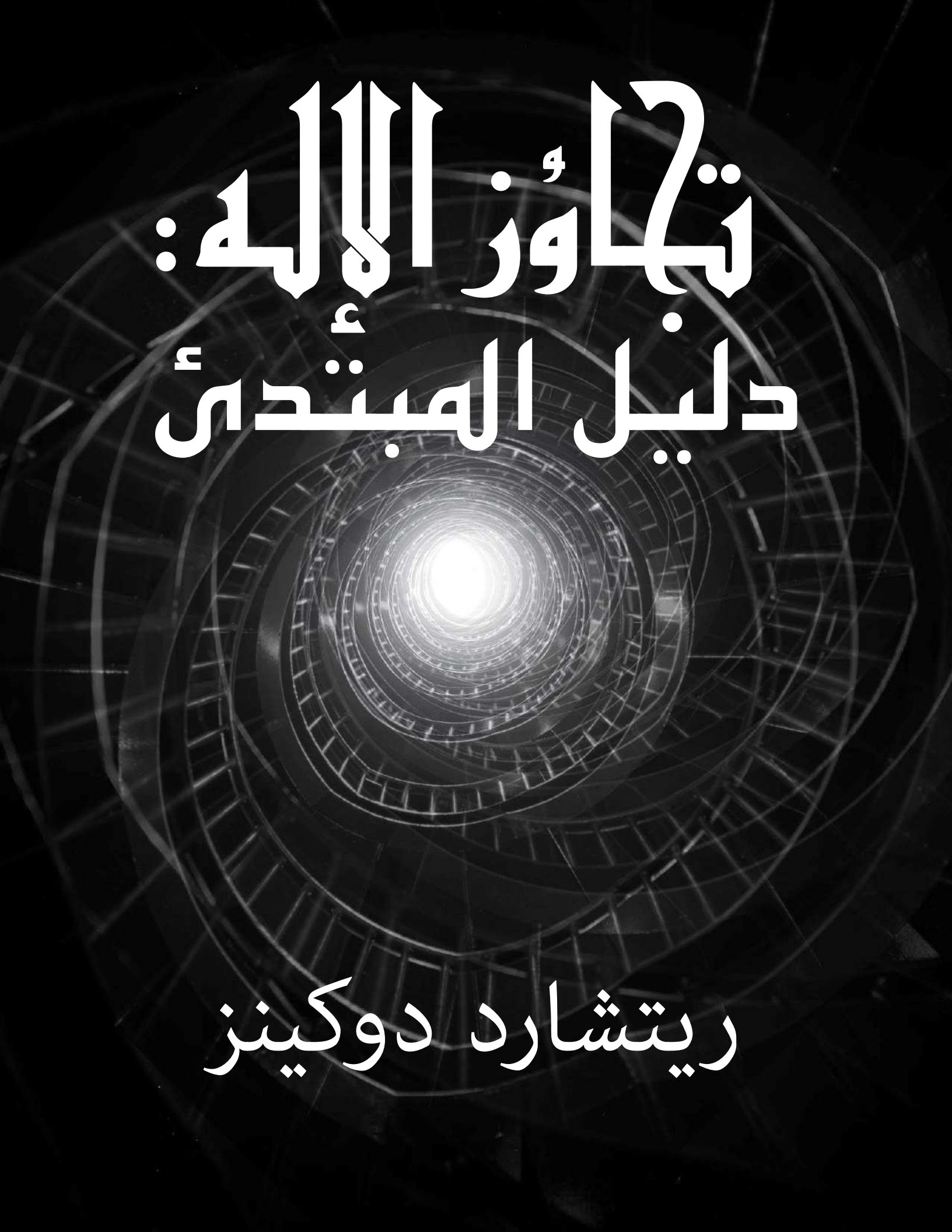


تجاوز الإله: دليل المبتدئ

ريتشارد دوكينز

«بكثير من الظرافة والمنطق وبمَلَكَته المميزة في التعبير عن الأفكار المعقدة، يقوم ريتشارد دوكينز بفصل الخرافة عن الواقع في «تجاوز الإله». فكتابه ليس مجرد دليل المبتدئين إلى الإلحاد: إنما هو كتاب تمهيدي يحررنا بغية أن نرى ونستكشف جمال الكون بشكل يخلو من الخرافات والأوهام.»

نيل شُوبين، مؤلف كتاب «السمكة التي في داخلك»

Neil Shubin, author of *Your Inner Fish*

«يقدّم بصورة حية روح الكشف العلمي التي جعلت الحياة ذات معنى لدوكينز نفسه.»

أوليفر بِرْكْمَن، صحيفة الغارديان

Oliver Burkeman, *Gaurdian*

«عندما يفكر أحدهم في الإلحاد، أقول لهم أن يقرؤوا الكتاب المقدس أولًا وبعده دوكينز. فلا يسبق كتابَ «تجاوز الإله» إلا الكتاب المقدس!»

پِن جيلِت، مؤلف كتاب «الله، لا!»

Penn Jillette, auther of *God, No*!

«إن مؤلف «تجاوز الإله»، ذلك الرجل القائم على رأس حركة الإلحاد الجديد، يعود بشغف إلى موضوعه.»

راديو تايمز

Radio Times

www.penguin.co.uk

الترجمة منشورة ومتاحة بشكل مجاني على موقع www.translationsproject.org

«عندما يسألني الناس، «إذا كان بمقدورك اختيار ثلاثة أشخاص تتناول معهم العشاء...»، فإن ريتشارد دوكينز غالبًا ما يخطر على بالي. أعطتني قراءة «تجاوز الإله» شعورًا يشابه ما قد ستكون عليه وجبة العشاء تلك. إذ يمضي دوكينز النصف الأول من ذلك العشاء يبهر عقلي وهو يشرح ما نعرفه عن أصول الكتاب المقدس، وفي النصف الثاني يغير الطريقة التي أفكر فيها عن التطور. انتهيت منه وأنا أشعر بنفسي ازددت ذكاء.»

تِمْ إِرْبَن، مؤلف كتاب «لحظة لنفهم لماذا؟»
Tim Urban, author of *Wait But Why*?

«المحتوى راق، ونبرة الكلام لطيفة.»

مجلة الشكاك
The Skeptic

«إن ريتشارد دوكينز هو أحد أعظم العلماء وناشري العلم في عصرنا، وكتاب «تجاوز الإله: دليل المبتدئ» يبيّن أنه لا يعتزم التنازل عن هذه الألقاب في قريب الأيام. هذا الكتاب أنشودة للحقيقة والمنطق، كُتب على أمل استجماع المزيد من الناس للدفاع عن هذه القيم في وقت يتم فيه التخلي عنها على عجل. إن دوكينز يكتب بشكل متقن، لدرجة أن أمله في مساعدة المجتمع لينضج قد يتحقق بالفعل.»

مجلة أريو
Areo Magazine

«لعل كتاب دوكينز الجديد هو الأحب من بين كتبه.»

آيريش تايمز
Irish Times

تجاوز الإله:
دليل المبتدئ

ريتشارد دوكينز

ترجمة: أسامة البِنّي

BLACK SWAN

Richard Dawkins Foundation
for Reason & Science

TRANSWORLD PUBLISHERS
61–63 Uxbridge Road, London W5 5SA
www.penguin.co.uk

Transworld is part of the Penguin Random House group of companies whose addresses can be found at
global.penguinrandomhouse.com

First published in Great Britain in 2019 by Bantam Press
an imprint of Transworld Publishers
Black Swan edition published 2020

Copyright © Richard Dawkins Limited 2019

Richard Dawkins has asserted his right under the Copyright,
Designs and Patents Act 1988 to be identified as the author of this work.

Chapter illustrations by Jana Lenzova
Line illustrations by Global Blended Learning Ltd
Every effort has been made to obtain the necessary permissions with reference to copyright material, both illustrative and quoted. We apologize for any omissions in this respect and will be pleased to make the appropriate acknowledgements in any future edition.

A CIP catalogue record for this book
is available from the British Library

ISBN
9781784164201
Typeset in 11.5/15pt Bulmer MT Std
by Integra Software Services Pvt. Ltd, Pondicherry.

Printed and bound in Great Britain by Clays Ltd, Elcograf S.p.A.

Penguin Random House is committed to a sustainable future for
our business, our readers and our planet. This book is made
from Forest Stewardship Council® certified paper.

1 3 5 7 9 10 8 6 4 2

إهداء إلى وليام

وإلى كل صغار السن حين يكبرون ويصلون إلى مرحلة يستطيعون معها اتخاذ القرارات بأنفسهم.

الترجمة منشورة ومتاحة بشكل مجاني على موقع www.translationsproject.org

المحتويات

المحتويات 8

الجزء الأول: مع السلامة يا رب **9**

الفصل الأول: يا لكثرة الآلهة! 10

الفصل الثاني: ولكن، هل هو حقيقي؟ 23

الفصل الثالث: الخرافات وكيف تبدأ 53

الفصل الرابع: الكتاب الصالح؟ 77

الفصل الخامس: هل نحتاج إلى الله حتى نكون صالحين؟ 98

الفصل السادس: كيف نميز ما هو صالح؟ 128

الجزء الثاني: التطور وما بعده **148**

الفصل السابع: حتمًا لا بد من وجود مصمم؟ 149

الفصل الثامن: خطوات نحو اللااحتمال 174

الفصل التاسع: البلورات وأحاجي الصور المقطّعة 191

الفصل العاشر: من القاع نحو القمة أم من القمة نحو القاع؟ 208

الفصل الحادي عشر: هل تطورنا لنكون متدينين؟ هل تطورنا لنكون صالحين؟ 226

الفصل الثاني عشر: فلنستقِ الشجاعة من العلم 249

الصور 278

تذييلات الكتاب 299

الجزء الأول:

مع السلامة يا رب

الترجمة منشورة ومتاحة بشكل مجاني على موقع www.translationsproject.org

الفصل الأول: يا لكثرة الآلهة!

الترجمة منشورة ومتاحة بشكل مجاني على موقع www.translationsproject.org

هل تؤمنون بإله؟
بأي واحد من الآلهة تؤمنون؟
لقد عُبدت آلاف الآلهة في أرجاء العالم على مر التاريخ. فمتعددو الآلهة polytheists يؤمنون بالعديد من الآلهة في نفس الوقت (تأتي تلك الكلمة الإنجليزية polytheist من دمج الكلمة اليونانية theos، وتعني «إله»، بالبادئة poly وتعني «عديد»). كان وُوْتَان Wotan (أو أُوْدِنْ Odin) زعيم آلهة الڤايكنغ[1]، وإضافةً إليه كانت لديهم آلهة أخرى شملت «بالْدر» Baldr، وهو إله الجَمال، و«ثُوْر» Thor، إله الرعد بمطرقته العظيمة وابنته «ثْرُود» Throd. كما وكانت هنالك إلٰهاتٌ مثل «سنوتْرا» Snotra، إلٰهة الحكمة، و«فْريغ» Frigg، إلٰهة الأمومة، و«ران» Ran، إلٰهة البحر.

وقد كان الإغريق والرومان القدماء متعددي الآلهة كذلك، فكانت آلهتهم، كآلهة الڤايكنغ، شبيهةً بالبشر، مدفوعةً بشهواتٍ ومشاعر بشريةٍ عارمة. وكثيرًا ما يتم ربط كل من الآلهة الإغريقية الاثني عشر بآلهة رومانية تناظرها، يُعتقد أنها كانت تؤدي نفس المهام، فزيوس مثلًا (يقابله يوپيتر الروماني Jupiter) هو ملك الآلهة المشهور بصواعقه، وزوجته هيرا Hera (تقابلها يونو Juno)، وپوسايدون (يقابله نپتون Neptune)، إله البحر، وأفْرودِيتِه Aphrodite (تقابلها ڤينوس Venus) إلٰهة الحب، وهِرمِس Hermes (مركوري Mercury) رسول الآلهة الذي طار بواسطة صندل مجنح، وديونيسوس Dionysos (باخوس Bacchus) إله الخمر. ومن ضمن الأديان الرئيسية الباقية إلى اليوم، فالهندوسية ديانة عديدة الآلهة، إذ يصل تعداد الآلهة فيها إلى الآلاف.

[1] اللفظ في النوردية العتيقة هو ڤِيْكِنْغ ويأتي من كلمة víkingr، لكني آثرت استخدام اللفظ الدارج توخيًا للوضوح. [المترجم]

لقد اعتقدَتْ أعدادٌ لا تحصى من الإغريق والرومان بأن آلهتهم كانت حقيقية، فتضرعوا لها بالصلاة، وذبحوا لأجلها القرابين، وحمدوها على حسن الطالع، ولامُوها عند الشدائد. ما الذي يدرينا إن كان هؤلاء القدماء على غير حق؟ ما السبب وراء توقف الناس عن الإيمان بزيوس؟ لا يمكننا الجزم في معرفة سبب ذلك، لكن لدى غالبيتنا ثقةٌ تكفينا للقول بأننا ملحدون[2] atheists بتلك الآلهة القديمة (فالمؤلِّه theist هو من يؤمن بإله واحد أو أكثر، واللامؤلّه atheist، هو من لا يؤمن بها، حيث تفيد البادئة a هنا نفي التأليه). قال الرومان في مرحلة ما أن المسيحيين الأوائل كانوا لامؤلهين (ملحدين) لأنهم لم يؤمنوا بيوپتر أو نپتون أو بأي من تلك الآلهة. أما اليوم فبِتنا نستعمل كلمة «ملحد» أو «لامؤلّه» لوصف من لا يؤمن بأي إله على الإطلاق.

أتصور أنكم مثلي، لا تؤمنون بيوپتر ولا پوسايدون ولا ثور ولا ڤينوس ولا كوپيد ولا سنوترا أو مارس أو أودين أو أپوللو. أنا لا أؤمن بالآلهة المصرية القديمة من أمثال «أوسيرس» أو «ثوث» أو «نوت» أو «أنوبيس» أو أخاه «حورُس»[3] الذي كيسوع وغيره من آلهة العالم يفترض أنه والدته كانت عذراء. أنا لا أؤمن بـ«هَدَد» أو «إنليل» أو «آنو» أو «داجون»[4] أو «مردوخ» أو أيٍ من آلهة بابل القديمة.

[2] لا بد من التوقف هنا عند كلمة «ملحد»، لما لها من الأهمية في هذا الكتاب وفحواه. فقد وردت الكلمة في القرآن أصلًا لوصف من يحيد عن الحق بمفهومه الإسلامي؛ أي أنها كلمة تحوي قدرًا من التحقير من منظور المسلم، وهي لا تعني بالضرورة رفض وجود إله أو خالق حصرًا، فعبر التاريخ نجد استعمالها للإشارة إلى شتى صنوف من ينتقد الدين. لذا، فهي لا تنقل المعنى المقصود تمامًا هنا، لكنها الكلمة الدارجة التي صارت تعني فيما تعني من لا يؤمن بأي إله. [المترجم].

[3] رغم أن اسم أوسيريس أو أوسايرس درج استخدامها بالعربية لكون الترجمة جاءت من عبر لغاتٍ لاتينية، إلا أن من الجدير أن تُذكر الأسماء بالمصرية القديمة حتى لو لم تكن شائعة بالعربية، فأوسيريس في الأصل هو «أُوسِير»، كذلك الأمر في حالة حورس، فاسمه أصلًا يكتب «حور»، وثوث هو «جِهوتي»، وأنوبيس هو «إنپو». [المترجم]

[4] تُلفظ داغون، لكن آثرت كتابتها بالجيم لارتباطها بكلمة سمكة «داج» والتي لا تزال مستخدمة بهذا المعنى إلى اليوم بالعبرية، حيث إن داجون كان إلهًا له ذيل سمكة. [المترجم]

كما ولا أؤمن بـ«أنْيَانْوُو» Anyanwu أو «ماوُو» Mawu أو «نْغَاي» Ngai أو أي من آلهة الشمس في أفريقيا. ولا أؤمن كذلك بـ«بيلا» Bila أو «غْنُوِي» Gnowee أو «وَالا» Wala أو «وُرِيُوپْرانِيلي» Wuriupranili أو «كَرَّاور» Karraur أو أي من إلٰهات الشمس لدى قبائل أستراليا الأصلية. لا أؤمن بعديد الآلهة والإلٰهات الكِلْتية Celtic، مثل «إداين» Edain وهي إلٰهة الشمس الأيرلندية، أو «إلاثا» Elatha إله القمر لديهم. ولا أؤمن بـ«مازو» Mazu إلٰهة الماء الصينية أو «داكوواقا» Dakuwaqa إله سمك القرش في فيجي أو «إيلويانكا» Illuyanka تنين المحيط لدى الحثيين. لا أؤمن بالمئات والمئات من آلهة السماوات والأنهار والبحار والنار والغابات.. آلهةٌ كثيرة جدًا لا أؤمن بها.

كما أنني لا أؤمن بيَهُوِه، إله اليهود. لكنكم على الأرجح تؤمنون به لو نشأتم كيهود أو مسيحيين أو مسلمين. لقد تبنّى المسيحيون إله اليهود ثم تبنّاه المسلمون لاحقًا (تحت التسمية العربية: الله). إن المسيحية والإسلام هي تفرعات عن جذع الديانة اليهودية العتيقة، فالجزء الأول من الكتاب المقدس المسيحي هو نص يهودي بحت، كما أن القرآن، وهو كتاب المسلمين المقدس، مشتقٌ جزئيًا من النصوص اليهودية. ويتم تصنيف هذه الديانات الثلاث؛ اليهودية والمسيحية والإسلام، في مجموعة واحدة تسمى «الديانات الإبراهيمية»، لأنها كلها تُرجِع أصولها لإبراهيم (آبراهام)، الآب الأسطوري المؤسس[5]، والذي ينسب إليه دور تأسيس الشعب اليهودي. سنعود للقاء إبراهيم في فصل لاحق.

[5] تتكون كلمة آبراهام في أصلها العبرية من دمج كلمة «أب» אב وتعني أب، بكلمة «رم» רם وتعني عال، أي معًا تعنيان الأب الأعلى، فيصير الاسم أبرام، لكن يهوه قرر تغييره إلى أبراهام حيث قال: «فَلاَ يُدْعَى اسْمُكَ بَعْدُ أَبْرَامَ بَلْ يَكُونُ اسْمُكَ إِبْرَاهِيمَ، لأَنِّي أَجْعَلُكَ أَبًا لِجُمْهُورٍ مِنَ الأُمَمِ.» (تكوين 17: 5)، فحرف الهاء أضيف كما يبدو اختصارًا لتعبير جمهور من الأمم המון גויים والتي تبدأ بحرف الهاء. اسم إبراهيم كما يرد في القرآن هو اسم أعجمي باعتراف المسلمين، فهو مأخوذ من العبرية ولا معنى له بالعربية، ولربما كان اللفظ الأصلي قبل تنقيط القرآن هو أيضًا أبراهام، حيث أن كتابته في القرآن في سورة البقرة جاءت بدون الياء، ذلك أنه بغياب التنقيط تكتب الكلمة ابراهم ويمكن تفسيرها على الوجهين. [المترجم].

تسمى هذه الديانات الثلاث ديانات توحيدية لأن أتباعها يزعمون أنهم يؤمنون بإله واحد، وأستعمل لفظة «يزعمون» لأسباب عدة. لقد صار يَهُوِه اليوم الإله الأكثر انتشارًا (لذا سأستعمل كلمة الله من الآن فصاعدًا للإشارة إليه[6]) رغم أنه بدأ بشكل أكثر تواضعًا كإله قَبَلي يعبده بنو إسرائيل القدامى، والذين آمنوا أنه حظاهم برعاية خاصة باعتبارهم «شعبه المختار». (إن من مصادفات التاريخ أن تم تبنّي المسيحية كديانة الرومان الرسمية على يد الإمبراطور قسطنطين عام 312م، فكان هذا هو ما أدى إلى انتشار عبادة يهوه حول العالم اليوم). كانت لدى القبائل المجاورة لبني إسرائيل آلهتهم الخاصة بهم، والتي كانوا يعتقدون أنها تحميهم هم. ومع أن بني إسرائيل كانوا يعبدون يهوه، إلههم القبلي، إلا أنهم لم يكونوا بالضرورة يكفرون بآلهة خصومهم، مثل «بعل» إله الخصوبة لدى الكنعانيين، فكل ما هنالك أنهم اعتقدوا أن يهوه كان أقوى، وأنه شديد الغيرة (كما سنرى لاحقًا)، فالويل والثبور لمن يجده يهوه يتقرب لآلهة غيره.

كذلك، فالتوحيد لدى المسيحيين والمسلمين اليوم هو موضع شك، فهم على سبيل المثال يؤمنون بكائن شرير يسمى سَطان (في المسيحية) أو شيطان[7] (في الإسلام)، ولديه أسماء أخرى كذلك، مثل «بعل زبوب[8]» و«نيك الكبير» Old Nick، والشرير،

[6] لا يشير النص الإنجليزي الأصلي للكتاب طبعًا إلى كلمة الله، فاستعمالها هنا بغرض إيصال الفكرة للقارئ العربي بأن المقصود هو الإشارة إلى الإله الشائع، ففي الأصل الإنجليزي هنا تم استبدال كلمة god بكلمة God، بحرف كبير لإيصال الفكرة، لكن كون الله هو التمثل الإسلامي لنفس الإله الذي يقصده دوكينز، فاستعمال هذا البديل العربي يوصل نفس الفكرة. [المترجم]

[7] تجد كلمة شيطان بالعربية أصلها في العبرية، ويمكن بسهولة رؤية تحول الأصل العبري إلى المناظر العربي، فالحرف الأول من كلمة سَطان بحسب التنقيط يمكن لفظة ش أو س، أما حرف الياء في كلمة شيطان فهو غير موجود في الكلمة الأصلية كحرف وإنما كحركة، فالأصل العبري مكون من ثلاثة أحرف س-ط-ن، وعند كتابة الكلمة لفظيًا دون تنقيط بالعربية تظهر على النحو: شطان، والتي كان من الممكن تفسيرها شطان، أو شيطان. هذا رأيناه في الهامش السابق في كلمة إبراهيم مع وبدون التنقيط. [المترجم].

[8] بعل بالعبرية تعني صاحب، وزبوب تعني ذبابة، أي «صاحب الذباب» أو «سيد الذباب»، كناية عن قذارته. [المترجم].

والخصم، و«بليعال[9]» و«لوسيفر[10]». هم يرفضون اعتباره إلهًا، لكنهم يمنحونه قوى إلهية، ويرونه يشنّ حربًا شعواء بقواه الشريرة على قوى الله الخيّرة. وكثيرًا ما ترث الأديان أفكارًا عن أديان سبقتها، ففكرة الحرب الكونية بين الخير والشر أتت على الأرجح من الزرادشتية، وهي ديانة قديمة أسسها نبي فارسي اسمه زرادشت، وكان لها أثر في الديانات الإبراهيمية. كانت الزرادشتية ديانة ذات إلٰهين: الإله الطيب (أهورا مازدا) الذي يصارع الإله الشرير (أنْغَرا مايْنْيو). ولا زال هنالك بعض الزرادشتيين، خاصة في الهند، وأنا لا أؤمن بدينهم، مثلما أنكم لا تؤمنون به على الأرجح.

ومن التُّهم العجيبة التي توجَّه ضدّ الملحدين، خاصة في أميركا والدول الإسلامية، أنهم يعبدون الشيطان. إن الملحدين طبعًا لا يؤمنون بالآلهة الشريرة مثلما أنهم لا يؤمنون بالآلهة الطيبة، فهم لا يؤمنون بأي شيء خارق للطبيعة، إنما أهل الدين فقط هم من يؤمنون بالشيطان.

لكن المسيحية تقارب تعدد الآلهة بطرق أخرى كذلك، فـ«الآب والابن والروح القدس» يُعتبرون ثلاثة في واحد وواحد في ثلاثة. وقد كان معنى هذه الفكرة موضع خلاف احتد إلى درجة العنف في غالب الأحيان على مر القرون. وهو يبدو وصفة لإقحام تعدد الآلهة في قلب التوحيد، وليس من المستهجن أن يسميه المرء تثليثًا tri-theism. إن الانشقاق العظيم الذي وقع في أوائل تاريخ المسيحية بين الكنيسة المشرقية (الأرثوذكس) والغربية (الروم الكاثوليك) يعود في مجمله لجدل حول السؤال التالي: هل «ينبثق» الروح القدس

[9] تعني بالعبرية من لا فائدة منه، كناية عن شره. [المترجم]

[10] مصدر الكلمة من اللاتينية وتعني «جالب النور» وكان يستعمل للإشارة إلى كوكب الزهرة، وقد تبناه المسيحيون للإشارة إلى كائن نوراني سقط من الجنة. [المترجم]

(أيًا كان يعني الانبثاق) من الآب والابن أم فقط من الآب؟ هذا هو ما يقضي اللاهوتيون وقتهم يفكرون فيه.

وهنالك كذلك مريم أم يسوع، فهي بالنسبة للروم الكاثوليك بمثابة إلٰهة بكل معنى الكلمة فيما عدا اللقب، فهم ينكرون أنها إلٰهة، لكنهم يتوجهون لها بالصلاة رغم ذلك. وهم يعتقدون أنها «مولودة بلا دنس». ما معنى ذلك؟ يعتقد الكاثوليك أننا كلنا نولد حاملين للخطيئة الأصلية، بما في ذلك الرضع الذين قد تتصورون أنهم أصغر من أن يرتكبوا الخطيئة. على كل حال، يعتقد الكاثوليك أن مريم (مثل يسوع) كانت استثناء. أما نحن باقي البشر، فكلنا نرث خطيئة آدم، الإنسان الأول، والذي لم يوجد أصلًا، مما يعني أنه من المستحيل أن يكون قد أخطأ أصلًا، لكن تفصيلةً فرعية كهذه لا تعيق اللاهوتيين الكاثوليك. ويعتقد الكاثوليك أيضًا أن مريم صعدت إلى السماء بدل أن تموت كما يموت باقي البشر، فيصورونها «ملكة السماء» (وأحيانًا حتى «ملكة الكون»!) تعتمر تاجًا صغيرًا على رأسها. كل هذه الأمور تحولها إلٰهة لا تقل في ألوهيتها عن آلاف الآلهة الهندوسية (والتي يقول عنها الهندوس أنها صور متعددة لإله واحد)، فإن كان الإغريق والرومان والڤايكنغ متعددي الآلهة فالروم الكاثوليك متعددي الآلهة مثلهم.

لكن الروم الكاثوليك يتوجهون بالصلاة للقديسين أيضًا: وهم أشخاص ماتوا وصاروا يُعتبرون مقدسين، حيث يعلن البابا قداستهم. أعلن البابا يوحنا بولس الثاني قداسة 483 قديسًا جديدًا، أما البابا الحالي فرانسيس فقد أعلن قداسة ما لا يقل عن 813 قديس في يوم واحد فقط. ويُعتقد أن لدى العديد من القديسين مهارات خاصة تجعلهم يستحقون الصلاة بهدف قضاء حاجات معينة أو لصالح أناس معينين. فالقديس أندراوس Saint Andrew مثلًا هو القديس الراعي لبائعي الأسماك، والقديس بيرثارت Saint

Bernward هو القديس الراعي للمعماريين، أما القديس دروغو Saint Drogo فهو القديس الذي يرعى أصحاب المقاهي، والقديس غُمّارُس Saint Gummarus يرعى الحطابين، والقديسة لدڤينا Saint Lidwina ترعى المتزلجين على الجليد. إذا أردتم الصلاة لأجل الصبر، فقد ينصحكم كاثوليكي بأن توجهوا صلاتكم للقديسة ريتا كاشيا Saint Rita Cascia. فإن كان إيمانكم متزعزعًا فجربوا يوحنا الصليب Saint John of the Cross، وإن كنتم تعانون من ضيق أو شدة نفسية، فالقديسة ديمفنا Saint Dymphna قد تكون أفضل خيار. كذلك، يجرب مرضى السرطان عادة القديس پرغرين Saint Peregrine. وإن أضعتم يومًا مفاتيحكم، فعليكم بالقديس أنطونيوس Saint Anthony. ثم فوق كل ذلك، هنالك الملائكة، ولديهم مراتب عدة، أعلاها السرافيم[11] مرورًا برؤساء الملائكة، ووصولًا إلى ملاكك الشخصي الحارس. ومجددًا، سينكر الروم الكاثوليك أن الملائكة آلهة أو أشباه آلهة، وأنهم لا يتوجهون بالصلاة حقًا للقديسين، وإنما يطلبون منهم الوساطة لدى الله. أما المسلمون فهم يؤمنون أيضًا بالملائكة وبأوراح شريرة يسمونها «جن».

لا أعتقد أن هنالك فرقًا يذكر سواء أكانت مريم والقديسون ورؤساء الملائكة والملائكة آلهة أم أشباه آلهة أم ليسوا أيًا من ذلك. إن الجدل حول ما إذا كانت الملائكة أشباه آلهة يشبه الجدل حول ما إذا كانت الجنيّات هي ذاتها البكسيات[12] pixies.

[11] سرافيم بالعبرية هي جمع مذكر سالم مفردها سراف، والكلمة تأتي من الجذر س-ر-ف وتشير إلى الاحتراق، وبحسب ما يقوله ابن ميمون، فإن الاحتراق يتعلق بقربهم من الله. راجعوا:
Sophy Burnham (2011). A Book of Angels: Reflections on Angels Past and Present, and True Stories of How They Touch Our Lives. Penguin. ISBN 978-1-101-48647-4. [المترجم].

[12] كائنات صغيرة خرافية في التراث البريطاني [المترجم]

مع أنكم لا تؤمنون بالجنيات والپكسيات، فعلى الأرجح أنكم نشأتم على واحدة من الديانات الإبراهيمية الثلاث، كيهود أو مسيحيين أو مسلمين. شاءت الظروف أن أكون أنا قد نشأت مسيحيًا. تعلمت في المدارس المسيحية وتم تثبيتي في الكنيسة الأنغليكانية في سن 13. لكنني هجرت المسيحية في سن 15، وكان أحد أسباب هجري لها التالي: عندما بلغت حوالي التاسعة من العمر توصلت إلى أنني لو وُلدت لأبوين من الڤايكنغ، لآمنت بشدة بـ«أودين» و«ثور»، وأنني لو كنت وُلدتُ في اليونان القديمة لكنت عبدت زيوس وأفروديته. وفي زمننا هذا، لو أنني ولدتُ في پاكستان أو مصر كنت سأؤمن بأن يسوع إنْ هو إلا رسول وليس ابن الله، على عكس تعاليم الكهنة المسيحيين. ولو أنني ولدت لأبوين يهوديين لكنت لا أزال أنتظر المسيح، ذاك المخلّص المنتظر، بدل أن أؤمن أن يسوع كان المسيح بحسب ما علموني في المدارس المسيحية. إن من ينشؤون في بلدان مختلفة سيقلدون أبويهم ويؤمنون بالإله أو الآلهة السائدة في بلدهم. ولأن هذه الأديان تناقض بعضها البعض، فمن غير الممكن أن تكون كلها صحيحة.

ولو كان أحدها صحيحًا، فلماذا يكون ذلك المعتقد الذي ورثتموه أنتم بالذات في البلد الذي ولدتم أنتم فيه؟ ولا يحتاج المرء قدرًا كبيرًا من السخرية ليأتي على فكرة كالآتي: «أليس من المذهل أن يتبع كل طفل نفس دين أبويه وأن يتصادف أن يكون ذلك هو الدين الصحيح!» إن من الأمور التي تغيظني جدًا وسمُ الأطفال الصغار بدين آبائهم كالقول: «طفل كاثوليكي»، أو «طفل پروتستانتي» أو «طفل مسلم»، فهذه الجمل تستعمل لوصف أطفال لم يتعلموا الكلام بعد، فما بالك باعتناقهم آراء دينية! يبدو لي الأمر بسخافة الحديث عن «طفل اشتراكي» أو «طفل محافظ»، فما من أحد سيستعمل جملًا كهذه، كما ولا أعتقد أن بمقدورنا الحديث عن «أطفال ملحدين».

والآن لنسرد بعض الأسماء التي تطلق على من لا يؤمن، فهنالك الكثيرون ممن يفضلون اجتناب لفظة «ملحد» atheist، رغم أنهم لا يؤمنون بأي من الآلهة المعروفة. فبعضهم سيكتفي بالقول: «لا أعرف، لا يمكننا أن نعرف.» ويسمى من يقول ذلك لاأدريًا agnostic. ومصدر الكلمة إغريقي ويعني «مَن لا يعرف» وكان من ابتدعها توماس هنري هكسلي Thomas Henry Huxley صديق تشارلز داروين Charles Darwin المعروف بلقب المدافع عن داروين Darwin's Bulldog لأنه دافع عن داروين في المحافل العامة عندما كان داروين يشعر بحياء أو كان مشغولًا أو مريضًا بشكل يمنعه عن الحضور بنفسه. ويعتقد بعض من يسمون أنفسهم باللاأدريين أن احتمال وجود الآلهة يتساوى مع احتمال عدم وجودهم. أعتقد أن هذا موقف ضعيف، وأن هكسلي كان سيوافقني على هذا. فليس بمقدورنا أن نثبت عدم وجود الجنيات لكن هذا لا يعني أن احتمال وجود الجنيات من عدمه هو 50:50. هنالك لاأدريون أكثر عقلانية يقولون أنهم لا يعرفون بثقة، لكنهم يعتقدون أن وجود الآلهة أمر بعيد الاحتمال، وهنالك فئة أخرى من اللاأدريين قد يقولون أن الأمر ليس غير محتمل، وأننا فقط لا نعرف.

هنالك أناس لا يؤمنون بالآلهة المعروفة، لكنهم يتوقون لوجود «قوة عليا» من نوع ما، «روح بحتة» أو ذكاء خالق لا نعرف عنه شيئًا سوى أنه صمم هذا الكون. وقد يتفوهون بكلام كالتالي: «أنا لا أؤمن بالله»، وهم يقصدون بذلك الإله الإبراهيمي على الأرجح، «لكنني لا أستطيع التصديق بأن هذا كل ما في الوجود، لا بد من شيء إضافي، شيء يتعدى كل هذا.»

ويطلق بعض هؤلاء على أنفسهم تسمية «الواحديين» pantheists. والواحديون غامضون بعض الشيء بصدد معتقدهم، فيقولون ما معناه: «إلهي هو كل شيء» أو «إلهي

هو الطبيعة» أو «إلهي هو الكون». أو «إلهي هو اللغز العميق الكامن في كل شيء لا نفهمه». وقد استعمل ألبرت آينشتاين كلمة «الله» بهذا المعنى إلى حد كبير. وهو أمر يختلف جدًا عن الإله الذي يستمع لصلوات المرء ويقرأ أكثر الأفكار خصوصية ويسامح (أو يعاقب) خطايا الإنسان، وهي كلها أمور يفترض أن الإله الإبراهيمي يفعلها. لكن آينشتاين كان مصرًّا على أنه لم يؤمن بإله مشخّص يفعل أيًّا من هذه الأشياء.

ثمة آخرون يسمون أنفسهم «ربوبيين» deists. وهم لا يؤمنون بأي من آلاف الآلهة المعروفة على مر التاريخ، لكنهم يؤمنون بشيء أكثر تحديدًا من الواحديين. فالربوبيون يؤمنون بذكاء خالق ابتدع قوانين الكون، وأطلق كل شيء في بداية الزمان والمكان، ثم استراح ولم يفعل أي شيء بعد ذلك: ترك كل شيء يحدث بحسب القوانين التي سنّها (سواء إعتبرناه شخصًا أو جمادًا). وقد كان العديد من الآباء المؤسسين للولايات المتحدة، من الربوبيين، من أمثال توماس جفرسون Thomas Jefferson وجيمس ماديسون James Madison. وأشتبه أنهم لو عاشوا بعد تشارلز داروين بدلًا من بدايات القرن الثامن عشر، لكانوا ملحدين، لكنني لا أستطيع إثبات ذلك.

عندما يقول أناس أنهم ملحدون، فهم لا يعنون أنهم يستطيعون إثبات عدم وجود آلهة. فلتوخي الدقة، ليس من الممكن أن نثبت أن شيئًا ما غير موجود. نحن لا نعرف بتأكيد أنه ما من آلهة، مثلما لا نستطيع إثبات عدم وجود جنيات أو بكسيات أو الجن الأقزام elves أو الغيلان hobgoblins أو الجن المتشيطن leprechauns أو الحصان الوردي وحيد القرن، مثلما أننا لا نستطيع إثبات استحالة وجود بابا نويل «سانتا كلوز» أو أرنب الفصح أو جنية الأسنان[13]. هنالك مليارات الأشياء التي يمكن للمرء أن يتخيلها

[13] خرافة فولكلورية تسود في شمال أوروبا وأميركا مفادها أن الأطفال المهذبين الذين يفقدون سنًا تأتي جنية الأسنان لتكافئهم. [المترجم].

دون أن يستطيع أحد دحضها. لقد وضّح الفيلسوف برتراند راسل Bertrand Russell الوضع برسم صورة حية له. فقال، لو أخبرتكم بوجود إبريق خزفي يدور في مدار حول الشمس، فلن تستطيعون دحض زعمي هذا. لكن العجز عن دحض شيء ما لا يشكل علة جيدة للإيمان به. فبمعنى محدد، علينا كلنا أن نكون لاأدريين في قضية هذا الإبريق، لكن على الصعيد العملي، كلنا ملحدون بهذا الإبريق. يمكن للمرء أن يكون ملحدًا (أو بالأحرى أن يكون بشكل فعلي لاأدريًا) على نفس الشاكلة التي يكون بها ملحدًا بالإبريق الخزفي وملحدًا بالجنيات وبالحصان الوردي وحيد القرن وبأي شيء يتولد من الخيال.

فبمعنى دقيق، علينا كلنا أن نكون لاأدريين بصدد مليارات الأشياء التي نستطيع تخيلها دون أن يتمكن أحد من دحضها. لكن هذا لا يعني أننا نؤمن بها. فحتى يقدم أحدهم سببًا مقنعًا لنؤمن بها، سنكون أضعنا وقتنا إن آمنّا بها. هذا هو موقفنا من «ثُور» و«أپوللو» و«رَع» و«مردوخ» و«ميثْراس» و«جوجو العظيم[14]» الذي يعيش أعلى الجبل. أليس بمقدورنا أن نأخذ خطوة أخرى صغيرة وأن نفكر بيَهُوِه أو الله بنفس الأسلوب؟

أقول: «حتى يقدم أحدهم سببًا مقنعًا». لقد قدم الكثير من الناس ما اعتقدوها أسبابًا للإيمان بهذا الإله أوذاك، أو للإيمان بـ«قوة عليا» أو «ذكاء خالق» بلا اسم. فلنفحص هذه الأسباب لنرى ما إذا كانت أسباب مقنعة. وسنرى بعضًا منها في سياق هذا الكتاب، خاصة في القسم الثاني، والذي سيناقش موضوع التطور.

[14] هو جزء من معتقدات روحية تسود في بعض مناطق غرب أفريقيا. [المترجم].

وبصدد هذا الموضوع الكبير، سأقتصر في هذا السياق على القول بأن التصور حقيقة مؤكدة: نحن أبناء عمومة التشمپانزي، وأولاد عمومة القرود ولكن أبعد بقليل، وأولاد عمومة بعيدين جدًا مع السمك وهكذا.

يؤمن العديد من الناس بإلههم أو آلهتهم بسبب نصوص مقدسة، كالكتاب المقدس والقرآن أو غيرهما من الكتب المقدسة، ولربما يكون هذا الفصل قد جهزكم للتشكيك في اتخاذ هذه الكتب كعلّة للإيمان. إن هنالك أديانًا عديدة جدًا، فكيف تعرفون أن الكتاب المقدس الذي نشأتم عليه هو الكتاب الصحيح؟ ولو كانت كل الكتب الأخرى خاطئة، فما الذي يجعلكم تعتقدون أن كتابكم المقدس ليس خاطئًا هو الآخر؟ لعل العديد منكم قد نشأ على كتاب مقدس محدد، هو كتاب المسيحيين المقدس. سيكون الفصل التالي عن الكتاب المقدس، فمن كتبه؟ وما السبب الذي قد يدفع أحدهم للإيمان بأن محتواه صحيح؟

الفصل الثاني: ولكن، هل هو حقيقي؟

ما مدى صحة ما نقرؤه في الكتاب المقدس؟

كيف لنا أن نعرف أن أي حدث في التاريخ وقع حقًا؟ كيف نعرف أن يوليوس قيصر قد عاش حقًا؟ أو ويليام الفاتح William the Conqueror؟ لم يبق أي شهود عيان من عصرهم على قيد الحياة، وحتى شهود العيان ليسوا موثوقين دومًا، وهو أمر يمكن لأي شرطي يجمع الشهادات أن يخبركم به. نحن نعرف أن قيصر وويليام قد عاشا حقًا لأن علماء الآثار قد وجدوا بقايا دالة بشكل واضح على ذلك ولوجود كمٍّ كبير من الوثائق الداعمة المكتوبة عندما كانوا على قيد الحياة. لكن عندما يكون الدليل الوحيد على حادثة أو وجود شخص ما قد دُوِّن بعد مرور عقود بل حتى قرون من موت جميع الشهود، فإن الشك يساور المؤرخين. يكمن ضعف هذا الدليل في أنه تم تناقله مشافهة مما يعني سهولة تشوهه، لا سيما لو كان من كتبه منحازًا. قال ونستون تشرشل: «سيعاملني التاريخ برفق، فأنا أعتزم أن أكتبه!» سنرى في هذا الفصل وجود مشاكل في غالبية القصص التي عن يسوع في العهد الجديد، وسيأتي دور العهد القديم في الفصل الثالث.

كان يسوع ليتحدث الآرامية، وهي لغة سامية فيها قرب من العبرية. تمت كتابة أسفار العهد الجديد في الأصل باللغة اليونانية، أما أسفار العهد القديم فقد كُتبت بالعبرية. وثمة ترجمات إنجليزية عديدة لتلك النصوص، أشهرها نسخة الملك جيمس King James العائدة لسنة 1611، والمسماة بهذا الاسم لكون الملك جيمس الأول ملك إنجلترا (وهو الملك جيمس الرابع ملك اسكتلندا) هو من أمر بإنتاجها. أنا أفضل ترجمة الملك جيمس لجمال لغتها، ولا عجب، فهي مكتوبة بإنجليزية عصر شيكسبير. لكن لعدم وضوح تلك اللغة لأذن القارئ العصري، فقد ارتأيت على مضض أن أستعمل ترجمة حديثة هي

النسخة العالمية الجديدة New International version، والاقتباسات المستخدمة ستكون منها ما لم يذكر خلاف ذلك[15].

توجد لعبة شائعة في الحفلات اسمها «لعبة الهمس الصيني» في بريطانيا أو «لعبة الهاتف» في أميركا، وفيها يصطف اللاعبون، لنَقُل 10 لاعبين في صف واحد. ثم يقوم الشخص الأول بهمس شيء ما في أذن الشخص الثاني، قد يكون ذلك قصة. فيقوم الثاني بهمس القصة في أذن الثالث، والثالث في أذن الرابع وهكذا دواليك. وأخيرًا، حينما تصل القصة الشخص العاشر، يقوم بتكرار ما سمعه من سابقه للبقية. وما لم تكن القصة غاية في البساطة والاختصار، فستكون في النهاية قد تغيرت جدًا وبشكل مضحك في العادة. والذي يتغير عبر هذا التناقل لا يقتصر على الكلمات وإنما يتعداه لتفاصيل هامة في القصة نفسها.

قبل اختراع الكتابة وقبل بدء مبحث الآثار كعلم، كان تناقل القصص بالمشافهة على ما فيه من تشويهات لعبة الهمس الصيني هو الطريقة الوحيدة التي يعرف فيها الناس عن التاريخ، وهي طريقة لا يمكن الوثوق بمصداقيتها. فمع تلاحق أجيال القصاصين تتشوه وتتغير القصة، حتى يتحور التاريخ، تاريخ ما حدث فعلًا، ويضيع بين الخرافة والأسطورة. إن من الصعب أن نعرف ما إذا كان هنالك شخص حقيقي وراء شخصية البطل الإغريقي أخيل (أخيلس) أو وراء جمال هيلينا ذات الوجه الذي «انطلقت ألف سفينة سعيًا وراءه». حتى عندما انتهى الشاعر هوميروس من كتابة القصة (ولا نعرف متى كان ذلك، ولا حتى بالتقريب لأي قرن) فقد مرّت القصة بتشويهات عديدة على مر أجيال القصاصين بالمشافهة، حتى ذابت أي حقيقة موثوقة في خضم ذلك. إننا لا نعرف من كان

[15] اختلاف الترجمات الإنجليزية لا يؤثر على نصوص الكتاب المقدس التي سترد في ترجمتنا هذه إلى العربية. [المترجم]

«هوميروس» أو متى عاش أو ما إذا كان حقًا أعمى كما تقول الأسطورة، أو ما إذا كان شخصًا واحدًا أو عدة أشخاص. كما لا نعرف كيف بدأت قصصه قبل أن تتشوه بغربال إعادة النقل بالمشافهة. هل بدأت كسرديات وقائعية ثم غُرِبلت؟ أم أنها بدأت كخيال مختلق وتغيرت عبر إعادة السرد؟

ينطبق هذا الأمر ذاته على قصص العهد القديم، فلا يوجد ما يدفعنا لتصديقها أكثر مما يدفعنا لتصديق قصص أخيل وهيلينا. إن قصص إبراهيم ويوسف هي أساطير عبرية، مثلما أن قصص هوميروس هي أساطير يونانية. ولكن ماذا عن العهد الجديد؟ إن فيها أمل أفضل لإيجاد تاريخ حقيقي لأنها تشير إلى أحداث أقرب من المذكورة في العهد القديم، إذ إن عمرها مجرد ألفي سنة. فما مدى ما نعرفه حقًا عن يسوع؟ هل نستطيع التوثق بأنه وُجد حقًا؟ إن غالبية الباحثين الحديثين، لكن ليسوا كلهم، يعتقدون أنه على الأرجح وُجد حقًا. فما الدليل الذي لدينا؟

ماذا عن الأناجيل؟ نجدها تَرِدُ مطبوعة في بداية العهد الجديد، مما قد يدفع المرء للاعتقاد أنها كُتبت أولًا، لكن أقدم أسفار العهد الجديد موجودة في آخره، وهي رسائل القديس بولس، وللأسف فإن بولس بالكاد يقول شيئًا عن حياة يسوع. هو يقول الكثير عن المعنى الديني ليسوع، لا سيما فيما يتعلق بموته وقيامته، لكنه يكاد لا يذكر أي شيء يمكن اعتباره تاريخًا. لربما اعتقد بولس أن قرّاءه كانوا يعرفون قصة حياة يسوع. لكن من الممكن أيضًا أن بولس نفسه لم يكن يعرفها: فعلينا أن نتذكر أن الأناجيل لم تكن قد دُوّنت بعد في ذلك الحين. أو لعله لم يعتقد أنها كانت أمرًا مهمًا. إن هذا الغياب للوقائع عن حياة يسوع في رسائل بولس يجعل المؤرخين يتساءلون. أليس من الغريب أن بولس الذي أراد من الناس أن يعبدوا يسوع لا يقول أي شيء تقريبًا عن أقوال وأفعال يسوع؟

ثمة أمر آخر يقلق المؤرخين، وهو شبه انعدام ذكر يسوع خارج الأناجيل، فكل ما كان لدى المؤرخ اليهودي يوسيفوس Josephus (الذي عاش ما بين 37 بعد الميلاد وحوالي 100) وكان يكتب باليونانية كان التالي:

«حوالي هذه الفترة عاش يسوع، والذي كان رجلًا حكيمًا، إن اضطر المرء لتسميته رجلًا، إذ أنه اجترح أفعالًا صادمة، وكان معلّمًا لمن تقبلوا الحقيقة بسرور. تبعه الكثير من اليهود والكثير من اليونان. وكان هو المسيح. وعلى إثر اتهام كبارنا له، قام بيلاطس بإدانته بصَلْبه، ومن أحبوه في البداية بقوا على حبه. ثم ظهر لهم في اليوم الثالث الذي قضاه بالعودة إلى الحياة، وقد تنبأ أنبياء الرب بهذه الأحداث وغيرها ألفٍ من العجائب عنه. وما زالت قبيلة المسيحيين المسماة على اسمه موجودة إلى هذا اليوم.»

يشتبه العديد من المؤرخين أن هذه الفقرة مزوّرة، أضافها كاتب مسيحي في وقت لاحق، وأكثر الجمل المريبة فيها «كان هو المسيح»، ففي التقاليد اليهودية، يعطى اسم المسيح (المَشِيَّحْ) للملك اليهودي الذي طال انتظاره أو للقائد العسكري الذي يُولد لينتصر على أعداء اليهود. قال المسيحيون أن يسوع هو المسيح (كلمة Christ التي تعني المسيح هي ترجمة يونانية لكلمة المسيح العبرية). ولكن بالنسبة ليهودي ورع، فإن يسوع لم يكن يبدو كقائد عسكري على الإطلاق، بل على العكس، فرسالة السلام، وإدارة الخد الأيسر عندما يصفعك أحدهم على خدك الأيمن، ليست أبدًا ما يتوقعه المرء من عسكري. وبدلًا من أن يقود اليهود ضد مضطهديهم الرومان في عصره، نرى يسوع قد اقتيد بخنوع نحو إعدامه على يديهم. ففكرة أن يسوع كان المسيح المنتظر كانت ستبدو غاية في الجنون من منظور يهودي ورع مثل يوسيفوس. ولو أن يوسيفوس عارض حقًا كل ما تربى عليه

وأقنع نفسه بأن شخصية غير ملائمة مثل يسوع هي المسيح، كان سيتغنى ويرقص تهللًا بذلك، فما كان سيقتصر على القول بشكل عابر: «وكان هو المسيح». بالفعل يبدو ذلك تزويرًا مسيحيًا لاحقًا، وهو ما يعتقده جمهور الباحثين اليوم.

أما المؤرخ الآخر الذي يذكر يسوع في تلك الفترة المبكرة، فقد كان تاكيتوس (تاسيتوس) الروماني Tacitus (54 م – 120م)، وتقدم كتاباته دليلًا أكثر إقناعًا على وجود يسوع، وذلك لسبب غير مباشر يتمثل بأنه لم يكن لدى تاكيتوس أي شيء جيد يقوله عن المسيحيين. يكتب تاكيتوس باللاتينية عن حادثة وقعت أثناء اضطهاد المسيحيين الأوائل على يد الإمبراطور نيرون (37م – 87 م) قائلًا:

«أوثق نيرو التهمة وأوقع أشد صنوف العذاب على فئة مكروهة على الناس بسبب فظائعهم، يسميهم الناس بالمسيحيين. وقد أوقعت أقصى عقوبة بـ«خريستوس» (الاسم اللاتيني للمسيح) والذي يستمدون اسمهم منه، وذلك في عهد تيبيريوس Tiberius على يد أحد وكلائنا واسمه بيلاطس البنطي (پونتيوس پيلاتوس) Pontius Pilatus، مما أدى إلى إعادة انطلاق خرافة مؤذية كانت تحت السيطرة حتى ذلك الحين، ولم يكن ذلك فقط في يهوذا، وهي المنبع الأول لذلك الشر، وإنما في روما كذلك، حيث تتجمع وتنتشر كل البشاعات والأمور المخزية من أرجاء العالم.»

على جميع الأحوال، يُشتبه أيضًا بأن هذه الفقرة هي الأخرى مزورة.

يبدو من المرجح من منظور غالبية الباحثين، ولكن ليس كلهم، أن يسوع قد وُجد حقًا. طبعًا، كنا سنعرف ذلك بشكل مؤكد لو تأكدنا من أن أناجيل العهد الجديد كانت

صحيحة تاريخيًا. وحتى عهد قريب، لم يشك أحد بصحة الأناجيل. بل إنه يوجد في الإنجليزية تشبيه كان دارجًا يقول: «صحيح بصحة الأناجيل»، للدلالة على أن ما يشار إليه أصح ما يمكن أن يكونه الأمر. لكن هذه العبارة تبدو جوفاء اليوم، وذلك بعد الأبحاث التي جرت في القرنين التاسع عشر والعشرين، على أيدي الباحثين، وبالأخص الألمان.

من كتب الأناجيل؟ ومتى؟ يعتقد الكثيرون خطأً أن «متّى» جامع الضرائب أحد تلاميذ يسوع الاثني عشر هو من كتب إنجيل «متّى»، وأن إنجيل «يوحنا» قد كتبه تلميذ آخر من نفس المجموعة، وهو يوحنا الذي صار يعرف بـ«التلميذ المحبوب». ويعتقدون أن إنجيل «مرقس» كتبه شاب باسم مرقس رافق يوحنا تلميذ يسوع الرئيسي، وأن من كتب إنجيل «لوقا» كان طبيبًا من أصدقاء بولس. لكن واقع الحال أنه ليست لدى أحد أدنى فكرة من كتب الأناجيل حقًا، إذ لا يوجد أي دليل مقنع في أي من الحالات الأربع. وما فعله المسيحيون اللاحقون كان أن وضعوا عنوانًا ملائمًا على رأس كل واحد من تلك الأناجيل، فلا بد أن ذلك بدا أقل جمودًا من وضع أسماء محايدة مثل «الأول» و«الثاني» و«الثالث» و«الرابع». ولا يوجد أي باحث جاد اليوم يعتقد أن من كتب الأناجيل كانوا شهود عيان، ويوجد إجماع بين الباحثين أنه حتى «مرقس» وهو أقدم الأناجيل قد تمت كتابته بعد موت يسوع بما يقرب 35 أو 40 عامًا. وقد اشتق إنجيلا «لوقا» و«متّى» غالبية قصصهم من إنجيل «مرقس» إضافة إلى وثيقة يونانية مفقودة تعرف باسم «كيو» Q. لقد تعرضت كل محتويات الأناجيل لعقود طويلة من السرد الشفهي ولتشويهات الهمس الصيني وللمبالغات قبل أن تم تدوينها أخيرًا في صورة النصوص الأربعة.

لقد شهد مئات الناس اغتيال الرئيس الأميركي كندي Kennedy عام 1963، فتم تسجيله تلفزيونيًا، ونشرت الصحف عنه في ذات اليوم في كل أرجاء العالم، وقد تم إنشاء

هيئة سميت «لجنة وُوْرِن» Warren Commission لفحص الحدث بكل تفاصيله. فاستشارت اللجنة خبرة علماء وأطباء ومحققين جنائيين وخبراء الأسلحة. وقد استنتج تقرير وُوْرِنْ Warren Report الذي جاء في 888 صفحة أن «لي هارڤي أوزوولد» Lee Harvey Oswald أطلق النار على كندي وأنه فعل ذلك وحده دون معونة. ولكن الخرافات والأساطير ونظريات المؤامرة حيكت على مر السنين، وستنمو على الأرجح مع استمرار إعادة السرد على مدى سنوات طويلة بعد موت كل شهود العيان.

أما اعتداءات الحادي عشر من سپتمبر أيلول على نيويورك وواشنطن العاصمة فقد وقعت قبل أقل من 20 سنة، وهي أقصر من الفترة التي مرت بين موت يسوع وتدوين إنجيل مرقس، أقدم الأناجيل. لقد تم توثيق وقائع الحادي عشر من سپتمبر أيلول بكثافة، مدعومة بشهادات عيان عديدة وتم تحليل تفاصيلها بدقة منذ ذلك الحين، لكن لا يوجد اتفاق لدى الجميع عليها، فالإنترنت تعج بالإشاعات المتناقضة والأساطير والنظريات، فيعتقد البعض أنها مخطط أميركي، والبعض الآخر أنها مخطط إسرائيلي، أو حتى أنها مخطط قام به غرباء من الفضاء الخارجي. واعتقد البعض في حينها، دونما أي دليل، أنها من تخطيط دكتاتور العراق صدام حسين، مما برر من منظورهم غزو العراق على يد الرئيس بوش (رغم أن هذا لم يكن أبدًا السبب الرسمي للغزو). وقد التقط بعض شهود العيان صور ما اعتقدوه وجه الشيطان في غمام الدخان المغبر الذي تصاعد في سماء نيويورك في ذلك اليوم.

إنها للأسف حقيقة واقعة أن الناس بكل بساطة يختلقون القصص، والإنترنت تعزز ذلك بجلاء غير مسبوق. وانتشار الإشاعات والقيل والقال يشبه انتشار الأوبئة بغض النظر عن الحقيقة. تُنسب للكاتب الأميركي مارك توين Mark Twain المقولة: «تستطيع

الكذبة أن تنتشر لتصل أقاصي العالم، وفي أثناء ذلك تكون الحقيقة بالكاد قد انتعلت حذاءها لتنطلق.» وذلك لا ينطبق على الكذب الخبيث وحسب، بل يتعداه إلى القصص الجيدة التي وإن لم تكن حقيقية إلا أن سردها مسلّ، لا سيما عندما يتم سردها بنيّة حسنة دون أن يعرف المرء بشكل مؤكد بأنها غير صحيحة. ولكن هذا ينطبق كذلك على قصص قد لا تكون مسلية، إلا أنها تبدو واقعية لدرجة مرعبة، وهو سبب آخر لتناقل الكثير منها.

إليكم مثالًا نموذجيًا عن الكيفية التي تنتشر فيه قصة غير صحيحة لمجرد كونها مسلية ولأنها تتواءم مع توقعات الناس وتحيزاتهم. تحتاج القصة شرح خلفيتها أولًا: لعلكم سمعتم بفكرة «الخطف إلى السماء» The Rapture، حيث يقوم بعض الوعاظ والكتّاب، معتمدين على نصوص معينة من الكتاب المقدس، بإثارة حماسة آلاف الناس، وغالبيتهم في أميركا، ليؤمنوا أنه عما قريب ستصعد مجموعة مختارة من الناس المحظوظين بناء على أفعالهم الخيرة إلى السماء. وسيبشر هذا «الخطف إلى السماء» بالظهور الثاني ليسوع. أما نحن الباقون الذين لم نُختطف فسنكون «المخلَّفين» أو «المتروكين» Left Behind، حيث سيختفي أناس نعرفهم فجأة دون أن يتركوا أثرًا. ويبدو أن معنى «إلى الأعلى في السماء» أن الأستراليين سينطلقون في اتجاه معاكس للمخطوفين الأوروبيين!

والآن إليكم القصة التي ذكرتها، وهي غير حقيقية لكن الاعتقاد بها منتشر، وهي تُظهر الكيفية التي تنتشر بها القصة الجيدة. كانت هنالك امرأة من ولاية أركنسو Arkansas الأميركية تقود سيارتها خلف شاحنة فيها حمولة من بالونات على شكل وحجم بشر. ارتطمت الشاحنة فتطايرت البالونات الوردية المنفوخة نحو السماء لأنها كانت مليئة بغاز الهيليوم. واعتقادًا منها أنها شهدت الخطف إلى السماء والظهور الثاني ليسوع، صرخت

المرأة: «لقد عاد، لقد عاد!» ثم صعدت عبر فتحة سقف سيارتها التي كانت لا زالت سائرة بغية أن يتم خطفها هي الأخرى إلى السماء. وما تلا كان تصادم 20 سيارة راح ضحيتها 13 شخص بريء بما في ذلك تلك المرأة. لاحظوا الدقة الزائدة في ذكر «13 شخص بريء»، فقد تتصورون أن الإشاعات لا تتوخى تحديد تفاصيل بهذه الدقة، لكنكم تخطئون لو اعتقدتم ذلك.

ويمكن لكم رؤية قابلية هذه القصة للانتشار، فلو قصها أحدهم عليكم باعتبارها واقعة حقيقية، فمن المرجع أن تنطلقوا بسرعة لسردها لغيركم. فانتشار القصص يعود لكونها قصصًا جيدة الحبك، قد تكون قصصًا مضحكة، أو ربما أننا نستمتع باهتمام الآخرين بنا عندما ننقل إليهم قصة جيدة. ليست قصة بالونات الهيليوم قصة حية التفاصيل وحسب، وإنما هي متناسبة مع تطلعات وتحيزات الناس. هل يمكنكم رؤية كيف أن الأمر ذاته قد ينطبق على قصص معجزات يسوع وقيامته؟ فلربما كانت حماسة المنضمّين الجدد إلى المسيحية في تلك الفترة المبكرة أدت بهم لنقل قصص وإشاعات عن يسوع دون التوثق من صحتها.

فكروا بالخرافات المشوهة المحاكة حول أحداث 9/11 أو موت كندي، وتخيلوا كيف كان التشويه أسهل وأعظم في زمن لم تكن فيه آلات تصوير أو صحف أو أي شيء مكتوب قبل انقضاء 30 عامًا بعد حدوث الحادثة، حيث تم الاعتماد حصرًا على الإشاعة المنقولة مشافهة. هكذا كان الحال بعد موت يسوع. انتشرت في أرجاء حوض المتوسط جيوب معزولة من المسيحيين بأنواعهم، من فلسطين وحتى روما، وكان الاتصال بين هذه الجماعات المحلية ضعيفًا ونادرًا، ولم تكن الأناجيل قد كتبت بعد، فلم يكن لديهم العهد الجديد ليوحد نسيجهم، فاختلفوا حول أمور عديدة، فاختلفوا فيما لو كان على المسيحيين

أن يكونوا يهودًا (مما عنى أن عليهم الاختتان) أم المسيحية كانت دينًا جديدًا كل الجدة. وبعض رسائل بولس تصوره قائدًا يكافح لأجل ترويض هذه الفوضى.

ولم يتم الاتفاق على «كتاب مقدس إمام» - وهو قائمة الأسفار المقبولة رسميًا - إلا بعد مضي قرون على موت بولس. والكتاب المقدس الذي بين يدي المسيحيين البروتستانت اليوم يتكون من 27 سفر في العهد الجديد و39 سفر في العهد القديم (أما لدى الروم الكاثوليك ولدى الأرثوذكس فهنالك أسفار إضافية تسمى الأسفار المنحولة «الأبوكريفية» Apocrypha).

ورغم أن أناجيل متّى ومرقس ولوقا ويوحنا هي الوحيدة الموجودة في لائحة الأسفار الرسمية، إلا أننا سنرى وجود الكثير من الأناجيل التي تمت كتابتها في نفس ذلك الوقت. تم اعتماد اللائحة الرسمية (القانونية) للأسفار canon إلى حد كبير عام 382م في غمرة النشوة التي تبعت الاعتراف بالمسيحية كديانة رسمية في الإمبراطورية الرومانية على إثر اعتناق الإمبراطور قسطنطين الأكبر لها، والذي لولاه لكان الأوروبي لا زال يعبد يوبيتر وأبوللو ومينرفا وباقي الآلهة الرومانية. ثم بعد ذلك بفترة طويلة انتشرت المسيحية في أرجاء أميركا الجنوبية على يد إمبراطوريتين عظيمتين أخريين هما الإمبراطورية البرتغالية (في البرازيل) والإمبراطورية الإسبانية (في باقي القارة). أما الحضور الواسع الانتشار للإسلام في شمال أفريقيا والشرق الأوسط وشبه القارة الهندية فهو أيضًا نتيجة غزو عسكري.

وكما أسلفت، فإن أناجيل متّى ومرقس ولوقا ويوحنا لم يكونوا سوى أربعة من عدد أكبر من الأناجيل المتداولة أيام مجمع روما، وسآتي على ذكر بعض هذه الأناجيل المغمورة بعد قليل، والتي كان من الممكن تضمين أي منها في القائمة الرسمية، لكن لم يتم ذلك لأسباب

عديدة. ففي كثير من الأحيان كان مرد ذلك إلى اعتبار تلك الإناجيل هرطقية (اتبداعية)، مما يعني أن فيها أمورًا قيلت تخالف المعتقدات التقليدية لأعضاء المجمع. وجزئيًا يعود السبب لكونها كتبت في فترة متأخرة بقليل مقارنة بأناجيل متّى ومرقس ولوقا ويوحنا. ولكن، كما رأينا، فحتى مرقس لم تتم كتابته في فترة مبكرة بما يكفي حتى يُعَدّ تاريخًا موثوقًا.

وقع الاختيار على الأناجيل الأربعة المفضلة، جزئيًا، لأسباب غريبة تعتمد على الخيال الشعري أكثر من التاريخ. كان إيرينيوس Irenæus أحد الشخصيات المؤثرة في تاريخ المسيحية المبكرة وفي عداد من صاروا يعرفون بـ«آباء الكنيسة»، وقد عاش حوالي القرن قبل مجمع روما. وكان على قناعة بأن هنالك أربعة أناجيل، لا أكثر ولا أقل، فأشار (وكأن لذلك أهمية) إلى وجود أربعة أطراف للأرض[16] وأربع رياح[17]. وكما لو أن ذلك لا يكفي، أشار إلى أن سفر الرؤيا يشير إلى أن عرش الله تحمله أربع حيوانات لها أربع وجوه، ويبدو أن ذلك مستوحى مما كتبه حزقيال في العهد القديم[18] الذي حلم بأربع حيوانات تخرج من ريح عاصفة ولكل منها أربعة وجوه. أربعة، أربعة، أربعة، أربعة، لا يمكنك الهروب من الرقم أربعة، فلا مناص من أن يكون هنالك أربعة أناجيل في اللائحة الرسمية! يؤسفني القول بأن نمط الاستدلال هذا هو ما يعتبره اللاهوتيين منطقًا.

وبالمناسبة، لم تتم إضافة سفر الرؤيا للائحة الرسمية إلا بعد قرن آخر، ومن الخسارة أن تمت إضافته. إن ما حدث هو أن شخصًا ما يدعي يوحنا على جزيرة اسمها پاتموس

---

[16] انظروا: «وَيَرْفَعُ رَايَةً لِلأُمَمِ، وَيَجْمَعُ مَنْفِيِّي إِسْرَائِيلَ، وَيَضُمُّ مُشَتَّتِي يَهُوذَا مِنْ أَرْبَعَةِ أَطْرَافِ الأَرْضِ.» (إشعياء 11: 12). [المترجم]

[17] الرياح الأربع والأطراف الأربعة مذكورين في مواضع عدة في أسفار العهد القديم. مثلًا: «وَأَجْلِبُ عَلَى عِيلاَمَ أَرْبَعَ رِيَاحٍ مِنْ أَرْبَعَةِ أَطْرَافِ السَّمَاءِ، وَأُذْرِيهِمْ لِكُلِّ هذِهِ الرِّيَاحِ وَلاَ تَكُونُ أُمَّةٌ إِلاَّ وَيَأْتِي إِلَيْهَا مَنْفِيُّو عِيلاَمَ.» (إرميا 49: 36). [المترجم]

18 «نَظَرْتُ وَإِذَا بِرِيحٍ عَاصِفَةٍ جَاءَتْ مِنَ الشِّمَالِ. سَحَابَةٌ عَظِيمَةٌ وَنَارٌ مُتَوَاصِلَةٌ وَحَوْلَهَا لَمَعَانٌ، وَمِنْ وَسْطِهَا كَمَنْظَرِ النُّحَاسِ اللاَّمِعِ مِنْ وَسْطِ النَّارِ. وَمِنْ وَسْطِهَا شِبْهُ أَرْبَعَةِ حَيَوَانَاتٍ. وَهذَا مَنْظَرُهَا: لَهَا شِبْهُ إِنْسَانٍ. وَلِكُلٍّ وَاحِدٍ أَرْبَعَةُ أَوْجُهٍ، وَلِكُلٍّ وَاحِدٍ أَرْبَعَةُ أَجْنِحَةٍ.» (سفر حزقيال 1: 4 – 6). [المترجم]

Patmos حلُم حلمًا غريبًا في إحدى الليالي وقام بتدوين حلمه. كلنا نرى أحلامًا والعديد منها يكون غريبًا، تكاد أحلامي أن تكون دائمًا غريبة، لكنني لا أكتبها، ولا أعتقد أنها مشوقة لدرجة تستدعي أن أفرض على الآخرين سماعها. لقد كان حلم يوحنا غاية في الغرابة (وكأنما لو كان تحت تأثير مخدر)، واكتسب حلمه تأثيرًا عظيمًا لمجرد أن أحدهم اختار تضمينه في لائحة الأسفار الرسمية، فصار يعتبر كتابًا تنبؤيًا كثيرًا ما يقتبسه الوعاظ الحماسيون في أميركا. وتعتبر رسالة بولس الأولى إلى أهل تسالونيكي مع سفر الرؤيا مصدر الإلهام الرئيسي لفكرة «الخطف إلى السماء»، كما أن سفر الرؤيا هو مصدر الفكرة الخطرة بأن الظهور الثاني ليسوع لن يحدث حتى تقع «معركة هرمجدون»، وهذا الاعتقاد هو السبب وراء توق الأميركيين لحرب مفتوحة في الشرق الأوسط تكون إسرائيل طرفًا فيها، فهم يعتقدون أن تلك الحرب ستكون هي «هرمجدون».

يعتقد الآلاف بصدق، خاصة في أميركا حيث شاعت كتب «المتروكين»، بأن فكرة الخطف للسماء، على جنونها، ستحدث حقًا، وأنها ستحدث قريبًا. هنالك مثلًا مواقع على الإنترنت تعلن عن خدمات مدفوعة للعناية بقطتك في حال تم اختطاف جسدك دون سابق إنذار إلى أعالي السماء. من المؤسف أن الناس لا يدركون أن الصدفة كانت مسؤولة عن إدراج ما نراه على قائمة الأسفار الرسمية وعن.. الكتب المتروكة!

إن الفجوة الزمنية الفاصلة بين موت يسوع وتدوين الأناجيل تعطي المرء أحد أسباب الشك في أن اعتبار الأناجيل سجلًا تاريخيًا موثوقًا، ويمثل التناقض فيما بين الأناجيل سببًا آخر للشك، فرغم أن كل الأناجيل تتفق على أن اثني عشر تلميذًا مقربًا رافقوا يسوع، إلا أنهم لا يتفقون على هوية هؤلاء التلاميذ.

كذلك، فإن متّى ولوقا يتتبعان نسب يوسف، زوج مريم، إلى الملك داود عبر نسبين مختلفين تمامًا، نجد فيهما 25 جدًا في حالة متّى و41 في حالة لوقا. ولزيادة الطين بلة، فإن المفروض أن يسوع قد ولد من أم عذراء، مما يعني أن من غير الممكن للمسيحيين أن يستعملوا نسب يوسف إلى داود لإثبات أن يسوع جاء من نسل داود. علاوة على ذلك، توجد في تباينات بين الأناجيل والوقائع التاريخية، مثل الوقائع المتعلقة بالحكام الرومانيين وأفعالهم.

توجد مشكلة أخرى تتأتى من اتخاذ الأناجيل كحقائق تاريخية، وهي هوس الأناجيل بتحقيق نبوءات العهد القديم، لا سيما إنجيل متّى، حيث يتولد لدى المرء الانطباع بأن لدى كاتبه القدرة على اختلاق حادثة وإدراجها في إنجيله فقط ليحقق نبوءة ما. وأوضح الأمثلة اختراعه أسطورة أن مريم كانت عذراء عندما ولدت يسوع، وهي أسطورة توسعت حتى اكتسبت حياة قائمة بذاتها. إذ يروي متّى كيف ظهر ملاك ليوسف في حلم ليطمئنه بأن مريم التي يوشك أن يتزوجها حبلى، ولكن ليس من رجل آخر وإنما من الله. (تختلف هذه الرواية بالمناسبة عن رواية لوقا التي يقول فيها أن الملاك قد ظهر لمريم نفسها.) وعلى كل حال، يكمل متّى ليخبر قراءه دون ذرة عار ما يلي:

«وَهذَا كُلُّهُ كَانَ لِكَيْ يَتِمَّ مَا قِيلَ مِنَ الرَّبِّ بِالنَّبِيِّ الْقَائِلِ: «هُوَذَا الْعَذْرَاءُ تَحْبَلُ وَتَلِدُ ابْنًا، وَيَدْعُونَ اسْمَهُ عِمَّانُوئِيلَ» الَّذِي تَفْسِيرُهُ: اَللهُ مَعَنَا.» (متّى 1: 22 – 23).

لربما كان استعمالي لكلمة «عار» هنا استعمالًا خاطئًا، فقد كانت لدى متّى، كائنًا من كان، فكرة تختلف عن فكرتنا عن الحقيقة التاريخية. ذلك أن تحقيق النبوءة بالنسبة له كان أهم مما قد حدث فعلًا، فما كان ليفهم سبب قولي «دون ذرة عار».

من جهة أخرى، فإن متّى قد أساء فهم النبوءة تمامًا، فهي ترد في سفر إشعياء، الإصحاح 7، ومن الواضح من سفر إشعياء نفسه، وإن لم يكن ذلك واضحًا لمتّى، أن إشعياء لم يكن يتحدث عن المستقبل البعيد، وإنما عن المستقبل المباشر في عصره هو. إذ كان يتحدث إلى الملك آحاز אחז عن شابة محددة كانت موجودة معهم، وكانت حاملًا أثناء حديثهم.

والكلمة التي استعملها متّى لتعني «عذراء» كانت «عَلْمَاه» עלמה بالعبرية، وهي لغة سفر إشعياء. و«علماه» قد تعني «عذراء»، ولكنها قد تعني كذلك «آنسة»، وهي بذلك تشابه الكلمة الإنجليزية maiden والتي تحمل المعنيين. وعندما تمت ترجمة الأصل العبري من إشعياء إلى اليونانية في النسخة السبعينية للعهد القديم[19] Septuagint، وهي النسخة التي قرأها متّى على الأرجح، فإن كلمة «علماه» تحولت فيها إلى پارثينوس παρθένος والتي تعني بالفعل «عذراء». وخطأ الترجمة البسيط هذا ولّد خرافة عمّت العالم عن العذراء المقدسة مريم وعن تأليه الروم الكاثوليك لها بصفتها الإلٰهة الطيبة و«ملكة السماء».

وكان ذات الإصرار لتحقيق النبوءات هو ما حدا بمتّى ولوقا أن يجعلا مولد يسوع في بيت لحم. فقد تنبأ نبي آخر من أنبياء العهد القديم هو «ميخا» بأن المسيح اليهودي (المشيح) سيولد في بيت لحم، في «مدينة داود». أما إنجيل يوحنا فقد افترض أن يسوع قد ولد في الناصرة، حيث يقطن أبوه وأمه، وهو افتراض معقول. ويروي يوحنا كيف فوجئ الناس بأن يسوع كان المسيح حقًا لكونه مولودًا في الناصرة. أما إنجيل مرقس فلا يذكر موضوع ولادة يسوع مطلقًا. لقد أراد كل من متّى ولوقا تحقيق نبوءة النبي ميخا، فتخبط كلاهما

[19] تمت هذه الترجمة إلى اليونانية في القرن الثالث قبل الميلاد بأمر من بطليموس الثاني وقام بها 70 ويقال 72 من الأحبار، وهو مصدر التسمية. [المترجم]

لتحويل مولد يسوع من الناصرة إلى بيت لحم، وكانت النتيجة أن أنجزا ذلك بطريقتين مختلفتين ومتناقضتين.

تمثل حل لوقا للمشكلة في ضريبة أمر بها الإمبراطور الروماني أغسطس Augustus. واستنادًا إلى لوقا، فقد رافق هذه الضريبة إحصاء للسكان. لقد اختلطت التواريخ على لوقا هنا، لأن المؤرخين اليوم يعرفون أنه لم يتم إجراء إحصاء روماني يتوافق مع الزمن المناسب للقصة، ولكن سنتغاضى عن ذلك. حتى يتم إحصاء الجميع بشكل صحيح، على كل شخص الرجوع «إلى مدينته». فمع أن يوسف عاش في الناصرة، إلا أن «مدينته» بحسب لوقا كانت بيت لحم. فما السبب؟ لأنه كان سليل الملك داود من طرف الذكور في سلالته، والملك داود من مدينة بيت لحم، وهذا أمر سخيف بحد ذاته بالمناسبة. وبحسب رواية لوقا نفسها، فإن داود كان الجد الواحد والأربعين ليوسف، أي قانون هذا الذي يعرف «مدينة الشخص» على أنها المدينة التي ولد فيها الجد رقم 41؟ هل لديكم أي فكرة عمن كان الجد الواحد والأربعين من سلالتكم من الذكور؟ أشك أن الملكة إليزابيث نفسها تعرف ذلك. على كل حال، فاستنادًا إلى لوقا، كان ذلك السبب في اعتبار أن يسوع قد ولد في بيت لحم، فانتقل والداه من الناصرة ليكونا في موضع ولادة الجد رقم 41 من سلالة يوسف بهدف أن يتم إحصاؤهم.

أما طريقة متّى في تحقيق نبوءة ميخا فكانت مختلفة، فقد افترض كما يظهر أن بيت لحم كانت مسقط رأس مريم ويوسف، ولذا فإن يسوع قد وُلد فيها. وتكمن مشكلة متّى بالإتيان بأسلوب يجعلهم ينتقلون إلى الناصرة لاحقًا، فلجأ إلى القول بأن الملك هيرودوس الشرير قد سمع بولادة يسوع في بيت لحم. وخوفًا من نبوءة «ملك اليهود» الذي سيسقط له عرشه، أمر الملك هيرودوس بقتل كل المواليد الجدد من الذكور في بيت لحم. فأرسل

الله ملاكًا في حلم ليحذر يوسف، وطلب منه الهروب مع مريم ويسوع إلى مصر. لربما تكونون قد غنيتم أغنية عيد الميلاد التالية:

فاعترى هيرودوس خوف الموعود:
أمير سيأتي ليحكم اليهود!
فغضب وأمر بقتل كل ذكر مولود
فأنزل ببيت لحم غضبًا غير محدود

امتثلت مريم مع يوسف للتحذير، ولم يرجعا من مصر إلا بعد موت هيرودوس. لكنهما حتى عندما عادا تجنبا بيت لحم لأن الله أخبر يوسف في حلم آخر أنهما لن يسلما بوجود أرخيلاوس Archelaus ابن هيرودوس، فأتوا ليسكنوا بدلًا من ذلك:

فِي مَدِينَةٍ يُقَالُ لَهَا نَاصِرَةُ، لِكَيْ يَتِمَّ مَا قِيلَ بِالأَنْبِيَاءِ: «إِنَّهُ سَيُدْعَى نَاصِرِيًّا». (متّى 2: 23)

بذلك، اقترح متّى حلًا ذكيًا، فقد تمكن من إعادة شخصية يسوع في إنجيله سالمًا في الناصرة، وتمكن عبر ذلك من تحقيق نبوءة أخرى.

قلت آنفًا أنني سأعود للأناجيل الإضافية، وتعدادهم حوالي الخمسين إنجيلًا، كان من الممكن لأي منهم أن يوضع في لائحة الأسفار الرسمية إلى جانب متّى ومرقس ولوقا ويوحنا. تمت كتابة غالبية تلك الأناجيل خلال القرنين الأولين بعد الميلاد، وكحال الأناجيل الأربعة الرسمية، اعتمدت النسخ النهائية من تلك الأناجيل على نسخ أقدم تم تداولها بالمشافهة (بما يقتضيه ذلك من آثار الهمس الصينية التشويهية). ومن ضمن تلك الأناجيل إنجيل بطرس،

وإنجيل فيليب، وإنجيل مريم المجدلية، وإنجيل توما بالقبطية، وإنجيل الطفولة لتوما، والإنجيل بحسب المصريين، وإنجيل يهوذا الإسخريوطي.

ومن السهل أن نفهم أسباب عدم تضمين بعض تلك الأناجيل في لائحة الأسفار الرسمية، فلو أخذنا إنجيل يهوذا الإسخريوطي مثلًا، نجد أن يهوذا كان أشر الأشرار في قصة يسوع بأسرها، فهو قد خان يسوع بتسليمه للسلطات التي اعتقلته وحاكمته ثم أعدمته. وبحسب إنجيل متّى، كان دافع يهوذا هو الجشع: فجعلوا له بسبب خيانته تلك 30 قطعة من الفضة. ومشكلة متّى في هذا هوسه بنبوءات العهد القديم كما رأينا، فقد أراد جعل كل ما يحدث ليسوع تحقيقًا لنبوءة ما، مما قد يدفعنا للتساؤل عما لو كان يهوذا المدفوع بالجشع زعمًا قد راح ضحية التعلق المرضي لدى متّى بتحقيق النبوءات. وإليكم بعض الدلائل التي أخبرني بها مؤرخ الكتاب المقدس بارت إرمَن Bart Ehrman.

بلغت أجرة النبي زكريا هو الآخر (سفر زكريا إصحاح 11، آية 12) ثلاثين قطعة من الفضة، وهي لا تبدو مصادفة مبهرة إلى أن نرى الآية التي تليها في سفر زكريا:

«فَوَزَنُوا أُجْرَتِي ثَلاَثِينَ مِنَ الْفِضَّةِ. فَقَالَ لِي الرَّبُّ: «أَلْقِهَا إِلَى الْفَخَّارِيِّ، الثَّمَنَ الْكَرِيمَ الَّذِي ثَمَّنُونِي بِهِ». فَأَخَذْتُ الثَّلاَثِينَ مِنَ الْفِضَّةِ وَأَلْقَيْتُهَا إِلَى الْفَخَّارِيِّ فِي بَيْتِ الرَّبِّ.»

فلنبقِ كلمتي «فخاري» و«ألقاها» في أذهاننا، ولنعد إلى متّى، إصحاح 27، حيث نجد يهوذا وقد اعتراه الندم، يأخذ 30 قطعة الفضة إلى رؤساء الكهنة وشيوخ الشعب:

«حِينَئِذٍ لَمَّا رَأَى يَهُوذَا الَّذِي أَسْلَمَهُ أَنَّهُ قَدْ دِينَ، نَدِمَ وَرَدَّ الثَّلاَثِينَ مِنَ الْفِضَّةِ إِلَى رُؤَسَاءِ الْكَهَنَةِ وَالشُّيُوخِ. قَائِلًا: «قَدْ أَخْطَأْتُ إِذْ سَلَّمْتُ دَمًا بَرِيئًا». فَقَالُوا: «مَاذَا عَلَيْنَا؟ أَنْتَ أَبْصِرْ!» فَطَرَحَ الْفِضَّةَ فِي الْهَيْكَلِ وَانْصَرَفَ، ثُمَّ مَضَى وَخَنَقَ نَفْسَهُ. فَأَخَذَ رُؤَسَاءُ الْكَهَنَةِ الْفِضَّةَ وَقَالُوا: «لاَ يَحِلُّ أَنْ نُلْقِيَهَا فِي الْخِزَانَةِ لأَنَّهَا ثَمَنُ دَمٍ». فَتَشَاوَرُوا وَاشْتَرَوْا بِهَا حَقْلَ الْفَخَّارِيِّ مَقْبَرَةً لِلْغُرَبَاءِ.»

لم يرد رؤساء الكهنة قبول ثمن دم، فبدلًا من ذلك استعملوا قطع الفضة الثلاثين لشراء حقل وليس أيما حقل: حقل الفخاري. وكعادته، يعود متّى لنبي آخر، وهذه المرة الدور لإرميا:

حِينَئِذٍ تَمَّ مَا قِيلَ بِإِرْمِيَا النَّبِيِّ الْقَائِلِ: «وَأَخَذُوا الثَّلاَثِينَ مِنَ الْفِضَّةِ، ثَمَنَ الْمُثَمَّنِ الَّذِي ثَمَّنُوهُ مِنْ بَنِي إِسْرَائِيلَ، وَأَعْطَوْهَا عَنْ حَقْلِ الْفَخَّارِيِّ، كَمَا أَمَرَنِي الرَّبُّ». (متّى 27: 9 – 10).

لقد كانت إعادة اكتشاف إنجيل يهوذا أحد أكثر مكتشفات الوثائق مفاجأة في القرن العشرين، إذ كان من المعروف أنه قد تمت كتابة هذا الإنجيل بالفعل، حيث تم ذكره وكان آباء الكنيسة الأوائل قد أدانوه. ولكن الجميع اعتقدوا أنه قد ضاع، وربما تم تدميره باعتباره هرطقة. ثم في عام 1978 تم اكتشافه في رزمة وثائق وشظايا وثائق مدفونة في كهف على مدى 1700 عام، عثر عليها فلاح مصري بالصدفة. وكما هي العادة في اكتشافات كهذه، استغرق الأمر وقتًا قبل أن تصل هذه الوثيقة التي لا تقدر بثمن إلى أيدي الباحثين الأكفاء المؤهلين للعناية بها، فأدى الأمر إلى تعرضها لبعض الضرر قبل أن تصلهم. وقد تمّ إرجاع الوثيقة إلى عام 280م بواسطة التأريخ بالكربون المشع، زائد أو ناقص 60 سنة.[i]

كانت لغة الوثيقة المعاد اكتشافها هي القبطية، وهي لغة مصرية قديمة، ولكنه يعتقد أنها ترجمة عن نص يوناني أقدم يعود تاريخه على الأرجح إلى نفس فترة كتابة الأناجيل المعتمدة. وكحال الأناجيل الأربعة، فإن الكاتب ليس المؤلف الذي يحمل الإنجيل اسمه: أي أن يهوذا لم يكتبه على الأرجح. والإنجيل في مجمله مجموعة حوارات دارت بين يهوذا ويسوع، وهو يسرد قصة الخيانة من وجهة نظر يهوذا ويدفع عنه اللوم الذي أُلقي عليه في ذلك، ويوحي بأن يهوذا كان الوحيد من بين التلاميذ الاثني عشر الذي فهم رسالة يسوع حق المعرفة. وكما سنرى في الفصل الرابع، فإن المسيحيين يؤمنون أن اعتقال وقتل يسوع كان من تخطيط الله بغرض أن يغفر الله خطايا البشر. فما يوصف بالخيانة في سلوك يهوذا كان في الواقع يساعد يسوع على تحقيق مخطط الله، فهو كان يؤدي خدمة ليسوع ولله. لو كان هذا الأمر يبدو لكم غريبًا (وهو كذلك بالفعل)، فهو إنما يستمد غرابته بشكل مباشر من الفكرة المركزية في المسيحية: وهي أن موت يسوع كان تضحية ضرورية خططها الله. لذا، فيمكن للمرء أن يفهم سبب عدم إدراج مجمع روما لإنجيل يهوذا في اللائحة الرسمية للأسفار.

ولأسباب أخرى، ليس من المستغرب أنهم استبعدوا كذلك إنجيل الطفولة المنسوب لتوما. وكالعادة، لا يعرف أحدًا من كتب ذلك الإنجيل. وبشكل مخالف لما يشاع، لم يكن «توما المشكك»، ذاك التلميذ الذي أراد إثباتًا حتى يؤمن بقيامة يسوع[20] (ربما لأجل ذلك يفترض اعتباره القديس الراعي للعلماء). ويحتوي هذا الإنجيل قصصًا مذهلة عن طفولة يسوع، وهي فترة مفقودة بشكل شبه تام من الأناجيل الرسمية. وبحسب إنجيل الطفولة، فقد كان يسوع طفلًا شقيًا لم يتورع عن التباهي بقدراته السحرية. فعلى سن خمس سنوات كان يلعب بجانب جدول، فأخذ حفنة من طين من الجدول وشكّلها على هيئة اثني عشر عصفور دوري.

[20] راجعوا قصة ذلك في إنجيل يوحنا 20: 24 – 29. [المترجم].

يتكون العصفور الدوري مما يقرب 100 مليار خلية، منها الخلايا العصبية والخلايا العضلية وخلايا الكبد وخلايا الدم والعظام ومئات الأنواع الأخرى من الخلايا. وكل واحدة من تلك الخلايا هي آلة مصغرة على درجة مذهلة من التعقيد. كل ريشة من الألفي ريشة على جسد الدوري هي تحفة من الفن الدقيق. لم يكن أحد يعرف أيًا من هذه التفاصيل أيام يسوع، ورغم ذلك، سيتوقع المرء أن البالغين سينبهرون بما فعل، فلا بد أن صنع كل ذلك من الطين دفعة واحدة سيبدو إنجازًا سحريًا فذًا. ولكن ليس هذا ما حصل، فقد كانت الأولوية لدى يوسف أن يقرّع يسوع لأنه فعل ذلك يوم السبت، وهو اليوم الذي تحرم فيه الشريعة اليهودية على المرء القيام بأي عمل. وهنالك يهود حتى يومنا هذا لا يقدِمون حتى على ضغط زر لإشعال الضوء يوم السبت، فيستعملون موَقّتًا يفعل ذلك بدلًا منهم، وهنالك مبانٍ سكنية يتوقف المصعد فيها عند كل طابق يوم السبت حتى لا يقْدِم المرء على أي عمل عبر ضغط زر.

فما كان من يسوع كرد فعل على ذلك إلا أن صفّق قائلًا: «انصرفوا»، فانصاعت العصافير وطارت وهي تزقزق.

وبحسب إنجيل الطفولة، فقد استعمل الصبي يسوع كذلك قدراته السحرية بصور أقل إثارة للإعجاب. ففي مرة كان يسير في القرية، وكان هنالك طفل آخر يركض فاصطدم الطفل بكتف يسوع، فغضب يسوع وقال له: «ستقف هنا ولن تستمر.» فمات الطفل ليلتها. ويمكن أن نتفهم شكوى أبويه الحزينين ليوسف، حيث طلبا إليه أن يتحكم باستعمال يسوع لقدراته السحرية. لكن كان عليهما أن يتوقعا عواقب فعلتهما تلك، ذلك أن يسوع

تسبب في عماهما على الفور. وفي حادثة سابقة تضايق يسوع من أحد الأولاد فلعنه، مما أدى بجسده إلى أن يذوي تمامًا.

لكن تصرفاته لم تكن كلها سيئة، فمرة وقع طفل كان يلعب معه من سطح بناية ومات، فأحياه يسوع مرة أخرى. وكذلك أنقذ عددًا من الناس بنفس الطريقة، ومرة شفى رجلًا قطع رجله بفأس عن غير قصد. وفي يوم من الأيام كان يساعد أباه النجار الذي وجد أن قطعة الخشب التي يشكلها أقصر من المطلوب، فلم يكن يسوع سيسمح لمشكلة صغيرة كهذه أن تخرب مصنوعةً جيدة، فأطال قطعة الخشب باستعمال إحدى تعاويذه السحرية.

لا يوجد أحد يصدق أن المعجزات الخارقة المذكورة في إنجيل الطفولة قد وقعت فعلًا، فيسوع لم يحول الطين إلى عصافير، ولم يقتل ذلك الطفل الذي اصطدم به أو يعمِ والدي الطفل أو يُطِلْ قطعة الخشب في ورشة النجارة، فلماذا إذًا يصدق الناس المعجزات التي لا تقل في بعدها عن التحقق والمذكورة في الأناجيل الرسمية: كتحويل الماء إلى نبيذ أو السير على الماء أو القيامة من الموت؟ هل كانوا سيصدقون معجزة العصافير أو إطالة قطعة الخشب لو كان إنجيل الطفولة على لائحة الأسفار الرسمية؟ وإن لم يصدقوها، فما السبب؟ ما الذي يميز الأناجيل الأربعة التي شاء الحظ أن اختيرت لتُضمَّن في اللائحة الرسمية على يد مجموعة أساقفة ولاهوتيين في روما عام 382م؟ لماذا الكيل بمكيالين؟

إليكم مثالًا آخر على الكيل بمكيالين. يخبرنا إنجيل متّى أنه لحظة موت يسوع على الصليب انشق حجاب الهيكل في أورشليم إلى اثنين، من فوق إلى أسفل، والأرض تزلزلت والقبور تفتّحت، وسار الموتى في الشوارع.[21] أي أنه وبحسب الأناجيل الرسمية، فإن قيامة يسوع

[21] راجعوا إنجيل متّى 27: 50 – 53. [المترجم].

لم تكن بالأمر العجيب، فقبل ثلاثة أيام فقط من قيامته، خرج العديد من الأموات من قبورهم يسيرون في شوارع أورشليم. هل يصدق المسيحيون ذلك حقًا؟ فإن لم يصدقوه، فما السبب؟ هنالك سبب كاف بنفس القدر (أو انعدام سبب بنفس القدر في هذه الحالة) لتصديق هذه القيامة الأخرى مقارنة بقيامة يسوع. فكيف يحدد المؤمنون أي من القصص المستبعدة يصدقون وأيها يهملون؟

كما ذكرت، فإن غالبية المؤرخين، ليسوا كلهم، يعتقدون أن يسوع وُجد حقًا. لكن قول ذلك لا يقدم الكثير. فاسم يسوع هو الصورة الرومانية عن اسم يشوع ישוע بالعبرية، وقد كان اسمًا شائعًا، وكذلك كان من الشائع وجود الوعاظ المتجولين. لذا، فليس من المستبعد أن وجد حينها واعظ اسمه يسوع (يشوع)، بل ربما وجد العديدون منهم. ما ليس قابلًا للتصديق أن أيًا منهم حول الماء إلى نبيذ (أو الطين إلي عصافير) أو سار على الماء (أو أطال قطعة خشب)، أو أنه ولد من عذراء أو قام من الموت. إن أردتم تصديق أمور كهذه، فعليكم البحث عن أدلة أفضل مما هو متوافر حاليًا. وكما قال عالم الفلك كارل ساغان Carl Sagan: «يحتاج الزعم غير العادي دليلًا غير عادي». ولربما استقى ذلك من قول لاپلاس Laplace، عالم الرياضيات الفرنسي إذ قال: «إن وزن الدليل على الزعم غير العادي يجب إن يتناسب مع غرابة ذلك الزعم».

إن الزعم بوجود واعظ متجول اسمه يسوع ليس زعمًا غير عادي، ورغم أن الدليل على ذلك ضئيل، إلا أنه «متناسب»، فهو دليل ضئيل على زعم ضئيل. فيشوع قد وجد حقًا على الأرجح، لكن المزاعم أنه ولد من أم عذراء وأنه قام من القبر هي مزاعم غير عادية حقًا، فعلى الدليل على تلك الأمور أن يكون جيدًا حقًا، وما هو بجيد.

كان لدى الفيلسوف الاسكتلندي العظيم ديڤيد هيوم David Hume، والذي عاش في القرن الثامن عشر ما يقوله عن المعجزات، وأود أن أتحدث عن ذلك نظرًا لأهميته، وسأصيغ ذلك بكلماتي. لو ادّعى أحدهم أنه شهد معجزة، كأن يقدم الزعم الخارق مثلًا بأن يسوع قام من القبر أو الزعم الخارق بأن يسوع في طفولته حول الطين إلى عصافير، فهنالك احتمالان.

الاحتمال الأول: حصل ذلك حقًا.

الاحتمال الثاني: الشاهد مخطئ – أو يكذب، أو يهذي، أو قد أسيء نقل كلامه، أو أنه رأى خدعة سحرية... إلخ.

فقد تقولون: «إن هذا الشاهد موثوق جدًا، لدرجة أثق معها فيه بحياتي، إضافة إلى وجود شهود كثر غيره – فستكون معجزة لو كان يكذب أو كان مخطئًا بشكل ما». لكن هيوم سيجيب: تمام، لكن حتى لو اعتقد المرء أن الاحتمال الثاني معجزة، فلا بد أن يعترف المرء بأن الاحتمال الأول هو معجزة أكبر من الثاني. وعندما يقف المرء أمام خيار بين أمرين محتملين فيجب دومًا اختيار الأقل إعجازًا.

هل شاهدتم يومًا ساحرًا مذهلًا أو حاويًا عظيمًا؟ مثل دارن براون Darren Brown أو جيمي إيان سويس Jamy Ian Swiss أو ديڤيد كوپرفيلد David Copperfield أو جيمس راندي James Randi أو پن وتلر Penn and Teller؟ إنه لأمر مبهر، حتى أن المرء يسمع صوتًا في رأسه يقول: «لا بد أن ذلك معجزة، فمن المستحيل أن ذلك ليس خارقًا للطبيعة»، ولكن لو كان الساحر صادقًا سيخبرك بهدوء ورفق: «لا، فالأمر خدعة

لا أكثر. يجب ألا أخبرك كيف تمّت، فذلك سيودي إلى طردي من محفل السحرة، لكنني أقسم لك أنها خدعة.»

وبالمناسبة، ليس كل السحرة صادقون، فبعضهم يجنون أموالًا طائلة عبر ثني الملاعق بما يسمونها «قدرات روحية»، ثم يخدعون شركات التعدين بإقناعهم أن تلك القدرات الروحية تمكنهم من تحديد الأماكن الملائمة للتنقيب. والأمر يسير على هؤلاء الدجالين نظرًا لتوق ضحاياهم للإيمان بالمعجزات.

من الممكن أحيانًا رؤية طريقة تنفيذ الخدعة. أذكر برنامجًا على التلفزيون البريطاني يروج لإنجازات باهرة تستعمل القدرات الروحية، كالتخاطر وما شاكله، وما كان الأمر سوى حواة يخدعون مقدِّم البرنامج واسمه ديڤيد فْروسْت David Frost. إما أن ديڤيد فروست كان سخيفًا جدًا أو أنه تظاهر بأنه سخيف، وهو الأمر الأكثر احتمالًا، وذلك لصالح الحصول على تقييمات جيدة لبرنامجه. كان هنالك عرض قدمه إسرائيليان؛ أب وابنه، ادّعى فيه الابن أنه يستطيع قراءة أفكار أبيه بواسطة التخاطر. فكان الأب ينظر إلى رقم سري، ثم يرسل «أمواجًا فكرية» إلى ابنه الموجود على الجانب الآخر من المسرح، والذي كان «يقرأ أفكار أبيه» بشكل صحيح. كان الأب يمثل دور التركيز بشكل ممتاز ثم كان يقول بصوت عال شيئًا كالتالي: «هل وصل إليك يا بنيّ؟» وعلى إثر ذلك كان يصرخ ابنه: «خمسة!» فينفجر الجمهور بتصفيق حار وبتشجيع من المقدم السخيف: «مذهل! عجيب! بالغ الغموض! تمت برهنة التخاطر!»

هل وصلت الفكرة؟ دعوني أعطيكم تلميحًا: لو كان الرقم السري هو ثمانية، سيقول الأب شيئًا من نمط: «هل تعتقد أنك ستحزر يا بني؟» ولو كان الرقم ثلاثة، لربما قال: «وصل

يا بني؟»، أما لو كان الرقم أربعة، فربما قال: «هل وصل الآن يا بني؟». ما أريد إيصاله هو أنه حتى لو كان الحاوي ماهرًا (على عكس هذا الفريق المكون من الأب وابنه) وحتى إن لم تستطيعوا أن تحزروا أي شيء عن كيفية عمل الخدعة، فهي تظل خدعة، فلا يوجد سبب يدعو إلى اللجوء للقول: «لا بد أن هذه معجزة»، فكروا مثل هيوم.

دعونا نطبق أسلوب تفكير هيوم على بعض خدع الحواة عبر تغيير لفظة «احتمالين» إلى «معجزتين»:

المعجزة 1: قام الحاوي فعلًا بنشر المرأة وقصها قسمين. قام الساحران پن وتلر Penn and Teller فعلًا بالإمساك بالرصاص الذي أطلقه كل منهما على الآخر بأسنانهما، وقام ديڤيد كوپرفيلد David Copperfield فعلًا بإخفاء برج إيفل، وقام جيمس راندي James Randi فعلًا باختراق بطن مريض بيديه العاريتين اللتين استخرجتا أمعاء المريض.

المعجزة 2: خدعتكم أعينكم، رغم أنكم راقبتم كل حركات وسكنات الحاوي كما الصقر، مما يعني أنكم لو فوّتم شيئًا ما، سيبدو ما فعله ظاهريًا وكأنما هو «معجزة».

أعتقد أنكم ستتفقون أن «المعجزة 2» مهما اعترضتم هي الأقل إعجازية. وعليكم تفضيل المعجزة الأدنى والاستنتاج مع هيوم بأن المعجزة 1 لم تحصل وأنكم الخدعة انطلت عليكم.

ويحدث أحيانًا أن تظهر المعجزة 1، وهي المعجزة الحقيقية زعمًا، وكأنما يؤكدها عدد هائل من الشهود. ولعل أشهر الأمثلة على ذلك ظهور العذراء في مدينة فاطمة البرتغالية.

ففي عام 1917 في مدينة فاطمة Fátima في البرتغال، ادّعى ثلاثة أطفال أنهم رأوا مريم العذراء، وقالت لوسيا Lúcia وهي إحدى هؤلاء الأطفال أن مريم تحدثت إليها ووعدتها أن تعود إلى نفس البقعة في الثالث عشر من كل شهر حتى حلول شهر أكتوبر تشرين أول، حيث ستُجري حينها معجزة لإثبات هويتها. فانتشرت شائعات الأمر في أرجاء البرتغال، وفي الثالث عشر من أكتوبر تشرين أول تجمع حشد عظيم يناهز 70 ألفًا جاؤوا ليشهدوا المعجزة. وبالفعل، استنادًا للشهود، وقعت المعجزة، حيث ظهرت مريم العذراء للوسيا (فقط لها وليس لغيرها)، فأشارت لوسيا بحماس نحو الشمس، ثم:

«بدا وكأن الشمس نزعت نفسها من كبد السماء وسقطت مندفعة نحو الجموع التي روّعها الأمر.. وفي اللحظة التي كان يبدو أن كرة النار تلك ستقع عليهم وتدمرهم توقفت المعجزة وعادت الشمس لمكانها المعتاد في السماء تضيء بسلام كحالها دومًا.»

أخذ الروم الكاثوليك القصة مأخذ الجد (ولا زال هذا هو حال الكثيرين منهم حتى اليوم)، وأعلنوا أن الحدث كان معجزة رسمية. وفي عام 1981 نجا البابا يوحنا بولس الثاني من عملية اغتيال، وكان يؤمن أن «سيدتنا العذراء من فاطمة» هي «من قادت الطلقة» حتى لا تودي بحياته. والكلام ليس عن «سيدتنا العذراء» وإنما تحديدًا عن «سيدتنا العذراء من فاطمة». أيعني هذا أن الكاثوليك يؤمنون بالعديد من «سيداتهم»؟ هل هم مغرقون في تعدد الآلهة أكثر مما اقترحتُ في الفصل الأول؟ فليست مريم واحدة وإنما الكثير من المريمات، مريم واحدة لكل ظهور على سفح تلة أو كهف أو مغارة.

في العام 2017 قام الأسقف دومينيك لاغونيغرو Dominick Lagonegro، وهو أسقف نيويورك الكاثوليكي المساعد Auxiliary Bishop بإلقاء عظة اقتبس فيها خالته التي كانت شاهدة عيان في فاطمة، وبحسب روايتها فإن الشمس:

«صعدت ثم هبطت ودارت جيئة وذهابًا، وكأنما كانت ترقص. «فمن غير الأم المقدسة تستطيع إرقاص الشمس» [فضحك الأسقف لاغونيغرو]، ولكنها بعد ذلك صارت تكبر و«بدأت تتجه نحو الأرض»، أكمل الأسقف. «واستذكرت خالتي: بدا وكأن ملابس الموجودين صارت صفراء فاقعة من الشمس». وظلت تسقط نحو الأرض لبضع دقائق ثم توقفت»، وعادت إلى مدارها.»

«مدراها؟» أي مدار هذا؟ و«ظلت تسقط نحو الأرض لبضع دقائق». لبضع **دقائق**! لنطبق مبدأ هيوم على هذه القضية.

المعجزة 1: تحركت الشمس بالفعل عبر السماء ثم بدأت بالسقوط نحو الجموع المحتشدة، وظلت تتحرك بشكل محسوس نحوهم لعدة دقائق.

المعجزة 2: أخطأ 70 ألف شاهد أو كذبوا أو أسيء نقل ما قالوا.

تبدو المعجزة 2 كمعجزة حقيقية، أليس كذلك؟ كيف يمكن لسبعين ألف شخص أن يختبروا نفس الهذيان في نفس الوقت؟ أو أن يكذبوا كلهم نفس الكذبة؟ ألن يكون ذلك معجزة كبيرة؟ هكذا يبدو الأمر. ولكن انظروا البديل في المعجزة 1. لو كانت الشمس قد تحركت حقًا، أما كان سيراها كل من هو على الجانب المضاء نهارًا من العالم؟ وليس فقط

من اجتمعوا خارج قرية واحدة في البرتغال؟ ولو تحركت الشمس حقًا (أو تحركت الأرض ليبدو وكأن الشمس هي التي تحركت) فإن ذلك كان سيكون كارثة تدمر العالم، ناهيك عن تدمير الكواكب الأخرى أيضًا، خاصة لو ظلت «تسقط» ولمدة «بضع دقائق»!

إذًا لو اتّبعنا هيوم، سنختار المعجزة الأدنى ونستنتج بأن المعجزة في فاطمة لم تحدث أبدًا.

والواقع أنني بالغت جدًا في محاولة تصوير المعجزة 2 وكأنما كانت أكثر إعجازًا مما هي عليه حقًا. فهل كان هنالك حقًا 70 ألفًا من الناس هناك؟ ما الدليل التاريخي على هذا العدد الكبير؟ فحتى في عصرنا تتم المبالغة عادة في أرقام كهذه. فدونالد ترامپ Donald Trump زعم أن مليونًا ونصف المليون قد تجمهروا ليشهدوا مراسيم توليه الرئاسة، لكن صور الحدث تدلل على أن ذلك كان مبالغة مفرطة. وحتى لو أن سبعين ألفًا تجمهروا في فاطمة في أكتوبر تشرين أول 1917، فكم منهم حقًا ادّعى أنه رأى الشمس تتحرك؟ ربما عدد منهم ادعى ذلك، ثم تضخم الرقم بفعل تأثير الهمس الصيني Chinese Whispers. لو أنكم حدّقتم بالشمس كما طلبت منهم لوسيا أن يفعلوا (لا تحاولوا فعل ذلك على فكرة، فهو مضر للنظر)، فإنكم قد تهذون وتتوهمون حركة طفيفة، بعد ذلك سيتضخم مقدار تلك الحركة وعدد من رآها بشكل مبالغ فيه بحكم تأثير الهمس الصيني.

لكن النقطة المهمة هنا أننا لا نحتاج أن نشغل بالنا بهذه الاعتبارات، فحتى لو ادعى جميع السبعين ألفًا أنهم رأوا الشمس تتحرك وتأتي مندفعة إلى الأرض، فنحن نعرف قطعًا أن ذلك لم يحدث حقًا لأنه كان سيدمر كوكبنا ولأنه ما من أحد رأى الشمس تتحرك خارج

فاطمة. فتلك المعجزة المزعومة حتمًا لم تحدث، وكان من السخافة أن منحتها كنيسة الروم الكاثوليك المصادقة الرسمية.

وبالمناسبة، توجد معجزة مشابهة مذكورة في سفر يشوع، ولربما كانت تلك مصدر إلهام للوسيا بأن تخترع معجزتها. ففي تلك المعجزة كان القائد يشوع من بني إسرائيل يخوض إحدى عديد معاركه ضد قبائل منافسة فاحتاج مزيدًا من الوقت ليُحكم انتصاره. فما هو فاعل؟ الحل البديهي طبعًا! فقد كان من الممكن محادثة الله مباشرة في تلك الأيام، وكل ما كان على يشوع فعله هو أن يطلب من الله تأخير هبوط الليل بجعل السماء تقف في كبد السماء. فاستجاب الله وأوقف الشمس، وهذا منح يشوع يومه الطويل الذي احتاجه حتى يفوز في معركته. من الواضح أن هذه المعجزة لم تحدث حقًا، ولا يوجد باحث جاد يعتقد أنها حدثت، لكن ثمة مسيحيون أصوليون يتوقون ليؤمنوا بأن كل كلمة في الكتاب المقدس صحيحة حرفيًا، ويمكنكم أن تجدوا مواقع أصولية على الإنترنت تسعى بيأس للف والدوران لجعل معجزة يوم يشوع الطويل حقيقة.

سفر يشوع هو طبعًا من أسفار العهد القديم، وسنقوم الآن بتحويل اهتمامنا للعهد القديم نفسه، حيث سنتساءل عما لو كانت أي من قصصه حقيقية.

الفصل الثالث: الخرافات وكيف تبدأ

الترجمة منشورة ومتاحة بشكل مجاني على موقع www.translationsproject.org

تحدثت في الفصل الثاني بشكل رئيسي عن العهد الجديد، والذي نظرًا لتعامله مع حقبة زمنية أحدث من العهد القديم يملك أفضل فرصة لاعتبار الكتاب المقدس تاريخًا. لن أطيل الحديث عن العهد القديم، فهو يأخذنا أعمق إلى غياهب الخرافات والأساطير[22]، كما أن الباحثين في شؤون الكتاب المقدس لا يأخذون العهد القديم مأخذ الجد كتاريخ. لكن الخرافات تثير الاهتمام، وهي مهمة بحد ذاتها، وسيتخذ هذا الفصل من العهد القديم نقطة انطلاق للبحث في الخرافات والكيفية التي تبدأ فيها.

كان إبراهيم (أبراهام) الأب الأصلي للشعب اليهودي ومؤسس الديانات التوحيدية الثلاث الرئيسية في عالمنا اليوم، وهي اليهودية والمسيحية والإسلام. ولكن هل وُجد إبراهيم حقًا؟ إن حاله كحال أخيل وهرقل وكحال روبين هود Robin Hood والملك آرثر، فمن المستحيل لنا أن نعرف ما إن كان قد وُجد حقًا، وليس لدينا أي سبب يوجب الاعتقاد بأنه وُجد حقًا. من ناحية أخرى، فوجود إبراهيم ليس زعمًا غير عادي، لذا فهو لا يتطلب دليلًا غير عادي. إذ على عكس يشوع ذي اليوم الطويل، أو يسوع وقيامته، أو يونس[23] יונה (يوناه) الذي عاش ثلاثة أيام في بطن سمكة كبيرة، فإن وجود إبراهيم – أو عدمه – ليس قضية كبيرة. فالمسألة هي مجرد انعدام أي دليل لا لصالح وجوده أو عدم وجوده. وكذلك حال الملك داود، وهو بطل آخر من أبطال التاريخ اليهودي. فداود لم يترك وراءه آثارًا أو تاريخًا مكتوبًا خارج سياق الكتاب المقدس. وهذا يوحي أنه، إن وجد أصلًا، فهو

[22] ثمة تقسيم تقريبي يفترض فيه أن الأسطورة تعتمد على أساس واقعة تاريخية حصلت فعلًا ثم تم تضخيم أثرها وتفاصيلها والمبالغة فيها وتشويهها، وكثيرًا ما تدور حول أعمال بطولية أو إنجازات في التغلب على الصعاب. أما الخرافة فلا تعتمد على أساس وقائع تاريخية وكثيرًا ما تتحدث عن كائنات مختلقة كالآلهة والوحوش وهي تعتمد إلى حد كبير على الرمزية والمجاز. [المترجم]

[23] كغيره من الأسماء الأعجمية التي وردت في القرآن، فإن اسم يونس أتى إلى العربية من العبرية، لكن الاسم العبري نفسه جاء من اليونانية. يعني اسم «يوناه» بالعبرية حمامة، ويبدو أن مصدره من اليونانية οἰωνός لتعني الإشارة، حيث كان اليونان يعتقدون أن الطيور إشارات ترسلها الآلهة إلى البشر. [المترجم]

كان على الأرجح زعيم قبيلة محلي غير ذي شأن، وليس ذلك الملك العظيم الذي حيكت حوله الأساطير ونُظمت لأجله الأناشيد.

وعلى ذكر الأناشيد، فإن أناشيد سليمان (والمعروفة أيضًا بنشيد الأنشاد، وهو عنوان أفضل، ذلك أن الكاتب حتمًا لم يكن الملك سليمان) كان السفر الوحيد ذا المحتوى الجنسي في الكتاب المقدس. إن سماح مجمع روما بتضمينه في لائحة الأسفار الرسمية لهو أمر مفاجئ حقًا. وإليكم أمرًا مضحكًا بشأنه، يحتوي الكتاب المقدس للملك جيمس King James Bible، وهو أشهر ترجمة إنجليزية، بعض سطور تعليقية على رأس كل صفحة. ونشيد الأنشاد هو قصيدة رائعة تعبر عن الحب الجنسي بين امرأة ورجل. ولكن ما الذي يقوله التعليق المسيحي على رأس هذه الصفحة؟ «الحب المتبادل بين المسيح وكنيسته.» يا لها من تحفة، وهذا الوصف يمثل تصرفًا نموذجيًا لتفكير اللاهوتيين: يتجاهلون ما يقال حقًا، ويتظاهرون أن المقصود منه رمز أو مجاز.

تحوي ترجمة الملك جيمس نصوصًا إنجليزية جميلة. فسفر الجامعة يضاهي نشيد الأنشاد بجودته، وإن كان الشعر فيه بائسًا ويشي بسأم من العالم. فلو قررتم قراءة شيء واحد من الكتاب المقدس فقط، فأنا أوصي بهذين السفرين؛ الجامعة ونشيد الأنشاد، لكن عليكم قراءتها من ترجمة الملك جيمس، فالترجمات الحديثة للإنجليزية لا تفي بغرض تقديمه كشعر، إلا أنها تؤدي الغرض إن أردتم الحصول على تصور أقرب لحقيقة النص العبري الأصلي[24].

[24] إن المسلم الذي يقرأ القرآن ويقارنه بالترجمة العربية المتداولة للكتاب المقدس بعهديه يلاحظ نوعًا مما قد يبدو ركاكة صياغة وغرابة في بعض المصطلحات، وهذا يعتمد بشكل أساسي على ترجمة تمت في القرن التاسع عشر أشرف عليها البروتستانتي الأميركي كورنيليوس ڤان دايك Van Dyck، وهي ترجمة تعطي الأولوية للقرب من الأصل بشكل حرفي على حساب الجانب الأدبي. لكنها ليست الترجمة الوحيدة، فالترجمات القديمة موجودة، وهنالك ترجمة معاصرة تقريبًا لترجمة ڤان دايك ساهم فيها الأديب والناقد إبراهيم اليازجي، ولربما كانت هي التوصية المقابلة لتوصية دوكنز بقراءة ترجمة الملك جيمس إن أراد المرء قراءة الكتاب المقدس بصياغة تركز أكثر على الجانب الأدبي. [المترجم]

وهذا سيساعدكم على فهم أمور قد لا يرغب مدرسو الدين لكم أن تفهموها! وإن لم تفهموا مقصدي، فما عليكم سوى انتظار الفصل الرابع.

لا يدّعي هذان السفران المفضلان عندي، الجامعة ونشيد الأنشاد، بأنهما تاريخ، لكن هنالك أسفارًا أخرى في العهد القديم تقدم نفسها كتاريخ، كأسفار التكوين أو الخروج أو الملوك أو أخبار الأيام. يطلق المسيحيون على مجموعة أسفار التكوين والخروج واللاويين والعدد والتثنية تسمية «أسفار موسى الخمسة» Pentateuch، أما اليهود فيسمونها التوراة[25]. ويُعتقد تقليديًا أن موسى هو من كتب هذه الأسفار، ولكن ما من باحث جاد يعتقد ذلك حقًا. فكما هو حال قصص روبين هود وجماعته المرحة Robin Hood and his Merry Men أو قصص الملك آرثر وفرسان الطاولة المستديرة King Arthur and his Knights of the Round Table، فلعل هنالك شذرات مبهمة من الحقيقة مدفونة في التوراة، ولكن لا يوجد فيها ما يمكن تسميته تاريخًا حقيقيًا.

تتمثل خرافة أصول الشعب اليهودي بقصة أسرهم في مصر وهروبهم البطولي نحو الأرض الموعودة. كانت تلك هي أرض إسرائيل، الأرض التي تفيض لبنًا وعسلًا، الأرض التي أورثهم إياها الله، والتي في سبيلها حاربوا من كانوا يعيشون فيها حين جاؤوها. والكتاب المقدس مهووس بتكرار تلك الأسطورة. ويفترض أن موسى كان القائد الذي قاد اليهود

[25] يجدر بالذكر أن ما يسميه المسيحيون «العهد القديم» هو مجموعة أسفار يهودية يتفاوت عددها بحسب الديانة والطائفة، وتمثل التوراة أول خمسة أسفار منها لدى اليهود. أما مجموع الأسفار ككل فيسميه اليهود التناخ תנ"ך وهو اختصار لجملة «توراة، أنبياء، كتابات» ويطلق عليه كذلك اسم المقراء מקרא. [المترجم]

خارج مصر نحو الأرض الموعودة، وهو موسى ذاته الذي اعتقدوا أنه كاتب الأسفار الخمسة الأولى في الكتاب المقدس.

ومن المعقول أن يعتقد المرء أن حدثًا جللًا كاستعباد أمة بأسرها ومن ثم هجرتها الجماعية بعد أجيال ستكون قد تركت آثارًا يمكن اقتفاؤها في السجل التاريخي أو في تاريخ مصر المدون. لكن للأسف، لا يوجد أي دليل من هذا النوع، ولا يوجد أي دليل على شيء من نمط أسر اليهود في مصر. فمن المرجح أن الأمر لم يحدث أبدًا، رغم أن الأسطورة محفورة بعمق في صميم التراث اليهودي. وحالما يذكر الكتاب المقدس الله أو موسى يُقرن ذلك غالبًا بجملة من نمط «الذي أخرجكم من مصر» أو ما يكافؤها.

يستذكر اليهود الهروب المزعوم من مصر سنويًا في عيد الفصح اليهودي. وسواء أكانت القصة خيالًا أو حقيقة، فهي كانت قصة فظيعة. أراد الله فيها من الفرعون، ملك مصر، أن يطلق سراح العبيد من بني إسرائيل. وقد يتصور المرء أن الله قادر على تغيير رأي الفرعون بشكل إعجازي. لكن الذي حدث كان العكس كما سنرى. ففي البدء مارس الضغط على فرعون بأن أرسل سلسلة من «عشر ضربات» على مصر، كل ضربة أكثر أذى من سابقتها، إلى أن استسلم فرعون في نهاية المطاف وحرر العبيد. ومن ضمن الضربات إرساله الضفادع والدمامل والجراد وظلامًا دامسًا دام ثلاثة أيام. لكن الضربة الأخيرة كانت القاصمة، وهي الضربة التي يستذكرها عيد الفصح اليهودي، وفيها قتل الله البكر الذكر في كل بيت مصري، لكنه «فصح»[26] أي عبر عن بيوت اليهود، فنجى أولادهم. وكان على بني إسرائيل رش عتبات وقوائم أبوابهم بدم الخروف، وذلك حتى يميز

[26] يميز اليهود اليوم بين ما يحتفلون به في هذه المناسبة ويسمونه الفصح פסח تلفظ پِسَاح، وبين الفصح المسيحي المتعلق بقصة قيامة المسيح حيث يستعملون كلمة پَسحا والمستعملة في الآرامية واليونانية واللاتينية. الجذر פסח يأتي أيضًا كفعل معناه تعدي العقبات أو التخطي [المترجم]

ملاك الموت البيوت التي سيتجنبها أثناء المذبحة. وقد يتصور المرء أن الله بحكمته الفائقة ومعرفته التامة سيقدر أن يميز البيوت من بعضها، ولكن، ربما اعتقد كاتب القصة أن إضافة دم الخروف سيضيف بعض اللون على القصة. على كل حال، كانت تلك قصة الفصح الأسطورية التي لا زال اليهود في كل مكان يحتفلون بها.

والواقع أن فرعون كان على وشك أن يستسلم ويطلق سراح بني إسرائيل في مرحلة سابقة، وكان ذلك سيكون أمرًا جيدًا، إذ أنه كان سيحفظ حياة أولئك الأطفال الأبرياء. لكن الله تعمد استعمال قواه السحرية في جعل الفرعون عنيدًا، وذلك حتى يرسل الله المزيد من الأوبئة باعتبارها «آيات» تُظهر للمصريين لمن المُلك اليوم. وهذا كان ما قاله الله لموسى:
«وَلكِنِّي أُقَسِّي قَلْبَ فِرْعَوْنَ وَأُكَثِّرُ آيَاتِي وَعَجَائِبِي فِي أَرْضِ مِصْرَ. وَلاَ يَسْمَعُ لَكُمَا فِرْعَوْنُ حَتَّى أَجْعَلَ يَدِي عَلَى مِصْرَ، فَأُخْرِجَ أَجْنَادِي، شَعْبِي بَنِي إِسْرَائِيلَ مِنْ أَرْضِ مِصْرَ بِأَحْكَامٍ عَظِيمَةٍ. فَيَعْرِفُ الْمِصْرِيُّونَ أَنِّي أَنَا الرَّبُّ حِينَمَا أَمُدُّ يَدِي عَلَى مِصْرَ وَأُخْرِجُ بَنِي إِسْرَائِيلَ مِنْ بَيْنِهِمْ» (سفر الخروج 7: 3 – 5).

يا لفرعون المسكين. فقد «قسّى الله قلبه» بغية جعله يرفض إطلاق سراح بني إسرائيل، وذلك فقط حتى يتمكن الله من استعراض خدعة الفصح السحرية. بل إن الله قد أعلم موسى مسبقًا أنه سيجعل فرعون يرفض، وجاء موت أطفال المصريين الأبكار الأبرياء كنتيجة لذلك. والقاتل كان الله. وكما قلت، فهذه ليست قصة لطيفة، وعلينا أن نكون ممتنّين أنها لم تحدث حقًا.

ومقارنة بقصة سبي اليهود في مصر، فإن حقيقة سبيهم في بابل أكثر أصالة، إذ توجد أدلة كثيرة على ذلك. ففي عام 605 ق.م. حاصر الملك البابلي نبوخذ نصر أورشليم ثم أخذ معه العديد من اليهود. ثم بعد حوالي 60 عامًا من ذلك تعرضت بابل نفسها للغزو على يد الملك الفارسي قورش الكبير الذي سمح لليهود بالعودة إلى موطنهم، وبعضم عاد بالفعل. وقد تمت كتابة غالبية العهد القديم خلال فترة السبي البابلي. فلو كنتم تعتقدون أن قصص موسى أو داود أو نوح أو آدم قد دونها أناس لديهم معرفة عاصرت تلك الأحداث زعمًا، فعليكم إعادة النظر في الأمر، ذلك أن غالبية ما يبدو تاريخًا في العهد القديم قد تمت كتابته في حقبة لاحقة جدًا، بين 600 و500 ق.م.، أي بعد مرور قرون عديدة على الأحداث التي يفترض أنها تصفها.

يمكن الاستدلال على الزمن الذي كتب فيه العهد القديم حقًا من التخالفات الزمنية anachronisms الموجودة في النص. والتخالف الزمني هو تفصيلة تظهر في غير زمنها، كأن نرى ممثلًا في دراما تتطلب زيًا رومانيًا قديمًا ينسى خلع ساعة يده. إليكم تخالفًا زمنيًا لطيفًا من سفر التكوين. يقول سفر التكوين أن إبراهيم (أبرام) امتلك جِمالًا[27]. لكن الأدلة من علم الآثار تبين أن تدجين الجمل لم يحدث إلا بعد قرون عديدة من زمن إبراهيم المفترض. لكن بحلول زمن السبي البابلي كان الجمل قد تم تدجينه، وهو الحقبة التي تمت فيها كتابة سفر التكوين فعلًا.

فما الذي يمكننا قوله بصدد الأساطير الموجودة في بداية سفر التكوين؟ عن آدم وحواء؟ أو عن فُلك نوح؟ إن قصة نوح تأتي مباشرة من أسطورة بابلية، وهي أسطورة أُوتْنابِشْتِيم. وهذا ليس بالأمر المفاجئ، حيث أن كتابة سفر التكوين تمت خلال فترة

[27] راجعوا سفر التكوين 12: 16. [المترجم]

السبي البابلي. وتأتي القصة من ملحمة غلغامش (جلجامش أو گلگامش) والتي تروي أسطورة الملك السومري جلجامش، والذي في سعيه للهروب من الموت سمع عن طوفان عظيم من أُوتْناپِشْتِيم بذاته. كان البابليون، مثل السومريين، عديدي الآلهة، فكانت نسختهم عن ملحمة جلجامش تقول إن الآلهة قرروا إغراق الجميع بطوفان عظيم، لكن قام أحد الآلهة، وهو إله الماء «إيَا» (ويعرفه السومريون باسم إنكي) بتحذير أُوتْناپِشْتِيم بأن يبني قاربًا عظيمًا. أما بقية القصة فهي شبه متطابقة مع نسخة نوح: حيث يتم تحديد تفاصيل وأبعاد الفُلك بدقة، ويتم أخذ حيوانات من كل نوع على متنه، ثم يتم إرسال حمامة وسنونو وغراب لفحص ما إذا كان الطوفان قد انحسر، ثم يستقر الفُلك على قمة جبل.. إلخ. في نسخة أخرى قديمة لأسطورة الطوفان من بلاد الرافدين تلعب دور نوح شخصية اسمها «أترا حاسِيْس»، وكان السبب وراء إغراق الآلهة للبشر أن البشر كانوا يولّدون ضجيجًا زاد عن حده. تختلف هذه القصة في التفاصيل لكنها تتشابه في نقاطها الأساسية.

وتوجد في أساطير اليونان قصة ترتبط بالموضوع، حيث قرر ملك الآلهة زيوس في خضم غضبه وضع حد للبشرية. فولّد طوفانًا أغرق الجميع. الجميع، ما عدا زوجان ديوكاليون Deucalion وزوجته پيرّا Pyrrha. فنجيا في صندوق يطفو استقر في النهاية على قمة جبل پارْناسوس Parnassus. ونجد في أرجاء العالم أساطير طوفان عظيم تنجو منه عائلة واحدة، فلدى الأزتك Aztec في المكسيك العتيقة أسطورة تقول إن الناجين الوحيدين كانا كوشكوش[28] Coxcox وزوجته اللذان طفيا داخل جذع شجرة أجوف، ثم استقرّا في النهاية، مثل نوح، على قمة جبل ونزلا وأعادا عمارة العالم (التوالد).

[28] بحسب اللفظ المقابل للتدوين اللاتيني الحديث للغة النهواتل Nahuatl التي تحدثها الأزتك. [المترجم]

لقد قامت مجموعة مسيحيين في ولاية كنتاكي الأميركية تجهل جذور القصة في الأديان عديدة الآلهة بجمع مال (معفى من الضرائب[29]) لبناء فُلك خشبي هائل كفُلك نوح، صار الناس يدفعون لأجل زيارته. قد تتصورون أنه كان عليهم التفكير أكثر بالقصة، فلو كانت قصة نوح حقيقية، فإن الأماكن التي نجد فيها كل نوع حيوان ستتبع نمطًا ينبثق منطلقًا من البقعة التي استقر عليها الفُلك التوراتي عند انحسار الطوفان، وتلك البقعة هي جبل أراراط (أرارات) في تركيا. لكن بدلًا من ذلك، فالذي نراه فعلًا هو أن كل قارة وكل جزيرة تحوي حيواناتها الخاصة بها: فالجرابيات marsupials في أستراليا، أميركا الجنوبية، وغينيا الجديد، وأكلة النمل anteaters والكسلانيات sloths في أميركا الجنوبية، وقردة الليمور lemurs في مدغشقر. ما الذي كان يدور في خلد أولئك الناس في كنتاكي؟ هل تصوروا أن السيد كنغر وزوجته تقافزا من الفُلك حتى وصلا إلى أستراليا دون أن ينجبا في طريقهما إليها؟ كذلك حال السيد والسيدة ومبات[30] Wombat، والسيد الذئب التسماني وزوجته، والسيد شيطان تسمانيا[31] وزوجته، والسيد بيلبي Bilby وزوجته والعديد من الجرابيات الأخرى التي لا توجد إلا في أستراليا. أما السيد ليمور وزوجته، أو بالأحرى الأزواج المئة وواحد من الليمورات، فقد توجهوا بشكل مباشر نحو مدغشقر دون غيرها! وهل زحف السيد والسيدة كسلان Sloth ببطئهما المعهود حتى قطعا كل المسافة إلى أميركا الجنوبية؟ بطبيعة الحال، فإن كل الحيوانات وأحافيرها موجودة بالضبط حيث يفترض أن تكون بحسب مبادئ التطور. وقد كانت هذه من بين الأدلة الرئيسية التي اعتمد عليها تشارلز داروين. لقد تطورت الثدييات التي كانت أسلاف الجرابيات بشكل منفصل في أستراليا على مدى ملايين السنين، وتفرعوا إلى جرابيات مختلفة،

[29] يعامل قانون الضرائب الأميركي الكنائس كمؤسسات خيرية، مما يؤدي إلى إعفائها من الضرائب الفيدرالية وضرائب الولايات وضرائب الدخل المحلي. [المترجم]

[30] نوع جرابيات يعيش في أستراليا. [المترجم]

[31] نوع جرابيات موطنه الأصلي في أستراليا، لكنه يوجد اليوم بشكل بري فقط في جزيرة تسمانيا. [المترجم]

كالكنغر والكوالا والأوبوسوم والكُووكّا quokka والفلنجر phalanger وغيرها. تطورت مجموعة أخرى من الثدييات في أميركا الجنوبية، وتفرعت على مدى ملايين السنين إلى الكسلانيات وأكلة النمل والمدرّعات armadillos وأقاربها. ونجد مجموعة أخرى من الثدييات في أفريقيا، ومجموعة أخرى بما فيها الليمورات في مدغشقر، وهكذا.

إن قصص آدم وحواء ونوح وفُلكه ليست تاريخًا، ولا يوجد لاهوتي مثقف يعتقد أنها تاريخ. وكغيرها من القصص التي لا تحصى من أرجاء العالم، هي مجرد «خرافات». ولا مشكلة في الخرافات، فبعضها جميل وغالبيتها مثير للاهتمام، لكنها ليست تاريخًا. وللأسف، فالعديد من غير المثقفين، خاصة في أميركا والعالم الإسلامي يعتقدونها تاريخًا. توجد لدى كل الناس خرافات، والخرافتان اللتان كنت أتحدث عنهما هما خرافتان يهوديتان، وما كانتا لتنشرا لولا تصادُف أنهما وضعتا في الكتب التي تقدسها اليهودية والمسيحية والإسلام.

من النادر أن نعرف بجلاء كيف تبدأ الخرافات القديمة. ربما كانت هنالك بالفعل قصة أصلية عن شيء حصل فعلًا، كفعل جريء قام به بطل محلي كأخيل أو روبين هود. ولعل حكواتيًا صاحب خيال جامح كان يسلي مجموعة من الناس تحلّقوا حول نيران مخيمهم بحياكة قصة، وقد تكون تلك القصة نسخة مشوهة عن شيء حصل فعلًا، أو قطعة أدبية تم اختلاقها بغرض التسلية، كقصة البحار سندباد مثلًا. وقد يعيد ذلك الحكواتي استعمال شخوص من خرافات ماضية يعرفها مستمعوه جيدًا، فيشير إلى شخوص مثل هرقل أو أخيل أو أپوللو أو ثيسيوس. أو إذا ما أتينا إلى عصرنا، شخوص مثل الأرنب بْرِيْر Brer Rabbit، أو سوپرمان أو الرجل العنكبوت. علاوة على ذلك، فلربما لم يكن الحكواتي يعتقد أن قصصه خيالًا بحتًا بغرض التسلية. لعله كان يقصد منها أن تكون مثلًا أخلاقيًا، كالمثل الذي قصه يسوع عن السامري الصالح، أو خرافات أيسوپ Æsop.

كثيرًا ما تتسم الخرافات بما يشبه طبيعة الأحلام، وأحيانًا قد يكون مخترع القصة بالفعل يسرد حلمًا، وعلى مر التاريخ اعتقد الكثيرون أن أحلامهم كانت مليئة بالمعنى. كما وكان يُعتقد أن بمقدور الأحلام التنبؤ بالمستقبل. أما سكان أستراليا الأصليون فيتتبّعون خرافاتهم إلى عصر انبثاق غامض في غابر ماضي أجدادهم السحيق يسمونه «عصر الحلم» Dreamtime.

أيًا كانت بداية القصة، سواء أكانت حقيقة أم خيالًا، مثلًا أم حلمًا، فإن تأثير الهمس الصيني سيتكفل بتحويرها كلما تكررت عبر الأجيال. فتتم مفاقمة الأفعال النبيلة، حتى تصل في النهاية غالبًا إلى مستويات تفوق قدرات البشر. وأحيانًا تتحور الأسماء، كما حدث لشخصية أُوتْناپِشْتِيم في الأسطورة السومرية عندما تحول إلى شخصية نوح عندما أعيد سرد الأسطورة بالعبرية. وفي الأثناء، تتغير الكثير من التفاصيل. ومع تتابع الحكواتيين يتم «تحسين» القصة ويتم تغيير التفاصيل لجعلها أكثر إضحاكًا، أو لجعلها تتناسب مع معتقدات سابقة أو مع تفكير رغبوي[32]، أو لمجرد تطويع الأحداث في القصة لجعلها تتواءم أكثر مع شخصية شائعة محبوبة. فمع حلول وقت تدوين القصة في النهاية، لا يتبقى من الأصل شيئًا يذكر، فتتحول القصة إلى خرافة.

إن الخرافة قد تتطور بسرعة كبيرة، كما نعرف من الحالات المذهلة التي ظهرت في زمننا هذا، بحيث شهدنا ولادتها وتطورها، فهنالك العديد من الخرافات حول كون المغني إلقس

[32] يمثل التفكير الرغبوي wishful thinking بتكوين معتقدات مبنية على أساس أمر يسعد المرء تمنيه بدل الاعتماد على الدليل والعقلانية والواقع. [المترجم]

پرسلي Elvis Presley لا يزال حيًا. وهذا الأمر يدفع المرء لإعادة النظر في القصص المشابهة لقيامة يسوع.

أما مثالي المفضل على الخرافات الحديثة فهو «جماعات الشحن الدينية[33]» cargo cults الموجودة في غينيا الجديدة والعديد من الجزر الميلانيزية في المحيط الهادي. فخلال الحرب العالمية الثانية احتل جنود يابانيون وأمركيون وبريطانيون وأستراليون العديد من تلك الجزر. وكان يتم تزويد تلك القواعد العسكرية على الدوام بالطعام والثلاجات وأجهزة الراديو والهواتف والسيارات وما إلى ذلك، ومنذ القرن التاسع عشر كان يحدث أمر مشابه، حيث كان يتم إحضار اللوازم والمؤن لإداريي المستعمرات وللبعثات التبشيرية وغيرها، لكن حجم المؤن التي كانت تصل خلال الحرب العالمية أبهرت سكان الجزر، فهم لم يروا أحدًا من هؤلاء الغرباء يزرع المحاصيل أو يصنع السيارات أو الثلاجات أو يقوم بأي عمل مفيد، ورغم ذلك، ظلت تلك الأغراض الرائعة تأتيهم، تسقط من السماء. حرفيًا من السماء خلال الحرب، لأنها كانت تأتي على متن طائرات شحن كبيرة. فبدا واضحًا لأهالي الجزر أن مصدر كل تلك المؤن الرائعة هو الآلهة بلا شك، أو من الأجداد (والذين كانوا يعبدونهم كآلهة). وبما أن الغزاة لم يقوموا بأي عمل مفيد لأجل الحصول على هذه الأشياء، فلا بد أن الأفعال التي كانوا يقومون بها هي طقوس دينية، وأنها مصممة لإرضاء آلهة الشحن لإقناعهم بإمطار المزيد من الخيرات من السماء. فدفع ذلك بأهالي الجزر إلى تقليد تلك الطقوس، معتقدين أن ذلك يسترضي آلهة الشحن.

[33] ليست الجماعة الدينية بالضرورة دينا بمعناه الدارج، إنما هنا تعني مجموعة غالبًا ما تلعب فيها شخصية قيادية دورًا مركزيًا يجعل الأتباع يسيرون وراءها إلى حد العبادة، ويقوم القائد بفرض تعليمات مفصلة صارمة على الأتباع، وتتم مراقبة الأتباع للتأكد من تنفيذهم التعليمات. تتفرع أحيانًا الجماعات الدينية عن دين سائد، لكن هذا ليس ما يحدث دومًا. [المترجم]

فكيف فعلوا ذلك؟ كان من الواضح لهم أن المطار هو مكان مقدس من نوع ما، فهو المكان الذي استهدفته طائرات الشحن. قرر الأهالي في إثر ذلك بناء «مطار» خاص بهم في فسحة داخل الغابة، واحتوى المطار برج مراقبة زائف وأبراج راديو زائفة وطائرات زائفة ومدرج زائف. بعد انتهاء الحرب عندما رحلت القواعد العسكرية وتوقف المؤن عن القدوم من السماء صار الأهالي يأملون «بمجيء ثان»، فضاعفوا جهودهم لإرضاء آلهة الشحن وإرجاع زمن الوفرة المفقود الذي لم ينسوه.

لقد نشأت مجموعات الشحن الدينية عشرات المرات المستقلة عن بعضها، على جزر كثيرة تفصل بينها مسافات شاسعة، وبعض تلك المجموعات لا زال قوي الحضور حتى يومنا هذا. فعلى جزيرة تانا Tanna (أو ڤانواتو Vanuatu) لا زالت توجد جماعة دينية اسمها «جون فْرَم» John Frum. وجون فْرَم هو شخصية خرافية من نمط المسيح، يعتقد أهل الجزيرة أنه سيعود يومًا ليعتني بشعبه كيسوع. ويبدو أن اسم هذه الجماعة الدينية هو نسبة لجندي أميركي صار يعرف باسم «جون من أميركا» (تحولت إلى Frum بدلًا من From والتي تعني «مِنْ» وأُسقطت كلمة أميركا). توجد نسخة أخرى من الديانة تعبد «توم نيڤي» Tom Navy، أي توم من سلاح البحرية. وفي كل من هذه الحالات قد يتم إلصاق الاسم على شخصية مشتقة من إله قبلي قديم، على غرار ما حصل عندما تحول «أُوتْناپِشْتِيم» إلى «نوح».

هنالك مجموعة دينية أخرى على جزيرة تانا تعبد الأمير فيليپ Prince Philip باعتباره إلهًا. والأمر لا يتعلق بالمؤن في هذه الحالة، وإنما بضابط وسيم في البحرية، والذي لا بد أنه بدا مبهرًا بزيه الرسمي الأبيض، فظهر كأنه إله لدرجة جعلت الحشود تهلل له حيثما حل. ويبدو أن ذلك كان انطلاقة عملية الهمس الصيني. وقد نمت أسطورة الأمير فيليپ منذ

زيارته للجزيرة عام 1974، ولا زال بعض السكان حتى العام 2018 ينتظرون «مجيئه الثاني» بشوق.

تعطينا هذه الديانات الحديثة فكرة جيدة عن سهولة ظهور الخرافات. لعلكم شاهدتم فيلم «حياة برايان»Life of Brian الذي أنتجته فرقة مونتي بايثون Monty Python. يتم في الفيلم بالخطأ الاعتقاد بأن برايان هو المسيح، وأثناء هربه بفزع من حشود المعجبين، تسقط منه قرعة وفردة صندل. وعلى الفور تقريبًا يحدث «انشقاق»، حيث انقسم عباده إلى مجموعتين متنافستين، إحداهما تبعت صندله المقدس والأخرى تبعت القرعة المقدسة. شاهدوا الفيلم لو سنحت الفرصة، فهو مضحك جدًا ويمثل سخرية مثالية على أسلوب نشوء الأديان.

يقص ديفيد أتنبره David Attenborough، وهو أحد أكثر الناس المحببين إلي (وبلا شك أحد أكثر المحببين لدى الجميع)، يقص حكاية محادثة أجراها على تانا مع أحد عباد جون فْرَم واسمه سام. حين قال لسام أنه وبعد مرور 19 عامًا لم يحدث المجيء الثاني لجون فْرَم:

«فرفع سام نظره من الأرض ونظر نحوي: إن أنت انتظرت يسوع مسيح ألفي سنة وهو ما يأتي، فأنا أستطيع انتظار جون 19 سنة.» [34]

لدى سام نقطة جيدة (رغم أنه أخطأ بافتراضه أن ديفيد أتنبره هو مسيحي مؤمن). لقد اعتقد المسيحيون الأوائل أن المجيء الثاني للمسيح سيحدث خلال فترة حياتهم، وحتى

[34] تحتوي صياغة الجملة الأصلية بعض الركاكة، يبدو كدلالة على ضعف إنجليزية المتحدث [المترجم]

يسوع نفسه اعتقد ذلك كما اقتبسته الأناجيل، أو على الأقل كما تصوره أيًا كانوا من دوّنوا تعاليمه.

تمثل المورمونية جماعة دينية جديدة أخرى، فبعكس جماعة جون فْرَم أو جماعات الشحن الشحن أو جماعة «قيامة إلقيس»، انتشرت المورمونية في أرجاء العالم حتى صارت على جانب كبير من الثراء والقوة. كان مؤسس المورمونية رجل من نيويورك اسمه جوزف سميث، وقد ادّعى أن ملاكًا اسمه موروني Moroni أمره في العام 1823 أن يحفر في مكان ما ليستخرج ألواحًا ذهبية عليها كتابات قديمة. ويقول سميث أنه فعل ذلك وترجم المكتوب من لغة مصرية قديمة إلى الإنجليزية، وأنه أنجز الترجمة بمساعدة حجر سحري موجود في قبعة سحرية. فعندما نظر داخل القبعة كشف له الحجر عن معاني الكلمات، وقام بنشر «ترجمته» الإنجليزية عام 1830. ومن الغريب أنها لم تكن إنجليزية عصره، وإنما الإنجليزية السائدة قبل ذلك بقرنين، ذات الإنجليزية المستخدمة في ترجمة الملك جيمس للكتاب المقدس. كانت لدى الكاتب مارك توين Mark Twain نكتة، بأن المرء إن أزال كل تكرار لجملة «وكان أن»[35] فإن الكتاب سيتقلص ويتحول كتيبًا صغيرًا.

ما السبب؟ ماذا كان هدف سميث؟ هل اعتقد أن الله يتحدث الإنجليزية؟ وتحديدًا الإنجليزية التي سادت في القرن السادس عشر؟ يذكرني هذا بقصة (وهي قصة زائفة على الأرجح، لكنها «سهلة الانتشار»، من نمط قصة الدمى المنفوخة بالهيليوم)، وتتعلق القصة بالحاكمة السابقة لولاية تكساس الأميركية واسمها مريام أ. فرغسون Miriam A.

[35] تمكنت الترجمة العربية لكتاب المورمونية من تفادي هذا التكرار إلى حد ما، فعند مقارنة النص العربي المعتمد من الكنيسة المورمونية بالنص الإنجليزي، نجد أن ترجمة جملة It came to pass تختلف في المقابل العربي بحسب السياق عمومًا. وبحسب موقع جامعة بريغام يَنْغ (وهي جامعة مورمونية)، فإن الجملة تتكرر 134 مرة في نص الكتاب (https://byustudies.byu.edu/charts/134-it-came-pass-occurrences-book-mormon) لكن هذا التكرار لا يظهر واضحًا في الترجمة العربية. [المترجم]

Ferguson، حيث لم تعجبها فكرة جعل الإسبانية لغة رسمية في تكساس، فيزعم أنها قالت: «بما أن الإنجليزية كانت جيدة لدرجة أن استعملها يسوع، فهي جيدة بما يكفي بالنسبة لي.»

قد تعتقدون أن استعمال جوزف سميث للإنجليزية القديمة أثار شكوك الناس ليعتقدوا أنه دجال، هذا علاوة على أن محكمة كانت قد أدانته مسبقًا بتهمة النصب. رغم ذلك، فسرعان ما اجتذب أتباعًا صار اليوم تعدادهم بالملايين. وبُعيد قتل سميث عام 1844 نمت ديانته حتى صارت دينًا جديدًا رئيسيًا تحت قيادة زعيم كاريزماتي اسمه بريغام يَنْغ Brigham Young، ومثل موسى (لكم أن تروا كيف تستلف الأساطير الجديدة من القديمة) قاد بريغام ينغ أتباعه في حجّ تجوالي بحثًا عن أرض موعودة، والتي تبين أنها ولاية يوتاه Utah الأميركية. والمورمونيون اليوم انتشروا لدرجة صاروا معها عمليًا يديرون شؤون تلك الولاية، وقد انتشرت المورمونية حول العالم تحت اسم كنيسة قديسي الأيام الأخيرة Church of Latter Day Saints وتختصر LDS. يوجد معبد مورموني مهول في مدينة سولت ليك Salt Lake City (عاصمة ولاية يوتاه) وما لا يقل عن مئة معبد كبير آخر في أرجاء أميركا والعالم. فالمورمونية لم تعد جماعة دينية محلية كديانة جون فْرَم من جزيرة ڤانواتو، فمن ضمن المورمونيين هنالك قادة مرموقون في الحياة الأمريكية؛ رجال يرتدون البدلات الرسمية ويحملون الشهادات الجامعية، بل إن أحدهم أوشك أن يصير رئيسًا للولايات المتحدة[36]. ويفترض من المورموني أن يعطي 10 في المئة من دخله للكنيسة، مما أدى إلى إثراء الكنيسة بشكل فاحش، وهو أمر تمكن رؤيته من البذخ الموجود في المعابد الفارهة.

[36] المقصود هو مِت رومني Mitt Romney من الحزب الجمهوري والذي خاض انتخابات 2012 و2016. [المترجم]

ولكن هؤلاء السادة المورمونيين المرموقين يؤمنون بأمور نعرف قطعًا بالاستناد إلى الأدلة العلمية بأنها محض سخف: هراء مختلق تمامًا. فمثلًا، يشرح كتاب المورمونيين بالتفصيل كيف أن سكان أميركا الأصليين هم من نسل بني إسرائيل الذين هاجروا إلى أميركا حوالي العام 600 ق.م. حسم تحليل الحمض النووي DNA خطأ هذا الزعم، وكأن هذا ليس بالأمر البديهي. مرة أخرى، قد تتوقعون أن هذا كاف ليظهر للمورمونيين بأن سميث نصّاب، ولكن هذا لم يحركهم قيد أنملة.

بل إن الأمر يزيد سوءًا، فبعد مضي سنوات على إنتاجه كتاب المورمونية ادّعى سميث أنه ترجم وثائق مصرية قديمة جاء بها إليه شخص يجمع الوثائق، وذلك بعد اكتشافها قرب طيبة في مصر. وقد نشر سميث «الترجمة» تحت مسمى «سفر إبراهيم[37]» عام 1842، وزعم أنها وصف لحياة إبراهيم ورحلته إلى مصر. يحوي الكتاب الكثير من التفاصيل عن المراحل المبكرة من حياة إبراهيم وعن التاريخ المصري وعن الفَلك، وذلك على مدى صفحات وصفحات. وفي العام 1880 تم إدراج سفر إبراهيم في لائحة الأسفار الرسمية للكنيسة المورمونية.

وقد اشتبه خبراء الهيروغليفية المصرية بأن «ترجمة» سميث كانت زائفة، أو بكلمات أمين متحف العاصمة (المتروبوليتان) في نيويورك Metropolitan Museum of New York، فإن سفر إبراهيم «هو محض اختلاق... مزيج من الهراء من أوله إلى آخره». ولكن هذا لم يمنع الأتقياء من المورمونيين من الاستمرار في الإيمان بذاك السفر، إذ يفترض أن لفائف البردي الأصلية قد تلِفت بفعل حريق أصاب متحف شيكاغو عام 1871 حيث كانت. لكن من سوء حظ جوزف سميث، لم تتلف كل اللفائف، حيث تمت إعادة

[37] ربما صحف إبراهيم، بالنسبة للقارئ المسلم. [المترجم]

اكتشاف بعضها عام 1966. وبحلول ذلك الوقت كانت الباحثون قد فهموا اللغة التي كُتبت فيها تلك الوثائق، وعند ترجمتها بشكل صحيح على باحثين يتقنون اللغة من مورمونيين وغير مورمونيين، تبيّن أن الوثائق كانت عن أمر مختلف تمامًا، ولا علاقة لها بإبراهيم أبدًا. فـ«ترجمة» جوزف سميث كانت خدعة مفصلة، ومتعمدة بشكل واضح.

إذًا فنحن نعرف قطعًا أن سفر إبراهيم الذي قدمه سميث هو ترجمة زائفة عن وثائق وُجدت حقًا. أوليس من المحتمل جدًا إذًا أن «ترجمته» السابقة لكتاب المورمونية باستعمال حجر سحري في قبعة سحرية عن «ألواح ذهبية» كانت قد «اختفت» بشكل غامض حتى لا يراها أحد هي أيضًا ترجمة زائفة؟ لعلكم تعتقدون أن النقطة قد وصلت إلى المورمونيين، ولكن حتى خداع سميث عبر تزييفه سفر إبراهيم لم يكن كافيًا لزعزعة إيمان المصدقين به.

وأعتقد أن هذا يظهر مدى قوة التلقين في الصغر، فالذين يكبرون على دين ما، من الصعب جدًا عليهم التخلص منه، بل يورثونه للجيل التالي، وهكذا. واليوم يعتبر دين قديسي الأيام الأخيرة من أسرع الأديان نموًا حول العالم. فكروا بالأمر، وقد ترون كيف تمكنت ديانة المسيح من الانطلاق في عصر قديم ليست فيه صحف أو إنترنت أو كتب أو أي شيء سوى الشائعات التي تنتقل مشافهة على مدى عقود بعد موت يسوع، بما في ذلك من ولادة عذرية ومعجزات وقيامة وصعود إلى السماء وما إلى ذلك.

وعلى عكس خرافات المورمونيين وجون فْرَم فإن خرافات العهد القديم، كخرافة جنة عدن، قد اخترعت قبل زمن أطول من أن نرى عبره كيف بدأت. ولدى كل قبيلة توجد خرافة أصولها، وهذا غير مفاجئ، فلدى الناس فضول طبيعي لمعرفة من أين جاؤوا ومن أين جاءت كل الحيوانات وكيف وُجدت الشمس والقمر والنجوم. إن قصة جنة عدن هي

خرافة الأصل لدى اليهود. ومن ضمن آلاف خرافات الأصل حول العالم، انتهى المطاف بخرافة الأصل لدى اليهود في كتاب المسيحيين المقدس، وذلك فقط بسبب مصادفتين تاريخيتين هما أن يسوع كان يهوديًا وأن الإمبراطور قسطنطين تحول إلى المسيحية. وعلى نقيض قصة نوح، فلعل خرافة آدم وحواء لم تأت من مصدر بابلي. ومن المضحك أن هنالك تشابهات بينها وبين خرافة الأصل لدى البيغمي Pygmy، وهم أناس قصار القامة يعيشون في غابات أواسط أفريقيا.

لا بد أنكم تذكرون كيف أن الأسطورة اليهودية تقول أن آدم قد خُلق من «تراب الأرض»، وأن الله «نَفَخَ فِي أَنْفِهِ نَسَمَةَ حَيَاةٍ. فَصَارَ آدَمُ نَفْسًا حَيَّةً»[38]. ثم أنبت اللهُ حواء وكأنما كان جنائنيًا يزرعها بالتعقيل من أحد أضلاع آدم. وبالمناسبة قد تذهلون من معرفة كمّ الناس الذين يعتقدون بشكل جاد أن لدى الرجال ضلع ناقص على أساس هذه الخرافة!

ثم تم وضع آدم وحواء في حديقة لطيفة اسمها جنة عدن، وأخبرهما الله أن لهما حرية أكل أي شيء في الحديقة ولكن مع استثناء مهم. فقد كانت هنالك شجرة ممنوعة منعًا باتًا في منتصف الحديقة، هي شجرة معرفة الخير والشر. فلا يحق لهما أكل ثمار تلك الشجرة تحت أي ظرف. وسارت الأمور على ما يرام لفترة ما إلى أن تسللت حية تتكلم إلى حواء وأقنعتها بأكل ثمرة شجرة المعرفة المحرمة، فأكلت حواء منها، ثم أقنعت آدم بتجربتها كذلك. ويا حسرتاه! فمن فورهما امتلآ بالمعرفة المحرمة، بما في ذلك أنهما كانا في الواقع عريانين. فخاطا مآزر من ورق الشجر. وهذا كشف الأمرَ لله الذي كان «مَاشِيًا فِي الْجَنَّةِ عِنْدَ هُبُوبِ رِيحِ النَّهَارِ»[39] (جملة لطيفة)، فقد أدرك أنهما قد أكلا من الثمرة المخيفة، فاستشاط

[38] التكوين 2: 7 [المترجم].

[39] التكوين 3: 8 [المترجم].

غضبًا. طُرد آدم وحواء إلى الأبد من الجنة. وحُكم على آدم بأنه نسله من الذكور سيقضون حياتهم بالتعب من العمل في الأرض، وعلى حواء بأن نسلها من الإناث سيعانين آلام الولادة الموجعة. أما الحية فحُكم عليها وعلى نسلها بالسعي على التراب ببطنها دون سيقان (وبفقدان قدرتها على الحديث أيضًا كما يبدو).

والآن قارنوا ما تقوله أسطورة الأصل اليهودية بأسطورة أصل البيغمي. أشار إلى التشابه عالم إنسان بلجيكي عاش بين البيغمي في غابة إيتوري[40] Ituri، فدرس لغتهم وترجم نسخًا عديدة مشابهة من أسطورة الأصل لديهم. إليكم إحدى هذه النسخ:

«في يوم من الأيام في السماء، أمر الله مساعده الرئيسي بعمل الإنسان الأول. فهبط ملاك القمر وشكّل الإنسان الأول من التراب، ولف جِلدًا حول التراب، وسكب دمًا داخل الجلد ثم ثقب فتحات لتكون منخاريه وعينيه وأذنيه وفمه. ثم فتح ثقبًا آخر في مؤخرة الإنسان الأول ووضع أعضاءه في أحشائه. ثم نفخ بعضًا من قوته الحيوية في التمثال الفخاري الصغير. لقد دخل إلى الجسم. فتحرك... وجلس... وقام... ومشى. كان ذلك إيفيه Efé، الإنسان الأول وأبو كل من جاء بعده.

قال الله لإيفيه: «أنجب أطفالًا لتعمر غابتي. سأعطيهم كل ما يحتاجون ليكونوا سعداء. لن يضطروا لأن يعملوا أبدًا. سيكونون أسياد الأرض. وسيعيشون إلى الأبد. لكنني أمنعهم عن شيء واحد فقط. استمع بانتباه الآن، انقل كلامي لأبنائك وأخبرهم بنقل هذه الوصية إلى كل جيل: شجرة التاهو tahu محرمة على الإنسان. لا يمكنك خرق هذا القانون تحت أي ظرف.»

[40] المقصود غابة إيتوري المطيرة في جمهورية الكونغو الديمقراطية. [المترجم]

انصاع إيفيه لهذه التعليمات، فلم يقرب هو أو أولاده هذه الشجرة. ومرت سنين عديدة. ثم نادى الله إيفيه: «تعال إلى السماء، أحتاج مساعدتك!» فصعد إيفيه إلى السماء. وبعد مغادرته عاش الأجداد وفقًا لقوانينه وتعاليمه لزمن طويل جدًا جدًا. ثم في يوم فظيع قالت امرأة حبلى لزوجها: «عزيزي، أريد أن آكل من ثمرة شجرة التاهو.» فقال لها: «تعرفين أن من الخطأ فعل ذلك.» فقالت: «لماذا؟» فقال: «ذلك مخالف للقانون.» فقالت: «ذاك قانون سخيف قديم. أيّهما يهمك أكثر، أنا أم قانون سخيف قديم؟»

واستمر جدالهما طويلًا، فاستسلم في النهاية. وعندما تسلل إلى أعماق أعماق الغابة كان قلبه يدق خوفًا. واقترب شيئًا فشيئًا، حتى وصل إلى شجرة الله المحرمة. فقطف الآثم ثمرة التاهو، وقشر ثمرة التاهو، وخبأ القشرة تحت كومة ورق شجر. ثم عاد إلى المخيم وأعطى الثمرة لزوجته. فتذوقتها.

وحثّت زوجها على تذوقها، فتذوقها. وأكل منها كل البيغميين الآخرين. أكل الجميع من الثمرة المحرمة، واعتقد الجميع أن الله لن يعرف أبدًا.

وفي الأثناء كان ملاك القمر يراقب من عليائه، فسارع بنقل الرسالة لسيده: «لقد أكل الناس ثمرة شجرة التاهو!» فغضب الله وقال للأجداد: «لقد خالفتم أوامري، وبسبب ذلك ستموتون!»»

ما رأيكم؟ هل هي صدفة؟ حتمًا ليس التشابه تامًا. لربما كانت هنالك أنماط مدفونة في أعماق اللاوعي البشري تخرج على شكل خرافات. أطلق عالم النفس السويسري المعروف

كارل يونغ Carl Jung هذه الأنماط تسمية «أنماط أولية» archetypes. وقد يقترح يونغ أن الثمرة المحرمة هي نمط بدائي بشري كامن في عقول البيغمي وعقول اليهود، وأنه أدى إلى إيحاء خرافات الأصل لكل منهما بشكل مستقل. ربما علينا إضافة أنماط يونغ البدائية إلى لائحة كيفيات بدء الخرافات حول العالم. هل كانت خرافة الطوفان العالمي الرائجة أيضًا أحد أنماط يونغ البدائية؟

هنالك احتمال آخر قد يكون خطر على بالكم، وهو أن خرافات البيغمي ليست من لَدُن البيغمي بشكل بحت. هل من الممكن أنها تلوثت في مرحلة ما على يد مبشرين مسيحيين؟ فلربما علّم المبشرون البيغمي قصة آدم وحواء، ثم بعد مرور أجيال من التشويه عبر الهمس الصيني في أعماق الأدغال، تم دمج الفكرة التوراتية عن الثمرة المحرمة في سياق خرافة الأصل الموجودة لدى البيغمي. أعتقد أن هذا محتمل جدًا. مقابل ذلك، فإن جان پيير آليه Jean-Pierre Hallet وهو عالم الإنسان البلجيكي الذي ترجم الخرافة كان مقتنعًا بأن التأثير كان بالعكس (وهو شخصية مذهلة بالمناسبة، ابحثوا عن اسمه على غوغل مع كلمة badass، أي فذ أو مشاكس). فقد اعتقد أن خرافة الثمرة المحرمة جاءت أصلًا من البيغمي وانتشرت إلى الشرق الأوسط عبر مصر. ولو كانت أي من هاتين النظريتين صحيحة، فإن الفرق بين هاتين الخرافتين يُظهر مرة أخرى مدى قوة تأثير الهمس الصيني في تحول إحدى الخرافتين إلى الأخرى.

تتميز العديد من الخرافات القبلية بجمال شاعري، بما فيها خرافة آدم وحواء. ولكن هنالك أمر علي تكراره للأسف، لأن العديد من الناس لا يدركونه: هذه الخرافات ليست حقيقية. هي ليست تاريخًا، بل إن غالبيتها ليس مبنيًا على التاريخ لا من قريب ولا من بعيد. نميل للتفكير بالولايات المتحدة كدولة متقدمة متعلمة بشكل جيد. وهي كذلك بالفعل، جزئيًا.

لكن هنالك حقيقة مذهلة، وهي أن نصف سكان ذلك البلد العظيم يؤمنون بقصة آدم وحواء بشكل حرفي. ومن محاسن الحظ أن النصف الآخر موجود أيضًا، وهم من جعلوا الولايات المتحدة أكبر قوة علمية في تاريخ العالم. وقد يتساءل المرء عن حجم التقدم الذي كانوا سيصلونه لولا وجود النصف الجاهل علميًا الذي يعيقهم، والذي يؤمن بأن كل كلمة في الكتاب المقدس حقيقية بمعناها الحرفي.

لا يوجد مثقف اليوم يعتقد أن خرافة آدم وحواء أو خرافة فُلك نوح حقيقية بمعناها الحرفي. لكن هنالك الكثيرون ممن يؤمنون بخرافات يسوع (كقيامة يسوع من القبر) أو بالخرافات الإسلامية (كطيران محمد على ظهر حصان مجنح) أو بخرافات المورمونية (كترجمة جوزف سميث للألواح الذهبية). هل تعتقدون أنهم محقون في إيمانهم بتلك الأمور؟ هل من سبب مقنع يدفع للإيمان بهذه الأمور بشكل يجعلها مختلفة عن خرافات جنة عدن أو خرافة نوح جون فْرَم أو ديانات الشحن؟ إن كنتم تؤمنون بخرافات دينكم، أيًا كان الدين الذي نشأتم عليه، ما الذي يجعل هذه الخرافات أقرب إلى الحقيقة من خرافات أديان أخرى يؤمن بها أصحابها بنفس الشدة؟

لقد تعاملنا مع الكتاب المقدس كتاريخ، وهو في مجمله ليس بتاريخ. وتعاملنا معه كخرافة، وغالبيته بالفعل خرافة، ولا يوجد ما يعيب ذلك، فالخرافات تستحق التقدير، ولكن لا يوجد ما يعطي خرافات الكتاب المقدس مكانة أميز من خرافات الڤايكنغ أو اليونان أو المصريين أو أهالي جزر پولينيزيا أو سكان أستراليا الأصليين أو أي من قبائل أفريقيا التي لا تحصى أو آسيا أو الأمريكيتين. لكن يوجد زعم إضافي مهم يطرحه الكتاب المقدس، فهو يسمى «الكتاب الصالح»[41]، كتاب الحكمة الأخلاقية، كتاب يساعدنا أن نعيش حياة

[41] هذه التسمية ليست رائجة بالعربية، لكنها مستخدمة بكثير في الأوساط المتدينة الناطقة بالإنجليزي. [المترجم]

صالحة. بل إن هنالك من يؤمنون، لا سيما في أمريكا، بأن من المحال أن يكون المرء شخصًا صالحًا دون ذلك الكتاب.

فهل يستحق الكتاب المقدس هذه السمعة الفاضلة باعتباره الكتاب الصالح؟ قد تودون أن تحسموا رأيكم بعد قراءة الفصل التالي.

الفصل الرابع: الكتاب الصالح؟

الترجمة منشورة ومتاحة بشكل مجاني على موقع www.translationsproject.org

«دخلت الحيوانات أزواجًا أزواجًا»[42] كم نحب قصة سفينة نوح، نرى السيد والسيدة زرافة، والسيد والسيدة فيل والسيد والسيدة بطريق وكل الأزواج الأخرين يمشون بتأنٍ يصعدون على ممشى السفينة الخشبي يستقبلهم السيد نوح وزوجته مرحبين. هذا ظريف. ولكن انتظروا؛ ما الذي أدى إلى إغراق العالم بأسره أصلًا؟ لقد غضب الله من البشر الخطاة، منهم كلهم، «أَمَّا نُوحٌ فَوَجَدَ نِعْمَةً فِي عَيْنَيِ الرَّبِّ»[43]. فقرر الله إغراق كل رجل وكل امرأة وكل طفل إضافة إلى كل الحيوانات ما عدا زوج واحد من كل نوع. ليس هذا بظريف في نهاية المطاف.

وبغض النظر عما لو اعتقدنا أن الله شخصية خيالية بالكامل، يظل بإمكاننا الحكم على ما إذا كان شخصية صالحة أو شريرة[44]، تمامًا مثلما نستطيع الحكم على شخصية[45] اللورد ڤودلمورت Lord Voldemort أو دارث ڤيدر Darth Vader أو جون سيلڤر الطويل Long John Silver أو الأستاذ موريارتي Professor Moriarty أو غولدفنغر Goldfinger أو كروويلا دِه ڤيل Cruella de Vil. لذا، ففي هذا الفصل عندما أشير أن «الله فعل كذا وكذا» فأنا أعني أن «الكتاب المقدس يقول أن الله فعل كذا وكذا»، وبناء على هذه القصص سنحكم فيما لو كانت «شخصية» الله هي شخصية صالحة أم لا، بغض النظر عما لو كانت القصص عنه حقيقة أو خيالًا. سأقوم بذلك، ولكم بلا شك حرية الخيار في أن تقرروا ما إذا كنتم تعتقدون أنه لا زال من الممكن أن تحبوا

[42] الإشارة هنا لأغنية أطفال رائجة تروي قصة نوح. [المترجم]

[43] التكوين 6: 8 [المترجم].

[44] ثمة اختلاف قد يلحظه القارئ من خلفية إسلامية يتعلق باستخدام الصلاح والفساد في هذا النص، ففي حين يؤكد الإسلام على ميزان الحسنات التي تقاس بالعدد، يوجد فصل أكثر ثنائيةً في المسيحية لا يعتمد على الميزان العددي بنفس شكله التفصيلي في الإسلام. [المترجم]

[45] الأسماء التي تلي هي لشخوص وهمية مختلقة من الأدب والأفلام. [المترجم]

الله بالرغم من كل شيء. وهو ما فعله رجل اسمه أيوب في القصة التالية من الكتاب المقدس.

كان أيوب رجلًا شديد التقوى والورع، وأحب الله. وقد أسعد ذلك الله جدًا، لدرجة أنه دخل فيما يشبه الرهان مع الشيطان بشأن أيوب. اعتقد الشيطان أن أيوب كان صالحًا وحسن السلوك وأحب الله فقط لأنه كان محظوظًا، إذ كان غنيًا، صحيح الجسم، لديه زوجة لطيفة وعشرة أطفال رائعين. راهن اللهُ الشيطانَ أن أيوب سيستمر في سلوكه الصالح وسيستمر في حبه وعبادته حتى لو خسر كل ما حظي به. فأعطى الله الشيطان الإذن باختبار أيوب بأن يحرمه من كل شيء، فانطلق الشيطان لتنفيذ ذلك. يا لأيوب المسكين! ماتت كل ماشيته وأغنامه، وقُتل جميع خدمه، وسُرقت جماله، وهدمت رياح عاتية منزله ومات جميع أطفاله. فاز الله لأن أيوب لم يغضب من الله رغم كل هذا الاستفزاز، ورفض التوقف عن حبه لله وعبادته.

لكن الشيطان لم يعترف بالهزيمة بعد، فأعطاه الله الإذن لاختبار أيوب أكثر. فغطى الشيطان هذه المرة جسم أيوب كله بالدمامل، كتلك التي أصاب الله بها المصريين (وسببها البكتيريا كما صرنا نعرف اليوم، لكن كاتب سفر أيوب لم يكن يعرف ذلك، ويفترض أن الله والشيطان كانا يعرفان). مع ذلك، ظل إيمان أيوب صامدًا، ولم يتوقف عن محبة الله، فكافأ الله أيوب في النهاية بأن شفى دماملة وأعطاه ثروة أكبر من ذي قبل بكثير. وأنجبت زوجته العديد من الأطفال، وعاشوا بسعادة تامة بعد ذلك. من المؤسف موت الأطفال العشرة وكل من قُتل في سبيل هذا الرهان، ولكن كما يقول المثل، لا يمكنك صناعة العجة دون كسر البيض.

وكخرافة نوح، فهذه مجرد قصة لم تحدث حقًا. وكبقية معظم الكتاب المقدس، لا نعرف من كتب سفر أيوب، ولا نعرف ما إذا كان الكاتب نفسه (وقد كان على الأرجح كاتبًا ولم يكن كاتبة) قد اعتقد بوجود رجل حقيقي اسمه أيوب، فلعله كان يسرد قصة خيالية بهدف تعليمها كدرس. وهذا ممكن جدًا، لأن غالبية السفر تتكون من حوارات طويلة بين أيوب وأصدقائه (المعروفين بلقب «معزّي أيوب») حول مسائل أخلاقية وحول الواجبات نحو الله. ولكن أيًا كان مقصد الكاتب، لا زالت هنالك أعداد هائلة من المسيحيين واليهود الأتقياء ممن يعتقدون أن القصة كانت عن رجل حقيقي تعرض للمعاناة اسمه أيوب. كذلك حال المسلمين الأتقياء، ذلك أن قصة أيوب مذكورة في القرآن، وكذلك قصة نوح. وهؤلاء الناس هم أيضًا من يعتقدون أن النصوص الدينية هي أفضل مرشد حتى يكون المرء صالحًا. كل أولئك المؤمنين يعتقدون أن الله ذروة الخير ويرون أنه أعلى مثل يحتذى[46].

إليكم قصة أخرى، وهي مزعجة جدًا تتعلق أيضًا باختبار الله لأحدهم حتى يعرف ما إذا كان يحبه حقًا. لنتخيل أثناء طفولتك أن يأتي والدك يومًا ويوقظك قائلًا: «إنه لَيوم لطيف، ما رأيك أن نخرج نتمشى في الريف؟» وقد تعجبك الفكرة، فتخرجان لتمضية يوم ممتع معًا. وبعد برهة يتوقف والدك لجمع بعض الحطب ووضعه في كومة فتقوم بمساعدته، فنار الموقد ممتعة. وعندما يجهز الموقد يحدث شيء مريع، إذ يمسك والدك بك بشكل غير متوقع ويلقيك فوق كومة الخشب ويربطك لمنع حركتك، مما يدفعك للصراخ برعب. هل سيشويك فوق الموقد؟ لكن الأمر يزداد سوءًا. يأتي والدك بسكين ويرفعها فوق رأسه فتتبدد شكوكك تمامًا، فهو يوشك أن يزرع سكينه فيك. سيقتلك ثم يحرق جسدك: والدك، والدك الذي كان يروي لك القصص قبل النوم أيام صغرك، الذي علمك أسماء

[46] لربما انطبق هذا الوصف تحديدًا على المسيحية، كون يسوع إنسان. في الإسلام، ينطبق هذا على محمد وليس على الله، حيث أن المسلمين سيعتبرون وصف الله كمثل أعلى أمرًا فيه إشكال، لكن الفكرة من حيث المبدأ لا تختلف، نظرًا لتقديس المسلمين لمحمد ولسنّته. [المترجم].

الزهور والطيور، الذي أعطاك الهدايا، وهدّأك عند خوفك من الظلام. كيف يمكن لهذا أن يحدث؟

وفجأة يتوقف. ينظر إلى الأعلى نحو السماء بتعبير على وجهه وكأنما يحادث نفسه داخل رأسه. ثم يطرح السكين جانبًا ويفكّ وثاقك ويفسر ما حدث، لكن الرعب والخوف أعجزاك عن سماع كلماته، إلى أن أفهمك في النهاية أن ذلك كان من فعل الله الذي أمر والدك بقتلك وتقديمك كقربان مشوي لله. لكن تبيَّن أن الأمر لم يكن أكثر من مزحة، مجرد فحص لولاء أبيك تجاه الله. كان على والدك أن يثبت لله أنه يحب الله جدًا لدرجة أنه كان مستعدًا لقتلك إن أمره الله بذلك. لقد كان عليه أن يثبت لله أنه يحبه أكثر من حبه لفلذة كبده. وعندما رأى الله أن والدك كان مستعدًا جدًا جدًا للقيام بذلك تدخل في اللحظة الأخيرة. مجرد مزحة! كذبة أبريل! لم أكن جادًا في الأمر! كانت مزحة جيدة أليس كذلك؟

هل من الممكن تخيل تعريض أحدهم لخدعة أفظع من هذه؟ إنها خدعة مصممة لترك ندبة تجرح الطفل بشكل لا يشفى مدى الحياة وتؤدي إلى تسميم علاقة الأب بالطفل إلى الأبد. ولكن هذا بالضبط ما فعله الله بحسب الكتاب المقدس. يمكنكم قراءة القصة بأكملها في الإصحاح 22 من سفر التكوين. والأب هو إبراهيم وابنه هو إسحاق.

يقص القرآن القصة نفسها (الصافات: 99 – 111)، لكنه لا يذكر الابن بالاسم[47]، وتوجد رواية في الإسلام ترى أن المقصود هو إسماعيل، ابن إبراهيم (من أم أخرى). وفي نسخة

[47] رغم أن القرآن لا يذكر إسماعيل بالاسم، إلا أننا لو أكملنا قراءة سورة الصافات نرى أن القصة تتحدث عن تبشير إبراهيم بإسحاق، أي أن الحديث ضمنًا لم يكن عن إسحاق في الآيات المشار إليها، وإنما عن ابن آخر. [المترجم].

القرآن يرى إبراهيم في المنام أنه يذبح ابنه، وكان الحلم وحده كافيًا لإقناعه بأن الله كان يأمره بذلك، فاستشار ابنه، والمذهل أن الابن شجع أباه على المضي في ذبحه. بحسب رواية إسلامية أخرى – وهي نسخة غير موجودة في القرآن – حاول الشيطان إقناع إبراهيم بالعدول عن اقتراف تلك الفعلة الفظيعة. لكن إبراهيم فضّل حلمه وطرد الشيطان برجمه بالحصى. ويعيد المسلمون إلى يوم تمثيل هذا الرجم في مراسم سنوية تسمى العيد[48].

لو أنك كنت مكان إسحاق (أو إسماعيل) هل بإمكانك يومًا مسامحة أبيك؟ أو مسامحة الله؟ لو حدث شيء مشابه في العصور الحديثة فإن إبراهيم سيسجن بسبب قسوته الفظيعة تجاه طفله. هل تتخيلون ما سيقوله القاضي لو دافع المتهم عن نفسه بالقول: «أنا كنت أتبع الأوامر فقط.» «أوامر مِن مَن؟» «يا جناب القاضي، سمعت صوتًا في رأسي.» أو «رأيت ذلك في المنام»، كيف سيكون رد هيئة المحلفين؟ هل هو عذر جيد بشكل كاف في رأيكم؟ أم ستزجّون بإبراهيم في السجن؟

لحسن الحظ، لا يوجد ما يدفع للاعتقاد بأن هذا حصل حقًا. فكغالبية القصص في الكتاب المقدس كما رأينا في الفصلين الثاني والثالث، لا يوجد أي دليل جيد عليها. بل لا يوجد حتى دليل على أن إبراهيم أو إسحاق عاشا حقًا مثلما لا يوجد دليل على وجود ليلى ذات الرداء الأحمر (وهي قصة مزعجة أيضًا، مع أن الجميع يعرف أنها خيالية). ولكن النقطة هي أنه بغض النظر عما لو كان ذلك خيالًا أم حقيقة، فإن الكتاب المقدس لا زال يُقدم لنا على أنه الكتاب الصالح، وأن الله بصفته الشخصية المحورية فيه يُقدم باعتباره ذروة الصلاح. ولا زال الكثير من المسيحيين يعتبرون أن الكتاب المقدس هو حقيقة تاريخية

[48] الواقع أن العيد يمثل عملية النحر الرمزية، والرجم يأتي قبل ذلك كأحد طقوس الحج. [المترجم].

بالمعنى الحرفي. وكما سنرى في الفصل الخامس، هم يعتقدون أن من المستحيل على المرء أن يكون صالحًا – لا بل من المستحيل حتى أن يعرف معنى الصلاح – دون الله.

في كلتا القصتين – اختبار الله لإبراهيم واختباره لأيوب – لا أتمالك أن أشعر بأن شخصية الله ليست قاسية وحسب، بل أيضًا عديمة الثقة بالنفس. فكأن الله كالزوجة الغيور في رواية أدبية، غير متأكدة من وفاء زوجها لدرجة دفعتها لمحاولة إيقاعه في فخ الخيانة: فأقنعت صديقة جذابة لها بإغرائه فقط لتثبت لنفسها أنه سيظل مخلصًا لها. وبما أن الله يفترض أنه يعرف كل شيء، فسيعتقد المرء أنه يعرف مقدمًا كيف سيتصرف إبراهيم عند تعريضه للاختبار.

وفي الكتاب المقدس تصف شخصية الله نفسها بالغيور، حتى إنه في موضع يقول أن اسمه هو «غيور»![49] وبينما يشعر البشر العاديون بالغيرة من منافسيهم في العلاقات الغرامية أو من المنافسين في مجال الأعمال، فإن الله يغار من الآلهة المنافسة. وذلك مبرَّر أحيانًا. لقد رأينا في الفصل الأول كيف أن اليهود الأوائل لم يكونوا موحِدين تمامًا بالمفهوم الحديث للكلمة، فقد كانوا موالين ليهوه باعتباره إله قبيلتهم، ولكن هذا لم يكن يعني أنهم يشكّون بوجود آلهة القبائل المنافسة. إنما مجرد أنهم اعتقدوا أن يهوه كان الأقوى والأكثر استحقاقًا لدعمهم. وأحيانًا كانوا ينساقون وراء إغراء عبادة آلهة أخرى – وكان لذلك تبعات مرعبة إن أمسكهم الله وهم يفعلون ذلك.

في مرة بحسب ما يقوله الكتاب المقدس كان موسى القائد الأسطوري لبني إسرائيل على رأس جبل يتحدث إلى الله، وعندما طال غياب موسى تململ الناس وتساءلوا عن وقت

[49] الخروج 34: 14 [المترجم]

عودته. فأقنعوا هارون (أهرون אהרן) أخا موسى بأن يجمع الكثير من الذهب من الجميع، وأن يصهره ليصنع لهم إلهًا جديدًا في أثناء انشغال موسى عنهم، فصنع عجلًا ذهبيًا، فسجدوا للعجل الذهبي وعبدوه. قد يبدو الأمر غريبًا، ولكن عبادة تماثيل الحيوانات بما في ذلك الثيران كانت أمرًا شائعًا في أوساط القبائل المحلية آنئذ. ولم يعرف موسى أن شعبه كانوا يخونون الله، لكن الله نفسه كان بمقدوره أن يرى بالضبط ماذا كان بنو إسرائيل فاعلين. فجن جنونه من شدة الغيرة، وأرسل موسى الذي نزل الجبل غاضبًا ليضع حدًا لذلك. أخذ موسى العجل الذهبي، وحرقه، ثم طحنه حتى صار ناعمًا وذراه على وجه الماء وسقاه للناس. كانت قبيلة اللاويين الوحيدة التي لم تعبد العجل الذهبي. فأمر الله من خلال موسى كل فرد من بني لاوي أن يحمل سيفه ويقتل أكبر عدد من أبناء القبائل الأخرى، وأدى ذلك إلى ما يقرب ثلاثة آلاف قتيل. لكن، حتى هذا لم يروِ ظمأ غيرة الله في غضبته، فأرسل وباء ليمحوا من بقي حيًا. لو كنتم تعرفون مصلحتكم، فلا تعبثوا مع شخصية الله، وأهم شيء لا تفكروا حتى بالنظر إلى آلهة أخرى.

ما الذي كان يفعله موسى مع الله في أعلى الجبل؟ عدة أمور من ضمنها استلامه للوصايا العشر المشهورة، حيث تم نحتها على ألواح حجرية. عند نزوله حمل الألواح معه، لكن مع غضبه عند رؤية العجل الذهبي أسقط الألواح وكسرها. ولكن لا مشكلة: فقد أعطاه الله طقم ألواح احتياطي، ويخبرنا الكتاب المقدس ما كتب على الألواح في موضعين منفصلين. وإن سألتم المسيحيين اليوم عن سبب اعتقادهم أن الدين هو قوة لفعل الخير، ففي الغالب سيشيرون إلى الوصايا العشر. ولكن عندما سألتهم ما هي الوصايا العشر فعليًا، فإنني أجدهم عادة يتذكرون وصية واحدة فقط: «لا تقتل.»

أرى أن هذه قاعدة بديهية حتى نعيش حياة جيدة. وهي لا تحتاج حفرها في الصخر، ولكن، كما سنرى في الفصل 5، سيتبيّن أنها فقط تعني «لا تقتل أبناء عشيرتك.» فلم تكن لدى الله مشكلة في قتل الغرباء، وكما سنرى لاحقًا في هذا الفصل، فإن إله العهد القديم كان يؤزّ شعبه المختار على الدوام لذبح القبائل الأخرى، وبقسوة وتعطش للدم يصعب إيجادهما في أي عمل أدبي خيالي آخر. على كل حال، فإن وصية «لا تقتل» لا تحتل المرتبة الأولى بين باقي الوصايا العشر، ويتباين ترتيب الوصايا قليلًا بحسب الرواية، لكن كل الروايات تضع كل الأهمية على الرقم واحد: «لَا يَكُنْ لَكَ آلِهَةٌ أُخْرَى أَمَامِي.» ها هو الغيور مجددًا.

«اَلرَّبُّ إِلهٌ غَيُورٌ وَمُنْتَقِمٌ. الرَّبُّ مُنْتَقِمٌ وَذُو سَخَطٍ.» (ناحوم 1: 2)
«فَإِنَّكَ لاَ تَسْجُدُ لإِلهٍ آخَرَ، لأَنَّ الرَّبَّ اسْمُهُ غَيُورٌ. إِلهٌ غَيُورٌ هُوَ.» (الخروج 34: 14).

إحدى سمات الله الأخرى بحسب الكتاب المقدس حبه لرائحة اللحم المحروق، والذي يكون عادة لحمًا غير بشري، ولكن ليس في كل الأحيان. حينما أمر الله إبراهيم بإحكام وثاق إسحاق إلى الموقد، كان الداعي لذلك حسبما فهمه إبراهيم شهية الله المزمنة لرائحة الشواء اللذيذة. فبعد أن تدخل الله في اللحظة الأخيرة لإنقاذ إسحاق، أرسل كبشًا علقت قرونه بين الأغصان. فهم إبراهيم تلك الرسالة فقتل الحيوان المسكين وأعطى الله جرعته من دخان الضأن بدلًا من دخان إسحاق. إن التفسير الرسمي الذي تقدمه مدرسة الأحد[50] للظهور المفاجئ للكبش هو أن ذلك كان طريقة الله لأمر الناس إيقاف الأضحية البشرية والاستعاضة عنها بالأضحية الحيوانية. ولكن شخصية الله في تلك الأيام كانت معتادة الحديث إلى البشر، فالله هو الذي أمر إبراهيم بقتل إسحاق، مما قد يدعوكم للاعتقاد بأنه

[50] مدرسة الأحد هي في الغالب نشاط ديني تعليمي يسبق صلاة الأحد يهدف موجه بشكل أساسي للأطفال. [المترجم]

سيأمر الناس بشكل صريح أن يضحوا بالخراف بدلًا من البشر. فما الداعي لتعرض إسحاق المسكين لهذه المحنة الفظيعة؟ ستجدون إن قرأتم الكتاب المقدس أن الرسائل فيه تعطى بهذا الشكل الملتف، بشكل «رمزي» بدلًا من الشكل المباشر الواضح. وأعتقد أن إلهًا بالغ الصلاح كان سيأمرهم بالتوقف حتى عن التضحية بالخراف أيضًا.

لماذا توقف الله عن الحديث إلى الناس كما كان يفعل مع إبراهيم؟ ففي أجزاء من العهد القديم يظهر وكأنه لم يكن يستطيع أن يغلق فمه من كثرة حديثه، إذ يبدو أنه كان يتحدث لموسى بشكل يومي تقريبًا، ولكن بات لا يسمع منه أحد شيئًا اليوم، ومن يسمع منه نعتقد أنه بحاجة لعلاج نفسي. ألم يجعلكم هذا الأمر تتساءلون يومًا عما لو كانت تلك القصص غير حقيقية؟

هاكم قصة أخرى قد تجعلكم تشككون في طيبة الله. يروي سفر القضاة، الإصحاح 11 عن قصة قائد عسكري من بني إسرائيل اسمه يِفتاح יפתח أراد باستماتة النصر على قبيلة بني عمون المعادية. كان مستقتلًا ليفوز، لدرجة أنه نذر لله لو منحه النصر على العمونيين أن يُصعد إلى المحرقة أول من يستقبله على أبواب بيته عند عودته كائنًا من كان. وفعلًا، منحه الله النصر الذي أراده، «فَضَرَبَهُمْ مِنْ عَرُوعِيرَ إِلَى مَجِيئِكَ إِلَى مِنِّيتَ، عِشْرِينَ مَدِينَةً، وَإِلَى آبَلِ الْكُرُومِ ضَرْبَةً عَظِيمَةً جِدًّا.»[51] قد تفكرون: مساكين هم أولئك العمونيون، لكن القصة تسوء أكثر، فقد شاء الحظ أن تكون ابنة يِفتاح الحبيبة أول مستقبليه عند عودته جاءت تهنئه، وهي ابنته الوحيدة، خرجت ترقص فرحًا لاستقبال والدها المنتصر. ارتاع يفتاح عند تذكره وعده لله، لكن ما من خيار أمامه، كان عليه طبخ

[51] القضاة 11: 33 [المترجم].

ابنته، والله كان يتوق لرائحة الشواء الموعود. بكثير من الاحترام، وافقت ابنته أن يضحي بها، وكان طلبها الوحيد أن تذهب مدة شهرين إلى الجبال حتى «تبكي عذراويتها»[52]. وبعد شهرين أدت واجبها حينما عادت، فأوفى يِفتاح بنذره وشوى ابنته حتى يحصل الله على دخان جيد يرضيه. لقد نسي الله هذه المرة الدرس المستقى من قصة إبراهيم وإسحاق ولم يتدخل. آسف يا ابنتي، وشكرًا على تقبلك الموضوع بأدب! وشكرًا أيضًا لبقائك عذراء، فهو أمر مهم لسبب ما لغرض التضحية (الآية 39).

لماذا كان يِفتاح يقاتل بني عمون أصلًا، ولماذا ساعده الله لينتصر؟ إن العهد القديم مليء بالمعارك الدموية، وكلما كان بنو إسرائيل ينتصرون، كانوا ينسبون نصرهم لإلهم إله المعارك المتعطش للدماء. يدور سفرا يشوع والقضاة حول الحملة التي شنها بنو إسرائيل بعد أن قادهم موسى ليخرجوا أسرهم في مصر، وكان هدف الحملة الاستيلاء على الأرض الموعودة. فهذه كانت أرض إسرائيل، «الأرض التي تفيض لبنًا وعسلًا». وقد ساعدهم الله بالاستيلاء عليها عبر إبادة الشعوب المسكينة التي كانت تعيش أصلًا هناك. فأوامر الله بذلك الصدد لم تكن ملتفة، بل كانت واضحة بشكل مرعب:

«كَلِّمْ بَنِي إِسْرَائِيلَ وَقُلْ لَهُمْ: إِنَّكُمْ عَابِرُونَ الأُرْدُنَّ إِلَى أَرْضِ كَنْعَانَ، فَتَطْرُدُونَ كُلَّ سُكَّانِ الأَرْضِ مِنْ أَمَامِكُمْ، وَتَمْحُونَ جَمِيعَ تَصَاوِيرِهِمْ، وَتُبِيدُونَ كُلَّ أَصْنَامِهِمِ الْمَسْبُوكَةِ وَتُخْرِبُونَ جَمِيعَ مُرْتَفَعَاتِهِمْ. تَمْلِكُونَ الأَرْضَ وَتَسْكُنُونَ فِيهَا لأَنِّي قَدْ أَعْطَيْتُكُمُ الأَرْضَ لِكَيْ تَمْلِكُوهَا» (العدد 33: 51 – 53).

[52] القضاة 11: 37 [المترجم].

«لأني قد أعطيتكم الأرض لكي تملكوها.» ما هذا؟ أهذا مبرّر جيد لخوض حرب؟ برر أدولف هيتلر غزوه لپولندا (پولونيا) وروسيا وبلاد أخرى في الشرق أثناء الحرب العالمية الثانية بقوله أن الجنس الألماني المتفوق يحتاج «أماكن إعاشة» Lebensraum، وهذا بالضبط ما كان الله يحض «شعبه المختار» للحصول عليه عبر الحرب. وكان من طيبته أن ميز بين القبائل التي يلتقيها بنو إسرائيل في طريقهم إلى الأرض الموعودة من جهة والقبائل التي تقطن الأرض الموعودة نفسها من جهة أخرى. فكان يتم عرض السِّلم على المجموعة الأولى، فإن سالموا تركوهم، وفي أسوأ الحالات يقتلون الرجال ويسبون النساء ليصرن عبيدًا للجنس.

أما القبائل التي كانت تقطن أماكن الإعاشة Lebensraum التي وعدها الله لشعبه المختار، فأولئك المساكين كان ينتظرهم وَبَال عظيم:

«وَأَمَّا مُدُنُ هؤُلاَءِ الشُّعُوبِ الَّتِي يُعْطِيكَ الرَّبُّ إِلهُكَ نَصِيبًا فَلاَ تَسْتَبْقِ مِنْهَا نَسَمَةً مَّا، بَلْ تُحَرِّمُهَا تَحْرِيمًا: الْحِثِّيِّينَ وَالأَمُورِيِّينَ وَالْكَنْعَانِيِّينَ وَالْفِرِزِّيِّينَ وَالْحِوِّيِّينَ وَالْيَبُوسِيِّينَ، كَمَا أَمَرَكَ الرَّبُّ إِلهُكَ» (التثنية 20: 16 – 17).

لا مزاح مع الله، وقد تم تنفيذ رغباته بالحرف، وليس فقط أثناء غزو الأرض الموعودة، وإنما في أرجاء العهد القديم:
«فَالآنَ اذْهَبْ وَاضْرِبْ عَمَالِيقَ، وَحَرِّمُوا كُلَّ مَا لَهُ وَلاَ تَعْفُ عَنْهُمْ بَلِ اقْتُلْ رَجُلًا وَامْرَأَةً، طِفْلًا وَرَضِيعًا، بَقَرًا وَغَنَمًا، جَمَلًا وَحِمَارًا» (صموئيل الأول 15: 3).

اقتضت أوامر الله قتل حتى الأطفال، خاصة الأولاد، أما البنات فكان من المناسب الإبقاء عليهن لأجل... اقرأوها بنفسكم واستعملوا خيالكم (لن تحتاجوا الكثير من الخيال لتعرفوا).

«فَالآنَ اقْتُلُوا كُلَّ ذَكَرٍ مِنَ الأَطْفَالِ. وَكُلَّ امْرَأَةٍ عَرَفَتْ رَجُلًا بِمُضَاجَعَةِ ذَكَرٍ اقْتُلُوهَا. لكِنْ جَمِيعُ الأَطْفَالِ مِنَ النِّسَاءِ اللَّوَاتِي لَمْ يَعْرِفْنَ مُضَاجَعَةَ ذَكَرٍ أَبْقُوهُنَّ لَكُمْ حَيَّاتٍ» (العدد 31: 17 – 18).

نسمي هذه الأشياء اليوم تطهيرًا عرقيًا وإساءة للأطفال. يخجل اللاهوتيون من هذه الفقرات من الكتاب المقدس ومن فقرات أخرى عديدة مشابهة. ويفترض أن يشعروا بالامتنان أن علم الآثار الحديث والأبحاث لا تجد أي دليل على الصحة التاريخية لأي من قصص العهد القديم. ويتخلص اللاهوتيون من قصص الرعب هذه بتفسيرها على أنها خرافات رمزية، كأمثال أيسوب الأخلاقية، لا أنها تاريخ. كلام معقول، لكن يتساءل المرء عما لو كان من الممكن إيجاد أي أخلاق تحتذى من هذه القصص المريعة: فهي قصص تعطش للدم والقتال في سبيل مكان إعاشة شعب مختار Lebensraum، وتطهير عرقي، ومعاملة النساء والبنات على أنهن أغراض يملكها الرجال، يغتصبوهن ويستعملوهن كعبيد للجنس.

أحيانًا، يستثني اللاهوتيون المسيحيون الجدد العهدَ القديم بشكل تام، إذ يشيرون بارتياح إلى العهد الجديد الذي يقدم صورة ليسوع أكثر لطفًا بكثير من والده السماوي المرعب. لكن يسوع نفسه لم يمتلك نفس ثقتهم بوجود كل هذا الفرق، فنرى إنجيل يوحنا

يقتبسه قائلًا: «أَنَا وَالآبُ وَاحِدٌ»[53] وعندما يقول: «أَنِّي فِي الآبِ وَالآبَ فِيَّ»[54]، أو: «اَلَّذِي رَآنِي فَقَدْ رَأَى الآبَ»[55].

رغم ذلك، فشخصية يسوع في الأناجيل قالت حقًا أمورًا ألطف، فالعظة على الجبل في إنجيل متّى تصور يسوع رجلًا صالحًا سبق عصره بأشواط كبيرة. أو لم يكن شخصًا حقيقيًا، وهو ما تعتقده قلة من الباحثين، فعندها تكون شخصية يسوع الخيالية شخصية ألطف. ولكن بغض النظر عن لطف المشاعر الكامنة في العظة على الجبل، تظل العقيدة المركزية للمسيحية بالصورة التي دعا إليها المهندس الرئيسي للدين بولس الرسول أمرًا آخر.

إن مسيحية بولس الرسول، والتي تمثل مسيحية غالبية المسيحيين الحاليين، ترى أن الجميع «يولدون في الخطيئة»، بما في ذلك أنت وأنا وكل من عاش وكل من سيعيش لاحقًا. وكما رأينا في الفصل الثاني، فإن ولادة مريم «بلا دنس» تدل على حريتها من وصمة الولادة في الخطيئة، وهي حرية تكاد أن تكون فريدة من نوعها. لقد كان بولس مهووسًا بالخطيئة، حتى ليَحصُلَ المرء على انطباع أن الله يهتم بخطايا نوع واحد من الحيوانات يعيش على كوكب صغير أكثر من اهتمامه بالكون المتوسع الذي خلقه. آمن بولس وكل المسيحيين الأوائل أننا كلنا نرث خطيئة آدم، الإنسان الأول، الذي أغرته حواء، المرأة الأولى، والتي بدورها أغرتها حية تتحدث. وكما رأينا في الفصل الثالث، كانت خطيئتهما أنهما أكلا من ثمرة منعهما الله بشكل واضح من أكلها. هذه الخطيئة الفظيعة، كانت من الفظاعة بمكان بحيث أنها دفعت الله لطردهما من جنة عدن والحكم عليهما وعلى ذريتهما بحياة

[53] يوحنا 10: 30 [المترجم].
[54] يوحنا 10: 14 [المترجم].
[55] يوحنا 14: 9 [المترجم].

من العمل الشاق والألم، وهي خطيئة يفترض أننا كلنا قد ورثناها. واستنادًا إلى القديس أوغسطين (أوغسطينوس)، وهو أحد أعلى اللاهوتيين المسيحيين مكانة، فإن «الخطيئة الأصلية» تم توريثها من آدم عبر نسله من الذكور من خلال المني، السائل الذي يحمل الحيوانات المنوية.

فحتى الوليد حديثًا، وهو أصغر من أن يكون قد فعل أي شيء بعد، ناهيك عن اقترافه للذنوب، يولد وعلى كتفيه الصغيرين عبء تلك الخطيئة. وكأن بولس وأتباعه من المسيحيين يعتقدون أن الخطيئة (تلك الخطيئة) هي نوع من الروح التي تحتضننا بشكل مهيب، فتكون كالوصمة المظلمة المتوراثة، بدل أن تكون مجرد الأفعال السيئة التي يقترفها أناس معينون بين فترة وأخرى. ولأننا مولودون في الخطيئة، فالسبيل الوحيد للهروب من أن نُلعن إلى الأبد في نار جهنم يكون بقبول المعمودية والفداء عبر تضحية يسوع. كان موت يسوع تضحية، على نمط القرابين المشوية في العهد القديم لإرضاء الله وطلب غفران خطايا البشرية، وبالأخص «الخطيئة الأولى» التي ارتكبها آدم في جنة عدن.

بتنا نعرف اليوم أن آدم لم يوجد أبدًا. فكل من عاش وُلد لأبوين وسلالتنا عبر أجداد أجداد أجداد أجدادنا مرورًا برئيسيات عديدة primates وببعض القرود المبكرة إلى السمك والدود والبكتيريا. لم يكن هنالك أبدًا زوجان أولان، لم يكن هنالك أبدًا آدم وحواء. لم يكن هنالك من ارتكب تلك الخطيئة الرهيبة التي يفترض أننا كلنا نتشارك في حمل إثمها. ويفترض أن الله كان يعرف ذلك، حتى لو لم يكن بولس والمسيحيون الأوائل يعرفونه. وهل كان الناس يؤمنون حقًا بوجود حية تتحدث؟ في الواقع، يؤسفني أنهم على الأرجح آمنوا بها بالفعل، ذلك أن هنالك عدد كبير بشكل مقلق من الناس، لا سيما في أمريكا ممن لا زالوا يؤمنون بها. ولكن لو وضعنا هذا جانبًا، ماذا عن مفهوم أن موت يسوع

كان «فداء» أو «تكفيرًا عن» خطايا البشرية من آدم فمن جاؤوا بعده؟ إنها فكرة أن يسوع مات لأجل خطايانا، وهي فكرة مركزية في صميم الديانة المسيحية. لقد دفع حياته ثمنًا حتى تُغفر خطايانا.

يعني «التكفير عن الخطايا» دفع ثمن مقابل الإساءة. لعلكم تتساءلون: إن أراد الله أن يغفر لنا، لمَ لم يغفر لنا مباشرة؟ كلا، فذلك لا يكفي شخصية الله. فهو يحتاج أن يكون هنالك من يعاني، ويفضّل أن تكون هذه المعاناة مؤلمة وقاتلة. وكما صاغت ذلك الرسالة إلى العبرانيين: «وَبِدُونِ سَفْكِ دَمٍ لاَ تَحْصُلُ مَغْفِرَةٌ!» (9: 22). ويفسر الرسول بولس الأمر بكلمات أخرى «أَنَّ الْمَسِيحَ مَاتَ مِنْ أَجْلِ خَطَايَانَا» (رسالة بولس الرسول الأولى إلى أهل كورنثوس 15: 3).

والفكرة هي كالتالي (ولا تلوموني فأنا فقط أنقل المعتقد الرسمي المسيحي): أراد الله أن يغفر خطايا البشرية، وعلى رأسها الخطيئة التي ورثوها عن آدم (الذي لم يوجد أصلًا). لكن الله لم يستطع الغفران بشكل بسيط، فذلك كان سيكون أسهل من اللزوم، وأوضح من اللزوم. وكان على أحدهم أن يدفع ثمنًا مقابل الغفران عبر فعل تضحية. وخطيئة البشرية كان هائلة بحيث أن فعل تضحية عادي ما كان ليسد الثمن. ولم يكن هنالك ما يسده إلا تعذيب وقتل يسوع ابن الله بميتة شنيعة معذبة. نعم، فقد هبط يسوع («هبط»؟) إلى الأرض وبشكل خاص حتى يُجلد ويُصلب ويسمّر على صليب خشبي ليموت وهو يقاسي، فدفع بالتالي ثمن خطايا البشرية. ولم يكن يكفي ما هو أقل من التضحية بدم الله نفسه – حيث أن يسوع يعتبر الله متجسدًا بهيئة البشر – ليدفع مقابل عبء الخطيئة العظيمة التي تحملها البشرية حول رقبتها.

لا أعرف وقْع هذا عليكم، ولكنكم ستكونون محقّين إن اعتقدتم أنها فكرة مروعة. كان من الممكن لله القادر على كل شيء أن يتدخل في أي لحظة سبقت وأدت إلى موت يسوع على الصليب – مثلما تدخل عندما همّ إبراهيم بالتضحية بإسحاق: «توقفوا يا جماعة، لا بأس عليكم. لا داعي لدق المسامير في يد ابني الحبيب. أسامحكم على جميع الأحوال. دعونا نسترخي ونحتفل بالعفو الكوني العظيم عن خطيئة البشرية.»

كلا، فهذا الحل الذي يبدو بديهيًا للمشكلة لم يكن يكفي الله. ولو كنت أكتب مسرحية عن ذلك قد أعطي الله النص التالي ليقوله:

«دعوني أرى، لا أستطيع أن أغفر لهم ببساطة، فخطيئتهم عظيمة جدًا. ماذا لو قتلت ثلاثة آلاف منهم كما فعلت عند حادثة العجل الذهبي الكريهة؟ لا، فحتى ثلاثة آلاف لن يكفون، ليس ثلاثة آلاف شخص عادي، فالخطيئة أعظم من أن يتم محوها بمجرد قتل ثلاثة آلاف من الناس العاديين. لدي فكرة، ماذا لو حوّلت ابني إلى بشري وعرّضته للتعذيب والقتل نيابة عن كل البشر؟ نعم، هذه ما أعتبرها تضحية تستحق التسمية. ألّا يكون القتيل إنسانًا عاديًا، وإنما الله بذاته وقد تجسد على هيئة بشر! هذا هو الحل، وجدنا المراد. ستكون تضحية عظيمة تكفي للتكفير عن خطايا البشرية جمعاء بما في ذلك خطيئة آدم (يا لسخفي، أظل أنسى أن أخبرهم أن آدم لم يكن موجودًا أصلًا). انطلق يا بُنَي، آسف، لكنني لا أرى حلًا أفضل من هذا. ولن تستطيع ركوب العربة النارية في رحلتك، إذ سأضعك في رحم امرأة ويتعين عليك أن تولد وتكبر وتتعلم وتمر بقلق المراهقة وكل تلك الأمور، وإلا فلن تكون بشريًا تامًا، وعندها لن أشعر بأنك تمثّل البشرية حقًا حين أؤدي إلى صلبك في النهاية. وبالمناسبة، لا تنسَ أنني بذلك أيضًا أصلب نفسي، فأنا أنت وأنت أنا.»

هل أنا أسخر؟ نعم. هل في ذلك وحشية؟ ربما. هل فيه ظلم؟ حقيقة، لا أعتقد ذلك، والرجاء أن تفهموا سبب عدم اعتذاري. إن عقيدة التكفير عن الخطيئة التي يأخذها المسيحيون بجدية بالغة هي عقيدة بغيضة إلى حد بعيد لدرجة تجعلها تستحق أن يُسخر منها بوحشية. يفترض في الله أن يكون قادرًا على كل شيء، فقد خلق الكون الذي يتوسع، والمجرات التي تنطلق متباعدة الواحدة عن الأخرى. وهو يعرف قوانين العلم وقوانين الرياضيات، فهو من اخترعها أصلًا، ويفترض فيه أنه يفهم الجاذبية الكمومية والمادة المظلمة، وهو فهْم لا يملكه أحد من العلماء بعد. إنه هو من يصيغ القواعد. والقادر على صياغة القواعد قادر على أن يغفر لأي شاء إن خرق تلك القواعد. ومع ذلك، يفترض فينا أن نصدّق أن أقصى ما استطاع الإتيان به حتى يقنع نفسه (أن يقنع ذاته بذاته!) بأن يغفر للبشر خطاياهم (وبالأخص خطيئة آدم الذي لم يوجد أصلًا، مما يعني أنه من المستحيل أنه ارتكبها) هو أن يتسبب في تعذيب وصلب ابنه (والذي كان الله نفسه أيضًا) باسم البشرية. لذا، فرغم أن العهد القديم يعج بقصص الرعب التي تفوق عددًا قصص العهد الجديد، إلا أنه يمكن القول أن الرسالة المركزية في العهد الجديد تنافس بقوة على المرتبة الأولى في تقديم القصة الأفظع على الإطلاق.

لقد خان التلميذُ يهوذا يسوع، إذ قاد السلطات لمكانه وعرّف عليه بقبلة. واليوم، يسمى السياسي الذي يخون حزبه «يهوذا». وفي حملة لتخليص جزر الغالاپاغوس Galapagos من الماعز المستوردة التي كانت تدمر التوازن الطبيعي، تم استعمال «ماعز يهوذا» Judas goats، وهن ماعز إناث حملت أعناقها أطواق بث راديوية، حتى «تخون» موضع القطيع المقصود إبادته. وعلى مر العصور، اقترن اسم يهوذا بفعل الخيانة. ولكن، لنكرر السؤال الذي طرحه الفصل الثاني: هل كان ذلك منصفًا ليهوذا؟ فمخطط الله قضى

بأن يتم صلب يسوع مما عنى أنه يجب أن يعتقل، فخيانة يهوذا كانت ضرورية لإنجاح المخطط. فلماذا يكره المسيحيون تقليديًا اسم يهوذا إذًا؟ فهو كان يلعب دوره في مخطط الله لتخليص البشرية من خطاياها.

لكن الأمر أسوأ من ذلك، فقد عانى اليهود عامة الأمرّين على مدى قرون بسبب لوم المسيحيين لهم على قتل يسوع. وحتى عهد قريب، في العام 1938 تحدث البابا بِيُوس الثاني عشر Pius XII (في السنة التي سبقت تنصيبه) واصفًا اليهود بأنهم شعب «تلعن شفاههم [المسيح] وترفضه قلوبهم حتى اليوم». وبعد أربع سنين، خلال الحرب (حيث كانت إيطاليا في صف هيتلر) وصف البابا بيوس أورشليم بأنها لا زالت في نفس «عماها المتصلب وجحودها العنيد» اللذان قاداها إلى «درب الذنب الذي أدى إلى قتل الله». لكن الأمر لم يقتصر على الكاثوليك، فمارتين لوتر Martin Luther، مؤسس المسيحية البروتستانتية كان ينادي بحرق بيوت الكنيس والمدارس اليهودية. نرى أصداء كراهية لوتر المريضة هذه لدى أدولف هيتلر عام 1922:

«إن شعوري كمسيحي يقودني إلى ربي ومخلصي بصفته مقاتلًا. يقودني إلى رجل وحيد محاط بثلة من الأتباع أدرك اليهود على حقيقتهم ودعا الرجال للقتال ضدهم، وهو إله كانت حقيقته الأعظم لا بكونه مُعانيًا وإنما بكونه مقاتلًا. بحب غير محدود، أقرأ كمسيحي وكرجل الفقرة التي تقص حكاية قيام الرب بجبروته، فوقف في مواجهة البائقة فطرد أولاد الأفاعي والثعابين من المعبد. لكَم كان نضاله في مواجهة السم اليهودي مرهبًا. واليوم، بعد انقضاء ألفي عام، أدرك بعميق المشاعر وبعمق أكثر من أي وقت مضى حقيقة أنه لأجل هذا كان عليه أن يسفك دمه على الصليب. وكمسيحي، ليس من واجبي أن أسمح لنفسي بأن أتعرض للخداع، فواجبي هو أن أكون مقاتلًا في سبيل الحقيقة والعدالة... وإن كان ثمة ما

يبرهن مصداقية تصرفاتنا فإن ذلك يتمثل بالمعاناة التي تتزايد يومًا بعد يوم. فأنا كمسيحي عليّ واجب تجاه شعبي.»

بالمناسبة، لا تأخذوا زعم هيتلر بأنه مسيحي مأخذ الجد. فبغض النظر عمّا كانه هتلر، فهو كان كذابًا مزمنًا. لقد زعم أنه مسيحي في ذلك الخطاب، ولكنه أثناء «أحاديثه الجانبية» كان أحيانًا معاديًا للمسيحية، على أنه لم يكن أبدًا ملحدًا ولم ينبذ أبدًا مذهب الروم الكاثوليك الذي نشأ عليه. وحتى لو لم يكن مسيحيًا حقًا، فإن خطاباته وجدت آذانًا صاغية لدى الشعب الألماني الذي أعدّته قرون سابقة من الكراهية الكاثوليكية واللوثرية. وكل ذلك، كحال باقي أوروبا، انطلاقًا من أسطورة أن اللوم يقع على اليهود في موت يسوع.

كان بيلاطس البنطي Pontius Pilatus، الحاكم الروماني الذي وافق في النهاية على إعدام يسوع، قد طلب الماء حينها ليغسل يديه على العلن دلالة على تنصله من أي مسؤولية تختص بالإعدام. ويفترض أن اليهود هم من تحملوا المسؤولية حين أجابو: «دَمُهُ عَلَيْنَا وَعَلَى أَوْلاَدِنَا» (متّى 27: 25)، وترجع غالبية الاضطهاد القاسي الذي تعرض له اليهود على مر التاريخ من هذه الجملة. مع ذلك، فهل عليّ أن أكرر النقطة؟ كان صلب يسوع نقطة ارتكاز مخطط الله. فاليهود الذين كانوا يطلبون موته كانوا يطلبون ما أراد الله حدوثه على جميع الأحوال. وبالمناسبة، ألا تعتقدون أن جملة «دمه علينا وعلى أولادنا» هي أمر من الصعب أن يقوله أي أحد، فتبدو وبشكل مريب وكأن يدًا منحازة أضافتها إلى النص لاحقًا.

في سياق هذا الفصل قلت مرارًا وتكرارًا أن قصص الكتاب المقدس على الأرجح غير حقيقية. وكما رأينا في الفصل الثاني، فإن أسفار الكتاب المقدس قد كُتبت بعد وقوع الأحداث التي تزعم أنها تصفها بوقت طويل جدًا، وحتى لو كان هنالك شهود عيان، ستكون غالبيتهم قد ماتوا عندما تمت الكتابة. لكن هذا لا يؤثر في النقطة الأساسية في هذا الفصل. فسواء أكان الله شخصية خيالية أم حقيقية، يظل لدينا الحق بأن نختار فيما لو كان شخصية سنرغب باتّباعها، فقادة اليهود والمسيحيين والمسلمين يقولون أن علينا اتباعها. فما هو خياركم؟

الفصل الخامس: هل نحتاج إلى الله حتى نكون صالحين[56]؟

[56] رغم أن كلمة «الخير» قد تقابل مقصد النص الأصلي الذي يستعمل كلمة good كنقيض للشر، إلا أن ثمة ترابط بين الخير والكرم الرزق والمفاضلة بين الناس في العربية مما قد يغطي على المعنى المقصود في السياق وهو الصلاح، أو السلوك الصائب. ليست المسألة لغوية بحتة، إنما هي تتعلق باختلاف بين المسيحية والإسلام، حيث يعتمد المفهوم المسيحي الذي يفترضه النص على وجود منفصل للشر عن الخير، في حين أنه ما من مفهوم منفصل للشر قائم بذاته في الإسلام، مما يفقد الخير بمفهومه المسيحي للتباين الذي بينه وبين الشر. [المترجم]

في خضم الحملة الانتخابية الأميركية عام 2016، والتي اتسمت بنشاط غير معتاد، كان الحزب الديمقراطي يحاول حسم الخيار بين مرشَحين أساسيين هما بيرني ساندرز Bernie Sanders وهيلاري كلينتون Hillary Clinton. وكان براد مارشال Brad Marshall، وهو مسؤول كبير في الحزب، يفضل هيلاري. فاعتقد أنه وجد السبيل إلى إفقاد بيرني للشرعية، إذ اشتبه (وكأن في الأمر ما يعيب) بأن بيرني ملحد. فراسَل مسؤولَين كبيرَين آخرين في الحزب (ولم تكن هيلاري نفسها على علم بالموضوع) مقترحًا تحدي بيرني علنًا بأن يصرح ما هو دينه. وقد قال ساندرز في موضع سابق أنه «من تراث يهودي». ولكن هل كان يؤمن بالله حقًا؟ كتب براد مارشال قائلًا:

«أعتقد أنه ملحد... هذا الأمر سيؤدي إلى فارق عدة نقاط مع جماعتي. فالمعمدانيون الجنوبيون من جماعتي يفرّقون بشكل كبير بين يهودي وملحد.»

وجماعته تعني ناخبيه، وهنا كان يتحدث عن الناخبين من ولايَتي كنتاكي وڤرجينيا الغربية. و«فارق عدة نقاط» يترك أثرًا مهمًا في هاتين الولايتين. لقد اعتقد (ولسبب وجيه للأسف) أن العديد من المسيحيين سيفضّلون التصويت لشخص ينتمي لأي دين على أن يصوتوا لملحد، حتى لو كان ذلك يعني التصويت لمن ليس على دينهم، وفي هذا الحالة يعني هذا التصويت ليهودي. فأي «إيمان بقوة عليا» ينفع، حتى لو كانت قوة عليا تختلف عن تلك التي يؤمنون بها. وقد أظهرت استطلاعات الرأي ذلك الأمر مرارًا وتكرارًا. ثمة ناخبون سيترددون بالتصويت لكاثوليكي أو لمسلم أو ليهودي، ولكنهم يفضلون أيًا من هؤلاء على ملحد. فالملحدون في قاع القائمة، حتى لو كان الملحد مؤهلًا في كل المناحي

الأخرى. ورغم أنني أعتقد أن تصرف براد مارشال كان مخزيًا، إلا أنه من غير المستغرب أنه أراد فضح الإلحاد المزعوم للمرشح الذي لم يفضله.

ينص دستور الولايات المتحدة على أنه «لا يجوز أبدًا اشتراط امتحان ديني كمؤهل لتولي أي منصب رسمي أو مسؤولية عامة في الولايات المتحدة»[57]. والحق يقال أن مارشال لم يكن يطلب حظرًا قانونيًا يمنع الملحدين من الترشح للرئاسة، فذلك كان سيكون بالفعل خرقًا للدستور. ولكن طبعًا، يحق للناخبين أن يُلقوا بالًا لِدِين المرشح أثناء إدلائهم بصوتهم بخصوصية. لكن مارشال كان يتعمد الاحتكام لتحيزات الناخبين فيما يتعارض مع روح الدستور. إن الإلحاد هو مجرد غياب الإيمان بأي شيء خارق، كعدم الإيمان بالصحون الطائرة أو الجنيات. يقتضي المنصب السياسي من صاحبه إصدار قرارات تتعلق بالسياسة الاقتصادية والشؤون الخارجية وقضايا الصحة والرفاه الاجتماعي والأمور القانونية. فما الذي سيجعل الإيمان بعالم الخوارق مؤهِلًا لإصدار قرارات سياسية أفضل؟

يؤسفني القول أن هنالك الكثيرين الذين يظهر أنهم يعتقدون بوجوب إيمان المرء بإله ما أو أي نوع من «القوة العليا» حتى يمتلك مجرد الفرصة لأن يكون شخصًا أخلاقيًا، شخصًا صالحًا. أو أنه بانعدام الإيمان بقوة عليا، لا يملك المرء أساسًا لتمييز الصواب من الخطأ، أو الخير من الشر، أو الشيء الأخلاقي من غير الأخلاقي. سينظر هذا الفصل في مسألة الأخلاق والأخلاقيات ككل: في «معنى» الخير كنقيض للشر، وفيما إذا كنا نحتاج الإيمان بالله أو بالآلهة أو أي نوع من «القوة العليا» حتى نكون صالحين.

[57] المادة السادسة من الدستور الأميركي [المترجم].

إذًا، ما الذي قد يدفع أحدهم ليعتقد بحاجة المرء لله حتى يكون صالحًا؟ أستطيع أن أفكر بسببين لذلك لا غير، وكلاهما سيء. الأول هو أن الكتاب المقدس، أو القرآن أو أي كتاب مقدس آخر هو ما يخبرنا كيف نكون صالحين، وأننا بلا كتاب قواعد لا نعرف الصواب من الخطأ. لقد تعاملنا مع فكرة «الكتاب الصالح» في الفصل السابق وسنعود إلى مسألة ما إذا كان علينا اتباعه في هذا الفصل. أما السبب المحتمل الآخر فهو أن احترام الناس للبشر منخفض جدًا لدرجة أنهم يعتقدون أننا، بما فينا السياسيين، سنكون صالحين فقط لو كان شخص ما يراقبنا، ويكون ذلك الشخص هو الله في غياب أحد آخر: هذه هي نظرية «الشرطي السماوي العظيم» Great Policeman in the Sky. أو إن أردنا تحديثها بعض الشيء: نظرية «كاميرا التجسس أو المراقبة السماوية العظيمة» Great Spy Camera (or Surveillance Camera) in the Sky.

وللأسف، ربما هنالك قدر من الحقيقة في كل هذا. فكل الدول ترى ضرورة وجود قوة شرطة. وعمومًا تقل احتمالية ارتكاب المجرمين للسرقة أو الجرائم الأخرى إن اعتقدوا بوجود شرطة تراقبهم. واليوم، نرى أن الشوارع والمتاجر مجهزة بكاميرات الڤيديو التي غالبًا ما تمسك أناسًا يفعلون أمورًا لا يجب عليهم فعلها: كالنشل من المتاجر على سبيل المثال. فاحتمالية أن يحاول نشّال الإقدام على فعلته تقل إن عرف بوجود كاميرا تراقبه. والآن تخيلوا أن المجرم يؤمن أن الله يراقب كل حركاته وسكناته في كل لحظة من لحظات يومه. لا بل إن العديد من المتدينين يؤمنون بأن الله قادر حتى على قراءة أفكار المرء لدرجة أنه يعرف مقدّمًا عندما يتبادر الفعل السيء لذهن المرء. لذا نرى كيف يعتقد أولئك الناس أن من يخشى الله، بما في ذلك السياسيين الذين يخشون الله، سيكون احتمال ارتكابه للفعل السيء أقل من الملحد، إذ لا يتعين على الملحدين أن يخشوا كاميرا التجسس السماوية. وبحسب نمط التفكير هذا، فإن الملحدين لا يخشون سوى الكاميرات الحقيقية والشرطة

الحقيقيين. لعلكم سمعتم الدعابة الذكية القائلة أن: «الضمير هو أن يعرف المرء أن ثمة من يراقبه».

إن النزوع نحو إحسان التصرف عندما يكون المرء مراقبًا قد يكون نزوعًا بدائيًا جدًا، مزروعًا في أعماق أدمغتنا. قامت زميلتي الأستاذة مليسّا بيتسون Melissa Bateson (والتي كانت يومًا طالبة بكالوريوس عندي في أوكسفورد) بإجراء تجربة مذهلة. ففي قسم العلوم حيث تعمل في جامعة نيوكاسل University of Newcastle وضعوا «صندوق أمانة» لجمع المال مقابل القهوة والشاي والحليب والسكر التي استعملوها يوميًا، ولم يكن هنالك أحد للإشراف على البيع. تم تعليق قائمة أسعار على الحائط، واعتمدت المسألة على الثقة بالشاري أن يضع المبلغ الصحيح في الصندوق. ليس من المفاجئ أن نعرف أن الناس يتحلون بالأمانة عند وجود من يراقب، ولكن ما الذي يحدث حين يكون المرء بمفرده؟ هل تظل احتمالية وضع المال في الصندوق نفسها عندما يعلم المرء بعدم وجود من يراقبه؟ أنا متأكد أنكم أنتم ستضعون المال، ولكن ليس الجميع على هذا القدر من الحرص، وهذا ما جعل هذه التجربة ممكنة.

كانت مليسّا تعلّق ورقة عليها لائحة الأسعار أسبوعيًا في غرفة القهوة. وكانت الورقة مزينة بصورة في أعلاها. فكانت الصورة أحيانًا صورة أزهار: لكنها لم تكن نفس الأزهار دومًا. في بعض الأسابيع كانت الصورة زوجًا من الأعين: وكانت زوج أعين مختلف كل مرة. وإليكم النتيجة المذهلة: كان الناس يتصرفون بأمانة عندما كانت توضع صورة أعين فوق اللائحة، فكان يتم جمع قرابة ثلاثة أضعاف المبلغ الذي يتم جمعه مقارنة بالأسابيع «المضبوطة علميًا» التي «تنظر» فيها الزهور إلى الزبائن. أليس ذلك بالأمر الغريب؟ فلو كانت الأعين كاميرات تجسس حقيقية لكان من السهل تفسير الأمر. لكن شاربي القهوة كانوا يعرفون

حق المعرفة أن تلك الأعين لم تكن أكثر من حبر على ورق، وأنها عاجزة عن رؤية ما يجري بعجز صور الأزهار عن الرؤية. فالأمر لم يقتضِ حسبة عقلانية كالقول: «عليّ أن أتصرف بأمانة لأنني تحت المراقبة»، إنما كان أمرًا لاعقلانيًا، كان كردة فعلي عندما أقف على قمة أعلى طابق في ناطحة سحاب في نيويورك ثم أنظر إلى الأسفل. أعرف حينها أنني لن أقع رغم أنني أقف وراء زجاج أمان سميك. مع ذلك، تسري في جسدي قشعريرة وينتابني خوف. هذا غير عقلاني، ولعله مبني في أدمغتنا من خلال مورّثات (جينات) ورثناها من أجدادنا أيام كنا نحتاج إدراك الخطر الكامن في التواجد في أعالي الشجر. ولربما لا يحتاج المرء إخبار نفسه بأن «أعين الله تراقبني، لذا يجدر بي أن أحسن التصرف.» فلعله أمر تلقائي غير واع. وهو بذلك يشبه أثر الأعين التي وضعتها مليسّا على الورق (وبالمناسبة، في حال تساءلتم، فقد قامت بإجراء الحسابات اللازمة لتبيان أن احتمال نسبة النتيجة للصدفة كان احتمالًا مستبعدًا).

وسواء أكان الأمر عقلانيًا أم غير عقلاني، فيبدو من المعقول وللأسف أن من كان يؤمن بصدق أن الله يراقب كل حركاته فاحتمالية إحسانه التصرف قد تكون أعلى. علي القول بأنني أمقت هذه الفكرة، فأنا أود أن أؤمن بأن البشر أفضل من ذلك. أود أن أؤمن أنني أمين سواء أكان هنالك من يراقبني أم لا.

ولكن، ماذا لو كان الخوف من الله يتعدى كونه خوفًا من إغضابه، وإنما هو خوف من أمر أسوأ من ذلك بكثير؟ تقول المسيحية والإسلام تقليديًا بأن مصير الخطاة بعد الموت هو عذاب أبدي في جهنم، فيتحدث سفر الرؤيا عن «بُحَيْرَةِ النَّارِ وَالْكِبْرِيتِ»[58] ويروى عن النبي محمد قوله «إِنَّ أَهْوَنَ أَهْلِ النَّارِ عَذَابًا يَوْمَ الْقِيَامَةِ لَرَجُلٌ تُوضَعُ فِي أَخْمَصِ قَدَمَيْهِ

[58] رؤيا يوحنا اللاهوتي 20: 10. [المترجم]

جَمْرَتَانِ، يَغْلِي مِنْهُمَا دِمَاغُهُ.»[59] أما الآية 56 من سورة النساء في القرآن فتقول: «إِنَّ الَّذِينَ كَفَرُواْ بِآيَاتِنَا سَوْفَ نُصْلِيهِمْ نَارًا كُلَّمَا نَضِجَتْ جُلُودُهُمْ بَدَّلْنَاهُمْ جُلُودًا غَيْرَهَا لِيَذُوقُواْ الْعَذَابَ». وبحسب العديد من رجال الدين، فإن المرء لا يحتاج لأن يرتكب أي خطأ حتى يُرمى في نار جهنم، إذ يكفي أن يكون غير مؤمن حتى يلقى هذا المصير! ونجد بعض أعظم الرسامين وقد تنافسوا لإنتاج صور أكثر فظاعة ورعبًا لجهنم. وأشهر الأعمال الأدبية في الأدب الإيطالي وهو «الجحيم» Inferno لدانتِه Dante يتحدث عن جهنم.

هل تم تهديدكم بجهنم في صغركم؟ هل صدقتم حقًا تلك التهديدات؟ هل كنتم خائفين حقًا منها؟ إن أجبتم بـ«لا» عن هذه الأسئلة، فإنكم من المحظوظين. للأسف، يستمر العديدون بتصديق تلك التهديدات حتى يوم مماتهم، مما يجعل حياتهم بائسة، ولا سيما أيامهم الأخيرة.

لدي نظرية بصدد التهديد بالعقاب. إن بعض التهديدات معقولة، كالقول بأن من يدان بالسرقة، قد يذهب إلى السجن. لكن، ثمة تهديدات غير معقولة، كالقول بأن من لا يؤمن بالله سيذهب بعد مماته ليقضي كل الأبدية في بحيرة من نار. ونظريتي هي أنه كلما زادت معقولية التهديد، قلّت الحاجة لجعله تهديدًا فظيعًا. فالتهديد بعقاب بعد الموت هو أمر بعيد الاحتمال لدرجة تتطلب أن يكون تهديدًا بالغ الفظاعة للتعويض عن ذلك: بحيرة من نار. إن التهديد بالعقوبة هو أمر معقول طالما كان المرء على قيد الحياة (فالسجن هو مكان حقيقي)، مما يعني انعدام الحاجة لافتراض تعذيب مريع يتم فيه إبدال الجلد جلدًا آخر بعد أن ينضج من النار.

[59] متفق عليه. [المترجم]

ما رأيكم بالناس الذين يهددون الأطفال بنار أبدية بعد مماتهم؟ أمتنع في هذا الكتاب عادة عن إجابة أسئلة كهذه، ولكنني لا أتمالك نفسي من عمل استثناء لهذه القاعدة هنا. أرى أن هؤلاء الناس محظوظون لعدم وجود جهنم، لأنني لا أتصور من هو أجدر منهم بدخولها.

رغم الرعب الذي تولده جهنم في النفوس، إلا أنه ما من دليل واضح على أن الدين يجعل الناس يتصرفون بشكل أفضل أو أسوأ من غيرهم. توحي بعض الدراسات أن المتدينين هم أكثر كرمًا في التبرع للأعمال الخيرية، فالكثيرون منهم يعطون كنائسهم ضريبة العُشر (أي عُشر مدخولهم)، وتقوم الكنائس عادة بتحويل بعض هذا المال لقضايا خيرية جديرة، كالتبرع لجهود الإغاثة في المجاعات مثلًا، أو للتجاوب مع طلبات المساعدة إبان الأزمات التي تلي كوارث طبيعية كالزلازل. لكن الكثير من المال الذي تجمعه الكنائس يؤول إلى دعم الحملات التبشيرية. وهم يسمون هذا عطاء خيريًا. فهل هو خيري بنفس المعنى الذي تكون فيه إغاثة ضحايا المجاعة أو مساعدة من فقدوا منازلهم بسبب زلزال أعمالًا خيرية؟ يبدو التبرع لدعم التعليم أمرًا حسنًا، ولكن ماذا لو كان ذلك التعليم يقتصر حصرًا على حفظ القرآن عن ظهر قلب؟ أو يتمثل بتعليم المبشرين للأطفال أن ينسوا تراثهم القَبَلي ليتعلموا الكتاب المقدس بدلًا من ذلك؟

إن بمقدور غير المؤمنين أن يكونوا كرماء هم أيضًا. يتربع ثلاثة على رأس قائمة المتبرعين للمشاريع الخيرية على مستوى العالم، هم بيل غيتس Bill Gates ووُرِن بَفِتْ Warren Buffet وجورج سوروس George Soros، وهم كلهم من غير المؤمنين. وفي عام 2010 ضربت هزة أرضية فظيعة جزيرة هايتي التي كانت أصلًا قبل ذلك معدمة، فنتجت عن ذلك معاناة مريعة، ثم تضافرت جهود الناس من أنحاء العالم، متدينين كانوا أو غير متدينين بغية تقديم المساعدة والمال. وهبّت مؤسستي الخيرية، «مؤسسة ريتشارد

دوكنز للمنطق والعلوم» Richard Dawkins Foundation for Reason and Science، لإنشاء صندوق تبرعات خاص أسميناه «غير المؤمنين يقدمون العون» Non-Believers Giving Aid (NBGA). وقد تمكنّا من تجنيد 12 منظمة من المنظمات غير المؤمنة والعلمانية والشكوكية، فانضموا إلينا في طلبنا المال من الملحدين واللاأدريين وآخرين من غير المؤمنين، وتكاتف الآلاف من غير المؤمنين، فتمكنت منظمة «غير المؤمنين يقدمون العون» من جمع 300 ألف دولار في غضون ثلاثة أيام، أرسلناها بأكملها إلى هاييتي، ثم أتبعناها بتبرعات أخرى كثيرة في الأسابيع التي تلت. وفي ذات الوقت، كانت ثمة منظمات خيرية دينية تجمع التبرعات هي الأخرى طبعًا. كما وذهب الكثير من أهل الخير إلى هاييتي بهدف المساعدة. ولا أقص حكاية NBGA هنا للتباهي بأن غير المؤمنين أكثر كرمًا من المؤمنين. بل إني أعتقد أن غالبية الناس حول العالم يتسمون بالطيبة والكرم في وجه الشدائد، سواء أكانوا مؤمنين أو غير مؤمنين.

إن نظرية كاميرا المراقبة السماوية العظيمة هي فكرة معقولة إلى حد ما، رغم أن ذلك أمر مُغِم. ألعلها كانت تردع المجرمين حقًا؟ قد يخطر على بالكم القول بأن الأمر لو كان على ذلك النحو، فإن السجون ستعجّ بنسبة عالية من غير المؤمنين. إليكم بعض الأرقام بهذا الصدد من شهر يوليو تموز 2013 والتي تشير إلى الأديان التي يتبعها المدانون في السجون الفيدرالية في الولايات المتحدة، حيث شكّل المسيحيون البروتستانت 28 في المئة من السجناء، وكانت نسبة المسيحيين الكاثوليك 24 في المئة، بينما كانت نسبة المسلمين 5 في المئة. وكانت غالبية من تبقوا من البوذيين أو الهندوس أو اليهود أو سكان أميركا الأصليين أو «غير معروفي الدين». وماذا عن نسبة الملحدين؟ كانت فقط 7 في المئة في المئة، أي 7 في العشرة آلاف. هذا يعني أن احتمالية أن يكون المجرم المدان مسيحيًا كانت 750 ضعف احتمالية أن يكون ملحدًا. الحق يقال، نحن نتحدث هنا عن

نسبة من «يقولون» عن أنفسهم أنهم مسيحيون أو ملحدون، فما أدرانا بالنسب المختفية في فئة «غير معروفي الدين»؟ ولكن الأهم من ذلك، أن العدد الكلي للسكان المسيحيين في الولايات المتحدة أعلى من العدد الكلي للسكان الملحدين فيها، لكنه ليس أعلى بـ750 ضعف. كذلك، فلربما تم تضخيم نسبة المسيحيين بحكم أنه يتم إطلاق سراح السجناء بشكل مبكر إن ادّعوا التدين. كما وقد تم اقتراح أن تلك الأرقام من السجون لا تتعلق بالانتماء الديني أو عدمه إلا بشكل عرضي، من باب أن من ينتهي بهم المطاف في السجن هم في الغالب ممن لم يتلقوا تعليمًا جيدًا، وأن احتمالية أن يكون غير المتعلم ملحدًا هي احتمالية قليلة. كيفما نظرتم إلى الأمر، تظل النقطة قائمة بأن هذه الأرقام لا تدعم نظرية كاميرا التجسس السماوية العظيمة.

وحتى لو كانت نظرية كاميرا التجسس العظيمة تحتوي على شيء من الحقيقة، فهي بلا شك ليست سببًا جيدًا يدعو للاعتقاد بوجود الله على أرض الواقع. فالدليل هو السبب الوحيد المعقول للاعتقاد بأي واقعة. قد تكون نظرية كاميرا التجسس العظيمة إلى حد ما سببًا يجعل من المرء يأمل أن «الآخرين» سيؤمنون بالله، وإن كان ذلك سببًا مشبوهًا. فذلك السبب قد يقلل من نسبة الجريمة، وهو أرخص من تركيب كاميرات تجسس حقيقية أو من صرف المزيد من المال لتأمين المزيد من دوريات الشرطة. لا أعرف رأيكم، لكن رأيي أن في ذلك بعض التعالي، فهو كالقول: «أكيد أنني وأنت أذكى من أن نؤمن بالله، لكننا نعتقد أنه من الصواب أن يؤمن «الآخرون» بالله!» يسمي صديقي الفيلسوف دانييل دينيت Daniel Dennett ذلك الأمر بـ«الإيمان بالإيمان» belief in belief: وهو ليس الإيمان بالله. وإنما الإيمان بأن الإيمان بالله هو أمر صائب. عندما تم تحدي رئيسة الوزراء الإسرائيلية غولدا ميئير بأن تفصح عما لو كانت تؤمن بالله ردّت قائلة: «أنا أؤمن بالشعب اليهودي، والشعب اليهودي يؤمن بالله.»

أكتفي بهذا القدر عن نظرية «كاميرا التجسس السماوية العظيمة»، وأتحول الآن إلى السبب الآخر الذي قد يدفع الناس للاعتقاد بأن من الصواب التصويت لسياسي متدين بدلًا من سياسي ملحد، وهو سبب مختلف جدًا. ذلك أن بعض الناس يعتقدون أن الدين أمر جيد لأن الكتاب المقدس يعلّمنا كيف نحسن السلوك. وبحسب هذه النظرية فإننا سنضيع في غياهب بحر انعدام اليقين دون كتاب قواعد نتبعه، وأن من المفترض في الكتاب المقدس أن يقدم لنا قدوات لنتبعها، وشخوصًا تستحق الإعجاب كشخصية الله ويسوع اللتين علينا تقليدهما.

ولكن، لا يتبع كلُ المؤمنين الكتاب المقدس، فمنهم من يتبع كتبًا مقدسة أخرى، ومنهم من لا يتبع أي كتاب. سأقتصر في حديثي هنا عن كتاب اليهود والمسيحيين المقدس، لأنه الكتاب الوحيد الذي أعرفه حق المعرفة، ولكن من الممكن قول شيء مماثل تقريبًا عن القرآن. فهل تعتقدون أن كتبًا كهذه ترشد فعلًا إلى السلوك القويم؟ هل تعتقدون أن إله الكتاب المقدس يعتبر قدوة جيدة؟ إن كنتم تعتقدون ذلك، فربما عليكم مراجعة الفصل الرابع. والحال أسوأ عند الحديث عن القرآن، ذلك أن على المسلمين أخذه بشكل حرفي[60].

كثيرًا ما يتم تقديم الوصايا العشر باعتبارها مرشدًا للحياة القويمة. وثمة ولايات أميركية عديدة تمزقها جدالات حامية الوطيس تتعلق بالوصايا العشر، لا سيما ما يسمى ولايات

[60] قد يبدو الأمر غريبًا للقارئ من خلفية إسلامية، فالله ليس قدوة تحتذى من منظور المسلم الذي من حيث المبدأ ينزه ربه عن سمات البشرية. لكن علينا ألا ننسى أن الإله الإسلامي في القرآن يتسم بصفات بشرية عديدة رغم ذلك، وأن محمدًا كبشري يمثل قدوة المسلم من خلال سنته، لكن حتى بغض النظر عن محمد، نرى أن القرآن يحض في بعض مواضع على أمور غير مقبولة حتى لو لم تكن منسوبة لشخص بعينه. [المترجم].

الحزام الإنجيلي[61] Bible Belt. فنجد على أحد جوانب ذلك الجدال سياسيين مسيحيين يريدون تعليق الوصايا العشر على جدران الأبنية الحكومية في الولاية، كأبنية المحاكم، وعلى الجانب المقابل نرى من يقتبسون الدستور الأميركي، وبالأخص التعديل الأول على الدستور ونصّه:

«لا يصدر الكونغرس أي قانون خاص بإقامة دين من الأديان أو يمنع حرية ممارسته، أو يحد من حرية الكلام أو الصحافة، أو من حق الناس في الاجتماع سلميًا، وفي مطالبة الحكومة بإنصافهم من الإجحاف.»

يبدو النص غاية في الوضوح، أليس كذلك؟ فالمسألة ليست أن الدِين محظور، فللمرء ممارسة أي دين يرتئي وبالطريقة التي يرتئيها، فالدستور إنما يحظر إقامة دين حكومي رسمي. وللجميع الحق في تعليق الوصايا العشر بخصوصية في منازلهم، والدستور، وبحق، يضمن حريات خصوصية كهذه. ولكن هل يتوافق تعليقها على جدار مبنى المحكمة الحكومية العمومي مع الدستور؟ يرى الكثير من خبراء القانون بأنه لا يتوافق معه.

لنضع هذا السؤال القانوني جانبًا ولننظر إلى الوصايا العشر بحد ذاتها لنتبيّن رأينا فيها، هل هي حقًا مرشد قيّم يهدي إلى اتباع السلوك القويم واجتناب سوء السلوك؟ توجد نسختان من الوصايا العشر في الكتاب المقدس، الأولى في سفر الخروج والثانية في سفر التثنية، وهما متماثلتان تقريبًا، لكن العقائد المختلفة (كاليهود والروم الكاثوليك واللوثريين...

[61] تعتبر الولايات الكائنة في جنوب الولايات المتحدة أكثر تدينًا على العموم من باقي الدولة حيث تنتشر فيها مسيحية إنجيلية محافظة وفيها حضور كبير للدين في الحياة العامة، وتشمل هذه الولايات ألاباما، لويزيانا، ميسيسيبي، تنسي والكارولاينتين والفرجينتين وتكساس وأوكلاهوما وكنتاكي وجورجيا وآركنسو إضافة إلى بعض مناطق من ولايات أخرى. [المترجم].

إلخ) ترقمها بشكل مختلف بعض الشيء. كما أن موسى في خضم فورة غضبه بسبب قصة العجل الذهبي أوقع الألواح الأصلية فكسرها، فأعطاه الله ألواحًا جديدة بدلًا عنها. إليكم نسخة من الوصايا التي لم يُوقعها موسى كما وردت في سفر الخروج إصحاح 20. وبغرض إعلان الوصايا، قام الله بعمل استعراض مسرحي كبير دعا فيه الناس إلى سفح جبل سيناء وتجلى في عاصفة رعدية ومصحوبًا بنفخ بوق عظيم. فيما يلي، قمت بإتْباع كل وصية بتعليقاتي، ولربما أردتم إضافة تعليقاتكم أنتم أيضًا:

«أَنَا الرَّبُّ إِلهُكَ الَّذِي أَخْرَجَكَ مِنْ أَرْضِ مِصْرَ مِنْ بَيْتِ الْعُبُودِيَّةِ» (الخروج 20: 2).

هذه هي الوصية الأولى عند اليهود، مع أنها تبدو تصريحًا أكثر من كونها وصية تُتّبع. أما بالنسبة للمسيحيين، فهي مقدمة لما يلي:

الوصية الأولى: «لاَ يَكُنْ لَكَ آلِهَةٌ أُخْرَى أَمَامِي» (الخروج 20: 3).

كما رأينا في الفصل الرابع، وكما يسمي الله نفسه في أحيان عديدة، فإنه «إله غيور».

كانت شخصية الله في العهد القديم مهووسة بشكل سقيم بالآلهة المنافسة. فقد كان الله يكره تلك الآلهة بشدة، وكان ينخره خوف من أن تُغري عبادة تلك الآلهة شعبه. واستمر الهوس بكراهية الآلهة المنافسة لقرون بعد مقدم يسوع. وبعد أن صارت المسيحية دين الرومان الرسمي تحت حكم قسطنطين، انخرط المتشددون من المسيحيين الأوائل في أرجاء الإمبراطورية في حملة شعواء لتهشيم ما رأوه أصنامًا وما نراه اليوم تحفًا فنية لا تقدر

بثمن*، فكان تمثال الإلهة أثينا في مدينة تَدْمُر (في سوريا الحديثة) مجرد أحد الأمثلة على ذلك. وكان القديس أوغسطين أحد أكثر المسيئين في هذا المضمار. ثمة مقابل معاصر لذلك الإصرار المجنون الذي تلبّس المسيحيين الأوائل في تحطيم صور الآلهة المنافسة يتمثل في تطرف المسلمين من تنظيم الدولة الإسلامية (داعش) وتنظيم القاعدة.

الوصية الثانية: «لاَ تَصْنَعْ لَكَ تِمْثَالًا مَنْحُوتًا، وَلاَ صُورَةً مَا مِمَّا فِي السَّمَاءِ مِنْ فَوْقُ، وَمَا فِي الأَرْضِ مِنْ تَحْتُ، وَمَا فِي الْمَاءِ مِنْ تَحْتِ الأَرْضِ.» (الخروج 20: 4).

وهذا مجددًا يصب في مسألة أن الله هو إله يغار من الآلهة المنافسة. وقد كانت الكثير من آلهة القبائل المجاورة على شكل تماثيل. وكتأكيد على النقطة يستكمل الكتاب المقدس في الآية التي تلي ذلك:

«لاَ تَسْجُدْ لَهُنَّ وَلاَ تَعْبُدْهُنَّ، لأَنِّي أَنَا الرَّبَّ إِلهَكَ إِلهٌ غَيُورٌ، أَفْتَقِدُ ذُنُوبَ الآبَاءِ فِي الأَبْنَاءِ فِي الْجِيلِ الثَّالِثِ وَالرَّابِعِ مِنْ مُبْغِضِيَّ» (الخروج 20: 5).

ما رأيكم بهذه الجملة الأخيرة؟ بلغت الغيرة من الله مبلغًا أنكم لو عبدتم إلهًا خصمًا فلن يكتفي بمعاقبتكم وحدكم، بل سيعاقب أولادكم وأحفادكم وأحفاد أبنائكم، حتى لو لم يكونوا قد ولدوا حين ارتكبتم فعلتكم، يا لأحفاد أبنائكم المساكين!

*تم توثيق تلك الفظائع على يد كاثرين نكسي Catherine Nixey في كتابها «عصر الإظلام» The Darkening Age، من نشر دار ماكميلان Macmillan في لندن عام 2018.

الوصية الثالثة: «لاَ تَنْطِقْ بِاسْمِ الرَّبِّ إِلهِكَ بَاطِلًا، لأَنَّ الرَّبَّ لاَ يُبْرِئُ مَنْ نَطَقَ بِاسْمِهِ بَاطِلًا.» (الخروج 20: 7).

يعني هذا الامتناع عن الشتم أو القسم باستخدام اسم إله، كالقول «لعنة الله عليه!». أو «لا تكون غبيًا عليك لعنة الله!» من الممكن أن نرى لماذا لا يحب الله ذلك، ولكن ليس لحد أن تكون جريمة نكراء، أليس كذلك؟ حتمًا ليست أمرًا يستحق تعليقه على جدار محكمة. هي تختزل فعليًا بالقول «لا تتفوه بالشتائم»، وحتى هذه ليست في قوانين غالبية الدول.

الوصية الرابعة: «اُذْكُرْ يَوْمَ السَّبْتِ لِتُقَدِّسَهُ» (الخروج 20: 8).

أما هذه الوصية فقد أخذها الله مأخذًا شديد الجدية، ففي سفر العدد، الإصحاح 15، قبض بنو إسرائيل على رجل كان يجمع الحطب يوم السبت. يجمع الحطب! قد يعتقد المرء أنها جريمة تافهة، لكن موسى سأل الله عما يجب أن يفعل بصددها، ولم يكن الله حينها في مزاج مازح:

«فَقَالَ الرَّبُّ لِمُوسَى: قَتْلًا يُقْتَلُ الرَّجُلُ. يَرْجُمُهُ بِحِجَارَةٍ كُلُّ الْجَمَاعَةِ خَارِجَ الْمَحَلَّةِ.» (العدد 15: 35).

يا له من حكم ظالم، ألا تعتقدون ذلك؟ لا أعرف رأيكم، ولكن بالنسبة لي، أعتقد أن الرجم هو أسلوب إعدام شنيع، فهو ليس مؤلمًا وحسب، بل وفيه شيء بغيض بحكم أنه يقتضي للمحلة أو القرية بأسرها أن تتكالب على الضحية كما لو كانوا جماعة متنمّرين اجتمعوا

على أحدهم في الملعب. ولا زال الرجم مستعملًا في بعض الدول الإسلامية، لا سيما كعقوبة للشابات اللواتي يتم الإمساك بهن وهن يتحدثن لرجال ليسوا أزواجهن (إذ يعتبر بعض المسلمين المتشددين جادّين أن هذه جريمة).

لقد توقفت ممارسة عقوبة الرجم في الدول المسيحية، بل إن المرء قد يقول بشكل عابث أن المسيحيين باتوا أقل تمسكًا بكتابهم المقدس، في حين أن الراجمين المسلمين لا زالوا متمسكين بكتابهم. ولكن هل تعتقدون أن الوصية الرابعة هي من الأهمية بمكان يجعل من تعليقها على جدار المحكمة أمرًا جديرًا وكأنما كانت من قوانين البلد؟

وتعمد الآيات التي تتبع الوصية الرابعة إلى تبرير فحوى الوصية عبر الإشارة إلى أن الله نفسه استراح في اليوم السابع بعد ستة أيام من العمل وهو يخلق الكون وكل ما فيه.

«سِتَّةَ أَيَّامٍ تَعْمَلُ وَتَصْنَعُ جَمِيعَ عَمَلِكَ، وَأَمَّا الْيَوْمُ السَّابِعُ فَفِيهِ سَبْتٌ لِلرَّبِّ إِلهِكَ. لاَ تَصْنَعْ عَمَلًا مَا أَنْتَ وَابْنُكَ وَابْنَتُكَ وَعَبْدُكَ وَأَمَتُكَ وَبَهِيمَتُكَ وَنَزِيلُكَ الَّذِي دَاخِلَ أَبْوَابِكَ. لأَنْ فِي سِتَّةِ أَيَّامٍ صَنَعَ الرَّبُّ السَّمَاءَ وَالأَرْضَ وَالْبَحْرَ وَكُلَّ مَا فِيهَا، وَاسْتَرَاحَ فِي الْيَوْمِ السَّابِعِ. لِذلِكَ بَارَكَ الرَّبُّ يَوْمَ السَّبْتِ وَقَدَّسَهُ.» (الخروج 20: 9-11).

نرى في هذا مثالًا على الاستدلال اللاهوتي النموذجي الذي يعتمد على التشبيه، أو الاستدلال بشكل رمزي. فلو حدث أمر ما في يوم من الأيام على نحو معين، فإن ذلك سبب كاف للاعتقاد بأنه سيحدث الآن على نفس ذلك النحو. طبعًا، هنا لم يحدث الأمر أصلًا، فالكون لم يُخلق في غضون ستة أيام، ولكن لن نقلق أنفسنا بعدد الأيام.

الوصية الخامسة: «أَكْرِمْ أَبَاكَ وَأُمَّكَ لِكَيْ تَطُولَ أَيَّامُكَ عَلَى الأَرْضِ الَّتِي يُعْطِيكَ الرَّبُّ إِلهُكَ.» (الخروج 20: 12).

هذه وصية جيدة، فتكريم الأبوين هو أمر حسن، فهما من جلباك إلى العالم، وأطعماك واعتنيا بك وأرسلاك إلى المدرسة والعديد من الأمور الأخرى.

الوصية السادسة: «لاَ تَقْتُلْ» (الخروج 20: 13).

هذه الوصية مألوفة جدًا بالإنجليزية بالصيغة التي وردت فيها في ترجمة الملك جيمس القديمة، Thou shalt not kill، لدرجة أن آثرت استعمالها وما تبقى من الوصايا على استعمال الترجمات الحديثة. سنتفق على الأرجح مع اعتبار هذه وصية جيدة، ولعل هذا كان سبب كونها الوصية الوحيدة التي يتذكرها من يزعمون أنهم يبجلون الوصايا العشر. ولا يبدو أن هنالك اعتراض قوي على تعليق هذه على جدار المحكمة، فالقتل جريمة بحسب قوانين كل الدول لدرجة تكون معها الوصية السادسة بديهية أكثر من اللزوم. فهل تتخيلون عندما نزل موسى من الجبل حاملًا الألواح الحجرية أن الناس كانوا يقرؤونها ثم يدركون: «آه! لا تقتل؟ يا للسماء، لم نفكر في هذه الفكرة قط. تخيلوا! لا تقتل. سأتذكر هذا وأمتنع عن قتل الناس من الآن فصاعدًا.»

ولكن رغم أن الوصية السادسة تبدو بديهية، إلا أنه يتم كسرها خلال الحرب على نطاق واسع بل وبمباركة رجال الدين. ولنا أن نرى كيف ذلك عبر قراءة السردية التوراتية، فقد خرقها بنو إسرائيل في حربهم لإقامة «أماكن إعاشة» Lebensraum والموجهة ضد الشعوب سيئة الحظ التي كانت تعيش في الأرض الموعودة، حيث فعلوا ذلك بأوامر

مباشرة من الله. أما في الحرب العالمية الأولى، فقد تلقى الجنود البريطانيون أوامر بقتل الجنود الألمان، مثلما تلقى الألمان أوامر مشابهة بهدف قتل أعدائهم. وكان كلا الطرفان يعتقد أن الله يحرضهم على ذلك، مما حدا بالشاعر جون كولنغز سكواير John Collings Squire ليقول:

سمع الله الشعوب المتحاربة تغني وتصرخ
«اللهم عاقب إنجلترا» و«اللهم احفظ الملك!»
اللهم افعل هذا، واللهم افعل ذاك
فقال الله: «يا ربي، أمامي مهمة صعبة!»

وعلى مر التاريخ، تلقى الجنود أوامر بالقتل مرفقة بما يبدو كمباركة إلهية بذلك.

فكروا في الموضوع؛ في الولايات الأميركية التي تعدم القتلة لا يتم ذلك إلا بعد محاكمة المتهم، وقد تطول المحاكمة على مدى أسابيع أو حتى أشهر يتعين فيها على النيابة إقناع هيئة المحلفين بجرم المتهم «دونما أدنى شك معقول».[62] ومن الممكن التقدم باستئنافات عديدة قبل تطبيق حكم الإعدام. وفي النهاية، وبعدها يتم إصدار مرسوم مهيب بالموت يوقعه حاكم الولاية والذي يتعامل عادة مع تلك المسؤولية بجدية تامة. بعد ذلك في صبيحة يوم الإعدام يمارَس طقس مروع تقدم فيه وجبة الإفطار المفضلة على المحكوم عليه. بالمقابل، عندما يقتل جنديٌ بريطاني جنديًا ألمانيًا في الحرب، فإن الجندي الألماني لم يرتكب أي جريمة، بحسب معرفة الجندي البريطاني، ولم تتم محاكمته، ولم يتم إصدار حكم الإعدام عليه

[62] هو نسخة قانونية من مبدأ «البينة على المدّعي» تقتضي من الادعاء (النيابة العامة) إثبات الجرم على المتهم الذي يعامل كبريء حتى يثبت جرمه. [المترجم]

رسميًا، كما أنه لا يملك القدرة على التواصل مع محام أو الحق في الاستئناف. بل ربما لا يكون قد تطوع للانضمام إلى الجيش وإنما تم تجنيده رغم إرادته. ثم بعد كل ذلك نتلقى الأمر بإطلاق النار عليه. خلال الحرب العالمية الثانية تلقت طواقم قاذفات القنابل الأوامر بقتل آلاف المدنيين دون محاكمة. ثم يقولون «لا تقتل»؟

كان بمقدور المرء في بريطانيا الحصول على إعفاء من الخدمة العسكرية إذا ما أعلن أنه مستنكف ضميري conscientious objector يرفض القتل، ولكن ذلك كان يقتضي منه المثول أمام مجلس قضائي لتبرير اعتراضه على القتل، وكان إقناع المجلس بذلك أمرًا صعبًا. كان السبيل الأسهل للحصول على الإذن بعدم المشاركة في القتال أن يكون المرء لأبوين ينتميان لدين سلمي كالصاحبية[63] Quakers. ولكن لو جاء المرء بتبريره الخاص، أو حتى لو كتب أطروحة دكتوراه تتعلق بلاأخلاقية الحرب، يظل عليه إقناع المجلس القضائي بالسماح له بالقعود عن القتال. ولو نجح في إقناعهم قد يضعوه كسائق سيارة إسعاف بدلًا من ذلك. كنت سأفشل أنا في إقناعهم، لكنني كنت سرًا سأتعمد ألا أصيب أحدًا عندما أطلق النار.

إن ما عنته الوصية السادسة في الأصل كان «لا تقتل أحدًا من أبناء عشيرتك.» (إلا طبعًا لو ذهبوا ليحتطبوا يوم السبت أو ارتكبوا جرائم أخرى لا تغتفر!) نحن نعرف أن ذلك كان هو المقصد لأن شخصية الله أمرت الناس بقتل قبائل أخرى بلا ضابط بل وبمتعة.

الوصية السابعة: «لاَ تَزْنِ» (الخروج 20: 14).

[63] الصاحبيون Friends، أو جمعية الأصدقاء الدينية والمعروفون باسم كويكرز هي جزء من المسيحيين البروتستانت بدأت في إنجلترا. [المترجم]

يبدو ذلك مباشرًا واضحًا: لا تمارس الجنس مع أحد ما إن كان أحد الطرفين متزوج من أحد آخر. ولكن، يمكن للمرء أن يتخيل ظروفًا يمكن أن تخفف من ذلك، كأن يكون أحدهم في زيجة تعيسة متهاوية يقع أثناءها في حب طرف آخر[64]. سنرى لاحقًا أن بعض الناس يعتقدون أن القواعد الأخلاقية هي قواعد مطلقة لا يمكن كسرها تحت أي ظرف، في حين يعتقد آخرون أن من الممكن إرخاء القواعد استنادًا لخصوصيات الحالة. على كل حال، فإن العديدين سيقولون أن حياة الفرد الغرامية هي أمر يخصه وليست موضوع وصية توضع على حائط محكمة كما لو كانت قانونًا يحكم البلد.

الوصية الثامنة: «لاَ تَسْرِقْ» (الخروج 20: 15).

وكحال وصية «لا تقتل»، لا يوجد ثمة اعتراض على تعليق هذه الوصية في مبنى المحكمة. فالسرقة كالقتل هي أصلًا ضد القانون في كل الدول.

الوصية التاسعة: «لاَ تَشْهَدْ عَلَى قَرِيبِكَ شَهَادَةَ زُورٍ» (الخروج 20: 16).

أجل، بالفعل، لا تشهد زورًا، أي لا تتحدث بالأكاذيب سواء عن قريبك أو غيره. في هذه الحالة أيضًا، فإن من أركان القانون أن يقص الشاهد «الحقيقة، كل الحقيقة، ولا شيء سواها»[65]، خاصة بعد أدائه القسم.

[64] في الإسلام لا تستعمل كلمات منفصلة للتمييز بين ما يُعرف بزنا المحصن (المتزوج) adultery من غير المتزوج، والحديث هنا يدور حول زنا المحصن فقط. [المترجم]

[65] هذه هي الصيغة المعيارية لقسم الشهادة في الولايات المتحدة. [المترجم]

الوصية العاشرة: «لاَ تَشْتَهِ بَيْتَ قَرِيبِكَ. لاَ تَشْتَهِ امْرَأَةَ قَرِيبِكَ، وَلاَ عَبْدَهُ، وَلاَ أَمَتَهُ، وَلاَ ثَوْرَهُ، وَلاَ حِمَارَهُ، وَلاَ شَيْئًا مِمَّا لِقَرِيبِكَ» (الخروج 20: 17).

واشتهاء الشيء هو كلمة قديمة تعني الحسد مضافًا إليها السعي لاستملاك الشيء المحسود[66]. من الصعب أن يمتنع المرء عن حسد من هو أكثر حظًا منه، لكن الأمر بلا شك لا يعود للقانون طالما لا يقوم المرء بالذهاب واستملاك الشيء الذي يشتهيه. ولكن حتى هذا الفعل الأخير قد يبدو مبررًا في نظر بعض الناشطين السياسيين الذين يرون أن للدولة الحق في الاستيلاء على الممتلكات الخاصة بغية استعمالها لصالح العامة. أنا لستُ شيوعيًا ولا فوضويًا، لكن لعلكم ترون التسويغ الذي يستعملونه هنا؟ من جهة أخرى، فإن من يسمون أنفسهم بالتحرريين libertarians يذهبون إلى النقيض من ذلك، إذ يعتقدون أن فرض الضرائب هو نوع من السرقة من الأغنياء بهدف الدفع للفقراء. كان روبن هود Robin Hood، رامي السهام الأسطوري يفعل ذلك بالضبط، وهو يمتلك جاذبية شاعرية في بعض الأوساط. وهو في ذلك كنظرائه الأحدث، مثل جيسي جيمس Jesse James في الغرب الأميركي أو قاطع الطريق الإيرلندي ويلي برينان Willie Brennan.

لاحظوا بالمناسبة أن الوصية العاشرة تعتبر أن زوجة القريب وخدَمِه من ضمن أغراضه، مثلهم كمثل بيته أو ثوره. فما رأيكم في اعتبار المرأة كأحد ممتلكات الرجل، كغرض من

[66] الجملة الأخيرة مبنية على كلمة covet الواردة في النص الإنجليزي للكتاب المقدس عادة والتي تحمل ذلك المعنى. إذا ما عدنا إلى النص العبري فإن الكلمة المستعملة תַּחְמֹד والتي تفيد بالفعل معنى اشتهاء الشيء مع امتزاج الطمع. قد يؤدي هذا إلى اختلاط في ذهن المسلم الذي يستعمل كلمة «الشهوات» بمعنى مقارب لكنه غير مطابق تمامًا كون المعنى الإسلامي لا يقتضي الطمع بالضرورة. [المترجم]

أغراضه، لـ«شيء» يمتلكه؟ أعتقد أنها فكرة مريعة، لكن كانت على مدى عصور طويلة جزءًا مغروسًا في أعماق العديد من الثقافات ولا زلنا نراها حتى يومنا هذا في أماكن كپاكستان والسعودية وبشكل يقرّه دين الدولة. وهنالك البعض (لست أنا منهم) ممن يعتقدون أن ذلك سببًا كافيًا يدعونا لـ«احترام» ذلك. لعلكم سمعتم بعبارة «إن ذلك جزء من ثقافتهم»، وما يقتضيه ذلك من افتراض أن علينا احترام تلك الممارسات. أثناء كتابتي هذا النص كانت السعودية قد أجازت للتو قانونًا يسمح للمرأة بقيادة السيارة. لا زال ممنوعًا على المرأة المتزوجة هناك فتح حساب بنكي دون إذن زوجها. كما ولا يُسمح لها بالذهاب خارج المنزل دون أن يرافقها زوجها أو محرم ذكر – والذي قد يكون ولدًا صغيرًا. تصوروا المشهد: امرأة بالغة، ربما معها شهادة جامعية، تحتاج طلب الإذن للخروج من المنزل من ابنها ذي الثماني سنوات، والذي عليه أن يأتي معها حتى «يحميها». لقد استوحيت هذه القوانين الكارهة للنساء من الإسلام.

أتخيل أنه لو تم تعليق الوصية العاشرة على جدار محكمة أميركية، فسيكون لدى الكثير من النساء ما يقلنه بصدد ذلك. علينا أن نضيف في سبيل المساواة (وتماشيًا مع العصر): «لا تشتهي زوج قريبتك، ولا سيارتها الفارهة، ولا شهادة الدكتوراه التي تحملها.»

بالطبع، ليست الوصايا العشر مواكبة للعصر. من غير العدل أن نلوم الكتاب المقدس المكتوب قبل آلاف السنين في عصر كان الرجال فيه يملكون نساءهم، وكان عبيدهم هم أغلى ممتلكاتهم. لقد تعدينا طبعًا تلك الأزمنة السيئة الغابرة. ولهذا السبب بالضبط علينا الامتناع عن استقاء أخلاقنا وحِسّنا «بالصواب والخطأ» و«ما علينا فعله وما علينا تركه» من الكتاب المقدس. وواقع الحال هو أننا فعليًا لا نستقي هذه الأمور من الكتاب

المقدس، فلو كنا نستقيها منه، لكنا لا نزال نرجم من يعمل يوم السبت حتى الموت أو من كان يعبد الآلهة الخطأ.

قد يقول البعض: «ولكن، ذلك حال العهد القديم وحسب، فلنستخرج أخلاقنا من العهد الجديد بدلًا منه.» أجل، قد تكون تلك فكرة أفضل، إذ إن يسوع قد قال أمورًا حسنة حقًا في «العظة على الجبل» مثلًا، حيث تفوه بأمور تختلف جدًا عن أي شيء جاء في العهد القديم. ولكن كيف لنا أن نميز الغث من السمين في الكتاب المقدس؟ كيف نقرر ذلك؟ لا بد أن ينبني ذلك القرار على أمر يقع خارج الكتاب المقدس نفسه: وإلا لدخلنا في حلقة استدلال مفرغة ما لم نخترع قاعدة كالقول: «الآيات اللاحقة تنسخ الآيات السابقة». وبالمناسبة، لدى الإسلام هذه القاعدة بالضبط، لكن مآلها للأسف كان في الاتجاه الخاطئ. لقد قال النبي محمد أشياء حسنة جدًا خلال بدايات بعثته في مكة. ولكن لاحقًا، بعد انتقاله إلى المدينة، ولأسباب تتعلق بظروف تاريخية، صار طبعه أكثر عسكرية. فالكثير من الفظائع التي ترتكب باسم الإسلام يتم تبريرها بالاستناد إلى «الآيات المدنية» المتأخرة في القرآن والتي تتناقض مع «الآيات المكية» المبكرة والتي كانت ألطف، وتنسخها بحسب العقيدة الرسمية.

ولنعد إلى كتاب المسيحية المقدس، والذي لا يوجد فيه ما يقول «دعوا العهد القديم واقرأوا العهد الجديد فقط لتعرفوا الصواب من الخطأ.» كان من الممكن ليسوع أن يقول ذلك، لكنه في الواقع قال عكس ذلك تمامًا في إنجيل متّى:

«لاَ تَظُنُّوا أَنِّي جِئْتُ لأَنْقُضَ النَّامُوسَ أَوِ الأَنْبِيَاءَ. مَا جِئْتُ لأَنْقُضَ بَلْ لأُكَمِّلَ. فَإِنِّي الْحَقَّ أَقُولُ لَكُمْ: إِلَى أَنْ تَزُولَ السَّمَاءُ وَالأَرْضُ لاَ يَزُولُ حَرْفٌ وَاحِدٌ أَوْ نُقْطَةٌ وَاحِدَةٌ مِنَ النَّامُوسِ حَتَّى يَكُونَ الْكُلُّ.» (متّى 5: 17-18).

وكذلك في إنجيل لوقا:

«وَلكِنَّ زَوَالَ السَّمَاءِ وَالأَرْضِ أَيْسَرُ مِنْ أَنْ تَسْقُطَ نُقْطَةٌ وَاحِدَةٌ مِنَ النَّامُوسِ.» (لوقا 16: 17).

إن «الناموس» بالنسبة ليهودي مثل يسوع يعني أسفارًا معينة من العهد القديم. يبدو أن نظرة يسوع عن العهد القديم كانت نظرة وردية. ففي إنجيل متّى يذكر مبدأً طيبًا نعرفه اليوم باسم «القاعدة الذهبية» (عامل الآخرين كما تحب أن يعاملوك)، ثم يمضي قائلًا أن تلك هي الرسالة المركزية في العهد القديم:

«فَكُلُّ مَا تُرِيدُونَ أَنْ يَفْعَلَ النَّاسُ بِكُمُ افْعَلُوا هكَذَا أَنْتُمْ أَيْضًا بِهِمْ، لأَنَّ هذَا هُوَ النَّامُوسُ وَالأَنْبِيَاءُ.» (متّى 7: 12).

بالفعل، يمكن للمرء أن يجد ما يشبه قليلًا القاعدة الذهبية في العهد القديم (ويمكنكم كذلك إيجاد نسخ أقدم وأكثر دقة للقاعدة الذهبية في نصوص مصر والهند والصين واليونان قديمًا):

«لاَ تَنْتَقِمْ وَلاَ تَحْقِدْ عَلَى أَبْنَاءِ شَعْبِكَ، بَلْ تُحِبُّ قَرِيبَكَ كَنَفْسِكَ. أَنَا الرَّبُّ.» (اللاويين 19: 18).

لكن من المبالغة القول أن تلك كانت الرسالة المركزية للعهد القديم، فكما رأينا في الفصل الرابع، فإن الله نفسه كان بارعًا في إضمار الضغائن، وهنالك عدد من الآيات في العهد القديم التي تحض على الانتقام.

«وَإِذَا أَحْدَثَ إِنْسَانٌ فِي قَرِيبِهِ عَيْبًا، فَكَمَا فَعَلَ كَذلِكَ يُفْعَلُ بِهِ. كَسْرٌ بِكَسْرٍ، وَعَيْنٌ بِعَيْنٍ، وَسِنٌّ بِسِنٍّ. كَمَا أَحْدَثَ عَيْبًا فِي الإِنْسَانِ كَذلِكَ يُحْدَثُ فِيهِ.» (اللاويين 24: 19-20).

وبالمناسبة، فإن ذلك أيضًا مصدره من بابل، وفي هذه الحالة من «قانون حمورابي». حيث كان حمورابي ملكًا بابليًا ذائع الصيت، وقد دون كتاب قوانينه قبل العهد القديم بحوالي ألف سنة.

إليكم نسخة أخرى من الكتاب المقدس، وهذه المرة من سفر التثنية:
«لاَ تُشْفِقْ عَيْنُكَ. نَفْسٌ بِنَفْسٍ. عَيْنٌ بِعَيْنٍ. سِنٌّ بِسِنٍّ. يَدٌ بِيَدٍ. رِجْلٌ بِرِجْل.» (التثنية 19: 21).

يمكننا القول إن هذه تمثل نسخة سالبة من القاعدة الذهبية، ولكن وقعها في النسخة السالبة لا يبدو لطيفًا، أليس كذلك؟ لكن يسوع نفسه أكد على قول عكس ذلك، حتى إنه اقتبس نفس تلك الآية من العهد القديم حيث قال:

«سَمِعْتُمْ أَنَّهُ قِيلَ: عَيْنٌ بِعَيْنٍ وَسِنٌّ بِسِنٍّ .وَأَمَّا أَنَا فَأَقُولُ لَكُمْ: لاَ تُقَاوِمُوا الشَّرَّ، بَلْ مَنْ لَطَمَكَ عَلَى خَدِّكَ الأَيْمَنِ فَحَوِّلْ لَهُ الآخَرَ أَيْضًا .وَمَنْ أَرَادَ أَنْ يُخَاصِمَكَ وَيَأْخُذَ ثَوْبَكَ فَاتْرُكْ لَهُ الرِّدَاءَ أَيْضًا. وَمَنْ سَخَّرَكَ مِيلًا وَاحِدًا فَاذْهَبْ مَعَهُ اثْنَيْنِ.» (متّى 5: 38-41).

لا أعتقد أن هنالك نبذًا أكثر وضوحًا وإمعانًا لفكرة الانتقام من هذا القول، فهو يضع يسوع في موضع يسبق عصره بكثير، ويسبق إله العهد القديم بكثير.

مع ذلك، فإن يسوع نفسه لم يستطع التغلب على الانتقام، فحتى لو استثنينا القصص الواردة في إنجيل الطفولة لتوما، فإن الأناجيل الرسمية لمتّى ومرقس تقص علينا كيف أوقع انتقامًا مفاجئًا على شجرة تين:

«وَفِي الصُّبْحِ إِذْ كَانَ رَاجِعًا إِلَى الْمَدِينَةِ جَاعَ، فَنَظَرَ شَجَرَةَ تِينٍ عَلَى الطَّرِيقِ، وَجَاءَ إِلَيْهَا فَلَمْ يَجِدْ فِيهَا شَيْئًا إِلاَّ وَرَقًا فَقَطْ. فَقَالَ لَهَا: «لاَ يَكُنْ مِنْكِ ثَمَرٌ بَعْدُ إِلَى الأَبَدِ!». فَيَبِسَتِ التِّينَةُ فِي الْحَالِ.» (متّى 21: 18-19).

وتضيف نسخة مرقس (11: 13) أن السبب في كون الشجرة لم تحمل تينًا هو أن الحادثة كانت في وقت مبكر من السنة. يا لشجرة التين المسكينة؛ فالأمر كان أنه لم يحن موسم التين بعد. يقول البعض أن تلك الحادثة لم تقع أبدًا، كحال قصص إنجيل الطفولة لتوما، بينما يتجاهلها البعض الآخر ويركزون على القطع الأفضل من العهد الجديد، ثم هنالك فئة ثالثة تقول إنها كانت قصة «رمزية»، وأنها لم تتعلق بشجرة تين حقيقية، حيث أن شجرة التين كانت استعارة مجازية لوصف أمة بني إسرائيل. هذا هو تكتيك الهروب المفضل لدى اللاهوتيين، هل لاحظتموه؟ إن لم يعجبكم أمر في الكتاب المقدس، قولوا إنه رمزي،

لم يحدث حقًا وإنما هو مجاز لإيصال رسالة ما. وبطبيعة الحال، يحتفظون لنفسهم بحق اختيار الآيات التي تمثل تلك المجازات من الآيات التي تؤخذ حرفيًا.

ثمة مواضع في الأناجيل الرسمية تصور يسوع بشكل أشنع من «أبيه» الذي صوره العهد القديم. ففي لوقا 19: 27 يقول عن الناس الذين لم يريدوه أن يملك عليهم: «فَأْتُوا بِهِمْ إِلَى هُنَا وَاذْبَحُوهُمْ قُدَّامِي». كذلك، وفي ضوء عبادة الروم الكاثوليك لأمه مريم، نجد أن يسوع نفسه لم يعاملها بالحسنى. فعند اجتراحه أولى معجزاته بتحويله الماء إلى خمر أثناء حفل عرس جاءت إليه أمه فقال لها: «مَا لِي وَلَكِ يَا امْرَأَةُ؟» (يوحنا 2: 4). لربما كان الأصل الآرامي أقل فظاظة من الترجمة، ففي إحدى الترجمات الحديثة إلى الإنجليزية تأتي كلمة «عزيزتي» قبل كلمة «امرأة»، مما يحسّن نبرة الحديث على الأقل. (أخبرني صديق باحث في الأدب الكلاسيكي أن الكلمة اليونانية المستخدمة هنا لتعني «امرأة» تحوي أحيانًا معنى «عزيزتي».) وحتى نكون منصفين، بما أن قصة تحويل الماء إلى خمر بلا شك غير حقيقية، فهنالك احتمال جيد أن ما يبدو تحقير يسوع لمريم خلال العرس لم يحدث هو الآخر.

وسواء أحدث ذلك أم لم يحدث، فتلك ليست المرة الوحيدة التي يظهر فيها يسوع كخيار صادم باعتباره قدوة في القيم العائلية:

«إِنْ كَانَ أَحَدٌ يَأْتِي إِلَيَّ وَلاَ يُبْغِضُ أَبَاهُ وَأُمَّهُ وَامْرَأَتَهُ وَأَوْلاَدَهُ وَإِخْوَتَهُ وَأَخَوَاتِهِ، حَتَّى نَفْسَهُ أَيْضًا، فَلاَ يَقْدِرُ أَنْ يَكُونَ لِي تِلْمِيذًا.» (لوقا 14: 26).

وفي حادثة أخرى يتحدث يسوع إلى جمع من الناس وإذ أمه وإخوته قد وقفوا خارجًا ينتظرون طالبين أن يكلموه، فنجده مجددًا يوجه تحقيرًا:

«فَقَالَ لَهُ وَاحِدٌ: هُوَذَا أُمُّكَ وَإِخْوَتُكَ وَاقِفُونَ خَارِجًا طَالِبِينَ أَنْ يُكَلِّمُوكَ. فَأَجَابَ وَقَالَ لِلْقَائِلِ لَهُ: مَنْ هِيَ أُمِّي وَمَنْ هُمْ إِخْوَتِي؟ ثُمَّ مَدَّ يَدَهُ نَحْوَ تَلاَمِيذِهِ وَقَالَ: هَا أُمِّي وَإِخْوَتِي.» (متّى 12: 47-49).

وفي مواضع أخرى يبدو يسوع وكأنه جاهل أكثر منه شرير، ولكن جهله يتخذ صفة غير لطيفة. فلما جاء إلى منطقة كُورَةِ الْجِرْجَسِيِّينَ استقبله رجلان قد «تلبسهما شياطين». «هَائِجَانِ جِدًّا، حَتَّى لَمْ يَكُنْ أَحَدٌ يَقْدِرُ أَنْ يَجْتَازَ مِنْ تِلْكَ الطَّرِيقِ.» (متّى 8: 28). كانا يعانيان فصامًا (شيزوفرنيا) أو أحد أنواع الأمراض العقلية، لكن يسوع فضّل اتباع معتقدات عصره الخاطئة، فضّل الاعتقاد بالشياطين. فأمر يسوع الشياطين يمضوا خارجين من الرجلين، ولكن لم يكن لدى الشياطين مكان يذهبون إليه، فأمرهم أن يدخلوا قطيع خنازير كانت ترعى في الجوار. وبالفعل، خرجت الشياطين ومضت إلى قطيع الخنازير المساكين (الذين صاروا مضرب مثل يشار إليهم فيه بلقب خنازير الجرجسيين Gadarene Swine)، وإذا قطيع الخنازير كله قد اندفع من على الجرف إلى البحر ومات في المياه. ليست بالقصة اللطيفة. بطبيعة الحال، لن ألوم رجلًا من القرن الأول على جهله بطبيعة المرض النفسي، فالحكم على أناس من عصر خلى بمعايير عصرنا هو أمر يمتنع عنه المؤرخون الذين يتقنون عملهم. لكن يفترض أن يسوع لم يكن رجلًا عاديًا، يفترض أنه كان الله، ألم يكن من الجدير بالله أن يتصرف بشكل أفضل؟

لم يكن يسوع شخصًا شريرًا، إنما هو مجرد ابن عصره. تخيلوا كم كان سيكون مبهرًا لو أن يسوع قال: «الحق أقول لكم، ما من شياطين وما من شيء يخرج من الإنسان إلى الخنازير، فمرض هذا الرجل في رأسه، وليست هنالك شياطين في أي مكان.» بل هنالك ما هو أفضل، تخيلوا كيف كان يسوع سيبهرنا لو أخبر تلاميذه أن الأرض تدور في مدار حول الشمس وأن كل المخلوقات أولاد عمومة وأن الأرض تبلغ من العمر مليارات السنين، وأن خارطة العالم تتغير على مدى ملايين السنين... ولكنه لم يقل أيًا ذلك، ورغم أن حكمته كان مذهلة بمقاييس عدة، إلا أنها تظل حكمة رجل صالح ابن عصره، وليست حكمة إله. كان مجرد رجل لكنه كان رجلًا صالحًا.

وتخيلوا كيف كنا سننبهر لو أن محمدًا في نقله كلام الله قد قال: «يا أيها المؤمنون إنما الشمس نجم كنجوم السماء، لكنها أقرب من باقي النجوم. تتراءى وكأنها تشرق من الشرق لتجري عبر السماء حتى تغرب في الغرب، لكنها الحقيقة أن الأرض هي التي تدور حول نفسها فتجعل الأمور تظهر على ذلك النحو.» ولكن للأسف، لم يقل ذلك، فما قاله فعلًا أن الشمس «تَغْرُبُ فِي عَيْنٍ حَمِئَةٍ» (الكهف: 86).

أو لنفترض أن إيليا أو إشعياء قالا: «اسمع يا إسرائيل، كلمة الرب إلهنا. إن الرب أوحى لي في الحلم أنه ما من شيء يسير أسرع من الضوء.» ولكن بدلًا من ذلك ما حصلنا عليه منهم كان أوامر لعبادة إله واحد، إضافة إلى الكثير من القواعد الأخرى المتعلقة بكيف نعيش – وهي كلها أمور قد تخطر على بال رجال من ذلك العصر.

إن بحثتم، ستجدون آيات بديعة في الكتاب المقدس، بل إن بعضها موجود في العهد القديم – رغم أن عددها قليل بحسب خبرتي. ولكن ما السبيل إلى تحديد أي الآيات

نتجاهل لأنها شنيعة وأي الآيات نعزز لأنها جيدة؟ لا بد أن تكون الإجابة كامنة في أن لدينا معيارًا آخر لتحديد ذلك، في منهج لتحديد الصالح من الطالح، في سبب لا يأتي من صلب الكتاب المقدس. ولكن عندئذ، كائنًا ما كان ذلك المعيار، لمَ لا نستعمله مباشرة؟ إذ لو كان لدينا معيار مستقل لتحديد الصالح من الطالح من الآيات، ما حاجتنا بالكتاب المقدس نفسه؟

لعلكم ستقولون، أن هذا الكلام عن المعايير المستقلة معقول. ويبدو أن هذه المعايير بالفعل موجودة، ولكن ما هي؟ كيف نميز فعليًا بين الصالح والطالح (وبناء على ذلك، كيف نحدد الآيات الجيدة من السيئة في الكتب المقدسة)؟
هذا سيكون موضوع الفصل المقبل.

الفصل السادس: كيف نميز ما هو صالح؟

الترجمة منشورة ومتاحة بشكل مجاني على موقع www.translationsproject.org

كغيرنا من الحيوانات، نحن البشر حصيلة مئات ملايين السنين من التطور. وتتطور أدمغتنا كباقي أعضاء الجسد. وهذا يعني أن كل ما نفعله، وكل ما نحب فعله، وما نحس بأنه صواب أو خطأ، كلها أمور قد تطورت هي الأخرى. لقد ورثنا عن أسلافنا حب الحلويات وشعور التقزز من رائحة التعفن. ورثنا عنهم الرغبات الجنسية المتطورة. كل هذه أمور يسهل فهمها. إن استهلاك بعض السكر باعتدال يفيدنا، لكن كثرته تضر. وقد صرنا نعيش في عالم يتوفر فيه السكر بكثرة، لكن هذا لم يكن الحال لدى أسلافنا الذين عاشوا حياة البرية في بطحاء أفريقيا، حيث كانت الثمار تفيدهم، والكثير من تلك الثمار احتوى قدرًا معتدلًا من السكر، فكان من المستحيل الحصول على كمية سكر تتعدى اللازم، مما أدى بنا إلى تطوير شهية مفتوحة للسكر. أما رائحة التعفن فهي ترتبط بالبكتيريا الخطرة، فكان من المجدي لأسلافنا أن يتجنبوا اللحم المتعفن، واقتضى ذلك نفورًا من الرائحة. كذلك، من الواضح سبب تطور رغبتنا في الجنس المقابل، فالرغبة الجنسية تؤدي إلى الأطفال، وهؤلاء الأطفال سيحملون معهم مورثات تعطيهم تلك الرغبة الجنسية حين ينضجون. لقد انحدرنا كلنا من سلالة غير منقطعة من الأسلاف الذين تزاوجوا مع أفراد من الجنس المقابل، وعنهم ورثنا الرغبة لفعل الشيء ذاته.

ولكن، ولسبب فهمه أصعب، يبدو أننا ورثنا الرغبة في الرفق بغيرنا، في مصاحبتهم وقضاء الوقت معهم والتعاون معهم والشعور بالعطف تجاههم عند تعرضهم للضيق ومساعدتهم عندما يحتاجون المساعدة. إن تفسير السبب وراء تطور ميزة الرفق بالغير صعب، وعلينا الانتظار حتى الفصل الحادي عشر لمعرفته، بعد الفصول المتعلقة بالتطور بحد ذاته. وفي الأثناء، أطلب منكم تقبُل فكرة أن نوعًا محدودًا من الرفق بالغير هو جزء من تراثنا التطوري، مثله مثل الرغبة الجنسية، وأنه على الأرجح يصب في حِسّنا بتمييز الصواب من الخطأ. أي أننا كبشر طورنا القيم الأخلاقية وورثناها عن أسلافنا القدماء.

ومع ذلك، فهذا ليس سوى جواب جزئي عن السؤال الذي يُعَنوِن هذا الفصل. وهو جزئي لأن تصورنا عما هو صواب وما هو خطأ يتغير على مر القرون، وأن هذا التغير يحدث على مقياس زمني أسرع من أن يمثل تغيرًا تطوريًا.

فهو تغير تُمْكن مشاهدته على مر العقود، وكأنما هو ثمة «شيء ما في الجو». طبعًا لا يوجد شيء في الجو بالمعنى الحرفي. فالأمر توليفة من أمور كثيرة، يظهر لنا وكأنما هنالك «شيء ما في الجو» لأن من غير الممكن تحديد موضعه بالضبط. إن القيم الأخلاقية السائدة في القرن الواحد والعشرين الذي نعيش فيه اليوم تختلف بشكل ملحوظ عن القيم التي سادت حتى قبل مئة سنة فقط. وهي أشد اختلافًا عن تلك التي سادت في القرن الثامن عشر. ففي ذلك الحين كان امتلاك العبيد أمرًا يفعله الجميع – بما في ذلك أجدادي في جامايكا للأسف – حيث اعتقد الناس أن الحضارة ستنهار إذا ما تم تحرير العبيد. فحتى ثالث رؤساء الولايات المتحدة وأحد الكتّاب الرئيسيين الذين صاغوا الدستور الأميركي، توماس جفرسون بعظمته امتلك عبيدًا. وكذلك حال جورج واشنطن، أول رؤساء الولايات المتحدة. لنأمل على الأقل أنهما (وأن أجدادي) لم يكونوا يعلمون عن الظروف المريعة التي تعرض لها العبيد أثناء نقلهم في السفن من غرب أفريقيا.

وبالمناسبة، فلم يكن الأوروبيون والأميركيون البيض هم الوحيدون الذين أخذوا الناس عبيدًا من أفريقيا. ففي الوقت الذي كان الأوروبيون يأخذون العبيد من غرب أفريقيا، كان العرب يأخذون عبيدهم من شرق أفريقيا. واللغة السواحلية التي صارت اللغة السائدة في المناطق الاستوائية من شرق أفريقيا تطورت بصفتها لغة تجارة العرب للعبيد، وهي تحوي الكثير من الكلمات ذات الأصل العربي. كذلك فقد امتلك زعماء القبائل الأفريقية عبيدًا،

علاوة على دورهم في استعباد الناس وبيعهم للتجار الأوروبيين والعرب. وليس من المفاجئ ألّا نجد إدانة للعبودية في الكتاب المقدس، فأخلاقيات الكتاب المقدس هي وليدة عصرها، بل حتى إن العهد الجديد يعجّ بمواضع تحض عليها مثل:

«أَيُّهَا الْعَبِيدُ، أَطِيعُوا سَادَتَكُمْ حَسَبَ الْجَسَدِ بِخَوْفٍ وَرِعْدَةٍ، فِي بَسَاطَةِ قُلُوبِكُمْ كَمَا لِلْمَسِيحِ لاَ بِخِدْمَةِ الْعَيْنِ كَمَنْ يُرْضِي النَّاسَ، بَلْ كَعَبِيدِ الْمَسِيحِ، عَامِلِينَ مَشِيئَةَ اللهِ مِنَ الْقَلْبِ» (رسالة بولس الرسول إلى أهل أفسس 6: 5-6).

وإليكم أخرى:

«جَمِيعُ الَّذِينَ هُمْ عَبِيدٌ تَحْتَ نِيرٍ فَلْيَحْسِبُوا سَادَتَهُمْ مُسْتَحِقِّينَ كُلَّ إِكْرَامٍ، لِئَلاَّ يُفْتَرَى عَلَى اسْمِ اللهِ وَتَعْلِيمِهِ.» (رسالة بولس الرسول الأولى إلى تيموثاوس 6: 1).

إن النفور الذي نشعر به اليوم من العبودية هو مثال واحد فقط على هذا التغير «الموجود في الجو». إن أبراهام لينكولْن هو أحد أكثر الرؤساء الذين يحترمهم الأميركيون، وكان معاصرًا لتشارلز داروين، فُولد في نفس يوم ميلاده في شهر فبراير شباط عام 1809. كان داروين معارضًا شديدًا للعبودية، كما أن لينكولْن حرر العبيد بالفعل في أميركا. ولكن، ما كان ليخطر على بال داروين أو لينكولْن القول بأن الأفارقة مساوون لمن كانوا يسمونهم حينها بـ«الأعراق المتحضرة». أما توماس هنري هكسلي صديق داروين، والذي كان مفكرًا أكثر تقدمًا وليبرالية بشكل واضح، فقد كتب عام 1871 ما يلي:

«ما من رجل عاقل مدرك للوقائع يعتقد أن الزنجي[67] المتوسط يتساوى مع الرجل الأبيض، وهو حتمًا لا يتفوق عليه. وإن صح ذلك، فمن غير المعقول أننا لو أزلنا كل إعاقات ابن عمنا ذي الفك الناتئ حتى صار المجال مفتوحًا أمامه دون تفضيل ودون من يضطهده أنه سينجح في مسابقة مقابل خصمه ذي الدماغ الأكبر والفك الأصغر يتم إجراؤها بمقارعة الأفكار لا العضّات. إن أعلى المراتب في هرمية الحضارة حتمًا ستكون بعيدة المنال عن أبناء عمومتنا السمر.»

أما الرئيس لينكولْن فقال التالي عام 1858:

«أقول إذًا، أنني لست الآن ولم أكن يومًا في صف إحداث مساواة اجتماعية وسياسية بأي صورة بين عرقي البيض والسود؛ ولا أنني الآن أو في السابق كنت في صف جعل الزنوج ناخبين أو محلفين أو تأهيلهم ليشغلوا المناصب أو التزاوج مع البيض؛ وسأقول علاوة على ذلك أن ثمة فرقًا جسديًا بين العرقين الأبيض والأسود أعتقد أنه سيمنع العرقين إلى الأبد من العيش معًا في ظل ظروف مساواة اجتماعية وسياسية. وبما أنهما لا يمكنهما العيش على هذا النحو، فلأنهما سيعيشان معًا فلا بد من مكانة عليا وأخرى دنيا، وأنا أؤيد أكثر من أي رجل إعطاء المكانة العليا للعرق الأبيض.»

حقًا، أيًا كان الشيء «في جو» القرن التاسع عشر، فهنالك شيء مختلف جدًا في الجو حولنا اليوم. إن المؤرخ السيء هو من سيُدين لينكولْن وداروين وهَكسلي باعتبارهم

[67] رغم أن أصل كلمة زنجي تبدو ظاهريًا محايدة، كوصف لهيئة سكان شرق أفريقيا، إلا أن استعمالها درج في فترة رواج تجارة العبيد الأفارقة. تم اختيارها هنا كمقابل لكلمة ذات تاريخ مشابه إلى حد ما في النص الأصلي هي negro وتعني أسود. [المترجم]

عنصريين، فهم كانوا أقرب ما يمكن أن يصله أبناء عصرهم ليكونوا غير عنصريين. هم كانوا أبناء القرن التاسع عشر، فلو وُلدوا بعد ذلك بقرنين لارتاعوا من هذين الاقتباسين.

بل إننا لا نحتاج أن ننتظر قرنًا واحدًا قبل أن نلحظ تغيرًا في القيم الأخلاقية. ففي الفصل الخامس ذكرنا طواقم الطائرات القاذفة وكيف أنهم من الطرفين ذبحوا أعدادًا هائلة من المدنيين خلال الحرب العالمية الثانية. في البدء تركز القصف على البؤر الصناعية مثل مدينة كوفنتري Coventry في بريطانيا وإسّن Essen في ألمانيا، وهي المواقع التي يتم فيها تصنيع الأسلحة. كان القصف في تلك الأيام غير دقيق، مما عنى حتمية وقوع ضحايا من بين صفوف المدنيين، مما أثار سخط كل طرف بسبب ضحاياه من المدنيين، فقاموا بالرد. لاحقًا خلال الحرب توسعت رقعة غارات القصف: فلم تعد ضحايا المدنيين ناتجًا ثانويًا للقصف، بل صارت هي الهدف. وبين 13 و15 من فبراير شباط عام 1945، قامت 722 طائرة بريطانية مع 527 طائرة أميركية بدكّ مدينة دْرِزْدِن Dresden الألمانية الجميلة وذلك باستخدام متفجرات قوية وقنابل حارقة. لن نعرف أبدًا العدد الدقيق للمدنيين الذين راحوا ضحية القصف، لكن التقديرات الواقعية تقدره بما يزيد على 100 ألف. وهو مقارب لعدد ضحايا كل واحدة من القنابل الذرية التي دمرت مدينتي هيروشيما وناغازاكي في أغسطس آب 1945.

والآن لنتقدم في الزمن نصف قرن. من المحزن نجد أنه لا تزال ثمة حروب، لكنها أبعد ما تكون عن فظاعة الحربين العالميتين. ففي حربَي الخليج، رغم استمرار وقوع ضحايا مدنية، إلا أنها عوملت كأخطاء مؤسفة، واعتذر السياسيون على حدوثها وفسروا ما حدث بأنه «أضرار جانبية» collateral damage، كناتج ثانوي لهجوم على أهداف عسكرية «مشروعة». ويرجع السبب في ذلك جزئيًا إلى أن التكنولوجيا الإلكترونية قد تطورت،

حتى صار بإمكان القذائف الموجهة بتحكم عبر الأقمار الصناعية أو بأساليب توجيه أخرى أن تصل بدقة إلى عنوان محدد تمت برمجته في الحاسوب الموجود على القذيفة. وشتان ما بين هذا وبين القصف العشوائي الذي استهدف درزدن ولندن وكوفنتري. ولكن المناخ الأخلاقي «الموجود في الجو» قد مضى قدمًا هو الآخر. ففي الحرب العالمية الثانية كان ثمة أشخاص يريدون قتل المدنيين، مثل هتلر والمشير في سلاح الجو الملكي السير آرثر «القاصف» هاريس Arthur ‘Bomber’ Harris. ولكن نظراء هاريس القاصف (أو بحسب اسمه الأقل إطراءً والذي كان ذائعًا في سلاح الجو: «هاريس الجزار») يسعون قصارى جهدهم للاعتذار عندما تقتل قذيفة انحرفت عن طريقها مدنيًا.

هل يمكنكم أن تصدقوا مدى تأخر منح النساء حق التصويت؟ ففي بريطانيا اكتسبت النساء نفس حقوق الرجال في التصويت عام 1928. وحتى العام 1918 لم يكن من الممكن لأي امرأة أن تصوت، وعندما سُمح لهن كان يجب أن تكون المرأة أتمت سن 30 عامًا وحققت شروطًا معينة تتعلق بممتلكاتها و/أو تعليمها. أما الرجال آنئذ فكانوا يصوتون على سن 21. وفي الولايات المتحدة أعطيت النساء حق التصويت عام 1920 (حيث لحقوا ركب ولايات عديدة مفردة داخل الاتحاد). ولم يكن بمقدور النساء الفرنسيات التصويت قبل عام 1945، والسويسريات قبل عام 1971. أما في المملكة السعودية[68]، فلا تسألوا! لكن النقطة هنا أن ثمة شيء ما يتغير، ينتشر «في الجو» بحيث أنه مع مرور العقود تتغير الأمور التي يجدها الناس مقبولة، وبشكل درامي سريع. قبل أن أعطيت النساء حق التصويت في بريطانيا كان يجد المرء رجالًا طيبين قد يقولون أمورًا من نمط «إن النساء لطيفات وجميلات وما إلى ذلك، لكنهن لا يستطعن التفكير بشكل منطقي،

[68] في العام 2015 جرى تغيير في القوانين السعودية امتلكت النساء بموجبه حق التصويت والترشح للانتخابات. [المترجم]

فبلا شك يجب عدم السماح لهن بالتصويت.» هل تتصورون أحدهم يقول أمرًا كهذا اليوم؟

كتب صديقي ستيفن بنكر Steven Pinker كتابًا عظيمًا (في قيمته وحجمه) عنوانه «الملائكة الخيرة الكامنة في طبيعتنا»[69] The Better Angels of our Nature، (والذي يأتي عنوانه من اقتباس قاله الرئيس الأميركي أبراهام لينكولْن Abraham Lincoln). ويبيّن في الكتاب أننا، نحن البشر، وعلى مر القرون وآلاف السنين، قد صرنا أكثر طيبة ولطفًا وأقل عنفًا وقسوة. ولا توجد لهذا التحول علاقة بالتطور الوراثي أو بالدين. أيًا كان الموجود «في الجو» فهو في خطوطه العريضة يتحرك في نفس الاتجاه من قرن إلى الذي يليه.

إنه نفس الاتجاه، لكن هل هو الاتجاه «الصحيح»؟ أعتقد ذلك، وأتوقع أنكم تعتقدون ذلك أيضًا. هل سبب ذلك أننا من أهل القرن الواحد والعشرين؟ سأترك ذلك لكم لتقرروا. ولكن في الفصل الرابع عندما أصدرنا حكمنا على شخصية الله المذكورة في العهد القديم، حكمنا عليه بمعايير قرننا. وبنفس المفهوم الذي يقضي بأن يُحْجِم المؤرخ الذي يتقن عمله عن احتقار أبراهام لينكولْن بسبب تحيزاته العنصرية، يجب على المؤرخ أيضًا أن يتردد في إساءة الظن بشخصية الله بسبب الفظائع التي ارتكبها، مثلًا في حق إسحاق على يدي أبيه، أو في حق ابنة يِفتاح، أو العماليق المساكين أو القبائل الأخرى حين أمر الله بني إسرائيل أن يشتهوا أرضهم التي «تفيض لبنًا وعسلًا». إن شخصية الله في العهد القديم كانت تتصرف بحسب ما تمليه القيم الأخلاقية التي كانت «في الجو» في ذلك العصر. ولكن، رغم أننا قد نعطيه رخصة لممارسة قيمه الأخلاقية (أو بالأحرى القيم الأخلاقية ليهود

[69] توجد ترجمة متداولة على الإنترنت لعنوان هذا الكتاب هي: «الملائكة الأفضل لطبيعتنا البشرية». [المترجم].

بابل الذين ألّفوا العهد القديم)، فإن ذلك لا يمنعنا من الإصرار على أن نسلك مسلكًا مختلفًا في عصرنا. ومن حقنا أن نعارض الأصوليين في عصرنا ممن يحاولون جرّنا حتى نعود أدراجنا إلى تلك العصور.

كانت القيم الأخلاقية حينئذ «في الجو»، وكانت تتغير من قرن إلى قرن، بل حتى من عقد إلى عقد. ولكن، علاوة على تاريخنا التطوري، من أين تأتي هذه القيم فعليًا؟ وما سبب تغيرها؟ إن التغيرات تأتي جزئيًا من المحادثات العادية في المقاهي والحانات وحول موائد العشاء، فنحن نتعلم بعضنا من بعض، حيث نسمع قصصًا عن أناس يثيرون إعجابنا، فنتعهد بتقليدهم. أو نقرأ روايات أو مقالات رأي في الجرائد، أو نسمع النشرات الصوتية podcasts أو الخطابات على اليوتيوب فتؤدي تلك الأمور إلى أن نغير رأينا. تتداول البرلمانات والمجالس التشريعية القضايا وتغير القوانين، خطوة بخطوة. ويقوم القضاة بتفسير القانون بأشكال تتغير مع مرور العقود.

قبل العام 1967 كانت الأفعال الجنسية المثلية تؤدي بمن يمارسها من الرجال إلى السجن في بريطانيا. أما الآن، وبعد عقود من العمل الحثيث في مقاومة التحيز المتجذر، صار من العادي أن يكون المرء مثليًا، وصار المثليون يُحتَرمون كغيرهم من الناس. كذلك، وبعد كفاح صعب قاده من خاضوا حملات الحقوق الانتخابية، فإن التصويت في البرلمانات أعطى المرأة حق التصويت في بلد تلو البلد على مدار القرن العشرين. ويمكننا القول بثقة أن أعضاء المجالس التشريعية قد تأثروا بالرسائل التي تلقوها من ناخبيهم ومن دوائرهم الانتخابية. كما وتلعب قرارات المحاكم التي يتخذها القضاة والمحلفون دورًا في تحريك مناخ الآراء مع مرور العقود. ثم، علينا ألا ننسى الكتب الأكاديمية والمحاضرات في الجامعات، فالباحثون الذين يدرسون القيم الأخلاقية وأفكار الحق والباطل، فيمن يُعرفون بفلاسفة

الأخلاق، أولئك أيضًا لهم تأثير على التغير الحاصل «في الجو». سأقول القليل عن الفلسفة الأخلاقية هنا كخاتمة هذا الفصل.

توجد عدة مدارس في الفلسفة الأخلاقية، وسأقتصر في الحديث على اثنتين منهن فقط وهما: المطلقية absolutism والعواقبية consequentialism. وتختلف مواقف هاتين المدرستين بشدة فيما يتعلق بكيفية اتخاذ القرارات الأخلاقية. فالمطلقيون absolutistsm، أي أتباع المطلقية، يعتقدون بأن بعض الأشياء صحيحة بشكل مطلق وبعض الأشياء خاطئة بشكل مطلق، وأن تلك أمور لا يمكن تغييرها بالنقاش، وأن صحة الشيء أو خطأه هي وقائع راسخة، وحقائق بادية، من نمط القول في الهندسة أن الخطين المتوازيين لا يلتقيان. ومما قد يقوله المطلقيون: «إن قتل الإنسان لإنسان غيره هو باطل وخطأ بحت. هو خطأ على الدوام، وكان خطأ منذ الأزل وسيظل خطأ إلى الأبد.» فالمطلقي الذي يكون على هذا النمط قد يقول أن الإجهاض هو قتل، لأن الجنين بشر، بل إن بعض المطلقيين سيطبقون تلك الحجة على البويضة الملقحة، والتي ليست سوى خلية وحيدة.

أما العواقبيون فيحكمون على صحة وخطأ الأمور بشكل مغاير، فلا بد أنكم قد استنتجتم من اسمهم أنهم يهتمون بعواقب الأفعال. فعلى سبيل المثال، من الذي يعاني من عواقب عملية إجهاض ما؟ أو من الذي يعاني من عواقب رفض عملية إجهاض؟ دعونا نتخيل محادثة بين امرأة عواقبية (لنسمّها عُقْبى) وأخرى مطلقية (لنسمّها ثُبَيتة[70])، فهي ستعطينا فكرة عن كيفية التفكير والجدال التي يتبعها فلاسفة الأخلاق. ولطالما كان الفلاسفة

[70] يستعمل دوكنز في الأصل الإنجليزي اسم Connie للإشارة إلى المرأة العواقبية في هذه المحادثة، واسم Abby للإشارة إلى المطلقية. اسم عقبى يوصل فكرة مقاربة، واسم ثُبيتة استعمل هنا للدلالة على ثبات القيم وعدم تغيرها لدى المطلقية. [المترجم]

شغوفين باختلاق حوارات بين محاورين وهميين، بدءًا من أفلاطون ومرورًا بهْيوم ووصولًا إلى يومنا هذا، وأنا هنا أحذو حذوهم. لاحظوا خلال المحادثة سرعة تحول الفلاسفة من الواقع إلى «التجارب الفكرية» thought experiments.

ثُبَيتة: لا تقتل إنسانًا آخر. إن البويضة الملقحة هي إنسان. لذلك، فإن الإجهاض، حتى إجهاض بويضة وحيدة ملقحة هو جريمة قتل. قالت لي صديقة: «تمتلك المرأة الحق المطلق بأن تفعل ما تشاء بجسدها، وهذا يشمل حقها بقتل جنين في جسدها، وهذا الأمر لا يخص أحدًا سواها.» ولكن الجنين هو إنسان آخر، يمتلك هو الآخر حقوقًا، حتى لو كان داخل جسد المرأة.

عقبى: إن الحجة التي قدّمَتها صديقتك هي حجة مطلقية، مثلها مثل حجتك، فهي تدعي وجود «حق مطلق» للمرأة على جسدها وكل ما في داخله، وهذه مطلقية، وإن كانت مطلقية من نوع يختلف عن مطلقيتك. أنتِ وهي تتوصلان إلى استنتاجات متعاكسة. أما أنا، فعواقبية، أسأل عمّن يعاني. لك الحق في تعريف البويضة الملقحة كإنسان إن أردت ذلك، لكن البويضة الملقحة لا تملك جهازًا عصبيًا، مما يعني أنها لا يمكن أن تعاني. وهي لا تدرك أنها أُجهضت، ولا تشعر بالخوف أو الندم. أما المرأة، فهي تملك جهازًا عصبيًا، ويمكنها أن تعاني إن أُرغمت على إنجاب طفل لم تكن تريده ولا تستطيع العناية به. أنتِ وصديقتك كلتاكما مطلقيّتان، إنما هي «تعطي حقوق المرأة المطلقية». أما أنتِ (كما أشتبه) فمطلقية دينية. أنا أتفق مع استنتاجها، ولكن لتعليل مختلف. فتعليلها مطلقي: فحواه بأن للمرأة مطلق الحق بالتحكم بما يحدث لجسدها. أما تعليلي أنا فعواقبي، فحواه بأن الجنين لا يملك القدرة على المعاناة، بعكس المرأة التي تملكها.

ثُبَيتة: أتفق بأن الجنين وحيد الخلية لا يستطيع أن يعاني، ولكن يكمن فيه وجود إنسان مكتمل[71]، والإجهاض يحْرمه من هذه الفرصة. ألا تسمين هذا «عاقبة»؟ لعلّي أنا كذلك عواقبية؟ أو على الأقل أنا عواقبية أكثر من صديقتي!

عقبى: نعم، أتفق أن حرمان الجنين من حياة مستقبلية هي عاقبة، ولكن بما أن الخلية لا تعرف عن الأمر ولا تحس بالألم أو الندم، فلِمَ القلق؟ كذلك، ففي كل مرة ترفضين فيها ممارسة الجنس تحرمين إنسانًا محتمل الوجود من فرصة الحياة. هل فكرت في ذلك؟

ثُبَيتة: للوهلة الأولى، تبدو هذه نقطة جيدة. ولكن مع ذلك، قبل التقاء الحيوان المنوي بالبويضة لا يوجد إنسان محدد. فباجتنابك الجنس لا تحرمين شخصًا معينًا من الوجود، نظرًا لوجود ملايين الحيوانات المنوية وملايين الأفراد المحتملين. في اللحظة التي يدخل فيها الحيوان المنوي إلى البويضة يبدأ شخص محدد، وهو ذلك الشخص ولا أحد سواه. قبل تلك اللحظة، توجد احتمالات لملايين الأفراد، لذا، فأنت لا تحرمين أي شخص محدد من الوجود.

عقبى: ولكن لو تحدثتِ عن البويضة الملقحة باعتبارها «شخصًا محددًا بعينه» فأنت تقتضين افتراضها كيانًا لا يقبل التقسيم. فهل تعرفين أي توائم متطابقة؟ يبدأ التوأمان كبويضة واحدة ملقحة، والتي تنقسم لاحقًا للتحول إلى فردين. في المرة القادمة التي تصادفين فيها توأمين متطابقين لم لا تسألينهما أي منهما «الشخص الحقيقي» وأي منهما هو الزومبي.

[71] الحديث هنا عن التمييز الأرسطي بين الوجود الكامن potential existence أو كما ترجمه الأولون، الوجود بالقوة، مقابل الوجود الفعلي actual existence. [المترجم].

ثُبَيتة: همم، حسنًا. أرى مقصدك. هذه بالفعل نقطة جيدة بشكل مقلق، ربما من الأفضل أن أغير الموضوع. إن كان كل ما يهمك هو من يعاني كعاقبة لأفعالك، فما الذي يجعل أكل لحوم البشر خطأ؟ أنا متأكدة أنك لن تقتلي أحدًا بهدف أكله، ولكن ماذا عن أكل شخص مات ولا يستطيع أن يعاني؟

عقبى: ذلك لن يعجب أصدقاءه وأقاربه، هذه عاقبة! وهي عاقبة مهمة، فمشاعر الناس لها أثر، ولكن المشاعر توجد فقط لدى من يمتلك جهازًا عصبيًا. إن المرأة الحامل التي تستميت حتى لا تحصل على طفل آخر لديها مشاعر. أما الجنين الذي في داخلها فلا مشاعر لديه.

ثُبَيتة: فلنبقَ مع مثالي عن أكل لحوم البشر، ولنفترض أن الميت لا يملك أي أصدقاء أو أقارب. فلا يوجد أحد يعاني كنتيجة لأكلك إياه.

عقبى: هذا يوصلنا إلى ما نسميه حجة «المنحدر الزلق»: فقد تشعرين بالأمان على قمة تلة شديدة الانحدار، ولكن لو كان المنحدر زلقًا، فقد تنزلقين نحو القاع بمجرد أن تطأه قدمك، حتى تجدي نفسك حيث لا تريدين. أنت محقة، فلا يوجد أحد سيعاني لو أني أكلت شخصًا ميتًا لا أصحاب أو أقارب يهتمون لأمره. ولكن مجتمعنا فيه تحريم راسخ عميق ضد أكل لحم البشر، فالفكرة بحد ذاتها تنفرنا. وفي اللحظة التي نكسر فيها هذا التحريم نتعرض لخطر الانزلاق إلى قاع منحدر زلق، فما أدرانا أين ينتهي بنا المطاف؟ إن من المفيد تحريم أكل لحم البشر، فهو أشبه ما يكون بسياج أمان على قمة منحدر شديد.

ثُبَيتة: أستطيع تطبيق حجة المنحدر الزلق أنا أيضًا على قضية الإجهاض. أتفق أن الجنين في مراحله المبكرة لا يشعر بالألم أو يخاف أو يحس بالأسى على كونه قد أُجهض، ولكن هنالك منحدر زلق يستمر حتى لحظة الولادة ويتعداها إلى ما بعدها. فإن سمح المرء بالإجهاض، أوليس هنالك خطر الانزلاق على منحدر زلق يتخطى في نهاية المطاف لحظة الولادة؟ أوليس من الممكن أن يؤدي الأمر بنا إلى قتل رضّع بلغوا سنة من العمر لمجرد كونهم مزعجين؟ ثم بعد ذلك من بلغوا سنتين من العمر؟ وهكذا دواليك؟

عقبى: نعم، عليّ القول أن هذه النقطة تبدو معقولة للوهلة الأولى. لكن لحظة الولادة هي حاجز جيد، سياج حماية جيد، وهو حاجز اعتدنا على التقيد به، رغم أن الوضع لم يكن دومًا كذلك، ففي اليونان القديمة كانوا ينتظرون حتى يولد الطفل، فيلقون عليه نظرة ثم يقررون فيما لو كانوا سيحتفظون به. فإن قرروا التخلص منه تركوه على جبل بارد ليموت. يسعدني جدًا أننا لا نفعل ذلك اليوم. وبالمناسبة، فإن الإجهاضات المتأخرة شديدة الندرة، ولا تحدث إلا لأسباب ملحّة عاجلة تهدف عادة لإنقاذ حياة الأم. أما السواد الأعظم من الإجهاضات فيتم في مراحل مبكرة، وهل تدركين أن كثيرًا من الأحمال تُجهض تلقائيًا دون حتى أن تدرك المرأة أنها كانت حامل أصلًا؟

ولكن في الواقع، رغم أنني استخدمت حجة المنحدر الزلق للتو، علي أن أقر أنني أفضل التخلص من الحواجز والخطوط الفاصلة تمامًا. أنتم، يا معشر المُطْلَقِيين تريدون رسم خط واضح لا يُكسر بين ما هو بشري وما هو غير بشري. هل يتحول الجنين إلى بشر لحظة الحمل، في اللحظة الأولى التي يلتقي فيها الحيوان المنوي بالبويضة؟ أم في لحظة الولادة؟ أم في لحظة ما بين هذا وذاك، وفي هذه الحالة، في أي لحظة بالضبط؟ أنا أفضل أن أطرح سؤالًا مغايرًا، فبدلًا من «متى يصبح بشرًا؟» سأسأل «متى يصبح قادرًا على

الشعور بالألم والمشاعر؟» ولا توجد لحظة مفاجئة يحدث فيها ذلك دفعة واحد، إنما يحدث ذلك بالتدريج.

والأمر ينطبق على الزمن التطوري، فنحن لا نقتل البشر بهدف أكلهم، لكننا نقتل الخنازير لنأكلها. ولكننا أولاد عم الخنازير، مما يعني أننا لو تتبعنا أسلافنا وأسلاف الخنازير سنجد سلفًا مشتركًا، إن آجلًا أو عاجلًا. تفكري بشجرة عائلتنا، فعلى الطريق نحو إيجاد السلف الذي نشترك فيه مع الخنازير سنمر عبر أناس كالبشرانيات ape-men، ثم كائنات شبيهة بالقرود monkeys، وهكذا. والآن تخيلي لو أن هؤلاء البشرانيات لم ينقرضوا، فما المرحلة التي ستقولين عندها: «حسنًا، وصلنا، كل ما قبل هذه المرحلة لا يُعدّ بشرًا؟» إنكِ مطلقية تريدين رسم خط مطلق بين البشر والحيوانات. أما أنا فعواقبية أفضّل عدم رسم أي خط أبدًا إن كان بمقدورنا تجنب الأمر. ففي هذه الحالة لن يقول سؤالي: «هل هذا الكائن بشر؟» وإنما «هل يمكن لهذا الكائن أن يعاني؟» وأفترض أن من الممكن لبعض الحيوانات أن تعاني أكثر من غيرها. والخنازير من ضمنهم بالمناسبة.

ثُبَيتة: إن حججك الأخلاقية تبدو منطقية، ولكن حتى أنتِ مضطرة للبدء من معتقد مطلق من نوع ما. ففي حالتك تبتدئين بالقول: «إن التسبب في المعاناة خطأ.» ولا تقدمين تبريرًا لذلك.

عقبى: نعم، أقر بذلك. لكني مع ذلك أظل أعتقد أن معتقدي المطلق بأن «التسبب في المعاناة خطأ» معقول أكثر من معتقدك المطلق القائل «الأمر مفروض في كتابي المقدس.» أعتقد أنه لو قام أحد ما بتعذيبك ستتفقين معي بسرعة.

يمكنكم أنتم الاستمرار في هذا الحوار بين ثُبَيتة وعقبى. أتمنى أن أكون قد استطردت فيه بما يكفي لأبين لكم طبيعة أسلوب فلاسفة الأخلاق في النقاش. ولعلكم توصلتم إلى أن المطلقيين هم في العادة متدينون، لكن هذه ليست قاعدة صارمة بلا استثناءات. من الواضح أن الوصايا العشر هي من المطلقيات. كذلك، ففكرة أن يعيش المرء متبعًا هذه الوصايا هو في عداد المطلقيات.

ولكن، من الممكن أن يقوم فلاسفة لادينيين بابتداع أنظمة أخلاق مبنية على قواعد يتم اتباعها. ثمة مدارس عديدة في فلسفة الأخلاق فيها فلاسفة يعملون في مبحث «الأخلاق الواجبة» deontology، وهم يعتقدون أن بمقدور المرء تبرير القواعد على أسس لا تعتمد على مجرد استخراج تفوهات موجودة في كتب مقدسة. فعلى سبيل المثال، وضع الفيلسوف الألماني عِمانوئيل كانط Immanuel Kant قاعدة اسمها «الأمر المطلق» Categorical Imperative: «لا تفعل الفعل إلا بما يتفق مع المسلمة التي تمكنك في نفس الوقت من أن تريد لها أن تصبح قانونًا عامًا»[72] والكلمة المفتاحية هنا هي «عام»، حيث يتم استبعاد قاعدة تحض على السرقة مثلًا، إذ لو تم تبنيها كقانون عام، أي لو صار الجميع يسرقون، فلن يستفيد أحد: فالسارقون لا يزدهرون إلا في مجتمع تسوده ضحايا السرقة من الأمناء الذين لا يسرقون. كذلك، لو كان الجميع يكذب دومًا، سيفقد الكذب معناه لأن الحقيقة الموثوقة التي يقارَن معها الكذب ستكون مفقودة. وتقترح نظرية الأخلاق الواجبة الحديثة أن نختلق قواعدنا الأخلاقية من وراء «حجاب من الجهل». تظاهروا أنكم لا تعرفون ما إذا كنتم أغنياء أو فقراء، أو موهوبين أو بلا موهبة، جميلون أو قبيحون. تقبع هذه الوقائع مخبَّأة خلف «حجاب من الجهل»، الآن اختلقوا نظام قيم تودون العيش في ظله، آخذين بعين الاعتبار أنكم لا تعرفون ما إذا كنتم ستكونون في

[72] أمانويل كانت، تأسيس ميتافيزيقا الأخلاق، ترجمة وتقديم د. عبد الغفار مكّاوي، منشورات الجمل، ص. 93. [المترجم]

أعلى الهرم أو في قاعه. إن مبحث الأخلاق الواجبة مشوق، لكنني لن أقول المزيد بصدده هنا في هذا الكتاب الذي يُعنى بالدين.

إن الحجة التي تتمحور حول توقيت بدء تكوّن «الشخص» في رحم أمه هي حجة دينية إلى حد بعيد. ومن منظور العديد من الديانات، تدخل الروح الخالدة الجسد في لحظة محددة ما. فيرى الروم الكاثوليك أن هذه اللحظة هي لحظة الحمل. حيث إن عقيدة «أعطية الحياة» Donum Vitæ لدى الكاثوليك واضحة بصدد ذلك[73]:

«منذ لحظة تلقيح البويضة تبدأ حياة جديدة ليست هي حياة الأب ولا حياة الأم؛ إنما هي حياة إنسان جديد ينمو بذاته. ولن يتحول بشريًا ما لم يكن في الأصل بشريًا... منذ لحظة بدء التلقيح، تبدأ مغامرة حياة بشرية.»

يبدو أن أيًا كان كاتب هذه السطور، فهو لم يفكر في حجة «التوائم المتطابقة»: تلك الحجة التي استخدمتها «عقبى» العواقبية.

ولا بد أنكم قد خمنتم أنني أتعاطف مع عقبى أكثر من ثُبيتة. لكنني أقر أن التجارب الفكرية العواقبية تقود أحيانًا إلى اتجاهات غير مريحة. لنفترض أن عامل منجم فحم قد حوصر تحت الأرض بسبب انهيار صخري. نستطيع إنقاذه، لكن ذلك سيكلف مبلغًا كبيرًا. ما الذي يمكننا فعله بذلك المبلغ غير إنقاذه؟ يمكننا إنقاذ حياة العديد من الناس وأن نقلل الكثير من المعاناة بصرف المبلغ في شراء طعام للأطفال حول العالم. ألن يقوم العواقبي الحقيقي بترك عامل المنجم يلقى مصيره ويتغاضى عن نحيب زوجته وأطفاله؟ ربما، لكنني

[73] إرشاد لاحترام الحياة البشرية وأصلها وكرامة فعل التكاثر، فبراير شباط 1987، موقع الڤاتيكان على الإنترنت. [المترجم]

شخصيًا ما كنت لأفعل ذلك. لن أتحمل تركه تحت الأرض، هل تستطيعون أنتم تحمل ذلك؟ إن من الصعب تبرير قرار إنقاذه على أسس عواقبية بحتة. ليس ذلك مستحيلًا، لكنه صعب.

فلنعد إلى الموضوع الرئيسي في هذا الفصل، هل نحتاج الله لأجل أن نحسِن السلوك؟ لقد قضيت وقتًا طويلًا أتحدث عن الفلسفة الأخلاقية، لكن الفلسفة الأخلاقية ليست سوى مسلك واحد من بين مسالك عدة تُتّبع لتغيير القيم الأخلاقية. إذ بالإضافة إلى الصحافة، والأحاديث التي تدور على مائدة العشاء، والنقاشات في قاعات البرلمان والاتحادات الطلابية، والقرارات القانونية وغيرها، فإن الفلسفة الأخلاقية تساهم في التحول الذي «في الجو» والذي يجعل أخلاقيات القرن الواحد والعشرين مختلفة عن أخلاقيات القرن الثامن عشر مثلًا، والتي كانت ترى في العبودية أمرًا جيدًا. وبالمناسبة، لا يبدو أن هنالك سبب واضح يؤدي إلى توقف هذه النزعة. كيف ستبدو أخلاقيات القرن الواحد والعشرين؟

إن أخلاقياتنا الحديثة، سواء أكنا متدينين أم لا، تختلف جدًا عن أخلاقيات الكتاب المقدس، وعن أخلاقيات القرآن. فالحمد للخير على ذلك[74]. كما أن كاميرا التجسس السماوية ليست علة تستحق الثناء حتى نحسن السلوك. لذا، فربما علينا كلنا أن نتخلى عن فكرة أننا «نحتاج الله لنحسن التصرف».

[74] يتقاطع تعبير الحمد للخير بالإنجليزية Thank goodness مع تعبير الحمد لله Thank god نظرًا لتقاطع كلمة خير goodness مع كلمة إله god، وهو أمر لا مكافئ له بالعربية. أحد أسباب شيوعه بالإنجليزية يتعلق بإحدى الوصايا العشر التي تحظر على المؤمن أن يستعمل اسم الرب جزافًا «لا تنطق باسم الرب إلهك باطلًا»، لكن هذا الاستعمال أيضًا صار دارجًا بين اللادينيين اليوم. وثمة مقال رائع بقلم الفيلسوف الملحد دانيئل دنت Daniel Dennett بنفس العنوان «Thank Goodness» يشرح فيها الفحوى اللادينية الكامنة في المقولة، والتي يمكن ترجمتها بناء على مقاله إلى «الحمد لخير الناس»، لكن في الفقرة أعلاه، لا تعود المسألة فقط لخير الناس، وإنما لمحاسن الصدف التاريخية كذلك. [المترجم].

هل يعني هذا أن علينا كلنا أن نتوقف عن الإيمان بالله؟ كلا، ليس لذلك السبب وحده، فهو قد يكون موجودًا حتى لو لم نكن نحتاجه في سبيل أن نتصرف بشكل جيد، فمن الممكن لله أن يكون شريرًا بحسب معاييرنا الأخلاقية، كحال شخصية الله التي قابلناها في الفصل الرابع، ولكن هذا أيضًا لا يعني أن من غير الممكن أنه موجود. فالدليل هو العلة الوحيدة التي تدفعنا للإيمان بوجود شيء ما. فهل هنالك أي دليل جيد في أي مكان على وجود أي نوع من الإله أو الآلهة؟

أنا أفترض أنكم لا تؤمنون بعديد الآلهة التي تم سردها في الفصل الأول، أو بمئات الآلهة الأخرى التي لم آت على ذكرها. ولعل الفصلين الثاني والثالث قد أقنعاكم بأن كتبًا مقدسة ككتاب المسيحيين واليهود المقدس أو القرآن لا تقدم أي سبب جيد للإيمان بأي من الآلهة. ولربما قادتكم الفصول الرابع والخامس والسادس بعيدًا عن فكرة أن الدين ضروري حتى نكون أخيارًا نحسن السلوك. مع ذلك، فقد تتمسكون بالاعتقاد بوجود نوع من القوة العليا، أو نوع من الذكاء الخالق الذي صنع العالم والكون، وربما فوق ذلك كله، صنع المخلوقات الحية بما فيها نحن البشر أيضًا. أنا نفسي تمسكتُ باعتقاد كهذا حتى بلغت سن 15 تقريبًا، حيث أن جمال وتعقيد الكائنات الحية كان قد أبهرني بشدة، وبالأخص أن الكائنات الحية «تبدو» وكأنها قد «صُمّمت». لكنني تخليت عن فكرة أي آلهة ككل عندما تعلمت عن التطور والتفسير الحقيقي الذي يجعل الكائنات الحية تبدو وكأنما قد صُمّمت. إن التفسير – التفسير الذي قدمه تشارلز داروين – هو تفسير لا يقلّ في جماله ودقته عن جمال ودقة الكائنات الحية التي يفسرها. إلا أنه تفسير يستغرق بناؤه وقت، وسيشغل معظم الجزء الثاني من هذا الكتاب. ولكن حتى تلك الاستفاضة لا تفي هذا

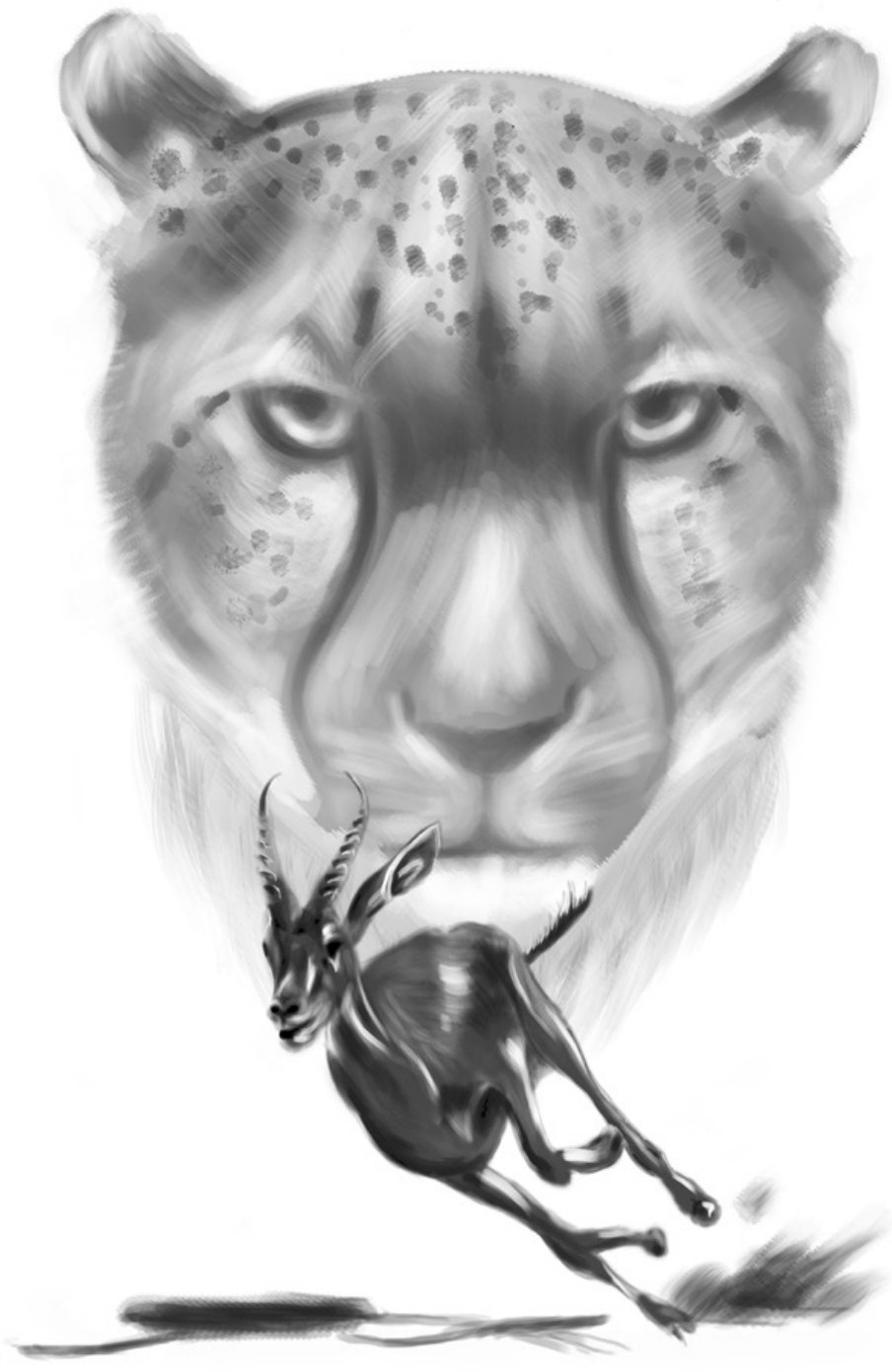
الموضوع الكبير حقه. وأرجو أن يثير اهتمامكم بما يكفي ليقودكم إلى قراءة كتب أخرى عن التطور.

الجزء الثاني:

التطور وما بعده

الترجمة منشورة ومتاحة بشكل مجاني على موقع www.translationsproject.org

الفصل السابع: حتمًا لا بد من وجود مصمم؟



تخيلوا غزالًا يعدو في فيافي الساڤانا الأفريقية أملًا في إنقاذ حياته هربًا من فهدة صيادة تطارده، يئن لاهثًا بما قد يكون آخر أنفاسه. لعلكم مثلي تتعاطفون مع الغزال، لكن الفهدة لديها جراء جائعة، فإن عجزت عن اصطياد فريسة قد تتضور وتموت هي وجراؤها جوعًا، وقد تكون هذه الميتة أشنع من ميتة الغزال السريعة.

إن شاهدتم فيلمًا يطارد فيه فهدٌ غزالًا، ربما أحد وثائقيات ديڤيد آتنبره David Attenborough، ستلاحظون على الأرجح مدى الجمال والأناقة فيما يبدو «تصميم» هذين الحيوانين. فعضلات جسديهما قوية، كما الزنبرك المشدود، وكل تفاصيل الجسدين توحي بالسرعة. إن أقصى سرعة يصلها الفهد تبلغ حوالي 100 كيلومتر في الساعة، أو حوالي 60 ميل في الساعة، بل إن بعض التقارير تفيد أن أقصى سرعتها تصل 70 ميلًا في الساعة، وهو إنجاز عظيم في ظل عدم اعتماد دفعها على العجلات، وإنما الأقدام. وبمقدور الفهد التسارع من 0 إلى 60 ميل في الساعة في غضون ثلاث ثوان، وهو تقريبًا ما تحتاجه سيارة من موديل تيسلا Tesla (باستعمال نسقها الجنوني insane mode) أو سيارة فيراري.

لا يستطيع الفهد المداومة على هذه السرعة طويلًا، فالفهود عدّاؤون للمسافات القصيرة، بعكس الذئاب الذين يركضون مسافات طويلة. ورغم أن سرعتهم القصوى أبطأ (حوالي 40 ميل في الساعة)، إلا أنه بمقدور الذئب المثابرة وإرهاق الفريسة في النهاية. وتحتاج الفهود التربص بالفريسة بغية الوصول إلى مسافة فاصلة قصيرة، قصيرة لدرجة يمكن معها العَدْوَ السريع القصير (الشَّد). فإن طال ذلك وتعدى العدو السريع أصاب الإرهاق الفهود وأدى بهم إلى التخلي عن المطاردة. لا تستطيع الغزلان الركض بسرعة الفهود (سرعة الغزال حوالي 40 ميل في الساعة أيضًا)، ولكن الغزلان تراوغ من طرف إلى طرف، مما

يصعب على الفهد الإمساك بالغزال، وخاصة أنه عند العدو بسرعة كبيرة جدًا، من الصعب الالتفاف.

وكباقي الظبيان، تتقافز الغزلان عندما تُطارد، فتثب عاليًا في الهواء. يبدو هذا تصرفًا مفاجئًا، فهو من غير بد يبطئ تقدمها ويستهلك طاقة. ولربما كان فيه إشارة للفهد: «لا تضع وقتك في مطاردتي، أنا غزال قوي أستطيع القفز عاليًا في الهواء، مما قد يعني أيضًا أن الإمساك بي أصعب من الإمساك بغزلان أخرى. من الأفضل لك السعي وراء غزال آخر من قطيعي.» إن الغزال لا يتفكر في هذه التعليلات، فنظامه العصبي مبرمج لأن يتقافز دون أن يفهم السبب. فإن استطاع الغزال أن يتجنب الوقوع فريسة الفهد عبر إرهاقه، سواء أكان ذلك بالمراوغة أم التقافز، فإن الغزال سيكون في أمان، ليوم إضافي على الأقل.

يبدو كل من الفهد والغزال وكأنهما مصمَمان بشكل بارع. فالعمود الفقري لدى الفهد ينحني بشدة إلى الخلف ثم يندفع نحو الجهة المعاكسة منحنيًا بشكل يقارب ضعف الانحناء الأول، مما يعطي سيقانه القوة للانطلاق في عدو جنوني. كما أن رئتي الفهد كبيرة بالمقارنة بحجمه، وكذلك حال منخريه وأنابيب الهواء فيهما، فهو يحتاج ضخ كميات مهولة من الأوكسجين إلى الدم وبسرعة. والقلب أيضًا كبير بشكل مميز لضخ الكثير من ذلك الدم الغني بالأوكسجين إلى العضلات في سعيه المحموم. ولكن بصرف النظر عن «حجم» القلب، فمجرد وجود القلب أصلًا، تلك المضخة المعقدة ذات الحجرات الأربع، والتي تعمل دون كلل أو ملل لهو أمر مبهر بحد ذاته. لقد تم فهم رياضيات عمل القلب بالتفصيل، ولن أحاول حتى أن أفسرها لأنها أعقد من أن أفهمها أنا.

كيف نشأ كل هذا التعقيد؟ هل هو من غير بدٍ ناتج تصميمٍ عبقريٍ ذي عقل رياضي؟ إن الجواب بشكل حازم هو كلا، حتى وإن كان جوابًا مفاجئًا، وسنرى التعليل في الفصول اللاحقة.

والآن فكروا في عين الفهد، تلك العين التي تتوعد الفريسة أثناء تربص الفهد وتسلله في الخفاء نحوها. أو فكروا في عين الغزال التي تمسح محيطها باستمرار بحثًا عن قطط كبيرة متوارية تترصد له. إن عين الحيوانات الفقارية هي آلة تصوير (كاميرا). وهي آلة تصوير رقمية في الواقع لأنها بدل استعمال فيلم في مؤخرتها، لديها شبكية تتكون من ملايين الخلايا الصغيرة الحساسة للضوء، فلنسمّها خلايا ضوئية photocells. ترتبط كل خلية ضوئية عبر سلسلة من الخلايا العصبية بالدماغ. توجد للشبكية «خرائط» عديدة في الدماغ. وأقصد هنا بـ«خارطة» نمطًا مناظرًا، حيث أن الخلايا التي تجاور بعضها في الدماغ ترتبط بخلايا ضوئية تجاور بعضها في الشبكية بشكل يحافظ على الترتيب على الخارطة، بما في ذلك ترتيب الأشياء الموجودة جنبًا إلى جنب، وتلك الموجودة أعلى أو أسفل أشياء أخرى.

ولكن التشابه مع آلة التصوير يتعدى ذلك، فالبؤبؤ يتسع ويضيق بفعل عضلات خاصة ترتبط بالقزحية (الجزء الملون من العين). ويمكنكم مشاهدة ذلك بالنظر إلى أعينكم في المرآة، فلو حملتم ضوء وسلّطتموه على العين اليسرى أثناء نظركم إلى العين اليمنى في المرآة، فسترون أن البؤبؤ يتقلص. نرى في آلة التصوير الأوتوماتيكية كذلك وجود حاجب العدسة القزحي iris diaphragm (فحتى الاسم يأتي من العين)، وهو ينفتح وينغلق بمقدار يكفي لتمرير الكمية الكافية من الضوء، ويعمل على تقليص الفتحة عندما تشرق الشمس، وإلى توسعتها عند غروب الشمس، تمامًا كما يحدث في العين. وبالمناسبة، لا

يحتاج البؤبؤ أن يكون دائريًا كما هو لدى البشر، فبؤبؤ الغزال هو شق أفقي، أما بؤبؤ القطط فيصير شقًا عموديًا عندما يسطع الضوء، ثم يتّسع لاحقًا ليصير دائريًا عندما يخفت الضوء، لكن المهم هنا هو أن البؤبؤ والعضلات المحيطة به تتحكم بمقدار الضوء الذي يدخل العين. ويُذكر هنا أن الصورة المتكونة على الشبكية تكون مقلوبة رأسًا على عقب. هل تستطيعون رؤية السبب في أن هذا الأمر لا يهم؟ لماذا لا يعني أننا لا نرى العالم مقلوبًا رأسًا على عقب؟

مرة أخرى، كآلة التصوير، تحتوي العين عدسة تستطيع تركيز الأشياء القريبة ثم تعيد التركيز على الأشياء البعيدة – أو، بطبيعة الحال على أي شيء ما بين هذين القصويين. تقوم آلة التصوير وعين السمك بهذه المهمة عبر تحريك العدسة إلى الأمام والخلف، أما أعين الفهود والغزلان والبشر وثدييات أخرى، فتقوم بالأمر بطريقة أقل بديهية، حيث تُغير شكل العدسة نفسها باستخدام عضلات متخصصة متصلة بالعدسة. في حالة الحرباء، تبرم كل عين فوق أبراج مخروطية صغيرة، وتستطيع الحرباء تبئير (تركيز) كل من العينين بشكل مستقل (وذلك باستخدام أسلوب السمكة وآلة التصوير، وليس بأسلوب عصر العدسة)، وتتمكن من الحكم على المسافة نحو هدف ما، كذبابة مثلًا، بواسطة قياس ما تحتاج عمله حتى تُبئّر صورتها، مما يؤدي إلى مفاجأة الذبابة التي لا تعرف ما أصابها. والواقع أن ما أصابها – بسرعة هائلة – كان لسان الحرباء، والذي من المذهل أنه أطول من الحرباء نفسها، إذ ينطلق بشكل تفجري كما لو كان حربة لزجة. ثم يتم سحب هذا اللسان الحربة مع الحشرة الهالكة وقد التصقت على طرفه.

تشترك الحرباء مع الفهد في شيء ما، وهو أن كليهما يطاردان فرائسهما خلسة وببطء، فيتسللان بخفاء حتى يقتربا بما يكفي. ما يكفي ماذا؟ في حالة الفهد، ما يكفي لانطلاقة

عَدْو تفجرية تختم الصيد. أما في حالة الحرباء، فهنالك عَدْو ختامي من نوع ما أيضًا، لكنه عَدْو ينفذه اللسان وحده، بينما يظل الجسد ثابتًا في مكانه لا يتزحزح. هل تذكرون كيف يتسارع الفهد من 0 إلى 60 ميل في الساعة في غضون ثلاث ثوان؟ إن تسارع لسان الحرباء يعادل حوالي 300 أمثال هذا التسارع. لكن اللسان يصيب الذبابة (أو يخطئها) قبل أن تصل سرعة اللسان إلى 60 ميل في الساعة بكثير. ففي المحصلة هو مجرد (مجرد!) لسان، طوله يزيد على طول الحرباء بقليل، مما يعني أنه لا يمتلك الوقت الكافي ليصل سرعة 60 ميل في الساعة، حتى مع ذلك التسارع المذهل.

ومرة أخرى، يتبدّى لنا وكأن كل هذا يستدعي وجود مصمِم، أليس كذلك؟ ومرة أخرى، هو حقًا لا يستدعي ذلك، كما سنرى في الفصول القادمة.

ظل الفهم الدقيق لكيفية عمل لسان الحرباء لغزًا على مدى فترة طويلة. كان أحد الاقتراحات المبكرة في هذا المضمار يقتضي أن اللسان يتضخم بفعل الضغط الهيدرولي hydraulic، أي بفعل ضغط السائل، مثلما يحدث عند انتصاب القضيب، ولكن بسرعة أكبر بكثير. تستخدم العناكب القافزة أسلوب ضغط السائل أيضًا (تستطيع هذه الكائنات اللطيفة القفز عاليًا في الهواء بعد أن تثبّت نفسها إلى الأرض بواسطة خيط حريري). يتم ضخ الدم بعنف في سيقان العنكبوت، فتستقيم السيقان بشكل باغِت فيؤدي ذلك إلى انطلاق العنكبوت قافزًا إلى الأعلى. هذه هي نفس طريقة عمل ألسنة الفراشة والعثة. فاللسان يكون ملتفًا في حالة السكون، لكنه ينفكُّ بفعل ضغط السائل كما لو كان «زمّور حفلات» - تلك اللعبة التي ينفخ فيها المرء فتنفتح في وجه شخص آخر مصحوبة في العادة بصوت عال مزعج.

رغم أن هذه النظرية خاطئة جزئيًا، فهي قد أصابت بصدد شيء واحد على الأقل: ألا وهو أن لسان الحرباء مجوف. ولكن بدل أن تقتصر المسألة فقط على وجود سائل مضغوط، يحتوي لسانها كذلك على رزّة صلبة طويلة تسمى العظم اللامي hyoid process. من الواضح أن اللسان أطول من الرزة اللامية، مما يعني يتطلب الحاجة لوجود مكان حول الرزة تتسع للسان وهو مطوي، تطوّقه عضلات قوية ملتفة حوله. أدت هذه الحقيقة إلى اقتراح النظرية التالية حول عمل هذا اللسان، وهي الأخرى خاطئة، لكنها أقرب إلى الحقيقة، وتقول تلك النظرية أنه حين تتقلص العضلات المحيطة بالرزة اللامية، فإن اللسان الزلق المجوف يتم عصره فينبثق خارجًا من طياته المتراكبة، بشكل يشابه الطريقة التي تطير فيها بذرة البرتقالة منطلقة عند عصرها. هذا هو ما يحدث تقريبًا، ولكن ليس تمامًا.

فالنقطة هنا أنه ما من عضلات تستطيع الانقباض بسرعة كافية لإعطاء لسان الحرباء تسارعه «الجنوني». فللحصول على هذا النوع من التسارع، لا بد من «تخزين» الطاقة التي توفرها العضلات بشكل مسبق ليتم إطلاقها لاحقًا، وهذا هو مبدأ عمل المقلاع وكذلك القوس والنشاب؛ فذراع الإنسان لا تقوى على رمي السهم بسرعة كبيرة، لكن القوس المنحني يستطيع ذلك، فعندما تسحب عضلة الذراع خيط القوس إلى الخلف، يتم تخزين الطاقة العضلية في عملية حني القوس. بعد ذلك يتم إطلاق تلك الطاقة بشكل خاطف عندما تُفلت الأصابع القوس، فيندفع السهم بشكل أسرع وأكثر فتكًا مما لو ألقاه المرء بلا قوس. إن مصدر الطاقة الأصلي جاء من عضلات الرامي التي كانت تشد ببطء، أما إطلاق الطاقة فيكون مؤجلًا وخاطفًا: كانت فيه الطاقة مخزنة في القوس. أما في حالة المقلاع، فإن طاقة عضلات الذراع تُخزَّن في المطاط المشدود.

كيف تشغّل الطاقة المخزنة لسان الحرباء؟ إن العضلات المحيطة بالرزة اللامية فعلًا توفر الطاقة لقذف اللسان خارجًا، ولكن هذه الطاقة مخزنة، كما هي في حال المقلاع والنشاب. وهي مخزنة في غمد مرن يقع بين العضلة والرزة اللامية المزلّقة جيدًا. هذا الغمد المرن، وليست العضلات بحد ذاتها، هو المسؤول عن «عصر البذرة من البرتقالة»، والذي يؤدي في المحصلة بشكل خاطف إلى إطلاق هذه الآلية الزنبركية وقذف اللسان الحربة خارجًا، وبسرعة أعلى بكثير بفضل الغمد المرن مقارنة بما لو حدث ذلك بأن تعصر العضلات اللسان مباشرة كما لو كان بذرة برتقالة.

ليس هذا اللسان حادًا كالحربة، وإنما في نهايته عجرة أو عقدة. هذه العجرة لصِقة وفيها كوب شفاط يلتصق بالحشرة المسكينة ويتم جرها عبر لف اللسان إلى داخل فم الحرباء بواسطة مجموعة أخرى من العضلات اسمها العضلات الشامرة أو المرجعة retractor muscles. إن عجرة اللسان مقذوف ثقيل نسبيًا، في حين يشبه باقي اللسان الحبل المتدلي. تتحرك العجرة بشكل قذائفي (بالستي) ballistically، وهذا يعني أنه بمجرد إطلاقها تفقد الحرباء القدرة على التحكم بها، تمامًا مثلما يفقد الرامي التحكم بالحجر بعد إطلاقه من المقلاع أو السهم من النشاب، أو الحربة التي تشابهه أكثر، نظرًا لأن لسان الحرباء يظل مرتبطًا بالجهاز الذي أطلقه في جسمها. تأتي تسمية الصاروخ البالستي العابر للقارات Intercontinental Ballistic Missile (ICBM) من كونه متى ما أطلق صار ذاتي الحركة، مقارنة بالصاروخ الموجه الذي يمكن تصحيح مساره خلال طيرانه لأجل أن يصيب الهدف بشكل أدق.

بالمناسبة، تستعمل الحشرات القافزة كالجنادب والبراغيث نفس فكرة المقلاع، وذلك عبر تخزين الطاقة من حركة بطيئة للعضلات على شكل طاقة مرونة يتم تفريغها لاحقًا بشكل

سريع. والمادة المطاطة لديهم مذهلة، واسمها ريسيلين Resilin، وهي أكثر كفاءة من المطاط كمادة مرنة، مما يعني أن نسبة أكبر من الطاقة المخزنة تتوافر عند لحظة الإطلاق. والمقصود بالإشارة إليها بمصطلح الكفاءة efficient أن مقدار الطاقة الضائعة في العملية على شكل حرارة يكون ضئيلًا. هنالك بعض ضياع للطاقة لا مفر منه بحسب القوانين الراسخة في الديناميكا الحرارية، ولكن لا مجال للتعاطي مع تفصيل تلك القوانين هنا. لعل أكثر شيء شادِه هو استعمال سرعوف البحر mantis shrimp لخاصية تخزين طاقة المرونة كالنشاب مما يعطيه قدرة ضاربة مذهلة مقارنة بحجمه الذي لا يتعدى سوى بضع سنتيمترات، ذلك أن اثنين من أطرافه الأمامية قد تطورا ليصيرا كالمطارق أو الهراوات التي تضرب الفريسة بسرعة 50 ميل في الساعة، وبتسارع يعادل تساع رصاصة من مسدس توتو (عيار 0,22 إنش)، وفوق ذلك فهو ليس كالرصاصة، إذ إنه يحدث تحت الماء! أكرر تأكيدًا على النقطة، يتم إنجاز هذا باستعمال طاقة المرونة المخزنة، ففعل العضلة بشكل مباشر لا يمكنه إنجاز ذلك بسرعة كهذه.

يوجد المزيد ليقال بصدد لسان الحرباء. فمثلًا، تنطلق الرزة اللامية ككل إلى الأمام لمساعدة اللسان في طيرانه نحو هدفه، وهو مثلما يحدث لو كان رامي القوس يركض نحو هدفه في نفس الوقت الذي يرمي القوس فيه، وهو يشبه ما يفعله رامي الكرة في لعبة الكريكت عندما يقذف بالكرة وهو راكض. قلتُ ما يكفي على الأرجح لأجعلكم تفكرون التالي: «أكيد هنالك من صمم كل هذا الجهاز المذهل، أوليس كذلك؟» ومرة أخرى، ستكونون مخطئين. لماذا أكرر قولي هذا وأنه أمر سيتم تفسيره في فصول لاحقة؟ لأن هذا الفصل ما هو إلا إعداد وتجهيز المسألة التي سيتم تفسيرها، وهي مسألة كبيرة، وأنا لا أقلل من شأنها، ولهذا السبب كرستُ هذا الفصل بأكمله لعرض المسألة نفسها قبل أن أبدأ حتى

بالحديث عن حل لها. وكما سنرى، فإن التطور عبر الانتخاب الطبيعي هو النظرية الوحيدة الكبيرة بما يكفي لحل مشكلة كبيرة بهذا الحجم.

رغم أن الحرباء تملك لسانًا يثير العجب، وعينين كالأبراج تستطيع الدوران، إلا أنها اشتهرت أكثر بسبب أمر آخر: وهو قدرتها على تغيير لونها ليتناسب مع لون الخلفية التي توجد عليها. يُطلق عادة على السياسي الذي يظل يغيّر من رأيه ليتناسب مع الرأي السائد أحيانًا لقب «حرباء سياسية»، أو «متلوّن»، وتُجاري بعض الأسماك المسطحة مثل پلايس (سمك موسى) plaice مهارة الحرباء على تغيير لونها، لكن الأخطبوط يتفوق عليهما وعلى أقاربهما بشكل حاسم، ذلك أن الحرباء والأسماك المفلطحة تغير ألوانها ببطء على مدى مقياس يستغرق دقائق. أما الأخطبوط octopus والسَّبِيدَج squid والحبار cuttlefish والتي كلها تنتمي لطائفة الرَّأْسِقَدَمِيَّاتُ cephalopods فتغير لونها من ثانية إلى ثانية.

إن الرأسقدميات هي أقرب الكائنات على وجه هذا الكوكب لأن تكون كائنات من كوكب آخر، وتمتلك (في حالة الأخبطوط) ثمانية أذرع أو عشرة أذرع (في حالة السبيدج والحبار) والتي تحيط فمًا كالمنقار. تمتلك الأذرع قدرة مذهلة على إنجاز أفعال تحتاج تحكمًا دقيقًا وحركة متعرجة، وهو أمر مبهر بشكل خاص نظرًا لعدم امتلاك هذه الحيوانات لهيكل عظمي. كما أنها الحيوانات الوحيدة التي تمتلك دفعًا نفاثًا حقيقيًا، حيث أنها تستعملها للسباحة إلى الخلف، خاصة عند الهروب المباغت. كذلك، فهي تستطيع تغيير لونها بسرعة كبيرة لإحداث أنماط شكلية بالغة التعقيد، وهذا هو سبب ذكرها في هذا الفصل. وهي تقوم بذلك بأسلوب يشابه أسلوب عمل تلفزيون ملون حديث.

عندما تشغلون جهاز التلفزيون انظروا عن كثب إلى الشاشة بواسطة عدسة مكبرة. فما لم يكن تلفزيونًا قديمًا (يعتمد على مسح خطوط أفقية)، فإنكم ستلاحظون أن الشاشة كلها مغطاة بملايين النقاط الصغيرة الملونة المسماة العنصورات أو البكسلات (مفردها بكسل pixel). لكل بكسل لون هو أحمر أو أزرق أو أخضر، ومن الممكن إضاءة كل بكسل أو إطفاؤه، كما من الممكن زيادة سطوع إضاءته أو إخفاتها وذلك بالتحكم بها بواسطة إلكترونيات جهاز التلفزيون. هذه البكسلات أصغر من أن ترى عندما يجلس المرء على بعد ويشاهد التلفزيون، ولكن كل لون يراه المرء من على بُعد أريكته مهما بدا دقيقًا يتكون من مزيج ما من البكسلات بدرجات سطوع ملائمة. لو أنكم فحصتم جزءًا يبدو ساطع البياض من الصورة بواسطة عدسة مكبرة، ستجدون أن الألوان الثلاثة كلها، الأحمر، والأزرق والأخضر مضاءة بشكل ساطع. أما في جزء أحمر من الشاشة، فمن غير المفاجئ أن تكون البكسلات الحمراء فقط هي المضاءة بسطوع. والأمر ذاته ينطبق على الأجزاء الزرقاء والخضراء من الشاشة. أما الأصفر فيتكون من إضاءة البكسلات الحمراء والخضراء معًا، والبنفسجي من خلط الأحمر والأزرق، والبني بخليط أكثر تعقيدًا. أما الرمادي فهو كالأبيض، يتكون من إضاءة الألوان الثلاثة معًا، ولكن بخفوت. تقوم إلكترونيات التلفزيون بتحريك الصورة بسرعة عبر التحكم بسطوع كل واحدة من ملايين البكسلات، وتعمل شاشات الحاسوب (الكومبيوتر) بنفس الطريقة.

كذلك، فمن المذهل أن نعرف أن جلد الأخطبوط أو السبيدج أو الحبار يعمل بنفس الطريقة، فجلدها ككل أشبه ما يكون بشاشة تلفزيون حية، لكن التحكم بالبكسلات لا يتم هنا بشكل إلكتروني، ذلك أن كل بكسل هو كيس صباغ صغير. وتوجد هنا ثلاثة ألوان تمامًا كما هو الحال في التلفزيون، لكن الألوان ليست أحمر وأزرق وأخضر، وإنما

أحمر وأصفر وبني، ولكن كما في بكسلات التلفزيون، فإن التحكم بكل نوع من الأنواع الثلاثة يتم بشكل مستقل وذلك لتعديل نمط الألوان المعروضة على سطح الجلد.

إن بكسلات الرأسقدميات أكبر بكثير من بكسلات التلفزيون. ولا عجب، فهي أكياس صباغ، ومن غير الممكن عمل أكياس صغيرة إلى ذلك الحد. ولكن كيف يتم التحكم بها؟ كل كيس يقع داخل عضو يسمى حامل الصباغ أو المُلَوِّنَة chromatophore. تملك الأسماك أيضًا حاملات صباغ، لكنها تعمل بطريقة مختلفة. في حالة الرأسقدميات يكون جدار الكيس مرنًا (من المثير للاهتمام كيف أن المرونة تظل تظهر في كل مكان). توجد خلايا عضلية متصلة بحاملات الصباغ. هذه العضلات مرصوفة على شكل أذرع يشبه نجمة البحر، ولكن الشكل يملك في هذه الحالة عشرين ذراعًا بدلًا من خمسة أذرع فقط. عندما تنقبض العضلات، فإنها تمط جدران الكيس مما يؤدي إلى عرض مساحة أكبر من الصباغ، وهذا يؤدي إلى أن يصطبغ حامل الصباغ بلون الصباغ فيه. وعندما تسترخي العضلات فإن الكيس يتقلص حتى يصير نقطة بفعل جدرانه المرنة، وهذا يعني أن لونه يصير شفافًا عند رؤيته من بُعد. ونظرًا لكون العضلات تتحكم بتغيير اللون، ولأن العضلات تتحكم بها الأعصاب، فإن العملية سريعة: تستغرق حوالي خُمس ثانية لتتغير. هذا ليس بنفس سرعة شاشة التلفزيون، لكنه أسرع بكثير من جلد الحرباء التي تتحكم فيه الهُرمونات بحاملات الصباغ، وهي مواد تنتقل ببطء عبر الدم.

تتحكم الأعصاب بانقباضات العضلات عندما تقوم بشد حاملات الصباغ، والأعصاب بدورها تتحكم بها خلايا في الدماغ. إن فعل الأعصاب سريع (لكنه ليس بسرعة المكونات الإلكترونية في التلفزيون). نظريًا، إن استطعنا ربط دماغ السبيدج إلى جهاز كومبيوتر قد

نتمكن من عرض أفلام تشارلي تشابلن[75] Charlie Chaplin على جلده. لم يقم أحد بهذا بعد، لكن السبيدج نفسه يقارب ذلك بأمواج الألوان اللطيفة التي تتغير كما لو كانت غيومًا قد تم تسريع مرورها عبر السماء. قام الدكتور روجر هانلن Roger Hanlon من مختبر وودز هول للأحياء البحرية Woods Hole Marine Biology Laboratory مشكورًا بقراءة مسودات مبكرة من هذا الفصل بطلب مني. وعندما قرأ اقتراحي بعرض فيلم تشارلي تشابلن، أخبرني ما يلي. قام هو وبعض من زملائه بربط عصب في زعنفة سبيدج ميت إلى جهاز آيبود iPod عبر سلك. بطبيعة الحال، لا تستطيع الزعنفة أن تسمع، لكن السلك نقل نبضات كهربائية متناغمة مع توقيت الإيقاع القوي للموسيقى، وهذا أدى إلى تحفيز عضلات حاملات الصباغ. وكانت النتيجة جنونية، أشبه بأضواء الديسكو. ابحثوا عن Insane in the Chromatophores على اليوتيوب لتجدوه.

لكن قصة الرأسقدميات تكتسب المزيد من التشويق. أولًا، عليكم أن تعرفوا أن هنالك طريقتين تتلون بواسطتها الأشياء. الأولى هي الصباغ (كالحبر، والصبغة، والدهان)، والتي تمتص بعضًا من ألوان ضوء الشمس الساقط لتعكس البقية. أما الطريقة الثانية فهي ما يعرف بالتلوّن الهيكلي structural coloration أو التقزح اللوني iridescence. والتقزح اللوني لا يعمل بواسطة امتصاص ضوء الشمس، وإنما بعكس الضوء وتوليد ألوان تتباين اعتمادًا على الزاوية التي ينظر منها المرء والزاوية التي يسقط فيها الضوء على السطح. تمثل فقاعات الصابون ذات ألوان قوس القزح المتلألئة مثالًا على التقزح اللوني (يأتي المقابل الإنجليزي لكلمة قزحية Iris من اسم إلٰهة قوس القزح لدى اليونان)، ولا بد أنكم شاهدتم نفس الشيء في الطبقات الرقيقة للزيت على وجه الماء. إن التقزح اللوني هو

[75] تم ذكر أفلام تشارلي تشابلن هنا لأنها بالأبيض والأسود ولأن عدد الإطارات المعروضة فيها خلال الثانية قليل، مما يعني سهولة عرضها نسبيًا على جلد السبيدج. [المترجم]

الذي يعطي ريش الطاووس ألوانه اللطيفة، وهو الذي يعطي الفراشات الاستوائية الزرقاء المسماة «مورفة» Morpho لمعانها.

إن السبيدج لا يفوّت فرصة أي خدعة، والتلون الهيكلي هو من ضمن الخدع في جعبته، إذ توجد تحت حاملات الصباغ طبقة أخرى تسمى الحاملات القزحية iridophores، وعلى نقيض حاملات الصباغ، فالحاملات القزحية لا تغير من شكلها، وإنما تتلامع بشكل ملون مثل جناح فراشة المورفة، حيث تعطي بريقًا أزرق أو أخضر في العادة، وهي ألوان لا تستطيع حاملات الصباغ توليدها كونها حمراء أو صفراء أو بنية. وبعض الحاملات القزحية، ولكن ليست كلها، تستطيع تغيير لونها كذلك، وذلك بأسلوب يختلف عن الذي يحدث في حاملات الصباغ.

توجد الحاملات القزحية في طبقة منفصلة تحت حاملات الصباغ، فتشكّل خلفية ملونة متلامعة، والتي يمكن أن تغطيها جزئيًا حاملات الصباغ الوامضة من فوقها بشكل متفاوت. إضافة إلى طبقتي حاملات الصباغ والحاملات القزحية، ثمة طبقة ثالثة توجد تحت الحاملات القزحية تسمى حاملات الأبيض leucophores، وهي بيضاء، وكحال ندف الثلج، يأتي لونها الأبيض لأنها تعكس كل الأطوال الموجية للضوء: لكنها لا تعكسه بشكل منتظم كما تفعل المرآة، وإنما تشتته في كافة الاتجاهات.

لأي الأغراض تستعمل الرأسقدميات ألوان جلدها وإنماط هذه الألوان؟ إن الغرض الأساسي هو التمويه، فهي تستطيع التحكم بحاملات الصباغ بشكل فوري تقريبًا لمحاكاة الخلفية. من الممكن مشاهدة هذه الخاصية في فيلم لطيف صوّره روجر هانلن خلال غوصه في البحر الكاريبي قبالة جزيرة كايمن الكبرى Grand Cayman Island. ترون

على الصورتين 4 و5 لقطتين من ذلك الفيلم. عندما سبح الدكتور هانلن نحو كتلة بُنّية من الأعشاب البحرية، حصل على مفاجأة سارة بأن بعض تلك «الأعشاب» حولت لونها إلى أبيض تهديدي. وهذا أدى إلى «ظهورها» بشكل بارز مقابل الخلفية، وفي تلك اللحظة أطلقت غمامة من الحبر البني الغامق لحجب رؤية أي مفترس محتمل، ثم سبحت مبتعدة. يستحق الفيلم أن تبحثوا عنه. عند البحث، استعملوا جملة 'Roger Hanlon octopus camouflage change'.

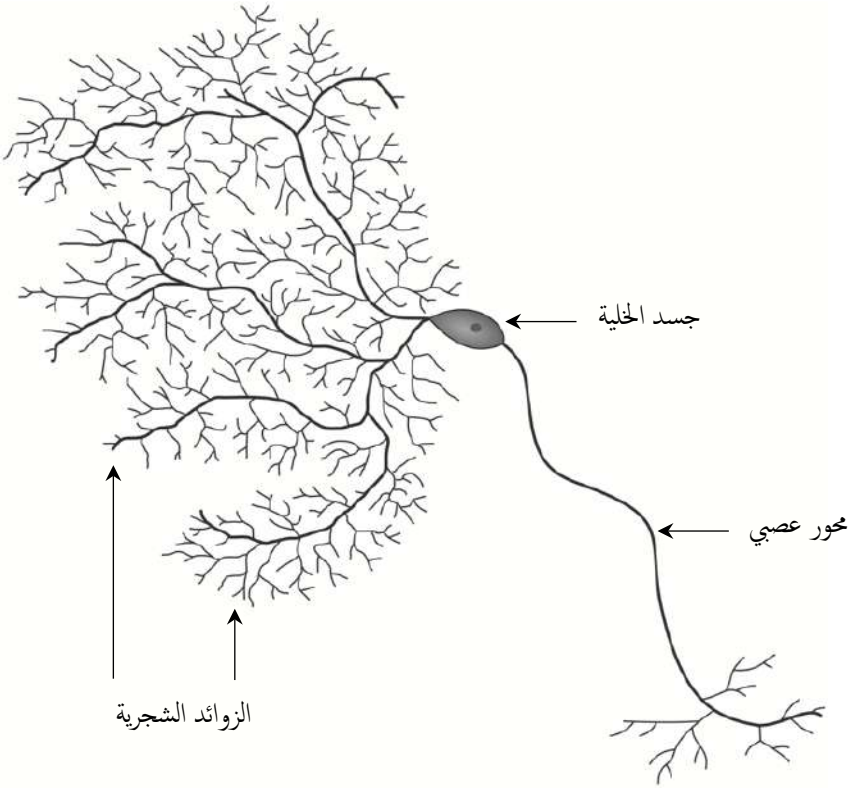
إلا أن الأمر المذهل بشكل خاص هو قدرة الرأسقدميات على تقليد لون الخلفية رغم أن أعينها عمياء لونيًا، فكيف تعرف لون الخلفية إذًا؟ لا أحد يعرف بشكل مؤكد، لكن هنالك أدلة توحي أنها تملك أعضاء رؤية من نوع ما تغطي سائر جلدها، أو على الأقل، تغطي أجزاء كبيرة من جلدها. وهذه الأعضاء ليست عيونًا بالمعنى الحقيقي للكلمة، فهي لا تستطيع تكوين الصور، وإنما حالها كما لو كانت شبكية متوزعة على كافة الجلد. والشبكية هي جلّ ما تحتاجه لأجل تكوين صورة ملونة قابلة للاستعمال عن الخلفية.

ليس التمويه الغرض الوحيد الذي تستعمل الرأسقدميات لأجله قدرتها المذهلة على تغيير لونها، فهي تستعمل ذلك أحيانًا لإخافة أعدائها أو لمغازلة شريك. وفي لقطة فيلم آخر، صوّر روجر هانلن نوعًا من السبيدج يستخدم اللون الأبيض لتهديد الذكور المنافسين، مقابل استخدام البني المخطط للتقرب إلى الإناث (انظروا الصورة 6). في فيلمه هذا، نرى ذَكَر سبيدج يؤدي إنجازًا مذهلًا يلوّن فيه جانبه الأيمن بالأبيض لدرء الذكور الآخرين، بينما يلوّن جانبه الأيسر بالبني المخطط لإمتاع الأنثى الموجودة إلى جانبه. يستحق المشاهدة. ابحثوا عن 'Roger Hanlon' 'Signaling with skin patterns'. وتستطيعون رؤية الذكر وهو يغير لونه بشكل فوري. ثم بعد ثوان تتحرك الأنثى إلى

الجانب الآخر من الذكر، فيقوم الذكر بعكس ألوانه لتتناسب مع الوضع بحيث لا ترى الأنثى سوى النمط اللوني للمغازلة. كما وتستطيع الرأسقدميات تغيير ملمس جلدها فتؤدي إلى تجعيده بحيث تصير عليه نتوءات أو أشواك أو بروزات.

إن بحثتم على الإنترنت عن التمويه لدى الحيوانات 'animal camouflage' ستجدون مئات المزيد من الأمثلة عن كائنات تستعمل تمويهات مذهلة (هي استعراضية بمعنى ما، ولكنها تهدف للتخفي وعدم الاستعراض بمعنى مخالف) وذلك لتحمي نفسها: فنراها لدى عناكب وضفادع وأسماك وطيور والأهم: لدى الحشرات (تبيّن الصورة 8 بعض الأمثلة). إن العناية بالتفاصيل هي الأمر القاصم، فكل واحد منها يبدو كتحفة راقية أنتجها فنان خلّاق. وكلمة «خلّاق» تعيدني إلى النقطة الأساسية في هذا الفصل. فكل ما يتعلق بأي حيوان أو نبات، ويشمل ذلك كل التفاصيل عن كل منها، يظهر بشكل ساحق كما لو كان قد صممه وخلقه أحد ما. وعلى مر القرون، أعطى الناس – وهم مخطئون – الفضل في ذلك لهذا الإله أو ذاك، من بين تلك الآلهة التي لا تعد ولا تحصى والتي التقيناها في الفصل الأول، أو أعطوه لخالق بلا اسم دونما تحديد هويته.

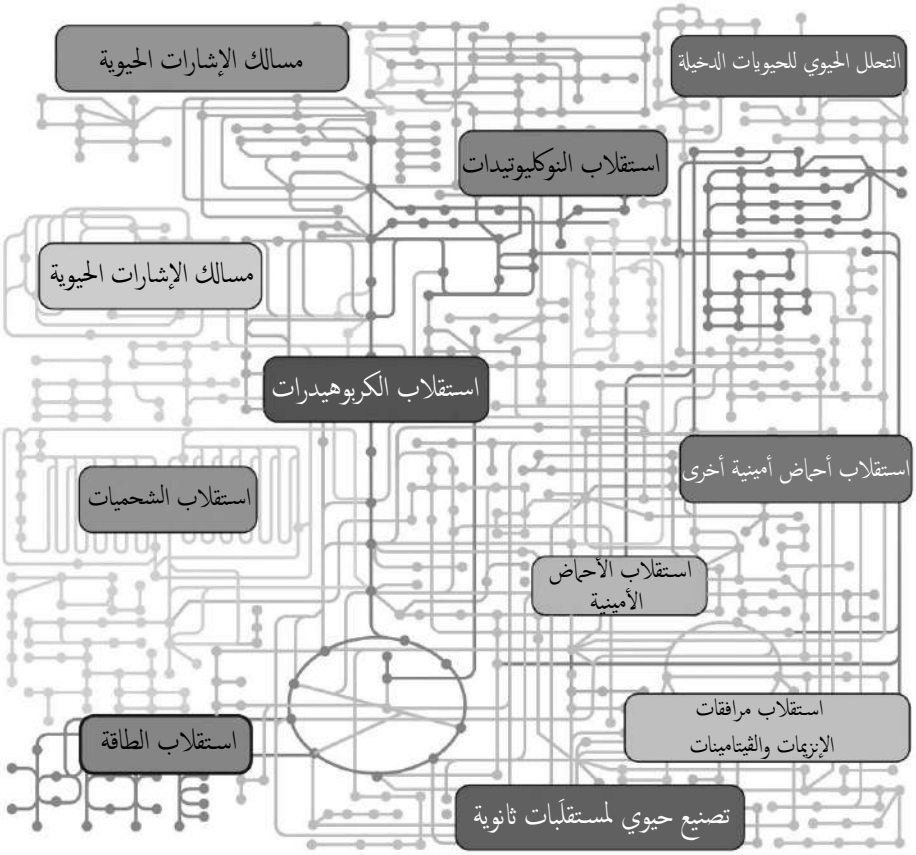
بالنسبة لي، ما أراه أكثر إبهارًا من التمويه هو التعقيد المُطبِق في أجساد الأحياء، وقد حصلنا على نكهة مدى هذا التعقيد في حالة العين، لكن دماغكم أكثر إذهالًا من ذلك، فهو يحوي 100 مليار خلية عصبية – كما لو كانت شجرة كثيرة الفروع والجذور (انظروا الصورة أدناه) – ترتبط ببعضها بشكل يمكّنكم من التفكير والسمع والرؤية والحب والكره والتخطيط لحفلة شواء والقدرة على تخيل فرس نهر كبير أخضر أو الحلم بالمستقبل.



الترجمة منشورة ومتاحة بشكل مجاني على موقع www.translationsproject.org

يوجد على هذه الصفحة رسم توضيحي للتفاعلات الكيميائية التي تحدث في خلية مفردة في جسمكم (لديكم أكثر مما مجموعه 30 تريليون خلية). تمثل الفقاعات الصغيرة مواد كيميائية، والخطوط الواصلة بينها تشير إلى التفاعلات الكيميائية فيما بينها. لا تأبهوا للأوصاف التفصيلية، ولكن إن توقفت التفاعلات الكيميائية التي تشير إليها تموتون.

والآن فكروا بجزيء واحد فقط من جسمكم، وهو جزيء الهيموغلوبين haemoglobin. هذا الجزيء هو الذي يعطي الدم لونه الأحمر، وهو بالغ الأهمية في نقل الأوكسجين من الرئتين إلى حيث له حاجة، مثلًا، إلى عضلات الساق النابضة بالحركة لدى فهد أو غزال يعدو.



وثمة أكثر من ستة آلاف مليون مليون مليون جزيء هيموغلوبين تمور مندفعة في أرجاء جسدكم في هذه اللحظة. في مرة قمت بإجراء حساب لكتاب آخر (والرقم يبدو هائلًا إلى حد السخافة، لكن ما من أحد اعترض عليه) مفاده أن عدد جزيئات الهيموغلوبين التي تتكون في جسم الإنسان في كل ثانية هو أربع مئة مليون مليون، وأن هنالك عدد مساو من هذه الجزيئات تَنْحلّ في الثانية.

إنه لتعقيد يورث الانبهار. مجددًا، يبدو أن ذلك يتطلب وجود مصمم بالغ البراعة، ومجددًا كذلك، ستُظهر الفصول اللاحقة أن الأمر لا يتطلب ذلك. إن هذا لتحدٍ عظيم؛ وأكرر أن هدف هذا الفصل هو إظهار الحجم الهائل لهذا التحدي، وذلك «قبل» أن نشرع في مواجهته للرد عليه.

إن الجمال يثير تحديًا من نفس النوع، فالجمال الملفت لذيل ذكر الطاووس يهدف لجذب إناث الطاووس، وهو يرجع بشكل أساسي للتلون القزحي الهيكلي structural iridescent coloration. فقد نقول أنه جمال لذات الجمال، لكن من الممكن للجمال أن يخدم دورًا «وظيفيًا»: بأن يكون مفيدًا. أنا أعتقد أن طائرات الركاب جميلة، وأن جمالها يتأتى من شكلها الانسيابي. والطيور المحلقة جميلة لنفس السبب، كذلك الحال في الفهود أثناء عدوها – رغم أنني لا أتصور أن الغزال يرى الجمال في ذلك.

قد يترككم هذا الفصل مع الانطباع بأن «التصاميم» الحية مثالية، وأنها ليست فقط جميلة وإنما تناسب غرضها بشكل مثالي، سواء أكان ذلك الغرض هو الرؤية أم تغيير اللون أم الركض السريع للإمساك بفريسة، أم الركض السريع لتجنب الوقوع كفريسة، أم الظهور بمظهر يطابق لحاء شجرة، أم الظهور بمظهر لا تستطيع أنثى الطاووس مقاومته، أو غير

ذلك. إن كان قد تكوّن لديكم هذا الانطباع، فعلَيّ أن أخيب ظنكم قليلًا، لا سيما إن نظرتم إلى ما تحت سطح جلد الكائنات الحية، حيث ستجدون عِلَلًا واختلالات، وهي تكشف الكثير. وما تكشفه هو التاريخ التطوري، إذ تُظهر بجلاء أنها ليست ما يتوقعه المرء لو كانت الحيوانات قد صُممت بشكل عاقل ذكي، إنما هي العكس من ذلك تمامًا.

ثمة العديد من أنواع السمك التي تعيش على قاع البحر، وهي تملك أجسادًا مسطحة. وتوجد طريقتان يمكن فيها للجسد أن يكون مسطحًا. تتمثل الطريقة البديهية بالاستلقاء على البطن ثم تسطيح الجسد من الأعلى، بحيث يتمدد الجسد إلى الجوانب. وهذا ما فعلته أسماك الورنكية skates والشِّفنِينِيّات rays، ويمكن للمرء أن يتصورها كما لو كانت أسماك قرش مرت فوقها مدحلة حديقة. ولكن أسماك پلايس plaice وسمك موسى sole والسمك المفلطح flounder قد أنجزت الأمر بشكل مختلف، ذلك أنها تستلقي على أحد جانبيها؛ أحيانًا على الجانب الأيسر وأحيانًا على الأيمن، لكنها لا تستلقي على بطنها كالورنكية أبدًا.

ربما خطر على بالكم أن الاستلقاء على أحد الجانبين سيؤدي إلى مشكلة لو أنكم كنتم سمكة، فإحدى عيناكم ستكون ملتصقة بأرضية البحر، مما يجعلها فعليًا بلا فائدة. وهذه المشكلة لا تظهر عند الورنكية والشفنينيات، فأعينها في أعلى رأسها المفلطح وكلتا العينين تستخدمان بشكل مفيد لرؤية الأشياء.

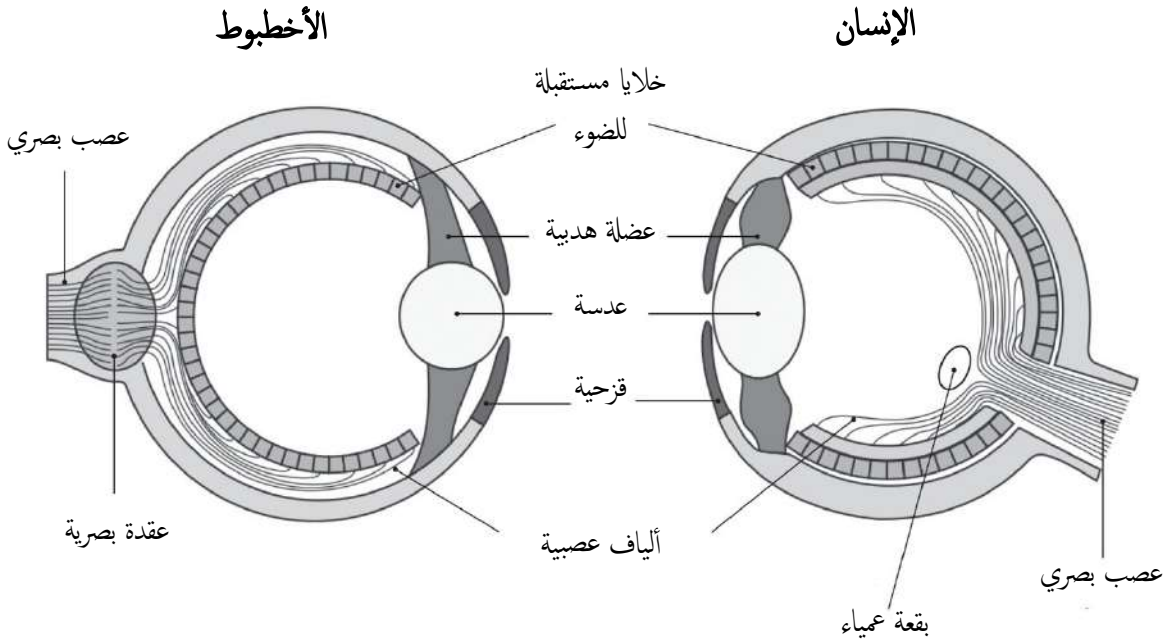
فما الذي فعله البلايس والسمك المفلطح بصدد ذلك؟ لقد كوّنت جمجمة مشوهة ملتوية لأجل أن تنظر كلتا العينين إلى الأعلى بدلًا من أن تكون أحداهما موجهة نحو أرضية البحر، وأنا أعني حرفيًا ملتوية ومشوهة (انظروا صورة 7). ما من مصمِم جيد سينتج

ترتيبًا من هذا النوع، لا معنى لذلك من وجهة نظر تصميمية، لكنه تصميم يشي بتاريخه المكتوب على وجه السمكة الذي يشابه لوحات پيكاسو. على نقيض أسلاف الورنكية والشفنينيات من أسماك القرش، فإن أسلاف الأسماك المفلطحة كان على شكل سمك الرنكة herring، الذي يشبه الشفرة العمودية، تنظر عينها اليسرى إلى اليسار وتنظر العين اليمنى إلى اليمين بشكل تماثلي يتناسب مع ما قد يريده مصمم جيد. ولكنها عندما غيرت طريقة معيشتها لتصير على القاع، لم يكن من الممكن لتلك الأسماك العودة إلى مرحلة التصميم مثلما كان سيفعل المصمم. وبدلًا من ذلك عمدت تلك الأسماك إلى تعديل ما توافر لديها، مما أدى إلى الرأس المشوه.

هنالك مثال شهير آخر فيه خلل كاشف: شبكية عينك. فهي معكوسة؛ مؤخرتها مكان مقدمتها، وهذا هو حال كل الفقاريات. لقد وصفتُ الشبكية آنفًا على أنها شاشة من الخلايا الضوئية. ترتبط تلك الخلايا الضوئية بالدماغ عبر خلايا عصبية، وتبدو الطريقة المستخدمة في الرأسقدميات كالأخطبوط هي الطريقة المعقولة لإجراء ذلك الربط، ذلك أن ما تقابل «الأسلاك» الرابطة لديها بين الخلايا الضوئية والدماغ تنطلق من خلفية الشبكية بمسلك معقول.

لكن الأمر ليس كذلك فيما يقابل الأسلاك في الشبكية لدى الفقاريات، ذلك أن الخلايا الضوئية هنا مربوطة بشكل عكسي، فكل خلية ضوئية موجهة بعيدًا عن الضوء. فما المسلك الذي يوصل الأسلاك – أي الخلايا العصبية – التي تخرج من الخلايا الضوئية إلى الدماغ؟ إنها تمر فوق سطح الشبكية، وتأخذ المعلومات من الخلايا الضوئية ثم تتجمع في رقعة دائرية في منتصف الشبكية تدخل عبرها لتذهب راجعة إلى الدماغ (انظروا

الشكل التوضيحي على الصفحة التالية). ويسمى الموضع الذي تدخل عبره «النقطة العمياء».



وليس مفاجئًا أن سبب التسمية هو أن هذه النقطة عمياء. يا له من ترتيب سخيف! في مرة قال العالم الألماني الشهير هرمان فون هلمهوتز Hermann von Helmholtz (والذي كان طبيبًا وفيزيائيًا رائدًا) أنه لو قام مصمِم بعرض تصميم العين للفقاريات عليه لردّ التصميم ورفضه. ومع أن موقفه هذا مبرَّر، إلا أن عين الفقاريات تعمل بشكل جيد جدًا كما نرى كلنا! إن طبقة الخلايا العصبية التي تمر فوق سطح الشبكية رقيقة، وهي شفافة بما يكفي للسماح للضوء بالمرور من خلالها.

أما مثالي المفضل عن التصميم الرديء فهو العصب الحنجري الراجع recurrent laryngeal nerve، والحنجرة هي صندوق إنتاج الصوت والموجودة في الرقبة وفيها عصبان من الدماغ يطلق عليهما اسم الأعصاب الحنجرية، يربط أحدهما بشكل

معقول الدماغ مباشرة بالحنجرة، واسمه العصب الحنجري العلوي superior laryngeal. أما العصب الآخر، الحنجري الراجع، فمساره جنوني، يمر من الدماغ عبر الرقبة، ثم ينزل متخطيًا الحنجرة (والتي من المفروض أن تكون مستقرّه النهائي) نحو عمق الصدر، حيث يلتف حول أحد الشريانات الرئيسية المتصلة بالقلب، ثم يعود إلى الأعلى باستقامة نحو الرقبة حتى ينتهي مطافه في الحنجرة، وهي المكان الذي كان يفترض أن يتوقف عنده قبل نزوله إلى الأسفل. يشكل هذا المسار تحويلة كبيرة في حالة الزرافة. لقد رأيتُ ذلك بشكل حي عندما ساعدت في تشريح زرافة ماتت للأسف في حديقة حيوان، وذلك لبرنامج تلفزيوني.

أكرر مجددًا، هذا تصميم سيء بشكل واضح، لكن من الممكن فهمه بشكل معقول جدًا إذا ما نظرنا إلى التاريخ. ذلك أن أسلافنا كانوا أسماكًا، ولا توجد للسمك رقبة، وما يعادل العصب الحنجري الراجع لدى السمك ليس راجعًا، فهو يخدم إحدى الخياشيم، حيث إن أكثر المسارات مباشرة تقود من الدماغ إلى ذلك الخيشوم يكون من وراء الشريان المقابل. فالأمر هنا ليس تحويلة أبدًا. لكن في مرحلة تاريخية لاحقة، عندما بدأت الرقبة تطول، عندئذ احتاج العصب أن يقوم بتحويلة طفيفة. ثم تزايد طول الرقبة مع تعاقب الأجيال، فزاد طول التحويلة أكثر وأكثر. وحتى عندما طالت التحويلة إلى حد السخف في أسلاف الزرافة، فإنه بسبب آلية حدوث التغير التطوري (كما سنرى في الفصل الذي سيلي)، استمر طول التحويلة بالازدياد بدلًا من تغيير المسار بشكل كلي لتخطي الشريان. لو نظر مصمِّم إلى العصب وهو يتعدى على بعد بضع سنتيمترات من الحنجرة ليمر إلى الأسفل عبر الرقبة الطويلة جدًا لقال: «انتظر لحظة، إن هذا لسخيف.» ومجددًا، كان هلمهولتز سيرفضها ويردها. كذلك الأمر في حالة الأنبوب الذي ينقل الحيوانات المنوية من الخصيتين إلى القضيب، فبدلًا من أن يأخذ أكثر الطرق المباشرة، يذهب إلى الأعلى عبر البطن

ويلتف حول الأنبوب الحامل للبول من الكلية إلى المثانة. ومجددًا، لا معنى لهذه التحويلة إلا لو نظرنا إلى تاريخها التطوري.

تعجبني جملة «إن التاريخ التطوري مكتوب على كافة أجزائنا». عندما نشعر بالبرد تقشعر أبداننا، والسبب هو أن أسلافنا كانوا شعورين. عندما كانوا يشعرون بالبرد، كانت كل شعرة تنتصب فتؤدي إلى زيادة في سماكة طبقة الهواء المحصورة بين الشعرات، مما يساعد على إبقائهم دافئين، وكأنما لبسوا سترة إضافية. أما اليوم فلم تعد أجسامنا كلها مكسوة بالشعر، لكن العضلات المسؤولة عن انتصاب الشعر لا زالت موجودة، ولا زالت تتجاوب – بلا فائدة – مع البرد محاولة نصب شعر لم يعد موجودًا. إن تاريخنا الشَعور مكتوب على جلودنا العارية، مكتوب بلغة القشعريرة.

وكتلخيص لهذا الفصل، أود العودة إلى الفهد والغزال. لو أن الله صنع الفهد، فهو قد بذل جهدًا كبيرًا في تصميم قاتل ممتاز: سريع، شرس، حاد البصر، لديه مخالب وأسنان حادة، ودماغ مكرّس لقتل الغزلان بلا رحمة. لكن الإله نفسه بذل جهدًا مساويًا عندما صنع الغزال، ففي أثناء تصميمه للفهد لأجل قتل الغزال، كان مشغولًا أيضًا بتصميم الغزال كخبير في الهروب من الفهد. وجعل كليهما سريعًا بحيث ينافس واحدهما سرعة الآخر، مما يدفع المرء للتساؤل، في «صف» من يقف الله بالضبط؟ إذ يبدو أنه يراكم العذاب على الطرفين، هل يستمتع بهذا كما لو كان متفرجًا على رياضة استعراضية؟ أليس من الفظيع أن يفكر المرء بأن الله يستمتع بمشاهدة الغزال في ذعره وهو يركض ليبقى حيًا ثم يسقط على الأرض ليخنقه الفهد فيشد على رقبته حتى يتوقف عن التنفس؟ أو أنه يستمتع بمشاهدة الفهدة إذا ما فشلت في القتل تتضور وتموت جوعًا مع جرائها التي تئن بشكل مثير للشفقة؟

لا يشكل أي من هذا مشكلة بالنسبة للملحد طبعًا لأننا لا نؤمن بالآلهة أصلًا، إلا أننا لا نزال نملك حرية الشعور بالشفقة على الغزال المرعوب أو الفهدة الجائعة هي وجرائها، لكننا لا نجد أوضاعهم عصية على التفسير. فالتطور الداروينى عبر الانتخاب الطبيعي يفسرها – مثلما يفسر كل شيء آخر عن الحياة – وبشكل مثالي. وهو ما سنراه في الفصول الثلاثة الآتية.

الفصل الثامن: خطوات نحو اللااحتمال

الترجمة منشورة ومتاحة بشكل مجاني على موقع www.translationsproject.org

كان الفصل السابق مليئًا بالأمثلة التي توضح مدى جمال في صنعة الحيوانات، من كيفية عرضها أنماط ألوان مثالية بشكل عجيب أو قدرتها على فعل أمور ذكية لتساعدها على البقاء. وبعد سرد كل قصة سألتُ: أليس من الواجب وجود مصمم، خالق، إله حكيم خطط ذلك وأخرجه حيز الوجود؟ ما هو المكوّن في تلك الأمثلة – ويمكنكم سرد قصص مشابهة عن كل حيوان ونبات عاش على الإطلاق – الذي يقود الناس ليعتقدوا بوجوب وجود مصمم؟ إن الجواب هو اللااحتمال improbability، وأحتاج الآن أن أفسر مقصدي من ذلك.

عندما نقول أن أمرًا ما غير محتمل improbable، فإننا نعني أن من غير المرجح حدوثه بمحض الصدفة العشوائية. إن قمتم بخضّ عشر قطع نقدية ثم رميتموها على الطاولة، ستفاجؤون إن كانت كلها طرة heads. هذا ممكن الحدوث لكنه مستبعد. (إن كنتم تستمتعون بإجراء الحساب، فقد تودّون أن تحسبوا إلى مدى هو مستبعد، لكن بالنسبة لي، سأكتفي بالقول أنه مستبعد «جدًا».) ثم إن جاء أحدهم وكرر الأمر ذاته مستخدمًا مئة قطعة نقدية، تظل الإمكانية قائمة أن تكون كلها طرة، ولكن فقط بالكاد. ولكن الأمر ضئيل الاحتمال لدرجة أنكم ستشتبهون بوجود خدعة ما، وستكونون محقين. أراهن بكل ما أملك أنها خدعة.

عند رمي القطع النقدية فمن السهل – أو على الأقل، من المباشر – حساب الاحتمالات ضد نتيجة حدوث نتيجة ما. أما عند الحديث عن لااحتمال تكوّن عين إنسان، أو قلب فهد، فلا نستطيع إجراء ذلك بدقة، بعمليات حسابية مثلما نفعل في حالة القطع النقدية. فالأشياء كالأعين والقلوب لا تتكون بمجرد الحظ. هذا اللااحتمال هو الذي يغري الناس ليعتقدوا أن هذه الأشياء مصممة لا محالة. تكمن مهمتي في هذا الفصل، والفصول التي

ستليه أن أبين خطأ هذا النمط من التفكير، فما من ثمة مصمم. إن اللااحتمال يظل قائمًا، سواء أكنا نتحدث عن لااحتمال العين أو لااحتمال خالق قادر على تصميم عين. لا بد من وجود حل آخر لمسألة وجود الأشياء اللامحتملة، وذلك الحل كان قد قدّمه تشارلز داروين.

عند الحديث عن الجسم الحي، فإن ما يعادل رمي القطع النقدية قد يكون مثلًا بخلط أجزاء العين بشكل عشوائي، بحيث تؤول العدسة إلى مؤخرة العين بدلًا من مقدمتها، وقد تصير الشبكية أمام القرنية بدلًا من أن تكون خلف العدسة. أما فتحة حجاب القزحية، فقد ينغلق بوجود الظلام وينفتح بوجود الضوء، بدلًا من الوضع المعقول الذي يعكس الترتيب. أو ربما ينفتح عندما يسمع المرء صوت بوق وينغلق عندما يشم رائحة البصل. وقد تكون العدسة سوداء شديدة الإعتام لا تسمح بمرور الضوء أبدًا بدلًا من أن تكون جلية شفافة. حتى الشبكية أو حجاب القزحية لن يتكونا إن خلطنا أجزاءهما بشكل عشوائي.

أو تخيلوا خلط أجزاء فهد بشكل عشوائي، قد يملك أرجله الأربع على جانب واحد من جسده، بحيث يظل يقع جانبًا باستمرار، أو من الممكن عكس اتجاه السيقان الخلفية، بحيث تركض باتجاه يعاكس اتجاه ركض السيقان الأمامية، مما يمنع الفهد من التقدم إلى الأمام أو التراجع إلى الخلف، وإنما يظل يحاول تمزيق جسده إلى نصفين. أما القلب فمن الممكن ربطه بالقصبة الهوائية، بحيث يضخ هواء بدلًا من الدم. وقد يمتلك الفهد أسنانه في مؤخرته بدلًا من فمه. ويمكن للفهد المخلوط خلطًا تامًا ألّا يمتلك سيقانًا أو قلبًا أو أسنانًا على الإطلاق، إذ سيكون فوضى مشوشة كما لو كان مشروبًا من الفواكه المهروسة.

أنا متأكد أنكم تدركون سخافة الأمر. يوجد عدد لانهائي من الطرق الممكن فيه خلط أجزاء الفهد، وهنالك عدد قليل فقط من تلك النواتج تستطيع أن تركض أو أن ترى أو تشم أو تنجب أو حتى أن تبقى حية. يوجد عدد لانهائي من الطرق الممكن فيها خلط أجزاء الحرباء، وهنالك عدد قليل فقط من تلك النواتج تستطيع قذف لسان نحو حشرة. إن من البديهي بشكل تام أن الحيوانات والنباتات لا تتكون بالصدفة العشوائية. أيًا كان التفسير الملائم للفهود والغزلان ولسان الحرباء السريع كالبرق، وحاملات الصباغ والحاملات القزحية وحاملات الأبيض في السبيدج، لا يمكن لأي من هذه أن يكون بالصدفة العشوائية. أيًا يكن التفسير الحقيقي لملايين الحيوانات والنباتات فهو ليس الحظ. هذا أمر نتفق جميعنا عليه. ولكن إن كان الحال كذلك، فما البديل؟

للأسف، يأخذ العديد من الناس عند هذه النقطة الطريق الخطأ، فيعتقدون أن البديل الوحيد للحظ العشوائي هو وجود مصمم. إن كنتم تعتقدون ذلك، فلستم وحدكم الذين تعتقدون ذلك، فذلك كان هو ما اعتقده كل الناس تقريبًا حتى مجيء تشارلز داروين في منتصف القرن التاسع عشر، لكنه اعتقاد خاطئ، خاطئ، خاطئ. وهو ليس بديلًا خاطئًا فحسب: إنه ليس بديلًا من أصله.

كان القس ويليام بيلي Reverend William Paley من أشهر من عبّر عن الحجة الخاطئة في كتابه اللاهوت الطبيعي Natural Theology والمنشور عام 1802. يقول رئيس الشمامسة[76] بيلي، تخيلوا أنكم تتمشون في البرية فإذا بكم تركلون حجرًا. لا يوجد ما يثير اهتمامكم بذلك الحجر، فقد صادف أن كان في موضعه ذاك، وصادف أن كان خشنًا

[76] رئيس الشمامسة archdeacon هو لقب كنسي ذو مرتبة عالية لدى بعض الطوائف المسيحية، ومن ضمنها بعض الكنائس الشرقية والكنيسة الأنجليكانية. [المترجم]

وغير منتظم الشكل ومعجّزًا. فالحجر ليس سوى حجر، ولا يوجد ما يميزه عن الحجارة الأخرى. ولكن الآن، يقول لنا پيلي، لنفترض أنكم عثرتم لا على حجر وإنما على ساعة.

إن الساعة شيء معقد، لو فتحتم غطاءها الخلفي تجدون الكثير من المسننات والزنبركات والبراغي الدقيقة الصغيرة. (طبعًا، في زمن پيلي لم تكن هذه ساعة يد رقمية: وإنما ساعة جيب ميكانيكية مصنوعة بجمال وحرفية). كل أجزاء الساعة المتداخلة تعمل بتناسق معًا لإنجاز شيء مفيد: وهو معرفة الوقت في هذه الحالة. وعلى نقيض الحجر، فإن من غير الممكن أن تتكون الساعة بمحض الحظ، لا بد من أنها قد صُمّمت وجُمعت على يد ساعاتي ماهر.

تستطيعون طبعًا توقع مآل حجة پيلي، فكما أن للساعة ساعاتي صنعها، كذلك حال العين التي لا بد من صانع أعين صنعها، ولا بد من صانع قلوب صنع القلب، وهكذا دواليك. ولعلكم الآن أكثر اقتناعًا بالنقطة التي طرحها پيلي من ذي قبل، وأكثر ممانعة لسماع أن هذه النقطة خاطئة وأنه بحق ما من حاجة لإله خالق.

إن الحجة الآنفة المتعلقة بخلط أجزاء الكائنات تظهر أنه أيًا كان تفسير الجمال اللامحتمل للكائنات الحية، فهو بشكل مؤكد ليس الحظ العشوائي، فهذا هو كل معنى اللااحتمال أصلًا، ولكن إليكم الآن تحويرًا صغيرًا على الحجة، وهو على صغره، إلا أنه مهم: وهو التحوير الدارويني. لنفترض بدل خلط أجزاء الفهد بشكل عشوائي بهدف صنع فوضى رهيبة، أننا نغير فقط جزءًا واحدة صغيرًا من الحيوان، أيضًا في اتجاه عشوائي. والنقطة المركزية هي أننا نغيرها بمقدار ضئيل جدًا فقط. فمثلًا، لنفترض أن الفهد قد وُلد بمخالب أطول بقليل من مخالب الجيل السابق. عندئذ، لا تكون لدينا فوضى رهيبة مكونة من

خليط الفهد، فلا زال لدينا فهد مكتمل حي يتنفس ويركض. هو بالفعل قد تغير بشكل عشوائي، ولكن فقط بشكل بالغ الضآلة. من المحتمل جدًا أن يؤدي هذا التغير الضئيل إلى جعل الفهد أسوأ قدرة بقليل على البقاء، أو ربما أفضل بقليل. قد تؤدي المخالب الأطول بقليل إلى إعطاء الفهد قدرة أفضل بقليل على الإمساك بالأرض، مما سيساعده على الركض بشكل أسرع بشكل طفيف، بشكل يشابه دور المسامير في أسفل الأحذية التي ينتعلها الرياضيون، وهذا يعني أنه سيمسك بغزال كان بالكاد سيهرب لولا ذلك. أو لعل تلك المخالب تعطي الفهد قدرة أفضل على إحكام قبضتها على الفريسة التي أمسكها، مما يقلل فرصة الفريسة في الإفلات والهروب.

فكيف اكتسب الفهد مخالبه الأطول بقليل؟ في موضع ما من مَجين[77] (جينوم) الفهد، توجد مُوَرِّثَة (جينة)[78] تؤثر في طول المخلب. يرث وليد الفهد مورثاته من أبويه، لكننا نتحدث عن وليد جديد تختلف فيه مورثة واحدة بعض الشيء عن النسخة الموجودة في الأبوين، تحديدًا مورثة تؤثر في المخالب. وهذا الاختلاف عشوائي. نقول حينها أن المورثة قد تطفّرت mutated، وعملية التطفر بحد ذاتها عشوائية، فهي ليست موجهة تحديدًا نحو التحسين، ذلك أن غالبية المورثات المتطفرة تزيد سوء الوضع في الواقع. ولكن بعضها يحسن الوضع قليلًا، وهو حال مثالنا عن المخالب الأطول بقليل، وعندها فإن الحيوانات (أو النباتات) التي تملك هذه المورثات لديها فرص بقاء أكبر، مما يعني أنها ستورث مورثاتها، بما فيها المتطفرة. هذا هو ما أسماه داروين بالانتخاب الطبيعي (رغم أنه لم يستعمل لفظة طفرة mutation).

[77] الجينوم genome هو مجموع المادة الوراثية في كائن ما، والمتكونة من الدنا DNA (أو الرنا RNA في الڤيروسات). [المترجم]

[78] الوحدة الأساسية في الوراثة والمتمثلة بجزء من إحدى سلسلتي الدنا (وأحيانًا الرنا) والمسؤولة عن تحديد شكل وتطور وسلوكيات الكائن الحي. [المترجم]

قد تؤدي الطفرة العشوائية إلى جعل المخالب أقل حدة بدلًا من زيادة حدتها، مما قد يجعلها تؤثر سلبًا على الركض أو التمسك بالفريسة. كلما صغر حجم التغير الناتج من الطفرة، كلما اقترب احتمال أن تكون طفرة تحسينية إلى 50 في المئة. ولرؤية السبب وراء ذلك، تخيلوا أن التغير كبير جدًا، مثلًا بأن تكون المخالب كبيرة بطول قدم، سيؤدي ذلك حتمًا إلى تقليل فرص نجاح هذا الفهد، فهو سيتعثر عند المسير بسبب الطول الهائل للمخالب، كما ستنكسر المخالب عندما يحاول الإمساك بأي شيء. ونجد الأمر ذاته في حال كان التغير في أي من الاتجاهين، فلو طالت سيقان الفهد لتصير الواحدة منها بطول مترين أو قصرت لتصير بطول 15 سنتيمترًا، فإن الفهد لن يعيش طويلًا. والآن فكروا بتغير طفيف جدًا، ومجددًا ليكن في أي من الاتجاهين. تخيلوا طفرة صغيرة إلى حد تكاد تكون معه بلا أثر تقريبًا على جسد الفهد. إن تغيرًا كهذا سيكون تأثيرًا شبه معدوم على نجاح الحيوان أو فشله. والحديث عن تغير طفيف جدًا، لدرجة أنه يكاد يكون صفرًا، ولكن ليس صفرًا بالضبط. من المحتمل أن يكون تغير كهذا تحسينًا بنسبة تقارب 50 في المئة. كلما كبرت الطفرة في أي اتجاه، كلما زادت احتمالية أن تضر أداء الحيوان، فالطفرات الكبيرة مضرة. أما الطفرات الصغيرة فتقارب نسبة 50 في المئة في كونها تحسينًا.

لقد أدرك داروين أن الطفرات الناجحة في أغلب الأحيان طفرات صغيرة، ولكن الطفرات التي يدرسها العلماء عادة هي طفرات كبيرة، ويرجع ذلك لسبب بديهي هو أن من الصعب الكشف عن الطفرات الصغيرة. ونظرًا لكون الطفرات الكبيرة في أي اتجاه تكون غالبًا مضرة، فقد أدى هذا ببعض الناس إلى التشكيك في صحة التطور لأنهم يعتقدون أن كل الطفرات تضر فرص بقاء الكائن الحي. قد يكون من الصحيح القول بأن أي طفرة كبيرة بما

يكفي لدراستها في المختبر هي طفرة مضرة لبقاء الكائن الحي، لكن الطفرات المهمة للتطور هي الطفرات الصغيرة.

تمكن داروين من إقناع قرائه بقوة الانتخاب بأن وجه انتباههم في البدء إلى عملية التهجين. ذلك أن البشر قد غيروا الأحصنة البرية إلى عشرات الذريات. فأحصنة جر العربات وأحصنة القتال التي استخدمت في العصور الوسطى هي أكبر من الأحصنة البرية. بينما الأفراس القزمة مثل پوني شتلند Shetland ponies والفَلَابِلا Falabellas فهي أصغر بكثير. نحن (أي أجدادنا من البشر) صنعنا أحصنة جر العربات عبر اختيار الأحصنة الأكبر حجمًا للاستيلاد جيلًا بعد جيل. كما وصنعنا حصان الفلابلا باختيار الأحصنة الأصغر حجمًا للاستيلاد. وصنعنا كل سلالات الكلاب باستيلادها من أجدادها الذئاب، فصنعنا الكلب الدنماركي الضخم Great Dane والكلب الذئبي الإيرلندي Irish Wolfhoud عبر الاستيلاد من أكبر أفراد الأجيال السابقة. أما كلاب التْشِيوَاوا Chihuahua واليوركي Yorkie فجاءت عبر الاستيلاد المستمر من الأفراد الأصغر. وابتداءً من الملفوف البري، والذي ليس أكثر من وردة برية عادية غير مميزة، قمنا باستيلاد الكرنب المسوق (كرنب بروكسل) Brussel sprouts، والقرنبيط (الزهرة)، والكرنب الأجعد kale والبروكلي والكرنب الساقي kohlrabi والبروكلي الرومانسكي Romanesco ذي التركيب الرياضي الأنيق (انظروا صورة 9).

قام البشر بصناعة كل ذلك عبر عملية الانتخاب الصناعي. من مزارعين وبستانيين ومستولدي الكلاب ومربي الحمام، كلهم عرفوا عن قوة الانتخاب على مدى قرون.

إن ما أدركه داروين ببراعة هو أننا لسنا بحاجة لإنسان يقوم بعملية الانتخاب، فالطبيعة تنجز تلك المهمة بنفسها، وقد قامت بها على مدى مئات ملايين السنين. تساعد بعض المورثات المتطفرة الحيوانات على البقاء والتكاثر، وهذه المورثات تصير أكثر تكرارًا في المجموعة (الجمهرة[79] population). وتؤدي مورثات متطفرة أخرى إلى جعل البقاء والتكاثر أصعب، مما يقلل تكرارها في الجمهرة إلى أن تختفي بشكل كلي. لا يحتاج الذئب إلا إلى بضعة قرون ليتحول إلى كلب الويبت whippet أو إلى كلب الڤايمارنر Weimaraner. فكروا فقط بمقدار التغيير الذي يمكن إنجازه على مدى ملايين القرون. ومنذ أن كان أسلافنا أسماكًا تزحف خارجة من البحر انقضت ثلاثة ملايين قرن. إن ذلك لزمن طويل جدًا – فيه فرصة هائلة للتغير – خطوة بخطوة على مر الأجيال. ولنعد إلى النقطة الأساسية عن الطفرات، فالطفرات الناجحة مع أنها عشوائية إلا أنها صغيرة. إن الحيوان الطافر ليس فوضى مخلوطة بشكل عشوائي. فكل تغير عشوائي يجعل منه مختلفًا بشكل طفيف عن الأجيال السابقة.

لنعد الآن إلى فَهْدَتنا لنرى كيف تقوم الطبيعة بعمل المزارع أو البستاني أو مربّي الكلاب. إن جروة الفهد التي تملك المورثة المتطفرة ستكبر، وستساعدها مخالبها الأطول بقليل من مخالب غيرها على أن تعدو بسرعة أكبر بقليل من غيرها، مما يمكّنها من الإمساك بالمزيد من الفرائس، وهذا يعني أن جراءها ستأكل بشكل أفضل، فتعيش بما يكفي حتى تصير لديها هي جراؤها. بعض تلك الجراء – أي بعض أحفاد الفرد الطافر – ستكبر ولديها مخالب أطول بقليل. فهي أيضًا ستركض بسرعة أكبر بسبب ذلك، مما يعني أنها ستلد جراءً أكثر، وهم أبناء أحفاد الفرد الطافر الأصلي، وهكذا دواليك. فالأمر كما لو كان ثمة إنسان يقوم باستيلاد منظّم يختار فيه الأفراد الأسرع ليستولد منهم. ولكن ما من ثمة مستولد بشري،

[79] يقصد بالجمهرة تعداد الكائنات الحية التي تنتمي إلى مجموعة أو نوع ما والتي تعيش في منطقة جغرافية معينة وتستطيع التكاثر فيما بينها. [المترجم]

فالبقاء يؤدي تلك المهمة. وتستطيعون رؤية ما سيحدث. مع مرور الأجيال، يزداد شيوع المورثة المتطفرة في الجمهرة، حتى يأتي وقت تمتلك فيه غالبية جمهرة الفهود هذه المورثة المتطفرة، فتصير كلها تركض أسرع بقليل من أسلافها.

هذا الآن يزيد الضغط على الغزلان، فليس بمقدور كل الغزلان الركض بتلك السرعة، ولا يوجد غزال يستطيع الركض بسرعة الفهد، لكن بعض الغزلان تستطيع الركض أسرع من الغزلان الأخرى، مما يزيد فرصها في أن تهرب حتى لا تكون طعامًا، وهذا بدوره يزيد فرصها في البقاء والتكاثر. سترث ذريتها مورثات الركض السريع، أما مآل مورثات الركض البطيء فسيكون على الأرجح في بطون الفهود والأسود والنمور، مما يعني ضآلة احتمال ظهور تلك المورثة في الأجيال اللاحقة من الغزلان. ومجددًا، إن حدث تغير عشوائي في مورثة موجودة، فإن المورثة الجديدة الطافرة ستظهر وستساعد الغزلان على الركض بسرعة أكبر، ثم ستنتشر المورثة خلال جمهرة الغزلان، تمامًا مثل الطفرة التي لدى الفهود. قد تتمثل طفرة الغزلان في تغير ما في الحوافر، أو تغير ما في القلب، أو تغير آخر مدفون في عمق كيمياء الدم. ليست هذه التفاصيل ذات أهمية هنا، فلو ساعدتْ أي مورثة الغزلان على البقاء بأي طريقة كانت، فإن هذه المورثة ستنتقل إلى ذريتهم. لذا، فكحال مورثة الفهد، ستنتشر المورثة حتى تعم كل الجمهرة. ومع مرور الأجيال، فإن الفهود والغزلان، الصياد والمصطاد، قد أصبحوا جميعًا أسرع بقليل. وعندها نقول أن تغيرًا تطوريًا evolutionary قد حدث لدى الطرفين.

يعجبني استعمال سباق التسلح arms race كمجاز هنا. بطبيعة الحال، فإن فهدًا منفردًا وغزالًا منفردًا يتسابقان بالمعنى الحرفي للكلمة، ولكن سباقهما ليس سباق تسلح، إنما هو مجرد سباق عادي، وهو ينتهي بسرعة إما بانتصار الفهد (بحصوله على وجبة) أو الغزال

(بهروبه). أما سباقات التسلح فتجري بوتيرة أبطأ، على مقياس زمن تطوري، لا على مقياس زمن الفهود والغزلان الأفراد. إن سباق التسلح يحدث بين الغزال من حيث هو نوع gazelle species والفهد من حيث هو نوع cheetah species (وكذلك نوع الأسد ونوع النمر ونوع الضبع ونوع كلب الصيد الأفريقي). وحصيلة سباق التسلح هي التحسين، وذلك على مدى مقياس التطوري البطيء. هو تحسين في الجاهزية للبقاء: تحسين في سرعة الركض مع مرور الأجيال؛ تحسين في السيقان، في القدرة على التحمل، في القدرة على المراوغة، في الحواس القادرة على كشف وجود الحيوانات المفترسة أو الطرائد؛ تحسين في كيمياء الدم لإيصال الأوكسجين إلى العضلات بسرعة.

وكما هو حال الحياة البشرية، ما من شيء يأتي بالمجان. فلا بد من دفع مقابل للحصول على التحسينات. فالتحسين في سرعة الركض يتطلب سيقانًا أطول وعظامًا أخف، وثمن ذلك هو زيادة احتمالية كسر العظام. إن الانتخاب الصناعي الذي قام به البشر أدى إلى استيلاد أحصنة سباق تركض بأكبر من أي سرعة توصّل إليها الانتخاب الطبيعي. لكن سيقان أحصنة السباق رفيعة، مما يعني أنها سهلة الكسر. تخيلوا ما كان سيحدث للأحصنة البرية، لو أن سباق تسلح ضد النمر سيفي الأسنان sabretooth tiger دفع بالأحصنة البرية أن تركض بسرعة أحصنة الركض الحديثة، عندئذ كانت الأحصنة الأسرع ستتمكن من تجاوز النمر سيفي الأسنان نظرًا لسيقانها الطويلة وعظامها الخفيفة. ولكن في ذات الوقت، كانت ستكون احتمالية أن تكسر ساقًا أعلى، مما سيجعلها فريسة سائغة للنمر. لذلك، فمن الناحية العملية، علينا أن نتوقع أن يؤدي سباق التسلح إلى مساومة: فالأحصنة البرية ستركض بسرعة، ولكن ليس بسرعة أحصنة السباق التي استولدها البشر، وهذا هو ما حصل بالفعل. فليس من المفاجئ أن أحصنة السباق كثيرًا ما تكسر سيقانها، وهذا للأسف يؤدي إلى قتلها رميًا بالرصاص.

لكن السيقان المكسورة وما شابهها ليست هي فقط ما يضع الحدود على سباق التسلح، فالحدود الاقتصادية أيضًا مهمة. ذلك أن صناعة عضلات الركض السريع أمر مكلف، إذ هنالك حاجة للطعام لبناء العضلات. وذلك الطعام كان من الممكن استثماره في شيء آخر: كإنتاج الحليب لإرضاع الصغار مثلًا. إن سباق التسلح لدى البشر أيضًا مكلف، فكلما زاد الاستثمار في القاذفات، قلّ الاستثمار في الطائرات المقاتلة، ناهيك عن أن ذلك يعني أيضًا مالًا أقل للمستشفيات والمدارس.

فكروا بالحساب الاقتصادي الذي تقوم به نبتة، كنبتة البطاطا مثلًا. والنبتة مثال جيد، ذلك أنه قد يكون من المغري (والخاطئ) أن يعتقد المرء بأن الغزال أو الفهد أو الحصان تقوم بالحسابات في رؤوسها، فما من أحد يستطيع بجدية أن يتخيل أن النبتة تستطيع إجراء الحسابات. فنحن حتمًا لا نتحدث عن إجراء حسابات بشكل واع. فما يقابل الحساب يتم على يد الانتخاب الطبيعي على مدى أجيال. فلنعد إلى نبتة البطاطا، والتي تملك مقدارًا محدودًا من «المال» لتتصرف به. ونعني بـ«المال» هنا مصادر الطاقة التي تأتي بالمحصلة من الشمس، لتتحول إلى عِمْلة من السكر وعادة ما يتم تخزينها بصورة نشا، على سبيل المثال في درنة البطاطا. تحتاج النبتة صرف بعض المال على الأوراق (بهدف امتصاص ضوء الشمس لأجل صنع المزيد من المال). وتحتاج صرف بعضًا آخر من المال على الجذور (لامتصاص الماء والمعادن). كذلك تحتاج أن تصرف مالًا لبناء درنات تحت الأرض (لأجل تخزين بعض المال للعام المقبل). تحتاج صرف مال على الأزهار (لاجتذاب الحشرات لتلقيح نبتات بطاطا أخرى ولنشر مورثاتها – بما في ذلك المورثات التي تتحكم بإصدار قرارات صرف المال بشكل سديد). فأما نبتات البطاطا التي تسيء إجراء هذه «الحسابات» - بأن لا تصرف قدرًا كافيًا على التخزين في الدرنات للعام المقبل مثلًا –

ستكون أقل نجاحًا في توريث مورثاتها. ومع مرور الأجيال، فإن أعداد النباتات التي تسيء إجراء حساباتها الاقتصادي تتضاءل في الجمهرة. وهذا بدوره يعني أن الجينات التي تؤدي إلى إساءة إجراء الحسابات الاقتصادية تتضاءل في العدد. هذا يؤدي إلى امتلاء «مستودع المورثات» gene pool بالمزيد والمزيد من المورثات التي أتقنت الحسبة الاقتصادية.

والآن، بعد أن تعلمنا من نبتة البطاطا أننا لا نتحدث عن حسابات واعية، نستطيع العودة مطمئنين للحديث عن الغزلان والحديث عن الكيفية التي يتقنون فيها حساباتهم الاقتصادية. تختلف تفاصيل ذلك عما هو الحال لدى البطاطا، لكن المبادئ هي ذاتها. على الغزلان الحذر من الفهود والأسود. عليهم الإحساس بالخوف، وأن يبقوا أعينهم يقظة، وأنوفهم كذلك، إذ كثيرًا ما يستعملون الشم لتحسس الخطر. ولكن الأهم أن عليهم قضاء الكثير من الوقت وهم يأكلون. ذلك أن كمية طعام نباتي مساوية بالوزن لكمية طعام حيواني ستكون ذات قيمة غذائية أقل، مما يعني أن الحيوان العاشب – أي الحيوان الذي لا يأكل سوى النباتات – كالغزال أو البقرة، سيحتاج أن يظل يأكل طوال الوقت تقريبًا. فالغزال الذي يخاف أكثر من اللزوم سيظل يهرب لأدنى شك بوجود خطر ولن يمتلك الوقت الكافي ليأكل. يجد المرء على السهول الإفريقية أحيانًا الظباء وحمر الوحش ترعى على مرأى من الأسود، وهم يعرفون تمام المعرفة بوجودهم بجوارهم. فيبقون أعينهم مترقبة في حال أظهرت الأسود إشارات بدء مطاردة صيد. لكنها مع ذلك تستمر ترعى، وعلى مدى أجيال، توصل الانتخاب الطبيعي إلى توازن دقيق بين كون هذه الحيوانات خائفة أكثر من اللزوم (فلا تحصل على كفايتها من الطعام) وبين كونها لا تخاف بما يكفي (فتنتهي كوجبة طعام).

إن التطور يتكون من التغيرات التي تحدث في نسب تواجد المورثات في الجمهرة. إن الذي «نراه» من الخارج هو التغيرات في الأجسام أو السلوك مع تعاقب الأجيال. لكن الذي يحدث حقًا هو أن أعداد بعض المورثات تزداد في الجمهرة، في حين أن أعداد مورثات أخرى تصير أقل. إن بقاء المورثات، أو فشلها في البقاء، في جمهرة ما هو نتيجة مباشرة لآثار تلك المورثات على الأجسام والسلوك، وليست سوى بعض هذه الآثار ظاهرة لنا للعيان. إن الأمر لا يقتصر على الفهود والغزلان، وحمر الوحش والأسود؛ إنما هي كذلك الحرابي والسبيدجات، وحيوانات الكنغر والكاپو kakapo، والجواميس والفراشات، وأشجار الزان beech، والبكتيريا، وكل حيوان وكل نبات، كل فطر وكل كائن مجهري – فهي كلها تحوي المورثات التي مكّنت سلالة غير منقطعة من أسلافها من البقاء وتوريث المورثات.

أنا وأنت ورئيس الوزراء وقطتك والطيور التي تزقزق خارج نافذتك، كل واحد منا يستطيع النظر إلى أسلافه ويقول بفخر: ما من أحد من أسلافي مات صغيرًا. كثرة من الأفراد ماتوا صغارًا، ولكنهم لم يكونوا مَن صاروا أسلافًا. فما من أحد من أسلافك سقط من أعلى قمة تلة عالية، أو أكله أسد أو مات بالسرطان قبل أن يعيش وقتًا كافيًا ليحصل على طفل واحد على الأقل. هذا بديهي طبعًا عندما نفكر فيه، لكنه أمر بالغ الأهمية، فهو يعني أن كل واحد منا، كل حيوان وكل نبات وفطر وبكتيريا، كل واحد من السبعة مليارات شخص حول العالم يحوي مورثات تجعله ماهرًا في البقاء وفي التحول إلى سلف.

إن التفاصيل التي تجعلنا نتقن البقاء تتباين من نوع لآخر، فلدى الفهود يتمثل ذلك بالقدرة على العدو السريع، أو ركض المسافات الطويلة لدى الذئاب، أما لدى العشب فهو القدرة على امتصاص ضوء الشمس وتحمل أن يتم قصه بفعل الأبقار أو جزازات الأعشاب،

ولدى الأبقار هو إتقان هضم العشب، ولدى الصقور هو القدرة على التحليق واكتشاف موقع الفريسة، ولدى حيوانات الخُلد وخنازير الأرض aardvarks يتمثل ذلك بإتقان الحفر. ولدى كل الكائنات تتعلق المسألة بإيجاد التوازن الاقتصادي الصحيح، بإتقان الآلاف المؤلفة الأشياء التي تعمل معًا بتناسق في كل بقعة ورقعة من أجزاء الجسد وفي كل واحدة من مليارات الخلايا. تتباين التفاصيل بشكل هائل، لكنها كلها تشترك بأمر واحد، أنها كلها طرق لإتقان توريث المورثات للأجيال المقبلة.

لقد اتفقنا على أن مجرد حدوث العين أو أي عضو معقد آخر (من نمط ساعة پيلي) هو أمر غير محتمل بالصدفة (على عكس حجر پيلي). إن من غير الممكن لجهاز إبصار ممتاز كالعين البشرية أن يأتي إلى الوجود بشكل تلقائي، فحدوث ذلك بعيد الاحتمال جدًا، وهو كأنما نحاول رمي مئة قطعة نقدية فتكون كلها طرة. لكن من الممكن للعين الممتازة أن تأتي من عين ممتازة بدرجة أقل بقليل، وتلك بدورها تأتي من عين أقل جودة منها، وهكذا إلى أن نصل إلى عين رديئة. وحتى العين البالغة الرداءة تظل أفضل من انعدام العين كليًا، إذ إنها تستطيع التفريق بين الليل والنهار، ولربما استطاعت الكشف عن وجود مفترس متربص بواسطة ظلّه. والأمر لا ينطبق على الأعين وحسب، وإنما يتعداها إلى السيقان والقلوب والألسنة والريش والدم والشعر وأوراق الشجر. فمن الممكن الآن فهم كل ما يتعلق بالكائنات الحية، مهما كانت معقدة، مهما كان حدوثها بعيد الاحتمال – كبعد احتمال ساعة پيلي. أيًا كان الكائن الذي تنظرون إليه، فهو لم يأت إلى الوجود دفعة واحدة، وإنما جاء من كائن سبقه كان يختلف بشكل طفيف عنه. إن اللااحتمال يتبدد ويذوب عندما نرى الكائنات تأتي بالتدريج، بالخفاء، خطوة خطوة، عندما تجلب كل خطوة معها تغيرًا طفيفًا جدًا.

ولربما لم تجلب الخطوة الأولى معه أي شيء جيد على الإطلاق.

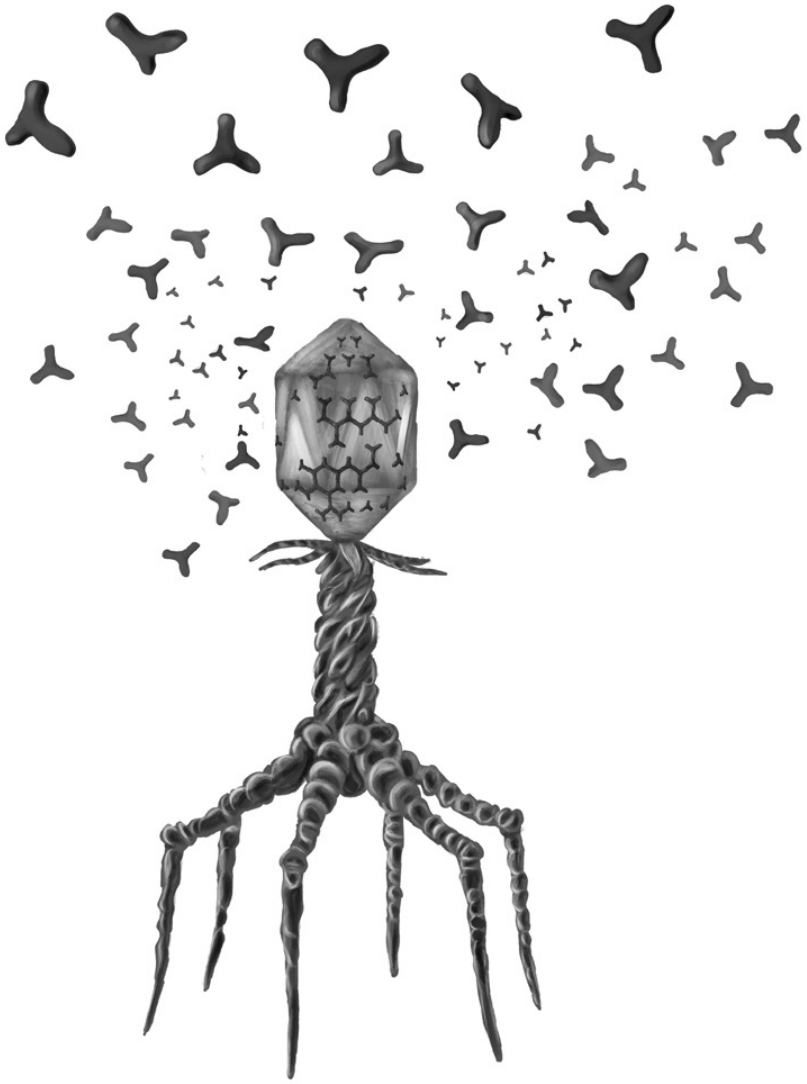
إن الأشياء اللامحتملة لا تأتي إلى الوجود على حين غرة. فهذا هو جلّ معنى اللااحتمال، كما ذكرتُ آنفًا. لقد أصاب پيلي فيما قاله عن الساعة، فالساعة لا تأتي إلى الوجود من تلقاء ذاتها، فلا بد من ساعاتي يصنعها. لكن الساعاتيين أنفسهم لا يأتون من تلقاء أنفسهم إلى الوجود، فهم يولدون كأطفال معقّدي التركيب: ثم ينمو أطفال البشر ليصيروا بشرا بالغين، لديهم أيادي بشر وأدمغة وقدرة على تعلم مهارات مثل صناعة الساعات. إن هذه الأيادي والأدمغة البشرية تطورت بالتدريج من أيادي وأدمغة بَشَرَانيات apes[80]، وتلك البشرانيات تطورت من أسلاف شبيهة بالقردة، وتلك الأسلاف بدورها تطورت بالتدريج عبر المرور ببطء، بل ببطء شديد، بمراحل من أسلاف كالقوارض الشبيهة بالزبابة shrew، فأسلاف شبيهة بالسمك من قبلها؛ وهكذا دواليك. كلها كانت تدريجية بطيئة، ولم تكن مفاجئة أو غير محتملة كما لو كانت ساعة ظهرت تلقائيًا إلى الوجود دفعة واحدة.

توجد حاجة لتفسير وجود المصممين، مثلما يحتاج وجود الساعات تفسيرًا. ثمة تفسير لوجود الساعاتي: فقد ولدته امرأة، وقبلها، وعلى مدى تطور بطيء تدريجي جاء من سلالة طويلة من الأسلاف، وهو ذات التفسير الذي ينطبق على جميع الكائنات الحية. فما موضع الله من هذا، باعتباره المصمم المزعوم لكل شيء؟ إذا امتنعتم عن التفكير المتعمق بالأمر، فإن الله سيبدو لكم تفسيرًا جيدًا لوجود الأشياء اللامحتملة، كالحرابي والفهود والساعاتيين.

[80] غالبًا ما تستخدم كلمة قرد للإشارة إلى ape، وهذا مؤسف لأنه يزيل التمييز التصنيفي بين الأنواع، ويغذي التحيز المغلوط حول فحوى نظرية التطور. تحتوي البشرانيات Hominidae من ضمن ما تحتويه قردة عليا، كالتشمپانزي والغوريلا والغيبون والبشر. وهي لا تحتوي القردة ذات الذيول. [المترجم]

ولكننا إن فكرنا مليًا في الموضوع، سنرى أن الله بحد ذاته أقل احتمالًا حتى من ساعة وليام پيلي نفسها. فكل ما هو على قدر كاف من الذكاء، وقدر كاف من التعقيد، بشكل يمكّنه من تصميم الأشياء لن يأتي إلى ساحة الكون إلا بشكل متأخر. ذلك أن شيئًا معقدًا بتعقيد ساعاتي لا بد أن يكون نتاج صعود مطَوّل بطيء بدءًا من بساطة سبقته. لقد اعتقد پيلي أن حجة الساعاتي التي قدمها برهنت على وجود الله. ولكن الفهم الصحيح لهذه الحجة نفسها يؤدي إلى الاتجاه المعاكس تمامًا لذلك: اتجاه دحض وجود الله. لم يدرك پيلي أنه قام ببلاغة وإقناع بإيذاء مقصده من الحجة.

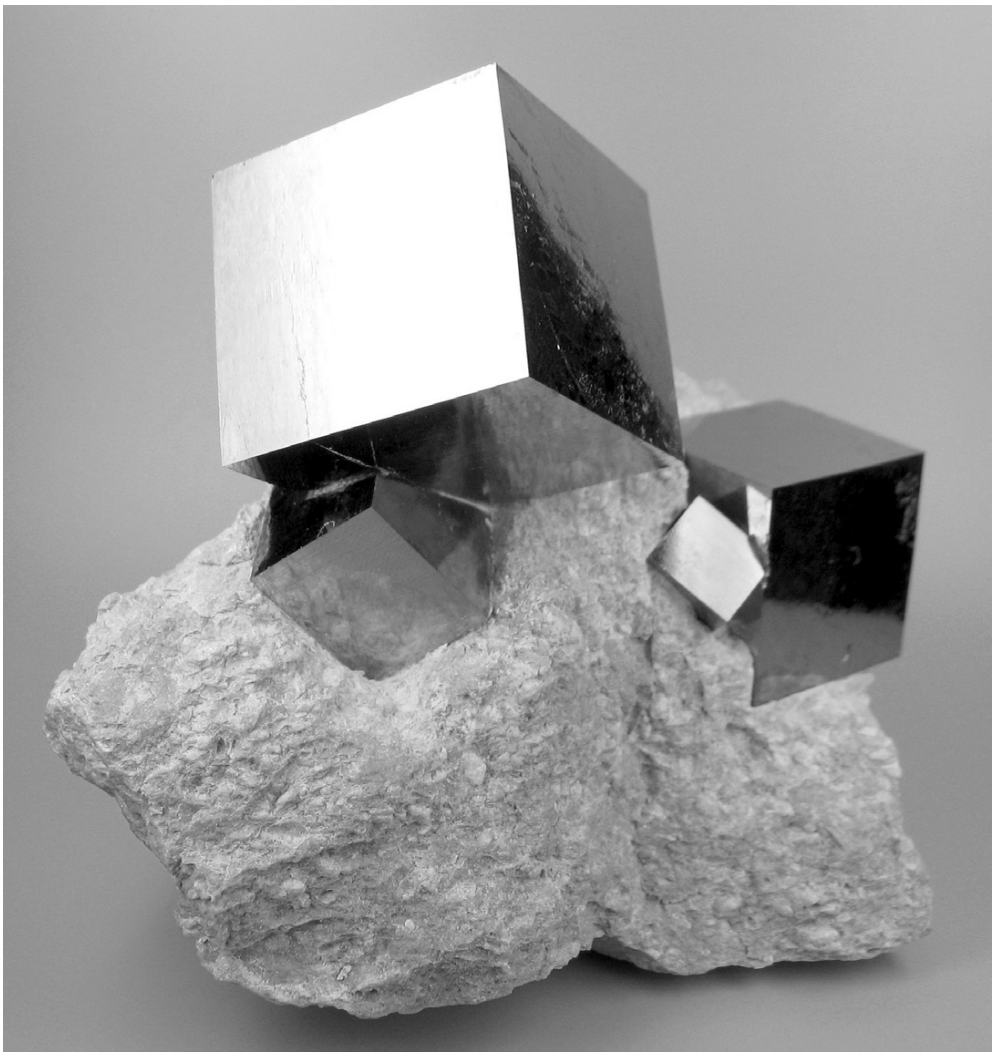
الفصل التاسع: البلورات وأحاجي الصور المقطّعة



الترجمة منشورة ومتاحة بشكل مجاني على موقع www.translationsproject.org

فلنعد إلى ساعة رئيس الشمامسة بيلي، ولنمحص اختلافاتها عن حجر بيلي. يمكنكم إخضاع الساعة والحجر لفحص الخلط، إذ لو أخذتم حجرًا ما وخلطتم أجزاءه ألف مرة، فستحتاجون للكثير من الحظ حتى تتوصلوا على إثر ذلك إلى ذات الحجر الأصلي نفسه. وقد يقودكم ذلك إلى القول بأن الحجر غير محتمل بنفس لااحتمال الساعة. ولكن كل الأحجار المرصوفة بشكل عشوائي تظل أحجارًا، ولا يوجد ما يجعل أيًا منها مميزًا. أما حال الساعة فيختلف، فلو أنكم خلطتم أجزاء الساعة ألف مرة، ستحصلون على ألف خلطة فوضوية عشوائية، ولن يكون بمقدور أي من تلك الخلطات معرفة الوقت أو أداء أي مهمة مفيدة (إلا لو كانت نتيجة خلطكم العشوائية خلطًا محظوظًا بشكل مذهل!). كما أن الناتج لن يكون جميلًا. وذاك هو الفرق الأساس بين الساعة والحجر، فهما متكافئان في بُعد احتمالية حدوثهما، باعتبار أن كليهما يتكون من خلطة فريدة من مكوناته، مما يعني أنه لن «يحدث» بمحض الصدفة. لكن ثمة أمر آخر تتفرد به الساعة بشكل يميزها عن كل الخلطات العشوائية، ألا وهو أنها تؤدي وظيفة مفيدة؛ وهي معرفة الوقت. أما الأحجار فلا تملك هذا النوع من التفرد، فلا يوجد ما يميز أحدها عن آلاف الأحجار الأخرى المتكونة من الخلط، ذلك أن كلها في المحصلة أحجار. ومن بين آلاف التراكيب التي يمكن تجميع أجزاء الساعة فيها، ثمة تركيبة واحدة وحيدة تجعل منها ساعة، تركيبة واحدة تستطيع معرفة الوقت.

ولكن، لنفترض الآن أنكم تتمشون في البرية مع رئيس الشمامسة بيلي، فإذا بقدمكم ترتطم بهذا:



هل ستكونون على استعداد للقول أن هذا «جاء صدفة» كحجر پيلي؟ أشتبه بأن الجواب هو لا. أعتقد أنكم ستميلون إلى التفكير أن ثمة مصمم أو فنان قد صنعه بعناية، وبلا شك پيلي قد يعتقد ذلك. ولو رأيناه في معرض فني فاخر، فلن يبدو في غير موضعه، أليس كذلك؟ سيبدو كعمل فني قيم أنتجه نحات شهير. تبدو فيه المكعبات اللامعة وقد رُكّبت بعناية وذوق فائقين على القاعدة الحجرية الغليظة. بالنسبة لي، فقد وقع الأمر علي كسقوط الصاعقة عندما اكتشفتُ أن هذه الأشياء الجميلة ليس لها صانع وأنها حدثت تلقائيًا، تمامًا كحال حجر پيلي، لا بل هي بالفعل نوع من الحجارة.

إنها بلّورات أو كريستالات crystals. والبلورات تنمو تلقائيًا، وينمو بعضها على شكل أنماط هندسية بالغة الدقة توحي بصورة ساحقة وكأنما قد صنعها فنان. والموجود في الصورة هو بلورات كبريتيد الحديد، وتوجد بلورات عديدة أخرى تتشكل تلقائيًا من مواد كيميائية مختلفة، وتبدو جميلة أيضًا. وبعضها يكون على قدر من الجمال بحيث يكون ثمنها باهظًا جدًا، كالماس، والياقوت والصَفِّير (الياقوت الأزرق) sapphire والزمرد، فيرتديها الناس على أعناقهم وأصابعهم.

وأكرر: لم يقم أحدهم بنحت ما يبدو منحوتة من كبريتيد الحديد، إنما ظهرت تلقائيًا ونَمَت من تلقاء ذاتها، وهذا ما يميز البلورات. ويطلق على بلورات كبريتيد الحديد اسم پيريت pyrite، كما تسمى أحيانًا بالذهب الكاذب، أو ذهب الحمقى نظرًا للونها البرّاق. فالذين استخرجوها من الأرض اعتقدوا خطأ أنها ذهب حقيقي، فرقصوا فرحًا قبل أن تتحطم آمالهم بقسوة.

ويعود السبب في امتلاك البلورات أشكالًا هندسية بالغة الدقة إلى أن شكلها يأتي مباشرة من الطريقة التي تترتب فيها ذرات البلورة. عندما تبرد حرارة الماء بشكل كاف، فإنه يتبلور مكونًا الجليد، والذي تترتب فيه الجزيئات لتتخذ مواقع منتظمة الواحد جانب الآخر، كما لو كانوا جنودًا في استعراض عسكري، ولكن تعداد الجنود في هذه الحالة هو مليارات المليارات، حتى في بلورة صغيرة: صف وراء صف على امتداد مسافات بعيدة في كل الاتجاهات. وعلى عكس الجنود، فإن «كل الاتجاهات» هنا تشمل أيضًا فوق وتحت. ويسمى هذا الموكب الثلاثي الأبعاد من الجزيئات باسم «النظام التشابكي» أو «الشبيكة» lattice. إن الألماس وغيره من الأحجار الكريمة أيضًا بلورات، يتبع كل منها

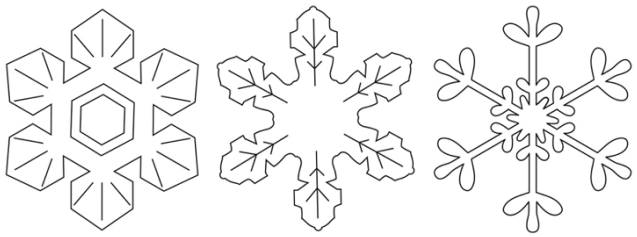
نظامه التشابكي الخاص به. كذلك حال الأحجار والصخور، فهي الأخرى مكونة من بلورات، لكنها غالبًا ما تكون بلورات بالغة الصغر ومرصوصة بشكل مكتظ تتعذر معه رؤيتها كبلورات منفصلة.

وتتشكل البلورات بصورة أخرى كذلك: حيث يحدث ذلك بعد تذويب مادة - في الماء عادة – متبوع بتبخر الماء. وتستطيعون عمل ذلك بسهولة باستخدام ملح الطعام، أي كلوريد الصوديوم. قوموا بغلي ملء كوب من الملح في الماء حتى يذوب، ثم اتركوا المحلول ليتبخر بوضعه في صحن عريض قليل العمق. وسترون بلورات الملح تتكون مع مرور الأيام، إما على شكل مكعبات، كما في حالة البيريت، أو على شكل هياكل أكبر مبنية من مكعبات تتخذ شكلا يشابه الأهرام المدرجة رباعية الأطراف (كالزقورات[81] ziggurat). والذي يحدث هو أن ذرات الصوديوم والكلور تتعرف على بعضها وتترابط كما لو كانت تمد أذرعها نحو بعض. والاسم الصحيح الذي يطلق على هذه الأذرع هو «الروابط الكيميائية». (في الواقع أنها في هذه الحالة بالمعنى الدقيق ليست ذرات atoms، وإنما أيونات (شوارد) ions، فهي أيونات صوديوم وكلور، لكن هذا الفرق ليس مهمًا في هذا الموضع.) والآن، إليكم كيفية نمو البلورات. تتصادم أيونات الصوديوم وأيونات الكلور التي تسبح في الماء مع بلورة موجودة أصلًا. فتتعرف وتميز أيونات الكلور والصوديوم الموجودة أصلًا على حافة البلورة وتتشابك أذرعها معها – وهكذا تنمو البلورة. والسبب في أن بلورة ملح الطعام مربعة الأوجه هو أن الزوايا بين «أذرع» الأيونات هي زوايا قائمة. فشكل البلورة يأتي من كون الزوايا بين «الجنود في الاستعراض العسكري» هي زوايا قائمة. وليست كل البلورات مربعة الأوجه، ولا بد أنكم قد خمنتم السبب، وهو أن «الأذرع» فيها تمتد بزوايا غير قائمة، مما يؤدي إلى اصطفاف «الجنود في استعراضها» على

[81] الزقورة هي نوع من المعابد المدرجة شبه الهرمية كانت تُبنى قديمًا في سوريا والعراق وإيران. [المترجم]

امتداد تلك الزوايا. ولهذا السبب، فإن شكل بلورات الفلوريت fluorite مثلًا يكون ثماني الأوجه octahedral.

يمكن للبلورات أن تكون حجرًا مفردًا ذا شكل هندسي جميل كالمكعب أو المجسم مثمن الأوجه octahedron، وفي أحيان أخرى تتلاصق البلورات مكونة أشكالًا معقدة. ويشي داخل كل من لبنات البناء الصغيرة في هذه الأشكال المعقدة بـ«موكب الجنود» الذي يقبع تحتها. ولكن «الأبنية» في هذه الحالة أكثر تفصيلًا، ومن أمثلة ذلك ندف الثلج. ولعلكم قرأتم أنه ما من ندفتي ثلج متطابقتين تمامًا. يبلغ عدد «الأذرع» في الماء المتجمد ستة أذرع، مما يعني أن الشكل الطبيعي لكل بلورة جليد صغيرة سيكون سداسيًا. لكن ندفة الثلج ليست مجرد بلورة واحدة صغيرة من تلك البلورات، إنما هي «بناية» تتكون من الكثير من «اللبنات» الصغيرة السداسية الأوجه. وستلاحظون أن التصميم السداسي الأوجه يمثل الهيئة العامة لـ«بناية» وفي شكل اللبنات الصغيرة نفسها. وتمتلك كل ندفة ثلج تماثلًا سداسيًا (يظهر الشكل التوضيحي المقابل بعض الأمثلة). ولكن كلها ندف مختلفة، والعديد منها جميل.



تستحق المسألة أن نتوقف ونفكر في السبب وراء كون كل ندفة فريدة عن غيرها. فذلك يرجع إلى أن لكل منها تاريخها الفريد. فعلى نقيض بلورات الملح والتي تنمو من حوافها في الماء السائل، فإن ندف الثلج تنمو من حوافها بإضافة بلورات ماء صغيرة إلى «البناية» أثناء سقوط الندفة عبر غيوم بخار الماء. وتنمو هذا البلورات في ظل عامِلَين، يعتمد تغلّب

أحدهما على الآخر على «المناخ المجهري» micro-climate السائد في كل جزء صغير من أجزاء الغيمة، وهذان العاملان هما مدى البرودة ومدى الرطوبة. وتتباين المناخات المجهرية داخل الغيمة بحسب كل من حرارتها ورطوبتها. تمر كل ندفة ثلج بالكثير من المناخات المجهرية أثناء رحلتها وهي تسقط عبر الغيمة: مما يجعل تعاقب أنماط تغير الحرارة والرطوبة من لحظة إلى لحظة أنماطًا فريدة لكل ندفة، وهذا يعني أن تجميع «البناية» يتبع نمطًا فريدًا يؤدي إلى حصول الندفة على شكل فريد فيما يشابه تاريخًا تفصيليًا لحظة بلحظة، كما لو بصمة إصبع[ii].

وما الذي يعطيها جمالها؟ كما هو حال الصورة التي في المِشكال kaleidoscope، تعود المسألة هنا كذلك للتماثل symmetry. فالأوجه الستة، وكل الزوايا الستة وكل النقاط الستة أو مجموعات النقاط، كلها متماثلة. وما السبب في تماثلها؟ إن صغرها الشديد يعني أن كل أجزاء «البناية» تمر بنفس النمط «التاريخي» من تغيرات الرطوبة والحرارة. وبالمناسبة، مع أن كل ندفة ثلج فريدة، فإن بعضها أقل جمالًا من البعض الآخر، وتقتصر الكتب على تصوير الجميلة منها فقط.

ولو أننا كنا نجهل حقيقة الأمر لربما فكرنا: «انظروا، جمال ندف الثلج، فكل واحدة منها فريدة متفردة، لا بد أنها من تصميم خالق موهوب ذي خيال خصب بمقدوره الإتيان بملايين التصاميم المختلفة.» ولكن كما رأينا للتو، فإن ندف الثلج والأشياء الأخرى الجميلة كالبلورات هي أكثر شبهًا بحجر پيلي منها بشبهها بساعة پيلي. ذلك أن العلم يعطينا تفسيرًا كاملًا تامًا لجمالها وتماثلها المعقد، وهو يفسر أيضًا السبب وراء كون كل واحدة منها فريدة. وكحال حجر پيلي، فإن ندف الثلج «جاءت تلقائيًا». عندما تقوم الجزيئات – أو الأشياء عمومًا – بتكوين أنفسها على هيئة أشكال محددة على هذا النحو – أي عندما «تجيء

تلقائيًا» - فإن عملية حدوث ذلك تسمى التجمع الذاتي self-assembly. وأعتقد أنكم ترون السبب في ذلك. يلعب التجمع الذاتي دورًا بالغ الأهمية في الكائنات الحية، كما سنرى عما قريب. وهذا الفصل مكرس للحديث عن التجمع الذاتي في الأشياء الحية.

إن مثالي المفضل عن التجمع الذاتي في الكائنات الحية مصوّر على صفحة عنوان هذا الفصل. هي صورة ڤيروس، وتحديدًا الڤيروس لامدا ملتهم البكتيريا lambda bacteriophage. إن الڤيروسات كلها من الطفيليات، وهذا بالذات كما يوحي اسمه «ملتهم البكتيريا» يهاجم البكتيريا. لا بد أنكم توافقونني الرأي أنه يشبه شكل العربة التي هبطت على القمر. وهو بالفعل يتصرف مثلها، فهو يهبط على سطح البكتيريا، ويقف مثبَّتًا بواسطة «سيقانه». ثم يقوم بثقب فتحة عبر جدار البكتيريا الخلوي حيث يحقن مادته الوراثية، أي جزيء الدنا الخاص به عبر «ذيله» المركزي – والذي قد يكون من الأنسب تسميته محقنه التحتجلدي hypodermic. ولا تستطيع الآليات داخل البكتيريا التمييز بين الدنا الڤيروسي ودنا البكتيريا نفسها، فليس أمامها الخيار إلا أن تنصاع للأوامر المشفرة في دنا الڤيروس، والتي تأمر البكتيريا بتصنيع المزيد والمزيد من الڤيروسات التي تنبثق من داخل البكتيريا لتهبط على المزيد من البكتيريا فتُعديها. ولكن الأمر الذي يهمنا لهذا الفصل هو أن «جسد» الڤيروس يتجمع ذاتيًا مثل البلورة، أو بالأحرى كمجموعة من البلورات. فرأس الڤيروس يشابه بالفعل نوعًا من البلورة التي قد توضع زينة حول العنق (سوى أنها بالغة الصغر). إن الرأس وباقي أجزاء الڤيروس تتجمع ذاتيًا كالبلورات من جزيئات تسبح داخل البكتيريا حتى تسقط في مكانها على البلورة التي تنمو.

عندما بدأت الحديث عن البلورات استعملت مجازات «جنود في استعراض عسكري» و«تترابط أذرعها». سنحتاج الآن مجازًا مختلفًا بعض الشيء: أحجية صور مقطّعة jigsaw puzzle. يمكنكم التفكير بالبلورة النامية كنوع من أحجية صورة مقطّعة لم تنته بعد. فهي كأحجية الصور المقطّعة التي يمكن أن تنمو بدءًا من المنتصف وتتجه نحو الخارج مع إضافة القطع إلى الحواف. ولكن على عكس الأحجية المسطحة الموضوعة على الطاولة، فإن البلورة هي أحجية صور مقطّعة ثلاثية الأبعاد.

تحيط بالأحجية غير المنتهية آلاف الصور المقطّعة jigsaw pieces تسبح هائمة في السائل، فقد تكون هذه الصور أيونات صوديوم أو كلور تسبح في الماء. وكلما اصطدم واحد من تلك الجزيئات الهائمة بالبلورة تجد «الثقب» المناسب فتتموضع فيه. إذًا، فهذه طريقة أخرى لتصور طريقة نمو البلورات عند حوافها. والآن سننتقل إلى استعمال مجاز الصور المقطّعة للحديث عما يحدث داخل الكائنات الحية. وسنتحدث تحديدًا عن الإنزيمات enzymes. وسنقوم بالتعرف على ماهية الإنزيمات بعد برهة.

هل تذكرون الصورة من الفصل 7 التي احتوت التفاعلات الكيميائية التي تحصل في الخلية، وكل التعقيد الذي احتوته من أسهم متشابكة كالسباغيتي والفقاعات؟ فلعلكم تتساءلون عن كيفية حدوث كل تلك التفاعلات الكيميائية في نفس الحيز الصغير داخل نفس الخلية دون أن يتدخل تفاعل بآخر مؤديًا إلى التشويش عليه. افترضوا أنكم ذهبتم إلى مختبر كيميائي، وأخذتم كل القناني الموجودة على الرفوف وسكبتموها كلها دفعة واحدة في حوض واحد كبير. ستحصلون على خبيصة – وقد يؤدي ذلك إلى تفاعلات مرعبة، بل وحتى إلى انفجارات. ومع ذلك، ففي خلايا الكائنات الحية تتمكن المواد الكيميائية من البقاء

منفصلة دون أن تتدخل ببعضها، فما الذي يمنعها من التفاعل مع بعضها؟ وكأنما كان كل منها في قنينته، ولكنها ليست منفصلة في قنان، فكيف يحصل إذًا؟

يأتي جزء من الجواب من أن داخل الخلية ليس حوضًا واحدًا وحيدًا، فهو يعج بنظام معقد من الأغشية والتي تلعب دورًا يشابه دور الجدران الزجاجية في الأنابيب المخبرية. لكن القصة لا تقتصر على ذلك، إذ ثمة ما هو أكثر إثارة للاهتمام يجري، وهنا يأتي دور الإنزيمات، فالإنزيمات هي مواد حفّازة catalysts. والمادة الحفّازة هي مادة تسرّع التفاعل الكيميائي دون أن تتغير أثناء ذلك. فهي تلعب ما يشابه إلى حد ما دور مساعد مصغر يعمل في المختبر. تقوم المواد الحفّازة أحيانًا بتسريع التفاعل الكيميائي ملايين المرات، وهذا أمر تتقنه الإنزيمات بالذات. كل تلك المواد الكيميائية المختلطة لا تتفاعل مع بعضها إلا بوجود مادة حفّازة: ولا بد من وجود مادة حفّازة تختص بكل نوع تفاعل. ولا يتم تنشيط أي تفاعل إلا عند الحاجة إليه وذلك عبر إضافة الإنزيم الصحيح. وتستطيعون تصور الإنزيم كما لو كان مفتاحًا كهربائيًا، فلا يحدث التفاعل الذي يكون الإنزيم مسؤولًا عنه إلا بوجود ذلك الإنزيم في الخلية. بل وفوق ذلك، تستطيع الإنزيمات «تشغيل» إنزيمات أخرى. ولكم أن تدركوا كيف ينبني نظام تحكم أنيق انطلاقًا من وجود مفاتيح تشغل أو تطفئ مفاتيح أخرى.

بتنا نعرف الخطوط العريضة على الأقل لعمل الإنزيمات. وها هنا يأتي دور أحجية الصور المقطّعة. تخيلوا أن مئات الجزيئات التي تحوم في الخلية كما لو كانت قطعًا من أحجية الصور المقطّعة. حتى يتكون المركب (س ص)، يحتاج الجزيء س أن يجد الجزيء ص. إن زواج س/ص ما هو فقط إلا واحد من مئات التفاعلات الكيميائية البالغة الأهمية والموجودة في رسم «السباغيتي» التوضيحي من الفصل 7. هنالك احتمال ارتطام س بـ ص، وهنالك

احتمال أقل بأن يرتطما بالزاوية الصحيحة تمامًا حتى يترابطا ثم يتّحدان معًا. إن فرصة حدوث ذلك ضئيلة جدًا لدرجة أن معدل تكوين المركب (س ص) يكون بطيئًا جدًا، لدرجة أن الأمر لو كان متروكًا للصدفة فلن يحدث تقريبًا. (هذا يذكرني بأول تقرير حصلت عليه من المدرسة عندما كنت في السابعة من العمر: «لدى دوكنز ثلاث سرعات فقط هي بطيء، وبطيء جدًا وساكن.») ولكن، ثمة إنزيم يضطلع تحديدًا بمهمة تسريع معدل اتحاد السينات مع الصادات. وفي حالة العديد من الإنزيمات، فإن وصف الأمر بـ«التسريع» هو استهانة كبيرة. ومرة أخرى، فالعملية تعتمد مبدأ أحجية الصور المقطّعة.

إن جزيء الإنزيم عبارة عن كتلة هائلة كبيرة معقدة، سطحها يعجّ بالبروزات والأخاديد. وعندما أقول هنا «هائلة كبيرة»، فذلك فقط بالمعايير الجزيئية. أما بالمعايير التي نستعملها في الحياة اليومية فهو صغير، بل هو أصغر من أن يُرى بواسطة المجهر الضوئي. ولنأخذ تحديدًا حالة الإنزيم الذي يسرّع التفاعل الكيميائي (س ص). من ضمن الأخاديد الكائنة على سطح هذا الإنزيم، يوجد ثقب على شكل س تصادف وجوده إلى جانب ثقب على شكل ص. ولهذا السبب فإن الإنزيم «مساعد مختبر» جيد، فهو يتقن تحديدًا تسريع اتحاد س/ص. إن الجزيء س يتموضع في الثقب الذي على شكله كما لو كان قطعة من أحجية الصور المقطّعة، كذلك يتموضع الجزيء ص في الثقب الذي على شكله بنفس الطريقة. وبما أن الثقبين متجاوران وموجّهان بالطريقة الصحيحة، فإن «س» و«ص» كذلك سيتحاضنان بالزاوية الصحيحة ليتّحدا معًا. بعد ذلك ينبثق الناتج (س ص) ليسبح هائمًا في الخلية، ومخلّفًا وراءه الثقبين المشكَّلين بدقة فارغَين وجاهزين لأداء نفس المهمة إزاء س وص آخرين. لذا، فجزيء الإنزيم لا يلعب دور مساعد المختبر وحسب، وإنما كذلك كآلة تصنيع تنتج جزيئات (س ص) بوفرة مستعملة سيلًا متدفقًا من السينات والصادات كمادة خام. وفي تلك الخلية مثلما في خلايا أخرى في أرجاء الجسد، توجد إنزيمات أخرى،

كل منها مقولب بشكل مثالي - أي أنه يمتلك «الأخاديد» أو البروزات الصحيحة على سطحه – لتسريع تفاعلات كيميائية أخرى. لا بد أن أؤكد أن لغتي التي استعملت المفردات «أخدود» و«شكل» تمثل مبالغة كبيرة في التبسيط، لكنني سأستمر في استعمالها، لأنها تساعد في تأدية غرض هذا الفصل. فكلمة «شكل» لا تعني فقط الشكل الفيزيائي، وإنما الميل الكيميائي chemical affinity.

توجد المئات من الإنزيمات، لكل منها شكله، وكل منها ذو شكل يسرع تفاعلًا كيميائيًا مختلفًا. ولكن في غالبية الخلايا، لا يتوافر سوى إنزيم واحد أو مجموعة قليلة من الإنزيمات. إن الإنزيمات هي الجواب الرئيسي (لكنها ليست الجواب الوحيد) على اللغز وراء عدم حدوث التفاعلات الكيميائية كلها في آن معًا بحيث لا يتدخل أحدها بالآخر.

يبدو وكأن جزيئات الإنزيمات كالسحر، فكما أن سيقان الفهد قد تشكلت بشكل جميل حتى تركض بسرعة، فإن الإنزيمات قد تشكلت لتسريع تفاعلات كيميائية معينة، بتفاعل كيميائي محدد خاص لكل إنزيم. فمن أين تحصل على جمال شكلها؟ هل قام بنحتها نحّات جزيئي إلهي؟ لا، فقد جاءت إلى الوجود عبر نسخة من عملية نمو البلورات، ولكنها أكثر تعقيدًا، أي أنه التجمع الذاتي مرة أخرى.

كل جزيء بروتين هو سلسلة من جزيئات أصغر تسمى الأحماض الأمينية amino acids. وهنالك الكثير من الأنواع المختلفة من الأحماض الأمينية، ولكن فقط 20 حمض منها يوجد في الكائنات الحية. ولكل منها اسم، وأستطيع كتابة العشرين اسمًا، ولكن دعونا لا نقلق بالتفاصيل. يوجد 20 **حمضاً**، وهذا هو كل ما يهمنا هنا. كل جزيء بروتين يشابه قلادة خرزاتها هي الأحماض الأمينية (هو قلادة بإبزيم أو مغلاق

مفتوح، أي أنه ليس أنشوطة مغلقة). وتختلف البروتينات فيما بينها في التسلسل الدقيق للخرزات التي يتكون منها، حيث تأتي كلها من مجموعة العشرين **حمضا أمينيا**: عشرين نوع من الخرز.

لا بد أنكم تذكرون كيف تنمو بلورات الملح عندما تتعرف قطع الأحجية في الماء على «القطع المقابلة» لها على حافة البلورة فتتموضع في مكانها المناسب. الآن، تخيلوا خرزات قلادة البروتين كما لو كانت تشكيلة من 20 نوعا من قطع الأحجية، بحيث يتموضع بعضها فيرتبط بقطع أحجية أخرى في مكان ما على طول نفس السلسلة. وتكون نتيجة حدوث هذا التجمع الذاتي للأحجية في أماكن متعددة على طول السلسلة أن السلسلة تنطوي لتتخذ شكلًا مميزًا، كما لو كانت قطعة خيط تربط نفسها بنفسها على صورة عقدة محددة جدًا.

لقد وصفتُ جزيء الإنزيم على أنه كتلة معقدة عليها بروزات وأخاديد. لا تبدو السلسلة تشبيهًا ملائمًا، أليس كذلك؟ بل هو في الواقع ملائم، ذلك أن أي سلسلة من الأحماض الأمينية لديها قابلية طي نفسها لتصير شكلًا محددًا ثلاثي الأبعاد. وكما قلت، فالأمر كما لو كانت السلسلة تحاول ربط نفسها لتكوين عقدة. إن «الكتلة ببروزاتها وأخاديدها» هي ذلك الشكل المليء بالعقد والذي تتجمع السلسلة لتكونه. وتترابط حلقات السلسلة بحلقات معينة أخرى فتلتصق بها على نمط قطع الأحجية. وهذه الترابطات تساعد على ضمان انطواء أي سلسلة من نفس النوع لتكوّن نفس الشكل بنفس البروزات والأخاديد.

لكن هذا ليس صحيحًا بالضبط دومًا – والاستثناءات مثيرة للاهتمام. تستطيع بعض السلاسل تربيط نفسها على إحدى هيئتي عُقَد. وهذا أمر قد يكتسب أهمية قصوى، لكنني سأترك الحديث عنه هنا كون هذا الفصل صار معقدًا بما فيه الكفاية. لأجل غرضنا

هنا، نستطيع التفكير في كل بروتين باعتباره سلسلة من قطع أحجية الصور المقطعة (أي من الأحماض الأمينية) التي تربط نفسها لتتخذ شكلًا معينًا. للشكل أهمية كبيرة، ويحدده ترتيب سلسلة الأحماض الأمينية وقابليتها للتموضع في مكانها كقطع الأحجية مرتبطة بأحماض أمينية أخرى في نفس السلسلة.

في هذا الموضع، لا أتمالك إلا أن أقص قصة قصيرة، والتي قد تبدو غير ذات صلة، إلا أنها تسلط ضوءًا مثيرًا للاهتمام على فكرة الترابط كقطع الأحجية. وتتعلق القصة بحاسة الشم لدينا. تخيلوا رائحة وردة، أو رائحة العسل أو البصل أو التفاح أو الفراولة (الفريز) أو السمك أو السيجار، أو رائحة مستنقع آسن. تختلف كل واحدة من الروائح عن غيرها بشكل بائن: إما جميلة أو فظيعة، مدخّنة أو فاكهية، عطرة أو بغيضة. كيف يمكن لجزيئات يحملها الهواء إلى أنوفنا أن تعطينا الإحساس بهذه الرائحة أو تلك؟ إن الجواب هو أحاجي الصور المقطعة هنا أيضًا، فبطانة الأنف تحوي آلاف الأخاديد الجزيئية بأشكال مختلفة، ينتظر كل أخدود منها جزيئًا له الشكل المناسب بالضبط ليتموضع فيه. فمثلًا جزيء أسيتون (مزيل طلاء الأظافر) يلائم أخدودًا على شكل الأسيتون بالضبط، تمامًا كأحجية الصور المقطّعة. يقوم الأخدود الذي على شكل الأسيتون بإرسال رسالة إلى الدماغ تقول: «الجزيء الذي من اختصاصي قد تموضع في مكانه للتو.» فالدماغ «يعرف» أن الأخدود المعين هو أخدود على شكل الأسيتون، فيؤدي ذلك بالدماغ أن «يفكر»: آها، هذا مزيل طلاء الأظافر. أما رائحة الوردة أو رائحة نبيذ راق معتق فتتكون من مزيج معقد من جزيئات الأحجية، بدل أن يكون جزيئًا واحدًا كما هو حال الأسيتون. النقطة هنا هي نفسها: فمبدأ أحجية الصور المقطّعة الجزيئية هو المسؤول في الحالتين.

لنعد إلى القصة الرئيسية. فقد رأينا أن ترتيب تسلسل الأحماض الأمينية في «القلادة» هو المسؤول – عبر «التجمع الذاتي كالأحجية» - عن الشكل المتكتل بأخاديده الذي تتخذه «عقدة» البروتين. وقد رأينا كيف أن الأخاديد بدورها مسؤولة عن الدور المعين الذي يلعبه البروتين كإنزيم يسرع تفاعلًا كيميائيًا معينًا – لدرجة تصل حد تشغيله كما لو كان مطفأ قبل ذلك. توجد الكثير من التفاعلات الكيميائية التي قد تجري في الخلية في آن معًا. فالمكونات كلها موجودة، مستعدة للانطلاق، وكل ما يلزم للبدء هو الإنزيم الصحيح. وثمة العديد من الإنزيمات التي قد تتواجد، لكن المتواجد إنزيم واحد، أو مجرد بضع إنزيمات. لذا، فإن هوية الإنزيمات المتواجدة هي أمر بالغ الأهمية، لكونه يحدد طبيعة ما ستقوم به الخلية، لا بل يحدد هوية تلك الخلية.

لا بد أنكم تسألون أنفسكم الآن: ما الذي يحدد تتابع سلسلة الأحماض الأمينية في القلادة المكونة لإنزيم ما، وبالتالي يحدد الشكل المتكتل الذي ستتخذه السلسلة بعد أن تطوي نفسها؟ من الواضح أن هذا سؤال شديد الأهمية لأن الكثير يعتمد عليه.

والجواب: الجزيء الوراثي (الجيني)، الدنا DNA. وهو جواب من الصعب المبالغة في التأكيد على أهميته. ولهذا السبب أفردت له فقرة كاملة.

كحال جزيء البروتين، فإن الدنا أيضًا سلسلة، قلادة مكونة من قطع أحجية. لكن الخرزات هنا ليس أحماضًا أمينية، وإنما هي وحدات كيميائية تسمى القواعد النيوكليوتيدية nucleotide bases أو النوويدات (مفردها نووید). ولا يوجد 20 نوعًا منها، وإنما فقط أربعة. وتختصر أسماؤها بالأحرف A وT وC وG. يرتبط النووید T كقطعة الأحجية فقط مع A (وA بدوره يرتبط حصرًا مع T). وC يرتبط حصرًا مع G (وG كذلك حصرًا مع

C). إن جزيء الدنا هو سلسلة طويلة جدًا، أطول بكثير من جزيء البروتين. وعلى عكس سلسلة البروتين، فإن سلسلة الدنا لا تربط نفسها لتكوّن «عقدة»، وإنما تظل سلسلة طويلة – أو في الواقع سلسلتين مترابطتين كالأحجية تشكلان سلّمًا حلزونيًا أنيقًا. كل «درجة» من درجات السلم هي عبارة عن زوج من القواعد ترابط كالأحجية، وتوجد فقط أربعة أنواع من الدرجات:

A-T

T-A

C-G

G-C

ويحمل تتابع سلسلة القواعد المعلومات بنفس الطريقة (أو بطريقة شبه مطابقة) لطريقة عمل قرص الحاسوب. ويتم استعمال المعلومات بطريقتين مختلفتين تمامًا: الأولى هي الطريقة الوراثية، والثانية هي الطريقة الجنينية.

إن الطريقة الوراثية هي مجرد عملية نسْخ تتم عبر نوع من التراصف كالأحجية ولكن على جانب كبير من التعقيد، يتم خلالها نسخ السلم بأكمله. ويحدث هذا عندما تنقسم الخلية. أما الطريقة الجنينية فهي مذهلة، تُقرأ فيها شيفرة الأحرف كثلاثيات – أي ثلاثة أحرف دفعة واحدة. توجد 64 ثلاثية يمكن تكوينها باستخدام أربعة عناصر ($4 \times 4 \times 4 = 64$)، ويتم «تفسير» كل واحدة من هذه الثلاثيات الأربع والستين إما كعلامة ترقيم أو كأحد الأحماض الأمينية العشرين التي تدخل في صناعة سلاسل البروتين. عندما أقول «تُقرأ» لا يوجد طبعًا أحد يقوم بالقراءة. ومرة أخرى، يتم كل هذا أوتوماتيكيًا باستعمال مبدأ الترابط كقطع الأحجية. أود جدًا لو أستطيع الخوض في التفاصيل، لكن هذا الكتاب ليس عن هذا الموضوع. ولغرضنا هنا، ما يهمنا هو أنه عندما تتم قراءة تتابع سلسلة

ثلاثيات مكونة من القواعد الأربعة من على امتداد قطعة من الدنا، فإنها تحدد تتابع سلسلة من الأحماض الأمينية العشرين في سلسلة البروتين. وتتابُع سلسلة الأحماض الأمينية في البروتين بدوره يحدد الكيفية التي ستنطوي فيها سلسلة البروتين على شكل «عقدة». إن شكل «العقدة» (أي «أخاديدها» وأمورًا أخرى) يحدد كيفية عمل البروتين كإنزيم، وبالتالي يحدد أي تفاعلات كيميائية معينة سيشغّل هذا الإنزيم في الخلية. أما التفاعلات الكيميائية في الخلية فتحدد أي نوع من الخلية ستكون وكيف ستتصرف. وأخيرًا – ولعل هذا أكثر ما في الأمر روعة – فإن تصرف الخلايا معًا في الجنين يحدد كيف سينمو الجنين ليتحول إلى طفل. إذًا ففي المحصلة النهائية، فإن جزيء الدنا هو الذي يحدد كيف سينمو كل واحد منا بدءًا من خلية وحيدة ليتطور إلى طفل، ثم ليكبر ويصير ما نحن عليه الآن. وهذا هو الموضوع الذي سيتناوله الفصل القادم.

الترجمة منشورة ومتاحة بشكل مجاني على موقع www.translationsproject.org

الفصل العاشر: من القاع نحو القمة أم من القمة نحو القاع؟

الترجمة منشورة ومتاحة بشكل مجاني على موقع www.translationsproject.org

مرة، كان أحد أعظم علماء القرن العشرين – وصاحب الشخصية المهيبة – جون هولدين J. B. S Haldane يلقي محاضرة على العامة. بعد المحاضرة، قامت سيدة وقالت شيئًا كالتالي:

«يا أستاذ هولدين، حتى بوجود مليارات السنين التي تقول أنها توفرت للتطور، أنا ببساطة لا أستطيع تصديق أن من الممكن الوصول من خلية وحيدة إلى جسم الإنسان المعقد، بما فيه من تريليونات الخلايا المقسمة بتنظيم إلى خلايا عظام وعضلات وأعصاب، وقلب يضخ بلا هوادة على مدى عقود، وأميال وراء الأميال من الأوعية الدموية وأنيبيات الكلية ودماغ قادر على التفكير والكلام والإحساس.»

فأعطى هولدين ردًا رائعًا: «ولكن يا سيدتي، أنت نفسك قمت بذلك، ولم يستغرقك الأمر سوى تسعة أشهر.»

كان بمقدور تلك السيدة الرد: «آه، ولكن الأشهر التسعة التي قضيتها كطفلة تنمو قد تم تنظيمها بواسطة الدنا الذي أعطاني إياه والداي. فلم أحتج القيام بالأمر مبتدئة من لا شيء.» وهذا صحيح بالطبع، فوالداها حصلا على الدنا من والديهما، والذين حصلوا عليه بدورهم من والديهم وهكذا نظل نعود بالزمن عبر الأجيال المتوالية. والذي كان يحدث على مدى مليارات السنين من التطور هو أن التعليمات المحتواة في الدنا لإنتاج الصغار كانت تنبني بالتدريج. تنبني – صقلًا وتحسينًا – بواسطة الانتخاب الطبيعي. فيتم توريث المورثات التي تتقن إنتاج الصغار على حساب المورثات التي لا تتقن ذلك. كما وأن نوع الصغار الذين كان يتم إنتاجهم كان يتغير، بتدريج وبطء شديدين وعلى مدى ملايين الأجيال.

توجد ترنيمة ساحرة: «كل الأشياء البراقة والجميلة»
All things bright and beautiful. لعلكم تعرفونها، فيها مديح لله على الجمال المفصّل الذي أودعه في الخليقة، وبالأخص في المخلوقات الحية:

هو من صنع ألوانها البهية
هو من صنع أجنحتها الصغيرة

ولكن حتى لو كنتم تؤمنون أن لله دور ما في خلق الحيوانات ستدركون أنه لم يصنع تلك الألوان البهية «بشكل مباشر»، أو تلك الأجنحة، صغيرة كانت أو غير ذلك. فالأجنحة والألوان البهية وكل أجزاء الجسم الحي الأخرى تتطور مجددًا من خلية وحيدة عبر عملية تطور جنينية. والدّنا يشرف على التطور الجنيني عبر الإنزيمات، والتي تُصنع على النحو الذي رأيناه في الفصل السابق. ولو أن الله فعلًا صنع الألوان البهية أو شكّل الأجنحة الصغيرة، فسيكون قد فعل ذلك بأن تلاعب بتطور الجنين. لقد صرنا نعرف اليوم أن ذلك يعني التلاعب بالدنا (والذي يتلاعب هو بدوره بالبروتين، وهكذا دواليك، على النحو الذي تم عرضه في الفصل 9). ولو كان الانتخاب الطبيعي المسؤول (بشكل غير مباشر) عن صبغ تلك الألوان البهية وتشكيل تلك الأجنحة الصغيرة – وذلك هو الحاصل فعلًا – فإن الانتخاب الطبيعي سيقوم بذلك أيضًا بواسطة الدنا. إن الدنا يشرف على تطور الأجساد، والدنا بدوره «يشرف» عليه الانتخاب الطبيعي على مدى أجيال. إذًا، فبشكل غير مباشر، «يشرف» الانتخاب الطبيعي على تطور الأجساد.

لعلكم سمعتم أن الدنا هو عبارة عن «مخطط بناء» blueprint للجسد، لكن هذا خطأ جسيم. فللبيوت والسيارات مخططات بناء، لكن ما من مخططات بناء للأطفال. وما يفرقهما منفصل تمامًا عن حقيقة أن السيارات والبيوت يتم تصميمها في حين أن الأطفال غير مصمَّمين. إليكم الفرق الأعمق: في مخطط البناء هنالك تناظرُ واحدٍ لواحد بين كل جزء من البيت (أو السيارة) وكل جزء من مخطط البناء، حيث تناظر القطع المتجاورة في البيت قطعًا متجاورة في مخطط البناء. ولو ضاع مخطط بناء البيت، تستطيعون إعادة رسمه بمجرد أخذ قياسات شديدة الدقة من البيت ورسم نسخة مصغرة على الورق. قمتُ بعمل ذلك لبيتي للتو، حيث جاء رجل يحمل ماسحًا ليزريًا لقياس كل غرفة، واستغرقه الأمر ساعتين فقط لرسم مخطط كامل يكفي لبناء نسخة مطابقة لبيتي.

لا يمكنكم عمل الشيء ذاته مع طفل، إذ لا يوجد تناظر واحد لواحد بين نقاط على الدنا، الذي يفترض زعمًا أنه مخطط البناء، وبين نقاط على الطفل. نظريًا، ذلك أمر كان من الممكن أن يحدث – فهو ليس فكرة سخيفة تمامًا. إن من الممكن رقمنة مخطط بناء بيتي كنتيجة لإعادة إنتاجه بقياس كل غرفة بدقة. وبمقدور مختبر وراثيات حديث أن يحوّل أي معلومات محوسبة إلى شيفرة دنا، بما في ذلك مخطط مرقمنٍ لبيتي. بعد ذلك، يمكنكم وضع هذا الدنا في أنبوب اختبار وإرساله إلى مختبر وراثيات آخر، في اليابان مثلًا، حيث سيقرأ القائمون عليه ذلك الدنا ويقومون بطباعة نسخة مطابقة من رسومات المخطط. بعدها يمكن بناء نسخة مطابقة تمامًا لبيتي في اليابان. لربما على كوكب آخر يحدث أمر مشابه يقوم فيه الأبوان ببث معلوماتهما الوراثية إلى أبنائهم: حيث يتم «مسح» جسدي الأبوين وتحويل المسح إلى مخطط بناء يتم رقمنته ليصير دنا (أو ما يقابل الدنا على ذلك الكوكب). يمكن عندئذ استخدام المسح المرقمن لبناء جسد الجيل الجديد. ولكن، لا يحدث أمر على هذه الشاكلة على كوكبنا لا من قريب ولا من بعيد. وبيني وبينكم، أشتبه

أن من المستحيل أن ينفع على أي كوكب. وأحد أسباب ذلك (من ضمن أسباب عدة) أن مسح أجساد الأبوين لن يستطيع تجنب إعادة إنتاج أشياء مثل الندب والسيقان المكسورة، فتعاقب الأجيال سيؤدي إلى تراكم الندب والأطراف المكسورة التي كانت لدى كل الأسلاف.

أجل، إن الدنا هو نوع من الشيفرة الرقمية، تمامًا كشيفرة الحاسوب. وأجل، إن الدنا يبث المعلومات الرقمية من الأبوين إلى الأطفال إلى الجيل الذي يلي وهكذا. ولكن، لا: فالمعلومات التي يتم بثها «ليست» مخطط بناء، وهي ليست بأي شكل من الأشكال خارطة للطفل، وهي ليست مسحًا لأجساد الأبوين. يستطيع مختبر وراثيات قراءتها ولكنه لن يستطيع من ذلك إنتاج طفل كما لو كان ورقة مطبوعة. إن الطريقة الوحيدة لتحويل معلومات الدنا البشرية إلى طفل هي بوضع هذا الدنا داخل امرأة!

ولكن، إن لم يكن الدنا مخطط بناء للطفل، فماذا يكون إذًا؟ **إنه مجموعة تعليمات عن كيفية بناء طفل**، وهذا أمر مختلف جدًا. إنه أشبه ما يكون بوصفة تحضير كعكة، أو كبرنامج حاسوب يتم اتباع تعليماته بشكل متسلسل: أولًا قم بهذا، بعد ذلك قم بذاك، بعد ذلك إن تحقق شرط ما فنفذ هذا الأمر، وإن لم يتحقق فنفذ ذاك الأمر، وهكذا، على مدى آلاف التعليمات. إن برنامج الحاسوب يشابه وصفة طويلة جدًا تؤدي نقاط التفرع فيها إلى التعقيد. أما وصفة الطعام فهي تشبه برنامج حاسوب قصير يحتوي قرابة عشر تعليمات فقط. كذلك، فلا يمكن عكس الوصفة، على نقيض عملية بناء السيارة أو البيت. ولا يمكنكم إعادة تكوين وصفة من إجراء قياسات على الكعكة، ولا يمكنكم إعادة تكوين برنامج حاسوب بمراقبة نتائج ما يفعله.

إن طريقة بناء البيوت تسمى البناء «من القمة نحو القاع». وبهذا المفهوم، فإن «القمة» تشير إلى مخطط المهندس المعماري الذي يرسم تفاصيل المخطط: مخطط بأبعاد دقيقة لكل غرفة، وتعليمات مفصلة بصدد كيفية صناعة كل حائط وكيفية تشطيبه، ومواضع أنابيب الماء والأسلاك الكهربائية، والمواضع الدقيقة لكل باب وكل شباك، والموضع الدقيق للمدخنة والمدفأة والعتبة التي تدعمها. ثم يتم تمرير هذه المخططات إلى المرحلة الأسفل وفيها البنّاؤون والنجارون والسباكون الذين يأخذون المخططات ويتبعونها بالحرف. هذا هو البناء بدءًا من القمة نحو القاع، حيث يقود المهندس المعماري – أو بالأخرى مخططاته – العملية بأسرها من القمة. وهذا هو «البناء باستخدام مخطط بناء».

أما البناء من القاع نحو القمة فيختلف جدًا. وأفضل مثال أعرفه هو مساكن النمل الأبيض (الأَرَضة). انظروا إلى الصورة 10 لتُشدهوا. قام دانيل دينيت Daniel Dennett بإجراء مقارنة مشوقة لتوضيح الفرق بين التصميم من القاع نحو القمة وبين التصميم من القمة نحو القاع، ولذكر التشابهات المحتملة في النتائج وتعقيدها. على اليمين من هذين الرسمين التوضيحيين توجد كنيسة العائلة المقدسة La Sagrada Família، تلك الكنيسة الجميلة في مدينة برشلونة الإسبانية، وعلى اليسار ترون بيت نمل أبيض من تصوير فيونا ستيوارت Fiona Stewart في منتزه آيرون رينج الوطني في أستراليا Iron Range National Park، وهو عش طيني بنته مستعمرة نمل أبيض، والواقع أن غالبية العش توجد تحت الأرض. أما ما يبدو كـ«كنيسة» فوق السطح فهو مجموعة معقدة من المداخن هدفها هو التهوية وتكييف هواء العش الذي تحت الأرض.

إن التشابه بين الاثنين مخيف، ولكن كنيسة برشلونة مصَمَّمة حتى أدق تفاصيلها اعتمادًا على مخطط بناء. قام بتصميمها المعماري الكتالوني أنتونيو غاودي Antonio Gaudí

(1852 – 1926). أما بيت النمل فلم يصممه أحد، ولا حتى الدنا، فقد بنته أفراد النمل العاملات باتباع قواعد بسيطة، ولا تملك أي نملة أدنى فكرة عن الشكل الذي يفترض أن يتخذه بيت النمل، ولا يوجد لدى أي نملة شيء يشابه خطة بناء كنيسة طينية، لا في دماغها ولا في الدنا. لم توجد أبدًا في أي مكان صورة أو مخطط بناء أو تصميم لبيت النمل. كل نملة تقوم فقط باتباع مجموعة قواعد بسيطة، وحدها، دونما أن تكون لديها فكرة عما تفعله النملات الأخرى، ودون أي فكرة عما سيكونه الشكل النهائي للبناية.

لا أعرف ماهية هذه القواعد بالضبط، ولكن هاكم النوع الذي أعنيه بقولي «قاعدة بسيطة»: «إن صادفت مخروط طين، ألصق فوقه حفنة طين.» تعتمد الحشرات الاجتماعية على مواد كيميائية – روائح مشفرة تسمى الفيرومونات pheromones – تستعملها كوسيلة اتصال مهمة. لذا، فالقواعد التي تتبعها النملة العاملة المفردة عند بناء برج ربما تعتمد على ما لو كانت رائحة قطعة معينة من الصرح لها رائحة «هذا الفيرومون» أو كرائحة «ذاك الفيرومون». وعندما ينبثق «التصميم» من اتباع قواعد بسيطة، فلا وجود لخطة شاملة عامة في أي مكان. عندئذ يسمى التصميم «من القاع نحو القمة» على عكس التصميم من «القمة نحو القاعدة».

تظهر الصورة 11 مثالًا جميلًا آخر يوضح التصميم من «القاع نحو القمة»، ألا وهو تدفق أسراب طيور الزرزور starling بأعداد هائلة خلال فصل الشتاء. والشيء «المصمَم» في هذه الحالة هو نوع رقص الباليه الهوائي بدل أن يكون بناية. فبدلًا من القول: «لا يوجد معماري» سأقول «لا يوجد مصمم رقصات». ما من أحد يعرف بالضبط السبب وراء تصرفهم على هذا النحو، ولكن مع اقتراب الأمسية، تتجمهر الطيور على شكل أسراب عملاقة قد تحتوي آلاف الأفراد. وهم يطيرون معًا، بسرعة وبتنسيق دقيق لدرجة لا يحدث معها اصطدامات، يطوفون بدوائر واسعة ويلتفّون معًا كما لو كانوا ينفذون أوامر

طير قائد. يتصرف سرب من الزرازير كما لو كان حيوانًا واحدًا. بل إن لهذا «الحيوان» حوافًا محددة واضحة. عليكم حقًا رؤية بعض الأفلام الأخّاذة لهذه الأعجوبة. ابحثوا في اليوتيوب عن 'Starling winter flocks'.

أثناء مشاهدتكم لهذه الأسراب تطوف وتحلق وتغوص كما لو كان هذا التمجهر من الطيور حيوانًا واحدًا عملاقًا، لن تتمالكوا أن تشعروا أنه لا بد من قائد ينسق طيرانها، ربما كان طيرًا زعيمًا يتواصل مع الباقين بالتخاطر: «انعطفوا يسارًا الآن، طوفوا إلى الأعلى ثم دوروا، والآن توجهوا إلى اليمين...» يبدو الأمر ظاهريًا كما لو كان تنظيمًا من القمة نحو القاع، ولكنه ليس كذلك، فما مِن موجِّه ولا قائد أوركسترا، أو معماري أو طير زعيم. وبحسب طريقة لا زال فهمها طور التبلور، فإن فردًا من الطيور يتبع قواعد تبني من القاع نحو القمة، ومعًا يعطون التأثير كما لو كان البناء من القمة إلى القاع. فالأمر يشبه حال النمل الأبيض مجددًا، ولكنه يعمل على مقياس زمني أسرع. وما تنتجه الطيور ليس كنيسة طينية، وإنما رقصة باليه هوائية مبهرة – بلا مصمم رقصات.

قام مبرمج حاسوب ذكي اسمه كريغ رينولدز Craig Reynolds بتبيان القوة الكامنة في هذا الرقص الذي لا مصمم له والمبني من القاع نحو القمة، إذ كتب برنامجًا اسماه بُوْيْدات[82] Boids وذلك لمحاكاة طيران أسراب الطيور. ولقد تعتقدون أن رينولدز قام ببرمجة نمط حركة السرب ككل. ولكنه لم يفعل ذلك، فذلك سيكون برمجة من القمة نحو القاع، إنما قام برنامجه الذي يعمل من القاع نحو القمة على النحو الآتي. قام ببذل جهد كبير في برمجة طير واحد فقط، بحيث يتبع قواعد هذا النمط: «راقب الطيور المجاورة لك باستمرار. إن قام طير مجاور بكذا وكذا، فعليك أن تفعل كذا وكذا.» وبعد أن أنجز قواعد

[82] المفرد بويد boid، وهي كلمة تتكون من مزج كلمات bird-oid object، وتعني تقريبًا كائنات طيرية محوسبة. [المترجم]

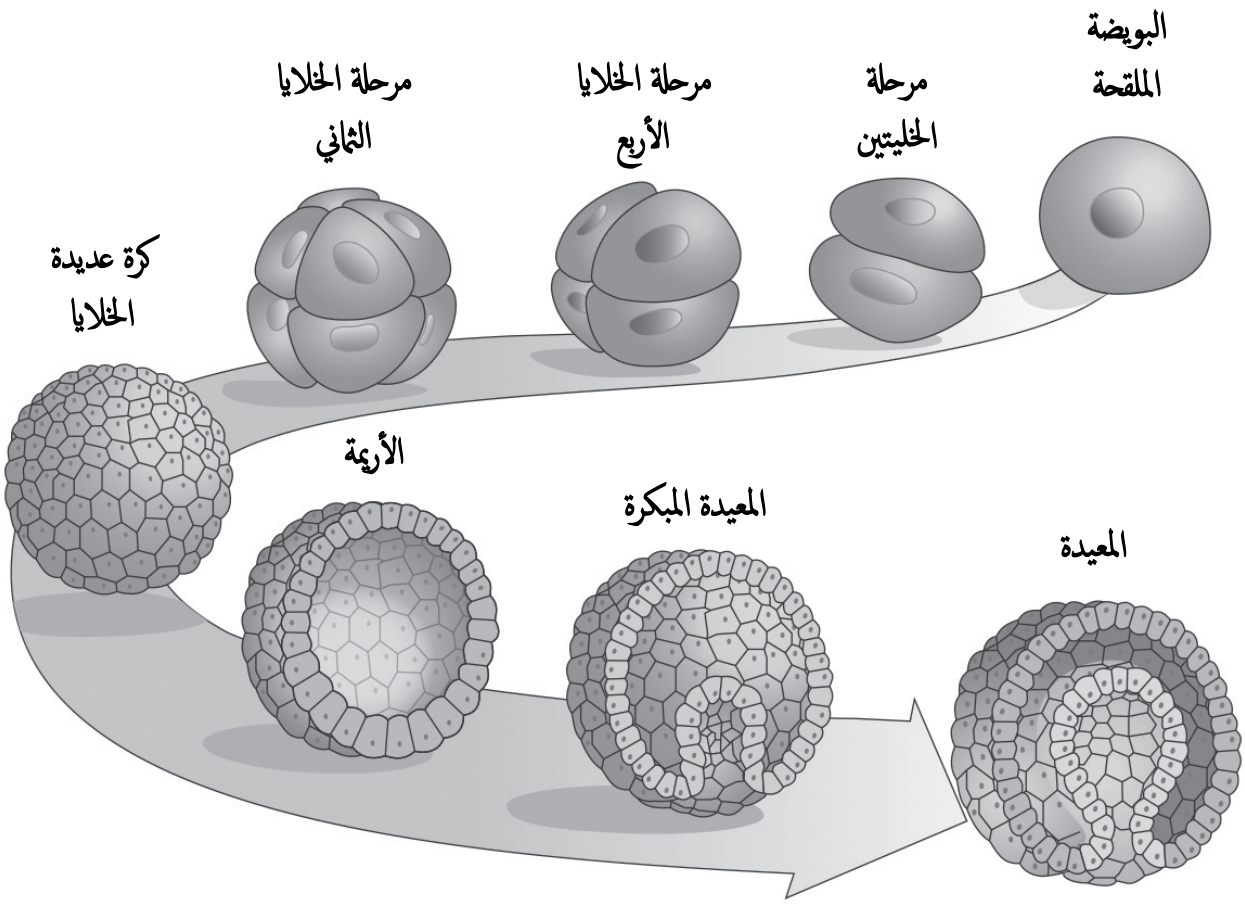
هذا الطير الواحد، قام «باستنساخه»: حيث أنتج عشرات النسخ من ذلك الطير، وبعد ذلك «أطلق» الطيور لتطير في الحاسوب. ثم قام بمراقبة سلوك السرب ككل. تجمعت البويدات بسرب على نحو يشابه الطيور الحقيقية إلى حد كبير. تظهر الصورة 12 محاكاة حاسوبية تتفوق في جمالها على هذه الأولى، وهي تعتمد محاكاة رينولدز كأساس. قامت ببرمجتها جيل فانتوزا Jill Fantauzza لأجل مستَكشَف سان فرانسيسكو San Francisco Exploratorium.

والنقطة المهمة هنا هي أن رينولدز لم يقم ببرمجة السلوك على مستوى السرب، إنما قام بالبرمجة على مستوى الطير المفرد. فالسلوك على مستوى السرب قد «انبثق» كنتيجة. وهذه الترجمة من القاع نحو القمة هي أيضًا الكيفية التي يتبعها تطور الجنين، حيث تلعب الخلايا المفردة في الجنين دور الطيور المفردة في السرب، ويقتضي التطور الجنيني الكثير من «الحركة» الخليوية تنطوي فيها الأغشية وصفائح نسيجية وتتجوف بشكل نشط. وكما هو حال الزرازير في طيرانها، فإن الحديث هنا أيضًا يتعلق بـ«انعدام مصمم رقصات» و«انعدام المعماري» أيضًا.

يتمثل عمل علماء الأجنة في معرفة الكيفية التي يبني فيها الدنا الطفل، وصرنا اليوم نعرف الكثير، لكني لن أقوم بمناقشة الأمر بالتفصيل، فذلك سيقتضي كتابًا كاملًا، وهذا ليس موضوع كتابنا هذا. ولغرضنا الحالي، نحتاج فقط أن نفهم أن التطور الجنيني، وهي العملية التي تنبني فيها الأجساد هي عملية تنطلق من القاعدة نحو القمة، على نفس الشاكلة التي تنبني فيها بيوت النمل الأبيض، أو التي تتنسق فيها أسراب الزرازير. فما من مخطط بناء، وبدلًا من ذلك، فإن كل خلية في الجنين النامي تتبع قواعد محلية خاصة بها، تمامًا كالنملات المفردة التي تبني الكاتدرائية الطينية أو الزرازير المفردة في السرب الذي يطوف.

سأخوض أكثر من ذلك بقليل عبر الحديث عن المراحل المبكرة جدًا من حياة الجنين لإظهار الكيفية التي تعمل فيها قواعد البناء من القاع نحو القمة. كما تعرفون، فإن البويضة الملقحة هي خلية وحيدة، وهي خلية كبيرة. تنقسم إلى قسمين، ثم ينقسم كل من القسمين مجددًا، ليصير المجموع أربعة. بعد ذلك، تنقسم الخلايا الأربع ليصيروا ثمان، وهكذا. بعد كل انقسام، يبقى الحجم هو نفس حجم البويضة الملقحة الأصلية، فنفس المادة قد تقسّمت بين خليتين ثم أربع، ثم ثماني فست عشرة، وهكذا، حتى تكوّن كرة صلبة. وبحلول عدد الخلايا إلى مئة أو ما يقرب ذلك، تكون تلك الخلايا (متّبعة قواعد من القاع نحو القمة) قد صارت على شكل كرة مجوفة اسمها الأُرَيمة (الجريثمة) blastula. مرة أخرى، فإن حجم الأريمة هو تقريبًا نفس حجم البويضة الملقحة الأصلية، والخلايا نفسها الآن بالغة الصغر، فالجدار الخارجي للكرة يتكون من الخلايا.

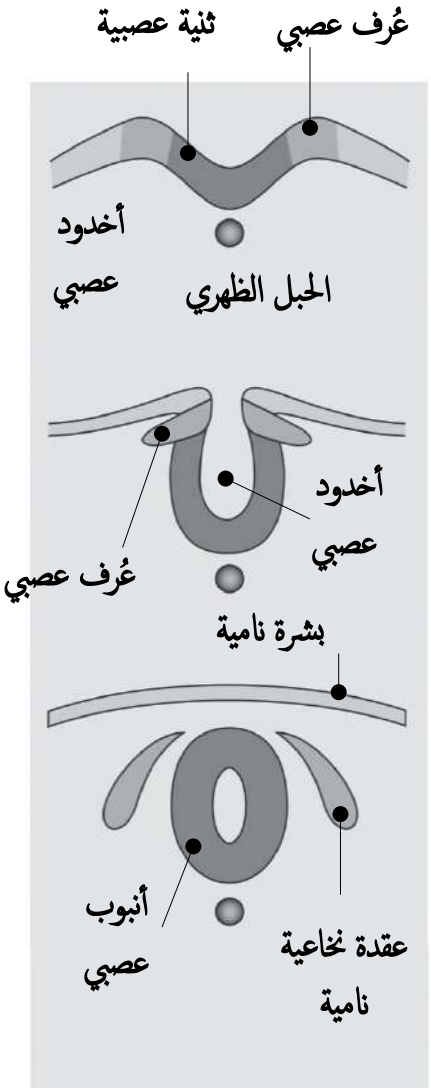
يستمر عدد الخلايا بالتزايد، حيث تنقسم المرة بعد الأخرى. لكن الكُرة لا تزداد حجمًا، وبدلًا من ذلك، فإنه باتباع كل خلية لقواعد محلية ينبعج جزء من الجدار نحو منتصف الكرة، إلى أن يصل الانبعاج درجة يصير معها الجدار مبطّنًا بطبقتين من الخلايا بدلًا من طبقة واحدة فقط. وتسمى هذه الكرة بجدارها المزدوج المُعَيدة gastrula، وتسمى عملية تكوّنها بتكوّن المعيدة gastrulation.



علينا الإقرار بأن المعيدة ليست بالغة التعقيد، ولا تشابه الطفل أبدًا، ولكنني أعتقد أنكم ترون كيف أن اتباع كل خلية للقواعد المنبثقة من القاع نحو القمة، كل خلية تعمل على حدة، تستطيع تكوين المعيدة – عبر توسعة جدار الأريمة والتسبب في انبعاجها لأجل تكوين المعيدة بجدارها المزدوج. إن ما يؤدي إلى تغيير شكل الجنين إلى طفل هو قواعد كهذه تنطبق من القاع نحو القمة وتطبق محليًا في كل أرجاء الجنين.

بعد تكوين المعيدة تحدث عملية «انبعاج» أخرى مشابهة تقريبًا. وهذه العملية المسماة التعصبن neurulation، فإن الانبعاج يفضي إلى اقتطاع أنبوب مجوف، سيكون مصيره في المحصلة أن يتحول إلى الحبل العصبي الرئيسي (وهو ذات الحبل الذي يمتد على امتداد ظهورنا داخل العمود الفقري). مرة أخرى، فإن الانبعاج خلال التعصبن يحدث باتباع

الخلايا المفردة لقواعد محلية من القاعدة نحو القمة. تظهر الصورة هنا الكيفية التي يتكون فيها الأنبوب العصبي، بدءًا بـ«الانبعاج» ثم بـ«اقتطاع» الجزء المنبعج.

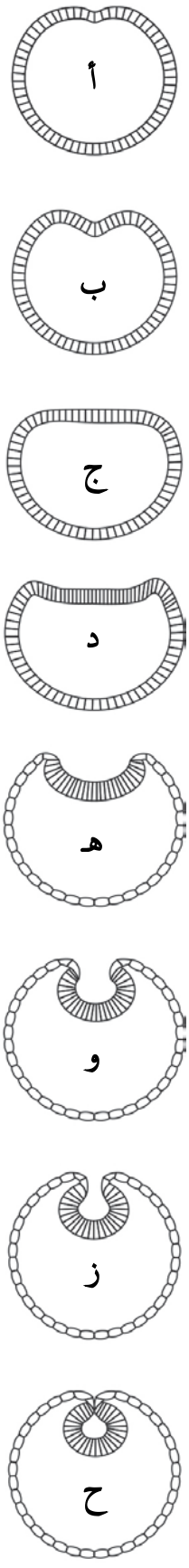


تختلف التفاصيل عن تكوّن المعيدة، ولكن نفس مبدأ القواعد المحلية للبناء من القاع نحو القمة يعمل هنا.

لعلكم تذكرون كيف كتب كريغ رينولدز محاكاة حاسوبية لسرب الطيور – البويدات – بأن قام ببرمجة سلوك «بويد» واحد فقط. بعد ذلك قام بإنتاج العديد من النسخ عن ذلك

«البويد» الواحد ثم شاهد سلوكهم معًا، إذ شكّلوا سربًا يطير ويطوف تمامًا كحال الطيور الحقيقية. إن رينولدز لم يبرمج سلوك السرب، فسلوك السرب «انبثق» من القاع نحو القمة، كنتيجة لاتباع البويدات المفردة لقواعد محلية. قام عالم أحياء رياضي اسمه جورج أوستر Georgoe Oster بشيء من نفس النوع، لكنه طبقه على الخلايا في الجنين بدل البويدات. فكتب برنامج حاسوب لمحاكاة سلوك خلية وحيدة. ولأجل ذلك استخدم الكثير من التفاصيل التي يعرفها علماء الأحياء أصلًا عن الخلايا المفردة. هي تفاصيل مغرقة في التعقيد، لكون الخلايا نفسها أشياء معقدة. لكن النقطة المهمة هي التالي. مثلما كان الأمر في حال البويدات، فإن أوستر لم يبرمج جنينًا، وإنما خلية وحيدة وحسب، بما في ذلك نزعتها نحو الانقسام، وهو أحد الأشياء المهمة التي تقوم بها الخلايا. لكن الخلايا تقوم بأشياء أخرى كذلك، وقد قام أوستر ببرمجة ذلك أيضًا في خليته الوحيدة. ثم تركها تنقسم على شاشة حاسوبه ليرى ما سيحدث.

مع انقسام الخلية، ورثت كل نسخة نفس خصائص وسلوك الخلية الأصلية، فكان الأمر كاستنساخ كريغ رينولدز للبويد الوحيد وإنتاج العديد من النسخ عنه ليرى كيف يتصرفون كجزء من سرب. ومثلما تصرفت بويدات رينولدز كما لو كانت سرب زرازير، فإن خلايا أوستر.. انظروا فقط إلى الشكل إلى التوضيحي على هذه الصفحة لتروا ما فعلت الخلايا. وقارنوا ذلك بصورة التعصبن الحقيقي الموضحة أعلاه. بطبيعة الحال، ليس الشيئان متطابقين، مثلما أن أسراب بويدات رينولدز لم تتصرف تمامًا كسرب زرازير حقيقية. ففي الحالتين، كل ما أحاول فعله هو أن أظهر لكم قوة «التصميم» من القاع نحو القمة والذي ليس فيه معماري أو مصمم رقصات، وإنما مجرد قواعد محلية على مستوى بسيط.


أ
ب
ج
د
هـ
و
ز
ح

أما المراحل التالية من تطور الجنين فهي أعقد من التعامل معها هنا، إذ تنمو الأنسجة المختلفة عبر انقسام خليوي – من أنسجة عضلات وعظام وأعصاب وجلد وكبد وكلية. تبدو خلايا كل واحد من تلك الأنسجة شديدة الاختلاف بعضها عن بعض، ولكنها كلها تملك نفس الدنا. ويرجع سبب الاختلاف في أنه يتم تفعيل قطع مختلفة من الدنا – أي مورثات مختلفة. في كل واحد من تلك الأنسجة يتم تفعيل أقلية ضئيلة فقط من أصل عشرات آلاف المورثات. ومعنى هذا أن البروتينات، أي الإنزيمات التي تعمل كـ«مساعد مختبر»، في كل نسيج والتي تصنّع في الخلية ليست سوى أقلية صغيرة من أصل مجموع الإنزيمات التي يمكن تصنيعها - والتي يتم تصنيعها بالفعل في أنسجة أخرى. وهذا يؤدي إلى نمو خلايا الأنسجة المختلفة بطرق مختلفة. كل نسيج ينمو عبر انقسام الخلية باتباع قواعد من القاع نحو القمة، وكل نسيج يتوقف عن النمو عندما يصل إلى الحجم الصحيح: مرة أخرى، يتم ذلك باتباع قواعد من القاع نحو القمة. وفي بعض الأحيان لا تسير الأمور بشكل جيد فلا يتوقف النسيج عن النمو: حيث تخالف الخلايا قواعد القاع نحو القمة، والتي تأمرها بالتوقف عن الانقسام، وهذا ما يحدث عندما نحصل على ورم، كالسرطان مثلًا. ولكن هذا لا يحدث في غالب الأحيان.

والآن دعونا ندمج فكرة تطور الجنين من القاع نحو القمة مع فكرة البلورات من الفصل 9. إن البلورات، كالپيريت أو الألماس أو ندف الثلج – تنمو بأشكالها الجميلة بواسطة قواعد محلية من القاع نحو القمة. وفي تلك الحالات تكون القواعد هي قواعد الروابط الكيميائية. وقد شبّهنا الجزيئات كما لو كانت منظمة بحسب هذه القواعد على هيئة جنود في موكب استعراضي. والنقطة المهمة هنا هي أنه ما من أحد صمَّم شكل البلورة، فذلك الشكل انبثق من اتباع قواعد محلية.

ثم رأينا كيف أن قوانين الروابط الكيميائية شكلت أشياء أكثر تعقيدًا من البلورات العادية: أي جزيئات البروتين، وذلك عبر عملية تشابه تداعي قطع أحجية الصور المقطّعة لتتصل ببعضها. ثم أن نفس نوع التجمع كالأحجية أدى بسلاسل البروتين إلى أن تتطوّى على هيئة «عُقَد»، وأن «الأخاديد» في تلك العقد مكنتهم من أن يتصرفوا كإنزيمات، كمواد حفّازة تعمل على تشغيل تفاعلات كيميائية محددة جدًا داخل الخلايا. وكما قلت آنفًا، فإن «الأخاديد» ليست أكثر من مبالغة كبيرة في التبسيط. ذلك أن بعض تلك الجزيئات المعقودة هي آلات صغيرة، «مضخات» مصغرة، أو «آلات مشي» صغيرة، تقوم حرفيًا بالمشي على ساقين داخل الخلية مشغولة بالتجول لتأدية مهام كيميائية! ابحثوا على اليوتيوب عن 'Your body's molecular machines' لتنبهروا تمامًا.

تقوم الإنزيمات بتفعيل إنزيمات أخرى، والتي بدورها تقوم بتحفيز تفاعلات كيميائية أخرى، وتلك التفاعلات الكيميائية داخل الخلايا تؤدي بالخلايا أن تعمل معًا متبعة قواعد محلية، كما في حالة محاكاة جورج أوستر، لتصنع جنينًا، ثم طفلًا. وكل خطوة على طريق ذلك يتحكم فيها جزيء الدنا، مرة أخرى بمجرد اتباع قواعد تراكب الأحجية. فالأمر يشبه البلورات على طول الطريق، ولكنها هنا بلورات من معقدة من نوع خاص جدًا.

ولا تتوقف العملية عند الولادة، بل تستمر مع نمو الرضيع وتحوله إلى طفل، ثم تحول الطفل إلى بالغ، وأثناء تقدم البالغ في السن. وبطبيعة الحال، فإن الاختلافات في جزيء الدنا بين الأفراد – والتي تتسبب فيها في المحصلة طفرات عشوائية – تتسبب في الفروقات بين البروتينات التي «تبلور» أو «تربط عقدًا» تحت تأثير الدنا.

والتأثيرات المتراكمة غير المباشرة لهذه الفروقات تظهر بائنة في المحصلة في المستقبل بفروقات في الجسد البالغ. لربما كان بمقدور الفهد البالغ أن يركض أسرع بقليل، أو أبطأ بقليل. أو لربما صار بمقدور لسان الحرباء أن ينقذف إلى مدى أبعد بقليل. لعل بمقدور الجمل أن يسير بضعة أميال أخرى في الصحراء قبل أن يموت من العطش. أو أن شوكة الوردة صارت أكثر حدة بقليل. ربما كان سم أفعى الكوبرا أكثر سمية بقليل. يمكن لأي طفرة في الدنا أن يكون لها أثر في نهاية سلسلة طويلة جدًا من الآثار البينية على البروتين وكيمياء الخلية وأنماط النمو الجنينية. مما قد يؤدي إلى زيادة احتمالية بقاء الحيوان، أو التقليل منها. وهذا بدوره يزيد أو يقلل من احتمالية أن يتكاثر ذلك الحيوان، مما يجعل الدنا مسؤولًا عن زيادة أو تقليل احتمالية ظهور هذا التغير في الجيل الذي سيلي. لذا، فمع تعاقب الأجيال وعلى مدى آلاف وملايين السنين، فإن المورثات التي تتمكن من البقاء في الجمهرة هي المورثات «الجيدة». الجيدة في بناء أجساد تستطيع الركض بسرعة أكبر، أو تملك ألسنة طويلة، أو تستطيع المسير أميالًا إضافية بلا ماء.

هذا بالمختصر هو الانتخاب الطبيعي الداروينى، وهو السبب الجوهري وراء شدة إتقان كل الحيوانات والنباتات لما تفعله. أما تفاصيل الأشياء التي تتقنها فتختلف في كل نوع. ولكنها كلها تختزل في المحصلة لإتقان شيء واحد: البقاء على قيد الحياة فترة تكفي لتوريث الدنا الذي يجعلهم يتقنون الشيء الذي يفعلونه أيًا كان. وبعد آلاف الأجيال من هذا الانتخاب الطبيعي، نلاحظ (أو بالأحرى سنلاحظ لو عشنا طويلًا بما يكفي) أن متوسط أشكال الحيوانات في جمهرة ما قد تغير، عندها يكون التطور قد حصل. بعد انقضاء مئات الملايين من السنين يكون قد حصل الكثير من التطور لدرجة أن سلفًا كان يبدو كالسمكة قد أدى إلى خَلَف يبدو كالزبابة. وبعد انقضاء مليارات السنين، يكون قد

حصل الكثير من التطور لدرجة أن سلفًا كان يبدو كالبكتيريا قد أدى إلى خَلَف يبدو مثلك ومثلي.

إن كل ما يتعلق بكائن حي هو على النحو الذي هو عليه لأن أسلافه تطوروا على هذا النحو على مدى العديد من الأجيال. وهذا يشمل البشر وهو يشمل كذلك أدمغة البشر. إن النزوع نحو التدين هو من سمات الدماغ البشري، تمامًا كحال النزوع نحو الموسيقى والجنس. وهذا يعني أن من المعقول أن نتكهن بأن للنزوع نحو الإيمان الديني تفسير تطوري، كحال كل شيء آخر يتعلق بنا. والأمر ذاته ينطبق على نزعاتنا للسلوك الأخلاقي والطيبة على علّاتها. فماذا عسى أن يكون ذلك التفسير التطوري؟ هذا سيكون موضوع الفصل القادم.

الفصل الحادي عشر: هل تطورنا لنكون متدينين؟ هل تطورنا لنكون صالحين؟

الترجمة منشورة ومتاحة بشكل مجاني على موقع www.translationsproject.org

حتى عهد قريب جدًا كان الجميع تقريبًا يؤمن بوجود إله من نوع ما. عدا غرب أوروبا، التي لم يتبق فيها سوى أقلية من المتدينين، فإن غالبية الناس حول العالم، بما في ذلك الولايات المتحدة، لا زالوا يؤمنون بإله أو بعدد من الآلهة، لا سيما من ليسوا على قدر من كبير من الثقافة العلمية. أليس من المفروض أن يوجد تفسير دارويني للإيمان بالآلهة؟ هل ساعد الإيمان الديني، الإيمان بنوع من الإله أو الآلهة، أسلافنا على البقاء وتوريث جينات الإيمان الديني؟

أشتبه بأن الجواب على الأرجح هو بالإيجاب. أو نوع ما من الإيجاب. هذا لا يعني طبعًا أن الآلهة التي يؤمن الناس بها – أيًا كانت – هي آلهة حقيقية، فذلك سؤال منفصل تمامًا. إن الإيمان بشيء غير موجود حقًا قد ينقذ حياتك، ويمكن لذلك أن يحدث بطرق عدة.

هل تذكرون حاجة الغزلان وحمير الوحش لإيجاد توازن دقيق بين أن يكونوا خائفين أكثر من اللزوم وبين ألّا يكونوا خائفين بما يكفي؟ والآن تخيلوا أنكم أحد البشر الأوائل، قبل فترة طويلة من ماضي أسلافنا السحيق في السهول الأفريقية. كالغزال، ستحتاجون التوصل إلى توازن مناسب بين خوف كاف من الأسود والنمور، وبين خوف زائد يمنعكم من ممارسة نشاطات الحياة. وفي حالة البشر، قد يعني ذلك الانخراط في الحفر لاستخراج البطاطا الحلوة أو التودد من شريك. على إثر سماعكم ضجيجًا ترفعون نظركم من الحفر، فترون حركة بين الأعشاب، والتي قد تكون أسدًا، لكنها قد تكون الريح بدلًا من ذلك. كنتم قبل ذلك قد أحرزتم تقدمًا جيدًا في استخراج درنة كبيرة ولا تريدون التوقف، لكن الصوت قد يكون أسدًا.

إن اعتقدتم أنه أسد ثم تبيّن أنه أسد بالفعل، فإن ذلك الاعتقاد الصائب قد ينقذ حياتكم. هذا أمر يسهل فهمه. لكن الجزء التالي فهمه أصعب. فحتى لو «لم يكن» أسدًا في إحدى المرات، فإن «اتباع سياسة» الاعتقاد أن الحركات أو الأصوات الغامضة تدل على الخطر قد تنقذ حياتكم، ذلك أنها أحيانًا ستكون بالفعل أسدًا. فإن بالغتم في ذلك وصرتم تهربون هلعًا من جراء سماع أي حفيف أعشاب، فستضيعون فرص الحصول على البطاطا الحلوة وتسيير باقي شؤون الحياة. ولكن الفرد الذي يصل إلى توازن صحيح سيجد نفسه في بعض الأحيان يعتقد أن هنالك أسدًا رغم عدم وجود الأسد فعلًا. وهذا الميل للاعتقاد بما قد يتبين بأنه خطأ سينقذ حياتكم أحيانًا. هذه إحدى الطرق التي قد يؤدي الاعتقاد بشيء غير موجود إلى إنقاذ حياتكم.

إليكم صياغة أكثر اصطلاحية لإيصال النقطة: يمتلك البشر نزعة للاعتقاد بالفاعلية agency. فما هي الفاعلية؟ إن الفاعل هو شيء يفعل أمرًا ما عن قصد لتحقيق غرض ما. عندما تؤدي الريح إلى حفيف الأعشاب الطويلة لا توجد فاعلية، فالريح ليست فاعلًا. لكن الأسد فاعل، فالأسد فاعل غرضه هو أن يأكلكم، وسيقوم بتعديل تصرفاته بطرق محنكة بهدف الإمساك بكم وسيعمل بنشاط ومرونة لإحباط جهودكم للهرب. من المجدي أن يخاف المرء من الفاعلية، لكن الأمر قد يكون مضيعة للوقت والجهد، لأن الفاعل المشتبه به قد يكون فعليًا شيئًا مثل الريح. مع تزايد الخطر في حياتكم في المتوسط، يجب على التوازن أن ينحاز نحو رؤية الفَعَلة في كل مكان، مما يؤدي أحيانًا إلى الاعتقاد بأمور خاطئة.

لم نعد اليوم مضطرين عمومًا للشعور بالخوف من الأسود أو النمور سيفية الأسنان. ولكن، حتى البشر الحديثون يخافون من الظلام، فالأطفال يخافون من «البُعبُع»، أما البالغون

فيخافون من اللصوص والسارقين. تخيلوا أن تكونوا مستلقين وحدكم في سريركم ليلًا، فإذا بكم تسمعون صوتًا. قد يكون ذلك صوت ريح، وقد تكون أخشاب المنزل القديم تصدر صريرًا لتستقر، لكنه قد يكون لصًا مسلحًا، أو لربما لم يكن شيئًا محددًا كلص. فكل ما يهمكم أنكم تخافون فاعلًا غير محدد، بدلًا مما هو غير فاعل كالريح أو صرير الخشب. إن هذا الخوف من الفَعَلة، حتى وإن كان لاعقلانيًا، حتى وإن كان غير ملائم في مقام ما، إلا أنه يقبع في داخلنا آتيًا إلينا من تاريخ أسلافنا. صاغ زميلي الدكتور آندي توموسون Andy Thomson هذا الأمر في كتابه المعنون «السبب وراء إيماننا بالإله أو الآلهة» Why We Believe in God(s) حيث يقول: من المرجح أن نخطئ الظل فنحسبه لصًا، لكن من غير المرجح أن نخطئ اللص فنحسبه ظلًا. فنحن منحازون لرؤية الفَعَلة، حتى لو لم يكن هنالك أي فَعَلة. وفحوى الدين تتمثل في رؤية الفاعلية في كل مكان حولنا.

لقد كانت أديان أسلافنا «أرواحية» animistic: حيث رأوا الفَعَلة حيثما نظروا، وكثيرًا ما كانوا يسمون أولئك الفَعَلة آلهة. كانت تلك هي البداية التي انطلقت منها الآلهة اليونانية، وهو أمر يوضحه ستيفن فْراي Stephen Fry في كتابه اللطيف «ميثوس» Mythos. وفي أرجاء العالم كانت هنالك آلهة نهر، وآلهة رعد، وآلهة بحر وآلهة قمر، وآلهة نار، وآلهة شمس، وآلهة – أو ربما شياطين – الغابة المظلمة. لقد كانت الشمس إلهًا، كانت فاعلًا يجب التقرب إليها واسترضاؤها بواسطة الصلوات والأضاحي، وإلا فقد تقرر يومًا ألّا تشرق. كانت النار إلهًا يحتاج إطعامًا وإلا انطفأت. كان الرعد إلهًا – فما الذي سيكون غير إله مسؤول عن هذا الصوت المرعب؟ كان من غير الممكن التنبؤ بالطقس، لكنه كان شديد الأهمية لسير الحياة، فكان من الطبيعي الاعتقاد بوجود فَعَلة مسؤولين عن تقلبات أمزجته. لا بد من سبيل لإنهاء هذا الجفاف الفظيع؟ ربما تمكنت أضحية كبيرة مقدمة لإله

المطر من إنجاز ذلك. دمرت عاصفة عاتية بيتنا، ربما كان ذلك لأننا لم نقدم مديحًا كافيًا لآلهة العواصف فأدى ذلك إلى غضبهم.

لقد تطور يهوه في عقول الناس ليصير الإله الواحد لدى اليهود، ولاحقًا لدى المسيحيين والمسلمين أيضًا. لكنه قبل ذلك كان «إله عواصف»، كان أحد عديد آلهة الشعوب الكنعانية الذين خرج اليهود من بينهم. ومن ضمن الآلهة الأخرى التي عبدها الكنعانيون في العصر البرونزي في الأصل بالتزامن مع يهوه كان هنالك بعل، إله الخصب، وإيل الإله الزعيم وزوجته الإلهة أشيراه (عشيره). واستنادًا إلى الباحثين في التاريخ الديني، فإن يهوه اندمج لاحقًا في عقول الناس مع إيل وأشيراه ليتحول في النهاية إلى الإله الواحد لدى اليهود. إذًا، فقد تم تخفيف أرواحية العصر البرونزي لتصير ديانة التوحيد خلال العصر الحديدي. وفي مراحل لاحقة تبنت المسيحية ومن بعدها الإسلام إله اليهود. ثم في مرحلة أخرى بعد ذلك اكتسب إله العواصف لدى الكنعانيين تطورًا إضافيًا ليصير بطل كتب عن اللاهوت كتبها أساتذة متبحرون في جامعات أوكسفورد وهارڤرد.

كنت قد اقترحت أن الناس كانوا يقدّمون الأضاحي لآلهة الطقس أملًا في غيثٍ يقطع الجفاف. ولكن، ما الذي يدفعهم للاعتقاد بأن ذلك سيجديهم نفعًا؟ يتميز الدماغ البشري بأنه باحث عن الأنماط pattern-seeker. لقد بنى الانتخاب الطبيعي في أدمغتنا نزعة ملاحظة الأنماط، كملاحظة المتتابعات مثلًا: أي الأشياء التي تتبع أشياء أخرى. فنلاحظ أن الرعد يتبع البرق، وأن المطر يتبع تراكم الغيوم الرمادية، وأن الغلال لا تنمو بلا مطر. ولكن «الأشياء التي تتبع أشياء أخرى» هو أمر معقد. إذ يتبيّن أن «الأشياء التي تتبع أشياء أخرى» لا تعني «الأشياء التي تتبع أشياء أخرى **دومًا**» وإنما «الأشياء التي تتبع أشياء أخرى **أحيانًا**». فالحمل يتبع الممارسة الجنسية، ولكن فقط أحيانًا.

وكثيرًا ما نعتقد أننا نلاحظ نمطًا رغم عدم وجود أي نمط، وكثيرًا كذلك ما تفوتنا ملاحظة نمط رغم وجود نمط في الواقع. يقوم مختصّون بالرياضيات يُعرفون بالمختصين بالإحصاء statisticians بالتمييز بين طريقتين نخطئ فيهما أثناء محاولتنا تمييز وجود هذه الأنماط. ويسمون هاتين الطريقتين الموجَبات الزائفة false positives والسالبات الزائفة false negatives. ويتمثل الموجَب الزائف برؤية نمط في موضع لا نمط فيه. وتُعدّ الخرافة نوعًا شائعًا من الخطأ الموجَب الزائف. أما السالب الزائف فيكون عندما يعجز المرء عن رؤية نمط عندما يكون النمط موجودًا في الواقع. ثمة نمط حقيقي ترتبط فيه عضة البعوضة بالإصابة بالملاريا. ولكن هذا التتابع لا يحدث في كل مرة، ولم ينتبه أحد لذلك قبل السير رونالد روس Ronald Ross عام 1897. ولا يوجد نمط حقيقي يربط بين اعتراض قطة سوداء لك وما يتبع ذلك من سوء الحظ. لكن الكثير ممن يؤمنون بالخرافات قد آمنوا بهذا السالب الزائف تحديدًا.

في العام الماضي دعونا آلهة المطر، فإذا بالسماء تمطر. حتمًا، لا بد أن هذا النمط عنى شيئًا ما؟

لا، فقد كان بلا معنى. كان موجَبًا زائفًا، فالمطر كان سينزل معه أو بدونه، ولكن من الصعب التخلص من هذه الخرافة.

كان الطفل محمومًا، فقمنا بالتضحية بعنزة تقربًا للآلهة فتحسنت صحة الطفل. إذًا، فعلينا التضحية بعنزة في المرة القادمة عندما يصاب أحدهم بحمى شديدة.

كثيرًا ما يتمكّن جهاز المناعة في الجسم من شفاء الناس على جميع الأحوال. ولكن حاولوا إخبار ذلك لشخص مؤمن بالخرافات مقتنع بأن التضحية بالعنزة كانت السبب في الشفاء.

ولكن حتى لو لاحظتم نمطًا ما يتكرر دونما أدنى تغيير – بأن تلاحظوا شيئًا ما يتبع شيئًا آخر بشكل لا يتحول أو يتبدل – فذلك لا يثبت أن الحادثة السابقة قد تسببت في حدوث اللاحقة. تدق ساعة الكنيسة في قرية رَنْتِن إيكورن Runton Acorn كل ساعةٍ بحيث تسبق الساعة في قرية رَنْتِن پارڤا[83] Runton Parva المجاورة. ولكن هل **تسببت** ساعة رَنْتِن إيكورن في جعل ساعة رَنْتِن پارڤا تدق؟ لن تكفي المشاهدة وحدها لحسم هذا السؤال، ولا حتى المشاهدة المتكررة. فالطريقة الوحيدة لبرهنة السببية تتمثل بإجراء **تجربة**، حيث يتعين عليكم **التلاعب** بالوضع لتغييره. تسلقوا داخل برج ساعة رَنْتِن إيكورن وأوقفوا الساعة، هل تتوقف ساعة رَنْتِن پارڤا عندئذ عن الدق؟ ثم جربوا بتقديم ساعة رَنْتِن إيكورن عشر دقائق، هل تظل ساعة رَنْتِن پارڤا عندئذ تدق بعدها؟ طبعًا، عليكم تكرار هذه التجربة عددًا كبيرًا من المرات لاستبعاد الصدفة – أي الحظ العشوائي.

تحتاج المسألة عقلًا رفيع المستوى، أو ربما عقلًا مستعدًا للاجتهاد في إجراء التفاصيل الملائمة لفحص فيما لو كان النمط الظاهري موجودًا فعلًا. عليكم أن تكونوا غاية في الاجتهاد إن عزمتم أمر إجراء هذه التجربة بساعات الكنائس. ولو كان السؤال المطروح هو ما إذا كان صوتًا ما سببه أسد، فإن عواقب التعامل التجريبي مع السؤال قد تكون قاتلة. لا عجب إذًا لجوء أجدادنا للتفكير الخرافي بدلًا من ذلك.

[83] قريتان وهميتان. توجد في الواقع رَنْتِن الشرقية والغربية. [المترجم]

قام عالم النفس التجريبي بوروس فريدريك سكينر B. F. Skinner بتبيان الخرافة لدى طيور الحمام. حيث «لاحظت» طيوره أنماطًا لم تكن موجودة حقًا: موجَبات زائفة. وضع كل واحدة من ثمانية طيور حمام في صناديق منفصلة، اسم الواحد منها «صندوق سكينر» Skinner box. احتوى كل صندوق على آلية إطعام إلكترونية تقدم الطعام للحمام الجائع. ويتم عادة تجهيز صناديق سكينر بحيث تقدم الطعام فقط عندما يقوم الطير بعمل شيء ما، كأن ينقر مفتاحًا موجودًا على جدار الصندوق. لكن سكينر فعل شيئًا مختلفًا في هذه التجربة تحديدًا، إذ قام بقطع الصلة بين آلية الإطعام وبين سلوك الطيور. فلم يعد هنالك أي تأثير لأي شيء تفعله الطيور على فرص حصولها على الطعام. كان يتم توفير الطعام في الصندوق بشكل غير منتظم، بغض النظر عما فعلته الطيور، أو بغض النظر حتى عما لو فعلت أي شيء.

كانت النتيجة مشوقة، إذ طورت ستة من ضمن الطيور الثمانية عادات خرافية من شتى الأنواع. صار أحد الطيور يسير باستمرار في دوائر عكس عقارب الساعة ويقوم بلفّتين أو ثلاث بين حصوله على المكافأة. ربما يمكننا القول أنه امتلك اعتقادًا خرافيًا بأن الدوران عكس عقارب الساعة تسبب في قدوم الطعام. قام طير آخر بدفع رأسه بشكل متكرر نحو إحدى الزوايا العليا في الصندوق. فقد «اعتقد» أن ذلك سيُقنع آلية الإطعام بتوفير الطعام. وطوّر طيْران آخران عادة تحريك الرأس كـ«البندول»، فكانا يدفعان بالرأس بسرعة يمنة ويسرة، ثم يرجعانه مكانه ببطء. وتمثّل التصرف الخرافي لدى طير آخر بقذف رأسه إلى الأعلى، كما لو كان يرمي شيئًا غير موجود في الهواء إلى أعلى. أما الطير السادس فقط صار يوجّه حركات نقر نحو الأرض، دون أن يضرب الأرض حقًا.

وصف سكينر على هذه التصرفات بالخرافية، وأعتقد أنه أصاب في ذلك. وما قد حدث كان لا بد كالآتي. تصادف أن كان الطير يقوم بحركة ما، كأن يقذف برأسه نحو الزاوية، وذلك بالضبط قُبيل أن تبدأ آلية الإطعام في عملها. عندها «يفكر» الطير (وليس بالضرورة بشكل واع) أن حركة رأسه كانت السبب في حضور الطعام، فقام بتكرار الحركة، فتزامن ذلك مصادفة مع موعد الوجبة التالية بالضبط. تعلّم كل طير عادة خرافية مختلفة، مكرِّرًا أيًا كان الذي حدث قبل حضور الطعام بالصدفة. وهذا كما يبدو كان الأسلوب الذي طور فيه أسلافنا عادة مثل الصلاة أو التضحية بعنزة لشفاء طفل من الحمى. ثمة تشابه آخر بين حمام سكينر والبشر فحواه أنه في أماكن مختلفة من العالم يطور السكان المحليون عادات خرافية مختلفة، تمامًا كما فعلت الحمامات الست المختلفة كل في صندوق سكينر «المحلي» الخاص بها.

كذلك حال المقامرين، فسواء أكانوا يلعبون الروليت أو ماكينة الحظ، سيحصلون على مكافآتهم بشكل عشوائي، مهما فعلوا. فقد يلاحظ مقامر ما أن حظه يزداد عندما يرتدي «قميصه المحظوظ»، أو أنه دعا طالبًا الحظ وإذا به يفوز بالجائزة الكبرى من فوره. وكحال حمام سكينر، سيكرر ما فعل مجددًا. ورغم أنه لا يفوز بالجائزة الكبرى بعد ذلك، إلا أنه لا يقوى على تخليص نفسه من عادة الدعاء، فليس بمقدور المرء التأثير على احتمالات الفوز بالجائزة الكبرى في لعبة كماكينة الحظ، أو على استقرار الكرة في لعبة الروليت في المكان الذي يريده المرء. ورغم ذلك فإن المقامرين من مونتي كارلو إلى لاس ڤيغاس تعتريهم معتقدات خرافية بأن تلك الأمور بمقدورهم.

قبل زمن طويل، قبل أن تكون للحواسيب شاشات، كانت الحواسيب تطبع مخرجاتها عن بُعد على طابعات. وفي مرة أثناء عملي في غرفة الحاسوب في جامعتي شاهدت طالبًا

ينتظر بفارغ الصبر من الحاسوب أن يتجاوب. كان يطرق مفاصل أصابعه على الطابعة بتكرار، رغم أنه بلا شك كان يعرف أن ذلك لا يمكن أن يقنع الحاسوب بالاستعجال. لربما في مرة فعل بالضبط قُبيل إخراج الحاسوب لنتائجه من تلقاء ذاته، فلم يستطع من بعدها تخليص نفسه من هذه العادة الخرافية. تمامًا كحمام سكينر.

لنفترض أن أسلافنا خلال فترة جفاف بزغت فكرة في رؤوسهم بأن يقدموا أضحية لإله المطر. كل يوم أضحية، حتى انهمر المطر أخيرًا. ولربما احتاج الأمر – كما اعتقدوا – الكثير من الأضاحي قبل أن يقتنع إله المطر. لم يحاول المؤمنون بالخرافات **أن يمتنعوا عن** تقديم الأضاحي لإله المطر بهدف أن يروا إن كان المطر سيأتي على جميع الأحوال. ذلك ما كان سيفعله عالِم، لكن أسلافنا لم يكونوا من العلماء، ولم يكونوا يجرؤون على المجازفة **بالامتناع** عن تقديم الأضاحي لإله المطر.

طبعًا، أنا أتكهن، لكنني أعتقد أن الأمر معقول. فهذا هو بالضبط نوع الأشياء التي يقوم بها العديد ممن يعيشون حياة قَبَلية حتى يومنا هذا. كما أن تجارب سكينر لم تكن تكهنات، فقد حصلت فعلًا. كذلك، فليس تكهنًا أن المقامرين البشر يثقون بالأرقام المحظوظة، وتعويذات الحظ والصلاة. يتجه الناس نحو الصلاة وتطوير عادات خرافية كلما كان هنالك إبهام يتعلق بما سيحدث (أو ما نسميه «صدفة» أو «حظًا») ولكننا نرغب بنتيجة محددة. ومن المحتمل أن الخرافة بحد ذاتها لم تساعد أسلافنا على البقاء، لكن ما ساعدهم على الأرجح كان ميلًا عامًا للبحث عن الأنماط في العالم – بذل الجهد لملاحظة متى تميل الأحداث أن تتبع أحداثًا أخرى مهمة. فجاءت الخرافة ناتجًا ثانويًا لهذه العملية. وكما أن حمير الوحش توازن بين خطر أن تؤكل مقابل خطر أن لا تأكل ما يكفيها، كذلك اضطر البشري الباحث عن الأنماط إلى إيجاد توازن بين خطرين: خطر ملاحظة وجود نمط

حيث لا يوجد نمط (الموجَب الزائف الخرافي) وخطر الفشل في ملاحظة نمط حيث يوجد النمط (السالب الزائف). لقد حبّذ الانتخاب الطبيعي الميل لملاحظة الأنماط، فكانت الخرافة والدين نواتج ثانوية لهذا الميل.

والآن، إليكم مسلك تفكير آخر. لقد عاش أقدم أسلاف البشر في مكان خطر هو بطحاء الساڤانا الأفريقية. فتحت موطئ أقدامهم كانت الأفاعي السامة والعقارب والعناكب ومئويات الأقدام، وعلى الأشجار كانت الثعابين والنمور تترصد، وخلف الشجيرات كانت الأسود والتماسيح كانت في النهر. كان البالغون يعرفون عن هذه الأخطار، ولكن الأطفال كان يحتاجون من يعلّمهم. لا بد أن الوالدين حذروا أطفالهم، تمامًا مثلما يحذّر الوالدين صغارهما في المدن الحديثة أن ينظروا يمنة ويسرة قبل أن يعبروا الطريق إلى الرصيف المقابل. كان الانتخاب الطبيعي سيفضل الوالدين الذين حذّرا صغارهما، كما أن الانتخاب الطبيعي كان سيفضل المورثات التي أسست في دماغ الطفل الميل لتصديق والديه.

من السهل فهم هذه الأمور لحد الآن. لكن لنأت الآن إلى الجانب الأصعب. لو حدث أن قدم البالغون نصيحة سيئة للأطفال إلى جانب النصيحة الجيدة، فما من سبيل أمام دماغ الطفل ليميز النصيحة الجيدة من السيئة. إذ لو كان بمقدور دماغ الطفل أن يقوم بهذا التمييز بنجاح، لما كانت نصيحة البالغين ضرورية أصلًا، حيث كان الطفل بكل بساطة **سيعرف** مثلًا أن الأفاعي خطرة. إن النقطة ككل هي أنه لو كان الأطفال يعرفون أصلًا لما احتاج الوالدان إخبارهم. فلو لسبب ما أخبر أحد الوالدان الطفل نصيحة غير مفيدة – كالقول «عليك بالصلاة خمس مرات يوميًا» - فما من سبيل أمام الطفل ليعرف أنها نصيحة عديمة فائدة. فالانتخاب الطبيعي فقط يبني في دماغ الطفل قاعدة «صدق ما يقوله لك والداك

أيًا كان». ويتم تطبيق هذه القاعدة حتى عندما يكون «ما يقوله لك والداك» سخيفًا وغير صحيح في الواقع، أو مبنيًا على خرافة كتلك التي لدى طيور الحمام.

ولكنكم على الأرجح تسألون، ما الذي قد يدفع أحد الوالدين لإخبار الطفل بشيء سخيف أو غير صحيح؟ حسنًا، إن الوالدين كانا هم أنفسهم أطفالًا في يوم ما، فأعطاهما والدوهما النصائح، ولم يكن بمقدورهما الحكم عندها على النصيحة فيما لو كانت جيدة أو عديمة الفائدة أو حتى ضارة. فالنصيحة سواء أكانت جيدة أو سيئة يتم توريثها للجيل الذي يلي. أما فيما يتعلق بالكيفية التي نشأت فيها في البدء، فلا بد أن خرافات كتلك التي لدى الحمام كانت على الأرجح جزءًا من القصة. ومع تعاقب الأجيال تتعدل النصيحة عديمة الفائدة أو الخرافية، وتتضخم عبر تأثير الهمس الصيني ذاته الذي رأيناه وهو يعمل في الفصلين الثاني والثالث. وفي أجزاء مختلفة من أرجاء العالم يتم عندها توريث نصائح مختلفة، وهذا بالضبط ما نلاحظ حدوثه **فعلًا** عندما ننظر في أرجاء العالم.

وبطبيعة الحال، فإن بعض الأطفال الأذكياء عندما يكبرون، ينظرون إلى الدليل ويتمكنون من الإفلات من النصائح السيئة أو عديمة الفائدة التي أتت من الأجيال السابقة – فهم يتجاوزونها. فكروا بعنوان هذا الكتاب. لكن هذا لا يحدث دومًا، وأعتقد أن هذا يفسر جزئيًا كيف تنشأ الأديان وكيف تستمر بعد ذلك، فهذه إلى حد ما نظرية تعتبر الدين ناتجًا ناثويًا. يتم توريث معتقدات عديمة الفائدة أو خرافية، كالحاجة لأداء الصلاة خمس مرات في اليوم أو الحاجة للتضحية بعنزة لشفاء الملاريا، كناتج ثانوي لتوريث المعتقدات المعقولة، أو بالأحرى كناتج ثانوي لكون دماغ الطفل قد تشكل على يد الانتخاب الطبيعي ليصدق الوالدين والمعلمين وغيرهم من كبار المجتمع. وهذا أمر يفضله الانتخاب الطبيعي لأن غالبية ما يقوله الكبار للصغار هو بالفعل معقول.

إن نظرية الناتج الثانوي هي بحق تفسير دارويني للمعتقدات الدينية. فالتفسيرات الداروينية الحقة تدور حول تكاثر مورثات معينة في جمهرة ما. توجد تفسيرات أخرى تبدو كتفسيرات داروينية بعض الشيء، ولكنها ليست كذلك. فعلى سبيل المثال، قد تكون فرص مجموعات أو أمم بالبقاء أكبر بسبب دينها، مما يعني بقاء الدين نفسه. لنفرض أن لدى أمّتين دينان مختلفان، بحيث يكون لدى إحداهما إله قتالي، مثل يهوه/الله، أو كآلهة الڤايكنغ القتالية. سيقوم كهنة آلهة كتلك بإبراز محاسن الشجاعة في المعركة، فربما يكون من تعاليمهم أن المقاتل الذي يموت شهيدًا يذهب مباشرة إلى جنة خاصة بالشهداء، أو يذهب مباشرة إلى ڤالهالا[84] Valhalla. بل وقد يعِدون بحور عين جميلات في الجنة، يكنّ من نصيب من يموت وهو يقاتل في سبيل إله القبيلة (هل تشعرون مثلي بالأسى لحال تلكم الحور العين؟) أما الأمة الأخرى فلديها إله مسالم أو أكثر. كهنة تلك الآلهة لا يؤيدون الحرب، ولا يبشرون بنعيم جنة سماوية لمن يموت وهو يقاتل، بل لعلهم لا يبشرون بأي جنة. فلو افترضنا تساوي هاتين الأمتين فيما عدا الدين، فأي الأمتين ستملك المقاتلين الأشجع؟ أي الأمتين تملك احتمالًا أكبر في غزو الأخرى؟ وبالتالي، أي الدينين سيملك فرصة أكبر للانتشار؟ أن السؤال يجيب عن نفسه. إن تاريخ انتشار الإسلام من الجزيرة العربية إلى أنحاء الشرق الأوسط ومن ثم شبه القارة الهندية يعود إلى الغزو العسكري. والأمر ذاته ينطبق على انتشار المسيحية على يد الغزاة الإسپان في أميركا الجنوبية والوسطى.

هنالك طرق أخرى ممكنة قد يساهم فيها الدين الأمم أو القبائل إضافة إلى دوره في الحرب. فقد اقتُرح – بشكل معقول في رأيي – أن وجود دين مشترك، وخرافات وطقوس وتقاليد

[84] في أساطير الڤايكنغ هي قاعة كبيرة يذهب إليها بعض من يموت وهو يقاتل. [المترجم]

مشتركة قد ساعد المجتمعات على خلق صلات وأواصر تعاون بأشكال أفادت الجميع في تلك المجتمعات. قد تبدو الصلاة لأجل المطر أمرًا في منتهى الغباء، حيث أن العلم الحديث بات يعرف أن الصلاة لأجل المطر لا تؤثر في أحوال الطقس. ولكن ماذا لو كان الاجتماع معًا في رقصة إيقاعية للاستسقاء تساعد على تمتين عرى التضامن والتعاون في القبيلة؟ يستحق الأمر التفكير فيه، بل وقد قام زملاء مرموقون بالفعل بالتفكير فيه.[iii] ثمة سبب آخر وهو غير دارويني يفسر ازدهار الدين وهو أن الملوك والكهنة استغلوا إيمان شعوبهم كوسيلة للسيطرة على مجتمعاتهم. ثم سبب آخر (وهذا يقارب أن يكون داروينيًا حقًا) يتمثل في النظرية القائلة بأن الأفكار بحد ذاتها – أطلقتُ عليها اسم الميمات memes، لأميزها عن المورثات (الجينات) – بما في ذلك الأفكار الدينية، تتبارى مع ميمات منافسة على غرار تباري المورثات، حيث يكون الهدف هو أن تتكاثر في العقول. لا يوجد متسع هنا لاستكشاف هذه النظريات العديدة؛ اقتصرتُ على ذكرها لإعطائكم فكرة عن طبيعة النقاشات الدائرة. لكنني أحتاج الآن أن أنتقل لغيرها.

في الفصل السادس وَعَدتُ بالعودة للسؤال حول سبب تفضيل الانتخاب الطبيعي لحسن السلوك مع الآخرين – أو على الأقل تفضيل نسخة محدودة من حسن السلوك، والتي قد تلعب دور أساس تطوري من نوع ما للأخلاق، نوع من الحس بالسلوك الصالح، واستحباب السلوك الصالح. لكن علي القول أولًا أنني أعتقد أن التغيرات في الأخلاق التي تحدثتُ عنها في الفصل السادس هي أشد أهمية. قد يقوم الانتخاب الطبيعي بإدماج أساس قدر محدود من السلوك الحسن في أدمغتنا. لكنه يُدمج أيضًا الأساس لسوء السلوك، ذلك أنه غالبًا ما يكون هنالك توازن. وما حدث في التاريخ هو أن هذا التوازن قد اضطرب لترجح الكفة لصالح حسن السلوك، كما رأينا في الفصل السادس.

إذًا فما هو الأساس التطوري لحسن السلوك؟ لقد رأينا في الفصل الثامن أن جوهر التطور يتمثل في زيادة وفرة المورثات الناجحة في المستودع الوراثي (فهذا هو **معنى** النجاح). تتزايد وفرة المورثات التي تزود الأفراد بما يلزم ليركضوا بشكل أسرع (ولكن ليس بسرعة تؤدي إلى تكسر سيقانها كما يحدث مع أحصنة السباق). والمورثات التي تزيد صعوبة رؤية العث والسحالي والضفادع على خلفية لحاء شجرة تتزايد وفرتها هي الأخرى. وتتزايد وفرة المورثات التي تجعل الأبوين يعتنيان بالأطفال نظرًا لبقاء نسخ من تلك المورثات ذاتها في أجساد الأطفال الذين يتلقون تلك العناية. فإحسان سلوك الفرد تجاه أطفاله مسألة بديهية لا تقتضي تفكيرًا عند النظر إليها من منظور الانتخاب الطبيعي.

ولكن ليسوا أطفالكم وحدهم الذين يحتوون على نسخ من مورثاتكم، فهذه المورثات موجودة كذلك في أحفادكم وبنات وأبناء إخوتكم وأخواتكم، وفي أخواتكم وإخوتكم. وكلما بعُدت صلة القرابة، كلما قلّت احتمالية أن تكون المورثة مشتركة. فالمورثة التي تحثكم على إنقاذ حياة طفلكم أو أختكم تملك فرصة نسبتها 50 في المئة لأن تكون مشتركة مع الطفل أو الأخت. أما المورثة التي تحث على إنقاذ ابن الأخ فلديها فرصة 25 في المئة أن تتواجد في جسد ابن الأخ. أما المورثة التي تحث على إنقاذ ابن العم أو ابن الخال ففرصة أن تكون مشتركة مع ابن العم أو ابن الخال الذي يتم إنقاذه هي 12,5 في المئة.[iv]

إذًا، فالانتخاب الطبيعي يفضل الأفراد الذين يقومون بمجازفات بسيطة لإنقاذ حياة، أو لمساعدة، أبناء أعمامهم، لكنه يفضل أكثر من يجازف أكثر لمساعدة ابنة الأخت، ثم يفضل أكثر من ذلك من يجازف لإنقاذ أخت أو ابن. والمسألة لا تتعلق بإنقاذ حياتهم بشكل مباشر وحسب، وإنما بمساعدتهم بأية وسيلة، كإطعامهم أو حمايتهم من المفترسات أو توفير الملجأ من تقلبات الطقس.

ومن ناحية نظرية، فإن الانتخاب الطبيعي يفضل إطعام الأخ بنفس القدر الذي يفضل معه إطعام الابن، ولكن من ناحية عملية، تتوافر فرص إفادة الابن أو الابنة بإطعامهما أكثر من فرص إطعام الأخ أو الأخت. وهذا هو سبب شيوع عناية الوالدين بالأطفال أكثر من العناية بالأشقاء. تزدهر العناية بالأشقاء لدى الحشرات الاجتماعية كالنمل والنحل والدبابير والنمل الأبيض (الأرضة)، وكذلك لدى بعض الطيور مثل نقار خشب البلوط acorn woodpecker في أميركا، ولدى ثدييات مثل فأر الخلد العاري naked mole-rat في أفريقيا.

ليس من المتوقع من الحيوانات أن «تعرف» من هم أقاربهم الأقربون. إن الانتخاب الطبيعي لا يُدمج في أدمغة الطيور قاعدة من نمط «اطعمي صغارك»، وإنما تكون القاعدة في أدمغتها على شاكلة «اطعمي أي شيء موجود في عشك يفتح فمه وينعق». وهذا هو الأسلوب الذي يمكّن أنثى الوقواق من أن تضع بيضها في أعشاش الطيور الآخرين، حيث يفقس صوص الوقواق في العادة قبل غيره، ويرمي بالبيض الذي وضعته أمه بالتبني. ثم تتبع أمه بالتبني القاعدة التي زرعتها الجينات في دماغها: «اطعمي أي شيء موجود في عشك يفتح فمه وينعق.» وهذا بالضبط ما يفعله صوص الوقواق – وهكذا يتم إطعامه.

عاش أسلافنا على الأرجح في جماعات صغيرة متجولة كقردة البابون، وبعد ذلك عاشوا في القرى الصغيرة، وكلاهما كان بمثابة عائلة ممتدة، فكل من كان في القرية أو الجماعة تقريبًا سيكون عمّك أو ابن عمّك أو ابنة اختك. لذا، فالقاعدة الدماغية القائلة «أحسن إلى الجميع» كانت فعليًا مكافئة للقاعدة: «أحسن إلى من يقربك وراثيًا». لم تعد غالبيتنا تعيش في قرى صغيرة، فلم يعد من الصحيح أن كل من تعرفونه هو ابن عم أو ابنة أخت أو أي

قريب آخر. ولكن القاعدة «أحسن إلى الجميع» لا زالت تقبع في أدمغتنا. ولربما كانت هذه جزءًا من العلة الداروينية وراء ميلنا للتصرف برفق مع الآخرين.

ولكن للأسف، يوجد وجه آخر لهذه العِمْلة. ففي أدمغة أجدادنا الذين عاشوا في جماعات أو قرى صغيرة، كانت توجد كذلك قاعدة تكافئ القول: «تصرف بعداء تجاه كل من لم تلتقِ به قبْلًا». أو «تصرف بعداء تجاه كل من لديه مظهر يختلف جدًا عنك وعن الناس الذين تعرفهم». قد توفر هذه القواعد الأصل البيولوجي للتحيز العرقي، أو لأي عداء تجاه أي شخص يراه المرء كـ«آخَر»، كالمهاجرين الجدد مثلًا.

لكن القواعد اللاواعية المعتمدة على الخبرة والممارسة ليست كل ما في جعبة الدماغ البشري. فعلى نقيض النمل ونقار خشب البلوط، يمتلك البشر قدرة دماغية مدعومة بشكل خاص باللغة تمكّن من معرفة مَن يقرب مَن. فالقاعدة «أحسن إلى الجميع» قد تنسخها قاعدة دماغية أكثر تحديدًا: «أحسن للأفراد الذين تعرف فعلًا أنهم أقاربك.»

يُعتقد أن شعوب الكونغ[85] Kung! التي تعيش في صحراء كالاهاري الأفريقية هي أقرب من في البشر الحديثين إلى أسلافنا. تواجدت شعوب الكونغ في جنوب أفريقيا بجلدهم ذي اللون البني الفاتح قبل الغزاة السود الذين جاؤوا من الشمال بفترة طويلة جدًا. وهم في طور الصيد وجمع الثمار ويعيشون في مجموعات عائلية، حيث تَبْسط كل مجموعة عائلية مُلكيتها على أرض صيد. فإن ضل رجل طريقه ودخل إلى أرض مجموعة الخصوم فهو في خطر، إلا إن تمكن من إقناع المالكين بأنه على صلة قرابة بأحد ما من مجموعتهم. في مرة

[85] تلفظ كلمة Kung! بحرف ساكن في بدايتها يتطلب طرقًا سريعًا للسان بشكل ليس له مقابل في غالبية اللغات المحكية في العالم اليوم حيث يتم استبدال ذلك الصوت بإشارة تعجب. [المترجم]

من المرات، تم الإمساك برجل اسمه غاو Gao في منطقة اسمها «خادوم» تقع خارج أرض سكناه. كان أهل خادوم مُعادين، لكن غاو تمكن من إقناعهم بأن هنالك شخصًا في خادوم يحمل نفس اسم أبيه، ثم تبين أن هنالك شخصًا آخر في خادوم اسمه غاو، مما أوحى بوجود أقارب مشتركين، عندها استقبل أهلُ خادوم غاو وأعطوه الطعام.

إن الجبال في وسط غينيا الجديدة كانت معزولة عن باقي العالم على مدى آلاف السنين. وفي عقد ثلاثينات القرن العشرين دُهش المستكشفون الأستراليون والأميركيون عندما اكتشفوا شعبًا يربو على نصف مليون نسمة، شعب غينيا الجديدة الجبليين، والذين لم يروا أحدًا من العالم الخارجي قط، وكانت اللقاءات الأولى مرعبة للطرفين. ويشير علم الآثار إلى أن شعب غينيا الجديدة الجبليين قد تواجدوا هنالك على مدى خمسين ألف عام، وكانت بعض قبائلهم صيادين وجامعي ثمار، كحال شعوب الكونغ. أما القبائل الأخرى فقد تحولوا إلى زراعة المحاصيل قبل حوالي تسعة آلاف عام، وذلك بعد فترة وجيزة فقط من بدء الزراعة بشكل مستقل في الشرق الأوسط والهند والصين وأميركا الوسطى.
ينقسم شعب غينيا الجديدة الجبليين إلى مئات القبائل التي تتحدث لغات لا يفهم أحدها الآخر، وكل قبيلة يعادي أفرادها أفراد القبائل الأخرى. وكحال شعوب الكونغ، فإن ذلك أيضًا يشمل معاداة الجماعات المجاورة التي تنتمي إلى نفس القبيلة ولكن من طرف قرابة مختلف. وفي بعض المناطق، فإن الرجال الذين يتيهون فيدخلون أرض مجموعة قرابة مختلفة يتعرضون لخطر القتل. وقد تنقذهم محادثة يستكشفون فيها ما إذا كان لديهم أي أبناء عمومة أو أقارب مشتركين. فإن تمكنوا من تحديد نسب مشترك، افترقوا بشكل ودّي، وإلا فعلى الأرجح تقاتلوا، بشكل قد يفضي إلى الموت.

إضافة إلى صلة النسب المشترك، توجد طريقة أخرى قد يفضل فيها الانتخاب الطبيعي الإحسان للغير، وهي طريقة قد تتعدى في أهميتها النسب المشترك. وتسمى هذه النظرية الإيثار المتبادل Reciprocal Altruism. ومفادها أنني إن أحسنتُ إليكم اليوم، فعلى الأرجح ستحسنون إلي في الغد، والعكس صحيح. وهذا مكمن «التبادل»، أما «الإيثار» فهو كلمة أخرى لوصف الإحسان للغير. لذا، فإن «الإيثار المتبادل» يعني رد الإحسان لمن أحسن إليكم.

ولا يحتاج الإيثار المتبادل وجود إدراك واع، فالانتخاب الطبيعي يحبذ المورثات التي تبني أدمغةً تُبادِل، حتى لو كانت لا تدرك ذلك. أجرى عالِم اسمه جيرالد ويلكنسون Gerald Wilkinson دراسة لطيفة عن الوطاويط (الخفافيش) المصاصة للدماء. تتغذى هذه الوطاويط على الدم، وتحديدًا دم الحيوانات الأكبر منها كالبقر. وتعشش في الكهوف خلال النهار ثم تخرج ليلًا باحثة عن الطعام. ومن الصعب جدًا إيجاد الضحايا، لكن إن نجح الوطواط في إيجاد ضحية فسيعني ذلك وفرة في الدم. وتكون هذه الوفرة كبيرة لدرجة أن الوطواط المصاص للدماء يملأ معدته حتى التخمة ثم يطير عائدًا إلى بيته في كهفه النهاري مع فائض في معدته. ولكن الوطواط الذي يفشل في إيجاد ضحية يتعرض لخطر التضور جوعًا حتى الموت. وتعيش هذه الوطاويط الصغيرة بشكل أقرب إلى حدود خطر الجوع منا نحن البشر، وقد بيّن ويلكنسون هذا الأمر بشكل مقنع.

عندما تعود الوطاويط إلى الكهف بعد ليلة صيد سيكون بعضها يتضور من الجوع، ويكون لدى البعض الآخر فائضًا. عندها، تستجدي الوطاويط الجائعة من الوطاويط المتخمة، والتي بدورها تستفرغ بعضًا من الدم الذي في معدتها لإطعام الجوعى. وفي اليوم الذي يلي قد تنعكس الأدوار، حيث أن الذين حالفهم الحظ في الليلة السابقة قد

يتضورون من الجوع، وبالعكس. لذا، فنظريًا، بمقدور كل وطواط الاستفادة من تصرفه بكرم بعد ليلة مثمرة من جمع الكلأ، حيث يتوقع رد الجميل إن مر بليلة غير مثمرة.

بعد ذلك قام ويلكنسون بتجربة ذكية، عمل خلالها مع وطاويط محبوسة تم أخذها من كهفين مختلفين. كانت الوطاويط التي تأتي من كهف واحد تعرف بعضها البعض، لكنهم لم يكونوا يعرفون وطاويط الكهف الآخر. قام ويلكنسون في كل تجربة بتجويع وطواط واحد، ثم قام بوضعه مع الوطاويط الآخرين ليرى إن كانوا سيطعمونه. كان أحيانًا يضع الوطواط الجائع مع «أصدقائه»، وفي أحيان أخرى وضع هذا الوطواط التجريبي مع غرباء من كهف مختلف. وكانت نتيجة تكرار التجربة تميل أن تكون نفسها باتّساق: إن كانوا يعرفون الوطواط الجائع، فنَعَم، يطعمونه، أما لو لم يكونوا يعرفونه – أي لو جاء من الكهف «الخطأ» - فلم يطعموه. طبعًا، قد تكون المسألة أن الوطاويط من نفس الكهف مرتبطة النسب وراثيًا. أظهرت أبحاث لاحقة أجراها ويلكنسون وأحد زملائه أن التبادل – أي رد الجميل – أهم من صلة القربى في هذه الحالة.

لا بد أن نتيجة ويلكنسون معقولة تمامًا بالنسبة إليكم، فأنتم من البشر، وكثيرًا ما يتصرف البشر على هذا النحو. إذ لدينا حس قوي لتمييز من أحسن إلينا، كما أننا نعرف إلى من أحسنّا. نحن نتوقع أن يردوا الجميل ونحس بالامتنان كدَيْن يحتاج السداد، وبالذنب إن فشلنا في سداده. كما ونشعر بالسخط وخيبة الأمل إن فشل أحدهم في سداد دين أو رد جميل.

والآن فكروا بماضي أسلافنا السحيق، وضَعوا أنفسكم في موضع من كان يعيش في إحدى القرى أو الجماعات الصغيرة. عندها لن تقتصر معرفتكم على هوية جميع الأفراد وكل الديون

والالتزامات بين أفراد محددين، بل ستتعداها إلى معرفة أنكم ستمضون بقية حياتكم على الأرجح في نفس القرية. وكل من في القرية هو مانح ممكن للمعروف على مدى زمن طويل في المستقبل. ولعل الانتخاب الطبيعي أدمج فينا القاعدة الدماغية القائلة «أحسن إلى الجميع، في البدء على الأقل إلى أن يتوفر لديك سبب كاف يفقدك الثقة بهم». فالمرء لا يعرف متى قد يحتاج أن يُرد إليه الجميل. ومن المعقول أن يكون دماغنا اليوم قد ورث هذه القاعدة الدماغية نفسها من أسلافنا. فحتى مع أننا نعيش اليوم في مدن كبيرة نلتقي فيها باستمرار بأناس لن نلتقيهم ثانية، فإننا لا زلنا نحتفظ بالقاعدة الدماغية التي تنص على الإحسان إلى الجميع ما لم يتوافر سبب لعكس ذلك.

إن فكرة التبادل، مقايضة المعروف، هي جذر كل أشكال التجارة. واليوم قلة منا هم من يأكلون مما يزرعون أو يلبسون مما ينسجون أو يتنقلون من مكان إلى آخر بقواهم العضلية. يأتي طعامنا من مزارع قد تكون على الطرف الأبعد من العالم، والملابس التي نرتديها نقوم بشرائها، ونتنقّل بسيارة أو على دراجة ليست لدينا أدنى فكرة كيف نصنعها. كما ونركب قطارًا أو طائرة صُنعا في مصنع يعمل فيه مئات البشر الآخرين الذين لم يعرف أحد منهم على الأرجح كيف تم تجميع المنتج النهائي ككل. وكمقايضة مقابل كل هذه الأشياء نقدم المال. ونحن نكسب هذا المال مقابل أداء العمل الذي **نقدر** عليه، أيًا كان، ككتابة الكتب وإلقاء المحاضرات في حالتي، أو شفاء الناس في حالة الطبيب، أو مرافعة قضية في حالة المحامي، أو تصليح السيارات في حالة الميكانيكي.

سيواجه أغلبنا صعابًا جمة في البقاء على قيد الحياة لو عدنا بالزمن إلى ما قبل آلاف السنين إلى عالم أسلافنا. عندها، كانت غالبية الناس تزرع ما تأكل أو تجده أو تستخرجه من الأرض أو تصيده. في العصر الحجري كان من الممكن أن يقوم كل رجل بتصنيع

حربته، ولكن لا بد أنه تواجد خبراء في تشذيب الصوان بحيث تمكنوا من تصنيع رؤوس حربة حادة جدًا. وفي ذات الوقت، لربما تواجد خبراء في الصيد مهروا في تصويب ورمي الحراب دون أن يبرعوا في صناعة تلك الحراب أصلًا. فعندها ما الذي عساه أن يكون طبيعيًا أكثر من مقايضة المعروف؟ أنتم تصنعون لي حربة جيدة وحادة وأنا أعطيكم بعض اللحم الذي اصطاده بها.

لاحقًا في العصر البرونزي وبعده في العصر الحديدي، قام حدّادون مختصون بتقديم حراب معدنية للمقايضة مقابل اللحم. وقام مزارعون مختصون بتقديم غلالهم للحدادين مقابل أدوات حفر احتاجوها لزراعة تلك الغلال. وفي فترة لاحقة صارت المقايضة غير مباشرة، فبدلًا من «أعطيكم طعامًا إن صنعتم لي الأدوات اللازمة لجلب ذلك الطعام»، صار الناس يعطون المال، وما يعادله، كوثيقة تتعهد بسداد الدين، أو غرض رمزي كدلالة على الوعد بسداد مستقبلي.

أما في عصرنا الحاضر، فإن المقايضة المباشرة التي لا تستلزم المال صارت نادرة، بل هي مخالفة للقانون في كثير من الأماكن نظرًا لكونها لا تخضع للضرائب. ولكن حياتنا كلها يسودها اعتمادنا على أناس آخرين ذوي مهارات مختلفة، والقاعدة الدماغية القائلة «عندما تكون غير متأكد، أحسن للغير» لا زالت حاضرة في أدمغتنا، وذلك جنبًا إلى جنب مع قواعد دماغية عتيقة أخرى مثل «كن مستعدًا للارتياب إلا لو كنت قد بنيت علاقة ثقة».

إذًا، يبدو أن هنالك بالفعل ضغطًا داروينيًا يدفعنا إلى الإحسان، والذي قد يكون هو الأساس الأصلي لحسّنا بالصواب والخطأ. ولكنني أعتقد أن الأخلاقيات التي نتعلمها

لاحقًا، كالتي ناقشناها في الفصل السادس، تطغى عليه. ولا يوجد في الفصل الحالي ما يغير من استنتاج الفصل الخامس بأننا لا نحتاج إلى الله حتى نكون صالحين.

الفصل الثاني عشر: فلنستقِ الشجاعة من العلم

الترجمة منشورة ومتاحة بشكل مجاني على موقع www.translationsproject.org

قبل مجيء داروين، كان يبدو للجميع تقريبًا أن من السخافة أن يكون جمال وتعقيد عالم الأحياء قد أتى إلى الوجود بلا مصمِّم. فمجرد التفكير في تلك الإمكانية اقتضى شجاعة، وهي شجاعة امتلكها داروين، وبِتنا نعرف الآن أنه كان محقًا. ولكن تظل هنالك معضلات غير محلولة في العلم – فَجَوات في فهمنا للأمور حتى اللحظة. ويُغري بعض الناس قول أمور من صنف ما كان يقال عن الحياة قبل مجيء داروين: «لا زلنا لا نعرف كيف بدأت عملية التطور أصلًا، إذًا فلا بد أن الله هو من بدأها.» أو «لا يعرف أحد كيف بدأ الكون، إذًا فلا بد أن الله هو من صنعه.» و«لا نعرف مصدر قوانين الفيزياء، إذًا فلا بد أن الله هو من صنعها.» فحيثما وُجدت فجوة في فهمنا، يحاول الناس ملأها بالله. ولكن المشكلة مع هذه الفجوات هي أن لدى العلم عادة مزعجة بأن يصل الفجوات ويملأها. وقد ملأ داروين أكبر الفجوات كلها. وعلينا امتلاك الشجاعة لتوقع أن العلم في المحصلة سيملأ الفجوات المتبقية. وهذا سيكون موضوع هذا الفصل الأخير.

درج الفهم الشائع بأن الكائنات الحية قد خلقها الله بلا ريب، فقام داروين بتفجير هذا الفهم الشائع. سينبري هذا الفصل لتقويض ثقتنا بالفهم الشائع common sense، بدءًا من أمثلة بسيطة تافهة نسبيًا منتقلين بعدها إلى أمثلة أهم. سنُنهي كل مثال بجملة خاتمة: «من المستحيل أنك جاد!» ‘You cannot be serious!’ (وهو اقتباس مأثور قاله لاعب التنس الأرضي جون ماكنرو John McEnroe، والذي كثيرًا ما كان يردده للتشكيك في قرارات الحَكَم الإشكالية). بعدها نعود إلى المثال الأكبر: الفهم الشائع الظاهري الذي يقول أن لا بد من وجود إله لتفسير أصل الكون وغير ذلك من المعضلات غير المحلولة.

في عام 2014 التقطت كاميرا مراهقًا يتبول في حوض تخزين مياه في أميركا. فما كان من سلطة الماء المحلية إلا أن اتخذت قرارًا بتصريف الحوض ثم تنظيفه بتكلفة قُدّرت بـ36 ألف دولار أميركي. كان حجم الماء الذي تم تصريفه يقارب 140 مليون لتر. أما حجم البول فكان ربما عُشر لتر. إذًا، فنسبة البول إلى الماء في الحوض كانت أقل من جزء واحد من مليار. كانت في الحوض طيور نافقة وحطام أشياء، ومن المحتمل أن الكثير من الحيوانات تبولت فيه أيضًا دون أن يلاحظ ذلك أحد. ولكن ردة فعل التقزز بلغت في الناس هذا الحد، فكفاهم أنهم **عرفوا** أن إنسانًا واحدًا قد بال في الحوض ليتم تصريف مياهه وتنظيفه. هل هذا أمر رشيد؟ ماذا كنتم ستفعلون أنتم لو كنتم مسؤولين عن إدارة هذا الحوض؟

كل مرة تشربون فيها كأس ماء، توجد احتمالية عالية بأنكم ستشربون على الأقل جزيئًا واحدًا مر عبر مثانة يوليوس قيصر.

من المستحيل أنك جاد! بل هو كذلك حقًا.

إليكم تعليل ذلك. يتم تكرير كل الماء في العالم عبر التبخر والمطر والأنهار وغيرها. وفي كل لحظة، تتواجد غالبية المياه في البحر، ويتم تكرير كل بقية مياه العالم من خلال البحر مع تعاقب العقود. يبلغ عدد جزيئات الماء التي تملأ كأس ماء حوالي 10 تريليون تريليون جزيء. أما الحجم الكلي للماء في كل الكوكب فهو حوالي 1,4 مليار كيلومتر مكعب، وهذا يقابل فقط 5,6 مليار تريليون كأس ماء. أقول «فقط» لأن 5,6 مليار تريليون هو عدد صغير مقارنة بـ10 تريليون تريليون جزيء في كأس الماء الواحد. لذا، فعدد الجزيئات في كل كأس ماء أكثر من عدد كؤوس الماء التي تقابل مياه العالم.

ولذا يمكن القول بثقة أنكم شربتم بعضًا من بول يوليوس قيصر. ولا يوجد هنا طبعًا ما يميز يوليوس قيصر عن غيره، إذ يمكنكم قول الشيء ذاته عن صديقته كليوپاترا، أو عن يسوع، أو أي شخص آخر، طالما أنه قد مر زمن كاف لحدوث التكرير. وما ينطبق على كأس ماء واحد ينطبق بشكل أكبر بعدة مرات على حوض الماء. فذلك الحوض الأميركي لم يحتوِ فقط على بول المراهق الذي التُقطت صورته وهو يتبول فيه، إنما يحتوي أيضًا على بول ملايين الناس بما فيهم أتيلا الهوني[86] ووليام الفاتح، ومن المحتمل جدًا بولكم أنتم أيضًا.[87]

يتم تكرير الهواء أيضًا بنفس طريقة تكرير الماء، ولكن بصورة أسرع، حيث تنطبق حسابات من نفس النمط هنا كذلك. إن عدد جزيئات الهواء في الرئة هو أكبر بكثير جدًا من عدد الرئات في العالم، مما يعني أنكم بشكل شبه مؤكد تنفستم ذرات خرجت مع زفير أدولف هتلر. وقد قالت سكرتيرة هتلر أن رائحة نفسه كانت كريهة.

إن بمقدور العلم أن يكون مفاجئًا جدًا. نحن نتحدث عن الشجاعة اللازمة لمواجهة المفاجآت. وهي الشجاعة التي يجب إعمالها في مواجهة الألغاز التي لم تجد حلًا بعد.

قال توماس هكسلي T. H. Huxley (وهو صديق داروين الذي التقيناه في الفصل الأول): «ليس العلم سوى الفهم الشائع وقد رُوّض ونُظِّم.» ولكنني لست متأكدًا أنه أصاب فيما قال. فالقصص التي أسرُدها في هذا الفصل تبدو أنها تأبى أن تماشي الفهم الشائع. لقد أبى غاليليو أن يماشي الفهم الشائع حينما بيّن أنه بإزالة مقاومة الهواء (عليكم

[86] ملك هوني عاش في القرن الخامس الميلادي وكان آخر وأقوى ملوك الهون. أسس إمبراطورية واسعة في روسيا وأوروپا. [المترجم]

[87] الكلام موجه هنا على الأرجح لسكان أميركا الشمالية، ذلك أن دورة الماء حول الكوكب ستستغرق زمنًا أطول نسبيًا لوصول بول من دول أبعد. [المترجم]

إجراء هذا في الفراغ) فإن قذيفة المدفع والريشة إن أُسقطا من نفس العلو، وصلا الأرض في نفس اللحظة.

من المستحيل أنك جاد يا غاليليو! بل هو كذلك حقًا.

وإليكم سبب كون غاليليو مصيبًا. استنادًا إلى إسحاق نيوتن، فإن كل جسم في الكون ينجذب نحو كل جسم آخر بواسطة الجاذبية. وتتناسب قوة التجاذب هذه طرديًا مع حاصل ضرب كتلتي الجسمين (اعتبروا الكتلة مؤقتًا بمثابة الوزن – يوجد فرق بينهما، ولكن سنعود لهذه النقطة بعد برهة). إن قذيفة المدفع أكبر كتلة من الريشة، مما يعني أن الجاذبية ستؤثر عليها بقوة أكبر. ولكن قذيفة المدفع تحتاج قوة أكبر مما تحتاجه الريشة حتى تتسارع لتصل إلى نفس السرعة. ويلغي هذان التأثيران واحدهما الآخر تمامًا، مما ينتج عنه وصول الريشة وقذيفة المدفع إلى الأرض معًا.

قلت أنني سأوضح سبب اختلاف الكتلة عن الوزن. على كوكبنا تتساوى كتلة الجسم، كتلة إنسان مثلًا، مع وزنه، لنقل أنها 75 كيلوغرامًا[88]. ولكن في المحطة الفضائية يصير الشخص عديم الوزن. ورغم أن وزنه صار صفرًا، إلا أن كتلته لا زالت 75 كيلوغرامًا. فقذيفة المدفع ستطفو في المحطة الفضائية كما لو كانت بالونًا، ولكنكم ستدركون مدى كبر كتلتها إن حاولتم رميها في قمرة المحطة، حيث ستحتاجون بذل جهد لإنجاز ذلك. فبعد أن تدفعوها، وما لم يوجد خلفكم حائط يدعم جسمكم، فإنكم ستدفعون بأنفسكم كذلك في

[88] في نظام الوحدات العالمي Système International يستخدم الكيلوغرام لقياس الكتلة، بينما يستعمل النيوتن لقياس القوة. والوزن على الأرض القوة التي يؤثر فيها الكوكب على جسم ما. وقرب سطح الكوكب نحصل على الوزن بضرب الكتلة بتسارع السقوط الحر 9,8 متر/ثانية². لذا، فكتلة الجسم تتناسب طرديًا مع الوزن ولا تساويه في نظام الوحدات العالمي، ولكن عند التعامل اليومي يمكن اعتبارهما متكافئين عبر تصميم الموازين لتأخذ بعين الاعتبار الكتلة دون التسارع. [المترجم]

الاتجاه المعاكس. وذلك بشكل مغاير جدًا عن البالون، وعندما تضرب قذيفة المدفع بالجدار المقابل للقمرة، فإنها ستحدث ارتطامًا «ثقيلًا» بشكل مدوّي قد يكسر شيئًا ما. ولو ضربَت أحدهم على رأسه آذته (مرة أخرى، بشكل مغاير عن البالون) رغم أن قذيفة المدفع والرأس كلاهما عديما الوزن. إن وزن قذيفة المدفع هو مقياس جذب الأرض للقذيفة نحو الأسفل. أما كتلتها فهي مقياس الكمية الكلية للمادة المحتواة فيها. فلو حاولتم توزين قذيفة المدفع على متن المحطة الفضائية فإن كلًا من الميزان وقذيفة المدفع سيعومان بشكل حر، مما يعني أن قذيفة المدفع لن تؤثر بأي ضغط على الميزان، وسيكون وزنها صفرًا.

والأمر نفسه ينطبق لو أنكم قفزتم من طائرة وأنتم جالسون على ميزان. فأنتم والميزان ستسقطون سقوطًا حرًا بنفس التسارع. مجددًا، يعني هذا أنكم لن تضغطوا على الميزان مما يعني أن قراءته لوزنكم ستكون صفرًا، ولكن كتلتكم ستظل كاملة غير منقوصة.

يعطيكم هذا لمحة عن السبب في كون قذيفة المدفع (والأشخاص والموازين) ستعوم كلها عديمة الوزن في أرجاء المحطة الفضائية. يعتقد الكثير من الناس أن السبب يعود لكونهم بعيدين جدًا عن الأرض مما يعني أنهم خارج نطاق الجذب الأرضي، ولكن هذا خطأ مُطْبِق، وهو غلطة شائعة. ففي الواقع، يكون الجذب الأرضي على متن المحطة الفضائية مساويًا تقريبًا لما هو عليه على مستوى سطح البحر، ذلك أن المحطة الفضائية ليست بعيدًا جدًا. أما السبب في انعدام وزن الأشياء في المحطة الفضائية هو أنها كلها مجتمعة كمن يقفز من الطائرة وهو جالس على ميزان: كلها في حالة **سقوط** متواصل. وهي تسقط في هذه الحالة **حول** الأرض. إن القمر كذلك في حالة سقوط متواصل حول الأرض. فالقمر عديم الوزن، رغم أن كتلته تساوي 10 آلاف مليار مليار كيلوغرام.

«القمر عديم الوزن وهو في سقوط متواصل حول الأرض؟»

من المستحيل أنك جاد! بل هو كذلك حقًا.

إننا نتصور كوكبنا خشنًا وعر التضاريس كثير الحفر مرصعًا بالوديان والسلاسل الجبلية، فقمّة جبل إڤرست ترتفع 9 كيلومترات، وعندما تسلقها أول رجلين اعتُبرا بطَلَين على هذا الإنجاز. ولكن إن صغّرتم الأرض بتفاصيلها إلى حجم كرة تنس طاولة فإن سطحها سيكون ناعمًا أملس، حتى إن إڤرست نفسه لن يظهر للمس: سيبدو كحبة رمل صغيرة على أدق نوع من أنواع ورق الزجاج (السنفرة).

من المستحيل أنك جاد! بل هو كذلك حقًا.

احسبوا ذلك بنفسكم. قيسوا كرة تنس الطاولة؛ كما أنكم تعرفون ارتفاع قمة إڤرست؛ ابحثوا عن قطر الأرض وأجروا الحساب.

ما سبب كون الكواكب مكورة؟ تقوم الجاذبية بجذبهم نحو الداخل من كل الجهات، فحتى الأرض الصلبة تسلك مسلك السائل إن أعطيت وقتًا كافيًا. أما الأجرام الأصغر، كالمذنبات فليست مكورة وإنما مجعدة مشوهة، ويعود ذلك لكون جاذبيتها أضعف من أن تقدر على تشكيلها. أما پلوتو Pluto فهو كبير بما يكفي ليكون كرويًا، ولكنه أصغر من العديد من الأجرام المعروفة بالكواكب المصغرة[89] planetesimals، وهذا كان السبب في

[89] تطلق تسمية كواكب مصغرة planetesimals على أي جرم صغير أثناء عملية التكون الكوكبي، لكن بعض العلماء يستعملونها أيضًا للإشارة إلى أجرام صغيرة في نظامنا الشمسي، مثل الكويكبات asteroids والمذنبات comets. تطلق كذلك تسمية أخرى على پلوتو هي كوكب قزم dwarf

تخفيض مرتبته الكوكبية. أدى هذا إلى إزعاج الكثير من الناس، ولكن المسألة مجرد قضية تعريفات: قضية تتعلق بدلالات الكلمات. أما المريخ، لكونه أصغر من الأرض، فجاذبيته أضعف، مما يعني وجود قوة أقل لجذب جباله نحو داخله، ولهذا فإن لدى المريخ إمكانية تكوين جبال أعلى من إفرست، وهو بالفعل لديه جبال أعلى من إفرست. عند تصغير المريخ إلى حجم كرة تنس الطاولة سيكون ملمسه أخشن بشكل طفيف جدًا مقارنة بالأرض. ولكن أقمار المريخ الصغيرة فوبوس Phobos وديموس Deimos أكثر تجعدًا إذا ما قورنت فيه، فهي تبدو كما لو كانت حبات بطاطا.

كان يا ما كان، مرت حقبة كان يبدو فيها ثبات الأرض ودوران الشمس والقمر والنجوم من حولها أمورًا بديهية للفهم الشائع. فالأمر يبدو غاية الطبيعية. إن الأرض التي تقفون عليها تبدو ثابتة كثبات الصخر، والشمس تجري في السماء من الشرق إلى الغرب يوميًا، وكذلك حال النجوم التي لو صبرتم على متابعتها لرأيتموها تغير مواضعها. يبدو أن عالم الرياضيات اليوناني أرسطرخس الساموسي Aristarchus (عاش ما بين حوالي 310 – 230 ق.م) كان أول من أدرك أن الأرض تدور حول الشمس. إن دوران الأرض هو الذي يجعل الشمس تبدو وكأنها تجري في السماء. ثم تم نسيان هذه الحقيقة الجريئة على مدى قرون إلى أن أعاد نيكولاوس كوپرنيكوس Nicolaus Copernicus في پولندا اكتشافها (عاش ما بين 1473 – 1532). وقد تعارضت هذه الحقيقة مع الفهم الشائع لدرجة أنه تم تهديد غاليليو بالتعرض للتعذيب إن قام بالترويج لها.

من المستحيل أنك جاد يا غاليليو! وسنقوم بتعذيبك إلا لو تراجعت عن كلامك.

---

planet، وسبب عدم اعتباره كوكبًا أنه لم يتمكن من إزالة جواره من الأجرام الأخرى، والذي يعتبر شرطًا لتسمية الجرم كوكبًا بحسب معايير الاتحاد الدولي للفلك International Astronomical Union. [المترجم]

إن نظرتم إلى خارطة العالم ستلاحظون أن الساحل الغربي لأفريقيا والساحل الشرقي لأميركا الجنوبية يبدوان كما لو كانا ينطبقان كقطعتين متجاورتين من أحجية صور مقطّعة. في العام 1912 امتلك عالم ألماني اسمه ألفرد ڤيغينر Alfred Wegener الشجاعة لأخذ هذه المشاهدة مأخذ الجد، فتتبّع منطوياتها ليرى أين تقود. وما طرحه كان أن خارطة العالم تتغير مع الوقت، وبشكل كبير. فاقترح أن أفريقيا وأميركا الجنوبية كانتا في الواقع متصلتين. وقد تعرض إلى السخرية أثناء حياته. كيف يمكن لشيء عظيم كالقارة أن ينشق في المنتصف ثم ينجرف النصفان متباعدين مسافة آلاف الأميال؟ ولكن هذا هو بالفعل ما حصل.

من المستحيل أنك جاد! بل هو كذلك حقًا.

لقد كان ڤيغينير محقًا، فقبل 130 مليون عام كانت أفريقيا متصلة بأميركا الجنوبية. ثم انفصلت ببطء، ومر وقت كان بالإمكان خلاله القفز فوق أضيق موضع في الفجوة الفاصلة. ثم بعد فترة صار من الممكن السباحة للعبور. أما الآن فالرحلة تستغرق عدة ساعات حتى على متن طائرة ركاب سريعة. لم يُصِب ڤيغينير تمامًا في التفاصيل. باتت الآن الأدلة دامغة التي تشير أن سطح الأرض ككل يتكون من «صفائح» متداخلة ومتشابكة، بشكل يشابه صفائح الدروع. تسمى «الصفائح التكتونية» tectonic plates وهي تتحرك ولكن حركتها أبطأ من أن نلاحظها لقصر أعمارنا. وقد تمت مقارنة حركتها بسرعة نمو الأظافر، ولكنها ليست سلسة كنمو الأظافر، إنما هي حركة متشنجة تستمر فترة دون أن تكون ملحوظة، وفجأة تتحرك بشكل مزلزل، بل هي حقًا زلزال في كثير من الأحيان.

ولا تتكون الصفائح التكتونية من اليابسة فقط، فغالبية كل صفيحة توجد تحت سطح البحر. وليست القارات سوى هضاب تركب فوق الصفائح. فالصفائح هي التي تتحرك حاملة القارات فوقها. ولا توجد فجوات بين الصفائح، وقد تحدث أمور متعددة في المواضع التي تتدافع فيها الصفائح، بما في ذلك الزلازل. قد تنزلق صفيحتان تمران بجانب بعضهما (وهذا هو ما يحدث في منطقة فالق سان أندرياس San Andreas fault في أميركا الشمالية المشهورة بزلازلها). وقد تنزلق واحدة تحت أخرى. وهذا الاستخفاض أو الانغراز subduction يقدر على توليد سلاسل جبلية عظيمة دافعًا إياها إلى أعلى كسلسلة الأنديز Andes. أو الهيمالايا Himalayas التي ارتفعت عندما كانت صفيحة تحمل الهند والتي كانت حينها جزيرة كبيرة تسير نحو الشمال، فانغرزت وغاصت تحت الصفيحة الآسيوية. إن الأدلة على الصفائح التكتونية مشوقة ومقنعة جدًا، لكنني لن أخوض فيها هنا، فقد قمتُ بذلك في كتاب «سحر الواقع» The Magic of Reality. سأكتفي هنا بالقول أنها أدلة مفاجئة جدًا ومعارضة بشكل صارخ للفهم الشائع.

والآن ننتقل إلى أمر مفاجئ جدًا لدرجة أنه في الواقع مخيف. أو على الأقل أعتقد أنا أنه مخيف. أنتم، والكرسي الذي تجلسون عليه (والطاولة التي تأكلون عليها، والصخرة الصلبة التي رطمتم إصبع قدمكم بها) كلها تتكون بشكل شبه كلي من الفضاء الفارغ.

من المستحيل أنك جاد! بل هو كذلك حقًا.

تتكون المادة من الذرات، وكل ذرة تتكون من نواة صغيرة تدور حولها غيمة من الإلكترونات الأصغر منها بكثير (رغم أن كلمة غيمة ليست الأدق وهي مضللة بعض الشيء). وبين النواة والإلكترونات – لا شيء، مجرد فضاء فارغ. إن الألماس شهير

بصلابته، وكما رأينا في الفصل التاسع، تتكون الشبيكة البلورية crystal lattice للألماس من ذرات كربون موجودة على مواضع دقيقة. ولو تخيلتم أننا كبرنا نواة الكربون لتصير بحجم كرة تنس أرضي، فإن أقرب كرة تنس أخرى في بلورة الألماس تقع على بعد 2 كيلومتر. أما الفضاء الذي بينها سيكون فارغًا لأن الإلكترونات أصغر من أن تؤثر. ولو تمكنتم من تقليص حجمكم إلى مقياس يسمح لكم بضرب واحدة من تلك الكرات باستعمال مضرب تنس مصغّر، فإن أقرب كرة تنس مجاورة على الشبيكة ستكون أصغر وأبعد بكثير من أن تُرى.

كتب زميلي ستيف غراند Steve Grand في كتابه «الخلق» Creation قائلًا:

«فكروا بشيء اختبرتموه في طفولتكم؛ شيء تتذكرونه بوضوح، شيء ترونه وتحسون به، بل ربما تشمّونه أيضًا كما لو كنتم حقًا هناك. فقد كنتم حقًا هناك في حينها، أليس كذلك؟ فكيف ستتذكرون الأمر لولا ذلك؟ ولكن، إليكم الخبر الصاعق: أنتم لم تكونوا هناك حقًا، فلا توجد في أجسادكم ذرة واحدة اليوم كانت موجودة عند حدوث تلك الحادثة...»

من المستحيل أنك جاد! بل هو كذلك حقًا.

«إن المادة تتدفق من مكان لآخر حتى تتجمع لتصيرك أنت. لذا، فأيًا تكن، أنت لست المادة التي تكوّنك. إن لم يجعل هذا القشعريرة تسري في ظهرك، اقرأها مجددًا حتى تسري، لأن هذا أمر جلل.»

هل يعني هذا أن رجلًا اعتُقل بسبب جريمة ارتكبها قبل 30 عامًا لا يمكن أن يكون مذنبًا لأنه لم يعد ذات الشخص؟ ما الذي ستقولونه لو كنتم أعضاء هيئة محلفين وجاءكم محامي الدفاع فاستحضر هذه الحجة؟

إليكم أمرًا آخر مفزعًا جدًا، وهو يتبع من نظرية النسبية الخاصة لألبرت آينشتاين. إن انطلقتم على متن سفينة فضائية بسرعة تقارب سرعة الضوء ثم عدتم بعد مضي 12 شهرًا بحسب تقويم السفينة، فإنكم ستجدون أن عمركم تقدم بسنة واحدة، في حين أن كل أصدقائكم على الأرض قد ماتوا هرمًا. سيكون العالم قد تقدم بمئات السنين، لكنكم أنتم ستكونون أكبر بعام واحد فقط. إن الزمن نفسه على متن السفينة الفضائية، بما في ذلك الساعات وتقويم السفينة إضافة إلى عملية الهَرَم نفسها، كلها ستتباطأ من منظور من هم على الأرض. ولكن ليس من منظور من هم على السفينة، فعلى متن السفينة سيبدو كل شيء طبيعيًا تمامًا. عودة إلى الأرض، قد يكون حفيد حفيد حفيدكم صار أكبر سنًا منكم بلحية بيضاء طويلة.

من المستحيل أنك جاد! بل هو كذلك حقًا.

إن رسالة هذا الفصل هي أن العلم يقلب موازين الفهم الشائع على الدوام، فهو لا يفتأ يقدم مفاجآت عصية على الفهم، بل وحتى صادمة؛ ونحتاج شجاعة لأجل أن نتبع التفكير العقلاني حيث يقود، حتى لو قاد إلى مواضع مفاجئة جدًا. إن الحقيقة ليست مفاجئة وحسب، إنما قد تكون مرعبة أيضًا. أنا نفسي أجد الغرابة المُطْبقة في نظرية الكم quantum theory مخيفة بالتأكيد. مع ذلك فهي لا بد أن تكون صحيحة بمفهوم ما، ذلك

أن التجارب تحققت من التنبؤات الرياضية لنظرية الكم بدقة تعادل التنبؤ[90] بعرض قارة أميركا الشمالية إلى درجة عرض شعرة واحدة.

فما هي هذه «الغرابة» التي أتحدث عنها؟ لا يوجد متسع هنا للخوض في كل النتائج التجريبية بالغة الغرابة، وسأكتفي بذكر تطبيق ما يسمى «تفسير كوپنهاغن» Copenhagen Interpretation على بعض هذه النتائج التجريبية الغريبة. يقول تفسير كوپنهاغن أن بعض الأحداث، الأحداث الكمومية، لا تحدث قبل أن يأتي أحدهم لينظر فيما لو أنها حدثت أو لم تحدث. يبدو الأمر غبيًا، وقد سخر منه الفيزيائي النمساوي إيرڤن شرودنغر Erwin Schrödinger، وهو أحد الآباء المؤسسين لنظرية الكم. فقد تخيل شرودنغر قطة تم حبسها في صندوق يحتوي على آلية قتل تشغلها حادثة تسمى حادثة كمومية quantum event. وقبل أن نفتح الصندوق، لن نعرف ما إذا كانت القطة حية أو ميتة، ولكن أليس من المؤكد أنها ستكون بشكل حتمي **إما** حية **أو** ميتة؟ الجواب لا بحسب تفسير كوپنهاغن، والذي استنادًا إليه بحسب التصوير الساخر الذي قدمه شرودنغر، فإن القطة لا هي حية ولا هي ميتة قبل أن نفتح الصندوق لنلقي نظرة. سخافة لامعقولة بشكل واضح، وهذا كان مقصد شرودنغر. ولكن بقدر ما كان الأمر سخيفًا بشكل غير معقول، يبدو أنه يتبع من تفسير كوپنهاغن، وهو التفسير الذي يفضله العديد من الفيزيائيين المرموقين. للتو، أرسل لي أحدهم كاريكاتور لطيف يصور موقفًا في غرفة انتظار طبيب بيطري فيها مالكي الحيوانات الأليفة ينتظرون بصبر. ثم تأتي الممرضة وتتحدث إلى

[90] قد يبدو استعمال كلمة «تنبؤ» غريبًا في هذا الموضع، فعرض أميركا الشمالية أمر ماثل للعيان وليس شيئًا مستقبليًا يحتاج تنبؤًا. لتوضيح النقطة، فإن النماذج النظرية في العلم تقوم بمحاكاة العالم بواسطة نماذج رياضية. هذه النماذج تقدم ما يسمى تنبؤات، أي كميات يمكن قياسها في الواقع، فالسبق الذي يقتضي وصف الأمر بالتنبؤ ليس سبقًا زمنيًا، إنما هو سبق تصوري. لكنه يتحول إلى سبق زمني عندما يقدم النموذج النظري قياسًا غير مسبوق يتم التأكد لاحقًا من صحته. [المترجم]

أحد الرجال: «بالنسبة لقطتك يا سيد شرودنغر، لدي بعض الأخبار الجيدة وبعض الأخبار السيئة». هذه بالفعل دعابة فطنة.

إن السخافة الظاهرية في تفسير كوبنهاغن قد دفعت بفيزيائيين آخرين إلى تفسير بديل يسمى تفسير العوالم المتعددة Many World Interpretation لنظرية الكم (والذي يفترض عدم خلطه بنظرية الأكوان المتعددة Multiverse Theory، وهو خلط يحدث عادة. سأعود إلى هذه النظرية بعد برهة). استنادًا إلى تفسير العوالم المتعددة، فإن العالم يمر بشكل متواصل عبر انقسامات تفرعية إلى تريليونات العوالم البديلة. في بعض هذه العوالم، تكون القطة قد ماتت بالفعل، وفي عوالم أخرى لا تزال حية. وفي بعض تلك العوالم أنا قد متّ، وفي أخرى (بما في ذلك العالم الذي أطبع فيه هذه الكلمات بالضرورة) لا أزال حيًا. وفي عوالم غيرها (وهي ليست كثيرة) يكون لدي شارب أخضر. يبدو تفسير العوالم المتعددة من منظور ما أقل سخافة من تفسير كوبنهاغن، ولكنه من منظور آخر يبدو أكثر سخافة. لا تقلقوا إن تركَت فيكم هذه الفقرة وسابقتها إرباكًا شديدًا، فهذه بالضبط هي النقطة التي أردتُ تبيانها. إن الحقيقة العلمية مخيفة وعلينا التحلي بالشجاعة لمجابهتها.

في قرن سابق، تسببت فكرة أن الأرض تدور حول ونفسها وحول الشمس، والتي بدت في حينها بدعة؛ تسببت بمضطهدي غاليليو أن يشعروا بالخوف. يمكن لأي شخص أن يخاف عندما يكتشف لأول مرة أن الأرض الصلبة التي يقف عليها تتكون بشكل شبه كلي من الفضاء الفارغ، إلا أن هذا لن يؤدي إلى جعل الأمر غير حقيقي. ولكن الحقيقة العلمية في غالب الأحيان رائعة وجميلة أكثر من كونها مخيفة ومربكة. تحتاجون الشجاعة حتى تواجهوا استنتاجات العلم المخيفة والمربكة؛ ومع الشجاعة تأتي فرصة المرور بخبرة كل هذه الروعة والجمال. إنها الشجاعة بأن تهيموا منجرفين بعيدًا عن راحة وأُنس اليقينيات

الظاهرية وتحتضنوا الحقيقة الهائجة، مثلما فعلت صديقتي جوليا عندما فقدت إيمانها المسيحي.

إن جوليا سويني Julia Sweeney هي كوميدية وممثلة أميركية. قامت بكتابة وتقديم دور كوميدي في أداء مسرحي اسمه «التخلي عن الله» Letting Go of God. كانت جوليا فتاة كاثوليكية منضبطة، وعندما كبرت بدأت تشكك في إيمانها، ففكرت في الأمر وتعمقت فيه، فوجدت أن كثيرًا من الأمور كانت بلا معنى، حيث بدت جوانب عديدة من دينها سيئة وليست صالحة كما علّموها. قرأت كتبًا عن العلم وكتبًا عن الإلحاد. وفي يوم من الأيام، عندما وصلت عادتها في التشكيك مرحلة متقدمة، سمعت صوتًا صغيرًا في رأسها. في البدء لم يكن أكثر من همس: «لا يوجد إله.» ثم صار الصوت يعلو: «لا يوجد إله.» حتى تحول إلى صرخة هلعة: «يا إلهي، لا يوجد إله!»

«جلستُ أفكر، «حسنًا إنّي أعترف. لا أعتقد أن هنالك دليلًا كافيًا للاستمرار في الإيمان بالله. فالعالَم يسلك بالضبط على النحو الذي يتوقعه المرء عندما لا يوجد أي كيان علوي أو أي وعي علوي أو ما هو خارق للطبيعة.»
تقييمي للأمر يشير أن الأكثر ترجيحًا هو أننا نحن من اختلقنا الله، وليس هو من اختلَقَنا. فاقشعر بدني. شعرت بنفسي أنزلق عن مركبي...
ولكن عندها فكرت، «ولكنني لا أعرف السبيل حتى لا أؤمن بالله. لا أعرف كيف يقوم المرء بذلك، كيف تتمكنون من الاستيقاظ صباحًا من بعد ذلك، وكيف تمضون يومكم؟» شعرت بعدم اتزان، وفكرت، «حسنًا، هدّئي من روعك، فلنجرب ارتداء نظارات عدم الإيمان بالله للحظة، فقط لثانية واحدة. فقط البسي

نظارات اللا-إله والْقي نظرة سريعة حولك ثم اخلعيهم مباشرة.» فوضعتُ النظارات ونظرت حولي.
يخجلني القول أنني شعرت في البداية بالدوار، حيث مرت في ذهني الفكرة، «طيب، كيف تظل الأرض معلقة في السماء؟ هل يعني أننا نندفع سابحين في الفضاء؟ ولكن هذا يجعلنا مستضعفين جدًا! وددتُ أن أركض وأمسك الأرض وهي تقع من الفضاء لأتلقفها في يديّ.
ثم تذكرت، «آه، نعم، إن الجاذبية والزخم الزاوي سيبقياننا ندور حول الشمس على مدى فترة طويلة جدًا على الأرجح.»»

لقد سارت جوليا بجرأة خلف الدليل والعقل، رغم أن هذا قادها لتخرج مبتعدة عن الأشياء التي كانت تشعرها بالأمان من طفولتها.

يُعنى هذا الفصل بخطوات الشجاعة التي تحتاجون أن تخطوها في الطريق إلى الإلحاد. وتتعلق إحدى أكبر الخطوات بأصل الكون ككل، وسنأتي لذلك لاحقًا، ولكن كما قلت في مقدمتي لهذا الفصل، فإن الخطوة الأكبر هي فهم تطور الحياة، وهي خطوة قد خطتها البشرية بالفعل، وعلينا أن نستمد الشجاعة من ذلك.

لقد تساءلتُ عن سبب استغراق البشرية حتى أواسط القرن التاسع عشر – ممثلة بتشارلز داروين – لتعثر على حقيقة التطور المكتملة. ليس من الصعب أبدًا فهم التطور عبر الانتخاب الطبيعي، وهو ما أرجو أن الفصلين الثامن والتاسع قد أوضحاه. فلا تحتاجون إلى الرياضيات لفهم مبدئه. لم يكن داروين باحثًا في الرياضيات، وكذلك حال

ألفرد والاس الذي اكتشف الفكرة بشكل مستقل ولكن بعد داروين بقليل. ما الذي حال دون أن يتوصل أحد قبل القرن التاسع عشر إلى ذلك؟

لَمْ لَمْ يتوصل أرسطو (383 – 322 ق.م) إلى ذلك؟ فهو يعتبر أحد أعظم مفكري العالم، وهو فعليًا من اخترع مبادئ التفكير المنطقي، كما أنه راقب ووصف الحيوانات والنباتات بتفاصيلها الدقيقة، لكنه كان في جهل مطبِق عندما تعلق الأمر بالإجابة عن السؤال الذي كان يطرح نفسه بكل بديهية، ألا وهو «ما سبب وجود هذه الكائنات؟» كذلك، كانت لدى أرخيميدس (حوالي 287 – 212 ق.م) أفكار غاية في الذكاء، وذلك وهو في الحمام وخارجه (ابحثوا على الإنترنت، ولكن للأسف، فإن القصة التي تروى عن أرخميدس وهو يقفز من حمّامه هي على الأرجح واحدة من تلك الخرافات التي يهوى الناس تكرارها، كتلك التي تعرضنا لها في الفصل الثالث)، ولكن فكرة التطور عبر الانتخاب الطبيعي لم تخطر على باله أبدًا. لقد حسب إراتوستينس (276 – 194 ق.م) محيط الأرض عبر مقارنة طول الظل أثناء الظهيرة في مكانين تفصلهما مسافة معروفة. يا للبراعة! وقد قدّر بدقة زاوية ميل محور الأرض (ميل المحور الذي يعطينا تغير الفصول). إن هذه المنجزات هي على قدر من الذكاء أكبر من أي شيء قد يطمح إليه غالبيتنا. ومع ذلك، ورغم أن هؤلاء اليونانيين القدامى كانوا محاطين بالحيوانات والنباتات (والبشر طبعًا)، ورغم أنهم بلا شك تساءلوا عن الكيفية التي آلت بها هذه الكائنات لتكون غائية و«مصمَمة» بجمال على هذا النحو، إلا أنهم لم يتوصلوا إلى فكرة شديدة البساطة – فكرة داروين. لم يتوصل إليها غاليليو، ولا حتى إسحاق نيوتن الذي لعله كان أذكى شخص عاش على الإطلاق[٧]، ولا أي من الفلاسفة العظماء على مر التاريخ. هي فكرة غاية في البساطة والقوة لدرجة تجعل المرء يتصور أنه حتى بمقدور أي أحمق أن يراها؛ أي أحمق ينظّر جالسًا على مقعده، ليس لديه تحصيل دراسي أو رياضي كبير، لدرجة أن المرء قد يعتقدها أسهل من حل لغز كلمات

متقاطعة متوسط الصعوبة (أقول ذلك بحرقة، فأنا حالة ميؤوس منها عندما تتعلق المسألة بحل ألغاز كلمات متقاطعة مبهمة). رغم ذلك، لم يتوصل إليها أحد قبل منتصف القرن التاسع عشر. إن هذه الفكرة التي تجمع القوة والبساطة قد استعصت على أعتى العقول في العالم، ثم خطرت على بال عالِمَي طبيعيات متجولين يشتغلان في تجميع العينات هما تشارلز داروين وألفرد والاس. كما يبدو أنها خطرت بشكل مستقل على بال رجل ثالث في نفس الوقت تقريبًا، وهو بستاني اسكتلندي اسمه پاتريك ماثيو Patrick Matthew.

لِمَ استغرق الأمر كل هذا الوقت؟ إليكم ما أعتقده. أنا أعتقد أن تعقيد وجمال و«غائية» الكائنات الحية لا بد وقد بَدَت «بديهيًا» أنها مصممة على يد خالق عاقل، فاقتضى التفكير في غير ذلك قفزة شجاعة كبيرة. ولا أقصد بذلك الشجاعة البدنية، كالتي يتحلى بها الجندي في ساحة المعركة، إنما هي الشجاعة الفكرية: الشجاعة على التأمل فيما يبدو سخيفًا والقول: «من المستحيل أنك جاد – ولكن دعنا نمضي قُدُمًا على جميع الأحوال فلنخاطر ونفحص الإمكانية على جميع الأحوال.» مرت فترة كان من السخافة «البديهية» فيها اقتراح أن قذيفة المدفع والريشة يسقطان نحو الأرض بنفس التسارع. ولكن غاليليو امتلك الشجاعة ليفحص إمكانية ذلك وليثبته. لقد بدا من السخافة التامة أن أفريقيا وأميركا الجنوبية كانتا يومًا متحدتين ثم انفصلتا ببطء، ولكن ڤيغينير امتلك الشجاعة لتتبع منطويات الفكرة. ولا بد أنه كان يبدو من السخافة المُطبِقة القول أن شيئًا كالعين التي بديهيًا «صُمِّمت» هي فعليًا ليس مصمَّمة على الإطلاق. لكن داروين امتلك الشجاعة لفحص تلك الإمكانية «السخيفة». واليوم صرنا نعرف أنه كان محقًا. كان محقًا بصدد ذلك، وبصدد كل التفاصيل في كل كائن حي.

إن حقيقة التطور عبر الانتخاب الطبيعي ببساطتها كانت ماثلة أمام كل أولئك اليونانيين الأذكياء، وكل علماء الرياضيات والفلاسفة قبل داروين، تحدق في وجوههم. ولكن، لم يمتلك أحدًا منهم الشجاعة الفكرية لتحدي ما كان يبدو بديهيًا. لقد أغفلوا التفسير الهرمي من القاع إلى القمة فأخطأوه معتقدين بما بدا تفسيرًا هرميًا من القمة إلى القاع ظاهرًا بجلاء في كل تقاسيم الكائنات الحية. إن التفسير الحقيقي بسيط لدرجة أعمت البصائر مما عنى أن السعي وراءها والعمل على إنجاز تفاصيلها احتاج شجاعة أكبر. لقد تمكنت فكرة الانتخاب الطبيعي من التملص من أكثر العقول ألمعية بالضبط بسبب أنها غاية في البساطة. بل إنها بسيطة لدرجة قد تؤدي بالمرء إلى التساؤل عما لو كانت قادرة على إنجاز المهمة الصعبة المتمثلة بتفسير الحياة بكليتها بتعقيدها وتنوعها.

لقد بِتنا نعرف – والدليل لا يحتمل تفسيرًا بديلًا – أن داروين كان على حق. لا زالت توجد بعض تفاصيل تحتاج بعض تشطيب. مثلًا، لا زلنا لا نعرف – بعدُ – الكيفية التي بدأ فيها الانتخاب الطبيعي بالضبط قبل ما يقرب أربع مليارات عام. لكن لغز الحياة الرئيسي – والمتمثل بالكيفية التي صارت فيها الحياة على هذا القدر من التعقيد والتنوع والظهور كما لو أنها كانت «مصمَمة» بجمال فائق – هذا اللغز قد تم حله. والنقطة النهائية التي أريد إيصالها في هذا الكتاب هي أن على الشجاعة الفكرية التي تحلى بها داروين وغاليليو وفيغينير أن تلهمنا لنمضي ونتقدم أكثر في المستقبل. فكل هذه الأمثلة على مقترحات بدت سخيفة ثم تبين أنها حقيقية، يجب أن تمدنا بشجاعة جديدة عندما تعترضنا ألغاز الوجود المتبقية. كيف بدأ الكون نفسه؟ ومن أين أتت القوانين التي تحكمه؟

قبل الاستمرار، إليكم كلمة تحذيرية. لقد تقدم كل من غاليليو وداروين وفيغينير بجرأة بأفكار صادمة وكانوا محقين. وهنالك الكثير ممن يتقدمون بجرأة بأفكار صادمة ولكن يتبين

الترجمة منشورة ومتاحة بشكل مجاني على موقع www.translationsproject.org

أنهم مخطئون، لا بل مخطئون بشكل جنوني. فالشجاعة لا تكفي. عليكم المضي وإثبات أن فكرتكم صحيحة.

إن نظرتنا عن الكون قد توسعت على مر القرون. والكون نفسه قد توسع بالمعنى الحرفي مع انقضاء كل ثانية. ففي يوم ما، اعتقد الناس أن الأرض هي كل ما هو موجود وأن الشمس والقمر يدوران في الأعلى وأن النجوم هي ثقوب صغيرة لاستراق النظر عبر جدار قبة نحو الجنة السماوية. والآن صرنا نعرف أن الكون أكبر من أي تصور، ولكننا نعرف كذلك أنه في زمن ما، كان الكون أصغر من أي تصور، كما ونعرف متى كان ذلك. لقد كان بحسب التقديرات الحالية قبل حوالي 13,8 مليار عام.

إن الكون المتوسع هو أحد اكتشافات القرن العشرين، ويوجد أناس على قيد الحياة اليوم – من ضمنهم أمي التي تبلغ من العمر 102 عامًا[91] – ممن ولدوا في كون يتكون من مجرة وحيدة. وهي اليوم تعيش في كون يتكون من 100 مليار مجرة تنطلق مبتعدة كل واحدة عن الأخرى بحكم توسع الفضاء بحد ذاته. وهذا طبعًا ليس وصفًا دقيقًا لصياغة ذلك. لقد وُلِدت هي وشيكسبير وغاليليو وأرخميدس والدينوصورات في نفس الكون المتوسع. ولكن عندما وُلِدت أمي عام 1916 لم يعرف أحد أي شيء سوى عن المجرة الوحيدة التي نسميها درب التبانة (درب اللبانة)، فهي كانت كل الكون آنئذ. وفي زمن غاليليو لم يعرف أحد حتى عن ذلك. إن الحقائق العلمية صحيحة بغض النظر عما لو كان هنالك أحد ليعرفها أم لو يكن هنالك أحد؛ فقد كانت صحيحة قبل ظهور البشر؛ وستظل صحيحة بعد أن ننقرض. يغفل العديد من المفكرين الأذكياء عن هذه النقطة المهمة.

[91] تمت كتابة النص الأصلي عام 2018. [المترجم]

ومن المرجح أن كوننا المتوسع المكون من 100 مليار مجرة ليس هو الكون الوحيد. يعتقد علماء كثر – وبمسوّغ جيد – أن هنالك مليارات الأكوان الأخرى ككوننا. وفي إطار هذا التصور، ليس كوننا أكثر من واحد ضمن متعددة الأكوان multiverse التي تتكون من مليارات الأكوان. وسنعود إلى هذه الفكرة بعد لحظة.

إن لدى الفيزيائيين اليوم فكرة جيدة عما حدث في التاريخ المبكر جدًا للكون. وأعني بالقول «المبكر جدًا» الأجزاء الصغيرة الأولى من الثانية التي تبعت مولِد الكون. وذلك لا يعني مولد الكون وحسب، وإنما مولد الزمن بحد ذاته. ما الذي يمكن أن يعنيه القول «مولد الزمن بحد ذاته»؟ ما الذي حدث قبل ذلك؟ يخبرنا الفيزيائيون أننا لا نستطيع طرح هذا السؤال. فهو كما لو كنا نسأل (أو هكذا يقولون) عن الشيء الموجود شمالًا من القطب الشمالي. لكن الحظر على هذا السؤال قد ينطبق فقط على كوننا، على افتراض أن كوننا هو فقط واحد من ضمن مليارات الأكوان في متعددة الأكوان.

في يومنا هذا، فقدَ عُبّاد الله (على الأقل المثقفون منهم) الأمل من اعتبار عالَم الكائنات الحية دليلًا على الخالق. وذلك لأنهم باتوا يفهمون أنه عندما يتعلق الأمر بالحياة، فإن التطور الداروينيي يقدم تفسيرًا مكتملًا. وبدلًا من ذلك، انتقلوا إلى حجج من أنواع أخرى. مدفوعين بشيء من اليأس – أو هكذا يبدو لي الأمر – يبدو أنهم حولوا انتباههم إلى «فجوات» أخرى. لا سيما تلك الموجودة في علم الكونيات وأصل كل شيء، بما في ذلك القوانين الأساس والثوابت الفيزيائية.

يتعين علي أن أفسر المقصود من الثوابت الأساسية في الفيزياء. توجد أرقام معينة يمكن قياسها، كعدد البروتونات في ذرة فضة مثلًا، بينما توجد أرقام أخرى يمكن تقديرها، كعدد

جزيئات الماء التي تملأ كأسًا، بينما توجد أرقام أخرى تكون قيمها محددة بضرورة رياضية، مثل العدد پاي (π) أو «ط» وهو نسبة محيط أي دائرة إلى قطرها – كما أن پاي يدخل الرياضيات في مواضع كثيرة أخرى مثيرة للاهتمام. ولكن هنالك بعض الأرقام التي يتعين على الفيزيائيين قبولها دون أن يعرفوا سبب قيمها العددية. وتسمى هذه الثوابت الأساسية في الفيزياء fundamental constants of physics.

أحد الأمثلة عليها هو ثابت الجذب العام الذي يُرمز له بالحرف G. لعلكم تذكرون أننا تعلمنا من نيوتن أن كل جسم في الكون، كالكواكب وقذائف المدفع والريش، يجذب بعضها البعض الآخر بواسطة الجاذبية. وكلما زاد بُعد الأجسام عن بعضها قلّت قوة التجاذب (هذه القوة تتناسب عكسيًا مع المسافة مضروبة في نفسها). وكلما زادت كتلة الجسمين، زادت قوة التجاذب فيما بينهما (فهي تتناسب طرديًا مع حاصل ضرب الكتلتين). ولكن للحصول على القيمة الفعلية لقوة التجاذب بينهما، لا يزال عليكم ضرب الناتج برقم آخر، وهو G، ثابت الجذب العام. يعتقد الفيزيائيون أن قيمة G هي نفسها في كل أرجاء الكون ولكنهم لا يعرفون السبب وراء كون قيمته على ما هي عليه. إن من الممكن تخيل كون آخر تكون فيه قيمة G مختلفة. ولو اختلفت قيمة G ولو بشكل طفيف فسيصير الكون شديد الاختلاف.

لو كانت قيمة G أصغر مما هي عليه، فإن قوة الجاذبية ستكون أضعف من أن تقدر على تجميع المادة لتشكيل تكتلات، فلن توجد ساعتها مجرات ولا نجوم ولا كيمياء ولا كواكب ولا تطور ولا حياة. أما لو كانت قيمة G أكبر بقليل مما هي عليه، فإن النجوم التي ستوجد لن تكون على النحو الذي نعرفه ولن تتصرف كما تتصرف اليوم، بل سينهار

النجم تحت وطأة جاذبيته ولربما تحول إلى ثقب أسود. وعندها لن توجد نجوم، ولا كواكب ولا تطور ولا حياة.

وليس G سوى واحد فقط من الثوابت الفيزيائية. ومن ضمن الثوابت الأخرى c وهي سرعة الضوء؛ وهنالك أيضًا ثابت «القوة النووية الشديدة» المسؤولة عن تماسك نوى الذرات. ويوجد أكثر من 12 من هذه الثوابت، لكل منها قيمة معروفة ولكنها (لحد الآن) لم تجد تفسيرًا. وفي كل الحالات، يمكنكم القول أنه لو تغيرت قيمة الثابت فإن الكون بصورته التي نعرفها لا يمكن أن يوجد.

دفع هذا ببعض المؤمنين بإله أن يأملوا أن الله يقبع في مكان ما وراء الكواليس. فالأمر بدا كما لو أن قيمة كل ثابت أساسي قد تحددت عبر ضبطها بواسطة مقبض دوّار كالذي كان على أجهزة الراديو القديمة. فكان يجب ضبط كل المقابض بشكل صحيح حتى يوجد الكون على النحو الذي نعرفه – وحتى نوجد نحن بالتالي. إنّ من المغري أن نفكر بأن عقلًا خلّاقًا قام بالضبط الدقيق – إلهًا من نوع ما، ضابطًا إلهيًا لتلك المقابض.

إنه إغراء تجب مقاومته بصرامة لأسباب رأيناها في فصول سابقة. إن الضبط الدقيق لكل تلك المقابض قد يبدو بعيد الاحتمال نظرًا لوجود الكثير من مواضع الضبط الأخرى التي يمكن وضع كل مقبض فيها. ولكن، مهما كان بدا بُعد احتمال دقة هذا الضبط، فإن أي إله قادر على إحداث هذا الضبط الدقيق يكون هو نفسه على ذات القدر من بُعد الاحتمال على الأقل، وإلا فكيف له أن يعرف كيف يضبطها؟ إن استجلاب إله إلى وسط التعليل لا يحل المشكلة، فكل ما يفعله هو دفع المشكلة إلى مرحلة أسبق، وهذا يفشل فشلًا ذريعًا في أن يكون تفسيرًا.

إن المسألة التي قام داروين بحلها، ألا وهي أن قيام الحياة أمر بعيد الاحتمال جدًا كانت مسألة عظيمة. قبل مجيء داروين كانت الجملة التي ترددت في القسم الأول من هذا الفصل، «من المستحيل أنك جاد!» سيكون وقعها على أشدّه على أي شخص يجرؤ على التشكيك في الأصل الإلهي لخلق الحياة. بل ربما كان ذلك هو الوقع الأشد إذا ما قورن مع أي حالة أخرى. كل ذلك التعقيد، من سرعة ورشاقة طيور السنونو، إلى أسطح جسم طائر القطرس (البطروس) أو العقاب المضبوطة بدقة لأجل الطيران، إلى التعقيد الشاده للدماغ أو الشبكية، ناهيك عن خلايا جسم الفيل التي يبلغ تعدادها حوالي كوادريليون[92]، أو جمال الطاووس أو الطائر الطنان المتلألئ – هل جاء كل هذا بواسطة قوانين الفيزياء دونما أي مساعدة أو توجيه أو إشراف؟

إن تفسير أمر بسيط بالمقارنة، كأصل قوانين وثوابت الفيزياء سيكون مهمة سهلة. والحق يقال، لم نحل تلك المسألة بعد، لكن نجاح داروين ومن جاؤوا بعده في حل المسألة الأكبر المتعلقة بالحياة وضبطها الدقيق لتتواءم مع حاجات البقاء يفترض أن يمدنا بالشجاعة. لا سيما عندما نضيف إلى داروين كل النجاحات المبهرة الأخرى للعلم. إن لائحة هذه النجاحات مألوفة لنا جميعًا، فبدون المضادات الحيوية أو اللقاحات أو العمليات الجراحية المبنية على العلم فإن الكثيرين منا سيكونون قد ماتوا. وبدون الهندسة المبنية على العلم، فإن قلائل منا سيتمكنون من السفر لبعد يزيد على بضعة أميال عن مسقط رأسنا. وبدون الزراعة المبنية على العلم فإن معظم سكان العالم سيعانون الجوع. لكن هنا سأختار وأركز على مسألة علمية واحدة، ترتبط بالسؤال العميق الذي نبحث فيه – كيف آل الكون إلى النحو الذي هو عليه؟

[92] واحد متبوع بـ15 صفر. [المترجم]

إن علماء الكونيات في أرجاء العالم الذين يستفيدون في عملهم بشكل بنّاء من نتائج بعضهم البعض قد بنوا نظرية مفصلة لما حدث بعد البيغ بانغ[93] Big Bang. ولكن كيف لكم فحص نظرية كهذه؟ ستحتاجون تجهيز «ظروف ابتدائية» initial conditions – أي النحو الذي تعتقدون أن الأشياء كانت عليه مباشرة بُعيد البيغ البانغ. ثم تستخدمون النظرية لاستنباط النحو الذي يجب أن تكون عليه الأشياء اليوم إن كانت النظرية صحيحة. وبعبارة أخرى، عليكم استخدام نظريتكم للتنبؤ بالكيف الذي سيكونه الحاضر من معرفتكم للماضي السحيق. بعدها انظروا إلى هيئة الأشياء على أرض الواقع حتى تفحصوا إذا ما كانت تنبؤاتكم صحيحة.

لعلكم تعتقدون بإمكان استخدام البراهين الرياضية لاستنباط تنبؤكم، ولكن التفاصيل للأسف أعقد من ذلك بكثير. فعلاوة على قوى الجذب، ثمة مليارات ومليارات العلاقات التفاعلية الصغيرة المحلية، كالموجودة مثلًا في دوامات غيوم الغاز والغبار. ولا يمكن التعاطي مع هذا التعقيد إلا عبر بناء «نموذج» على جهاز حاسوب ثم مشاهدة ما يحدث عندما يتم تشغيله. فالأمر يشبه حال كريغ رينولدز ونموذجه للـ«بويدات»، والذي قدمناه في الفصل العاشر، لكن النموذج هنا على قدر أكبر جدًا من التعقيد. وعندما قلت «جهاز حاسوب»، فإن ذلك كان مجرد اختصار: فجهاز حاسوب وحيد مهما كان كبيرًا لا يقارب في قدرته ما يلزم لمحاكاة نمو الكون، فالحساب المطلوب عظيم جدًا. إن أكثر محاكاة متقدمة اليوم تسمى

[93] يقوم الكثيرون باستعمال أوصاف من نمط الانفجار الكبير أو الانفجار العظيم لوصف الحدث المسمى بيغ بانغ، ولكن ما حدث ليس انفجارًا بالمعنى الذي نراه في خبرتنا العادية. فما نشهده في خبرتنا العادية من تفجيرات هو انبثاق لمادة مبتعدة عن نقطة انفجار، وهذا ليس ما حدث في بداية الكون، فالذي انبثق في حينها هو الزمكان بحد ذاته، وهو أمر لا يقارب أبدًا أي شيء نعرفه عن الانفجارات، لذا فاستخدام وصف الانفجار في هذه الحالة مضلل إلى حد بعيد. واللفظ الإنجليزي هنا يعبر نوعًا ما عن هذا الاختلاف عبر استعمال وصف تشبيهي، على أن لفظة Big Bang نفسها ابتدعها عالم الفلك فريد هويل Fred Hoyle، أحد أكبر خصوم فكرة البيغ بانغ في بدايات ظهور النظرية من قبيل السخرية، ولهذا آثرت الإبقاء على ترجمة حرفية للتعبير للتأكيد على افتراق المعنى عن الانفجار بمفهومه المعتاد. [المترجم]

إلّوسْتْرِسْ[94] Illustris، وهي لا تحتاج حاسوبًا واحدًا، وإنما 8192 معالجًا حاسوبيًا يعملون سويًا بشكل متواز. وهذه لم تكن حواسيب عادية، وإنما حواسيب فائقة supercomputers. ونقطة انطلاق Illustris ليست البيغ بانغ بحد ذاته وإنما بعده بثلاثمئة ألف عام (وهي فترة زمنية قصيرة جدًا إذا ما قورنت بما جاء بعدها من زمن وهو 13,8 مليار عام). ولكن حتى هذه الحواسيب الفائقة لم تتمكن من محاكاة كل التفاصيل لكل ذرة. ولكن يظل من المشوق أن نقارن بين الشكل الذي تتنبأ به المحاكاة بالشكل الفعلي للكون اليوم.

انظروا إلى الصورة 13 والتي تحوي نوعًا من الدعابة، إذ تنقسم الصورة إلى قسمين، قسم هو الكون الحقيقي، كما تم تصويره في صورة حقل هابِلْ العميق[95]
Hubble Deep Field عام 1995 والتي التقطها تلسكوب هابل الموجود في مدار الأرض. أما النصف الآخر فهو صورة الكون كما تنبأت بها محاكاة إلوسترس. هل تستطيعون تمييز الصورتين؟ أنا لا أستطيع.

أليس العلم رائعًا؟ إن اعتقدتم أنكم وجدتم فجوة في فهمنا تأملون أن يملأها الله، فنصيحتي لكم: «راجعوا التاريخ ولا تقامروا على خسارة العلم.»

[94] الكلمة لاتينية وتعني تقريبًا نفس معنى كلمة illustrious الإنجليزية والتي تحمل معاني البريق واللمعان والوضوح والتميز. عند إنتاج ترجمة الكتاب، كان قد تم إنتاج محاكاة أكثر تقدمًا مبنية على الأصلية، تسمى IllustrisTNG أو إلوستريس الجيل الجديد تم فيها إجراء تحسينات على النموذج الفيزيائي نفسه واستخدام المزيد من المعالجات لتصل إلى 25000. [المترجم]

[95] تغطي الصورة مساحة تبلغ حوالي 2,6 دقيقة قوسية وتحوي لقطة لمجرات يعود تاريخها إلى ما قبل 12,2 مليار سنة. تم التقاط صور أعمق بعد هذه الصورة، لكن الصورة الأولى تركت وقعًا تاريخيًا لا زال موجودًا. [المترجم]

تبدأ محاكاة إلوسترس كما قلت بعد 300 ألف عام بعد البيغ بانغ. فلنرجع الآن إلى ما قبل ذلك، إلى أصل الكون بحد ذاته، إلى الثوابت الأساسية وإلى حجة «الضبط الدقيق» - وتحريك مقابض الضبط بغية الوصول إلى مواضع ضبط ملائمة تمامًا، ولننظر مجددًا إلى تلك المسألة، بدءًا من فكرة مثيرة للاهتمام تسمى المبدأ الأنثروپي anthropic principle.

إن كلمة أنثروپوس ἄνθρωπος هي كلمة يونانية تعني «إنسان». لذا، فكلمة مثل «أنثروپولوجيا» تعني علم الإنسان. إننا بنو البشر موجودون، ونعرف أننا موجودون لأننا ها هنا نتفكر بوجودنا. لذا، فلا بد أن يمتلك الكون الذي نقطنه القدرة على إنشائنا، وأن تكون الظروف على الكوكب الذي نعيش عليه ملائمة لإنشائنا. ليست من المصادفة أننا محاطون بالنباتات الخضراء، فأي كوكب تنعدم فيه النباتات الخضراء (أو ما يناظرها) لا يمكن أن ينشئ كائنات تستطيع التفكر في وجودها. إننا نحتاج النباتات الخضراء بصفتها في المحصلة النهائية مصدر كل طعامنا. وليست من المصادفة أننا نرى نجومًا في سمائنا. فالكون الذي لا يحوي نجومًا سيكون كونًا بلا أي عناصر كيميائية أثقل من الهيدروجين والهيليوم. والكون الذي لا يحوي سوى الهيدروجين والهيليوم لن يكون غنيًا بمواد كيميائية تكفي لتوليد تطور الحياة. إن المبدأ الأنثروپي بديهي لدرجة لا يحتاج معها حتى ذكره، لكنه مع ذلك يظل مهمًا.

إن الحياة بصورتها التي نعرفها تحتاج الماء. والماء يوجد كسائل فقط ضمن نطاق ضيق من درجات الحرارة، فالبرودة الشديدة تجمده إلى جليد، والحرارة الشديدة تحيله بخارًا غازيًا. صادف أن يوجد كوكبنا على بعد ملائم من شمسنا بشكل يسمح للماء أن يوجد عليه سائلًا. أما غالبية الكواكب في الكون فهي إما بعيدة جدًا عن نجمها (مثل پلوتو – وأجل

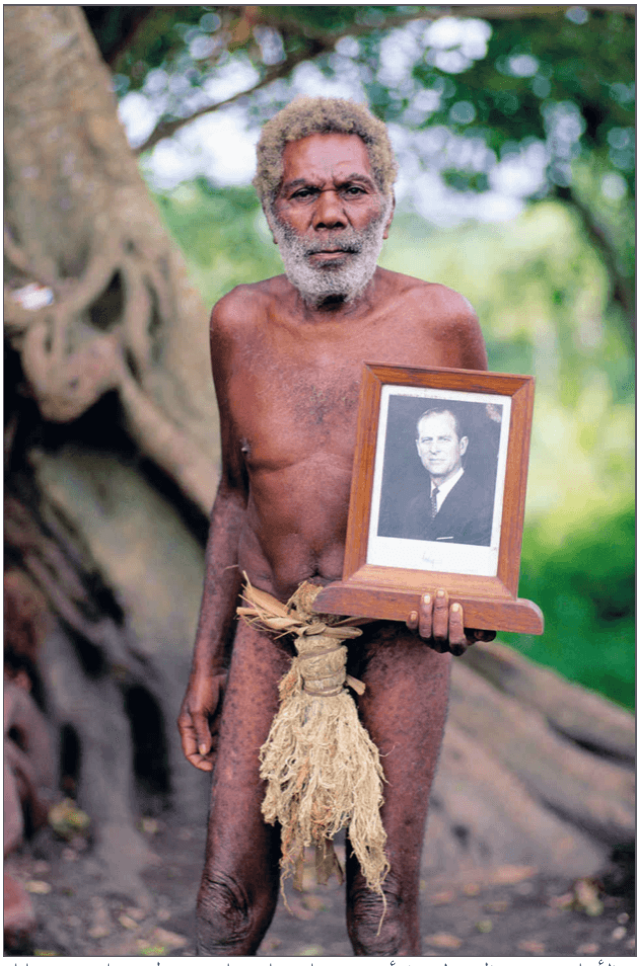
أعرف أن بلوتو لم يعد يصنف كوكبًا، لكن النقطة تظل قائمة) أو قريبة جدًا (مثل عطارد). ويوجد حول كل نجم «نطاق معتدل» Goldilocks Zone كما في قصة الدببة الثلاث (فلا يكون حارًا جدًا ولا باردًا جدًا كبرودة عصيدة الدب الصغير، وإنما بحرارة ملائمة). تتواجد الأرض في النطاق المعتدل، أما عطارد وبلوتو فكل منهما على نحوه الخاص ليس في ضمن النطاق المعتدل. وبحسب المبدأ الأنثروبي، لا بد أن توجد الأرض ضمن النطاق المعتدل لأننا موجودون بالفعل. ونحن لا يمكن أن نوجد إلا لو كان الكوكب ضمن النطاق المعتدل.

وما ينطبق على الكواكب ينطبق كذلك على الأكوان. وكما ذكرت سابقًا، فلدى الفيزيائيين ما يدفعهم للاشتباه بأن كوننا هو أحد الأكوان العديدة ضمن «متعددة الأكوان» multiverse. إن متعددة الأكوان نتيجة تتبع – على الأقل بحسب بعض التفسيرات – من النظرية المسماة «التضخم» inflation، وهي مقبولة من قبل معظم علماء الكونيات اليوم، إلا أنها تعتبر من نمط «من المستحيل أنك جاد» أكثر من أي شيء آخر في العلم. ولا يوجد ما يدعو للاعتقاد بأن القوانين والثوابت الأساسية ستكون نفسها في كل مليارات الأكوان في متعددة الأكوان. إن ضبط ثابت الجذب العالم G قد يتخذ قيمًا مختلفة وعديدة في الأكوان الأخرى. فمن الممكن أن تمثل الأكوان التي فيها قيمة G ضمن النطاق المعتدل فئة صغيرة. إن «أكوان النطاق المعتدل» أقلية من بين مجموع الأكوان، تتصادف أن تكون قوانينها وثوابتها ذات قيم ملائمة لتطور الحياة في المحصلة. وطبعًا (وهنا يأتي المبدأ الأنثروبي مجددًا)، لا بد أن نكون في أحد أكوان تلك الأقلية. إن مجرد وجودنا يحدد أن على كوننا أن يكون أحد أكوان النطاق المعتدل. فكوننا المعتدل الرفيق بنا قد يكون واحدًا من ضمن مليارات الأكوان الموازية غير الرفيقة بالحياة.

من المستحيل أنك جاد!

من المبكر جدًا أن نُتبع ذلك بالقول، *بل هو كذلك حقًا*، إذ يحتاج الفيزيائيون إنجاز المزيد من العمل على هذه المسألة. وما يمكننا قوله أن المسألة تبدو واعدة. وعلاوة على ذلك – وهذا هو مغزى فصلي الأخير – فإن الخطوة الجريئة بالولوج إلى داخل الفراغ المرعب المتمثل بالشيء الذي يبدو بعيد الاحتمال كثيرًا، تبين على مدى تاريخ العلم أنه الخطوة الصحيحة في أغلب الأحيان. أعتقد أن علينا الإمساك بشجاعتنا بكلتا يدينا وأن ننضج ونتخلى عن كل الآلهة، ألا تعتقدون ذلك أيضًا؟

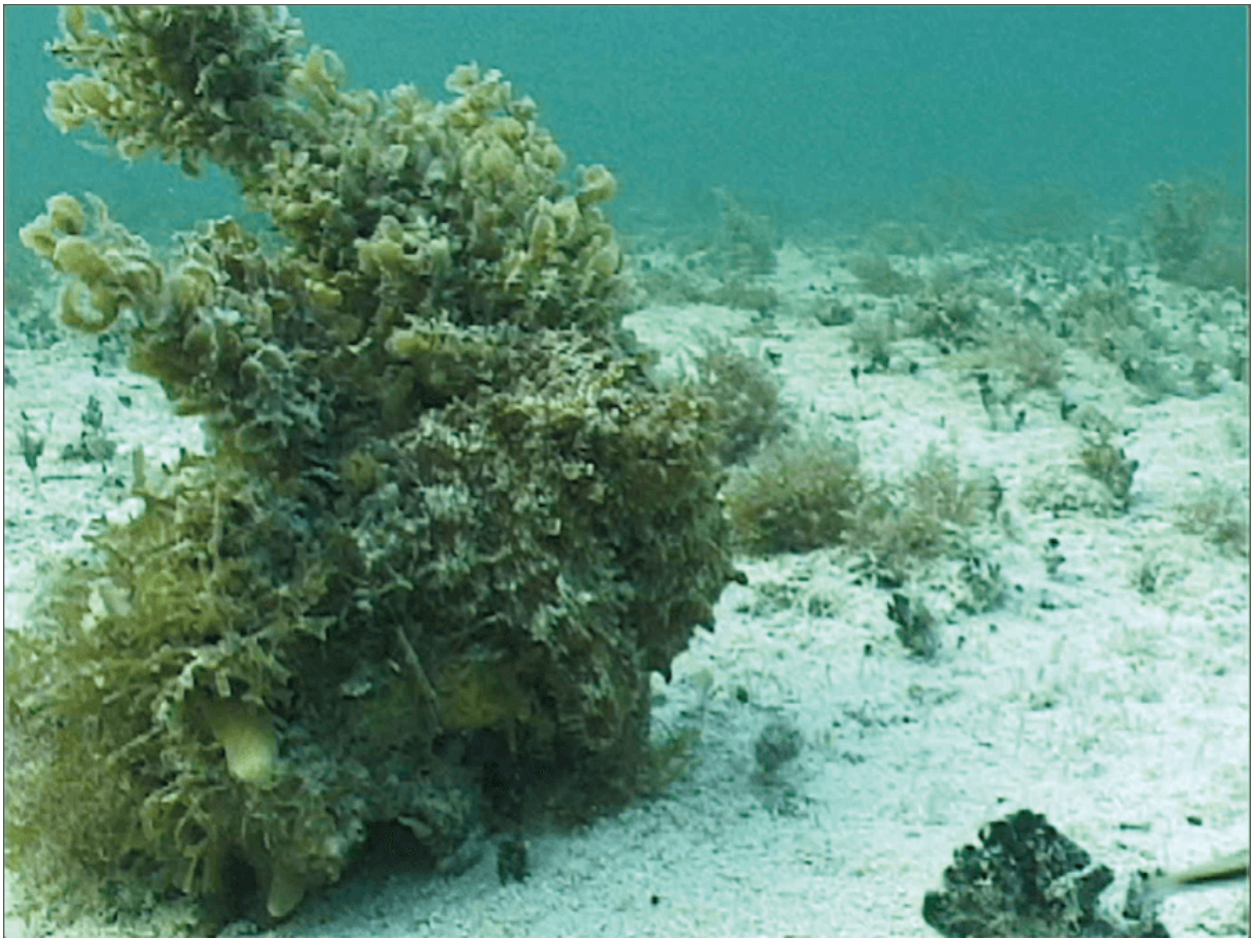
الصور



صورة 1 كيف تبدأ الأديان؟ إن بعض الأديان حديث العهد لدرجة أن بمقدورنا مشاهدتها وهي تظهر. على جزيرة تانا في جنوب المحيط الهادي، يتم تبجيل الأمير فيليب كنوع من الإله منذ أن زار المكان قبل نحو 50 عام. كذلك فإن ديانات الشحن الموجودة على عدة جزر في المحيط الهادي هي أيضًا فتية. ولو كان من الممكن للأديان الجديدة أن تظهر بشكل مفاجئ وسريع في عصرنا الحالي، تخيلوا فقط مدى ما هو ممكن في حالة الأساطير المشوهة لأن تنمو على مدار قرون عديدة منذ أن بدأت الأديان الرئيسية في العالم. (انظروا الفصل 3)

صورة 2 السرعة مكتوبة في كل أجزائها. هل صمم الله الفهود حتى تمسك بالغزلان في ذات الوقت الذي صمم فيه الغزلان لأن تهرب؟ (انظروا الفصل 7)

صورة 3 إن لسان الحرباء هو حربة طبيعية فائقة الجمال. لاحظوا العظم اللامي داخل اللسان الأنبوبي، والذي يلعب دورًا مركزيًا في سرعة الحربة التفجرية. إنه «تصميم» أنيق، أم هل هو حقًا كذلك؟ (انظروا الفصل 7)



صورة 4 هل تستطيعون رؤية الاخطبوط؟ لا أنتم ولا المصور استطاع رؤيته.

صورة 5 ها هو ذا يتجسد على حين غرة، أبيض كالشبح.

صورة 6 كيف يمكن لذكر السبيدج أن يكون أبيضًا لإخافة خصومه وفي ذات الوقت بنيًا لطمأنة الأنثى؟ بسيطة. يتلون بلونين.

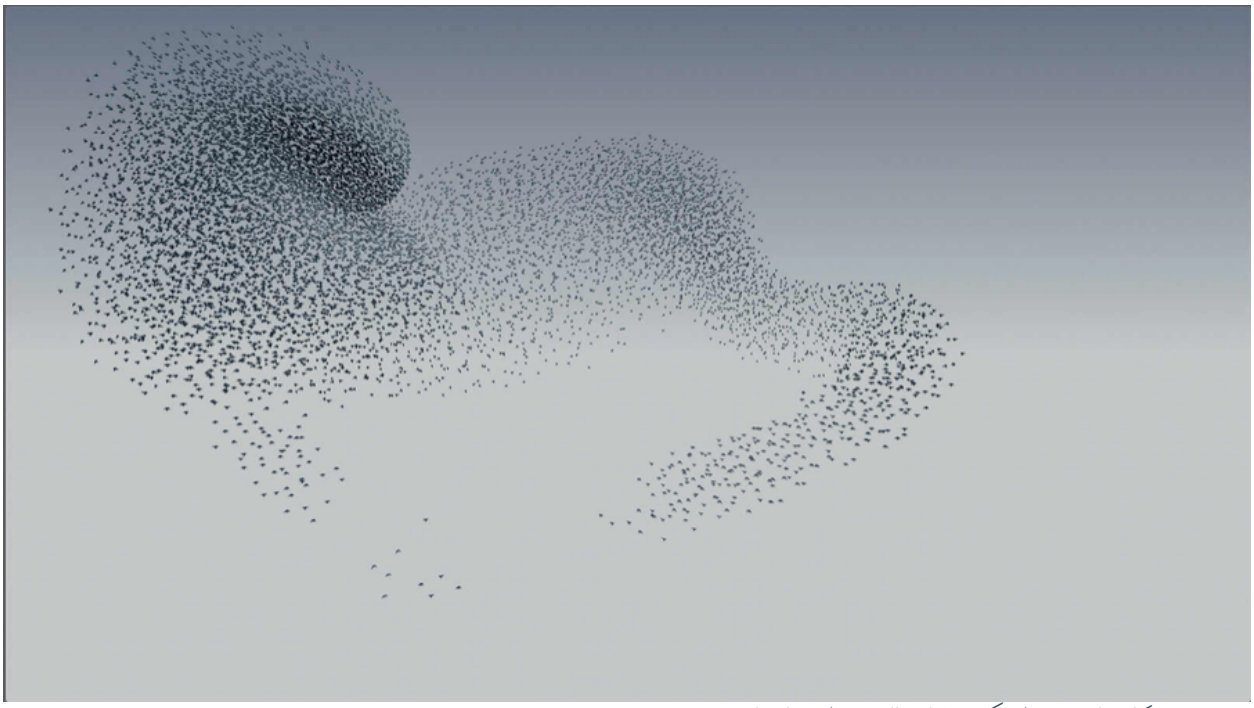
صورة 7 هل قام الله بتصميم السمك المفلطح؟ بل يبدو على الأرجح أنها من تصميم بيكاسو! في الواقع فإن الملامة في التشوه الغريب لرأسها تقع على التاريخ التطوري. ما من مصمم يختار شكلًا كهذا ليصنع سمكة. (انظروا الفصل 7.)

صورة 8 تمويه تم انتخابه طبيعيًا، فأدق التفاصيل قد صقلته أعين المفترسات الحادة حتى الكمال. يمكنكم أن تروا سبب الإغراء في نسبة ذلك ليد الله. (انظروا الفصل 7.)

صورة 9 انظروا أي شيء يستطيع الانتخاب فعله. لو كان الانتخاب (الصناعي) يستغرق 30 قرنًا فقط لتحويل نبتة Brassica oleracea إلى كرنب بروكسل، وزهرة القرنبيط والملفوف والبروكلي الرومانسكي Romanesco (ناهيك عن ذكر البروكلي، والكرنب الأجعد والكرنب الساقي.. إلخ)، فقط فكروا بالذي يستطيع الانتخاب (الطبيعي) فعله على مدى 3 ملايين قرن منذ أن كان أسلافنا أسماكًا. (انظروا الفصل 8.)

صورة 10 نوعان من المعمار. كنيسة العائلة المقدسة La Sagrada Família قد تم تصميم بالاكمل حتى أدق التفاصل على يد مهندس معماري عظيم. أما قلعة النمل الأبيض (الأرضة)، والتي صورتها فيونا ستيوارت Fiona Stewart في أستراليا فهي غير مصممة. لا بواسطة النمل الأبيض ولا دنا النمل الأبيض ولا حتى الله. (انظروا الفصل 10.)

صورة 11 من الصعب التصديق بأنه ما من قائد يوجه حركة الزرازير ليتحركوا على هذا النحو المثالي من التنسيق. يبدو السرب ككائن حي واحد، كما لو كان أميبا جوية عملاقة، ولكن لا يوجد مصمم لهذه الرقصة.



صورة 12 محاكاة حاسوبية تظهر كيفية إنجاز ذلك. (انظروا الفصل 10.)

صورة 13 صورة خادعة. يمثل النصف العلوي صورة حقيقية لمجرات حقيقية. أما النصف السفلي فهو محاكاة حاسوبية، وهي محاكاة Illustris لتطور الكون انطلاقًا من البداية تقريبًا (بعد مضي 300 ألف عام فقط) بعد البيغ بانغ. هل تستطيعون التفريق بينهما؟ (انظروا الفصل 12.)

تذييلات الكتاب

[i] إن التأريخ بواسطة الكربون هو أسلوب علمي لتأريخ العينات الأثرية؛ وقد قمت بشرح طريقة عمل هذا الأسلوب في كتاب The Magic of Reality المنشور في لندن، دار بنتام Bentam، 2011.

[ii] أدين بفهمي لندف الثلج للكتاب الجميل «قوى الطبيعة» Forces of Nature لبرايان كوكس Brian Cox من نشر دار كولنز في لندن (London, Collins, 2018).

[iii] على سبيل المثال، جوناثان هيت Jonathan Haidt في كتابه «العقل الديني» The Religious Mind، من منشورات دار Penguin في لندن عام 2012، ويوڤال نوح هراري Yuval Noah Harari في كتابه «العاقل: تاريخ مختصر للجنس البشري» Sapiens: A Brief History of Humankind من منشورات دار Vintage في لندن عام 2014 بالإنجليزية ودار منجول في دلهي وترجمة حسين العبري وصالح الفلاحي بالعربية.

[iv] يجب فهم هذه الأرقام بشكل صحيح، فالمسألة دقيقة بعض الشيء. لعلكم سمعتم أن غالبية جيناتنا مشتركة مع كل البشر على جميع الأحوال. وهذا صحيح، كما أننا نشترك في غالبية جيناتنا مع التشمپانزي ومع حيوانات أخرى عديدة. والأرقام التي أعطيتها بصدد الأقارب مثل أبناء الأعمام تشير إلى احتمال تشارك جين بين الأقارب بالإضافة إلى نوع من احتمالية «أساس» يتشارك فيها كل الموجودين في الجمهرة.

[vv] كان نيوتن مزيجًا معقدًا من التناقضات. فكان عالِمًا شديد العقلانية، إلا أنه ضيع جزءًا كبيرًا من حياته في مسعى خال من المعنى يهدف لتحويل المعادن «الوضيعة» إلى ذهب. وبدد غالبية ما تبقى من حياته في مساع أخرى خالية من المعنى كتحليل الكتاب المقدس بحثًا مغزى الأرقام المذكورة فيه. وبالمناسبة، ورغم أن الأمر لا علاقة له بذكائه، إلا أنه على عكس داروين لم يكن شخصًا دمثًا. فقد أساء معاملة خصمه روبرت هوك Hooke، مع أن هذا الأخير هو من كان عليه أن يغار من نيوتن وليس العكس. رغم ذلك، عندما أوقع كلب نيوتن مصباحًا حرق بعض أوراقه المهمة التي كان يعمل عليها، لم يفقد أعصابه وإنما تأوّه قائلًا: «آه يا دايموند، يا دايموند، أنت لا تعرف الأذى الذي فعلته.» أو هكذا على الأقل جرت القصة التي اشتهرت، ويدّعي بعض المؤرخين أنها لم تحدث حقًا، وفي تلك الحالة تكون مثالًا جيدًا نضيفه إلى الأمثلة المذكورة في الفصل الثالث حول كيفية بدء الخرافات.