

NATIONAL  
GEOGRAPHIC

الطبعة العربية

NATIONAL  
GEOGRAPHIC

العدد (37) فبراير 2010

الفضاء!

ملحق  
خاص  
+ الـ 5%  
هدية مع العدد



\*\* معرفتي \*\*

[www.books4all.net](http://www.books4all.net)

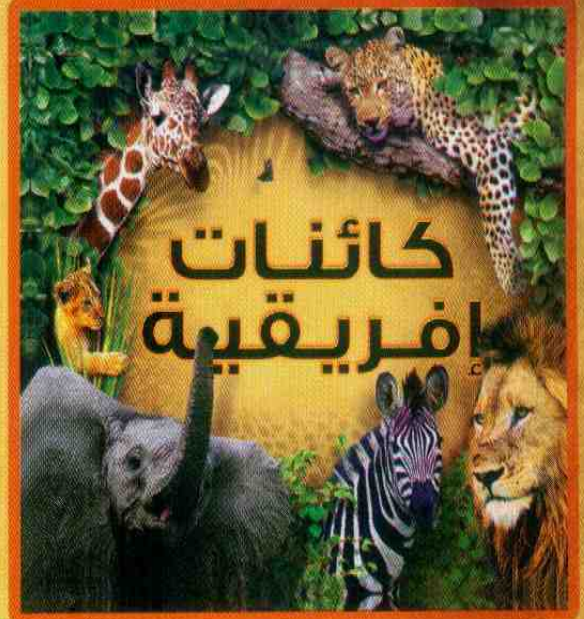
منتديات سور الأزبكية

بساط  
العجائب

02/2010  
الرقم: 8 جنيهات  
6 721133 320108

## كائنات إفريقية

رحلة جديدة من نوعها نتعرف من خلالها على كثير من حيوانات «إفريقيا» وحشراتنا وطيورها، ستشعر وكأنك قمت بنفسك بهذه الرحلة الممتعة التي ستشاهد فيها صوراً لهذه الكائنات في بيئتها وتتعرف على الكثير من المعلومات حول هذا الحيوان أو ذاك.



خدمة التوصيل داخل جمهورية مصر العربية

اتصل على: 16766

يومياً من الساعة 9 صباحاً إلى الساعة 9 مساءً طوال أيام الأسبوع

[www.nahdetmisr.com](http://www.nahdetmisr.com)

# المحتويات

## حيوانات ذكية

بحيلة ماهرة استطاعت الفيلة فك أسرها، بينما تتبكر كوكو، لغتها الخاصة.. اقرأ المزيد.

6



رئيس مجلس الإدارة محمد أحمد إبراهيم

رئيس التحرير أحمد يوسف

مدير التحرير داليا محمد إبراهيم

نائب مدير التحرير أمل فرح

المدير الفني مصطفى أسعد

سكرتير التحرير الفني أحمد محمد أحمد

المراجع اللغوي جلال الخولي

الهيئة الاستشارية العلمية:

أ.د. محمد على أحمد رئيس قسم أمراض النبات - كلية الزراعة - جامعة

د. أميمة كامل كبير خبراء التوعية والتعليم البيئي وتبسيط العلوم

أ.د. محمد حلمي النجدى رئيس قسم الكيمياء بعلوم القاهرة سابقاً



مجلة علمية شهرية للشباب تصدر عن شركة نهضة مصر للصحافة والإعلام بترخيص من الجمعية الجغرافية الوطنية الأمريكية. جميع الحقوق محفوظة. لا يجوز استنساخ أي جزء من هذه المطبوعة أو حفظه في نظام استرجاع كمبيوتر أو ترأسه بأي شكل أو بأي طريقة إلكترونية كانت أم ميكانيكية. تصويرية أم تسجيلية دون إذن خطي مسبق من مالك الحقوق. طبعت بمطابع نهضة مصر

رقم الإيداع: 12778/2007 الترخيم الدولي: ISSN 1687-6350

التحرير والمراسلات:

ص.ب. 6 إمبابية - العجيزة - مصر - رمز بريدي 12411

Tel: 02/33042682 - Fax: 02/33042681 - ng@nahdetmisr.com

سعر النسخة داخل جمهورية مصر العربية 8 جنيهات مصرية

خدمة العملاء:

customerservice@nahdetmisr.com

الاشتراكات

سنوي، 88 جنيهًا مصريًا • نصف سنوي، 48 جنيهًا مصريًا

عن طريق البنك الأهلي سويسيتيه جئرال (جميع الفروع)

على رقم الحساب التالي: 58-15008

للإعلان، تليفون: 02 33042682 • فاكس: 02 33042681

PUBLISHED BY THE NATIONAL GEOGRAPHIC SOCIETY

President and CEO John M. Fahey, Jr.

Chairman, Board of Trustees

Gilbert M. Grosvenor

Executive Vice President Terrence B. Adamson

President, Publishing John Q. Griffin

International Publishing

Declan Moore, Senior Vice President

Diana Z. Jaksic, Manager

Jennifer C. Jones, Specialist

NATIONAL GEOGRAPHIC KIDS Magazine

Senior Vice President and Publisher, Global

Media Claudia Malley

Executive Vice President of Children's Publishing

and Editor in Chief Melina Gerosa Bellows

Executive Editor Julie Vosburgh Agnone

Design Director, Children's Publishing Jonathan Halling

Managing Editor Rachel Buchholz

Science Editor Catherine D. Hughes

Senior Editor Robin Terry

Photo Jay Sumner, Photo Director;

Karine Aigner, Senior Editor; Kelley Miller, Editor

Art; Eva Absher, Associate Design Director;

Nicole M. Lazarus, Associate Art Director;

Julide Obuz Dengel, Art Production Assistant

Writer-Researchers Erin Taylor Monroney,

Eleanor Shannahan, Sharon Thompson

Assistant Editor Jill E. Yaworski

NATIONAL GEOGRAPHIC EXPLORER, EXTREME

EXPLORER, and YOUNG EXPLORER Magazines

Vice President and Publisher Francis Downey

Editor in Chief Jacalyn Mahler

Art Director Karen Thompson

Editors Dana Jensen, Sara Chauhan, Macon

Morehouse

Designer James Wildman

Photo Editor Shannon Hibberd



NATIONAL GEOGRAPHIC YOUTH magazine's numerous honors include the Parents' Choice Gold Medal, a Parent's Guide Children's Media award, the Folio: Editorial Excellence Award, the Ed-Press Golden Lamp Award, and an Ozzie Award for Design Excellence.

Copyright © 2010 National Geographic Society. All rights reserved. Reproduction of the whole or any part of the contents of NATIONAL GEOGRAPHIC Youth without written permission is prohibited. NATIONAL GEOGRAPHIC Youth and Yellow Border: Registered Trademarks ©

## 13 عين في السماء

عيون سابحة في الفضاء ترصد كل ما يدور حولنا وتنظم حياتنا، إنها الأقمار الصناعية.



## 18 «أراجيد» النوبة.. رقصة الحياة

في ليلة «الأراجيد» التي تسبق أفراح النوبة، ستجد تاريخاً عبر النغمات.



## 26 بساط العجائب

انطلق في رحلة بين قارات العالم؛ لتكتشف الجمال والتميز مع عجائب الدنيا الحديثة.



## 35 عودة الذئاب الرمادية

قبلة بين فم صغير ذئب رمادي وأمه تنقذه من خطر الانقراض.



## الأبواب الثابتة

4 الدنيا أخبار | 40 موسوعة «جينيس»

24 حيوانات مدهشة | 41 اختراعات وجدتها

34 أراهن أنك لا تعرفها | 42 تعالوا نتواصل

COVER INSETS:  
© IMTEK IMAGINEERING, INC./CORBIS

CONTENTS:  
© VINCENT J. MUSI; © IMTEK IMAGINEERING, INC./CORBIS; © CHARLES TAYLOR/SHUTTERSTOCK; © ALASKA STOCK LLC/ALAMY.

## صورة الغلاف

هل بإمكانك بناء مقبرة لزوجتك مثل قصر «تاج محل»؟

© KHARIDEHAL ABHIRAMA ASHWIN/SHUTTERSTOCK

## «الفييس بوك»

## «النيو لوك»

مجلة ناشيونال جيوغرافيك للشباب - Natinal geographic Magazine (for Youth)



هل تحافظ تعديلات «الفييس بوك» الجديدة على خصوصية المشتركين؟ يقول رئيس المركز الأمريكي لحماية المعلومات الشخصية على شبكة الإنترنت «مارك روتنبرج»: «إن «الفييس بوك» يدفع المشتركين للإفصاح عن كل شيء عبر التعديلات الأخيرة، وهذا أمر غير مقبول من منظور حماية الخصوصية».

لكن موقع «الفييس بوك» رد على هذه الاتهامات بأن هذه التعديلات تهدف إلى مساعدة المشتركين من إدارة التجديدات التي يدخلونها على صفحاتهم، وليس دفعهم إلى الكشف عن مزيد من المعلومات المتعلقة بهم. ولا يزال الجدل مستمراً.

## ظواهر فلكية



قال الباحث الفلكي السعودي «عادل السعدون» إن هناك تواريخ محددة لحدوث بعض الظواهر الفلكية الهامة في العام الجديد، بعض هذه التواريخ كالتالي:

- يوم 16 مايو: استتار كوكب «الزهرة» خلف القمر.
- يوم 25 يونيو: استتار كويكب «سيريس» خلف القمر.
- يوم 26 يونيو: خسوف جزئي للقمر.
- يوم 11 يوليو: كسوف كلي للشمس فوق المحيط الهادئ.
- يوم 23 سبتمبر ويوم 4 ديسمبر: لمعان شديد لكوكب «الزهرة».

## الأطعمة الدهنية.. تحرملك من النوم!!!

حذر الأطباء وخبراء التغذية من قائمة طويلة تحرم الإنسان من النوم وتسبب له الأرق، خاصة إذا تناولها قبل النوم أو ليلاً، وجاء على رأس هذه القائمة: اللحم البارد أو المدخن والنقانق والشيكولاتة وصلصة الطماطم والبيتزا والأطعمة كثيرة التوابل والفلفل.



## الأسماك تصرخ «أنقذوني»!!

تعانى الأسماك مثل البشر من تغيرات المناخ وارتفاع درجات الحرارة في المياه والمزارع السمكية؛ مما يؤثر على قدرتها على التنفس في الماء، وقد يؤدي ذلك إلى اتجاه معظم الأسماك إلى كتل مائية أخرى أكثر برودة مثل المناطق القطبية، وهذا أيضاً قد يؤدي إلى عدم قدرتها على

تحمل الحياة في تلك المياه، كما أن ارتفاع منسوب مياه البحر قد يؤدي إلى خطر على الأسماك الموجودة في المزارع؛ بسبب ارتفاع الملوحة، وفي النهاية تستغيث الأسماك «أنقذوني»!



## مبادرة «أوباما» للعلوم

بادر الرئيس الأمريكي «أوباما» إلى خلق تعاون مشترك بين «أمريكا» والعالم الإسلامي في مجال العلوم والتكنولوجيا كوسيلة للتنمية، في الوقت الذي أعلن الدكتور «نظيف» رئيس مجلس الوزراء المصري عن ترحيبه بالمبادرة، كان ذلك خلال اجتماع المجلس المصري الأعلى للعلوم والتكنولوجيا مع مبعوث الرئيس «أوباما» الدكتور «أحمد زويل».



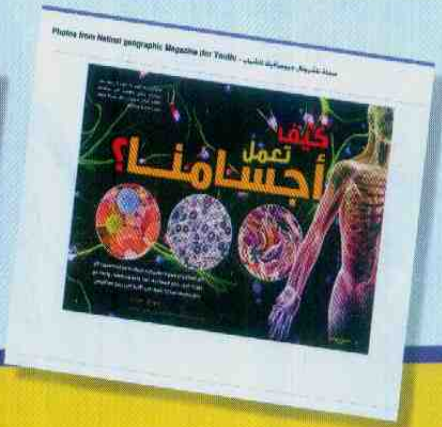
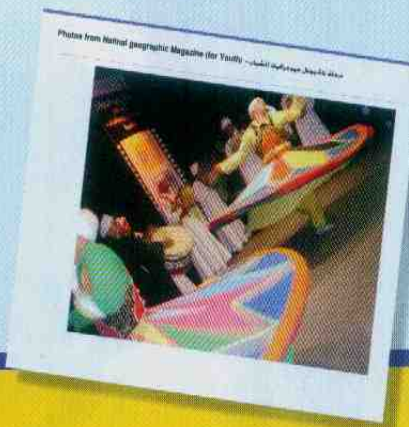
## هل أنت من مستخدمي الإنترنت؟

ابدأ معنا بداية جديدة  
وانضم لجروب مجلة  
إذن

على الجروب مسابقة شهرية وجوائز قيّمة بانتظار فائز كل شهر. هذا بالإضافة إلى موضوعات علمية شيقة وجديدة..

## الآن وحصرياً

انضم إلينا الآن  
لتربح

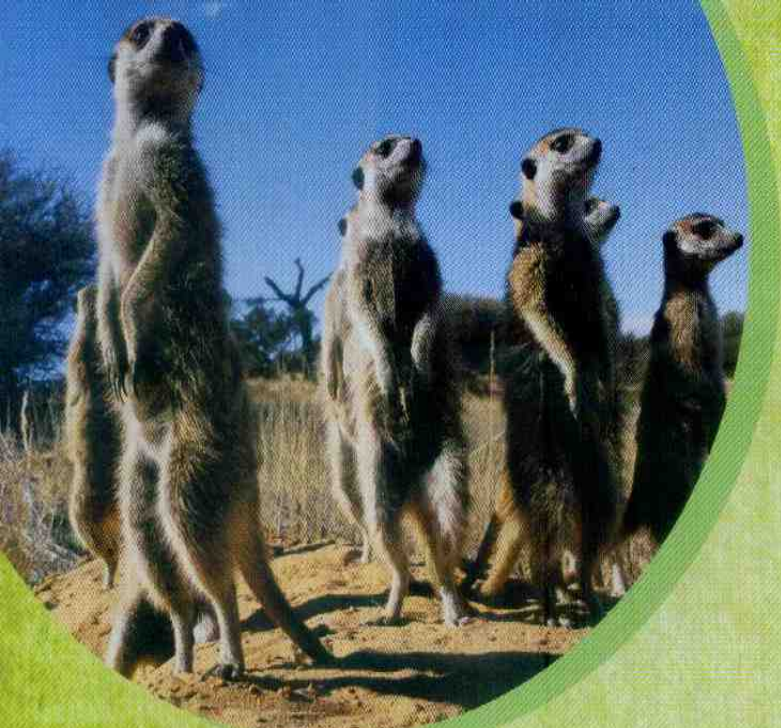


استراتيجية | أثناء قراءتك عن سلوك الحيوانات، اسأل نفسك:  
القراءة | «هل تظهر سلوكياتها شيئاً من الذكاء؟».

# حيوانات ذكية

ليزلى هال

هذه هي الكلبة «بيستي»  
Besty، وهي ذكية جداً؛  
إذ تستطيع أن تفهم المئات  
من الكلمات المنطوقة.



إنذار.. إنذار: عندما تكون حيوانات «الميركات» Meerkats في خطر ما تطلق إنذارًا، ولكل حيوان من الحيوانات المختلفة صوت الإنذار الخاص به.

## هل تتذكر؟

يتطلب تذكر الأشياء ذكاء من نوع آخر، فأنتى الضفادع من نوع السهم السام Female poison dart frog لديها ذاكرة قوية؛ لأنها تترك صفارها - والتي يطلق عليها اسم «أبو ذئبية» tadpoles - على أوراق الأشجار في الغابة المطيرة rain forest بعد فقس البيض، وبحيث تترك كل واحد من صفارها في مكانه على الورقة الخاصة به، وكل بضعة أيام تعود أنتى الضفدع إلى المكان نفسه - بالاعتماد على ذاكرتها القوية - لتتغذى صفارها التي قد يصل عددها إلى الثلاثين في بعض الأحيان.

## قدرة خاصة مع الكلمات

لكي تكون قادرًا على التحدث وتبادل الأفكار والأخبار تحتاج إلى قدر من الذكاء. مثلًا غوريلا gorilla تدعى «كوكو» Koko كانت ضمن أوائل الحيوانات التي استطاعت تعلم التواصل مع البشر.

وقام العلماء بتعليم «كوكو» Koko لغة الإشارة sign language، التي يستخدمها البشر من ذوي الاحتياجات الخاصة في التخاطب باليدين، فعندما يتحدث الناس مع «كوكو» Koko تجيب بإشارات من يديها، وتستطيع استخدام أكثر من 1000 كلمة، وقد يصل بها الأمر في بعض الأوقات إلى ابتكار إشارة جديدة؛ لتعبر بذكاها الفطري قاموس العلماء وتجعلهم يحاولون الوصول إلى معاني لغتها المكتسبة.

لكن حيوانات أخرى تفتقد هذه الصفة في التواصل مع البشر، مثل حيوانات «الميركات» Meerkats، ولكنها بالتأكيد تتواصل مع بعضها البعض؛ إذ تصنع هذه الحيوانات الثرثرة أصواتًا تعنى بها أشياء مختلفة، وتعيش حيوانات «الميركات» Meerkats في مجموعات تسمى حشودًا mobs، وبينما تذهب حيوانات «الميركات» Meerkats الأخرى للبحث عن الطعام، يقف أحدها للحراسة، وأثناء نوبته يطلق بعض الأصوات الضعيفة ليخبر الآخرين أن الأمور على ما يرام، لكن تلك الأصوات تتغير إلى ما يشبه النباح أو العويل أو الصقير؛ بغرض التنبيه والتحذير من اقتراب الغراب والتأهب للدفاع عن المستعمرة. هذا أيضًا نوع من الذكاء.

تستطيع الحيوانات أن تفعل الكثير فيما بينها؛ لأنها تمتلك القدرة على تبادل المعلومات، ولها من المهارات ما يمكنها من استخدام الأدوات، ناهيك عن قدرتها الفطرية على خداع البشر!!!  
ألا يبدو ذلك ذكاء بالنسبة لك؟!

## أدوات مدهشة

ما الذي يجعلك تختار الشوكة لتتناول طعامك بدلاً من المقص أو الكمبيوتر؟!

إن اختيارك للأدوات التي تستخدمها ينم عن نوع من الذكاء، الحيوانات أيضًا تستطيع اختيار الأدوات المناسبة وتمتلك القدرة على استخدامها، ففي عام 1960م توصلت عالمة «جان جودال» Jane Goodall إلى اكتشاف مذهل؛ فقد شاهدت الشمبانزي تنتزع الأوراق من الأغصان وتستخدمها كعصاة لصيد غذائها من النمل الأبيض termites، وكانت هذه هي المرة الأولى التي سجلت فيها رؤية أحد الحيوانات البرية wild animals وهو يقوم بصنع الأدوات، ومنذ ذلك الحين صرنا نعرف أن فصيلة الرئيسيات Primates والعديد من الحيوانات الأخرى قادرة على استخدام الأدوات بطرق ذكية جدًا.

القرود من نوع «إنسان الغاب» Orangutans - على سبيل المثال - تستخدم أوراق النباتات لحمايتها من المطر أو كصنادل، أو حتى كمناديل، وبعض الغربان crows الذكية تستخدم العصى للوصول إلى الطعام، إحدى الغربان وتدعى «بيتي» Betty استطاعت أن تفكر في استخدام سلك معدني لصنع خطاف، ثم استخدمته في سحب حلوى من أنبوبة زجاجية ضيقة.

الحيوانات البرية Land animals ليست هي الوحيدة التي تستخدم الأدوات ببراعة، فسرطان البحر الملاك The boxer crab يستخدم حيوانًا آخر كأداة حية في التصدي للحيوانات المفترسة predators؛ حيث يرفع سرطان البحر الملاك «شقائيق النعمان» Anemones أمام جسمه بحيث تلتصق من يحاول الاقتراب منه؛ بينما تحمي القشرة الصلبة سرطان البحر من لسعة هذه الأدوات الحية.

ذاكرة أم، ضفدعة  
السهم السام الأم  
تستطيع أن تتذكر  
الأماكن التي وضعت  
فيها صفارها الثلاثين.





وقت اللعب: تصنع الدلافين  
في بعض الأحيان حلقات من  
الفقاعات: لتسبح خلالها.





يحتاج خداع شخص ما لاستخدام الحيلة، وهو بالتأكيد نوع من الذكاء أيضًا؛ إذ ينبغي أن تخمن كيف سيتصرف الشخص ومن ثم تجد الطريقة لخداعه بها. لكن بعض الحيوانات كانت مخادعة بشكل محترف، فهناك قرد من فصيلة «إنسان الغاب» Orangutans يدعى «فو مانشو» Fu Manchu هرب من وكره في حديقة حيوانات «أوماها» Omaha Zoo ثلاث مرات!! في المرة الأولى قام بمقايسة «إنسان غاب»، آخر على الطعام مقابل قطعة من السلك، وبعد أن خباها جيدًا في فمه انتظر اللحظة المناسبة لاستخدامها في فتح القفل الموجود على قفصه وهرب.

لم تكن هذه هي الخطة الحيوانية الوحيدة للهروب في حدائق الحيوان؛ إذ قامت إحدى الفيلة باستخدام خرطومها لسحب المزلج (الترباس)، ثم حررت باقي الأفيال الأخرى، وعندما وصل المدرب في الصباح كانت كل الأفيال تتجول بحرية في المكان.

### ماذا يدور في عقلك؟

ربما تكون قد دهشت بذاكرة ضفدعة السهم السام الأم، وربما قد تكون ذهلت بحديث الببغاء عن الأشكال، أو أعجبتك خطط الهروب الذكية للأفيال. لكن بمقدورك دومًا أن تتخيل شكل المستقبل عندما تعرف أكثر القدرة الحقيقية للحيوانات ومقدار ما تتمتع به من ذكاء.

تعلمت «كيلي» Kelly - إحدى الدلافين - بذكائها كيف تخذع حراسها، فلقد تعودت أن تحصل على وجبة مقابل عملها في تنظيف حوض السباحة الخاص بها من الأوراق مهما كانت أحجامها، وفكرت أنه يمكنها إذا قامت بتمزيق الأوراق إلى قطع صغيرة وتسليمها للحراس على دفعات أكثر فإنها تضمن بذلك الحصول على مكافآت أكثر من الوجبات اللذيذة، لكنها لم تدرك أن الحيلة كانت مراقبة وأن معرفة سلوكها الذكي يعد إحدى وسائل الدراسة العلمية لذكاء الحيوانات، فالحيوانات التي توضع تحت المراقبة تساعد العلماء في معرفة المزيد عن كيفية تفكير هذه المخلوقات، وفي ماذا تفكر تحديدًا.

الكلاب من فصيلة «بوردر كولي» border collie - وهي من كلاب رعي الأغنام الاسكتلندية أمثال «بستي» Besty - تعد ذكية بشكل لافت للنظر؛ ذلك لأننا قد نعتاد أن نخاطب كلابنا الأليفة بكلمات مثل: توقف، اجلس، تدرج، ونجد حيواناتنا تنفذ على الفور ما يملى عليها، لكن هذه الكلبة يمكنها فعل المزيد؛ لأنها تفهم معنى 340 كلمة إنسانية، علاوة على ذلك يكفي أن تريها صورة ما، ربما لشيء لم تره أبدًا من قبل؛ لتبدأ على الفور في البحث عنه وإيجاده. أما «ريكو» Rico، كلب آخر من نفس فصيلة «بستي»، فهو يمتلك مقدرة حفظ الكلمات؛ إذ يحفظ عن ظهر قلب اسم 200 لعبة، ويمكنه التعلم وتذكر الكلمات بنفس مهارة الطفل الصغير.

### عبقرية الطيور

ما هو الشيء المتشابه والشيء المختلف؟

يبدو هذا السؤال للأذكاء فقط! لكن الببغاوات الإفريقية الرمادية اللون تستطيع الإجابة عليه أيضًا، فلقد أدهش أحد الببغاوات - اسمه «أليكس» Alex - العلماء بتحديد الأشكال والحديث عنها، حتى إنه يستطيع أن ينظر للأشياء ويقول ما هو الشيء المتشابه والشيء المختلف!!

على سبيل المثال، عرضت إحدى العالمات على «أليكس» Alex كوبًا أخضر ومفتاحًا أخضر. ثم سألته عن الشيء المتشابه بينهما، فرد «أليكس» Alex: «اللون»، وعندما سألته عن الشيء المختلف فيهما أجاب «أليكس» Alex: «الشكل».. إنه طائر عبقرى بالفعل.

احترس من القرد؛ يستطيع إنسان الغاب وضع خطة للهروب باستخدام ما حوله من أدوات.

## كلمات جديدة

- تواصل **communicate**: مشاركة في الأفكار والمشاعر.
- ذاكرة **memory**: قدرة على تذكر الأشياء.
- ملاحظة **observe**: مشاهدة عن قرب.
- نمط **pattern**: نظام متكرر، سواء من حيث الألوان أو الأشكال أو الأرقام.
- رئيسيات **Primate**: فصيلة من الحيوانات الراقية تضم القروود والنسانيس.

هل تصدق أنني عندما كنت في سن أخي الصغير «زايدين» كنت أطول منه بحوالي 13 سم فقط.

«بريتني آدمز»، كما روتته «راشيل بوتشولز» تقلا عنه. «تصوير: «كارين الجونس»

# أطول

## وحي

# الغاص!

كيف سيكفون تشهورك عندما تصبح أطول طفل في العالم؟



أنا أعرف تمامًا ما تفكرون فيه؛ فقد اعتدت على كل ما يخطر ببالكم من أسئلة.

هل تلعب كرة السلة؟

نعم، أنا أقوم بقذف بعض الكرات، لكن لا يمكنني اللعب في المدرسة؛ لأن قمتي طويلتان؛ لدرجة أنه يصعب الجري سريعًا.

متى تخرجت من مدرسة الثانوية؟

أنا لم أصل بعد إلى السن التي عادة ما يتخرج فيها الأشخاص من المدرسة الثانوية، على الرغم من أن شكلي يوحى بذلك، لكن المفاجأة هي أنني ما زلت في المرحلة الإعدادية، وعمري 14 سنة فقط.

حسبًا، كم يبلغ طولك إذن؟

طولي؟ هذه طريقة مبهمة؛ لأنك تقصدين ارتفاعي، فهو حوالي 226سم، ومثلاً يحاثل ارتفاع أطول لاعب في الدوري الأمريكي للمحترفين على مر التاريخ.

إنني لا أشعر بالضيق عندما يسألني الناس مثل هذه الأسئلة؛ فقد اعتدت عليها، خاصة أنني عندما بلغت سن الأربع سنوات كنت أطول من أي طفل آخر في مثل عمري بحوالي الضعف، وبمجرد أن يعتاد الناس على ويعرفوني جيدًا يبدأون بمعاملتي بشكل عادي تمامًا، فمما عدا أمر واحد وهو أنني أطول طفل في العالم.

## فريد من نوعه

من الصعب على أي أشرح حالي، لكن كما تعلمون أن هناك جسيمات تعرف بالكروموسومات Chromosomes توجد في أجسامنا، وهي تحتوي على الجينات Genes، تلك الجينات هي التي تحدد كل شيء يخص بك، مثل لون الشعر، ولون العين، والطول، وغيرها.

يقول الأطباء إنني قبل أن أولد تحطم أحد كروموسوماتي التي قطع صغيرة، ثم اختلطت هذه القطع ببعضها قبل أن تعود للتحقق من جديد، وهذا الاختلاط غير من الجينات التي تتحكم في النمو؛ ولهذا يظل طولي في ازدياد.

لم أفكر حقًا في أنني مختلف عن الآخرين إلا في أبنو أكبر، ومن الطريف أنني لم أكن أشعر بقدر حملي إلا عندما بدأ رأسي يتخبط في السقف والأبواب.

صفة الطول لها مميزات أيضًا؛ لاني أستطيع أن أصل إلى أشياء يتعذر على الناس آخرين الوصول إليها إلا بسلم (وبالمناصفة) والتي تحب اصطحابي معها إلى المحجر لهذا السبب، أيضًا يمكنني الوقوف آخر الصف؛ لاني أستطيع الرؤية جيدًا بسبب طولي ولا أحد يجزؤ على مضايقتي، على الأقل في وجودي، وعلى كل حال أعتقد أنها ستكون فكرة مريحة أن تسخر من شخص أكبر منك في الحجم.

## سجل حياتي

عند ولادتي كان وزني 3.3 كجم، وهذا هو متوسط أوزان الأطفال في العادة.

عندما أصبح عمري ستة أشهر كان لدي 8 أسنان، معظم الأطفال في هذه السن يمتلكون سنًا واحدة على الأكثر.

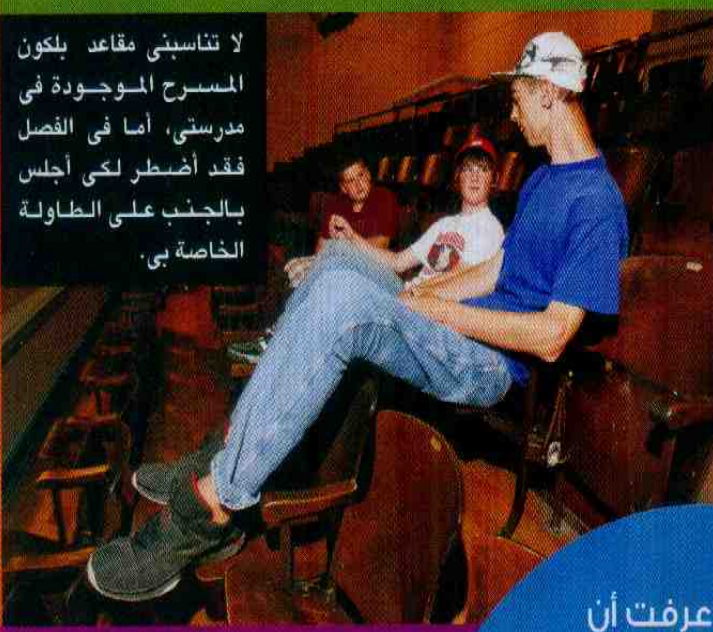
في عمر أربع سنوات كان طولي ضعف طول أي طفل في مثل عمري.



لا بد أن أتلقى خبطة على رأسي كلما مررت بأحد الأبواب.



أنا لست هذا الطفل العملاق بالنسبة لصديقي «ريس بول» Reece Bull على اليسار و «آدم ستريكلان» Adam Strickland، أنا فقط «بريندن» صديقهما.



لا تناسبني مقاعد بلكون المسرح الموجودة في مدرستي، أما في الفصل فقد اضطرر لكي أجلس بالجانب على الطاولة الخاصة بي.

## لا مشكلة

يتسبب طولي أحياناً في حدوث مشاكل لي، قد لا يستوعب أحد تلك الحقيقة، لكن عندما أواجه تحدياً ما أقوم بالتغلب عليه بمجرد العثور على طريقة تناسبني؛ وذلك لأنني لا أستسلم أبداً ولا أعرف معنى لليأس. سأحكي لكم أمثلة من حياتي اليومية: كنت معتاداً أن أنام بطريقة مائلة على سرير عادي وتظل قدمي مرفوعتين على الجانب، وهو وضع غير مريح على الإطلاق؛ لذا قررت أن أصمم سريرى الخاص بي وهو أطول من السرير العادي بحوالي 30 سم؛ مما يتيح لي النهوض والاستلقاء عليه بسهولة، كما أنه أكثر ارتفاعاً عنه. ومعظم الملابس لا تناسبني، لكنني الآن أصبحت خبيراً في التسوق عبر الإنترنت، إلا عندما أتلقى مساعدة من لاعبي كرة السلة القدامى، فمثلاً اللاعب الشهير «شاكيل أونيل» Shaquille O'Neal قدم لي زوجاً من الأحذية الرياضية الخفيفة.

## لكنني عرفت أن

هناك أطفالاً يسخرون مني في غيابي، لقد كان كلامهم يصل إلى مسامعي، وكنت أطلب منهم التوقف عن ذلك السلوك المؤذي للآخرين؛ لأنه ينبغي أن تدافع عن نفسك، وإن لم تفعل فسوف يستمرون في الإساءة إليك.

وعند الانتقال في وسائل المواصلات بدلاً من أن أجلس القرفصاء داخل سيارة والدتي أقوم ببطي المقعد الأوسط للسيارة وأجلس في المقعد الخلفي؛ فهذا أنسب لرجلي الطويلتين.

حالياً أقوم بإعادة تجهيز سيارة خاصة مع والدي تناسبني حتى أستطيع القيادة بعد عامين من الآن؛ حيث سأضع مقعد السائق مثبتاً في المكان المخصص للمقعد الخلفي؛ وبهذه الطريقة لن تكون ركبتي ملتصقتين بذقني؛ الأهم أن سيارتي ستكون مكشوفة ورأسي سيظل منها في منتهى الحرية.

في عمر سبع سنوات كنت في طول رجل بالغ قصير القامة.

في سن الثانية عشرة كنت قد قمت بخلع 18 سنّاً لبنية من فمي.

يظن الأطباء أنني قد توقفت عن النمو، لكنني أطول من أي طفل آخر في فصولي بحوالي 61 سم.

## منظر جميل

هل أتمنى أن تكون الأمور مختلفة عما هي عليه الآن؟ أحياناً، بالتأكيد. هناك أوقات ينتابني فيها شعور بالتمنى لو كنت مثل الأولاد العاديين، لكنني لست كذلك، أنا ما أنا عليه، وهذا يناسبني تماماً. أحد العوامل المساعدة بالنسبة لي أصدقائي. تخبرني أمي بأن شيئاً ما مختلفاً ولد معي يجعلني أنظر إلى الإيجابيات وأراها جيداً، وأنا أقول إنه لا معنى من رؤية السلبيات فقط. كل منا يمتلك شيئاً مختلفاً خاصاً به، إنها فقط الطريقة التي تستغل بها ملكاتك هي التي تجعلك مختلفاً، بالطبع بالنسبة لي طولي الفارع هو ما يجعلني مميزاً؛ لأنه يمكنني من القيام ببعض المهام المختلفة.

# عين فى السماء

بدءاً ببث البرامج التلفزيونية مروراً بالمكالمات التليفونية وانتهاءً بنشرات الأحوال الجوية، تلعب الأقمار الصناعية دوراً مهماً فى حياتنا اليومية، وربما تعطيك هذه الأمثلة نموذجاً عن مدى تأثير الأقمار الصناعية السابحة فى الفضاء بعيداً عن الأرض على حياتنا اليومية.

## جوناثان ماكدويل

عالم الفيزياء الفلكية  
بمركز «هارفارد سميثونيان»  
للفيزياء الفلكية.

**«شوم»!** إنه صوت اختراق السهم المخدر لجلد أنثى الفيل السميك، وتصرخ المخلوقة الضخمة قبل أن تسقط على ركبتيها في خدر تام، ويحذر يضع مستكشف «ناشيونال جيوغرافيك» «مايكل فاي» Michael Fay وفريقه طوقًا حول رقبة أنثى الفيل التي أطلقوا عليها اسم «أنى» Anni.

«فاي» Fay موجود الآن في منتزه «زاكوما» Zakouma national park، والتي تقع في جمهورية «تشاد» الإفريقية. خلال السنوات القليلة الماضية قام الصيادون بقتل العديد من أفيال المنتزه؛ بغية حصولهم على العاج الثمين، وعادة ما يعد موسم الأمطار خاصة بمثابة وقت الخطر على الأفيال، فهذا هو الوقت الذي عادة ما تترك فيه الأفيال حدود المحمية بحثًا عن الطعام والماء؛ فتصبح بذلك غير محمية.

نعود لـ «أنى» التي عندما تستيقظ سوف يبث الطوق المعلق بها معلومات عن موقعها لأحد الأقمار الصناعية، وبعد ذلك سيقوم القمر الصناعي بإرسال المعلومات إلى الكمبيوتر المحمول لـ «فاي»، ويستطيع بذلك تعقب حركتها ومعرفة مكانها بالتحديد، وتتعب أفيال مثل «أنى» يمكن معرفة أين ومتى يترك القطيع الحديقة، وهذه المعلومات ستساعد في حماية الأفيال وتعقب الصيادين.

لكن هذا ليس كل شيء، ففي كل مرة تستمع فيها لنشرة الأحوال الجوية - أو تشاهد فيها برنامجك المفضل - فإنك بذلك تعتمد على الأقمار الصناعية الموجودة فوق الكرة الأرضية.

## قمر وشمس وبطارية

نبعت فكرة الأقمار الصناعية من وجود القمر الذي يدور حول الأرض مرة كل شهر، ففكر الإنسان في صنع أقمار تدور في الفضاء حول أجسام أخرى مثل الكواكب أو الكويكبات أو الأرض، ويمكنها بذلك مساعدة الناس في دراسة الكون وإرسال المعلومات، وحتى يبلغ أى قمر صناعى مداره ينبغى أن يتم تحميله على صاروخ؛ ليتم إطلاقه فيما بعد ليسبح في الفضاء، بعد ذلك ينفصل القمر الصناعى عن الصاروخ، ويستمر القمر الصناعى في تنفيذ وظيفته أو مهمته المكلف بها.

الأقمار الصناعية جميعها مزودة بما تحتاج إليه من أجل العمل بكفاءة عالية، فألواح الطاقة الشمسية تجمع الطاقة الشمسية من أجل القوة المحركة، بينما تقوم البطارية بتخزين الطاقة للأوقات التي لا تستطيع فيها أشعة الشمس الوصول للقمر الصناعى، أما التحكم فى القمر ومهامه الوظيفية فيتم من الأرض؛ حيث يستخدم العلماء الإشارات اللاسلكية لإرسال التعليمات لأجهزة الكمبيوتر المزروعة فى القمر الصناعى لهذا الغرض، فعلى سبيل المثال، أقمار الاتصالات communications satellite لديها هوائيات ضخمة لاستقبال وإرسال الإشارات.



© WILLIAM TAUFIC/CORBIS

## أخطاء قاتلة

قد تبدو الصورة وردية، لكن الحقيقة غير ذلك على الإطلاق، فمع كل هذه المعدات تحدث أخطاء قاتلة تتسبب في فشل مهمة القمر الصناعي، وأشهر أمثلة على هذه الأخطاء هي نفاذ البطاريات المخزنة للطاقة، أو عطل في أجهزة الكمبيوتر الموجودة على القمر الصناعي، أو التعرض لموجات شديدة من أشعة الشمس تتسبب في حرق الأجهزة الحساسة للقمر الصناعي، وأحياناً تأتي المشكلة من المدارات التي يدور فيها القمر حول الأرض ومقدار قربها من الغلاف الجوي للأرض، فقد يؤدي الهواء إلى إبطاء حركة القمر في مداره؛ مما يؤدي إلى اقترابه من الأرض أكثر على النحو الذي يجعله يمر عبر الغلاف الجوي، ويتسبب في احتراقه على الفور بسبب احتكاك الهواء بجسم القمر الصناعي. لقد بدأت شرارة البدء في سباق الأقمار الصناعية مع أول قمر صناعي تم تصنيعه، وكان يدعى «سبوتنيك 1» Sputnik 1، وتم إطلاقه في الفضاء في الرابع من أكتوبر عام 1957م، وبين عشية وضحاها بدأ عصر جديد من استكشاف الفضاء لنتهي بالاعتماد الكامل على الأقمار الصناعية في تنفيذ العديد من المهام، فالיום يوجد أكثر من 1000 قمر صناعي بشكل فعال في الفضاء.

## حديث السماء

أقمار الاتصالات لها نصيب الأسد من بين ألف قمر صناعي من الأقمار الموجودة بالخارج؛ إذ يصل عددها إلى حوالي 600 قمر من إجمالي عدد الأقمار، وتؤدي هذه الأقمار دور محطات إعادة البث relay stations. ها هي طريقة عملها؛

فلنقل إنك تتصل بصديق في «بورتوريكو»، فكيف ينتقل صوتك إلى هناك؟

أولاً؛ تنتقل الموجات اللاسلكية من تليفونك المحمول إلى أقرب برج إرسال لك، ثانياً؛ ينقل البرج بدوره الموجات لأحد الأقمار الصناعية، وعندما تصل الإشارة فإن القمر الصناعي يقوم بإرسالها إلى برج إرسال آخر على الأرض في «بورتوريكو»، وهذه هي الخطوة الثالثة.

يعمل التلفزيون بحيث يعاود القمر الصناعي بث البرامج التلفزيونية من محطة بث مركزى إلى محطة تلفزيون محلية، بينما تغذى المحطة المحلية البرامج عبر كابل أو عبر موجات الأثير إلى منزلك، وإذا كان لديك طبق استقبال خاص فإن القمر الصناعي يرسل البرامج مباشرة إلى منزلك.

لكي تتم العملية بنجاح لا بد من توافر بضعة شروط، أولها أن تكون أقمار الاتصال في المكان الصحيح حتى تتلقى وترسل الإشارات، لكنها مع ذلك تظل في حركة دائمة، دون أن تتأثر مهامها، ويكمن السر في الطريقة التي تدور بها حول الأرض؛ حيث تدور الأقمار الصناعية حول خط الاستواء بنفس المعدل الذي تلف به الأرض حول محورها، وهكذا يكون القمر الصناعي دائماً فوق نفس النقطة على كوكب الأرض، أى يمكنك تخيل وجود برج لاسلكي غير مرئي يحمل القمر ويثبتته في مكانه دائماً، وأن هذا البرج عال جداً لدرجة أن ارتفاعه يصل إلى 35.786 كم.

مشهد فضائي؛ التقط تلسكوب «هابل» هذه الصورة لمجموعة من النجوم تبعد «كدريلون» (رقم مؤلف من واحد إلى جانبه 15 صفراً) ميل عن كوكب الأرض.

## مراقبون أرضيون

يمكن للأقمار الصناعية الاتصال بالناس بطرق أخرى غير مباشرة، من خلال مراقبتها للأرض على الدوام، فهل تساءلت يوماً؛ كيف يستطيع خبراء النشرة الجوية التنبؤ بالطقس؟ إنهم يستخدمون الأقمار الصناعية المخصصة لهذا الغرض؛ إذ تظهر صور الأقمار الصناعية أماكن تشكل السحب، وهكذا تساعد الخبراء في التنبؤ بالعواصف الكبرى مثل الأعاصير، الأمر الذي يكون بمثابة مسألة حياة أو موت. معظم الأقمار التي تنتبأ بالطقس تطوف في مدار قطبي، أى المدارات التي تتبع الخطوط الطولية بين القطب الشمالي والجنوبي، تخيل الأمر معي، فبينما يحلق القمر الصناعي حول الكرة الأرضية بين القطبين حركة طولية، تدور الأرض بسرعة حول محورها؛ مما يسمح للقمر الصناعي بمراقبة الكوكب بأكمله تقريباً، كما تساعد الصور الملتقطة بواسطة الأقمار الصناعية في معرفة الغابات المهددة بالفتن، وفي دراسة ظاهرة الاحتباس الحراري والتي تعنى ارتفاعاً عالمياً في درجة حرارة كوكب الأرض؛ حيث تقيس الأقمار كمّ الجليد الذي يذوب بمرور الوقت؛ مما يساعد في إدراك الوضع الحقيقي للمشكلة.

وليس هذا كل شيء؛ لأن الأقمار الصناعية الموجودة بالفضاء الخارجي تؤدي عملها على مدار 24 ساعة، وتعمل على ربط العالم كله وإمداده بالمعلومات اللازمة والمرتبطة بإيقاع حياتنا اليومية؛ مما جعلنا نعتمد عليها ونثق في المعلومات والصور الواردة إلينا عبر هؤلاء المراقبين الأرضيين.

## جاسوس غير تقليدي

هناك محاولات لاستخدام الأقمار الصناعية في التوقع بحدوث الزلازل؛ لأنه من المعروف أن تحرك طبقة من طبقات القشرة الأرضية أثناء الزلازل تنتج أمواجاً لاسلكية؛ وهي بالتالي يمكن استقبالها عبر الأقمار فقط، ولو تم التقاطها في الوقت المناسب يمكن معرفة متى وأين سيحدث الزلزال، فكم عدد الأرواح التي سيتم إنقاذها بهذه الطريقة؟

تمثل الأقمار الصناعية المزروعة في الفضاء جواسيس دائمة الرصد، في الأفلام نجد أن حياة أي جاسوس مزدحمة بالحركة ومليئة بالمغامرات، لكن في الواقع العديد من الجواسيس هي مجرد أقمار صناعية تدور هادئة في مدارها، لكنها تخبرنا عن حركة السلاح الموجودة في الدول الأخرى، حتى إنها ترصد الموجات اللاسلكية الصادرة عن جيوش دول أجنبية.

## عيون في الفضاء

ليست كل عيون الأقمار الصناعية موجهة نحو الأرض، بل هناك عيون أخرى يتم توجيهها إلى الفضاء الخارجي لدراسة الكون حولنا؛ حيث تقوم بالقاء نظرة إلى الخارج كي تساعدنا في دراسة الأماكن التي يصعب الوصول إليها، فقد أمكننا اكتشاف المدة الزمنية التي ينبغي على رواد الفضاء السفر خلالها إذا أرادوا زيارة أحد الكواكب، فمثلاً لزيارة كوكب «نبتون» Neptune على رائد الفضاء astronaut أن ينطلق مسافراً لنحو 10 سنوات. هذه هي المدة التي يستغرقها الوصول إلى حافة نظامنا الشمسي solar system.

بفضل الأقمار الصناعية يستطيع العلماء استكشاف ما هو أبعد من كوكب «نبتون»، ربما تكون قد سمعت عن تلسكوب «هابل» الفضائي The Hubble Space Telescope، إنه واحد من أشهر الأقمار الصناعية التي تم إطلاقها، فهذا التلسكوب يسير في مدار حول كوكب الأرض منذ عام 1990، ولقد ساعد تلسكوب «هابل» الفضائي وغيره من تلسكوبات الفضاء الأخرى العلماء في فهم أفضل للكون، بما في ذلك تحديد عمره (تم تقديره بـ13.7 بليون سنة) والمواد التي تكون منها، كما تستطيع أن ترى في الصور -على اليمين- أن تلسكوب «هابل» قدم لنا صورة مذهلة للفضاء الخارجي.

## تحديد الاتجاهات

آه، لقد عدنا مجدداً إلى كوكب الأرض؛ حيث ستجد العديد من الأشخاص يعتمدون على تقنية نظام تحديد المواقع العالمي GPS في تحديد الاتجاهات ومعرفة الطرق، ربما تكون قد ركبت من قبل إحدى السيارات المزودة بألة تخبر السائق أين يذهب، هذه الألة تعتمد على مجموعة من نحو 20 قمراً صناعياً، وهي المقصودة بالنظام العالمي لتحديد المواقع، وتقوم أقمار نظام تحديد المواقع

نهر من الجليد؛ هذا هو الشكل الذي يبدو عليه أكبر نهر جليدي في «الأسكا» في عام 2000، عند مقارنة هذه الصورة مع الصور المأخوذة عام 1980 اكتشف العلماء أن النهر قد فقد حوالي 20 م من سمكه.



خط الاستواء







حمم بركانية متوهجة، هذه صورة بركان نشط تم أخذها من ارتفاع كبير عن الأرض، ويستخدمها العلماء لمراقبة التغيرات في فوهات البركان ومسار الحمم البركانية.

## كلمات جديدة

- غلاف جوى **atmosphere**: الغازات المحيطة بالكواكب.
- خط العرض **latitude**: المسافة شمال أو جنوب خط الاستواء.
- خط الطول **longitude**: المسافة شرق أو غرب خط «جرينتش» في «المملكة المتحدة».
- محطة بث **relay station**: آلة ترسل أى إشارة من مكان لآخر.
- صورة من قمر صناعي **satellite image**: منظر تم التقاطه بواسطة قمر صناعي.

العالمي (GBS) Global Positioning System بإرسال إشارات لاسلكية بخطوط العرض والطول الخاصة بها فوق الكرة الأرضية، أما الجهاز الموجود في السيارة أو في يد أى شخص فإن دوره هو تلقي الإشارات؛ لاستخدامها في تحديد المسافة التي قطعها والوجهة التي تقصدها، وتحديد المكان الموجود به وبعد ذلك يبدأ في إعطائك الاتجاهات.

تساعد الأقمار الصناعية الناس في معرفة الاتجاهات في البحار أيضاً، فعندما تتعرض سفينة لمشكلة ما يطلق طاقم السفينة شلعة طوارئ (طلقة استغاثة)، وترسل هذه الإشارة إلى قمر صناعي خاص؛ حيث يقوم فيما بعد بإعادة إرسال موقع الشلعة (الطلقة) إلى إحدى فرق الإنقاذ، ومنذ عام 1982 ساعدت الأقمار الصناعية على إنقاذ حياة نحو 24 ألف شخص.

من يعرف؟ الأشياء التي قد تبدو غير ممكنة اليوم قد تكون ممكنة غداً بفضل الأقمار الصناعية.



## لعبة وتدريب

يبدأ الأمر عندما يخفى أحد الأشخاص شيئاً ما أو مجموعة من الأشياء (قد يشمل ذلك ألعاباً صغيرة أو هدايا)، بعد ذلك يدخل الشخص على موقع خاص ويرسل عبر البريد إحداثيات الشيء المخبأ، هذه الإحداثيات هي الأرقام التي تخبرك بالتحديد عن مكان شيء ما على كوكب الأرض، باستخدام خطوط الطول ودوائر العرض. هذا الموقع متصل بقمر صناعي مزود بنظام جديد للبحث عن الكنوز والأشياء، ويدعى النظام الجديد «جيوكاشينج» Geocaching.

ولكن تجد الكنز ينبغي أن تستخدم جهازاً يدوياً لتحديد المواقع GPS بالاعتماد على نظم المعلومات الجغرافية، ثم تدخل الإحداثيات إلى الجهاز فيعطيك الجهاز الاتجاهات، ربما قد تضطر إلى تسلق الصخور أو أن تذهب في رحلة مشياً على الأقدام عبر الغابات للعثور على الشيء المخبأ، فقط عليك أن تقوم بتسجيل اسمك على برنامج التسجيل logbook لإثبات أنك وجدت الشيء المخبأ، يظهر نظام «جيوكاشينج» Geocaching أو البحث عن الكنوز المخبأة أن تكنولوجيا الأقمار الصناعية ليست مفيدة فقط بل ممتعة أيضاً.

# أراجيد



## رقصة الحياة

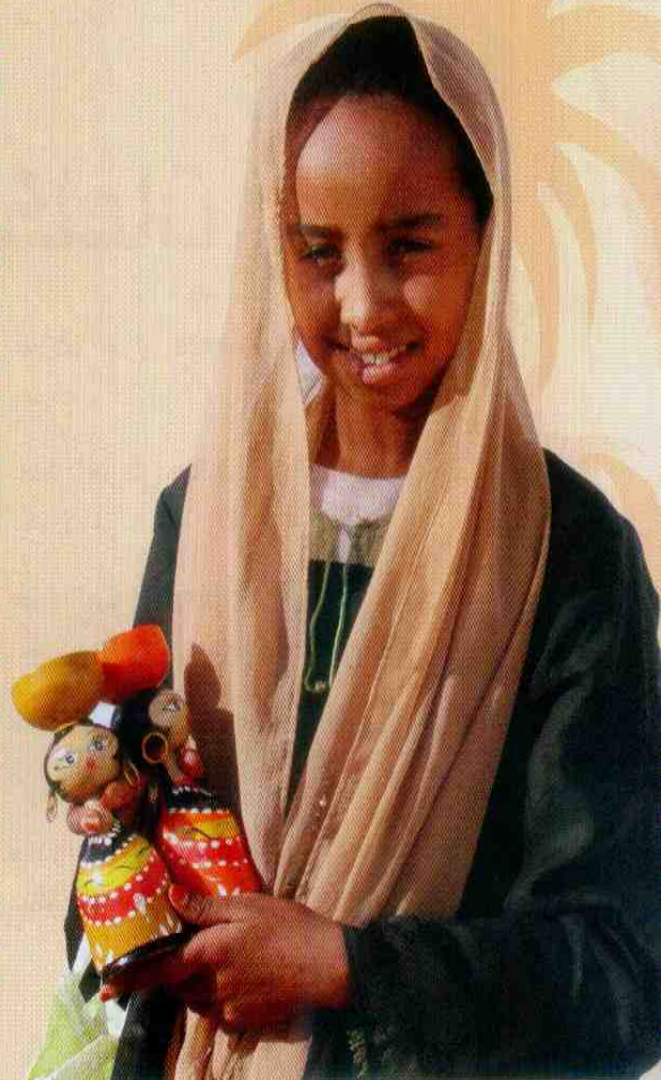
عبد الرحمن سيّلة

رئيس تحرير في التلفزيون المصري

قد لا تفهم الكلمات ولكن شيئاً ما في اللحن يجعلك تنصت باهتمام، يغمرك إحساس بالفرحة؛ ربما يكمن سره في تراكيب الحروف أو في موسيقى الألفاظ النوبية، إلا أن أكثر ما يجعلك تشعر بالسعادة هو تلك الوجوه السمراء المتراسة في صفوف منظمة بديعة، وفجأة تجد نفسك أصبحت فيلسوفاً تفهم بعمق معنى الرقص النوبي والحكمة من حركاته... وتتسرب إلى وجدانك الموسيقى النوبية أو «الرتم الأعرج»؛ حينها ستشعر ببساطة هذا الفن وفطريته.

مجموعة من المشاعر والأحاسيس تتملكك عندما تلامس قدمك ليلة «الأراجيد» (أي ليلة الحناء النوبية)، ولكن ما هو سر هذا الغناء؟ ومن أين أتت هذه الوجوه السمراء الصافية الجميلة؟

سؤال يحتاج إلى الغوص في ذاكرة التاريخ آلاف السنين للإجابة عليه.





## وجوه من أعماق التاريخ

سكنت قبائل النوبة منذ العصر الحجري المنطقة الواقعة جنوبي «مصر» وشمالي «السودان»؛ حيث كان وادي «الضوى» جنوبي الشلال الثالث، عبارة عن حوض قديم للنيل طوله 123 كم إلى الشرق من مجرى النيل الحالي، وعليه نشأت الحضارة النوبية القديمة التي شملت ثلاث ممالك هي حضارة «نبته» و«كرمة» و«مروى».

ينقسم النوبيون إلى 5 قبائل أو بطون رئيسية هم: «الفادিকা» و«الكنوز» و«العرب» ويعرفون باسم «نوبة مصر»، إضافة إلى قبائل «السكرت» وسكان «وادي حلفا» ويتبعون التقسيم الإداري الخاص بدولة «السودان».

النوبيون في «مصر» يتكلمون لغتين محليتين إلى جانب اللغة العربية؛ هما لغة «الفادিকা» ولغة «الكنوز» أو (الماتوكيين). وتتميز اللغة النوبية بأنها لغة شفاهية؛ فهي تنطق ولا تكتب، ولعل ذلك كان السر وراء استخدام الجيش المصري لها في بعض المواقع العسكرية أثناء حرب أكتوبر عام 1973م للتوصيل والإبلاغ عن المعلومات من قيادة الأركان إلى القيادة الميدانية، وقد عجز الإسرائيليون عن فك شفرتها.

في العصور القديمة كانت بلاد النوبة تسمى «بلاد كوش»، وتميزت العلاقة بين ملوك النوبة في جنوب «مصر» الفرعونية وملوك الشمال بالتوتر في كثير من العصور، بدأت بغزو ملوك الشمال لبلاد النوبة جنوبي الشلال طمغاً في أراضيهم وما تحويه من ذهب وخيرات زراعية، إلى أن تبدل الحال وبادلهم النوبيون الغزو والسيطرة على بعض الأجزاء على يد ملوك النوبة أمثال «بعنخي» و«طهراقا».

## الهجرة إلى الماضي

الأدب والغناء النوبي هما المفتاحان الرئيسيان لمعرفة الشخصية النوبية، فلطالما حكمتها المشاعر على مر التاريخ وسيطرت عليها فكرة الحنين إلى أرض الأجداد؛ فالمبدع النوبي الذي خرج من ألم معاني قاسية للهجرة والمعاناة، ذلك المبدع تفجرت طاقاته الإبداعية، بعد أن ضحى بموطنه «النوبة»؛ لتتحول إلى خزان مياه لـ«مصر» كلها. فمُنذ عام 1902م - عند بناء خزان «أسوان» - عرف النوبي معنى التضحية بالأرض والجذور والنخيل، وتكرر هذا المعنى في التعلية الأولى للخزان عام 1912م، وفي التعلية الثانية عام 1933م، ولم تقف التضحيات ولم يتوقف معها الإبداع النوبي؛ حتى حدث الغرق الكامل لبلاد النوبة بعد إتمام مشروع «السد العالي» عام 1964م، فغرقت الأراضي الزراعية والنخيل وغرقت معها قبور الأجداد، وسافر الرجال إلى الشمال سعياً وراء الرزق.



## الهجرة والغناء

لقد ارتبطت الهجرة بشكل ما بالمعاني التي تحفل بها الأغاني النوبية، حيث تعكس كلماتها قسوة الظروف قبل هجرة النوبيين وتصف مشاعرهم بالحزن لفراق الأرض والذكريات والجذور، وفي كل مرحلة تاريخية مرت على النوبة كانت الكلمات والأغاني هي سجل التدوين التاريخي للأحداث، إنما كان سجلاً يحمل طابعاً فنياً خاصاً يشعرك بدفء الحنين وحلاوة المعنى، وكانت من البساطة بحيث عكست كلمات الأغاني العادات النوبية والمعتقدات الدينية لهم، ووصفت بكل دقة أسلوب التفكير الهادئ للنوبيين.

إلا أن الانتقال إلى «النوبة الجديدة» تسبب في فقدهم بعض الأغاني التي كانت مرتبطة بالبيئة، مثل الأغاني التي كانت تؤدي أثناء جمع البلح وحصاد القمح، وأغاني الصيد وأغاني السفر بالقوارب، والأغاني التي كانت السيدات تنشدنها أثناء صناعة «الكرج» (وهو عبارة عن سبت يعلق على الحائط كنوع من الزخرفة)، لكن على الرغم من اندثار بعض أنواع الأغاني السابقة إلا أن هناك أغاني أخرى في «النوبة الجديدة» تعكس حنين النوبيين إلى بلادهم القديمة. أي التي أغرقها السد العالي. وإلى عودة التقاليد الراقدة تحت بحيرة «ناصر» مع ثرى الأجداد وذكريات الماضي وأغاني أخرى عاطفية تجد لها متنفساً في الأفراح النوبية؛ فهي بمثابة المسرح الأصيل لعرض الفن النوبي خالصاً دون أي تحريف.

## ليلة «الأراجيد»

نعود إلى «الأراجيد» أو ليلة «الحناء النوبية»، وهي الليلة التي تسبق ليلة العرس، تلك الليلة لها مراسم «فولكلورية» خاصة جداً؛ حيث يتغنى فيها النوبيون بأغاني تم تأليفها للتعبير عن الذبائح والولائم التي تقدم للمدعوين، وعادة ما تتناول أغاني «الأراجيد» موضوعات محددة بشكل مباشر، مثل الحديث عن كرم العريس وإقدامه على نحر الإبل والأبقار، أو التفاوض بنسبه، وغالباً ما يؤدي هذه الأغاني مجموعة من نساء العائلة، حيث تقوم إحدى السيدات المسنات بالعائلة والتي لها دراية بالأنساب في الإنشاد أثناء الذبح لإكرام الضيوف والمدعوين.

وعندما يأتي المساء يصطف الشباب والشابات في صفوف لإحياء ليلة العرس النوبي، ويتم تكوين حلقات رقص دائرية يقف فيها المغنون وحملة «الطار» (الدف النوبي) في منتصف الدائرة، بينما يقف المنشدون (الكورس) على الجانبين، ثم الراقصون من الحاضرين على شكل قوس كبير، والمغزى من رقصة «الأراجيد» هو التعبير عن الطابع الجماعي والتعاوني بين أهالي النوبة، وهي الرقصة الأساسية في منطقة «الفاديا».



## السفين والنيم

بالإضافة إلى «الأراجيد» يوجد أيضًا غناء «السفين» أو «الإنشاد الدينى»، ويهتم به قسم كبير من النوبيين، وفيه يتبارى المداحون فى غناء القصائد الدينية فى مدح الرسول -صلى الله عليه وسلم- عن شيخ الطريقة المرغنية؛ «محمد عثمان المرغنى»، وهذه الأغاني لها جذور تاريخية؛ فعندما كان موسم الحج يبدأ ويصل المداحون من «السودان» سيرًا على الأقدام كانوا يمرون على النوبة وتتم استضافتهم فى المضيفة النوبية، وهناك كانوا يقيمون حلقات الذكر؛ وبهذا الشكل تعلم النوبيون منهم هذه الأغاني الدينية. أما اللون الثانى فهو «النيم»، وهو منتشر فى منطقتى «الكنوز» و«العرب» ويطلق عليه أحيانًا اسم «المربوع» وينتشر أيضًا فى صعيد «مصر» وهو من الأغاني ذات الإطار المفتوح، وفيه يتناوب أربعة مغنين الغناء ويطلقون على هذا التناوب لفظة «جر النيم»، ويعتمد الغناء على الارتجال ويرتبط بجلسات السمر أكثر من ليلى الأفراح.

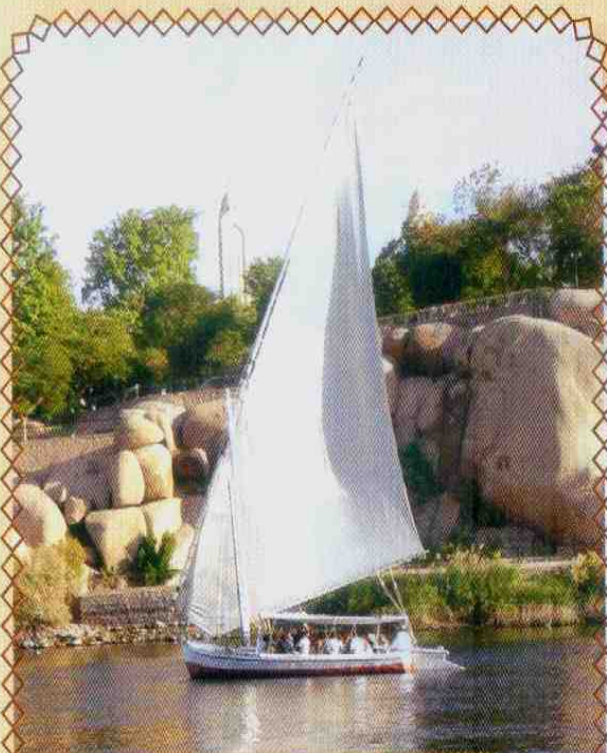
## «الأكتوبريون»

يتبارى أقارب العروسين فى نثر الروائح العطرية بشكل لافت للنظر.. ولهذه العادة جذور تعود إلى «الأكتوبريين» أو «الأكتوبريجو» كما ينطقها النوبيون، ويطلق هذا اللقب على الذين هاجروا للعمل فى الشمال وكانت لهم مساهمات فعالة فى تشجيع النوبيين على الهجرة، حيث ينتظر أهل البلد عودتهم بشوق، وحينما يعودون فى شهر أكتوبر كان المهاجرون حريصين على نثر الروائح التى أتوا بها من «القاهرة» و«الإسكندرية»، بالإضافة إلى عادة نثر العملات المعدنية التى تطفى بالذهب وتستخدم للنقود أو «الدايمن»، أما اليوم فإن تلك العادة صارت تمارس فى الأفراح فقط.

## «الشمندورة» والأدب النوبى

بعد أن كتب «خليل قاسم» أحد أبرز كتاب النوبة وابن قرية «قتة»، روايته الشهيرة «الشمندورة»، عام 1964م، توقفت الكتابات النوبية بصورة لافتة وغريبة حتى نهاية الثمانينيات وبداية تسعينيات القرن الماضى، عندما ظهرت رواية «ليالى المسك العتيقة»، «حجاج الدول»، ورواية «عروس النيل» لـ«يحيى مختار»، كما كتبت رواية «القمبر بوبا» لـ«إبراهيم فهمى»، وقصة «دنقلة» لـ«إدريس على»، ورواية «بيت النهر والجبل» لـ«حسن نور»؛ لتتوالى إبداعات أخرى، ولكن أهم ما يميز القصص النوبى هو عدم وجود ظاهرة تعاقب الأجيال؛ فلا يوجد جيل حالى يكتب الرواية النوبية بعد هؤلاء الرواد، كما أننا لا نعرف قبل رواية «الشمندورة» أى نوع من القصص المدونة باللغة العربية فى العصر الحديث.

فهل تود أن تشارك فى توثيق تراث هذه الوجوه السمر الباسمة يومًا ما؟



## الشخصية النوبية

على مدى سنوات طويلة فى عالم ملء بالصخب والجدل، لم تتغير الشخصية النوبية عن هيوئها وثباتها كثيرًا، وظلت محافظة على قيمها السلوكية والمجتمعية والفنية أيضًا، ولكن الثبات لا يعنى جمودها أو تقوقعها... فالنوبيون جبلوا على الخير وحب الأخر والتسامح والصدق الشديد والأمانة... كما أن الاعتزاز بالذات الذى لا يرقى إلى حد الغرور خصلة أساسية تلحظها فى حديثهم وذكرياتهم التى يروونها... فالنوبى سيظل كتابًا مفتوحًا على مصراعيه لا يحتاج غناء فى تصفحه أو فهمه.

# أنشطة الأطفال بجناح نهضة مصر في معرض الكتاب 2010

تلوين الوجوه

عروض الأطفال

مهارات يدوية للأطفال

من الساعة 1 إلى 7 مساء

يوميًا



الساعة 2 مساء  
الساعة 5 مساء

الجمعة 5 فبراير  
عرض «المهرج»  
عرض «الفاقيع»

الساعة 2 مساء

السبت 6 فبراير  
فقرات متنوعة من السيرك.

الساعة 5 مساء

الأحد 7 فبراير  
عرض «الساحر»

الساعة 6 مساء

الاثنين 8 فبراير  
عرض «المهرج»

الساعة 2 مساء

الخميس 11 فبراير  
عرض «الساحر»

الساعة 2 مساء

الجمعة 12 فبراير  
عرض «المهرج»

من الساعة 1 إلى 5 مساء

الجمعة 5 فبراير  
الخرز  
طصال  
تشكيل الفوم  
قص ولطق

من الساعة 1 إلى 5 مساء

السبت 6 فبراير  
الخرز  
طصال  
تشكيل الفوم  
قص ولطق

من الساعة 1 إلى 3 مساء

الأحد 7 فبراير  
طصال  
قص ولطق

من الساعة 1 إلى 3 مساء

الاثنين 8 فبراير  
الخرز  
تشكيل الفوم



استمتعوا بكل هذه الأنشطة وأكثر في جناح «ممدوح سالم»  
بمعرض القاهرة الدولي للكتاب 2010 .

خدمة التوصيل داخل جمهورية مصر العربية

اتصل على: 16766

يوميًا من الساعة 9 صباحًا إلى الساعة 9 مساءً طوال أيام الأسبوع

[www.nahdetmisr.com](http://www.nahdetmisr.com)

## مفاجآت وعروض نهضة مصر في معرض الكتاب 2010

### كتب وCD الأضواء

- خصم 15% على جميع الكتب.
- انتتر أسطوانة بـ 10 جنيهات عند شرائك أكثر من أسطوانة ( المرحلة الابتدائية والإعدادية ).
- خصم 30% على أسطوانات المرحلة الثانوية والحضانات.

### الأدوات المدرسية والمكتبية

- انتتر أي كتنكول أو كراسة واحصل على خصم 10%.
- انتتر مجموعة من 5 كراسات واحصل على خصم 15%.
- انتتر أيًا من التنت المدرسية واحصل على خصم 30%.

### إصدارات الأطفال

- انتتر بحد أدنى 50 جنيهًا واحصل على صفحات تلوين «ديزني» هدية.
- انتتر من 50 إلى 100 جنيه ولون وجهك بأحلى الألوان.
- انتتر بأكثر من 100 جنيه واحصل على هدية فورية من «نهضة مصر».
- خصم 30% على الأسطوانات الترفيهية.

### المجلات

- انتتر 3 مجلات «ناتيونال جيوغرافيك» بـ 19 جنيهًا بدلًا من 24 جنيهًا.
- انتتر 3 مجلات «ميكس جيب» بـ 8 جنيهات بدلًا من 12 جنيهًا.
- انتتر 3 مجلات «وينى الدجوب» بـ 12 جنيهًا بدلًا من 15 جنيهًا.
- انتتر 3 مجلات «ميكس» + 1 «سوبر ميكس» هدية بـ 10 جنيهات بدلًا من 13 جنيهًا + هدية فورية. (عرض ميكس التتقى)
- انتتر مجلات («ميكس» + «أميرات» + «ناتيونال جيوغرافيك» + «وينى» + «ميكس جيب») بـ 20 جنيهًا بدلًا من 25 جنيهًا + هدية فورية. (عرض الـ 5 ستارز)
- انتتر فى مجلة «وينى» بـ 55 جنيهًا بدلًا من 60 جنيهًا + هدية.
- انتتر فى مجلة «أميرات» بـ 60 جنيهًا بدلًا من 65 جنيهًا + هدية.
- انتتر فى مجلة ناتيونال جيوغرافيك بـ 88 جنيهًا مع هدية.

تجدون هذه العروض فى: جناح سرايا 6 • جناح سرايا 3 • جناح سرايا 8 • جناح «صلاح سالم» • جناح «ممدوح سالم» • جناح صالة العرض الرئيسى • الجناح الرئيسى أمام دار المعارف



# حيوانات مدهشة

هل وصلنا إلى  
وجهتنا بعد؟



## ثعلب ماء يركب «كيك»!

ديسلدورف، ألمانيا

من السهل العثور على ثعلب الماء «نيمو» Nemo، فقط ابحث عن زورق «كيك» Kayak، فلقد تبني «فولفجانج جيتمان» Wolfgang Gettmann صغير ثعلب الماء منذ 3 أعوام، بعد أن تخلت عنه أمه، ذات مرة لمح ثعلب الماء الصغير زورق «كيك» الأحمر الخاص بـ«جيتمان»، وقفز بداخله على الفور، ومنذ ذلك الحين يصطحب والده الجديد في رحلاته للتجديف عبر الأنهار المحلية.

تعيش ثعالب الماء معظم حياتها في الماء؛ لذا يشعر «نيمو» دائماً وكأنه في منزله، سواء أكان في الزورق أو في البيت، يقول «جيتمان»: «يلتقط «نيمو» الأسماك من المياه ويعود بها إلى الزورق ليأكلها في لذة».

يعد «جيتمان» بمثابة أب بالتبني لـ«نيمو»، ويبدو أن الشعور متبادل بين ثعلب الماء وصاحبه، ويحب ثعلب الماء الصغير القفز على زوارق مماثلة أو اللهو على المجدافين، وكأنه يود القول: «جدف بسرعة من فضلك!».

تستطيع  
ثعالب الماء أن  
تمسك الأسماك تحت  
الصخور بمهارة شديدة،  
عن طريق استخدام مخالب  
كفوفها الأمامية.



لقد تم إرضاع  
«نيمو» صناعياً  
بعد أن تخلت  
عنه أمه.



## البطريق الفارس

إدنبرة - اسكتلندا - المملكة المتحدة

«سير نيلز أولاف» Sir Nils Olav ملك البطريق، لكنه في الحقيقة ليس ملكاً، إنه يحمل لقب فارس، ويعود ذلك لأن أحد جنود الملك وحراسه النرويجيين - الذين يقومون

بحماية الأسرة المالكة النرويجية في وقت الأزمات - قرر أن يتبنى ملك البطريق كتميمة حظ منذ عام 1972م.

وعلى مدار السنوات تدرجت ألقاب «نيلز» من جندي إلى رقيب، ثم عقيد، والآن حصل على لقب فارس!

يقول «روسلين تالبوت» Roslin Talbot الحارس الخاص للبطريق: «يستطيع «نيلز» التعرف على الجنود على الفور عندما يزورونه»، ويكمل قائلاً: «يقوم بالتمايل وإصدار أصوات خاصة للترحيب بهم»، ولم تختلف مراسم تتويجه كفارس كثيراً عن مراسم تتويج الفرسان العادية.



لقرون طويلة مضت ظل الفرسان يعملون من أجل ملكهم، واليوم لا يزال الفرسان مرتبطين بالعائلة الملكية، لكن أصبح لقب فارس مجرد رمز للدور البطولي الذي يؤديه هؤلاء لخدمة بلادهم.



يقوم الجنود النرويجيون بزيارة «سير نيلز» Sir Nils كل عدة أعوام في موطنه بحديقة حيوان «اسكتلندا».



في المرة القادمة التي سأحتاج فيها إلى إجازة سأذهب في رحلة نهريّة.



## عودة البيغاء التائه!

ناجاريا - اليابان

لا يمكنك وصف البيغاء «يوسوكي» Yosuke بأنه طائر أحمق، فقد تاه عن صاحبه ذات مرة، إلا أن هذا البيغاء الإفريقي الرمادي اللون كان قادراً على أن يخبر منقذيه عن اسمه بالكامل وعنوانه أيضاً.

تبدأ القصة عندما أراد صاحبه أن يخرج قليلاً لاستنشاق الهواء؛ فما كان من البيغاء «يوسوكي» إلا أن طار بعيداً.

يقول صاحبه «يوشيو ناكامورا» Yoshio Nakamura: «لقد بحثنا عنه لمدة ثلاثة أيام متواصلة، لكننا لم نستطع العثور عليه، واعتقدنا أنه ربما لن يعود أبداً».

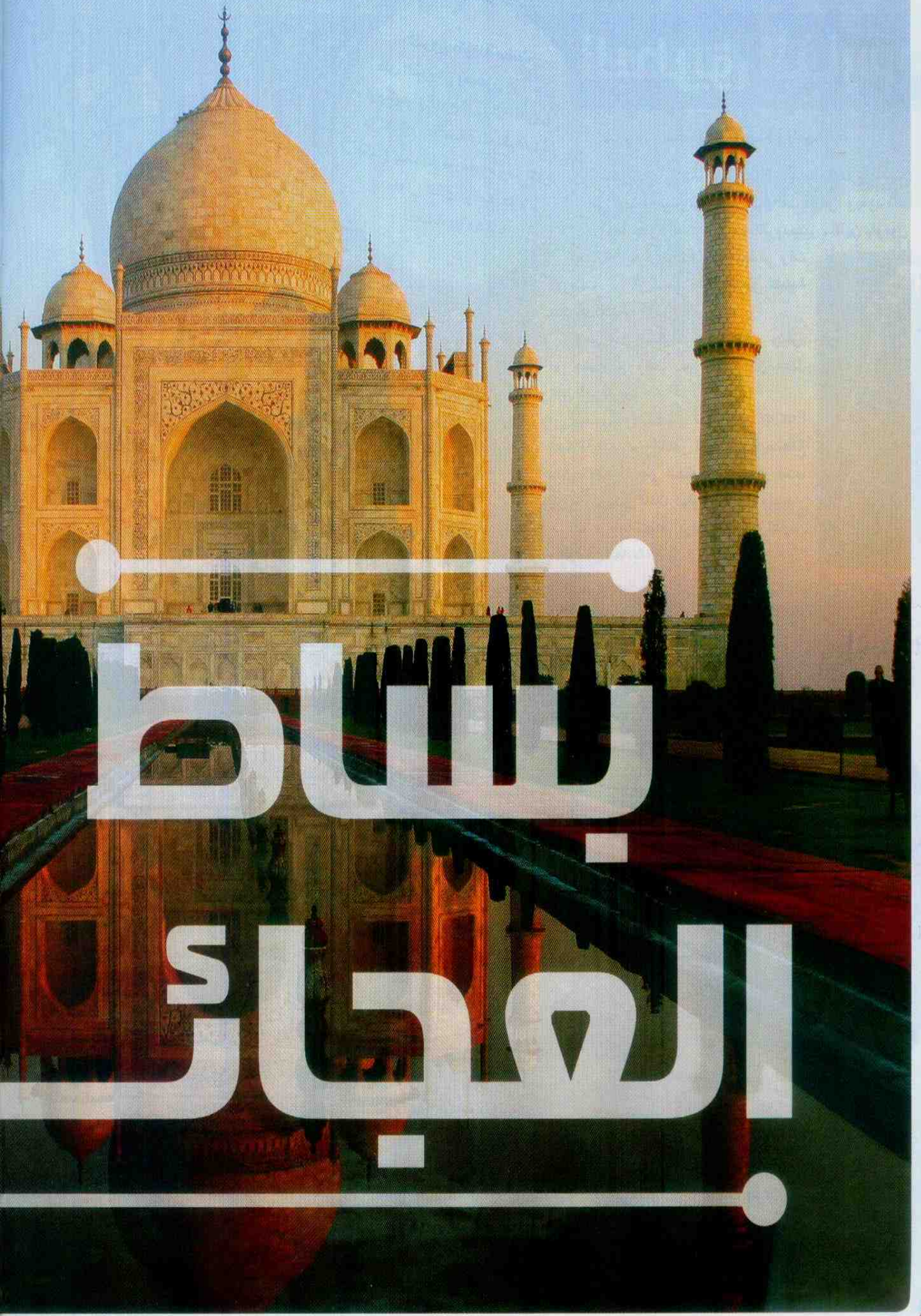
لكن ما لم يدركه «ناكامورا» هو أن الشرطة كانت قد عثرت على البيغاء «يوسوكي» بالفعل ونقلته إلى أحد الأطباء البيطريين. في البداية كان «يوسوكي» خجولاً ثم ما لبث أن بدأ في تحية الناس والغناء، وفجأة وبعد حوالي عشرة أيام، صاح البيغاء قائلاً: «أنا السيد يوسوكي ناكامورا»، وبدأ في ترديد عنوانه.

من المعروف أن البيغاوات الإفريقية الرمادية اللون مثل «يوسوكي» تتمتع بالذكاء والقدرة على حفظ المفردات، ويحفظ «يوسوكي» 50 جملة كاملة، واستغرق شهراً كاملاً ليحفظ عنوانه، ويبدو أن ذلك كان في صالحه تماماً.

«يوسوكي» تنطق هكذا «يو-سو-كاي»، لقد أطلق صاحبه هذا الاسم؛ لأنه أراد أن يكون بيغاؤه ذكياً، وتعني كلمة «يو» باللغة اليابانية «ذكي»!

استراتيجية  
القراءة

اقرأ ما كتبه كاتب المقال حول هذه العجائب السبع، ثم  
كوّن وجهة نظرك الخاصة عن الموضوع.



# بساط العجائب

ما هذا نشد البنايات التي بناها الإنسان إثارة  
للإعجاب والدهشة؟ هل يمكنك أن تختار سبعة  
منها فقط؟

هذا بالضبط ما فكر فيه الإغريق منذ أكثر من 2000  
سنة؛ حيث صنعوا قائمة بالعجائب في مختلف بلاد  
العالم، وطلقوا على قائمتهم أعظم سبع بنايات  
اسم «عجائب الدنيا السبع»، وكانت من الفخامة  
والجمال إلى حد يأخذ العقل، لكن واحدة فقط من  
هذه العجائب السبع القديمة ظلت موجودة إلى  
اليوم، فهي «مصر» ظلت أهرامات «الجيزة» باقية،  
بينما دمرت الطبيعة والإنسان العجائب الست  
الأخرى؛ لذا فكر أحد المغامرين السويسريين بأنه قد  
حان الوقت لوضع قائمة جديدة، فأخذ أراد أن يثير  
غيرة الناس للحفاظ على كنوزهم المشيدة، فأقام  
مسابقة دولية من أجل أن يختار ملايين المصوتين  
أفضل بقاع العالم بالنسبة لهم.

والآن حان دورك، استعد لتجوب خلال أربع قارات وترى  
سبع عجائب، وكلما توقفت عند إحداها اسأل نفسك  
سؤالاً: ترى هل تجب المصوتون في فهمهم للرسالة  
التي أراد المغامر السويسري توصيلها؟

## من أجل الحب

«أكرا»، «الهند».

في أول محطة تجد نفسك تحملق في قبة  
«تاج محل»، Taj Mahal الرخامية العملاقة،  
والتي يصطبغ لونها في الفجر بألوان وردية  
مائلة إلى الصفرة المحببة، وفي المساء تسطع  
بلون فضي في ضوء القمر، إن اسمها يعني «قصر التاج

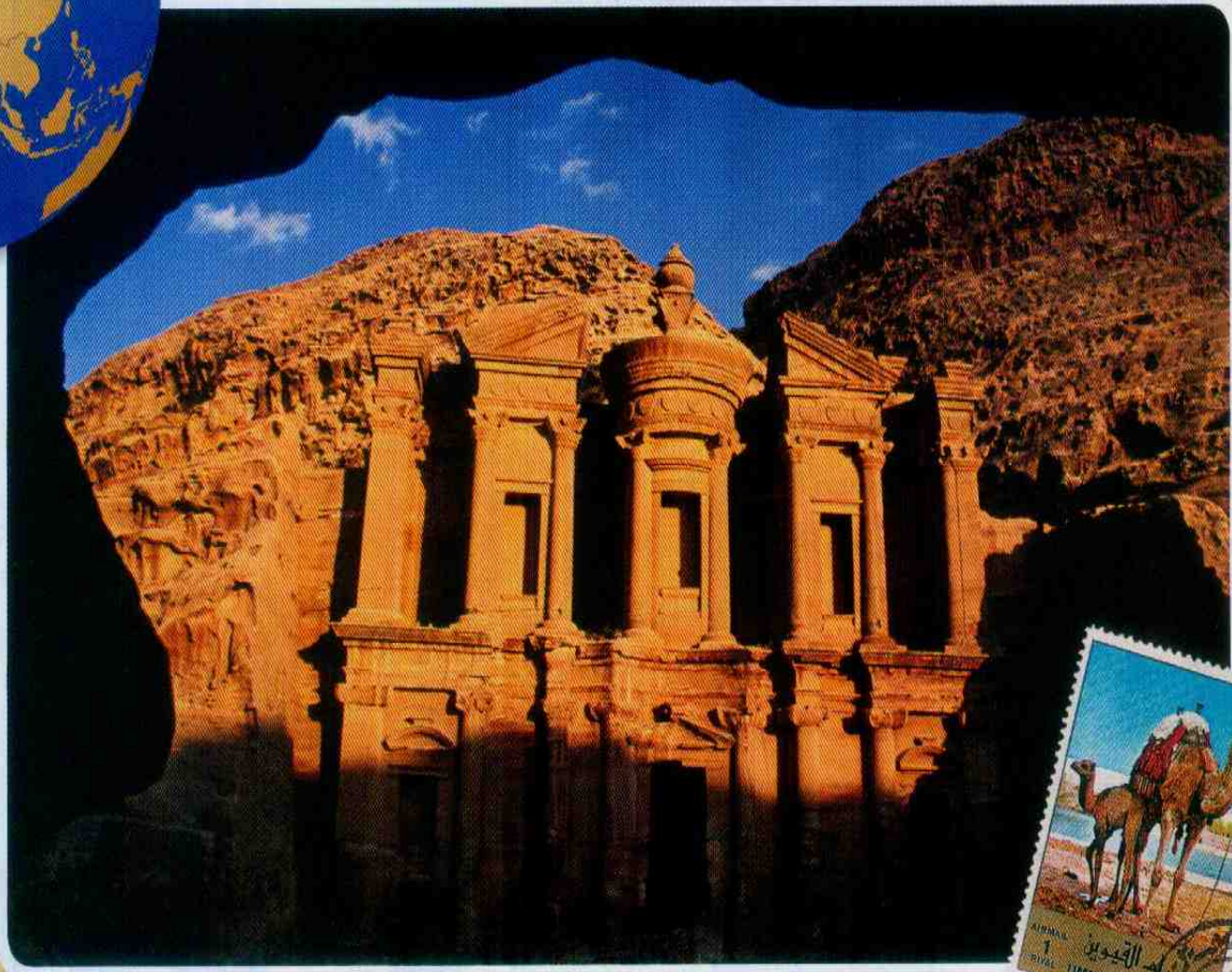
الملكى» Crown Palace باللغة الفارسية Persian. ويعد هذا الأثر  
بمثابة مقبرة بناها الحاكم ليهدياها إلى زوجته قبل رحيلها، فلقد  
طلبت تذكراً يخلد حبهما معاً. أمضى الحاكم ذو القلب المحطم حزناً  
على رحيل زوجته 20 عاماً يبني «تاج محل»، وكلفه ذلك مليون روبية،  
وهذا المبلغ يعد ثروة بالنسبة لـ«الهند». واحتاج العمل إلى 20 ألف  
عامل وأكثر من ألف فيل؛ لرفع كتل ضخمة من الرخام الأبيض.  
وانتهى العمل منه في خمسينيات القرن السابع عشر، اليوم ترتفع  
القبة بنحو 73 متراً في عنان السماء، وجدرانها الداخلية لا تزال  
تتلاها بما يرصعها من الأحجار «الكريمة» والجواهر المبهرة. يعتبر  
بعض الناس أن «تاج محل» أجمل بناية في العالم، فما رأيك أنت؟



ماريلو توسيجانانت



لقد قام صناع الأفلام بتصوير جزء من مشاهد أفلام «إنديانا جونز» Indiana Jones وفيلم «الحرب الصليبية الأخيرة» Last Crusade في مدينة «البتراء» Petra بـ«الأردن».



## مدينة الأحجار

يبدو أنه لا تزال لديك محطة أخرى في قارة «آسيا» لزيارتها، أنت الآن تتركب أحد الجمال عبر الوادي canyon جنوب غرب «الأردن»، يبدو الجرف الصخري عالياً جداً والممرات ضيقة للغاية، حتى إنه يصعب على جملين أن يسيرا جنباً إلى جنب بدون أن يتم حشرهما.

والآن تصل إلى فتحة، ويبدو الجرف الصخري الآن كأشكال لأبنية مدينة ما، هل تخدعك عينك أم ماذا؟ كلا، إنك تقف الآن في بقعة ساخنة مليئة بالغبار، إنها «البتراء» Petra، والتي تعنى باللغة الإغريقية القديمة «الصخر»، لقد نحت الناس المدينة داخل الصخور الشاهقة من الرمال الوردية، ولونظرت لأعلى ستجد أن بعض هذه المنحوتات مرتفعة إلى الحد الذي يناظر ارتفاع بناية مكونة من عشرة طوابق، غير أنها موجودة في الصخر!!

منذ 2000 سنة، كانت «البتراء» تطل علينا كأحد الأسواق المزدهمة، وكان يعيش بها أكثر من 30 ألف شخص على الأقل، روائح العطور والتوابل والجمال تملأ المكان والهواء المحيط به، فلقد اعتاد الناس التباهي بكنوزهم وأموالهم وشيدوا القصور والمقابر الفخمة. ولكن في القرن الرابع دمر زلزال نصف المدينة، وبمرور الوقت رحل الناس، وصارت «البتراء» مدينة منسية.

وفي بداية القرن التاسع عشر، عثر أحد المستكشفين على أطلال المدينة، وعكف العلماء على الحفر والتنقيب عن آثار وكنوز «البتراء» منذ ذلك الحين، ولكن حاذر أين تضع خطواتك، فثلاثة أرباع المدينة لا يزال مدفوناً تحت الأرض.

## جدار متموج

محطتنا التالية هي «الصين»، أنت الآن على قمة جدار حجري ضخم، إنه يبدو ممتدًا بلا نهاية بصورة متموجة على كلا الاتجاهين. إنه ليس بجدار عادي، بل هو «سور الصين العظيم». لقد بدأ الصينيون بناء الجدران منذ أكثر من 3 آلاف سنة، كانوا يريدون ردع الأعداء ومنعهم من الدخول، ولقد تم بناء معظم أجزاء السور خلال فترة أسرة «مينج» Ming Dynasty، أثناء حكمهم في الفترة من عام 1368م وحتى عام 1644م.

أما اليوم فيعد هذا السور العظيم أعظم ما بناه الإنسان، وفي أحدث الدراسات وجد أن هذا السور يمتد لمسافة تصل إلى 8850 كم، والتي تعادل مسافة عبورك لـ «الولايات المتحدة» مرتين تقريبًا، يمر السور وسط الجبال والصحراء بشكل يشبه الأفعى، كما أنه يخترق الصحارى. بالقرب من العاصمة الصينية «بيكين» Bijing يصل ارتفاع السور إلى 7.6 متر، لكن في بعض الأماكن ربما لا نجد أية بقايا للسور، فلقد دمرته الزلازل والعواصف الرملية، كما أن الناس أخذوا من أحجار هذا السور إما على سبيل الذكرى أو لبناء منازلهم؛ مما دمر أجزاء منه، ومن أجل أن تساعد الصينيين في الحفاظ على كنزهم ينبغي عليك أن تكتفى فقط بأخذ الصور.



السور العظيم يعبر الصحارى والجبال في شمال «الصين»، وينتهي عند البحر؛ حيث يصبح اسمه عندئذ «رأس التنين».



## أفاع زاحفة

يبدو أنه قد حان الوقت لكي نتجه إلى القارة الأمريكية، أما عما سوف تجده هناك فإنك سوف تقابل ثلاثاً من عجائب العالم الجديد، وأول محطة للتوقف هي أطلال مدينة «تشيشتن أتزا» Chichen Itza جنوب «المكسيك». فلقد كان شعباً «المايا» Maya و«التولتك» Toltec يعيشان في هذه المناطق في الفترة ما بين القرنين السابع والثالث عشر، فبنوا معابدهم وأهراماتهم ودرسوا النجوم، فلقد كانوا موهوبين حقاً.

والآن بإمكانك أن تلتقط صوراً تذكارية لكن قبل أن تفعل ذلك ادعوك لكي تلقى نظرة فاحصة على أشهر أهراماتهم، ذلك الهرم الذي يطلق عليه اسم «القلعة» ElCastillo or the castle.

راقب جيداً: هل لمحت ظل الأفعى وهي تسعى في طريقها إلى أسفل درجات الهرم؟ تظهر هذه الظلال فقط في الأيام الأولى من بداية الربيع والخريف، إنها إحدى طرقهم التي استخدموا فيها ضوء الشمس والشكل الهرمي لتحديد الزمن بدقة.



هرم «كوكولكان» Kukulcan، ويعرف أيضاً باسم «القلعة»، له 91 درجة على كل جانب من جوانبه، إضافة إلى درجة واحدة عند القمة؛ مما يجعل مجموع درجاته كلها 365 درجة؛ لتكون كل درجة بمثابة يوم من أيام السنة.



مبنى «الكلوسيوم» Colosseum الروماني له 80 بوابة مقنطرة،  
والعديد من المخارج التي تسهل عملية خروج الجماهير الغفيرة من  
الاستاد في غضون خمس دقائق فقط.



## معارك وحشية

تتجه الآن إلى «أوروبا»، وتقف على ممشى جانبي في «روما» بإيطاليا؛ لتواجه استادا متهدم الأحجار، بينما  
يزمجر المرور المزدهم خلفك، إنه «الكلوسيوم» الروماني Roman Colosseum الشهير الذي ضربته النيران  
والزلازل؛ لذا فقدت أجزاء ضخمة منه، لكن الجزء الباقي يرتفع إلى 48 مترا في السماء، حتى إنه يمكنك  
رؤية السماء من خلال فتحاته ونوافذه العريضة. والآن حان وقت الخيال! أغمض عينيك واسمع هدير صوت  
الجماهير المشجعة، لقد كان هذا الاستاد منذ إنشائه في عام 80م، المكان الرئيسي للترفيه عن الشعب، ويتسع  
المدرج لنحو 50 ألف شخص اعتادوا التهليل عندما كانوا يراقبون المصارعين gladiators الذين يتقاتلون حتى  
الموت، أحيانا يملا الرومان الساحة Arena بالماء والتي كانت تصل لعمق كبير يسمح بمرور سفن حقيقية.  
وتدور المعارك بين المصارعين على متن هذه السفن، وفي أوقات أخرى كان البشر يقاتلون حيوانات مفترسة  
ضارية، مثل الأسود والدببة وحتى الأفيال التي كانت تخرج من أبواب مخفية تحت الأرض.

هذه المعارك الضارية تم حظرها banned في عام 523م، وتم إغلاق «الكلوسيوم» بعد ذلك بقليل. حاليًا لا  
يزمجر في ساحته سوى مجموعة من القسط المتجولة مع جموع السياح أمثالك.



عاش شعب «اللاماس» Llamas في الجبال التي تحيط بمدينة «ماتشو بيكو» Machu Picchu، ويعنى الاسم بلغة شعب «الإنكا» Inca «قمة الجبل القديم».

## مدينة السحاب

محطتنا التالية هي «بيرو»:

كيف يمكنك أن تصل إلى مدينة فوق السحاب؟

تستطيع أن تستقل قطاراً سريعاً، أو تستخدم قوة قدميك للوصول إلى هناك، أولاً عليك أن تتسلق لمدة أربعة أيام عبر جبال «الإنديز» Andes حتى تصل إلى حافة ضيقة ترتفع فوق سطح البحر بحوالي 2350 م، هنا تكون قمم الجبال شاهقة الارتفاع؛ لدرجة أنك تتخيل طوال الوقت نفسك وأنت تنزلق إلى أسفل.

ومن الغريب أن أطلال تلك المدينة تشبهت بهذه المنحدرات، وعندما تبدأ في رؤية تلك الأطلال تعرف على الفور أنك وصلت إلى «ماتشو بيكو» Matchu Picchu، وأحياناً ما يطلق على هذه المدينة اسم مدينة «الإنكا» المفقودة، فماذا يقول التاريخ عن «الإنكا»؟

«الإنكا» Inca كانوا من أغنى وأقوى الشعوب، كانوا يحكمون إمبراطورية عظيمة؛ لدرجة أن إمبراطوريتهم كانت تغطي السواد الأعظم من «أمريكا الجنوبية».

لكن لا أحد يعرف كيف بنى «الإنكا» مدينتهم في تلك المنطقة الوعرة، ولم يتركوا لنا شيئاً مكتوباً يدل على الأسلوب الذي اتبعوه في البناء والتشييد، يقول الخبراء إن «ماتشو بيكو» تعد بمثابة منتجع أو مكان للاستجمام لحكام «الإنكا»، وأنه تم بناؤها في القرن الخامس عشر أثناء ازدهار الحكم، وإذا فقدت المنازل والمعابد والقبور ستلاحظ أن كل ما نحتته أيدي الناس كان من صخور الجرانيت الملتصقة بقوة مع بعضها البعض؛ لدرجة أنه يصعب عليك إدخال نصل سكين بين كتل الصخور المتلاصقة. وفي عصر «الإنكا»، كانت بعض هذه المباني مغطاة بالذهب؛ وهذا سيجعلك تدرك على الفور لماذا هي إحدى بنايات العجائب!



## ترحيب خاص

آخر محطة لك اليوم ستكون في العاصمة البرازيلية «ريودي جانيرو» Rio De Janeiro. هل تعبت من تسلق الجبال الشاهقة؟ إذن خذ القطار السريع هذه المرة، إنه يجوب نفقا من الأشجار في أكثر الغابات كثافة في العالم، ثم يصعد أعلى جبل «كوركوفادو» Corcovado، إن قمته ترتفع إلى 604 أمتار فوق سطح البحر، ويبدو المشهد من أعلى القمة خلابا جدا؛ حيث ترى المدينة وقد امتدت على مرمى البصر أسفل قدميك، تلوح الجبال في الأفق وتتلاها مياه المحيط الأطلسي من بعيد، وإذا نظرت إلى أعلى ستجد تمثالا ضخما يطلق عليه اسم «تمثال يسوع المسيح» christ the redeemer، ويزن التمثال 700 طن ويرتفع إلى 38 مترا، بينما تمتد ذراعا المفتوحتان في ترحيب حار إلى 28 مترا.

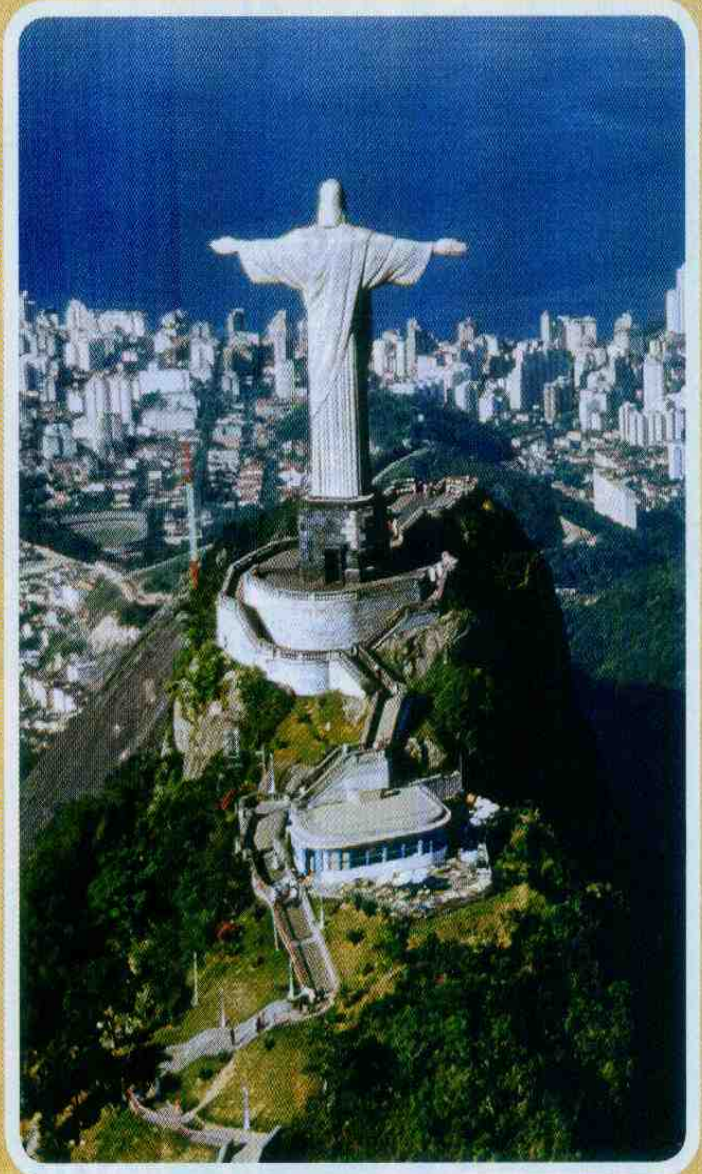
في عام 1931م، أهدي البرازيليون أنفسهم هذا التمثال وكان ذلك في احتفالات عيد الاستقلال Independence المنوى عن «البرتغال»، أما اليوم فإن هذا التمثال، بذراعيه المفتوحين يعبر عن مدى حفاوة ترحيب البرازيليين.

التمثال مصنوع من الحجر الصلب والرخو، ويعتبر الحجر الرخو Soapstone من أسهل أنواع الحجارة تشكيلا ونحتا، كما أنه يتحمل جيدا الطقس السيئ، ففي عام 2008م ضرب البرق التمثال دون أن يحدث أية أضرار به.



## العجب العجاب

يبدو أنه قد حان الوقت للعودة مجددا، ولكن هل تعتقد أن سبعا من عجائب العالم التي زرناها منذ قليل كبيرة للحد الكافي؟ هل هي جميلة بالقدر الكافي؟ هل تثير العجب للحد الكافي؟ لقد بنى الناس الكثير من المنشآت، ولكنها لم تنجح في الوصول إلى التصفيات النهائية للمسابقة، فلم ينتق المصوتون مثلا تمثال «الحرية» في «نيويورك»، وأزالوا برج «إيفل» من القائمة، ولم يختاروا أي مكان في «إفريقيا» أو «أستراليا»؛ لذا ينبغي أن تقرر بنفسك ما هي الأماكن التي يمكنك أن تكتبها في قائمة العجائب السبع؟ ربما قد تضطر حينها إلى جواز سفرك؛ لتجوب العالم وتستكشف عجائب البنايات التي شيدها الإنسان.



في أحد نماذج التصاميم الأولى لتمثال «يسوع المسيح»، كان التمثال يحمل الكرة الأرضية على إحدى يديه.

## كلمات جديدة

- عاصمة Capital: مدينة توجد بها الحكومة ومقر الحكم والحاكم.
- قارة Continent: واحدة من أكبر سبعة أجزاء من اليابسة التي تغطي الأرض مثل «آسيا» و«إفريقيا».
- أسرة Dynasty: مجموعة من الملوك والأمراء لنفس العائلة.
- استقلال Independence: الحرية من تحكم الآخرين واحتلالهم للبلاد.

أراهن  
أنك لا  
تعرفها

تعرفنا على **7** حقائق عن  
التلج حتى تشعر  
بالبرودة.

**2** أكبر قطعة **جليد**

تم تسجيلها تحتوى على كمية من الماء  
المتجمد بداخلها تصل إلى حوالي 738 لتراً  
من الماء، تكفى لملء **4** أحواض استحمام.

**1** بإمكانك أن تتصل  
بمنزلك من  
**أى كايينة**  
تليفون ثلجية  
فى «الاسكا».

**4** **8962** شخصاً قاموا

بصنع أنتكال

ملائكية ثلجية

فى نفس الوقت على أرض عاصمة ولاية

«نورث داكوتا».

**3**

جبال الجليد

الصغيرة الحجم تسمى

**Growlers**

باللغة الإنجليزية.

**6**

**5** صنع شعب

«الإسكيمو»

الرجل

زلجات جليد

باستخدام

العظام

منذ

**4000** عام

على الأقل.

**7** مر على الأرض

حوالى

**أربعة**

**عصور**

**جليدية**

حتى الآن.

تعتبر قارة القطب الجنوبي

**صحراء**

وإن كانت فى معظمها

مغطاة

**بالتلوج.**

عندما تقرأ، حاول أن تركز فقط على الهدف الأساسي الذي من أجله اخترت أن تقرأ الموضوع. حاول أن تتوصل كيف استطاعت الذئاب الرمادية العودة لسجل الأحياء في «الولايات المتحدة» من جديد.

استراتيجية القراءة

عودة

# الذئاب الرمادية

جاري ميلر

التخطيط للعودة مجدداً، بعدما كانت على شفا هاوية الانقراض، عادت الذئاب الرمادية إلى الظهور مرة ثانية في بعض مناطق «الولايات المتحدة الأمريكية»، وكان هناك تخطيطاً مسبقاً لعودتها.

**أظنك** تعرف حكاية «ذات الرداء الأحمر little Red Riding Hood والذئب»، لقد التهم الذئب الكبير جدتها وحاول أن يجعل منها وجبة خفيفة!

قصص مثل هذه كفيلة بأن تجعل سمعة الذئاب سيئة للغاية، ولكن السؤال الذي يطرح نفسه هو: هل تستحق الذئاب حقًا مثل هذه السمعة السيئة الواسعة الانتشار؟

في الماضي اعتقد الناس أن الذئاب تستحق سمعتها السيئة، لقد هابها الناس وكرهوها جدًا، ولديهم بالتأكيد أسباب وجيهة في هذا الإحساس؛ فالذئاب حيوانات مفترسة تستطيع فكوكها أن تردى حيوانًا ضخمًا مثل «الموظ» Moose وتسحق عظامه، ناهيك عن قصص مهاجمة الذئاب للبشر أنفسهم. أما الآن فنادرًا ما نسمع عن ذئب هاجم أحدًا من البشر، لقد وعى الناس تمامًا الدور الذي تلعبه الذئاب في عالم الطبيعة.

وتبقى حقيقة وهي أن الذئاب الرمادية مهددة بخطر الانقراض endangered، وفي السواد الأعظم من «الولايات المتحدة» وفي بعض المناطق، يعتمد الناس إلى إنقاذها من هذا الخطر، وإن كنت من سكان «أمريكا» فلربما ستسمع قريبًا صوت عواء أحد الذئاب يتردد في البرية بالقرب من المكان الذي قد تكون فيه.



## حفلة عواء

## مخلوقات فعاء صراع

يقول العالم «ديفيد ميتش» David Mech: «إن قطيع الذئاب يمكن تشبيهه بالعائلة في مجتمعنا البشري»، ويكمل قائلاً: «إنها بمثابة زوج من الحيوانات البالغة ومعها أبنائها. تتحمل الحيوانات البالغة الكبيرة مهمة قيادة القطيع، تمامًا كما يقود الآباء في عائلات البشر سائر أفراد العائلة».

«ميتش» يدرك تمامًا ما يقول؛ لأنه قام بدراسة مستفيضة جدًا عن الذئاب استمرت أكثر من 50 عامًا! أدرك خلالها أن هناك أكثر من قاسم مشترك يجمع ما بين الإنسان والذئاب.

فالذئاب تتحدث مع أفراد قطيعها، كما تتحدث أنت إلى أفراد عائلتك.. كيف؟ إحدى هذه اللغات هي ما يعرف بلغة الجسد، فقد يتمكن أحد الصغار بضم الأكبر سنًا، وهذه إشارة إلى أن الصغير جائع ويطلب الطعام، وكرد فعل، يلفظ الكبير بعض الطعام.. قد نرى - نحن البشر - هذا الأمر مقرزًا لكن بالنسبة للذئاب جوعان فإن ذلك يبدو وجبة طعام.

للذئاب وسيلة أخرى للاتصال والتواصل.. إنها «العواء»، يقول «ميتش»: «إن الذئاب تعوى عندما تبحث عن بعضها وخاصة إذا ضل أحد منها الطريق أو انفصل عنها، وهي تعوى أيضًا للإشارة إلى أنه قد حان وقت الصيد. في الحقيقة قد يجتمع القطيع كله من أجل حفلة عواء قبيل الخروج لرحلة صيد كبيرة، وإذا أردت أن تشبهه بشيء إنساني فيمكنك أن تشبهه بنفخ الأبواق قبيل بدء مباراة كبيرة».

تعد الذئاب الرمادية أكثر أفراد العائلة الكلبية وحشية، ومنذ زمن طويل استوطنت الذئاب الرمادية الجزء الأكبر من «أمريكا الشمالية»، وعندما جاء الأوروبيون الأوائل إلى قارة «أمريكا»، بدأ صراع متبادل بينهم وبين الذئاب؛ ذلك لأن الذئاب كانت كثيرًا ما تجهز على الماشية كالأبقار والأغنام، كما تفترس الأيائل وغيرها من الحيوانات البرية التي كان البشر يصيدونها بغرض الحصول على الطعام؛ لهذه الأسباب أراد الناس أن يمحوا أي أثر للذئاب، واستخدموا البنادق، والمصائد، بل والسم أيضًا للتأكد من نجاح المراد، ووصل بهم الحال إلى تخصيص المكافآت مقابل كل ذئب يقتلونه!

بإمكانك أن تتخيل أن ذلك لم يكن بمثابة الخبر السار بالنسبة للذئاب، وفي عام 1940م كان من الصعب العثور على أي ذئب في «الولايات المتحدة الأمريكية»، فيما عدا «الاسكا». ولم يظل على قيد الحياة سوى 300 ذئب عاشت في شمال ولاية «مينيسوتا» Minnesota.. لطالما كان البقاء على قيد الحياة في البرية بمثابة تحدٍّ كبير، ولقد واجهت الذئاب هذا التحدي من خلال وجودها في مجموعات يطلق عليها قطيع الذئاب packs.. إنه نوع من الرباط العائلي المقدس ذي طقوس لا يمكن أبدًا تغييرها أو تعديها بأي حال من الأحوال. فمن طقوس القطيع الخروج للصيد معًا ومشاركة الطعام معًا، وكان هذا من شأنه المحافظة على بقاء أفراد القطيع على قيد الحياة طيلة هذه السنوات.



موعد وجبة خفيفة، ذئب صغير يلحق فم والدته ليخبرها أنه يريد تناول الطعام.



لغة الجسد: في لغة الذئاب، التلامس يعني إلقاء التحية بين الأفراد.

## هجوم القطيع

يعد الصيد بالنسبة للذئاب مسألة غاية في الأهمية، والغذاء الجيد يعنى صحة جيدة؛ لذا ينبغي على الذئب البالغ أن يتناول على الأقل 2.2 كيلوجرام من اللحم يومياً، ويستطيع الذئب أن يلتهم أكثر من تسعة كيلوجرامات من اللحم في المرة الواحدة! يقوم قطيع الذئاب في العادة بمهاجمة أكثر من نوع من الفرائس prey، ولكن الأفضل لديها هو الحيوانات آكلات العشب herbivores الكبيرة الحجم، مثل الأيكة elk وحيوانات «الموظ» moose.

يقول «رولف بيترسون» Rolf Peterson أحد الخبراء في طرق صيد الذئاب: «فكوك الذئاب من أقوى الفكوك بشكل لا يصدق عقل»، ويضيف «بيترسون»: «إن هذه الفكوك تمكن الذئب من أن يردى فريسته وي طرحها أرضاً، لكن أيضاً مخ الذئب مهم جداً في الاختيار».

ولكى يتفادى الذئب الأذى، غالباً ما ينتقى أضعف حيوان ليهاجمه، ولكن كيف يعرف الذئب أن هذا الحيوان ضعيف؟ لا يزال العلماء غير واثقين من الإجابة الصحيحة، لكن هناك تكهنات بأن الذئاب تستخدم أعينها في رصد ما إذا كان الحيوان يعرج أو يمشى ببطء، قد يستخدم الذئب حاسة الشم القوية لديه حتى يتبين رائحة الحيوان الضعيف ويختاره فريسة.

إن أنف الذئب حساس للغاية كما يقول «بيترسون»، ويكمل أيضاً: «تستطيع بعض الكلاب أن تشم رائحة مرض السرطان في الإنسان؛ وبالتالي يستطيع الذئب أن يشم رائحة المرض في فريسته من الحيوانات أيضاً».

## أمل جديد.. الذئاب عائدة

في عام 1973م وقعت حكومة «الولايات المتحدة» معاهدة إنقاذ الأنواع من خطر الانقراض، وبموجب هذه المعاهدة أصبح لزاماً بأمر القانون عدم إلحاق أى أذى بأى نوع من الأنواع أو الأجناس المهددة بالانقراض. مثل الذئاب. وبذلك أعطت أملاً جديداً بأن الذئاب قد تعود لتتجول من جديد في أنحاء «الولايات المتحدة».

لكن لماذا يريد الناس عودة الذئاب من جديد؟ ربما يعود ذلك لاختلاف شعور الناس حيال الذئاب، فمنذ سنوات طويلة مضت كان معظم الناس يربون الماشية؛ وبالتالي كان لديهم الدافع لكراهية الذئاب، أما اليوم فلا يوجد إلا القليل من الأمريكيين المشتغلين بالتربية؛ مما يعنى أن عدداً أقل من الأشخاص يخشون مهاجمة الذئاب لمواشيهم، كما أن الناس قد عرفت الكثير عن سلوكيات الذئاب، وأدركوا كم من الصعب أن يهاجم ذئب أحداً من البشر في وقتنا الحالى.

ومع مرور الزمن استوعب الناس أهمية الذئاب، ففي يوم واحد قد يقوم قطيع الذئاب بتغطية مسافة 80 كيلومتراً أثناء قيامه بالصيد، وهكذا تحافظ الذئاب على توازن النظام البيئى ecosystem in balance عن طريق قتلها الأيائل وحيوانات الموظ وغيرها من الحيوانات التى تتغذى على النباتات. وكما هو معروف أنه أحياناً ما تلتهم هذه الحيوانات أعداداً كبيرة من النباتات؛ مما يضر بالتوازن البيئى، وتقوم الذئاب بالمساعدة على بقاء هذا التوازن عن طريق الإقلال من أعداد هذه الحيوانات آكلات العشب إلى الحد الذى تظل معه البرية معافاة من أى سوء.



رباط عائلى؛ عادة ما يضم قطيع الذئاب أفراداً تتراوح أعدادها بين 4 و10 أفراد تشكل عائلة.

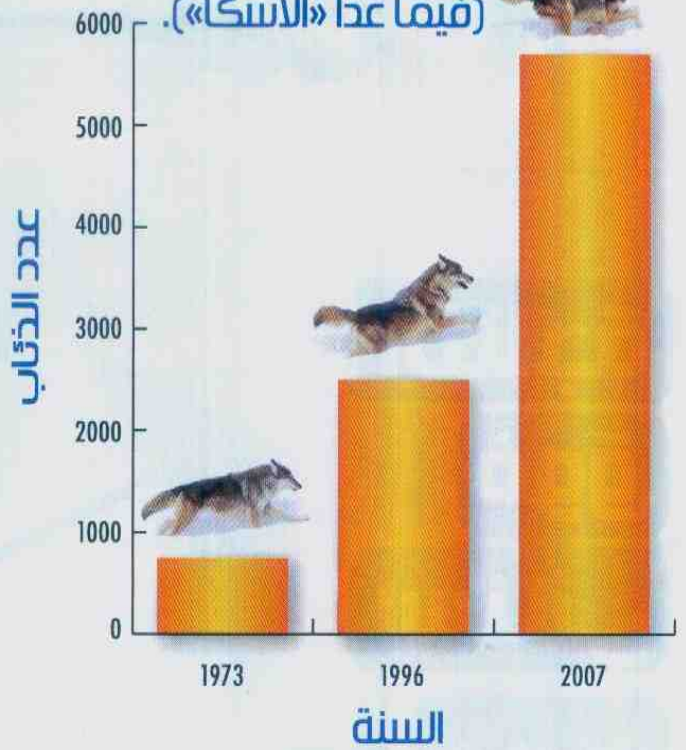


وجبة كبيرة ضخمة: يضمن العمل في مجموعة داخل قطع نجاح عمليات قتل وصيد حيوانات كبيرة الحجم مثل تلك الأيكة.

## تعداد الذئاب الرمادية في

«الولايات المتحدة»

(فيما عدا «الاسكا»).



## قادم للبقاء

بحلول عام 2008م تأقلم حوالي 1500 ذئب رمادي للعيش داخل وحول محمية «يلوستون»، ويظن البعض أنه ينبغي أن يتم شطب اسمه من قائمة الحيوانات المهددة بالانقراض في هذه المنطقة تحديداً، لكن البعض الآخر يرفضون ويصرون على إبقائه محمياً. ومع تزايد أعداد الذئاب الرمادية ستظل الذئاب حية داخل «الولايات المتحدة» بمعدل نمو يصل إلى 25% للسنة الواحدة، وكلما كان القطيع جديداً كلما دخلت الذئاب إلى مناطق جديدة، فأبق عينيك يقظتين حينما تقرر أن تتجول في الغابات؛ لأنك قد تلمح فرواً رمادياً، أو تسمع عواء قادماً من بعيد، وإذا حدث ذلك أطلق عواءك تحية لعودة الذئاب الرمادية؛ فهذا تقليد متبع أيضاً في مجتمع الذئاب.

## عودة الغائب

لقد ساعدت وثيقة العمل من أجل الحفاظ على الأنواع المهددة بالانقراض عام 1973 على عودة الذئاب من جديد، فلقد تزايدت أعداد الذئاب في ولاية «مينيسوتا» Minnesota، وبسرعة أصبحت أصوات القطعان تسمع في ولايتي «ميتشيجان» Michigan و«ويسكونسن» Wisconsin، كما ساعد علماء الأحياء على عودة الذئاب إلى أماكن أخرى؛ ففي عامي 1995م و 1996م، قام العلماء بإطلاق أكثر من 66 ذئباً برياً في متنزه «يلوستون» القومي yellow stone national park والمناطق البرية المجاورة لها. وبالتالي لمساعدة المربين، وافقت جمعية «مراقبة الحياة البرية» على أن تدفع ثمن أي حيوان يقتله ذئب.

## كلمات جديدة

- نظام بيئي ecosystem: مجتمع الحيوانات والنباتات التي تعتمد فيما بينها على نفس البيئة.
- مهددة بالانقراض endangered: كائنات معرضة لخطر الموت والفناء.
- أكلات العشب herbivore: حيوانات تعتمد في غذائها على النباتات والأعشاب فقط.





# هوسوعة جينيس

قسم مذهبة  
من ملفات

كريستين هنت

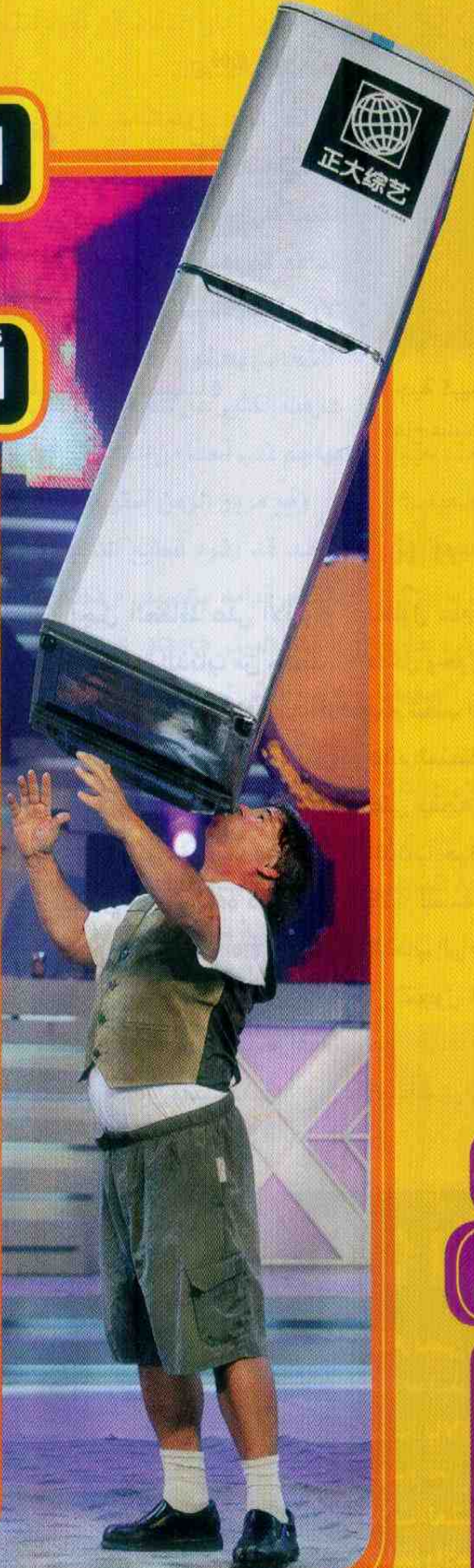
## الثلاجة

## فوق

## أسنان

يتباهى بعض الشباب بقدرتهم على موازنة كرة السلة على طرف أصبعهم. في المقابل يتباهى «فرانك سيمون» Frank simon بموازنة ثلاجة فوق أسنانه، لكنه في بادئ الأمر يحتاج لمعاونة ثلاثة من أصدقائه لرفع الثلاجة التي يصل وزنها إلى 63.5 كجم وهي فارغة لوضعها فوق أسنانه؛ ليسجل بذلك رقماً قياسياً لأثقل وزن محمول على أسنان بشر.

ولكى يصل إلى هذا الحد بدأ «سيمون» بأوزان خفيفة متدرجاً إلى الأثقل مثل الدرجات النارية ومجفف الملابس، لكن الأمور لا تسير دائماً كما هو مخطط لها؛ إذ حاول «سيمون» موازنة عربة تسوق لكنه فشل؛ عندما حطت عشرة عصافير صغيرة فوقها!!!



## كرة عملاقة من المطاط

تمر أمام منزل «جول وال» Joel Waul فتلمح إلى جانب سيارته كرة عملاقة من أربطة المطاط يصل وزنها إلى 4 أطنان. استغرق «وال» خمس سنوات لصنعها، مستخدماً 733250 رباطاً مطاطياً لصنع أكبر كرة مطاطية في العالم. بدأ «وال» صنع الكرة في ساحة المنزل الخلفية، إلى أن وصلت لحجمها الحالي. حتى اضطر إلى وضعها إلى جانب سيارته بالخارج. يقدر «وال» بكرته العملاقة التي يسميها «ميغاتون» Megaton والتي تعني «مليار طن». لكن هذا لا يمنع أنه عانى بعض المتاعب في صنعها؛ إذ يذكر «وال» كيف ألمه تدرج الكرة فوق يديه عندما لم يتجاوز وزنها 181.4 كجم.



## أصغر

## كلبة في العالم

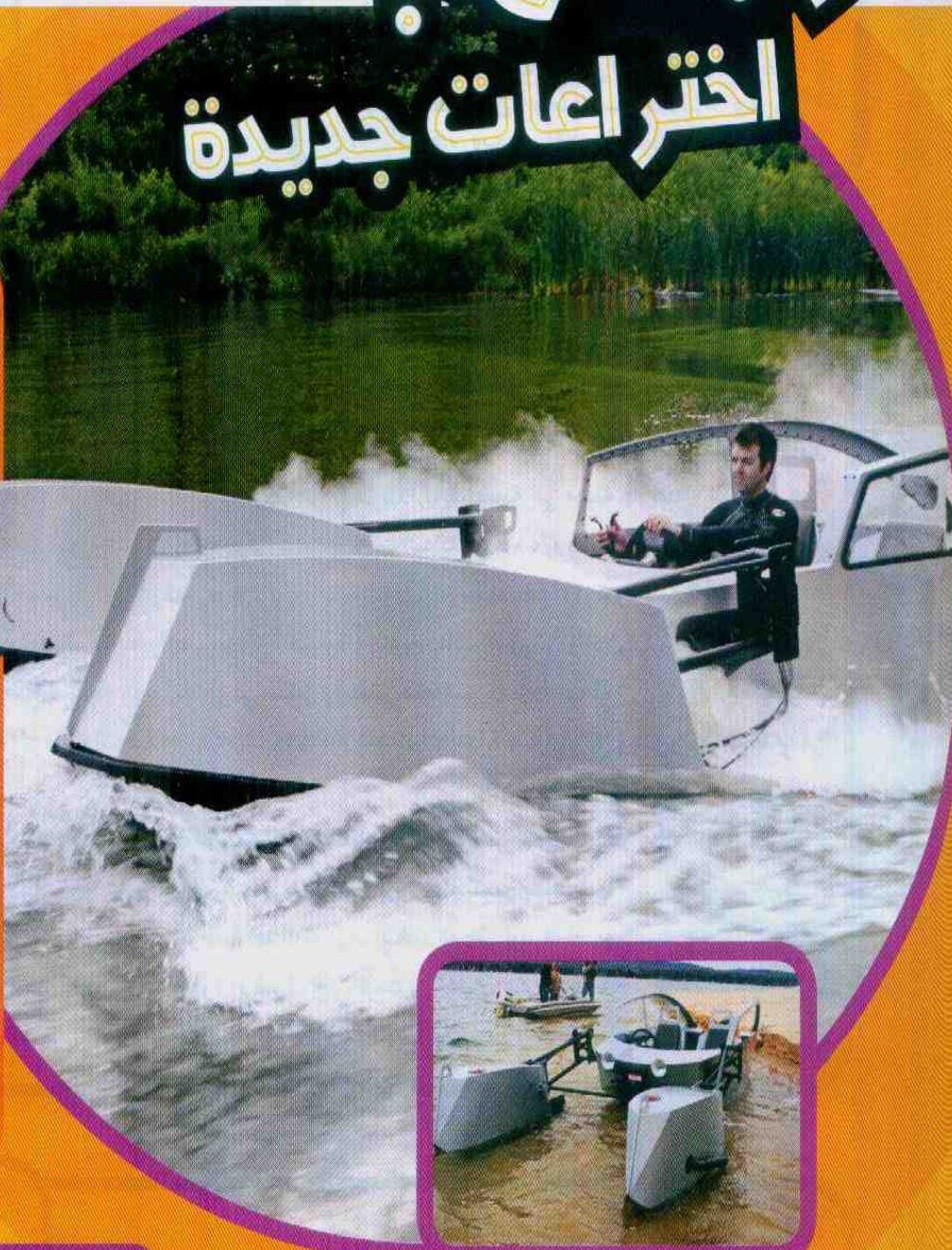
تكفي عظمة عادية لإسعاد «براندي» Brandy؛ فهي كغيرها من الكلاب تحب العظم، والمهم أن يكون مناسباً لحجمها الصغير.. تعد «براندي» الكلبة من نوع «شيواوا» Chihuahua أصغر الكلاب طولاً في العالم بطولها الذي لا يتعدى 15 سم من أنفها وحتى طرف ذيلها. تأكل «براندي» قليلاً من طعام الكلاب المجفف والبيض المهروس.. كما ترتبط «براندي» بصداقة وثيقة بالكلب «تايسون» Tyson من نوع «البيوكسر» Boxer والذي يفوق وزنها بثلاثين مرة. لكن هذا لا يمنعها من التجول واللعب مع بعضهما طوال النهار، وحتى وقت النوم.



# وجدتها! اختراعات جديدة

## رحلة بحرية سريعة

مهما كان مستوى الماء منخفضاً أو ضحلاً، فلن يمنعك هذا من الحصول على الإثارة والمتعة. لا يتطلب الأمر منك سوى القفز داخل قاربك المميز والحديث للانزلاق فوق صفحة الماء بسرعة. بالنسبة للزوارق الآلية من النوع العادي فإن الإبحار يتطلب ألا يقل عمق الماء عن 60 سم؛ أما زورق «فرونتر-رشر» Front-Runner فيكفيه أن يصل ارتفاع الماء إلى 15 سم فقط؛ لتتمكن من الإبحار والوصول إلى وجهتك بأقصى سرعة. محركات هذا القارب تقع في المقدمة؛ مما يولد قوة سحب تجعل الزورق ينزلق وينعطف بشدة عند المنحنيات، كما لو كان مقعد الراكب داخل كبسولة كبيرة مغلقة؛ بحيث يتم سحبها خلف قارب سريع الانطلاق... إنها الإثارة والمتعة بحق.



## شاشة عرض ضبابية

اعبر من خلال النيران المشتعلة؛ لتتجول بين سرب من الأسماك الملونة، بل ويمكنك أيضاً أن تلمس بأصبعك سمكة قرش، كل ذلك دون خوف من حرارة عالية أو هجوم مفاجئ، ولكن كيف ذلك؟ إنها تقنية «فوج سكرين» Fog Screen وهي عبارة عن شاشة عملاقة من الضباب تعرض عليها صور ومقاطع فيديو حقيقية بالأشعة الضوئية. ويعلق الجهاز عاليًا حيث يحول الماء في الجو إلى جزيئات دقيقة لصنع ضباب كثيف (شبيه بالمرطب humidifier). بعد ذلك يتم دفع تيار الهواء من المراوح داخل جهاز صنع الضباب إلى أسفل في شكل ستارة رقيقة رائقة، تجعل الصور المعروضة عليه تبدو وكأنها سابحة وسط الهواء. ولصغر قطرات الماء فإن حركة الهواء الناتجة عن حركتك تبعدها عن طريقك إذا ما قمت بالعبور خلال المشهد المعروض.



## بيضة راقصة

تقدم لك مشغل ملفات الموسيقى MP3 الراقص على شكل بيضة. اضغط زر التشغيل لتدب الحياة في «رولي» Rolly الذي يبدأ في بث الأغاني والرقص والدوران على النغمات؛ فضلاً عن الوميض بألوان «قوس قزح» المختلفة. صنع «رولي» من عدة أجزاء تمكنه من القيام بعدد من الحركات الجميلة، بدءاً من الإطارات التي تسمح له بالدوران فوق المكتب أو الأرضية، مؤدياً حركات إيقاعية تتزامن مع الموسيقى. كما يمكن لـ«رولي» الرقص بطريقته الخاصة، أو يمكنك ضبطه على حركات راقصة تصممها أنت باختلاف نوع الأغاني التي يشغلها من ضبط الأضواء، الحركات الخاصة بكل جزء فيه. إنه أشبه بزميل يشاركك الرقص في أنحاء غرفتك على نغمات أغانيك المفضلة.



# تعالوا نتواصل

صفحتنا صغيرة الحجم واسعة الأفق.. نتمنى أن  
تمتلك بإسهامات الأصدقاء في كل مجال من علم  
وخيال ونقد ومشاركة. مجلتنا بابها مفتوح لكل  
الأفكار والأسئلة والمقترحات والمعلومات والصور  
والرسومات.. كل فكرة من كل لون وكل شكل..  
أي فكرة مهما كانت مجنونة أو غريبة أو طريفة  
تهمنا.. فكل فكرة مهمة، وكل اختراع خطير كان في  
بدايته فكرة مجنونة لشخص محب.. نقصد عبقرياً..  
ونحن نعرف أن أصحابنا سوبر أذكاء، وسوبر  
ظرفاء، وسوبر.. عقلاء.. فتعالوا نتواصل.

س

ماهى الألعاب

الأولمبية؟ ومن الذى  
ابتكرها؟ ومتى بدأت؟

على عصام  
essamblue@gmail.com

ج

الألعاب الأولمبية هى دورات رياضية يشارك فيها لاعبون ولاعبات من كل أنحاء العالم.  
ارتبطت الدورة بتراث «اليونان» القديمة، إلى أن أحياها أحد النبلاء الفرنسيين فى أواخر  
القرن الـ 19 الميلادى. وقد سميت بهذا الاسم نسبة إلى مدينة «أولمبيا» اليونانية التى  
انطلقت منها والتى كانت تعد مركزاً للعبادة. كانت البداية فى عام 776 قبل الميلاد، وكانت الدورة تقام  
كل 4 سنوات على شرف «زيوس» كبير آلهة «اليونان» وزوجته «هيرا»، وتدوم لمدة 7 أيام.

والألعاب الأولمبية على نوعين: صيفية وشتوية. كانت الدورتان تقامان فى السنة نفسها، ولكن  
ابتداء من عام 1994 تمت إعادة تحديد موعد كل منهما: بحيث تقامان فى سنتين زوجيتين متعاقبتين، مثل: عام 1994 وعام 1996 وهكذا. تدار  
الألعاب الأولمبية الدولية بواسطة اللجنة الأولمبية الدولية International Olympic Committee اختصاراً (IOC) والتى مقرها الرئيسى فى  
«لوزان» بـ«سويسرا».

يظهر على العلم الأولمبى خمس حلقات متداخلة بألوان مختلفة تمثل قارات العالم الخمس. وتعتبر الميداليات من مظاهر الدورة الهامة؛  
حيث توزع على أصحاب المراكز الثلاثة الأولى عقب انتهاء المنافسات فى كل لعبة ضمن مراسم تتويج يصعد فيها المتسابقون على المنصة  
لتقلد الميداليات الذهبية والفضية والبرونزية، وترفع الأعلام الوطنية لهم أثناء عزف النشيد الوطنى لبلد المتسابق الفأز.  
وقد جمع الرياضيون العرب 81 ميدالية منذ عام 1932 وحتى الدورة الأخيرة - التى أقيمت فى «بكين» عام 2008 - عبارة عن 22 ميدالية ذهبية  
و20 فضية و39 برونزية، وتحتل «مصر» الترتيب الأول بين الدول العربية الحاصلة على أكثر عدد من الميداليات الذهبية.

س

هل جميع الحيوانات ترى

اللونين الأبيض والأسود فقط؟

وإذا كانت الإجابة لا، أريد أن أعرف

أسماء الحيوانات التى ترى الأبيض والأسود.

جاكلين - الإسكندرية - dark.magicgirl2020@yahoo.com

ج

ترى الحيوانات الألوان ولكن ليس كالبشر، فهناك اختلاف كبير فى الرؤية  
بين الأنواع الحيوانية المختلفة؛ فبعضها لا يمتلك نفس التركيبات من  
المخاريط المسؤولة عن تمييز الألوان، كالطيور التى يمكنها رؤية الضوء

فوق البنفسجى، والكلاب والسناجب التى لا تستطيع تمييز الأحمر والأخضر ولكنها

قادرة على تمييز اللونين الأزرق والأصفر. كما تمتلك أسماك القرش بعض المخاريط

الشبكية القليلة؛ مما يجعلها غير قادرة على رؤية الألوان، ولكن لكثرة عدد الخلايا

العصوية لديها، فهى قادرة على استقبال الضوء لترى الأشياء بالأبيض والأسود. وتتباين قدرة الحيوانات على رؤية الألوان فى

البيئة المحيطة على حسب حاجتها وطبيعتها حياتها. فمثلاً، تتمتع سلاحف البحر بميزة خاصة تطورت لرؤية قاع البحار؛ إذ يمكنها

بسهولة اكتشاف الألوان الأحمر والبرتقالى والأصفر ذات الأطوال الموجية القصيرة دون نظيراتها ذات الأطوال الموجية الطويلة

كالأخضر والأزرق والبنفسجى.

ولأن القطط - مثلاً - تطارد فريستها فى الليل، فإنها لا تحتاج إلى الألوان وتكتفى بالأبيض والأسود؛ فى حين يرى الكثير من أنواع

الفئران اللونين الأحمر والأصفر فقط. وعادة ما تكون هذه الفئران من آكلة الحبوب الصفراء والفواكه الناضجة.

وهكذا، نجد أن بعض الحيوانات ترى بالألوان، والبعض الآخر يرى بالأبيض والأسود، وبعضها ضعيف الرؤية أو لا يرى أساساً، لكن

لديها حواس أخرى تعوضها عن فقد حاسة البصر، كل على حسب طريقة تكيفه مع البيئة التى يعيش بها.

**\*\* معرفتي \*\***

[www.books4all.net](http://www.books4all.net)

مكتبات سور الأركية

عنواننا البريدى: ص.ب 6 إمبابة-الجيزة-

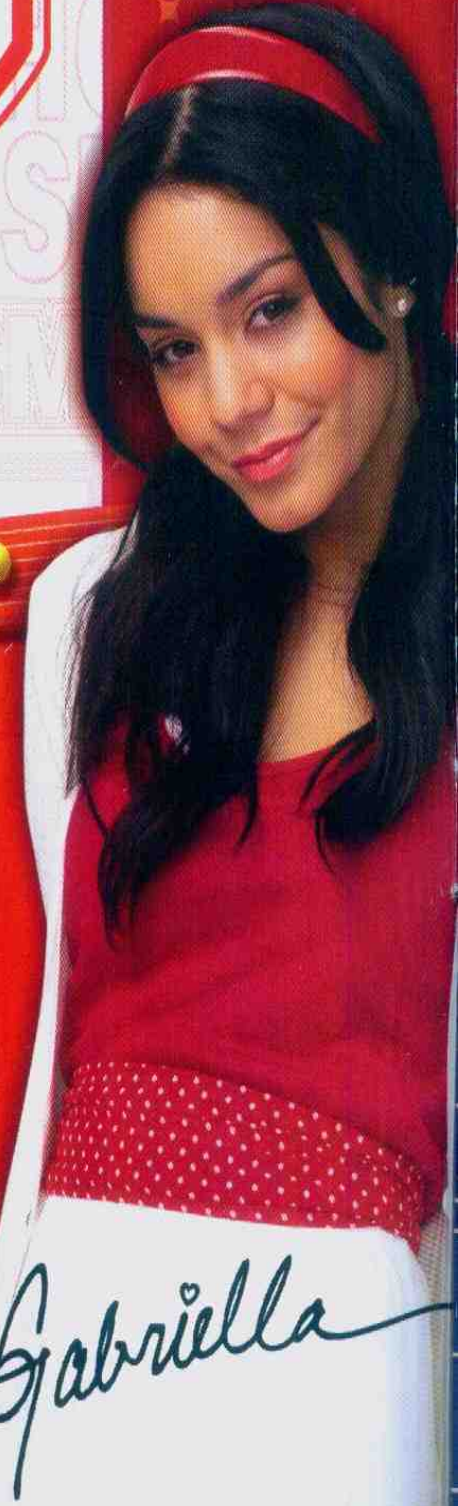
مصر-رمز بريدى 12411

بريدنا الإلكتروني: ng@nahdetmisr.com

HIGH  
SCHOOL  
MUSICAL



HIGH SCHOOL MUSICAL  
Club



منتجات ديزني العالمية  
بأسعار خيالية من نهضة مصر

الآن

خصم 30% على الشنط المدرسية  
بجميع أجنحة نهضة مصر في معرض الكتاب 2010

للطلب والاستفسار اتصل على: 16756

202 27865475 - 202 27865477

[www.nahdetmisr.com](http://www.nahdetmisr.com)

هذا الملصق بتصريح من شركة (والث ديزني)

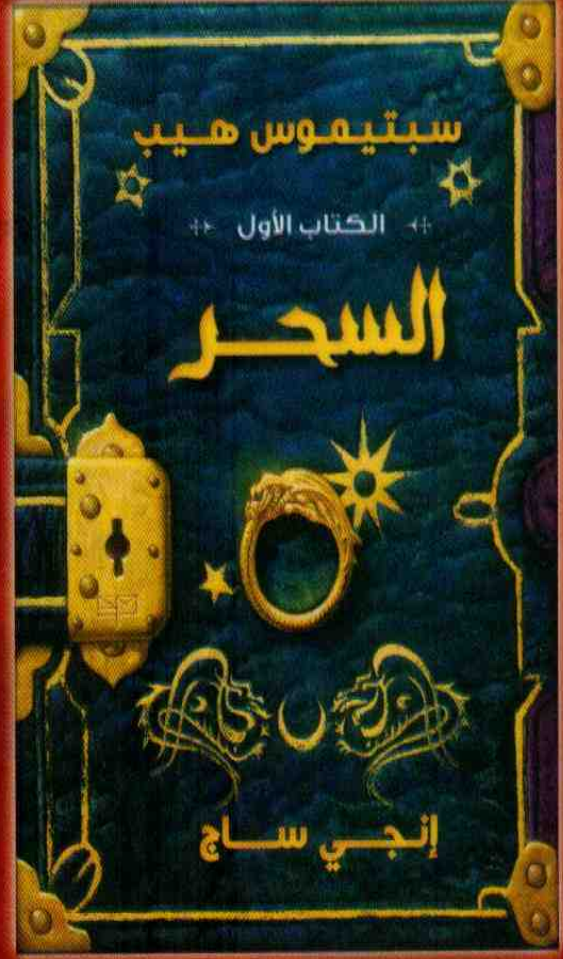
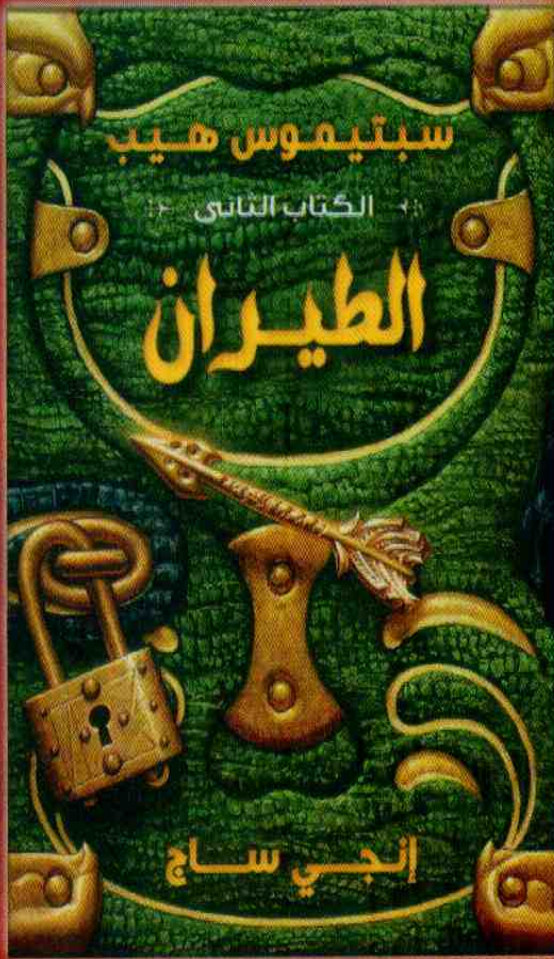
© Disney



للحصة للحزب  
التجارة والتوزيع

# سبتيموس هيب

أقوى الكتب مبيعاً في العالم



ملحمة مفعمة بالعجائب والغرائب والتعاويد

السحرية والمفاجآت، وعالم فريد ثرى

بالتفاصيل المدهشة، ندعوك لتدخله، ولن

ترغب فى مغادرته أبداً!

صدر منها

١- السحر ٢- الطيران

الآن بجميع أجنحة نهضة مصر فى معرض الكتاب 2010

خدمة التوصيل داخل جمهورية مصر العربية

اتصل على: 16766

يوميًا من الساعة 9 صباحًا إلى الساعة 9 مساءً طوال أيام الأسبوع

[www.nahdetmisr.com](http://www.nahdetmisr.com)