب الأمر. لاحظت ليا. نمرُّ حدوداً من جانبٍ إلى آخر، نُضيف في الجانب الأيمن، ونُضيف في الجانب الأيسر، نطرح من الجانب الأيمن، ونطرح من الجانب الأيسر، وكأننا نطهو.

للتوصل إلى القيام بهذا ... الطهي، كان لا بد من المرور بعمليةٍ مدهشة. إن الخوارزمي يخبرنا بها بهذه الطريقة. هذا الشيء الذي أبحث عنه، يقول: «سوف أبدأ بأن أسميه. لكن بما أنني لا أعرفه، وما دمتُ أبحث عنه، سوف أسميه بكل بساطة: الشيء.»

- شيء بالعربية، أطلق حبيبي.

- إنه هو المجهول الذي يطارده. الآن فقط، سيتمكن من العمل معه. هذا الشيء^٢، لأنه أسماه (أ)، وعلى الرغم من أنه (أ) ما زال (ت) مجهولاً (ة)، يستخدمه (أ) وكأنه (أ) معلوم (ة)، ها هي استراتيجيته. إن ذلك ببساطةٍ لمحةً من لمحات العبقريّة. اختراعه الكبير باختصار،

^٢ الشيء: اسم مؤنث في اللغة الفرنسية. (المترجم)

كما فهمته الحساب بواسطة المجهول (ة) وكأنه (ا) معلوم (ة)! أجد هذه الفكرة رائعةً. انقلابٌ كاملٌ.

– لماذا تقول مجهولة، في المؤنث؟ سألت ليا عرْضاً.

– التأنيث؟ يوه ... غمغم السيد روش.

– الرجل معروفٌ، المرأة مجهولة، كليشيه مبتذل بعض الشيء.

– اسمعي، يا ليا، إننا لسنا في مجال القواعد اللغوية، لكن في مجال الجبر، نذكر جوناثان بخشونة.

– إن ذلك لا ينعني من ملاحظة أن في الجبر يتغلب المؤنث على المذكر، إنها قضية جميلة! أعلنت ليا.

سأقول لك ما أعتقد، أضاف جوناثان بنبوة حادة. يوجد في طريقة التصرف تلك جانب تدجين لا يعجبني، إن الأمر كما قمت بوصفه، يجعلني أفكر في ... ترويض المجهولات.

اندهش السيد روش من هذه النظرة لتناول الجبر، لكن كان المرء يشعر أن ذلك يدغدغه: أنا سأقول الأشياء بشكلٍ مختلفٍ: «المجهول مذكراً كان أو مؤنثاً لم يعد مرفوضاً على أنه غريب. هي ... هو ... يستقبل بين الكميات المعلومة الأخرى. هي ... هو ...»
احتد السيد روش:

«اسمعي، يا ليا، لقد قلت: «هي» حتى الآن، سأستمر في ذلك. لا أحد يستطيع منعي من الاستمرار.»

– لكنني لم أمنعك من شيء، إنني فقط أسجّل ملحوظةً.

وجد السيد روش صعوبةً في استئناف الحديث: سيتم التعامل مع الكمية المجهولة بالطريقة نفسها التي تُعامل بها الكميات المعلومة، الخوارزمي سيجمعها، ويضربها ... إلخ، كما يفعل مع الكميات المعلومة، لكن يجب ألا نعتمد على ذلك؛ فالهدف الوحيد من القيام بكل ذلك هو التوصل إلى كشفها؛ أي كشف الكمية المجهولة، ها هي الخيمياء الجبرية!

خيمياء مقابل خيمياء، جوناثان كان أكثر اهتماماً بالخيمياء التي يمارسها حبيبي في تحضيره للشاي.

– لا تلتمسوا العثور على كتابة تعرفونها في كتاب الخوارزمي، علامات زائد أو ناقص، أو يساوي، أو علامات x صغيرة. هذا الأسلوب جاء بعد ذلك. كل المعادلات مكتوبةً

بالحروف، بواسطة جملٍ. اختلافٌ آخر لا يوجد لدى العرب أعدادٌ سلبية. يجب اختفاء الحدود المسبوقة بعلامة ناقص من المعادلات، أتعرفون كيف يسمونها؟ ناقص، وهو يعني مبتورًا! لا يقبل الخوارزمي إلا الأعداد الموجبة، صحيحةً أو كسورًا، فضلًا عن أن كلمة كسر بالفرنسية تأتي من هنا من اللاتينية *fractiones*، التي هي ترجمة للكلمة العربية كسر. أتعرفون ما معنى كلمة كسر؟ شيء مكسور! الكسور هي أعدادٌ مكسورة!

- إن رياضياتك، عبارةٌ عن ساحة معركة. مبتورًا! مكسورًا! صاح جوناثان نفهم

لماذا هناك حاجةٌ إلى مجبرٍ للكسور؟

- قد لا تعتقد أن ما تقوله هو نعم القول! خذ العدد (٥) اكسره إلى خمس قطعٍ متساوية، إلى أخماس، خذ منها ثلاث قطعٍ. لقد كَوَّنتَ $٣ / ٥$ ، تحت الخط، المقام هو الذي يُسمى، وأعلى الخط، البسط هو الذي يُحصى، لقد جاء هذا التدوين بعد ذلك. إذا أردت معرفة متى ... (فَتَشَّ في ملاحظاته) ها هو: نيكولا أوريسم Nicolas Oresme، أثناء حرب المائة عام، ابتكر كلمات بسطٍ ومقام.

- أه! صاح جوناثان مسرورًا، كنتُ أشعر أن هناك شيئًا ينقص ثقافتني. شكرًا، يا

سيد روش.

- إنه نيكولا أوريسم من يجب شكره وكذلك الخوارزمي، الذي لم يكن يعمل أيضًا بالأعداد غير الجذرية، وسمَّى العدد غير الجذري بالعدد الأصم. أتعرفون ما معنى أصم؟ أي لا يسمع! لماذا؟ لأن الأعداد غير الجذرية لا يمكن التعبير عنها بالكلام! لا يمكن قولها بأرقام. العدد غير الجذري هو عددٌ أصم (بحث السيد روش مجددًا في أوراقه وقرأ): «عندما لا يكون لدينا عبارةٌ دقيقةٌ لكميةٍ ما، نسمي هذه الكمية صمًا»؛ لأنها عندئذٍ تفلت مثل صوتٍ مكتومٍ من الصعب تمييزه. هذا ما قاله إيتين كونديلاك Etienne Condillac،

الفيلسوف الفرنسي. وكلمة جذر، سأل السيد روش أتعرفون من أين تأتي؟

- من جذر الشجرة؟ سأل ماكس.

- نعم، ما هو الجذر التربيعي لعدد (أ)؟

- عدد عند تربيعه يعطي (أ) مرةً أخرى! صاح جوناثان.

- بمعنى؟ عدد لا بد من «استخراجه» من المكان المتواري فيه، متوارٍ مثل جذور

الشجرة. وبعد استخراجها، عمل حركة إلى أعلى ... يتم رفعه إلى مربعه. أليس ذلك جميلًا؟

ياه الكلمات ... الكلمات!

- إن الأمر أشبه بقصيدهِ رعية! ننتقل من ساحة معركة إلى بستان، لاحظت ليا، نصف ساخرة، ونصف مقهورة. نقول: «جذر معادلة»؛ لأنه مخفٍ ويجب ...
... «اكتشافه»، اقترح ماكس.

- نعم، يا ماكس! ياه، الكلمات، الكلمات يا سيد روش!
بالمناسبة، واصل السيد روش، إننا ندين للخوارزمي بمفهوم المعادلة. كائنٌ رياضيٌّ جديدٌ تمامًا. ليس موجودًا، لا في اليونان، لدى ديوفانتوس، ولا في الهند، لدى آريابهاتا Aryabhata، ولا معترفًا به بصفته تلك.
- مَنْ؟ سألوا معًا في صوتٍ واحدٍ لإغاضته.

- آريابهاتا، هيّا!
كان السيد روش موهوبًا بالنسبة إلى اللغات، كان ينطق بشكلٍ جيدٍ الأسماء الهندية والأسماء العربية، على حدٍ سواء!
متواضع، واصل:

«لقد ابتكرت المعادلة لتحديد، ليس مشكلة واحدة، وإنما طوائف كاملة من المشكلات من النوع نفسه. على سبيل المثال، طائفة المشكلات التي يمكن وصفها كما يلي: «شيءٌ مضافٌ إلى عددٍ أولٍ يساوي عددًا ثانيًا». المشكلة تكمن في إيجاد هذا الشيء في كل مرة يتم إعطاء العددين.»

- معادلة من الدرجة الأولى. صاح جوناثان.
- إن تخصص الخوارزمي هي معادلة الدرجة الثانية، التي يميز بالنسبة إليها ستة أنواع؛ «مربعات تساوي أشياء»، و«مربعات تساوي عددًا»، و«مربعات وعدد يساوي أشياء»، و«مربعات وأشياء تساوي عددًا»، و«أشياء وعدد يساوي مربعات»، و«أشياء تساوي عددًا». وسيعطي حلولًا لهذه المعادلات.

بالطبع، لم يكن ذلك صادرًا مباشرةً من ذاكرة السيد روش. كان يقرأ بدقة الملحوظات التي سجّلها في مكتبة الغابة انطلاقًا من بطاقات جروسروفر.
في كل مرة يُقال معادلة، توجد كلمة يساوي، ما الذي كان يمكن أن يحدث بدون التساوي؟ بدون التساوي ما كانت هناك رياضيات.

- ولا جمهورية، يا سيد روش!
- لأن هؤلاء الشباب يعتقدون أن هناك تساويًا حقًا في الجمهورية؟
- اتركنا لأوهامنا. إن تساوي الفرص يكون بالنسبة إلى مَنْ لديهم فرصة، نعرف كل ذلك، لكننا نفعل وكأننا لا نعرف.

– سؤالٌ للحكيم والصافي الذهن، السيد روش: هل البشر متساوون في كفاحهم من أجل المساواة؟ سأل جوناثان الذي كان قد نهض لتحريك عرقوبه الذي تصلَّب.

«لن يكفا عن إدهاشي، فكر السيد روش على الأقل، أفادت الرياضيات في شيءٍ ما؛ لم أسمعهما قط يتحدثان في هذه المواضيع.»

وعند استئناف مجرى الجلسة، وضع السيد روش يديه الاثنتين مفتوحتين عند الارتفاع نفسه وأعلن: ميزان، هاتان الكفتان. إن التساوي ميزان؛ حيث يتم الحفاظ بشكلٍ مستمرٍّ على الكفتين في حالة اتزان. إذا وضعتَ حملًا في كفةٍ ...

اقترب ماكس وتظاهر بأنه يضع جسمًا ما على اليد اليمنى للسيد روش. انخفضت يده. وفي الحركة نفسها ارتفعت اليد اليسرى.

«... انقطع التوازن! لاحظ السيد روش وهو يعيد وضع يديه في وضعهما الأصلي. إذا نزعْتَ شيئًا من ...»

تظاهر ماكس بأنه ينزع شيئًا من اليد اليمنى للسيد روش. ارتفعت اليد اليمنى في حين انخفضت اليد اليسرى.

«... انقطع الاتزان! ودُمِّر التساوي»، ختم السيد روش. ربما تتذكرون، لكن كان ذلك قبل إجازتكما الجليدية، تكلم إقليدس عن التساوي في العديد من بديهاته.

– وإذا أُضيفت أشياء متساويةً إلى أشياء متساوية، يكون المجموع متساويًا، دندنت ليا، مقلدةً نوفيوتر.

– وإذا طُرحت أشياء متساويةً من أشياء متساويةً يكون الباقي متساويًا، نغم جوناثان مقلدًا ماكس.

– حسنٌ، إن المعادلة هي تساوي بين تعبيرين أحدهما يتضمن مجهولًا على الأقل. أتريدون أن أقول لكم إنه كان عليَّ أن أنتظر ما يزيد قليلًا عن ثمانين عامًا لكي أفهم ذلك؟ اعترف السيد روش.

– إذن نحن الشباب، إذا لم تكن قد فهمنا بعدُ، فلدينا ستون عامًا للوصول إلى الفهم، أعلنت ليا. وإذا كنا قد فهمنا، نكون قد ربحنا بهذا المقدار.

– إن المتساوية يتم التحقق منها، أما المعادلة فيتم حلها، أعلن السيد روش.

– إذا استطعنا، أضافت ليا.

– وعندما يتم حلها، ونضع محل المجهول القيمة التي عُثِر عليها، تتحول المعادلة

إلى متساوية.

- تصبح متساوية، إذا لم نكن قد أخطأنا، أضافت ليا؛ لأننا إذا اقترفنا خطأ ...
 - بالضبط لا تكون متساوية. ومن ناحيةٍ أخرى، فإننا بهذه الطريقة نتحقق إذا كنا
 أخطأنا أم لا، واصل السيد روش، عازماً على ألا يترك الكلمة الأخيرة لهذه الغرّة.
 - إذا قلتُ « $2 + 2 = 4$ » متساوية « $2 + 2 = 4$ » معادلة، هل أكون قد كسبتُ
 وقتاً؟ سأل ماكس.

- نصف حياة، أجابت ليا.

بدا وجه ماكس مبتهجاً وكانت عيناه تضحكان.

- إن النصف الآخر هو الذي سيكون صعباً، قال بصوتٍ منخفضٍ تماماً.
 طار نوفيووتشر من مجثمه، وجاء ليقف على كتف ماكس الأيمن. وتحت الثقل، خفض
 ماكس كتفه الأيسر بشكلٍ مبالغٍ فيه، لدرجة أنه أصبح مشوَّهاً جداً. وأعلن، وهو ملتوٍ
 تماماً:

«وانقطع التوازن!»

أطفأ السيد روش أنوار مرسوم الجلسات، وكان الأولاد في الفناء، يساعدون حبيبي في
 نقل أدواته. أخرج السيد روش شيئاً من جيبه كان على ما يبدو قد نسي وجوده. نادى على
 الأولاد. لم يستدر ماكس. وجوناثان كان يحمل أثقالاً كثيرةً. عادت ليا. قدّم لها مظروفاً:
 إنه لك ولأخويك.

اعتقدت أنه يحوي المزيد من هدايا رأس السنّة. كانت مخطئةً بشكلٍ خطير.
 كل مساء، كانت الطقوس نفسها، تقريب المقعد من حافة السرير، تحرير المسند
 الواقع من ناحية السرير، القبض على الآخر، ثم، الارتفاع، بقوة الذراعين وحدهما، والانزلاق
 تدريجياً من المقعد إلى السرير، التنفس، سحب الساقين كما نفعل برزمية ما ووضعهما
 على السرير. رزمة خفيفة! بالنسبة لذلك، لم يكن لديه ما يشكو منه. تخلّص السيد روش
 من الخفّين ذوي اللون الأحمر الرماني. سقطا على السجادة محدثين صوتاً مكتوماً.
 جبر العظام. فكّر السيد روش وهو يتمدد بألم على سريره ذي الستائر الثقيلة، إنه
 لم يجد المجرّب الخاص به الذي يُعيد جسمه، الذي أنخلع بسقوطه في المكتبة، إلى مكانه.
 لم يحتج أن يكون ناقصاً، كما كان علماء الجبر العرب يقولون، كان كافياً بالنسبة
 إليه أن يكون مكسوراً. عددٌ مكسورٌ، رجلٌ مكسورٌ. قال السيد روش لنفسه إنه يشكل
 كسراً غريباً؛ بسط ولا مقام وخط القسمة يمرُّ تحت الكلي تماماً.

إن ما كُسر، لم تكن العظام. ما الذي قاله عالم الرياضيات هذا؟ «إنه الجزء الدقيق
 والرائع من الحساب». إن ما كُسر هو الجزء الدقيق والرائع. ولا يوجد له جبر، فليات

علم جبر ليحررنا من حالات البتر غير المرئية تلك. نام السيد روش وطعمُ مرٌّ في فمه، وابتسامةٌ ضائعةٌ في ركن شفّتيه.

جاءته الابتسامة عندما تذكّر فجأة، وهو ينظر إلى ستائر سريريه الثقيلة، مباشرةً قبل أن يستغرق في النوم، أن كلمة «بالدكين»؛ أي الستائر الثقيلة، قادمةٌ من «بغداد». في اليوم التالي، وكما أعلنت من قبل، قامت ليا بتدخّلها الصغير في درس الرياضيات. عندما أطلقت قصتها عن جبر العظام، جاء رد الفعل أكثر من المتوقّع. ساد المرح قاعة الفصل.

وُخّ تلميذان متشددان وأحمقان ليا بشدة؛ لأنها تهين هذا العلم النبيل منقصةً من قدره بتشبيهه بممارساتٍ تجريبيةٍ غامضة. كانت ليا تكاد تطير فرحًا، متقبلةً كل ما يريدون ومتحملةً كل ما يلومونها عليه، شرط أن يستمر ذلك في إثارة غضب مدعيي النبوغ اللذين يخلطان بين الملل والدقة، وبين الصرامة والعمق. وفي النهاية، وصفتهما بالبرود لدرجة أنهما يتبولان «بولاً باردًا»، وبأنهما متزمتان (يزمان مؤخرتهما بشدة)! تجمّدًا في مكانهما، وظلّ الاثنان مذهولين. وحاول الفصل، بالإجماع، تخيّل كيف يمكن تحقيق صيغة ليا ماديًا.

كانت ليا قد حدّدت موعدًا مع أخويها في مقهى صغيرٍ في شارع لبيك. كان ماكس فخورًا بأن كان موجودًا في مكان عامٍّ مع جوناثان وليا، لكنه لم يُظهر ذلك. على الفور، أبرزت لهما ليا المظروف الذي أعطاهما إياه السيد روش في العشية. ورقة مقوّة صغيرة كُتِب عليها سطران:

«رُزقت بيرت ليارد، كما تقول، بـ «٢ + ١ طفلًا»، طفلان توءمٌ وواحدٌ منفصلٌ. مجموع أعمار أبنائها ٤٣ عامًا، والفرق بين أعمارهم (٥). ما أعمار الأبناء ليارد؟»

نظر جوناثان وماكس إلى ليا بذهولٍ وانفجرا في الضحك، نفخ ماكس يده: على أية حال، ليس ذلك من مستواي. لكنه مع ذلك لم يهمل المسألة. أخرج ورقة وقلّمًا وقدمهما لـ ... إن ليا هي التي أمسكت بهما.

لقد استفادت من تجربة المدرسة خلال النهار: يوجد ٣ أبناء ليارد، لكن عمران. تحية! هناك معلومتان. نظام معادلتين بمجهولين. ممل! المجهول الأول، عمر جوناثان وعمري، وهما الشيء نفسه.

نظرية البيغاء

- بفارق دقيقتين وثلاثين ثانية تقريباً! أسرع جوناثان.
- متحذلقاً! قالت ليا بنبرة ازدراء. أشير إلى العمر بالرمز س.
- الشيء، هو ما أبحث عنه! قال جوناثان مقلداً الخوارزمي.
- هو نفسه! المجهول الثاني هو عُمر ماكس، سأشير إليه بالحرف ص. المعلومة الأولى: مجموع أعمار الأبناء ليارد ٤٣ عاماً. إذن؟
- إذن «س + س + ص = ٤٣ عاماً»، قال ماكس:
- المعلومة الثانية: الفرق بين الأعمار هو خمسة أعوام، إذن؟
- «س - ص = ٥»، أجاب جوناثان بثقة.
- كتبت ليا المعادلتين الواحدة تحت الأخرى:

$$٢ \text{ س} + \text{ص} = ٤٣$$

$$\text{س} - \text{ص} = ٥$$

وأعلنت: معادلتان بمجهولين. والآن، أجبر مثل مجنونة، وأحسب مثل حيوانٍ (وبدأت تكتب على عجل). استبدل وأحل محل ...

$$\text{س} = \text{ص} + ٥, \text{ إذن } ٢(\text{ص} + ٥) + \text{ص} = ٤٣.$$

$$\text{إذن } ٢\text{ص} + ١٠ + \text{ص} = ٤٣.$$

أنقص ١٠ من كل جانبٍ وأحصل على:

$$\text{ص} = ٣٣.$$

- عمر ماكس ١١ عاماً بالتمام والكمال! صاح جوناثان.
وافق ماكس معجباً، كما يفعل المرء عندما يختار السبعة البستوني من كومة أوراق لعب، ويصيح الحاوي في وجهك، بعد جولة من الشعوذة والخداع «سبعة بستوني» ويبرز ورقتك متباهياً.

وليا، بقوة اندفاعها: وبما أن ص = ١١، وس = ١١ + ٥، فإن عمري وعمره يكون ١٦ عاماً!

وأمسكت برأس أخيها وهزته لتجبره على تأكيد ذلك.
أكلوا فطيرتهم بالجبن واللحم.

منذ لحظة كان يبدو على ماكس أنه مهمومٌ. حسم أمره: يوجد شيءٌ ما لا يناسبني، لكنني لا أعرف ما هو. لماذا كتبت س - ص = ٥؟

- لأن الفرق بين سنك وسني خمس سنوات، بكل تأكيد! أجابت ليا.
- آه هو ذلك! (قفز) انظري، يا ليا، عندما تكتبين س - ص = ٥، لا تقولين فقط إن الفرق هو ٥، أنت تقولين بالإضافة إلى ذلك، أن التوعم أكبر سنًا من المنفصل، كما يسميه السيد روش.

- حسنٌ، هذا صحيح!
- نعم، لكن كيف تعرفين ذلك؟ لم يكتبه السيد روش على ورقته المقوَّاة. مَنْ قال لك إن المنفصل ليس أكبر سنًا من التوعم؟

لم تتابع ونظرت إلى جوناثان: إنه على حق، إنها ضربة القيمة المطلقة.
لم تتمكن من منع نفسها من أن تمرر يدها في شعره:
«آه، أنت وماذا بعد؟»

ضحك ماكس من السرور.
جوناثان: لكن ما الذي يغيِّره ذلك؟
- ستري ما سيغيِّره ذلك!
أخذت الورقة مجددًا، شطبت «س - ص = ٥» وكتبت «ص - س = ٥».
وتحت النظرة اليقظة لأخويها، كانت تكتب على عجلٍ. دام ذلك أطول من المرة الأولى وعيونهما لم تفارقها.

أخيرًا استطاعت أن تعلن:
- يكون عمر ماكس ١٧ عامًا ونصف، ونحن يكون عمرنا ١٢ عامًا ونصف بالتمام.
- سيكون ذلك جيدًا، سيكون ذلك جيدًا! صاح ماكس.
لم يكن السيد روش في شارع رافينيون. لقد وجدوه في حانوت بقالة حبيبي. وفي المقهى، روت له، وهي تقدم له الورقة المكتوبة على عجلٍ، كيف حلُّوا لغزه الجبري، ثم كشفت له وجود الحل الثاني. كان مذهولًا وخجلًا بعض الشيء، ليس فقط لم يفكر فيه، لكن لم يفكر فيه إطلاقًا.

- لقد استخدمنا الطرق القديمة الجيدة لصديقك الخوا ...
باف! وقعت ليا في الفخ. شيءٌ غير واضح!
- حقًا، إنه من الصعب نطقه. أقرت.

- الجعفر محمد بن موسى الخوارزمي، قال حبيبي، الذي تذكّر الاسم بالكامل. اسمعي يا ليا، اقترح حبيبي، تعالِي إلى الحانوت بعد الظُّهر عندما لا يكون هناك زبائن، وسأعطيك دروسًا في النطق.

- شكرًا يا حبيبي، لكن في السنة النهائية للدراسة الثانوية، أدرس الإنجليزية والإسبانية والإيطالية، إذن ...
كان شكله أسفًا.

- بعد الإجازات. اقترحت ليا.

ثم:

«ألا تعرف، بالصدفة، البرتغالية؟»

دعاهم حبيبي إلى القاعة الخلفية، تاركًا الحانوت في عهدة ابن أخيه، دفعت ليا المقعد بين الأرفف المليئة بعلب الكسكسي، وصناديق الهريسا، وجرار الزيتون! أخضر وأسود، مكسّر، وغير مكسّر، حارٌّ وغير حارٌّ. إنها مثل المثلثات، كان هناك من كل نوع، لكن لم تكن توجد أنواع متوسطة أو عادية ... كانت كلها شهية!

- منذ قليل، في المقهى، فكّر أبناء ليارد الثلاثة، كما تسميهم، قليلًا في «ق ش ر ث»، أعلن جوناثان إلى السيد روش المندھش: في قضايا شارع رافينيون الثلاث!
- التي هي أربع، ذكرت ليا. حسنٌ، إنهنّ لسنّ من النوع نفسه، مطلقًا.

فرمل السيد روش مقعده: ما الذي تريدين قوله؟

- إن أنواع الحلول مختلفة تمامًا. بالنسبة إلى القضية الأولى: «مَن هو الرفيق المخلص؟» لا يوجد سوى مجهول واحد، الرفيق المخلص، ويتعلق الأمر بكشفه. في القضية الثانية: «مَن هم الأشخاص الذين كان جروسوفر يرتبط معهم بعملٍ، والذين كان من المفترض أنهم سيعودون مساءً للاستيلاء على براهينه؟» يتعلق الأمر هنا أيضًا بكشف المجهول، فيما عدا أنه يوجد عدة مجاهيل ولا نعرف عددهم. إذن في الواقع، يتعين الرد على سؤالين؛ كم، ومَن؟

بالنسبة للقضية الثالثة: «كيف مات صديقك، حادثة انتحارٍ، أم جريمة قتلٍ؟»

- أي صديقٍ؟ قاطعهم حبيبي، أديكم صديقٌ مات؟

- سوف أروي لك، قال له السيد روش.

- بالنسبة لهذه المشكلة، استأنفت ليا، الإجابات الممكنة معروفة، الأمر يتعلق بمعرفة

أية إجابة هي الجيدة.

مدركة ما قالته توًا، استدركت:

«كنت أريد أن أقول ما هي الإجابة الصحيحة؟»

إن المشكلة الرابعة مختلفة تمامًا: «هل جروسوفر حلّ الحُدسيتين اللتين أكد أنه حلّهما؟» هنا، الأمر لم يُعد يتعلق بتحديد هوية أيًا من كان، لكن بالإجابة بنعم أو لا. بالطبع، يمكن الرد أيضًا بأنه لم يحلّ سوى حُدسية واحدة من الاثنتين، لكن ذلك لا يغيّر شيئًا من طبيعة الإجابة.

– هل أنت بخير يا سيد روش؟ سأل ماكس قلقًا.

كان السيد روش مُسمّرًا، ونظرته ضائعة. ثم ابتسم وصاح: رباعيات عمر الخيام! لقد تلوّ لك العديد منها في معهد العالم العربي، قرأت ملحوظة قد أفلتت مني، كانت تتكلم عن تقنية الرباعيات. إن لها شكلًا محددًا جدًّا؛ ترتبط ثلاثة أبياتٍ من الأربعة معًا، يجب أن تتطابق بالقافية، والبيت الرابع مستقلٌّ. إن ذلك تحديدًا ما تقولونه. لدينا أربع قضايا مطلوب حلّها، ترتبط ثلاث قضايا فيما بينها، والقضية الرابعة مستقلة.

وهو ما يعني ... (فكر لحظةً طويلةً) ... أن هوية الرفيق المخلص، وهوية أفراد العصابة، وكذلك طبيعة وفاة جروسوفر مستقلة تمامًا عن حقيقة أنه حلّ الحُدسيتين أم لم يحلّهما! ما هي الأدلة التي يمكن أن تكون لدينا على أنه قد حلّهما بالفعل؟ إلا أدلة رياضية بحتة.

تفقد ألفريد روسل والاس الصناديق. مئات العينات النباتية، كلها تقريبًا مجهلها زملاؤه في لندن. عينات لا تُحصى مفهرسةٌ بعنايةٍ ومصنفةٌ في أفضل نظام. دوتّ الصفارة. كان والاس راضيًا، صعد على سطح السفينة من جديدٍ ودخل كابينته. وهناك، نظر بحبٍ إلى حقيبتيه الممتلئتين بما دونه من ملحوظات، نتيجة أربع سنوات قضاهما في الغابة الأمازونية.

لقد دامت إقامته أربع سنواتٍ، من ١٨٤٨م إلى ١٨٥٢م. دوتّ الصفارة مجددًا. ابتعدت السفينة البخارية أمازوناس عن الشاطئ، متجهةً إلى ليفربول. تفصلها ٨٠٠٠ كيلومتر عن سواحل إنجلترا. كان في عجلة من أمره لكي يتمكن من دراسة الكنز الذي جمعه طوال جولاته الطويلة في الغابة العذراء.

كانت الباخرة بعيدةً عن السواحل عندما دوى رنين جرس. جرس الحريق! انتشرت النيران، رغم جهود البحارة كان من المستحيل السيطرة عليها، وغرقت السفينة. نجا والاس من الحادث، لكن كل أمتعته غرقت. كل صناديقه، آلاف من عينات النباتات،

والحشرات، والدفاتر التي دوّن فيها ملحوظاته، ومشاهداته. كل شيءٍ اختفى في أعماق الماء!

عندما روى جوناثان وليا القصة السيد روش، شحب لونه. إنها كابوسه بالضبط! باخرة والاس، ومركب شحن جروسروفر كانا يتبعان الطريق نفسه ... بدون المركب الكوبي، كانت كُتِبَ مكتبة الغابة ستلحق بمذكرات والاس في قاع الأطلنطي.

عندما حمل جروسروفر صناديق الكتب في ميناء مانوس، هل فكّر في رحلة والاس المأساوية. بأي إحساسٍ يا ترى رأى مركب الشحن تبتعد على النهر الكبير! عندئذٍ أدرك السيد روش أن جروسروفر مات دون أن يعرف أن مكتبته وصلت بأمان.

عندما يُؤلّد على أعلى قمم سلسلة جبال الأنديز، يكون نهر الأمازون على بُعدٍ أقلّ من ١٥٠ كيلومترًا من المحيط الهادي، وبدلاً من أن يسرع نحو المحيط القريب، يُدير له ظهره ويجري في الاتجاه المعاكس. وسيتعيّن عليه قطع ٦٥٠٠ كيلومترٍ وعبور القارة بالكامل لبلوغ الأطلنطي.

في البداية، يكون الانحدار رهيباً؛ ففرقُ الارتفاع يصل إلى ٥ آلاف متر خلال الألف كيلومتر الأولى! مساقط مياه، وشلالات جهنمية! وبعد ذلك يكون الهدوء مطلقاً. إنه مسطحٌ ولكن ليس ساكناً. على امتداد الثلاثة الآلاف كيلومتر الأخيرة ينزل النهر ٦٥ متراً؛ أي بفرق ارتفاعٍ يساوي ٢ سنتيمترًا لكل كيلومتر. من الصعب أن يكون أكثر تسطيحاً! كل شيء بدأ بهذا الحوار.

– لو سمحتِ، يا آنسة، كنتُ أريد الذهاب إلى مانوس، هل يمكنك أن تقولي لي أين تقع؟ سأل جوناثان بصوتٍ مزيفٍ.

– اسمع، يا سيدي، ردّت عليه ليا بنبرةٍ متصنعة: «إن المرء عندما لا يعرف يذهب!»

– بالضبط، يذهب! صاح جوناثان بصوت إيفان الرهيب في المسرحية التي تحمل

اسمه.

– هل تقرّر الأمر؟ هل نذهب؟

– أقسم!

– أقسم!

لقد جاءتهما الفكرة قبل أعياد الميلاد، لكنهما عندئذٍ لم يكونا قد حزما أمرهما بعدُ. حالياً، هما عازمان! سوف يسافران بعد البكالوريا، سواءً حصلوا على الشهادة أم لا. شهران من الصيف، كان ذلك كافياً. هل الصيف هو الموسم المناسب للذهاب هناك؟ لا يهم، طالما أن ذلك هو الوقت الوحيد المتاح.

من حقيبة صغيرة من الجلد الاصطناعي، أخرج جوناثان رزمة من الإعلانات المطوية، والأدلة السياحية والبطاقات البريدية والعديد من الخرائط الجغرافية. لقد فَرَدَ خريطة إقليم الأمازون الضخمة. كانت مساحة خضراء شاسعة تحتل سرير جوناثان على امتداد عَرْضِه كُلِّه.

كان جوناثان يتابع على الخريطة ما كانت ليا تقرؤه بصوت عالٍ في الأوراق المختلفة. - من الصعب أن يكون نهر أكثر تسطیحًا وأكثر عرضًا، حتى ٣٠ كيلومترًا، ولا أكثر عمقًا، حتى ٧٠ مترًا. عشرات الروافد، ولا تُوجد جداول! إن نهر ريو نيجرو، الذي لا يقل طوله عن ٢٥٠٠ كيلومتر، يلتقي مع نهر الأمازون في مانوس.

وبدلاً من أن يخطأ مباشرةً مياهما، ينساب النهران جنباً إلى جنبٍ طوال ٨٠ كيلومترًا، دون أن يختلطا. ويمكن رؤية ذلك! في الصورة التي تعرضها ليا على جوناثان، كان يمكن رؤية ذلك حقاً؛ كان النهر يبدو وكأنه مقطوعٌ إلى شريطين لا ينتهيان؛ شريط أصفر، وشريط بُنيّ، الشريط الأصفر يحمل المياه المعتمة المحملة بطمي الأمازون، والشريط البُنيّ الداكن يحمل مياه ريو نيجرو الغنية بالمرَكَّبَات العضوية. وأخيراً، يحدث «تزاوج المياه»، بعيداً أسفل مانوس، وتمتزج مياه النهرين في لونٍ بُنيّ فاتحٍ سيكون هو لون الأمازون حتى مصَّبه على بُعد ١٥٠٠ كيلومتر.

والآن، رحلت ليا. ممددةً على سريرٍ معلقٍ على مركبٍ صغيرٍ يُبحر قرب الساحل محملاً بالمؤن، هابطاً النهر حتى بيليم، ومعها أشخاصٌ يُدندنون أغاني محزنة. ووجدت ليا نفسها عند المصَّب.

مصَّبٌ عرضه ٣٠٠ كيلومتر، وفي وسط المصَّب جزيرة. يقول الإعلان المطوي ... لا! جزيرة يساوي حجمها حجمٌ سويسرا. إنه مكتوبٌ! سويسرا وسط نهر! في كل ساعة من الليل أو النهار، يصبُّ الأمازون ٧٠ مليار لتر ماء! أكثر من السنين ٥٠٠ مرة! وهو ما يمثل واحداً على خمسة من كل المياه العذبة التي تصبُّ في محيطات الكرة الأرضية! حتى المحيط لا يستطيع مقاومة مثل هذه القوة: إن مياه الأمازون تغوص حتى مسافة ٢٠٠ كيلومترٍ من السواحل.

في العام ١٥٠٠م، عثر قبطانٌ إسبانيٌّ على هذه المساحة الداكنة الضخمة بينما كان يبحر قرب شواطئ الأمريكتين، أنزل دلوًا في المياه، وذاقها؛ ماءً عذبٌ في قلب البحر! وأطلق على المكان اسم «البحر العذب». واتجه غرباً في محاولة لفهم كيف تكون معجزة مماثلة ممكنة. واكتشف الأمازون.

إن كتاب موسم النيران المستعار من مكتبة الدائرة الثامنة عشرة، يروي مقتل شيكو منديس، «حجّام» المطاط، الذي أنشأ نقابةً لمقاومة المذابح وكل أشكال الابتزاز التي يقترفها ملأك الأراضي وعصابات القتلة التي تعمل لحسابهم. لقي شيكو منديس حتفه، مثل كلّ الذين تجرّءوا، منذ عقودٍ، على النضال ضد الرعب والظلم اللذين يعيثان فسادًا في إقليم الأمازون.

من ينتصب في الغابة لمقاومة الشركات الكبيرة؟ البشر والأشجار. بعد أن أبادوا البشر، وحولوا الهنود إلى عبيد، وعذبوهم واغتصبوهم وقتلوه، قام القذرون أنفسهم بمهاجمة الأشجار. إنهم يشعلون النار في الغابة. حرائق مهولة يتم إشعالها للتخلص من الغابة. إنه جروسروفر، الذي تحدّث في خطابه، عن «رئة العالم»، إن أكبر مخزون أكسجين للكرة الأرضية يتعرض حاليًا لضربة شيطانية!

- وكأن كل ذلك لا يكفي، كان لا بد أيضًا أن يحرقوا منزل جروسروفر! صاحت ليا. - إيه، إن ما تقولينه لحق! إذا كانت العصاة التي قامت بالهجوم من المنطقة، ومع ما اعتادوا عليه، فإن الأمر لم يستغرق منهم وقتًا طويلًا لإضرام النار في كوخ جروسروفر! لا بد أن ذلك سيثير اهتمام السيد روش.

في أحد الأدلة السياحية، قدّرت مساحات الغابات التي تحترق كل يومٍ بعدد ملاعب كرة القدم. «ربما يكون ذلك هو السبب في أن البرازيل هي أفضل بلد في العالم في كرة القدم!» قال جوناثان متهكمًا. إلا أن ذلك لم يجعلهما يتسلمان.

كان لون جوناثان وليا شاحبًا من الحنق. حقًا يوجد فاسدون في كل مكان! كل واحدٍ من جانبه، قالا لبعضهما إنه يجب البدء في الاهتمام بالعالم.

لكن كيف يمكن من هنا منع حرق الغابة هناك؟ سببٌ إضافيٌّ للذهاب إلى مانوس. هذه الغابة التي كانا يريدان إنقاذها، كان لا بد من البدء بالتعرّف عليها.

إن إقليم الأمازون هو حديقة العالم، لكنه مختلفٌ تمامًا عن جنة عدن؛ فهو يضم في آنٍ واحدٍ جهنم والجنة. يوجد هناك الكثير من كل شيء، وأكثر بكثيرٍ جدًّا من أي مكانٍ آخر. المياه والأخشاب والأكسجين، و ١٥٪ من كل نباتات الكرة الأرضية.

«معمار الغابة — إنهم يتكلمون عن معمار، لاحظ جوناثان — هو نتيجة للتناقض بين احتياجين؛ الحاجة إلى اغتراف الماء والعناصر الغذائية من التربة، والحاجة إلى التنازع مع النباتات المجاورة على الضوء الذي تنشره الشمس.» الاقتراب من الماء الموجود في الأرض، يعني الابتعاد عن الضوء، الموجود فوق القبة، والعكس بالعكس. إلا أن الأشجار في حاجة ماسةٍ إلى الاثنين. كيف التصرف؟

بسيط! التسلق أعلى من جاره. «إن الارتفاع المدهش للأشجار يأتي من ضرورة أن تكون كل شجرة أعلى من الأشجار الأخرى.» يرتفع بعضها لأكثر من مائة متر؛ أي ثلاثين طابقاً، بنايات من الخشب! إنها تنفق جزءاً ضخماً من طاقتها لرفع أوراقها إلى هذه الارتفاعات العجيبة. هذا بالنسبة للارتفاع لأعلى، وماذا عن الهبوط لأسفل؟ كيف يتم اغتراف الماء من التربة، والتوصل إلى أنه يروي الشجرة حتى أعلى فروعها؟ أيضاً، بسيط، صنّع مضخة ماصّة.

نظراً للمساحة الضخمة للأوراق والحرارة — إننا قريبا جداً من خط الاستواء — يكون البحر في القبة سريعاً جداً؛ بحيث يخلق فراغاً ضخماً في كل قنوات الشجرة. لسد هذا الفراغ تندفع المياه والمواد الغذائية، من الأسفل إلى داخل الجذع. تمتص المياه بقوة رهيبه، بحيث تكون هذه المياه نابضة تماماً، وفي لحظة تبلغ المياه أوراق الشجرة التي تأتي لتغذيتها على ارتفاع أكثر من مائة متر.

قبل أن يغلق جوناثان كتاب موسم النيران أفلت معلومة صغيرة تتعلق بالنباتات هناك: «شجرة واحدة من الغابة الأمازونية يمكن أن يعيش عليها ١٥٠٠ نوع من الحشرات!» سرت رجفة في ليا تحت نظر جوناثان الساخر. استدركت ليا، كينين وحقيقية مواد مضادة للسموم، كانت قد حسمت أمرها. إنها مستعدة للحياة الخطرة.

الفصل الرابع عشر

بغداد بعد ...

بينما كان جوناثان وليا يُبجّران، عبّر الخريطة والأدلة السياحية، نحو مانوس البعيدة، وهما في غرفة السُّلم الخاصة بهما، كان السيد روش في غرفة الجراج الخاصة به، يتصور أنه إذا كان يريد أن يتتبع «حرفياً» خطاب جروسوروفر، فلا بد أن يذهب لملاقة هذا الطوسي، الذي يلي مباشرةً عمر الخيام في القائمة التي وضعها صديقه. كانت الإجابة في الكتب.

عند دخوله مرسم مكتبة الغابة، كان السيد روش لا يزال يتذكّر هذا النص لمعاصرٍ للخوارزمي، كان قد عثر عليه في معهد العالم العربي، القاضي والذباية:

«إن الكتب لا تبعث الموتى، ولا تُحول أبله إلى رجلٍ عاقل، ولا شخصاً غيبياً إلى فردٍ نكي. إنها تشحذ الذهن، توقظه، تهذّبه وتروي عطشه للمعرفة. أما بالنسبة إلى مَنْ يريد أن يعرف كل شيءٍ، فمن الأفضل، لأسرته أن تعالجه! لأن ذلك لا يمكن إلا أن ينجم من خللٍ نفسيٍّ ما.»

«أخرس عندما تفرض عليه الصمت، بليغٌ عندما تتركه يتكلم. بفضل الكتاب تعرف في مدى شهرٍ واحد ما لن تعرفه من فم العارفين في «ردح من الزمن»، وذلك دون تحمُّل دين المعرفة. إنه يخلّصك، وينقذك من مخالطة الناس الكريهين ومن العلاقات مع أناسٍ أغبياء، غير قادرين على الفهم. إنه يطبعك بالنهار كما بالليل، بالقدر نفسه أثناء رحلاتك كما خلال الفترات التي تكون فيها مقيماً، وإذا حدثت لك مصيبةٌ وفقدت الخطوة، فإن الكتاب لا يرفض أن يقدم لك خدماته، وإذا هبّت رياحٌ معاكسةٌ ضدك، فإن الكتاب لا ينقلب عليك. يحدث أحياناً، أن يكون الكتاب متفوقاً على كاتبه ...»

الآن، وقد عرف السيد روش بوجود هذا العدد الكبير من علماء الرياضيات العرب، فإن السؤال الذي يطرح نفسه هو معرفة لماذا ذكر جروسوروفر هذين العالمين فقط.

«إذا كانت فرضيتي صحيحة، قال لنفسه، يجب عليّ أن أكتشف بأيّ قصدٍ اختارهما، وما هي الروابط التي أراد أن يرسمها بينهما وبين قصته الذاتية. ربما يكون أيضًا قد قصد تحديد نقاطٍ مشتركةٍ بين عالمي الرياضيات هذين، نقاطٍ مشتركةٍ تعطي معنى.»
 قبل أن يتمكن من الرد على هذا السؤال، كان لا بد أولاً أن يكتشف أي الطوسي من الاثنين هو المناسب، شرف أم ناصر؟ إنها مسألة عصرٍ، شرف كان أقرب تاريخياً للخيام من ناصر.

لم يكن الثلج يتساقط كما في المرة الأخيرة، كان البرد قارساً، لم تكن هناك نقطة ماءٍ واحدةٍ تسيل من الصنبور. كان الماء يخرج فقط من فوهة الصنبور النحاسية مثل كرية أنفٍ متجمد.

وجد السيد روش مكتبه في الحالة التي تركه عليها؛ أي في حالة فوضى كبيرة. مسوداتٌ قد اسودّت من كثرة الشطب، قدحٌ شاي أصبح قعره أصفر، صحفٌ من العام الماضي، وصورتا جوناثان وليا «قبل - بعد». فتح السيد روش الكتاب الوحيد لشرف الموجود في مكتبة الغابة، المعادلات، كتابٌ في الجبر، كما يشير إلى ذلك اسمه. كانت بطاقة جروسروفر تبدأ بهذه الكلمات:

شرف هو الذي أكمل أعمال الخيام ...

كان الأمر واضحاً! لقد قال جروسروفر ما عنده. إن شرف الدين الطوسي واصل بالفعل، الدراسة الهندسية لمعادلات الدرجة الثالثة، مما أدى به إلى الانطلاق في دراسة المنحنيات، وهذا يعني أنه كان سابقاً لزمناه، رائداً عبقرياً، أهم ما قدّمه هو استخدام شيءٍ يجب تسميته المشتقة.

إذا كان شرف هو الطوسي المناسب، فما هي المعلومات المتعلقة بقصة مانوس التي يريد جروسروفر أن يوصلها إليه؟ باختصارٍ، كيف يمكن للثنائي عمر-شرف أن يجعل بحثه يتقدم؟ قرّر السيد روش أن يذهب لرؤية ما يتعلق بناصر، دافعاً مقعده، توقّف أمام أعمال ناصر الدين الطوسي وبدأ بسحب كتابه ديوان الحساب، بواسطة اللوحة والتراب. إن الحاسبين الهنود في القرن الخامس، وعلى أثرهم المكملون العرب، كانوا يكتبون الأعداد مباشرةً على الأرض، سواء كانت أرضاً سهلة الحرث أو على الرمال، أو على لوحاتٍ صغيرةٍ من الخشب مغطّاةً بالتراب أو الدقيق، كانوا يحملونها في أكياسٍ صغيرةٍ ... ولهذا السبب أطلقوا عليها اسم «أعداد التراب». تقدّم السيد روش بضعة سنتيمترات على امتداد الأرفف، وتوقّف أمام مجموعةٍ من خمسة مجلداتٍ جميلة، انكشاف الأسرار الخاصة بالشكل القاطع. عنوان يثير فيك الرغبة في رفع الحجاب. وُضِع المجلدات على

مكتبه. كانت كُتُبًا في الهندسة، الكثير من الأشكال، من بينها عددٌ كبيرٌ من الدوائر. السبب هو أن هذا الكتاب هو العمل الرئيسي لعلم حساب المثلثات العربي. في بطاقته، حدّد جروسروفر أن ناصر الدين الطوسي، كان مع أبي الوفاء، المؤسس الحقيقي لعلم حساب المثلثات. كان هذا العلم موجودًا، بالطبع، قبله، لكنه كان سواء في اليونان أو الهند أو العالم العربي، مجرد أداة لعلم الفلك، توفّر الحسابات الضرورية لمعرفة السماء ومواضع النجوم، وحركة الكواكب. لقد منح الطوسي حساب المثلثات حروفَ النبالة بجعله فرعًا مستقلًا من فروع علم الرياضيات، مبنياً على هندسة الدائرة والكرة. إن أسلوب صياغة البطاقة لفت انتباه السيد روش. في الواقع، لم تكن مصاغَةً للاستخدام الشخصي فقط، أدرك أن ذلك ينطبق على كل البطاقات التي وقعت في يده. لقد كتبها جروسروفر كما لو أنه يتوجه إلى قُراء، كان يريد أن يجعل الموضوعات المتناولة في كل عملٍ من أعمال مكتبة الغابة واضحة. تابعت البطاقة:

مثل كل مؤسسٍ كان لناصر الدين الطوسي سابقون عليه. أولاً عالمًا جغرافيا والفلك الإغريقيان اللذان عاشا في الإسكندرية؛ هيبارخوس في القرن الثاني قبل الميلاد، وكلوديس بطليموس في القرن الثاني بعد الميلاد. ثم عالما الرياضيات، دائماً من الإسكندرية، ثيودوسيوس، في القرن الثاني قبل الميلاد، ومينيلوس في القرن الثاني بعد الميلاد.

غريزيًا، ألقى السيد روش نظرةً على صورتَي جوناثان وليا في رحلة التزلج، اللتين لا تزالان معروضتين على مكتبه. تحيرٌ من هذه الحركة، وعندما همّ بمتابعة قراءته فهم الأسباب. في السطور الأخيرة، كتب جروسروفر «قبل»، و«بعد»، مرتين! أمام تفكيره الواعي نشأ الارتباط مباشرةً مع الصورتين. «إننا ألهٌ عجيبة!» فكّر السيد روش. كان يعشق هذا النوع من الصُدف، التي كان ينظر إليها على أنها تُدخّل ما هو إعجازيٌّ وشارقٌ في السياق المعتدل الأمور الحياة. كعقلانيٍّ منطقي، ورافضًا أي تأويلٍ خارق، لم يرغب في أن يقرأ في ذلك أي شيءٍ آخر واستأنف القراءة.

بعد إقليدس وهندسته المستوية بقرن، أطلق ثيودوسيوس، ثم مينيلوس هندسة الكرة في الكرات. أنجز مينيلوس عددًا كبيرًا من خواص الأشكال الهندسية المرسومة على كرة. خاصةً المثلثات الكروية، التي أثبت بخصوصها نتيجةً أساسية؛ مجموع زوايا المثلث الكروي أكبر من ١٨٠ درجة.

أكبر؟ أعاد القراءة. نعم، نعم، أكبر، ليس مساوياً! وهو الذي اعتقد أن مجموع زوايا المثلث يساوي ١٨٠ درجة. هذا ما كان الإغريق يؤكدونه! لكنه ليس «مساوياً» إلا في مستوى مسطح، وليس في موضعٍ آخر. موضع آخر؟ اضطر السيد روش أن يُقرّ أنه لم يطرح على نفسه قط السؤال: «كيف تجري الأمور عندما يجد المرء نفسه على منحني؟»، «هل النتيجة التي توصل إليها مينيلوس تؤكد شيئاً آخر غير أن «مثلثاً مفروداً على قشرة برتقالة يكون «أكبر» من مثلث مفرد على ورقة شجرة برتقال؟»

في وقتٍ متأخرٍ من حياته، بعد أكثر من ثمانين عاماً عاشها على سطح كرة. أدرك أنه رجل «المستوى المسطح»، لم يفعل قط سوى التفكير في إطار سطح. باختصار، كان إقليدياً صرفاً. هل تأخر الوقت جداً لاكتساب رؤية أكثر استدارة للأشياء؟

متقدماً ببطء نحو الأرفف، لم يتمكن السيد روش من إخفاء ارتبাকে. «مجموع زوايا المثلث يساوي ١٨٠ درجة»، هذه الجملة، التي يتذكّر أنه سمعها دائماً تُعلن كحقيقةٍ مطلقةٍ منفصلةٍ عن أي سياق، كانت في الواقع حقيقةً مقيدةً بشروط. إنها تتعلق بالطبع بكل مثلثات العالم، لكن مثلثات العالم المسطحة. إن الصفة غيّرت كل شيء كما في الحياة. إن هذه الضرورة التي تتمتع بها الرياضيات، أكثر من أية معرفةٍ أخرى، ضرورة تحديد الإطار الذي يكون فيه الإثبات صحيحاً، وفي ظل أية ظروفٍ، وبأية فرضياتٍ، يجعلها مثالية. من خلال هذه السطور القليلة المكتوبة على بطاقة جروسروفر، اكتشف السيد روش إلى أي مدى يمكن أن يكون علم الرياضيات، فلسفياً، وحتى سياسياً، مدرسةً تدريبٍ ضد التفكير المطلق.

ما هي البديهيات التي يصرخ بها المنادون، والخطباء الغوغائيون عندما يريدون إخراسك؟ يضربون بالمحتوم: «مثل $٢ + ٢$ يساوي أربعة!» حسنٌ، بالضبط لا تكون $٢ + ٢$ تساوي أربعة في كل مكانٍ! إنها «تساوي» حيث يُقال لها أن تكون كذلك. إنها تساوي ذلك في عالم الأعداد التي نستخدمها يومياً.

لكن هناك عوالم عديدةٍ أخرى؛ حيث تحديداً تكون $٢ + ٢$ تساوي شيئاً آخر غير أربعة. بل هناك عوالم عديدةٍ يكون فيها $٢ + ٢$ تساوي صفراً! فظاعة. إذن، الرياضيات تهرب من الحُجج المفروضة بالقوة! ...

كان السيد روش مبتهجاً! إن الرياضيات لا تنادي بحقائقٍ مطلقة، لكن بحقائقٍ محصورة، حقائقٍ محصورة لكنها صلبة! وتصور أنه كان يكاد أن ينهي حياته ماراً مرور الكرام إلى جوار هذا الكشف المذهل!

إن تردده المستمر على مكتبة الغابة، جعله يبدأ في مغازلة الرياضيات التي كانت تمثل بالنسبة له، حتى ذلك الحين، عالمًا فاطر العاطفة وأخرق؛ حيث الحقيقة، تمثالٌ حقيقيٌّ لفاريس أمر، تمنع الارتباط بعلاقات شهوانية وانفعالية مع الموضوعات محل الدراسة إن إدراكه حقًا أن الحقائق الرياضية لا تتجاوز عوالم المعرفة، لكنها تشارك في جوهر الحيز الذي تتأكد فيه كحقيقة، كان له تأثيرٌ مثيرٌ للنشوة، ومنحه رغبةً حقيقيةً في المُضيّ قدمًا. بالنسبة إلى السيد روش لم تكن المفاهيم الفلسفية أبدًا أفكارًا باردة، من الاختصاص الحصري للعقل. كان يعيش هذه الأفكار كأنها كائناتٌ حساسةٌ يعقد معها علاقاتٍ ماديةً، تتكون من إحساسٍ وانفعالٍ، وارتباطٍ وأحيانًا، من نفور. وفي ذلك، كان فيلسوفًا.

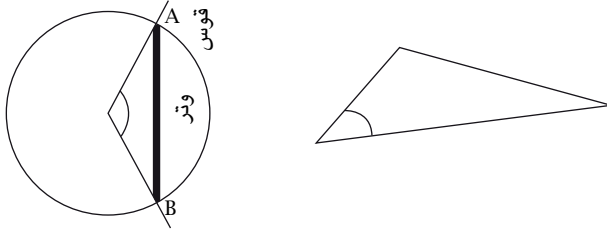
بعد ما حدث، ربما يكون في طريقه لعقد روابطٍ مماثلة مع الأشياء التي كانت تعمُر عالم الرياضيات. فكر أن هذا الانفتاح على كائناتٍ أخرى، يدين به بلا شك إلى حقيقة أنه لم يعد يستطيع السير وأنه مقيد الحركة. لقد وجد في هذا الفقد للحرية في الحيز المادي الفرصة لمعالجته باستبداله بأحوزةٍ جديدةٍ للفكر. إن كل شخصٍ يتخلص من مشكلته قدّر ما يستطيع. إذا تمكن من التخلص منها!

توجّه نحو مكتبه، وذهنه فائرٌ، استأنف قراءة البطاقة عن كتاب ناصر الدين الطوسي في المكان الذي تركها فيه.

إن السيد روش لم يكن يحتفظ بذكرياتٍ طيبةٍ على الإطلاق عن «حساب المثلثات». كميات كبيرة من القوانين المطلوب تطبيقها عن ظهر قلب، من أجل إجراء كمياتٍ كبيرة من الحسابات المُملة التي تُفقد في إجراء حساباتٍ من أجل ... لك أن تعرف؟ كان قد بدأ بسذاجةٍ يفهم أن الأمر يتعلق، هنا أيضًا، بعلاقاتٍ بين المنحنى والمستقيم، بين أقواس الدوائر والأوتار التي تدعمها؛ إيجاد قيمة طول الوتر تبعًا لنصف قطر الدائرة. لا يمكن أن يكون اختيار الكلمات أكثر بلاغة. في سلاح الصيد، يصبح الوتر مستقيمًا نتيجة الضغط الذي تمارسه العصا الخشبية على طرفيه، بينما يصبح القوس مقوسًا بالحدود التي يفرضها عليه الوتر المشدود. سيبدو وكأن أصل كلمة وتر من كلمة «أمعاء» بلغة الحيثيين، التي أعطت كلمة «سجق» باليونانية. وبالعربية نقانق، أضاف السيد روش جدلاً، وهو يفكر في حبيبي. لقد وجد صعوبةً في استعادة وقاره.

علم السيد روش، وهو يقرأ دائمًا البطاقة، كيف انتقل حساب المثلثات من الدوائر إلى المثلث، بإقامة علاقات بين الزوايا والأضلاع. وبقيامه بذلك، يقدم وسيلةً ثمينةً للانتقال من قياس الزوايا إلى قياس الأضلاع والعكس صحيح. وأبدى إعجابه بالانتقال المزدوج «منحنى - مستقيم» في الدائرة و«زاوية - قطعة مستقيمة» في المثلث.

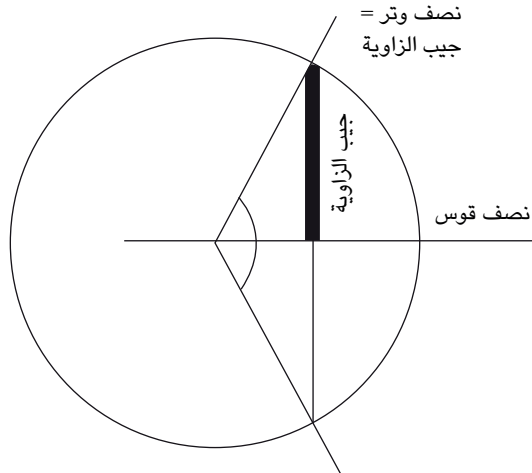
نظرية البيغاء



وكانت إحدى مهام علم الفلك وضع الجداول. الجداول الأولى، جداول هيبارخوس، فُقدت. أما بالنسبة لجداول بطليموس، فإنها أقامت تناظرًا بين أطوال الأوتار والقيم المختلفة للأقواس. وأدرج جروسروفر ملحوظة صغيرة:

جداول الأوتار هي أول أمثلة للدوال في تاريخ الرياضيات. إن الإغريق اعتادوا في تلك الفترة، تقسيم الدائرة إلى ٣٦٠ درجة.

بعد ذلك استبدل الهنود جداول جيوب الزاوية بجداول الأوتار، نظرًا لأن استخدام جداول جيوب الزاوية أسهل. إن جيب الزاوية ليس سوى نصف الوتر. وقد أتت التسمية من جيفا باللغة السنسكريتية: «وتر قوسي». وأعطى ذلك بالعربية جيبًا: «جيب الملابس». دون أن ننسى أن جيب الزاوية باللاتينية = نهدي!



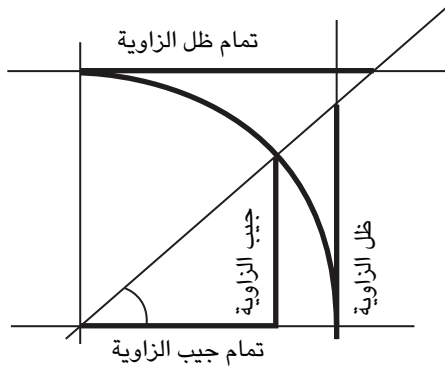
عاد السيد روش إلى البطاقة.

إن دقة أية حساباتٍ فلكيةٍ ترتكز على صحة جدول جيوب الزاوية، المرتبطة إقامته على قضيةٍ إثلاثٍ الزاوية! كان الخوارزمي أول عالم رياضيات عربي يضع جداول جيب الزاوية.

ها هي قضية الإثلاث مجدداً! إن ذلك ممتعٌ. على ما يبدو لا تزال بدون حلٍّ. يبدو أن هذا الخوارزمي قد تعامل مع كل شيءٍ، نجده مجدداً في بداية كل مجالات الرياضيات العربية تقريباً. إنه طاليس فائق! كما لو أن جروسوفر قرأ أفكاره، كتب، ليتابع:

بعد ذلك مباشرةً اخترع حبش الحسيب ظل الزاوية. الحسيب تعني «الذي يحسن الحساب». وظل الزاوية هو الأداة المثالية لقياس ارتفاع جسمٍ ما. ملحوظة: يتم تحديد الارتفاع الشهير لهرم خوفو مباشرةً، إذا كان لدينا جدول ظل الزاوية. وطاليس لم يكن لديه مثل هذا الجدول ...

وجد السيد روش مجدداً فرسان حساب المثلثات الأربعة، جيب الزاوية، وجيب التمام، وظل الزاوية، وظل التمام. تناول قلمًا، ومسطرةً، وفرجارًا ورسم على عجلٍ رسمًا، واسترجع فجأة كل شيء.



من أجل وضع هذه الجداول بالطريقة الأقرب للكمال، كان علماء الرياضيات العرب يحتاجون إلى خلق نظرية، أضاف جروسوفر، وهو ما قادهم إلى إنشاء قوانين حساب المثلثات الشهيرة، هاجس العديد من الطلبة.

$$\begin{aligned} \text{جتا } (ا + ب) &= \text{جتا } ا \times \text{جتا } ب - \text{جا } ا \times \text{جا } ب \\ \text{جا } (ا + ب) &= \text{جا } ا \times \text{جتا } ب + \text{جتا } ا \times \text{جا } ب \end{aligned}$$

إلخ.

بفضل هذه القوانين يمكن مثلاً، إذا عرفنا جيب وجيب تمام الزاوية ا والزاوية ب، يمكننا حساب جيب وجيب تمام الزاوية (ا + ب) أو الزاوية (ا - ب). هذا إذن ما تفيد فيه هذه القوانين الكريهة! ويتم أولاً بأول استكمال جداول حساب المثلثات انطلاقاً من بعض القيم البسيطة المعروفة.

وعلى هذا الجهد أقفل السيد روش كتاب الطوسي، راضياً أخيراً بمعرفة ما هو حساب المثلثات، لكنه محبطٌ لأنه لم يعثر على شيء يصنع ارتباطاً بين عمر وناصر الدين فيما يتعلق بنشاطهما في مجال الرياضيات. باستثناء نقطة واحدة، هي أن الأول كان مجال نشاطه الجبر بشكل خاص، أما الثاني فاهتم بحساب المثلثات والفلك. منطقياً، إذا كانت هناك روابط رياضية بينهما فلن توجد إلا في المجال الثالث: الهندسة.

غادر السيد روش الغرفة-الجراج بعد أن وضع عباءته. عباءة مقصوصة لتقف عند الخصر، وكأن مصابيح الشارع انتظرت خروج السيد روش لكي تضيء. كان الليل لم يهبط تماماً بعد. إن الضوء الكهربائي الماهر جداً في مقاومة الليل البهيم لم يكن يستطيع شيئاً أمام الغبش. نزل السيد روش المنحدر في اتجاه ميدان إميل - جودوه، بلفتين من عجلات مقعده. كان رأسه ... مرَّ بذهنه تعبيرٌ الصبيّة: «رأسٌ مثل المقلشة». كان الهواء منعشاً وجافاً. تزويد الخلايا العصبية بالأكسجين! كان في حاجةٍ إلى تمرين.

لا توجد قطعة واحدة. الشيء الجيد مع حلول الشتاء، إنه لا يجعل فقط أوراق الأشجار تختفي، لكن سياح مونمارتر أيضاً.

قبل العودة إلى البيت ألقى نظرةً على المكتبة عبر الواجهة الزجاجية، لا أحد. إن فترة ما بعد الأعياد هي أسوأ فترة، غير أنه، مع الشتاء ولياليه الطويلة، من المفترض أن يكون ذلك هو الوقت المثالي للقراءة. جالسةً أمام طاولةٍ صغيرةٍ من الخيزران، إلى جوار الخزانة، كانت بيرت مستغرقةً في دفتر المحاسبة الكبير.

بعد برد الشارع، بدا له مرسم مكتبة الغابة حاراً. أضاء بعض المصابيح، وانطلق إلى الأمام من أجل الهندسة!

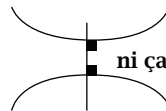
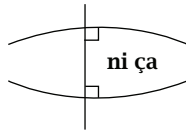
هل سيعثر أخيراً على الروابط المتوقعة بين عمر وناصر الدين؟ أخرج، لعمر، كتاب تعليقات على الصعوبات الخاصة ببعض مسلّمات كتاب إقليدس. لا داعي لفتح الكتاب

لمعرفة أنه يتناول الهندسة كان السيد روش يتذكر أن أعمال إقليدس لا تتضمن سوى مسلّماتٍ في الهندسة.

بالنسبة لناصر الدين لم يعثر على أي عملٍ يتعلق بهذا الفرع. ألا يوجد شيءٌ مشتركٌ بين الكتّابين فيما يتعلق بأعمالهما الرياضية؟ كان السيد روش يشك في ذلك. إذا كانت فرضيته جيدة، فإن العمل المطلوب لا بد أن يكون بالضرورة في مكتبة الغابة، لكن أين؟ تحرك السيد روش ببطءٍ بمحاذاة الأرفف، وهو يقرأ بعناية كل عنوان، كان قد وصل تقريباً إلى نهاية القسم (٢) المكرّس الرياضيات العربية، عندما وقع نظره على عملٍ بعنوانٍ مثير للدهشة؛ كُتِب يخلّص من الشكوك المتعلقة بالمستقيمات المتوازية، كان مؤلفه هو ناصر الدين الطوسي، وكان ذلك كتاباً في الهندسة!

وضع السيد روش، منتعشاً، الكتّابين على مكتبه المزدهم. وطبقاً للترتيب الزمني، فتح أولاً كتاب الخيام الذي نزع منه البطاقة بخفة.

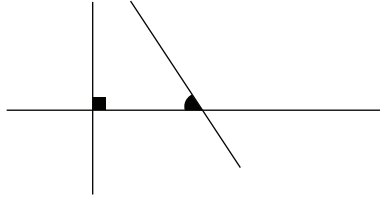
يتعلق العمل بالمسلّمة رقم ٥ الخاصة بالخطوط المتوازية. إن هذه المسلّمة لم تكُف عن إثارة قلق علماء الرياضيات منذ أن افترضها إقليدس، ما الذي يُعاب عليها؟ إن نصها يماثل نصّ نظرية أكثر منه نصّ مسلّمة، زد على ذلك أنها المقابل للنظرية. والحالة هذه، لا يمكن تجاوزها؛ إذ بدونها لا تُوجد نظرية فيثاغورس، إن هذه المسلّمة هي التي تسمح بإثبات أن مجموع زوايا المثلث المسطح يساوي ١٨٠ درجةً، أو ببساطة إثبات وجود مستطيلات. شيءٌ تافه! لمعالجة هذا العجز، أراد علماء الرياضيات بشكلٍ مستمرٍّ عزلها عن وضعها كمسلّمة لإعادتها، بشكل أكثر ركاكة، إلى وضع النظرية. لقد استبسوا في إثباتها (واستنتاجها من بديهياتٍ ومسلّماتٍ أخرى). ما الذي يقوله الخيام بهذا الخصوص؟ مستقيمان متعامدان مع مستقيمٍ ثالثٍ لا يمكنهما أن يتلاقيا أو يتباعدوا من الناحيتين في آنٍ واحد.



وهو ما دفع الخيام إلى اقتراح تفسير آخر للمتوازيات؛ يكون مستقيمان متوازيين إذا كانا متعامدين على مستقيم ثالث. الميزة: اختبار التوازي بشكل مباشر، تحت أعيننا. العيب، بما أنه خاضعٌ للتعامد، لم يُعد التوازي خاصيةً أولية. وهو ما يستتبع أنه لا يمكن اختبار توازي مستقيمين مباشرة. إذا أردنا القيام بذلك، يجب المطالبة بمستقيم ثالث. أنا لا أحب ذلك كثيراً.

غني عن البيان أن السيد روش لم يفهم كل ما قرأه لتوه، إلا أن ذلك ذكره مزحةً كانت شائعةً أثناء فترات الفسحة المدرسية بين الدروس: إن الخطوط المتوازية مثل قضبان القطار، تدور في الوقت نفسه! أغلق كتاب الخيام وفتح كتاب الطوسي. أشكال رائعة! البطاقة.

لقد أراد ناصر الدين الطوسي، هو أيضاً إثبات المسألة الخامسة. عاب على الخيام أنه أخطأ، لكن هو أيضاً اقترف خطأً في براهينه. كان ناصر يريد إثبات المسألة الخامسة انطلاقاً من حقيقة أن الخط المتعامد مع مستقيم والخط المائل بالنسبة إلى المستقيم نفسه لا بد أن يتقاطعا.



لم يتوصل الطوسي مثله مثل الخيام إلى إثبات المسألة رقم ٥، ولا أي عالم رياضياتٍ عربيٍّ آخر، وظلت القضية مفتوحةً أمام علماء الرياضيات الغربيين الذين سيأتون بعد ذلك. إنها بمثابة شوكةٍ مزروعةٍ في الجسم الهندسي. ملحوظة: اقترح ناصر الدين الانطلاق من المسألة التالية: «إذا تباعدت خطوطٌ مستقيمةٌ واقعةٌ في المستوى نفسه في اتجاهٍ معينٍ لا يمكنها أن تتقارب في هذا الاتجاه إلا إذا كانت لا تلتقي.»

ها هي العلاقة! عمر وناصر الدين ارتبطا هما الاثنان ببرهنة المسألة رقم ٥، ولم يتوصل أيُّ منهما إلى ذلك!

ما الذي يُستنتج من ذلك؟

وهو يُرتَّب مكتبه، حسب السيد روش محصلةً سريعة. كان الحصاد هزيلًا. وللمضي قُدماً، كان عليه أن يعلم المزيد عن حياة كُلِّ من الخيَّام وناصر الدين الطوسي. ربما عندئذٍ قد تظهر روابطٌ مقنعة أكثر. تخلص السيد روش من أوراق المسودات ودسَّ قدح الشاي في جيبه ليغسله من صنوبر الفناء، وأخذ الصورتين ليضعهما في المظروف. انزلت قطعة ورق صغيرة من المظروف وذهبت لتستقر أبعداً ما يمكن. ليس تحت المكتبة، كما حدث مع أول بطاقة لجروسوروفر. انحنى السيد روش لكي يلتقطها. لم يتمكّن من ذلك، تناول الكُلاب الطويلة الموضوعة تحت مقعده ولا تغادره أبداً. أعاد قطعة الورق. كانت ورقة سجائر كتبت عليها ليا: «السيد روش، بعد سقطاتٍ عديدة، نقترح عليك المسألة التالية: «بين قدم خارجية وزلاجة، لا تمر سوى زلاجة واحدة وواحدة فقط موازية للزلاجة المعنية».

يرتفع البرج الزجاجي الكبير لشينجوكو إن إس لأعلى من مائتي متر، منتصباً وسط حي الأعمال الشهير بطوكيو، تجذب البناية كل الأنظار، لكن داخل المبنى مذهل أكثر. جذعٌ مفرغٌ لم يتبق منه سوى القشرة الخارجية، ٦٠٠٠ لوحٍ زجاجي. تؤكد ذلك نشرات البلدية.

لا أحد يعرف لماذا على ارتفاع الدور التاسع والعشرين من مبنى شينجوكو إن إس، وهناك فقط، يوجد جسرٌ داخلي، يتخطى الهوة على ارتفاع مائة متر تقريباً؛ بحيث يسمح بعبور المبنى في خطٍّ مستقيم، دون الحاجة إلى الالتفاف حول الفراغ المركزي، كما هو الحال بالنسبة إلى كل الطوابق الأخرى.

وعلى هذا الجسر المشيد في وسط غابة المدينة، كان هناك رجلٌ يمشي متعجلاً؛ فبعد أن سَوَّى بعض الأعمال التي كان يوجد في طوكيو من أجلها، توجه نحو محطة قطار شيبويا؛ حيث كان لديه موعد عند قاعدة تمثال الكلب. دفع بقوة مجموعة من الطلبة في زي بحارة كانوا يسدون عليه الطريق وسط الجسر وهم يثرثرون، كان الرجل لا يزال يتذكر القصة التي رواها له توأ أحد «زبائنه» بخصوص هذا التمثال، وهو مكانٌ معتاد للمواعيد في العاصمة اليابانية.

حدث ذلك في نهاية العشرينيات من القرن العشرين. كل صباح، كان أستاذ جامعي يتوجه إلى محطة قطار شيبويا، بصحبة كلبه هاشيكو. وقبل ساعة عودة سيده بقليل، كان هاشيكو يعود إلى المحطة وينتظره، وبعد ذلك يعودان معاً إلى المنزل. ودام هذا الحال سنوات، ذات مساءً، لم يعد الأستاذ. خلال النهار، صدمته سيارة ومات من فوره. لم يخبر أحدُ الكلب. في كل مساءً، كان هاشيكو يعود إلى محطة شيبويا لانتظار سيده. وعندما كان آخر مسافر ينزل، كان هاشيكو يعود من حيث أتى. دام ذلك سبع سنوات. وفي عام ١٩٣٥م، مات هاشيكو. وتخليداً لذكرى هذا الإخلاص، أقام سكان طوكيو تمثالاً لتكريم هاشيكو. إن تحديد موعد عند تمثال الكلب، يعني التأكد من أن سيتم انتظارك قدر ما يحتاج الأمر.

لم يُضطرَّ الرجل إلى الانتظار. كان «زبونه» موجوداً هناك. إنها الدقة اليابانية. وأبرمت الصفقة سريعاً. كان اليوم طيباً. سيكون صاحب العمل راضياً. هبط الليل على طوكيو. كان ذلك بعد أعياد الميلاد ببضعة أيام. ولأنه مرتبطٌ بالتقاليد، أسف الرجلُ أنه لم يقض الأعياد مع أسرته. إنه العمل، سيعوض ذلك بأن يدعو نفسه في أحد أرقى مطاعم المدينة.

استمتع بتناول التاكواياكي، فطائر الإخطبوط الشهية التي لا تُوجد إلا في طوكيو، والسوشي، المندى بوفرة بالساكي ذي النوعية الفاخرة. لقد شبع، والسهرة كانت قد بدأت بالكاد.

أوصلته سيارة التاكسي إلى كابوكي شو، أحد أحياء طوكيو الساخنة ليلاً. مندهشاً من طول الطريق، شرح له السائق أن كل وسط المدينة يشغله القصر الإمبراطوري وحدائق شاسعة، ممنوع عبورها.

– في شينجوكو إن إس، يوجد على الأقل، ممرٌ مباشر في الطابق ٢٩! أشار الرجل.
– إن البنائيات أمريكية، أما الحدائق فييابانية، أجاب السائق.
تركة التاكسي أمام مدخل حانة غنائية، كاراوكيه، دفع الرجل الباب وأصبح على الفور محاطاً بالجو الرطب والعذب لمثل هذه الحانات الغنائية. على خشبة مسرح صغيرة، وتحت أضواء كشافاتٍ ضعيفة، كانت امرأة واقفة تغني، بمصاحبة خلفية موسيقية مسجلة. إنها إحدى الزبائن.

على الرغم من أكتاف حمّال الميناء الذي كان يتسم بها وهيئته العنيدة، كان الرجل رقيقاً، يعشق أغاني الحب. كانت تجعله ينهار. عادت المغنية إلى طاولتها، وسط تصفيق الزبائن الآخرين.

اقترب منه مقدم الحفل: «أنت فرنسيٌّ؟» وافق الرجل. في الواقع، كان إيطاليًّا، لكن كان الأمر هكذا أبسط. مدَّ له مقدّم الحفل الميكروفون: «اليابانيون يحبون كثيرًا الأغاني الفرنسية. أتعني؟» لقد تحدث معه بالفرنسية وليس بالإنجليزية، رفض الرجل العرض. قام المقدم بحركة فجائية، أفلت الميكروفون من بين يديه، وفي ردِّ فعل تلقائيٍّ وبسرعةٍ فائقةٍ التقطه الرجل قبل أن يلامس الأرض. كانت تلك حيلة من مقدم الحفل؛ فالميكروفون مربوطٌ بخيطٍ ملفوفٍ حول معصمه، انفجرت القاعة بالضحك؛ فالجمهور كان معتادًا على هذه الحيلة. وجد الرجل نفسه والميكروفون في يده. لم يُعد يستطيع الرفض. دفعه مقدم الحفل نحو خشبة المسرح، مقدمًا له دفترًا منقولًا فيه كلمات الأغاني الفرنسية. ساد الصمت واستمع الجمهور مفتونًا إلى هذا الرجل القوي، الذي يرتدي بدلًا مخططةً لا تشوبها شائبةٌ، يغني: «كلمني عن الحب، قل لي مجددًا أشياء رقيقة ...» كان جميلًا.

ضجَّت القاعة بالتصفيق. وذهب الرجل ليجلس مجددًا. في الطاولة المجاورة رفعت سيدتان شاباتان وجميلتان كأسيهما في اتجاهه. رفع كأسه وشربوا في صحتهم وفي صحة أغاني الحب. إحدى السيدتين، التي كانت تغني لحظة وصوله، عرضت أمامه صحيفةً ووسط ضحكاتٍ صغيرة، وبلكنةٍ جذابةٍ جدًّا: «باريس! باريس!» ثم مفتشةً في حقيبتها، أخرجت صحيفةً مجعدةً، فردتها على صفحةٍ محددة. كانت هناك صورةٌ منشورةٌ في وسط الصفحة. تعرّف الرجل على هرم اللوفر. تحت الصورة شرح، لم يفهم منه ولا كلمةً واحدة.

高齢のフランス人学者は、建築家イエオ・ミン・
ペイの設計によるルーヴル美術館のガラス製ピラ
ミッドの高さを、古代ギリシアの数学者タレスの、
影を使う方式で測定する。

ثم، دون أن يعرف لماذا، نظر مجددًا إلى الصورة في اللحظة التي كان سيعيد فيها الصحيفة. رد فعلٍ محترفٍ «يا إلهي!» أطلق زمجرةً قويةً لدرجة أن السيدة الشابة، سحبَت يدها، مذعورة.

في وسط الصورة، لاحظ لتوه صبيًّا مع ببغاءٍ جاثم على كتفه! قام بالإعصار، قذف بورقةً نقديةً على الطاولة وغادر الحانة، والصحيفة في يده.

دخل في أول ممرٍ تجاريٍّ، واندفع نحو آلة النسخ، فردَّ صفحة الصحيفة على الزجاج، وضع الصورة في المنتصف تمامًا، وبرمَج الجهاز لتكبير الصورة. كانت آلة النسخ ذات نوعيةٍ ممتازة، نوعية يابانية! ما الساعة الآن في باريس؟ فرَّق توقيت ثمانى ساعات، يكون الوقت هناك منتصف فترة ما بعد الظُّهر. لا يجب تضييع دقيقةٍ واحدة.

على مسافةٍ أبعد قليلًا في الممر، يوجد تجمع محلات يمكن منه إرسال فاكس. طلب ورقة، أخرج قلم حبرٍ من الذهب، في سُمك سيجار هافانا، وكتب: «ها هي صورة للصبي، إن البيغاء موجودٌ في باريس، كما ترى في الصورة. الدور عليك! اعثر عليه سريعًا!» أرسل الصورة والرسالة إلى معاونه في باريس.

استرخى. سيكون صاحب العمل راضيًا. أصلح سترته المخططة الأنيقة وغادر المحل. كان هو أحد الشخصين الأنيقين، الكبير، اللذين تشاجر معهما ماكس في مستودع كلينيانكور للسلع المستعملة.

دخل السيد روش إلى الكابينة الزجاجية التي قادته إلى السماء السابعة للمكتبة. ليعرف المزيد عن حياة عمر الخيام، قرر العودة إلى معهد العالم العربي. وأيضًا لأنه كان يرغب ببساطةٍ في العودة إليه. مثل المرة الأولى، قام ألبير بتوصيله عند ركن رصيف سان-برنارد وجسر سويي، ومثل المرة الأولى أيضًا، انتظر دهرًا قبل أن يتمكن من العبور. وبمجرد وصوله، اندفع مثل صبي في المنحدر الحلزوني لبرج الكتب الذي قاده إلى وسط قاعة المكتبة؛ حيث وجد مجددًا بسرور الطاولات المعدنية والمقاعد ذات الظُّهر المستدير.

بعد أن تسوّق في الأرفف، استقر، ثم نظر في جميع الجهات، كان يبحث عن الحسناء ذات الشَّعر الأسود التي ساعدته بودٌ في المرة الأولى لم تكن هناك، بأشر العمل، لا سيما أنه كان مرتبطًا بموعد الساعة الخامسة في الطابق التاسع في مطعم الشرفة، مع أبناء ليارد الثلاثة.

وُلد عمر الخيام يوم ١٨ يونيو ١٠٤٨م، في قريةٍ فارسيةٍ صغيرةٍ من قرى خراسان، بلد الشمس المشرقة. كان اسم والده إبراهيم، وهو اسم أبراهام بالعربية. وكان يبيع الخيام.

عندما أصبح عمر شاعرًا وكان عليه أن يختار اسمًا، اختار «الخيام»؛ ابن مَنْ يبيع الخيام. في عصرٍ كانت فيه الرحلات طويلةً جدًّا والقوافل كثيرةً جدًّا، كانت الخيام تجارةً رائجة. أرسل إبراهيم ابنه يدرس في مدرسة نيسابور. وسرعان ما أصبح لعمَرَ أصدقاء.

اثنان بشكلٍ خاصٍّ، عبد الكاظم وحسن الصباح. وأصبح الثلاثي لا يفترق معًا، عاش الشباب لحظاتٍ رائعةً من الدراسة والمتعة، ومثل كل طلبة العالم في جميع العصور، أمضوا أمسياتٍ مجنونةً في حفلاتٍ لا تنتهي.

وفي نهاية إحدى تلك الأمسيات اقترح أحد الأصدقاء الثلاثة، لا يعرف من عهدًا على الاثنين الآخرين. «نُقَسِم على الإخلاص. إننا نحن الثلاثة أُنْدَادٌ ومتساوون، ويجب ألا يتوقف ذلك. وإن أول من يبلغ المجد والثروة من بيننا سيساعد الآخرين.» وأقسموا. كان أول من بلغ المجد هو عبد الكاظم، لقد أصبح الصدر الأعظم للسلطان ألب أرسلان، تحت اسم نظام الملك. ذهب الاثنان الآخران لزيارته. لم يكن قد نسي العهد الذي يربطهم.

إن ذلك يشبه أسطورةً من طراز ألف ليلة وليلة، واصل السيد روش. اقترح نظام الملك على عمر منصبًا مهمًا في البلاط. رفض عمر: «لا أريد منصبًا، أكبر معروفٍ تستطيع أن تقدّمه لي هو أن تعطيني الوسائل للاستمرار في الدراسة بقدر ما أحتاج إلى ذلك.» منحه نظام الملك إيرادًا وشيّد له مرصدًا في مدينة أصفهان. وجاء الدور على حسن. إنه على النقيض، قبل على الفور المنصب المهم الذي منحه له نظام الملك. ولأنه ذكيٌّ ومثقفٌ، سرعان ما حاز حسن على إعجاب السلطان، لكن ها هو يبدأ في التآمر على نظام الملك، يكيد له باستمرارٍ لأخذ مكانه، لكن الوزير حذرٌ وداهيةٌ، فتجنّب الضربة واستصدر حكمًا بالموت على حسن. تدخل عمر لدى السلطان لإنقاذه من الموت. طرد حسن من المدينة، لكن كان عليه أن يغير باستمرار مكان إقامته للإفلات من رجال نظام الملك الذي أقسم على الانتقام. رحل بحثًا عن ملجأ آمنٍ يجعله في منجى من ملاحقيه.

في جنوب بحر قزوين تنتصب سلسلةً طويلةً من الجبال، البروز، يبلغ ارتفاع أعلى قممها ٦٠٠٠ متر. سمع حسن عن قلعةٍ حصينةٍ في الجبل، فقرّر الذهاب للاحتماء فيها. رحل، مصحوبًا بمجموعةٍ صغيرةٍ من الرفاق. وسط الجليد والتلج، وبعد أن سلك طرقًا مرعبة، وسار بمحاذاة شُعبٍ وعرة، وعبر مضائقٍ كثيفة، وبعد أيامٍ من السفر رأى معلقًا في أعلى الجبل، وكرا حقيقيًا للعُقاب. قلعة الموت! محاطة بحُفرٍ مملوءةٍ بالماء المجمد. ولدخول القلعة، طريقٌ واحدٌ، جسرٌ متحركٌ مشيّد عموديًا فوق الوادي.

أدرك حسن من النظرة الأولى أن القلعة منيعة. قرر الاستيلاء عليها، لكن بما أنها منيعةٌ، لم يكن يستطيع الاستيلاء عليها بالقوة. بعد أن أمر رفاقه أن يختبئوا، تقدم وحده

وطلب مقابلة قائد المكان. أنزلوا الجسر، ورفعوه على الفور بعد مروره، نادى حسن قائد المكان: «لديّ هنا جلد ثور». وفرد جلد الثور. «سأعطيك ٥ آلاف قطعة ذهبية إذا بعث لي كمية الأرض التي يمكن تحديدها بواسطة هذا الجلد.»

لم يُصدّق قائد المكان أذنيه، أراد رؤية الذهب. أظهر له حسنُ الذهب. عد القائد القطع الذهبية ٥٠٠٠! قبل العرض مقتنعاً بأنه يتعامل مع مجنون: «أعطني هذا الذهب وسأتنازل لك على الفور عن الموضع الذي تختاره.» أنزلوا مجدداً الجسر المتحرك، وتوجّه حسن نحو أسفل جدران القلعة، وأشار بإصبعه نحو الأرض، لكن بدلاً من فرد جلد الثور على المكان الذي اختاره زرع فيه وتداً، وأخرج من ملبسه سكيناً طويلة، وقطع الجلد إلى شرائح رقيقة، ووصل الشرائح متلاصقة فيما بينها، وربط طرف حبل الجلد الذي صنعه لتوّه بالوتد. وممسكاً بالطرف الآخر، بدأ يمشي على امتداد الجدار. وسرعان ما دار حول القلعة. لقد أحاطها بجلد الثور الخاص به. أصبحت القلعة له! لا سيما أن رفاقه استغلوا ذلك للدخول داخل الأسوار. غادر القائد السابق المكان ومعه الـ ٥٠٠٠ قطعة ذهبية.

وبمجرد أن استقرّ حسن، أجرى تحولاتٍ غريبة.

في الناحية الأخرى من الجدران الكثيبة، وفي ركنٍ بعيدٍ من القلعة، وبمعزلٍ عن العيون شيدَ جنةً حقيقية! حدائق غناء، وجداول من البلور، وأيكات، وأحواض ورود. وتتم حراسة دار النعيم حراسةً صارمة. فيما عدا بعضَ المقربين، لا أحد كان يعرف بوجودها. إنها مكانٌ سرّيٌ اختار له حسنٌ دوراً خاصاً جداً.

كان السيد روش وهو يقرأ ويكتب الملاحظات، يرصدُ بطرف عينه انغلاق الحواجز. لقد احتفظ من هذا الحدث بذكرى مؤثرة. لم تنغلق الحواجز عند أية لحظة. مما يعني إلى أية درجة كان الضوء في الخارج ضعيفاً.

انتقى حسن بدقةٍ بضع عشرات من الشبان، اختارهم من الشرق كله لطاقتهم وصفاتهم كمقاتلين، وتم اقتيادهم إلى الموت؛ حيث كانوا يتابعون تدريباتٍ مكثفةً لشهورٍ طويلةٍ ليصبحوا مقاتلين مستعدين لكل أنواع المعارك. وفي اليوم الأخير من تدريبهم، يقيم لهم حسن وليمةً كبيرة. ويجعلهم يتعاطون في نهاية الوليمة كمياتٍ كبيرةً من المخدرات. عشب، كان يملك منه مخزوناً ضخماً. وهم مستغرقون في نوم عميق، يتم نقلهم إلى الحدائق السرية. وعندما يستيقظون في اليوم التالي، لا يصدقون عيونهم. إنهم في الجنة! جنة عامرة بالفتيات الرائعات، منحنيات على وساداتهم، وينتهين بإيقاظهم بكل أنواع المداعبات.

وعندئذٍ يبدأ نهارٌ من المذات التي لم يحلموا بها قط حتى في أكثر أحلامهم جنوناً. وعند حلول المساء، وأثناء عشاءٍ فخمٍ في الحديقة، يجعلونهم يتعاطون، مجدداً، هذا العشب ذا التأثيرات الغريبة. ثم ينقلونهم إلى حجراتهم.

عند استيقاظهم مأخوذين بحالة إثارةٍ شديدةٍ لا شيء يستطيع إيقافهم، كان حديثهم لا ينضب، عن جمال الفتيات، وعذوبتهن، وگرامهن، والبساتين الغناء، والطيور ذات الألف لون، وأطباق الطعام والفواكه، وأنواع النبيذ ... حُلْم. لكنه كان قوياً جداً. وحاضراً جداً. هدأهم حسن وبكل السلطة التي كان يتمتع بها. أكد لهم أن ما لمحوه لم يكن وهمًا، إنه كان الجنة نفسها، وأكد لهم بعظمة، أنهم سيعودون إليها. لكن فقط إذا ماتوا أثناء مهام تم إعدادهم لها طوال تلك الأسابيع الطويلة من التدريب، التي سيرحلون من أجل تنفيذها في اليوم التالي.

ما تلك المهام؟

لقد تغيّر حسن كثيرًا، إن المبعّد أصبح السيد الأعلى المطلق السلطة لطائفةٍ دينية. هي الإسماعيلية. كان الوزراء والخلفاء والسلاطين يطاردون أعضاء الطائفة لمعتقداتهم. وأعلن حسن عليهم حرباً ضارية، لقد قرر استبعاد كبار قادة هذا الجزء من العالم. كان سلاحه، هؤلاء المقاتلون الشبان الذين أطلقهم نحو الأهداف التي يحددها لهم.

كانوا يجازفون بكل شيءٍ لم يكونوا يشعرون بالخوف من الموت. كانوا يتمنّونه؛ لأنه كان جواز سفرهم للجنة التي وعدّهم بها حسن، ولم يُخفّقوا قط في ضرب هدفهم.

هل أُطلق عليهم اسم الحشاشين بسبب اسم هذا العشب الذي يتناولونه قبل مهامهم،

وهو الحشيش، أم لأنّ مجانين الجنة هؤلاء كانوا مُرسّلين من قبل حسن. قتلة!

دقّ قلب السيد روش بقوةٍ أكبر. كان هناك مبررٌ لذلك، منذ بضعة أسابيع كان قد بدأ بلطف بقصة شاعر، مؤلف الرباعيات الشهيرة، المحب للنساء والنبيذ، أبو متعددات الحدود، خبير معادلات الدرجة الثالثة، عالم الفلك المشهور، وعالم الرياضيات الفارسي الذي كان لديه مشكلات مع المسألة رقم ٥، ثم وجد السيد روش نفسه مع عصابة من القتلة، يقترفون اغتيالاتهم بأمرٍ من متعصبٍ عبقرٍ معزولٍ في قلعةٍ منيعة. أليس ذلك تحديداً هو ما كان يريد جروسروفر أن يجعله يعرفه؟

كان التوتر قوياً جداً لدرجة أنه لم يستطع أن يبقى في مكانه. في السابق، كان سيمشي في كل اتجاهٍ لكي يهدأ. لم يتمكن إلا من التحرك على مقعده عبر قاعة المكتبة. واستأنف القراءة.

وذات صباحٍ، عثر على الوزير نظام الملك مطعوناً في خيمته، وسط المعسكر الملكي. وتم على الفور إعدام الحشاش الذي أرسله صديق شبابه السابق حسن الصباح. عندما قطع له الجلاذ رقبتَه، كان يبتسم، متعجباً أن يلحق بالجثة الموعودة. مات حسن على سريرِه في قلعة الموت، التي لم يغادرها أبداً منذ اليوم الذي دخلها فيه لأول مرة. ولزمنٍ طويلٍ، تكلم الناس بخوفٍ عن «عجوز الجبل».

تجاوزت الساعة الخامسة. اندفع السيد روش في المصعد الذي قاده إلى الطابق التاسع. بعد أن مرَّ على جسرٍ صغيرٍ مُقامٍ فوق الصدع الذي يقسم المبنى إلى جزأين، هبط إلى الشرفة الكبيرة الخالية. لم يسعفه الوقت لتأمل المشهد الشامل، ودخل إلى المطعم الذي كله أيضاً من الزجاج، للتمتع بالمشهد.

لاحظ جوناثان وليا على الفور إثارته. طلب السيد روش شيئاً بالنعناع وقطعتي حلوى صغيرتين من المطبخ اللبناني باللوز والعسل. كانا يتوقعان حديثاً عن الرياضيات، لكنهما حصلا على درسٍ صغيرٍ في الدين.

- نشأ مذهب الإسماعيلية في القرن السابع تقريباً، ولم يكن دائماً يدعو إلى الاغتيال، بعد وفاة حسن، أصبح المذهب مسالماً أكثر، ارتكزت العقيدة الإسماعيلية وترتكز بعد، على تحرير العقل من كل ما يمكن أن يتحكم فيه. على سبيل المثال، أول دائرة معارف فلسفية وعلمية في التاريخ ابتكرها بالكامل الإسماعيليون، وألف ليلة وليلة هي من وحي إسماعيلي! بالمناسبة أتعرفون ما معنى إسماعيل؟ سأل السيد روش. تعني «الله يسمع»: Yishma-El! بالعبرية. إنه اسم ابن إبراهيم وجاريته هاجر. «ستلد ابناً وستمنحه اسم إسماعيل، قال له الله؛ لأن الله، سمع ضيقك.»

«إن ذلك يدعو للخشية، فكُرت ليا. ها هو السيد روش هذا الوثني، يصبح رجلَ دينٍ! ماكس، منتبهاً كما لم يحدث قطُّ من قبل، قرأ على شفّتي السيد روش كل كلمة من الإجابة. سمع ماكس، اسما ماكس!»

كان الشاي طيباً، لكنه لا يساوي شاي حبيبي. حدّثهم السيد روش عن الأصدقاء الثلاثة وقلعة الموت، وعن كل ما عرفه أثناء فترة بعد الظهر.

كنت تريد أن تُحدثنا عن الخيام، لكنك تُحدثنا عن حسن الصباح، لاحظ جوناثان. في الواقع، كان النادل قد بدأ في تحضير الموائد لوجبة المساء. نهضوا. كانت الشرفة على شكل مثلثٍ قائم الزاوية خاصٌ بعض الشيء، كان ضلعاً الزاوية القائمة مستقيماً، الضلع المشرف على الصدع والضلع المحاذي لواجهة المطعم الزجاجية، أما الوتر المقترن

بمجرى السين، فكان منحنيًا. متكئين على الدرايزين فوق الماء تقريبًا كان جوناثان وماكس وليا ينظرون. إن المنظر بديع.

باريس! جزيرة السيتيه وجزيرة سان-لويس. وتشاهد نوتردام من ظهرها!
الشخص الوحيد الذي كان حسن معجبًا به هو الخيام. كان صديقه، وقد أنقذه من الموت، وكان عالمًا كبيرًا، وطلب منه مرةً بعد مرة، أن يأتي ليسكن في القلعة، كان قد أنشأ مكتبةً استثنائية؛ حيث كان صديقه سيجد كل الأعمال التي يريدها، لكن الخيام رفض. كما رفض من قبل الإقامة في بلاط السلطان الذي طالبه بذلك بإلحاح. لكنه في المقابل، قبل المشاركة في إعداد التقويم الجديد. كان الخيام قد أصبح أحد أكبر علماء الفلك في العالم العربي، وكان يدين بذلك إلى مزاياه الذاتية، وأيضًا إلى الدراسات التي أجراها بفضل المرصد الذي شيده له نظام الملك في أصفهان. لقد تكلموا طويلًا في العالم العربي عن «تقويم الخيام».

وكان أيضًا منجمًا؛ ولذلك فإن تاريخ ميلاده معروف بدقة، وكذلك تاريخ وفاته، وهو أمرٌ نادرٌ جدًا في عصره. ذات يوم أسرَّ الخيام لأحد تلاميذه أن قبره سيكون واقعا في مكان يهبُّ فيه ريح الشمال، وحيث ستنتثر الأشجار زهورها مرتين في العام.
بعد ذلك بوقتٍ طويلٍ، عندما عاد تلميذه إلى نيسابور وعلم ب وفاة الشاعر، سأل عن المكان الذي دُفن فيه، فقاده إليه. كان القبر يقع في حديقة معرضة للريح من كل جانبٍ، أسفل جدارٍ صغيرٍ تنحني فوقه أشجار خوخ وكُمثرى، وكان حجر القبر مغطىً بطبقتين من الأزهار الذابلة المختلطة.

رحل الشباب. كان لدى التوعم سهرة مع الأصدقاء، وعاد ماكس سيرًا إلى شارع رافينيون. ظل السيد روش لبعض الوقت في الشرفة. كان الليل قد خيم. ناسيًا التحقيق، وجروسروفر ومكتبة الغابة، ففكر مجددًا في الخيام الذي شعر لتوّه أنه قريبٌ جدًا منه. وتذكر تاريخين. «وُلد في ١٨ يونيو ١٠٤٨م، ومات في ٤ ديسمبر ١١٣١م». مات الخيام في سن الرابعة والثمانين، في السن نفسه الذي مات فيه جروسروفر! ...
انتصب على مقعده، أمسك الدرايزين. وفي برد وليل باريس صرخ عكس اتجاه ريح الشمال: «سني نفسه!»

كان السيد روش في منتصف السنة الرابعة والثمانين من عمره، وعرف في هذه اللحظة أن شيئًا لن يحدث له في هذه السنة. شعر بأنه خالد ... لبضع سنوات تقريبًا.
عاد إلى قاعة مكتبة معهد العالم العربي، وهو لا يزال منفعلًا من صرخته تقدّم بسرعة بين الطاولات، كانت حاليًا كلها مشغولة. وفي آخر القاعة لمحها، مستغرقةً في قراءة

كتاب كبير في فن العمارة، طبعًا. كانت الشابة ذات الشعر الأسود هناك. كم أسعده ذلك! صعد لونٌ أحمر إلى خديه. إلا إذا كان ذلك بسبب فرق درجة الحرارة. كان الجو دافئًا هنا. إن وجود الفتاة، مباشرةً بعد ما حدث في الأعلى، كان بمثابة إشارة، إشارة حياة. مرَّ بجوارها، لم ترفع الفتاة عينيهما، منهمكًا في القراءة، وكان الكتاب فعلًا عن فن العمارة. رجع السيد روش إلى مكانه. لقد مرَّ وقتٌ طويلٌ منذ أن غادر مكانه في الساعة الخامسة تقريبًا. كان ألبير سيأتي ليأخذه، بقي له بعض الوقت قبل الإغلاق. إلى ناصر الدين الطوسي، الآن!

وُلد ناصر الدين في عام ١٢٠١م، في طوس، مدينة صغيرة في شمال شرق إيران؛ ولذلك سُمي الطوسي من طوس. كان والده عالمًا معروفًا، وأرسل ابنه، مثل إبراهيم، تاجر الخيام، ليدرس في نيسابور. في مدرسة الخيام نفسها، وحيث درس كل أعماله. ومثل الخيام، شُغف بعلم الفلك، وحلم أن يكون تحت تصرفه مرصد مثل مرصد أصفهان. عالمان رياضيان. واحدٌ مولعٌ بالشعر، والآخر بالدين. كتب ناصر الدين كتاب بستان الإيمان الحقيقي. وتساءل مؤلف العمل الذي يستمد منه السيد روش هذه المعلومات، هل لهذا السبب وجود ناصر الدين في قلعة الموت التي كان يقيم فيها دائمًا من خلفوا حسن الصباح؟

لم يُصدق السيد روش عينيه، أعاد قراءة الجملة. أقام ناصر الدين في الموت! لم يعد هناك مجالٌ للشك، إنه الطوسي المطلوب! إذن عمر وناصر الدين، كانا هما الاثنان في حضرة الحشاشين! هذه هي العلاقة التي أراد جروسروفر أن يحددها لي بذكره هذين العالمين العربيين في مجال الرياضيات. هذان العالمان وليس أي علماء آخرين. متحمسًا واصل السيد روش قراءته. نظر إلى ساعة الحائط، لم يتبقَّ له وقتٌ طويلٌ قبل الإغلاق.

بالإضافة إلى «الجنة على الأرض» في قلعة الموت، التي اكتشفها ناصر الدين بافتتان، كان هناك مكانٌ آخر فتنه أكثر، هو المكتبة التي أنشأها حسن. كان ناصر الدين يقضي فيها جُلَّ وقته.

وهنا، تدخل المغول في حياة ناصر الدين.

لم يتمكن شيء من مقاومتهم؛ ففي غضون خمسين عامًا، اكتسحت قواتهم آسيا وأوروبا. عند وفاة جنكيز خان عام ١٢٢٧م، كانت إمبراطورية المغول تمتد من الشواطئ الصينية للمحيط الهادي إلى بحر قزوين، بطول ٨٠٠٠ كيلومتر وبعرض ٢٠٠٠ كيلومتر!

رافعاً رأسه، ألقى السيد روش نظرةً دائريّةً وكأنه يريد قياس مثل هذه المساحة الشاسعة الأبعاد. في آخر القاعة، كان المكان شاغراً. الحساء ذات الشّعْر الأسود غادرت دون أن يلاحظ ذلك. لم يرها قادمةً ولم يرها وهي ترحل، لم يُعد هناك أحدٌ تقريباً في القاعة. في الشتاء يعود الطلبة مبكرين إلى منازلهم.

بعد إمبراطورية الإسكندر، والإمبراطورية الرومانية، والإمبراطورية العربية، والإمبراطورية المغولية! لاحظ السيد روش. كانت الإمبراطورية الرابعة التي يقابلها منذ بداية رحلته في تاريخ الرياضيات. لم تصمد أية مدينة، بكين موسكو، نوفجورود، كييف. وصلت الجيوش المغولية إلى أبواب فيينا. لقد أصبحت أراضي الإمبراطورية كبيرةً جداً؛ بحيث قُسمت بين ذرية الخان العظيم. مُنح هولوكو، حفيد جنكيز خان، هذا الركن من العالم الذي يهم ناصر الدين. سقطت خوارزم، ومعها بحر آرال، وسقطت خراسان وكردستان وإيران والعراق. وكذلك سمرقند، وبخارى، وأصفهان، ونيسابور ... ووسط هذا الإقليم، بقي مكانان يقاومان المغول، بغداد وخليفتها، وألموت والحشاشون المحتمون فيها.

بدأ هولوكو بالموت. فتم مطاردة الحشاشين، وقتلهم الواحد تلو الآخر. لم يتبقّ للخان سوى مهاجمة قلب الطائفة ذاته؛ القلعة.

في يوم من أيام ديسمبر ١٢٥٦م، سمع ناصر الدين صرخاتٍ. غادر المكتبة واندفع نحو التحصينات.

على الطريق، كان جيشٌ عرمرمٌ يتقدم. يمتطي الرجال تلك الخيول الصغيرة العصبية التي طالما أثارت مشاعر الجموع. يجرّون آلات الحرب الرهيبة التي أسقطت أسوار المدن الأفضل تحصيناً في العالم. كانت المعركة ستبدأ.

لن يتم الاستيلاء على ألموت المنيعّة. لقد استسلمت. يُحكى أن ناصر الدين هو الذي أقنع الإمام الأكبر للإسماعيليين بعدم خوض المعركة. لقد عاصر عمر مولد ألموت وعاصر ناصر الدين موتها.

لقد قُطع رأس الأمام الأكبر، الذي خلف حسن الصباح، وصدر الأمر بتدمير القلعة، يجب ألا يبقى منها حجرٌ قائم. توقّف هولوكو أمام المكتبة ثم اختار علامةً من حاشيته، وأشار إلى نقالة كانت موجودة في المكان: «أترك لك الليل لتملأ هذه النقالة بالكتب التي تختارها من المكتبة. في الفجر كل الكتب الأخرى ستُحرق.»

أغلق العلامة على نفسه المكتبة، وبدأ الفرز، لماذا هذا الكتاب وليس هذا الآخر؟ ياه، لو كانت الكتب أقل ضخامةً، كان سيتمكن من أخذ عددٍ أكبر منها، وكم النقالة صغيرة!

والليل يتقدم. كان السيد روش يختلج. لقد صاحب العلامّة في هذه الليلة الرهيبة، متقاسماً معاناته.

إذا كان هناك شيء يستطيع صاحب مكتبة أن يدركه، فإنه تحديداً ما يلي: أن يكون عليه اختيار حفنة من الكتب، وبقيامه بذلك، يحكم على كل الكتب الأخرى بالإعدام حرقاً. لقد عرف، دون حاجة إلى أن يقرأ ذلك، أن العلامّة ظل طوال بقية حياته يلعن نفسه لأنه لم ينقذ كل الكتب الأخرى.

في الجليد في الخارج، كان ناصر الدين يراقب، وفي الفجر، رأى العلامّة يخرج من القاعة، دافعاً النقالة المكتظة بالكتب. وقع كتابٌ على الأرض، همّ ناصر أن يلتقطه لكنّ جندي دفعه. لقد استمرّ حريق المكتبة سبعة أيامٍ وسبع ليالٍ، ومنح هولاء الحياة لناصر الدين.

إن الأمام الأكبر لألوت، الذي لم يتوقع هذه النهاية المأساوية للقاعة، لم يعرف أن ينقل المكتبة إلى أماكنٍ أخرى لإنقاذها، كما فعل جروسوروفر.

كان ألبير ينتظر أمام مدخل معهد العالم العربي، بشارع فوسيه سان-برنارد. لم يتحدث كثيراً أثناء الرحلة. التزم السيد روش الصمت أثناء الطريق، كان مرتبكاً لما عرفه توأ. أوصله ألبير أمام ألف ورقة وورقة.

كانت بيرت قد أطفأت الأنوار وتجذب باب المحل الحديدي الجرار. عندما رأته يصل بهذا الرأس المتعب، أدركت أنه يحتاج أن يتحدث. أضاءت أحد المصابيح مجدداً، وجلست على مقعد الخيزران الخاص بها، وروى لها السيد روش. استمعت دون أن تقول كلمة. ظلت صامتةً لدقائق طويلة: فيما عدا واقعة أن مكتبة ألوت احترقت مثل مكتبة جروسوروفر، وفيما عدا حقيقة أن الخيام والطوسي مارسا هما الاثنان الهندسة، وأخفقا فيما يتعلق بـ ...

– المسلمة رقم ٥، همس السيد روش.

فيما يتعلق بالمسلمة رقم ٥. فيما عدا ذلك ماذا وجدت؟

لم يردّ السيد روش. وكان صمتهً بليغاً.

– لنسترجع الأمر من البداية، اقترحت بيرت، في البداية يروي لك جروسوروفر قصةً لا يوجد بها صديقان، إنما ثلاثة أصدقاء، ثلاثة شبان التقوا في نيسابور. وبعد ذلك، تحدثنا القصة عن علاقاتهم كلما تقدم بهم العمر.

– نعم، فيما عدا أننا نحن اثنان فقط ...

- نعم، أقرت مفكرة في الأمر، في قصتكما، لا يوجد سوى صديقين، لكنني لا أعرف شيئاً عن حياتكما. هل كنتم ذات يوم ثلاثة أصدقاء مقربين؟ ثلاثياً؟ أنت وجروسوروفر وشخص آخر لم تكلمنا عنه؟ قد يكون ذلك هو الارتباط أو العلاقة.

نظر السيد روش إليها، مندهشاً:

- ثلاثة؟

بذل جهداً لكي يتذكر.

لا، حقاً، لا أرى في الجامعة، لا الوجود والعدم، أتذكرين؟ ثم في معسكر الأسرى، كان هناك عددٌ كبيرٌ من الأشخاص الذين شعرنا أننا مقربون منهم، لكن كنا دائماً اثنين. لقد هربنا نحن الاثنين. لا، حقاً، لا أرى ثلاثياً.

- حسن. إذن، لا بد من البحث في مكانٍ آخر.

فجأة، مثيرة دهشة السيد روش الذي كان لا يزال مستغرباً في ماضيه:

«ونقالة العلامة، يا سيد روش، ما الذي حدث لها؟»

- آه، نعم، نقالة العلامة!

أخبرها السيد روش بقية قصة ناصر الدين الطوسي بعد سقوط الموت، تحول هولوكو إلى بغداد. حاصر المدينة. كانت المقاومة غير مجدية. بعث الخليفة برُسلٍ إلى هولوكو. كان من بينهم ناصر الدين. نعم كان ناصر الدين الطوسي قد لحق ببغداد بعد أن أفرج عنه المغول.

خرج أمير المؤمنين من المدينة ليستسلم لهولوكو، الذي سمح له بالعودة إلى بغداد بصحبة ناصر الدين وبضعة جنود. وروى ناصر الدين للقاء الأخير بين الخليفة وأمير المغول. أمسك هولوكو بطبقٍ من الذهب وقدمه للخليفة: «كُلْ!»، أجاب الخليفة «ليس ذلك بطعام». «لماذا إذن احتفظت به قربك ولم تُعطه لجنودك الذين كانوا، عندئذٍ، سيدافعون عنك بشكلٍ أفضل؟» ويروي ناصر الدين أن الخليفة سُجن مع كنزه من الذهب كطعامٍ وحيد، وأنه مات بعد بضعة أيامٍ من الجوع.

للمرة الثانية في حياته، نجد ناصر الدين في مدينةٍ تسقط بين أيدي هولوكو. وكما حدث في الموت، وقعت مجزرة. مائة ألف قتل، واحد على عشرة من السكان! وطوال أسابيع كانت أهراماتٌ عاليةٌ من الجماجم ترتفع عند كل بابٍ من أبواب المدينة شاهدة على ثمن مقاومة الخان.

طلب هولوكو من ناصر الدين مواصلة عمله. كان نظام الملك قد شيّد مرصدًا في أصفهان لعمر الخيام. وبعد ذلك بمائة عام، شيّد هولوكو خان مرصدًا آخر أقوى، في مدينة مراغا لناصر الدين الطوسي. عندما أقام في المبنى، كان في أمتعة ناصر الدين شيءٌ متمسكٌ به أكثر من كل شيءٍ. نقالة العلامة.

لقد منحها هولوكو له.

رتّب ناصر الدين الكتب التي نجت من ألموت واحدًا تلو الآخر في مكتبة المرصد النفيسة، التي ستصبح بعد قليل المعهد العلمي الأهم في فترة القرون الوسطى الإسلامية. بعد، بالطبع، بيت الحكمة القديم في بغداد.

كان لمقتل الخليفة دويي غير مسبوقٍ عبر العالم. وكان الاستيلاء على عاصمة أمير المؤمنين هي نهاية الخلافة العباسية، التي دامت خمسمائة عام، وبغداد؟ بعد هولوكو، جاء تيمورلنك، ونُهبت المدينة مرةً ثانية، وكان ذلك فوق الاحتمال، وكانت نهاية المدينة المستديرة لعدة قرون.

بغداد بعد ...

الفصل الخامس عشر

تارتاجليا فيراري من السيف إلى السم

لم تعرف كنيسة برسيا الكبيرة قط مثل هذا الحشد، لكن من يتجمعون فيها ليسوا كلهم مؤمنين قدموا من أجل طقس ديني. العشرات من النساء والأطفال، مكدسين مرتعشين ينتظرون. إنهم يأملون. أليسوا في مأمن هنا، في بيت الرب؟ يختبئ نيكولو، وأمه وأخوه وأخته قرب عمود. رغم أننا في عز الشتاء، يكاد الجو يكون حارًا تحت جناح الكنيسة من كثرة الناس! الصمت تام. كل الأنظار محدقة في الباب الكبير في الخارج، الضجة أقوى وأقرب بشكلٍ مطرد. في الداخل، الصمت رهيب. لقد توقّف التنفس وتحجّرت الأجساد. إننا صباح يوم ١٩ فبراير ١٥١٢م.

تحطّم الباب في جلجلةٍ مرعبة. وفي الثغرة الفاغرة، دخلت مجموعة من الجنود شاهرين سيوفهم، أطلقوا خيولهم داخل الكنيسة. تندفع الخيول، مطلقّةً صهيلًا مرعبًا نحو هذه الكتلة البشرية التي تعوي من الخوف. وقف الناس لا يستطيعون الفرار. لقد فُعضوا واختنقوا وداسوا عليهم بالأقدام، لكن الهول آتٍ بضرباتٍ من سيوفهم، يقطع الغزاة الأجساد التي لا تملك دفاعًا عن نفسها. كيف المفّر؟ حاول نيكولو أن يكون أصغر، تكوّر بين ذراعي أمه. اقترب فارس من العمود الذي تختبئ أسفله الأسرة. يرى نيكولو السيف الضخم يكبر ويكبر ... ثم لا يرى. لقد انقضّ السيف على جمجمته وعلى وجهه. ضلال القاتل، لم تُصب الأم بشيء. انتصار! لقد استولت القوات الفرنسية على الضيعة الصغيرة الواقعة شمال إيطاليا، وذلك بالقتل والاغتصاب والسرقعة والحرق. يقود تلك القوات شابٌ جميلٌ في الثانية والعشرين من عمره، إنه جاستون دي فوا الرهيب، الملقّب بـ «صاعقة إيطاليا». مات بعد ذلك بـ ٥٧ يومًا في معركة رافين، وقد اخترقت وجهه خمس عشرة ضربةً حربة.

كان السيد روش يرتجف من الانفعال. الانفعال نفسه مثل ذلك الذي خنقه قبل خمسين عامًا، في عام ١٩٤٤م، عند قراءة وصف مجزرة كنيسة أورادور-سور-جلان الصغيرة على أيدي قوات العاصفة الألمانية. لم يكن يتوقع أن يجد نفسه في مواجهة هذه الذكرى، عندما، متتبعًا «برنامج جروسروفر»، تصدَّى لعالم الرياضيات الثالث في القائمة التي وضعها صديقه. بإحساس الفضاة والهول والتمرد نفسه الذي شعر به من قبل، لكنه كما كان الحال من قبل مُفعم بالثقة، بأن الحياة في النهاية هي التي تتغلب دائمًا. إن ذلك ما حدث لنيكولو في كنيسة برسيا. بين القتلى الذين يُعدون بالعشرات التقطوا جسده فاقد الحياة. جرحان رهيبان يُشوّهان وجهه، وكان فكّه مكسورًا، لكنه كان حيًّا. كان نيكولو في الثانية عشرة من عمره. إلا أنه كان يبدو أصغر سنًا، كان حجمه صغيرًا جدًّا، مثل والده الذي كان يلقبونه ميشيليتو الفارس؛ لأنه كان صغير الحجم ويُمضي نهاره على الحصان يجوب الطرق ليوزع بريد نبلاء المنطقة. قبل تلك الأحداث بست سنوات، تُوفي ميشيليتو، من التعب. وعند موته، أسرته التي لم تكن ثريةً، أصبحت فقيرةً.

فقيرة جدًّا لكي تستطيع دفع تكلفة طبيبٍ لعلاج نيكولو. باشرت أمه علاجه وحدها، ضمّدت جروحه، ووضعت عليها المراهم، وتركت الزمن يفعل فعله، وطوال شهور، لم يستطع نطق كلمة واحدة، وكان يخشى أن يظل أبكم. ثم بدأ يُصدر بعض الأصوات واسترد تدريجيًّا القدرة على الكلام، لكنه كان يُتأتى، وأطلق عليه زملاؤه لقب تارتاجليا؛ أي التتمام. وقرّر الاحتفاظ بهذا الاسم. كان ذلك في عام ١٥١٥م، في اللحظة التي أحرز فيها فرنسوا الأول انتصارًا كبيرًا في قرية مليونيانو، التي لا تبعد كثيرًا عن هناك، والتي يصر الفرنسيون على تسميتها مارينيان.

لم يكن لدى الأسرة مالٌ لدفع تكلفة طبيب، كما لم يكن لديها مالٌ لدفع راتب مدرس. في الواقع، حصل نيكولو على مدرس، لكنه لم يحصل منه إلا على ثلث مدرس ... فقد علمه ثلث الأبجدية من حرف A إلى حرف I.

عندما بلغ نيكولو السادسة من عمره. كان والده قد تعاقد مع مدرس، وكان من المفترض أن يتم التسديد على ثلاث دفعات. دفع ميشيليتو أول دفعة، ومات بعد ذلك مباشرة. أوقف المدرس الدروس على الفور وتعطل نيكولو، وتوقف عند ثلث الأبجدية. ما الذي يوجد بعد حرف I وكيف يكتب ذلك الحرف؟ كان يتحرق لمعرفة. وانتهى بأن حصل على أبجدية كاملة، وتعلم، وحده، الثلثين الباقيين حتى حرف Z!

«كل ما أعرفه، تعلمته بالسهر على أعمال رجالٍ مُتوفِّين»، حكى في وقتٍ متأخرٍ من حياته.

من كانوا هؤلاء «المتوفِّون» الذين تعلَّم تارتاجليا الرياضيات من أعمالهم؟ هذه المرة، لم تكن لدى السيد روش رغبة في عقد جلسة. لم تكن لديه القوة لذلك. ثم، هل من المناسب، في سنِّه، أن يتعود عاداتٍ جديدة؟ منذ الجلسة المشهودة عن الخوارزمي مع حبيبي. كان يراه بانتظام في حانوت البقالة، أثناء ساعات ما بعد الظهر التي لا يكثر فيها الزبائن. كانا يحتسيان الشاي في القاعة الداخلية للhanout المرتبة بشكل مريح. كان السيد روش يقرأ الكتب التي أخرجها من مكتبة الغابة، بينما كان حبيبي يضبط حساباته، أو يتأمل، وبمجرد أن يشير قرع الجرس إلى دخول زبون، يقوم. وعند عودته، يعلن دائماً ما اشتراه الزبون: اثنان ١٦٦٤، واحد فيشي، ثلاث شرائح لحم خنزير. ويقول السيد روش، دون أن يرفع رأسه: «آه، حسن»، وتتواصل فترة ما بعد الظهر.

منذ أن بدأ يعكف على الشخصية الثالثة من قائمة جروسروفر، استخرج السيد روش من أرفف مكتبة الغابة كتاب أسئلة واختراعات متعددة Quesiti et inventioni diverse وكتاب أبحاث عامة General Trattato لتارتاجليا، وكتاب الفن العظيم Ars magna لكردان. ولفهم تارتاجليا بعض الشيء، لا بد من الرجوع إلى الخلف.

إلى ليوناردو بيجولو، الملقَّب ليوناردو دي بيزا، في القرن الثالث عشر، أكبر عالم رياضيات في القرون الوسطى. بيجولو يعني «الكسول»! كفتى ميسور الحال، تبع ليوناردو أباه المسمى بوناكيو، قنصلًا في بوجي، على شواطئ المنطقة الجبلية في الجزائر. كان حبيبي يعرف بوجي جيدًا. وصف له بمحبة الميناء الصغير المستند إلى المنطقة الجبلية المهجورة. وأشجار الزيتون وأشجار بلوط الفلين، وأسماك سلطان إبراهيم بين الصخور التي تُطهى في ورق الشاي، وتومياء البحر ... لكن الأجل هو الساحل حتى جديدلي، وكان حبيبي يتكلم عنه وصوته يرتجف. طريقٌ ساحليٌّ مُطلٌّ على البحر يمتد إلى عشرات الكيلومترات، «أجل من الكوت دازور».

- وعند لحظةٍ معيَّنة، تمرُّ أمام مغارة من الناحية الأخرى من الماء، أكبر من المسجد الكبير للعاصمة الجزائر، وأكثر برودةً منه. أتعرف ما اسمها؟ «المغارة المدهشة»! إنها لم تسرق اسمها. لماذا لا تأتي معي، هذا الصيف؟ سنقيم لك حفلة، هناك!

- أنا عجوز يا حبيبي. وفي سنِّي، لا يسافر المرء.

- تريدني أن أقول لك إنني أجدك أقل شيخوخةً من قبل.

كان الكتاب الذي بين يدي السيد روش يحكي كيف تعلم ليوناردو العربية في حانوت يقال في بوجي. نظر السيد روش بحنوً إلى حبيبي المستغرق في حساباته، هل سنقرأ فيما بعدُ في سيرة مشاهير مونمارتر في نهاية القرن العشرين: «بيرو، ابن روشو، المسمى بيروشو، فيلسوفٌ بارزٌ في النصف الثاني من القرن العشرين، تعلم العربية في الغرفة الخلفية لحانوت بقالة في شارع الشهداء»؟ ذهب ليوناردو إلى الشرق الأوسط، إلى سوريا ومصر. عالمٌ آخر! لقد كانت مصر كعبة المغرمين بالرياضيات!

في ذلك العصر، عندما يهتم المرء بالرياضيات، كانت معرفة العربية تُمثَل مؤهلاً رائعاً للنجاح. وبينما سُمِّي عمرٌ نفسه الخيام، ابن تاجر الخيام، اكتفى ليوناردو بـ «ابن بوناكيو»، وأصبح «فيبوناكي». وبات مشهوراً بهذا الاسم؛ لأنه كتب أول كتاب رياضيات كبير في الغرب، كتاب المعداد Liber abaci، أو العدادة، إذا كنتم تُفضّلون ذلك.

أثناء سفره في الأراضي الإسلامية، تحوّل فيبوناكي إلى الأعداد الهندو-عربية، وقد جعل من نفسه الداعية لها في البلدان المسيحية، مبيناً لمن يريد تفوقها الأكيد على الأعداد الرومانية. في تلك الصفحات، اكتشف المسيحيون الصفر، تعرّفوا على العد الموضعي («قزم على أعلى درجات السلم أكثر ارتفاعاً من عملاق على أدنى درجاته» قال جوناثان)، وتعلموا تحليل الأعداد إلى عوامل أولية، ومعايير قابلية القسمة على (٢)، وعلى ثلاثة... إلخ، والكثير من الأشياء الأخرى. من بينها، هذه المسألة المتعلقة بالأرانب.

لقد أولى فيبوناكي اهتماماً كبيراً بتكاثر الأرانب، وذات يوم تساءل ما الذي سيصبح عليه نسل زوج أرانب في مدى عام.

مبتدئاً مرحة في شهر يناير، أنجب الزوج في فبراير زوجاً ثانياً، الذي بدوره يلد زوجاً شهرياً. كل زوجٍ ينجب زوجاً جديداً في الشهر الثاني تبعاً لمولده، ثم التالون بمعدل زوجٍ كل شهرٍ.

حصل فيبوناكي على عدد الأزواج التالية ١، ١، ٢، ٣، ٥، ٨، ١٣، ٢١، ٣٤، ٥٥، ٨٩، ١٤٤، ٢٣٣. في مدى عامٍ، أنجب زوج أرانب ابن بوناكيو ٢٣٢ زوجاً آخر من الأرانب ابتداءً من الثالث، كل واحدٍ من أعداد هذه السلسلة المتوالية هو مجموع العددين السابقين. وبعرضه متوالية أزواج الأرانب تلك، اخترع فيبوناكي المفهوم الرياضي المتوالية الأعداد الموعودة بمستقبلٍ جميل.

والثير أكثر للدهشة: إذا تابعنا هذه المتوالية، وإذا حسبنا النسبة بين عددٍ ما والعدد الذي يسبقه، نكتشف أن هذه النسبة تتول إلى:

تارتاجليا فيراري من السَّيف إلى السُّم

$$١,٦١٨٠٣... = \frac{\sqrt{٥} + ١}{٢}$$

العدد الذهبي الشهير!

عندما تلقى الشَّخصُ الصغير الأنيق الفاكس من شريكه، الشَّخص الكبير الأنيق، الذي أرسله له من طوكيو، دسَّ الصورة في قميصه، واندفع إلى مكان بيع الطيور عند رصيف المجيسري. قام بجولة في المحل بحثاً عن البائعة. هناك الكثير من الناس. لا بد أنه مرَّ إلى جوارها دون أن يراها. قام بجولة جديدة، كان من المتعذر العثور عليها. لم يعدَّ يحتمل، ورغم أن ذلك لا يتسم بالحرص الشديد، اقترب من بائعٍ وسأله أين زميلته «ماريا؟ قال ذلك الزميل إنه يوم إجازتها.» عجباً! لم يبقَ سوى أن يذهب ويصطحبها من عند بيتها.

رَنَّ الجرس. لا أحد! قرر انتظارها في المطعم المقابل تمامًا لباب دخول البناية. طلب كأس جعة كبيرة واستغرق في أحلام اليقظة. طوكيو! يا لها من مدينة! كم كان يحب أن يكون فيها. لكن هو الذي ذهب وليس أنا. إن الأمر كذلك دائمًا، يحصل هو دائمًا على الموقع الأفضل. مغادرة باريس! خاصةً مع العمل الغيبي الذي أقوم به. مهرج صاحب العمل، إنه عملٌ لا يتناسب مع قدراتي. ضربة قوية في الظهر، كاد أن يختنق وقلب كأسه، تفادى السائل القميص حيث توجد الصورة، لكنه بلل سترته. نهض ساخطًا، ومستعدًا للعراك. كانت الفتاة تنظر إليه بابتسامة عريضة.

– جيوليتا!

لأن اسمها لم يكن ماريا جيولتي، كما كان يعتقد صاحب محل بيع الطيور، لكن جيوليتا، جيوليتا ماري، كانت تحق، ساخرة، في البقعة التي كانت تتسع على السترة الجميلة للبدلة المخططة المصنوعة من صوف التويد للشخص الصغير الأنيق. كانت الفتاة أطول منه بمسافة رأس كامل.

– لحسن الحظ أنك أخذت مثل هذه الكأس من الجعة، وإلا لكانت البقعة أكبر. قالت ملاحظتها متخذة هيئة حزينية.

كان سيغضب عليها. كانت تسخر منه، لكنها تعجبه جدًا. ذات شعر أسود، رائعة ببشرة عاجية. الإيطالية الجميلة!

– ما الذي تفعله هنا؟ سألته.

– أنتظر، تصوري، هناك جديدٌ.

أخرج الصورة من قميصه، كان هناك خطُّ عريض يحيط بماكس ونوفوتشر.

- هذا الصبي، هل هو الذي رأيته في المحل؟
قربت الصورة، قريبًا جدًا، كانت تعاني من قصر نظرٍ وترفض وضع نظاراتٍ في العِلن.

- إنه هو.
- هل أنت متأكدة؟
- أنا، عندما أرى شخصًا مرةً ...
- عندما تنجحين في رؤيته، تريدان أن تقولي.
وسريعًا! لا بد أن تعرف من هو صاحب الأمر والنهي، أليس كذلك؟ رمقته بنظرةٍ قاتلة. أصر: هل هو. أم لا؟

- إنني أتعرف عليه تمامًا، برأسه الوقح، كان عليّ أن أصفعه عندما قال لي: «أمي منعنتي من التحدث مع سيدات لا أعرفهن.»
- لا عليك، عندما أعتز عليه، سوف أصفعه أنا أيضًا. في المستودع، في سوق السلع المستعملة، أتعرفين؟ انقضّ عليّ وضربني في بطني، وكم عانيت من آلامٍ في المعدة لمدة يومين. أما هذا البيغاء القذر، زفت! (أشار وهو يلوي يده للتعبير عن أنه سيلوي له عنقه عن طيب خاطر!) انظري ما فعله بي.

وعرض الإصبع الصغرى ليده اليسرى، وكانت مقطّعة عند طرفها بشكلٍ قذر، واضطّر إلى تقريبها من وجه جيوليتا. هزّت رأسها، مقدرّة.
- فعلاً! لم يخطئك. لحسن الحظ أنها الإصبع الصغيرة، فضلًا عن أنها اليد اليسرى.
- إنها المرة الثانية التي تجدان أنني محظوظ اليوم، وفي كل مرةٍ يتعلق الأمر بأميرٍ زفت حدث لي، لاحظ حانقًا.

حسنٌ، نعم، أجابت، مندهشةً من رد فعله، إن أمي هي التي علمتني ذلك. كانت تقول: «أترين يا جيوليتا، عندما تحدث لك كارثةٌ، قولي لنفسك: لحسن الحظ، كان يمكن أن يكون الأمر أسوأ. وعلى الفور سيتحسن الوضع.»
- اشكري أمك. لقد تحسن الأمر كثيرًا، وسيتحسن أكثر عندما أعتز على هذا البيغاء اللعين.

لقد اتضح أن ما قبل تارتاجليا أطول من المتوقع. كان السيد روش يستعد لترتيب الأعمال، لكنه لم يستطع مقاومة هذا العنوان: زهرة الحلول لبعض الأسئلة المتعلقة بالعدد والهندسة. لماذا زهرة؟ لأن، أجاب فيبوناكي العديد من هذه الأسئلة «وإن كانت شائكةً،

فإنها معروضةٌ بطريقةٍ مزهرة، ومثل النباتات التي توجد جذورها في الأرض تبرز وتظهر زهورها؛ ومن ثم نستنتج من هذه الأسئلة مجموعةً كبيرةً أخرى من الأسئلة». كانت إحدى هذه القضايا المزهرة موضوع رهان مسابقة بينه وبين جون دي باليرم، في حضور ملك صقلية فردريك الثاني، وكان ذلك أول تحدٍّ في تاريخ الرياضيات.

لقد حدثت تحدياتٌ أخرى كثيرةٌ. كان تارتاجليا يعرف شيئاً عن ذلك، لكن قبل الوصول إليه، كان على السيد روش المرور براهب فرنسيسكاني هو لوكا باشيولي Luca Pacioli.

إن كتابه محصلة علم الحساب النُّسب الهندسية والتناسب - Summa de arithmetica, geometria proportioni et proportionalita كان أيةً رائعة. تصفَّح السيد روش بانفعالٍ. كيف تمكَّن جروسوروفر من أن يحصل على هذه الجوهرة؟ عملٌ مكتوبٌ في عام ١٤٩٤م! في قلب فترة النهضة، في الوقت الذي كان ليوناردو دافنتشي ورافائيل وببيرو دي لا فرانشييسكا يعملون في بولونيا، وسيينا، وفينيسيا وأوربينو، وفلورنسا دون توقُّفٍ لتغذية متاحف المستقبل في العالم أجمع. في متحف نابولي تستطيع حتى اليوم، الإعجاب بلوحة جاكوبو دي بارباري التي تمثل لوكا باشيولي، واضعاً يده على كتابه Summa (محصلة): أول عملٍ مطبوعٍ في مجال الجبر! قبل ذلك بأربعين عاماً، كان جوتنبرج، على الآلات المطبوعة بورشته في مانوس، قد أخرج أول كتابٍ له. منذ ذلك الحين سارت الأمور بسرعةٍ كبيرة.

كانت الأعمال المطبوعة بعشرات النُّسخ، بل ومئات النسخ، تُتداول في جميع أنحاء أوروبا، مغذيةً المكتبات التي تضاعفت أيضاً، تخيل السيد روش ما يمكن أن يشعر به صاحب مكتبة في هذا العصر، وهو يرى أول كتابٍ له مطبوعاً، يصل إلى دكانه. هو الذي لم يمكس بيديه قط سوى مخطوطاتٍ على رُقٍ دقيقٍ من جلد العجل يُكتب عليه. يكتشف كتاباً مطبوعاً على ورق!

كان أول انطباعٍ بكل تأكيد هو الدهشة. دهشة أمام الانتظام غير المعقول للصفحة. كل حروف الألف بالصفحة نفسها متماثلة! وكل حروف الباء، وكل حروف الجيم! انتظامٌ يجعل القراءة أسهل، لكنه كان مع ذلك يشعر به وكأنه إفقار. رتابة مهدئة وحزينة بعض الشيء. دهشة أيضاً، لكنها أقوى عندما يتلقى نسختين من العمل نفسه ويتصفحهما، يكتشف تطابقهما، صفحة بصفحة. لدرجة أنه كان من المستحيل التمييز

بينهما. نسختان قابلتان للتبادل! تحترق نسخة، الأخرى لا، لم يستطع السيد روش منع نفسه من التفكير، كُتِبَ توعم! قبل أن تتدفق ... كتب الإنتاج بالجملة.
 أن يكون المرء صاحب مكتبة في عصر اختراع الطباعة! حَلَمَ السيد روش بذلك. أن يمتلك مكتبةً في الثمانينيات من القرن الخامس عشر في شارع الاسكوليه على بُعد خطوتين من السوربون؛ حيث طُبعت الأعمال الأولى المنتجة في فرنسا! هذه هي المغامرة التي أسف إنه لم يعشها.

إن هذا البحث الأول المطبوع في علم الجبر؛ حيث قام باشيولي بدور المدافع عن الحساب كتاباً، لا يحتوي على نتيجة جديدة، إنه يقدّم حصيلة لما كان يعرفه الغرب في مجال الجبر في نهاية القرن الخامس عشر. وما كان يعرفه الغرب ورد إليه أساساً من أعمال علماء الرياضيات العرب ومن الترجمات التي قاموا بها للكُتاب الإغريق، لكن أعمال عمر الخيَّام وأعمال شرف الدين الطوسي، مثلاً، كانت مجهولة تماماً تقريباً.
 كانت بغداد وألموت بعيدتين جدًّا عن شمال إيطاليا. ولو أن في مسائل المذابح، فإن مذابح الكونت دي فوا كانت لا تقل فظاعةً عن مذابح المغول. بالتفكير في الخيَّام، عاد إليه السؤال التي طرحته بيرت عليه في المكتبة، فيما يتعلّق بالثلاثي.

تذكّر السيد روش إيطاليًا صغيراً. ماذا كان اسمه؟ تافيو! كان نادلاً في حانة تاباك السوربون. فتى لطيفٌ جدًّا، أصغر منا، كان صاحب جروسروفر، في البداية. لمدة بضعة أشهر شكلنا عصابةً صغيرةً، كنا نمرح ونتسلى معاً، ثم حدث إعلان الحرب، ورحلنا أنا وجروسروفر وهو، لم نره مجدداً قط. ثلاثي عابر. إلا أن السيد روش استجوب كثيراً ماضيه، لا وجود لثلاثي. كانت هناك قصةٌ أخرى ... كان جروسروفر وهو مغرمين بمغنيةٍ روسيةٍ في حانته، كان اسمها تانيا، وفي الثلاثين من عمرها. هنا أيضاً شكّلوا ثلاثياً. لكن ذلك لم يدم، لقد رحلت مع راقصٍ تركي. لم يكن السيد روش يرى إمكانية أن تتحمس المغنية ولا نادل المقهى الصغير للبراهين الرياضية، لا، إن بيرت ضلّت الطريق.

استغرق مجدداً في الرياضيات، والتاريخ وتاريخ الرياضيات. كان الخوارزمي الشخصية الشهيرة الأكبر في القرون الوسطى في الغرب. لم يستطع السيد روش منع نفسه من نطق الاسم بصوت عالٍ — لم يكن قد نسي تعجّب حبيبي فيما يتعلّق بالكسكي الذي اخترعه الأيرلنديون!

منذ القرن الثاني عشر، لم يتوقّف الغرب عن ترجمة أعمال الخوارزمي. أولاً كتابه عن الحساب الهندي: Dixit algorismi، الذي أصبح الكتاب المرجع في الرياضيات، لدرجة

أن هذا الحساب سُمي الجوريثم؛ أي حساب الخوارزمي. إن نظام العد الروماني المكتوب كان غير كفاءٍ للحساب، كان لا يمكن إجراء أبسط عملية حسابية إلا بمساعدة العداد، المكافئ للعداد الصيني، والذي يظهر في شكل جداول ذات أعمدة يُوضَع عليها قطعٌ مسطحة مربعة أو مدوّرة مصنوعة من موادّ مختلفة.

كان إدخال الحساب الجديد ثورةً حقيقية، لها أعداؤها ومؤيدوها، أنصار العداد وأنصار الحساب الخوارزمي، معسكران متناقضان. الفريق الأول، ينتمي إلى جماعة الحاسبين المحترفين، وكانوا يدافعون عن امتيازاتهم.

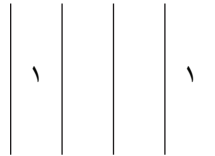
«كتابة عملية حسابية»، هذا الفعل البدهي — بالنسبة إلى الأقلية الصغيرة جدًّا التي كانت تعرف الحساب — الذي يعود إلى كتابة أعداد وبعمليات معالجة كتابية يتم الحصول على النتيجة، كانت بالنسبة إلى أغلبية بشر هذه الأزمنة عملية لا يمكن تخيلها بالمعنى الدقيق لذلك. خلال القرون الأولى من الألفية الثانية، كانت معرفة عملية الضرب تفتح لك كل أبواب الإدارة العليا.

كان الانقلاب الكبير يكمن في أن القيام بالعمليات الحسابية لم يُعدّ بواسطة أشياء مادية؛ حصّ، أو كرات أو قطع مسطحة، وإنما ... واسطة كلماتٍ. لقد باشروا الحساب بواسطة أسماء الأعداد ذاتها؛ لذلك تغيرت طبيعة الحساب جذريًّا، وأصبح حساب بالكتابة وبالكتابة وحدها. لم يفكر السيد روش في ذلك من قبل قط. إن الكلمات أصبحت فاعلة. من الصعب تخيل أي صدمةٍ تلك يمكن أن تكون.

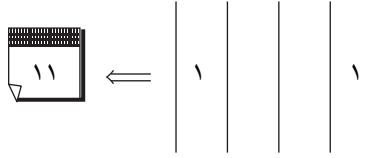
أما فيما يتعلق بوصول الصفر، فلقد سبّب ذلك انبهارًا!

لم يستطع السيد روش منع نفسه من الغوص في تاريخ اختراع الصفر. لقد سلك الصفر طريقًا طويلًا لكي يصبح هذا العدد الذي نعرفه حاليًّا.

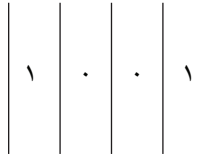
في الأدوات المتكوّنة من أعمدة يتم تمثيل عددٍ ما بواحدٍ من التسعة الأعداد الموضوعية في الأعمدة، لتدل على كمية الأحاد والعشرات والمئات ... إلخ، التي تدخل في تركيبه. بصفته صاحب الألف ورقةٍ وورقة، أجرى طبعا التجربة مع الرقم الألف وواحد..»



نزع الحواجز الفاصلة، وحدث التداعي!

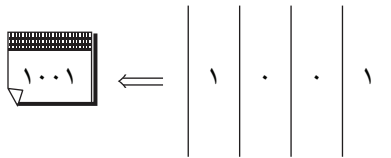


عند نزع العكاز، انهار العدد. أصبح العدد «ألف وواحد» «أحد عشر». ذات يوم أحدهم — مَنْ؟ — جاءتته فكرة خلق علامة خاصة، لكي يدل على أن العمود غير مشغول؛ دائرة صغيرة. كتب السيد روش دائرة في عمودَي الوسط الشاغرين:



كان ذلك يبدو وكأنه لا شيء، لكنه كان قفزة هائلة. إنه غيابٌ معبرٌ عنه بوجود! فراغٌ متعاملٌ معه وكأنه امتلاءٌ هذه العلامة بدلاً من جعلها كائناً منفصلاً، وحصرها في وضعٍ فريدٍ مثل علامة الوقف مُنحتِ الوضع العام، وأصبحت عدداً، عدداً مثل أي عددٍ آخر، مثل الأعداد التسعة الأخرى!

بعد وضع الأصفار في الأعمدة نزع السيد روش حواجز الفصل. مثل الدعائم التي تدخل داخل الشرايين لمنعها من أن تنغلق لكي يسري الدم، تمنع الأصفار عددي «1» من أن يلتحما، إنهم يحافظون على الحيز مفتوحاً. إن العدد يتنفس، ويصبح «ألفاً وواحدًا».



والأعداد المحررة من العكاكيز استطاعت أن تظل واقفةً اعتمادًا على نفسها! لقد حسدها السيد روش.

مستمرًا في رحلته، اندهش السيد روش من معرفة أن هذا العدد كان موجودًا في بابل منذ ثلاثمائة عام قبل الميلاد. الصفر البابلي، هو أول صفرٍ في التاريخ كان الكتبة يمثلونه بخطٍّ متعرجٍ مزدوجٍ مائل. بعد ذلك اخترع علماء الفلك المايا الصفر-الرقم، ممثلًا بشكلٍ بيضاويٍّ أفقيٍّ يمثل قوقعة حلزون.

لكن كان لا بد من انتظار القرن السادس من عصرنا لكي يخترع البشر الصفر «التام»، الذي لم يكن رقمًا فقط لكن عددًا؛ أي كائنًا قابلاً لأن يكون الفاعل في عمليةٍ حسابية. كان ذلك ابتكارًا لعدد لا قيمة له، ابتكار الهنود الكبير! çunya، الذي يُعرف بأنه نتيجة عملية طرح عددٍ صحيح من نفسه:

$$ن - ن = \text{صفر.}$$

عبر السيد روش عن هذا التعريف بلغة الفيلسوف الخاصة به: إن الصفر هو الفرق بين الشيء ونفسه.

عاجزٌ تمامًا في عملية الجمع: $ن + \text{صفر} = ن$.

قادرٌ تمامًا في عملية الضرب: $ن \times \text{صفر} = \text{صفر}$

~~ن~~
~~صفر~~

ممنوعٌ تمامًا من القسمة:

يخفض بشكلٍ مدهشٍ عملية الرفع للأُس: $\text{اصفر} = ١$ ، إذا كان $١ \neq \text{صفرًا}$.

تلك هي تأثيرات هذا العدد الجديد.

وردًا على السؤال: «كم يوجد هناك؟» لقد حوّل ظهور الصفر في مجال الأعداد الرد السالب «لا يوجد شيء» إلى جزمٍ موجبٍ «يوجد لا شيء». لقد انتقلنا من «لا يوجد شيء» إلى «يوجد صفر» محدثًا ثورةً في وضع العدد، أصبح الصفر كميةً، كمية مثل أية كميةٍ أخرى.

كم؟ صفر!

لقد أبعَدَت العدادات وأدوات الحساب المادية المختلفة، انتقلنا إلى الورق. ورق قادم من الصين، ثم من ضواحي بغداد، ثم من مصانعٍ إيطاليةٍ وفرنسية. ورق كُتبت عليه أغلب الكتب المكتوبة حتى الآن.

بين فيبوناكي وباشيولي وقع حدثٌ مهمٌّ؛ ففي عام ١٤٥٣م، استولت جيوش السلطان محمد الثاني على القسطنطينية. إن سقوط المدينة التي كانت طوال قرون تتباهى بأنها «مدينة الوسط» لأنها كانت تقع بين روما وبغداد، ترك العالم المسيحي والعام الإسلامي وجهًا لوجه، وكان للحدث عواقبٌ غير متوقعة، هرب مئاتٌ من العلماء والمترجمين البيزنطيين، أخذين معهم مئات الأعمال الإغريقية التي غيّر وصولها المكتّف إلى الغرب مجرى الأمور.

أصبح التركي هو العدو. في عملٍ من أعمال التسلية الرياضية، وهو نوعٌ جديدٌ في تلك الفترة، سمح تارتاجليا لنفسه أن يطرح المسألة التالية: «تعرّض مركبٌ يوجد عليه ١٥ تركيًّا و١٥ مسيحيًّا لعاصفة. أمر الربان برمي نصف الركاب في البحر. ولاختيار مَنْ سيُلْقَى بهم إلى البحر، تصرّفوا كما يلي: تم رصُّ كل الركاب على شكل دائرة. وبالبدء في العد انطلاقًا من مكانٍ محدّد، سيرمي في البحر الراكب الذي ترتيبه التاسع.» وكان السؤال: «بأية طريقةٍ يجب وضع الركاب لكي يكون الأتراك وحدهم مَنْ يختارهم القدر لكي يُلقى بهم في البحر؟» ولحل مشكلته، كان على الربان المسيحي، بواسطة تارتاجليا، أن يلجأ إلى الجبر الذي اخترعه العرب!

اهتم تارتاجليا بحل معادلات الدرجة الثالثة. اندهش السيد روش أن يكون لا يزال هناك شيءٌ يمكن العثور عليه في هذا المجال بعد عمر الخيام وشرف الدين الطوسي. جملة كانت تُرجَع بشكلٍ متكررٍ؛ حل المعادلات بالجدور. كان الأمر يتعلق بالبحث عن صيغ تعطي حلولاً لمعادلةٍ ما. ليس أي نوعٍ من الصيغ، فقط تلك التي تستخدم العمليات الحسابية الأربع والجدور، استخراج الجذور التربيعية والتكعيبية ... إلخ. و فقط تلك الجذور. وفهم السيد روش، في النهاية، أن ذلك يعني صيغًا خاصةً بالمنهج الحسابي تسمح بحسابٍ عدديٍّ فعليٍّ للحلول.

لقد جرّب عمر الخيام، وشرف الدين الطوسي وعلماء رياضيات عرب آخرون ذلك. ولم يتوصل أيُّ منهم إلى حلولٍ.

لقد حصلوا بالطبع على حلولٍ، لكن فقط بواسطة رسومٍ وإنشاءاتٍ هندسيةٍ. وفي النهاية، عبّر عمر الخيام عن أمنيته أن ينجح علماء الرياضيات القادمون حيث فشل، وأن يتمكنوا من حل المعادلات «بالحساب وحده»؛ أي بالجدور ...

هذا تحديدًا ما انكبّ عليه تارتاجليا. فتح السيد روش كتابه أبحاث واختراعات متعددة. يروي الكاتب فيه المغامرة الحزينة التي كانت بالنسبة إليه حل معادلة الدرجة

الثالثة متصفحًا الكتاب، لاحظ السيد روش صلبانًا صغيرةً مكتوبةً في الهامش. من الذي اقترب هذا الإثم؟ بعد أن قرأ المقاطع المشار إليها بالصلبان، لم يعد لدى السيد روش أدنى شك. جروسروفر! القذرا! لاحظ السيد روش أنه لم يضع سطرًا أيضًا تحت المقاطع كاملة!

منذ تدربته وحيدها على الثلاثين الباقيين من الأبجدية، قطع تارتاجليا أشواطًا طويلةً. لقد ظل صغيرًا كما كان دائمًا، لكن لحيته كبرت، وكانت تُخفي كل جروحه تقريبًا. وما كان إلا لأذنٍ متنبهةٍ أن تتمكن من اكتشاف بعض الكدمات في نطقه. عالم مشهور، لم يعمل فقط على «أعمال رجالٍ متوفين»، كما كتب ذلك، لكنه ترجم تلك الأعمال، إقليدس، أرخميدس. نسخة العناصر التي استخدمها السيد روش هي ترجمة تارتاجليا، إنه يتذكر ذلك. أراد التأكد ما إذا كان الأمر كذلك بالنسبة إلى أعمال أرخميدس. بحث في الأرفف، لم تكن في المكان المفترض أن تكون فيه، هل لم أرتبها بالشكل الصحيح؟ لنز ذلك فيما بعد، إنها ليست اللحظة المناسبة للتشتت.

في كتاب باشيولي أصبح الشيء بالعربية؛ أي المجهول، الكوزا cosa باللاتينية. منذ ذلك الحين، أصبح علم الجبر يُعرف بأنه فنُّ الشيء. كان مربع المجهول هو $censo$ ومكعبه $cubo$ وكانت معادلة الدرجة الثانية تُكتب كاملةً بالحروف:

$Censo et cose equal a numero$

مربع وأشياء يساوي عددًا.

معادلة الدرجة الثالثة في شكلها المصغر (بدون مجهولٍ مرفوعٍ للأُس ٢):

$Cubo et cose equal a numero$

مكعب وأشياء تساوي عددًا

لقد ركَّز علماء الرياضيات الإيطاليون التابعون لمدرسة بولونيا، في القرن السادس عشر، جهودهم على هذه المعادلة الأخيرة، جاعلين من شمال إيطاليا أرضَ الجبر طوال قرنٍ كاملٍ من الزمان.

أول صليبٍ وُضع في كتاب تارتاجليا كان يقع أمام مقطعٍ قيل فيه إن أول من فتح الثغرة كان أستاذ رياضيات من بولونيا، هو سيبيون دل فيرو Scipione Del Ferro الذي نجح في العثور على بعض حلول معادلة الدرجة الثالثة. وبدلاً من نشر هذه الحلول،

احتفظ بها سرًا. هذا أكيد ما كان جروسروفر يريد الإشارة إليه، لم يكن الوحيد الذي احتفظ بنتائج سرًا، بالإضافة إلى الفيثاغورسيين، بالطبع، الذين فتحوا الطريق. لكن سيبيون دل فيرو، انتهى به الأمر بأن أخبر صهره أنيبال دي لا ناف Annibal de la Nave بمنهجه، وهو ما لم يُقْم به جروسروفر، لم يُخبر صهرًا؛ حيث لم يُكُن لديه واحد، ولا صديقه القديم. لأول مرة، يندهش السيد روش من أن جروسروفر لم يخبره ببراهينه، على سبيل السر، حتى اللحظة الأخيرة، وكأنه كان يريد أن يكون حتى النهاية هو المؤتمن الوحيد عليها.

لم يستطع أنيبال دي لا ناف أن يصون لسانه، فأخبر أحد أصدقائه، أنطون ماريا دل فيور Anton Maria Del Fiore بالمنهج والطريقة، الذي احتفظ بالسر حتى وفاة ديل فيور في عام ١٥٢٦م، لكنه بعد ذلك، بدلًا من إعلان ما استؤمن عليه من سر، بدأ يوجه باسمه تحديات لعلماء الرياضيات.

في حوزته البراهين التي توصل إليها جروسروفر، رأى السيد روش نفسه يطلق عبر الموجات تحديات لعلماء الرياضيات في العالم أجمع. في زمن ديل فيور كان عددهم لا يتجاوز بضع مئات، أما حاليًا فلا يقل عددهم عن عشرات الآلاف.

قبل تارتاجليا التحدي، وبدأت مباراة جبرية بين الرجلين، وضع كل واحدٍ منهما قائمةً بثلاثين معضلةً لدى كاتب عدلٍ ومبلغًا من المال. من ينجح في حل عددٍ أكبر من المعضلات، خلال أربعين يومًا، سيُعلن أنه الفائز وسيقبض المال. إن معضلات ديل فيور الثلاثين معروفة، مثل: «إيجاد عددٍ إذا أُضيف إلى جذره التكعيبي، يعطي ٦». أو: «يكسب رجلان معًا ١٠٠ دوكا،^١ مكسب الأول هو الجذر التكعيبي لنصيب الثاني». أو: «يقرض يهوديٌ مالًا بشرط أن في نهاية العام تدفع له فوائد تساوي الجذر التكعيبي للمال في نهاية العام، حصل اليهودي على ٨٠٠ دوكا، رأسمال وفائدة. ما هو هذا الرأسمال؟» كان لتارتاجليا أتراكه ولدليل فيور اليهودي الخاص به ...

كل مسائل ديل فيور كانت تستخدم معادلاتٍ من الدرجة الثالثة حلها تارتاجليا في بضعة أيام، ولم يحلّ ديل فيور أيًا من المسائل التي وضعها خصمه. ومع ذلك اعترض على النتائج. وبعد أن أُعلن أن تارتاجليا هو الفائز، رفض قبول أي شيءٍ من خصم يلعب

^١ نقد ذهبي في البندقية قديمًا. (المترجم)

بهذا الشكل الرديء، ورفض المال. وكان المتوقع أن ينشر الطريقة التي سمحت له بالفوز بهذه السهولة.

في الهامش صليبيّ ثان، أمام فقرة كُتِبَ فيها أن تارتاجليا لم ينشر منهجه أو طريقته. ما هي أسبابه؟ في ذلك الوقت كان يقول إنه مشغولٌ جدًّا بترجماته. مؤكِّدًا أنه لا يريد في أية حال دفن ابتكاراته، وأعلن أنه يحتفظ بها لعملٍ كاملٍ حول الموضوع سينشره قريبًا.

عندئذٍ تدخل طبيب من ميلانو. طبيب وعالم رياضيات هو جيرولامو كрдانو Girolamo Cardano الذي وُلِدَ في عام ١٥٠١م، عندما كان الفرنسيون لا يزالون يحتلون المنطقة. اسمه المتفرنس هو جيروم كрдان Jérôme Cardan. إذا كان قد تسنى للسيد روش أن يعرف حياته بعمقٍ، فذلك لأن كрдان كتب في وقتٍ متأخِرٍ من حياته سيرته الذاتية في كتاب عنوانه حياتي، والذي يُعد أول سيرة ذاتية في الأدب الغربي.

لم يكن كрдان قد أتم شهره الأول وأُصيب بالجذري، وغطسوه في حمام خلٍّ، وشُفي من الجذري. وعندما بلغ الثامنة من عمره أُصيب بالزحار. وفي التاسعة، سقط على السلالم، ولقمةٍ سوء الحظ، كان في لحظة سقوطه ممسكًا بمطرقةٍ كبيرة. أفلتت المطرقة وسقطت في وسط جبهته وفتحتها حتى العظم، إن المصائب لا تأتي فرادى؛ فبعد ذلك ببعض الوقت، وبينما كان يجلس بهدوءٍ على عتبة بيته، انفصل حجرٌ من السقف وسقط على رأسه! وعندما بلغ الثامنة عشرة، أُصيب بالطاعون، وكاد أن يغرق في البندقية وأيضًا في بحيرة جارد. وكُسرت إصبع يده اليمنى، البنصر، في بولونيا، وعضّه كلبٌ مرتين، ولتسوية كل شيء، اكتشف أنه عاجز جنسيًا. وعلى الرغم من كل محاولاته مع بنات الهوى، لم يتمكن من التحرر من هذا العجز، وفي ليلة زواجه، وكان عمره ٣١ عامًا، زال عجزه ولم يعاوده قط بعد ذلك، لكن عندما بلغ الـ ٣٥ عامًا كان يتبول بكثرة (حتى ستين أونصةً يوميًا). ولم يتوقف ذلك، على نقيض ما حدث عند إصابته بالبواسير، التي عانى منها كثيرًا، والتي شُفيت فجأةً بمعجزةٍ عندما بلغ الخمسين من عمره!

«لقد تعذَّبْتُ أحيانًا بالرغبة في قتل نفسي، أعتقد أن ذلك يحدث لآخرين لكنهم لا يذكرونه في كتبهم.»

هذا بالنسبة إلى الصحة. وماذا عن العائلة؟

فازيو، والد كрдان، كان جانيًا للضرائب وطبيبًا ورجل قانون وعالمًا، الرجل النموذج لفترة النهضة ومثل تارتاجليا، كان فازيو يُتأتى. لقد تلقى هو أيضًا وهو طفلٌ ضربةً

رهيبَةً خلَعَتْ له بعض عظام رأسه. منذ ذلك الحين لا يستطيع البقاء دون طاقة، لكنه عوّض ذلك بالنسبة لبصره. كان يرى ليلاً، مثل قطّ، واستغنى طوال حياته عن النظارات. مثلي، فكر السيد روش، لكن بالنسبة إليّ، على حدّ علمي، لم ينزعوا قِطْعَ عَظْمٍ من رأسي. أما بالنسبة إلى والدة كردان، فطبّقاً لابنها كانت «بدينة، متديّنة، وسريعة الغضب»، لكنها «تتميز بذاكرةٍ وبذكاءٍ عاليين». كان فازيو يعامل جيرولامو معاملة الخادم. مطالباً إياه أن يتبعه أينما يذهب ومهما كان تعب الطفل. وهكذا، والده ووالدته، اللذان لم يكونا يتفقان على شيءٍ، اتفقا على نقطةٍ واحدة: كانا يضربانه كثيراً وبشدة، ويعترف أنه في كل مرةٍ كان يقع مريضاً لدرجة الموت. وعندما بلغ السابعة من عمره، قرر والداه التوقف عن جُلده.

قصير القامة، قدمان قصيرتان وعريضتان في اتجاه الأصابع. صدرٌ ضيقٌ، ذراعان نحيلان، أصابع اليد اليمنى منفصلة بعضها عن بعض لدرجة أن قرّاء الكف كانوا يعتبرونه أبله وغبيّاً، أما يده اليسرى فكانت جميلةً بأصابع طويلة، رقيقة ومتقاربة. ذقن مشقوق، والشفة السفلى غليظة ومتدلّية، عيون صغيرة ومقفلة تقريباً إلا عندما ينظر باهتمامٍ إلى شيءٍ ما. بقعة صغيرة مثل حبة العدس على جفن العين اليسرى، الرأس يضيق نحو الخلف مكوناً نوعاً من الكرة الصغيرة، وفي الجزء السفلي للحنجرة، ورمٌ صغيرٌ جاحظٌ، صلبٌ وبارزٌ، ورثه عن أمّه.

على الرغم من كل هذه الويلات والشقاء، فإن رأسه كان يعمل بشكلٍ جيد، بل جيد جداً. في العشرين من عمره، كان يقوم بتدريس إقليدس في جامعة بافي Pavie التي غادرها لبادو Padoue في اللحظة التي قرر فيها فرنسوا الأول أن يحبس نفسه فيها وأن يشن حرباً. كان ذلك في عام ١٥٢٥م. وعندما أُسر ملك فرنسا أكد أنه فقد كل شيءٍ ما عدا الشرف، ومع ذلك، فإنه هو الذي هاجم. ألم يفقد أيضاً الشرف!؟

مثل والده، أصبح كردان طبيباً وعالم رياضيات، ومثله كان يقوم بتدريس الرياضيات، لكنه كان طبيباً قبل كل شيءٍ آخر. في قريةٍ، في بادئ الأمر، ثم في ميلانو وبافي. مدن كان يقوم بتدريس الطب فيها. ذات يوم، أرسل أعداؤه، وهم كُثُر، مفتشاً لمراقبة دروسه. كتب المفتش في تقريره، وإن كان لم يذهب إلى القاعة التي كان كردان يعطي فيها دروسه: «لقد تحققتُ من أن جيروم كردان لا يدرّس لتلاميذه، وإنما يدرّس للمقاعد. إنه رجلٌ ذو سلوكٍ سيئٍ كرهيه للجميع، ولا يخلو من غباءٍ...»

وبما أنه حصل على شهرة كبيرة كقارئٍ للطالع، أمضى كردان جزءاً كبيراً من وقته في استطلاع الغيب كما كان يفعل الخيام قبل ذلك بأربعة قرون. لقد أحرق كردان جزءاً من أعماله، مرتين خلال حياته. أحرق في المرة الأولى تسعة كتب، وفي المرة الثانية ١٢٤ كتاباً! لكن بعد عمليتي الإحراق بقي رغم كل شيء حوالي خمسين كتاباً مطبوعاً والقدر نفسه من المخطوطات. في الهامش، قبالة هذا المقطع، لاحظ السيد روش أنه لا توجد علامة صليب.

كان جروسوفر جذرياً بدرجة أكبر بكثير من كردان. لم يحرق لا تسعة كتب ولا ١٢٤ كتاباً، لكن كل أعماله وكل أوراقه وكل مذكراته وكل مدوناته ... كل حياته! كان ذلك حسرة، على أية حال! لأول مرة يدرك السيد روش الحالة التي لا بد كان عليها صديقه عندما كتب له رسالته الثانية، تخيله يكتب ويلقي من وقت إلى آخر نظرة على مخطوطاته التي لا بد أنه كدسها في وسط الغرفة، إن هذه الرسالة كانت حقاً وصية. ظل السيد روش طويلاً في هذه الغرفة من منزل مانوس إلى جوار صديقه، في لحظاته الأخيرة، ثم عاد أدراجه إلى كردان.

من بين الكتب التي أفلتت من النار، عمل عن طريقة المحافظة على الصحة! كان كردان يعرف تماماً عما يتكلم! وكتاب الفن العظيم *Ars magna*، عمله الكبير في مجال الرياضيات. لقد تم نشر كُتبه ليس فقط في إيطاليا، وإنما في بال، ونورمبرج، وباريس. وتزايدت شهرته، وأصبح مطلوباً في كل أوروبا، من روما إلى ليون والدنمارك وأسكتلندا، وكان يُدفع له بسخاء مما أتاح له الذهاب إلى أدنبرة لعلاج رئيس أساقفة هناك. وفي طريق عودته مرَّ بلندن، واستغلَّ ذلك لكي يقرأ الطالع لإدوارد السادس، الابن الصغير لهنري الثامن وجان سيمور، الذي اعتلى العرش وهو في سن التاسعة. كان الملك يكاد يبلغ السادسة عشرة وقرأ بفرح نبوءة كردان التي تنبأت له بعمرٍ مديد (أطول بكثير من متوسط عُمر معاصريه).

وكان كردان قد وصل لتوه إلى إيطاليا وعلم بالنبأ، كان إدوارد السادس قد مات لتوه! أرهقته السخرية، لكن كردان لم يرتبك، تذرع بأخطاء في الحساب، وهو ما كان مزعجاً لعالم رياضيات. قرر إعادة حساباته بالكامل ووجد في النهاية ... أن إدوارد السادس «كان على حق أن يموت كما فعل. لحظة قبل أو لحظة بعد، كان موته خارج القواعد». مهارة كبيرة!

رُزق كردان بولدين وفتاة. كانت الأمور تسير بشكل جيد مع ابنته. أما مع ولديه ... فكان أكبرهما جيوفاني باتيستا، هو المفضل لديه. وكانت صحته هو أيضًا هشة. عندما كان في الرابعة من عمره فقدَ السمع تمامًا بأذنه اليمنى، بسبب نقص الرعاية المقدّمة من مرضعته، غير أنه تعلم الموسيقى وتمكن من أن يصبح موسيقياً ذا منزلة رفيعة. ومثل والده، أصبح طبيباً. لكن، رغم أنه لم يكن عاجزاً جنسياً، كما كان والده، إلا أنه لم ينجح في إرضاء زوجته ذات الطبع الملتهب، فلم تكف عن خيانتها، حتى جاء اليوم الذي جعلها تأكل قطعة حلوى. حُكم على جيوفاني باتيستا بالإعدام لدسّ السم لزوجته، وقُطع رأسه وهو في سنّ السادسة والعشرين. كانت تلك أكبر مأساة في حياة كردان، لكن كان لديه ابنٌ ثانٍ. لسوء حظه.

ألدو، الأخ الثاني، كان عنيفاً جداً، يهرب بدون توقّف، مقترفاً العديد من السرقات. وعند عودته إلى أبيه، كانت المشاحنات بينهما رهيبية. وبدأ كردان في نهاية المطاف يشعر بالخوف، فطرده وحرمه من الميراث.

وعندما كان أحدهم يسأله كيف حدث أن يكون هو بهذه الحكمة ورُزق بأولاد بهذا الجنون؟ كان يرد: «لأنني لستُ بهذا القدر من الحكمة وهما ليسا بهذا القدر من الجنون.»

وبمساعدة طالبٍ، كان سكرتيراً لكردان، دخل ألدو منزل والده، وكسر إحدى الخزائن وسرق الذهب والأحجار الكريمة التي كانت موجودة داخلها. لم يبتعدا كثيراً. قبض عليهما وتمّت محاكمتهما، نُفي ألدو وحُكم على شريكه بالسجن والأعمال الشاقة. قرّر ألدو أن ينتقم، أرسل من سجنه خطاباً إلى محكمة التفتيش في روما، محكمة التفتيش الرهيبة. لقد وُشّي بأبيه في هذا الخطاب.

وسُجن كردان على الفور. وأمرته محكمة التفتيش أن يجحد الأخطاء التي تتضمنها أعماله وأن يكف عن تدريسها. وقّع على طلب المحكمة وشُطب من الجامعة.

بعد ذلك بثلاثين عاماً، في عام ١٦٠٠م، حكمت محكمة التفتيش نفسها على جيوردانو برونو Giordano Bruno بأن يُحرق، وبعد ذلك بثلاثة وثلاثين عاماً أخرى في عام ١٦٣٣م، أقامت محكمة التفتيش نفسها دعوى ضد جاليليو جاليلي لن تحسن للقرون التالية صورة الرحمة والمودة الخاصة بالكنسية الكاثوليكية.

ما هي إذن الجرائم التي اقترفها جيروم كردان لكي يستحق صواعق هذه المؤسسة الجنائية؟

- (١) لقد كتب أن المسيحية ليست في الحقيقة أسمى من الديانات الموحدة الأخرى.
- (٢) وكان ضد عقيدة خلود الروح.
- (٣) والجريمة القصوى في كتابه تعليق على بطليموس، قرأ طالع ... المسيح! وكأنه آدمي عامي. لا يقولون إن كان توقع ما حدث له من قبل ١٥٠٠ عام في الجليل.

إن جملة لكردان أثرت كثيراً في السيد روش. لقد شغلته طويلاً بعد أن أغلق كتاب حياتي: «عندما تريد أن تغتسل، جهّز أولاً الفوطة لكي تجفف نفسك.»

هذا بالنسبة للرجل، وعلاقته بتارتاجليا؟ وبحل معادلات الدرجة الثالثة؟

عندما علم بالنجاح العظيم لتارتاجليا اتصل كردان به وطوال سنواتٍ عديدةٍ حث تارتاجليا أن يخبره بمعادلاته، لكن تارتاجليا رفض، أصبح كردان أكثر إلحاحاً، حيل، وتوسّلات وخداع، وحتى تهديدات. وساخطاً من هذا الرفض الذي دام، انتهى بأن كتب له خطاباً وصفه فيه بالمغرور، وأنه يعتبر نفسه «شخصاً مهمّاً، يعتقد أنه على قمة الجبل، بينما لم يكن إلا في الوادي.»

مغيراً فجأةً من سلوكه أصبح كردان لطيفاً، وتمكن من أن يغدو صديقاً لتارتاجليا. وبدأ الأخير يخبره بنص بعض العضلات التي طرحتها على ديل فيور، لكنه احتفظ بالمعضلات الأخرى سرّاً، على سبيل المثال:

«اقطع مستقيماً له طولٌ معينٌ إلى ثلاث قطعٍ مستقيمة: بحيث يمكن رسم مثلث قائم الزاوية بها»، أو: «برميل مملوء بنبيد خالص يسحب منه يومياً ملء دلوين ويوضع مكانهما ملء دلوين ماءً. بعد ستة أيام، يكون في البرميل نصف نبيد ونصف ماء. ما هي سعة البرميل؟»

في المساء نفسه، وهو يغادر حانوت بقالة حبيبي، طرح المسألة على بائع الخمر في خانة النبيذ بشارع الأبيس، لكنه تنبه إلى أنه، مثل كردان، لم تكن لديه الإجابة. وتحمل هو إزعاج السرية! لا سيما أن بائع الخمر سأله، لو أن البداية كانت ببرميل مملوء بالماء ويضاف إليه النبيذ بالنسب نفسها، أنصل إلى الإجابة نفسها؟

وإن كانت مقاومة تارتاجليا قد ضعفت، فإنها لم تكن مستعدةً بعد أن تسقط، لكن كان لدى كردان ورقة رابحة؛ كان طبيعياً! وبالنسبة إلى تارتاجليا الذي طالما نقصته الرعاية الطبية أثناء شبابه، كان ذلك جواز مرورٍ يفتح كل الأبواب ويسقط كل أنواع المقاومة.

في عام ١٥٣٧م، نشر تارتاجليا كتاب الـ Nova scientia وتدافع الجميع لاكتشاف الصيغ العجيبة والطرق المستخدمة لحلّها. لا توجد كلمة واحدة عن الموضوع! الكتاب لا يحتوي على جبر.

ما الموضوع الذي اشتغل عليه الناجي من مجزرة كنيسة برسيا؟ لقد اشتغل على صناعة المتفجرات! وعلى ماذا أيضًا؟ على مسار قذيفة المدفع! كان السؤال الذي حرّكه: ما هي العلاقة بين مدى قذيفة ما وزاوية إطلاقها؟ سؤال قدّم له تارتاجليا إجابتين:

(١) إن مسار القذيفة لا يكون مستقيمًا أبدًا، لكن كلما انطلقت بسرعة أكبر، قلّ مسارها المنحني.

(٢) إن المدى الأقصى لمدفع يتطابق مع زاوية رمي تساوي ٤٥ درجة.

لقد أسس تارتاجليا، بهذين الاكتشافين لعلم جديد، علم القذائف؛ علم حركة القذائف. سيتعين على سيّافي الكونت دي فوا من الآن فصاعدًا أن يقفوا بعيدًا عن مدى قذائف تارتاجليا!

نظرًا لأن الصيغ لم تُنشر، فإن إلحاح كردان أصبح أكبر ومقاومة تارتاجليا أضعف. ومدركًا ذلك، قطع كردان على نفسه وعدًا: «إذا علمتني اختراعاتك، فلن أكتفي بعدم نشرها أبدًا، لكنني سوف أسجلها أيضًا لنفسني بالأرقام، بحيث لا يستطيع أحدٌ بعد موتي فهمها.» كان يوجد بالطبع علامة صليبٍ قبالة هذا المقطع. قطع السيد روش على الفور قراءته. قد توجد هنا معلومةٌ جديدةٌ تمامًا! هل كتب جروسوفر براهينه بلغةٍ مشفرةٍ؟ نتيجة لذلك، فإن الرفيق المخلص لن يكون في حوزته سوى النص المشفّر. إن الأمر تعقّد. إذا اتضح أن هذه الإشارة صحيحة، فسيتعين بالإضافة إلى تحديد هويته اكتشاف الشفرة أيضًا، وبالنسبة للوجود المفترض لهذه الشفرة، فإنه لا يملك أية معلومة. إلا إذا ... آه، لا ... إلا إذا كان لا بد من البدء من جديد وتكرار المسيرة من البداية، وفحص ما إذا كان قد قدّم أية توضيحاتٍ عن الموضوع. منذ طاليس!

صلى السيد روش من أجل أن تكون فرضيته عن تشفير البراهين خاطئة. وفي يوم من شهر مارس ١٥٣٩م، استسلم تارتاجليا. شعر كردان أن قلبه يدقُّ بقوة أكبر، جلس واستمع وارتفع صوت صديقه، الذي لاحظ فيه كدماتٍ خفيفةً من جرّاء تأتاته الخفية:

*Quando che'l cubo con le cose appresso,
Se agguaglia a qualche numero discreto,*

*Trovami dui altri differenti in esso.
Dapoi terrai questo per consueto
Che'l lor prodotto, sempre sia eguale
Al terzo cubo delle cose netto.
El residuo poi tuo generale
Delli lor lati cubi ben sottratti
Varra la tua cosa principale.*

بعد الخيَّام ورباعياته، هذا هو تارتاجليا ومقاطعة الثلاثية! كان السيد روش يجهل أن كل هذا العدد من الشعراء يُبحرون في مياه الرياضيات. كانت القصيدة تقول: «تريد حل معادلة مكعب وأشياء تساوي عددًا معينًا. اعثر على عددين يكون الفرق بينهما هو العدد المعني، ويكون حاصل ضربهما وهو مكعب ثلث الأشياء؛ بالتالي، يكون الحل هو الفرق بين الجذور التكعيبية للعددين.» كان الأمر بسيطًا جدًا بالنسبة إلى علماء الرياضيات. حتى بالنسبة لعلماء الرياضيات لم يكن الأمر بسيطًا لهذه الدرجة! على الرغم من القصيدة، لم يتوصل كردان إلى حل المعادلات. كشف لتارتاجليا عن أفكاره، ملمحًا له أنه — أي تارتاجليا — لم يجد في الواقع الحل. أجابه بأن الخطأ نابع من كردان نفسه؛ لقد فسّر خطأ معنى بيت الشعر الأخير من المقطع الثاني *Al terzo cubo delle cose netto*. لم يكن «ثلث المكعب»، ولكن «مكعب الثلث». ها هي الصيغ التي ظل العلماء يبحثون عنها منذ خمسة قرون! أمنية الخيَّام تحققت.

بالنسبة لمعادلات الدرجة الثالثة فقط!

بعد قراءة هذه القصيدة ببعض الوقت، نشر كردان كتاب الفن العظيم *Ars magna*. أسرع تارتاجليا ليقراً كتاب صديقه، ما الذي اكتشفه؟ الطريقة الخاصة به في حل معادلة الدرجة الثالثة بتفاصيلها! لقد خدعه كردان. كتب تارتاجليا في كتابه، راويًا خيبة أمله وحزنه: «لم أعد أكن أية محبة لكردان.» ثم هذه الجملة: «ما لا تريد أن يعرفه الآخرون، فلا تقله لأحد!» وفي الهامش كتب جروسروفر، أمام هذه الجملة علامتي صليب!

لا تقل لأحد! لقد تبنى جروسروفر نصيحة تارتاجليا، وهذا هو السبب تحديداً الذي جعله لا يرسل له براهينه.

لم ينل السيد روش ما كان يتوقعه. انتهى كتاب الأبحاث و... دون كلمة عن البحث الكبير الذي كان سينشره تارتاجليا.

هذا البحث الكبير الـ General Trattato يضم ستة أجزاء، بدأ تارتاجليا نشره بعد ذلك بأحد عشر عاماً. ظهرت الأجزاء الأربعة الأولى في عام ١٥٥٦ م. وكان الجزء الخامس تحت الطبع، وقبل أن يخرج من المطابع كان تارتاجليا قد توفي. الجزء السادس الذي كان من المفترض أن يتناول حل معادلة الدرجة الثالثة، لم يُطبع قط. ولم يعثر أحدٌ على أثرٍ له قط.

ظلَّ السيد روش مذهولاً. هكذا، لم يكن المتأتمُّ محظوظاً، حتى النهاية. فكر السيد روش على الفور. إذا لم يُقمُ كردان بنشر هذه الصيغ، على غير إرادة تارتاجليا، لكنت اختفت معه وما كنا لنعرفها أبداً! إنَّ صيغ تارتاجليا هي من ضمن أشهر الصيغ في علم الجبر، وهي معروفةٌ باسم صيغ كردان.

ما هي تلك الصيغ؟

كان السيد يتحرق رغبةً لرؤيتها. وأها! وأصيب بخيبة أملٍ. كان يتوقع صيغاً لها هيئة تلك التي تعود عليها في دراساته البعيدة، تضم س، وص، وأ، وب وكمية كبيرة من الإشارات التي تثبت أننا في أرض الرياضيات حقاً، لكنه اكتشف شيئاً يشبه نصاً أدبياً. لا توجد أية إشارة «=»، لكن كلمة «تسا» اختصاراً للكلمة «تساوي» وحرف «ن» لكلمة «زائد».

في كتابه الفن العظيم Ars magna، ذهب كردان إلى أبعد من تارتاجليا. لم يقدم فقط صيغ تارتاجليا، التي لم تكن في الواقع، صحيحةً إلا لبعض المعادلات الخاصة، لكنه قدم صيغاً أخرى. وبالتالي، فإنه أوّل من قدّم حلاً كاملاً لمعادلة الدرجة الثالثة. ومن خلاله، عرفنا أن معادلة الدرجة الثالثة يمكن حلها بالجزور.

في كتاب الفن العظيم Ars magna كانت توجد نتيجة رائعة، إن معادلة الدرجة الرابعة يمكن حلها، هي أيضاً، بالجزور. لم يكن هذا الاكتشاف لتارتاجليا ولا لكردان رغم جهودهما، لكنه كان للودوفيكو فيراري Ludovico Ferrari.

عمل فيراري لدى كردان كوسيط، وهو في الخامسة عشرة. يقال إنه كان فتىً نظيفاً ومتورداً، وعذب الصوت، بشوش الوجه وبأنفٍ صغيرٍ جميلٍ، وكان محبباً للمتعم، ويتميز

بذكاء كبير، لكن ... مع تصرفات شيطانية! أمام الاهتمام الذي أبداه وسيطه، سمح له كردان أن يحضر دروسه. تابع لودوفيكو الدروس بشكل جيد جداً لدرجة أنه تفوّق على معلمه، الذي كان يُكِنُّ له حباً حقيقياً. لقد أصبح الابن المحبب الذي كان كردان في أشد الحاجة إليه. لقد انحاز لودوفيكو إلى كردان انحيازاً تاماً، وفي معركته مع تارتاجليا كان لودوفيكو في خط المواجهة معه. ونَجَمَ عن ذلك شجارٌ رهيبٌ بين الرجلين، كان فيراري يخرج منه دائماً منتصراً. كان ينجح في كل ما يقوم به؛ وبالتالي سرعان ما أصبح ثرياً. ومتعطشاً للملذّات، عاش حياةً ماجنة. كانت أخت لودوفيكو هي الشخص الوحيد الذي كان يَكُنُّ له حباً. مات في سن الثالثة والأربعين مسموماً، كما يؤكّدون، على يد أخته. ويدّعي آخرون أن عشيق الأخت هو الذي دَسَّ له السم.

ارتجف السيد روش. زوجٌ يضع السم لزوجته، وأختٌ تُسَمِّمُ أخاها! إن حل المعادلات الجبرية بالجدور مرصّع بالموتى المأساويين، صحيحٌ أن ذلك يدور في أوج عصر النهضة في شمال إيطاليا، وأن أسرة بورجيا كانت قد جعلت استخدام السم معممًا بكثرة. معادلات الدرجة الثالثة والرابعة، المسألة حُلَّت بنجاح. هل ينطبق الشيء نفسه على معادلة الدرجة الخامسة؟ هل ستكون مثل المعادلات السابقة قابلة للحل بالجدور؟ وهل سيكون الطريق للوصول إلى الحل محاطاً، هو أيضاً، بالمآسي؟

كما هو متفق، كان على السيد روش أن يخبر الصحبة كلها، بما علمه، وأن يطل معهم المعلومات التي يمكن أن تكون لها علاقة بقصة جروسروفر، والانتهاه بالسؤال الذي لا مفرّ منه: ماذا في تناول هذا العالم الرياضي جعل بحثهم يتقدم؟ ماكس متأثراً بطفولة تارتاجليا، كان يريد أن يعرف المزيد عنه. أما فيما يتعلق بحل معادلة الدرجة الخامسة، فقال مباشرةً إن الأمر لا يعنيه؛ ففي المدرسة، كانوا عند معادلة الدرجة الأولى، وإن ذلك معقد بما فيه الكفاية.

سألت ليا دون أن تضحك، هل يمكن التوقف في منتصف الطريق، عندما يتعلق الأمر بمسألة بهذه الأهمية مثل حل المعادلات الجبرية؟

– لقد بدأ الأمر يصبح محبطاً! انفجر جوناثان. تربيع الدائرة، تضعيف المكعب وإثلاث الزاوية والآن الحل بالجدور! أذكركم أننا لا نعلم شيئاً حتى الآن بشأن القضايا الثلاث الأولى. هل هي قابلة للحل أم لا؟ هيا لنعرف! لن نرصّ القضايا كما نرصّ اللالكى! سيؤدي ذلك إلى زعزعتنا في النهاية.

«خائف!» فكَرَّ السيد روش محترسًا ألا يتشققَّ القناع المنطبع بالاهتمام الذي لصقه على وجهه. اتخذ جوناثان هيئةً رزينة: يا سيد روش، الشباب الآن يمر بأزمة عميقة. يطالب الشبان ...

أمسكت ليا أنفها لكيلا تنفجر.

«يطالبون بنقاط استدلال، بشيءٍ صلب، بإجابات التوقف في منتصف الطريق، إنه مثل التوقف في وسط الجماع! وفي سنننا، في أوج المراهقة، يؤدي ذلك إلى كمٍّ كبيرٍ من البثور.»

«أين عثر على ذلك؟ تساءلت ليا، بإعجابٍ، جنس ورياضيات!»

– واللسان؟ صاحت.

نظر إليها جوناثان والسيد روش مذهولين. «إنها تتجاوز الحدود»، فكَرَّ جوناثان. – نعم، اللغة التي تُستخدم للتعبير عن كل ذلك، الشيء، مكعب الشيء، العدد، إنه جميل في الأذن، لكنني لا أفهم منه شيئًا. لا بد أن يبدأ ذلك في أن يشبه ما نتعلمه في المدرسة.

تمسك السيد روش بثأره: يجب ألا نسير أسرع من الموسيقى! إن خيرًا من يقول لكم ذلك؛ فتارتاجليا هو تارتاجليا، والقرن السادس عشر ليس بالقرن العشرين! عند هذه النقطة كان الجميع متفقين. إن مقولتيّ تحصيل الحاصل الموجهتين من السيد روش لم تُحدثا أي أثرٍ، ولم تُثرا سوى هزات رأسٍ تنمُّ عن تسامحٍ متعجرفٍ. «إذا محوتم عمل الزمن، فلن تفهموا كيف وصلنا إلى حيث وصلنا»، تابع السيد روش. تقرأون كتابًا وتريدون القفز على الفصول لمعرفة النهاية. كيف أصبحت الأشياء ما هي عليه؟ هذا هو التاريخ.

أليس التاريخ أيضًا هو ما كان يمكن أن يكون؟ همست ليا بمكرٍ.

– بالطبع، بالطبع. هذا أيضًا هو التاريخ. الإمكانيات التي لم تتحقق، والطرق التي انفتحت ولم يسلكها أحدٌ ...

الفصل السادس عشر

تساو

في مكتبه ذي الأثاث الفقير المضاء بنور شمعة، كان روبرت ريكورد Robert Recorde منحنيًا على ورقة مكتوبة عليها أرقام وحروف، والريشة مستعدة في يده. كان يفكر. اتخذ قراره، وغمس ريشته بعزمٍ في المحبرة ورسم خطأً أفقيًا صغيرًا. وفوقه تمامًا، وضع باجتهادٍ، خطأً ثانيًا، بالطول نفسه، وموازيًا له بدقة.

وضع ريشته، وأمسك بالورقة على امتداد ذراعه. طرف بعينيه، وفحص طويلًا الإشارة التي رسمها لتوه. وضع الورقة، راضيًا. وكان الأمر يستحق ذلك. الرسم الذي خطه بريشته كان يعلن عن نفسه بأنه سوف يصبح الإشارة الأشهر في الرياضيات، إشارة يساوي: خطان صغيران متوازيان متماثلان تفصلهما وسادة هوائية رقيقة:



كنا في عام ١٥٥٧م، وكانت مسألة اختراع إشارة تحل محل كلمة يساوي في كتابة المعادلات مطروحة منذ بعض الوقت. كيف يمكن تمثيل هذا المفهوم المعتاد جدًا وإن كان معقدًا جدًا؟ وبعد ذلك بقليل، وبينما كانت الإشارة التي اخترعها ريكورد تنتشر في عالم الرياضيات، سألوه عن أسباب اختياره. «إذا كنتُ اخترتُ زوجًا من الخطوط المتوازية، فذلك لأنهما خطان توءمان، ولا يوجد شيء أكثر تماثلًا من توءمين.»

نظر جوناثان إلى ليا ونظرت ليا إلى جوناثان. ليس كما في المرأة. لا تُرجع المرأة أبدًا إلا صورة ... مجمدة من فرط ما هي مماثلة لما هي صورة له؛ وبالتالي، إن كل ما يدركه كل واحدٍ من ولدي ليارد في الآخر، هو تحديداً ما ليس الشيء نفسه؛ الاختلافات الطفيفة التي تعبر بشكلٍ أفضل من كل شيءٍ عن حالتها المشتركة! إنهما يطاردان هذه

الاختلافات مثلما يطارد المخطوبان النقط السوداء على أنف المحبوب. إنها ليسا صنوين مثل كتابين مطبوعين، لكنهما مثل نسختين للكتاب نفسه.

باختصار، كانا يدَّعيان أنهما متماثلان مع اختلافاتٍ طفيفة جداً؛ بحيث كان الأمر يستحق أن يكونا اثنين.

لا يوجد ما هو أكثر تماثلاً من توأمين! لم يبدُ على جوناثان وليا أية مظاهر قلقٍ وهما يقرآن جملة ريكورد، لكنهما في الداخل كانا يغليان. ما الذي يعرفه هذا الإنجليزي، عن حالة التوامة! خطان موضوعان واحد فوق الآخر، مَنْ الذي يقع في الأعلى؟ وَمَنْ الذي يقع في الأسفل؟ هي؟ أنا؟ هو، أنا؟

كان ريكورد عالم رياضيات، لكنه كان طبيباً أيضاً، مشهوراً لدرجة أن أصبح الطبيب الخاص للملك الشاب إدوارد السادس.

– هذا الإدوارد، أليس هو الذي قرأ له كردان الطالع؟ هذا الذي كان لا بد أن يعيش طويلاً ومات في السادسة عشرة من عمره؟ سألت ليا.

– أعتقد تمامًا.

– المسكين، كم كان محاطاً بعنايةٍ فائقةٍ! طبيبٌ رياضيٌّ قادرٌ على التنبؤ له بأنه سيموت عجوزاً، وآخر غير قادرٍ على منعه من الموت شاباً.

– أتتذكر ما قاله كردان؟ كان إدوارد على حقٍّ في أن يموت عندما مات! لحظة قبل الميعاد أو لحظة بعد الميعاد، لم يكن موته في إطار المتبع والمعتاد. باختصار، قبل الميعاد، ليس بالموعد المحدد، وبعد الميعاد، يكون بعد الموعد المحدد. الموعد هو الموعد! ألا يكون ذلك مدحاً في التساوي ... لا أكثر ولا أقل! متساو!

– تحديداً، متى وصلت إشارة زائد وإشارة ناقص؟

ليس أسرع من الموسيقى! لم تنتهِ بعدُ مع ريكورد. اسمعي! «بعد أن اخترع إشارة يساوي بوقتٍ قصيرٍ ألقي به في السجن في لندن؛ لأنه لم يسدّد ديونه، ومات هناك بعد ذلك ببضعة شهور.»

– ليس صحيحاً؟!

نظرت إليه ليا مذهولةً، ثم انفجرت ضاحكةً:

«الشخص الذي اخترع إشارة يساوي مات في السجن؛ لأنه أنفق من المال أكثر مما كسب! أكثر، وليس المقدار نفسه.»

– كان لديه خط موازٍ أطول من الآخر!

- كان نظامه المحاسبي أجمعياً، أي مثلث مختلف الأضلاع!
ما كانوا ليصدقوا إذا قيل لهم، قبل ذلك بقليل، إنهم سيطلقون النكات حول الرياضيات! ...

بعض الكتب المستخرجة من مكتبة الغابة، موضوعة على السرير: تاريخ الإشارات والترقيم الرياضي، وأعمال كردان. صمّم جوناثان وليا على أن يظهرها للسيد روش ما هي الإشارات التي يتأقلمان معها. وقرّرنا أن يهتما بصيغ كردان. إن طريقة كتابة هذه الصيغ بالكامل بواسطة الكلمات، كما قدّمها السيد روش لهما، تجعلها غير مفهومة إطلاقاً. سيقومان بـ «تغيير شكلها».

لقد أذهلتها حقيقة أن علامة يساوي لم تكن موجودة قبل عام ١٥٥٧م. قالت ليا في نفسها، إنها في صباح الغد، في الفصل، ستكرر حادث الجبر لكن مع إشارة التساوي، وإذا تجرأ العبقران المدعيان على أن يقولوا كلمة واحدة ضد الخطوط التوءم، فسألطهما. مرّحٌ مؤكّد في قاعة الدرس!

- أوجب أن يموت شخصٌ في الطرف الآخر من العالم لكي نكتشف من أين تأتي إشارة التساوي؟ لماذا لا يقولون لنا أبداً هذه الأشياء في الفصل؟
أطلقت ليا صرخةً كأنها راشيل في آخر فصلٍ من مسرحية فيدرا: جوناثان! كدنا أن نموت بلهاء!

- نموت؟ (يفحصها متشككاً). ليست لديك نية ... لقد قُتل فيراري بالسم على يد أخته.

- أو على يد عشيق أخته.
- ألدك عشيق؟ سألها متشككاً.
- كنا نحلّق في مأساة وتسقط أنت في ملهاة شوارع!
- أنت التي قلت عشيق.
- هل لديك عشيق؟
- مثل نوفيووتشر، لن أجيّب إلا في حضور محامٍ. إننا توءم، لكن لديّ حياتي الخاصة.

الأخصائي النفسي قالها: «يجب أن يكون لكل واحد حياةً خاصة.»
- لكنه لم يقلّ إننا لا نستطيع أن تكون لنا الحياة الخاصة نفسها.
- أنت مجنونٌ، أنت لا تخشى شيئاً، جوناثان ليارد، أنت لست لودفيكو فيراري.
تذكّر: صبي نظيف وردي اللون، بصوتٍ عذبٍ ووجهٍ بشوشٍ وأنفٍ صغيرٍ لطيفٍ، وذكاءٍ كبيرٍ. لا وجه شبه معك إطلاقاً!

- لكن ... كان ذا تصرفات شيطانية! صاح جوناثان ورمى نفسه فوق ليا.
 لحسن الحظ، تحت غرفتهما، توجد غرفة ماكس، الذي ما كان لشيء أن يوقظه.
 - أتعرفين قصة الإشارة^١ (البجعة) تلك، سأل جوناثان ليا فجأة. بحيرة! وعلى الماء
 الساكن، زوج بجع هو في المقدمة، عظيمًا. وهي في أثره. يستدير.. وأعطاهما بجعة (إشارة)
 صغيرة.

إنها قصةٌ لذيذةٌ، يا جوناثان. لا يصدق كم يمكنك أن تكون رقيقًا، عندما تريد. في
 الواقع لستَ بليدًا جدًا كما تبدو، إن مظهرك يضرك؛ فأنت قويٌّ جدًا.
 كان سيغضب عليها، لكنها أضافت، بنبرة هازلة: إننا متماثلان ... باستثناء الإشارة!
 - تاريخ الإشارات والترقيم الرياضي، قال مُذكَرًا بعنوان الكتاب.
 مستأنفًا العمل على الإشارات، حكى لها كيف وُلِدَت علامة «+» وعلامة «-» في بحث
 عن الحساب التجاري. كان ذلك في عام ١٤٨٩م، عندما استخدمها شخصٌ يُدعى وايدمان
 لوضع علامة على صناديق البضاعة.

كانت الصناديق تُسمى لاجلز *lagels*. وعند امتلائها، كان يجب أن يزن الصندوق
 ٤ سنتنرات^٢. عندما لا يتم الحصول على الوزن الصحيح كان لا بد من تسجيل ذلك على
 غطاء الصندوق. إذا كان صندوقٌ ما أقلَّ قليلًا من ٤ سنتنرات بمقدار ٥ ليبرات^٣ مثلاً،
 يتم رسم خط أفقي طويل ويكتب: «٤ سنتنرات - ٥ ليبرات». في الحالة المقابلة، إذا
 كان وزن الصندوق يزيد ٥ ليبرات مثلاً، كان يتم شطب الخط الأفقي بخطٍ رأسيٍّ صغيرٍ
 للإشارة إلى الزيادة: «٤ سنتنرات + ٥ ليبرات»، ومن خشب الصناديق انتقلت الإشارات
 إلى أوراق الحساب، ومن التجارة هاجرت إلى الجبر.

كانت ليا تستمع وهي ممددة على السرير، ومُغمضة عينيها. وعندما انتهى جوناثان،
 لم تستطع أن تمنع نفسها من إبداء ملاحظة أن إشارة الناقص سبقت إشارة الزائد، التي
 لم تكن سوى علامة ناقص مشطوبة.

- مَنْ يستطيع الأقل يستطع الأكثر، ختم جوناثان، متفلسفًا، عارضًا على ليا نسخًا
 لحروف هيروغليفية استخدمها المصريون لتمثيل الجمع والطرح.

^١ كلمة بجعة وكلمة إشارة تمثلان جناسًا؛ فكلتاها تُنطقان نطقًا متطابقًا وإن اختلفتا كتابةً ومعنى.
 (المترجم)

^٢ السنتر: وحدة وزن تساوي ٥٠ كيلوجرامًا. (المترجم)

^٣ الليبرة: تساوي ٥٠٠ جرام. (المترجم)

تبادلاً نظرةً خاطفة: سيُعجب ذلك السيد روش بكل تأكيد!
استمر جوناثان في تلاوة قائمة الإشارات. صليب عملية الضرب «×» اخترعه الإنجليزي
وليم أوجترد William Oughtred عام ١٦٣١م. أما حرفا √ المائلان، < و> الخاصان
بـ «أقل»، و«أكثر»، فاخترعا قبل ذلك ببعض الوقت على يد توماس هاريوت، إنجليزي
آخر. علامة الجذر التربيعي √، اخترعها الألماني رودلف عام ١٥٢٥م. وثلاث علامات
جذر متتالية √ √ √ للجذر التكعيبي، وأربع علامات الجذر الرابع ...

– وبالنسبة لما لا نهاية؟

– جذر لا نهائي؟

– لا، إشارة ما لا نهاية.

تصفح جوناثان الكتاب، وعثر على الإجابة: إنجليزي مرةً أخرى، جون واليس. إنها
هي رقم «ثمانية» المائل علامة ما لا نهاية «∞» عجباً، هو أيضاً كان طبيياً. الثالث!
انتقل جوناثان إلى الأسس، واصفاً بالتفصيل لليا، التي لم تكن تهتم بذلك، الطريقة
التي كان يستخدمها الفرنسي نيكولا شوقيه Nicolas Chuquet منذ القرن الخامس عشر
في بحث الثلاثي في علم الأعداد، أقدم بحث في الجبر مكتوب باللغة الفرنسية.

– أتعرفين ماذا كان يعمل شوقيه؟

– طبيب!

– الرابع! ويقال إن علماء الرياضيات شعراء. أطباء، نعم! طبيعي، جبر أعداد كسرية
... إذن شوقيه ... لتمثيل «٢ مرفوع للأس ٤»، محا ببساطة «مرفوع للأس ٤» ورفع ال
٤: ٢. وعندما كان العدد في المقام، رفعه إلى البسط ووضع إشارة «-» أمام الأس. نكي.

$$٤-٢ = \frac{١}{٤}$$

– أسس سالبة، بينما استغرق الأمر قرونًا من علماء الرياضيات قبل القبول بأقل

عددٍ سالب!

«وإذا طرح من ١٠ ناقص ٤، يتبقى ١٤. وعندما نقول ناقص ٤، فإن ذلك مثل
شخص ليس لديه شيء ويدين أيضاً بـ ٤. عندما نقول صفر، فإن ذلك يعني ببساطة لا
شيء ...»

قاطعت ليا نص شوقيه: لدي قصة أنا أيضاً. عند الظهر، كان هناك عنكبوتٌ في بيته
يستعد لتناول الطعام. مرّت ثلاث ذبابات في متناول الخيط، نظر إليهن العنكبوت مفكراً:

إذا كنتُ أفهم بشكلٍ جيد، ف «ناقص ذبابة» هو ما يجب أن أضيفه إلى هذه الذبابات الثلاث لكيلا أكل منهن سوى اثنتين!

- إن الأعداد السالبة، هي ما يسمح بالإضافة والحصول في النهاية على أقل مما كان موجودًا في البداية، لخصّ جوناثان بفلسفة لا تقل عن العنكبوت. عندما يكون لديك ناقص ٣، فإن ذلك مثل ألا يكون لديك شيئاً فضلاً عن أنك تدينين لي بـ ٣!

- هذا ما حدث تماماً لريكورد المسكين، إن الأعداد السالبة تؤدي مباشرةً إلى السجن! إذا كان صفر، هو لا شيء، فإن العدد السالب، هو «أقل من لا شيء».

- كان متقدماً بشكلٍ غريب، نيكولا شوكيه! فيما عدا أنه لم ينشر كتابه الثلاثي في علم الأعداد، لم يقرأه أحدٌ في ذلك العصر، ولم يحدث أي تأثير فوري في ذلك الحين.

- كلما تقدّم البحث وجب علينا أن نقر بأن جروسروفر لم يكن على الإطلاق أول من لم ينشر أبحاثه، فكّرت ليا بصوتٍ عالٍ، والحروف؟^٤

- أوه، لا، لننسها قليلاً! مرةً واحدةٍ لم نتكلم عنها.
- يا إلهي، ما الذي أعطاني توءماً مماثلاً! إني أتكلّم عن الحروف في الصيغ وليس

عن الخطابات!

- ذلك فصلٌ آخر.

تصفّح الكتاب مجدداً، ثم بعد بضع دقائق: «هنا، يبدو أن البطل يُسمّى فرنسوا فييت François Viète، الملقّب بـ «رجل الحروف»! قبله كان يتم استبدال بعض الكميات هنا وهناك، بحروف، لكن الكميات المجهولة فقط. أما فييت، فقد وضع حروفاً في كل مكان، لتمثيل الكميات المجهولة كما التمثيل الكميات المعلومة. حروف البداية^٥ فقط: الحروف المتحركة A, O, I... للكميات المجهولة، والحروف الساكنة B, C, D... للكميات المعلومة، والآن السياق التاريخي: كانت فرنسا في معمعة الحروب الدينية، اغتيال دوق دي جيز وسان-بارتيلمي، وهنري الرابع ... إلخ. ذات يوم، اعترض رجال الملك خطاباتٍ مشفرةً كان الإسبان يرسلونها إلى الكاثوليك. وكان من المستحيل فك شفرتها. كانت تتضمن ما لا يقل عن ٥٠٠ حرفٍ مختلفٍ عرضها هنري الرابع على فييت.»

^٤ بالفرنسية كلمة الحروف والخطابات هي نفسها. (المترجم)

^٥ حروف كبيرة تتخذ شكلاً مختلفاً وأكبر من شكلها العادي، وتقع في بدايات الجمل وأسماء الأعلام. (المترجم)

وتم اعتراض رسائل أخرى، وكان الإسبان يعدلون الشفرة بشكلٍ متكرر، لكن فبييت كان قد وضع طريقة تسمح له بـ «تعقب» تغيّرات الشفرة. كانت السلطات الإسبانية مقتنعة بأن لا أحد يستطيع فك شفرة رسائلهم، بدون الاستعانة بالسحر؛ وبالتالي تقدّمت بشكوى ضد فبييت إلى محكمة التفتيش، وتقرر محاكمته بتهمة السحر أمام محكمة تفتيش روما. إنها مصادفة؛ فقد حدث ذلك في الوقت نفسه تقريباً لحكم محكمة التفتيش نفسها بالسجن على كردان. ويقال إن هناك مَنْ يناصرون الإكليروس العداء، لكن، في تلك الفترة، كان بالأحرى الإكليروس هو الذي يناصر علماء الرياضيات العداء! نقفز بضعة عقود، تابع جوناثان، ونصل إلى ديكارت. لقد استبدل ديكارت حروفاً عادية بحروف البداية، وقرر أن تكون الحروف الأولى من الأبجدية ... a, b, c لتمثيل الكميات المعلومة، والحروف الأخيرة من الأبجدية ... x, y, z لتمثيل الكميات المجهولة. كما ندين له أيضاً بوضع الرموز الحالية للأسس.

أما بالنسبة لوضع الرموز الخاصة بالمعادلات. لقد تم تمرير كل شيء إلى الجانب الأيسر للمعادلة والنتيجة، لم يتبقّ في الجانب الأيمن سوى صفر؛ لذلك تكون المعادلة مساوية دائماً لصفر! هيه، أستمعين لي؟ أنا لا أتكلم سدّي يا عصفورتي.

– لذلك فإنها كلها تساوي صفراً، كرّرت ليا بشكلٍ آلي. لقد كانت تجد صعوبةً في الاحتفاظ بعينيها مفتوحتين، ولا تناديني بعصفورتي! وإلا فسأناديك يا فطيرتي، مثل جروسروفر.

– وحصلنا على أس اثنين زائد ب س زائد ج يساوي صفراً! انتصر جوناثان، فخوراً بأنه وصل إلى النهاية.

– أخيراً، تعرّفت على صغاري! تنهّدت ليا بشكلٍ خفيّ.

نهاية المطاف!

– يجب أن نعمل بحمية الآن، قال جوناثان متذمراً وهو يتناول كتاب كردان. لم تكن ليا موجودةً. كانت تنام مثل ملاك، أشغال شاقة ليلية، بدأ جوناثان العمل وحده، مترجماً معادلات كردان التي لا تنتهي «المستعارة من تارتاجليا» إلى لغة الطالب الحالي، وعندما انتهى وضع الورقة، وأطفأ النور، وفتح الزجاج البانورامي أعلى سريره، وأزال عنه طبقة الجليد، ولح السماء السوداء وأغلقه من جديد. نفذ الظلام فجأة إلى غرفة السُّلم.

في صباح اليوم التالي، وهو ذاهب إلى المدرسة، دس ورقة تحت باب الغرفة-الجراج.

فتح الشخص الصغير الأنيق الرسالة التي أرسلت إليه من طوكيو. بعث له شريكه بترجمة التعليق المصاحب للصورة:

عالمٌ فرنسيٌّ عجوزٌ قاسَ ارتفاعَ هرم اللوفر الذي بناه المهندس آيوه مينج بي مستخدمًا طريقة الظلال العتيقة لعالم الرياضيات الإغريقي طاليس.

- ما الذي يريدني أن أفعله بتعليقه على الصورة؟ طاليس، مَنْ هو هذا الشخص؟ لكنه ذهب مع ذلك إلى اللوفر، ورغم أنه قدّم رشوةً للحراس والمرشدين، لم يحصل على أية معلومة عن العالم العجوز الموجود في قلب الصورة، ولا عن طاليس.

قام الشخص الصغير الأنيق بتصوير عشر نسخ من صورة صحيفة طوكيو. ووضع أحد رجاله عند منافذ رصيف المجيسري، في حالة عودة الصبي إلى المكان.

بعد تناول ثلاثة كئوس جعة كبيرة، توصل إلى فكرة. يذهب الأطفال إلى المدرسة. لا يوجد مبررٌ لكيلا يذهب هذا الصبي إلى المدرسة؛ فهي إجبارية في فرنسا. لو كنا في كلكتا أو ريو أو حتى نابولي، لكان الأمر أقل يقينًا، كم يكون عمره؟ إنه ليس خبيرًا بالمرّة فيما يتعلق بالصبية.

لقد أدت له جيوليتا أنه ما بين الحادية عشرة والثانية عشرة من عمره، أقرب للثانية عشرة منه للحادية عشرة، إذن مسجّل في مدرسة ثانوية وليس في مدرسة ابتدائية، اتصل هاتفياً بمكتب الإدارة التعليمية.

«قلت كم مدرسة ثانوية؟ يا إلهي! مضروبًا في عدد فصول السنة الخامسة والسنة السادسة في كل مدرسة، التي لا يقل عددها عن عشرة فصول!» كان الشخص الصغير الأنيق منهكًا. لن يراقب خروج الطلبة من كل مدارس باريس الثانوية. وجيوليتا، دائمًا محبة للخير، رمته بقولها: مَنْ قال إنه ليس في مدرسة ضواحي؟ يأتي الكثير من صبية الضواحي إلى سوق السلع المستعملة!

نعم مَنْ يستطيع تأكيد ذلك؟ العثور على صبي في الثانية عشرة من عمره في مدينة تعدادها عشرة ملايين نسمة مستحيل! فضلًا عن أن الصبية يتشابهون كلهم فيما بينهم. لم يكن ذلك رأي جيوليتا.

«أقول لك إن ذلك الصبي كان غريبًا، أسرّت له. كان لديه شيءٌ ما، أنا لا أعرف، شيءٌ ما غير عادي عندما تتحدث إليه، كانت له طريقة في التحديق فيك، إنه ينظر إليك ب... بانتباه ب...»

- ربما كان يبدك جميلة، قال الشخص الصغير الأنيق، وهو ليس الوحيد في ذلك. قالها بابتسامه مخادعة.

قامت بحركة عنيفة بيدها لتقول له إنه بدأ يرهقها، ثم وكأنها تكلم نفسها تقريباً، أضافت: كان تأثيره عليّ غريباً، هذا الصبي.

- إيه، لن تقعي في الحب الجنسي للأطفال.

- كم إنك مغفل، أنت!

استدارت وابتعدت بخطوة نشطة، لقد كانت غاضبة حقاً.

«في الحقيقة، إن هذا الصبي جميل. يذكرني برفيق قديم لم أحصل على الحق في أن

أحبه عندما كنت صغيرة. قالت لي أُمِّي: «إذا رأيته مرة أخرى، فسأنزع عينيك».

- ولم تريه مرة ثانية؟

- لا بد من الاعتقاد بأنني كنت متمسكة بعيني أكثر من تمسكي به.

لم تنجح محاولة الشخص الصغير الأنيق لاستمالتها، لا بد أن يثير إعجابها. سوف

يُظهر لها قدراته! أجهد نفسه في العثور على فكرة ثانية ووجدها. كانت تتلخص في جملة:

صورة مقابل صورة.

كانت لديه صورة الصبي والصبي في مدرسة، وما الذي يتم كل سنة في المدارس؟

تلتقط صورة لطلبة الفصل. إن وسيلته للعثور على الصبي ستكون من خلال مصوري

المدارس! «يوجد شيء في الداخل»، قال وهو يربّت على رأسه.

قام بزيارة لمصوري المدارس الذين نجح في الحصول على القائمة الخاصة بهم.

كانوا جميعاً مرتابين، ويبدؤون بالرفض متذرعين بسر المهنة، بالإضافة إلى أن الأمر يتعلق

بصبية قُصر، لكن الشخص الصغير الأنيق كان قد أعد سيناريو جميلاً يجعل التحفظات

تسقط سريعاً. كان يدّعي أنه مراسل لصحيفة يابانية كبيرة متخصصة في الحيوانات،

ومشيراً إلى الببغاء على كتف الصبي لتأكيد أقواله. إن الصبي الذي يظهر في الصورة وعلى

كتفه الببغاء حصل على جائزة القراء الخاصة بالصحيفة. وإنه يبحث عنه لكي يتمكن

من تسليمه هذه الجائزة، ويذكر عرضاً، أن المبلغ كبيرٌ.

«وبالطبع، توجد مكافأةً لاحقةً لمن سيتيح وضع اليد عليه ... أريد أن أقول: العثور

عليه.» لم يعد هناك سوى الانتظار.

في الواقع، انطلق في درجٍ ثالثٍ: سوق السلع المستعملة، وفجأة، شحب لونه. لو

كان الصبي قد باع الببغاء إلى إحدى تلك العصابات؟ زفت، زفت. ستكون كارثة.

نظرية الببغاء

سيغضب صاحب العمل غضباً شديداً. وكان أكثر ما يخشاه الشخص الصغير الأنيق هو نوبات غضب صاحب العمل. كانت رهيبه. عندما تنقض عليه إحدى هذه النوبات كان يفقد كل قدراته. ويضطرب جداً بحيث قد يختبئ تحت الطاولة، مثلما كان يفعل وهو صغير، مرعوباً والده ينقض عليه. لم يكن مؤمناً، لكنه وجّه صلاةً عاجلةً للسيدة العذراء. «اجعليني أعرثر على هذا الببغاء الخسيس.» كان واثقاً أنه سيعثر عليه. وصاحب العمل سيهنئه، والشخص الكبير الأنيق سينفجر من الغيرة وجيوليتا ستنهار. واحمرّ من السرور.

في وقتٍ متأخرٍ من الصباح، استرد السيد روش الورقة التي دسها جوناثان تحت باب الغرفة-الجراج مذهباً، قرأ ما يلي:
هكذا كان المصريون يضعون إشارات العمليات الحسابية:



عملية الطرح
ساقان تمشيان في الاتجاه المعاكس



عملية الجمع
ساقان تمشيان في اتجاه الكتابة نفسها

ساقاه هو، اللتان لا تمشيان في الاتجاه نفسه ولا في الاتجاه المعاكس، قرّر السيد روش أن يدثّرهما. في قطعة الأثاث المحشوة بالأحذية، اختار حذاءً يصل إلى منتصف الساق ومبطناً بفرو الحمل. وقرأ مجدداً مقولة أفلاطون المصققة على قطعة الأثاث: «لا يفهم المرء ما هو علم الحذاء عندما لا يفهم ما هو العلم»، وفكّر أنه فيما يتعلق به سيكون من الأفضل عكس العبارات: «لا يفهم المرء ما هو العلم، عندما لا يفهم ما هو علم الحذاء.»

باقي رسالة جوناثان وليا كانت أكثر عامية ...

«بالتحرك، كما تقول، أسرع من الموسيقى، ها هو الرأس الذي سيكون لصيغة كردان بعد ذلك ببعض الوقت.»

نظر السيد روش إلى الشيء. مم ... نوع المعادلات نفسها التي طالما أرهقته أثناء دراسته. تلك التي كانت تجعله يعتبر جروسروفر شخصًا أعجميًا يعبر بلغة مليئة بالفضافة.

$$\sqrt[3]{\left[-q/2 + \sqrt{(q/2)^2 + (p/3)^3}\right]} + \sqrt[3]{\left[-q/2 - \sqrt{(q/2)^2 + (p/3)^3}\right]}$$

إنهما يضغطان عليه! شعر السيد روش أنه لا يستطيع التوقف في منتصف المعبر. لم يكن يعرف بعد ما يتعلق بالحل الكامل لمعادلة الدرجة الثالثة. هل هي قابلة للحل بالجذور؟ نعم أم لا؟!

ماذا عن هذه الصيغة؟ حسنٌ، كانت هناك عقدة، إن هذه الصيغة لا تحل كل شيء سواء قُدِّمت في ثوبها الحديث أم لا، لقد استغرق السيد روش بعض الوقت ليفهم ذلك؛ فإن الصيغة تكون أحيانًا غزيرة الإنتاج، فتنتج حلولًا أكثر من المتوقع، وتكون أحيانًا غير مثمرة، وينكشف أنه من المستحيل تطبيقها.

ذات يوم، اعترف أحد نظراء تارتاجليا لهذا الأخير بالصعوبة التي يجدها في الاقتناع بأن معادلة الدرجة الثالثة يمكن أن يكون لها حلان وربما أكثر. أجابه تارتاجليا: «بالطبع يصعب تصديق هذا الأمر، وبكل تأكيد، ما كنت لأصدّق ذلك تقريبًا، إذا لم تشهد التجربة على ذلك.»

إذن يمكن أن يكون لمعادلة من الدرجة الثالثة أكثر من حل! لكن كم عدد هذه الحلول؟ اثنان، ثلاثة، أكثر؟ في الحقيقة، كان الأمر كله يدور مجددًا حول الكميات السالبة.

بالنسبة إلى الأطفال في مواقف السيارات في فترة نهاية القرن العشرين، لا تمثل الأعداد السالبة أية مشكلة. إن «-٢» المكتوبة على زر المصعد، تعني بشكل عادي الدور الثاني من البدروم؛ هناك حيث يتم ركن السيارة.

دون أن يكون بهذه الحداثة في علاقته مع الكميات السالبة، كان كردان يبدي نفورًا أقل من سابقه فيما يتعلق بالقبول بها كحلول. كانت بالنسبة إليه، طبقًا لكلماته، جذورًا «أقل نقاوة»، لكنها مع ذلك جذور.

في المعادلة التي أوصلها جوناثان إليه بعد ليلته التي لم ينم فيها، كان هناك جزءٌ يثير مشكلةً:

$$\sqrt{\{(q/2)^2 + (p/3)^3\}}$$

إذن، لسوء الحظ، كانت الكمية تحت العلامة الجذرية: $\{(q/2)^2 + (p/3)^3\}$ سالبة، تصبح الصيغة مستحيلة! لأنه لا يمكن الحصول على الجذر التربيعي لكمية سالبة. حاول السيد روش أن يتذكر لماذا، وانتهى بأن أعاد الاستدلال. لا بد من القول بأنه كلما كان يتلاعب مع الرياضيات كان يحدث في سره نوعٌ من الرياضة الذهنية، ولم يكن ساخطاً من حدوث ذلك.

(١) إن مربع أي عددٍ يكون دائماً موجباً. سواءً كان العدد سالباً أو موجباً، إن قاعدة الإشارات تفرض ذلك: زائد مضروب في زائد وناقص مضروب في ناقص يعطيان زائد.

(٢) ما هو الجذر التربيعي للعدد $1 - \sqrt{1}$ ؟

إنه عددٌ يعطي ٢، عند رفعه للأس ٢: $1 - \sqrt{1} = 2$.

وإذا كان ١ سالباً؟

سيكون لدينا مربع عددٍ سالب! مستحيل، سيكون ذلك متناقضاً مع النتيجة السابقة!

لا يوجد جذرٌ تربيعيٌّ لكمية سالبة!

إذن، عندما تكون $\{(q/2)^2 + (p/3)^3\}$ سالبة، تصبح الصيغة مستحيلة. ولا يوجد بالتالي جذور! غير أن كردان وهو يقرأ كتاب أرخميدس الكرة والأسطوانة، ربما في الترجمة التي قدّمها تارتاجليا، اكتشف أن في هذه الحالة، تحديداً، أوضح أرخميدس أن هناك ثلاثة جذور.

وحدد كردان الوضع. (١) صيغتي صحيحة. (٢) لا يمكن تطبيقها في حالة واحدة محددة مما يضعها في تناقض مع نتائج أرخميدس (٣) إن استحالة حساب جذر تربيعي لعددٍ سالبٍ هي المستؤلة وحدها عن هذا التناقض.

بالنسبة إلى كردان كان قد تم العثور على الحل بالكامل، هل سيتراجع الرجل الذي تجرأ على قراءة طالع المسيح أمام استخراج الجذر التربيعي لعددٍ سالبٍ؟

وأقدم كردان على ذلك. لقد حذرُ قراءه: «انسوا العذابات الذهنية التي سيجعلكم ذلك تتعرضون لها، وأدخلوا هذه الكميات في معادلاتكم.» وأدخل أشياءً مثل:

أو في النهاية: « $(٥ / ٣) / ٢$ »، وهو ما يعطي ٣,٣٣٣٣٣٣٣٣٣٣... وهو ليس بالشيء نفسه بتاتاً!

لقد كان ذلك هو خطأ كردان الخاص بأحد المقاطع الثلاثية لتارتاجليا؛ حيث فهم كردان أن الأمر يتعلق بـ «ثلث المكعب»، بينما كان يتعلق بـ «مكعب الثلث»! مع الأقواس لا احتمال للخطأ. ما كان كردان ليستطيع أن يقرأ $(\frac{p}{3})^3$ إذا كان تارتاجليا قد كتب $(\frac{p}{3})^3$. فكر السيد روش في أنه يتعين إطلاق اكتتابٍ لبناء نصبٍ صغير، يكتب عليه إهداء من نوع:

إلى الأقواس،

العبارات الرياضية ممتنة.

لقد اخترع رافاييل بومبلي زوجاً آخر في الرياضيات. قبله، كان يوجد الزوج $+١$ ، $١-$. أضاف إليه زوجاً آخر: $+ (١-\sqrt{٧})$ و $-(١-\sqrt{٧})$. من الآن فصاعداً سيصبح الجبر حلبة صراع في مباراةٍ مربعةٍ ستدور بين أربعة أبطال. ولتسهيل انتشار قواعد هذا الحساب الموسَّع التي وضعها، ألف عديّة^٦.

Più di meno via più di meno fa meno.

Più di meno via meno di meno fa più.

Meno di meno via più di meno fa più.

Meno di meno via meno di meno fa meno.

وهو ما يعطي:

$$١- = \overline{١-\sqrt{٧}} \times \overline{١-\sqrt{٧}}$$

$$١+ = (-\overline{١-\sqrt{٧}}) \times \overline{١-\sqrt{٧}}$$

$$١+ = \overline{١-\sqrt{٧}} \times (-\overline{١-\sqrt{٧}})$$

$$١- = (-\overline{١-\sqrt{٧}}) \times (-\overline{١-\sqrt{٧}})$$

^٦ أغنية طفولية لتعيين مَنْ يقع عليه الدور في اللعب. (المترجم)

وانطلق الحساب بهذه الكائنات الجديدة! وحرص الجميع ألا يعطوها تعريفاً، لفرط ما كانت تبدو وهميةً. مواد حساب صرفة، استُخدمت كمجرد وسطاء، يتم إخطارها بأنها ستختفي في نهاية المطاف دون أن تترك أثر مرورها. حيلة صغيرة، ماذا؟ إن ذلك يشبه قليلاً فن الرسم المنظوري، الذي كان قد اخترع في المنطقة نفسها تحديداً، قبل ذلك ببضعة عقود. إن الخطوط المستقيمة التي تُستخدم في رسم منظورٍ ما يتم مسحها بعنايةٍ بحيث تصبح غير مرئيةٍ في الحالة النهائية للوحة.

هل يجب أن نسمي هذه الكائنات أعداداً؟ وإذا سُميت أعداداً، فلا يمكن إلا أن تكون أعداداً مستحيلاً. بعد ذلك، حَسُن ديكارت من وضعها، ولكي يدل على النسق الواقعي الذي يضعها فيه، أطلق عليها اسم أعدادٍ تخيليةٍ! ثم بعد ذلك، وقد أثبتت هذه الأعداد حقيقتها، لم يُعد عالم الرياضيات الألماني جاوس يرى فيها إلا أعداداً ... مركبةً. على النقيض، كانت الأعداد المستخدمة حتى ذلك الحين تُسمى أعداد حقيقية، سواءً كانت موجبةً أو سالبةً، جذريةً أو غير جذرية.

وكان لا بد من انتظار ليونهارد أويلر Leonhard Euler في عام ١٧٧٧م، لكي يتم استبدال $\sqrt{-1}$ الجهنمي بالرمز الذي يُعرف به حالياً. وكتب

$$i, i = \sqrt{-1} \text{ نسبة إلى تخيلي!}$$

اندهش السيد روش. هذا الأويلر، أليس واحداً من علماء رياضيات قائمة جروسروفر؟ تحقّق. كان أويلر يأتي مباشرةً بعد فيرما، الذي كان يلي مباشرةً تارتاجليا. إننا في بلد المعرفة.

تأمّل السيد روش طويلاً المسار الذي سارت فيه هذه الكائنات الرياضية. من مستحيلاً إلى تخيلية، ومن تخيلية إلى مركبة. كم من الأفكار، والنظم السياسية، والنظريات، والطرق سارت على هذا السبيل لتصبح «حقيقة واقعة»! وأحياناً، حقيقة عادية وتافهة! هذه الأعداد الجديدة، ما هي هيئتها؟ إذا كانت تريد أن تستحق وضعها، فلا بد أن تكون ... أكثر تركيباً من الأعداد الأخرى. لتكوين عددٍ مركب، احتاج الأمر لعددين حقيقيين. على سبيل المثال، مع الزوج (٢، ٣)، أنشأنا العدد المركب:

$$i = 3 + 2$$

مع الزوج (٢، صفر)، أنشأنا العدد المركب ٢ + صفر i؛ أي ببساطة تامة، ٢! وهو ما يستتبع أن العدد الحقيقي هو عددٌ مركبٌ خاص. وعُدنا إلى نقطة البداية. إن المسار

الذي اكتمل يرتكز، في النهاية، على غمر الأعداد الحقيقية في مجموع أكثر اتساعاً. لقد تم تكبير العالم الذي كنا نتحرك فيه حتى ذلك الحين، من أجل جعل ما كان مستحيلًا ممكنًا.

كان هناك أمرٌ يضايق السيد روش. في نهاية المطاف، هل يمكننا حساب الجذر التربيعي لعددٍ سالب، نعم أم لا؟ كانت الإجابة واضحةً ومزدوجة. لا! لا يمكن حساب الجذر التربيعي لعددٍ سالبٍ في إطار مجموع الأعداد الحقيقية. ما كان مستحيلًا ظل مستحيلًا هناك حيث كان مستحيلًا! نعم! يمكن حساب الجذر التربيعي لعددٍ سالبٍ في مجموع الأعداد المركبة. في النهاية، مَنْ هي i؟

يؤكد علماء الرياضيات، أنها «جذرٌ تخيليٌّ للوحدة السالبة!» ونظرًا لأنها لا تنتمي لمجموع الأعداد الحقيقية، فإن اقتحامها لعالم الرياضيات لا يُدخل أي تناقضٍ في هذا المجموع.

لاحظ السيد روش أنه منذ بداية رحلته، وجد نفسه عدة مرات في مواجهة تساؤلاتٍ لهما طابعٌ رياضيٌّ بقدر ما هو فلسفيٌّ: مسألة الوجود ومسألة الاستحالة. إذا كان عليه تلخيص الأمر، فيقول: «في لحظاتٍ معينةٍ من التاريخ يواجه بعض علماء الرياضيات مشكلةً لا يتمكنون من حلّها، فيضطّرون إلى القيام بأفعالٍ غير مشروعة. ويقومون بذلك سرًّا في مكاتب عملهم. وإذا أرادوا المضي قُدّمًا، فإنهم يعرفون أن عليهم مغادرة العالم الذي كانوا يعملون فيه حتى ذلك الحين، مثل أليس Alice يعبرون المرآة. وهناك، بمعزلٍ عن القوانين السارية في العالم الذي غادروه، يُجرون الأفعال الغامضة، وإن كانت فعالة، التي تُتيح لهم خلخلة الموقف. ثم، يجتازون المرآة مجددًا. وقد منحتهم شجاعتهم القوة وأثرتهم مهارتهم الجديدة، من أجل أن يوسّعوا عالم الرياضيات، سواء هم أو مَنْ يأتون بعدهم، لكي يصبح من الممكن استقبال هذه الكائنات الجديدة التي وُلدت من الناحية الأخرى من المرآة.

ويمكن دائمًا الذهاب إلى الناحية الأخرى من المرآة، كما في حالة الأعداد السالبة، والأعداد غير الجذرية، والأعداد التخيلية... إلخ، شريطة أن نعود بالأيدي محملةً بالروائع! لكن لا توجد كتابةٌ صرفةٌ، وذلك صحيحٌ في الشعر والأدب كما هو صحيحٌ في الرياضيات. كتابة «المستحيل»، تعني التجرؤ على طرح مسألة وجوده، بإجازة محاولات تبريره. في الرياضيات، يجرى ذلك بإعداد نظرية تقوم فيها، هذه الكتابة المحالة حتى ذلك

الحين، بتقديم شيءٍ معرّفٍ ومحدّدٍ تمامًا. يمكن دائماً تعريف وتحديد كائناتٍ جديدة، بشرطٍ واحد: أن يكون وجودها تعايشاً ومشاركةً في الوجود. إن وصول كائناتٍ جديدةٍ لا يجب أن يهدد وجود الكائنات الموجودة سلفاً، كما يجب ألا يتناقض مع النتائج القائمة من قبل.

في علم الرياضيات، لا تتم الثورات بتدمير العوالم القديمة؛ فهذه العوالم تحافظ دائماً على شرعيتها وعلى كونها صحيحةً. إن الثورات تحدث ببناء عوالمٍ جديدة، سواء شملت العوالم السابقة، أو أخذت مكاناً إلى جوارها. إن الكائنات الجديدة لا تُلغي الكائنات القديمة. مثالٌ جميلٌ للتعايش بين الأسلاف والمواليد الجدد.»

عندما روى السيد روش لجوناثان وليا ما علمه بشأن الأعداد التخيلية كان رد فعلهما فورياً.

جوناثان:

إن هذا يتناقض تماماً مع ما رويته لنا عن المسطرة والفرجار؛ حيث كان الأمر يبدأ بوضع محظور: «بغير المسطرة والفرجار، لن ترسم أبداً!»

ليا:

بينما بالنسبة إلى الأعداد التخيلية، فإننا لسنا حريصين إلى هذه الدرجة على الوسائل المستخدمة لحل المشكلة، إنها «الغاية تبرر الوسيلة» كما أن عند الوصول، الوسائل، طظ! ترمي غلالةً محتشمةً على كل ما سمح بالوصول إلى النتيجة...

لم تنه جملتها. أصبح صوتها ألطف: النتيجة، هي، لا تُبَال بالوسائل؛ فهي لا تحمل علامة ظروف الميلاد.

أخيراً، بمرح: «المهم» أن ينجح الأمر!

وقال السيد روش وهو يحرك مقعده بجلبة: وعندما لا ينجح الأمر، ماذا يحدث؟ نظرت إليه بمودة: عندما لا ينجح الأمر، يا سيد روش؟ نظيراً!

حركٌ نوفيووتشر جناحيه، وارتفع وخطاً على كتف ليا، وهو ما لم يفعله أبداً من قبل مع أي شخصٍ غير ماكس. كانت ليا منزعةً.

في اليوم التالي، تولّى جوناثان وليا المهمة. بما أن السيد روش لم يعتقد أنه من المفيد إعداد جلسةٍ عن الموضوع، فقد قاما بإعدادها، ومتأكّدين من حضور الجمهور الأساسي: السيد روش، ماكس، وبيرت، وجّه الدعوة إلى الاحتياطي، ألبير وحببيبي. أما نوفيووتشر، فقد كان مشاركاً في الأمر.

متشبتاً بقوة بالقضيب العلوي لجثمه، بدأ بشقلبةٍ رشيقةٍ نفذها بالتصوير البطيء تماماً. وعندما كان رأسه إلى أسفل، أعلن: مسرحية الأعداد التخيلية! مغيراً اتجاه استدارته في دورانٍ متسارع، أنهى شقلبته فجأة، موجوداً من جديد على القضيب منتصباً مثل حرف I. وأعلن وعنقه ممدود، وهو يهز الطرف القرمزي من ريش جناحيه: مسرحية في i لوحات!

وعلى أنغام موسيقى بحّارة الفولجا، كان جوناثان وليا يتقدمان وهما يزفران ويُرتلان برتابة «هليو هان، هليو هان». يُفترض أن هذه الترانيم تعرض موسيقياً (!) الوضع البائس للمحكوم عليهم بالأشغال الشاقة وهم يجدفون في قاع عنبر الفحم في السفينة. عندما توقّف الكورس، شَعَرَ بأن روحَيْهما فارسية وُبُعِثَتْ فيهما موهبة الخِيَام، وتجاسراً على نظم أشباه رباعيات من تأليفهما:

عمال خياليون

مجلوبون من وراء الحدود،
يقيمون في وضع خارج القانون،
يجعلونهم يعملون بلا تكليف.
ومع مرور الوقت،
يطول الوضع،
فلم يعد الخياليون عابرين،
ولم يعد عملهم مؤقتاً.
هذا الوجود المستمر
جعل الموقف مزعزغاً،
وأطلق علامات الاستفهام،
كان لا بد من وضع الأمور على الطاولة!
ها هم الكائنات الوهمية،
كل شيء إلا أن يكونوا كُسالى.
فات أوان استئجار طائرة شارتر
ترسلهم في الهواء
ليلحقوا بعدمهم!

لم يعد هناك سوى حلٍّ واحدٍ، جعل الوضع قانونياً، نيا، نيا!

كان لنوفويتشر كلمة النهاية. أعاد المحاولة عدة مرات، ربما تحيةً لتارتاجليا، المتأني، لكي يقول: i لكن كان حرف i عندما نطقه يُسمع كأنه «إيه». كان يجد صعوبةً كبيرةً في نطق حرف i دون أن يخرج كصرخة. بعد رباعيات الخيام ومقاطع تارتاجليا الثلاثية، وعديات بومبلي، ها هي قصائد جوناثان وليا ليارد! إن الألف ورقة وورقة على وشك أن تصبح صالونٍ شِعْرٍ آخرٍ صحيحة.

كان حبيبي يكاد يطير فرحًا، لم يفهم جيدًا الكلمات، لكنه انفعَلَ بالموسيقى. تابعت بيرت، دون أن تتفوه بكلمة، مأساة الأعداد التخيلية وميلادها المرتبك.

إن الكوميديا الإسبانية التي أعدها جوناثان وليا أثارت مشاعر السيد روش، ليس بسبب جودتها الفنية بقدر ما هو بسبب حدتها السياسية. لم يكن يعرف أن جوناثان وليا يتأثران إلى هذه الدرجة بهذه المسائل التي لا يتكلمان عنها أبدًا في البيت. لكن، هل يتكلمان في البيت عن الأمور التي تهُمهما جدًّا؟ مع أنه، منذ بعض الوقت ...

لم يكن السيد روش مناضلاً أبدًا، لكنه كان مهتمًّا بالسياسة. إن تطوُّعه في المقاومة رَسَخَ في قلبه كرهًا عميقًا لكل أشكال الرعب، سواء كانت سياسيةً، أو أيديولوجيةً، أو دينيةً، أو اقتصاديةً. كان الأمر بسيطًا، كان يكره الظلم والطغيان، وكان يُوجد، في رأسه، نوع من القاعدة المضمرة التي تجعله يقف طبيعيًّا إلى جانب المظلوم في مواجهة الظالم.

الفصل السابع عشر

إخاء، حرية، أبيل، جالوا

هل يمكن حلُّ معادلة الدرجة الخامسة بالجذور أم لا؟ قرَّرت الجمعية العامة متابعة بحثها إلى أن تتمكن من الإجابة على السؤال. إن حقيقة كونها لم تتمكن حتى الآن من إيجاد حلٍّ لقضايا العصور القديمة الثلاثة كانت لها أهمية كبيرة وذات ثقل. كان لا يمكنهم قضاء وقتهم في عدم الحصول على إجاباتٍ للقضايا التي يطرحونها على أنفسهم!

سنقترع بالقش المختلف الأطوال

لمعرفة مَنْ، مَنْ

سيقوم بالعمل

القرعة وقعت

على الأكبر سنًّا؛

كان ذلك أفضل، كان ذلك أفضل

اضطرَّ السيد روش إلى الذهاب إلى العمل. وبهذه المناسبة، أخرج من جديد ريشته المصنوعة من الزجاج المورانو. وكتب على دفتره ذي المربعات الكبيرة:
أولاً: تحديد أن مشكلات الحل بالجذور تلك لا تخص سوى نوعٍ خاصٍّ من المعادلات؛
المعادلات المسماة الجبرية التي لا تستخدم سوى متعددات الحدود.

على سبيل المثال،

« $٢س^٢ + ٣س + ١ = \text{صفر}$ » هي معادلة جبرية من الدرجة الثانية.

بينما « $جا س + ١ = \text{صفر}$ » ليست كذلك.

الشكل الأعم للمعادلة الجبرية هو التالي:

$$ان س^n + ان-١ س^{n-١} + ... + ١ س^٢ + ١ س + ١ = \text{صفر}$$

وتكون ن هي درجة المعادلة والمعاملات أ، هي أعداد.
بالنسبة لعلماء الجبر الأوائل، كان الاختيار بسيطاً، كانت المعادلة إما قابلة للحل أو غير قابلة للحل. كانت إما أن يكون لها جذرٌ أو لا يكون. اضطرَّ كردان وبومبلي وآخرون إلى الإقرار بأن الأمر كان أكثر تعقيداً من ذلك؛ ولهذا السبب تحديداً، يكون الأمر أكثر إثارةً للاهتمام.

وانتهى بهم الأمر إلى طرح سؤالٍ عامٍّ يتعلق بعدد جذور معادلةٍ ما. قبل البدء في حساب هذه الجذور ومحاولة تحديدها، يُفترض أنه سيكون من المفيد أن نعرف، مسبقاً، كم جذر لدى هذه المعادلة. هل يمكن أن يكون لمعادلة من الدرجة الثانية ٣ جذور؟ وهل يمكن ألا يكون لمعادلة من الدرجة الرابعة أية جذور بتاتاً؟ هل يمكن الحصول على بعض الضمان بالنسبة للمسألة؟

في كتابه اختراع جديد في الجبر، الذي ظهر عام ١٦٢٩م، توقع ألبر جيران Albert Girard أن يكون لمعادلة من الدرجة ن عدد ن من الجذور ... إذا أردنا أخذ الجذور التخيلية في الاعتبار وحساب كل جذرٍ بقدرِ المرات التي يتدخل فيها. على سبيل المثال، يحسب الجذر المزدوج مرتين.

وقام بالمبير D'Alembert، رجل الإنسيكلوبيديا، بمحاولة برهنة أولى في عام ١٧٤٦م، أعقبه أويلر عام ١٧٤٩م، ثم عالمان آخران فرنسيان لويس لاجرانج Louis Lagrange وبيير سيمون لابلاس Pierre-Simon Laplace، وأخيراً كان الألماني، كارل فريدريك جاوس Karl Friedrich Gauss (أمير علماء الرياضيات)، هو مَنْ قدّم أول برهانٍ كاملٍ لها. من ناحية أخرى، لم يكتفِ بتقديم برهانٍ واحد، وإنما قدّم ثلاثة براهين أخرى لها. وهو ما يمثل دليلاً على التمييز الضروري بين منطوق نظريةٍ ما وبرهانها.

أصبحنا حالياً مطمئنين إلى أن لكل معادلةٍ جبريةٍ من الدرجة ن جذور، وليس ذلك فقط، بل إن عدد هذه الجذور هو بالضبط ن: نظرية أساسية لعلم الجبر! إنها نظريةٌ رائعة! هل يمكن تمنى نتيجة أبسط وأعم؟ معادلة من الدرجة الثالثة لديها دائماً ثلاثة جذور، معادلة من الدرجة الثانية لديها دائماً جذران.

دهش السيد روش. مثل أمير الجميلة النائمة، استيقظت جملةٌ مدفونة في ركنٍ بعيد من ذاكرته، استيقظت طازجةً بعد ثلاثة أرباع قرن من النوم: «معادلة الدرجة الثانية. إذا كان المميز سالباً، لا توجد جذور. إذا كان صفراً، فجذر مزدوج، إذا كان موجباً، فجذران!»

لقد كذبوا إذن عليّ! لكن مَنْ الذي كذب؟ جملته القديمة التي أكدت له أن بعض معادلات الدرجة الثانية ليس لها حل، أم النظرية الأساسية التي أكدت أن كل معادلات الدرجة الثانية لها حلّان؟ كان متيقناً من صحة جملته القديمة.

أرتج الأمرُ عليه. بالطبع كان يتبع بدقّة برنامج جروسوفر، وكان من الأفضل متابعته وهو يفهم بدلاً من أن يتابعه دون أن يفهم، لكنه لم يكن مضطراً إلى أن يفهم كل شيءٍ طوال الوقت. كان نصفُ دماغه الأيمن ينصحه بالأباهم. وقرّر السيد روش أن يأخذ بنصيحته. لكن النصف الأيسر تمرّد، رافضاً القبول بتناقض يهين المنطق السليم. وانتهى الأمر بالسيد روش بأن وجد الإجابة. وكانت مريحة: لا جملته القديمة ولا النظرية كانتا تكذبان.

إن الفرق بين التأكيدين يكمن فيما يلي: إنهما لا يستندان إلى عالم الأعداد نفسه. ترتبط جملته القديمة بعالم الأعداد «الحقيقية»، أما النظرية الأساسية فترتبط بعالم الأعداد «المركّبة»، الذي يتضمن عالم الأعداد الحقيقية. لم يكن هناك تناقض.

هناك دائماً هذا السؤال الشهير: أين يتم البحث عما نبحث عنه؟ لأننا نبحث دائماً في مكان ما. وفي أغلب الأحيان لا يعرف المرء ذاته هذا المكان. لقد نكّره ذلك بقصة رجلٍ كان يبحث ليلاً عن غليونه أسفل أحد فوانيس الشارع. وسأله أحد المارة: «هل فقدت غليونك أسفل هذا الفانوس؟»، «لا، لكن لا يوجد سوى هذا المكان الذي أستطيع فيه رؤيته لو كان موجوداً هنا.» كانت أمه تقول له طوال الوقت ... أمي! لقد مر وقتٌ طويلٌ جداً لم أفكر فيها. أنا الآن مسنٌ عنها. مَنْ يقول إنني تذكّرتها بفضل النظرية الأساسية؟ حقاً أن الرياضيات تفضي إلى كل شيء! نعم، كانت أمي تقول لي طوال الوقت: «أنت سيرسلونك إلى البحر، ولن تجد ماءً.» أما بالنسبة للمعادلات الجبرية، فإن البحث عن الحلول في عالم الأعداد المركّبة، يكون مثل الذهاب للبحث عن الماء في البحر؛ فهو دائماً موجود.

في هذه اللحظة أدرك السيد روش كل قدر هذه الأعداد المركّبة. كانت قوتها في عددها. إن عددها كبيرٌ بما يكفي لأن تُقدّم لكل معادلةٍ جبرية حسابها من الحلول. مكوّنة إجمالاً عالمها الطبيعي!

في طوكيو، كانت أعمال الشخص الكبير الأنيق جيدة. ليس فقط تلك التي أرسل من أجلها إلى العاصمة اليابانية، والتي كان يتابعها في شينجوكو إن إس. وإنما أحواله الخاصة. لقد رجع عدة مراتٍ إلى الحانة الغنائية كاراوكيه. والسيدة الشابة التي كانت تجلس إلى الطاولة المجاورة، ليست تلك التي قدّمت له الصحيفة، السيدة الأخرى، عادت إلى الحانة هي أيضاً. بدأ بالجلوس على الطاولة نفسها، ثم غنيّاً معاً. كثنائي.

اعترف لها بأنه ليس فرنسيًا، وإنما إيطالي. قالت له إن ذلك لا يغيّر شيئًا. قال لها إن الإيطاليين مغنون عظام. الأفضل، هم والبلغار، لكن أصوات البلغار جهيرة، بينما أصوات الإيطاليين باريتون.

والزنج؟ سألت.

– آه نعم، لقد نسيّت الزوج، قال معترفًا.

وبحنانٍ اعترف:

«لقد نسيّت الزوج ونسيّتك أيضًا.»

لقد أعجبتها ذلك كثيرًا. لم تكن معتادةً على هذا النوع من عبارات الإطراء.

«أتريدين أن أريك أين وُلدت؟»

وفردّ خريطة لأوروبا، على طاولة منخفضة مغطاة بالك، وأشار إلى جزيرة في الجزء

الأدنى من إيطاليا.

عانقته: أنت مولود في جزيرة وأنا أيضًا. لقد خلّقنا لنتقي ولكي نُغني معًا.

لا يعرف لماذا، لكنه فكّر فجأة في مدام بترفلاي. ربما لأنه ظهر من الكيمونو المنفرج

الذي ترتديه ثدي صغيرٍ فاتح. كان يعشق أوبرا بوشكيني. كان لديه هاجس بما سيحدث.

في اليوم التالي تلقى برقية. أمره صاحب العمل أن يعود على الفور إلى باريس.

وأضاف: «لويجي، هذا الغبي، لم يعثر بعد على البيغاء. يجب أن تهتم بالموضوع

بنفسك.»

إن أوامر صاحب العمل لا تُناقش. لقد أدركت المغنية اليابانية الشابة هذه الحقيقة

على حسابها في المساء، تواجدت وحيدة على طاولة الحانة الغنائية. ضمت في يدها الشيء

الوحيد الذي كان لديها منه، خريطة أوروبا تلك، وفي أدنى جزء منها، جزيرته، وغنت

طوال السهرة أغنياتٍ حزينةً.

«كوبنهاجن، عام الجذر التكعيبي ٦٠٦٤٣٢١٢١٩ (مع الأخذ في الاعتبار الكسور).»

مكتشفًا الجملة الأولى من الخطاب الذي سلّم له تّوا، ابتسم برنت هولبو Bernt

Holmboe. عرف على الفور من المرسل. متحمسًا بالأحجية الموضوعية أعلى صفحة

الخطاب، بدأ عملية الحساب. إن حساب الجذر التكعيبي ليس بالأمر السهل، لكن بالنسبة

له كأستاذٍ للرياضيات فإنه يعرف جيدًا استخدام اللوغاريتمات. وكانت النتيجة:

١٨٢٣,٥٩٠٨٢٧ عامًا.

١٨٢٧,٥٩٠ من العام؛ أي ١٨٢٧,٥٩٠ × ٣٦٥ = ٢١٦ يومًا. كان الأمر يتعلق إذن

باليوم الـ ٢١٦ من عام ١٨٢٣ م. وبحث عن تقويمه. لقد تم إرسال الخطاب بالبريد في

كوبنهاجن يوم ٤ أغسطس ١٨٢٣م. كان المرسل هو نيلز هنريك أبل Niels Henrik Abel، تلميذه القديم، المسافر إلى الدانمرك. لقد تعرّف عليه قبل ذلك بخمس سنوات، عندما التحق بأول وظيفة له كأستاذ رياضيات، في كريستيانيا.

في نهاية السنة الأولى، كتب في الدفتر المدرسي لنيلز: «إنه يجمع إلى عبقريته الفريدة شهيةً لا تشبع لممارسة الرياضيات. سيصبح إذا عاش أفضل عالم رياضيات في العالم.» لماذا أضاف «إذا عاش»، لم يعرف هولبو السبب قط. كان نيلز في السادسة عشرة من عمره. ويتذكر هولبو بفخر أنه هو الذي جعل نيلز يكتشف، في تلك السنة، الرياضيات. حتى ذلك الحين كانت نبوءته أبعد ما تكون عن الخطأ. كان نيلز أفضل عالم رياضيات نرويجي بلا منازع، وربما في كل البلدان الاسكندنافية. ولم يكن قد تجاوز سن الواحد والعشرين. لقد استوعب، بسهولة محيرة، أعمال أويلر الضخمة.

منذ بعض الوقت، في مناطق متعددة من أوروبا، كانت تُجرى مجددًا مناقشة المسألة القديمة الخاصة بحل معادلة الدرجة الخامسة بالجذور. وكان أويلر الذي أنجز العديد من الأشياء قد حاول، لكنه أخفق، رغم أنه كان مقتنعًا أن الصيغة موجودة.

منذ أن أصبح أبيل مثقفًا في الرياضيات بما فيه الكفاية، تحمس للمسألة. وبسرعة، اكتشف الصيغة التي تعطي الحل لمعادلة الدرجة الخامسة. لقد نجح حيث فشل أويلر! في تلك الفترة لم يكتشف هولبو أي خطأ في برهان أبيل. وكذلك بالنسبة لباقي علماء الرياضيات الآخرين الذين حللوا البرهان. لحسن الحظ، بعد فترة من الوقت، اكتشف نيلز نفسه أن البرهان خاطئ. إن الصيغة لم تكن صحيحة في جميع الحالات. غير أن الصيغة المطلوب وضعها يجب تحديدًا أن تكون صحيحة في كل الحالات. كما تم ذلك بالنسبة للدرجات الأربع السابقة.

وبالتالي، غير نيلز وجهة نظره جذريًا. قال لنفسه، إذا لم يعثر أحد على الصيغة فلأنه لا يمكن العثور عليها. ولا يمكن العثور عليها لأنها غير موجودة. انقلاب تام. لقد انتقل من «ما دامت مثل هذه الصيغة موجودة حتى الدرجة الرابعة، يجب إذن أن توجد للدرجة الخامسة» إلى «لماذا لا يمكن أن توجد للدرجة الخامسة ما دامت موجودة حتى الدرجة الرابعة؟»

بعد عودته من إجازته الدنماركية في كوبنهاجن، عمل أبيل بلا انقطاع، مستغرقًا بشكل خاص في أعمال لاجرانج، الذي كان قد توفّي قبل ذلك ببضع سنوات، في باريس. كان لاجرانج هو الذي ذهب أبعد من الآخرين في هذه الطريق، وأشار إلى الاتجاه الذي

يتعين على كل من يريدون الاهتمام بالمسألة اتباعه. وهو الاتجاه الذي سار فيه لاجرانج نفسه دون نجاح. أخذ أبيل الدليل من يدي لاجرانج.

كان الوقت منتصف الخريف. وقد بدأت تسقط أولى ندف الثلج. كان ذلك سيستمر شهورًا. انهمك أبيل في العمل. فجأة، أصبح لديه يقين بأنه سينتهي من حل المشكلة، عندما يتوقف الثلج، ويطرده الربيع البارد. في ذلك الوقت، كان يملك وسائل النجاح. وكانت الأعياد تقترب.

قبل أعياد الميلاد بقليل، كان البرهان قد انتهى. كان مركزًا لكنه واضح. أعاد قراءته. هذه المرة لم يكن هناك أي خطأ؛ لأنه منذ أول محاولة له، اكتسب أبيل خبرةً. لقد أصبح عالم رياضيات. كانت النتيجة جليةً. جملةً بسيطة — لكن أية جملة! — كانت تضيء ورقة حسابه.

إن المعادلات الجبرية من الدرجة الخامسة ليست قابلة للحل بالجذور!

رحلة طويلة امتدت ثلاثة قرون. كم من المسافرين سلّموا لبعضهم المهمة بخشونة في بعض الأحيان، وبلطف في أحيان أخرى. ديل فيرو، تارتاجليا، كрдان، فيراري، بومبيلي، تشي نهاوس، أويلر، فندرموند، لاجرانج، رافيني، والآن ... نيلز هنريك أبيل. وصل إلى الهدف، مختتمًا الرحلة.

كتب أبيل مذكرات عن المعادلات الجبرية؛ حيث يتم البرهنة على استحالة حل المعادلة العامة من الدرجة الخامسة. كان المقال مكتوبًا بالفرنسية في ست صفحات. وكان على أبيل أن يطبعه على حسابه. وبهدف التوفير عمل منه ملخصًا في نصف صفحة. كانت التكلفة أقل، لكن كان النص من الأصعب فهمه.

كيف توصل إلى هذه النتيجة؟ بصراحة، لم يفهم السيد روش الشيء الكثير من كل ذلك. لقد فهم فقط أن الأمر لم يعد يتعلق بتفحص حلول المعادلات واحدةً واحدةً، ولكن في مجملها. إن الفكرة العظيمة هي فيما يلي: أخذ كل جذور المعادلة في مجموعها ودراسة تبادلها.

لو أنه بدأ قبل ذلك بعشرين عامًا، لكان قد وصل إلى أبعد من ذلك بكل تأكيد. ها هو قد شرع يأسف أن جروسوفر لم يتصل به قبل ذلك! كان يعرف جيدًا أن جزءًا من خلاياه العصبية قد ذهب دون أمل في العودة، وأن كونه استطاع تعبئة الناجين من هذه الخلايا لهو بمثابة معجزة.

أرسل أبيل بحثه على الفور إلى كبار علماء الرياضيات الأوروبيين. أولاً، إلى أكبرهم، إلى جاوس الذي وضعه دون أن يكلف نفسه عناء قراءته، وعند وفاة جاوس عُثر في أوراقه على المقال الذي لم يُفتح.

كتب أبيل بحثاً جديداً عن التكامل، وألحقه بملف أعده بهدف الحصول على منحة من الجامعة. حصل على المنحة، لكن البحث اختفى ولم يستطع أحد أن يعثر عليه. وكان أبيل قبل ذلك بعامنين قد خطب الجميلة كريتي كمبر. ولم يكن لديه المال الكافي لكي يتزوجها؛ لذلك، كانا ينتظران حصول أبيل على وظيفة أستاذ، لكنه لم يحصل عليها قط، سواء في موطنه أو في برلين أو باريس. وعندما تم أخيراً إنشاء كرسي رياضيات في جامعة كريستيانيا، مُنحت الدرجة ل... هولبو، أستاذه القديم، الذي أصبح صديقه! هناه أبيل. كانت الحياة قد أصبحت أكثر صعوبة، فضلاً عن أن جزءاً مما كان يكسبه من دروس خاصة كان يذهب لتسديد ديون عائلية. فقير وعبقري، يكاد يكون رومانسياً حقيقياً. فيما عدا أنه كان حكيماً ومستسلماً، وكان التمرد شعوراً غريباً عنه، لكن ذلك لم يؤثر في تعدد محاولاته للتعريف بعمله.

كان أبيل مقتنعاً بأن باريس هي المكان الذي سيتم فيه الاعتراف باكتشافاته. سيقدم أبحاثه إلى المعهد؛ حيث سيعرف كوشي وليجندر وعلماء الرياضيات الفرنسيون الآخرون كيف يقدرونها حق قدرها. كان أبيل يتكلم الفرنسية بشكل جيد. ثم أليس الذي يحكم بلاده، وإن كان بطريقة غير مباشرة، فرنسياً؟

ففي عام ١٨١٥م، حين غادر نيلز مسقط رأسه لكي يأتي ليدرس في كريستيانيا، كان قد تم توقيع عقد اتحاد بين النرويج وجارتها القوية، السويد. ولسخرية التاريخ، أنه في اللحظة التي كان نابليون ينهي مستقبله في واترلو، كان أحد أكثر قادته نفوذاً وهيبة، الكونت بيرنادوت، يبدأ مستقبله. كان قد توجّح لتوّه على عرش السويد، ونتيجة لذلك، كان يتولى السلطة في النرويج.

لقد شهدت نهاية القرن الثامن عشر أكبر تجمع عرفه التاريخ لعلماء الرياضيات في بلد واحد. كان يعمل في باريس، أثناء الثورة الفرنسية، لاجرانج، وكارنو، ومونج، وفاندر موند، ولابلاس، وليجندر، ولاكروا، وفورييه، فضلاً عن كوندورسيه وديلمير. ثم بعد انتهاء القرن واصل المسيرة كوشي، ويونسليه، وصوفي جرمان، وبواسون، وشاسلس.

في بداية فترة ما بعد الظهر، جاء ألبير «ليقل» السيد روش. كما في المرة الأولى، من أجل طاليس، توجهت السيارة ٤٠٤ نحو قلب باريس. وعندما عبرت ميدان كاروسل

اللوfer، بعد القصر الملكي، ألقى السيد روش نظرةً سريعةً نحو الهرم، إنه معرفةٌ قديمة. كان الوقت في بداية الخريف، ستة شهور مضت. كثيرٌ من الرياضيات سال من ريشته منذ ذلك الحين ... مجموعة من اليابانيين، مجددًا، لكنهم هذه المرة، متدثرين بالفراء وبقطنسوات ذات وبر، يعبرون ممرَ المشاة. وكان الهرم الذي لا يزال متجمدًا في برد الصباح، يشبه بلورة أكثر أيضًا من المعتاد. حوله، كانت أحواض المياه الصغيرة متجمدة في ثبات مسطح شبه سحري، كان الماء يبدو ثقيلًا دون أن يكون مجمدًا، مثل الفودكا التي خرجت تَوًّا من مجلد الثلجة.

غير متطفلٍ، سأل ألبير، وليس بموجب الأدب فقط، أين وصل التحقيق والبحث. وجد السيد روش صعوبةً في الرد. ما الذي يمكن أن يقوله له سوى: لقد أمضيتُ بضعة أيامٍ مع عالم رياضياتٍ إيطاليٍّ غريب، وهو في الوقت نفسه طبيب، وابتكر منذ حوالي أربعة قرون قطعة غيار رئيسية لسيارتك الـ ٤٠٤.

- لم تكن هناك سيارات في تلك الفترة.

- لا، لكن كانت هناك بواخر وعلى البواخر تُوجد بوصلات، وتحت البواخر يوجد البحر. وعندما يتحرك البحر حركةً شديدةً فإن البوصلة تتحرك أيضًا ولا تعود تفيد في شيء. ويضل البحارة الطريق. عالم الرياضيات الذي أكلّمك عنه وضع نظام تعليقٍ وارتكاز لعزل البوصلة عن التمايل واهتزاز السفينة من أمام أو خلف، إن هذا النظام، معدلًا بعض الشيء، هو الموجود في سيارتك الـ ٤٠٤. إذا قلتُ لك اسمه فستفهم على الفور. كردان.

- هو شخصيةٌ أصيلةٌ. إيطاليٌّ، هذا لا يُدهشني. إن الإيطاليين نوابغ في مجال السيارات، فيراري، مازيراتي، لومبارجيني ... إذن هناك! إن ذلك مثل كلمة صندوق القمامة (poubelle). كم كانت دهشتي عندما علمتُ أن الكلمة هي اسم رئيس شرطة باريس الذي اخترع ... تحديدًا صندوق القمامة. إنه اختراعٌ رائع. لا ليس صندوق القمامة، ولو ... أنك لا تعرف شيئًا عن ذلك، أنت في الميكانيكا. تقوم وصلة كردان بأمرين رئيسيين أولًا، وأشار إلى الغطاء المعدني للمحرك، هي التي تسمح للمحرك بجر العجلات. ثم، هي التي تسمح للمقود بتدوير العجلات.

ولف ألبير المقود لكي يثبت ما يقوله. وبما أن وصلات كردان كانت تعمل بشكلٍ جيد، فلقد دارت العجلات، وصعدت الـ ٤٠٤ على السطح، وكادت أن تدوس مجموعة اليابانيين الذين كانوا يعبرون في ممر المشاة، مثل ماذا؟

إخاء، حرية، أبيل، جالوا

- حسنٌ، لقد فهمتُ! صاح السيد روش.

ترك ألبير السيد روش على رصيف اللوفر، على مستوى جسر الفنون الصغير. هناك، معجزة! على جانبي درجات السلم، يوجد مستويٌّ مائلٌ يسمح بالوصول إلى الجسر الصغير. غادر ألبير مطمئنًا، وانطلق نحو رصيف المجيسري. كردان أو لا، كان ضجيج السيارات غير محتمل. في كل مرة تكون فيها إشارة المرور حمراء، من ناحية التويليري، اتجاه عالية النهر، كان يسود صمتٌ مفاجئٌ، مثير للقلق، مثل تنفس ثقيل لمريض يتوقف فجأة.

بعد بضع لغات للعجل وجد السيد روش نفسه فوق المياه. كان السين مهيبًا، بلونه الأزرق المائل للرمادي الذي يثير غيرة رسامٍ فلمنكي. بخار مائل إلى الزرقة، وكأن دخانًا يصعد من المياه؛ إنه تنفس السين. في هذه اللحظات، عندما يقرر الشتاء في باريس أن يُخرج لنا أنواره، فإن باقي العالم يستطيع أن يرتدي ثيابه مجددًا! مرَّ قاربٌ هادئٌ محملاً بالرمل تحت مقعده بالضبط. تابعه السيد روش بعينيه. وعندما وصل إلى رأس جزيرة السيّتيه، اتجه إلى اليمين، واختفى تحت بورت-نوف.

توقّف السيد روش وسط الجسر الصغير. كانت الشمس الشاحبة، التي تلمع داخليًا بحرارة غير مرئية، تُدْفئ المنظر الطبيعي المتماثل للشفاء، وتقصف رقبة البرد الخفيف الجاف الذي كان يلاحق السيد روش. بدأ الجو يصبح معتدلًا. هذا الاعتدال، في الشتاء، استقبله السيد روش كهدي.

لقد التهم السين ضجيج السيارات. لم يُعد يُسمع سوى خطوات المشاة وصوت المارة، إن الأشجار العارية من أوراقها، المنتصبة على امتداد الرصيف مثل حراسٍ عراة تضع حدود حرم النهر. في وسط النهر، شعر السيد روش أنه على مسافةٍ بعيدةٍ جدًّا من الضفتين.

في مكتبه بجامعة كريستيانيا، كان هولبو منهمكًا في العمل عندما طرق البوّاب الباب وأعطاه خطابًا. تناول هولبو قاطعة الورق، الموضوعة في مكانٍ بارزٍ على مكتبه، وفتح المظروف.

لا لم يبدأ الخطاب بـ «فروланд، جذر تكعيبي ١٠٨٥٧٠١٠٦١٢١». كان يبدأ بشكلٍ تقليديٍّ أكثر بـ «فروланд، ٦ أبريل ١٨٢٩م». وأعقب ذلك جملة واحدة: «نيلز هنريك أبيل مات هذا اليوم في الساعة الرابعة عصرًا». لم يستطع هولبو حبس دموعه. تلميذه، وصديقه، مات منهكًا من المرض. لم يكن قد بلغ السابعة والعشرين من عمره.

وتندكر هولبو ما كان قد دونه على الدفتر المدرسي لنيلز: «سيصبح، إذا عاش، أفضل عالم رياضيات في العالم.» إذا عاش!

كان لا بد أن يكون الموت المبكر والشقاء ملموسين لهذه الدرجة، حتى يترك المدرس المبتدئ، الذي كانه في ذلك الحين، هذا التعليق يفلت منه، دون حتى أن يدرك مدى ما يمثله من قسوة، كما لو أنه لم يستطع أن يمنع نفسه من الإشارة إلى التهديد الذي كان يحوم حول الطالب.

ابتسم هولبو بحزن. في الحقيقة، لقد أخطأ في نبوءته. إن نيلز لم يعيش طويلاً لكنه كان واحدًا من أفضل علماء الرياضيات في العالم. ومن ناحية أخرى، بدأت أشكال التكريم تتساقط على قبره.

إن جامعة برلين التي رفضت مرارًا أن تمنحه وظيفة. أرسلت له رسالة تدعوه إلى أن ينضم إلى هيئة التدريس فيها. عندما وصلت الرسالة إلى النرويج، كان نيلز قد دُفن. وفي باريس، المعهد؟ هناك، كان الموقف أفضل.

في عام ١٧٩٣م، أغلقت الثورة الأكاديميات. وبعد ذلك بثلاثين شهرًا، أنشأت المعهد وأقامته في اللوفر. وفي عام ١٨٠٥م، جعل نابليون المعهد يعبر السين، عبر جسر الفنون الذي كان قد شُيد، لكي يستقر في الجانب المقابل بالضبط، في قصر مازاران سابقًا. لم يلتفت السيد روش إلى ذلك قط من قبل. نظر إلى كل طرف؛ كان الباب المربع لغناء اللوفر وقبة المعهد في ترانصيف تام مع الجسر. إن الخط المستقيم هو أقصر طريق ... بالطبع، لكن بين ماذا وماذا؟ بين الأمل واليأس. لم يستطع السيد روش أن يمنع نفسه من تخيل وصول هذا الشاب القادم من البرد إلى باريس، هابطًا في مدينة علماء الرياضيات، وبحثه تحت ذراعه، يملؤه الأمل.

كان الجو حارًا، في شهر يوليو ١٨٢٦م، وكان الجسر مزدحمًا بجمهور مسرور وفرح. كان ذلك هو الجسر المشهور، جسر باريس، أول جسر معدني! لقد أعجب أبيل بالهيكل المعدني الظاهر، وبأقواسه المصنوعة من الحديد الزهر وبسطح الجسر ذي الهيكل الحديدي. لم يكن قد رأى شيئًا مماثلًا أثناء رحلته الطويلة عبر ألمانيا والنمسا وإيطاليا. وعلى امتداد الجسر، كانت هناك أشجار برتقال في أحواض! وفي المشرب، ابتلع أبيل دفعة واحدة كوبًا كبيرًا من عصير الليمون. وعلى أنغام فرقة موسيقية صغيرة مرحة كانت تعرف أنغامًا شعبية، حلم بكريلي، خطيبته، التي كانت تنتظره هناك. ثم توقف أمام مسرح عرائس صغير جدًا، وضحك مثل طفلٍ واندفع نحو الرصيف. بعد لحظات قليلة، سيتم تسجيل بحثه في معهد فرنسا!

لقد أعادت ضجة السيارات المصممة السيد روش إلى القرن الذي يعيش فيه. انتظر بصبرٍ أن تتحول إشارة المرور إلى اللون الأحمر وعبر شارع كونتي العام، الذي يفصل النهر عن البيوت، رافضاً أن يتعجل. كان لديه كل الوقت. ألم يكن في موعد مع الماضي في بيت الخالدين!؟

تحت السقيفة أمام المدخل في موقع الحراسة، كان عليه أن يقدم تحقيق الشخصية. يضم الجزء الأساسي للمباني مكتبتين. المازارين، أقدم مكتبة عامة، كان السيد روش يعرفها لأنه تردّد عليها عندما كان طالباً. لم يتوجه إلى هناك. أعطوه شارة. ثاني فناء، على اليسار بعد الممر المقرب. الحارسان بزيهما الرسمي ساعدها على ارتقاء درجتي سُلم المدخل وأنزله في بهوٍ فسيح. إن طريق السجاد الأخضر الفاتح بلون التفاح الأخضر الذي يمتد في السُلم، يقود أيضاً إلى مصعدٍ صغير ينفتح بابه آلياً بمجرد وصوله على قرص الدرج.

مكتبة معهد فرنسا! مختلفة تماماً عن مكتبة المعهد الآخر، معهد العالم العربي. وإن كانتا تشتركان في أنهما تقعان كلتاهما على الضفة اليسرى من السين، فلا شيء يقارب بينهما. ليس المقاعد على وجه الخصوص. هنا، المقاعد مصنوعة من خشبٍ متينٍ فاخر. ومغطاةٌ بمخملٍ أخضر زيتوني. ومساند المقاعد مسطحة!

القاعة ضيقة وطويلة، يبلغ طولها حوالي أربعين متراً، ويقطعها في منتصفها صفٌ من الطاولات الثقيلة من خشب البلوط تزين أرجلها زخارفٌ مقلدة، جلس السيد روش. وسرعان ما كان يقرأ بحثاً عن الخاصية العامة لفتةٍ واسعةٍ جداً للدوال العليا. لنيلز أبيل، هذا البحث ذاته الذي نام ثلاث سنوات في درج قبل عرضه في المجلس ... بعد موت أبيل بأسبوع. لقد قام أغسطس كوشي أخيراً، مدفوعاً من ليجندر، بكتابة تقريرٍ عن أبيل. لكن عالم الرياضيات الكبير هذا كان مستغرقاً جداً في عظمة أعماله بحيث لم يتمهل لكي يستخدم نكاهه الفائق الحد لمحاولة فهم نظريات هذا الشاب النرويجي المجهول، الذي على ما يبدو، كان خطه بالإضافة إلى ذلك غير مقروء!

قبل ذلك بشهر، هنا أيضاً في المعهد، أودع شابٌ، أصغر حتى من نيلز أبيل — كان بالكاد في الثامنة عشرة من عمره — بحثاً: أبحاث عن المعادلات الجبرية من الدرجة الأولى. كان الباحث طالباً. وعلى دفاتره المدرسية هذا ما كان يمكن قراءته: «دائماً مشغول بما لا يجب القيام به»، «ينخفض مستواه كل يوم»، «تصرفاته غريبة بعض الشيء»،

«سلوكٌ سيئٌ جدًّا، وطبع غير منفتح». وأضاف مدرسٌ آخر: «أعتقد أن نكائه محدودٌ، أو على الأقل يخفيه بحيث كان من المستحيل عليّ أن أكتشفه.»

وكان إظهار المرء نكائه لأحد، لم يكن بمثابة تقديم هدية له، لم يستطع السيد روش أن يمنح نفسه من إبداء الملاحظة. ما الذي فعله هذا المدرس لكي يكون لدى جالوا الرغبة في تقديم نكائه إليه؟ هناك أناس، فكر السيد روش بمرارة، لا يستحقون سوى أن يقدم لهم سيلاً من البلاهة.

ليس كل التلاميذ محظوظين بأن يكون لديهم هولبو. ومع ذلك فإن بعض مدرسي جالوا لاحظوا أن «وسائله متميزةٌ جدًّا»، وأن هذا التلميذ كان «يستبد به شغفه بالرياضيات»، حتى إن أحدهم كتب: «إن حبه الجنوني للرياضيات هو الذي يسيطر عليه.»

ثم هذا الآخر، الذي لم يكن يخطر على باله أن ملحوظته الخبيثة ستصبح صحيحة لهذه الدرجة: «هو يهدف إلى التفرد والجدة!» وأخيرًا، مكتوبٌ على أحد بيانات علاماته، هذه الجملة التي ترن مثل صرخة: «إنه يحتج على الصمت!»

هذا الطالب المجنون بالرياضيات، الذي أودع بحثه في المعهد كان اسمه أفاريست جالوا Evariste Galois. ومجددًا، كان كوشي الذي لا يمكن تجنُّبه هو الذي استقبل النص.

هذه المرة، فهم كوشي أهمية العمل الذي بين يديه، لكن للأسف، في اليوم الذي كان يجب أن يقدم فيه تقريره، كان مريضًا ولم يتمكن من حضور الجلسة. وسرعان ما استرد كوشي صحته، لكنه نسي التقرير.

تخيل السيد روش دون عناء الشاب وهو يأتي لطلب بحثه ويرد عليه الحاجب بأنهم لم يتمكنوا من العثور عليه، وكأن لم يكن كافيًا ألا يُقدّم عمله في الجلسة، كان لا بد بالإضافة إلى ذلك أن يضيع. الغضب!

وهذا الشاب أفاريست جالوا، الذي يُقال عنه إنه مستثارٌ ومتمرّدٌ، ماذا فعل؟ عاد بكل تعقلٍ إلى منزله وأعاد كتابة بحثه بالكامل.

وبعد ذلك، وفي نهارٍ مماثلٍ لهذا النهار، في منتصف شتاء ١٨٣٠م، عبّر مجددًا الرواق أمام مدخل المعهد وأودع «بحث عن شروط قابلية حل المعادلات بالجدور»، من أجل المشاركة في مسابقة الجائزة الكبرى للرياضيات التي كان من المفترض أن تُمنح في

بداية الصيف. للأسف هذه المرة لم يكن كوشي هو الذي سيُعد التقرير وإنما فوربيه،
بارون إمبراطوري.

كان جوزيف فوربيه Joseph Fourier — المستخدم الكبير للمتسلسلات التي تحمل
اسمه — الذي تبع بونابرت إلى مصر، ونجا من هجمات المماليك، قد مات في سريره في
باريس ... قبل الجلسة ببضعة أيام؛ وبالتالي لم يقدم أحدٌ بحث جالوا. الذي لم يعرف
قط أنه لم يشارك في المسابقة.

إن بحث أبيل اكتُشف في أوراق جاوس بعد وفاته، لكن بحث جالوا لم يتم العثور
عليه في أوراق فوربيه، وللمرة الثانية ضاع عمل لجالوا.

وفي يوم ٢٨ يونيو ١٨٢٠م، مُنحتِ الجائزة لـ ... نيلز أبيل! وكأن الأكاديمية كانت
تريد أن يغفر لها عدم منحها له أثناء حياته. إن الأكاديمية برفضها منح الجائزة لجالوا،
شقيقه في الرياضيات، الذي لا يزال حيًّا، أدت بتأجيل مشؤمٍ إلى تكرار المخطئ نفسه.

لا تحدث حالات الإخفاق فرادى، لم يتوقف الأمر عند حالتِي إخفاق، كان هناك
إخفاقٌ ثالثٌ؛ فأثناء نهارٍ شتويٍّ من عام ١٨٣١م، عبّر جالوا للمرة الثالثة رواق مدخل
المعهد وأودع بحثه.

هذه المرة تمَّت قراءته. وردُّوا عليه.

لقد قام دنيس بواسون Denis Poisson بفحص البحث، وهو العالم الذي ندين له،
ضمن أمورٍ أخرى، بقانونٍ جميلٍ في نظرية الاحتمالات ...

«لقد بذلنا كل جهدنا لفهم برهان السيد جالوا. إن استدلالته ليست واضحة بما
يكفي، ولا مفصلة بما يكفي لكي نتمكَّن من الحكم على صحتها، ولن نكون حتى قادرين
أن نعطي فكرةً عنها في التقرير ...» كتب بواسون.

إن هذا الخطاب وضع نهاية العلاقات بين المعهد وأفاريست جالوا. وفي اللحظة التي
كان فيها بواسون لا يفهم شيئاً في عمل جالوا، كان الأخير يواجه مؤسَّسة أخرى. السجن.
كان جالساً في زنزانته في سجن سانت - بيلاجي عندما اكتشف هذه السطور التي قتلت
رغبته في رؤية عمله معترفاً به ومفهوماً. وسيُقَال إن أفاريست جالوا سيقضي عشرين
عاماً في السجن.

«ولن تكون حتى قادرين أن نعطي فكرةً عنها في التقرير ...»، كتب بواسون. وماذا
لو أن السيد روش كان يستطيع ذلك؟! لقد عزم على أن يجرب نفسه رغم كل شيء، تحيةً
لجالوا. ربما سيعطيه جروسروفر بعضَ المعرفة من خلال بطاقاته.

كانت المكتبة تغلق أبوابها في الساعة ١٨، وكانت الساعة ١٧ و ٤٥ دقيقة في ساعة حائط غريبة ذات توقيتين، تقع في آخر القاعة تمامًا، وراء طاولة أمين المكتبة. لقد صُنعت في العام التاسع للجمهورية. كانت المينا العلوية تشير للساعة الشمسية. والمينا السفلية للساعة المدنية. لكنها كانت تُشير إلى الوقت بطريقتين مختلفتين؛ حيث تُعين الشهور والسنوات طبقًا للتقويم الغريغوري وطبقًا للتقويم الجمهوري. وعرف السيد روش أنه كان في منتصف شهر المطر.^١

وهو يُرتب أغراضه، تذكّر أنه قرأ في مكان ما أن تمثالًا لفولتير كان معروضًا في المكتبة قبالة المدخل. كان التمثال يجسد «فولتير عاريًا في سن الـ ٧٦». لم يكن التمثال موجودًا هناك.

إن جسد المسنّن، الذي عادةً ما يُستَر، كان معروضًا هناك. وكان جسد فيلسوف. إن السيد روش معنّى مرتين، سأل: أين ذهب التمثال؟ أعلموه أنه قد تم تبادله مقابل قبرٍ تذكاريٍّ لمازاران. لاحظ السيد روش وهو يغادر المكتبة أنه «من الأفضل أن يعرض على أنظار الأكاديميين قبرًا فارغًا لأحد الكرادلة، بدلًا من الجسد الشائخ وإن كان حيًّا لفيلسوف!»

عاد السيد روش إلى شارع رافينيون وكله إثارة. وعندما انتهى من سرد ما حدث له في فترة ما بعد الظُّهر، كان الحماس في أوجه. كان الجميع، فيما عدا ماكس الذي كان صغير السن جدًّا ونوفيووتشر الذي كان ببغاء، قد سمع بكل تأكيد بجالوا، بضع جملٍ هنا وهناك، لكنهم كانوا يكتشفون من فم السيد روش جوانبَ كاملةً من حياته وأعماله. أما بالنسبة لأبيل، فلم يسمعوا عنه قط.

«ابني العزيز جدًّا،

ها هو الخطاب الأخير الذي ستتلقاه مني. عندما ستقرأ هذه الكلمات، لن أكون في عداد الأحياء. لا أريد أن تيأس ولا أن تحزن. حاول أن تستأنف حياةً طبيعيةً بمجرد أن يكون ذلك ممكنًا. أعرف أنه سيكون من الصعب عليك أن تنسى أبًا كان صديقًا لك أيضًا.»

^١ الشهر الخامس في التقويم الجمهوري بفرنسا. (المترجم)

كان صوت ليا بالكاد يمكن سماعه. كانت جالسةً على سريرها. وجوناثان إلى جوارها، يستمع، وعيناه تائهتان تبحثان عن السماء من خلال الزجاج البانورامي.

«سأحاول أن أبذل أقصى جهدي لأشرح لك لماذا قررتُ القيام بهذه البادرة التي لا رجعة فيها. إنك تعرف، يا ولدي، أنني كنتُ عمدةً مدينتنا طوال سبعة عشر عامًا. بعد واترلو، حاول أعداء الحرية إبعادي، لكن دون جدوى. كان الجميع يعرفون معتقداتي، ورأيي في البوربون والجزويت.

أنا متأكدٌ يا بني، أن راعي الكنيسة والرجال الذين أرسلوه إلى هناك يعرفون أنهم لن يستطيعوا تقويض سلطتي في معركةٍ صريحةٍ، فغَيَّرُوا طريقتهم. لم أعد العدو الذي يُخشى جانبه، جعلوا مني موضوعًا للسخرية. بدأ البعض يستقبلني بابتساماتٍ غير مكبوحه. وآخرون، أعدائي الدائمون، كانوا يسخرون مني في وجهي، وهم يغنونُ أغاني عن مدينة بورج - لا - رين التي كانت أضحوكة البلاد؛ لأنها اختارت عمدةً مجنوناً.

إذا لم أقم بأي رد فعلٍ، فأنهم سيسخرون مني في وجهي، وإذا حاولتُ استخدام الإقناع، كانوا سيسخرون مني في وجهي، وإذا أبدت غضبًا، كانوا سيسخرون في وجهي ضعفين.

بهذه الحركة النهائية، استطعتُ أن أعيد الحياة للاحترام الذي كُنَّه لي ولأسرتي. لن يجرؤ أحدٌ عندئذٍ أن يسخر من أمك أو منك.

إنني أموت مخنوقًا. أموت من نقص الهواء النقي. هذا الهواء المسمم الذي يقتلني قد أفسده رجال بورج - لا - رين. لا بد أن يتم معرفة ذلك وأن يتم فهمه.

من الصعب عليّ أن أقول لك وداعًا، يا ابني العزيز. أنت ابني البكر ولقد كنتُ دائمًا فخورًا بك. ذات يوم ستكون عالم رياضيات كبيرًا ورجلاً مشهورًا. أنا أعرف أن هذا اليوم سيأتي، لكنني أعرف أيضًا أن المعاناة، والصراع، والإحباط في انتظارك.

ستكون عالم رياضيات لكن حتى الرياضيات، أنبل العلوم جميعًا وأكثرها تجريديًا، لها جذورٌ عميقةٌ في الأرض حيث نعيش، على الرغم مما هي عليه من أثرية. حتى الرياضيات لن تتيح لك الإفلات من معاناتك وآلامك ومن معاناة

وآلام البشر الآخرين. كافح، يا بني العزيز، كافح بشجاعة أكبر مما قمتُ أنا به.
قد تستطيع أن تسمع قبل أن تموت أجراس الحرية.»

عندما وضعتُ ليا الخطاب الذي أرسله والد جالوا إلى ابنه قبل أن ينتحر، كانت ترتجف.

بإدراك مسبقٍ رهيبٍ كان مستقبل الابن مكتوبًا في الخطاب بيد الأب. المعاناة والصراع وخيبة الأمل، والعبقرية، والحرية والموت. كما لو كان الأب، قبل أن يموت، قد أوصى للشاب ببرنامج حياته.

الصراع، الحرية ... كان الدور على جوناثان لكي يخبر ليا بما عرفه. كان الزمن في عام ١٨٣٠م. وكانت عودة أسرة البوربون إلى عرش فرنسا من جديدٍ قد مضى عليها ١٥ عامًا، ولم يدخر البوربون جهدًا من أجل الانتقام من شعب باريس. في يوليو، حدث عصيان العاصمة المسلح، الذي لم يستطع جالوا المشاركة فيه؛ حيث كان تلميذًا داخليًا في الفصول الإعدادية لمدرسة لويس - لي - جراند، واحتُجز ضد رغبته، لكنه عُوض ذلك فيما بعد.

فردّ جوناثان ورقةً كان قد نقل عليها بعناية ... تقريرًا للشرطة:

«شارك تقريبًا في جميع حركات العصيان والاضطرابات في باريس. وأثناء اجتماعٍ عامٍّ لجمعية أصدقاء الشعب، حاول تحريض الحضور صارخًا: الموت للوزراء، وتطوع في سلاح مدفعية الحرس الوطني وأمضى الليالي من ٢١ إلى ٢٣ ديسمبر ١٨٣٠م، محاولًا إقناع جنود المدفعية بتسليم مدافعهم للرعا. وفي يوم ٩ مايو ١٨٣١م، في المأدبة الجمهورية التي أُقيمت في «فندونج دي بورجون» شرب نخبًا، وخنجرًا في يده: «إلى لويس - فيليب.»

الطباع: في حديثه وخطابه، يكون أحيانًا هادئًا وساخرا. وأحيانًا أخرى متحمسًا وعنيفًا. قد يكون عبقريّة رياضية وإن كان علماء الرياضيات لم يعترفوا به. لا توجد علاقاتٌ نسائية. إنه أحد الجمهوريين الأكثر شراسةً. شديد الشجاعة، متطرف، ومتعصب. ربما يكون من أكثرهم خطورةً بسبب جسارته. يسهل التعامل معه من قبل رجالنا لأنه، بشكلٍ عامٍّ، يمنح ثقته للناس، ولا يعرف شيئًا عن الحياة.

– قال الجواسيس: إنه لم تكن له علاقات نسائية؟ احتجّت ليا. في الواقع، كانت له علاقةٌ واحدةٌ فقط. وقع في غرامِ شابةٍ كانت على ما يبدو لا تبادله عاطفته، ولأسبابٍ غبيةٍ وغير مفهومةٍ إطلاقًا، تحداه أحدُ أصدقائه الجمهوريين، كان يحب هو أيضًا الشابة نفسها، للمبارزة.

لم يكن لدى جالوا أية فرصة. كان عدوه، وإن كان صديقًا سياسيًا، ضابطًا محنكًا في استعمال الأسلحة. أمضى جالوا الليلة في كتابة خطابٍ طويلٍ لصديقه أوجست شفالبييه :Auguste Chevalier

«... إن تأملاتي الرئيسية كانت موجهةً منذ بعض الوقت نحو تطبيق التحليل المتسامي لنظرية الإبهام. كان الأمر يتعلق بمعرفةٍ مسبقةٍ لما هي التبادلات التي يمكن القيام بها في علاقة بين الكميات أو الدوال المتسامية، وما هي الكميات التي يمكن إحلالها محل كمياتٍ معينة دون أن تُكفّ العلاقة عن الحدوث. إن ذلك يتيح التحقق بشكلٍ متتالٍ من استحالة العديد من الصيغ التي يمكن البحث عنها ... «تركت ليا الجملة معلقةً» ... لكن ليس. لديّ الوقت، وأفكاري لم تتطور بعدُ بشكلٍ جيدٍ في هذا المجال الشاسع. لقد خاطرتُ في كثيرٍ من الأحيان على امتداد حياتي بتقديم افتراضاتٍ لم أكن متيقنًا منها. لكن كل ما كتبتُه هنا كان موجودًا في رأسي منذ ما يقرب من عامٍ، ومن مصلحتي ألا أُخطئ كيلا يُشبهه في أنني أعلن نظريات لا يتوفر لديّ البرهان الكامل عليها.»

عندما أزف الفجر، وقّع جالوا! «تقبّل مني فيضًا من القبلات.»

أطبق وصيته الرياضية وغادر الغرفة مع شهوده. في اليوم التالي، عاد السيد روش إلى مكتبة الغابة. وأبدى مجددًا إعجابه بالأرفف حيث يسود اللون الأحمر والذهبي على ظهر الكتب المعروضة. كل هذه الكتب هنا! تحت تصرفي. أجمل هدية أُهديت له على الإطلاق. آه، جروسروفر، جروسروفر! كُتبتُ عزيمةً لكنه حصل عليها بطريقة ليست ... جدًّا، لقد قال ذلك هو نفسه. إلا أنه من غير الممكن اتهامي بإخفاء أشياء مسروقة، بما أنه قد اشتراها بطريقة ليست بالطبع ... جدًّا، لنقل كنوعٍ من تبييض أموالٍ ليست نظيفةً تمامًا.

والقول بأن لا أحد، فيما عدا بعض المقربين، يستطيع الشك في وجود مثل هذا الكنز في خلفية هذا الفناء العادي. صاح قائلًا: لحسن الحظ! وفكر في أن زهناً محتالًا يمكن أن

يعتبر المكتبة «غطاء»، واجهة، تُخفي تجارةً غير مشروعةٍ للمكتب النادرة، وكان عليه أن يُقرَّ، أنه لن يستطيع قط إثبات مَنْ الذي يمتلكها. لم يرسل جروسوفر أية ورقةٍ وبيته في مانوس أصبح رمادًا. كانت هناك الرسالة، لكن لم يكن ذلك كافيًا بالطبع. إن هذه المكتبة قنبلةٌ موقوتة.

ألقي السيد روش نظرةً واسعةً حوله. كان هناك شيءٌ ينقص هذه الغرفة! تمثال! مرسم فنان، أليس بالمكان المنشود لأن يضم واحدًا؟ لا سيما أن مجموعةً من الرسامين والنحاتين كانت تستخدم المرسمين، قبل أن يصبح السيد روش مالكًا لهما.

وتساءل السيد روش إن كان أصدقائه من مونتريتر يستطيعون أن ينحتوا له «السيد روش عاريًا في سن الرابعة والثمانين» ليضعه في مدخل مكتبة الغابة سخريةً من تمثال المعهد. وتخيّل الجلسات التي سيقف فيها أمام المثال، هو الذي يُصاب بالزكام بمجرد أن ينزع كنزته التريكو. حسنٌ، يكفي هذا الهديان. ماذا لديه إذن هذا الصباح؟ كان يحتاج، بدون شك، أن يهدب الغضب الذي ولّده داخله قراءاتُ الأمس.

في بضعة أمتار، انتقل السيد روش من حجر تمثاله المتخيل، بخيال هو أقرب للهلوسة، إلى الورق الحقيقي تمامًا للمكتب التي كُتبت خلال القرون الماضية. في أرفف القسم (٣) من مكتبة الغابة، كان جالوا، الذي يمقت الأرسقراطيين، يتواجد محصورًا بين بارون وأمير. البارون جوزيف فورييه، والأمير كارل فريدريش جاوس. إنها، بلغة الرياضيات، جيرةٌ ذات نوعيةٍ عالية.

وقبل أن يعاود الانقضااض على حل المعادلات الجبرية شعر السيد روش بالحاجة إلى أن يحدد الوضع. أخرج ريشته المصنوعة من زجاج المورانو ومحبرته، وفتح دفتره السميك ذا الغلاف المقوّى والهامش العريض.

هكذا بدت له المراحل المختلفة التي مرَّ بها علماء الرياضيات.

لقد بدءوا بالطبع بمحاولة معرفة هل معادلة من نوعٍ معينٍ لها جذرٌ أم لا. وذلك بأن يحسبونها. ثم أدركوا أن بعض هذه المعادلات لها أكثر من جذر. وعندئذٍ طُرِح سؤالٌ جديد: كم جذرًا يمكن أن يكون لمعادلةٍ ما؟ هل يوجد حدٌّ أعلى؟ وهل يوجد حدٌّ أدنى؟ وكانت الإجابة: إن معادلةً من الدرجة ن يكون لديها ن من الجذور تمامًا، نظرية أساسية لعلم الجبر، سبق أن رأيناها. في الوقت نفسه، بما أنهم طرحوا السؤال عن الحساب الفعلي للحلول، الحل بالجذور، فقد حددوا الصيغ التي تعطي الحلول للدرجات الأربعة الأولى.

إخاء، حرية، أبيل، جالوا

وكان لا بد من الانتظار ثلاثة قرون قبل أن يبرهن أبيل على أن المعادلة العامة من الدرجة الخامسة ليس لها حلٌّ بالجذور. ثم أثبت أبيل وكذلك جالوا، كلٌّ من جانبه، أن كل المعادلات ذات الدرجات الأعلى من خمسة، وليس المعادلة من الدرجة الخامسة فقط، ليس لها حلولٌ بالجذور.

وفي سباق التناوب هذا الذي اجتاز القرون، أمسكت أيدي أبيل جالوا الباردة بالشاهد. إنه هو الذي سيحقق الهدف ويضع نهايةً لهذه التجربة التي بدأت في عصر النهضة. تابع السيد روش ملخصه:

لا يعني تأكيد أن كل المعادلات ذات الدرجة الأعلى من ٥ لا تُحلُّ بالجذور أنه لا توجد واحدةٌ كذلك. لقد طرح جالوا على نفسه السؤال الخاص بمعرفة هل توجد وسيلةٌ مسبقةٌ لتقرير ما إذا كانت هناك معادلةٌ معينةٌ قابلةٌ للحل بالجذور؟ وهل يوجد معيارٌ؟ لقد وضع جالوا هذا المعيار! كيف قام بذلك؟ هل فهم هذا المعيار والسبل التي سلكها جالوا لوضعه — في سن التاسعة عشرة! — هو الذي عبأ كل جهود السيد بواسون، الذي لم يتمكن حتى من أن يعطي فكرةً عنها في تقريره؟

إن الأعمال الكاملة لجالوا تقع في مجلدٍ واحدٍ صغير. رجع السيد روش إلى بطاقات جروسروفر.

بدأت البطاقة الأولى بجملة لجالوا، مكتوبة بعنايةٍ بخط اليد:
«إن موضوع جهود علماء الهندسة الأكثر تقدمًا هو الأناقة.»

توقّف السيد روش، ها هي حقًا صفةٌ تؤثر فيه. من وجهة نظره الأناقة هي أحد أنواع المعرفة الأكثر إثارةً. أن يكون شابًا، انتقل تَوًّا من مرحلة المراهقة، هو الذي يأخذها كهدفٍ لكل عمله، كان الأمر يدعو إلى جعل الذين ينطلقون في المعرفة وهم يرتدون أحذيةً عسكريةً ضخمةً يفكرون. كان جالوا مسجونًا منذ تسعة شهور عندما كتب هذه السطور. هل كان الحنق والتفرد هو الخليط الذي يقود جالوا إلى ومضاته الأنيقة، استأنف السيد روش قراءته:

بدلًا من اعتبار كل واحدٍ من جذور معادلةٍ ما في فريدته، أخذ جالوا في اعتباره هذه الجذور في مجموعها، كتب جروسروفر. ثم درس كيف يتصرف هذا المجموع عند تعرّضه لبعض التحولات والاستبدالات ...

ختم جروسروفر:

بهذا العمل القصير والمكثف، أقفل جالوا المسألة نهائياً. لكنه فعل ذلك بطريقةٍ جعلت الوسائل التي ابتكرها تفتح مجالاً جديداً، شاسعاً، للرياضيات. إنَّ الأشياء التي خلقها ستصبح الفاعلين الجدد للرياضيات، والطرق التي استخدمها ستولّد طريقةً جديدةً للقيام بالرياضيات.

ابتداءً من جالوا يمكن القول بأن الجبر لم يُعد له الوجه نفسه. إن الموضوعات التي سيركز عليها علم الجبر لم تُعد الأعداد أو حتى الدوال، لكن الـ «بنية»، بمعنى أن الأشياء، لا تؤخذ في تفرداها ولكن في مجموعها وترتبط فيما بينها بروابطٍ تهيكّل هذه المجموعات.

هذه هي بنية الزمرة التي اخترعها جالوا، والتي ستصبح الموضوع المميز لعلم الجبر في القرن العشرين. إن هذه الطريقة الجديدة للـ «رؤية» تشكل ما أُطلق عليه بعباءٍ اسم الرياضيات الحديثة. كما لو أنه في كل مرحلة لم تكن الرياضيات الجديدة رياضياتٍ حديثة!

ملحوظة: إن تعريف بنية مجموعة، هو أن يكون المرء قادراً على القول فيما يكون عنصراً ليسا متطابقين، مختلفين، إن ذلك يعني كسر حالة اللاتمييزية الموجودة بين عناصر المجموعة.

قدّر السيد روش كثيراً الملحوظة الأخيرة. كانت إحدى تلك اللحظات التي تلتقي فيها الرياضيات بالفلسفة أو العكس، هو يقرُّ بذلك. كانت إحدى هذه اللحظات التي كان يستطيع الالتقاء حقاً مع جروسروفر ... على قدم المساواة.

إن الجودة القصوى لرياضيات جالوا تخفف قسوة الحكم الذي يمكن إصداره على ناقيه. لا نستطيع أن نلومهم لأنهم لم يفهموا أعماله، لكن يجب أن نلومهم لأنهم لم يفعلوا شيئاً لمحاولة فهمها. لقد دفع جالوا الثمن غالباً! ثمن أن يكون متقدماً إلى هذا الحد على زمنه. لم يترك لنفسه الوقت لينتظر أن يلحق به باقي علماء الرياضيات.

عندما أقفل السيد روش الأعمال الكاملة لجالوا، تذكّر جملةً لكردان، الذي بدأت به جزئياً هذه القصة: «ابذل قصارى جهدك لكي يملأ كتابك احتياجاً ما، وأن يؤدي هذا النفع إلى تحسّنك. وبذلك فقط، يكون قد اكتمل.»

إن العمل الذي رصّه السيد روش في مكتبة الغابة، بين أعمال فوربيه وأعمال جاوس، كان، بهذا المعنى، مكتملاً بما لا يدع مجالاً للنقاش. لقد أنهى بشكلٍ نهائيٍّ إحدى المسائل الرئيسية لعلم الجبر.

نظر طويلاً، وهو يبتعد، إلى الأرفف وتساءل كم من الأعمال التي تحتويها هذه الأرفف تُشبع احتياجاً؟ بالنسبة لصاحب المكتبة الذي كانه، ذهب تأمل جالوا مباشرةً إلى القلب. هو الذي أمضى زهرة حياته مع الكتب، كم من الكتب التي باعها كانت مكتملةً؟ أطفأ السيد روش الأنوار وغادر المرسم.

ورغم أن الجو كان لا يزال بارداً، ظلّ في ظلام الفناء. كان يجد صعوبةً في استيعاب كل ما اكتشفه توّاً. لقد شغل تفكيره مضمونٌ ملحوظة جروسروفر الأخيرة منذ بعض الوقت. هناك سؤالٌ يقلقه. وكان يجد صعوبةً في صياغته. فجأةً، أصبح واضحاً تماماً: هل كانت هناك وسائل أخرى لحل قضية مسألة المعادلات الجبرية غير التي استخدمها جالوا؟ وسائل أخرى كان يستطيع عصره أن يفهمها. هل كانت هناك طريقةً أخرى للقيام بذلك؟ في ظل وضع الرياضيات في سنوات الثلاثينيات من القرن التاسع عشر، هل كانت هناك احتمالاتٌ أخرى إلا حل القضية كما فعل جالوا ولم يحظَ بالفهم، أو عدم حلّها؟

إن المأساة الرياضية والإنسانية ما كانت لتحدث إلا لأن جالوا، عبقرية بعيدة الاحتمال، نجح في حل القضية، لو كان قد فشل ... زدْ على ذلك، أن أساتذته النافذي البصيرة، مثل هولبو مع نيلز أبيل، حذروه على مضضٍ: منشغلٌ دائماً بفعل ما لا يجب فعله! إنه يهدف إلى التفرد!

ألم يكن «التفرد» هو السبيل الوحيد الممكن؟

في مجال مثل الرياضيات حيث يكون للبرهان قوة القانون، كانت مأساة جالوا أنه قدّم بالفعل البراهين التي تثبت ادعاءاته، لكنه لم يجد أحداً يستطيع فهمها؛ أي يدعمها. مما تركه يتجادل وحده مع ما هو متيقنٌ منه؛ وبالتالي لم يكن يستطيع أن يجد ضماناً صحة عمله إلا داخل نفسه، بما أن البراهين التي يثبت بها عمله لا يدركها أحدٌ غيره. ارتعش السيد روش ودخل الغرفة-الجراج الخاصة به.

كان نوفيووتشرٍ مثلجاً؛ فهو لا يحب الشتاء أبداً. منذ أن انخفضت الحرارة، أصبح أقل حضوراً بكثير. كان يتكلم أقل، ويطير أقل، ولا يشارك إلا نادراً في أنشطة المنزل. رغم أن الطقس ليس أبرد من السنوات السابقة؛ فقد تم تدفئة المنزل بشكلٍ أكبر بكثيرٍ من أجله، إلا أن ذلك لم يكن كافياً.

في عصرٍ حزينٍ لأحد أيام الأحد، حيث الجوُّ رديءٌ، كان نوفيوتشير ينعس على مجثمه قُرب المشعاع. لقد اجتمعوا في غرفة المائدة والاستقبال، لتحديد الوضع. أحضرت ليا الشاي للسيد روش والقهوة للآخرين. كان الضوء ضعيفًا جدًا بحيث أضاءوا حاملة المصباح. تلك التي استخدمها السيد روش في لعبة الضوء التي قام بها على أشكال أبولونيوس المخروطية. من عملية التحريك احتفظ غطاء المصباح بحدبةٍ كانت تُشوِّهه.

- إذا كنتُ أتذكر جيدًا، بدأتُ بيرت فين كل شيءٍ بدأ مع تارتاجليا الذي أراد أن يحتفظ بصيغةٍ سريةٍ، والذي جعلها تُسرق منه؛ لأنه وثق في شخصٍ أوهمه أنه صديقه.
- لو أنه لم يرغب في الاحتفاظ بها سريةً، ما كان لأحدٍ أن يسرقها منه، أبدت ليا ملاحظتها.

- كان يريد نشرها، أصرَّ جوناثان، لم يكن مجنونًا بالسرية.
- فيما عدا أنه عندما قرَّر نشرها، كان ذلك متأخرًا جدًا. ومات قبل أن تُنشر، نبَّه ماكس.

- لم يكن يستطيع توقُّع ذلك، صاح جوناثان.
- وا أسفاه إنها غلطته! وبغلطته تلك، تحمل صيغته اسم الذي أذاعها. لقد خُدع مرتين، اختتمت ليا، راضيةً.

كانت بيرت تفكر. شعر الجميع بأن لديها فكرةً في رأسها: وتنتهي هذه القصة بأبيل وجالوا. ما الذي حدث لهما؟ هما الاثنان فعلاً كل شيءٍ لكي تُنشر أعمالهما، لكي يتم قراءتها وفهمها. وفي حالة جالوا بشكلٍ خاصٍّ، لم يُفد ذلك بشيءٍ. هذا ما كان جروسروفر يريد أن يقوله لك، يا سيد روش؛ لذلك جعلنا نقطع هذا الطريق الطويل عبر المعادلات الجبرية، لكي يقول لك الأسباب التي دفعته للاحتفاظ ببراهينه سريةً؛ لكي يقول لك إنه لو أراد نشرها لكان تعذب للاشيء.

كان السيد روش يستمع بأقصى انتباه، استدارت الأنظار نحوه وبعد لحظةٍ، قال أخيرًا: أنت على حقِّ بلا شكِّ. رجلٌ عجوز، مجهولٌ تمامًا، يسكن وسط غابة الأمازون، يرسل براهينه إلى الشخصيات المهمة في مجال الرياضيات! كانت هذه البراهين ستذهب مباشرةً إلى صندوق القمامة.

- أنا أرى أيضًا شيئًا آخر في هذه القصة، انطلق جوناثان. كان تارتاجليا يريد أن تظل النتائج التي توصل إليها سرًا ولقد تم إذاعتها! أما جالوا فكان يريد نشرها لكنها ظلت سرية!

إخاء، حرية، أبيل، جالوا

- ما الذي تستخلصه من ذلك؟ سألت بيرت.

- إن ما نتوقعه لا يحدث أبدًا، أفلتت ليا.

- ما نتوقعه أم ما نبتغيه؟ سألت بيرت.

- ما نبتغيه، أكد جوناثان.

نظرت بيرت بحدّة إلى جوناثان. ما الذي ابتغاه لهذه الدرجة، وهو في السابعة عشرة من عمره ولم يحدث قط؟ انتابتها رغبة في أن تربّت على خديه، أن تُقبله، لكن ذلك لم

يكن أسلوبها. ثم، كان سيزجرها.

لم يقل نوفيوتشر أية كلمة.

قال ماكس في نفسه لا بد أن يتدخل.

- من بين كل هؤلاء الناس، صديقك هو منَ حقق أفضل نجاحٍ، اعترف ماكس للسيد

روش. كان يريد الاحتفاظ ببراهينه سريةً. وظلت سريةً.

- حتى الآن، حدّدت ليا.

أبدى جوناثان امتعاضه. لم يكن متفققًا إطلاقًا مع ماكس. وقال وهو يُخرج ورقةً من

جيبه: لقد أعددتُ لكم هذا النص الصغير الذي كتبه جالوا في السجن: «عندما نتضامن من

أجل الدراسة والتعلم، لن تسود الأناية أبدًا في العلوم؛ فبدلاً من إرسال طرودٍ مختومةٍ إلى

الأكاديميات، سنسرع لنشر أبسط مشاهداتنا مهما كانت قليلةً ما دامت جديدةً وسنضيف:

«لا أعرف الباقي».

ثم ذلك أيضًا: «إن شابًا، تعرض للإهمال من جانبهم مرتين، لا يزال لديه الطموح

أن يكتب كُتب نظرياتٍ، وليس كتبًا تعليميةً. يوجد تفرانٍ من جانبي؛ لأنني أتعرض لأقسى

عذاب، لسخرية البلهاء. هذه هي الأسباب التي جعلتني التزم بتحطيم كل العراقيل، وبأن

أنشر رغم كل شيءٍ ثمرة سهرري وجهدي.

إن ذلك لكي يعرف أصدقائي الذين كَوْنْتُهُم في العالم قبل أن يدفنونني في السجن

أنني ما زلتُ حيًّا.»

ساد صمّتٌ ثقيلٌ عقب الكلمات الأخيرة. لا بد أن هذه السطور كانت مضمّنةً بالنسبة

لجروسروفر.

- لقد كتب ذلك بعد أن ضاع بحثاه، واستمر في أن يكون ضد السرية. إن ما يقوله

جالوا، لي أنا، أن جروسروفر رجلٌ أنانيٌّ، وأكاد أشاطره رأيه، قال جوناثان.

- لو كنت جالوا ... بدأت ليا.

- ولم تتمكن من إنهاء جملتها. استرخى الجميع. وكان الضحك الصاخب عامًّا.
- نعم، ماذا كنتِ تفعلين؟ سأل جوناثان الذي تظاهر بأنه متحمسٌ جدًّا للإجابة التي ستقولها ليا.
- كنتُ طلبتُ من أخي الأكبر أن يضربهم.
- كنتُ سأضربهم بكل سرور، أكد جوناثان.
- أجدون أنه لم يكن لديه ما يكفي من الهموم؟! لاحظتِ بيرت.
- همُّ إضافيٌّ، همُّ أقلُّ! لأن كل هذا الضياع للأبحاث كان كافيًّا، بالنسبة لي، أن يجعلني مجنونًا.
- ماذا قلت؟ انتفض السيد روش.
- أليس أنت الذي رويتَ لنا أن الأبحاث التي سلّمها للمعهد ضاعت ثلاث مراتٍ متتالية؟
- أتذكرون الشيء الوحيد الذي قلناه بخصوص رفيق جروسورفر المخلص؟ سأل السيد روش.
- لا بد أن تكون له ذاكرةٌ شيطانية، استرجعتِ بيرت.
- إذن لو أن هذا الرفيق المخلص كان يعاني من فقدٍ ذاكرةٍ، فإن البراهين تكون قد فُقدت للأبد.
- إيه. صفر جوناثان. إلى أين نذهب؟ لن تبدأ في تأويل كل شيء! إن ذلك مرضٌ. ويُسمَّى زهانًا تأويليًّا.
- أقرَّ السيد روش. كان جوناثان على حقٍّ. يجب أن يحذر، ألم يكن في طريقه للانزلاق تدريجيًّا في هذيان التأويل؟
- نهضتِ بيرت مستثارة. كان من النادر رؤيتها هكذا.
- ربما أكون أنا أيضًا مصابةً بهذا الهذيان التأويلي. لكن جالوا كان له هو أيضًا رفيقٌ مخلصٌ. هذا ما رويته لنا. ما كان اسمه؟
- شفالبييه. أوجست شفالبييه، أجابت ليا.
- وعشية مبارزته، كتب جالوا خطابًا، ليحكي له ما حدث، ولماذا وقعت المبارزة. وأيضًا ليعهد له بأعماله.
- كان ذلك صحيحًا، لم يوضح أحدٌ التشابه مع جروسورفر؛ لأن ذلك كان جليًّا تمامًا. عشية موته، كتب جروسورفر أيضًا خطابًا. عشية موته أو قبل موته بلحظاتٍ لا يغير ذلك من الأمر شيئًا. هذا الخطاب وجَّهه إلى السيد روش.

هزَّ السيد روش رأسه، كان مقلقلًا: رفيقٌ مخلصٌ، لا أعرف. لكن رفيقه القديم، بالطبع. وفي هذا الخطاب لم يعهد لي بنتائج. هذا كل الفرق.

غير أن تشابه المواقف كان مربكًا. كان السيناريو نفسه يعمل في المغامرتين.

كان جوناثان لا يحتمل المقارنة التي بدأت تنشأ بين جالوا وجروسروفر. انفجر قائلاً: السيناريو نفسه؟ فيما عدا أن في الحالة الأولى يتعلق الأمر بشابٍ بالكاد في العشرين من عمره وفي الحالة الأخرى، بعجوزٍ عمره أربعة أضعاف. الأول عبقرِيٌّ والآخر.

– لقد تم الاعتراف بعبقرية الأول بعد أربعين عامًا من وفاته، صحَّحت بيرت.

– إيه حسنٌ، سننتظر أربعين عامًا قبل اتخاذ قرار بالنسبة لجروسروفر!

– سننتظرون بدوني، قال السيد روش.

بعد مغادرة التوعم، سأل السيد روش بيرت: أتعرفين لماذا يغضبهما ذلك لهذه

الدرجة؟

– أعتقد أنني أعرف.

ثم بعد لحظة:

«هناك أسرارٌ لم يستطيعا قط تحمُّلها. لقد فاجأني شيءٌ فيما رواه الأولاد، كنتُ أعرف قصة المباراة، لكني فقط كنت متصورةً أنه تقابل مع شخصٍ ملكي. في الواقع إن من تحداه للمبارزة كان أحد أصدقائه، جمهوريٌّ مثله، ضابطٌ جمهوري.»

– ماذا تقصدين؟

لا أعرف. إنني ألاحظ فقط. يُعتقد دائمًا أن الأعداء هم الذين يقتلونك.

للمرة الثانية، تذكر بيرت موضوع أن قتلة جروسروفر ربما قد يكونون أصدقاءه.

أول مرة كان ذلك بخصوص عمر الخيام وقلعة الموت وإشارتها إلى «الأصدقاء الثلاثة».

والآن، كانت تؤكد، بإشارتها إلى حقيقة أن الأمر كان يتعلق بضابط، أن جالوا لم تكن

لديه أية فرصة للفوز ضد محترفٍ في استخدام الأسلحة. ليس أكثر من فرصة جروسروفر

ضد هذه العصاة.

– كم من نقاط التشابه! لم يتمكن من منع نفسه من أن يسترعي ذلك انتباهه.

ذهان تأويلي قال جوناثان، تواءمًا.

– الكلمة قوية.

في ثانيةٍ صغيرةٍ جدًّا، قبل أن تنام، استعادت ليا رحلة النصل الذي شوَّه تارتاجليا

إلى الرصاصة التي قتلت جالوا. وكانت قد طبعت في رأسها، الجملة الأخيرة التي وجهها

جالوا إلى أصدقائه الجمهوريين: «وداعًا! كان لديّ الكثير من الحياة من أجل الصالح العام.»

إلى جوارها، ممددًا على السرير، تحت الزجاج الجداري، كان جوناثان يعيش مجددًا، وللمرة العاشرة، المباراة. المنديلان الأبيضان موضوعان على العشب بينهما مسافة عشرين خطوة. أُجريت قرعة لاختيار المسدسين. جالوا وخصمه، صديقه القديم، يتعدان بعضهما عن بعض. الرجلان وجهًا لوجه. الآخر يطلق الرصاص. وجالوا ينظر إليه دون حراكٍ ويسقط. ويسمع جالوا: «لديك دقيقةٌ لكي تنهض.» ثم لم يعد يسمع شيئًا. ممددًا على العشب، يحتج على الصمت.

الفصل الثامن عشر

فيرما، أمير الهواة

ياه، رائحة الميموزا!

على مرتفعات بورم، في الجزء الداخلي من فاروا، تشعل الميموزا المنظر الطبيعي. إنها حدثٌ؛ فهي أول رائحةٍ بعد الفراغ الكبير للشتاء! الآن ستبدأ الطبيعة مجدداً نشر الروائح. كانت الكرات الصغيرة ذات الزغب الدقيق تدغدغ خد السيد روش. وكل ذلك لأنه، وهو مارٌّ أمام بسطة بضائع بائعة زهور الجزء الأسفل من شارع ليببِك، أدخل أنفه في باقةٍ منقوعة في إصيصٍ كبير من الحجر الرملي. لو أنه نزل إلى أسفل، إن أسفل بالنسبة للسيد روش، يعني البحر المتوسط. وبدلاً من شراء تذكرة قطارٍ للساحل اشترى الباقية، وقدّمها لبيرت التي وضعتها على خزانة المكتبة؛ حيث صبغت لعدة أيام المحل باللون الأصفر.

إن المعادلات الجبرية أنهكت السيد روش لدرجةٍ لا تقل عما لو كان عليه أن يحلها بنفسه. شعر باحتياجٍ لأخذ استراحة، حمية لعدة أيام. بدون مكتبة الغابة، بدون جروسروفر، بدون مانوس، وبدون رفيقٍ مخلص، استشعر حاجةً كبيرةً لأخذ إجازة. الإجازات! ها هي كلمة قد اختفت من قاموسه. إنه حالياً يعمل، هذا صحيحٌ. وبما أنه يعمل فإن من حقه إجازةً. على ألا تكون خمسة أسابيع. لن يخرج منها حياً.

لم يرَ ألبير منذ جسر الفنون. وبمجرد إخطاره وافق على الفور. سيأخذ إجازةً نهار الغد، وكما كان الحال من قبل، قبل كل هذا الانقلاب، سيُضيان نهاراً معاً هما الاثنان وحدهما. للأسف، ليس الجو دافئاً بما يكفي للقيام بنزهةٍ خلوية. كانا سيعرفان أن يعثرا على خان على المستوى.

عند حوالي الساعة العاشرة، وقفت السيارة ٤٠٤ أمام مكتبة الألف ورقة وورقة. إن اللون الرمادي المعدني لهيكل السيارة الذي تم إعادة دهانه ليكون جديداً، كان يبرق،

وزينة السيارة تلمع. «إن السيارات مثل البشر» كما يكرر ألبير كلما شاخت، لا بد من تدليلها. إذا قمنا برعايتها جيدًا، تفرغ الخزان، تشحيم، أداة إشعال المحرك، مضاد للصدأ، فإنها تعيش طوال الحياة ...!

لم تفتُ استعدادات السفر على العجائز الصغيرات، الذاهيات في زمرةٍ للتسوق. في نظراتهم الجامدة، لم يكن هناك لومٌ ولا عدم موافقة. لكن كان هناك حسدٌ. لو أنهم جرؤن على فعل ذلك، لتركن هنا سلالًا وقففًا، ودلفن مع هذين العجوزين لنهارٍ غير منتظر.

سالكةً الطرق البعيدة عن المركز، سرعان ما أصبحت السيارة على طريق الغرب السريع. خرجا من الطريق عند مونت - لا - جولي، وتابعا الطريق القومي في اتجاه فرنون. وقبل ضفة رولبواز بالضبط، تفرعًا وسارا بمحاذاة نهر السين. أبطأ ألبير سرعته، كان هناك هويس يقطع النهر. وبالصدفة كان قاربٌ مسطحٌ يدخل في الحوض الصغير بين الهويسين. أوقف ألبير السيارة، مقدمتها نحو السين، ودون أن يغادراها، والنوافذ مفتوحة، كانا يراقبان عبر الزجاج الأمامي النظيف، العبور الشاق للمركب. كان الجو مماثلًا ليوم جسر الفنون وبدأ الشعور بالجوع.

كان الطريق، تاركًا ضفة الماء، يصعد عبر طريق شديد الانحدار نحو هضبةٍ مطلةٍ على النهر. عبرت السيارة ٤٠٤ غابةً صغيرة، وكانت اللافتات تشير «ممر الطريدة». أبطأ ألبير سرعته. انتهت الغابة فجأة. رؤية بانورامية للمنظر الطبيعي إلى أن يصطدم الطريق بلا أي تحذير، بنهر السين. هناك، على حافة الماء، وكما في الأساطير، خانٌ قديمٌ كله من الزجاج وبسطحٍ من القش؛ ملتقى أصحاب الزوارق.

دخلنا. كانت القاعة خالية. لا يوجد أي زبون. هل المكان مسحورٌ؟ إلا أن دفنًا لطيفًا يرسب على الزجاج شبكة من البخار. لاحظ السيد روش، بنظره الثاقب، إعلانًا صغيرًا. صاح، «لغة لاتينية! Curva Sequana، mens recta». اهتز عقب سيجارة ألبير. «نهر السين منحني، نهننا مستقيم»، ترجم السيد روش، بينما دخل شابٌ خرج من حانةٍ صغيرة في الناحية الأخرى من الطريق، وفي يده قائمة الطعام. وقعا في حيرة الاختيار، سواء بالنسبة لأطباق الطعام أو لموقع المائدة.

فضلاً عن ذلك، شُيدت كنيسة رائعة في الجانب المقابل، من الناحية الأخرى لنهر السين. لقد تم تعليقها قليلاً بحيث تُرى على مهلٍ من الضفة الأخرى. وكما يحدث في حلم، تعرّف السيد روش عليها، رغم أنه كان متأكدًا إنه لم يأتِ إلى هنا قط، وباح بذلك

لألبير بصوتٍ خفيض، مع أنه لم يكن هناك في قاعة المطعم أحد غيرهما. تحدث ألبير عن الذكريات الزائفة: توصيل زبون إلى عنوان حيث لم يذهب قط ومع ذلك ... التعرّف على شخص نراه لأول مرة، وأن يعيش المرء حدثاً يعتقد أنه عاشه سابقاً ... مثل الجميع، كان السيد روش يعرف هذه الطريقة التي يستأنس بها الذهن أحياناً ما هو جديد، بأن يحول المستجد إلى مجرد تكرار.

بصدد المستجد، سأل ألبير إذا كان قد سنحت له الفرصة في الفترة الأخيرة للتعرف على بلدانٍ جديدة. «مدن جديدة! صحح ألبير، إن البلدان لا وجود لها، لا يوجد سوى المدن التي لها حقيقةٌ وواقعٌ» ... إلخ.

لقد قام بعددٍ لا بأس به من النزاهات للمطارات. «عندما تكون باريس حزينة تأزف لحظة السفر.» من بين المدن التي اكتشفها مؤخرًا مدينة بالذات أثرت فيه بشكلٍ خاص؛ لأن لديها حقيقتين وليس حقيقةً واحدةً: جوهانسبرج. لقد حمل في سيارته التاكسي مواطنين بيضاً وسوداً بالتناوب. كان إثبات الحالة واضحاً، إنهم لا يقطنون في المدينة نفسها! إنهم في عالمين مختلفين. لم يحدث له ذلك من قبل، مثل هذا الانفصام! أليسوا من قام بسؤالهم سكان دوائر انتخابية أيضاً.

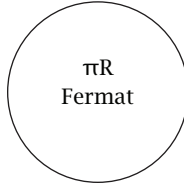
جبلٌ من الفحم مرّ بمستوى المطعم، سفينةٌ بخاريةٌ طويلةٌ مثل القطار، مشحونة حتى حافتها، كبحت محركاتها بكل قوةٍ للتصدي لأحد أصعب منعطفات النهر في كل المجرى بين باريس وروون.

كانت الدجاجة من المزرعة، والحلزونات من بورجون، والنبيد الوردي اللون من تارن. كان الجو لطيفاً بشكلٍ عذب. وهما متوردان وراء الزجاج، وكأنهما زهور في صوبة.

كان السيد روش متأهّباً في اليوم التالي. ومع ذلك قرر ألا يفعل شيئاً. كان اليوم طويلاً جداً. هبط إلى المكتبة، عدة مرات. في أول مرة، كان ذلك لاستيضاح عمل عن التأثيرين، وانتهى باكتشاف ما كان يبحث عنه: إن الكنيسة التي رآها من مطعم ملتقى أصحاب القوارب كانت كنيسة فيتوي التي رسمها مونييه. لقد رُسمت من مرسوم على قاربٍ مربوطٍ إلى جوار المكان الذي تناولوا فيه الغذاء.

في أصيصها، على خزانة المكتبة، كانت رائحة الميموزا لا تزال طيبةً. ظل السيد روش يدور حول نفسه. كان يشعر بمللٍ كبيرٍ وتساءل كيف — قبل الرسائل وكل الباقي — كان يتدبر أمره لقضاء أيامٍ كاملةٍ دون أن يموت من الملل.

على قائمة جروسروفر، كان الاسم التالي هو فيرما. صاحب واحدة من الحدسيّتين التي أُكِّد أنه قد حلَّهما! إذن، في قصة جروسروفر، هو عالم رياضيات رئيسي، بيير فيرما. بشكلٍ آليٍّ كتب السيد روش πR . كما فعل جروسروفر في رسالته الأولى. ثم كتب تحتها «فيرما»، وأحاط الاثنَيْن بدائرةٍ رسمها بخطٍّ واحدٍ من الريشة.



إن التشابه بين الاثنَيْن اللذَيْن يحملان اسم بيير يتوقف هنا. كان لفيرما جبهةٌ كبيرةٌ وغمازةٌ في الذقن وخمسة أبناء. يصعب التكافؤ بين صاحب مكتبة في مونمارتر ومستشار في برلمان تولوز، ومفوض العرائض، ومستشار غرفة المرسوم. ولو أن السيد روش شعر، فيما يتعلق بلقبه الأخير «مستشار غرفة التحقيقات»، بأنه على الطول الموجي نفسه. حرك مقعده حتى أرفق القسم ٣: رياضيات غربية، من ١٤٠٠م إلى ١٩٠٠م. أول مفاجأة، لم يكن هناك عملٌ آخر لفيرما سوى أعماله الكاملة، خمسة مجلدات. نزع السيد روش من المجلد الأول بطاقة جروسروفر. في الواقع، كانت هناك عدة بطاقات.

لحُسن حظ الرياضيات، كتب جروسروفر، قام فيرما باكتشافات أخرى كثيرةٍ غير إصدار حدسيته المشهورة. إنها لا تمثل في مجمل أعماله إلا أقل الأشياء. لقد أسس النظرية الجديدة للأعداد، ووضع قواعد نظرية الاحتمالات مع باسكال، وخلق مع ديكارت، ولكن بشكلٍ مستقلٍّ عنه، الهندسة التحليلية، وكان رائدًا قبل ليبنتز ونيوتن ببضع سنواتٍ، لحساب التفاضل وحساب التكامل.

مذهولًا من مثل هذا التدفق، قال السيد روش: «وكان لا يزال الرياضيات إلا في ساعات فراغه!»

إن هذا الملخص البسيط جعله يدرك أنه سيكون من الصعب تناول فيرما متفاديًا باسكال وديكارت، بقدر ما كان الأول مجهولًا بالنسبة له، بقدر ما كان الآخران مألوفين بالنسبة له، لكنه لا يعرف منهما سوى كتاباتهما الفلسفية، فرصةً طيبةً لاستكمال معرفة عرجاء.

مثل فييت، الذي استلهمه ونقح الترميز الرياضي الذي قال به، لم يكن فيرما محترفاً. وهو يحمل، بالنسبة للأجيال القادمة، لقب «أمير الهواة» المثير للحسد. لم ينشر أي عملٍ كامل. أغلب أعماله نُقلت في رسائل، وظلَّت مخطوطاتٍ طوال حياته.

بادر السيد روش بتصفُّح الكتب، رسائل، رسائل! الجزء الأكبر من المجلدات الخمسة يتكوَّن بالفعل من رسائلٍ موجهةٍ لكبار علماء الرياضيات والمثقفين في كل أوروبا؛ ميرسين، كركافي، فرنيكل، باسكال، ديكارت ... إلخ.

عملٌ كامل بالمراسلة! بدأ السيد روش يفهم ما الذي جذب جروسروفر في فيرما، كان الاثنان «هواة». مثله، لم يكتب فيرما أي عملٍ، ومثله، انسحب من الأماكن الكبرى لإنتاج الرياضيات — حتى وإن كانت تولوز في القرن السابع عشر ليست بالطبع مانوس في القرن العشرين، وجنوب غرب فرنسا ليس الأمازون، لكن في المقابل كان هناك شيءٌ لا يقربهما: كان فيرما يذيع مباشرةً تقريباً أعماله، النقيض تماماً لسرية جروسروفر التي قرر الحفاظ عليها. وفجأةً تساءل السيد روش إذا كان جروسروفر قد تبادل مع علماء رياضيات آخرين رسائل تتعلق بأعماله. لا شيء حتى الآن يسمح بالاعتقاد في ذلك. استأنف السيد روش قراءة البطاقة.

إن فيرما مكمل — مؤسس، كُتب جروسروفر. لا يوجد في رسائله أدنى أثرٍ لإعلانٍ أو تصريحاتٍ مجلجلة، لم يكن في رأسه مثل ديكارت أن يحدث ثورة في علم الرياضيات، إلا أنه أحدث تحولاً جذرياً في هذا العلم. كمكملٍ لأبولونيوس، أسس الهندسة التحليلية. وكمكملٍ لديو فانتوس، أسس نظرية الأعداد، وكمكملٍ لأرخميدس، وضع قواعد حساب التكامل.

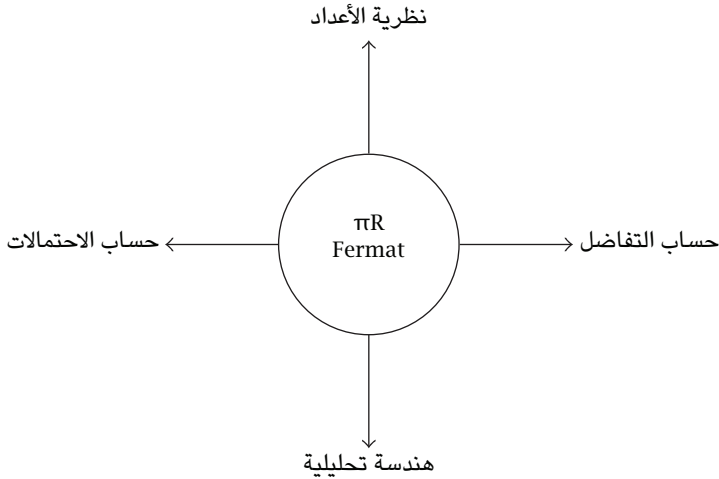
من أين الدخول إلى صرح «بيير فيرما».

أخذ السيد روش الورقة التي رسم عليها الدائرة الصغيرة وبدأ يكتب الخطوط الكبيرة لما علمه توّاً.

واقفاً وسط القرن السابع عشر يظهر فيرما بمظهر دوارة رياح رياضية حقيقية. تنطلق منه أربعة اتجاهات يفتح كلٌّ منها على مجالٍ ضخم. نذكره ذلك ببغداد، المدينة المستديرة وبقصر الخليفة في مركزها الذي تنطلق منه الطرق الأربعة الرئيسية التي تؤدي

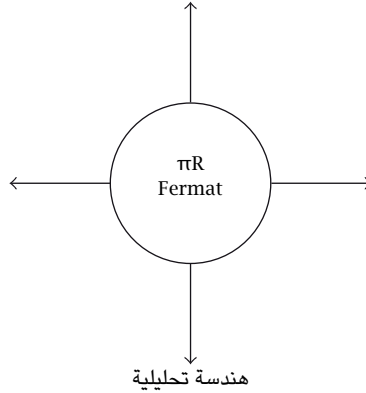
نظرية البيغاء

إلى الأبواب الأربعة التي تخترق السور الذي يحيط بالمدينة. كانت هذه الأبواب، إنه يتذكر ذلك، هي الوسيلة الوحيدة لدخول المدينة. أدرك السيد روش أنه لن يستطيع الدخول إلى فيرما إلا بأن يسلك كل واحد من الاتجاهات الأربعة. من المستحيل أن ينجح في ذلك وحده، ومطبقاً الحكمة القائلة: نحتاج دائماً إلى اثنين أصغر منا، استعان بالتوعم. بعد أن أراهما دوارة الرياح الخاصة به سألهما عن الاتجاهات التي يرغبان في تحمّل مسؤوليتها. في الأذن كانت «أية اتجاهات» مماثلة لـ «أي اتجاه». لقد استخدم السيد روش صيغة الجمع، وهما كانا يريدان سماع صيغة المفرد.

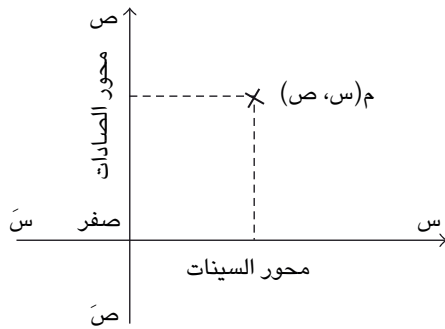


بدون أدنى ترددٍ اختار جوناثان وليا اتجاه الغرب: حساب الاحتمالات. أغلق الباب في صوتٍ جافٍّ على السيد روش مثقلاً بالاتجاهات الثلاثة التي عليه تحمّل مسؤوليتها. انفتح الباب كانت ليا. صبية شجاعان! سيحررانه من اتجاهٍ ثانٍ. اقتربت ليا، تجاوزته، وقفت أمام مكتبة الغابة، وأخرجت أعمال باسكال وغادرت الغرفة مجدداً. وتكريماً للميموزا، التي في هذه الساعة، ذابلة على خزانة المكتبة، لا بد أنها فقدت عطرها، قرر السيد روش أن يبدأ بالجنوب.

فيرما، أمير الهواة



من الأسهم الأربعة لدوارة الرياح، انتقل إلى محورَي الهندسة التحليلية. إن مبدأ الهندسة التحليلية يتلخص في جملة: تسمح معادلة المنحني بمعرفة كل خواص المنحني، كتب جروسروفر. إن هذا الاكتشاف الذي قام به فيرما وديكارت، بفارق بضع سنواتٍ، كلٌّ على حدةٍ، سُمي هندسة الإحداثيات. على الفور عرف السيد روش بماذا يتعلق الأمر، وإن كان مندهشاً أنهم في المدرسة لم يذكروا أبداً اسم فيرما في هذه القضية. لكن ديكارت، أوه الآلهة العظام، نعم! مفضل الأساتذة، لقد استقوا من اسمه صفة: ديكارتي كانت هي نقطة الاستدلال، وسُميت الإحداثيات باسمه. بشكلٍ آليٍّ حرَّكت يده آلية نتجت من سنوات المدرسة الكثيرة، وبدأت ترسم محوراً أفقياً «س س» محور السينات»، همس. ثم جاء المحور الرأسِي «ص ص محور الصادات»، همس مجدداً. وفي التقاطع، كتب صفراً كبيراً: «أصل الإحداثيات».



– (أ، ٨)

– غرقت!

– معركة بحرية!

كم مارس لعبة المعركة البحرية عندما كان طفلاً! كانت لعبته المفضلة. لعبة الأطفال الودعاء، ولا تكلف كثيراً. قلمان رصاص، محأيتان وورقتان، لكن ليس أية ورقتين، ورقتان ذاتا مربعات! منزوعتان من دفاتر الفصل. هو الذي لا يعرف السباحة، وكان يعاني من أبسط تلاطم للأمواج، والذي فزع بمجرد أن رشّت موجة طرف رصيف مرفأ كاماريه؛ حيث أمضى بضعة أيام منذ عشرات السنين، كان يعيش معارك طرف أغر ملتهبة، ومعارك أطلنطي لا تنتهي. وبالتناوب، كان قائداً إسبانياً أو قرصاناً هولندياً، أو أميرالاً في البحرية الملكية أو قرصاناً بريتانياً، يشن معاركه على كل بحار الكرة الأرضية. لعبة للأطفال الوديعين؟ قذائف تارتاجليا ذات المسار على شكل قطع مكافئ تتحطم على الجسر، فاتحة منافذ مائية يتعذر إصلاحها. غرقت! وعلى أوراقه ذات المربعات، التي تغطيها الصلبان، كان الحطام يطفو.

يا إلهي، كم الساعة؟ لقد نعى السيد روش.

كان شيئاً يُربّت على رأسه. بحركة منقارٍ رقيقة، كان نوفيوتشر يفتش بلطفٍ في شعره الأبيض.

طائرٌ غريبٌ. يتكلم مثل جورس، ودودٌ، لكنه غريبٌ. كان فيه شيءٌ لم يتوصل السيد روش إلى التقاطه. واقفاً منتصباً على المكتب على بُعد بضعة سنتيمترات من وجهه، كان نوفيوتشر ينظر إليه وقزحية عينه ذات اللون الأسود الغامق، المحاطة باللون الأصفر، ثابتة عليه. كانت الندبة في وسط جبهته الزرقاء تعطيه بعض الشيء هيئة ببيرو المجنون قبيل أن يفجر رأسه. من أي معارك أفلت نوفيوتشر؟

حك له السيد روش عنقه في المكان المحدد الذي رأى ماكس يفعل ذلك. «في اتجاه الريش!» حدّد ماكس. ثم غمس ريشته الزجاجية في المحبرة، وابتسامة مأكرة على شفثيه، كتب تحت رسم محاور الإحداثيات، في دفتره ذي الغلاف المقوّى:

مثل السفن في البحر، سيتم تحديد موضع النقاط، وقد أمسك بها في تربييع السطح، بواسطة إحداثياتها. كيف يمكن تحديد موضع لشخص وليس في مقدوره إدراكه؟ سيكون مكان نقطة ما في مستوى ذي مربعات بمثابة اسمه. مثل الأشخاص، في الحياة، تحتاج نقاط مستوّى ما إلى نقاط استدلال.

لقد أشار جروسروفر إلى أنه من الممكن وضع محاور الإحداثيات في أي مكانٍ واتخاذ أي طول كوحدةٍ على المحاور. كما أشار أيضًا إلى أن الإحداثيات السالبة يُنظر إليها نظرة سيئة جدًا، خاصة من قبل ديكارت إلى أن أعطاها الإنجليزي جون واليس حق المواطنة. وكتب على البطاقة:

مثل فبيت كان واليس خبيرًا كبيرًا في فك شفرات الرسائل السرية.

إشارة مجددًا إلى الرسائل المشفرة! لقد كرست ملحوظة لجون واليس. لقد انحاز واليس إلى جانب كرومويل والبرلمان ضد الملك شارل الأول، وفكَّ شفرة الرسائل السرية المرسله من أنصار الملكية، التي وقعت في أيدي البرلمانين. غير أنه اعترض على قتل الملك. «هذا صحيح»، قال السيد روش لنفسه، إن مسألة قتل الملوك، كان الإنجليزي هم أول من أطلقها! مسألة الجمهورية أيضًا: لقد أعلنوا جمهوريتهم، التي لم تدم طويلًا، قبلنا بقرنٍ كامل! شخصيةٌ مدهشةٌ هذا الواليس. ها هو شخصٌ يدرس كل دراساته في كمبريدج ويُعيَّن أستاذًا في ... أكسفورد!

كان عالم رياضيات وعالم منطقٍ ونحوٍ وطبيبًا. واحد آخر!

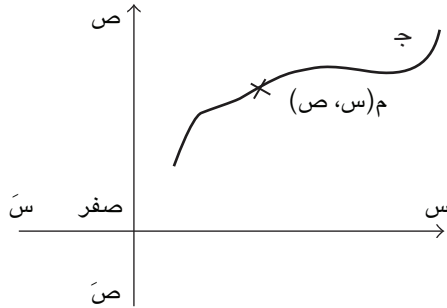
لقد اهتم هو أيضًا بالمسلمة رقم ٥. بالإضافة إلى أنه ترجم أعمال ناصر الدين الطوسي. كم يبدو ذلك بعيدًا! الخيام، الموت، ونقالة الكتب ... كان واليس أول عالم يجرؤ علنًا على مساندة أطروحة دوران الدم، التي كان الإنجليزي وليم هارفي قد اكتشفها حينذاك. وفتح أول مدرسة في بريطانيا للصم والبكم.

لم يذهب ماكس قط إلى مدرسة صم وبكم. إن صممه لم يؤثر قط على قدرته على الكلام. كان لديه طريقةٌ خاصة به في الكلام، بطيئة، وقوية، بحيث ينطق كل كلمة، محترمًا الصمت بين الكلمات. كما أن لديه طريقته الخاصة في السمع، ماكس الهوائي!

لقد بعدنا عن الإحداثيات السلبية! عاد السيد روش مجددًا إلى أدلته. كما يحدث أحيانًا، عندما نعيد التفكير في شيءٍ بعد أن نكون توقفنا عن التفكير فيه لبعض الوقت، أدرك في ضوء جديد رهان اكتشاف فيرما وديكارت. إن هذه المحاور الصغيرة التي لا يوحي ظاهرها بالثقة كانت عوامل «تغيير طبيعة» الحيز تغييرًا حقيقيًا من هذا المنظور، كانت الكلمة هي أن الكائن الهندسي «يرى» ككائن جبري: لقد تحولت النقطة (م) إلى زوج من الأعداد (س، ص)! إن الأمر يتعلق حقًا بثورة. ما قد تم طرده، هو الهندسة البحتة.

نظرية البيغاء

وينطبق الشيء نفسه على منحنى هندسي. إن معادلته أصبحت هي اسمه الجبري. إن هذه المعادلة تعمل مثل جهاز يتيح عند الطلب إنتاج اسم كل نقطة من نقاط المنحنى. إن الأقوى قادمٌ: إن معرفة هذه المعادلة تسمح باكتشاف كل الخواص الهندسية للمنحنى! واسترجع السيد روش بانفعال التمثيل البياني الشهير، الذي درسه في شبابه!



لقد أعد فيرما نظامه ليمنح الهندسة القديمة الثروات الجديدة للجبر. بالنسبة إليه، فإن الهندسة تظل بلا منازع، مركز كل الصرح الرياضي. أما ديكارت، فعلى النقيض، يعتبر أن الجبر، علم الكمية والمقدار، أكثر عمومية بكثير من الهندسة، التي ستعامل من الآن فصاعدًا، كعلم حسابٍ بحتٍ.

إن الإغريق جعلوا من الرياضيات علمًا هندسيًا. وفي القرن السابع عشر، أصبحت الرياضيات علمًا جبريًا. وعلى عرش الهندسة الذي ما زال ساخنًا، وضع ديكارت الجبر المنتصر.

بعد الثورة، إراقة الخمر إكرامًا للآلهة. تناول السيد روش شاي الساعة الخامسة. هذه المرة اختار إيرل جراي.

لقد كتب ديكارت الكثير. غير أن في أرفف مكتبة الغابة لا يوجد سوى أعمال قليلة. الهندسة، في مجلدٍ منفصلٍ. ثم مقال في المنهج. ومن أجل حسن قيادة تفكير المرء والبحث عن الحقيقة في العلوم. وأخيرًا قواعد من أجل قيادة الفكر.

في هذا العمل الأخير، كان السيد روش يعرف البداية عن ظهر قلب: «إن ممثلي المسرح، يضعون قناعًا، عندما يُدعون إلى خشبة المسرح، لكيلا يتركوا الاحمرار على جبهتهم يبدو

للعيان، ومثلهم، فإنني أتقدم، لحظة الصعود على مسرح العالم؛ حيث لم أكن سوى متفرجٍ حتى الآن، وعلى وجهي قناعٌ.»

أخرج السيد روش كتاب الهندسة من الرف. كان العمل رقيقاً رقّةً مدهشةً. في مجال الأبحاث تكون النسبة الأفضل بدون شكّ هي «درجة الشهرة/ عدد الصفحات.» في هذه الحفنة من الصفحات، يقترح ديكارت برنامجاً حقيقياً من خمس نقاطٍ. أي شخص يجد نفسه أمام مشكلةٍ هندسيةٍ لا بد أن يتبع التعليمات التالية:

(١) اعتبار المشكلة كأنها محلولةٌ. وهو ما يسمح بتحليلها (أي الانتقال من المجهول إلى المعلوم).

(٢) تفكيك المشكلة إلى كمياتٍ بسيطةٍ وجدولتها، سواء كانت مجهولةً أم معلومةً. ثم تسميتها بحرفٍ.

(٣) إقامة العلاقات بين هذه الكميات، مع الاستمرار في عدم التمييز بين الكميات المعلومة وتلك المجهولة.

(٤) تدبّر الأمر للتعبير عن كميةٍ واحدةٍ هي نفسها بطريقتين مختلفتين. وبمعادلة هذين التعبيرين تنتج معادلة.

(٥) محاولة إيجاد معادلات بقدر ما توجد خطوطاً مجهولةً. وإذا لم يتحقق ذلك، فمعنى ذلك أن القضية لم تحدّد بشكلٍ كاملٍ.

معجبٌ، لكن غير متحمسٍ، أدرك السيد روش أن الهندسة التحليلية تستمد فاعليتها غير العادية من هذا البرنامج. انتهت عمليات الرسم خطوة بخطوة، يكفي تحديد المعادلة وعندئذٍ يتم رسم الشكل مرةً واحدةً.

في مقال المنهج أكد ديكارت: «من أجل البحث عن حقيقة الأشياء لا يمكن الاستغناء عن منهج.» بالنسبة له، الجبر ليس علماً ولكنه منهجٌ. منهجٌ شامل. أراد السيد روش أن يتذكر أن كلمة منهجٍ مشتقةٌ من meta-hodos و hodos تعني الطريق! وبالتالي فإن المنهج هو الطريق الذي يؤدي إلى الهدف. إذا اتبعناه.

ما هو المنهج الذي اتبعه أثناء تحقيقه؟

هل فكّر على الأقل في استخدام منهج؟ باحثاً هنا أو هناك بدون برنامج، لقد تصرف مثل كلبٍ صغيرٍ. على أية بطاقة مرسوم الطريق الذي سيؤدي به إلى الهدف؟

إذا كان جوناثان وليا قد اختارا الغرب، في دوارة رياح بيير فيرما، فذلك طبعًا، لأنهما اعتادا في المساء في حجرة السُّلم الخاصة بهما، أن يهربا في هذا الاتجاه نحو مانوس، فيما وراء الأطلنطي، صاعدَين في اتجاه منبع نهر الأمازون.

بحث جوناثان عن القمر، واضطُرَّ أن يرتفع على سريره لرؤيته يلامس طرف الزجاج البانورامي. كان القمر يدخل في ربعه الأول، في تربع^١ مع الشمس.

القمر في وضع تربع، إنها اللحظة التي يكون فيها المد في جميع بحار ومحيطات الكرة الأرضية عند أدنى مستوًى له. على الرغم من ذلك، على نهر الأمازون، يشعر بالمدُّ على بُعد مسافة أكثر من ألف كيلومتر في اتجاه عالية النهر، داخل الغابة. لا يذهب حتى مانوس لكنه يصل إلى سانتارم.

رغم أن قلبه كان يدقُّ بشدة، أجاب هنري ألكسندر ويكهام بهدوء على رئيس الجمرک البرازيلي، الذي كان ينهى تفتيش المركب: إنني أحمل معي بعض عينات رقيقة وحساسة سأقوم بزرعها بنفسي خلال بضعة أيام في صوبات حديقة كيو Kew النباتية. بعد أن اطمأن على محتوى الحمولة، غادر رئيس الجمرک السفينة، واندفع ويكهام إلى قاع المركب، ونظر بحبِّ إلى عشرات السلال التي وُضعت بعناية. كانت تحتوي على كنز. كنز كان سيحقق الثروة للإنجليز ويسبب خراب مانوس. ابتعد المركب البخاري عن سانتارم، ووصل إلى بليم، وانطلق في المحيط، كان اسم المركب البخاري أمازوناس أيضًا وتوجه كذلك نحو ليفربول. حدثت الرحلة في نهاية شهر مايو ١٨٧٦م؛ أي بعد ربع قرنٍ بالتحديد من رحلة والاس.

لم تواجه الرحلة البحرية أية عاصفة، ولا أي حريق.

ما هي تلك النباتات الحساسة إذن التي كانت متجهةً إلى حديقة كيو النباتية؟ لم تكن نباتات، لكن حبوبًا، ولم تكن حساسة، لكن ثمينة بشكلٍ استثنائيٍّ، ولم تكن بضعة حبوبٍ لكن ٧٠ ألف حبة. مرتبةً بعناية بين طبقات أوراق شجر الموز البري المجففة، موضوعة في حماية عشرات السلال المصنوعة من ألياف قصب السكر. ٧٠ ألفًا من حبوب هيفيا برازيلينسيس *hévée braziliensis* أفضل شجرة مطاط بالأمازون، أكثر أشجار المطاط مقاومةً والأكثر إنتاجًا للبن النبات.

^١ وضع الكوكب المتعامد مع خط الشمس والأرض. (المترجم)

لم يكن مسموحًا بتصدير هذه الحبوب. لقد نجحت خدعة ويكهام، لسوء حظ مانوس.

وبعد عدة عقود، تم زرعها في غابات ماليزيا، وأعطت حبوب ويكهام ميلادًا لزراعات ضخمة لهذا النوع من أشجار المطاط التي كان يتدفق منها لبن النبات بغزارة. كان ذلك انهيارًا لمانوس؛ فقد فرغت المدينة من سكانها وانهارت.

القصور المستوردة من أوروبا، حجر بحجر، التي أُعيد تركيبها على امتداد الطرق الكبيرة والسوق المغطى الذي بناه جوستاف إيפל في إنجلترا، ونُقل على نهر الأمازون وأُعيد تركيبه في مانوس. والشوارع ذات التبليط القادم مباشرةً من لشبونة، وأول ترام كهربائي في كل أمريكا الجنوبية. والهاتف في قلب الأدغال، والإنارة الكهربائية منذ نهاية القرن التاسع عشر والأوبرا ذات الـ ١٤٠٠ مقعد؛ حيث غنى كاروزو نفسه. وقرميد مبرنق قادم من الألزاس، ورخام مستورد من كاريرا، والمرصعات من فرنسا، وزخارف حديدية من إنجلترا، ونجف إيطالي، وأمواج فسيفساء تزين الساحة، وتأتي لتموت عند أقدام صف الأعمدة الرخامية في مدخل الأوبرا.

لقد انتهت مانوس!

عند قراءة هذه السطور، تساءل جوناثان إن كانت هذه القصة لم تؤثر على جروسوروفر. وإذا كان لم يقل لنفسه: «هذا هو ما يحدث عندما لا نقاوم عملية سلبنا ما ننتجه!» ألم تقنعه سرقة الحبوب بأنه لا بد من الاحتفاظ سرًا بما تم اختراعه؟ أن يحتفظ لنفسه بسر الغابة «بالطبع، بالطبع، قال جوناثان لنفسه، لكن الحبوب ليست براهين. هل يزرعون براهناً؟»

هزته ليا: «أعد لك ملخصًا صغيرًا.» بينما كان جوناثان، على سريريه يعيش نهاية مانوس، كانت ليا على سريرها، قد تحرت بدايات باسكال، الذي يُعزى له بدايات «الاحتمالات».

– كان لباسكال أب ولم تكن له أم وله أختان وزوج أخت. توفيت والدته عندما كان في الثالثة من عمره. جاكلين، الأخت الكبرى، أصبحت راهبةً، وجيلبرت، الأخت الثانية، أصبحت مدام بريه، إيتين باسكال، الأب، النموذج نفسه لوالد الابن العبقري! مثل والد موتسارت، حرص على أن يعلمه كل شيء بنفسه، وهو ما أدى إلى أن بلاز الصغير لم يذهب إلى المدرسة، لم يكن لديه أقرانٌ صغارٌ يقومون معًا ببلاهاةٍ. ولم يحصل على مدرسٍ آخر غير والده.

- أليس ذلك رهيباً للنفسية، قال جوناثان.
- أعتقد تماماً! كان إيتيين رئيس ديوان المساعدات في كلرمونت، وعالم رياضيات، حتى إنه اخترع منحني يحمل اسمه، حلزون باسكال الأب، وهو عبارة عن منحني محاري، أترى ما أريد قوله؟ منحني محاري، يكون في حالة خاصة شكلاً بيضاًويًا من أشكال ديكارت وفي حالة أخرى، يكون ... إثلثية!^٢ كل شيء يتوافق، إن أمكنني قول ذلك. هل تتابع أم ماذا؟
- إنني أشرب كلماتك. لكنني لست عطشاناً جداً.
- باسكال الأب منع ابنه من دراسة الهندسة؛ لأنه كان يخشى أن يتعب ذلك رأسه. ماذا حدث؟
- درس الهندسة خفيةً! وفضلاً عن ذلك، كان يثيره الأمر عندما كان يفعل ذلك؛ لأنه كان يخشى أن يعرف والده.
- حسناً! عندما بلغ بلاز سنَّ ماكس، أعاد اكتشاف، وحده تماماً، مثل شخص كبير، أن مجموع زوايا المثلث تساوي ١٨٠ درجة! الفرضية الثانية والثلاثون لإقليدس! أخيراً، إنها أخته هي التي تروي ذلك. ولم يكن يعرف حتى اسم إقليدس، الذي أخفاه عنه والده. وعندما علم المدعو والده ما قام به ابنه من «إعادة» اكتشاف، بكى من الفرح وكان مسروراً جداً لدرجة أنه منحه ... كتاب إقليدس عناصر بأجزائه الثلاثة عشر.
- هو لا لا!
- انتبه، لا تسير الأمور هكذا دائماً. هناك عددٌ كبيرٌ من الأهل الذين منعوا أولادهم من ممارسة الرياضيات، إلا أن ذلك لم يمنع هؤلاء الأولاد من عدم ممارستها. إن الأسباب نفسها لا تؤدي دائماً إلى النتائج نفسها.
- ٢١ عاماً بالنسبة لأبيل، و١٨ عاماً بالنسبة لجالوا. والآن، ١٢ عاماً لباسكال. متتالية متناقصة تنزع نحو الصفر! صاح جوناثان الذي كانت هذه السلسلة من العبقريات قد بدأت تثير سخطه بشدة.
- وجروسوروفر الذي يريد إثبات حدسياته في سن الستين! إذا نجح حقاً، فلنرفع له القبة! نبأ فائق الإثارة، ليس فقط لأنه نجح في إثباتها، لكن لأنه فعل ذلك في الستين من عمره.

^٢ متعلقة بالإثلاث؛ أي بالتقسيم إلى ثلاثة أقسام. (المترجم)

- لقد قرأتُ ذات يومٍ: أن عالم الرياضيات الذي لم ينتج كل شيءٍ قبل العشرينيات من عمره لا تكون لديه تقريباً الفرصة لاكتشاف أي شيءٍ مهمٍّ بعد ذلك.
- ولا أية فرصة تقريباً؟ كم؟ يُعد ذلك احتمالات، سنصل إليها في النهاية. وفي مجال الرياضة البدنية أيضاً، بعد سن العشرين يكون الرياضيون منهكي القوى.
- عادي، إن الرياضيات هي رياضة الذهن. ومسألة رياضة الذهن، البلاز، درة نادرة! في السادسة عشرة كتب بحثاً عن المخروطات. إنه موجودٌ في مكتبة الغابة. لم يُعثر إلا على نسختين، وإني أتساءل كيف تمكّن جروسوفر من الحصول على نسخة. داخل هذا البحث، أثبت باسكال نظريةً أحدثت ضجةً عندما نُشرت. خذ مصلحاً له ستة أضلاعٍ.
- قولي، شكلٌ مسدسٌ! يجب ألا نخشى الكلمات.
- قم بدور إبليس. مسدس محوط داخل دائرة بحيث تمس هذه الدائرة جميع زواياه. ستة أضلاع، يوجد بالضرورة ثلاثة أزواج من الأضلاع المتقابلة. عندما يتقاطعون، حسنٌ، فإن نقاط التقاطع الثلاث تكون على خطٍ واحدٍ. هل يذهلك ذلك؟
- ياه ...
- وليس ذلك سوى البداية! لأن ما يستدعي الانتباه هو ما يلي. لقد برهن أن ذلك صحيحٌ أيضاً عندما يكون المسدس محوطاً داخل شكلٍ مخروطيٍّ ما، بحيث يمس هذا المخروط جميع زواياه! قطع ناقص، قطع مكافئ، قطع زائد.
- أتفهمين كل ما تروين؟ سألهما جوناثان فجأة.
- النصف! جملة من اثنتين.
- لماذا تروييه لي؟
- لأنني لا أريد لك أن تموت وأنت أحمق.
- أتريدين أن أموت؟ نهض جوناثان.
- أقدم لك أجمل نظرية في الهندسة وأنت تتكلم عن نفسك! اسمع الأسماء! لقد أطلق باسكال على مسدسه اسم الشكل السداسي الرمزي. ونظريته، أطلق عليها أحدهم مهد القط.
- أتعرفين ما الذي يقوله لك القط، في هذه الساعة؟
- بعد ثانية، كان جوناثان ملفوفاً في غطائه، يغطُّ في النوم ويصدر خريراً.
- لم ترَ ليا لماذا لا تفعل مثل السيد روش، الذي كان يجد لنفسه مكاناً مختلفاً في كل مرةٍ يتناول فيها عالم رياضيات جديد: اللوفر، معهد العالم العربي، المعهد ... بحثت ليا عن مكانٍ لباسكالها.

قرّر ماكس أن ينضم إليهما. جاء مع نوفيوتشر الذي لم يخرج منذ فترةٍ طويلة. منطلقين من الأوبرا، صعداوا الشوارع الكبرى التي تحفها الأشجار، جراند بولفار، في الاتجاه المعاكس لسير السيارات، حتى بوابة سان - مارتان. قبل بوابة سان - دنيس بالتحديد، جعل ماكس يرى النقش الضئيل البروز الذي يعرض معركة ماستريخت حيث مات دارتانيان. وأثناء السير، حاولوا سدّي أن يتذكروا أين مات الفرسان الثلاثة الآخرون. فجأة كلمتهما ليا عن نقالة باسكال! رفض الشقيقان أن يندهشا وتصرفا وكأن ذلك أمرٌ عاديٌّ، أن يتمكن باسكال من وضع نظرية النقالة، وأقل اندهاشاً، أيضاً، لكونه جلب للأداة تحسيناتٍ تقنيةٍ محتفظة بها حتى الآن. للأسف هذا الشيء ليس موجوداً في المعهد الوطني للفنون والحرف؛ حيث قادتهما ليا، لكن كان هناك اختراعٌ آخر لباسكال.

لقد أنشئ المعهد الوطني للفنون والحرف أثناء الثورة، وهو يقع في ديرٍ قديم، احتفظ بأكثر من مجرد أطلال جميلة. ألقوا نظرةً، وهم يمرون، على قاعة الطعام القديمة، إن ارتفاعها يفقد المرء الشهية. لقد تحولت هذه القاعة إلى مكتبة. ثم دخلوا إلى الكنيسة هناك، كان يوجد طائراتٌ معلقةٌ بخيوطٍ! وساعة فوكوه Foucault الدقاقة الشهيرة التي جعل منها أومبرتو أكو عنواناً لإحدى رواياته ذات الدلالات والرموز، والتي قرأها جوناثان. في مواجهة مثل هذا الفضاء، انهار نوفيوتشر. تاركاً كتف ماكس، بدأ يرفرف، مكوناً مجموعة من الحلقات المذهلة أثناء طيرانه حول أجنحة الطائرات المعلقة، مما أثار متعة الزائرين إلى أن تدخل أحد الحراس. ياه، لو كان لديه بندقية!

تكلم الحارس وتكلم، لم يفهم ماكس كلمةً. من المستحيل قراءة شفتيه كانت الأصوات تخرج من فمه مثلما يخرج لحم النقانق من مفرمة اللحم. كان ماكس يمقت هذا النوع من الأشخاص الذين يبلعون الكلمات، ويلتهمون علامات الوقف في الجمل. إن هؤلاء الناس يجعلونه أصمّ حقاً.

عاد نوفيوتشر إلى كتف ماكس. كان الحارس يريد طردهم خارجاً، لكن أمام استهجان الزائرين، وخاصة أمام وجه ماكس الشكس، قبل أن يواصل الرباعي الزيارة، بشرط ألا يغادر نوفيوتشر كتف ماكس. وتعهّد نوفيوتشر بذلك.

كان لا بد من الوصول إلى السؤال، لماذا جئنا إلى هنا. لنعود إذن إلى باسكال. بدأت ليا، التي تحولت إلى مرشدة، بالحديث عن الأب: لكي يكسب قوته، كان إيتين باسكال يجبي ضرائب نورماندي. وهو منصبٌ يكافأ عليه بسخاء. كلما أدخلت نقوداً للخزانة، احتفظت لنفسك بقدرٍ أكبر منها. من المفروغ منه القول بأنك محفز للقيام بذلك. الشيء الوحيد

الممل، كان كميات عمليات الجمع الحسابية الكثيرة التي يتعين القيام بها. ماذا فعل بلانز، الذي كان يحب والده كثيراً؟ اخترع له عجيبةً صغيرةً هي آلة حاسبة: البسكالين. كانت تُسمى في ذلك الوقت «آلة حسابية».

كانت الآلة هنا تحت أعينهم، في فاترينة. إنها صندوقٌ خشبيٌّ مزودٌ بستِ عجلاتٍ رماديةٍ كل منها مزودة بعشرة أنصاف أقطار ذهبية، لتجسيد الأرقام العشرة.

– حاصل الكلام، أنه صندوقٌ تقليديٌّ، لاحظتُ ليا.

– برافو للتلاعب بالألفاظ! حاصل الكلام، أفترض أن آلة الباسكالين الخاصة بك تعمل بواسطة عمليات الجمع!

وأمام وجه ليا المندهبس أضاف:

«وبالإضافة إلى ذلك، لم تقم بذلك عمدًا!»

– برافو للتلاعب بالألفاظ، بالإضافة إلى ذلك!

– هل يمكن أن أعرف النهاية؟ أصرَّ ماكس.

– كل المسألة بالنسبة للحساب الآلي، هو ماذا نفعل عند الوصول إلى رقم ٩، نضيف

١؟ قالت ليا. إنها مسألة الرقم المضاف إلى الرتبة التالية عند الجمع.

– هو ذلك، كيف الاحتفاظ بالرقم المحتفظ به؟ سأل ماكس.

– برافو للتلاعب بالألفاظ! صاح جوناثان.

أقرَّ ماكس مرتببًا: لم أفعل ذلك عمدًا.

– لقد وضع باسكال آليّة صغيرةً لم يفكر فيها أحدٌ قبله، «نقل على شكل متصلب»

يقوم آلياً بنقل الرقم المضاف إلى الرتبة التالية عند الجمع.

دعاهم الحارس الذي كان معهم منذ قليل، والذي ظل يتابعهم بعينيّه، إلى الخروج.

كان المتحف سيغلق أبوابه.

أثناء تدفق الزوار الذين يتدافعون نحو المخرج، موجهين ابتساماتٍ كثيرةٍ إلى

نوفيووتشر، روت لهم ليا كيف أصبح بلاز باسكال مقاولاً صغيراً. لقد أنشأ مشروعه

ووضع مخططات آتته، وتعاقد مع عمالٍ، وسجل براءة اختراع لطريقته، وأنتج حوالي

خمسین بسكالين. ومن الإنتاج بالجملة لآلات حاسبة متماثلة، بيعت الواحدة بـ ١٠٠ جنيه،

ملاً جيوبه بالنقود. غادروا المعهد الوطني للفنون والحرف.

– في كتابه أفكار، ذكّرت ليا، يقول باسكال إن آتته الحاسبة الباسكالين تقترب من

التفكير البشري أكثر من كل ما يفعله الحيوانات.

بسبب ضجيج السيارات لم يسمع ماكس جيدًا. رفع رأسه بطريقةٍ كانت ليا تعرفها جيدًا. كررت:

«يقول إن آلتَه أقرب للتفكير البشري من كل ما تفعله الحيوانات.» وأضافت ليا: ويزيد باسكال أنه بالرغم من ذلك لا يوجد شيءٌ مما تفعله يمكن أن يجعلنا نقول إن لها إرادةً مثل الحيوانات.

– ما رأيك فيما يُقال؟ سأل ماكس نوفيوثشر الذي كان يرتاح من حلقات الطيران حول طائرة المعهد الوطني للفنون والحرف القديمة المعلقة في الكنيسة. من الواضح أن نوفيوثشر كان لا يلقي بالألأ لما يمكن أن يعتقده باسكال بشأن الحيوانات. بقدر ما كان باسكال لا يبالي بما يمكن لنوفيوثشر أن يعتقده بشأن الفلاسفة علماء الرياضيات أصحاب مذهب الجهنسية^٣ الذين عاشوا في القرن السابع عشر. كلُّ منهما كان على حق.

طائرةٌ أخرى، كبيرةٌ تلك، هبطت في مطار رواسي. توجه الرجل إلى أقرب سيارة أجرة. وسأل. عبر النافذة المفتوحة!

– أيمكنك أن توصلني إلى باريس؟ ولدهشته الكبيرة، بدلاً من أن يسأله السائق إلى أين يريد الذهاب، سأله: من أين أنت قادمٌ؟

تردد الرجل، ثم أجاب: من طوكيو. – لست مهتمًا بها، أجاب السائق وهو يتحرك ... لكي يتوقف أمام مدخل آخر للمطار، أبعد قليلاً. توجه الرجل مذهولاً إلى طابور سيارات الأجرة الأقرب له. وأثناء انتظار دوره لمح عن بُعد سيارة الأجرة التي رفضته تأخذ ركابًا وتبتعد. عندما جاء دوره، استقل الرجل سيارةً ببابين جديدة تمامًا أخذت اتجاه طريق الشمال نحو باريس. كانت السماء تمطر مطرًا خفيفًا.

لم يستطع الرجل أن يطرد من أفكاره سائق السيارة الأجرة الذي رفضه. وفجأة، أمسك بحقيبة أوراقه، ضرب الشفرة، فتحها، فتش في أوراقه، وأخرج منها حافظة أوراق. ولم يكن قد بدأ فحص المستند إلا و... – يا إلهي! صاح.

^٣ مذهب ديني أخلاقي مسيحي متشدد. (المترجم)

– هل هناك ما يسوء، يا سيدي؟ سأل السائق وهو يحدّق فيه في المرآة التي تُظهر الراكب الجالس في المقعد الخلفي.

استمرّ الرجلُ في النظر في المستند. لم يكن مسموحًا بالشك في الأمر. في صورة اللوفر، الرجل الواقف بجوار الصبي مع الببغاء على كتفه كان هو بعينه سائق السيارة الأجرة الأولى. شيءٌ لا يصدّق! «الكسكيت» نفسها. اجتاحته فورة سرور. «إن ذلك مذهل!» وكاد أن يرسم علامة الصليب. لا أحد سوف يصدقني. لعن قائلًا: «كان تحت يدي وتركته ينطلق!» منحنيًا نحو السائق: سيارة أجرة غادرت المطار قبلنا بوضع دقائق. لا بد من اللحاق بها.

في هذا الوقت، يصعب السير أسرع من ذلك، يا سيدي.

– قلتُ: لا بد.

متفحصًا راكبه في المرآة، احتاط السائق من هذا الشخص الأنيق، القوي، ذي الهيئة المصممة!

– إذا لحقتَ به لا تكون قد أضعتَ صباحك، قال الرجل.

– ما هي ماركة السيارة الأجرة التي عليّ اللحاق بها، يا سيدي؟

– سيارة ٤٠٤.

– والشركة؟ هل لاحظتَ من أية شركة هي يا سيدي؟

أه ... لا.

– إذن سيكون الأمر صعبًا. انظر عدد سيارات الأجرة حولنا.

كانا محاطين بسحابة من سيارات الأجرة، قادمة كلها تقريبًا من المطار. ولا يوجد

بينها سيارة ٤٠٤!

– هل أنت متأكد من أنها كانت سيارة أجرة؟

– مَنْ تظنني؟ سأل الشخص الكبير الأنيق مهددًا.

– أقصد أن أقول سيارة أجرة رسمية. هل لديها شعارٌ مضيء على سقفها؟

– نعم، مضاء. وكان خاليًا.

– وفي الخلف؟ هل رأيتَ لافتةً صغيرة مضيئة على مؤخرة السيارة؟ مثل هذه؟ أشار

إلى اللافتة القريبة جدًا من رأس الرجل.

«من الداخل، لا تستطيع رؤية ما هو مكتوبٌ عليها: تبين توقيت نهاية خدمة سيارة

الأجرة واليوم من العام. أقول لك ذلك لأن هناك أعدادًا متزايدةً من سيارات الأجرة المزيّفة.

يذهب بعض الأشخاص إلى حد شراء طابع التاريخ والساعة من البضائع المهزّبة. الوسيلة الوحيدة للتأكد من أنك تتعامل مع سيارة أجرة حقيقية هي تلك (وأشار بالإصبع إلى ورقة وردية اللون ملصقة على الزجاج الأمامي) إنها توضح إن كنت مسجلاً هذا العام في سجلات سيارات الأجرة.»

أين يوجد هذا السجل؟

– في قسم الشرطة.

– قسم الشرطة!

كانوا قد وصلوا إلى الطريق الدائري ولم تلحق السيارة ذات البابين بالسيارة ٤٠٤. لم ينجح الأمر!

لم ينجح الأمر هذه المرة. لكن، الآن، كان لدى الشخص الكبير الأنيق أثرٌ يقتفيه. سيعثر على سيارة الأجرة تلك. كان مثل جيوليتا، عندما يرى شيئاً مرةً ... بينما هذا المسكين لويجي، منذ وقتٍ طويلٍ وهو يتعثّر.

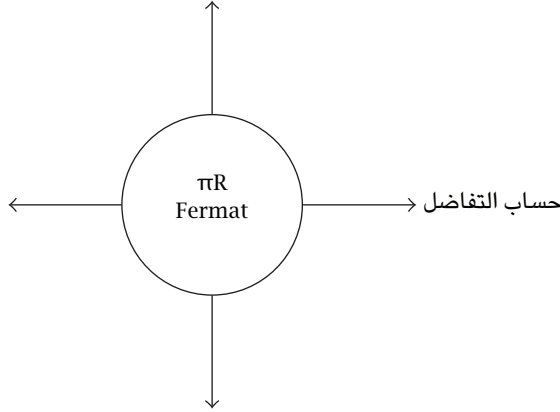
سيكون صاحب العمل مسروراً. هناك الآن حلبتان؛ حلبة الصورة، وحلبة سيارة الأجرة.

إن الميموزا، مثل النفلة ذات الوريقات الأربع، لا يحتاج المرء إلى النظر طويلاً ليدرك أنها غير موجودة. «عندما يغيب ما هو زائل، لا يبقى سوى الرضا بما هو دائمٌ!» قوية بهذا القول المأثور، اقترحَت بائعة الزهور في أسفل شارع لبييك على السيد روش الورد. رحل بباقةٍ قدّمها إلى بيرت التي غمرتها في الزهرية، على خزانة المكتبة. في مكتبة الغابة، على السكرتيرة الخاصة به، كانت هناك وردةٌ أخرى تنتظر السيد روش بنظرة واحدة، كقائد للرياح، حدد الوضع في مجمله.

كان جوناثان وليا، المسافران في اتجاه الغروب، يندفعان في أراضي الاحتمالات. وعند عودتهما من رحلة الاكتشافات تلك، بماذا سيكون مملوءاً قاع سفينتهما؟ أما فيما يتعلق به هو، فلقد عاد شعبان من رحلةٍ بحريةٍ طويلةٍ في الجنوب حيث، تنزه جبرياً في العالم المتحضر للهندسة التحليلية. وكان موقعه محددًا بصلاية بواسطة زوجي الإحداثيات الخاصين به.

يبقى الشمال والشرق. كان الشمال يشير إلى الاتجاه الذي يريد جروسروفر أن يجره إليه، لقد كان مقتنعاً بذلك. سيحتفظ به للنهاية.

فيرما، أمير الهواة



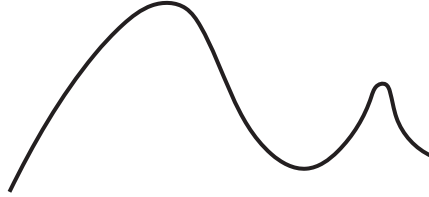
استعد للانطلاق في اتجاه الشروق، عازماً تماماً على اكتشاف هذه الأرض المجهولة التي يمتثلها له حساب التفاضل.

إن قائمة الذين أسهموا في ميلاد هذا العلم الرياضي الجديد كانت تشكل مشاهير علماء الرياضيات في القرن السابع عشر. إيطاليان، بونافنتورا كافالييري Bonaventura Cavalieri وايفانجيليستا توريشلي Evangelista Toricelli؛ وفرنسيون كثيرون، فيرما، بالطبع وروبرفال Roberval، وباسكال، وديكارت، والمركيز دي لوسبيتال de l'Hospital؛ وعالم هولندي كريستيان هيجنز Christian Huygens؛ وعلمان سويسريان، الشقيقان برنولي Bernoulli، جاك — الذي اخترع كلمة تكامل — وأخاه جان. وجمعٌ من البريطانيين، إسحق بارو Isaac Barrow، وكريستوفر ويرن Christopher Wren، وجون واليس وجيمس جريجوري James Gregory، وبروك تيلور Brook Taylor، وكولين ماكلورين Colin Mac Laurin. وأستاذًا هذا المعمار الذي يُعتبر أجمل صرح للرياضيات، هما إسحاق نيوتن Isaac Newton وجوتفريد ويلهلم ليبنتز Gottfried Wilhelm Leibniz (ن و ل).

كان السيد روش يتلوى على مقعده، كان ردفاه يؤلمانه عشر سنوات وهو جالسٌ على مقعد! إن الوسادة الجديدة المسطحة التي قدمتها له بيرت لم تستعمل لمدة كافية بعد لكي تأخذ شكل الجسم. إنها وثيرةٌ وصلبةٌ، مشبعةٌ بالهواء ولينةٌ، كم من الوقت يحتاج لكي «تأخذ الشكل»؟ إن الوسادة القديمة تمزقت إرباً، انفجرت مثل جلد عجوزٍ سحقته الجراحة التجميلية. رفع إحدى أليتيه غيرَ مكان الوسادة، أوه، شيءٌ بسيطٌ. هذا يكفي.

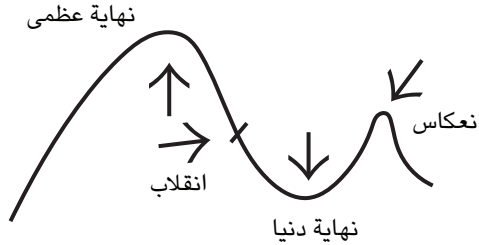
نظرية البيغاء

جالسًا بشكلٍ جيدٍ على مقعده، استطاع السيد روش الاستمرار في التقدم في الاتجاه الرابع لدوارة الرياح الخاصة ببيير فيرما.
منحنى.



ما الذي نلاحظه من النظرة الأولى؟

نهايات قصوى، ونهايات دنيا، هناك حيث تكون عند أعلى نقطة أو عند أدنى نقطة، ونقاط الانقلاب؛ حيث يعدل المنحنى اتجاه تقوسه، لينتقل من كونه مفتوحًا إلى أعلى إلى أن يكون مفتوحًا إلى أسفل، ونقاط انعكاس الاتجاه مجددًا بالعودة إلى الاتجاه السابق ... إلخ.



ما هي بالتحديد النهاية العظمى أو النهاية الدنيا؟ بالنظر جيدًا، نلاحظ أن قبل تمامًا، هو الشيء نفسه مثل بعد تمامًا! إن هذه الخاصية تميز «الحد الأقصى أو الأدنى في قيمة دالة ما»! لقد وضع فيرما هذه الخاصية كأساس لطريقته للبحث عن النهايات العظمى والنهايات الدنيا، بترجمتها إلى اللغة الجبرية؛ أي بواسطة المعادلات.
ليس من الصعب ترجمة «قبل». لكن «تمامًا قبل»! «تمامًا»، كيف تُقال، تحديدًا، في الرياضيات، كانت كل المسألة تكمن هنا.

إن الفرق بين نقطة ما وتماماً قبل هذه النقطة فرقٌ صغيرٌ، صغيرٌ جداً، وهو صغيرٌ بقدر ما نستطيع أن نريده صغيراً. إن الفرق متناهي الصغر!

لقد استولى «الفكر التفاضلي» على القرن السابع عشر.

ملقحاً المعرفة بحساسيةٍ مجهرية؛ أي لكل ما لا يُرى بالعين المجردة، كانت تلك هي الفترة التي اتجه فيها الجميع في العديد من المجالات إلى «النظر من قربٍ أكثر». حتى ذلك الحين، كانت المعرفة الموضوعية تسمح أحياناً بمعرفةٍ شاملة. لقد تم تجاوز ذلك: إن المعرفة المجهرية — أي لما لا يُرى بالعين المجردة — فتحت الآن على معرفةٍ شاملة.

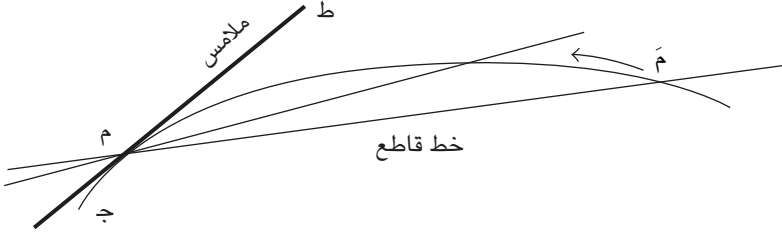
«المتناهيات الصَّغر». من هي هذه الكائنات الجديدة؟ هل هي كميات هندسية، كما بالنسبة لكافاليري؟ أم كميات عددية، كما بالنسبة لفيرما؟ أما ليبنتز، فكان يعتبرها مثل التخييلات، تخيلات نافعة! السيناريو نفسه الذي طُبِّق بالنسبة للأعداد التخيلية، دون أن يعرفوا تماماً مَنْ تكون، جعلوها تعمل. وأعطت نتائج معجزة وخارقة!

إن الدفتر ذا الغلاف المقوى كان يمتلئ كلما دلف السيد روش بإثارة إلى عالم هذه المتناهيات الصَّغر. وعندما أفكر أنني في دراساتي الطويلة مررتُ بالقرب منها! بالقرب منها، أم تماماً بالقرب منها؟ بالقرب منها بسعة. أثناء ليسانس الفلسفة الذي حصل عليه، كان مجبراً على تناول هذه المجالات، لكنه لم ينجذب إلا قليلاً لهذه الأمور بحيث أفلتت منه الرهانات بالكامل. بتأخير ستين عاماً، فهم السيد روش ما فهمه فيرما قبله بثلاثة قرون: يمكن مماثلة قوسٍ متناهي الصغر من منحنى بالقطعة المستقيمة المتطابقة مع الملامس. بالإضافة إلى ذلك كانت الكلمات لذيذة! لقد فهم ما فهمه روبرفال: إن اتجاه حركة نقطة ترسم منحنى هو الملامس للمنحنى عن كل وضعٍ للنقطة. أخيراً، لقد فهم ما يلي: إن شكل منحنى ما لا يتوقف إلا على اتجاه الملامس له. إن معرفة أسرة من المستقيمات يسمح بمعرفة المنحنى كاملاً. كل هذه القصة ترجع في الحقيقة إلى معرفة ما هو منحنى بواسطة ما هو مستقيمٌ.

كان ذلك هو الزمن الذي كانت تُسمى فيه المتناهيات الصغر متلاشيات، والمامسات ملامسات. إنهما المفهومان الرئيسيان. لقد عرّف نيوتن المتلاشيات بأنها «كميات تتناقص، ليس قبل أن تتلاشى ولا بعد أن تكون قد تلاشت، لكن في اللحظة نفسها التي تتلاشى فيها». في لحظة التلاشي نفسها! وكأنها قصيدة عن الهستيريا.

واللامس؟ هي نهاية خطٍ قاطع عندما يقطع المنحنى عند نقطتين م وم «وتتقارب هاتان النقطتان بعضهما من بعض إلى ما لا نهاية».

الملامسة لا تعني القطع! إنها لمسٌ خفيفٌ مع تماسٍ. ورسم السيد روش ملامسًا.



إن ما يحدث في الرياضيات نقيضٌ لما يحدث في الحياة: يتم البدء بأن يقوم الخط القاطع بالـ «دخول في الداخل» لينتهي بمغازلة الملامس. وأفضل ما في الأمر، أن الحالة الثانية تكون نتيجةً للتخلي التدريجي عن الحالة الأولى. صورةٌ جميلةٌ للإثارة الجنسية! كانت الصور تتتالي. خمسة وعشرون، ثلاثون في كل صورة. أول صفين جالسَيْن وآخر صفين واقفَيْن، صبية، صبية، صبية! لو كان على الأقل منحرفًا جنسيًا نحو الأولاد! إنه لا يحتمل الصبية: لقد كان في الكشافة. كلهم متشابهون! حتى مع استخدام العدسة المكبرة لهم جميعًا الرأس نفسه. لكن لا أحد منهم يشبه فاسد سوق السلع المستعملة الصغير. كان الشخص الصغير الأنيق يكاد ينهار. لقد لبي المصورون طلباته، كان يتداعى تحت صور فصول السادس الابتدائي والأول الإعدادي. كانت الصور تتوالى. وكان ربُّ العمل قد نَفَدَ صبرُهُ.

غارقًا في حساب التفاضل، بدأ السيد روش يجد أن هذا الاتجاه من دوارة الرياح يحمله بعيدًا جدًا. هل يحتاج إلى كل هذه المعارف لمتابعة تحقيقه، الدوال، حساب التغيرات،^٤ والنهايات والمشتقات...؟ بالطبع لا. هذا لا يمنع كيف يعرف المرء أين يتوقف؟

بصد المشتقة، وهو مفهومٌ لم يترك له ذكرياتٍ طيبةً، أعتقد أنه فهم ما هو المقصود: قياس التغير اللحظي للدالة ما. وكما يتضح من اسمها، فإن الدالة تتغير تبعًا للمتغير. إن معرفة تغير الدالة في مدةٍ معينة أمرٌ سهلٌ. لكن معرفة ذلك بالنسبة لقيمةٍ محدّدة

^٤ فرع في التحليل الرياضي هدفه تحديد النهاية العظمى والصغرى لتكاملٍ محدد. (المترجم)

فَيرما، أمير الهواة

للمتغير؟ إنه الدور المنوط بالاشتقاق. إن أخذ مشتقة يقضي بقياس التغير اللحظي. كيف؟ ببساطة بحساب النسبة بين تغير متناهي الصغر للدالة والتغير المقابل له من المتغير، ثم جعل هذا الأخير ينزح نحو الصفر.

لقد حدث، كان ضائعاً! هناك قانون لتحديد المشتقة $f'(x)$ للدالة $f(x)$.

إذا كان $f(x)$ دالة للمتغير x ،
فسيتم الرمز إلى مشتقتها بـ $f'(x)$.

Δx = تغير المتغير x

Δf = التغير المقابل للدالة

إذن

$f'(x) = \Delta f / \Delta x$ عندما Δx تنزح نحو الصفر

أو أيضًا $f'(x) = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta f}{\Delta x}$

لقد زاد عدم فهمه فيما عدا أن ظهور مفهوم النهاية أسعده. النزوع نحو نهاية، الاقتراب بقدر ما يريد المرء إلى أقرب ما يمكن من شيء ما ... دون بلوغه أبدًا! كان يوجد في كل هذه الرياضيات طريقةً لذيذةً للحديث عن المتعة ... الإثارة الجنسية دائمًا، لكن ما الذي انتابه إذن اليوم؟ عودة للشعور الملتهب، نفحة من الرغبات! هل هو الربيع أم ماذا؟ كانت بداية الربيع. لقد كنا يوم ٢٢ مارس، أوه، ما عدا يوم.

كان السيد روش فرحًا. لم يكن يعرف لماذا هذه المتناهيات الصغر، وتلك التي لا تقبل القسمة وهذه الملامسات كان لها تأثير منشط عليه. مسألة نظرات. وبالطريقة نفسها التي ظهر بها «فكر تفاضلي»، وُلدت «نظرة تكاملية». عندما قام كل هؤلاء الناس في القرن السابع عشر بالنظر إلى سطح ما، ولم يروه ككل قطعة واحدة، لكنهم كانوا يرونه وكأنه يتكوّن من شرائط صغيرة، موضوعة جنبًا إلى جنب بحيث تملأ هذا السطح تمامًا.

لقد نكّر ذلك بشيء ما. ألموت! مباشرةً، قبل أن يرحل التوعم إلى الجليد. عندما وصل حسن الصباح إلى ألموت، وفرد جلد خروفٍ أو ثور، واقترح على قائد المكان أن يعطيه ٥٠٠ قطعة ذهبية لو باعه كمية الأرض التي يمكن تعيين حدودها بهذا الجلد.

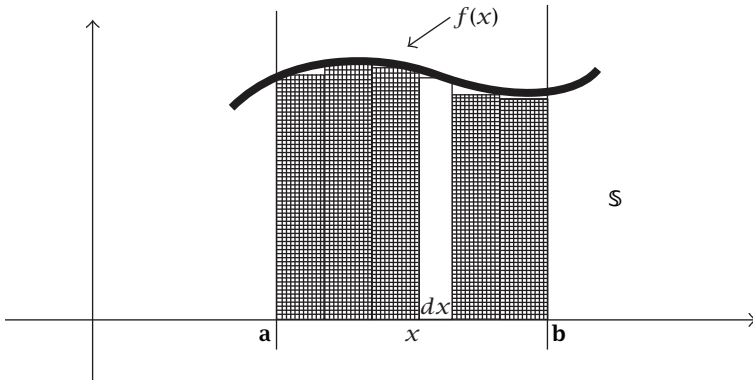
نظرية البيغاء

وبدلاً من أن يفرد قطعة الجلد على الأرض، قام حسن بتقطيعها إلى شرائح رقيقة وربطها معاً ليُجعل منها حبلاً. مثل كافالييري. لقد فكك سطح الجلد إلى عددٍ كبيرٍ من الخطوط! كلما قطع الشرائح أرفع، كان الحبل أطول وكانت المساحة التي يحيط بها أكبر؛ وبالتالي، فإن حسن الصباح لم يستولِ على قلعة ألموت المنيعة بالسلاح، ولكن بحساب التكامل.

مم ... أقرّ السيد روش أن التماثل ليس صحيحاً تماماً. ليكن. ترك حسن وعاد إلى «النظرة التكاملية». بالنسبة لهذه النظرة، كانت مساحة شكلٍ ما عبارة عن حاصل جمعٍ لكنه جمعٌ من نوعٍ خاصٍّ. إنها «مجموع» عدد شبه لانتهائي من «الخطوط»، لكل خطٍ منها مساحةٌ صفريةٌ تقريبياً! كرر السيد روش الجملة: «مجموع» عدد شبه لانتهائي من «الخطوط» مساحة كل خطٍ منها صفر تقريباً.

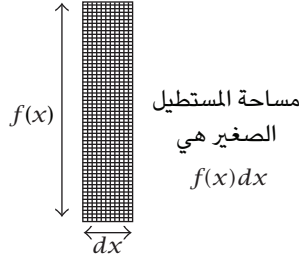
كل المسألة كانت في معرفة ما يمكن أن يعنيه «مجموع» عددٍ لانتهائي من العناصر، فضلاً عن عدد لانتهائي من العناصر المتناهية الصغر.

إنها عمليةٌ غريبةٌ عملية الجمع هذه التي تجمع، ليس عدداً محدوداً لكمياتٍ دقيقةٍ محددة، إنما «عدد لانتهائي» من العناصر الصغيرة جداً، التي تصل في نهاية الأمر، إلى كميةٍ محدودة. إن هذا النوع الجديد من التجميع هو التكامل.



شعر السيد روش بالحاجة إلى أن يحدد الوضع. بعد لحظة تفكيرٍ، قال لنفسه إن التكامل يعني جمع عددٍ لانتهائي «من المتناهيات الصغر» وأن ينتهي ذلك بشيءٍ محددٍ تماماً. أعتقد أنه تقدم.

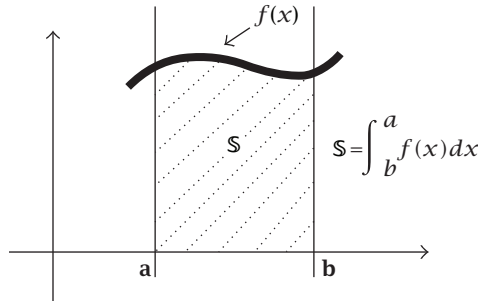
فيما، أمير الهواة



تعليق الرسم: إن مجموع كل المستطيلات الصغيرة $f(x)dx$ يساوي \Rightarrow عندما ينزع ضلعها dx نحو الصفر.

لكي يرمز إلى عملية التجميع هذه، أدخل ليبنتز علامة التكامل التي ترمز إلى مجموع عددٍ كبيرٍ غير محدودٍ من المستطيلات المتناهية الصغر، والتي تمثل مساحتها الكلية مساحة الشكل.

فيمَ يفيد كل ذلك؟ ليس في خارج الرياضيات، كان السيد روش يتذكّر جيدًا جدًا السؤال الذي طرحه تلميذ إقليدس عليه وأيضًا سؤال «فطيرة» حانة تاباك السوربون. لا، كان يريد أن يعرف ما فائدته في الرياضيات؟



في الحياة، التقويم يعني التصحيح؛ أي جعل الشيء صحيحًا، في الرياضيات يعني جعل الشيء مستقيمًا. وعندما يكون خطأً مستقيمًا، إذا كان محدودًا، يمكن حساب طوله. وتقويم منحنى يعني «جعله مستقيمًا» بطريقة تجعل من الممكن حساب طول هذا المنحنى.

حصل السيد روش على إجابته: كل ذلك يفيد في تقويم المنحنيات، وفي تربيع الأسطح، وتكعيب الجوامد؛ أي حساب طول ومساحة وحجم. إننا «نربيع» كما لم يحدث من قبل! حلزون أرخميدس، وقطع مكافئ، وقطع زائد، ودويري[°] (سيكلويد) ... يا له من طريق تم اجتيازه منذ تربيع الهلاليات على يد أبقرات الطشيوزي! لكن كم من الوقت مضى: ٢٠٠٠ عام!

إلى جانب الهندسة والجبر، اللذين يبدو أنهما علمان قديمان، ظهر المجال الجديد الشاب جدًّا؛ التحليل، الذي يضم حساب التفاضل وحساب التكامُل، المزين بكل أوجه الجمال. وسُمي التحليل الأسمى. رَفَع السيد روش رأسه، كانت اللافطة ما زالت معلقة على الجدار. حرَّك مقعده، وأضاف إلى الأقسام الثمانية التي رسمها ماكس منذ مدةٍ طويلة!

التحليل

لقد تدخَّل هنا المؤسَّسان الحقيقيان للتحليل ن، ول، نيوتن وليبنيتز، الأبوان الأعداء اللذان تصارعا صراعًا عنيفًا لكي يُعترف بأبوتهما! إننا ندين لهما باكتشافين رئيسيين. الاكتشاف الأول: لقد اكتشفا أن الاتجاهين المختلفين اللذين عمل فيهما علماء الرياضيات حتى ذلك الحين، تحديد المماسات وحساب المساحات، يمثلان في الواقع وجهي ظاهرة واحدة، وأنه يمكن الانتقال من الواحد إلى الآخر. يمكن انطلاقًا من المماسات الصعود إلى المنحنى، ويمكن من الدالة المشتقة الصعود إلى الدالة التي اشتقت منها. إن عملية تقويم رَدَّت إلى عملية تربيع! لو أن الإغريق رأوا ذلك!

كان ذلك بمثابة كَشْفٍ في عالم علماء الرياضيات، إن الأداة نفسها كانت قادرةً على إجراء عملياتٍ مختلفة اختلاف حساب طول منحنى، وتحديد مساحة شكلٍ ما. وحساب حجم جسم، وتحديد موضع مركز ثقل شكلٍ ما، وتعيين موضع النهاية الصغرى والنهاية العظمى لمنحنى، وتحديد المماسات، وتحديد السرعة والعجلة! نوع من الأداة الشاملة

[°] المحل الهندسي المستوى لنقطة ثابتة على محيط دائرة تتدرج على خطٍّ مستقيم. (الترجم)

التي أثارَت حماس الذين كانوا يهتمون بالفيزياء. كان يمكن في المستقبل دراسة تغيرات كل أنواع الظواهر بواسطة هذه التقنية، إن الباب قد انفتح واسعاً أمام معرفة الظواهر الفيزيائية. لقد وجدت الفيزياء والميكانيكا أداتهما! وهذه الأداة كانت رياضية.

النتيجة: لقد دخلت «الحركة»، المستبعدة في أغلب الأحيان من الرياضيات، دخولاً قوياً؛ ففي نهاية القرن السابع عشر، دبت الحركة في عالم الأشكال الإغريقي القديم الجامد. لقد انتقلنا من التصوير الفوتوغرافي إلى السينما.

الاكتشاف الثاني: لقد جعل «نيوتن وليبنتر» من هذا المجال الجديد «حساباً»، مزوداً بقواعد، حساب المتناهي الصغر. وأصبح الاشتقاق عمليةً. عملية من نوع جديد لا تعمل على الأعداد وإنما على كميات متغيرة مرتبطة بالمنحنيات. إنها عملية كان يمكن إجراؤها بمساعدة خوارزمية نظامية.

بعد قرون كان العالم لا يملك فيها من العمليات سوى عمليات الحساب الأربع، والتجذير، نشأ في بضع سنوات التفاضل والتكامل. وكما هو الحال بالنسبة للعمليات الأولى التي كانت تعمل بأزواج عكسية: جمع/ طرح، ضرب/ قسمة، تربيع/ تجذير، فإن الثنائي الجديد يعمل بشكلٍ مماثل، إن التفاضل عكس التكامل. لكن الأول له أولوية على الثاني.

يبدو أن نيوتن عند ولادته كان ضئيل الحجم جداً لدرجة أن إناء حجمه لتر كان يسعه ... وعندما بلغ العاشرة من عمره، كان يصنع طائرات ورقية ويثبت فيها فوانيس مشتعلة. وكان القرويون يفرّون ليلاً، مرعوبين، معتقدين أنهم يرون خفافيش مشتعلة. وبعناية غير معتادة، نقل جروسروفر جملتين. الأولى كانت لنيوتن:

لا أعرف تحت أي مظهرٍ يمكن أن أبدو للعالم، لكن بالنسبة لي، فإني أظاهر بأنني لست شيئاً آخر غير صبيٍّ يلعب على الشاطئ، ويتسلى من وقتٍ لآخر بأن يعثر على حصاة مصقولة أو محارة أجمل من المعتاد، بينما محيط الحقيقة الكبير ينبسط أمامي دون أن أعرفه.

الجملة الثانية كانت لباسكال:

إن من سيرون بوضوح حقيقة هندسة ما لا يقبل القسمة سيتمكنون من الإعجاب بعظمة وقدرة الطبيعة في هذا اللاتناهي المزدوج الذي يحيط بنا من كل جانب، وأن يتعلموا من هذا الاعتبار المذهل أن يعرفوا أنفسهم، وذلك بالنظر

نظرية البيغاء

إليها وهي موضوعة بين لاتناهٍ وعدمٍ فيما يتعلق بالمدى وبين لاتناهٍ وعدمٍ بالنسبة للأعداد، وبين لاتناهٍ وعدمٍ بالنسبة للحركة، وبين لاتناهٍ وعدمٍ بالنسبة للزمن. وهو ما يجعلنا نتعلم أن نقدّر أنفسنا حقّ قدرها، وأن نكون أفكارًا أكثر قيمةً من كل باقي الهندسة نفسها.

موضوعًا بين اللانهائي والعدم أبعاد الذراعين وملامسة إحداهما بيدٍ، والتربيت على الأخرى باليد الأخرى. وتقدير الذات حق قدرها. ظلّ صوت الأمواج طويلًا في رأس السيد روش ... ثم كان المد الكبير ونسي كل شيءٍ. ونام في مقعده في وسط مكتبة الغابة. وطوال الليل، ركض حافي القدمين على الساحل الرملي.

الفصل التاسع عشر

دوارة الرياح

أثناء خروج ليا من محطة مترو باربيس، قدّم لها رجلٌ أسودٌ كبيرٌ يرتدي قميصًا أفريقيًا فضفاضًا نشرةً إعلانية. ليست ورقة إعلانٍ كبيرةً وإنما بطاقةٌ صغيرةٌ رصينة.

الوسيط الكبير - السيد سيماخا - عزّافٌ عظيمٌ يملك هباتٍ وراثيةً قويةً

ويلي ذلك نصٌّ صغيرٌ مكتوبٌ بخطِّ دقيقٍ: لا توجد مشكلةٌ بدون حلّ. أدخلت ليا البطاقة في الجيب الخلفي لسروالها الجينز وهي تتجه إلى مقهى شارع ليبك، حيث حلّوا، مع ماكس، معادلة السيد روش الشهيرة الخاصة بسن أبناء ليارد. - هناك أمران أو ثلاثة أعرفها عنها، أعلن جوناثان وهو يجلس قبالة ليا في شرفة المقهى.

- من هي؟

- الاحتمالات! أنسيت أن لدينا مسؤولية نتولاها وليس نزهتك إلى المعهد الوطني للفنون والحرف هي التي جعلتنا نتقدم بهذا الشأن. ها هم الأمران أو الثلاثة الأمور. ينحصر الاحتمال بين صفر و(١). أكثر احتمالاً من (١)، يكون أكثر بياضاً من الأبيض! وأقل احتمالاً من صفر، يكون أقل إمكانية من المستحيل! في الاحتمالات يكون الصفر هو التعبير الرياضي عن المستحيل، ويكون الواحد الصحيح هو التعبير الرياضي عن اليقين، وبين الاثنين تقع كل درجات المحتمل. إن ما فهمته أنهم يريدون، كما يقولون، «تطبيق علم الرياضيات على المحتمل»، هندسة الصدفة، هذا هو الاسم الذي أعطاه بسكال للاحتمالات: دقة البراهين الهندسية مجتمعة مع عدم يقين الصدفة!

- اللعنة، قالت ليا مع برطمة واضحة. جعل الصدفة منضبطة ودقيقة مثل قص الأجنحة لطائر.

- تفكرين فيمن؟

- منذ وقتٍ طويلٍ، تساءلت عن الاحتمال الذي يمكن أن يكون لكي يقابل ماكس نوفيوتشير في مستودع سوق السلع المستعملة.

- في جميع الحالات، لا يوجد احتمالٌ صفرِيٌّ. وهل سألت نفسك عن احتمال أن نُولد توعم؟

- أوه، نعم! قالت ليا.

غاصت ليا في مقعدها وكانت تستمع إلى صوت جوناثان. كان يبدو أنه قام بتوثيق المستندات بجدية، ذهب إلى «الفحم» طبقًا لتعبيره. ها هو يتحدث عن عربة مسافرين تجرُّها الجياد، استمعت باهتمام أكبر ووجدت نفسها في قلب القرن السابع عشر، تتأرجح إلى جوار باسكال، المنطلق في مناقشةٍ كبيرةٍ مع جاره، الفارس دي ميريه، اللاعب المحنك. في السوق، وبينما كانوا يبدلون الخيول، انجذب ميريه باسكال إلى مباراة في لعب النرد، لكن رحيل عربة الجياد قطع عليهم المباراة في وسطها. كيف يتم توزيع الرهانات؟ اقتسامها بإنصاف، بالطبع! لكن كيف التوصل إلى ذلك؟ بمجرد وصولهما، كتب باسكال إلى فيرما لي طرح عليه قضية مباريات اللعب. مباريات لم تكتمل، كان هناك الكثير منها قبلهما. إن تارتاجليا وكردان بشكلٍ خاصٍّ كتبا عن هذا الموضوع.

- مباراة بين الاثنين، لا بدَّ أنها مجزيةٌ! تارتاجليا الذي كان يخفي أوراقه وكردان الذي كان يريد أن يسرقها منه.

- لكي أكون صريحًا لست متأكدًا من أن الأمر دار بالضبط كما رويته لك، حذر جوناثان. على أية حال، تبادل باسكال وفيرما بعض الرسائل بشأن هذا الموضوع. ووضعنا في هذه الرسائل قواعد حساب الاحتمالات. كما سينطلق باسكال أيضًا في التحليل التوافيقي؛ أي حساب عدد طرق إحصاء الحالات الممكنة دون الاضطرار إلى عدّها واحدةً واحدةً مثل قرويٍّ ساذج، والترتيبات، والتوافيق، والتباديل. لن أتوقف عندها، لقد درسناها هذا العام في الفصل، مثلث باسكال ... آه، لقد نسيْتُ ببساطة التعريف: «إن احتمال حدثٍ ما هو عدد الحالات المواتية مقسومًا على عدد الحالات المستحيلة.»

- أتريد أن تقول إن الميلاد كتوعم، هو حالةٌ مواتيةٌ.

- لست بعيدًا عن هذا الاعتقاد. انتظري الباقي.

اقترب النادل الذي كان قد نسيهما. طلب جوناثان حليباً، بسبب «أكثر بياضاً من الأبيض»، وطلبت ليا قهوةً.

– بعد أن قاموا بتسليتنا بالألعاب، تابع جوناثان وهو يتفحص ملحوظاته، لعب الورق، والنرد، والروليت، والكرات البيضاء في الأكياس البيضاء، والكرات السوداء في الأكياس البيضاء، انتقل من كانوا يهتمون بالاحتمالات إلى الأمور الجادة. تصوّرني أنهم بدءوا يدرسون موت الناس بوضع جداول لذلك. كانوا يحددون رياضياً احتمال بقاء شخصٍ ما، مأخوذ عشوائياً على قيد الحياة، وكذلك احتمال استمرار الحياة معاً لعدة أشخاص.

– هيه (تظاهرت ليا بأنها تبحث الموضوع): لدينا السن نفسه، والأهل أنفسهم، وأصبنا بالأمراض نفسها وعشنا في الأماكن نفسها، إذن احتمال بقائنا على قيد الحياة هو نفسه.

– والحوادث؟

– الحوادث لا تُحتسب. إذن، استأنفت الافتراض المحتمل لبقائنا معاً على قيد الحياة يساوي (١). وإذا متنا في السن نفسها، نكون قد عشنا معاً طوال حياتنا. إنه خبرٌ جيدٌ، أليس كذلك؟

– إنهم لم يقولوا تعاشياً سلمياً.

– لا ينقص سوى ذلك! في هذه الحالة، سيكون الموت، صاحت ليا.

– بالضبط، ستلاحظين أن أحد الأمور الأولى التي فعلتها الاحتمالات هي وضع جداول تعميم^١.

– بعد جداول الضرب جداول الانحلال! أفلتت ليا.

– أحب طريقتك الرقيقة لقول الأشياء. في الواقع إنك أنت الشاعرة.

وضع النادل كوب الحليب وفنجان القهوة. أشارت ليا إلى القهوة، ثم إلى الحليب:

– أسودٌ: مستحيلٌ. أبيضٌ: أكيدٌ.

ثم بحركة غامضة من يدها:

«بين الاثنين كل سلسلة الأنواع المختلفة من القهوة بالحليب، التي على ما يبدو،

مضرةٌ جداً جداً للمعدة.»

^١ جداول مبنية على إحصائيات خاصة بالوفيات خلال مدة معينة. (المترجم)

كان جوناثان يراجع ملحوظاته. كيف الاهتداء؟ معجزة.

- لقد سبق للسيد روش أن تحدث معنا عن أكثر من واحد من عائلة برنولي، إنهم موجودون في كل مكان. في أقل من قرنين، كان يوجد عشرة أشخاص منهم! وكلهم تقريباً علماء رياضيات! لكن العائلة لم تكن كلها يداً واحدةً. كانت الكراهية تسود بين جاك الأخ الأكبر وجان الأخ الثاني في الترتيب! كانا «قابيل وهابيل الرياضيات»، أمضيا حياتهما في خصام. عندما كانا يحضران هما الاثنان جلسة من جلسات الأكاديمية، كان المتوقع هو مباراة في الملاكمة. وكان زملاؤهما يندفعون للتفريق بينهما.

لقد كتب جاك الكتاب المؤسس للاحتمالات: فن التخمين Ars conjectandi، فن التنبؤ. ومات وهو يكتب الجزء الأخير من كتابه، مثل تارتاجليا.

- وبالطبع لم تتوقع الجداول وفاته!

- كما لم تتوقع اكتشاف المخطوط بواسطة شخص من عائلة برنولي، بعد وفاته بسنواتٍ كثيرة. وعندما نُشر الكتاب كان له تأثير القنبلة (فجأة، وبنبرةٍ مخيفة، صاح): ستوخاستيكوس «فن رمي الرمح. معرفة كيفية إصابة الهدف.» نظرت إليه.

- أنا أيضاً أفعل مثل السيد روش على طريقتي! إن فن التخمين، بالنسبة لبرنولي، هو تطبيق حساب الاحتمالات على الأعداد التي تشير إليها الإحصائيات: أي فن معرفة عملٍ ما يجب إنجازه لبلوغ الهدف المحدد كما في رمي الرمح. كيف يوزن عدم اليقين؟ كيف تتخذ قراراً بفعل هذا الشيء أو شيء آخر عندما تجد نفسك في موقفٍ غامض؟ - إن الأمر بسيط، عندما لا نعرف، لا نذهب!

قهقهه جوناثان: فيما عدا بالنسبة إلى برنولي، إنه واضحٌ وبات، إننا نعرف كل شيء! وإذا لم نكن نعرف كل شيء، فلأن رأسنا لا يعمل بشكل جيد، إن عدم اليقين ليس في الأشياء لكنه في رأسنا: إن عدم اليقين هو جهلٌ. إنه يقول ذلك: «إن الطقس في اليوم التالي لا يمكن أن يكون مختلفاً عما سيكونه في الواقع.»

- إنه علم الأرصاد منذ ٢٥٠ عاماً! إذن لن تكون هناك صدفة!

من الجيب الخلفي لسروالها الجينز، أخرجت بطاقة السيد سيماخا وقرأت بطريقةٍ مسرحية: وسيطٌ كبيرٌ. عرافٌ عظيمٌ. لا توجد مشكلةٌ بدون حل. كلُّ الأسئلة لها إجابة!

- إن ذلك بالظبط ما يؤكده برنولي. إن هدفه: «اكتشاف القوانين العامة التي تتحكم فيما يسميه البشر، بسبب جهلهم لتتابع العلة والمعلول؛ أي السبب والنتيجة، بأسماء مثل حظٌّ وقدر.»

- وأشواقى المفاجئة، ورغباتى الفجائية؟ ونزواتى؟ و... وغمغمت من السخط والحرية؟ قالت صارخةً في نهاية الأمر (قلبت قهوتها التي نسيت تمامًا أن تشربها.) لا مصادفة؟ (كان سروالها الجينز مملوءًا بالقهوة.) إنني أمقت هذه الطريقة لرؤية العالم. عندما صادف ماكس نوفيوتشر في مستودع سوق السلع المستعملة، كان الأمر متوقعًا! ألم يكن من الممكن ألا يقابله، ونوفيوتشر أيضًا! هل كان محكومًا عليهما منذ الأزل أن يتقابلا هناك. في تلك اللحظة! مسار مقذوفتين! إنه علم القذائف البشري. رمح الـ ستوش.. الخاص بك.

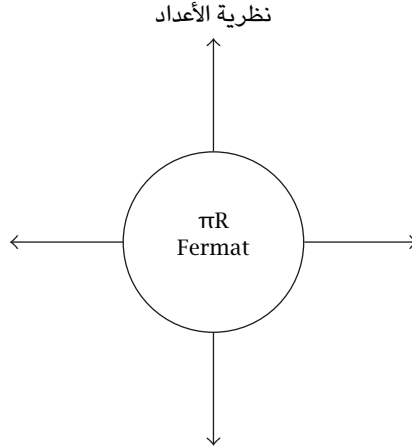
- ستوخاستيكوس. لا أهمية لذلك، يا عزيزتي، ناح جوناثان. انتصبت ليا: نعم، لكننا لسنا لا شيء! وإلا فما كان شيء سيحدث. ولا حتى ما هو مقدر. وبقعة القهوة تلك على سروالي الجينز، من المستحيل الإفلات منها، وأنا، مثل مغفلة، كنتُ أحاول تفاديها!

تناول جوناثان بطاقة المشروبات ورسم عليها شكلًا حلزونيًا: ألا يُذكرك بشيء؟ الحلزون اللوغاريتمي! أحد اختراعات جاك برنولي. كان فخورًا جدًا به لدرجة أنه طلب أن يُحفر على قبره مع هذه الجملة «متحولًا في ذاتي، أنبثق من جديد.» (أكمل جوناثان الرسم). لقد أصبح هذا الشكل الحلزوني مشهورًا جدًا. أتعرفين أين نجده؟ على بطن الأب أوبو Ubu.



نظرية البيغاء

لا تتساوي كل الاتجاهات، مَنْ يبحثون عن طريقهم يعلمون ذلك جيداً. الشمال، لم نقم بعدُ بشيءٍ أفضلَ كي لا نفقده. في دَوَّارة الرياح الخاصة ببيير فيرما، يشير الشمال إلى:



رسم السيد روش خطأً نحو الشمال، الاتجاه الأخير الذي كان يريد جروسروفر منه أن يلتزم به. والدليل على ذلك أن البطاقات الخاصة بنظرية الأعداد، وُضعت في الأعمال الكاملة لفيرما، بعد كل البطاقات الأخرى.

في الرياضيات بشكلٍ عامٍّ تكون القضايا «الجيدة» هي تلك المصاغة بشكلٍ بسيطٍ ... لكن يتكشف أن حلّها صعبٌ بشكلٍ خاصٍّ. كلما كانت المسافة كبيرةً بين بساطة الصياغة وتعمُّد الحل، كانت القضية «أفضل». وبهذه الصفة، فإن نظرية الأعداد منجمٌ للقضايا الجيدة!

في نظرية الأعداد، فيرما هو الأفضل بلا منازع، لم يحصل بسكال ولا ديكارت، ولا أي عالم رياضيات معاصرٍ آخر، على نتائجٍ مماثلة.

إن الأمر يتعلق بالبحث عن خواص الأعداد في حد ذاتها. انطلاقاً من التفرقة بين أعدادٍ زوجيةٍ وأعدادٍ فرديةٍ، وبين أعدادٍ أوليةٍ وأعدادٍ مركبةٍ، تركز اللعبة على تمثيل عددٍ ما كمجموع تربيعات وتكعيبات. كم من التربيعات، كم من التكعيبات؟

ملحوظة: منذ بعض الوقت أصبحت الأعداد الأولية هامة جدًا في دراسة الخطوط السرية والوثائق المرمزة. إن أغلب عمليات التشفير الحديثة تركز على خواص الأعداد الأولية.

انتفض السيد روش هنا، كان الأمر واضحًا. إن جروسروفر كان يشير إلى شفرة سرية لِيُنشِطَ الذاكرة! في دفتره ذي الغلاف المقوَّى، وجد السيد روش ما كان قد كتبه سابقًا:

يكون العدد أوليًا إذا لم يكن يقبل القسمة على أي عددٍ آخر غير (١) وهو نفسه. وفيما عدا (٢) كل الأعداد الأولية فردية: ٣، ٥، ٧، ١١، ١٣، ١٧، ١٩، ... ٢٣

ويستتبع ذلك نتيجتان:

- كل عددٍ صحيحٍ يمكن أن يُحلل بطريقةٍ وحيدةٍ إلى حاصل ضرب عواملٍ أولية.
- إذا قسم عددٌ أوليٌّ حاصل الضرب $a \cdot b$ ، فإنه يُقسَّمُ إمَّا a ، أو b .

(أي إن العدد الأولي لا يستطيع أن يقسَّم حاصل ضربٍ دون أن يقسَّم أحد العاملين. أهمية الأمر: إن قابلية قسمة ما تؤدي إلى أخرى).

إن هذه الملاحظات واضحةٌ وموجزةٌ! هل هي تلك الخواص التي كان يتكلم عنها جروسروفر فيما يتعلق بالتشفير؟

جذبت انتباهه ضجةٌ قادمةٌ من الفناء. كان نوفيوتشير يرفرف بطريقةٍ مُلحةٍ أمام الكوة الزجاجية. حرك السيد روش مقعده حتى الباب وأدخل نوفيوتشير الذي حطَّ على المجثم. لم يطلب قط من قبل أن يدخل إلى مكتبة الغابة.

بما أنه لا يرى كيف يستطيع أن يرد على السؤال الخاص بالتشفير؟ قرَّر السيد روش الاستمرار في قراءة البطاقة. ذكر جروسروفر قائمةً لنتائج فيرما، مسبوقه بهذه الكلمة الصغيرة لفيرما:

ها هو باختصارٍ بيانٌ لتأملاتي حول موضوع الأعداد. لم أكتبه إلا لأنني أتخوَّف من ألا يتسع الوقت لي لكي أفيض وأعرض كل هذه البراهين والطرق. على أية حال، هذه الإشارة ستُخدم العلماء في أن يجدوا بأنفسهم ما لا أدركه قط.

كل عدد صحيح هو إما تربيع أو مجموع تربيعين أو ثلاثة أو أربعة تربيعات. وبشكل أكثر تعميمًا، كل عدد صحيح هو مجموع ثلاثة أعداد مثلثة، أربعة أعداد مربعة، وخمسة أعداد خمسة ... إلخ.

وبعد ذلك بقليل، ذكر جروسروفر «نظرية المربعين» الشهيرة الخاصة به.

يمكن فصل الأعداد الأولية (فيما عدا ٢) إلى كميّتين كبيرتين:

- الكمية الأولى: ٥، ١٣، ١٧، ٢٩ ... تتكون من أعداد بقسمتها على ٤ تعطي (١) كباقي (ويمكن تدوينها $ك + ١$).
- الكمية الثانية: ٣، ٧، ١١، ١٩، ٢٣ ... تتكون من أعداد بقسمتها على ٤ تعطي ٣ كباقي (ويمكن تدوينها $ك + ٣$).

ويواصل محددًا أن:

- (١) كل أعداد الكمية الأولى يمكن التعبير عنها كمجموع مربعين ولا يمكن أن يكونوا كذلك إلا بطريقة واحدة.
- (٢) لا أحد من الكمية الثانية يمكن أن يكون كذلك.

على سبيل المثال، إذا $ك = ٣$ ، إذن $٤ \times ٣ + ١ = ١٣$ ، عدد أولي و $١٣ = ٢٢ + ٢٣$.

هذا ما كان مستشارًا في برلمان تولوز يفكر فيه، في منتصف القرن السابع عشر! الآن فيم يفكر مستشارو البرلمان الأوروبي؟ تساءل السيد روش هل يفكرون على الأقل ويتأملون؟ كانت قائمة نتائج فيرما المعنية بالأعداد مدهشة.

ثم برهن فيرما نظريته الشهيرة «النظرية الصغيرة»: إذا كان (أ) لا يقبل القسمة على (هـ)، وإذا كان (هـ) عددًا أوليًا، فإن $(١ - ١^٥ - ١^٥)$ يقبل القسمة على (هـ).

كما برهن أيضًا أنه لا يوجد مثلث قائم الزاوية تكون مساحته مربع عدد. ويدين فيرما بجزء كبير من هذا الحصاد المذهل من النتائج إلى التناقص اللامتناهي.

اسمٌ جميلٌ حقًا لهذا النوع من الاستدلال الذي وضعه فيرما: إذا أردنا إثبات أن قضية ما ليس لها حلول بأعدادٍ صحيحة، نبرهن أنه إذا كانت تسمح بحلٍّ واحد، فسيكون هناك حلٌّ آخر بأعدادٍ أصغر، كتب جروسروفر. «موافقٌ، لكن لماذا هو برهان؟ تساءل السيد روش طبعًا، لأنه ليس هناك سوى عدد محدود من الأعداد الصحيحة أصغر من عددٍ صحيحٍ معينٍ أي تحديدًا لأن التناقض ليس لامتناهياً!»

لنفرض أن سلّمًا يبدأ في الدور الأرضي، وإذا كنا في كل مرة نتواجد فيها على درجة نكون مضطرين أن ننزل مجددًا على الدرجة السابقة، فإن عند لحظة معينة. لحظة بلوغ الدور الأرضي - لن نستطيع النزول إلى درجة أدنى، غير أن فرضيتنا تجبرنا على النزول دائمًا إلى أسفل. تناقض! إذن الفرضية خاطئة. لا يوجد، إذن عدد يملك الخاصية المعنية. وهو المطلوب إثباته. كان السيد روش معجبًا بهذا الخليط البارع من استدلال الخلف والبرهان التراجعي بعكس المقصود.

كانت كل البطاقات الخاصة بفيرما تحمل عنوانًا، ولم يكن ذلك هو شأن العلماء السابقين. ربما يرجع ذلك إلى حقيقة أن الأعمال التي تعالج موضوعًا واحدًا موزعة عبر الأجزاء الخمسة للأعمال الكاملة، وكان على جروسروفر أن يُجري بنفسه عملية التوليف. كان عنوان البطاقة التالية، المكتوب بحجم كبير، هو:

ميلاد حدسية فيرما

وصلنا! لقد وضعنا إصبعنا في وكر حياتي. لن يغامر السيد روش في ذلك وحده. إن ما يلي يمس من قرب جدًا قضية من القضيتين اللتين حلّهما جروسروفر. إن اجتماعًا عامًّا يفرض نفسه.

غير أن حب الاستطلاع تغلب عليه.

كل شيء بدأ بديوفانتوس.

صديقٌ لفيرما، باشيه دي مزيرياك، ترجم وطبع إلى اللاتينية كتب ديوفانتوس السنة «علم الحساب»، وقدم نسخةً لفيرما. حبٌّ من أول نظرة! شُغف فيرما على الفور بنوع القضايا التي طرحها عالم الرياضيات السكندري القديم. معادلات ديوفانتوسيه. إنها تظهر في شكل:

$$P(x, t, z) = 0$$

حيث P متعدد حدود ذو متغيرات عديدة معاملاتها أعداد صحيحة أو جذرية. معادلات لا يبحث عن حلول لها إلا بين الأعداد الصحيحة أو الجذرية (الأعداد غير الجذرية مستبعدة). كل الصعوبة تكمن في هذه القيود. بالرغم من أن الأعداد الصحيحة كميتها لانهائية، فإنها حفنة صغيرة جدًا بين حشد الأعداد. كلما كان المجموع الذي يفرض فيه البحث عن حلول محدودًا، قلَّت فرص العثور على هذه الحلول.

قام فيرما بالتعليق على الأعمال صفحة تلو صفحة. مسجلًا ملحوظات هنا، وكتبًا هناك على عجل نتائج غير مسبوقه ... لكن بدون براهين!

«هذا موفق! غمغم السيد روش. لكن ما لهم يخربشون على الكتب! ألا يمكنهم أن يدفعوا ثمن دفتر! ما كان لهذا أن يضايق جروسروفر كثيرًا، هو الذي يلصق في كل آن صلبانًا في هامش كتب عمرها أربعة قرون.» أدرك السيد روش أنه يتكلم عن صديقه بصيغة المضارع. حقيقي أن الجار أصبح منذ بعض الوقت موجودًا في كل مكان، يعيش إلى جانبه، ويملي عليه، تقريبًا، جدول أعماله، يومًا بعد يوم. كان الإغريق يؤكدون على أنه ما دام الشاعر يواصل تمجيد البطل، فإن البطل لا يزال حيًا، لكن عندما تتوقف الأناسيد، يبدأ النسيان والموت الحقيقي. بهذا المقياس، لم يكن جروسروفر حيًا أبدًا بهذا القدر، منذ خمسين عامًا.

مات فيرما بعد يومين من قيامه بالترافع في قضية، لم يعرف إن كان قد كسبها أم خسرها. وكان قبل ذلك ببعض الوقت قد أدرك أن اكتشافاته مهددة بالضياع، فطلب من أصدقائه من علماء الرياضيات أن يجمعوها — وكان الأمر يتعلق بالمراسلات بشكل خاص — من أجل أن يتمكن من نشرها. بدأ البعض عملية الجمع، لكن أمام ضخامة المهمة توقفوا في منتصف الطريق. استأنف ابنه صمويل المهمة، ونشر كل ما كتبه والده أو كاد.

أجمل نتائج نظرية الأعداد لم تُجمع قط حتى ذلك الحين، وجاءت لصمويل الفكرة الجيدة بأن يلحق التعليقات التي كتبها والده في صفحات ترجمة باشيه لكتب ديوفانتوس. كتب فيرما في الهامش، في الكتاب الثاني، قبالة القضية 8: «قسمة عدد مربع إلى عددين مربعين» ما يلي:

ليس ممكناً تقسيم مكعبٍ إلى مكعبين آخرين أو تقسيم مضاعف التربيع^٢ إلى اثنين من مضاعفات التربيع، وهكذا، أو بشكل عام، تقسيم أس ما أعلى إلى أسين من الدرجة نفسها باستثناء الأس ٢.

وأضاف فيرما (دائماً في الهامش!)

لقد اكتشفت لذلك برهاناً رائعاً حقاً، لكن الهامش ضيقٌ جداً لكي يتسع له.

لم يستطع السيد روش أن يمنع نفسه من التفكير في أن فيرما لو لم يُخربش ويُشوّه كتابه، ولو لم يكتب على عجلٍ في الهامش لما كان الهامش ضيقاً جداً! ولو استعان بورقةٍ لكان عنده كل المكان الذي يريده لتسجيل برهانه بالتفصيل. هذا هو كل شيء!

هذا هو كل شيء. ماذا؟ عندما ذكر القصة للأسرة مجتمعة في غرفة المائدة والاستقبال بعد العشاء، وأطلعهم على ملحوظته الأخيرة، تلقى ضربةً شديدةً.

لو كان لديه كل المكان ما كانت هناك قصة، ولا لغز، أعلن جوناثان.

– ما الذي كان سيفعله صديقك، في قلب الغابة؟ سألت ليا.

– سيد روش، إنك تعلم جيداً، أنت، قالت بيرت، أن الأساطير تُولد دائماً لأن شيئاً ما لا يعمل. لأن هامشاً ضيقاً جداً، ونهراً عريضاً جداً، ولأن إصبغاً ربيعاً جداً، أو أن باباً كان مغلقاً. أو أن ...

حبس جوناثان وليا تنفسهما، متسائلين إذا كانت ستقوله. إذا كانت ستقول: أن تكون «فتحة بالوعة» مفتوحة. لم تكن بحاجةٍ إلى ذلك، كان الأمر وكأنها قالت.

استدارت ليا بعنف، كما في المدرسة، وصاحت: أقترح الاقتراح التالي: من حُسن الحظ أن هامش كتاب باشيه. دي ... ماذا؟ ...

– دي مزيرياك، ذكر السيد روش بنبرةٍ باردة.

– أن هامش كتاب باشيه دي مزيرياك كان ضيقاً جداً. انتقل إلى التصويت. إذا تم الاقتراح، كان سيحدث ما يلي: كانت بيرت سترفع يدها. وليا أيضاً، وكذلك جوناثان.

^٢ أي تربيع التربيع؛ أي أس ٤. (المترجم)

كان ماكس سيرفع يديه الاثنتين، قَدْر ما كان موافقًا. وكان السيد رُوش سيرفع يده هو أيضًا، لكن ما كان يستطيع أن يرجع عن رأيه بهذه السرعة. كان سيمتنع عن التصويت. وما كان لنوفيوتشير أن يشارك في التصويت. وكان سيتم تبني الاقتراح.

- لقد كتب جيدٌ: «الباب الضيق» وكتب فيرما في الهامش الضيق، تجرأت ليا أن تقول.

صَفَّر جوناثان:

- لم تُولد في مكتبة هباء، هذه اليا!

أكدت بيرت على الموضوع:

- إذن بفضل ضيق الهامش، كانت لدى صديقك جروسوفر إمكانية حل حدسية فيرما.

- إذا سمحت لي، يا أمي، حدد جوناثان، كانت لديه إمكانية الاعتقاد بأنه حلها. ليس لأنه أكد في الرسالة التي بعث بها إلى السيد رُوش، أنه حلها، يكون ذلك إثباتًا أنه حلها. إن ذلك يثبت فقط أنه اعتقد أنه حلها.

غضنت بيرت عينها، ونظرت إليه بحدة: أنت ماذا ترغب أن يكون حلها أم لا؟ صمت الجميع، وتركزت العيون على جوناثان. كان في مواجهة بيرت.

- أرغب ألا يكون حلها.

فتح السيد رُوش فمه، ولم يخرج منه أي صوتٍ ثم، بصعوبة: لكن لماذا، لماذا، يا صغيري؟

إنها ليا التي أجابت: لأنه كان عليه أن ينشر عمله. كنا قد عرفنا وكفى!

- حسنٌ، أنا على النقيض. كنتُ أحب أن يكون قد حلها، قالت بيرت بصوتٍ بارد. وفي ظل صمتٍ جليديٍّ أعلن جوناثان بجديّة: سواء أردتم ذلك أم لا، فإن سره هو الذي أدى إلى موته.

ظل السيد رُوش مندهلاً: لكن ... (كان ذلك ماكس) ... إذا لم يحتفظ جروسوفر ببراهينه سرية. إذن ... ما كانت هناك قصة! إنه الشيء نفسه لما رويمت حالاً عن الأساطير، أليس كذلك؟

انتقل ماكس إلى معسكر بيرت.

ثم أضاف، لا يجب أن يعرف المرء دائماً كل شيء.

لم يفوت ماكس شيئاً مما قيل. مثل المعتاد عندما تصبح المناقشة مهمة، يضع نفسه في حالة انتباهٍ قصوى. أكثر من الانتباه، الاستقبال. إنه يستقبل بكل حواسه، ويسجل

كل ما يتم تبادله، ملتقطاً الحدة، كما لا يستطيع أحد، والشحنات الانفعالية التي تخفيها غالباً الكلمات والتي تفلت، على مضض، من المتحدثين.

بالنسبة له، الأصوات هي نوعٌ من الجبال الجليدية العائمة، ما نسمعه ليس سوى الجزء الطافي. الجزء الأكبر من حمولة الكلمة غير مسموع، وليس من اختصاص حاسة السمع، إن الجسم كله عليه أن يشارك في هذا الاستقبال ويلتقط ما أفلت من الأذن. كان السيد روش يكتشف أحياناً هذا الاستعداد لدى ماكس؛ ولهذا السبب أطلق عليه اسم ماكس الهوائي؛ لأنه حزر أنه حساسٌ لكل الرياح ولكل الموجات.

ولهذا كانت كلمات ماكس الأخيرة مؤثرة. هو الذي كان قادراً على الشعور بكل شيءٍ أعلن أنه يرفض معرفة كل شيءٍ.

ثم أضاف:

«على أية حال، لا بد أن يموت المرء من شيءٍ ما (ولمعت نظرتة ببريقٍ عجيبٍ) لقد مات من الرياضيات. إن ذلك هو أفضل ما كان يمكن أن يحدث له.»
نظروا إليه مذهولين.

لم يتوقف عند هذا الحد:

«لكي أقول لكم كل شيء، لقد تساءلت لمدةٍ طويلة، إذا كان جروسوفر موجوداً حقاً، وأنه لم يكن اختراعاً من جانب السيد روش.»

– لكن ما الذي يحدث لهم اليوم؟ فكر السيد روش مذعوراً.

– من الذي كتب الرسائل، إذن؟ سألت بيرت.

– الرسالة الأولى، اعتقدت أن السيد روش هو الذي أرسلها لنفسه. في الواقع أرسلها لنا. وأنها الطريقة التي وجدها ليكلما عن نفسه؛ لأنني حتى وصول هذه الرسالة، لم أكن أعرف شيئاً عنك يا سيد روش. ومن ناحية أخرى، لم أسألك قط عن شيءٍ. الآن ... الأمر مختلفٌ. المقاومة، السوربون، وصديقك ...

– ومكتبة الغابة؟ سألت بيرت.

إنها هي التي جعلتني أغير رأيي. عندما وصلتُ ورأيتُ كل هذه الكتب، لم يعد لدي شكٌ. إنني أذهب كثيراً إلى سوق السلع المستعملة، وأعرف جيداً ثمن كتبٍ مثل تلك، إنها كنوز. ولم يكن لدى السيد روش مال يكفي لشراء ولا حتى نصف أصغر رف.

إنني فقيرٌ، هذا ما تريد قوله؟ سأل السيد روش.

– لست فقيراً. ولكنك لست غنياً مثل صديقك.

- حسنٌ. الآن وقد اقتنع ماكس بأن جروسروفر موجود، لو نعود إلى فيرما؟ اقترحت بيرت. في أية فترة حدث ذلك؟

لم يُعد السيد روش يعرف أين وقف في عرضه للموضوع.
- متى؟ أه، انتظري (تصفّح دفتره بعصية) لكن يا ربي، أين دسست ذلك؟ كان في السنوات ١٦٥٠م.

- حسنٌ، استأنفت بيرت. منذ أكثر من ثلاثة قرون، وبسبب هامش ضيق، توجد أسطورة فيرما، ومنذ ستة شهور، وبسبب سرّ تقرر في قلب غابة، توجد أسطورة جروسروفر.

- لكل أسطورتته، صاح ماكس، فرحًا، وكأنه تحرر. أليس كذلك يا نوفيوترش. وأنت ما هي أسطورتك؟

أطلق نوفيوترش مجموعة من الصرخات الأجمشة، لكن هنا تكلم فقط كبيغاء. لم يفهم أحد شيئًا. ثم شرب جرعة ماء كبيرة، وكأنه يتغرغر.
بالعودة إلى الحدسية، أبدت بيرت ملحوظة بأن الأمر يتعلق مجددًا بنتيجة تؤكد استحالة.

- إذا كنت قد فهمت جيدًا، فإن ما يؤكده فيرما، هو لا نستطيع!
هذا صحيح، أكد السيد روش.

- والآن بعد أن أصبح لدينا فييت، وديكارت وجميع الأشخاص الذين هم من النوع المذكور، ربما يكون من حقنا كتابة الحدسية كما كانت ستكتب حاليًا، همست ليا.

- لا نستطيع ماذا؟ أصرت بيرت.

كتبت ليا ما يلي على قطعة ورقٍ مهملة وأحاطته بإطار.

لا نستطيع إيجاد أربعة أعدادٍ صحيحة س، ص، ع، ن، بحيث يكون س، ص، ع، مختلفين عن الصفر، ون أكبر من ٢، كما:

$$س ن + ص ن = ع ن$$

- أو بشكلٍ أكثر أناقة، همس جوناثان: «لا يمكن تفكيك أس إلى مجموع أسين متساويين، باستثناء المربعات. إنه بسيط جدًا!»

- إذن، انطلق!

- أريد أن أقول، بسيطٌ أن يُقال! بسيطٌ جدًّا. إن هذه البساطة مشبوهة، أصدر جوناثان حكمه وهو ينهض فجأة. أحتاج إلى أن أذهب لأعطي خلاياي العصبية بعض الهواء.

وكأن جرس الاستراحة ضرب، نهض الجميع مرةً واحدة. وأصبح المرسم خاليًا.

- لا تتأخر، يا سيد روش، سنأكل عما قليل، قالت بيرت وهي تغلق الباب.

كان هناك سؤالٌ أزعج السيد روش. لماذا في معادلة فيرما، ما كان صحيحًا حتى العدد ٢ كف فجأة عن أن يكون كذلك لكيلا يصبح صحيحًا أبدًا بعد ذلك؟ هذا ما يؤكد منطوق الحدسية.

لماذا هذا الانقطاع؟ لماذا يتجمد الماء عند درجة الصفر بالضبط ويغلي عند ١٠٠؟ لم يكن السيد روش يشتكي من وجود عتبات. على النقيض. لو أن الطبيعة تستمر، تتابع طريقها بتمهّل وثباتٍ دون توقفٍ أو انقطاع، دون قفزة، دون تغيراتٍ مفاجئة، أي عالمٍ رخوٍ سيكون هذا العالم؟! عالمٌ تتطور فيه كل ظاهرة بنعومة. طبيعة هادئة ... مقرفة! لماذا عند لحظةٍ معينة، ما كان ممكنًا لم يعد كذلك؟ لماذا عند موضع معين، ما كان صالحًا ومناسبًا أدنى من هذا الموضع لم يعد كذلك فيما وراءه. لماذا، فجأةً تنتصب الحدود هنا بين الممكن والمستحيل؟

بالنسبة لحدسية فيرما، هذه الهوة بين ٢ و٣! كان السيد روش يأمل أن تتوفر له إجابة عن ذلك؛ لأنه باختصار، كان يعرف جيدًا أنه لن يستطيع فهم الطريقة التي يتعامل بها علماء الرياضيات مع هذه القضية. ربما أجاب جروسروفر في برهانه على السؤال. أدرك السيد روش أنها المرة الأولى التي يستشعر فيها اهتمامًا حقيقيًا للمضمون ذاته لعمل جروسروفر. وكل شيءٍ بدأ بديوفانتوس.

ديوفانتوس، الذي لا يُعرف عنه شيءٌ فيما عدا ... السنُّ التي تُوفِّي فيها. لقد عرف ذلك وهو يرتب الأعمال الكاملة لفيرما. من خلال بطاقةٍ في الجزء الأول كانت قد أفلتت منه عند القراءة الأولى؛ لأن جروسروفر كان قد وضعها بشكلٍ استثنائيٍّ في بداية العمل وليس في نهايته كما هي عادته. وكان الأمر يتعلق بما كُتِب على شاهد قبر ديوافانتوس، وهو مأخوذٌ من المقتطفات البلاطية لمتروذور:

«أيها المار، تحت هذا القبر يرقد ديوافانتوس.

نظرية البيغاء

آه، آيةٌ كبرى، العلم سيعطيك مقياس حياته. اسمع. لقد منح الله أن يكون شاباً أثناء الجزء السادس من حياته. وبعد واحدٍ على اثني عشر إضافية جعل لحيته سوداء تنبت له. ثم كان يوم زواجه بعد الجزء السابع من عمره. وولد له من هذا الزواج ابنٌ في السنة الخامسة. آه للأسف، ابنٌ صغيرٌ مسكينٌ: لقد عرف برودة الموت بعد أن عاش فقط نصف عمر والده. لكن بعد أربعة أعوامٍ، وجد الأب بدوره عزاءً لحزنه، وبلغ مع هذه الحكمة نهاية حياته. كم دامت حياته؟

كان ظهر البطاقة خالياً من أية كتابة. إنه طبق الأصل جروسروفر! لم يُعطِ بالطبع الإجابة. «إيه حسنٌ، سنرى! سنرى إن كنت، بعد ستة أشهر من العمل العنيد، غير قادرٍ على حساب هذا! لنز!»، كل هذه الكلمات كانت هنا لإخفاء عصبية السيد روش الذي كان يخشى تحديداً ألا يكون قادراً على حل هذا اللغز الحسابي.

إنها معادلةٌ بمجهولٍ واحد، قال الخوارزمي سمي الشيء. إن المجهول، كما هو دائماً في الحياة، هو مدة الحياة، هنا حياة ديوفانتوس. لنُسَمِّها v الصغيرة، لكي نعمل مثل ديكارت الذي طالب بالاحتفاظ بالحروف اللاتينية الصغيرة الأخيرة للمجاهيل. ما الذي نعرفه عن حياته؟ إنها مثل كلِّ حياة، مقسمة إلى شرائح، بجمعها بعضها على بعض نحصل على الحياة نفسها.

- إن طفولته وصباه داما سدس حياته: $6/v$.
- وكان عليه انتظار واحد على اثني عشر إضافية لكي يرى لحيته السوداء تنبت:

$$12/v +$$

- وسبُع حياته ليتزوج: $7/v$.
 - وخمسة أعوامٍ أيضاً لكي يرى ميلاد ابنه: $5 +$.
 - ونصف حياته نفسها لكي يراه يموت: $2/v +$.
 - والانتظار ٤ سنواتٍ إضافية لكي يموت هو نفسه: $4 +$.
- انهمك السيد روش وكتب:

$$4 + \frac{v}{2} + 5 + \frac{v}{7} + \frac{v}{12} + \frac{v}{6} = v$$

دوارة الرياح

ما الذي انتابه؟! كان الأمر غيبياً. لن يتناول بالحل كل التمارين وكل المسائل المرتبطة بديوفانتوس! ١٨٩ في كُتِبِ رجيومونتانوس Régiomontanus الستة! ولا أحد يعرف كم مسألة في الكتب الأربعة التي عُثِرَ عليها في إيران ...
فتح ماكس الباب. كان نوفيوثشر معه.
لم يكن السيد روش على ما يُرام. وكان لا يمكن أن يخفى ذلك على ماكس، الذي سأله ما به.

– أقرأ الفنجان.

– عمّ تبحث؟ هل أستطيع؟

– أوه، انظر قدر ما تريد.

انحنى ماكس، رأى المعادلة، وابتسم: ما هي v ؟

– إنها حياة.

– حسنٌ، إذن، فهي موجبة.

– كان رائعاً.

أوضح ماكس، مدرّكاً أن السيد روش تشكك في طلبه:
«أريد أن أقول إنها عددٌ موجبٌ، إن حياة بعدد سنوات سالب ستكون حياة تحت الأرض، حياة في أماكن انتظار واقعة تحت الأرض، حسنٌ، أتركك.»

– لا يا ماكس، لا يمكنك أن تفعل ذلك معي!

– لقد جئت فقط لأقول لك إن العشاء جاهزٌ. وها أنت تأخذني رهينة (ينظر مجدداً إلى الورقة). اسمع يا سيد روش: مجموع كسور، تحويل لمقامٍ موحد، اختصار. النمط المتبع، ماذا؟

وتركه.

– يعيش المرء وحيداً، ويموت وحيداً، ويحسب وحيداً.

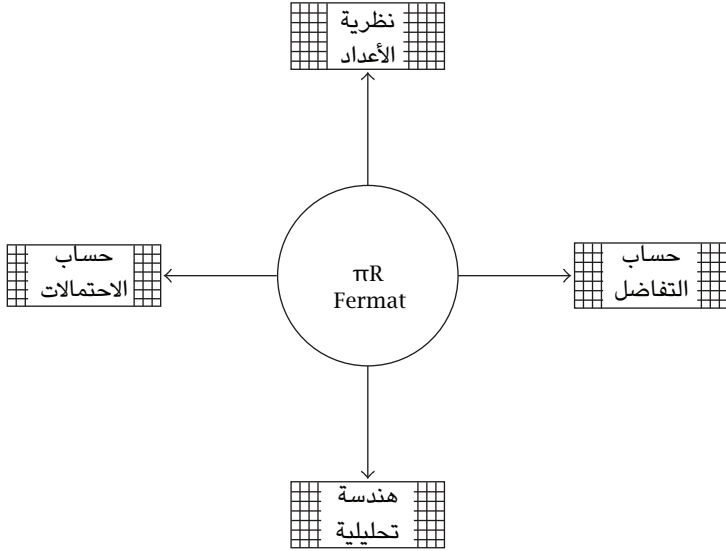
بعد الاختصار، وجد السيد روش ...

– يا سيد روش! من أعلى شرفة غرفة المائدة والاستقبال، كانت بirt تنادي عليه.

لقد تم تقديم الحساء.

دس ورقة الحسابات في جيب سترته، وألقى نظرةً أخيرةً على دوارة الرياح التي أتاحت له التوجه في هذه العوالم الرياضية الجديدة. وبعد أن تأكد من أن الرحلة اكتملت تماماً في الاتجاهات الأربعة، غادر المرسم.

نظرية البيغاء



بعد الحساء بوقتٍ طويلٍ، في نهاية العشاء، وبينما كان الجميع صامتين لمرةٍ واحدة، وجهت ليا حديثها إلى السيد روش: لقد وجدت شيئاً لك.
 رفع السيد روش رأسه، مندهشاً من أنه لم يسمع الباقي. أشارت ليا إلى نوفيوتشر الذي انتصب مرةً واحدة. كان قد نسي! هذا ما لم يحدث له قط.
 صا نوفيوتشر وانطلق دفعةً واحدة:
 - «يمكن رؤية ثلاثة أشياء رئيسية في دراسة الحقيقة؛ الأول اكتشافها، عندما نبحث عنها، الآخر، إثباتها، عندما نملكها، والآخر، التمييز بينها وبين الباطل عندما نفحصها.»
 قفز السيد روش: باسكال! «عن فكر الهندسة وعن فن الإقناع.»
 - برافو! صاحت بيرت وجوناثان وليا معجبين بصدق.
 تظاهر السيد روش بالتواضع:
 - إن الثقافة، أترون، هي ما نتذكره عندما نكون نسينا كل شيء. آه، لو رغبت، لكنك أصبحت ...

رفع ذراعه نحو السماء. نظر إليه الأولاد، وترك ذراعه تسقط على ركبتيه:
 «لكنك أصبحت ... تماماً ما أصبحت عليه.»
 - ما كنت أحب أن تكون غير ذلك، أعلن ماكس بجفاءٍ تقريباً.

دوارة الرياح

- هيا، يا نوفيوتشر، الجملة، مرةً أخرى! أمرت ليا.
نظر نوفيوتشر إليها بجدية، ثم قال بوقارٍ وبصوتٍ منخفضٍ: أنا لا أكرر، أنا لا
استظهر. أنا أحكي.
ومديرًا ظهره للحضور، طار حتى مجثمه وانهمك في التهام حبوب بذرة القنب التي
كانت تملأً معلقه.

كررت ليا الجملة وأبلغت الحضور بتحليلها.
- المبدأ الأول هو لنا، هنا: اكتشاف الحقيقة عندما نبحث عنها. المبدأ الثاني هو
لجروسروفر. بمباشرة العمل على الحدسيات، كان ذلك تحديدًا ما يريد فعله: إثبات
حقيقة، عندما نملكها. ماذا لو أنه لم ينجح بشكلٍ أفضل منا!
بعد العشاء، عاد السيد روش مسرعًا إلى الغرفة-الجراج، خلع سترته لكي يلبس
ثوبه المنزلي، وأثناء تفرغته لجيوبه كما هي عادته، وجد الورقة المكتوب عليها على عجل.
لن يُقال إنه لم يتمكن من إنهاء حسابٍ من نوع «النمط المتبع»، كما أسماه ماكس بتعالٍ.
وانطلقت العملية من جديد! مدة حياة ديوفانتوس؟ بمعنى آخر ماذا كان سنُّه عندما
تُوِّفِي؟ بعد الاختصار، وصل السيد روش إلى:

$$.9 + \frac{v25}{28} = 9 + \frac{v75}{84} = v$$

$$.9 = \frac{v25}{28} - v$$

$$.9 = \frac{v25}{28} - \frac{v28}{28}$$

$$\frac{9}{3} \times 28 = v$$

بدأ يكتب: «آه، لن يبدأ ذلك من جديد!» تخلص من ثوبه المنزلي، وارتدى مجددًا
سترته، وليس معطفًا، ودفس قبعة على رأسه وغادر الغرفة-الجراج، نزل شارع رافينيون
على طاسات العجلات. لحسن الحظ، لم يكن هناك أحدٌ على الأرصفة.
دخل مقهى شارع الأبيس الذي يفتح حتى وقتٍ متأخرٍ. جمعٌ غفيرٌ وضجةٌ متواصلةٌ،
ودخانٌ كثيفٌ. أفسحوا له مكانًا. طلب بيرة، ثم أخرى، على التوالي. فردَّ ورقة الحسابات
التي كان قد كوّرها بغضبٍ شديد، مقترنًا بثنايا الورق كان الحل هناك:

$$84 = \frac{9}{3} \times 28 = v$$

ديوفانتوس أيضًا مثل الخيام وجروسروفر، تُوفي في سنِّ الـ ٨٤. سن مصدم، بطريقةٍ ما. طلب المزيد من البيرة.

وغنّى مع الشباب الذين كان يجلس على مائدتهم. ولذهول الحاضرين، صاح، بين كأسين مترعتين، «إنهم يريدون موتي، لن ينالوني حيًّا!» وذلك جعله يضحك.

لم يعرف كيف تمكّن، في وقتٍ متأخرٍ من الليل، من أن يصعد المنحدر الشديد لشارع رافينيون وأن يعود إلى الغرفة-الجراج الخاصة به. وغاص بملابسه كاملةً في سريره ذي القبة، ومحميًا بالظلة السميقة والستائر المخملية الثقيلة، حلم أنه كان ثملًا.

الفصل العشرون

أويلر، الرجل الذي كان يرى الرياضيات

وجه خشب!

بفضل صداعه، أدرك السيد روش وهو يستيقظ، أنه لم يمت. لكنه كان عاجزاً عن أن يسلك سلوكاً فيثاغورسياً جيداً. إن الفيثاغورسي الجيد لا ينهض أبداً قبل أن يسترجع في ذاكرته كل الأحداث التي عاشها في الليلة السابقة. لم يتذكر السيد روش شيئاً.

في بداية العصر، بينما كان ينعس في الغرفة-الجراج، سمع صوتاً غريباً يبدو كأنه قادم من الشقة. على الفور بعدها، سمع صراخ نوفيووتشر، ثم لا شيء، ثم صوت خطوات. ثم لا شيء.

لا يمكن أن تكون بيرت؛ ففي يوم الاثنين، تُغلق المكتبة حتى الساعة الخامسة لكي تقوم بجولة في مكتبات الحي اللاتيني وتستعلم عن آخر الإصدارات. كانت تدرس واجهات المكتبات لكي ترى الأعمال التي يضعها زملاؤها في المقدمة، وتستمع إلى الحوارات، وترصد ردود فعل الزبائن. كان ذلك يعطيها أفكاراً لوضع طلبيتها لدى ممثلي دور النشر.

يا إلهي! الكتب! القى السيد روش بنفسه في المقعد. مكتبة الغابة! الأصوات كانت هناك. إنه لا يعلق أبداً المرسمين بالمفتاح. ما الفائدة؟ إن اللصوص يعرفون تمامًا كيف يفتحون الأقفال عنوةً. كان لا بد على الأقل أن يضع جهاز إنذار، مثل أي شخص ... مسرعاً عبر الفناء، لم يحرك عينيه عن باب الرسم. لقد عهد له جروسروفر بكنوزٍ ويجعلها تُسرق منه. لعن السيد روش إهماله. علقت عجلة مقعده بشبكة الفسقية. وكاد أن ينقلب. دفع الباب. كان مغلقاً! إن ذلك لا يثبت شيئاً، لقد أغلقه اللص ثانيةً وهو يغادر المكان. أدار السيد روش لسان القفل، ودخل كالإعصار. يا للكارثة! نظر في كل مكان، لم تكن هناك كارثة. لا يوجد أي فراغٍ في الأرفف. كانت الغرفة في الحالة نفسها التي تركها عليها

قبل أمسيته المرتوية بالبيرة. على ما يبدو لا أحد قد دخل الغرفة إذن؟ على وشك أن يفتح اللص باب مكتبة الغابة، فوجئ بصياح نوفيوتشر، فهرب. نوفيوتشر؟ عندئذٍ تذكر السيد روش أن الضجة لم تكن قادمةً من المرسوم ولكن من الشقة.

صاح السيد روش: «نوفيوتشر!» لكي يذهب بسرعة أكبر، لم ينزل حاجز الحماية الخاص برافعة روش. يا إلهي! كم هي بطيئة هذه الآلة! كان باب الشقة مفتوحًا على مصراعيه! وكان يتصاعد منها رائحة كيميائية غير محتملة. تراجع، ومن عند عتبة الباب نادى نوفيوتشر عدة مرات. وضع السيد روش منديلًا على فمه ودخل. رأى المجثم مقلوبًا، ثم الحبوب مبعثرة والماء مسكوبًا على البلاط. وإلى جوار ذلك مباشرة، ثلاث ريشات منزوعة. لقد اختطف نوفيوتشر! إن من قاموا بذلك اختاروا عن معرفة اليوم الذي كانت فيه بيرت غائبة. إنهم مزودون بالمعلومات بشكل جيد.

عندما دخلت بيرت إلى غرفة المائدة والاستقبال كانت الرائحة لم تتبدد بشكل كامل. إنه كلوروفورم، لقد تم تخدير نوفيوتشر، لكنه مع ذلك قاوم مثل العفريت، كان الريش على البلاط يشهد على مقاومته.

قامت بيرت بالتقاطه، وهي تفكر، وضعت على المائدة، رفعت المجثم، كنست الحبوب، ومررت المسحة. قامت بلفة كاملة في الغرفة لكي تتأكد من أنهم لم يأخذوا شيئًا. كانوا يحقدون فقط على البيغاء.

السيد روش الذي لم يقل كلمة واحدة منذ وصول بيرت. طلب منها ألا تترك الريش على المائدة.

– أرميه؟ اندهشت بيرت. من المؤكد أنه يوجد على الريش بصمات ستسمح للشرطة بالعثور على اللصوص.

لم تكن تعرف إن كان المفروض أن تقول لصوص أم خاطفين.

– إن ماكس سيعود بعد قليل من المدرسة، من الأفضل ألا يرى الريش.

– بالطبع، لكن ماذا بك يا سيد روش؟

متكومًا في مقعده، وجهه شاحب، بدا محبطًا خائر القوى. لقد ارتبط، بالطبع، بنوفيوتشر. أثناء جلسات الرسم تولدت مشاركة حقيقية بينهما. لم يقابل السيد روش أبدًا حيوانًا بهذا ... بهذا الذكاء. ذكي وجذاب، لكن ما قد أصابه بعمق، أنه لم يستطع أن يفعل شيئًا لمنع الاختطاف. يدخل غرباء منزلي، ويخطفون بيغاء، من الغرفة التي تعلق سريري تحديدًا ولا أستطيع أن أفعل شيئًا لمقاومة ذلك. إذا كانوا على علم بغياب بيرت،

فلا بد أنهم على علم بالقدر نفسه بحالتي. «لا يوجد أي خطرٍ، لن يستطيع العجوز مقاومة ذلك، إنه ...» لا، لن يقول أبدًا «عاجز». إن هذه الكلمة بغیضةٌ. علیل، مشلول، مقعد، كل ما تريدون، لكن ليس عاجزًا. عندما لا يعود بمقدور رجلٍ أن يدافع عن منزله ضد المعتدين، لا يعود يساوي شيئًا.

– لحسن الحظ أنك لم تتمكن من الوصول في الوقت المناسب، صاحت بيرت. هؤلاء الناس مصممون، كنت ستلتقى ضربةً سيئةً. والآن، لا بد أن أهتم بك. مع كل ما عليّ القيام به ...

صعد ماكس السلالم جريًا. كان لدى السيد روش الوقت بالكاد ليصيح: بيرت، الريش!

دستها بيرت في جيبها في اللحظة التي دخل فيها ماكس الغرفة. مكتشفًا بيرت والسيد روش: المكتبة مغلقة. حدث شيءٌ.

ولاحظ المجثم:

«أين نوفيو تشر؟»

روت له بيرت ما حدث.

– الأوغاد! (كانت عيناه الصغیرتان الداكنتان تلمعان من الغضب) أرجو ألا يكونوا قد أصابوه بسوءٍ. وإلا ...

كان في نظرتة تهديد لدرجة أنه أفزع بيرت.

– إنهم هم الذين قاموا بالهجوم! همس لنفسه.

– من؟

– عصابة مهربي الحيوانات!

– أية عصابة؟

– عصابة سوق السلع المستعملة، يا ماما. لم تنسي، لا، كيف وصل نوفيو تشر إلى

هنا.

– لقد حدث ذلك منذ عدة شهور، يا ماكس. كيف تمكّنوا من العثور عليك؟

روى لهما ماكس نزهته إلى رصيف المجيسري وأعلمهما بموقف البائعة.

– إذن ربما قد تعقبوك حتى هنا؟ لكن لماذا انتظروا كل هذا الوقت الطويل ليتدخلوا؟

يا له من سعيٍ حثيثٍ! صاحت (ثم مع ابتسامةٍ صغيرة) لا بد أنه ثمينٌ، ببغاؤك، لكي

يزعجوا أنفسهم إلى هذا الحد ...

- أنا متأكد من أنهم لم يتعقبوني، أكد ماكس. لقد أخذتُ حذري.
- إذن كيف تمكنوا من الرجوع إلى هنا؟ لا، إنها الوسيلة الوحيدة.
- إنني أقول لك أن لا أحد تبعني. إذا كنتُ أقول لك ذلك، يجب أن تصدقيني.
- كان يبدو عليه أنه واثق تمامًا من نفسه. بعد بضع لحظاتٍ أضاف:
«تلك هي المشكلة تحديداً. إنهم لم يتبعوني وعثروا على أثر نوفيووتشر. لا أفهم كيف فعلوا ذلك.»

بالرغم من كل شيء، اعتقدتُ ببرت أنه بذهابه إلى محلات بيع الطيور ربط مجدداً بشكلٍ غير مقصودٍ بين أشخاص سوق السلع المستعملة ونوفيووتشر.
- سأخبر الشرطة.
قفز ماكس:

- لا، يا ماما، لا للشرطة بشكلٍ خاص!
ذكر لهما ما قد علمه بشأن شهاداتٍ إجبارية، شهادة بيع وشهادة طبية، والالتزام بالحجر الصحي والتطعيمات.

«إذا ذهبنا إلى الشرطة، فسننتعرض لمضايقاتٍ، وعندما سنعتثر على نوفيووتشر، سيأخذوه منا. كان الأمر واضحاً على اللافتة: إن الطائر الذي يتم إدخاله بالتهريب سيتم مصادرتة ويوضع في الحجر الصحي. إن عثرنا عليه فسوف نفقده مجدداً!»

- ماذا تعتقد يا سيد روش؟
- إنني أنفق مع ماكس. إن الأكثر إلحاحاً، الذهاب إلى محلات بيع الطيور. يجب العثور على البائعة.
- سأذهب غداً.

- الأسرع سيكون أفضل، نصح السيد روش.
- لا أستطيع ترك المكتبة مغلقة كل فترة العصر.
ترددت، ثم:

«إنك على حقٍ. سأضع لافتةً لإخبار الزبائن.»
- هذا هو، قال السيد روش، ستعلقين لافتةً مكتوباً عليها:

المكتبة مغلقة بسبب

خطف بيغاء!

- سنترك المحل مغلقاً، دون وضع شيءٍ على الباب، أعلنت ببرت.

- لماذا مغلقاً؟ أثناء ما تكونين في محل بيع الطيور، سوف أتولى المكتبة.
- لكن ... لقد مر عشر سنوات على ...
- أتريدين أن تقولي إنني لن أعرف؟ ربما تكونين قد نسيت أنني أدركتُ هذه المكتبة لمدة تزيد عن خمسة وثلاثين عاماً.
- رفضتُ بيرت أن يرافقها ماكس. آخر مرة ذهبت فيها إلى رصيف المجيسري، كانت مع التوعم، كانا في السابعة أو الثامنة من عمرهما.
- وبعد لفة أولى في محل بيع الطيور، لم تتوصل إلى تحديد هوية البائعة التي وصفها ماكس. طلبت مقابلة صاحب المحل. وفي انتظاره فكرت في السيد روش، كانت تود أن تكون هناك، تراقبه. هل استعاد على الفور عاداته، أم شعر أنها غيّرت له مكتبته كلياً؟
- سيدتي هل أنت من استدعيتني؟ إنني في عجلةٍ من أمري.
- لم تكن هيئة صاحب المحل مريحة، وصفت له بيرت شكل البائعة.
- آه، نعم، أنا، أنا جيلتي. لقد تركتنا الأسبوع الماضي. إنها لم تبقِ سوى بضعة شهور. إنها فتاةٌ ممتازة، جادةٌ جداً. إنها هي التي أرادت الرحيل، لولا ذلك لاحتفظتُ بها.
- أنت إحدى صديقاتها من الأسرة، إذن؟
- رفض صاحب المحل أن يعطيها عنوان أنا جيلتي. شرحت له بيرت الأسباب وراء طلبها. وروت له زيارة ماكس لمحل بيع الطيور، وسلوك البائعة، لكنها أخفت عنه اختطاف نوفيوتشر. وفي النهاية، أعلنت له أنها ترتاب في أن تكون الفتاة الشابة متورطةً في تهريب الحيوانات.
- تهريب؟ هنا؟ (تسمر صاحب المحل) أتجرئين يا سيدتي أن تلمحي أن في محلنا ...
- بالمرّة، يا سيدي، أنا ...
- إن كلامك مهينٌ، اعلمي يا سيدتي، أن محل بيع الطيور الخاص بنا موجودٌ منذ أكثر من قرنٍ. وفي المكان نفسه، رصيف المجيسري. إننا بيتٌ معروفٌ وشريفٌ. ولتعلمي أيضاً أن محلات تربية الحيوانات، أعنى التي لديها محلٌ تجاريٌ، تتم مراقبتها بشكلٍ منتظمٍ. لن أقول الشيء نفسه بالنسبة لكل الأماكن، إن دوائر الشرطة أصبحت صارمةً جداً بشأن التطعيمات بسبب الأمراض الدخيلة. كما يتم مراجعة شهادات استيراد حيواناتنا بشكلٍ منتظمٍ. (ثم، مغيراً نبرته) منذ بضع سنواتٍ، تنامت عمليات تهريبٍ كبيرةٍ في باريس. ويسبب ذلك لنا أكبر ضررٍ. أوه، إننا نعرف جيداً أين يتم ذلك.
- نظرت إليه، مشجعةً إياه لقول المزيد.

- في سوق السلع المستعملة، يا سيدتي، إن ذلك يدور في سوق السلع المستعملة!
كل شيء يتوافق. كان ماكس على حق تماماً.

وطلب منها أن تتبعه إلى مكتبه. أخرج ملفاً حيث كانت مرتبة قصاصات صحف. كانت القصاصة الأولى تروي عملية للشرطة معروفة تحت الاسم الكودي أوسكار (حرف O نسبةً إلى طائر بالفرنسية). وتصف القصاصة الثانية العملية روميو، التي انتهت باستجواب خمسة مهربين. وذكرت قصاصة أخرى أهم عملية مدهمة قامت بها الشرطة في العاصمة، وسُميت هذه العملية PM اختصاراً لاسم سوق السلع المستعملة في مونترولي؛ حيث حدد المقال أنه تم استعادة ٤٩٩ حيواناً، عصافير كعتر،^١ وإناث ببغاوات ذوات عُجَزٍ حمراء، وسلاحف من فلوريدا. لكن لم يكن هناك ببغاء.
رتب صاحب المحل الملف بعناية، ثم أخرج مجموعة قوائم، تصفحها وقدم لبيرت عنواناً بريدياً مطبوعاً.

- ها هو عنوانك.

ذهبت بيرت إلى العنوان على الفور. بالطبع، كان العنوان مزيفاً. لا توجد أنا جيلتي! وهو ما عزز شكوكها: إن الخاطفين، حالياً تقول خاطفين، وصلوا إلى شارع رافينيون بأن تعقبوا ماكس.

حبس ماكس نفسه في غرفته الصغيرة. لقد أنقذ نوفيوتشر، مرة من قبل، من برائن هذين الشخصين. لو أنه كان في المنزل عندما وصلا، لكان تعارك من أجل حمايته. كان حانقاً لأنه ذهب إلى المدرسة. لم يكن يستطيع اصطحابه إلى الفصل على أية حال، هناك كلاب للكفيف، لماذا لا يكون هناك ببغاوات للصم؟

سيكون من الخطأ إيقاف العمل الذي بدأ منذ أكثر من ستة شهور. كان نوفيوتشر أحد الفاعلين الأكثر نشاطاً في التحقيق الجاري، سيفتقد بالطبع، لكن يجب أن يستمر العمل. إن اختفاء أحد المحققين لا يجب أن يجعل تحريات الفريق تتوقف. كان السيد روش يأمل أن يكون الجميع في شارع رافينيون من رأيه.

بعد بيير فيرما، كان الاسم التالي على قائمة جروسروفر هو أويلر Euler. إن ليونارد هو الاسم الأول لدافينتشلي أما أويلر فاسمه الأول ليونهارد. وُلد ليونهارد أويلر في بال عام ١٧٠٧م.

^١ جنس عصافير من الجواثم يكثر في أوروبا. (المترجم)

لقد تعامل السيد روش، بلا انقطاع، مع اثنين من الفلاسفة وعلماء الرياضيات المهمين، ديكارت وليبنتز. من بين جميع الفلاسفة الغربيين الحديثين، كان ليبنتز أكبر عالم رياضيات، ومن بين كل علماء الرياضيات الغربيين كان أكبر فيلسوف. لكن مع أويلر كان الأمر مختلفاً تماماً. كان السيد روش لم يسمع عنه، إذا تكلمنا من منظور فلسفي. وللدخول إلى عالم أويلر، قرّر السيد روش استخدام أداة وسيطة: قاموس رياضيات. بعد إقليدس مباشرةً كان يوجد أويلر. ونظرًا لحجم الحيز المكرّس له، لم يكن الثاني باهتًا إلى جوار الأول، لقد كرس له ثماني صفحات!

لقد تكفّل جروسروفر بالأمر. فيما للقرن السابع عشر، وأويلر للقرن الثامن عشر! صرحان يرتفعان كل واحد في قرنه، وإذا كان فيرما دوارة رياح تشير إلى الاتجاهات الأربعة، فما الذي يُقال عن أويلر، الذي كان على ما يبدو يشير إلى جميع الاتجاهات؟ وكأنه لم يفلت منه شيء مما كان يجري في الرياضيات في عصره.

كان الأمر الأكيد أن من بين كل علماء الرياضيات، كان أويلر أكبر مورد للـ «تسميات المسجلة»، مانحًا اسمه لقائمة كبيرة جدًا: صيغ، ونظريات، ومناهج، ومعايير، وعلاقات، ومعادلات ...

في الهندسة: دائرة، ومستقيم، ونقاط أويلر المتعلقة بالمثلثات، وعلاقات أويلر الخاصة بالدائرة التي يحيط بها مثلث. وفي نظرية الأعداد، معيار أويلر، ودليل أويلر، وتطابق أويلر، وحدسية أويلر. - «هو أيضًا». في الميكانيكا، زوايا أويلر. في التحليل، ثابت أويلر. في المنطق، رسم تخطيطي أويلر. وفي نظرية بيان الدالة^٢، علاقة أويلر، مجددًا. في الجبر، طريقة أويلر، الخاصة بحل معادلة الدرجة الرابعة. في حساب التفاضل، طريقة أويلر، المتعلقة بالمعادلات التفاضلية. لقد شعر بدوار. سيواصل حتى النهاية. معادلة أويلر لمستقيم في شكلٍ عموديٍّ، ومعادلة أويلر (التي يتقاسمها مع لاجرانج) المتعلقة بحساب التغيرات. مميز أويلر (الذي يتقاسمه مع بوانكاريه) المتعلق بمتعدد الأوجه، وبيان الدالة، والمساحات، وبالتنويعات التفاضلية. علاقة أويلر، مجددًا، بالنسبة لبيان الدالة، وعلاقة أويلر للمثلثات، وتحويل أويلر، فيما يتعلق بالمشتقات الجزئية، وتحويل أويلر الخاص بالمتسلسلات، بالإضافة إلى قضية أويلر الخاصة بالـ ٣٦ ضابطًا. وحشد من النظريات

^٢ مجموع ازدواج العناصر المرتبطة بعلاقة معينة. (الترجم)

الخاصة بالأعداد التامة، وتعميم صيغة ذي الحدين، وبيانات الدوال المترابطة. فضلاً عن النظرية الخاصة بمتعددات الأوجه التي تضع أساس الهندسة اللاكّمية.^٢ دون أن ننسى جمعاً من الصيغ. هذا بالنسبة للموصوفات. ثم هناك الصفات.

مفرد مذكر: الدورة الأويلرية وبيان الدالة الأويلرية.

مفرد مؤنث: دالة أويلرية من النوع الأول أو دالة بيتا، والدالة من النوع الثاني، دالة جاما، دون أن ننسى السلسلة الأويلرية لبيان دالة بدون انعطافات، جمع مذكر: الأعداد الأويلرية (مختلفة عن أعداد أويلر) التوافقية، وتجزيرات أويلر، بالنسبة لجيوب الأعداد المركبة وظل تمامها!

والقول بأن كل هذه الأسماء تنطبق على طريقة أصلية، ونتيجة جديدة، ومفهوم جديد! كانت أغلب الكلمات مجهولةً بالنسبة له. وبالطبع لم يكن يفهم ما كانت تنطبق عليه هذه الكلمات. ما هي مجموعة عناصر حيز مجرد، وسلسلة، وبيان دالة؟ لكن كم كان ممتعاً في الفترة الأخيرة العثور على اكتشافاتٍ أخرى: عدد مرّكب، ودائرة محيطية، ومعادلة جبرية، وذو الحدين ومتعدد الأوجه، ومعادلة تفاضلية. كان هناك شيءٌ أكيدٌ، إن هذه الجولة في مجال الرياضيات قد أثّرت ذخيرته اللغوية.

ثم هذه المعلومة، التي كان لها فضلٌ وضع السيد روش مجدداً على أرض مألوفة: أويلر، «ملك الأعداد المتحابّة». لقد اكتشف أكثر من ستين عدداً متحابّاً، في حين اكتفى سابقوه باستخراج زوجين أو ثلاثة أزواج على الأكثر!

وهو لا يزال تحت تأثير صفحات القاموس الثمانية، حرك السيد روش مقعده نحو أرفف مكتبة الغابة. القسم (٣). هناك، لم يكن أويلر إلى جوار إقليدس، لكن إلى جوار ديكارت. لا! ليس ممكناً! كان المقعد يتدحرج، ويتدحرج على امتداد قطعة الأثاث. ٧٥ جزءاً! ٤٥ ألف صفحة من الرياضيات تم التفكير فيها وكتابتها بواسطة شخصٍ واحد! إن ليونهارد أويلر يشكّل، له وحده، مكتبة تقريباً.

ويُضاف إلى ذلك مراسلاته، ٤٠٠٠ رسالة! وأنا الذي أُثير كل هذه الجلبة من أجل رسالتين تلقينُهُما من صديقٍ مفقودٍ.

^٢ فرع من الرياضيات يُعنى بدراسة موقع الشيء الهندسي بالنسبة للأشياء الأخرى، لا بالنسبة لشكله أو حجمه. (المترجم)

لقد صدرت في عام ١٩٨٣م، الأعمال الكاملة بمناسبة ذكرى مرور مائتي عامٍ على وفاته. وهو ما يبرهن إذاً كان هناك حاجةٌ لذلك، على أن جروسروفر كان مطلعاً على آخر الإصدارات. غمر السيد روش إحساسٌ بالإرهاق. كان عليه أن يواجه هذا الصرح هو الذي في عشية اليوم السابق لم يكن قادراً على مقاومة اغتصاب منزله وسرقة ببغاء كان قد بدأ يرتبط به. إعياء وضجر، ما الفائدة؟ نعم، ما معنى ذلك؟ لماذا تتبع حرفياً «برنامج» جروسروفر فجأة كل شيءٍ يترنح، كل شيء يبدو عبثياً، توقف، كف عن هذه التصرفات الصببانية. لم أعد في سنٍ مناسبةٍ لذلك! الجملة الأخيرة جعلته ينتفض. كان الأمر على النقيض تماماً: لم يعد سنُّه يناسب سوى ذلك!

بعد قفل القوسين، كان لا بد من البدء. من أين البدء؟ في وسط الصفحة التي توقف عندها، صيغة جذبت نظره بأنقتها البسيطة:

$$\dots + \frac{1}{2^n} + \dots + \frac{1}{16} + \frac{1}{9} + \frac{1}{4} + 1 = \frac{\pi^2}{6}$$

حاول السيد روش أن يقول ذلك بالفرنسية: إن سدس مربع π يساوي مجموع ... معكوس ... مربعات الأعداد الصحيحة المختلفة. «أرأيت، إنك تستطيع؟» قال لنفسه، فخوراً بأنه نجح من الوهلة الأولى فيما يمكن اعتباره إنجازاً: أن يقول بالكلمات صيغة مكتوبة بشكلٍ صحيح، دون أي فكٍّ لرموزها وتوضيح ما تريد التعبير عنه. مربع ... π هو ذلك إذن! لقد وجد إلى أين يذهب. سيحسن ذلك من حالة ماكس لو أنه خرج قليلاً. التوقف في الأعلى أم في الأسفل؟ في الأعلى، كان هناك قوس النصر لتوال. في الأسفل، ساحة الكونكورد. وبينهما الشانزليزيه. اختاروا الأسفل، كان ذلك أقرب عند وصولهما إلى الكونكورد، ارتقى ماكس والسيد روش «أجمل جادة في العالم».

عندما بلغا مستوى الجراندين باليه، بجناح كنيستها الضخم، الذي كان، على ما يبدو، قد بدأ يغوص، شرح السيد روش لماكس ما كان قد قرأه في الصحف بهذا الخصوص. كان القصر قد شُيد من أجل المعرض الدولي الكبير في عام ١٩٠٠م. إن الأرض تنخفض في انحدارٍ خفيفٍ ابتداءً من الشانزليزيه وحتى السين. وكان لا بد من تغطية الأرض. وبدلاً من الردم بالتراب، استخدموا أعمدةً من جذوع أشجار البلوط. وتم دفن عدة آلاف من الجذوع.

ومرت ثمانون عاماً. وبدأ الجراندين باليه يميل نحو السين. وتم بحث السبب. لقد جفَّ الخشب، وجفَّ لأن مياه السين التي كانت ترطب الجذوع لم تُعد تصل إليها. ولم تُعد

تصل إليها لأن الطرق على حافة النهر التي بُنيت بعد ذلك كانت تمثل سدًا منيعًا. كان ماكس يسير إلى جوار السيد روش. لقد وصلا.

– كان ذلك في عام ١٩٣٧م، روى السيد روش.

كانت شوارع باريس لا تزال تضحُّ بضوضاء المظاهرات الكبرى التي قامت بها الجبهة الشعبية. كان الناس لا يصدقون أنهم سافروا، إلى الريف، إلى الجبل، إلى البحر، إلى أي مكان. لم يكن يُقال «عطلة»، إنها كلمة الأغنياء، لكن «إجازة مدفوعة». الكلمة السحرية التي قلبت الأشياء رأسًا على عقب. قبل ذلك، عندما كان رب العمل يقول للعامل: «إني أعطيك إجازتك»، كان ذلك لكي يعلمه أنه يفصله من العمل. والآن أصبح رب العمل مجبرًا ليس فقط على أن يعطيك إجازة لكي ترتاح، لكنه بالإضافة إلى ذلك مجبرٌ على أن يدفع لك هذه الإجازة!

أثناء كل الشتاء، أتذكّر، كان الناس الذين أقابلهم في الشارع، في المترو أو الحافلة، كان شكلهم غريبًا. كانوا ينتظرون شهر أغسطس لكي يسافروا من جديد.

في بداية صيف ١٩٣٧م، كان المعرض الكبير قد فتح أبوابه على امتداد نهر السين. برج إيفل، شان – دي – مارس، حدائق الشانزليزيه، قصر تروكاديرو، بيتيه، باليه، جراندي باليه.

لقد شيّدوا عدة متاحف، في أماكن متفرقة من باريس، خمسة متاحف دفعةً واحدة! متحف الفنون والعادات الشعبية، متحف البحرية، ومتحف الآثار الفرنسية، والمتحفان الأخيران حيث كنت متواجدًا طوال الوقت، متحف الإنسان، ومتحف الفن الحديث.

كانت السنة الجامعية قد انتهت. وذات صباح، عند تناول الفطور، نصب لي جروسروفر فخًا حقيقيًا. لقد جرتني تقريبًا معه. وبمجرد أن وصلنا، جعلني ألاحظ أن البهو ليس دائريًا. كان مقعد السيد روش ينزلق على الفسيفساء – المصنفة أثرًا تاريخيًا – التي تغطي أرضية البهو الإهليليجي الشكل لقصر الاكتشاف، وهو إحدى نقاط الجذب في المعرض الدولي لعام ١٩٣٧م، وهو هدف رحلة السيد روش وماكس.

قالبًا رأسه إلى الورا، كان ماكس ينظر إلى القبة والزجاجات الكبيرة المرسومة التي يدخل من خلالها ضوء النهار. كان يوجد أيضًا، في أماكن متفرقة، بلاطات زجاجية، يتذكر السيد روش ذلك، إلا أنه بحث عنها سدى. لقد سُدَّ أغلبها، ولا تزال مواضع ذلك مرئية. وعندما وصل السيد روش إلى مركز القطع الناقص، انحرف على يمينه، نحو السُّلم الجانبي.

– لقد صعّدنا السلالم أربع درجات بأربع درجات، إلى هذا الحد كان جروسروفر متشوقاً أن يُريني ...

توقف مقعد السيد روش أمام أولى درجات السلم الضخم.
ولا يوجد أي مصعد، كان على المشلولين أن يكتفوا بزيارة الدور الأرضي! كان هناك رافعةٌ يمكن الوصول إليها من القبو، بسرعة، مروراً بمواضع الخدمة مثل أي صرة غسيلٍ قذر.

رفض السيد روش ذلك. بالاتفاق التام مع ماكس.
وكان على وشك أن يعود على أعقابهِ عندما أمسكت مجموعة من طلبة المرحلة الثانوية، تابعوا القضية وهم ينتظرون مدرسهم الذي ذهب لشراء التذاكر، بالمقعد ورفعوه وبخطوةٍ سريعةٍ صعّدوا السلم. منتشياً بالصعود، متأرجحاً كما لم يحدث له ذلك من قبل، كان السيد روش يضحك بأعلى صوته.

كان الزائرون ينظرون إلى «ذلك» بشكلٍ معترضٍ. وماكس يجري في الخلف. وتواجه كل هؤلاء الناس من جديدٍ على قرص السلم في وقتٍ أقل مما كان تسمح به أسرع رافعة – روش. لم تتسارع أو تتأثر أنفاس الشباب بأية درجةٍ! كانوا مجموعة «رياضة بدنية – دراسات» في زيارة مع مدرس الرياضيات الخاص بهم. كانوا ذاهبين إلى المكان نفسه الذهاب إليه المقعد.

بينما استعاد المقعد هيئةً أكثر لياقةً، أفلت السيد روش من شفّتيه بعض أبيات الشعّر. كان جروسروفر يلقنها له طوال زيارتهما. حقاً، إن الذاكرة تعود عندما يكون المرء موجوداً في الأماكن التي دارت فيها الأحداث!

العرض الأول للعلوم، البازغ من بحار التجريد التي لا لون لها، يتدثر باللباس الشهواني لأفروديت التي نفخها الزبد البحري، وتحت قبةٍ مستوحاةٍ من ديكور فيلمٍ تكعيبيٍّ،^٤ يجري شريط أرقام الـ ٧٠٠ كسر عشري المحسوبة للعدد π.

لقد وصلا إلى الهدف: معبد π. قاعة فريدة في العالم جعلت أجيالاً من الشباب تحلم. وهي لا تزال تجعلهم يحلمون، نظراً لحشد المراهقين الذين يتدافعون للدخول إليها. إن القاعة مستديرةٌ، بالطبع!

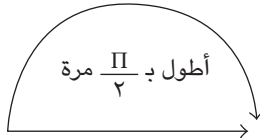
^٤ يتعلّق بمذهب التكعيبيّة في الرسم والنحت؛ حيث تُمثّل الأشياء بمكعباتٍ وأشكالٍ هندسيةٍ أخرى. (المترجم)

نظرية البيغاء

ويدور حول القاعة شريطٌ دائريٌّ، يعلن أسماء علماء الرياضيات المشهورين. فوقه إفريزٌ حلزوني الشكل يلفُ عدة لغاتٍ حاملاً الـ ٧٠٧ كسر الأولى لـ π مكتوبةً على شكل مجموعات من عشرة أعداد، لونها بالتناوب أحمر وأسود، ويعلو هذا الإفريز قبةً كرويةً مضاءةً.

مفتوناً بهذه الخربشات العددية، ركّز ماكس نظره على ٣ التي في البداية، نط العلامة العشرية وبدأ: ١٤١٥٩٢٦٥٣٥، شريحة حمراء، ٨٩٧٩٣٢٣٨٤٦، شريحة سوداء، ٢٦٤٣٣٨٣٢٧٩، شريحة حمراء، ٥٠٢ ... زاد من سرعته، شريحة سوداء، شريحة حمراء. أول لفة، وصل تحت الـ ٣ الخاصة بالبداية، شريحة سوداء، شريحة حمراء، عداء الكسور العشرية! زاد مجدداً من سرعته أحمر أسود، مثل الروليت. كانت عيناه السوداوان تقفزان مثل الكرة الحمراء من أرقامٍ إلى أرقامٍ، رابح! خاسر! ترققت عيناه بالدموع، أين نوفيوتشر في هذه اللحظة؟ أسود، أحمر، أحمر مثل أطراف ريشه. كان ماكس يدور حول نفسه بسرعةٍ متزايدة، وأصاب رأسه الدُّوار، لم يلتهم قط في حياته كل هذا القدر من الأرقام. اللفة الرابعة، اليوم الرابع على اختفاء نوفيوتشر. كاد أن يقلع! كان رأسه مسحوقاً، عبّر كالإعصار العدد الأخير دون أن يتمكّن من أن يتوقف. لماذا التوقف عند الـ ٧٠٧؟ الاستمرار، الاستمرار في الدوران الذي لا ينتهي للأرقام! عندما نجح أخيراً في أن يثبت نفسه، نازعاً عينيه عن اللوحة حيث كانت الكسور العشرية لـ π لا تزال ترقص، وتشبّت بقوةٍ بمقعد السيد روش. كانت القاعة تهتز، والأرضية تتمايل. هل جذوع السنديان المدفونة هي التي تهبط أكثر قليلاً، تحت قدميه؟

ساد الصمت. دخل المحاضر - المقدم. كان شكله جاداً وماكراً، بدأ على الفور: في السطح، يكون الخط المستقيم هو أقصر مسافة بين نقطتين. إذا كنتم تشعرعون بروح التسكع وتريدون قطع الطريق سالكين طريقاً دائرياً، فسيكون الطريق أطول. لكن بكم؟ سيكون أطول بـ $\frac{2}{\pi}$ مرة!



- بابل، أحمس، المصري، أرخميدس، أرخميدس، أريابهاتا، الهندي، زو شونجشي، الصيني ... قصة طويلة هي قصة π .
كان ماكس لا يستطيع تركيز انتباهه.
«القاشي في سمرقند، ١٤ كسرًا عشريًا، لودولف فان سيولن Ludolphe van Ceulen،
٣٥ كسرًا عشريًا، وجعلها تحفر على قبره ...»
كان العديد من الورق المقوى المعد للعرض قد تم استخدامه. أفلت المحاضر قلمه.
كان ذلك بمثابة صوت فصل الآلة. خرج ماكس من أفكاره، واسترخى السيد روش.
«ندخل الآن في عصر الصيغ، أعلن المحاضر الذي استعاد قلمه، لقد وضع فرنسوا
فييت François Viète صيغةً مذهشةً تمامًا. لا تستخدم سوى عددٍ واحدٍ، عدد (٢)!
وتعتمد أليتها على تجميعات جذورٍ تربيعيةٍ. وكانت أول صيغةٍ لامتناهيةٍ.»
وكتب ببطءٍ على السبورة:

$$\dots \times \frac{2}{\sqrt{2} + \sqrt{2}} \times \frac{2}{\sqrt{2}} \times 2 = \pi$$

- كما ترون، فإن كل شيءٍ يتم في المقامات التي لا بد أن تكون بالضرورة أكبر
بشكلٍ متزايدٍ، وإلا فإن الناتج سيكون لامتناهياً.
ثم تابع قائلاً إن حساب π سيعبر المانش. طوال كل القرن السابع عشر، سيصبح
اختصاصًا بريطانيًا. وستستخدم الصيغ المختلفة المقترحة تعبيراتٍ لانهائية، عمليات جمعٍ
وضربٍ وقسمة، لكنها تتميز بأنها لا تتضمن جذورًا. كانت أول صيغةٍ من هذا النوع
لجون واليس.

«ها هو مجددًا الطبيب الذي يفك الشفرة!» قال السيد روش لنفسه.
وقام المحاضر بفك رموز هذه الصيغة للحضور، وهو يكتبها: في البسط، يتم ضرب
الأعداد الزوجية الصحيحة في نفسها: ٢ مضروبٌ في ٢، في ٤ مضروبٌ في ٤، في ٦ مضروبٌ
في ٦، وهكذا دواليك. في المقام يتم ضرب الأعداد الفردية في نفسها: ٣ مضروبٌ في ٣، في
٥ مضروبٌ في ٥، في ٧ مضروبٌ في ٧، وهكذا دواليك.
- وكان هذه الصيغة تتلعثم، همس ماكس في أذن السيد روش. لو أنه عرف أن
واليس فتح أول مدرسةٍ للصم - البكم ...!

$$\frac{\dots \times 6 \times 6 \times 4 \times 4 \times 2 \times 2}{\dots \times 7 \times 7 \times 5 \times 5 \times 3 \times 3} = \frac{\pi}{2}$$

كانت الصيغة، في الواقع، تبدو وكأنها تتلعثم.
 - ثم أكمل المحاضر، كان هناك وليم برونكر، أول رئيس للجمعية الملكية، وهي المكافئ لأكاديمية العلوم الفرنسية. لقد أقام كسرًا مختلفًا عن الكسور التي نستخدمها عادةً، كسر متصل. يتكون بسطه من عدد صحيح مرتبط بكسر ... وهذا الكسر ذاته له مقام عدد صحيح وكسر متكوّن بالطريقة نفسها مثل الحالات السابقة ... وهكذا دواليك. إن هذا التعريف لليونهارد أويلر. هنا تستخدم الصيغة مربعات الأعداد الفردية. وبدأ يكتب على السبورة مضطربًا أن ينحني كلما تقدّم في كتابة الصيغة:

$$\frac{4}{\pi} = 1 + \frac{1}{2 + \frac{3^2}{2 + \frac{5^2}{2 + \frac{7^2}{\dots}}}}$$

إنها تغرق! صاح أحد الحاضرين. إنها التيتانيك.
 صاح أحد طلبة مجموعة رياضة بدنية - دراسات، واحد ممن رفعوا السيد روش:
 سيتعين الغوص يا شباب لكي يتسنى كتابتها!
 - هيا، يا هنري، اغطس!
 أخذ هنري نفسًا عميقًا، وتابع كل الطلبة بانتباه الانتفاخ البطيء لجذع هنري، بعد أن انتهى من أخذ الشهيق، ثبت قدميه جيدًا في الأرض.
 - طق!
 بدون تسرع، وبإيقاعٍ سلسٍ ومستمرٍّ، بدأ الشاب هنري. ساد شعور بأن الشاب مدرّب تدريبًا جيدًا.
 - واحد زائد واحد على اثنين زائد ثلاثة تربيع على اثنين زائد خمسة تربيع على اثنين زائد سبعة تربيع على اثنين زائد تسعة تربيع ...
 وصل حتى ٢٧! رقمٌ قياسيٌّ. توقع السيد روش أن الشاب سيسجل ٥ على مقياس التنفس، أقل قليلًا من جروسروفر، لكن مع ذلك!

° دقة لتحديد موعد تسجيل عملية بداية أو نهاية. (المترجم)

أويلر، الرجل الذي كان يرى الرياضيات

وعد المحاضر - المقدم أنه بمجرد عودته إلى مكتبه، سيجرب ذلك، ليرى إلى أي حدّ يستطيع النزول. وتخيّل مدير القصر مستخدمًا هذا التمرين لاختبار المحاضرين. مَنْ لا يبلغ عددًا صحيحًا فرديًا محددًا فسيتم الاستغناء عنه!
ثم عاد إلى π .

- بعد ذلك، قال، كان هناك جيمس جريجوري، وإسحاق نيوتن، وجون ماشين. كتب نيوتن لأحد أصدقائه: «لم يكن لديّ شيءٌ أفعله في تلك اللحظة، فقامت بحساب ١٦ كسرًا عشريًا لـ π !» أما جون ماشين فكان أول مَنْ وصل إلى مائة كسرٍ عشريٍّ، ولنعد من جديد إلى القارة.

إننا في نهاية القرن السابع عشر. بنى جوتفريد ليبنتز مجموعًا لامتناهياً، مستخدمًا هو أيضًا متواليّةً من الأعداد الفردية:

$$\dots + \frac{1}{11 \times 9} + \frac{1}{7 \times 5} + \frac{1}{3 \times 1} = \frac{\pi}{8}$$

كل هذه الصيغ، وإن كانت «جميلة» جدًّا، ليست بالضرورة «جيدة» جدًّا، بمعنى أنها ليست كلها فعالة بالقدر نفسه فيما يتعلق بإنتاج الكسور العشرية. بعض الصيغ تتقارب ببطءٍ شديد، إنها تتقدم مثل السلاحف، وصيغٌ أخرى تتقدم بسرعةٍ أكبر. في هذا المجال، يفضل علماء الرياضيات الأرناب البرية. ثم نصل إلى ليونهارد أويلر، ليونهارد بحرف الهاء!

تلا السيد روش من بين أسنانه: «مجموع مربعات معكوس مختلف الأعداد الصحيحة.»

على الورق المقوّى، كانت الصيغة مختلفةً عن الصيغة التي كتبها في دفتره في مكتبة الغابة.

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^2} = \frac{\pi^2}{6}$$

- أرى أن البعض بينكم منزعجٌ، قال المحاضر، ملاحظًا الهيئة المتشككة للسيد روش. إن ذلك بكل تأكيدٍ بسبب الإشارة الموجودة بعد إشارة التساوي، أليس كذلك؟

نظرية البيغاء

حرف البداية اليوناني سيجما، المكافئ لحرف «أس» الخاص بنا. إن هذا الترتيم يسمح بكتابة مركزية مانحاً طريقة اقتصادية جداً لتمثيل مجموع، خاصة إذا كان لامتناهياً.

$$\sum_{n=1}^{\infty}$$

يقراً ذلك: «مجموع $n = 1$ إلى ما لا نهاية». نعم إن رقم ثمانية الصغير الراقد فوق سيجما يمثل الما لا نهاية التي ينزع إليها العدد n . لقد ابتكره جون واليس، الذي تكلمنا عنه منذ قليل

تبادل نظرات بين ماكس والسيد روش.

– إن سباق الكسور العشرية قد انطلق. سنشاهد مضاربة حقيقية على الأرقام القياسية. ١٢٧، ثم ١٤٠، ودخل الحاسبون المحترفون الحلبة، «صيادو الكسور العشرية» كما أطلق عليهم. بعض هؤلاء ظواهر سيرك حقيقية. في عام ١٨٤٤م، تم الوصول إلى الكسر العشري الـ ٢٠٠. بقفزة، انتقلنا إلى الـ ٤٤٠. كان وليم رازرفورد، رجل الرقم القياسي، مطمئن البال، معتقداً أنه سيظل طويلاً في منجى. طق! بعد ذلك بعامين في عام ١٨٧٤م، سبقه وليم آخر؛ حيث أطلق وليم شانكز كسوره العشرية الـ ٧٠٧! واحتفي به كبطل، إنه يستحق ذلك تماماً. ألم يقض عشرين عاماً من حياته في حساب واحدة تلو الأخرى من هذه الكسور الـ ٧٠٧!

وفي لمحّة، تخيل السيد روش حياة هذا الرجل. طوال عشرين عاماً، وفي كل صباح، يجلس إلى مكتبه ويقول: «حسنٌ، أين وصلت؟» وأصابه الغثيان.

إن الكسور العشرية لوليم شانكز كانت تعرض على إفريز القبة. إن تلك الكسور هي التي أراد جروسروفر أن يريها له ذاك الصباح من يوليو ١٩٢٧م، حين جرّه إلى قصر الاكتشاف!

واصل المحاضر – المقدم: دام الرقم القياسي لشانكز ٧١ عاماً. في عام ١٩٤٧م، كانت الحرب قد انتهت لتوها عندما أعاد شخص اسمه فرجسون، الحسابات، واكتشف ...
تاركاً جملته معلقة، أمسك بمسطرة طويلة كانت مخفية عن عيون الجمهور، ومثل مبارز يستخدم سيفه، طعن الرقم ٩ من الصف الرابع الواقع بالضبط فوق حرفي S لاسم «بواسون»، وقبل اسم «بونسلية». ثم مستديراً نحو الحضور، استأنف:

«اكتشف أن الكسر العشري الـ ٥٢٨ كان خطأ!»

مفزعين، لم يتمكن الحضور من كبت صيحة «آه...»، التي ارتدت بفضل الصدى مما جعلها أيضًا مهولة أكثر.

«خراء!» قال السيد روش. كان مبتهجًا. لقد انهمك جروسروفر حتى الإعياء نهارات كاملة أمام أعداد خاطئة! إن ذلك كما لو أنهم باعوا له لوحة مزيفة لرامبرنت، وظلَّ أمامها مفتونًا، كان أفضل نأ منذ مدةٍ طويلة. شعر السيد روش بأنه انتقم. وتملكه ضحكٌ مجنونٌ رهيبٌ.

اعتقد الجميع أن ذلك كان إزالةً للضغط. والقول بأن جروسروفر لم يعرف ذلك قط! أين كان عندما عرف نأ الخطأ؟ في الأمازون، في الأدغال، منهمكًا في فصد أشجار المطاط لجمع المحصول، منتفحًا من لدغات البعوض، يكُدُّ طوال اليوم. أراهن أنه لو أعلموه أن الكسر العشري الـ ٥٢٨ لـ π كان خاطئًا، ما كان هذا الأمر ليعنيه بتاتًا.

إن المدرس المرافق لفصل رياضة بدنية - دراسات، الذي لم يقل كلمةً منذ بداية الجلسة، قوَّى صوته لكي يُسمع وسمح لنفسه: لكن إذا كان الـ ٥٢٨ خطأً، فإن الكسور التالية ستكون كذلك!

- بالضبط، وافق المقدم بهدوءٍ.

- لكن عندئذٍ، شهق المدرس؛ فإن الـ ١٨٠ كسرًا عشريًا الأخيرة المكتوبة هنا خاطئة! تركزت كل الأنظار على المقدم.

- كانت كذلك! فمنذ ١٩٤٩م، لم تُعدَّ خاطئة. لقد مسحت إدارة القصر الكسور الخاطئة ابتداءً من هذا العدد ٩، الذي طعنه مجددًا بالمسطرة. إن الكسور التي ترونها هنا كلها صحيحةٌ تمامًا!

تقدم الجميع خطوةً إلى الأمام لفحص الأرقام عن قربٍ أكثر. واكتشاف آثار التعديل. لم تنمَّ الألوان ولا شكل الحروف والمسافة بينها عما جرى. لم يرشح شيء من المأساة التي عاشها الإفريز.

استأنف المقدم، كمحترفٍ محنكٍ، دون أن يترك وقتًا للحضور: في تلك السنة ١٩٤٩م، تم تجاوز حاجز الألف. ثم انتقل السباق إلى الآلات المبرمجة كما ينبغي. إنها هي التي من الآن فصاعدًا، سنُستخرج الكسور العشرية لـ π . في عام ١٩٥٨م، تم بلوغ عشرة آلاف، وفي عام ١٩٦١م، وصل الرقم إلى مائة ألف، وفي ١٩٧٣م، إلى مليون، وفي ١٩٨٣م إلى عشرة ملايين، أما المائة مليون فتم بلوغها في عام ١٩٨٧م، والمليار في ١٩٨٩م!

كان طلبة الرياضة البدنية - دراسات يتابعون هذا السباق إلى الأرقام القياسية، لاهئين، ومفتونين بالأرقام التي كانت تقع. كان ذلك بمثابة رياضة بدنية.

انتهت الجلسة.

«أمران صغيران قبل أن تغادرونا. يجب ألا نعتقد أن π لا توجد إلا في الرياضيات البحتة. إننا نجد π هنا وهناك في الظواهر الفيزيائية وحتى الكونية.»
وأشار إلى القبة الكروية المضاءة التي تعلق إفريز الكسور العشرية. ضغط على زرّ، اختفت القبة في الظلام.

– بعض علماء الفلك يزعمون أن π موجودة في السماء. إذا تم تعيين موضع كل نجم في القبة السماوية بإحداثييه، الارتفاع والميل الزاوي، وعُبر عنهما بأعداد صحيحة، فإن احتمال أن يكون العدان أوليين فيما بينهما؛ أي ألا يكون لدهما قاسم مشترك، هو احتمال يساوي $\frac{2}{6\pi}$.

أضيفت القبة الكروية من جديد.

– وعلى الأرض، تابع المحاضر المقدم، ترتبط π بالأنهار الكبرى الكسالى. الأنهار التي يرسم مجراها انعطافات وتعرجات، إذا قارناً المسافة بسرعة طيران طائر، بين المنبع والمصب، والطول الحقيقي للنهر بكل تعرجاته، نلاحظ أن النسبة قريبة من ١٤,٣. كلما كانت التضاريس مسطحة، كانت هذه النسبة قريبة من π إن نهر الأمازون هو أفضل مثال على ذلك.

سمع السيد روش ماكس يهمس بكل الجدية في العالم: يوجد π في الهواء و π في الماء.

– وعند خروجكم من القاعة لا يفوتكم أن تعجبوا بالصيغة المكتوبة أعلى الباب. إنها لليونهارد أويلر. وهي بلا شك الصيغة الأجل في كل الرياضيات. عند الخروج من القاعة، رفع الجميع الرأس وقرأ كل واحد:

$$e^{i\pi} = -1$$

تفحص السيد روش الشيء، وتكاد رقبته أن تكسر. كون الصيغة قصيرة، فهي كذلك، لكن جميلة، لماذا، اللعنة، تكون كذلك؟ وليس فقط جميلة، بل الأجل؟ محصها السيد روش. خمس إشارات. كلها معروفة له. إلا إشارة واحدة.

كان هناك π ، إنها أكثر الأمور طبيعية في هذا المكان، إنها القوة الداعية، ثم إشارة «=» الخاصة بريكورد، وال «-1» لأماكن انتظار السيارات، وال i للعدد التخيلي ل ... ليونهارد أويلر ذاته، الذي نسيه في قائمة التسميات المسجلة.

ثم كان هناك هذا ال e ، الذي لم يره قط من قبل. هل هذا الحرف هو الذي يجعل الصيغة جميلة لهذه الدرجة؟ سأل السيد روش ماكس، الذي كان يتأمل الصيغة، وقد كُسر عنقه هو أيضاً، كما في روما؛ حيث يتأمل السياح أسقف كنيسة السكستين: أتجدها جميلةً لهذه الدرجة؟

- الجمال، كما تعرف، يا سيد روش ... شخص أحمر الشعر بعينين سوداوين صغيرتين، هل هذا جميل أم لا؟ لا أطلب منك أن تجيب.

- إذن، إننا مثل طالب، يا سيد روش، ننظر إلى السماء!

ثلاثة شياطين رأسيون خرجوا من مغارة π وانتصبوا أمامهما؛ جوناثان، وليا وبيرت.

- إننا هنا منذ دقائق. لا بد أن هذه الصيغة قد استغرقتكما بحيث لم تلاحظانا.

قالت بيرت:

السيد روش الذي لا يحب أن يفاجأ، لم يجد شيئاً يقوله أفضل من: أتعرفون من هو e ؟

- نعم، نعرف، قال جوناثان وليا معاً.

إن طلبة رياضة بدنية - دراسات الذين غادروا المكان بالخطوة السريعة بمجرد انتهاء المحاضرة، لم يكونوا هناك لإنزال المقعد. لا يهم، كان لدى السيد روش في الوقت الراهن، تحت يده، أسرته كاملة. جوناثان القوي الضخم، وماكس الأصغر، من ناحية، وامرأتان بيرت وليا، كلٌ منهما رشيقة وقوية، من الناحية الأخرى. قبض الرباعي على المقعد ووجد السيد روش نفسه في الفضاء على عتبة السلم العظيم الحجم.

لقد استطاع من قابلوهم أثناء النزول الإعجاب بالحذاء الرائع الأزرق ذي الرقبة القصيرة الذي كان يلبسه العجوز المقعد. كان نزولاً ملكياً. لم يحظ قط بمثل هذا الاحتفال، منذ أن اندهش أمام أرفف ألف ورقة وورقة. كلوفيس على درعه، يحمله أهله! اصطنع السيد روش وجهاً محايداً لكيلا يترك الانفعال الذي يخنقه يبدو عليه. وفجأة، أدرك أن بيرت هنا في منتصف عصر يوم من أيام الأسبوع.

- بيرت، لقد أغلقت المكتبة!

نعم، يا سيد روش، كما نصحتني، جذبت الستارة وعلقت لافتة كُتب عليها

أمينة المكتبة في السُّلم

وضعوا المقعد في وسط فسيفساء البهو الإهليلجي الضخم — المصنفة أثرًا تاريخيًا! في الحقيقة، لقد تبجَّحا، لا جوناثان من جانبه، ولا ليا من جانبها، ولا جوناثان وليا معًا يعرفان شيئًا عن e، فيما عدا أنه أول حرفٍ من كلمة أُسي.

قصة e

كان هناك سؤالٌ يطرح نفسه: «مَن هو e؟» إن الإجابة أدeshتهما ببساطتها. e هو عددٌ! ببساطةٍ تامةٍ مثل ١، أو ٢، أو π . ومثل هذا الأخير، فإن قيمته لا يمكن التعبير عنها بدقةٍ في الكتابة العشرية، مختلفًا في ذلك مع ١ و ٢ كان تعبير ليا: «عدد لا ينتهي، وبالإضافة إلى ذلك يتصرف قليلًا كيفما اتفق فيما بعد». بعبارةٍ مباشرةٍ، كانت ليا تعبّر عن أن كسور e ليست فقط عددًا لامتناهياً، لكنها أيضًا لا تمثل أي انتظامٍ، بمعنى أنه لا توجد وسيلة لتوقع هذه الكسور قبل حسابها.

$$e = 2,718281828 \dots$$

كانا سيتوقفان هنا. لكن ذلك لم يكن يشكّل قصةً. هل كان يمكنهما التقدم أمام السيد روش قائلين: أما بالنسبة لـ e، حسنٌ، يا للعجب! ... لكيلا يعيشا مثل هذا الإنزال، كانا على استعدادٍ أن يعملنا. وتقاسما العمل؛ أي، في البداية، قامت ليا بكل شيءٍ وجوناثان لا شيء.

— كل أهمية e، إذا أمكنني القول، هي، أعلنت ليا. اسمع، إنها حيلة، بالطبع. افترض أنك منذ عام جمعت مبلغًا كبيرًا سيسمح لنا بدفع رحلتنا إلى مانوس. لنفرض أن هذا المبلغ هو م. وأكث وظيفته وقتيًّا. ضربة حظٌ، رجل المصرف يقترح عليك سعرَ فائدةٍ عجيبيًا: ١٠٠٪! لا تهزج، هذا يحدث ليس للفقراء، لكن للأغنياء. احلم!

احسب! بعد عامٍ سيكون لديك م + م = ٢م. ستكون قد ضاعفت مالك، ولو أنه بدلًا من قبض الفوائد في نهاية العام، تقبضها كل ستة شهورٍ وتعيد توظيفها، في نهاية العام سيكون لديك م(١ + ١/٢). احسب! سيكون مبلغك قد تضاعف وأكثر: سيكون لديك ٢,٢٥م.

وإذا بدلًا من أن تقبض الفوائد كل ستة شهورٍ، تقبضها كل ثلاثة شهورٍ وتعيد توظيفها في نهاية العام، سيكون لديك م(١ + ١/٤)٤، احسب! ستكون قد ربحت المزيد

أيضًا: ٢,٤٤١ م. وإذا قبضت الأرباح كل شهر وأعدت توظيفها، فسيكون لديك م(١ + ١ / ١٢)١٢، احسب: ٢,٥٩٩٦. المزيد أيضًا! ثم كل يوم: م(١ + ١ / ٣٦٥)٣٦٥ المزيد أيضًا! كل ثانية، أكثر وأكثر! ثم كل اللاشيء تمامًا، «بشكل متصل». لم تُعد تحتل، تطير، تُخلق، تقول لنفسك إنها بيزنطة، وإن مالك يولد مالا، وسيضاعف أربع مرات، وعشر مرات، ومائة ضعف، ومليون ضعف، ومليار ضعف، إنك تفكر مسبقًا في أختك الصغيرة التي تعطيها نصف ما قد كسبت، إنك لا تهتم كثيرًا بذلك، ما دمت في اللحظة التالية ستكسب الضعف. اهبط، يا جون المسكين! إن حلمك ينهار. لقد تحللت أرباحك المركبة منذ مدة طويلة، حسنٌ، عند الوصول، لن يكون لديك ولا حتى ثلاثة أضعاف مالك، ولا حتى ٢,٩ مرة أكثر، ولا حتى ٢,٨ مرة أكثر، ولا حتى ٢,٧٥ مرة أكثر، ولا حتى ٢,٧٢ مرة أكثر.. لديك فقط ٢,٧١٨٢٨١٨٢٨! ... يا جون المسكين، بعد كل هذا الثراء، ها أنت فقط أقل فقرًا ب e مرة مما كنت عليه في البداية! خذ!

قذفت له بقطعة نقدية تركها تقع على الأرض، مجترًا خيبة أمله.

«عجبًا، لن يمنعنا ذلك من الذهاب إلى مانوس.»

إن قصتك الخاصة ب e هي اختلاقٌ دنيءٌ من قِبل رجال المصارف لكيلا يفلسوا! إنها

ليست e، إنها قرف!

– لا ترمِ بالطفل مع ماء الحمام! إن الدالة الأسية رغم كل شيء هي آيةٌ صغيرة. هل تتذكر أشكال أبولونيوس المخروطية التي وجدناها في حركة النجوم؟ إنه الأمر نفسه بعض الشيء: الدالة الأسية، نجدها في كل مكانٍ. في الطبيعة وفي المجتمع. نموُّ نباتٍ ما، انتشار وباءٍ، زيادة عدد السكان، زيادة الإشعاع ... إلخ. هنا، أخرج لك الجملة الملائمة: «عندما تتناسب درجة النمو مع حالة النمو، تشتم رائحة الدالة الأسية.»

– كلما كنت غنيًا، كسبت مزيدًا من النقود! كلما كنت مريضًا، أصبت أكثر

بالمراض! ...

– أسوأ! ليس فقط كلما كنت غنيًا، كسبت مزيدًا من النقود، لكن كلما كسبتها بسرعة أكبر. كيف أجعلك تلمس ذلك بإصبعك؟ إنك في مواجهة ظاهرة في غمرة النمو، وكما أعرفك ومدى فضولك، فإنك ستهتم بالطريقة التي تنمو بها هذه الظاهرة. على سبيل المثال ... إن الرياضيات التي لا يمكن الإفلات منها، هي التي ستكلمك مجددًا عنها بشكلٍ أفضل. إذا كانت ظاهرتك تنمو مثل خطٍّ مستقيمٍ المستقيم «٢س»، مثلًا يكون النمو خطيًّا. مشتقتها، راجع فيرما والآخرين ...

- مشتقتها تساوي ٢!
- إذن نموها ثابت! أما إذا كانت ظاهرتك، على نقيض ذلك تنمو مثل قطع مكافئ «س^٢»، فإن نموها ...
- يكون س^٢.
- هي أيضًا نامية! لكن بالإضافة إلى ذلك فإن نمو نموها، أتتابعني، ثابت، ويساوي ٢.

- أمام سحنة جوناثان تدخلت ليا بقوة:
- «لا مجال لأن تضعف، يا جون، إذا كنت أنا أتابع، فيجب أن تتابع!»
- لا! لا! أنا، أبيفان، وأنت هيباشيا! هو أقل موهبةً بكثيرٍ من أخته.
- التي انتهت محروقة!
- بالضبط.
- أفضل أن أكون رديئاً في الرياضيات وألا أنتهي على محرقة.
- إنك تهول الأمور دائماً! قصة e، تابع ونهاية. إذا كانت ظاهرتك تنمو في الوقت الراهن، مثل e^x ، فلن يكون نموها متزايداً فقط، ولا نمو نموها متزايداً فقط! لكن بالإضافة إلى ذلك سيكون النمو الخاص بنمو نموها متزايداً أيضاً! والأمر يستمر ... لماذا؟
- لم يسأل جوناثان لماذا. ولم تهتم ليا. لقد طرحت سؤالاً! وستعطي الإجابة.
- لأن مشتقة e^x هي e^x . وهو أمرٌ استثنائيٌّ تماماً. إن ذلك لا يحدث إلا للدالة الأسية.
- إنها الوحيدة التي تكون مساوية لمشتقتها.
- تسمرت ليا وقلدت مكبر الصوت:
- «انتباه، انتباه، إن الدالة الأسية استثنائيةٌ. إنها الوحيدة التي تكون مساوية لمشتقتها!»

- عجباً، ما الذي آل إليه مكبر الصوت؟ لم نره منذ وقتٍ طويل.
- تريد أن تقول لم نسمعه. آخر الأنباء، إنه حرق صفيحته الرقيقة.
- مكبر صوت بدون صفيحة رقيقة، صاح جوناثان، إنه مثل حنجره بدون أحبال صوتية، وأذن من دون طبلة، وعيون بدون حدقات ... وشرح من دون رسم.
- كانت الرسالة واضحة، كان على ليا أن تتكرم بتقديم رسم. قامت بذلك على عجلٍ وبلا إحكامٍ.

أويلر، الرجل الذي كان يرى الرياضيات

في المدرسة، كان أستاذهما للرياضيات، الذي قال له كلمة في قاعة C113، مندهشاً
أنهما لم يتذكرا أن e مرتبطة بـ \log لوغاريتم. وضحك منهما مدعيًا النبوغ. ساخرين،
أوه، لم يدم ذلك طويلاً! لقد تلقفهما شبه التوهم على الفور. غير أن الأمر يظل، بالنسبة
لجوناثان وليا، مهيناً. بعد هذه الوصمة، لن يضعا قدميهما في C113 قبل أن يصبحا
«أبطال اللوغاريتمات». لقد تقاسما العمل؛ أي، في البداية، قام جوناثان بكل شيء وليا لا
شيء.

قرأ جوناثان في بحثٍ ما يلي:

«إذا كان a ، b ، c ثلاثة أعداد بحيث $a = b^c$ ، إذن b هي لوغاريتم c للأساس a :

$$c = \log_a b \iff b = \log_a c$$

ما دام أن $2^{10} = 1000$ ، فإن لوغاريتم 1000 للأساس 10 هو 2 : $\log_{10} 1000 = 2$.

ما دام أن $3^{10} = 10000$ ، فإن لوغاريتم 10000 للأساس 10 هو 3 : أي إن: $\log_{10} 10000 = 3$... إلخ.

في حالة الأساس 2 ، مثلاً لوغاريتم 8 للأساس 2 هو 3 : $\log_2 8 = 3$ ، ما دام أن $2^3 = 8$.

يوجد إذن أسسٌ ممكنة بقدر الأعداد في الواقع، ليس تمامًا. يُستبعد العدد 1 والأعداد
السالبة كأساس للوغاريتمات.»

– لماذا ليس كل الأعداد؟ سألت ليا.

– منذ عشر ثوانٍ، لم يكن هناك لوغاريتم واحد، والآن تطالبين بأن يكون ذلك مع
كل الأعداد!

– لوغاريتم واحد ينقصك وكل شيء يغدو خاوياً!

– لا بد أن تتعودي على الأمر. أنا أجهر بذلك:

لا يوجد لوغاريتم بأساسٍ سلبيٍّ أو يساوي 1 !

– يبقى لدينا مع ذلك كمٌ كبير. كل اللوغاريتمات لها نقطةٌ مشتركة، اجهر بها:

$$\log_a 1 = 0$$

– e ؟ سألت ليا.

- إنهم يتحرقون!
- هذا بالضبط ما يجب قوله!
- بما أن e أكبر من ١. أذكرك أن ...
- ... ٢,٧١٨٢٨١٨٢٨
- إذن يوجد لوغاريتم بأساس e. ويُسمى اللوغاريتم الكبير ويشار إليه بحرف بداية كبير.

لو Log

- إنه «اللوغاريتم الطبيعي» أو اللوغاريتم النابيري، نسبة إلى نابير، مخترع اللوغاريتمات الطبيعية.

كان يمكنهما التوقف، كانا يعرفان ما يكفي. لكن، بما أنهما يميلان للتأثر، سيذهبان حتى نهاية اللوغاريتمات، أسرعاً إلى مكتبة الغابة، وانقضاً على الحرف ن من القسم ٣. كان دي نابير محشوراً بين كلود ميدورج وإسحاق نيوتن، وأخرجنا كتابه *Mirifici Logarithmorum* كان ذلك يبدأ بشكل سيئ، إن مجرد قراءة العنوان الفرعي أجهدهما *Mirifici Logarithmorum canonis descriptio, ejusque usus, in utraque Trigonometria, ut etiam in omni Logistica Mathematica amplissimi, facillimi et expedissimi explicatio, de Johanne Neper Barone Merchistonii*.

لحسن الحظ كانت الترجمة تلي ذلك: «وصف القواعد الرائعة للوغاريتمات واستخدامها في حساب المثلثات، وفي كل حساب خاص بالرياضيات. مع الشرح الأوسع، والأسهل، والخالي من التعقيدات. طبع في أدنبرة، في ورشة أندريه هارت، صاحب مكتبة ١٦١٤».

٥٦ صفحة من عرض القضايا والتعريفات والشرح. ثم جداول وجداول ... لا تنتهي. نوع من دليل هاتف رقمي. يصعب أن يكون الأمر أكثر بساطة، فكرت ليا، إنه الهدية التي تقدم لأفضل صديقة لها.

«جداول اللوغاريتمات» الشهيرة!

طوال قرون، لم يكن ممكناً إجراء أي حسابٍ منطقيٍّ له أهمية دون مساعدة جداول اللوغاريتمات، وها هي في الوقت الراهن قد أُقصيت إلى حانوت الطرف والنوادر. حتى في علم الرياضيات، الأشياء تشيخ!

أويلر، الرجل الذي كان يرى الرياضيات

ما هي إذن هذه «القواعد الرائعة» التي كان نابير يتحدث عنها؟ دعايات كاذبة؟ إن كل جمال اللوغاريتمات وفعاليتها يرتكز على جملة واحدة: «لوغاريتم حاصل ضرب هو مجموع اللوغاريتمات.»

$$\text{لو س ص} = \text{لو س} + \text{لو ص}.$$

قلد جوناثان لهجة حبيبي: «تريد عملية ضرب؟ أقدم لك عملية جمع!» ثم فجأة أصبح جوناثان متدخلًا من محطة فرانس كولتور France Culture: «بما أن آليات الجمع أكثر أولية بشكلٍ صريحٍ من الآليات التي تعمل في عملية الضرب، يكون المكسب واضحًا للعيان. إن اللوغاريتم يعمل كمضادٍ للمضاعف.»
والباقي يتبع: لإجراء عملية قسمة يكفي إجراء عملية طرح:

$$\text{لو} \frac{\text{س}}{\text{ص}} = \text{لو س} - \text{لو ص}$$

ولرفع عددٍ ما للأس، يكفي إجراء عملية ضرب:

$$\text{لو س}^n = n \text{ لو س}$$

والأجمل، التجذير! لاستخراج جذرٍ، يكفي إجراء عملية قسمة. بالنسبة للجذر التربيعي، مثلًا، يكفي القسمة على ٢!

$$\text{لو} \sqrt[n]{\text{س}} = \frac{1}{n} \text{ لو س}.$$

– تريدين الجذر السابع عشر لـ ١٧٨٩: $\sqrt[7]{1789}$ ؟ تقسمين لو ١٧٨٩ على ١٧. ثم تبحثين في جدول اللوغاريتمات عن العدد الذي هو لوغاريتمه. إن هذا العدد، هو الجذر السابع عشر لـ ١٧٨٩! وها هو العمل، يا سيدتي الصغيرة!
إن ما نشره جون نابير في عام ١٦١٤ لم يكن كاذبًا!
قالت ليا متألمة: لا بد أن ذلك كان بمثابة ثورة مقدسة! الجذر السابع عشر، يا إلهي! لقد كان الجذر التربيعي يتطلب قضاء نهارٍ كامل! وهنا، باف، جدول لوغاريتمات في دقيقتين واحدة. لا يمكن تخيل ما أحدثه ذلك الآن، بواسطة الحاسبات، تقوم الآلة بالعمل الشاق.

– فلاح طاليس!

- ما الذي تحكي؟

- أنا لا أحكي، أنا أكرر.

أفلتت منه الجملة. نظر تلقائيًا نحو المجثم الخالي. نهضت ليا، واقتربت. لقد تم تغيير الماء، وكان الملعف مملوءًا بالحبوب الطازجة، وكأن نوفيوتشر سيعود بين لحظة وأخرى. كان جوناثان وليا لا يعتقدان في عودة نوفيوتشر. باختصارٍ، كانا يتصوران أنهما لن يرياه مجددًا أبدًا. إن مَنْ استطاع الدخول إلى المنزل في وضح النهار، وتخدير نوفيوتشر بالكورفورم، والخروج به دون أن يلاحظهم أحد، لا بد أن يكونوا محترفين حقيقيين. قالوا لنفسيهما لا بد أن نوفيوتشر له قيمةٌ مهولةٌ، لكي يواصل رجلًا سوق السلع المستعملة البحث عنه، بعد مُضي ستة شهور، ويأتيًا لاستعادته، إنه حقًا ليس ببغاءٍ عاديًا، وإن كانت معرفتهما بالموضوع ليست كبيرةً، اتفق جوناثان وليا أن نوفيوتشر كان يقوم بأشياء غير عادية. ربما يكون ببغاء سيرك. عجبًا، إنها فكرةٌ، يجب قول كلمة عن ذلك للآخرين والبحث من هذه الناحية. «في كل عام تهرب نمور ووثعابين أصلية وضباع من السيرك. لماذا لا يهرب ببغاء؟ هذان الشخصان الأنيقان ربما كانا من رجال السيرك وكانا يريدان استعادة ببغائهما المدرب، وليسا بالمرّة مهربي حيوانات. هذا هو ما يعنيه عدم النظر في جميع الافتراضات»، انتهى جوناثان إلى ذلك.

أقوياء بمعرفتهم الجديدة، استطاع جوناثان وليا أن يتقدما كما ينبغي أمام السيد روش. في الغرفة-الجراج، كانت رائحة زيت التفريغ تصعد من أرضية مونمارتر. كان السيد روش ممددًا على سريره ذي الستائر والقبّة، يستمع لهما:

أعلن جوناثان: قصة e! e مثل أول حرفٍ في اسم أويلر. سيتطلب الأمر أن تتشبّث،

يا سيد روش، سيحدّث تمايلٌ شديد!

- في سريري ذي القبّة لا أحشى شيئًا؛ فهو مضمونٌ ضد الغرق.

- هل كنت مستولًا عن اتجاه الشرق في دوّارة الرياح الخاصة بببير فيرما؟

- نعم!

- أكان هذا الاتجاه يشير إلى حساب التفاضل؟

- نعم مجددًا.

- إذن لا شيء يتعلق بالمشتقات والمنحنيات البدائية^٦ يكون غريبًا عنك!

^٦ منحنى يمكن اشتقاق منحنى آخر منه. (المترجم)

أويلر، الرجل الذي كان يرى الرياضيات

- نعم مجددًا للمرة الثانية.
تكلمنا طويلًا. وعندما انتهيا كان السيد روش قد عرف الكثير من الأشياء عن e واللوغاريتمات لكن:
- إن الـ e الخاصة بكم لا تفسر لماذا تُعد صيغة قصر الاكتشاف هي الأجل بين كل الصيغ الرياضية.
- لم تكن تلك هي الطليبة، صاح جوناثان.
- في الواقع، لقد طرحت السؤال على ماكس.
- هو، يكون هو، وe، فهي نحن. أين هو بالمناسبة؟
- في سوق السلع المستعملة. إنه يقضي نهاره هناك كل يوم. يسأل الناس، يُجري تحقيقه. يريد أن يعثر على الشخصين اللذين اختطفا نوفيوتشر. إنه متأكد من أنهما شخصًا المستودع.
- قد يكون الأمر خطيرًا، قال جوناثان.
- إذا قرر ذلك، فلا شيء سيمنعه من الذهاب إلى هناك. أنت تعرف ذلك جيدًا. قالت ليا.

جلست على راحتها في الجزء السفلي من سرير السيد روش الواسع. أعلنت وهي متدثرةً بستارة السرير المخملية: قصة e، اثنان! جون نابير قضى عشرين عامًا في بناء جداول اللوغاريتمات.

- واحد آخر مجددًا! صاح السيد روش وهو يثبّت وسادة كبيرة وراء رأسه، فيمّ كان يمكن أن أقضي عشرين عامًا من حياتي؟
نقر على الباب. دخل ماكس. متفاجئًا من وجود كل هذا الجمع، أراد أن يغادر.

- لا، ابق!

جذبته ليا:

«تعال اجلس» ...

كان وجهه حزينًا. بدأت فجأة بقول:

«الديوك ليست ببغاوات!»

دهشة عامة وبابتسامةٍ مأكرة، تابعت:

لكنّ الاثنان لهما ريش. كان ريش ديك جون نابير أسود لامعًا. كان نابير ساحرًا. وكان ديكة يروي له كل أسرار الجيران. ذات يوم وقعت سرقة في بيته. وطبقًا للقرائن كان لا يمكن أن يكون السارق إلا واحدًا من الخدم.

وقام نابير، سرًّا، بحكِّ سخام أنبوب المدخنة. وبعد أن دهن به الديك، حبسه في غرفة مظلمة. وجمع خدمه وأعلن لهم أنه سيتعين عليهم أن يدخلوا الغرفة الواحد تلو الآخر ومداعبة الديك. وبمجرد أن يلمس اللص الطائر، سينطلق الديك في الغناء. دخل الخدم الغرفة. وبعد مرور لحظة مع الديك، كان كل واحدٍ منهم يخرج من الغرفة مرتاحًا. لم يغنَّ الديك في أية مرة!

– هل كان الديك يعاني من عجزٍ صوتيٍّ؟ سأل السيد روش.

– ولا واحد من الخدم كان اللص؟ سأل ماكس.

– هل تم تكميم الديك؟ سأل السيد روش.

لم تتوصلوا! طلب نابير من خدمه أن يظهروا أيديهم. كانت أيدي الجميع مسودةً باستثناء واحد كانت يداه بيضاء.

انتصب ماكس: اللص! إنه هو الذي كانت يداه نظيفتين الذي كانت يداه قذرتين!

ثم بعد صمتٍ!

«أريد أن يكون لديّ مثل هذا الديك. بواسطته، سأكتشف بكل تأكيد اللصوص الذين

اختطفوا نوفيووتشر.»

خرج.

–انتظر يا ماكس، صاح جوناثان، ممسكًا به على عتبة الباب (وموجهًا حديثه للسيد روش) وعدُّ الحرَّ دَيْنٌ عليه! المقصود هو هذه الصيغة التي يبدو أنك تركز عليها بؤرة اهتمامك.

– كيف أركز بؤرة اهتمامي؟! (انتصب السيد روش على مقعده) يؤكدون لي أنها أجمل صيغة في العالم، ويجب ألا أخذ هذه المقولة على محمل الجد! بالنسبة لي يا شباب، الجمال، أمرٌ مهمٌ.

– ماكس ليارد، الذي ها هو، التزم بأن يعطيك ردًّا حالًا، أعلنت ليا. قضية خاصة لم تسمح له بالقيام بالعمل بنفسه، ومرر لنا عصا التناوب.

أيد ماكس، ومندهشًا تمامًا أخذ الورقة المطوية التي قدّماها له. وقرأ للسيد روش المنتبه، الإجابة:

$$e^{i\pi} = -1$$

التي يمكن أيضًا كتابتها:

$$e^{i\pi} + 1 = 0$$

في هذه الصيغة البسيطة، توجد الأعداد الأساسية للرياضيات:

١، صفر، π ، e ، i

رائحة حريقٍ ... في منتصف عصر هذا اليوم من شهر مايو ١٧٧١م، ينتشر الحريق في سان بيترسبورج بسرعة مذهلة. أكثر من ٥٠٠ مبنى ستختفي في النيران. كان أويلر منهمكاً في العمل في الغرفة التي يستخدمها كمكتب. إنه وحده في منزله الكبير. تحاصر النيران الغرفة، والجو خانق، لن يستطيع أويلر التخلص من هذا الموقف، إنه يكاد يكون كفيفاً. ولم يتوصل إلى العثور على باب الغرفة. يدخل رجل يلهث تعباً، بيتر جريم، وهو من بال ويعمل في خدمته. حمل أويلر على ظهره، وطلب منه أن يتشبث بأكتافه وينطلق عبر النيران. حشدٌ قلقٌ ينتظر أمام المنزل. وسط الدخان، يظهر بيتر وينزل أويلر، لم يُصَبْ أيُّ من الرجلين بحروق. إنها معجزةٌ. أشار أويلر مهتاجاً إلى المكان الذي يحفظ فيه مخطوطاته. عشرات الصناديق، مليئة بالمذكرات، والملاحظات، والحسابات ... تشكلت سلسلة.

لقد تم إنقاذ أغلب المخطوطات، لكن كل ما كان يعمل عليه أويلر عندما انتشر الحريق اختفى في النيران، في هذه الغرفة كانت تُوجد مكتبته. احترقت بالكامل! كتب برنولي، راوياً المشهد، إنه «بالكاد تمكّن من إنقاذ ثوبه المنزلي».

شعر السيد روش بانقباض قلبه. كم من الكتب احترقت على امتداد هذه القصة! رفع عينيه، ونظر بحنان إلى مكتبة الغابة. كل هذه الكتب الرائعة. لقد حالها الحظُّ حقاً! فجأة، فكر مجدداً في الفرع الذي شعر به عندما تصور أن لصاً دخل مكتبة الغابة. لم تحدث سرقة. لكن هل فكر في النار؟ لم يتخيل ولو مرةً واحدةً أن حريقاً يمكن أن يشتعل في الرسم ويدمر المكتبة. يا له من عدم إدراك! هذه الكتب جعلها جروسروفر تغادر مانوس لكي يحافظ عليها، لقد عبرت الأطلنطي وأفلتت من الغرق وذلك لكي تنتهي إلى دخانٍ في مرسم فنان بتلة مونمارتر! في مرسمٍ لا يوجد به مزلاجٌ ولا جهاز إنذارٍ ولا جهازٌ ضد الحريق ولا كاشفٌ للدخان. كان ذلك جنوناً! أوه، بالطبع، بالنسبة لحبهم، إنه يحبهم، لكنه لم يفعل شيئاً لحمايتهم. لم يستطع، سابقاً، أن يمنع اختطاف

نوفيووتشر. وها هو يكرر ذلك مع مكتبة الغابة، وفي هذه الحالة لا مجال لاتهام ساقية العاجزتين؛ فهما غير مسئولتين عن ذلك في شيءٍ. يجب حماية ما نحب. إنني عجوزٌ غير مسئول. غادر مكتبة الغابة، وأسرع نحو المكتبة. كان لا بد من التصرف بسرعة. إن بيرت تعرف ما يجب فعله. بين زبونين، عرض عليها مخاوفه.

أن السيد روش وإن كان قد كسب رزقه طوال حياته من بيع الكتب، فإنه من أصحاب المكتبات الذين يعتبرون أن قيمة كتابٍ ما أكبر بكثيرٍ من سعره المعلن، وردَّ على بيرت عندما سألته عن تقديره لقيمة مكتبة الغابة: عدة مئات من الملايين. وأضاف:

«ملايين جديدة! كحدِّ أدنى! لو عرف أحد أن البيت الصغير بشارع رافينيون يضم مثل هذا الكنز، فستكون دعوةٌ للنهب والسلب واللصوصية.»

ياه، الدنيا، الدنيا!

كان الدنيا، بالطبع، هو جروسروفر. لقد كشف السيد روش الفخ الذي جرَّه إليه صديقه القديم الجار. كان جروسروفر قد أجبره الآن على التصرف مثلما تصرَّف هو مع براهينه: إنه يجبره على السرية. لقد وقع السيد روش في الفخ، وأصبح مجبراً على الاحتفاظ بوجود مكتبة الغابة سرّاً. من أعماق الأمازون، صدَّر الجار خياره للسرية وكان السيد روش مجبراً على الالتزام بهذا الخيار. وليس وحده فقط، لكن بيرت وماكس، وجوناثان وليا أيضاً. ونوفيووتشر أيضاً. فضلاً عن ألبير وحببيبي. كان الأمر مثيراً للغضب.

انتظرت بيرت أن يهدأ سخطه واقترحت اللجوء إلى شركةٍ متخصصةٍ في الحماية. وتحت ستار وضع جهازٍ مضادٍّ للحريق في المكتبة، سيقومون بوضع واحدٍ في مرسوم مكتبة الغابة، الذي سيقدِّم على أنه مستودع لتخزين محفوظات المحل. وإخفاء قيمة الكتب، سيتم تغطية الأرفف بأغطيةٍ لكي، سنقول، يسانوا من التراب الناتج عن التركيب.

لكن ذلك سيكلف غالباً.

لدفع تكلفة التركيب، اقترح جوناثان بيع أحد كتب مكتبة الغابة. تجهم وجه السيد روش.

- بيع كتابٍ واحدٍ لإنقاذ كل الكتب! شرحت ليا.

- سنختار أقلهم أهميةً والأقل قدماً.

– الأكثر حداثة؟ مثل البحار الحدث، الذي لا يتجاوز عمره الخامسة عشرة، الذي يُضخّي به لإنقاذ الطاقم، سنقترع بواسطة قشّ مختلف الأطوال لمعرفة مَنْ، مَنْ سيؤكل، ترنم السيد روش بصوتٍ لاذعٍ. لن يحدث ذلك أبدًا.

سيأخذ السيد روش من مدخراته. وستتولى بيرت كل شيءٍ.

بعد أن تحرر السيد روش من الطوارئ المالية استطاع أن يفكر فيما جرى منذ قراءة هذه السطور من حياة أويلر. لقد تأكد مجددًا أن جروسروفر لم يفعل الأشياء صدفةً. وأنه إذا كان قد ذكر ليونهارد أويلر في رسالته، فذلك للإشارة إلى الحريق. كان ذلك يبدو بدهياً فيما عدا ... إن ذلك لا يستقيم. (١) لم يحترق منزل أويلر. (٢) لم تحترق مخطوطاته. (٣) مكتبته هي التي احترقت.

النقيض تمامًا لما حدث لجروسروفر! لكن كان هناك ما هو أخطر. كان السيد روش في استنتاجاته يخرق تسلسل الأحداث. لقد كُتبت الرسالة قبل حريق مانوس بشهر؛ وبالتالي ما كان جروسروفر يستطيع ذكر أويلر للإشارة إلى الحريق. كان الأمر يتعلق بقراءة خادعة للأحداث، قراءة تعتمد على الاستدلال البعدي. كانت المقارنة بين سان – بيترسبورج ومانوس مصادفة، لا يمكن أن تكون ضمن نوايا جروسروفر. كان يوجد إذن سببٌ آخر لتواجد أويلر في القائمة. قرر السيد روش أن يغوص مجددًا في حياة أويلر.

عندما كان ماكس لا يذهب إلى سوق السلع المستعملة، كان يأتي إلى مكتبة الغابة، ويجلس إلى جوار السيد روش دون أن يقول كلمةً. وهكذا كان الحال لحظة أن استأنف السيد روش قراءة الأعمال الكاملة لأويلر. حثّه وجود ماكس على أن يقوم بالقراءة بصوتٍ عالٍ: في عام ١٧٦٠م، أثناء حرب السنوات السبع، احتلت القوات الروسية جزءًا من ألمانيا. وعند مرورها قرب شارلوتنبورج، خربت أملاك أويلر. وعندما علم الجنرال الروسي توتلين ذلك، أرسل على الفور برسالةٍ لأويلر: «إننا لم نأت هنا لشنّ الحرب على العلوم.»

– بالطبع، سجّل ماكس، جاءوا لشنّ الحرب على البشر! توتلين، ماذا يعني هذا الاسم؟

– توت: موت، لبن: حياة.

– لقد قلت لك، صاح ماكس مصفّقًا بيديه: الموت، الحياة!

– نظر إليه السيد روش مذهولًا، وكأنه رأى ساحرًا عجوزًا.

– ما الذي فعله توتلين؟ سأل ماكس.

وجد السيد روش بعض الصعوبة في العودة إلى القصة: لقد تم تعويض أويلر على الفور.

- تعويض صفحات رياضيات! كم تساوي نظريّة ما، في رأيك، يا سيد روش؟
تساءل السيد روش إن كان ماكس يسخر منه، لكنه واصل رغم كل شيء، مصمماً على ألا يتوقف ما دام لم يكتشف سبب وجود أويلر على قائمة جروسروفر.
- كانت إمبراطورة روسيا، كاترين العظيمة، تريد أويلر لأكاديمية العلوم الروسية. سعيداً بأن ينفصل عن ملك بروسيا فردريك الثاني، الذي لم يكن يتفق معه على الإطلاق، غادر أويلر برلين متجهاً إلى سان - بيترسبورج. أنا أقرأ لك الرسالة التي كتبها فردريك الثاني إلى الدالمير ليروي له الرحلة: «السيد أويلر، الذي يحب إلى حد الجنون الدب الأكبر والدب الأصغر، اقترب من الشمال لكي يراقبهما على راحته. إن مركباً كان يحمل أبحاثه غرق. ضاع كل شيء ويا لها من خسارة؛ لأنه كان هناك ما يكفي للماء ستة مجلدات نصفية من الأبحاث المرقمة من الأول إلى الآخر، وأوروبا ستُحرم على ما يبدو، من التسلية اللطيفة التي كانت هذه القراءة ستمنحها لها.»

- غرق؟ وأويلر؟

- لم يكن على المركب، أجب السيد روش مرتباً إلى أقصى حدّ.

- توجه نحو الغلاية الكهربائية.

والاس، عالم النبات، واجه البحر والنار في آن واحد، في وسط الأطلنطي. أما أويلر، عالم الرياضيات، فقد واجه الاثنين أيضاً، لكن بشكل منفصل، المياه في البلطيق، والنار في سان - بيترسبورج.

كان موعد الشاي قد حان. اختار السيد روش شايًا صينيًا لاذعًا، شايًا أسود قويًا تركه طويلًا منقوعًا، بعد تخريب المخطوطات على يد توتلبن، تأتي المخطوطات الغارقة في بحر البلطيق! ستة مجلدات من الأبحاث فُقدت! ذات يوم، ربما سيعثر الغواصون في قاع البلطيق على أبحاث أويلر، وسيقوم مخرج سينمائي أمريكي بعمل فيلم ناجح عن ذلك، وهو ما سيعطي عملاً لسنوات لمؤرخي العلوم في العالم أجمع. إن بحر البلطيق ليس المحيط الأطلنطي ومركب شراعي روسي من القرن الثامن عشر ليس سفينة شحن برازيلية من القرن العشرين.

صَبَّ السيد روش لنفسه قَدْحًا من الشاي واستأنف القراءة: بعد كل عملية ضياع، كان أويلر يعيد كتابة كل ما فقد بمثابة واجتهاد. لا بد من القول إنه كان يتمتع بذاكرة استثنائية. اسمع. ذات ليلة، قرر حساب أول ست أسس لأول مائة عدد وأن يحفظهم غيبًا، على سبيل المثال ٥١ أس ٥ أو ...

دون أن يترك له الوقت ليواصل، أعلن ماكس، بعد أن نقر على آتة الحاسبة: ٣٤٥ مليوناً و٢٥ ألفاً و٢٥١.

– أو، لا أعرف، أنا سبعون أس ٦، اقترح السيد روش.

أعلن ماكس النتيجة: ٢٠٨ مليارات و٤٢٢ مليوناً و٣٨٠ ألفاً و٨٩.

– غيباً، الستمائة! إن ذلك يصيبني بالدوار! كيف تكون كل هذه الأعداد في الرأس ويمكن النوم؟! لم يكن أويلر يسعى إلى إنجاز، إنما كل هذه الأعداد المطبوعة في ذاكرته كانت تفيده في أعماله؛ فذلك يجعله في ألفة مع الأعداد. إن أويلر كان المتمم لأعمال فيرما. لقد كتب ١٥٠ بحثاً! كان يحفظ غيباً أيضاً كل صيغ حساب المثلثات والتحليل، لكن تلك المهوبة لم تكن قاصرة على الرياضيات، كان يستطيع أن يتلو غيباً الإنبيد كاملةً! فضلاً عن أنه كان يحدد أول سطرٍ وآخر سطرٍ في كل صفحةٍ من صفحات الكتاب الذي قرأها فيه عندما كان طفلاً.

– الذاكرة! صاح ماكس. يا سيد روش، الذاكرة! هذا هو ما كان جروسروفر يريد أن يقوله لك. إن رفيقه المخلص كان يستطيع أن يتلو غيباً نصاً كاملاً. نص براهينه!

– برافو، يا ماكس. لقد اكتشفت الأمر. لم يكن الحريق، إنما الذاكرة!

أخذ ماكس الكتاب عن حياة أويلر من أيدي السيد روش وتابع القراءة: في سن الثامنة والعشرين واجهت أويلر مسألة فلكٍ شائكةً. باشر العمل، وبعد ثلاثة أيام من العمل المتصل، توصل إلى حلها. لكن الجهود كان كبيراً لدرجة أنه أصيب باحتقان دماغياً. لحسن الحظ لم يترك ذلك أي آثارٍ على المخ، لكنه فقد استخدام إحدى عينيه. ولقبة فولتير بـ «الهندسي الأعور».

أدرك أويلر أنه سيصبح كفيفاً تماماً. وقرر أن يستعدَّ لذلك. أولاً، تعلم أن يكتب «ككفيف». كان يغمض عينه السليمة، ويأخذ قطعة طباشير وعلى لوح إردواز كبير يكتب كل أنواع الصيغ الرياضية. في البداية، كان الخط غير مقروء، لكن تدريجياً، وبتصحيح حركاته، توصل إلى كتابة صيغٍ طويلةٍ وصعبةٍ في مجال التحليل، وفي كل مجالٍ آخر من مجالات الرياضيات، وهو مُغمض العينين.

كل يوم، كان يتمرن من أجل أن يتمكن من تذكر أكبر عددٍ ممكنٍ من النصوص الرياضية. عندما لن يستطيع الإبصار، سيكون في إمكانه أن يعود إلى ذاكرته كما يستخدم المرء المكتبة. لقد أصبح مكتبةً حيةً.

مكتبة حيّة! تمامًا الدور الذي منحه جروسروفر للرفيق المخلص. إن أويلر كان يحفظ عن ظهر قلبٍ نصوصًا لكي يتمكن من استخدامها عندما لن يستطيع قراءتها. ما الذي فعله جروسروفر؟ لقد جعل رفيقه المخلص يحفظ عن ظهر قلبٍ نصّ براهينه. ليس لأنه كان سيصبح كفيّفًا، لكن لأن هذه النصوص ستختفي، ستُحرق. كان السيد روش متحمسًا جدًّا: هذا هو ما كان جروسروفر يريد أن يبلغني به بذكره أويلر في قائمته.

- يمكن إيقاف أويلر الآن.

يا له من طريق للوصول إلى هنا! صب مجددًا شايًا لنفسه، كان يفكر، وهو يشرب بجرعاتٍ صغيرة، إنه لا يمكن الاستغناء عن الذهاب إلى مانوس لو أردنا تحديد هوية رفيق جروسروفر المخلص. أصبح السفر إلى الأمازون لا مناصّ منه بشكلٍ متزايد. لقد أكدت ليا ذلك منذ وقتٍ طويلٍ. مَنْ الذي سيذهب؟ على أية حال، ليس أنا! لا أريد التحرك من هنا. ليذهب التوعم، إنها فكرتهما.

- حسنٌ، قال السيد روش الذي كان مزاجه مازحًا، سوف أحفظ عن ظهر قلبٍ كل مكتبة الغابة. سيكون ذلك أفضل ضمانٍ ضد الحريق.

- إنك تتبجّح، يا سيد روش! كان لأويلر ذاكرةٌ استثنائيةٌ لأن عينيه لم تكونا تعملان بشكلٍ جيد؛ فعندما ينقص المرء شيءً ما فإنه ينمّي شيئًا آخر مكانه. أصابت الملحوظة هدفها. كان السيد روش يفهم تمامًا ما كان ماكس الهوائي يريد قوله، هو الذي استطاع بشكلٍ جيدٍ جدًّا أن ينمّي قدرته على «استشعار» الأصوات بكل جسمه، لكي يعوض أذنيه الضعيفتين. «لكن أنا، ما الذي نميته منذ أن أصبحت عاجزًا عن السير؟ لا شيء! لم أحاول حتى أن ينمو لي جناحان! عندما يبدأ المرء متأخرًا، يصل أكثر تأخيرًا...» هذه الفكرة أغضبته.

غريبًا عن البلبلة التي كانت تعصف بالسيد روش، تابع ماكس مشيرًا إلى أن أويلر كان ذا بصيرةٍ بحفظه عن ظهر قلبٍ كل هذه النصوص الرياضية؛ «لأنه حتى وإن لم يصبح كفيّفًا، فإن الكتب كانت تنقصه بأية حالٍ بما أنها اختفت في حريق منزله.» وأضاف: هذا ما كان سيحدث لو أن صديقك جروسروفر لم يرسل لك مكتبة الغابة. فكرةٌ رهيبةٌ عبرت ذهن السيد روش. إن ما اعتبره حتى ذلك الحين معجزةً ربما لم تكن كذلك. لم تكن هناك «صدفة معجزة» وراء إرسال جروسروفر مكتبة الغابة إلى السيد روش قبل أن يحترق منزله. إنما لأنه كان يعرف أن منزله سيحترق أرسل المكتبة. ونتيجة لذلك.

يا إلهي، نتيجةً لذلك، إذا اتضح أن هذه الفرضية صحيحة، فإن الحريق لم يكن عرضياً إنما متعمداً، رفض السيد روش أن يتخذ قراراً خطيراً، واستبعد أن يكون جروسروفر هو نفسه مشعل الحريق.

كان ماكس لم ينته بعدُ مع أويلر:

- بدأت قدرة عينه اليسرى على الإبصار تتناقص. وبعد وصوله إلى سان - بيترسبورج ببعض الوقت، لم يُعد يرى بها بالمرّة. وقرر إجراء عملية المياه البيضاء، الكاتاراكِت. ونجحت العملية، وأصبح يرى من جديد ما كان قد اختفى منذ سنوات، كل الكائنات، بدأ من أولئك الأعز إلى قلبه. كانت أكبر فرحةً في عمره! وبأي متعةٍ وسرور بدأ يكتب مجدداً خطاباته بنفسه. لكل الذين يتراسلون معه وهم كثر، برنولي، لاجرانج، جولدباخ.

- كرر الاسم!

- جولدباخ.

- جولدباخ، جولدباخ ... إنها الحدسية الثانية التي برهنها جروسروفر! يجب التحقق من ذلك فوراً، ألا تريد أن تذهب إلى غرفتي لتحضر لي الرسالة؟
- ليس كل شيء مرةً واحدةً، يا سيد روش! ننهي أويلر وننتقل إلى جولدباخ، اقترح ماكس، ودون انتظارٍ، استأنف قراءته.

لكن السيد روش، مستغرقاً في أفكاره، لم يُعد يستمع إليه. إن الاقتحام المفاجئ لجولدباخ في كتاب أويلر قد غير المعطيات وشكك في استنتاجه الأخير: لم تكن ذاكرة رفيقه المخلص هي التي أراد جروسروفر أن يكلمه عنها بذكره أويلر، إنما عن الحدسية الثانية.

لماذا لا يكون عن الاثنين؟

- ظهرَ التهَابُ، وبعد آلامٍ رهيبية، فقد أويلر بصَر عينه الثانية؛ أصبح كفيفاً تماماً. إنه كان قد استعد لذلك، بالطبع. كان في الـ ٥٩ من عمره، وحدث ذلك قبل الحريق. ظلَّ كفيفاً ١٨ عاماً. وبمجرد أن توقفت الآلام، استأنف عمله، منطلقاً في كتابة عملٍ كبير في مجال الجبر، ووظفَ خياطاً شاباً يتمتع بخطٍّ جميل، لكي يكتب ما يمليه عليه قرر أويلر أن يؤلفَ العملَ بطريقةٍ تجعل الشاب يفهم أولاً بأول ما كان يكتبه. للتوصل إلى ذلك، كان لا بد أن يُصاغ العمل بطريقةٍ تجعل الشاب يتتقف في الرياضيات وهو يكتبه. وعندما تم الانتهاء من الكتاب كان الخياط الشاب قادراً على حلِّ مسائل في الجبر صعبة حقاً.

إن هذه القصة ذكّرت ماكس بشيءٍ ما.
كان السيد روش أسرع: فيراري، لودوفيكو فيراري! كردان كان قد وظفه كوكيل،
وأصبح عالم رياضياتٍ كبيراً!

– لكنه كان شيطاناً، أشار ماكس مذكراً. النص لا يقول إذا كان الخياط الشاب
شيطاناً. استمر أويلر في العمل والخياط الشاب في الكتابة. ماتت زوجته، وكان أويلر في
الـ ٦٩ من عمره. أتعرف ماذا فعل؟ تزوج مجدداً في العام التالي. أترى لا يكون الوقت
متأخراً أبداً. وتزوج أخت زوجته الأولى غير الشقيقة؛ أي الأخت غير الشقيقة لزوجته.
– إن هذا لا يمكن أن يحدث لي؛ لأنني لم تكن لي زوجةً أولى، قال السيد روش.

ماكس، الذي ما كان لشيءٍ أن يوقفه، واصل: أثناء الأيام الأولى من شهر سبتمبر
١٧٨٣م، بعد عامين من حريق مكتبته، عانى أويلر من نوبات دوار، لكنها لم تمنعه من
حساب حركات الكرات الأيرو... الأيروستاتيكية.^٧ ويوم ٧ سبتمبر، في وجبة الظهر،
تناقش مع أحد أصدقائه. ثم تسلى مع أحد أحفاده الستة والعشرين، وأثناء تناوله الشاي
أُصيب بسكتة.

– ما هي السكتة؟

– إنه ... القلب عندما يستسلم.

وصاح: «إنني أموت!» وفقد الوعي. ومات في المساء، كان عمره ٧٥ عاماً و٥ شهورٍ
و٣ أيام.

– أخيراً واحد لا يموت عند سن الرابعة والثمانين! لم يتمكن السيد روش من أن
يمنع نفسه من أن يهتف بذلك.

وضع ماكس الكتاب. وأصبح وجهه جاداً. وحدق في السيد روش بعينيه الصغيرتين
السوداوين.

– من فضلك يا سيد روش، لا تأخذ مزيداً من الشاي.

^٧ الخاصة بتوازن الغازات. (المترجم)

الفصل الحادي والعشرون

حدسيات و... Cie

افتراضٌ بسيطٌ بساطةً متناهيةً؛ بحيث يستطيع الطالب المتوسط أن يفهمه دون عناء، افتراضٌ يعتبره الجميع صحيحًا، لكن لا أحد استطاع إثبات صحته. تمامًا ما كنت أحتاج إليه! يا لها من هبة متواضعة!
كان السيد روش لديه تحت عينيه رسالة جروسروفر. اندفع نحو أرفف مكتبة الغابة. القسم ٣.

وها هو ما قرأه على بطاقة جروسروفر:

حدسية جولدباخ

ذات يوم من عام ١٧٤٢م، أرسل عالم الرياضيات كريستيان جولدباخ خطابًا إلى زميله ليونهارد أويلر، كتب فيه هذه الجملة البسيطة: «كل عدد زوجيٍّ بخلاف (٢) هو مجموع عددين أوليين». على سبيل المثال، $١٦ = ١٣ + ٣$ أو $٢٣ = ٧ + ١٦$.

إننا نعرف منذ جاوس أن كل عدد صحيح يمكن تفكيكه بطريقةٍ وحيدةٍ إلى حاصل ضربٍ، غير محدودٍ، من الأعداد الأولية. إن جولدباخ أكد أنه يمكن تفكيكه أيضًا إلى مجموعٍ، ومجموعٍ محدودٍ من الأعداد الأولية! رائعٌ!
لقد مرَّ قرنَانِ ونصف، ولا يُعرف حتى الآن إن كان هذا الافتراض، المعروف باسم حدسية جولدباخ صحيحًا.
سأنكبُّ على إثباتها.

وكان يعقب ذلك ملحوظة مكتوبة بحبرٍ آخر، وكانت بالطبع بخطِّ أحدث.

ملحوظة: لقد برهن الروسي آي. إم. فينوجرادو I. M. Vinogradov أن كل عددٍ صحيحٍ فرديٍّ أكبر من $3^{14348907}$ هو مجموع ثلاثة أعدادٍ أوليةٍ. ومؤخرًا حقق الصيني شن جينج - رون Chen Jing-Run تقدمًا كبيرًا بشأن الموضوع. لكن الحدسية لم يتم إثباتها حتى الآن. أنا في طريقي للتوصل إلى ذلك.

بقية البطاقة كانت تقول إجمالاً ما يلي: أن كريستيان جولديباخ هو الذي لفت نظر أولير لأعمال فيرما الخاصة بنظرية الأعداد. وتحسّس أولير على الفور لهذه المسائل، وأعطى براهين كاملةً للعديد من افتراضات فيرما، مؤكدًا أن فيرما يتمتع برؤية واضحة، واضحة بشكلٍ مذهشٍ في هذا المجال. ازداد شغف أولير بعمل فيرما، وتدبّر أمره لكي يتمكن من الحصول على أوراقه. درسها بعناية، وفي وسط برهان «لا تكون مساحة أي مثلث قائم الزاوية مساوية لمربع»، اكتشف دائمًا في هامش كتاب الحساب لديوفانتوس برهان الحدسية لـ $n = 4$:

$$س^4 + ص^4 = ع^4 \text{ ليس لها حلٌّ من الأعداد الصحيحة.}$$

من جهةٍ أخرى، كانت تلك هي المرة الوحيدة التي استخدم فيها فيرما صراحةً التناقض اللامتناهي.

مستخدمًا هذه الطريقة الشهيرة، بدأ أولير العمل على الفور، وتمسك برهنة الحدسية لـ $n = 3$ ، مستخدمًا أعدادًا مركبةً وليس أعدادًا حقيقيةً. وفي 4 أغسطس 1753م، أعلن أنه برهن:

«أن مكعبًا من الأعداد الصحيحة لا يمكن أن يكون مجموع مكعبين.»

فيما عدا ... كتب جروسروفر في بطاقته، كان برهان أولير يتضمن خطأً وعلى النقيض، كانت طريقته ذكيةً تمامًا. ولقد استُخدمت بعد ذلك بنجاحٍ كبير.

وبدأت ملحمة الحدسية.

درس السيد روش بجديّة بطاقات جروسروفر التالية قبل أن يطلق دعوةً إلى اجتماع لـ «أمسية الحدسيات».

إنها أمسيةٌ مهمةٌ بعد أكثر من ستة شهور، بدعوا أخيرًا تناول السؤال الرابع بجديّة: هل حلّ جروسروفر الحدسيات التي أكد أنه حلّها؟

إن أهمية الأهمية لم تُفْت على أحدٍ الجميع كان هناك، فيما عدا نوفيو تشر. الحاضر في ذهن كل واحد. لم يترك أحد شيئاً يظهر. أخرج السيد روش ذخيرته، وقرأ عنوان بطاقة جروسروفر:

المراحل المختلفة التي أنجزت حتى هذا اليوم في مشروع حلّ حدسية فيرما

كان جروسروفر قد شطب «حل» ليكتب مكانها «تحليل»، تحليل الحدسية!

نتيجة أولى. يكفي إثبات الحدسية للأسس ن الأولية فقط.
مما يسمح بكنس الأرض والتخلص من كل الأعداد غير الأولية!

إن الأجيال المتتالية من علماء الرياضيات الذين باسرو العمل على حدسية ما قاموا بذلك بشكلٍ تدريجيٍّ، كانوا «يقرضونها». ولأنهم لا يستطيعون إثباتها للوهلة الأولى في كل عموميتها، سيميزون حالاتٍ خاصةً حيث سيتمكنون، على أية حال، من الإجابة عليها. وشيئاً فشيئاً، ربما ...

كان الانطلاق بطيئاً بطئاً متناهيًا. مرّ قرنٌ واستمرت عملية القرض. برهن ليجندر الحدسية ل $n = 5$ ، وبرهنها شخصٌ يُسمى لاميه ل $n = 7$. بينما ليجون - ديريشليه برهنها ل $n = 14$.

وفي عام 1820م، كانت سيدهُ شابةٌ اسمها صوفي جيرمان، هي أول من قدّم نتيجةً عامّةً لا تقوم على قيمةٍ معلومةٍ للأس، لكن على فئةٍ كاملةٍ من الأعداد الأولية ذات شكلٍ معيّن، وكانت قد نشرت بعض كتاباتها تحت اسم «السيد لي بلان».

قفزت ليا. كانت لا تزال تحتفظ بغصّة قتل هيباشيا، انتقامٌ جميلٌ من القذرين والمتعصبين. لكن كان يتعين على عالمة الرياضيات أن تتخفّى تحت هوية رجل. انتقامٌ جميلٌ رغم كل شيء. وبالإضافة إلى ذلك، ففي حين لا يكفون عن لوم النساء على أنهن لا يهتمن إلا بأمورهن الخاصة، كانت امرأة، هي أول من تناول حالة عامة.

واصل السيد روش، المعجب دائماً بطاقة ليا، قراءة البطاقة:

في يوم أول مارس، عُقدت جلسةٌ رهيبةٌ في أكاديمية العلوم. نهض رجلان في آنٍ واحد، هما جابريل لاميه وأوجستين كوشي وهما من أكبر علماء الرياضيات

في القرن التاسع عشر. وقدّم كل منهما مظهرًا مختومًا يحتوي الإثبات الكامل لحدسية فيرما. ساد الحضور ذهولٌ. منَ منهما سيفوز ويتسلم الميدالية الذهبية؟

مرَّ شهرٌ. وفي الجلسة التالية، كانوا ينتظرون لاميهِ وكانوا ينتظرون كوشي، لكن إرنست كومر، وهو عالم رياضيات ألمانيٌّ قد أثبت في رسالةٍ بعث بها للأكاديمية، أن كلاً من العالمين قد منح الأعداد المركبة خاصيةً من خواص الأعداد الحقيقية. كانت براهين كوشي ولاميه خاطئةً: لقد اقترفا الخطأ نفسه الذي اقترفه أويلر منذ قرنٍ قبلهما.

وتقريباً في الوقت نفسه، برهن كومر الحدسية لكل الأعداد الأولية تقريباً الأقل من ١٠٠، معتمداً على خواص أعدادٍ أطلق عليها اسم الأعداد التامة. ثم في النصف الثاني من القرن العشرين، شهدنا تسارعاً مفاجئاً؛ فبفضل أجهزة الحاسوب، تم برهنة الحدسية لعشرات الآلاف من الأعداد ثم لمئات الآلاف من الأعداد. لكن ذلك لم يكن يُشكّل سوى عددٍ محدود. أخيراً، في الثمانينيات من القرن العشرين، تم التوصل إلى العديد من النتائج المهمة:

في ثلاثة قرون، انتقلنا من ١ إلى ٢، إلى ٣، إلى ٤، إلى ١٠٠، إلى الكثير إلى عددٍ لامتناهٍ، إلى تقريباً كل الأعداد. لن تكون الحدسية قد تم إثباتها إلا عندما نصل إلى «كل».

سأنكبُّ على العمل على ذلك.

نجح جوناثان في أن ينتظر حتى ينتهي السيد روش من قراءة البطاقة التي لا تنتهي.

– أسجل فقط، قال إن أحد أكبر علماء الرياضيات في القرن التاسع عشر، الذي كان يعتقد أنه برهن حدسية فيرما، قد أخطأ.

تم تسجيل أن جوناثان سجل ملاحظته وأخذ السيد روش البطاقة التالية.

لقد كتبت في بطاقة سابقة أن أويلر قدّم براهين كاملةً للعديد من افتراضات فيرما، مؤكداً أن هذا الأخير يتمتع برؤية واضحة لما هو صحيحٌ في مجال نظرية الأعداد. في الحقيقة هذا صحيحٌ، فيما عدا حالة واحدة ...

في عام ١٦٤٠م، كتب فيرما لصديقه فرينيكل: «لقد تأكدتُ من أن 2^2 (أس ٢) + ١ تكون دائماً رقماً أولياً. ليس لديّ البرهان الصحيح، لكنني استبعدت

كمية كبيرة جدًا من القواسم ببراهين مؤكدة، ولديّ معارف كبيرة جدًا تثبت فكريتي، بحيث يصعب عليّ أن أعدل عن كلامي.» بعد ذلك بقليل، ولتأكيد الفكرة، كتب لباسكال: «إنها فرضيةٌ أضمن صحتها.» في عام ١٧٣٢م. أثبت ليونهارد أويلر أن العدد الخامس لفيروما: ٢ ثم (٥) - ١، أي ٣٢٢ - ١، التي تساوي ...

لحسن الحظ أن لديّ قوة إبصارٍ جيدة، ابتهج السيد روش.

... ٤٢٩٤٩٦٧٢٩٧، قابلة للقسمة على ٦٤١. إذن فهو ليس عددًا أوليًا. إن حدسية فيرما الثانية ليست صحيحة! إذن، لقد أخطأ فيرما مرة. لماذا ليس مرتين؟ لماذا تكون حدسيته الأولى صحيحة؟

إنني أسجل فقط، قال جوناثان، أن أحد أكبر علماء الرياضيات في القرن السابع عشر، الذي اعتقد أنه برهن افتراضًا خاطئًا.

وسجل أن جوناثان سجل ملحوظته وتابع السيد روش القراءة:

ولهذا السبب بدأتُ بمحاولة إثبات أن هذه الحدسية خاطئة مزدريًا المحاولات العديدة التي قام بها العشرات من علماء الرياضيات الذين حاولوا قبلي برهنة هذه الحدسية مدركين صحتها. لقد عملتُ على ذلك طويلاً، دون إحراز نجاح. لكن هذه الأعمال كان لها الفضل الكبير في أنها رسّخت في نفسي اليقين الداخلي بأنها صحيحة، لأنني اختبرت شخصياً أنها لا يمكنها ألا تكون صحيحة في بعض النقاط المحددة. ومنذ ذلك الحين، لقد ارتبطت بأن أبرهنها.

في بداية القرن التاسع عشر، كانت كل المسائل التي تركها فيرما مفتوحةً، وكل تلك التي وضع لها حدسيات أو التي كان إثباتها غير مكتمل، قد تم حلها. فيما عدا واحدة! واحدة فقط ظلت لم تمس حدسيته لعام ١٦٣٧م عن مجموع الأسس. وتقرر تسميتها نظرية فيرما الأخيرة. كان هذا الاسم ينطوي على جرعة كبيرة من السخرية لأنها تحديداً لم تكن نظرية، إن ذلك بالذات هو ما كان يشكل مشكلةً. لن تصبح نظرية إلا عندما يتم برهنتها ... لو حدث ذلك في يوم ما.

كلما زادت مقاومة القضية للحل، زادت شهرتها. وفي عام ١٨١٦م، قررت أكاديمية العلوم رصد جائزةً لمكافأة من يتوصل إلى حلها. وبعد مرور أربعين عامًا، لم يتم حلها.

ورصدت الأكاديمية جائزةً ثانيةً، مصحوبة هذه المرة بميدالية ذهبية وبمبلغٍ سخّي يبلغ ٣٠٠٠ فرنك ومُنحت الجائزة لإرنست كومر.

لم يستطع السيد روش منع نفسه من سرد قصة الفائز بالجائزة.
- على نقيض جالوا وأبل، وجاوس، لم يتفرغ كومر في شبابه للرياضيات. عندما كان طفلاً، كانت حروب نابليون قد خربت أوروبا. واحتلت القوات الفرنسية مدينته، جالبه معها وباء الطاعون أو التيفوس، لا أعرف بالضبط. كان والد كومر طبيباً، وأنقذ عشرات المرضى، لكنه في النهاية مات متأثراً بالوباء. وقرر إرنست الصغير أن يصبح عسكرياً لكي يتمكن من التصدي لأي غزوٍ جديدٍ لمدينته. لقد حذا حذو تارتاجليا وجاليليو، ونيوتن، ودرس مسارات قذائف المدافع، وأصبح أحد أفضل المتخصصين في مجال علم القذائف في أوروبا كلها.

- حتماً، لاحظت بيرت، حيث تمر القوات الفرنسية، يولد المتخصصون في علم القذائف.

- إذن، تابع السيد روش، حصل كومر على جائزة الأكاديمية التي لم تكن سوى تفاهاتٍ، مقارنةً بالجائزة التي رصدها رجلٌ ألمانيٌّ شديد الثراء، هو بول فولفسكهيل، قبل الحرب العالمية الأولى. كانت الجائزة مُخصّصاً لها مبلغ ضخم، لكنها جائزةٌ مشروطة: يجب إثبات النظرية الأخيرة لفيرما قبل ١٣ سبتمبر ٢٠٠٧ م.

- لماذا هذا التاريخ؟ سألت بيرت.

- ١٣ / ٩ / ٢٠٠٧ م؟ ١٣ عددٌ أوليٌّ، ٩ ليس كذلك، فكر جوناثان بصوتٍ عالٍ أما ٢٠٠٧ ... ربما تكون عدداً أولياً.

- لا بتاتاً. قاطعته بيرت عندما كنتُ صغيرةً، علموني أنه إذا أمكن قسمة مجموع الأرقام على ٣، فيمكن قسمة العدد على ٣. وفي الحالة هذه، فإن ٧ زائد ٢ زائد صفر زائد صفر تساوي ٩. و٩ تقبل القسمة على ٣، إذن.

كان الحضور مذهولين. إنها المرة الأولى التي يسمعون فيها بيرت تنطق هذا التعبير، بيرت كانت صغيرة!

«حسنٌ ماذا...؟» صاحت بيرت أمام هذه الدهشة التي حسبتها لصالح قدراتها الحسابية.

عندها ارتفع صوت ماكس من ورائهم:

«لأنه سيكون في العام الجذر التكميبي لـ ٨٠٩٢٧٧٢٧٥١، مع الأخذ في الاعتبار الكسور العشرية!»

جالسًا على الأرض، ممسكًا بألّة حاسبة في يده، كان ماكس ينظر إليهم بلا ترددٍ، ومفكرته مفتوحةً إلى جواره.

– كيف عرفت ذلك؟ سألت ليا بلهجة تكاد تكون عدوانيةً.

– لقد بحثت في مفكرتي عن ترتيب يوم ١٣ سبتمبر في أيام العام، كان ترتيب هذا اليوم الـ ٢٥٦ وقسمت ٢٥٦ على ٣٦٥، وحصلت على ٠,٧٠١٣٦٩، الذي أضفته إلى ٢٠٠٧، أعطاني ٢٠٠٧,٧٠١٣٦٩، الذي ضربته في نفسه مرتين متتاليتين للحصول على مكعبه. وقدمت النتيجة جاهزةً.

فكرت بيرت على الفور: «لعله لا يصاب بالسل في سن السابعة والعشرين مثل أبيل!» – إيه! حسنٌ، لم تتوصلوا يا أصدقائي، قال السيد روش، متدخلًا سريعًا لأنه كان لا يريد بشكلٍ خاصٍّ أن يعتقد ماكس أن ما فعله تَوًّا لم يكن عاديًّا جدًّا لصبي في سنّه. روى السيد روش، إذن، قصة الجائزة المطرزة بالذهب. كان الشاب بول و. ثريًّا جدًّا وتعييسًا جدًّا. كان يحب امرأةً لا تحبه.

– مثل جالوا! كان هو أيضًا يحب امرأةً لا تحبه، تذكرُ جوناثان. لكن ما الذي يصيبهم جميعًا أن يتدلّوها في حبِّ نساءٍ لا يحببنهم؟ – إن الأمر كذلك دائمًا تقريبًا، أليس كذلك يا سيد روش؟ سألت ليا. لم يردّ السيد روش.

– أنا، أكد جوناثان بفخر، امرأةً لا تحبني، لن أحبها. أنا لا أحبُّ إلاّ أكون محبوبًا. – الأمر ليس بهذه البساطة، قالت بيرت.

– إذن لن تحب أية امرأةٍ! هي هي، سخرت منه ليا.

– لأنك أنت سيمكنك أن تحبي أحدًا لا يحبك؟

– السؤال غير مطروح. كل الرجال مغرمون بي!

– لا مجال لجلسةٍ نفسية، إذا سمحتما! قاطعهما السيد روش. ولنعدّ إلى ... ماذا كان رقمك؟

– الجذر التكعيبي لـ ٨٠٩٢٧٧٢٧٥١، مع الأخذ في الاعتبار الكسور العشرية! كرر ماكس.

– إن حب جالوا التعيس كان سببًا للمبارزة التي أودت بحياته. وإن الحب التعيس لبول و. قاده إلى اتخاذ قرارٍ رهيبٍ. لقد قرر الانتحار.

وبعد أن حدد اليوم اختار الساعة. سيضع بول و. حدًّا لحياته في نهاية يومه الأخير. تمامًا قبل منتصف الليل، سيطلق رصاصةً على رأسه. وحانت الليلة الأخيرة. كان بول و.

رجلاً منظماً، رتب أعماله، وسوى ما كان يتطلب التسوية. ثم كتب وصيته. وعندما انتهى لاحظ أنه تبقى ساعتان قبل منتصف الليل. نظر طويلاً إلى مسدسه الموضوع على مكتبه وتوجّه نحو المكتبة. كان بول و. عالم رياضيات جيداً، وفكر أن في هذه اللحظة النهائية ستكون قراءة الرياضيات هي القراءة الوحيدة القادرة على أسرّه وتهدئته في آن واحد. أطلع على عدة أعمالٍ وتوقّف عند نصّ مواطنه إرنست كومر المتعلق بالنظرية الأخيرة لفيرما، النص الذي برهن فيه على خطأ كوشي ولاميه. استغرق بول و. في النص. وفجأة دق قلبه ... كان هناك خطأ! ألقى نظرةً على ساعة الحائط، كان متبقياً له بعض الوقت. ما يكفي لإثبات أن كومر قد أخطأ. لو كان قدره، أن يثبت خلال الساعة الأخيرة من حياته، وجود خطأ في عمل عالم رياضياتٍ كبيرٍ مثل كومر، فكم ستكون نهايةً جميلةً! جلس إلى مكتبه وبدأ العمل، مراجعاً سطرًا بسطرٍ نصّ كومر. وعندما وصل إلى آخر سطرٍ، كان عليه أن يسلم بحكم الواقع، كان عمل كومر صحيحًا بشكلٍ مطلق. لا يوجد أدنى خطأ. محبطاً، ومنهكاً، ذلك بول صدغيه ورفع عينيه عن الورق الذي سوّده أثناء بحثه، كان الصباح قد أشرق، ومنتصف الليل قد مضى. وكان لا يزال على قيد الحياة! أغلق نصّ كومر، وطبّق الورق، ووضع المسدس في مكانه، ومزق وصيته ونسي المرأة الشابة. لقد عثرت الأحداث على الحل: البعث عن طريق البرهان. كان مديناً لفيرما ونظريته الأخيرة، قرر رصد جائزةٍ مكافأةٍ من يتمكن من حل القضية التي أنقذت حياته. وكان التاريخ الذي حدده لانتحاره هو ١٣ سبتمبر ١٩٠٧!

بدأت ليا تغني:

حزن الحبّ لا يدوم سوى لحظة،
متعة الحبّ تدوم طوال الحياة !!!

تبقت بطاقة. كانت حديثةً تمامًا. وكانت تبدأ بشكلٍ غريبٍ:
دقيقةٌ أخيرةٌ.

حدسية أويلر

بتعميم حدسية فيرما مجموع أسّين نونيين (نسبةً إلى ن) لعددٍ صحيحٍ لا يمكن أن يكون الأسّ النوني لعددٍ صحيحٍ (س^ن + ص^ن = ع^ن). وضع

أويلر حدسيّة أكثر تواضعًا مستخدمًا أربعة أعدادٍ بدلًا من ثلاثة أعدادٍ وتقتصر الحدسية على الأس أربعة فقط:

«إن مجموع ثلاثة مضاعفات تربيع لا يمكن أن تكون مضاعف تربيع.»
ويقولها بتعبير الوقت الحالي: $s^2 + v^2 + e^2 = w^2$ وليس لها حلٌّ من الأعداد الصحيحة.

ستصمد الحدسية قرنًا، ثم قرنين. وها هو عالم الرياضيات نعوم إلكيز Naom Elkies — إننا في عام ١٩٨٨م — قد أخرج من جعبته أربعة أعدادٍ تناقض إثبات أويلر. لقد تحققت من ذلك.

$$٤٢٠٦١٥٦٧٣ = ٤١٨٧٩٦٧٦٠ + ٤٦٥٦٣٩ + ٤٢٦٨٢٤٤٠$$

إن فرضية أويلر خاطئة!

كان للنبا تأثير قنبلةٍ وكهرب الحضور الذين، يجب الاعتراف بذلك، كانوا قد غلب عليهم النعاس.

— إنني أسجّل فقط، قال جوناثان، أن أحد أكبر علماء الرياضيات في القرن الثامن عشر ...

— سجّل، سجّل! صاحوا معًا.

إن الحاسب المعجزة الذي وُلد في بال، الرجل الذي كرّس له القاموس ثماني صفحاتٍ، والذي أنتج ٧٥ مجلدًا و ٤٠٠٠ رسالة، الرجل الذي يتمتع بذاكرةٍ معجزةٍ أصدر حدسيّة خاطئة!

ما الذي كان يهدف إليه جروسروفر بإصراره بشكلٍ شديد الوضوح على الأخطاء التي اقترفها هؤلاء العلماء المشاهير في مجال الرياضيات؟ خطأ كوشي، وخطأ لامييه؛ حيث قدّم كلٌّ منهما برهانًا خاطئًا! وخطأ فيرما، وخطأ أويلر؛ حيث أصدر كلٌّ منهما حدسيّة خاطئة؟

الفصل الثاني والعشرون

المستحيلُ سِمَةُ الرياضياتِ

– الأكاديمية الملكية للعلوم بباريس عام ١٧٧٥م. قررت الأكاديمية، ذلك العام، ألا تفحص أي حلٍّ لموضوعات تضعيف المكعب، أو إثلاث الزاوية، أو تربيع الدائرة، ولا أية آلة مُعلن أنها ذات حركةٍ دائمة.

كان جوناثان وليا مستغرقين في كُتُبهما المدرسية، يدرسان بنشاطٍ دروسهما للباكالوريا وقد تأخراً كثيراً، قد رفعا رأسيهما. كانت بيرت تقرأ الصحيفة. وماكس كان يفكر في نوفيوتشر وعيناه مثبتتان على المجثم الأرمِل. وصل السيد روش إلى قاعة الطعام والاستقبال، ملوحًا بنسخةٍ أحضرها من المكتبة الوطنية.

– «تجربة عمرها يزيد عن سبعين عامًا، واصل كلامه، بينتُ للأكاديمية أن لا أحد ممن أرسلوا لها حلولاً لهذه القضايا كان يعرف طبيعتها ولا صعوباتها، وأن الطرق التي استخدموها ما كانت لتقودهم إلى الحل حتى لو كان الحل ممكنًا.

هذه التجربة الطويلة كانت كافيةً لإقناع الأكاديمية بِقِلَّةِ النفع الذي سيعود على العلوم من فحص كل هذه الحلول المزعومة. كما أن اعتباراتٍ أخرى أيضًا جعلت الأكاديمية تتخذ هذا القرار. توجد شائعةٌ شعبيةٌ أن الحكومات وعدت من يتوصل إلى حل قضية تربيع الدائرة بمكافآتٍ ضخمة، وأن هذه القضية موضوع أبحاث علماء الهندسة الأكثر شهرةً، واستنادًا إلى هذه الشائعات، تخلى حشدٌ من الناس، أكبر بكثيرٍ من المتوقع، عن مهنٍ نافعةٍ ليتفرغوا للبحث عن حل لهذه القضية، وفي أغلب الأحيان يقومون بذلك دون أن يفهموا القضية، ودائمًا ما كانوا يفتقدون إلى المعارف الضرورية لمحاولة الحل بنجاح. واعتقد الكثيرون لسوء حظهم أنهم نجحوا، وكانوا يكابرون في البراهين التي كان علماء الهندسة يهاجمون بها حلولهم، وفي أغلب الأحيان كانوا لا يستطيعون فهم هؤلاء العلماء، وينتهي بهم الأمر إلى أن يتهمهم بالحسد وسوء النية. وفي بعض الأحيان تحولت

مكابرتهم إلى جنون حقيقي. إن كل تمسكٍ عنيدٍ برأيٍ ثبت أنه خاطئٌ، خاصةً إذا اقترن بذلك انشغالٌ مستمرٌ بالموضوع نفسه، ونفاد صبرٍ عنيفٍ من المعارضة، هو جنونٌ حقيقيٌّ دون أدنى شكٍّ، لكن لا يُنظر إليه على أنه كذلك، إذا كان الرأي الذي يشكل هذا الجنون لا يصدم الأفكار المعروفة للناس، وإذا لم يؤثر على نهج الحياة، وإذا لم يعكر النظام والمجتمع.

إذن، كانت الإنسانية تتطلب أن تسعى الأكاديمية، وقد أدركت عدم الجدوى المطلق للفحص الذي كان يمكن أن تجريه لحلول تريبع الدائرة، لتدمير الشائعات الشعبية التي كانت مشئومةً بالنسبة لعددٍ كبيرٍ من الأسر، بأن تصدر بياناً عاماً.

وفي الصمت رنت الكلمات الأخيرة: «مشئومة بالنسبة لعددٍ كبيرٍ من الأسر!»
ما الذي كان يعنيه السيد روش بقراته هذا النص؟ هل كان يريد أن يحذر من أن بحث القضايا الثلاث الخاصة بشارع رافينيون قد يكون مشئوماً مثل القضايا الثلاث الخاصة بالعصور القديمة؟ ما هي المخاطر التي يتعرضون لها؟ أن يصبحوا مجانين؟ منذ أن بدأ التحقيق، لم يفقد أحد عقله. التخلي عن أعمالٍ نافعة؟ بيرت مستمرةً في إدارة المكتبة، وماكس في الذهاب إلى مدرسته، وجوناثان وليا في الذهاب إلى المدرسة الثانوية. وفيما يتعلق بالسيد روش هل كان يمكنه أن يفعل أشياء أقل نفعاً مما كان يفعل في السابق، قبل أن ينطلق في حل القضايا الثلاث لشارع رافينيون؟

مشئومٌ: يسبب الموت، يحمل معه الشقاء. إنه تحذيرٌ رهيبٌ! هل مواصلة البحث عن حلٍّ للقضايا الثلاث لشارع رافينيون سيحمل الشقاء والتعاسة؟

منذ أن بدأت هذه المغامرة، لم يحدث شيءٌ سوى اختطاف نوفيوثشر ... لكن لم يكن لذلك علاقة بقصة جروسروفر. إنه حادثٌ حزينٌ بالطبع، لكنه ليس مأساة على أية حال. ولو أنه كذلك بالنسبة لماكس. إنها مأساته الأولى.

أثارت هذه الأفكار الخواطر أثناء اللحظات التي تلت قراءة بيان الأكاديمية الملكية للعلوم.

كانت بيرت أول من قطع الصمت: هل يمكنك مجدداً قراءة هذه الجملة التي تبدأ بـ «تجربة يزيد عمرها على سبعين عاماً».

أعاد السيد روش قراءة المقطع. وعندما وصل إلى «ما كانت لتستطيع أن تقودهم إلى الحل حتى لو كان الحل ممكناً»، صاحت بيرت:

- نعم هنا! لقد سمعتُ بشكلٍ صحيحٍ. بالنسبة للأكاديميين، يمكن ألا تكون هذه القضايا ممكنة!

- ماذا! صاح جوناثان وليا. غير ممكنة، الثلاث ...!
 - مهلاً! انتظرا، لا يجب التحرك أسرع من الموسيقى! ذكّرهما السيد روش.
 - ذلك يعني، صفرت ليا، أن كل علماء الرياضيات في العصور القديمة ...
 - ... وكل من جاءوا بعدهم، أضاف جوناثان.
 - ... جاهدوا من أجل حلّ قضايا مستحيلا!
 - استنتج متسرّع. يقول النص: «حتى لو كان الحل ممكناً»، إنه لا يقول «مستحيلاً».
 - عذراً، يا سيد روش، أعلنت ليا بوقار، يقول النص: «حتى لو كان ممكناً» وليس «حتى لو كان مستحيلاً». إن ما يشكك فيه الأكاديميون الخاصون بك بوضوح، هو أن تكون القضايا ممكنة، وليس أن تكون مستحيلا!

وها هو في اللحظة نفسها التي بدأ فيها جوناثان وليا، متأخرين جداً، في استنكار دروس البكالوريا بنشاط، سقطت عليهما مسألة ذات عواقب خطيرة جداً. أغلقا كتبهما، معطين الحق لبيان الأكاديمية: «التخلي عن اهتماماتٍ نافعة». أليس ذلك تحديداً ما يقومون به؟ إلا إذا كان الحصول على البكالوريا ليس بالعمل النافع لهذه الدرجة. ونظراً لوضع المعارف الخاصة بالموضوع في شارع رافينيون، كان من البديهي أنهم لن يتمكنوا من المُضي لأبعد من ذلك؛ ومن ثم تفرقوا.

أقر السيد روش أن رؤية ليا كانت صحيحة في تفسيرها لبيان الأكاديميين: كانوا يميلون بصراحةٍ نحو الاستحالة. إن كل علماء الرياضيات اليونانيين، ثم كل علماء الرياضيات العرب، والعديد من العلماء الآخرين بعدهم، كانوا مقتنعين بأن هذه القضايا ممكنة. متى إذن حدث التحول؟ في أية لحظة انتقلوا من البحث عن حلول لها إلى البحث عن برهان لاستحالة حلها؟

من «هم»؟ سؤالٌ صعبٌ. علماء الرياضيات؟ ما هو عالم الرياضيات؟ أيوجد تعريف له؟ أتوجد بطاقة شهادة، قائمة شاملة؟ لنقل «جماعة علماء الرياضيات». متى إذن أصبحت جماعة علماء الرياضيات مقتنعةً بأن تربيع الدائرة مستحيلٌ؟

«ها هو نوع الأسئلة الغريب على الفلسفة، قال السيد روش لنفسه. لا توجد جماعة فلاسفة، بل وبدرجةٍ أقل جماعة تكون متفكّة بشأن قضية معينة أو قضية أخرى وتكون «مقتنعة ب...» فظاعة! لا يوجد إجماع في الفلسفة، ولا براهين ولا حقائق عامة مشتركة لمجموع الفلاسفة.» وفي ذلك، كان السيد روش فخوراً لكونه فيلسوفاً.

لقد دخلت القضايا الثلاث لشارع رافينيون دخولاً مجلجلاً بجلسة احتفالية في منزل شارع رافينيون، وجلسة احتفالية أيضاً سيرف ما حدث لها. هل حُلَّت وبواسطة مَنْ؟ لقد استخدم جوناثان بشأنها كلمة «المصارع الذي يُسقط خصمه أرضاً»، متشوقاً أن يعرف أسماء المصارعين الأبطال لقضايا شارع رافينيون الثلاث.

وفي غضون ذلك — أي فيما بين الجلسة التي تكلم فيها السيد روش لأول مرة، والتي دارت قبل أعياد الميلاد ونحن الآن بعد عيد الفصح — تناقست فرقة الممثلين. لم يتبقَّ من الممثلين سوى ماكس والسيد روش. وبما أن من المستحيل تواجد نوفويوتشر ومكبر الصوت، سيتم العمل بأبسط الطرق.

— لنبدأ بتربيع الدائرة، اقترح السيد روش على جوناثان وليا وأيضاً على بيرت. متوقعةً أن الجلسة ستكون ذات أهمية استراتيجية، أغلقت المكتبة مبكراً لكي تكون حاضرة منذ البداية. لقد رُفعت الستارة الكبيرة، لكن لم يَمَّ أي ديكور خاص.

— في منتصف القرن السادس عشر، اقترح عالم رياضيات ألماني هو ميكائيل ستيفل Michael Stiefel، أن تربيع الدائرة قد يكون مستحيلاً! لم يكن لذلك أي تأثير. كل عام كان عدد المتطوعين في جيش مَنْ يحاولون حل قضية تربيع الدائرة يتزايد: كاردينال دي كوزا، وأستاذ ملكي، أورونس فين، وكاهن قانوني، شارل دي بوفل، وراهب يسوعي، الأب لوريشون، ودماركي، لوجومونتانوس، وهولندي، فان دير إيك، وجغرافي، ريمي بودمونت، وضابط سويسري، نيكولاس وورستن، وآخرون بالعشرات.

كل محاولة جديدة كانت تقدم نصيبتها من الأخطاء، وكل فشل جديد، بدلاً من أن يثبط همة المتقدمين، كان يُستقبل كخيرٍ سعيد؛ لأنه كان يترك الباب مفتوحاً لمحاولاتٍ جديدة. كما في مباريات القرون الوسطى، كلما كبرت كومة الجثث، زادت قيمة المعركة.

— إذا كان كل هذا العدد الكبير من الناس الذين اعتقدوا بصدق أنهم أثبتوا تربيع الدائرة، قد أخطئوا، مَنْ الذي يقول إن صديقك لم يخطئ هو أيضاً؟ اقترحت ليا.

— ليس لأن آخرين أخطئوا يكون هو قد أخطأ، أعلنت بيرت بحزم.

— لقد أخطئوا جميعاً! توجد هنا قرينة.

أشار السيد روش لماكس إشارةً متعجلةً.

— رحلة في عالم الأعداد! أعلن ماكس بثبات، لكن بحزن.

كان ذلك نوع الإعلانات المنوطة عادةً بنوفويوتشر.

— بفضل تارتاجليا، وكردان، وفيراري، وبومبلي، وأبل، وجالوا ...

وبينما كان السيد روش يعدد الأسماء. كان ماكس يفكر: «كان ذلك هو الزمن الجميل.»

أن يكون المرء في الثانية عشرة من عمره ويتحسر على الماضي.
- ... لقد تعاملنا طويلًا مع المعادلات الجبرية، تابع السيد روش. إنها ستتيح لنا تعريف خاصية جديدة للأعداد الحقيقية. لو أن مكبر الصوت كان لا يزال موجودًا، لكننا سمعناه يعلن: «انتباه، انتباه، إن ما يلي تعريف: العدد الجبري هو عدد يمثل حلًا لمعادلة جبرية.»

لكن مكبر الصوت لم يُعد موجودًا، لقد احترقت أحواله الصوتية نهائيًا. سر: كان ماكس سعيدًا بذلك، لم يستطع أبدًا «التفاهم» معه. لم يتمكن أبدًا من قراءة صوتٍ واحدٍ على بوقه الجامد.

أعلن ماكس: الأعداد الصحيحة، موجبة وسالبة، هي أعداد جبرية.
وأوضح السيد روش: ١، مثلًا، هو حل المعادلة «س + ١ = صفر».
أعلن ماكس: الأعداد الجذرية هي أعداد جبرية.
أوضح السيد روش: ٣/٢ هو حل المعادلة «س - ٢ = صفر».
حذر ماكس: لكن ألا يوجد سواهم؟! إن $\sqrt{2}$ ، هو أيضًا، عددٌ جبريٌّ!
أوضح السيد روش: أنه حل المعادلة «س - ٢ = صفر» إذن هناك سؤالٌ يطرح نفسه ...

أصدر محرك آلة تشغيل الورق الشفاف خريزًا. وظهر على الجدار:

هل الأعداد الجبرية تستنفد كل الأعداد الحقيقية؟

- باختصار، استأنف السيد روش، هل توجد أعداد ليست جبرية؟
- لكن إلى أين تريد أن تصل؟ سألت ليا.
- ليس أسرع من الموسيقى!
- أوه، بدأ يثير أعصابي بموسيقاه! قالت ليا حانقةً.

نظرية البيغاء

- إنه على حق، همس جوناثان، لا تقاومي ولو قليلاً.
استمر السيد روش رابط الجأش: طالما أن بعض الأعداد غير الجذرية هي أعداد
جبرية، كما رأينا في حالة $\sqrt{2}$ ، يكون من الطبيعي التساؤل إن كانت كلها كذلك. وهو
ما يعني طرح السؤال التالي:

هل توجد أعداد غير جذرية لا تكون جبرية؟

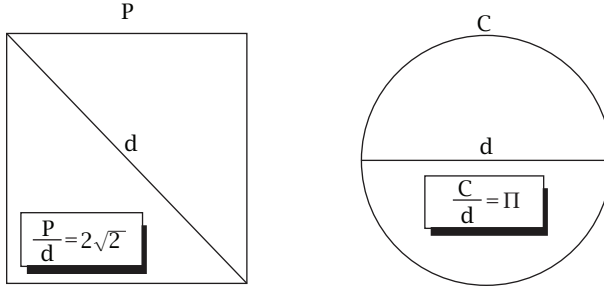
- دون معرفة إذا كانت مثل هذه الأعداد موجودة، أطلق عليها اسم متسامية ... مع
ملاحظة عرضية تتعلق بنوعية الصفات التي يمنحها علماء الرياضيات للأعداد: مقطوعة،
محالة، مستحيلة، صماء، مكسورة، تخيلية، مركبة، تامة وأخيراً متسامية. إن مجرد
حقيقة تخيل وجود أعداد متسامية سمحت بوضع تقسيم مزدوج للأعداد الحقيقية:

- جذرية/غير جذرية
- جبرية/متسامية

كيف يتراكم هذان التقسيمان؟ أثار هذا السؤال علماء الرياضيات طوال القرنين
الثامن عشر والتاسع عشر.

فيما عدا الأعداد العادية وجذورها، ما هي الأعداد الأخرى التي كانت لدى علماء
الرياضيات؟ كان هناك e ، π ، ه، اللوغاريتمات، جيب الزاوية، وجيب تمام الزاوية. إن π ،
مثلاً، هل هي جذرية أم غير جذرية، جبرية أم متسامية؟
استغل السيد روش الفرصة لكي يشير إلى فرق مهم بين المربع والدائرة. بقدر ما
كان سهلاً إثبات لاجذرية النسبة بين محيط مربع ما وقطره: $\sqrt{2}$ ، بقدر ما كان صعباً
إثبات لاجذرية النسبة بين محيط الدائرة ونصف قطرها: π .

المستحيلُ سِمةُ الرياضياتِ



وهنا نلتقي مع ليونهارد. كان أول من افترض أن π ليست فقط غير جذرية، لكنها متسامية أيضاً. لكنه لم ينجح في إثبات ذلك. ثم بعد عدة سنوات، في عام ١٧٦١م، أعطى هنريك لمبير الجواب. شخصية غريبة هذا اليوهان هنريك لمبير. كان عالم رياضيات وفيلسوفاً وعالم فلك. ذات يوم، عند استقبال الملك فريدريك الثاني ملك بروسيا له في قصر بوتسدام، هذا الملك الذي كان لا يحب أويلر كثيراً، سأله: «ما الذي تعرفه يا لمبير؟» «كل شيء، يا سيدي.» «وممن أخذت ذلك؟» «من نفسي.» من نفسه، إذن، أثبت لمبير أن:

π غير جذرية

- إذن عندما يُقال π تساوي $7/22$ ، هذا خطأ؟ سألت بيرت بسذاجة.
 - فظاعة: صاح السيد روش بإيماءة بعض مدرسي الرياضيات عند مواجهتهم لشيءٍ منفردٍ اقترفه أحد تلاميذهم.
 - غير أن، عندما كنتُ صغيرةً ...
 كانت المرة الثانية خلال بضعة أيام التي تذكرُ فيها بيرت أنها كانت صغيرةً!
 - إذا كانت π تساوي $7/22$ ، حاول السيد روش أن يشرح ... ما كانت هناك حاجة أن تُمنح اسماً مستقلاً، وأن تُسمى π . كانت ستُسمى $7/22$ مثل الجميع.
 شعر أنه يتعين عليه إضافة شيءٍ ما. قال وهو يشعر بالإثارة:
 «وفي هذه الحالة، سيكون تربيع الدائرة ممكناً!»
 من وراء الآلة قال ماكس: وكانت الرياضيات ستغدو أكثر كآبةً.

كان ضوء آلة الورق الشفاف يضيء وجهه، ويجعل شعره أكثر احمرارًا.
هزَّ السيد روش رأسه: بالطبع، بالطبع (مظهرًا وجهًا مأساويًا): وما كانت قاعة
قصر الاكتشاف لتوجد!

– ومليارات المليارات من الكسور العشرية، إلى القمامة! أضاف جوناثان. أترين يا
أمي إلى ماذا يقودنا ذلك؟!

– إذا كنتُ قد فهمت جيدًا، فلقد خلصنا من خطر داهم!
باختصار، لم يكن جوناثان وليا يهتمان بعدم جذرية π ، لكن ما كانا يتحرقان
لمعرفته هو كونها متسامية.

بدأ السيد روش بالردِّ بأن لمبير الشهير الذي يعرف كل شيءٍ لم يتوصل إلى إثبات
ذلك. وكان أدرين ليجندر قد حاول أيضًا إثباته دون نجاح، لكنه أثناء ذلك، أثبت عدم
جذرية π .

– عندئذٍ طرأ تحولٌ جوهريٌّ في طريقة تناول القضية. إن أول تحولٍ ارتكز على
الانتقال من إمكانية تربيع الدائرة إلى استحالتها، وارتكز التحول الثاني على الانتقال من
الهندسة إلى الجبر طالما أن كل الجهود التي بُذلت منذ ٢٠٠٠ عامٍ لحل تربيع الدائرة
بالوسائل الهندسية أو استحالة ذلك قد اتضح أنها غير مجدية، سيتم محاولة حلها
«بالوسائل الجبرية».

كان ذلك هو العمل الكبير الذي قام به معيّد شابٌّ في مدرسة البوليتكنيك. في عام
١٨٣٧م، كان ونتزل Wantzel في الثالثة والعشرين من عمره عندما أثبت نظريّة صغيرةً
كانت لها نتائج هائلة. لقد قدمت هذه النظرية شكل المعادلات الخاصة بالقضايا المستحيل
حلها بالمسطرة والفرجار.

دبر السيد روش فترة صمت. ثم أعلن باحتفالية:
«معادلة تضعيف المكعب كانت من هذا النوع!»

إن تضعيف المكعب بواسطة المسطرة والفرجار مستحيلٌ.

ظهرت الجملة على الشاشة قبل حتى أن ينهي السيد روش كلامه.
أعلن ماكس: إن إحدى القضايا الثلاث للعبور القديمة مستحيلة!

المستحيلُ سِمةُ الرياضياتِ

نادرًا ما كان جوناثان، وليا، وبيرت منتبهين لهذه الدرجة. وبينما كانوا يتبادلون النظرات، قام السيد روش بإعلانٍ جديدٍ: إن معادلةِ إثلث الزاوية كانت من هذا النوع!

إن إثلث الزاوية بواسطة المسطرة والفرجار مستحيلٌ.

ظهرت الجملة تحت الجملة السابقة.

أعلن ماكس: إن قضيتين من قضايا العصور القديمة الثلاث «مستحيلتان!»
– وتربيع الدائرة؟ لم يستطع جوناثان، الذي كان يغلي، منع نفسه من السؤال.
أعلن السيد روش: في عام ١٨٨٢م، برهن عالم الرياضيات الألماني فرديناند ليندمان Ferdinand Lindemann أن π متسامية؛ أي إن π لا يمكنها أن تكون حلًّا لأي معادلةٍ جبرية. وانتهى أمر تربيع الدائرة:
وشفافةٌ جديدةٌ طردت السابقة:

إن تربيع الدائرة بواسطة المسطرة والفرجار مستحيلٌ.

وظهرت الجملة تحت الجملتين السابقتين: إن شكل الجمل الثلاث مجتمعة كان مؤثّرًا! كانت بيرت على حقٍّ عندما اعتقدت أن الجلسة مهمةٌ.

واختتم ماكس: إن قضايا العصور القديمة الثلاث «مستحيلة».

٢٤٠٠ عامٍ لإثبات ذلك! ساد مرسوم الجلسات صمتٌ عميقٌ، كان الجميع يفكرون في عواقب هذا الكشف، وفيما يمكن أن يعنيه ذلك بالنسبة للتحقيق: هل قضايا شارع رافينيون الثلاث ستكون هي أيضًا مستحيلةً على الحل بالوسائل التي في حوزتهم؟ لكن الحياة، ليست مثل الرياضيات، إنها أكثر صعوبةً بكثيرٍ. إن المستحيل سمة الرياضيات! ومع ذلك، شعر الجميع بشكلٍ غريبٍ أنهم تحرروا. إن كل برهان استحالة يحرق المستقبل، بدلًا من أن يسد الطرق إليه ...

كانت الشاحنة الصغيرة مركونةً بمحاذاة الرصيف، والبابان الخلفيان مفتوحين. كانت الساعة الخامسة. دوى جرس المدرسة، مثل كل أيام الأسبوع اجتاح الطلبة قارعة

الطريق. ترك ماكس زملاءه. وعند مروره أمام حانوت حبيبي، أشار له وتابع طريقه. فجأة، شعر أنه يُخطف، أراد أن يصرخ. بعد فوات الأوان! كان بابا الشاحنة الصغيرة قد أُغلقا عليه. وتحركت الشاحنة. لم يستغرق ذلك أكثر من عشر ثوانٍ. لم يرَ أحدٌ شيئاً. عند الساعة السابعة، بدأت بيرت تقلق. اتصلت بالمدرسة، لم يردَّ أحد. قررت أن تذهب إلى هناك، قرعت الجرس. استدعى البواب المدير. لقد خرج ماكس مع رفاقه في نهاية اليوم الدراسي. وفي طريق عودتها، توقفت بيرت عند محل بقالة حبيبي. «نعم، لقد رأيته، حيّاني من بعيدٍ وبعدها مباشرةً اختفى عن ناظري.» ربما يكون ماكس قد عاد الآن إلى البيت. ركضت بيرت.

أمام مدخل المكتبة، كان السيد روش ينتظرها. وكان وجهه يثير الخوف.

– لقد خطفوا ماكس! قال بصوتٍ مفجوعٍ.

– كيف عرفت؟

– لقد اتصلوا هاتفيًا.

– من الذي اتصل؟

– كيف لي أن أعرف؟

– يجب إخطار الشرطة فورًا.

– لا، يا بيرت. في الحقيقة لقد قالوا إنه يجب ألا نفعل ذلك، وإنهم لن يؤذوه.

وسيعاودون الاتصال في المساء.

– كان علينا أن نفعل ذلك سابقًا عندما خطفوا نوفيووتشر.

دخلت المحل للاتصال بالشرطة. دوى رنين الجرس. اندفعت.

– ألو ألو! أين ابني؟

كان جوناثان هو المتكلم. كان يتصل لإبلاغهم أنه هو وليا لن يعودا إلى المنزل لتناول

الطعام.

صاحت: أه، لا، ليس أنتما أيضًا!

وانفجرت في البكاء. جذب السيد روش السماعه برفقٍ من يديها وشرح لجوناثان ما

جرى. ووضع السماعه: سيصلان، يا بيرت.

رنَّ الهاتف مجددًا، وقبل أن يتمكن السيد روش من القيام بأي حركةٍ، ردت بيرت.

شحب لونها.

- مَنْ أنتم؟ مَنْ أنتم؟
أعطت الهاتف للسيد روش:
«إنهم يريدون التحدث إليك، إليك أنت.»
أخذ السيد روش الهاتف.
- لا، أوكد لكم. لم نتصل بالشرطة، قال السيد روش بنبرة حاسمة.
أخذت بيرت السماعة.
عندما أقفل السيد روش الخط. نظر كلُّ منهما إلى الآخر، مذهولين.
- لن تذهب إلى هناك! صاحت بيرت.
- بلى بالطبع!
- السفر إلى صقلية في سنك! أنت مجنونٌ، أنا التي يجب أن أذهب.
- اسمعي، يا بيرت، اعتقد أنك لم تفهمي ما يجري جيداً.
- وكأنك تفهم، أنت؟ يسرقون ببغاء من داخل بيتنا، أمام أعيننا، ويخطفون ابني
في وسط باريس، ويطالبون بأن تذهب فوراً أين؟ إلى صقلية ...
- لا، أنا لا أفهم، ليس أكثر منك. فيما عدا شيئاً واحداً. إن هؤلاء الأشخاص لا
يمزحون. أعتقد حقاً أنهم لا يريدون إيذاء ماكس ... إذا قمنا بما يطلبوه منا بدقة. لقد
أخبروني أن ماكس سافر آنفاً إلى صقلية.
- لماذا صقلية؟ المافيا! لماذا تهتم المافيا بماكس؟ أنا لا أفهم لماذا يريدون أن تكون
أنت مَنْ يذهب إلى هناك (فجأة، نظرت إليه مرعوبة): يا سيد روش، ألم تكن لك أية علاقة
قط بالمافيا؟
عندما فهم معنى السؤال، لم يستطع أن يمنع نفسه من الضحك.
- أوه، لا، يا بيرت يا مسكينتي، أبداً، أقسم لك. هناك لحظاتٌ حيث لا يجب أن
نحاول الفهم. سأرحل غداً.
حضرت له حقيبتة.
في صباح اليوم التالي، في نشرة الأنباء، وقع النبا: إضرابٌ عامٌ في إيطاليا! أوضح
المذيع أن الحركة قويةٌ جداً، ويبدو أن الإضراب في مجال النقل بشكلٍ خاصٍ سيدوم عدة
أيام.
لقد جعلهما هذا النبا ينهاران. في هذه اللحظة قرع البير الباب. كان ذلك يوم إجازته.
لم يستطيعا إخفاء الأمر عنه. هرش «الكاسكيت»، وأشعل سيجارته عدة مرات.

- سأُقلِّك، قال فجأة للسيد روش.
- لكن أنت مجنون، أتعرف أين تقع صقلية؟
- أتريد أن تقول إن السيارة الـ ٤٠٤ قديمة جداً لكي تقوم بالرحلة؟
- لكن، عملك؟
- هذا هو المفيد في أن تكون مستقلاً. نرحل عندما نريد. أنت تعرف الأغنية: «كم أحب أن أرى سراقوسة! ...» سراقوسة في صقلية، أليس كذلك؟
عندما انطلقت الـ ٤٠٤، لوحت بيرت والتوعم، المنتصبان أمام ألف ورقة وورقة، بتحفظ «لعلهم يرجعون!»
بعد كل ما جرى، سرقة نوفيووتشر وخطف ماكس، والآن هذا الرحيل على عجل لسراقوسة، أدرك جوناثان وليا أن رحلتهما قد تعرضت للضرر بشدة.
إذا عاد ماكس سالمًا، وسيعود سالمًا - لقد كانا متأكدين من ذلك لثقتهما المطلقة في قدرات أخيهما الصغير في التخلص من أسوأ المواقف - فهل سيسافران إلى مانوس؟ لقد أصبح جوناثان وليا مقتنعين بشكلٍ متزايدٍ أن التوصل إلى حل قضايا شارع رافينيون الثلاث، لن يتم إلا بالذهاب إلى هناك، إلى الأماكن الأصلية، هناك حيث بدأت القصة.
كانت الـ ٤٠٤ قد عبرت الحدود عندما رن الهاتف في ألف ورقة وورقة. كان ... «ألو، ماما» ماكس! قال لها دفعةً واحدةً إنه عثر على نوفيووتشر، وإن نوفيووتشر في حالةٍ جيدة، وأنه هو في حالةٍ جيدة، وأنه يحبها كثيرًا، وألا تقلق، وأن تُقبل التوعم والسيد روش.
انتظرت بيرت نهاية هذا الطوفان لكي تعلن لماكس أن السيد روش غادر ليلحق به، مع ألبير، وأنه سيراهما خلال يومين أو ثلاثة أيام. وهي تتحدث، أدركت أنه لا يستطيع سماع ما قالته تَوًّا. كانت المرة الأولى التي تتحدث معه هاتفياً. كيف التصرف؟ تبع ذلك صمتٌ لانهائي. ثم صوت امرأة: «لقد نقلتُ لماكس ما قلته له. أعتقد أنه مسرور جداً من النبأ. إن صغيرك رائِعٌ، يا سيدتي.»
وأغلقت المرأة الخط.

كنتُ أودُّ بشدةٍ أن أرى سراقوصة ...

مثل الإسكندرية، لسراقوصة ميناءان يديران ظهرهما لبعض، الميناء الكبير والميناء الصغير. توقفت الـ ٤٠٤ على رصيف الميناء الصغير أمام حانةٍ صغيرة. دخل ألبير. لم يكن يحتاج إلى أن يُعرف نفسه. ناوله الساقى رسالة تطلب منه الذهاب إلى أذن ديونيشيوس. أشار الساقى إلى الطريق لألبير، وبمجرد أن اجتاز ألبير الباب، رفع الساقى سماعة الهاتف. بعد عبور وسط المدينة، توجهت الـ ٤٠٤ نحو منتزه نيابوليس الأثري، ومَرَّت أمام المسرح اليوناني، الذي على حد قول ألبير كان أكبر مسرح في العالم القديم. محفورًا مباشرة في الهضبة، كان يمكنه استقبال ١٥ ألف مشاهد يجلسون على حوالي خمسين مصطبة مدرج! بعد استيلاء الرومان على المدينة، جهزوا المسرح لإقامة عروض مائية فيه، مع كثير من عرائس الماء، في أي ظرفٍ آخر، كان السيد روش سيتوقف، ليس من أجل عرائس الماء ولكن من أجل المعمار. تصوروا، المكان المخصص للمتفرجين في المسرح الروماني ذو معمارٍ رائعٍ تخترقه في وسطه مقصورة يعلوها إفريز، والكل مصانٌ بشكلٍ مدهشٍ. تابعا طريقهما.

إن سجون المحاجر عبارة عن محاجرٍ ضخمةٍ تحيط بسراقوصة. لقد استُخدمت أحجارها لبناء المدينة القديمة. تقع أذن ديونيشيوس في سجنٍ محجرٍ دل باراديزيو. توقفت الـ ٤٠٤ وسط بستانٍ كثيفٍ يمتلئ بأشجار البرتقال والليمون والرمان البري. وانتصب أمامهما جرفٌ جبلي، يخترقه صدع مدهش ارتفاعه حوالي عشرين مترًا بلا شك، كان للصدع شكل قناة أذن عملاقة. أذن ديونيشيوس! تعرّف ألبير عليها لأنه كان قد رآها في كل النشرات السياحية الخاصة بسراقوصة.

غير مطمئنٍ على الإطلاق، نزل تفحص الجوار، مشى بضع خطوات دون أن يبتعد عن السيارة. لا أحد! صعد إلى السيارة. كان السيد روش لم ينطق بكلمةٍ واحدةٍ منذ وصولهما

إلى المدينة. رغم الخضرة المحيطة، كان الجو حارًا جدًا. كان ألبير منذ بدأ «رحلاته» الفريدة، قد قرأ الكثير عن أذن ديونيشيوس.

– إن ديونيشيوس صاحب الأذن، هو ديونيشيوس طاغية سراقوسة، الذي حكم في القرن الرابع قبل ميلاد المسيح تقريبًا. مع تقدمه في السن، أصبح متشككًا جدًا لدرجة أنه حوّل غرفته إلى قلعة حقيقية. اسمع هذا! كان سريره محاطًا بخندق! وكان الخندق واسعًا جدًا وعميقًا جدًا بحيث كان من المستحيل عبوره بدون مساعدة جسر متحرك. كل ليلة قبل أن يخلد للنوم، كان يرفع بنفسه الجسر المتحرك. وكان ينام مطمئنًا. إن ذلك أفضل من سيريك ذي القبة، قال للسيد روش، لكي يجعله يبتسم. إن ذلك يسبب ضررًا أقل للصحة من الأدوية المنومة، لكنه أغلى ثمنًا!

كان السيد روش قلقًا جدًا لكي يبتسم، لماذا الأشخاص الذين حددوا لهما الموعد لم يكونوا هناك؟ ما دام لم يرَ ماكس بعينه، لن يطمئن.

هذا الديونيشيوس، واصل ألبير، كان لديه جليس ممالق لا يكف عن أن يكرر على مسامعه: يا للسعادة أن تكون ملكًا! قرر ديونيشيوس أن يجعله ملكًا ليوم واحد. لم يتمالك الممالق نفسه من فرط السعادة. انتهى اليوم بمأدبة كان يترأسها متقلدًا التاج الملكي أثناء تناول الطعام، طلب منه ديونيشيوس أن ينظر إلى ما فوقه. رفع الممالق عينيه إلى أعلى، كان فوق رأسه يتدلى سيفٌ ثقيلٌ مجرد من غمده. وكان السيف معلقًا بشعر ذيل حصان. ترك الجليس العرش على الفور. كان اسمه داموقليس.

وواصل ألبير، الذي حتمًا لا ينضب:

«كان ديونيشيوس يحبس سجناءه في المغارات التي تملأ سجون المحاجر. كانت المغارة التي تقع أمامهما ذات صفات صوتية استثنائية. كان أقل صوت يتم تكبيره، أية همسة تفلت عند الأرض، يعتقد المرء أنه يسمع عصافٍ، تحكي الأسطورة أنه عندما كان يهبط الليل وتنطلق الألسن، كان ديونيشيوس يلصق أذنه أعلى الصدع، لكي يكتشف أحاديث السجناء.»

لم يكن ألبير قد أنهى جملته بعد، عندما سمع صوتًا، حقيقياً تمامًا هذا الصوت. كان صادرًا من أذن ديونيشيوس. أفلت ألبير سيجارته، أمره الصوت أن ينزل السيد روش ويضعه على مقعده، ثم يغادر المكان. رفض ألبير. «هناك سلاحٌ موجهٌ إليك!»
– دعك، يا ألبير، قال السيد روش. ما الذي يمكن أن يفعلوه لي في سني؟

كنتُ أودُّ بشدةٍ أن أرى سراقوسة ...

واستمر الصوت في إعطاء التعليمات، دون أن يظهر أحد. كان على ألبير أن يرجع إلى حانة الميناء الصغير. وهناك، سيحددون له الفندق الذي سيقوم فيه إلى أن يتصلوا به «كلمة واحدة لأي أحد و...»

أخرج ألبير المقعد، وساعد السيد روش في الجلوس ووضع إلى جانبه الحقيبتين، حقيبة السيد روش وحقيبة أهدتها بيرت لماكس. ثم صعد مجدداً وهو كارهٌ إلى السيارة. وأشار له السيد روش إشارة تشجيعٍ صغيرةً. انطلقت الـ ٤٠٤، استدار ألبير عدة مرات قبل أن يختفي وراء البستان البري. محاطاً بحقيبتيه، وجالساً على مقعده وسط أشجار الرمان والليمون، كان السيد روش يحدق في أذن ديونيشيوس. صوتٌ خلفه جعله يستدير. كانت شاحنة صغيرة تتقدم، وقد خرجت من لا مكان. نزل منها رجلٌ. لو أن ألبير عاد على عقبيه في هذه اللحظة، لتعرّف على الرجل الذي رفض أن يُقله في مطار رواسي، الرجل الذي كان قادماً من طوكيو، الرجل الكبير الأنيق.

انفتح الباب الخلفي للشاحنة الصغيرة، وامتد سطحٌ مائلٌ يتم تشغيله آلياً، وشعر السيد روش أنه يُدفع داخل الشاحنة الصغيرة.

بعد صعودٍ طويلٍ، توقفت الشاحنة الصغيرة أمام مدخل قصرٍ. ومباشرةً بعد أن حددت الكاميرا شخصية السائق، انفتحت البوابة وأغلقت دون صوتٍ بعد مرور الشاحنة الصغيرة. وكان يرافق الشاحنة كلباً حراسيةً من النوع المولوسي يركضان بهدوء على جانبيها، صعدت الشاحنة ممراً محفوفاً بشجر طقسوس^١ يتعرج عبر منتزهٍ ضخمٍ. على واجهة قصر من القرن الثامن عشر، كان رجلٌ يستند على درابزين من الحجر يتابع بعينيه وصول الشاحنة الصغيرة. اندفع الكلبان، اللذان وصلاً أولاً، وهما ينبحان. وبحركةٍ من الرجل توقفاً في منتصف الركض وناما على الحصى. كانت الشمس لا تزال عاليةً.

وضع المقعد تحت شجرة برتقال كبيرة.

رأى السيد روش رجلاً مسنّاً رائحاً يتقدم نحوه، كان منتصب القامة وضامراً. وكان شعره الأبيض الفضّي يحيط بوجهٍ دقيقٍ وقاسٍ تبرزه التجاعيد غير المحسوسة وكأنها نسيجٌ شبكيٌّ. كان يُطبق بقوة على الكرة الصغيرة المصنوعة من العاج لعصاةٍ محفورة

^١ شجرة للتزيين. (الترجم)

ومنقوشة، كانت بمثابة رمزٍ للسلطة أكثر منها عوناً لخطوةِ خائفةِ القوة. كانت أناقته متناهيّةً، يرتدي قميصاً من الكتان الشفاف تقريباً يسهم في إعطاء حركاته هيئةً أثرية. وكانت نعلاه المصنوعتان من الجلد اللين لا تصدران أي صوتٍ على الحصى، بينما كان يقترب من السيد روش. كان رغم سنّه تشع منه طاقة ورشاقة تجعلانه أكثر خطورةً. توقّف على بُعد خطواتٍ وأخرج نظارةً رقيقةً، ونظر إلى السيد روش باهتمامٍ شديد.

– يا إلهي!

لم يترك له السيد روش الوقت ليواصل دمدم وهو ينتصب على مقعده: أريد رؤية الصبي فوراً! وإذا كنت لمست شعرةً واحدةً من شعره! ...

كان يهدد، وقد تصلّب وجهه بغضبٍ رهيب.

أشار صاحب القصر للشخص الكبير الأنيق.

– على الفور، يا دون أوتافيو. قال ذلك الشخص باحترامٍ قبل أن يبتعد.

– أنت لا تتذكرني؟ سأل العجوز.

– لم يكن لي شرفٌ معرفتك يا سيدي. وليست لديّ الرغبة في ذلك.

– أنا أتذكرك، رغم السنوات يا ببيرا!

نظر السيد روش مذهولاً، باهتمامٍ لهذا الرجل الذي يناديه باسمه الشخصي. حرّك الرجل عصاه: ببيرا روش الفيلسوف. لقد احتفظت بهذا الرأس الدقيق. على الأقل أنت لم تسمن.

هذه اللكنة الإيطالية ... هذا العجوز الذي يقول إنه يتذكره ...

– تافيو! لا مستحيل. ما الذي تفعله هنا؟ أنت الذي أحضرتني؟ لماذا جعلتني

أحضر؟ ما علاقتك بهذه القصة القذرة؟

النادل الصغير، أحد أفراد ثلاثي حانة تاباك السوربون! كان هنا، أمام عينيه!

جروسوروفر، وروش، وتافيو. انتصب السيد روش على مقعده:

«لا تقل لي إنك أنت الذي خطف الصبي؟ لقد جننت! إنه في الثانية عشرة من عمره،

إنه طفل. أريد أن أراه فوراً»، صاح السيد روش.

صوت صريرٍ على الحصى، كان ماكس يركض بلا توقّف. وارتدى بين ذراعيه.

– يا صغيري، يا صغيري لم يؤذوك؟ (ضم السيد روش ماكس في حضنه بقوة). ردّ

عليّ!

كنتُ أودُّ بشدةٍ أن أرى سراقوسة ...

كان يبيكي. إنه لم يبك منذ عشرين عامًا، ثلاثين عامًا. ماكس الذي كان منفعلاً جدًّا بالقدْر نفسه، شعر بدمعة تسيل على يده، فهمس في تجويف أذن السيد روش: إنهم ينظرون إلينا، يا سيد روش.

أفلت السيد روش ضمته.

– لم يؤذوك؟ سأل مجدداً.

– لا. ولم يؤذوا نوفيوتشر أيضاً.

– أترى لسنا متوحشين، تجرباً أن يضيف دون أوتافيو.

لكن في ذهن السيد روش، كان الأمر عسيدهً شيطانيةً. لم يكن يفهم فيها شيئاً. سرقة البغاء، وخطف ماكس، وهذا التافيو الذي خرج من قاع ماضيه. هل هذا التافيو هو رئيس عصابة مهربي الحيوانات التي تكالبت منذ شهر لاسترداد نوفيوتشر؟ وتذكّر فجأة أنه عندما كانوا يحقّقون بشأن عمر الخيام وناصر الدين الطوسي، أجبرته بيرت أن يتذكّر ثلاثي حانة تاباك السوربون. نعم، لقد أشارت إلى وجود تافيو قبل أن يظهر شخصياً هنا بوقتٍ طويل! هل هو مرتبطٌ بما حدث في مانوس؟ هل يكون هو ... لا، مستحيل! تلاقت نظرته مع نظرة تافيو، وقرأ في عينيه تصميمه.

وكان ذلك هو نقطة التحول. إن تافيو هو رئيس العصابة التي تريد الاستيلاء على البراهين! هو الذي أراد جروسروفر أن يحدده له معدداً للدلائل. إنه هو الذي حدّدت بيرت هويته! من المؤكد، إنه يعتقد أن جروسروفر أرسل لي أوراقه وأبحاثه قبل أن يموت ولذلك خطف ماكس ليَجبرني على أن أسلمها له، الدنيء! لكن لماذا إذن، سرقة نوفيوتشر؟ كل شيءٍ يختلط. كان السيد روش مجهداً. لقد أنهكه هذا السفر الطويل. كان الجو حاراً جدًّا، حتى في ظل شجرة البرتقال الرائعة؛ كان المكان على بُعد أقل من ثلاثمائة كيلومتر من أفريقيا.

كان الصبي في صحّةٍ جيدة، وكان ذلك هو الشيء الوحيد المهم. وفضلاً عن ذلك، لم يكن له شأن بالبراهين والحدسيات، ومانوس وجروسروفر. انهار ضغطه. ورأى تافيو يندفع نحوه وظنّ أنه يراه يسقط. أطلق ماكس صرخةً. وتافيو تاركًا عصاه، كان لديه الوقت بالكاد ليمسك السيد روش قبل أن يسقط من مقعده. لقد أغمي عليه.

عندما فتح السيد روش عينيه لم يتعرّف على شيءٍ. لكن المكان كان جميلاً جدًّا! الشيء الوحيد الذي رآه جدران زرقاء. وكانت يداه موضوعتين على قماش نعومته لا تصدق. ممدداً على سرير ليس بقبة ولا محاطاً بخندقٍ مع جسرٍ متحركٍ لكنه سريرٌ على

شكل مُركب، كانت مقدمته ترتفع، رقيقة، أمامه، وتبدو كأنها تبحر في اتجاه النافذة التي لمح السيد روش من خلالها الشريط الأزرق للبحر الإيوني. كانت الغرفة كبيرة لكن دون مبالغٍ. خزانة ملابس أنيقة تحولت إلى مكتبة، كانت أبوابها ذات الفتحات المسيجة تُظهر كتبًا نفيسة. فهم السيد روش الموقف. لقد أُصيب بدوار. حاليًا يشعر أنه في حالة جيدة أفضل بكثيرٍ عنه طوال هذا النهار المريع. كان المساء قد بدأ في الهبوط. كانت هناك أصواتٌ تتكلم بصوتٍ منخفضٍ على الشرفة، كان دون أوتافيو يتناقش مع رجلٍ ببدلةٍ غامقة. فكر السيد روش، هكذا، أصبح تافيو الصغير هذا الرجل المثير للقلق، المحترم والمُهاب، رئيس عصابة. إننا في صقلية ... المافيا! دون أوتافيو، زعيم المافيا! كان الأمر لا يكاد يصدّق. استدار دون أوتافيو ونظر في اتجاه السرير. أغمض السيد روش عينيه على عجلٍ. إن ذلك سيعطيه بعض الوقت ليفكر.

رغم أنه لم يفهم بعدُ أسباب سرقة نوفيو تشر، اقتنع السيد روش أن درب مهربي الحيوانات لا يستقيم. إن الأمر يتعلق تمامًا بجروسروفر ومانوس. لقد اتخذ قرارًا، كان الأمر بسيطًا. سيحكي كل شيءٍ لتاف ... لم يُعد يمكنه تسميته حاليًا باسمه الشخصي. سيحكي كل شيءٍ لدون أوتافيو، ويقول له بأمانةٍ ما حدث، الرسائلان والمكتبة، وكل شيءٍ، ولا يُخفي عليه شيئًا، لكن في المقابل، سيقول له أن جروسروفر لم يرسل له البراهين. تردد السيد روش: هل هو متأكدٌ من ذلك؟ مرت في ذهنه فكرةٌ: وماذا لو كانت البراهين مخبأةً في كتابٍ من كتب مكتبة الغابة؟! ولو كان ذلك هو السبب الذي جعله يرسلها له؟ لكي تفلت من الحريق، بالطبع، لكن لأنه أيضًا أخفى فيها البراهين! ويكون بذلك قد تلاعب به مجددًا. من الغريب أنه لم يفكر قط في ذلك. ولا بيرت، ولا التوعم، ولا ماكس. لا أحد! البطاقات ربما تكون البراهين مكتوبةً على بعض البطاقات، لكن إذا كان الأمر كذلك، فهل من حقّه أن يكشف هذا السر لدون أوتافيو وأن يخون جروسروفر؟ الذي يستحق ذلك تمامًا! في أي اتجاهٍ كان يقلب الأمور، كانت تبدو في كل مرةٍ بشكلٍ أكثر تعقيدًا. مثل لفافة صوف كل محاولة لتسليحها تؤدي إلى تعقيدها أكثر.

لا يهم، سيقول كل ذلك إلى هذا العجوز. وسيرحل على الفور مع ماكس ونوفيو تشر وألبير، الذي في فندقه، بدون أخبار، لا بد أنه في حالة قلقٍ شديدة. فتح فمه لكي ينادى دون أوتافيو وفجأة تذكر مبدأ رسخوه لديه في فترة المقاومة: السجان لا يعرف شيئًا، إن السجين هو دائمًا الذي يخبره بكل شيءٍ. الصمت وعدم المبادرة!

صمت وقرر ألا يتكلم مع دون أوتافيو عن رسائل جروسروفر ولا عن مكتبة الغابة.

كنتُ أودُّ بشدةٍ أن أرى سراقوسة ...

كان الرجل ذو البدلة الواقف في الشرفة هو طبيب العائلة. عندما اقترب ليفحص السيد روش رفض الأخير بحسمٍ. أصر ماكس بشدة بحيث استسلم السيد روش في النهاية. كان كل شيءٍ على ما يُرام، الضغط، التنفس، القلب.

– إنه في صحّةٍ ممتازةٍ، صديقك الفرنسي. قرر الطبيب.

ثم قال بتلقائيةٍ:

«إن له قلبَ شاب.»

توقّف فجأةً، واحمرّ وجهه، ونظر إلى دون أوتافيو معتذرًا.

– نعم، قلبي يعاني بعض الضعف؛ فهو ينبج من وقتٍ لآخر، مثل كلبٍ سيئٍ. قال دون أوتافيو حسنٌ لقد اطمأننت بالنسبة للصغير. إنه ينام.

كان ماكس قد نام في سريرٍ صغيرٍ في آخر الغرفة.

«إن كنت تريد، فسننقل غدًا سريرَه هنا، استرح، سنتكلم مجددًا فيما بعد.»

استيقظ السيد روش عند مطلع الفجر، وهو ما لم يكن من عاداته. ومن نافذة الشرفة التي ظلت مفتوحةً، تأمل بإعجابٍ شروق الشمس على البحر الإيوني.

دخلت الغرفة بهدوءٍ، وصيفة ساعدته على أن يغتسل ويرتدي ملابسه. كان ماكس نائمًا، في الوضع نفسه مثل العشيّة. «دون أوتافيو ينتظرُك لتناول الإفطار». وقادته إلى صالونٍ صغيرٍ؛ حيث كان دون أوتافيو يقرأ الصحف. وعندما سمعها قادمين نزع على وجه السرعة نظارته. إنها عياقةٌ رجلٍ عجوزٍ. استقبل السيد روش بحفاوة، وبدا مسرورًا لرؤيته قد استعاد قواه.

أه، إنك أفضل حالًا! لقد أصبتنا بالرعب (مستديرًا نحو النافذة): سيكون الجو حارًا. لكنك ستري، هنا لا يشعر المرء بالحرارة، اجلس.

شعر السيد روش أن مقاومته تضعف. فهاجم: لماذا خطفت الصغير؟ والبيغاء؟ ولماذا طلبت أن أحضر هنا؟ ما الذي تريده منا، في النهاية؟

هذه أوتافيو بحركة: سأجيب على كل أسئلتك. دعني أخبرك فقط أن الجار مات منذ حوالي عامٍ في حريق منزله في مانوس بالأمازون.

حذق دون أوتافيو في السيد روش. لم يطرف للسيد روش رمشًا، ثم وكأنه، يسترجع من الماضي: كنت أعتقد أنه مات منذ وقتٍ طويلٍ. لكن ماذا كان يفعل هناك؟! وما علاقة ذلك بأستلتي؟

- سأكون مضطراً أن أرجع إلى الوراثة كثيراً. تتذكّر، لقد تعرّفنا قبل الحرب بعامٍ تقريباً، كان لديّ حوالي سبعة عشر عاماً، وكنتُ قد وصلتُ إلى فرنسا مع أهلي قبل ذلك ببضع سنواتٍ. إننا من قرية في الجبل من ناحية أتنا (وأشار بإصبعه نحو جبال وراثه). أسرة من الرعاة، كان أبي بناءً. وبسبب الأزمة لم يعد يجد عملاً في الجزيرة. وقرر أن يهاجر. كان إخوانه يقيمون في نيويورك، في البرونكس. قالوا له أن يأتي يلحق بهم. وسيتولون ترتيب وضعه هناك.

أشار دون أوتافيو إلى كبير خدم يرتدي زياً خاصاً وله جسمٌ رياضيٌّ، واقترح على السيد روش عصير فاكهة.

«الفاكهة من الحقل»، حدد دون أوتافيو، الذي لم يأخذ سوى قهوة.

تذوقها برشقاتٍ صغيرةٍ قبل أن يواصل:

«رفض أبي. أتعرف لماذا؟ لم يكن يحتمل البحر! رحلة حتى أمريكا، قال إن رحلة كتلك ستقضي عليه. لقد كان العبورُ من الجزيرة حتى أوروبا محنةً. في المضيق، يكون البحر رهيباً دائماً، شاربيد وسيلا،^٢ لن أذكرك أنت بأسطورة الدوامتين. أنا كنتُ أريد أن أبقى في الديار. لكن هنا، وحتى الآن كلمة الأب لا تناقش. تبتعتُ الأسرة. كم كان سنّي؟ مثل صغيرك. لديه أحدَ عشر - اثني عشر عاماً؟ (وافق السيد روش). ووصلنا إلى فرنسا. وجد أبي عملاً في المناجم في الشمال. وأنا كنتُ أقوم بأعمالٍ صغيرةٍ ذات اليمين وذات اليسار ثم صعدتُ إلى باريس، تنقلتُ بين المقاهي، ووجدتُ نفسي في تاباك السوربون. وهناك تعرّفْتُ عليكما أنتما الاثنين، الجار وأنت، كنتما النجوم، «الوجود والعدم»، أتذكرك؟ كم حسدتكما! ثم أصبحنا أصدقاء. في المساء كنتما تصطحبانني إلى مجونكما في الحي اللاتيني. ومعكما تعرّفْتُ على أولى فتياتي. طالبات جميلات. ياه، الباريسيات! في فترة ما بعد الظهر، أثناء ساعات البطالة، كان الجار يجلس وحده، ليعمل أو ليفكر. ولم يكن يوجد أحدٌ في القاعة تقريباً. وبين زبونين، كنتُ آتي إلى طاولته وكان يشرح لي الرياضيات. لم أكن أفهم الشيء الكثير، كنتُ أستمع إليه. كان نابغةً حقيقياً.

ثم وقعتُ الحرب. ورحلتها على الفور. وذات مرةٍ أرسل لي الجار رسالةً قصيرةً، قال لي إن حادثاً أصاب ساقه وإنه ليس لديه أبناء عنك. كنتُ متأكداً أنك عرضتَ نفسك للقتل.

^٢ شاربيد اسم دوامة في مضيق ميسين قريبة من صخرة اسمها سيلا. (المترجم)

كنتُ أودُّ بشدةٍ أن أرى سراقوسة ...

أُصيب أبي بمرضٍ سيئٍ من أمراض المناجم يهاجم الرئة. وساءت حالته فجأة. كان يريد العودة إلى دياره. لم يسعفنا الوقت لكي نعيده إلى الجزيرة. على الأقل، لم يكن مضطراً لعبور المضيق مجدداً. قال ذلك متكلِّفاً الضحك.

لكن أنا عدتُ مع أمي وإخواني. كان الألمان في كل مكان في باريس، وكان ذلك يقززني. هنا، انضمتُ على الفور للمقاومة. ووصل الأمريكيون، ثم بدأ أعمامي في البرونكس يرسلون لي «بضاعة». قمتُ بتهريب السجائر. وكسبتُ مالاً. وكسبتُ مالاً بشكلٍ متزايدٍ.

وأصبحتُ دون أوتافيو، وأقمتُ في هذا القصر، قصر الأرسطقراطيين. لقد أصبحتُ قادرًا على دفع ثمن أي شيءٍ واشترت كل شيء؛ أجمل الأراضي والممتلكات، وأجمل الخيول، وأجمل السيارات الفيراري، وأجمل النساء.. كل شيءٍ يُشترى، أنت تعرف ذلك.»
كان ذلك بعيداً جداً عن السيد روش!

وروى له دون أوتافيو الظروف التي التقى فيها جروسروفر مجدداً. كان قد ذهب إلى مانوس للقاء وكلاء؛ فهو يقوم بـ «أعمال» في أماكن متفرقةٍ من العالم. وذات مساءً، في مقهى في وسط المدينة، عثر على جروسروفر.

– هو أيضاً كان يقوم بأعمالٍ. ليس بالحجم نفسه، لكنه كان قد أصبح ثرياً. ولقد عملنا قليلاً معاً. تجارة، خاصة بعض الشيء. قد تُسمى ذلك تهريباً.
وفجأة:

«جولدباخ، أتعرف ما معنى ذلك؟»

لقد فوجئ السيد روش تماماً. تردّد، وارتبك ثم متماسكاً: هل هي كلمة ألمانية؟ لكن لماذا هذا السؤال؟

قرر السيد روش أن يظلَّ حذراً. لا يعرف إن كان دون أوتافيو أراد أن ينصب له فخاً.

– نعم، لكن ماذا تعني؟ ألحّ دون أوتافيو.

– جولدباخ؟ جولد – باخ! حسنٌ ... نهر الذهب.

– نهر الذهب في الأمازون، يوجد عددٌ كبيرٌ من أنهار الذهب. كان الجار يعرفها جيداً، وكان أحد كبار المهريين في تلك الفترة.

وروى دون أوتافيو أنه عاد مراراً إلى مانوس. قليلاً بغرض الأعمال، بيزنيس، كما كان يقول، وكثيراً لرؤية جروسروفر مجدداً.

«كان قد عاد إلى ممارسة الرياضيات. كان يقول لي: أنا في حاجة إلى ذلك، حاجة بدنية. هناك مَنْ يتعاطون المخدرات، بالنسبة له كان يتعاطى الرياضيات. وكان ذلك موفقاً إلى حدٍّ ما بالنسبة له.»

– موفقاً إلى حدٍّ ما! صاح السيد روش.

– نعم، لقد مات على أية حالٍ في سنِّ الـ ٨٤!

– إننا من سنٍّ واحدةٍ، تذمر السيد روش بنفاد صبرٍ.

– لقد اقترحتُ عليه أن يأتي ليقيم هنا في القصر. كان سيعيش في رفاهية، وينقل كل أعماله، خاصة كُتبه. إن المناخ هناك ليس طيباً، رطوبة رهيبة، لكنه رفض.

ثم تغَيَّر بعد ذلك. وانهمك في العمل مثل مجنونٍ. كان يجلس إلى طاولة عمله بعد العشاء، ولا يتركها إلا عند الفجر. كان يقول إنه لا يعمل جيداً إلا في الليل.

هو المتين جدًّا، هل تتذكر جذعه الأشبه بجذع الثور؟ بدأ وزنه يتناقص. تصورتُ أن لديه مشكلاتٍ خطيرةً، سألته، كان لا يريد أن يقول لي شيئاً. كان مهووساً بعمله وامتزاج الحماس. وفي النهاية، أثار صمته ومظهره الغامض فضولي.

وحكى دون أوتافيو، كيف ذات ليلةٍ، بعد أن جعل جروسروفر يفرط في الشراب، كشف له أنه توصل إلى حل قضيتين شهيرتين لم يتمكن أحد منذ قرونٍ من حلها. حدسيتان. وعندما قال لي إن الحدسية الثانية تحمل اسم جولديباخ، انفجرتُ ضاحكاً. وسألته إن كان قد اختارها عمدًا. نظر لي مندهشاً لم يكن قد قام بالربط بينهما قبل أن أقول له ذلك. نهر الذهب! ياه، المثقفون!

وكان جروسروفر قد قرر الاحتفاظ ببراهينه سرّية.

«أوه، لم يكن يحتاج إلى أن يحدثني طويلاً عن أسبابه. كنتُ أفهمه جيداً جدًّا.»

أضاف دون أوتافيو.

لمعت نظرتُه:

«تريد أن تعرف لماذا كنتُ أفهمه جيداً لهذه الدرجة؟»

نهض دون أوتافيو، وأشار إلى كبير الخدم أن يتركهما. مستغرماً في أفكاره، مشى نحو الجدار الجانبي لغرفة الاستقبال؛ حيث كان معلقاً مرآةً بيضاوية ذات نقاءٍ محيرٍ. رآه السيد روش يضع يديه على جانبي الإطار وكأنه يريد ضبطه. حركة عادية لرب المنزل، قال السيد روش لنفسه، متلهفاً لمعرفة لماذا دون أوتافيو كان يفهم بشكلٍ جيدٍ جدًّا رغبة جروسروفر في الاحتفاظ بالسِر، بينما هو، روش، لا يزال لا يفهم، رغم التفسيرات التي أعطاهها جروسروفر في رسالته.

كنتُ أودُّ بشدةٍ أن أرى سراقوسة ...

بدا وكأنَّ الجدار يتحرك، وكما في الأفلام، انفتح دون صوت لوح، لم يكن مرئيًّا حتى ذلك الحين. بابٌ سرِّي يفضي إلى حيز، كان السيد روش، من مكانه، لا يستطيع تحديده، استدار دون أوتافيو وبحركة عظيمة، دعا السيد روش إلى الدخول كان الباب ضيقًا لكن المقعد دلف منه دون صعوبة. وبمجرد أن دخل، شغلَّ دون أوتافيو مرآة مماثلة لمرآة غرفة الاستقبال. أغلق الباب. كان الضوء قليلًا؛ فمصدر الضوء الطبيعي الوحيد كان فتحةً في وسط السقف، تفتح على مجرى ضوءٍ. شغلَّ دون أوتافيو مبدلًا للضوء الخافت. بدت الغرفة كأنها مصلًى.

وتولَّد من علبة مصابيح مخبأة في الجدار أوكار من النور. أفلت السيد روش صرخةً. جالسًا في مركز الغرفة كان يجعل مقعده يدور بعصبيةٍ لكي يتمكن من أن يعانق بنظرةٍ مستمرةٍ ما كان قد اكتشفه توأ. عشرات اللوحات النادرة معلقة على جدران من الحجر العاري.

– فقط لوحات مسروقة! أعلن دون أوتافيو.

استدار السيد روش. كان دون أوتافيو يتفحصه، مشرقًا، مستندًا على عصاه، كان يبدو وكأنه مزروع في الأرض. رابط الجأش.

– إن هذه اللوحات من بين أكثر اللوحات التي تبحث عنها كل أجهزة الشرطة في العالم! إنهم يمنحون مبالغ جنونية لاستردادها. ولقد أنفقت مبالغ جنونية للحصول عليها.

وواقفًا إلى جوار كل واحدةٍ من اللوحات أعلن اسمها: مشهد لدلفت، لجونج كنج. رسالة حب، لفيرمير. الهروب إلى مصر، لرامبرانت، دوق ولينجتون، لجويا. هذه اللوحة الفنية المزدوجة من مدرسة جيوتو. صورة لأبيه، لرودان. رصيف شحن، لبراك، وهاتان اللوحتان لبيكاسو، جيتار وطبق فاكهة، الطفل والدمية.

وهنا، لوحتي المفضلة، هي الأخيرة، بالطبع عازف الفلوت لفيرمير. لقد أحضروها لي توأ من طوكيو.

لبس نظارته وبدا وكأنه يدرسها.

متحفٌ حقيقيٌّ! مَنْ كان يستطيع أن يتخيل أن وراء هذا الجدار تختبئ هذه الروائع!

– إن لوحة فيرمير لم يكن من السهل الحصول عليها. من الأفضل، تقديم طلب شراء. أنت مولعٌ بلوحةٍ ما، تقدِّم طلبيةً لمتخصصين. يستغرقون الوقت اللازم لكن في النهاية يحضرون لك اللوحة. أنت سيد مجموعتك! تكوُّنها لوحةً لوحة.

- ما دمت شديد الثراء، لماذا لم تشتريها، ببساطة؟ صاح السيد روش ساخطاً.
استقبل دون أوتافيو السؤال بقهقهة غير محتملة. اقترب من رسالة حب، ناظرًا
إليها بحنان: أشتريها؟ مثل سيارة فيراري، أو غسالة أطباق؟ (مطأ شفتيه باشمئزاز) يا
لها من طريقة تفكير صاحب حانوت أولاً، أغلب هذه اللوحات لم يكن معروضاً للبيع.
إنها جزء من التراث العالمي، كما يُقال. لكن ليس ذلك هو السبب. (توقف عن الكلام،
وضع نظارته في جرابها). أنت لا تلبس نظارة؟

- مطلقاً. أجاب السيد روش، بفخر.

- لماذا لم أشتريها؟ نعم، في الواقع، كان ذلك سيكون أبسط بكثير، قال ساخرًا صراحةً
من السيد روش. امتلاك القطعة الوحيدة التي لا يملكها أحد في العالم، والجميع يحسدونك
عليها، إن ذلك بالقطع مدعاة للرضا والإشباع، لكنه رصاً سهلاً. متعة برجوازي، إثارة
فناء الفسحة في المدرسة: أن تمتلك كيس كلات لا يملكه الآخر. أنا كنت أحتاج إلى متعة
من نوع مختلف، متعة مزدوجة الانبساط، إذا جاز التعبير. كنت أريد وما زلت أريد أن
أكون الوحيد الذي يملك قطعة فريدة وأن أكون الوحيد الذي يعرف أنني أمتلكها. هذا
تحديداً ما شعرتُ به أول مرة اشتريتُ فيها لوحة فنّانٍ عالميٍّ كان قد تم سرقتها من
متحف Rijks.

ألم تتساءل لماذا بعض اللوحات الشهيرة، التي ظاهرياً غير قابلة للبيع، لأنه سيتم
رصدها في الحال، تُسرق رغم كل شيء من المتاحف؟ ما الذي يستطيع اللصوص عمله
بها؟ بيعها؟ لكن لمن؟ إلى هواة جمع الأعمال الفنية. وماذا سيفعلون بها؟ سأقول لك:
سيعلقونها على جدار غرفة سرية مثل هذه الغرفة، لتأملها سرّاً على انفراد.

أيمكنك أن تقول لي أيها الفيلسوف، ما المشترك بين هذا الابتهاج وفرحة الثري الذي
يشترى على مرأى ومسمع من الجميع لوحةً في مزادٍ عام، ويغادر وهي معه، مثل ربة
بيتٍ تحمل غسيلها تحت ذراعها؟ ثم يعلقها في مكانٍ بارزٍ في شقته أو في قصره لكي
يأتي مدعووه يُعجبون بها كما في متحفٍ خاصٍّ للنخبة؟ والذي يمشي في إثرهم مثل كلبٍ
صغيرٍ، ويهمس لهم في أذنههم مقتطفاتٍ من تعليقاتٍ حفظها عن ظهر قلبٍ من كتابٍ
للفن، والذي يخفض عينيه مثل عذراء من صقلية عندما يستدير زائرٌ ويرمقه بنظرة
إعجابٍ أكثر صدقاً من النظرة التي ألقاها منذ لحظةٍ قبلها على لوحة الفنان العالمي التي
نُسيت؟ عجباً!

كنتُ أودُّ بشدةٍ أن أرى سراقوسة ...

إن الامتلاك الحميم الذي أكلمك عنه مثل.. إقامة علاقة حبّ سريةٍ مع أجمل امرأة في القرية، التي تقابلها في اليوم التالي في الشارع الرئيسي وسط الجمع، عند الخروج من القداس، وتحبيها خافضاً رأسك مثل أية امرأةٍ غريبة.

مذهولاً من هذا الهجوم. استغرق روش لحظةً قبل أن يسترجع صفاء ذهنه. لم يجد شيئاً يقوله سوى: إننا نبتعد! لقد سألتك أسئلةً وما زلت لم تردّ عليها. ما علاقتنا بكل ذلك، إنني أسألك مجدداً؟

- إننا لا نبتعد.

وأخذ دون أوتافيو يحكي كيف، عندما عرف بوجود البراهين ورغبة جروسوروفر أن يبقيها سرّاً، أراد على الفور أن يمتلكها للأسباب نفسها التي تجعله يستولي على اللوحات المعلقة أمام عيونهما.

انفجر السيد روش: لأنك تعتقد أنه يمكن للمرء امتلاك برهانٍ رياضيٍّ كما يمتلك لوحة لرامبرانت؟ (كان في صياحه القدر نفسه من الذهول والتسامح المتعجرف). إن هذه اللوحات التي تملكها في السر، كيف تأكدت أنها أصليةٌ وأنهم لم يبيعوا لك لوحاتٍ مزيفةً؟ توتر دون أوتافيو، وبنبرةٍ باردةٍ: الذي قد يكون خدعني لن يكون هنا ليفخر بذلك. المسألة ليست هنا. إن عازف الفلوت، هناك في إطارها، لقد تطلب الأمر منك أن تحللها لكي تتأكد إنها لفيرمير. مهما كنت خبيراً، فإنك لم تتمكن من القيام بذلك بنفسك، واضطرتت للجوء إلى خبير، الذي استطاع بعد تحليلها، أن يطمئنك أنها ليست لوحةً «مزيفةً». هذا الخبير الذي ضمن لك أصالة اللوحة ألم ينتزع منك ملكيتها بمجرد أن فحصها فحص خبيرٍ وتحقق من أنها أصليةٌ؟

تزايدت حيرة دون أوتافيو من كلام السيد روش، وكان يستمع إليه بانتباهٍ: كل ذلك صحيحٌ.

لقد قلب السيد روش علاقة القوى. إن دون أوتافيو هو الذي كان يسأل في الوقت الحالي:

«لكن إلى أين تريد أن تصل؟»

- ببساطةٍ إلى ما يلي: إن براهين الجار، إذا وضعت يدك عليها في يومٍ ما، من الذي يضمن لك أنها صحيحةٌ، وأنها في النهاية ليست مجرد هذيانٍ محشوٍّ بالأخطاء؟

- ليس معقولاً أن تقول ذلك. براهين الجار، هذيانٍ محشوٍّ بالأخطاء!

- أسحب «هذيان». إلا أن ذلك لا يمنع أن مئات من علماء الرياضيات قبله، قلت لي ومن بين أكبرهم، حاولوا إثبات هاتين الحدسيتين وفشلوا. وبالتأكيد، اعتقد كثيرون

منهم أنهم أثبتوا هاتين الحدسيتين وانخدعوا في ذلك. لماذا لا يكون الجار مثلهم؟ إن مَنْ يستطيع أن يؤكد لك أنها صحيحة يجب أن يكون عالم رياضيات، فضلاً عن أن يكون عالم رياضيات ممتازاً. باستثناء أن ... باستثناء أن ... بمجرد أن يعلم بها، فإنه سوف يمتلكها بقدر امتلاكك لها. بل في الواقع، أكثر منك. بما أنه سيكون قد فهمها. وسيُمكنه نشرها عندما يريد ذلك. إن مَنْ استطاع إقرار صحة برهان يكون قد عرفه!

كان دون أوتافيو يغلي: في صقلية، يوجد تعبيرٌ يطبق هنا أكثر من أي مكانٍ آخر: القبور لا تتكلم.

انفص السيد روش، مفزوعاً: ما الذي تريد قوله؟

- كنتُ أمزح، كان ذلك فقط لكي تعلم أن هناك دائماً حلولاً لكل المشكلات.

فكّر السيد روش مجدداً في القضايا الثلاث الخاصة بالعصور القديمة. كان مهزوزاً. إن الأمر لا يتعلق بتمرينٍ مدرسيٍّ، أو بتبادل حججٍ أو بمناظرةٍ خطابيةٍ، لكن الأمر يتعلق بشيءٍ أخطر بكثيرٍ. ربما تكون حياة بشرٍ معرضةً للخطر. كان لا بد أن يستعيد التفوق بأي ثمن. كان عليه أن يقنع دون أوتافيو بأن مطاردته للبراهين محكومٌ عليها بالفشل في جميع الحالات.

- كنت تمزح، استأنف السيد روش، إنني أفضل ذلك. إن كل ما امتلكته حتى الآن، كان ... كيف أقول ذلك، نعم كان له دعامةٌ ماديةٌ، الأملاك، السيارات، الخيول، اللوحات، حتى النساء، كانت لها أجسامٌ ماديةٌ.

- إيه، حسنٌ، لحسن الحظ! أنت دائماً عجيبٌ كما كنتَ.

- لكن مع الرياضيات، صادفت صعوبةً غير متوقعة. إنها قوة الأفكار. ليس لها دعامة! كان صديقٌ يتحدث عن خفة الوزن غير المعقولة التي تتمتع بها الأفكار، هذه البراهين لن تستطيع امتلاكها أبداً. دعك منها، يا تافيو.

- إنك تتكلم مثل لحاد. أجيئت إلى هنا لكي تدمر روحي المعنوية، أم ماذا؟

- يبدو أنك نسيت إنني لم أت إلى هنا بإرادتي. نعم، إنك تواجه مفارقةً. لديك حجر في يدك، ولا تعرف إن كان زجاجاً أم ماساً، ولكي تعرف ذلك، يتعين عليك استدعاء ساحر. بمجرد أن يرى ما لديك في يدك، إذا كان حجراً يقول لك: «إنه حجرٌ». وإذا كان ماساً، فسيتحول الماس أمام عينيك إلى حجرٍ.

- لقد فاتك شيءٌ، يا أستاذ فيلسوف: أنا مقتنعٌ بأن براهين جروسوفر صحيحةٌ. وهذا فقط يكفيني. ولذلك، وعليك أن تتنفس الصعداء، لن أحتاج إلى قتل عالم رياضياتٍ

كنتُ أودُّ بشدةٍ أن أرى سراقوسة ...

ممتازٍ لكي أتأكد من أي شيء كان. (ثم مبدلاً النبوة) نتكلم، نتكلم، لكنني لم أحصل عليها بعد، هذه البراهين اللعينة!

لقد ظل واقفاً، مستنداً على عصاه طوال الوقت الذي دام فيه تبادل الحديث. كان يبدو مرهقاً. كنا في بداية الصباح.

قطع الحديث فجأة، وتوجه نحو المرآة، ووضع يديه على الإطار، فاخْتَفَى اللوح، وانفتح الباب السري. غادر روش الغرفة. أطفأ دون أوتافيو النور، وخرج بدوره وشغل الآلية. انقل الجدار مثل غطاء تابوت على كنوزه الضخمة.

لقد تم تنظيف المائدة التي تناولوا عليها الإفطار. وفتحت ستائر النافذة. اقترح دون أوتافيو على السيد روش أن يقوم بجولة في المنتزه قبل أن يصبح الجو حاراً جداً. كان السيد روش تحت تأثير ما اكتشفه توأ.

– ألا تخشى أن أخبر الشرطة؟

– لا. قبل أن تصل وأن ينجح الضباط في الدخول إلى المصلى، سيكون قد تم نقل اللوحات. وأنت تعرف هنا، ما، ما نفعه مع ... في فرنسا تقولون «الوشاة».

وأضاف:

«خاصةً إذا كان صديقاً.»

في وسط الأشجار، كان الجوُّ لا يزال لطيفاً. رفع السيد روش رأسه، كان ورق الشجر كثيفاً لدرجة أن الشمس لا تنجح في النفاذ من خلاله. تابع دون أوتافيو نظرتة، ثم، فجأة: لقد قلتُ لنفسِي: لا يمكن أن يكون الجار لم يترك آثاراً لهذه البراهين. لا أستطيع تخيل ذلك. أن يكون قد عمل كما لم يعمل أحدٌ طوال عشرات السنوات، ثم يترك نتائجه تضيع! إذن، تساءلت ما هي الآثار التي يمكن أن تكون قد تركها، وبشكلٍ أكثر تحديداً، ما نوع هذه الآثار؟ نصُّ مكتوبٌ، أسطوانات، شريط مغناطيسي، شريط فيديو ميكروفيلم؟ لقد فكرت حتى أنه قد يكون حفرها على الحجر! وتساءلتُ أين كان يمكن أن يخفيها.

للسبب نفسه الذي ذكرته – أترى أننا نلتقي – لقد قلتُ لنفسِي إن أية دعامة مادية تنطوي في حد ذاتها على خطر أن تُكتشف؛ وبالتالي أن تبوح بالسر إلى مَنْ يكون قد وضع اليد عليها.

توقف.

«انظر إليه، لا يبدو عليه أنه فقد الشهية.»

في صف المشى، لمح السيد روش عريشاً مغطى بالخضرة، كان ماكس جالساً أمام وجبة إفطارٍ.

- إنه يقظُ، هذا الصغير، متمردٌ حقيقيٌّ وزوجتك، ما اسمها؟
- ليس لديّ زوجةً.
- أنتُ أرملةٌ؟
- أنا لم أتزوج.
- وأنا أيضًا، هذا غريبٌ. لم يتزوج أحدٌ منا نحن الثلاثة. لا الجار، ولا أنت ولا أنا. لدينا، في صقلية، هذا أمرٌ غير مقبولٍ. يجب ترك ذريةٍ، من أجل الاسم. أنا، تريد أن أقول لك، إنني لا أبه بذلك. إذن، هو من، إذا لم يكن حفيدك؟
- إنه مثل حفيدي.
- وبالنسبة إلى أذنيه؟ هل فعلتَ شيئاً؟
- والدته حاولت، لكن كان الوقت قد تأخر جداً عندما تبنته، كان أصمّ.
- لقد كلموني عن توعم. هل هما متبنّيان أيضاً؟ أين هما في هذه اللحظة؟
- هل هذا استجوابٌ أم ماذا؟ لن أتكلم إلا في حضور المحامي الخاص بي!
ابتسم السيد روش. كانت أول جملةٍ نطقها نوفيو تشر عندما أحضره ماكس من سوق السلع المستعملة.
تارگاً دون أوتافيو، تحرك السيد روش نحو العريشة. ماكس لم يسمعه قادمًا؛ لذا لم يستدرُ إلا في اللحظة الأخيرة.
أسرع السيد روش في سؤاله إن كان قد تكلم مع أي شخصٍ عن مكتبة الغابة ورسائل جروسروفر. كان ماكس لم يقل كلمةً عن ذلك. طلب منه السيد روش ألا يقول شيئاً.
- أعدك بذلك. لقد تكلمتُ في السابق أكثر من اللازم. وبسببي أنت هنا الآن. كانوا لا يعرفون سوى اسمٍ واحدٍ، ليارد. كانوا يعتقدون أن اسمك ليارد، مثل بيرت. عندما وصلتُ هنا ورأيتُ دون أوتافيو، كنتُ غاضبًا جدًا لدرجة أنني قلتُ له: «عندما يعلم السيد روش أنك خطفتني، سترى ماذا سيحدث لك!» وبمجرد أن سمع اسمك انتفض. وسألني: «ما عمر السيد روش الخاص بك؟» «نفس عمرك»، قلتُ له. عندئذٍ توقف وكأنه تلقى ضربةً على رأسه. وقال: «بيير روش؟» قلتُ: نعم، بيير! ففكر وقال: حسنٌ، سنجعله يحضر، هذا البيير روش! وفي تلك اللحظة أدركتُ أنني اقترفتُ حماقةً.
- بالمرّة يا ماكس. على النقيض من ذلك. سترى، سنخلص من هذا الوضع.

كنتُ أودُّ بشدةٍ أن أرى سراقوسة ...

- الماكر لم يقل لي إنه يعرفك. وتاه دون أوتافيو في أفكاره. وبعد لحظة، سألني: «هل السيد روش الخاص بك تكلم عن سيد اسمه جروسوروف؟» عندئذٍ، قلت: «جرو ماذا؟ إنه اسمٌ مضحكٌ، هذا.» عندئذٍ رحل دون أوتافيو.

- برافو، يا ماكس! (فرك السيد روش رأس ماكس). ولا كلمة بشكلٍ خاصٍ عن رسائل مانوس والمكتبة! إلا إذا أجبروك على ذلك.
- سأكون أخرس مثل الأصم.

- لا، صاح السيد روش. (خافضًا النبرة على الفور، همس وهو ينطق الكلمات جيدًا):
إذا أجبروك، فتكلم على الفور، أسمعني، يا ماكس. على الفور!

جذبت صرخة السيد روش انتباه دون أوتافيو. سار نحو العريشة: إذن، انتهت هذه الأسرار! أتعرفون أن هناك ميكروفونات في كل مكان هنا؟
شعر السيد روش بقلبه يدق بعنفٍ.

«ثم إنك تمنعه من تناول إفطاره. في سنّه، يجب أن يأكل جيدًا في الصباح، مثل الإنجليز، بريكفاست.»

«إذن، يا بيير روش، سنواصل هذه النزهة!» وابتعدا.

- كنتُ أقول لك إن أية دعامة مادية كان الجار سيعهد إليها ببراھينه تحمل مخاطرة أن تُكتشف؛ وبالتالي تبوح بالسري إلى أي شخص يكون قد وضع يده عليها. إلا إذا كان الجار، لكيلا يتعرض لهذه المخاطرة، استودعها شفويًا لأحد.

عندما نطق «شفويًا»، ارتعد السيد روش. لكن دون أوتافيو، منهمكًا في سرده لم يلحظ شيئًا. واستمر، مسترجعًا كل مرحلة من المسار الذي قاده إلى الحل: لكن الشخص الذي يكون قد عهد إليه بها يستطيع أن ينشرها فورًا. إن ذلك تحديدًا ما قلته بالنسبة لموضوع الخبر. إذن؟ ... كان لا يمكن أن يكون دعامة مادية أو إنسانًا! شريط تسجيل مغناطيسي دون أن يكون شيئًا! ذاكرة ليس لديها دعامة، مادية!

كان السيد روش يتابعه جملةً بجملةٍ. إلى أين يريد أن يصل؟ كرر دون أوتافيو، فخورًا باستنتاجه الطويل:

«ذاكرة ليس لديها دعامة مادية؟ ببغاء!»

كان مزهواً.

تريد أن تقول إن ... اسم الرب، سيكون هو ال ...

- «ال» ماذا؟

كاد أن يقول «الرفيق المخلص».

- نعم، يا بيبير روش، البيغاء، هذا نفسه!

مستحيل! كان السيد روش عاجزاً عن تصديق ما يسمعه. لم يكن يبدو على دون أوتافيو إطلاقاً أنه يمزح. في لمح البصر، فكر السيد روش في الأطفال، في بيرت، طوال شهر كان لديهم هم الخمسة الحل أمام عيونهم! ها هي على الأقل إحدى قضايا شارع رافينيون الثلاث قد حُلَّت، لكن هل حُلَّت حقاً وهل نوفيوتشر حقاً هو الرفيق المخلص الذي تكلم عنه جروسوروفر؟

«الحيوانات، هنا، لقد تبنَّيت عشراتٍ منها. إن أقلَّ ما يُقال إنه كان لدينا مناقشاتٌ طويلةٌ معاً. مناقشاتٌ طويلةٌ! لقد كتب جروسوروفر ذلك في رسالته. لقد كتب جروسوروفر كل شيءٍ في رسالته! لقد قال لي كل شيءٍ. وأنا لم أسمع شيئاً! ألغازٌ ورموزٌ ... إنه أنا الأصم. أما ماكس فقد رصد على الفور الجملة.»

تفحص السيد روش خفيةً دون أوتافيو. كانت جدية وجهه تشهد بصدق ما قاله توأ. ضابطاً نظرته، دون أوتافيو تفحصه: ماذا بك؟ يبدو عليك الاضطراب.

- يبدو عليّ الاضطراب؟ هل يجب ألا أبدو مضطرباً؟! تشرح لي بكل الجدية الممكنة في العالم أن صديقنا الجار عهد بأسراره الأثمن، وليست أية أسرار، البراهين الرياضية، براهين سيتكالب عليها كل علماء الرياضيات في العالم كلّه، عهد بها لبيغاء! ولا يجب أن أبدو مضطرباً؟ ربما كان عليّ أن أقول كما في الأفلام: «أمرٌ بسيطٌ، يا عزيزي دون أوتافيو» لقد كان لديك الوقت للتعود على هذه الفكرة. أنا، اكتشفها في هذه اللحظة.

كان السيد روش يحرك بعصبيةً يديه المُمسكة بقوةٍ بعجلات المقعد:

«أفهم الآن استبسالك في استعادة البيغاء.»

وهو يقول ذلك، كان على السيد روش الإقرار بأن ذلك مبرر إضافي لتصديق ما كان دون أوتافيو يؤكده. كان لا بد من وجود سببٍ خطيرٍ لكي يبذل رجل مثله كل هذه الجهود لاستعادة بيغاء.

- كلما تقدم بي العمر قلَّ صبري، ولا يرفض الآخرون طويلاً ما قررتُ الحصول عليه.

انتفض السيد روش، لقد استخدم دون أوتافيو الجملة نفسها التي استخدمها جروسوروفر ليصفه.

كنتُ أودُّ بشدةٍ أن أرى سراقوسة ...

وتغلب الشك من جديد: لكن في النهاية، ما الذي يجعلك تصدق أمرًا مستبعد الحدوث إلى هذه الدرجة؟ كان يبدو عليه الذهول لدرجة أن دون أوتافيو انفجر ضاحكًا: مستبعد الحدوث؟ لأنك لم ترَ صديقك الجار مع ماما جينا الخاصة به.

– مع مَنْ؟

– ماما جينا! كان اسمه قبل أن تقررُوا تسميته ... نوفيو تشر، أليس كذلك؟

– هل هي أنثى؟

– إيهِ نعم، لم يكن راضيًا أن يعهد ببراهينه إلى ببغاء ذكر، عهد بها الجار إلى أنثى

ببغاء!

«لا أحد يستطيع وقف التقدم»، أفلت السيد روش.

ووصف دون أوتافيو للسيد روش الروابط التي عقدها جروسوروفر مع ببغائه الأنتى. – لقد أخذها معه منذ وصوله إلى مانوس، كان عمرها لا يتجاوز بضعة أسابيع. ولم يفترقا منذ ذلك الحين. نصف قرن! كان يمكن الاحتفال بيوبيلهما الفضي. كان يصحبها معه أينما ذهب، في نزهاته في قلب قلب الغابة وعلى النهر عندما كان يبحث عن الذهب والماس. وبعد ذلك عندما كان يقوم بعمليات تهريب. كان يتكلم معها لساعات كاملة وكأنها صديقة قديمة. كان يجب أن تراهما. إنها ببغاء أمازونية زرقاء، من أحسن الببغاوات المتكلمة. عندما كان يعمل في مكتبته حتى الفجر، كانت تظل واقفة على مجثمها دون أن تقول كلمة. أعتقد أنها كانت أكثر ما كان يحرص عليه، اختتم دون أوتافيو، بالإضافة إلى براهينه بالطبع، ومكتبته.

– ونحن الذين اعتقدنا أن مهربي الحيوانات هم الذين خطفوا الببغاء، أفلت السيد

روش.

– دون أوتافيو، مهرب حيوانات! سيجعل ذلك الأصدقاء يضحكون، عندما أحكي

لهم ذلك. مع حيلٍ مماثلة، ستمدم سمعتي. اطمئن، لم تكن بعيدًا جدًّا عن الحقيقة، كان هناك في الواقع مهربو حيوانات اهتموا عن كثب بالببغاء.

قرعُ على الباب. دخل الشخص الكبير الأنيق، قال بضع كلماتٍ في أذنٍ دون أوتافيو.

«عن إذنك. سأعود فورًا.»

جات المقاطعة في ميعادها، كان السيد روش يجد صعوبةً في استيعاب ما كشفه

له دون أوتافيو. أول فكرةٍ عنَّت له كانت خاصة بليا، سيسعدها ذلك كثيرًا: أول ببغاء

رياضي كان أنثى! لقد تأرت ماما جينا لهيباشيا.

عاد دون أوتافيو، استقبله السيد روش: إيه حسنٌ، أنت حاليًّا راضٍ تمامًا، يا دون أوتافيو! (أكد على الاسم) إن هذه البيغاء عندك! فهي في مكان تربية الطيور الخاص بك. ما الذي تحتاجه أكثر من ذلك؟ لا أرى ما تريده منا؟ احتفظ ببراهينك، خبئها في خزانتك واتركنا وشأننا. أفرج عن الصبي واتركنا نعود إلى ديارنا.

– ستبقى هنا الوقت الذي أريده! قال دون أوتافيو بنبرة باردة.

– لن تكلمني بهذه الطريقة! صاح السيد روش. لستُ واحدًا من خدمك.

مندهشًا من حدة السيد روش، ضغط دون أوتافيو على فكِّه. ولعت عيناه ببريقٍ مخيفٍ. ثم هداً فجأة. إن السنوات الثماني التي تفصل بينهما منذ فترة شبابهما، لن يستدرکہا أبدًا. للأبد سيظل روش الأكبر سنًا، وهو، تافيو، رغم كل سلطته، لن يستطيع شيئًا تجاه ذلك. يستطيع إجباره، الاحتفاظ به قسرًا، لكنه لا يستطيع أن يتحدث معه بهذه النبرة. لقد فهم ذلك. وبصوتٍ هادئٍ أسرَّ له: إن البيغاء لم تتكلم.

– نوفيوتش لم يتكلم؟

– ولا كلمة!

– إنه أكثر بيغاءٍ ثرثارٍ عرفته! إنه حقًا صاحب مزاج، قال السيد روش دون أن

يتمكن من إخفاء إحساسٍ صغيرٍ بالزهو. ألا يريد أن يتكلم؟

– لا يستطيع! صرخَ دون أوتافيو. إنه فاقد الذاكرة، أسمعني، فاقد الذاكرة!

هل يموت المرء من الضحك؟ كاد السيد روش أن يسقط من مقعده. وقال لنفسه، إن دون أوتافيو، رغم هيئته الشرسة، فإنه في النهاية طريفٌ. لا سيما أنه أضاف: وأجد نفسي مثل أي وغدٍ غبيٍّ، أنا دون أوتافيو! مثل لصٍّ صغيرٍ يدعو للرتاء أمام خزانة مليئة بالدولارات ويدرك أنه لا يملك المفتاح ولا الشفرة، ولا الأدوات لكي يكسر الخزانة. في الوقت الحالي توجد البراهين دائمًا في دماغ هذه البيغاء اللعينة. وإذا كنتُ قد أحضرتُ الصغير، فذلك لأنه الوحيد الذي يستطيع المساعدة على إخراجها من دماغها.

لمعت عيناه فجأة: أتعرف أن البيغاوات في الطبيعة، لا تقلد الأصوات التي تسمعها، ولا تغريد الطيور الأخرى؟ وأن البيغاوات التي تعيش في الأسر مع بيغاوات أخرى لا تتمكن من الكلام؟ كما لو أن صحبة أمثالها تكفيها لكيلا تشعر بالملل.

توقف، وبدا كأنه يفكر:

«لماذا لا يتكلمون إلا عندما يعيشون في الأسر وفي اتصالٍ مع البشر؟»

– بالتأكيد لكي يُعهد لهم براهين رياضية. أجاب السيد روش بنبرة بدهاءة.

كنتُ أودُّ بشدةٍ أن أرى سراقوسة ...

إنها مطيرةٌ استثنائيةٌ. أوسع وأعلى من المعتاد، لا يوجد مثلها إلا في حدائق حيوانات البلاد الحارة، على الأكثر!

كان ماكس يقف في الأسفل في الخارج، ونوفيو تشر في الأعلى في الداخل. كان ماكس يتكلم. ونوفيو تشر لا يجيب. كان مكورًا! منسحبًا في عزلةٍ جلييلةٍ، كان لا يقبل وضعه كسجين. في سنه، يتواجد وراء قضبان! إن كان من الممكن إدخال زرافة و فرس بحر في هذه المطيرة، لفرط ما هي كبيرة، فإن ذلك لا يغير من الأمر شيئًا، وكذلك كون أنه لا يوجد أي خراء على الأرض لا يغير من الأمر شيئًا! بالنسبة لبيغاء، لا يوجد سجن أربع نجوم. لقد كان دائمًا طائرًا منفردًا وها هو محبوسٌ في زناينةٍ جماعية، مختلط بطيور أخرى تصفر صغيرًا خفيفًا، سعيدة بمصيرها! لكن ما الذي أوقعني مع طيورٍ مماثلة؟! إن القبول الذي يظهره بوضعهم كان يثير اشمئزازه. للمرء الحق في أن يثور! وماكس في الأسفل يوصيني بالصبر ويطلب مني التوقف عن الإضراب عن الطعام، إنه أمرٌ سهلٌ بالنسبة له؛ فهو حرٌّ. عجبًا، ها هو السيد روش الآن!

لاهتًا، لحق السيد روش بماكس وحكى له ما عرفه توأ. كان ماكس ينظر لشفتي السيد روش بأقصى انتباه، راغبًا ألا يترك كلمةً تفلت.

عندما أنهى السيد روش حديثه، استدار ماكس نحو المطيرة ونادى على البيغاء. نوفيو تشر الذي رفض أن يسمع شيئًا منذ أن حبسوه في المطيرة، نزل من علوه ورفرف حتى ماكس. دس ماكس يده عبر القضبان، وربت بحنوٍ على الندبة التي على جبهته واستسلم نوفيو تشر لذلك.

اقترب بستاني - سجان، كان منذ بضع دقائق يراقب المشهد، وفي يده مقص البستنة. تساءل السيد روش كيف يمكن للرجل أن ينجح في الإمساك بزهرةٍ واحدةٍ من فرعها بمثل هذه الأيدي الضخمة.

انطلق ماكس صارخًا: «شيزو، شيزو!»

فابتعد البستاني - السجان.

وفجأة، بدأ نوفيو تشر يصيح خائفًا بجناحيه بعنفٍ. لم يفهم ماكس شيئًا، لقد كان منذ لحظةٍ خائر القوى. كان نوفيو تشر متشبثًا بالقضبان، ومنقاره المتوعد متجهًا نحو الخارج على بُعد عدة أمتار من المطيرة، من الشخص الصغير الأنيق. كان ينظر بحقدٍ وخوفٍ في اتجاه نوفيو تشر كانت الضمادة التي تحيط بإصبعه الصغير تتفجر بيضاء تحت الشمس الحارقة.

قال السيد روش لنفسه، إن نوفيوتشر، رغم الإضراب عن الطعام الذي بدأه منذ رحيله من باريس، ليس قريباً من الموت.
هدأ نوفيوتشر. كان منهكاً. تكلم ماكس بصوتٍ خفيضٍ إلى السيد روش: «إنه لم يأكل شيئاً منذ باريس؟ إذا لم نفعل شيئاً، فسيموت، أنا متأكدٌ. سأقول لك، يا سيد روش، أنا لا تعنيني كل تلك القصة. الشيء الوحيد الذي يهمني، هو نوفيوتشر. أنا مسؤلٌ عنه. وبالتالي أنا أخطرك، سوف.. أتعاون. لو كان نوفيوتشر يستطيع أن يعطي هذه البراهين، إلى هذا المجنون دون أوتافيو، فليعطها له! وسأبذل كل جهدي من أجل ذلك.»
فضل السيد روش ألا يتحدث عن ماماينا. تكفي مفاجأة واحدة.

الفصل الرابع والعشرون

أرخميدس، مَنْ يستطيع السير يمكنه الكثير

غادرت السيارة الليموزين الطويلة القصر في حوالي الساعة الخامسة. كان دون أوتافيو هو الذي يقود، وإلى جواره السيد روش، مستقرًا بشكلٍ رائعٍ على مقعد من الجلد الطري، ينظر إلى المنظر الطبيعي الذي يتتابع أمامه. بعد قليل، تعرّف على الطريق الذي قادهما إلى أذن ديونيشيوس، يوم وصولهما، منذ يومين فقط! تجاوزت الليموزين سجن محجر دل باراديزيو، وسارت بمحاذاة مغارة الكوردييه. هناك دائمًا هذه النباتات الاستوائية وهذه الجروف الصخرية الكلسية التي تسقط عمودياً على البحر وهذه المحاجر الضخمة. لم ينطق دون أوتافيو بكلمة. انعطفت السيارة يسارًا. وبلغت أحد الشواطئ. تغير المنظر الطبيعي؛ فقد كانوا يعبرون مقبرة جروتيسلي الكبيرة. كان السياح خارجين منها! والطريق يزدحم بهم. يضعون مناديل على رؤوسهم، ويرتدون شورتات واسعة تسمح لهواء البحر أن يداعب سيقانهم المشعرة، كانوا يمشون بنشاط الجنود الإنجليز وهم ينقضون على العلمين. هدأ دون أوتافيو من سرعته. وبعد إطلاق آلة التنبيه عدة مرات، تفرّق السياح مثل طيور السماني المطرودة من حقل قمح، في وسط زقزقتهم، بدأ دون أوتافيو يتكلم: لم أكن وافيًا تمامًا، بالأمس، عندما تحدثت معك عن قراري بالحصول على براهين الجار. ما قلته لك صحيحٌ، لكني لم أحدثك عن شيءٍ رئيسيٍّ. إن في كل هذه القصة، كان الأمر يتعلق بالرياضيات. لو أن الجار كان عمله منصبًا على أي مجالٍ آخر، لكان الوضع مختلفًا تمامًا.

وفجأة.

«هل رأيت من قبل خريطةً لصقلية؟»

وبطرف إصبعه، رسم على الزجاج الأمامي للسيارة ثلاثة خطوط، مثلما فعل ماكس خلال الجلسة الخاصة بفيثاغورس.

«أتعرف كيف كانوا يسمونها في العصور القديمة؟ الأرض ذات النقاط الثلاث. رأس بيلور في الشمال الشرقي، ورأس ليليبو، في الغرب، ورأس باشينام في الجنوب الشرقي. مثلثٌ حقيقيٌّ، يتجه كل ضلع منه نحو بحرٍ مختلفٍ، البحر الترهيني، وبحر أفريقيا، وهنا، أمامنا، البحر الإيوني.»

حدّد بإصبعه نقطةً خياليةً داخل المثلث الخيالي الذي كان يراه كما لو أن الجزيرة تمتد أمام عينيه:

«في مركز ثقل المثلث، مدينة إينا. ومن هناك تنطلق ثلاث سلاسل جبلية، تسير كلٌ منها نحو البحر، وتقطع الجزيرة إلى ثلاث مناطق. لقد وُلدت في جزيرة هندسية ممنوحة للرياضيات إن ذلك يخلق روابط.»

كان السيد روش، غائضاً في المقعد الذي تدعو ليونته المتناهية إلى النعاس يستمع إلى دون أوتافيو. لم يلحظ أن هناك سيارةً تتبعهم منذ مغادرتهم القصر، وتسير على بُعد مسافةٍ منهم.

«كان آخر عام دراسي لي، وفي عصر يومٍ ما، لا بد أن ذلك كان أثناء عيد الفصح، صحبني مدرسي على طريق أجريجت، الطريق الذي نسير عليه الآن.»

أوقف دون أوتافيو السيارة على الممر الجانبي على حافة الطريق. وأنزل زجاج النافذة، وأشار إلى صخرةٍ فاعرةٍ في البعيد. تحت الأشواك والعوسج، كان يمكن تمييز أطلال.

«لقد اقتربنا من المغارة، وجثا المدرس على ركبتيه وأراني الآثار المنحوتة في الحجر. كان الزمن قد محاها تماماً تقريباً. وعلى الأرض، رسم ما كانت تمثله هذه الآثار المنحوتة: كرة وأسطوانة مندمجتان. لقد كنا أمام قبر أرخميدس!»

رفع دون أوتافيو زجاج النافذة. وانطلقت الليموزين مجدداً بلطفٍ. كان المحرك صامتاً جداً لدرجة أن السيد روش اعتقد أن أداة التماس مفصولة.

لماذا أسطوانة وكرة؟ سأل دون أوتافيو؛ لأنه برهن أن حجم الكرة يساوي ثلثي حجم الأسطوانة، وأيضاً أن النسبة نفسها تحكم مساحتهما، وأثبت كذلك أن حجم المخروط يساوي ثلث حجم الأسطوانة، كما أن مساحة الكرة أربعة أضعاف مساحة إحدى أكبر دوائرها.

التقط نفسه بصعوبةٍ. نظر إليه السيد روش مذهولاً.

أرخميدس، مَنْ يستطيع اليسير يمكنه الكثير

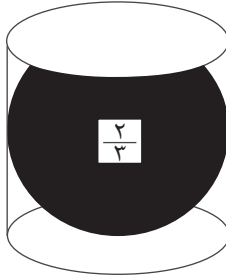
«إن ذلك يدهشك، أليس كذلك؟ لم أدرس في السوربون مثلكما أنتما الاثنان، لكن في التاباك قبالتها تمامًا! (انفجر ضاحكًا.) انظرا!»

بينما يقود، أخرج سلسلة مفاتيحه.

– انتبه! صاح السيد روش.

تفادت الليموزين راكب دراجة كان يصعد متمايلًا يمينًا ويسارًا على الطريق لهضبة إيبوليس.

مد دون أوتافيو يده بالسلسلة. إنها من الذهب المطعم بالماس. على أحد وجهيها يوجد هذا الشكل:



وشعارات صقلية منحوتة على الوجه الآخر. داخل مثلث منقوش بدقة، ثلاث سيقان رجالية في خضم مباراة جري؛ حيث تركض كل ساق في اتجاه وترتبط من أعلى بزخرفة هندسية تمثل رأس امرأة مفتوحة الفم، وشعرها من الثعابين المجذولة. كان عمل الصائغ يتميز بإتقانٍ مبهرٍ.

– أرخميدس، الأرض ذات النقاط الثلاث، صقلية. أتفهم بشكلٍ أفضل الآن؟ قل، لقد فكرت في ذلك توًّا، فجأة! هذه السيقان الثلاث، إنها نحن، بطريقةٍ ما! توجد إشارات أحيانًا ... كل ساقٍ تجري في اتجاهٍ مختلف، لكنها مرتبطة.

– بالنسبة للجري، فإنها تجري! غمغم السيد روش.

– أوه، عذرًا. أنت تعرف يا بيير روش، إن ذلك مدهشٌ، لكن ...

– ... الإعاقة.

– إنها لا ترى. لا أستطيع إدخالها في رأسي. افترض أن ذلك لا بد أنه يحدث لك

كثيرًا.

لم يرُدَّ السيد روش، هزَّ رأسه، مستغرِّقًا في أفكاره: ثلاث سيقان تجري! واحدة في قبر قرب مانوس والساق الأخرى، منذ عشر سنوات وهي جامدة مثل الرخام. وأنت ... آه نعم، أنت تجري نيابة عن الثلاث. لكن سينتهي بك الأمر أن تلهث من فرط الجري.

- لقد حدث ذلك فعلًا!

- بالمناسبة، إنك أحضرتنا هنا، البيغاء، وماكس، وأنا. بينما كان الأبسط أن تأتي أنت إلى باريس.

- فعلتُ ذلك لكي أجعلك تزور قصري.

- لقد أحضرت ماكس ونوفيوتشر هنا قبل أن تعرف أن لي صلةً بهذه القصة.

- أتريد حقًا أن تعرف؟ لقد قلتُ لك إن قلبي ينبج. وأحيانًا، يفعل أكثر من النباح، إنه يعوي. إن الطبيب الذي فحصك طبيبٌ كبيرٌ متخصصٌ في أمراض القلب، وهو يتابعني منذ سنوات، وحذرنى أن ... أخيرًا قررت ألا أغادر صقلية أبدًا. لا أريد أن أموت مثل أبي، بعيدًا عن هنا، على أرضٍ أخرى. هذا هو سبب عدم ذهابي إلى باريس.

- إذن.

لا أحد منا نحن الثلاثة يجري.

صمًا.

كان السياح قد اختفوا تمامًا. زاد دون أوتافيو من سرعة السيارة، وانطلقت الليموزين عبر هضبةٍ صخرية. لقد حل المنظر الصحراوي، لهضبة إبيبوليس، محل النباتات الكثيفة. كانت الليموزين تسير بسرعةٍ كبيرةٍ جدًّا حقًا. أنزل السيد روش زجاج النافذة، لفح وجهه هواءً دافئًا. نظر إلى دون أوتافيو، كانت حُصلات شعره الفضي الطويلة تتطاير. وقد اختفت هيئته المستبدة، وبحركةٍ آلية، كان يحاول أن يعيد ترتيب شعره.

توقفت الليموزين على قمة هضبة إبيبوليس أمام أطلال قلعة. نزل دون أوتافيو، قرع باب منزلٍ صغير. صاح الحارس، دون أن يفتح، أن المتحف يُغلق قبل الغروب بساعة؛ لذلك كان المكان خاليًا، وهو الذي يعج عادةً بالزوار. قرع دون أوتافيو الباب مجددًا، وفتح الباب. انحنى الحارس، وقد تعرّف على دون أوتافيو، معتذرًا بفتور. ودون تبادل كلمةٍ واحدة، دخل مسرعًا وعاد بحزمة مفاتيح. كان واضحًا أنه معتادٌ على زيارات دون أوتافيو.

محاطة بثلاثة صفوف من الخنادق المحفورة في الصخر، كانت القلعة مؤثّرةً. في قاع الخندق الأخير، لمح السيد روش أعمدة الجسر المتحرك. كان البرج الرئيسي للقلعة لا يزال

أرخميدس، مَنْ يستطيع اليسير يمكنه الكثير

منتصبًا بأبراجه الفرعية الخمسة التي كانت قد بدأت تكتسي باللون الوردي مع غروب الشمس.

– ال Euryale! أعلن دون أوتافيو بفخرٍ. قلعة ديونيشيوس القديم، ديونيشيوس الطاغية.

– هل كانت غرفته هنا؟ سأل السيد روش.

– آه، نعم، تعني الخندق الشهير الذي كان يحيط بسريره، مع الجسر المتحرك. إنها حمايةٌ طيبة! في صقلية، لا يكون المرء أبدًا مفرطًا في الحذر.

ألقي نظرةً على المنطقة أسفل القلعة. كانت السيارة التي تبعته منذ مغادرتهم القصر تقف هناك، مع حراسه الخاصين. خرج رجل من السيارة. ومثل أي سائح كان يتفحص المنظر الطبيعي بواسطة منظاره المقرب، الذي كان في أغلب الأحيان موجهاً نحو القلعة؛ حيث يتواجد دون أوتافيو، أكثر منه نحو البحر؛ حيث يوجد كمٌ هائلٌ من الأشياء الجميلة التي يمكن رؤيتها.

متكئًا على عصاه، كان دون أوتافيو، وقد ترك شعره نهائيًا للنسيم، يشرح للسيد روش النظام الدفاعي لديونيشيوس، وتنظيم الدفاعات التي جعلت القلعة منيعةً.

وبإحساسٍ من عاشٍ من قبل هذا المشهد، قال السيد روش بصوتٍ خافتٍ: «قلعةٌ منيعةٌ». تحت شمسٍ وسماء البحر الإيوني، هل كنا نبعدُ كثيرًا عن البروز، وحسن الصباح وقلعة الموت؟

مشيرًا إلى أجزاء الجدران المتهدمة الممتدة عبر الهضبة الوحشة، شرح دون أوتافيو أن السور الطويل الذي شيده ديونيشيوس كان يرسم نصف دائرةٍ ويصل إلى البحر من الجانبين، محيطًا بالهضبة بالكامل.

هناك، أسفل القلعة كانت تتلاقى تحصينات الجنوب والشمال. كانت سراقوصة محميةً تمامًا. سواء جاء المهاجمون من الجبل أو من البحر. اثنان وعشرون كيلومترًا من المتاريس! كان ذلك مهولًا بالنسبة لتلك الفترة. طريقكم الدائري، في باريس، كم يبلغ طوله؟

– الداخلي أم الخارجي؟

– آه ...

لم يتوقع دون أوتافيو الضربة.

– يبلغ الخارجي ٣٥,٠٦٣ كيلومترًا، والداخلي ٣٥,٠١٤ كيلومترًا.

ذهل دون أوتافيو.

أو حوالي ذلك، أضاف السيد روش.

– نعم، إنه دقيقٌ بشكلٍ تقريبيٍّ ... تعالَ، سأريك. من هناك ستفهم كل شيءٍ. لنسرع قبل أن يهبط الليل. استعجله دون أوتافيو، دافعًا المقعد عبر أرضٍ غير مستوية، دون مراعاةٍ للنتوءات البشعة التي كانت ترح السيد روش.

– يمكننا الذهاب بسرعةٍ أقل!

– يجب الوصول قبل غروب الشمس إذا كنت تريد مشاهدة المعركة.

توقف المقعد عند نهاية جبهة القلعة على بُعدٍ، نحو الشرق، كان الظل يغطّي البحر، متقدمًا ببضع دقائق على سراقوسة.

– أنا متأكدٌ أن أرخميدس عندما نظر إلى البحر من هنا مثلنا، استطاع أن يجزم بأن سطح كل السوائل مقوسٌ. مقوس مثل الأرض، سواء كان ذلك الماء المالح في البحر أو الماء في القهوة الاكسبريسو في قذحي وأنتم في فرنسا، تقولون الـ «ماء مسطح».

ضحك، فخورًا بتلاعبه بالكلمات، لكن السيد روش لم يكن يسمعه؛ فقد كان يتأمل المنظر الطبيعي. في الأسفل، كانت المدينة تتمتع بأخر أضواء النهار. بينما الناس يخرجون من المكاتب، كان المشهد رائعًا.

«هذه القطعة الصغيرة المدبّبة من الأرض التي تتضح هناك، في هذا المكان رسا الإغريق الأوائل. كانوا قادمين من كورنثة. وبما أنها كانت مليئةً بطيور السماني، أطلقوا عليها اسم أرتيجيا؛ أي جزيرة طيور السماني. في تلك الفترة، في القرن السابع، كانت جزيرة. على اليمين، الميناء الكبير، وعلى اليسار، الميناء الصغير، الذي كان لديك موعد فيه. وهو يطلُّ على حي الأشاردين.

إن المعركة، هي التي واجهت مرسلس، أكبر قائد روماني، مع أرخميدس، أكبر عالم يوناني. كانت سراقوسة غنية وقويةً وكانت صقلية أكثر جزر البحر المتوسط خصبًا. بدون حبوبها، كانت روما ستموت جوعًا.

دارت المعركة في العام ٢١٥ م قبل الميلاد. اندفع مرسلس نحو سراقوسة. إن الهجوم يجب أن يُشنَّ بحرًا وجوًّا في وقتٍ واحدٍ.»

أشار دون أوتافيو بعصاه في اتجاه الميناء الصغير.

«ستون سفينةً شراعيةً حربيةً رومانيةً تواجدت أمام المدينة في تنظيمٍ قتاليٍّ، مندفعةً

نحو متاريس الأشاردين، الحي الراقي؛ حيث كان يقطن أرخميدس.»

وعلى الفور، اتخذ رماة السهام مواقعهم، موجهين سهامهم لأعلى الجدار. وتبادل معهم الرماة بالمقلع، الذين رشقوا المدينة بسُحبٍ من الحجارة. وفجأة انفصلت ثمانى سفنٍ حربيةٍ عن باقي الأسطول. وكوّنت هذه السفن، التي ربطت اثنتين اثنتين بحبالٍ ضخمة، جسراً طويلاً وُضع عليه سلاحٌ رهيبٌ، سُلّم نقال عملاق مجهز بجسرٍ خشبيٍّ لتسلق الأسوار. وفي اللحظة نفسها، هناك، وراءنا ...

أدار دون أوتافيو المقعد على محوره وأشار إلى صف المتاريس الممتد عبر الهضبة. «تدفق جنود المشاة الرومان من الجبال للانقضاض على المتاريس، أملين فتح ثغرةٍ ينفذون من خلالها إلى المدينة، بحيث يتم الاستيلاء عليها من الخلف.»

كانت آلات أرخميدس في انتظارهم. يركض الجنود الرومان مكشوفين بلا حمايةٍ مطلقين صيحات الحرب الخاصة بهم لكي يتشجعوا، إنهم آلاف. لكنّ صغيراً أخذ يطغى على صوت الضجيج. إنها صخور أُطلقت من وراء المتاريس، تعبر الهواء وكأنها حصىٍ عادي. وقعت الصخور على المشاة الرومان الذين لم يكابدوا من قبل مثل ذلك المطر من المقذوفات المميته. انكسر الهجوم قبل أن يبدأ. وعلى البحر، كانت المسألة أكثر خطورةً.

أدار دون أوتافيو مجدداً مقعد السيد روش على محوره، فوجد الأخير نفسه من جديدٍ أمام البحر، وضع دون أوتافيو الواقف بجوار المقعد، يده على المسند لكي يتكئ عليه خفيةً. كان الهواء الذي يدخل في قميصه ينفخ القماش ويجعل له كرشاً. كان دون أوتافيو يرى المعركة، ويعيشها كما لو كان أحد المدافعين عن سراقوصة، عائداً بعد ألفي عام ليحكي المعركة من وقتٍ إلى آخر، كان يشير بعصاه لتحديد مكانٍ معينٍ من المعركة. كان السيد روش مستسلماً. لقد نسي كل شيءٍ، خطف ماكس، والأسباب التي أرغمته على المجيء إلى سراقوصة ... كان يستمع إلى دون أوتافيو، مفتوناً بروايته. سيعتقد مَنْ يُمّر من هناك أنهما اثنان من متقاعدي القوات المسلحة الإيطالية في درس استدراكٍ عن الاستراتيجية العليا القديمة.

– كان يتم نصب السُلّم العملاق المزوّد بجسرٍ. إنه سلاحٌ مربعٌ؛ فهو نوعٌ من الأبراج يتكوّن من نظام سلالم منزلقة محمية بألواح. وبوضعها متلاصقة الأطراف، كانت تتجاوز ارتفاع التحصينات. إذا تمكّن هذا البرج المتحرك من الوصول إلى الجدار، فستكون نهاية سراقوصة. كان الجنود، المستعدون للمعركة، ينتظرون أسفل السلالم. وكان عشرات الرجال يجذبون بكل قوتهم لكي ينصبوا السلالم بمساعدة كابلاتٍ مربوطةٍ في أطرافها. بينما كان جنودٌ آخرون يضعون أحبال دعم لسندها وجعلها ثابتةً. كان الهجوم وشيك

الوقوع؛ فقد بدأ الجنود يتسلقون السلالم. عندئذٍ مرت صخرة ذات حجمٍ خارقٍ فوق الجدار محدثةً صوتاً مربعاً. وقبل حتى أن تصل إلى هدفها، شقت الهواء صخرةً ثانيةً، من الحجم نفسه، وأعقبتهما على الفور صخرةٌ ثالثةٌ. لقد أُصيب البرج المتحرك ثلاث مرات. قاوم وهو معلق في الهواء. ساد الصمت. وتركزت كل العيون عليه. ترنح بشكٍ خفي. وأطلق الجنود الذين تسلقوا السلالم صرخات رعبٍ. والرجال الذين بقوا أسفل السلالم، عندما رأوا البرج المتحرك يتهاوى على رؤوسهم، اختلقت صرخاتهم بصرخات الجنود الذين كانوا يصيحون وهم يتحطمون على الجسر عند أقدامهم. قُذف بالعديد منهم في البحر وغرقوا. وانهار البرج المتحرك، الذي تفكك على جسر السفن الحربية! وقطعت شدة الصدمة الحبال التي كانت تربطهم معاً، وغرق العديد من تلك السفن.

إن السلاح الرئيسي للرومان، الذي وقع ضحية آلات أرخميدس، قد سقط في الماء، محدثاً أمواجاً ضخمة جعلت القوارب المساندة تنقلب، أمام متاريس الأشراردين.

وعلى السفن الأخرى شاهد الرومان مذهولين تدمير البرج المتحرك. وانخفضت روحهم المعنوية.

لكن أليس مرسلس هو أكبر القادة الرومان؟ أثناء الليل، وفي صمتٍ تامٍّ، جعل مراكبه تتقدم إلى أقرب ما يمكن من المتاريس. أسفل الجدران، اعتقد أنه محميٌّ، وهو ما يحدث عادةً في هذا النوع من المعارك. «إن قوة آلات أرخميدس ومداهما الطويل ستجعلها غير فعالة بالنسبة لبلوغ هذا الموقع، ستمر القذائف فوق رؤوسنا تماماً. أما الآلات ذات المدى القصير التي يمكن أن يستخدمها، فإنها عديمة الخطورة.» هذا هو ما فكَّر فيه الاستراتيجي الروماني.

كان أرخميدس قد استعدَّ لذلك. لا شيء مما يخص نِسَب الأوزان والمسافات كان خافياً عليه.

في الفجر، بينما كان الرومان يستعدون للهجوم، تدرجَت بسرعةٍ رافداتٌ ضخمةٌ من أعلى الجدران، فضرَبَت سفن مرسلس على رأسها وصرَعَتها. الأسوأ من ذلك أنها عادت من حيث أتت، مثل أسلحةٍ مرتدَّةٍ ضخمةٍ ممسوكةٍ بحبال قنب غليظة، رفعت حتى قمة المتاريس لتسقط مجدداً على السفن التي اعتقدت أنها في مأمنٍ. ثم قدَّم أرخميدس اختراعاً آخر من اختراعاته.

بدأ دون أوتافيو يتلو مما رواه تيت - ليف:

«رافعة موضوعة أعلى الجدار، كانت تُطلق على مقدمة هذه السفن يداً من حديدٍ مربوطة بسلسلةٍ قوية، وتعيد اليد الحديدية إلى الوراثة ثقالة ضخمة من الرصاص بحيث

أرخميدس، مَنْ يستطيع اليسير يمكنه الكثير

ترفع مقدمة السفينة، وتعلق السفينة رأسياً على مؤخرتها، ثم بهزة مفاجئة ترمي بها بطريقة كانت تبدو وكأنها تسقط من الجدار. وكانت السفينة تضرب البحر بقوة كبيرة مما يجعل الأمواج تدخل فيها دائماً حتى عندما تسقط رأسياً، مثيرةً بذلك رعباً عظيماً للبحارة.»

أعطى مرسلس الأمر لسُفنه بأن تتفرق وتتخذ مكانها على مسافات مختلفة من المتاريس، بحيث لا يستطيع أرخميدس ضبط قذائف آلاته. ولكن أرخميدس كان قد توقع ذلك.

إن فرقه للمنجنيق والقذائف المضبوطة مثل أنابيب الأرغن، كلٌ منها مثبتٌ على مدى مختلفٍ، أطلقت دفعات مقذوفاتها التي بلغت السفن أينما وُجدت، على أية مسافة كانت من المتاريس.

أعطى مرسلس الأمر لسفنه ألا تظل ساكنةً. لكن القذائف كانت تلاحقهم. جُنَّ جنونُ البحارة والجنود المحنكين، الذين خاضوا كل معارك مرسلس. لم يروا قط، ولم يتعرضوا قط، لمثل هذا الإنهاك. لقد انهزم أكبر قائد روماني أمام سراقوصة. لم يكن مرسلس يفهم كيف تكون مثل هذه الإنجازات ممكنةً.

لو كان عرف على ماذا كان يعمل أرخميدس منذ سنوات، لأصبح كل شيء واضحاً له. إن أرخميدس يبرع في كل ما يتعلق بفن الموازين والتوازن، ما طول الرافعة، وما الكتلة المطلوب قذفها، وما الثقل الموازن الذي يتعين تثبيته. إنه أستاذ الروافع والموازن، وبمساعدة الهندسة، وضع لها القوانين الميكانيكية. أما أهل سراقوصة فلم يكونوا مندهشين. كانوا يعرفون أرخميدس الخاص بهم!

بدأ دون أوتافيو يتلو:

«إن أرخميدس وهو يجلس على بُعد مسافة قصيرة، ودون أن يبذل مجهوداً، يجذب بيده بهدوء طرف آلة ذات عدة بكرات، فيعيد إليه السفينة الحربية التي تنزل بخفة كبيرة وبدون عوائق كما لو كانت تشق الأمواج.»

إن أرخميدس بتحقيقه هذا الإنجاز، قد طرح أرضاً أحد مبادئ أرسطو الكبرى التي كان تُلقن منذ قرن، مبدأ عدم القدرة.

– عدم القدرة؟!!

«أن يتحمس دون أوتافيو لسراقوصة الخاصة به، فإنها قضيته، لكن أن يتدخل في أرسطو، فإن ذلك يصبح قضيتي، ثار السيد روش في سره. وفي كلمة واحدة: «لا تلمس أرسطو الخاص بي!»

– نعم، أنا الذي يطلق عليه هذه التسمية. إذا كانت القوة ضعيفةً والمقاومة كبيرةً، تكون السرعة بالتالي صفرًا! هذا بالضبط ما كان يؤكد، فيلسوفك الإغريقي. لو لم يكن مبدأ عدم القدرة، أريد أن أعرف ماذا يكون! كانت القوة المبذولة من أرخميدس وهو يشد المركب ضعيفةً، هل أنت متفقٌ مع ذلك؟ وكانت مقاومة المركب في الماء كبيرةً.

هل أنت موافقٌ؟ وانزلق المركب نحو الضفة! إذن، لقد تحرك؛ ومن ثم لم تكن سرعته صفرًا، متفقٌ على ذلك؟ إذن، مبدأ أرسطو الذي يؤكد عدم القدرة، خاطئٌ تمامًا!

قال السيد روش لنفسه إنه سيفكر في الأمر.

كما صفق أهل سراقوسة لأرخميدس بسبب إنجازٍ آخر، قضية التاج الملكي. كيف كشف أرخميدس غش الصائغ الملكي الذي خلط ذهب التاج بالفضة.

كان السيد روش يعرف القصة، وبابتسامٍ ماكرةٍ، كان يستمع إلى الرواية التي يحكيها له دون أوتافيو، ولم يتمكن من منع نفسه من أن يصيح متعجبًا: إن ما يجعلك أرخميدس تفعله، هو ضربٌ من الجنون! منذ نصف ساعةٍ وأنت تمجد لي الموازين! أنت الذي كنتَ مستعدًا، هذا الصباح نفسه، أن تغتالها! لأن، في الواقع، لم يفعل بطلك سوى أنه لم يكف عن جعل الموازين تتكلم!

نظر إليه دون أوتافيو مذهولًا، متأملًا السيد روش بإعجابٍ غير مكبوتٍ: أنت، إذن، لم تتغير، تجد دائمًا الوسيلة لكي تُخرج شيئًا لم يسمعه أحد قط من قبل. هل هذا ما علّمته لك، الفلسفة؟

دون أن يرد واصل السيد روش: ليس هذا كل شيء! ها هو دون أوتافيو، مهربٌ كبيرٌ أمام الخالق، يبتهج الآن لأن أرخميدس الخاص به كشف مزيّفًا! هنا، أنت من يدهشني.

– نعم، حسنٌ. أقرّ دون أوتافيو محرّجًا. لا أحدٌ كاملٌ.

– إذا استمررت، فسينتهي بك الأمر بأن تحرف الرواية!

– آه، لا تقلّ أشياءً قدرة، ما رويته لك نوا، سمعته لأول مرةٍ هنا تحديدًا، ومن فم مدرسي. ولقد دامت روايته وقتًا أطول بكثيرٍ من روايتي. أن يكون أحد أبناء سراقوسة قد وجه مثل هذه الضربة لهذا الروماني، لا يمكنك تخيل التأثير الذي أحدثه ذلك فيّ. كنتُ مبتهجًا. إن أرخميدس انتقم لي من كل هؤلاء الناس القادمين من روما، المنتفخين، كل إيطاليي الشمال هؤلاء الذين كانوا يأتون إلى جزيرتنا كبلدٍ محتلٍّ ويعاملوننا معاملةً حقيرةً. وفجأةً، هنا، في المكان الذي أكون موجودًا فيه الآن، منذ ... أوه، لا داعي لعدّ السنوات منذ وقتٍ طويلٍ. لقد منحني الفخر بأن أكون قد وُلدت هنا.

وبعد بضعة أيامٍ من عصر يوم عيد الفصح هذا، كنا في الفصل، وحدّثنا المدرس عن مسلّمة أرخميدس. أتعرف مسلّمة أرخميدس؟
- لا. أجاب السيد روش، حانقًا في داخله.

«لن يعطيني الآن درسًا في الرياضيات، لي أنا! بعد كل ما تعلّمته في هذه الشهور الثمانية الأخيرة!» لكن، كان ذلك حقيقيًا، وكان ذلك مثيرًا للدهشة؛ فطوال الشهور الثمانية لم يتقابل قط مع أعمال أرخميدس. وهو ما أعطى الميزة لرجل المافيا العجوز.

- إيه حسنٌ، سأخبرك بها. قال دون أوتافيو الذي كان يشرب لبنًا رايبًا. قال لنا المدرس، إنني أتذكر ذلك حرفيًا تقريبًا: «يوجد دائمًا مضاعف للأصغر يفوق الأكبر.» لم نفهم شيئًا. عندئذٍ قال لنا: «إذا كان لدينا قطعةً مستقيمةً صغيرةً وأخرى كبيرةً يمكننا دائمًا، بمضاعفة الصغيرة، تجاوز الكبيرة.» أحدث ذلك انفجارًا في رأسي. دق الجرس بعد ذلك مباشرةً. كنت أريد أن أتكلّم مع المدرس، لكنه كان في عجلة من أمره. وفي طريق عودتي إلى المنزل، جلستُ على أحد الأطلال التي تراها. وفكرتُ، وكانت أول مرة أفكر. بالطبع، لا بد أن ذلك حدث من قبلُ، لكن دون إرادةٍ مني، بينما في ذلك الوقت أجبرتُ نفسي على التفكير. قلتُ لنفسِي، تافيو، إنك أنت القطعة المستقيمة الصغيرة. واتضح كل شيء. قال المدرس إن أرخميدس قال: «مهما كنتَ قطعةً مستقيمةً صغيرةً، تستطيع أن تتضاعف» وتصبح أكبر من أي قطعةٍ مستقيمةٍ كبيرة. مهما كانت كبيرةً!..»

يوم الأحد التالي، عندما قابلت الكونت، مثل كل أيام الأحد صباحًا، وكان يمرُّ بساحة القرية، وحيّاه أبي منحنياً، قلتُ له في رأسي: «كونك كونتًا كما أنت، سأتفوق عليك!» شعرتُ بدفء في قلبي كما لو كنتُ شربت. لكن كيف أتضاعف؟ منذ ذلك اليوم، هذا ما أردتُ تعلمه: أن أتضاعف للتفوق على أي كبيرٍ، وأكبر الكبراء. وها أنت ترى، لقد تعلمت. ظل السيد روش صامتًا. إن ما قاله دون أوتافيو قد هزّه. ثم، قال تقريبًا لنفسه: يوجد دائمًا صغارٌ جدّدٌ ... وبعضهم أيضًا. يريد التفوق على الكبار. ولقد أصبحت كبيرًا.
- أنت لا تعرف إلى أي درجة أن ذلك صحيحٌ، لكن أنا، إنني كبيرٌ لم ينسَ أنه كان صغيرًا؛ وبالتالي فإنني مستمرٌّ في مضاعفة نفسي.

- أعرف: «أعطني نقطةً ثابتةً وسأرفع الكرة الأرضية.» إنه أرخميدس الذي قال ذلك. تستطيع كتلةً صغيرةً، بوزنها الذاتي، بفضل رافعة، أن ترفع أثقل فيلٍ. لكن لا بد أن تعرف أين تتموضع!

- ثُوّ بي! لقد تحدثت عن أرخميدس، سأروي لك كيف انتهت المعركة.

أمام متاريس الأشاردين هزم أكبر عالم هندسة يوناني، المولود في سراقوصة، أكبر قائد روماني. وبدلاً من العودة إلى الشمال من حيث أتى، استخدم مرسل سلاح الجبناء: الحصار. ما لم يستطع الحصول عليه بالسلاح، عزم على الحصول عليه بالتجوع. وبعد مضي عامين، كانت سراقوصة ما زالت تقاوم.

إن طول سور ديونيشيوس، الذي شكل حماية له، كان سبباً في ضياعه. كيف يمكن مراقبة سورٍ ممتدٍّ لهذه الدرجة طوال مثل هذه الفترة الطويلة جداً؟ وأثناء ليلة احتفال، فتحت مجموعة من مواطني سراقوصة، خونة، قذرون لا يفكرون إلا في الأكل بشرهة، باباً لم يكن محروساً بشكلٍ جيدٍ في جدار إبيوليس. وتدفق منه الرومان على المدينة. وتم الاستيلاء على سراقوصة!

اندفع مرسلس يريد أن يرى هذه الآلات التي تسببت في فشله. أُصيب بالانهيار. وفهم لماذا لم يكن يستطيع الفوز في مواجهة مثل هذا العدو، ولماذا ما كان يستطيع أبداً، بدون هذه الخيانة، الاستيلاء على المدينة بقوة السلاح. ورحل باحثاً عن أرخميدس، الذي تعذر العثور عليه.

بينما المدينة تتلأأ أمام عيني السيد روش بأخر ضوء النهار، يحكى دون أوتافيو عن تلك الليلة من عام ٢١٢م التي سقطت فيها سراقوصة. لم يجد السيد روش صعوبةً في تخيل المشهد. تنتهي ليلة النهب والسلب. حرائق هنا وهناك! ومجموعات من الجنود السكارى يغنون أثناء خروجهم من منازل أثرياء سراقوصة، يحملون بين أذرعهم أواني مائدة من الفضة وأوعية من الذهب. وكلما ابتعدنا عن الأشاردين، يخفت الضجيج والضوء. ويبزغ النهار على سراقوصة وقد خربت.

أسفل المتاريس، على بُعد بضعة أمتارٍ من البحر، كان أرخميدس ممدداً، يده موضوعةً على الأرض. ولم يمحُ الماء بعدُ الأشكالَ التي رسمها بإصبعه على الرمل الطري على توجته^١ البيضاء التي تخللها الرمل، بقعة دم. إن الجندي الروماني الذي فاجأه منذ بضع لحظات، عاد أدراجه نحو المدينة. غارقاً في هندسته، لم يسمع أرخميدس، أو لم يُرد أن يسمع، الخطوات التي كانت تقترب. لم يستدر. إن الأشكال التي داسها الجندي بقدميه تشهد على إحباط القاتل وسخطه؛ لأنه لم يعثر في جسد هذا العجوز على أي شيءٍ ثمين.

^١ التوجة ثوبٌ رومانيٌّ فضفاضٌ. (المترجم)

صمتَ دون أوتافيو. ثم!

«في بضع ساعاتٍ، في ذلك النهار، يوم عيد الفصح، منحني هذا المدرّس عبر أرخميدس عدة أشياء في آن واحد، الفخر بأنني وُلدتُ هنا، والوسائل لعدم قبول وضعي، وحزن الهزيمة والرغبة في الانتقام. لقد جعلني أشيخ، خلال بضع ساعاتٍ. كان أرخميدس في الخامسة والسبعين عندما مات.»

كان دون أوتافيو متأثرًا بشكلٍ عميقٍ وهو يحكم على هذه النتائج. هذا الرجل المستبد، هذا الشيخ الجليل الذي لا ذرية له، والذي لا يحيط به سوى مستشارين، وحراس، ومحامين، ورجال مصارف لم يكشف، بدون شكٍّ، عن قلبه قط بهذا الشكل التام لأحد. إلا، ربما لجروسروفر، لكن بكل تأكيدٍ ليس بهذا الانفعال وهذه الصراحة. هنا، كان المكان يلعب دورًا، كان دون أوتافيو في مدينته، في المكان ذاته حيث وقع الحدث. لم يكن يروي ذكريات، إنما كان يعيش ماضيه مجددًا.

لقد تأخر الوقت، لنعد إلى المنزل. قال دون أوتافيو بصوتٍ متعبٍ.

– يا إلهي، صاح السيد روش، نسيْتُ أن اتصل هاتفياً ببيرت. لقد وعدتُها أن اتصل بها كل مساء قبل الساعة الثامنة. ستشعر بقلقٍ شديد.

في الليل الذي هبط، دفع دون أوتافيو المقعد، عبر الصخور، ببطءٍ أكثر بكثيرٍ عنه في الذهاب. كان السيد روش يسمعه يلهث من المجهود.

لحقا بالليموزين، واستعاد السيد روش بمتعة ملمس الجلد الطري للمقعد الذي ساعده دون أوتافيو للجلوس عليه، انطلقت السيارة دون صوتٍ، ثم سلكت طريقًا فرعيًا عبر الهضبة.

سارت وراءهما سيارة الحراسة، وقد اقتربت، تتبعهما. كانت الليموزين تسير بهدوءٍ نحو قصر الكونت، الذي حصل عليه دون أوتافيو منذ سنوات.

هبط الليل بسرعةٍ كبيرة. أضاء دون أوتافيو كل مصابيح السيارة.

في صمت الليل، فكر السيد روش مجددًا في هيببياس الإليسي. مثل هيببياس، بدأ دون أوتافيو حياته فقيرًا وختمها ثريًا جدًا. بدأت ثروة هيببياس عندما ذهب إلى مدينة إنيكوس، في صقلية؛ حيث ربح أموالًا طائلةً. ولم يعرف أحدٌ كيف تم له ذلك. بالنسبة له، كل القضايا كانت قضايا تقنية. لم يكن يربك نفسه بالنظريات، ولا يمنع نفسه عن أية وسيلة، وكان يلجأ إلى كل الحيل الممكنة للوصول إلى أهدافه. صورة طبق الأصل من دون أوتافيو.

– ٤٤٩٦٣ مليارًا و ٥٤٠ ...

خرج السيد روش بعنفٍ من أفكاره ونظر إلى دون أوتافيو. «إنه يردد حسابه المصري، أو ماذا، لكي يثير دهشتي!»

— ... مليون عام! هذا هو الزمن الذي كان سيستغرقه أرخميدس، إذا انطلق بسرعة حصان يركض، لكي ينقل الكرة الأرضية مسافة بوصة واحدة بواسطة رافعته! أحد الإنجليز قرّر حساب ذلك. قال دون أوتافيو وهو يقهقه، حسنٌ، موافقٌ، ما الذي يغيره ذلك الحساب؟ إنه يستطيع نقلها، هذا كل شيء!

«إن إخلاص دون أوتافيو لأرخميدس له عليه تأثيراتٌ علمية^٢ غريبة، فكّر السيد روش. إنه يجعله يفكّر كعالم رياضياتٍ حقيقي؛ ففي مجال الرياضيات، لا أهمية للزمن، مليارات السنوات أم لا. أن يكون أرخميدس قادرًا على نقل الكرة الأرضية برافعته هذا فقط ما يهم!»

— إن القبر الذي أريتك إياه حالاً، القبر الذي أراني إياه مدرسي ليس قبر أرخميدس. لكنه نوع من البناء الروماني. هل يغير ذلك من الأمر شيئاً؟ لا تعتقد أنني مغفلٌ. أنا أعشق الأساطير! لكني، كما لاحظت ذلك، لا أحتقر الواقع أبداً.

كان هناك سؤالٌ يلح بشكلٍ مستمرٍ على بيرت. كيف يمكن مساعدتهم، هناك؟ منذ رحيل السيد روش إلى سراقوصة، كانت تبحث، محاولة تذكّر كل ما جرى منذ وصول الخطاب الأول. من وجهة نظرها، لقد أصبح هناك شيء أكثر وضوحاً بشكلٍ متزايد. لا يمكن ألا يكون جروسووفر قد أرسل إلى السيد روش إشارةً تتعلق بالبرهانين، حتى ولو كانت إشارةً صغيرةً جداً. ليس البرهانان ذاتهما، بالطبع، لكن توضيح، علامة، دليل يتعلق بهما.

قرّرت الذهاب لنتفتش في مكتبة الغابة. على أية حال، كانت عاجزةً عن فعل أي شيءٍ آخر. عبرت الفناء. كانت رافعة — روش واقفة بمظلتها الكبيرة عند ارتفاع الشرفة، كان السيد روش قد أوقفها هناك قبل أن يرحل. دخلت الرسم. كان في الحالة التي تركه عليها السيد روش قبل أن يسافر مسرعاً إلى صقلية. لا ماكس، ولا السيد روش، ولا نوفيووتشر. كانت مكتبة الغابة خاوية تماماً. فجأة اندفعت نحو عدادٍ صغيرٍ مخفيٍّ وراء ستارة. منذ أن تم تركيب نظام الأمن، لا يكون لدى من يدخل الغرفة سوى ٤٠ ثانيةً من لحظة

^٢ تتعلق بفلسفة العلوم؛ أي بدراسة مبادئ العلوم وفرضياتها ونتائجها دراسةً نقديةً توصل إلى إبراز أصلها المنطقي وقيمتها الموضوعية. (المترجم)

أرخميدس، مَنْ يستطيع اليسير يمكنه الكثير

دخوله، قبل أن ينطلق جرس الإنذار. بدأت بيرت تضرب الشفرة. بسيطة، لقد نسيت الباقي! كان جرس الإنذار سينطلق! لُحْسِن الحظ، نجحت في تذكُّر الجملة التي أبلغها بها السيد روش لتكوين الشفرة:

**كم أحب أن أعلم الحكماء
عدداً مفيداً لهم!
خالد أرخميدس، فنان، مهندس.**

عدد حروف كل كلمة. كم: ٢، أحب: ٣، أن: ٢، أعلم: ٤ ... ألغت ذلك، ثم ضربت على عجل الأرقام الخمسة عشر الأولى من الكتابة العشرية لـ π : ٣٥.٣١٤١٥٩٢٦٥٣٥٨٩٧٩. ثانيةً. أف! تم إيقاف جرس الإنذار.

جلست ولم تعرف ماذا تفعل. كانت مضطربةً. إنها المرة الأولى التي تنفصل فيها عن ماكس ... خلال اثني عشر عامًا! لم يسافر قط في مخيم صيفيٍّ أو في رحلة مع المدرسة. ربما كانت تبالغ في حمايته. لم يكن ذلك لأنه يعتمد عليها، أوه، هذا لا. إنه لا يعتمد عليها ولا على أحد.

مستغرقةً في أفكارها، مسحت نظرتها الأرفف. لمحت الصندوق الموجود هناك منذ وصول مكتبة الغابة، قررت فتحه وترتيب محتواه في الأرفف. فتحته: كانت هناك زمتان من مجلات الرياضيات، كل رزمة مربوطةً بعناية. قطعت الخيوط وبدأت تضع المجلات على آخر رفٍّ لا يزال خاليًا، مع الحرص ألا تختلط مجلات الرزمتين.

هل السيد روش أهملها لأنها حديثة؟ أغلبها كان بالإنجليزية، بعضها بالفرنسية والألمانية والروسية.

فحصت بيرت العناوين لكي تفهم الفرق بين الرزمتين. لم تجد أي تفسير. وهي تتصفح أول مجلة، لاحظت، وهي تقرأ الملخص، أن هناك مقالاً موضوعاً تحته خطٌّ بالحر. - أمي! (كانت ليا تناديهما من الشرفة) تعالي سريعا! هاتف! سراقوسة!

كان ماكس. كان يتكلم إلى جوناثان والسيد روش يكرر لماكس ما كان يقوله جوناثان له. لقد تكلموا جميعاً معاً، عندما وضعت ليا سماعة الهاتف، انفجرت بيرت في البكاء. أصاب الذهول ليا وجوناثان، لم يعرفا ماذا يفعلان. لا يتذكران أنهما رأيا أهمها تبكي. كل شيء كان على ما يُرام في سراقوسة! فيما عدا نوفبوتشر، الذي كان مُضرباً عن الطعام. تذكرت بيرت أنها تركت باب مكتبة الغابة مفتوحاً. عادت إلى الرسم واستأنفت

قراءة رزمتي المجلات. في كل مجلة، وُضع خطٌ تحت مقالٍ في المخلص. على سبيل المثال، في العدد ٢٩ من مجلة رسالة في الرياضيات البحتة والتطبيقية (Communication on Pure and Applied Mathematics) لعام ١٩٧٦م، مقال لجورو شيمورا Goro Shimura، القيم الخاصة لدالة زيتا المقترنة بأشكال الناب.^٢ وفي العدد ٤٤ من مجلة إنفنشن ماثماتيكا Inventiones Mathematicae لعام ١٩٧٨م، مقال لباري سي. مازور Barry C. Mazur «أيزوجينات جذرية من الدرجة الأولى».

متصفحةً أحد المقالين، تلقفت هذه السطورَ القليلة التي تفتتح مقالَ جورو شيمورا:

(١) مقدمة

لعددٍ صحيحٍ موجبٍ k ورمز دريشلت χ موديول عدد صحيح موجب n بحيث $x(-1) = (-1)^x$ ، وليحدد $G_k(N, \chi)$ الفراغ الاتجاهي لكل الأشكال الموديولية التامة الشكل $f(x)$ بحيث تحقق

$$f(\gamma(z)) = \chi(d) (cz + d)^k f(z)$$

$$\gamma = \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix} \in \gamma_0(N)$$

$$\gamma(z) = \frac{(az + b)}{(cz + d)}$$

$$\gamma_0(N) = \left\{ \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix} \in SL_2(\mathbb{Z}) \mid c \equiv 0 \pmod{N} \right\}$$

وفجأة، شعرت أنها منهكةٌ بشكلٍ مريع.

جلست جيوليتا وراء مقود سيارةٍ رياضيةٍ رائعةٍ وكان ماكس قد جلس إلى جوارها، جعلت سقف السيارة ينزلق. ورماهما الشخص الصغير الأنيق، الذي لهما، بنظرةٍ سوداء.

^٢ هو نقطةٌ مزدوجةٌ ينطبق عندها المماسان لمنحنى. (المترجم)

نُصِبَ سَرِيرٌ صَغِيرٌ وَلَطِيفٌ فِي غَرَفَةِ السَّيِّدِ رُوشَ الزَّرْقَاءِ. وَنَامَ عَلَيْهِ مَآكِسٌ عَلَى الْفُورِ، كَانَتْ وَجَنَّتَاهُ وَجِبَهَتُهُ وَرَدِيَّةً. لَقَدْ أَصَابَتْهُ ضَرْبَةٌ شَمْسٍ أَثْنَاءَ نَزْهَتِهِ مَعَ جَيُولِيَّتَا مَارِي.

لم يكن السيد روش يشعر بالنعاس. كان لا بد أن يهضم كل ما اكتشفه في هذا الوقت القليل جداً. وجود دون أوتافيو، والعلاقات بينه وبين جروسوروفر، والعمليات الغامضة لهذا الأخير، ودور نوفيوتشتر، وفقدانه الذاكرة الذي يصعب تصديقه، فضلاً عن قصة اللوحات المسروقة والمعلقة في المصلى السري. كان مترنحاً وكأنه تلقى ضربةً.

كم كانت بعيدة مكتبة شارع رافينيون الهادئة! لتحدث عن ذلك. لقد تم مباشرة حل قضيتين من قضايا شارع رافينيون الثلاث: شخصية الرفيق المخلص، وتحديد هوية العصابة التي كانت تريد الاستيلاء على البراهين. إنه لأمرٌ قاسٍ إدراك أنهم لم يفعلوا شيئاً لاكتشاف حل القضيتين. لقد قُدمت لهم الإجابات على طبقٍ من فضة. باستثناء بيرت: لقد تمكنت من رصد وجود تافيو في قصة قلعة ألموت. إن ضلال السيد روش وحده حال دون أخذ هذا الدرب في الاعتبار. أما فيما يتعلق بنوفيوتشتر، فإن الأمر يدعو للضحك. طوال سبعة أشهر، كانت الإجابة أمام أعينهم. ألم يؤكد السيد روش، الأسبوع الماضي فقط، وبشكلٍ حاسمٍ، أنهم لن يستطيعوا الرد على السؤال إلا بالذهاب إلى مانوس!

وهم مغمورون في المغطس حتى أعناقهم، لم يعرفوا أن يروا الماء وهو يفيض، على نقيض أرخميدس، والأكثر من ذلك أنهم لم يتمكنوا من اكتشاف سبب هذا الفيضان. كان يمكنهم أن يختالوا بـ «وجدتها» الخاصة بهم. ومما يبرئ ساحتهم، ضرورة القول إن الحل كان مستبعداً تماماً لدرجة أن لا أحد كان يمكنه العثور عليه. لا أحد سوى دون أوتافيو، وهنا تكمن قوته؛ إنه لا يمنع نفسه عن أي افتراض. هيببياس الإليسي. في هذه المناسبة، كان تفكيره أكثر علميةً منا بشكلٍ فاضحٍ. بالنسبة لنا، كان لا يمكن للرفيق المخلص إلا أن يكون آدمياً. إنها خطيئة اعتبار أن الإنسان هو حقيقة الكون المركزية. وسان فرانسوا داسيز الذي تكلم إلى الطيور! إن كان هو قد تحدث مع طيور الدوري. فلماذا لا يتحدث جروسوروفر مع ببغاء؟ ما أسرَّ به القديس لطيور مدينة شمال إيطاليا الصغيرة ظلَّ سرّاً إلى الأبد. هل سيكون الأمر نفسه بالنسبة للأسرار التي باح بها عالم الرياضيات - المهرب القاطن في مانوس لببغائه ماما جينا؟ هل سيعرف السيد روش ذلك، ربما في الغد؟

مع ذلك، زعيم من صقلية مفتون بعالم هندسة قديم! أن يكون أرخميدس شخصية تبعث على الفضول والإعجاب، ليكن، لكن في حالة دون أوتافيو، يتعلق الأمر بشغفٍ حقيقيٍّ لصيقٍ به منذ الطفولة.

فجأةً، تذكر واقعةً لم يُعربها اهتماماً في وقتها. خلال جلسات الرياضيات العديدة، لم يتناول حقاً أرخميدس. لامسه مرةً أو مرتين على أكثر تقديرٍ، مع الأخذ في الاعتبار أهمية أعمال أرخميدس، كان من المفترض أن يثير ذلك حيرته، لكنه لم يكن عالم رياضيات. على النقيض، صاحب المكتبة الذي كأنه قد لاحظ غياب أعماله في مكتبة الغابة. لا يوجد أي كتابٍ لأرخميدس في الأرفف المكرّسة للرياضيات الإغريقية!

والسبب في ذلك! إنها كانت هنا، أمام عينيه، مرصوفةً في الخزانة الصغيرة الأنيقة في الغرفة الزرقاء، مما يجعله يحكم بأن المكتبة الصغيرة كلها مكرّسة لعالم رياضيات سراقوصة.

أول كتابٍ فتحه السيد روش كان جوهرةً، ولقد فتحه لهذا السبب. نسخة من حياة مرسلس لبلوتارك، مزخرفٌ برسوماتٍ مصغرةٍ رائعةٍ من صنُع جيرولامو الكريموني. بدقةٍ أكثر، إنها نسخة من حياة رجال مشاهير، حيث كان بلوتارك يروي معركة الأوريال الشهيرة بأدق تفاصيلها. بحث السيد روش عن تاريخ الطبع MCDLXXXVIII. أطلق صفارة من الدهشة. كان لديه أمام عينيه واحد من أوائل الكتب المطبوعة! قبل كتاب لوكا باكيولي الإضافة Summa بستة عشر عاماً!

ثم كانت هناك أعمال مؤرخين وفلاسفة من العصور القديمة حكوا فصولاً من حياة مواطن سراقوصة، تيت - ليف، وبوليبيوس، وأثيناوس، وشيشرون. لا يوجد ما يثير الدهشة في أن يكون دون أوتافيو ملماً بأبسط تفاصيل حياة بطله، بعد مثل هذه القراءات.

على الأرفف الأخرى، كانت توجد أعمال أرخميدس ذاته. الملاحظة الأولى، كانت هناك أعمالٌ كثيرةٌ. على خلاف الكتاب الإغريق الآخرين، لقد عثروا على كل أعماله تقريباً. راجع السيد روش هذه الأعمال لحظةً طويلةً.

أثار عنوان كتاب حيرته، موحياً له بفكرة جعلته يبتسم: هذا العالم من سراقوصة الذي يمضي وقته في إغراق السفن الحربية، وإحراق المراكب، وسحقها تحت أكوام من الحجارة، ورفعها بيدٍ من حديدٍ لرميها من نقطة أعلى. باختصارٍ الذي يمضي وقته في إغراق السفن، ما الذي يشغله؟ الأجسام الطافية، كان ذلك عنوان العمل الذي شرح فيه

أرخميدس، مَنْ يستطيع اليسير يمكنه الكثير

أرخميدس شروط طفو الجوامد! كتب أرخميدس: «إننا نُقر كمبدأً أن للسائل طبيعة تجعل الأجزاء المضغوطة أكثر تدفع الأجزاء المضغوطة أقل من مكانها، بما أن أجزاء السائل منظمةً بطريقةً متساويةً ومتجاورة.» ثم بعد ذلك، وجد مجددًا ما قاله له دون أوتافيو هذا العصر، بشأن شكل الماء. «إن سطح أي سائلٍ في حالة سكونٍ سيكون له شكل كرة مركزها هو مركز الأرض نفسه.»

صوت. ظهرَ رأسُ دون أوتافيو في انفراجة الباب: أنت لستَ نائمًا؟ لقد رأيتُ النور ...
- ... ودخلت كما في أفلام الأربعينيات من القرن العشرين. ادخل إذن! صاح السيد روش.

- صه! قال دون أوتافيو، بنبرة لومٍ مشيرًا إلى ماكس النائم.
«لا تنقصه الوقاحة! فكّر السيد روش. يخطفه. ويزجُّ به في طائرةٍ تنقله على بُعد ٢٠٠٠ كيلومترٍ من دياره، ويلومني لأنني أتكلم بصوتٍ عالٍ خوفًا من أن أوقظه!»
- ماكس أصم، يمكنك التكلّم بصوتٍ أعلى. أخبره السيد روش.
- كنتَ تعالين الكتب. رائعةٌ، أليس كذلك؟

ولدهشة السيد روش. ذكر العناوين عن ظهر قلبٍ، مثلما كان تافيو الصغير، بدون شكٍّ، يتلو عديات صباحه: تربيعة القطع المكافئ. الكرة والأسطوانة. الحلزونات. الأجسام المخروطية وأشباه الكرة. قياس الدائرة. الأجسام الطافية. بحث المنهج. العداد الرملي.
وضع نظارته، وسحب كتابًا من المكتبة.
- آه، العداد الرملي!

وبدأ يتلو:
«البعض يعتقد، يا ملك جيلون، أن عدد حبات الرمل كبيرٌ بشكلٍ لانهائيٍّ؛ ومن ثم فإنهم يقصدون كل الرمل الراقد في كل بلدٍ مسكونًا كان أو غير مسكون. وليس رمل ضواحي سراقوصة فقط.»

وجّه دون أوتافيو نظرة إلى السيد روش كانت تقول شيئًا ما مثل: «إنني أضع نظارات، لكن لديّ ذاكرة. أتستطيع أن تفعل ذلك؟»
ثم تحمّس، مشيرًا إلى الكتاب:

«هنا، سينطلق أرخميدس بواسطة أصغر شيء في العالم: حبة رملٍ، سيقيس أكبر شيءٍ موجودٍ: الكون بالكامل. أتعرف كم عدد حبات الرمل؟ عدد طويل من ٦٤ رقمًا. ذات مساء في مانوس، كان الحر رهيبًا، وكنا على الشرفة، وروى لي الجار كيف قام أرخميدس

بالمهمة. لقد استغرق ذلك ساعات. كانت لديه موهبة رواية القصص، قصص الرياضيات، كما كان يقول. كلما زاد العدد، شربنا أكثر. في النهاية، كنا سكارى بعض الشيء. قال لي إن أرخميدس نجح في خلق نظامٍ يستطيع أن يصل حتى أعداد طويلة، يبلغ طولها ... (ضبط نظارته، وتصفح الكتاب) ... طولها ٨٠ مليوناً من المليارات من الأرقام! ثروة، لقد حلمتُ بها. آلاف الآلاف من الوحدات التي لا يُحصى عددها من فئة آلاف الآلاف لدورة آلاف الآلاف! عجباً، صاح فرحاً، لقد تذكَّرتُها فجأةً، وبئس هؤلاء الرومان بأعدادهم المثيرة للسخرية. كان الجار لا يحبهم بتاتاً. وتلاقينا في ذلك. لقد حكي لي أنه لم يكن لديهم عالم رياضيات كبير طوال ألف عام تقريباً! وكان ذلك يثير غضبه بشدة. لا يمكنك تصور المتعة التي شعرتُ بها عندما عرفتُ أنهم أصفار في الرياضيات. فكَّرتُ مجدداً في مدرسي. في ذلك المساء قال لي إنكما عندما كنتما طلبة، أنت كنت من أنصار طاليس وهو من أنصار فيثاغورس. إنني أتذكر أنكما كنتما تتعارضان بشأن كل شيءٍ، وكان ذلك غريباً؛ فقد كنتما دائماً معاً ورغم ذلك لم تكونا متفقين قط. مثل زوجين عجوزين. إنني أتذكر حالات الغضب المفاجئ بشأن دانتون - روبسبير وبشأن فيرلين - رامبو. بالنسبة لي أنا، كان أرخميدس، لكن لم أصرح بذلك قط. قبل أن أحضر مباشرةً، فكرت أننا لو لعبنا طاليس، فيثاغورس، أرخميدس، لكننا ربحتنا الرزمة. ثلاثي ممتاز! إن اللعبة ليست «كأس الويسكي الخاص بي» كما يقول الإنجليز.

فجأةً، توقف، متأثراً، مشيراً إلى الكتب:

«إن هذا هو كل ما تبقى لي من الجار. لقد أعطاني إياهم منذ سنواتٍ. كل هذه الكتب جاءت من مكتبته. أعتقد أنني لم أحدثك عنها.»

كانت اللحظة خطيرةً، لا مجال خاصةً لأي زلة لسانٍ. قال السيد روش لنفسه.

«كانت بلا شكٍّ من أجمل مكاتب العالم، كتب رياضيات فقط، نادرة جداً، مثل هذا الكتاب، قال وهو يشير إلى كتاب بلوتارك. لقد جمعه بنفسه، جزءاً جزءاً، لقد أمضى سنوات لكي يجمعه. وكلفه ذلك ثروة، كل ما كان يكسبه كان ينفقه على ذلك. في كل مرة استطعت، قدمت له المساعدة، سواء بإضافة بعض المبالغ الصغيرة التي كانت تنقصه، أو بالضغط بلطفٍ على الملأ المترددين، لكن كل ذلك حدث بأكبر قدرٍ من الكياسة ولم يتم خداع أحد، أنا، لا أعرف شيئاً في الكتب، لكن أنت، أنت صاحب مكتبة، هذا حقيقي. أه، كانت ستجعلك تحلم. أغرب ما في الأمر أن مكتبةً مدهشةً بهذا الشكل توجد في بيتٍ في قلب الغابة. كنتُ أجد هذا الوضع، كيف أعبر، يبعث على السخرية. كتبٌ مليئةٌ بالحسابات

والنظريات، وسط أشجار المطاط العملاقة! إنه وضعٌ يتطابق تمامًا مع الجار! أوه، كان قد اتخذ احتياطات. لم يضع المكتبة في أي مكان، لكنه وضعها في غرفة باردة وجافة بدرجة كافية؛ لأن الرطوبة، هناك، تقتل كل شيء. وكان قد طلب أجهزة للتحكم في الرطوبة وأشياء أخرى من هذا النوع، تعرف، مثل الصور الكهربائية للدماغ في المستشفيات، ترسم بريشةً خطوطًا على الورق. ذات يوم، تعطلَّ النظام، وكنتُ هناك. لم أره أبدًا هكذا، كان مفاجئًا. كان متمسكًا بها، بمكتبته! أنا، الكتب، ليست ...»

- كأس الويسكي الخاص بي، همس له السيد روش ساخرًا.

- وكل ذلك لكي ينتهي بهم الأمر محترقين!

كان على السيد روش أن يبدي رد فعلٍ: محترقون؟ تساءل بمرارة.

- في حريق منزله. كل شيء احترق. وهو أيضًا!

شعر السيد روش بتصاعد الغضب داخله. كان عليه أن يكون حريصًا جدًا لكيلا يكشف نفسه. يجب ألا يثير أي شيء يقوله الشكوك بأنه يعرف الكثير عن هذه الواقعة. كانت كلمات الخطاب لا تزال في رأسه. كان عليه أن يراوغ: أفكر فجأة في قصة دارت أحداثها ليس بعيدًا عن هنا، في كروتونا، قرنان أو ثلاثة قرون قبل أرخميدس الخاص بك، قال السيد روش. ربما رواها لك جروسروفر، إن الأمر يتعلق بالفيثاغورسيين في كروتونا، كان يعيش رجلٌ ثريٌ وقويٌ اسمه سيلون. كان معجبًا بالفيثاغورسيين، ويأبى إلا أن يتم قبوله في صفوفهم. كان الفيثاغورسيون يجدونه، لنُقَل، مريبًا. ورفضوا انضمامه. أثار رفضهم سخط و غضب سيلون؛ لم يكن معتادًا على أن يرفض أحدٌ ما يريده. وذات مساءً، كان أعضاء المدرسة مجتمعين في مبناهم؛ اقترب سيلون وأنصاره وأضرموا النار في البيت. مات كل الفيثاغورسيين ولم ينجُ سوى واحدٍ فقط.

انتصب دون أوتافيو، شاحبًا. ظل لحظةً دون أن يتفوه بكلمة، كانت يده تضغط بشدة على مقبض العصاة.

- مَنْ الرجل الثري القوي؟ أتقول يا بيير روش، إنني أشعلتُ النار في منزل الجار؟

أتقول إنني قتلته؟

شعر السيد روش بالخوف. كان غضب دون أوتافيو مرعبًا: إنك تحكم عليّ بتعسفٍ

لا يصدّق. قتلُ صديقٍ ...

- ... رفض أن يعطيك ما كنت تريده. وإنه، بدون شكّ، الوحيد الذي فعل ذلك ...

- نعم، الجار رفض إعطائي ما كنت أريده، وإنه الوحيد الذي فعل ذلك، نعم أثار

ذلك حنفي. لكن كان يجب أن يعطيني رده النهائي في ذلك المساء؛ ولهذا السبب كان

لدينا موعدٌ معه في المنزل مساءً. لقد قدمتُ له مبلغًا ضخماً. كان لا أحد يعرف ماذا سيكون رده.

عَضُّ السيد روش على شفتَيْهِ لكيلا ينفجر. كان يعرف كل ذلك: سوف يعودون حالاً، عند هبوط الليل. تستطيع أن تصدقني، لن يحصلوا على براهيني! سوف أحرقهم بمجرد أن أنهى هذا الخطاب.

– وصل رجالي أولاً. كان المنزل مشتعلًا. وجئتُ بعد ذلك مباشرةً. كان المنظر رهيبًا. بيتٌ خشبيٌّ كبيرٌ، من المستحيل إيقاف الحريق، مستحيلٌ تقديم النجدة للجار. كنتُ منهكًا. غادرنا بسرعة. كانت الشرطة ستصل، وكان من الأفضل ألا ترانا في المكان.

انحنى دون أوتافيو ونظر إلى السيد روش في عينيه.

«يهمني أن تصدقني يا بيير روش. أنت الشخص الوحيد الذي أريد إقناعه، أسمعني؟ ولهذا السبب أيضًا جعلتك تحضر عندما علمتُ أنك حيٌّ.»

– لم تكن هناك حاجةٌ لأن تخطف حفيدي. كل ما كان عليك فعله هو دعوتي

ببساطة. أعتقد حقًا أنك لم تكن تعرف ما سوف يكون عليه رد الجار؟

– ما دام الشيء لم يتم قوله.

ظل كتاب بلوتارك مفتوحًا على منضدةٍ صغيرةٍ بقائمةٍ واحدةٍ حيث وضعه دون أوتافيو. كانت الرسومات المصغرة لجيرولامو الكريموني التي تزين الصفحة تتراقص في تأثيرات مرئية من ألقي الألوان البارِع. تكلم دون أوتافيو إلى نفسه وهو ينظر إلى تلك الرسومات:

«كان ذلك بعض الشيء كأني تقاسمت وحدي مع أرخميدس إحدى نظرياته السرية.»

ثم رافعًا رأسه فجأةً، وشعره الفضي يلمع بشدة في ضوء الصباح:

«أريد منك أن تسمعني، يا بيير روش، بمعزلٍ عن روابط الصداقة التي كانت تربطني

بالجار، لم تكن لي أية مصلحة – وكرّر الكلمة – في أن يموت. إن موته، يعني كارثته

بالنسبة لي. إن موته يعني أن تختفي براهينه معه.»

– تخيل أنك تمكنت من اغتصابها منه بالقوة، سأل السيد روش، الذي كان يرفض

أن يترك نفسه يتأثر بما يعلنه دون أوتافيو، كان سيتعين عليك بعد ذلك أن تقتله؛ لأنه

كان في مقدوره أن ينشرها في أية لحظة، مثل خبرنا الذي تكلمنا عنه هذا الصباح.

– لذلك، أستطيع أن أقسم لك، أنه ما كان ليفعله أبدًا. كان سيفضل ألف مرة أن

نكون اثنان نملك هذه البراهين عن جعلها علنيّة، هذا بالضبط ما كنت أرغب فيه. لم

أكن أريد نزع البراهين منه، لكن امتلاكها معه. نحن الاثنان وحدنا. كنتُ أتطلع إلى هذا التواطؤ.

بعد وقتٍ كان يتذكر فيه رغبته الضائعة، استرد كل رباطة جأشه: يبقى أنه مات ولم أحصل على البراهين. وفي ذلك دليلٌ. وليس افتراضاً.

ارتبك السيد روش بالحجة الأخيرة. في الواقع، ما كان جروسروفر سيعلن أبداً براهينه حتى ولو كان ذلك لمعاقبة دون أوتافيو.

– يبقى أن هذا الحريق، لقد قلت ذلك بنفسك، حدث مباشرةً قبل موعدكما. مباشرةً قبل أن يردَّ على ما يجب تسميته إنذارك. وأن هذا الحريق هو الذي تسبب في موته. لا تستطيع إنكار ذلك. وسواء كان قد انتحر للهروب أو كان الحريق حادثاً طارئاً — كان يريد حرق أوراقه لكيلا تستولي عليها. يبقى أنك مسئولٌ عن موته. إنك لم تحترم رغباته؛ لأن رغباتك مقدمة على رغبات الآخرين. لم تحترم إرادته، ولم تحبه بشكلٍ جيد. جلس دون أوتافيو. لقد ألمته جملة بيير روش الأخيرة.

كان لا يزال لدى السيد روش شيءٌ ليقوله. أن ما دفعه للكلام هو نوعٌ من الأمانة، والإخلاص لشبابه. لقد كان متعباً، وكان الوقت متأخراً، وكان الأمر زائداً عن حده. وفضلاً عن ذلك، إن تدخل قصة دون أوتافيو في حياته حدث بطريقةٍ غير مباشرة. ولقد أصابته هذه الطريقة بعنفٍ رهيبٍ. كان ماكس لا يزال محجوراً في هذا القصر الرائع الواقع على مرتفعات سراقوصة، الذي يرجع إلى القرن الثامن عشر!

– لديّ شيء آخر لأقوله لك. بصدد ما رويته لي عصر هذا اليوم بشأن مدرسك وأرخميدس، لكنه يتعلق أيضاً بما تحدثنا عنه توأ. إنني أتفهم أشياء كثيرة بخصوصك، ولقد تأثرتُ أحياناً بذلك. وأعتقد أنك لم تتكلم عن ذلك مع أحد قط. أفهم ثورتك والكرامة المستردة بفضل هذا المدرس وبفضل... أرخميدس. لكن الطريقة التي اخترتها لكي تنتقم، والوسائل التي تبنيتها لم تغير العالم في شيء، يا تافيو.

– وهل تعرف أفعالاً؟ وأناساً؟ غُيروا العالم؟

– ما أريد قوله، أن انتقامك لم يحسِّن من حال العالم، لكنه أفسده أكثر بعض الشيء. يوجد دائماً في شوارع سراقوصة القدر نفسه من صغارٍ مثل تافيو وكذلك في ريف جزيرتك ذات النقاط الثلاث. وإذا كان أرسطقراطيو فترة شبابك الرومان قد خفضوا رؤوسهم قليلاً، فإن زعماء المافيا أصبحوا الطغاة الجدد لباليرمو، أو كاتان أو كورليون. إن أموالك تسيل مثل السم. بالطبع، لقد أصبحت دون أوتافيو، الناس تحييك، وتقطن في

الأعالي، في قصر الكونت! يرتعش الناس أمامك. والصبية، في مثل سنِّ الصغير، مدمنون على الحقن. ويسيل الهيروين في أوردتهم مثل مصل قطارة يقتلهم.

- أمنعك من أن تقول ذلك! أنا لم أمدَّ يدي للمخدرات. أبدًا! أنا أيضًا، يا بيير روش، لديَّ حدودٌ، كل ما في الأمر أنني وضعتها أبعد قليلًا من حدودك.

- يبقى أنه في نظامك المحاسبي ما قمتَ به لم يفعل سوى زيادة العجز، حتى وإن كنتَ أنت شخصيًا قد تخلصتَ من ذلك. انظر لكي تشبع متعتك، لم تتردد في خطف حفيدي. مجرد صبي!

- تنسى البيغاء! قال بفخر.

- صبيُّ زائد بيغاء. شيءٌ آخر، بشأن مسلِّمة أرخميدس، المسلِّمة التي أعطتك هذه القوة لقد قرأتُ توًّا في أحد هذه الكتب، مباشرة قبل أن تأتي، انتظر، لقد كتبتها على قطعة ورقٍ صغيرة. عجبًا، أين هي؟ آه، ها هي: «كل قطعةٍ مستقيمة، مهما كانت كبيرة، يمكن إذا تم تقسيمها إلى اثنين بشكلٍ متتالٍ، أن تصبح أصغر من أية قطعةٍ مستقيمةٍ أخرى، مهما كانت صغيرة.»

لقد تأثَّر وجه دون أوتافيو بالجهود لكي يفهم، لكن كانت عيناه تلمعان بالبريق الذي رآه السيد روش من قبلُ في كل مرةٍ كان الأمر يتعلق بأرخميدس.

- وهو ما يعني أنه يمكن جعلك أدنى وأصغر من أي شيءٍ. إنه الوجه الآخر لمسلِّمة أرخميدس، أعلن السيد روش بصوتٍ بارد.

بعد أن غادر دون أوتافيو، اقترب السيد روش من سرير ماكس. كان الصغير ينام «مطمئن البال». لو أن بيرت كانت قد تبنَّت ماكس في سنِّ أصغر، ربما كان يمكن إصلاح صممه أو على الأقل تحسين سمعه. إنها المرة الأولى التي ينام فيها في الغرفة نفسها مع أحد أبناء بيرت. منذ كم من السنوات لم يوجد أحد في غرفته؟ هذا هو ما يعني أن يكون المرء أعزب؛ حيث لا يسهر المرء بالمعنى الحرفي، على نوم أحد. إن سماع تنفس ماكس البطيء والمنتظم يربكه ... إنه يحب حقًا هذا الصبي. اليوم، لقد كسب شيئًا لا يُقدَّر بثمن. هذا الصباح، في المنتزه، قال: «إنه مثل حفيدي»، ومنذ لحظات قليلة قال توًّا: «حفيدي».

حرك السيد روش مقعده حتى الشرفة. يا له من آية هذا الجنوب! درجة الحرارة اللازمة تمامًا، والعمور المختلطة التي تصعد من البستان، والقمر، متفتحةً أكثر من الليلة السابقة، كان يضيء البحر بشكلٍ أوسع قليلًا، ذلك البحر الذي دارت على مياهه المعارك

الرهيبة التي رواها له دون أوتافيو. جذبت انتباهه أضواء تراقص في المنتزه الكبير. إنها أضواء مصابيح الجيب القوية الخاصة بالحراس الذين يقومون بدوريتهم، ترافقهم كلاب الحراسة المولوسية الذين استقبلوا الشاحنة الصغيرة يوم وصوله.

لقد أخرجته هذه الأضواء فجأة من أحلامه. كان يفكر في معارك قديمة دارت منذ ٢٠٠٠ عام، وقد نسي أنه سجين في هذا القصر الفاخر، وتحت حراسةٍ مشددة. في الواقع، كان الأمر أكثر دقة، لم يكن سجيناً، لكنه كان لا يستطيع مغادرة المكان. لقد ذكّرهُ ذلك بما حدث لأفلاطون، في هذه المدينة نفسها، قبل قرن من وجود أرخميدس. ديونيشيوس الابن، ابن صاحب القلعة، شغف بالفلسفة، وطلب من أفلاطون أن يحضر لكي يحدثه في الفلسفة. قام أفلاطون بالرحلة. لكن لأسبابٍ سياسيةٍ غامضة، احتجزه ديونيشيوس في سراقوصة، مانعاً إياه من العودة إلى أثينا. أرخيتاس، الذي كان يحكم مدينة تاراس القريبة جداً والذي كان صديقاً لأفلاطون، أرسل سفينةً حربيةً إلى سراقوصة لإعادته. لم يجرؤ ديونيشيوس أن يعترض على ذلك واستطاع أفلاطون أن يعود إلى أثينا.

دون أن يريد أن يعتبر نفسه أفلاطون، فإن وضعه ووضع المواطن الأثيني كانا متقاربين بشكلٍ غريب. مع فاروق ٢٤٠٠ عام، احتجز فيلسوفان على غير رغبتهما في سراقوصة وبشكلٍ منطقيٍّ تماماً، تابع متسائلاً مَنْ سيكون أرخيتاس الذي سيحررهم هم الثلاثة، ماكس، وهو ونوفيوترش؟

علم السيد روش أن رحلته في مجال الرياضيات انتهت هنا. كان قد بدأها مع عالم يوناني من بحر إيجه، وأنهاها مع عالم يوناني من البحر الإيوني. احتاج طاليس إلى هرم، وإراطوستينيس إلى بئر، وأرخميدس إلى مغطس ومرايا مقعرة محرقة، وإلى أيدي معدنية ... إلخ. إن هرم الأول، مثل بئر الثاني، مثل أدوات الثالث ليست ضرورية لإثبات الحقيقة العلمية، كما أنها لا تُحسن دقة البراهين، إنها هنا لكي تثير الخيال وتسمح بالإجابة على هذا السؤال: «فيمَ تعيننا هذه الحقيقة؟»

تحتاج حقائق العلم إلى قصص جميلة لكي يرتبط بها البشر، إن الأسطورة، هنا ليست موجودةً لكي تدخل في منافسة مع الحقيقة، لكن لربطها بما يتعلق به البشر ويجعلهم يحلمون.

ارتعش السيد روش. كان الجو قد بدأ يصبح برداً قارساً. عند مغادرته الشرفة، سمع غناءً عميقاً وجميلاً قادماً من المنتزه. الشخص الكبير الأنيق كان يغني لفتاته اليابانية.

كانت الشمس عاليةً في السماء. فتح البستاني - السجان القفل الكبير، ودخل ماكس إلى المطيرة. ^٤ كان نوفيوتشر جائئًا في الأعلى، في السحاب تقريبًا، مباشرة تحت سقف القش الكبير. ناداه ماكس بصوتٍ هادئ. خرج نوفيوتشر من سباته، ونفض جناحيه، ومر أمام الطيور الأسيرة الأخرى، بنفس ازدرائه المعتاد، وخطَّ على كتف ماكس.

تذكَّر السيد روش، الذي كان ينظر إلى المشهد من بعيدٍ، جملةً لأفلاطون تقول: «مُرِّي طيور يحبس في مطيرة طيورًا ذات ألوانٍ براقّة.» هكذا كان يعرف علماء الرياضيات! خرج ماكس ونوفيوتشر من المطيرة برأسٍ عالية، بهر الضوء نوفيوتشر. بمجرد أن أصبح خارجًا وضع نهايةً لإضرابه عن الطعام، وانقَصَّ على حفنة الحبوب التي ملأ بها ماكس باطن يده.

حل اليوم الكبير. وضع دون أوتافيو كل الفرص المواتية لصالحه. بعد أن تكلم مع ماكس اقتنع برغبة الصغير في التعاون. إن الشيء الوحيد الذي كان يهم ماكس هو أن يطلقوا سراح بيغائه.

توجهوا نحو ملحقٍ للقصر. بعد عبور بهوٍ كبير، توقفوا أمام بابٍ مبطن، فتحه دون أوتافيو. وعندما أراد السيد روش الدخول على أثر نوفيوتشر، وماكس ودون أوتافيو، منعه الأخير من الدخول.

- كلما قلَّ عدد من سيسمعون هذه البراهين، سيكون ذلك أفضل للجميع.

اضطَّرَّ السيد روش أن يوافق على ذلك.

ستوديو تسجيل آخر صيحة؛ منضدة تحكّم ضخمة، بها عددٌ كبيرٌ من المقابض والأنوار الصغيرة، ومجموعة من المسجلات الصوتية، وجهاز عرض أفلام، والجدران مبطنّة بالقماش والأرض مغطاة بالموكيت.

في وسط الحجرة، يتدلى ميكروفون. أمام الميكروفون، مجثم مزود بمعلف ثلاثة نجوم. لقد أحسن دون أوتافيو ترتيب الأشياء. مقعد أمام الميكروفون. وضع ماكس نوفيوتشر على المجثم، ثم جلس على المقعد. بينما جلس دون أوتافيو أمام أجهزة توجيه منضدة التحكم. لم يكن هناك أي تقني. وكان دون أوتافيو قد قرر ألا يتحدث مباشرةً مع البيغاء. كل شيء سيمر من خلال ماكس؛ ومن ثم فقد أعطاه دفترًا صغيرًا مدونًا عليه كل ما كان عليه أن يسأله للبيغاء.

^٤ بناءً كبيرٌ مخصَّصٌ لتربية الطيور. (المترجم)

كانت هناك كلماتٌ بسيطةٌ، لكنها منتقاةٌ لشحنتها الانفعالية المرجوة. طبقاً لنصائح المتخصصين الذين فحصوا نوفيوتشر، يجب أن تفتح هذه الكلمات أبواب الذاكرة، مثل المفاتيح، تلك الأبواب التي أُغلقت فجأةً نتيجةً للصدمة. كان لا بد أن تكون كلمات من فترة ما قبل الإصابة، كلمات من العالم المنسي. تلعب هذه الكلمات دور الصنارة، بحيث لو تلقف نوفيوتشر واحدة منها فسيتمكنون من البدء في جذب خيط الذكريات.

ضغط دون أوتافيو على زرٍّ، أضاء نوراً أحمر صغيراً فوق الاستوديو. علم السيد روش أن الجلسة بدأت، في ضميره كان السيد روش يتمنى أن يستعيد نوفيوتشر ذاكرته. وبذلك تنتهي إذن كل هذه القصة. سيكون ذلك بمثابة مكافأةً للأندال، بالطبع، لكن لم يكن في مقدور شارح رافينيون أن يقاوم ضد قصر سراقوصة.

وفي الوقت نفسه، لم يستطع أن يخفي عن نفسه الحقيقة التي يعرفها جيداً، إذا تكلم نوفيوتشر فلن يتركه دون أوتافيو يرحل أبداً. إلا إذا جعله يخفتي بكل بساطة. أثارت هذه الفكرة ثورة السيد روش، الذي بدأ يتمنى نقيض ما تمناه قبل ذلك بلحظة. وبالقوة نفسها. المهم ألا يستعيد نوفيوتشر الذاكرة. إن فقدانه لذاكرته سيكون حمايته، سيحافظ له على حياته، حتى وإن كان سيحرمه من حريته. تربيع الدائرة، كان الموقف لا مخرج منه، في جميع الاتجاهات.

بإشارةٍ من دون أوتافيو، بدأ ماكس قراءة كلمات القائمة التي وضعها صاحب القصر. قرأ الكلمة الأولى، وانتظر رد فعل نوفيوتشر، كررها بنبراتٍ مختلفةٍ، مازجاً بها ألفاظٌ ودُّ ومحبة. لم يتفاعل نوفيوتشر. ثم انتقل إلى الكلمة التالية، مراقباً ردود الفعل. ليس هناك ردود فعلٍ أكثر مما مع الكلمة الأولى، وعلى النقيض، في كل مرةٍ كان ماكس يتكلم فيها مباشرةً مع نوفيوتشر، كان يرد عليه كما كان يفعل دائماً. بعد كل كلمةٍ جديدة، كان ماكس يشجعه طالباً منه أن يتذكّر.

واضعاً السماعات على أذنيه، كان دون أوتافيو يتابع سير التحقيق، وفي كل مرةٍ تخفق فيها كلمة من كلمات القائمة كان يصعب عليه إخفاء إحباطه. لقد أكد متخصصو أمراض الذاكرة أنه يتعين التحلي بالصبر، وأنهم لا يعرفون أبداً كيف بالتحديد تنبثق الذكريات مجدداً. كان هذا العجز يثير حنق دون أوتافيو. هنا، لا توجد مرآةٍ يكفي الضغط عليها باليدين لكي ينفث الجدار. إن الوصول إلى المكان المحيوسة فيه البراهين أصعب بكثيرٍ من الوصول إلى المصلى التي تتواجد فيها التحف المسروقة.

«الجار»، «مانوس» ... لقد مرّت القائمة بذلك. ثم وصل ماكس إلى آخر كلمة في القائمة. قرأها لنفسه. كانت الكلمة التي يعتمد عليها دون أوتافيو أكثر من غيرها. نظر

ماكس إلى دون أوتافيو متسائلاً، أكد له الأخير الكلمة بإشارة من الرأس، ونطق ماكس: ماما جينا. لم يحاول ماكس أن يفهم. حبس دون أوتافيو أنفاسه وراقب.

نظر نوفيو تشر إلى ماكس، لقد انزلت الكلمة عليه.

كرر ماكس الاسم عدة مرات. لم يتذكر نوفيو تشر أن اسمه ذات يوم كان ماما جينا! كان الأمر وكأن نوفيو تشر وُلد منذ تسعة أشهر في مستودع سوق كلينيانكور للسلع المستعملة. لقد مُحيت الخمسون عاماً التي عاشها في مانوس، كما يحدث في حالة أسطوانة تالفة. كان فقدان الذاكرة عميقاً حقاً، وغير قابل للانعكاس دون شك. أصبح دون أوتافيو شاحباً.

انطفاً النور. وظهر على الشاشة منزلٌ كبيرٌ من الخشب وسط الغابة. أمام المنزل رجلٌ يتوجه إلى الكاميرا. كبيرٌ، بشعرٍ أسود، في السبعين من عمره، يرتدي سروالاً واسعاً وسترة من التيل الأبيض مثل سترات المكسيكيين. ومن خلال القميص المفتوح يظهر جذعٌ قويٌّ، جروسروفر أمام منزله في مانوس. كان الفيلم صامتاً. نوفيو تشر لم يرمش.

تم إضاءة النور مجدداً.

نزع دون أوتافيو سماعته الرأسية، وهو عابس الوجه. شرب نوفيو تشر كأساً كبيرةً من الماء وبلع جرعتين من الحبوب. لم يكن ماكس يعرف إن كان عليه أن يكون سعيداً. أم حزيناً.

في الردهة الحمراء انطفاً النور.

– لا يمكنك أن تغادر قبل أن ترى البحر!

أركب دون أوتافيو السيد روش في الليموزين.

– هل سنعود إلى باريس؟ سأل السيد روش.

– لم يعد هناك شيءٌ تفعله هنا. إن تجربة هذا الصباح كانت حاسمةً، لن يسترد

البيغاء الذاكرة هنا، لا جدوى من الإصرار.

تنفّس السيد روش الصعداء وغاص في المقعد الجلدي الطري الذي بدأ يعتاد فعلاً

عليه.

سارت الليموزين بمحاذاة نهرٍ صغيرٍ تحف به أشجار الليمون وأشجار الأوكالبتوس.

كان الجو في هذا المكان أبرد من الأماكن الأخرى.

«انظر جيداً إلى هذه الفروع في الماء. هل هي فروع بويضٍ عاديٍّ؟ لم تعرف. إنها

نبات بردي!»

أرخميدس، مَنْ يستطيع اليسير يمكنه الكثير

- توقف! أريد أن آخذ واحدًا منها.

- إن ذلك محظورٌ رسمياً!

- ما هذا؟! تخطف صبيًا وتمنعني من أخذ فرع نبات بردي لأن القانون يحظر ذلك. من أجل القانون ذي الهندسة المتغيرة، قال مقهقها.

- إنه المكان الوحيد في أوروبا حيث لا يزال نبات البردي ينمو في حالته البرية، برّر لنفسه دون أوتافيو. في مصر، لم يعد هناك شتلةٌ واحدة. كانت مقاومة البردي أقلّ بكثير من مقاومة الأهرام. وهنا أيضًا لن يدوم طويلًا. إن الماء مالِحٌ جدًّا والجذور تكاد تكون مكشوفة، بلا حماية. يجب أن يكون النبات مغمورًا في الماء، إنه الوسط الخاص به. لقد كُتبت كل أعمال أرخميدس على ورق بردي! لكن لم يُعثر على أيّ منها، فقط نسخ على ورقٍ أو رقٍّ.

انطلقت الليموزين نحو الساحل الشمالي لسراقوسة. كان الطريق يحاذي البحر على امتداد كيلومترات. لا توجد شواطئ رخوة، لكن عشرات الخجان الصغيرة المنشطة، ذات الصخور الهابطة مباشرة في الماء. تحديدًا هذا ما يحبه السيد روش. لقد مضى حوالي عشرين عامًا لم يرَ البحر من قربٍ لهذه الدرجة. في المرة الأخيرة سبح، بل وغاص أيضًا. الآن سيغرق مثل قطعة حجر.

أخرجه صوت دون أوتافيو من أفكاره: لديّ اقتراحٌ أطرحه عليك. إننا سنسافر جميعًا إلى مانوس. أنت، والصغير والبيغاء وأنا..

انفض السيد روش: لقد جُننت. هذا غير قابلٍ للنقاش، أنا أريد أن أترك وشأني، سياحة العمر الثالث، لقد تجاوزتُ السن، أسمعني؟ وبيرت! ستُجن من القلق. وستُبلغ الشرطة، أنا متأكد، لقد تماسكت حتى الآن، لكن ...

تجمّد وجه دون أوتافيو وقال بصوتٍ باردٍ: ليس من مصلحتها أن تفعل ذلك. كل شيء مر بشكلٍ جيّد حتى الآن ...

- آه، تجد الأمر كذلك!

- قلّ لها ألا تقترف حماقات. سوف ينتهي ذلك قريبًا.

- لماذا الذهاب إلى هناك؟ أعاد السيد روش الكرّة وقد فهم أن دون أوتافيو في الواقع قد اتخذ قراره ويتصرف وكأنه يترك له الخيار، معتمدًا على نكائه لكي يدرك أن من الأفضل القبول عن طيب خاطر.

إنك ترى بوضوح، إنه مغلق تمامًا، هذا البيغاء. لن تستخرج منه شيئاً.
- لقد أكد المتخصصون ذلك. يجب أن يغمس مجدداً في وسطه، في الأماكن التي كان يعيش فيها قبل أن يفقد الذاكرة.

- لكن المنزل احترق ولم يتبق منه شيء.
- في النهاية، لقد عاش خمسين عاماً في ضواحي مانوس، قُرب هذه الغابة، على بُعد خطوتين من النهر. حتى وإن كان المنزل قد احترق، فإن المكان يشبه المكان الذي عاش فيه أكثر من قصر سراقوصة هذا أو مكتبك في باريس، أليس كذلك؟! إنني أعدك، إذا لم يتكلم البيغاء هناك، فسأترككم تعودون أنتم الثلاثة. لقد قلتُ ثلاثتكم جميعاً؛ أي والبيغاء أيضاً، ولن تسمع أي حديثٍ عني أبداً.

وإذا رفضت الذهاب إلى مانوس؟

- أحتفظ بالبيغاء. وإذا احتفظت بالبيغاء، فسيفرض ماكس أن يتركه.
- أنت كريةٌ حقاً.

صاح السيد روش وهو لا يجد ما يقوله:

ليس من حقك الاحتفاظ بالبيغاء.

- آه حسنٌ؛ لأنه ملكك؟ أين هي الشهادات؟ ممن اشتريته؟ ليس لديك أي مستند يثبت أي شيء يتعلق بهذا البيغاء، يا بيير روش المسكين.
وقع السيد روش في الفخ، كان يريد أن يصرخ من الغضب. لقد احتاط دون أوتافيو لكل شيء.

أنا، في المقابل، تابع دون أوتافيو، ملتزم بالأصول تماماً، لدي كل الشهادات التي أحتاجها.

ركن الليموزين على جانب الطريق. وسحب من درج السيارة حافظة أوراقٍ جليدية، أخرج منها عدة أوراق ذات هيئة رسمية تحمل العديد من الأختام، في اللحظة التي كان سيعيدهم، أوقف السيد روش حركته. وفحص الأوراق. بقدر ما يستطيع الحكم، كانت أوراقاً رسمية صادرةً من دوائر الصحة ومكتب جمارك باليرمو. كان السيد روش في موقفٍ حرج.

«تأكد تماماً، أن الناس من أمثالنا دائماً ما نكون ملتزمين بالأصول.»

وانطلق مجدداً بالليموزين.

أرخميدس، مَنْ يستطيع اليسير يمكنه الكثير

قال السيد روش لنفسه إنه لم يعد لديه خيارٌ، كان يتعين قبول الذهاب إلى مانوس،
خالص أو ضعف.°

- انظر.

أشار دون أوتافيو وهو هادئٌ إلى صخرة ذات شكلٍ غريبٍ على بُعد بضعة أمتار من
الضفة، مفرغة من منتصفها وتبدو وكأنها ترتكز على عمودين مربعين ضخمين.

«صخرة الأخين!»

وبعد برهة:

«كان الصغير جيدًا جدًا حقًا الآن، إنه يحبك جدًا، هذا واضحٌ. إنه يَكُنُّ لك احترامًا
وحبًا. أنت محظوظٌ.»

لم يستطع السيد روش أن يمنع نفسه من أن يرد: إن ذلك لا يُشترى، مثل اللوحات
أو حتى مثل البراهين الرياضية. إنه يُكتسب.

تلقى دون أوتافيو الضربة.

- قررتُ أن أومن مستقبله. سوف أوصي له بشيء.

- أنت قررت؟ مَنْ أنت لتقرر لنا؟

- ليس لكم. له.

- لسنا في حاجة إلى مالٍ.

- لا تستطيع منعي أن أوصي له بشيء.

- لا تستطيع أن تجبرنا على قبول نقودك.

كاد دون أوتافيو أن يقول له: «بأية حالٍ، ليس من حَقِّك أن تقرر، فأنت لست من
العائلة.» صمت. ثم: لا أحد يستطيع أن يقرر قبل بلوغه سن الرشد. عندئذٍ هو الذي

سيقرر. ربما في ذلك الحين، لا أحد يعرف. إن التقدم في مجال الطب يسير بسرعة كبيرة...
بأية حالٍ، سيكلف ذلك غاليًا. بأي حق الآن تسمح لنفسك أن تحرمه من هذه الإمكانية؟!

على الطاولة الوحيدة للحانة كان ألبير جالسًا أمام كأس مارسالا. لم تكن أول كأس.

اتجه الشخص الكبير الأنيق نحو الطاولة وجلس. رفع ألبير رأسه في لغة فرنسية ملونة
بلكنة صقلية، سأل الشخص الكبير الأنيق: هل يمكنني أن أعرف ما نوع سجايرك؟

° رهانٌ يستطيع فيه اللاعب، حين يقبل الاختيار المطروح، أن يضاعف أو يخسر الربح المكتسب سابقًا.

(المترجم)

- لم تتدخل فيما لا يعينيك؟
كانت نظرة ألبير مهددةً وغامضةً بعض الشيء مثل مَنْ يتعرض للإزعاج أثناء لعب البليار الكهربائي، لكن قامة محدثه الضخمة نزعت منه أية محاولة عنف.
«هذا لا يعينك.»
- ألدو، أحضر كأس مارسالا أخرى للسيد ...
ناظرًا إلى ألبير متسائلًا: «السيد؟»
- السيد ألبير، أجب ألبير بنظرةٍ سوداء.
- إنها سيارتك هذه الـ ٤٠٤ الرائعة في الخارج؟ إنني عاشق لهذه السيارة، لم نعد نراها تقريبًا. يعلم الله أن لدينا سياراتٍ جميلة هنا، في إيطاليا، لكننا لم نصنع شيئًا بمثل نجاح هذه السيارة.
بدأ ألبير يهدأ.
- إنها سيارة تاكسي، لا بد أنك قطعت كيلومترات كثيرة جدًا! واصل الآخر.
- بهذا الشأن، نعم إنها مخصصة. قال ألبير.
بصق عقب سيجارته في المنفضة، وأخرج علبة سجائره، فتحها وقدمها لمحدثه الذي رفض.
- أنا لا أدخن.
- لا تدخن! لماذا إذن تريد معرفة نوع سجائري؟
- الأمر بسيط للغاية، كانت لدي صورة لك وفي فمك عقب سيجارة، ولم أكن أعرف نوع هذا العقب. الآن أعرف. جيتان زرقاء!
ونهض.
- وضع ألبير يده على ذراعه ليمنعه من الانصراف. ونظر إليه الآخر كما لو كان حشرةً وقفت على كمّه. وتخلص منه بلطفٍ.
- آه لا. لا يمكنك أن تتوقف هنا، أصر ألبير رغم كل شيء، وبععض شجاعة، أية صورة؟
- هذه!
- أخرج الشخص الكبير الأنيق من جيبه صورة هرم اللوفر المنشورة في الصحيفة اليابانية.
- انقضَّ ألبير عليها.
- كيف حصلتَ عليها؟ لم أر قط هذه الصورة، لكن ...

أرخميدس، مَنْ يستطيع اليسير يمكنه الكثير

بذل مجهودًا.

«إني أتذكّر منذ متى كان ذلك.»

انحنى الشخص الكبير الأنيق منقسمًا إلى نصفين وهمس، بنبرة مَنْ يبوح بسرٍّ، في تجويف أذن البير: لقد تمكنتُ من اقتفاء أثر الببغاء، بفضل عقب سيجارتك، ومن الببغاء حتى الصبي.

نهض ألبير مثل صاروخ: كيف ذلك، كيف ذلك، عقب سيجارتي؟

- ذات صباح، في مطار رواسي راكبٌ قادمٌ من طوكيو ... ورفضت أن تجعله يركب ... كان ذلك الشخص هو أنا، والسائق بعقب سيجارته وراء مقود ال ٤٠٤، كان أنت. عقب السيارة نفسه الذي في الصورة!

- زفت، رفت وزفت!

انهار ألبير على مقعده.

- ألدو، كأس مارسالا آخر للسيد، قال الشخص الكبير الأنيق.

شربها ألبير دفعةً واحدةً غارقًا في خزيه. لقد كان مسئولًا عن كل هذا الخطف والسرقة. بسبب عقب سيجارته اللعين في الحال اتخذ قرارًا رهيبًا - ليس قبل أن يكون قد أخذ آخر نفس من سيجارته. لقد قرر التوقف عن التدخين!

- عجبًا، ها هو صديقك يصل، أعلن الشخص الكبير الأنيق.

توقفت الليموزين أمام مدخل الحانة. نهض ألبير واندفع نحو السيد روش الذي لمح عند نافذة السيارة.

دون أن يترك له الوقت ليقول كلمةً، أعلن السيد روش: كل شيءٍ على ما يُرام ألبير. سنمضي بضعة أيام إجازة في مانوس. وأنت، تعود إلى باريس. وقلّ لبيرت إنه لا مدعاة حقًا لأن تقلق. ستصدقك بسهولة أكثر مني. سأتصل بها هاتفياً، بالطبع.

- والصغير؟

- إنه في حالةٍ طيبة. وأنت، ارجع بهدوءٍ. احذر، إنهم يقودون هنا مثل المجانين. بالمناسبة، أنت الذي كنت تريد بشدةً مشاهدةً سراقوسة، هنا، كان لديك كل الوقت لذلك. لم يقل ألبير للسيد روش، إنه منذ وصوله لم يغادر قاعة هذه الحانة الملعونة. لقد ظل جالسًا إلى هذه الطاولة، يشرب كئوس المارسالا. لم يقلّ له مثل ممثل هيروشيما حبي: «لم أر شيئًا في سراقوسة.»

عندما جلس إلى مقود ال ٤٠٤. قرأ ألبير اسم المكان الذي قضى فيه ثلاثة أيامٍ وثلاث

ليالٍ: باحة أرخميدس.

نظرية الببغاء

عندما علم التوعم أن السيد روش، وماكس ونوفويتشر سافروا إلى الأمازون أدركا أن رحلتهما لمانوس قد غرقت في الماء نهائياً. انتهى النهار! انتهت الغابة!

الفصل الخامس والعشرون

ماماجينا

كان الإقلاع صعبًا جدًا بالنسبة لماكس. مزَّق الضغط طبلة أذنه، وتقلص وجهه. أغمض عينيه، لاحظت ألمه جيوليتا التي تدبرت أمرها لكي تجلس إلى جواره، مسببةً إحباطًا للشخص الصغير الأنيق الذي كان يغلي على مقعده، في مؤخرة الطائرة. وقد قبض ذلك الألم قلبها. تنفس ماكس بعمق نافخًا بطنه كما علمته بيرت. بدأ توتره يقلُّ.

أخذت الطائرة النفاثة التي استأجرها دون أوتافيو ترتفع.

لم يُعجَب نوفيوتشر هو أيضًا بالإقلاع. انتفش ريشه. وتشبث بقوة بمجثمه المثبت على المسند. في الواقع كان هو النجم. ألم يقوموا بالرحلة من أجله فقط؟! لا شك أنه لم يحظ طائرٌ قط بهذا القدر من التودد. والغريب أن هناك مَنْ يجرؤ على وصفك بـ «رأس طائر» ليقول لك أن لا شيء لديك داخل رأسك! في هذه الرأس، يوجد اثنان من أهم البراهين في تاريخ الرياضيات!

كان الشخص الكبير الأنيق يجلس وراء ماكس تمامًا، وكان يشغل مكانين لكي يستطيع فرد ساقيه الطويلتين. ومن هذا الموقع كان يمكنه مراقبة نوفيوتشر. لم يتوقف دون أوتافيو والسيد روش. الجالسان قربهم، عن الثرثرة خلال الجزء الأكبر من الرحلة.

لو كان هناك مَنْ يتنصت عليهما لسمعهما يتكلمان عن الاحتمالات والفروق بين «غير محتمل» و«مستحيل». ويحكي كلُّ منهما للآخر مفاجأته. دون أوتافيو، عندما اكتشف أن الصبي الذي استولى على ببغاء جروسروفر يعيش مع بيير روش، والسيد روش عندما اكتشف أن الببغاء الذي أحضره ماكس إلى المنزل هو ببغاء جروسروفر. لم يقل السيد روش بالطبع أية كلمة عن التحقيق وعن زهوله عندما علم أن مَنْ كانوا يسمونه فيما بينهم «الرفيق المخلص»، وكانوا يحاولون تحديد هويته منذ شهور، هو الببغاء ذاته.

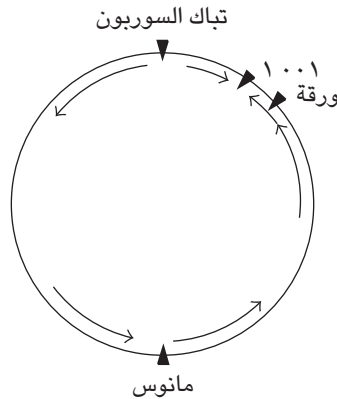
نظرية البيغاء

كان لقاء الصدفة بين ماكس ونوفيويتشر هو الذي أحدث أثرًا. استدارا معًا دون أوتافيو والسيد روش، بشكلٍ مؤثّرٍ لينظرا إلى بطلي الرواية: يفصل بينهما الممر. نوفيويتشر جاثمًا على مسنده وماكس جالسًا على مقعده.

كيف حدث أن بيغاء من مانوس يملكه باحثٌ رياضياتٍ عجوزٌ ومنقّبٌ عن الذهب يتواجد في مكتبة في مونمارتر يملكها صديقه الذي لم يره منذ خمسين عامًا؟! وأن يحدث ذلك دون أن يقرر أحد حدوثه، أو يريده، أو يخطط له؟!

لماذا، في ذلك الصباح من شهر أغسطس دخل ماكس هذا المستودع في سوق السلع المستعملة؟ كان يمكن تتبع تسلسل الأسباب. لماذا، في ذلك الصباح نفسه من شهر أغسطس، تواجد نوفيويتشر في هذا المستودع؟ كان يمكن تتبع تسلسل الأسباب. لماذا تواجد الصبي والبيغاء في المكان نفسه في اللحظة نفسها؟ كان يمكن تتبع تسلسل الأسباب، لكن ما كان لذلك أن يفسر شيئًا. لقد وقع حقًا حدث احتمالاه ضعيف جدًا، لكنه ليس صفرًا. حدث غير محتمل أبدًا، لكنه ليس مستحيلًا.

طريقان انطلقا من حانة تاباك السوربون منذ عقودٍ سابقةٍ تلاقيا هنا. الطريق الأول، طويل جدًا، باسطًا خيطه حتى النصف الآخر من الكرة الأرضية، لكي يعود بعد ذلك أمد بعيد على مسافة بضعة كيلومترات من نقطة انطلاقه. الطريق الثاني، أقصر بكثير جدًا، عبر، خلال الفترة نفسها، باريس من الجنوب نحو الشمال، مارًا بمونمارتر، لكي يصل إلى المكان نفسه. مثل القوس الكبير والقوس الصغير للدائرة نفسها. وبشكلٍ آليٍّ رسم السيد روش على فوطته الورقية.



لماذا التقت هاتان المجموعتان من الأحداث من جديد في أحد مستودعات سوق السلع المستعملة في كلينيانكور بباريس؟ عندما يتفحصون الأحداث بكل الطرق، لا يجدون لها أي تفسير. قد يكون سوق السلع المستعملة، مكاناً للقاءات غير المحتملة والمرجوة. إن استعراض سلسلتي الأحداث لن يستطيع تفسير التناقض، ولا استبعاد، ولا استنفاد مقدار احتمال حدوث الحدث. يمكننا إعطاء أسباب لتفسير لماذا لم يكن مستحيلاً أن تظهر الحياة على الأرض، لكن ليس لماذا ظهرت. إن السيد روش لا يؤمن بالله ولا بالقدر. إن اللقاء في سوق السلع المستعملة لم يكن مكتوباً في أي كتاب كبير، وليس جزءاً من أي برنامج، وكان يمكن أيضاً ألا يحدث بتاتاً، لقد حدث اللقاء بالطريقة الأكثر عرضية في العالم. هكذا حدث الأمر وكان جميلاً، مثل الالتقاء العارض لمظلة وآلة خياطة على طاولة عمليات. كما قال لوتريامون Lautréamont. من المظلة؟ ومن آلة الخياطة؟ استدار السيد روش في اتجاه ماكس ونوفيو تشر. كانا قد ناما.

كان السيد روش يفرض تلك القراءة للعالم التي تقضي بأن كل شيء في مكانه. في هذه اللحظة، تذكّر مناقشته مع ليا بشأن ميلاد الرياضيات الإغريقية، عندما كان يحضر طبق الأوسو بوكو الشهوي. لقد قال: «عندما يحدث شيء ما، فذلك لأن هناك أسباباً لحدوثه». كان عليه أن يضيف أن هذه الأسباب لا تعلق دائماً ما حدث.

لقد أحدث تلاقي هذين السلكين، اللذين مُدّا انطلاقاً من المصدر نفسه، في هذا المستودع، انقطاعاً للتيار. إن قواطع التيار الرصاصية نابت، مما أغرقهم في الظلام. وكان يتعين إخراج الشموع والاستضاءة بأنوار أخرى، وتغيّر الواقع نتيجة لذلك.

بينما كانت الطائرة في منتصف المحيط الأطلنطي، على بُعد عدة آلاف من الكيلومترات شرقاً، فردت بيرت كما هي عادتها في بداية فترة ما بعد الظهر، صحيفة لوموند. وبعد أن القت نظرة على العنوان الرئيسي، تصفحت الصفحة الأولى وفجأة: «لا، هذا غير ممكن!» في اللحظة نفسها، كانت المضيئة تقدّم وجبةً شهية للركاب. وإذا حكمنا بتعضّات عيني السيد روش وهو يتذوق كأسه الأولى، كانت الشمبانيا من نوعية ممتازة.

من الكوة، لمح بعيداً في الأسفل، خلال السجادة الكثيفة للغابة، التفرجات العريضة للنهر التي كانت تطيل مجرى الأمازون π، لقد أخبرهم بذلك المحاضر في قصر الاكتشاف. في الواقع، لماذا تواجد نوفيو تشر في سوق السلع المستعملة لباب كلينيانكور بباريس، في تلك الساعة، بينما، قبل ذلك ببضعة أيام، لحظة الحريق، كان موجوداً في منزل مانوس؟ كانت تلك هي الحلقة المفقودة. أجب دون أوتافيو على السؤال.

- لقد قلتُ لك إن هناك، في الواقع مهربي حيوانات في هذه القصة. لقد تدخلوا. في هذه النقطة. بعد حريق المنزل، وبمجرد أن أدركتُ أن جروسروفر قد عهد ببراھينه إلى البيغاء، بحثنا عنه في كل مكان. كان قد اختفى. عند هروبه من المنزل بلا شك، لحظة أن اشتعل كل شيء، احتتمى بالحانة التي كان جروسروفر معتادًا عليها. وهناك انطلق في الحديث، ويبدو أنهم لم يتمكنوا من إيقافه. لم يفهم أحد ما كان يقوله. على إحدى الموائد، كان يجلس مهربو حيوانات كانوا يحضرون بانتظام إلى الأمازون للتزود بالأنواع المحمية، المحظور بيعها. لقد أدركوا على الفور أي مبلغ ضخم يمكنهم الحصول عليه مقابل هذا البيغاء. أسروه. عندما علمنا بالأمر، كان الوقت متأخرًا جدًّا، كانوا قد غادروا مانوس. أوه، لم يستغرق العثور عليهم وقتًا طويلًا! كانوا في باريس، مركز نشاط توزيع الحيوانات المهربة. أرسلتُ اثنين من رجالي. لقد توليا أولاً أمر مهربي الحيوانات، ثم بعد ذلك البيغاء، وقاما باستعادته. وكان يمكن أن ينتهي كل شيء عند هذا الحد، لكن أحد رجالي، استدار دون أوتافيو، وأشار إلى الشخص الصغير الأنيق في آخر الطائرة، ترك الطائر يهرب. كان يستحق أن ... لكنه قنصٌ مميّز. إن ذلك هو كل ما يميزه، ولهذا أهمية كبيرة في مهنتنا. حسنٌ، أين وصلت؟ آه نعم، هذا الغبي تركه يهرب، لاحقاه عبر سوق السلع المستعملة حتى ذلك المستودع. كانا على وشك الإمساك به عندما.. صادفهما حفيدك، شيطان! أنت تعرف الباقي.

كان السيد روش يشرب لبنًا رائبًا.

بعد ذلك بقليل، بعد أن ساعدته المضيقة على الذهاب إلى الحمام وبينما كان يجلس مجددًا في مقعده، فكَّر فيما قاله له دون أوتافيو. كان هناك شيء يحيرُه فيما يتعلق بنوفيووتشر. بعد الحريق، احتتمى في حانة جروسروفر وانطلق يتحدث، ولم يتمكن أحد من إيقافه ... مثل جهاز التسجيل الذي يكر كل ما فيه. كان الأمر واضحًا، إن نوفيووتشر كان ببساطة يهذي! إن فقدان الذاكرة الذي أصابه لم تسببه الضربة المادية، التي تلقاها في سوق السلع المستعملة، كما كان يعتقد الجميع، لكن سببها الصدمة، النفسية، التي تعرض لها قبل ذلك ببضعة أيامٍ أثناء الحريق.

طلب قائد الطائرة من الركاب ربط الأحزمة. تم رفع الأطباق. لقد دخلت الطائرة في منطقة أعاصير.

أصبحت نظرة الشخص الصغير الأنيق زائغَةً. وبدأت قطرات عرق تقطر من جبينه. في أسوأ كوابيسه، الذي كان يعاوده كثيرًا، كان يرى نفسه يقود طائرةً انتحاريَّةً وقد

تعطلت أجهزة القيادة بها، وتنقض الطائرة على برج شينجوكو إن إس، في وسط طوكيو، الذي وصفه له الشخص الكبير الأنيق.

إن المضيئة، التي كان بإمكانها الاستدلال على الركاب الذين يُحتمل أن يوسخوا المقاعد، مدت له في الوقت المضبوط كيسًا انفصل فيه بجلبة عن كافيير إيران الذي أكله لتوه، ثم سُمع وهو يشخر.

لم يكن ماكس يشخر، كانت رأسه تتأرجح على جذعه بهدوءٍ عدلتها له جيوليتا ماري. ظل لحظة مستندًا على المسند، ثم بشكلٍ غير محسوسٍ انزلقت رأسه واستقرت على كتف جيوليتا. تسمّرت، واحمرَّ وجهها، وتوقفت عن التنفس، خوفًا من أن تجعله أبسط حركة يغيّر وضعه. كان شعره الأحمر الكثيف يلامس وجهها بخفة. منذ كم سنة لم تشعر بمثل هذا القدر من السعادة؟

مانوس، مدينة الأسطورة. أمضوا ليلتهم الأولى في قصرٍ كبيرٍ، احتفظ البناء ببقايا جميلة من فخامة بداية القرن الماضي.

كان النبا الذي يحتل الصفحة الأولى لجميع الصحف هو اختفاء الأرة^١ الأزرق الصغير. قدّم دون أوتافيو الصحيفة للسيد روش الذي مررها لماكس.

«لا يوجد أي خيرٍ حتى الآن عن الأرة الأزرق الصغير!»

لم يُسفر البحث عن الأرة الأزرق الصغير عن أي نتائج. ولا بد من تسجيل أن هذا الاختفاء أعقب محاولات، تمت في العام الماضي، للتزواج بين هذا الطائر الثمين على غير رغبته وأنثى تربت في الأسر وأُطلق سراحها بهذه المناسبة.

كان المقال يذكرُّ بالحقائق.

«إن أرة سبيكس أو الأرة الأزرق الصغير، الذي يُعرف برأسه ذي الألوان الفضية الخفيفة، هو البيغاء الأندر في العالم. والمعروف أنه لا يوجد سوى نموذجٍ واحدٍ فقط يعيش حرًا في الطبيعة. إن الخبراء الذين عينوا موضعه كانوا يراقبون منذ سنوات تنقلاته في منطقةٍ محددةٍ تمامًا. كان قد اعتاد التزواج من فصائلٍ أخرى من ببغاوات المنطقة. ومن أجل تأمين ذرية، بحث الخبراء في مخزون

^١ ببغاء برازيليّ كبيرٍ. (المترجم)

السبع عشرة أنثى الأرة الأزرق الصغير اللاتي تعشن حالياً في الأسر. وقبل إطلاق سراح الخطيبة في الأنحاء، في قلب الطبيعة، من أجله، كان عليها أن تتعرض لعملية إعادة تربية قاسية. تتعلم البحث بمفردها عن غذائها، والتدريب على الطيران الطويل، والعيش وحدها.

لكن على ما يبدو لم يحالف هذه الرفقة المفروضة الحظ لكي تنال الرضا؛ فالأرة الأزرق الصغير فضل الهروب إلى ركن آخر من الغابة البرازيلية، وعلى الأرجح بصحبة أنثى أرة ماكارينا، وهي نوع أكثر شيوعاً، إلا أنه اختارها بحرية. ومنذ ذلك الحين اختفى الأرة الأزرق الصغير. وعادت الخطيبة المفروضة إلى حديقة الحيوان.»

قرر ماكس ألا يقول شيئاً لنوفيو تشر.

في صباح اليوم التالي، رحلوا مبكراً في اتجاه أملاك جروسروفر. كانت تقع على امتداد النهر في فرجة الغابة. لا بد أنها كانت فائزنا^٢ فخمة. لم يتبق سوى أطلال من المنزل ذاته، الذي كان ماكس قد رآه في فيلم صغير في ستوديو دون أوتافيو في سراقوصة. ولم ينج من النيران سوى ملحق، على مسافة صغيرة من المنزل. كانت تقيم فيه جماعة من الهنود.

شاحنتان مقفلتان رائعتان مثل مقصورات السكك الحديدية كانتا واقفتين قرب الماء، سيكون ذلك سكنهم. أراد دون أوتافيو أن يبدأ فوراً استجواب نوفيو تشر. كان واثقاً، بما أنه وفر هذه المرة كل الفرص لصالحه كما نصحه بذلك خبراء فقدان الذاكرة. أخيراً، يتواجد البيغاء في المكان نفسه الذي عاش فيه طوال أكثر من نصف قرن. هنا حيث نقل إليه جروسروفر البراهين. إنها الفرصة هذه المرة ... أو لن تكون أبداً!

بدأ ماكس يقرأ قائمة كلمات مختلفة قليلاً عن قائمة سراقوصة.

كان السيد روش يستعد للدخول في إحدى الشاحنتين، كان متعباً، عندما اتجهت نحوه سيدة هندية في الخمسين من عمرها.

– هل أنت صديق السيد الجار، صديقه من باريس؟ قرب النهاية كان يحدثني كثيراً عنك. في البداية، لم يحدثني عنك قط.

^٢ مزرعة كبيرة في البرازيل. (المترجم)

نظرت إلى المقعد.

«لم يقل لي شيئاً عن الساقين.»

جلست على الأرض ساحبة ملابسها تحتها. ودون أن تنظر إلى السيد روش، بدأت

تتكلم وعيناها تائهتان:

«عندما وصل إلى قريتنا، هناك، في الغابة، كنت فتاة صغيرة في وسط الساحة، كان هناك عملاق، قذر، بلحية. كان جميلاً! كان حجاماً للمطاط، سيرنجيرو، وهي مهنة قاسية، يقصد أشجار المطاط طوال اليوم. لكن هو، كان قوّة، قبل أن يشعر بالإنهاك يكون قد فصد كمّاً هائلاً من الأشجار! الآخرون همج، لا يحبون الهنود، لا يعاملوننا بشكل جيد. أما هو، فلم يكن مثلهم. لم يهدد قط، لم يغتصب قط. وتقول باعتزاز لا تخفيه إنه كان يستطيع ذلك. وعندما كان يأخذ كان يدفع.

لقد عاد عدة مرات واستقر؛ كان مثلنا، نحن الهنود. كان فقيراً أيضاً مثلنا. لقد كبرت. كان رأسه، وأشارت إلى البعيد كان رأسه مسافراً، كان ذلك واضحاً. كان يكتب على أوراق يضعها في جيب سرواله. وكأن كان ذلك يريحه قال الساحر: «إنها أعشابه الخاصة به.»

ذات يوم، قال لي: «سأذهب إلى نهر الذهب. سأبحث عن الذهب والماس.» وأصبح جاريمبيرو، ولم أره مجدداً لسنواتٍ طويلة. وكنت قد أصبحت شابة، وكانوا يقولون «مليسا ليست دميمة». أراد أهلي أن أتزوج، لكنني رفضت.

ثم ذات مساء، خرج من الغابة. لم أتعرف عليه. كان نظيفاً تماماً، وبلا لحية، وبدا كأنه أصبح أكبر حجماً عما قبل. رافقته إلى مانوس. لقد كسب مالا. مالا كثيراً! وكان طوال الوقت يشتري كتباً. كانت الأمور جيدة بيننا، ثم بدأ شيء يأكل رأسه. في الليل لم يعد يأتي ليلحق بي. كان يكتب في غرفته في الأعلى حتى الصباح. وكان ينام في الصباح. لم يكن ماماجينا يتركه قط. كنت أشعر بالغيرة.

تكلمت مليسا طويلاً. قالت إنها بعد اختفاء جروسوروفر، لم ترجع إلى قريتها بسبب

ابنتها.

بمجرد أن تتزوج، أعود إلى قريتي، في الغابة. عجباً، ها هي ابنتي!

كانت امرأة شابة تسير في اتجاه الطريق، خلاسية رائعة، طويلة، ممشوقة، جسمٌ

لين، في العشرين من عمرها.

– سوربون! نادت مليسا.

أشارت الفتاة لتقول إنها في عجلة وابتعدت.

– بماذا ناديتها؟ سأل السيد روش.

– سوربون!

أمام وجه السيد روش المتفاجئ، شرحت: كان السيد الجار يقول طوال الوقت: «كم كانت جميلة، السوربون! كم كانت جميلة السوربون!» ومن ثم، عندما وُلدت ابنتي أسميتها سوربون؛ لكي تكون أجمل من الجميع!

انفجر السيد روش ضاحكًا، متأثرًا أكثر مما كان يريد أن يبدي، تابع بعينه تقصع مشية سوربون الجميلة، وهي تحب نحو حافلة كبيرة مبرقشة كانت تزمز على الطريق. دخل السيد روش الشاحنة. ترفُّ لا يصدق، جوُّ مكيفٌ وكل أسباب الراحة. تمدد على سريرٍ ليّن، ونام على الفور.

كان هناك مَنْ يهزُّه، إنها جيوليتا ماري منحنيةً عليه: دون أوتافيو يطلبك. يجب أن تأتي. إنه ليس على ما يرام.

قادتَه إلى الشاحنة الأخرى وخرجت، تاركةً إياه مع دون أوتافيو. كان ممددًا. شاحب الوجه.

– أه، بيير روش كنت أريد أن أقول لك شيئًا ... ومن المهم أن تصدِّقه. لم أشعل النار في المنزل، ولم أقتل الجار. أوه، لقد أثار غضبي الشديد عندما رفض أن يعطيني براهينه. أنتخيل؟ يفضل عليَّ ببغاء! لا أعرف ما الذي وقع، حادث، مع كل كُتبه. توقف، استراح قليلًا:

«أعتقد أنه هو الذي فعل ذلك عمدًا؟»

وضع يده على صدره.

– يجب استدعاء طبيب.

– دَعك، يا بيير روش! تأتي لحظة حيث مهما تضاعفنا، لا نذهب إلى أبعد من ذلك. كنتُ أعرف جيدًا، كان لا بد ألا أترك صقلية. سيحدث لي مثلما حدث لوالدي. سأموت بعيدًا عن وطني. يتدبر المرء الأمر دائمًا لكي يحدث ما يخشاه أكثر من أي شيءٍ آخر. – أنا أيضًا كنتُ أريد أن أقول لك شيئًا، أسرَّ له السيد روش وهو منحنيٌ نحوه: الجار عاود الاتصال بي. أوه، ليس من وقتٍ طويل.

– أعتقد أنني لا أعرف ذلك؟ لقد قمتُ بتحرياتي بمجرد أن علمتُ أنك في هذه

القصة. وعرفتُ أنه أرسل لك مكتبته.

نظر إليه السيد روش مذهولاً، واحمرَّ وجهه.
- إنك تكذب بشكل جيد، يا بيير روش. هل الفلسفة هي التي علّمتك ذلك؟ كنتُ
أعتقد أنها تُعلّم الحقيقة.
توقّف منهكاً. ثم: اعتنِ جيداً بالمكتبة، إنها كل ما سيبقى منه. أعتقد أن البيغاء لن
يتكلم.

انطلق صوتُ طلق ناري على مقربةٍ منهما. نظر السيد روش نحو النافذة، قلقاً.
- بيير، انظر ماذا يحدث، طلب دون أوتافيو بصوتٍ خفيض.
غادر السيد روش الشاحنة بأسرع ما يستطيع. على بعد خمسين مترًا، كان هناك
تجمهرٌ صاحب.
قبل ذلك بلحظات، كان ماكس مع نوفيوتشر عندما وصل الشخص الصغير الأنيق،
مهتاجًا جدًّا، وهاجم البيغاء.
- إذن، كوكو، لم تتكلم! إنك تسخر منا! انظر الحالة التي أوصلت إليها الرئيس.
ازداد هيجانُهُ درجة:

«إذا لم تتكلم وحدث له مكروه، فلن تتكلم بعد ذلك أبدًا.»

ومدَّ يده لِيُمسِك بنوفيوتشر.

- اترُكْه! صرخ ماكس.

- أوه، أقفل فمك، أنت.

نوفيوتشر الذي كان يُرْفِرِف حوله، انطلق يصرُخ: أقفله (فيرم لا)،^٢ أقفله (فيرم لا)
فيرما، فيرما!

ثم طار.

ارجع ارجع، توسّل الشخص الصغير الأنيق مذعورًا، مدرِّكًا الغباء الذي اقتطفه.
صاح ماكس: لا يا نوفيوتشر، لقد وعدت ...
لكن نوفيوتشر لم يعد يسمع شيئًا. كان يحلّق عاليًا في الفضاء في اتجاه الغابة وصاح
مجددًا، وسط قهقهة ضحكٍ ضخمة: «فيرما، فيرما!»
واختفت براهين الحدسيّتين في سماء الأمازون ...

^٢ أقفلها بالفرنسية تعني فيرم لا، وهي قريبةٌ من اسم العالم فيرما. (المترجم)

- إنه يهرب، هذا المغفل! سيذهب يحكي كل ما يعرفه في كل مكان!
أخرج الشخص الصغير الأنيق مسدّسه، وصوّب وأطلق النار. إنه الطلق الناري الذي
سمعه دون أوتافيو.

ارتدى ماكس على الشخص الصغير الأنيق ليمنعه من معاودة إطلاق النار. دفعه
الشخص الصغير الأنيق بعنف. كان الأوان قد فات. تسمّر ماكس. في السماء توقّف
نوفيو تشر عن الطيران. وقع مثل حجر واختفى في الأشجار الضخمة المحيطة بالمنزل.

- لقد قتلتَه، أيها القذر، قتلتَه! كان ماكس يصرخ وأمسك بحصاة.
إن الشخص الصغير الأنيق الذي رأى، مثل ماكس، نوفيو تشر يسقط في الأشجار،
برطم بين شفّتيه: لن تذهب لتحكي أي شيء لأحد الآن!

مستوعبًا ما قاله توّأ، أصبح وجهه شاحبًا. لقد أدرك ما فعله. خطأ فادح! لن
يسامحه عليه دون أوتافيو وقد يكلفه حياته. بدأ يرتجف وهُدّد بمسدسه ماكس الذي
كان مستمرًا في الصراخ: قتلتَه، قتلتَه!

جُنّ جنونه، كانت إصبعه ترتعش على الزناد. سمع صوتًا وراءه. لم يُنح له الوقت
لكي يستدير، سقط صريعًا.

اندفعت جيوليتا ماري، وفي يدها مطرقة: لم تُصّب بمكروه يا صغيري، لم تُصّب
بشيء؟

- شكرًا سيدتي، قال ماكس وهو ينهض.
كان يبتسم. اعتقدت جيوليتا ماري أنه يبتسم لها. لقد كان لديه الوقت، وهو ممدّد
على الأرض، أن يلمح شيئًا مثل نوفيو تشر يظهر مجددًا فوق الأشجار، في المكان الذي رآه
يسقط فيه، ويبتعد نحو الغابة العميقة.

لم يقل ماكس شيئًا مما رآه للسيد روش. سيكون ذلك سرّه، هو! فكّر السيد روش،
أنه لم يعد ضروريًا، بما أن نوفيو تشر اختفى، إخبار ماكس أنه كان يُسمى ماما جينا. إلا
أنه كان مندهشًا من قلة حزن ماكس، الذي أرجعه إلى تكتمه المعتاد.

توجّه السيد روش إلى الشاحنة، كان يتعيّن الذهاب لإخبار دون أوتافيو بما حدث.
دفع السيد روش باب الشاحنة. على السرير، كان دون أوتافيو ميتًا.

على طاولة السرير، ورقة مكتوبة على عجلٍ بخطّ يده. انفتح الباب، تسلّلت مليسا
إلى الشاحنة، وهي تلهث. انحنت وهمست بهدوءٍ في أذن السيد روش، نظرًا لوجود المتوفّي:

تُوجَد رسالةٌ في فندقك. يجب الاتصال في الحال بالسيدة بيرت في باريس. لقد قالت إن الأمر عاجل.

عاجل! قفز قلب السيد روش. بعد موت دون أوتافيو ومقتل نوفيو تشر ... اقترحت جيوليتا اصطحابه إلى الفندق.

طلب المندوب رقم هاتف ألف ورقةٍ وورقة.

– ألو، بيرت، هذا السيد روش!

كان الوقت في باريس في قلب الليل. لقد أيقظها. نهضت من سريرها.

– هل حدث شيءٌ للصغير؟ سألت.

– لكن لا، اهدئي. إنكِ أنتِ التي طلبتِ مني أن أتصلَ بكِ على عجل. هل حدث شيءٌ

للتوعم؟

– لا.

– المكتبة؟ ...

فكّر على الفور في النار.

– لا. لو تركتني أتكلّم. في الصحيفة، في الصفحة الأولى، قرأت ...

استمع السيد روش وشحب لونه: اللعنة! إنه خبرٌ سيئ!

نظرت إليه جيوليتا متسائلةً، ضغط السيد روش على الزرّ لكي تتمكّن من سماع

الحديث: «لقد تم إثبات النظرية الأخيرة لفيرما، قالت بيرت، نقلًا عن مقال صحيفة

لوموند. إن عالمَ رياضياتٍ إنجليزيًا، هو أندرو ويلز Andrew Wiles، قد أثبت أشهر

حدسية في تاريخ الرياضيات ...»

ضغطت جيوليتا على زرّ الجهاز. اختفى صوت بيرت.

بهدوءٍ تامٍّ، قالت لنفسها: لحسن الحظّ أن الرئيس تُوّفيّ دون أن يعرفَ النبأ.

وبابتسامةٍ صغيرةٍ حزينة، أضافت:

«كان كفيلاً بإنهاء حياته.»

أحجار المعبر

في شارع رافينيون؛ حيث مكتبة الألف ورقة وورقة، الساعة التاسعة مساءً، كان لا بد من الاحتفال بشكلٍ لائقٍ بعودة ماكس والسيد روش.
كان الطعام فأخراً.

أثناء تناول التحلية، أخذت بيرت الكلمة بطريقةٍ تتسم بدرجةٍ كبيرةٍ من الاحتفالية: لقد تجمّعنا من جديد، بالطبع ينقصنا نوفيوتشر ونحن نفتقده. ها هو الوقت قد حان لتقييم الوضع. لقد تم حل اثنتين من القضايا الثلاث لشارع رافينيون. لم يتم حلُّهما بواسطتنا، وأفقمكم الرأي، لكنهما حلَّتا، أما فيما يتعلق بالقضية الثالثة، أسباب موت جروسروفر، فلقد كشف لنا السيد روش تَوْأً أن دون أوتافيو أسرَّ له بأن: الحريق ليس جنائياً. لا يبقى سوى افتراض وقوع حادث أو الانتحار. في الوضع الحالي لمعلوماتنا، لا شيء يسمح لنا باختيار إحدى الفرضيتين.

تبقى في المقابل، قضيةٌ مفتوحةٌ تماماً: هل جروسروفر حل الحدسيّتين؟ خلال الفترة المضطربة التي مرّت؟ حاولتُ التقدم في هذه المسألة. كانت هناك حُجّتان تناضلان، مسبقاً، للرد بالنفي. سنُ جروسروفر وحقيقة أنه كان معزولاً تماماً عن علماء الرياضيات الآخرين. لقد استعلمتُ عن أندرو ويلز.

بينما يكون من المعقول تأكيد أن على عالم الرياضيات أن يكون قد بنى عمله في سن الخامسة والعشرين إلى الثلاثين على أقصى تقدير، لقد علمتُ أن أندرو ويلز كان في الأربعين عندما حلَّ النظرية الأخيرة لفيرما، أما جروسروفر فهو لم يكن قد تجاوز الستين. من ناحيةٍ أخرى، فيما يتعلّق بعزلته، ما الذي تقوله لنا عنها، يا سيد روش؟ فيما عدا الوقت الذي يعملون فيه وحدهم، واقفين أمام سبورتهم السوداء، أو جالسين أمام ورقة بيضاء أو أمام شاشة حاسوب، يقضي علماء الرياضيات جزءاً كبيراً من وقتهم في

المنتديات، والمناقشات، والندوات، والمؤتمرات الدولية، وبشكل أكثر انتظامًا في الاجتماعات الأسبوعية للأقسام أو مراكز البحوث التي ينتمون إليها، يناقشون، ويتكلمون عن تقدّم أعمالهم، يختبرون أفكارهم الجديدة لدى زملائهم. باختصار، يتبادلون، ويتبادلون علنًا. بينما رجلٌ ضائعٌ في قلب الغابة الأمازونية، لا يتصل مباشرةً بأي أحدٍ من زملائه ينجح حيث فشل مئاتٌ من علماء الرياضيات، ومن بين الأكثر موهبةً في التاريخ — إنك تجد صعوبةً في تصديق ذلك. أليس كذلك؟

أقرّ السيد روش مُشجّعًا بيرت أن تُواصل.

«علمتُ، أعلنتُ بيرت أن أندرو ويلز، بالرغم من أنه مرتبطٌ بجامعة، لم يشارك طوال السنوات السبع التي سبقت إعلان نجاحه في أية ندوة، أو أي لقاء، أو أي مؤتمر. كما لم ينشر شيئًا في الصحف والمجلات المتخصصة. لدرجة أن زملاءه اعتقدوا أنه ضاع في سبيل البحث. إذن، لقد حل النظرية الأخيرة لغفير ما دون علاقاتٍ حميمةٍ ومستمرةٍ مع جماعة الرياضيات. إن روابطه الوحيدة مع الباحثين الآخرين تحققت من خلال قراءة الأعمال والمجلات.

وجروسوروفر؟ لدينا مكتبة الغابة. إنها تتكون بالطبع من أعمالٍ قديمةٍ لا تُقدَّر بثمن، لكنها تحتوي أيضًا على العديد من الأعمال الحديثة. من المعروف أن الكتب في هذا المجال تكون متأخرةً بعض الشيء عن الأحداث الجارية، وأن المجلات المتخصصة تسبقها دائمًا؛ ففي هذه المجلات تُنشر آخر الأبحاث، بل إن النشر في إحدى المجلات التي تحظى بالاحترام تكون له أهميةٌ تاريخية. إن هذا النشر هو الذي يسمح بأن ينسبُ أبوة اكتشافٍ ما إلى صاحبه أو أصحابه ...»

— لأن الباحثين لا يحتفظون بنتائجهم سرًّا، مثل جروسوروفر. ذكّرت ليا.

— هذا صحيحٌ، لكن فيما يتعلق بويلز، لقد علمتُ ... (توقفتُ مؤمّنةً تأثيرها) ... علمتُ أنه عمل في سريةٍ تامة، وأنه طوال تلك السنوات السبع، لم ينشر أية نتيجةٍ وسيطةٍ بشأن أبحاثه. إنها أبحاثٌ لم يقرأ أحدٌ من محيطه سطرًا واحدًا منها قبل أن يجعلها علنية.

— لكنه نشرها!

— لنعدُ إلى جروسوروفر. كان مشتركًا في أغلب المجلات الدولية في مجال الرياضيات. لديّ القائمة. وعلى الرغم أنه كان بمعزلٍ عن العالم، كان جروسوروفر إذن مطلعًا على ما يدور في مجال الرياضيات. مع تأخير بضعة شهور، على الأكثر، عن علماء الرياضيات

الآخرين. إن حُجة العزلة ليست مبطلَّةً إذن ولا تشكُّل مبرراً كافياً لجعل نجاح مشروعه مستحيلاً.

كانت تبدو وكأنها تترافع، لكن ضد مَنْ؟

ما هي الفرضيات الموجودة وَمَنْ الذي كان يدعمها؟

كان جوناثان وليا يعتقدان، ويرغبان في ألا يكون جروسروفر قد حل الحدسيَّتين، لم يسامحا له السريَّة التي لجأ إليها. لكنهما لا يستطيعان المُضي لأبعد من ذلك حالياً، أصبحا يعرفان مدى صعوبة إثبات حالة الاستحالة، حتى في الحياة.

كان السيد روش منقسماً على نفسه. في البداية، كان مقتنعاً بأن جروسروفر قد حلَّهما. ثم، مع مرور الوقت، ومدركاً الصعوبة القصوى للقضيَّتين المطروحتين، اقتنع بأن جروسروفر لم يتمكَّن من حلَّهما.

أما ماكس، فكان الأمر لا يهْمُه. بالنسبة له هناك في الحياة عددٌ كبيرٌ من الأشياء الأكثر أهمية. وقرَّر أن يقرِّر بنفسه ما هو الأمر المهم. ولا توجد في القائمة، النظرية الأخيرة لفيروما ولا حدسية جولدباخ.

وبيرت؟

تحديداً، كانت تتكلم عن ذلك الآن: بمجرد أن تلقَّى السيد روش الخطاب الثاني، فكَّرتُ أن جروسروفر كان في حاجة إلى الحدسيَّتين لكي يستمرَّ على قيد الحياة في مانوس؛ لقد صنع لنفسه أسطورةً كان يحتاج إلى تصديقها. كان مقتنعاً إذن بأنه حقاً قد برهن الحدسيَّتين. ثم صدَّق شخصٌ آخر ذلك؛ دون أوتافيو! إنها طريقة عمل الأسطورة، يجب أن يصدِّقها آخرون. وانتشرَت الأسطورة حتى هنا على بعد آلاف الكيلومترات.

في البداية، قلتُ لنفسي ليس مهماً معرفة هل برهن جروسروفر الحدسيَّتين؛ لأن مسألة الحقيقة ليست جوهريةً في الأسطورة، لكن عندما كنتما في سراقوصة أنتما الاثنان، تغَيَّر رأيي جذرياً، لقد، كيف أعبر عن ذلك؟ تبنَّيتُ موقف الرياضيات، وإنه لأمرٌ مدهشٌ أن أكون أنا مَنْ يتخذ هذا الموقف. بالنسبة للرياضيات، مسألة الحقيقة لا يمكن أن تكون غير مهمة، بل إنها رئيسية. قلتُ لنفسي إنه يتعيَّن معرفة الأمر على حقيقته. رنَّ جرس المدخل.

– في هذه الساعة؟ قال السيد روش مندهشاً.

نزل جوناثان ليفتح وعاد مع ألبير وحببيبي اللذين دخلا ساخرين: «لقد رأينا النور؛ وبالتالي طرقتنا الباب!» شعر السيد روش بانقباضٍ بسيطٍ في قلبه عندما تدكَّر آخر مرة سمع فيها هذا الرد.

– جننا نحتفل بعودتكما، لم نستطع أن نحضّر قبل ذلك.
قدّمت لهما ليا مشروبًا.

قالا: «لقد كنتم في قلب المناقشة، استمرّوا، استمرّوا.»
غادر ماكس المائدة وهو يُلقِي نظرةً حزينَةً على المكان الذي كان يرتفع فيه مجثم
نوفيويتشر لأكثر من ستة أشهر، وحبس نفسه في غرفته.
استأنفت بيرت. وصفت رزمتي مجلات مكتبة الغابة والمقالات الموضوعية تحت عنوانها
خطوط.

– قلتُ لنفسي قد تكونُ الإشارات التي كنتُ أبحثُ عنها، الدلائل التي أرسلها لك
جروسروفر. لكن كيف يمكن معرفة ذلك؟ ثم جاء نبأ حلّ النظرية الأخيرة لفيرما على
يد أندرو ويلز. الآن وقد عرفنا كيف تَعَامَل شخصٌ من أجل تحقيق هذا البرهان، نكون
تقدّمنا قليلاً. بالطبع، هناك أحياناً عدة وسائل لإثبات نتيجة ما، لكن مع ذلك كنتُ
أمسكُ بخيط، أسأل مَنْ؟ لا أعرف أي عالم رياضيات. فكّرتُ في محاضر قصر الاكتشاف،
أتذكرونه؟

نسختُ عناوين كل المقالات الموضوعية تحتها خطوط من كل رزمةٍ وذهبتُ لأقابه،
وسألتهُ إذا كان هناك ارتباطٌ بين قوائم المقالات هذه وبرهان أندرو ويلز. اندهش من
طلبي. كان في عَجَلَةٍ من أمره؛ إذ كانت مجموعة زائرين في انتظاره في قاعة π. تركتُ له
رقم هاتفي.

في اليوم التالي، رنّ جرس الهاتف. وهُرعتُ إلى قصر الاكتشاف. كان في انتظاري
وأعلن لي: «كل مقالٍ مدوّن في هذه القائمة – وعرض عليّ أطول قائمة في القوائم –
يحتوي النتائج أو الطرق التي أفادت ويلز في وضع برهانه!»

سألتهُ ماذا يعني ذلك؟ أجابني بصورة. «تخيلي نهرًا معروفًا عنه أنه من المتعذر
عبوره في إحدى هذه القوائم التي قدّمتهَا لي، توجد أحجار المعبر، كلها! ونحن نعرف أنه
معبر، بما أن ويلز، سالگًا هذا المعبر تمكّن فعلًا من بلوغ الضفة الأخرى.» هذا هو ما
قاله لي.

تحمّست بيرت:

«وهو ما يعني أن جروسروفر اكتشف وحده تمامًا موقع المعبر. هل سلكه فعلًا؟ إنه
امرٌ محتمل، لكن بكونه قد سلكه، هل بلغ الضفة الأخرى، أم غرق في الطريق؟ لا شيء
يُثبت أنه بلغ الضفة الأخرى، ولا شيء يُثبت أنه غرق. لا شيء يُثبت أنه فعلًا برهن نظرية
فيرما الأخيرة، لكن ...»

كادت أن تتوقّف هنا. كَفَى أسرارًا، هذه المرة ستتكم. لقد التقينا مجددًا، سيأتي لتناول العشاء ذات مساء. وسألته عن القائمة الثانية. - إذن؟ سأل جوناثان مستثًا. - تتعلق كل المقالات المدوّنة في هذه القائمة بحدسية جولدباخ. أجابت بيرت. - «المقالات الموضوع تحتها خطُّ هل هي أحجار معبرٍ سمحت لجروسروفر أن يعبر نهر الذهب.»

لم يكن سؤالًا.

انطفأ النور.

غرق حبيبي وألبير في الضحك ملء شذقيهما وصاحا: رأينا النور، وبالتالي سعدنا! انفتح باب غرفة ماكس. وظهر ماكس، مضاءً كما في العيد. كان يمشي ببطءٍ حاملاً كعكةً كبيرةً غرزت فيها غابة من الشموع. انفجرت الصرخات: عيدٌ ميلادٍ سعيد!

تقدّم ماكس نحو السيد روش مع الكعكة المضاءة بـ ٨٥ شمعة. ديوفانتوس، الخيام، جروسروفر! بلغ السيد روش عامه الخامس والثمانين؛ منتصرًا على قانون المجموعات وساخرًا منه.

في جيبه على الورقة المكتوبة على عجلٍ في مانوس كتب دون أوتافيو: «في حريق كروتونا الذي أشعله سيلون، تمكّن أحد الفيثاغورسيين أن يهرب، جر...» قرّر السيد روش ألا يخبر أحدًا بهذه الرسالة الصغيرة. سيكون ذلك. سرّه الخاص به.

مؤتمر الطيور

هبط المساء. في اللحظة التي في أغلب أركان العالم، يذهب فيها الأسود ليشربوا، وتهدأ الأصوات في الغابة، في وسط هذه الفرجة في قلب الغابة الأمازونية ساد الصمت. ارتفع صوتُ خافتُ.

جائماً عالياً على قمة شجرة مطاطٍ عاليةٍ، بدأ ماما جينا، المعروف بنوفيو تشر يتحدث. إنه لا يكرر، ولا يشي، ولا يخبر، ولا يُعلم. إنه يحكي. وبتعبير أدق، يبرهن. كل الأغصان المحيطة كانت مشغولة. عشرات الطيور، من جميع الأنواع، وجميع الأحجام، وجميع الألوان، وجميع الريش، يقفون بلا حراك، منتبهين. وعلى فرعٍ قريبٍ في مواجهته، أرة أزرق صغيرٍ رائعٍ، له رأسٌ فضي، كان ينظر بشغفٍ إلى ماما جينا. في صمتٍ مهيبٍ استمر طويلاً مؤتمر الطيور. أعاد نوفيو تشر، سطرًا بسطرٍ، البرهانين الطويلين جدًّا اللذين عهد إليه بهما جروسروفر. هبط المساء سريعًا، وارتفع القمر بالسرعة نفسها واتخذ مكانه بحيث يضيء الفرجة. فجأة، بدأ أحد المستمعين في الزقزقة محرِّكًا جناحيه، ومحدثًا ضجةً جهنميةً. كل الرءوس استدارت باستهجان. استمر توقف نوفيو تشر مرتبكا. ربما يكون ذلك المُحل بالنظام قد اكتشف في برهان جروسروفر لحُدسية جولدباخ خطأ حاسماً.

