

فوائد عامة للحاسوب للحاسوب سلبيات وإيجابيات عديدة، وفيما يأتي أبرز الفوائد العامة للحاسوب: توفير التواصل يتمحور استخدام الكمبيوتر في التواصل من خلال استخدام البريد الإلكتروني، والمدونات، والمواقع الإلكترونية، والدراسات المرئية، والاتصالات عبر الإنترنت، وشبكات التواصل الاجتماعي، والتي جميعها أدت إلى إلغاء البريد العادي والهواتف الأرضية.^[1] تُعدّ شبكة الويب العالمية والإنترنت الداعم الأكبر لهذا التواصل، حيث أصبح بإمكان الأشخاص التواصل بسرعة، وكفاءة عالية، وتوفير الوقت والجهد الذي يتطلبه التواصل بالطرق التقليدية، وذلك من خلال شبكة عالمية تضم أجهزة توجيه وتوفر حركة الاتصال

بين الأجهزة بحيث تحافظ على التواصل مع الآخرين.[2] تخزين المعلومات تستخدم جميع الأعمال الصناعية، والتجارية، والسياسية، بل والشخصية الكثير من البيانات والمعلومات، ومن بينها حسابات الرواتب، وتقارير الصرف، وتقارير الإنتاج، وغيرها، حيث تُكتب جميعها على أوراق وتُخزن في أماكن مخصصة، لكن يُمكن أن تُنقل هذه المعلومات إلى جهاز الكمبيوتر للاحتفاظ بها في سجلات متخصصة.[3] تكمن أهمية تخزين المعلومات على أجهزة الكمبيوتر فيما يأتي:(٢) تقليل كمية الفوضى التي يُحدثها التخزين الورقي والذي يشغل مساحة كبيرة أيضًا. صعوبة إيجاد المعلومة المُراد البحث عنها عند تراكم

المعلومات. التقليل من فرصة ضياع المعلومات كما يحدث في حالة التخزين الورقي عند حدوث حريق أو كارثة طبيعية أخرى. صعوبة سرقة المعلومات من قبل الأشخاص المخترقين. إمكانية الرجوع للمعلومات ببساطة بعد زمن طويل. استهلاك أقل للأوراق وقد يُستغنى عن الأوراق تمامًا في تخزين البيانات. إنشاء الوثائق والصور وعرضها يُعدّ استخدام الصور الرقمية ومقاطع الفيديو من أهم طرق التسويق والأكثر انتشارًا في مجال الأعمال، وتكمن أهميتها فيما يأتي: (٢) يُساعد إنتاج الصور التوضيحية لمنتج ما على تقوية الخطط التسويقية للشركة. تُوضّح المذكرات التي تخص استراتيجيات الشركات والتي تصدر من الإدارة العليا،

ولا يُكتفى عادةً بالصور حيث تُكتب بجانبها أو أسفلها نص توضيحي. تُستخدم في صنع السيرة الذاتية التي تُساعد على التوظيف. تستخدم مقاطع الفيديو في المونتاج الذي يساعد الشركة على عرض منتجاتها وسجل أعمالها. فهم البيانات بشكل أفضل يُمكن استخدام الحاسوب لفهم البيانات بشكل أفضل في كافة المجالات من خلال معالجتها وتحويلها لمعلومات مفهومة يُمكن الاستفادة منها، كما أنه يُمكن المستخدم من إدخال عدد كبير من البيانات ضمن مساحة تخزينية قليلة داخل جهاز الحاسوب، إضافةً إلى أنّ قدرته على الوصول إلى قواعد البيانات المطلوبة سريعة وسهلة. (٤) ساعد استخدام الحاسوب العلماء

على الوصول إلى نظريات حديثة وتطويرها، واسترجاع البيانات المطلوبة، وإعداد التقارير وتنظيمها بصور مفهومة وواضحة. [٤] جني المزيد من الأموال ساعد الكمبيوتر عدد كبير من الأفراد على جمع الأموال والربح من خلال الإنترنت، إضافة لإنشاء مقاهي الإنترنت التي يدفع المستخدم مبلغًا من المال للدخول إليها أو الاستفادة من الخدمات الإلكترونية التي يُقدّمها المقهى كالاتصال بشبكة الإنترنت، وإنشاء عدد من المستندات، كما ظهرت حديثًا بعض الوظائف الحديثة تزامنًا مع إدخال الكمبيوتر لعالم التجارة. [٥] ومن هذه الوظائف: التسويق، وإنشاء الصور ومقاطع الفيديو، وأعمال إصلاح الكمبيوتر، والتعليم عن

بُعد باستخدام الإنترنت والحاسوب، وفرص العمل عبر الإنترنت والتي تتطلب العمل عن بُعد، وتأسيس المواقع الإلكترونية أو التطبيقات التي تعود بالربح على الأفراد. (٥) فوائد الحاسوب في مجال التعليم المدرسي يمكن للحاسوب أن يكون مفيداً في إكمال الأعمال المدرسية، عن طريق الوصول إلى مصادر لا تحصى من المعلومات، حيث يُمكن إنجاز الأعمال المدرسية بشكلٍ مرتبٍ ومنظمٍ من خلال استخدام معالج النصوص، والجداول، وبرامج العرض على الحاسوب، في حين أنّ الألعاب التعليمية، والبرامج يُمكن أن تجعل التعلم مُتعةً، وفيما يأتي نظرة على بعض الطرق التي يُمكن من خلالها استخدام جهاز الحاسوب

الشخصي للعمل المدرسي: (٦)(٧) البحوث المدرسية والوصول إلى أيّ معلوماتٍ يتمّ البحث عنها، من خلال البحث على الإنترنت من جهاز الحاسوب. التعليم الفعّال والممتع، حيث إنّ أجهزة الحاسوب وبرامجها، والألعاب الموجودة عليها، تجذب انتباه المتعلم، حيث يُمكن اللعب بالألعاب التعليمية التي تغطي مواضيع القراءة، والرياضيات، واللغة الأجنبية، والعلوم. القيام بالأعمال المدرسية بشكلٍ منظم، وذلك من خلال وجود برامج الكمبيوتر، مثل: ميكروسوفت ورد، وميكروسوفت باوربوينت، وميكروسوفت إكسيل، حيث تساعد هذه البرامج على إكمال العمل المدرسي بطريقةٍ منظمة، فعلى سبيل المثال عندما يتمّ إنشاء

عرض تقديمي بواربوينت، يسمح بتقديم المعلومات بطريقةٍ جذابة، كما أنّ الصور والأصوات وغيرها، يُمكن أن تُعزز المهام المدرسية. استخدام الحاسوب لتزويد الطلاب بالمعلومات المتنوعة، من خلال عمل الأبحاث، وتصفح المناهج الدراسية، والمتطلبات الأساسية. فوائد الحاسوب في العلوم الحياتية تتعدد فوائد الحاسوب في العلوم الحياتية، ومن أبرزها ما يأتي: (٨) استخدام أجهزة الاستشعار وغيرها من الأجهزة التي يمكن أن يفهمها الحاسوب. السرعة الهائلة في تحليل العمليات المعقدة، إذ يُمكن أن يجري عمليات حسابية قد تستغرق سنواتٍ عديدة لاستكمالها من قبل الإنسان، ولكنّ الحاسوب يقوم بها خلال أيامٍ معدودة.

التصوير الطبي. علم الجينوم. تصميم المخدرات واكتشافها. التكنولوجيا المساعدة. المحاكاة. فوائد الحاسوب في الشركات والبنوك تتمثل فوائد الحاسوب في هذا المجال في ما يأتي:(٩) تستخدم البنوك الحواسيب للحفاظ على الحسابات وإدارة المعاملات والأوراق المالية. تقدم المصارف تسهيلات الخدمات المصرفية، والحفاظ على سجلات عملائها عبر الإنترنت. تساعد العملاء في التحقق من رصيد حسابهم، وإجراء المعاملات المالية عبر الإنترنت بسهولة وسرعة. يستخدم الناس الحواسيب لتسهيل حياتهم العملية، من خلال دفع الفواتير، وإدارة ميزانيات المنزل، أو مشاهدة فيلم والاستماع إلى الأغاني، وغيرها

من الأمور. يمكن للناس أيضاً استخدام التطبيقات المجانية على الإنترنت لأغراض الاتصال وتبادل المعلومات، مثل: مواقع التواصل الاجتماعي، والسكايب. يمكن استخدام الحاسوب في كلّ مجال من مجالات الحياة، مثل: المجالات الطبية، والصناعية، وشركة الطيران، والتنبؤ بالطقس. فوائد الحاسوب في الطب دخل الحاسوب في المجال الطبي وقدم الكثير من الفوائد، ومنها الآتي: (١٠) تخزين البيانات الطبية التي تخص كلّ مريض في ملف على حدة، مثل الصور والبيانات. تخزين المعلومات التي تخص الأدوية ومستودعات الأدوية. تسهيل الوصول إلى الكتب الطبية، والمجلات الطبية، والمعلومات التي

يحتاجها الطبيب. دخول الحاسوب في المعدات الطبية، مثل: أنظمة الإنذار، وأجهزة المراقبة، وآلات التصوير بالأشعة السينية. تسهيل التواصل بين المريض والطبيب والحصول على الاستشارات التي يحتاجها. فوائد الحاسوب في الزراعة تتمثل فوائد الحاسوب في الزراعة كما يأتي: (١١) تقدير المحاصيل المتوقع إنتاجها. التنبؤ بالطقس، وتقييم الأراضي الزراعية بشكل آلي. استبدال الأيدي العاملة في بعض المجالات بالآلات المبرمجة عن طريق الحاسوب. تواصل المزارعين مع بعضهم من أماكن مختلفة، وبالتالي تبادل الخبرات وذلك من خلال الإنترنت. توثيق المعلومات المتعلقة بالتكاليف، والأرباح المتوقعة، والخسارة المحتملة.

فوائد الحاسوب في الصناعة لعب الحاسوب دوراً مهماً في مجال الصناعة وذلك من خلال ما يأتي: (١٢) التحكم بالرجل الآلي أو الروبوتات) بالإنجليزية (robots : المستخدمة من أجل تأدية وظائف ميكانيكية من خلال الحاسوب، مثل طلاء أو لحام السيارات. استخدام الإنسان الآلي من أجل التحكم في عملية صناعة السيارات وتجميعها، فالحاسوب أسرع من الإنسان في تأدية تلك المهام. استخدام الحاسوب في صنع الإنسان الآلي الذي يُستخدم في الصناعات التحويلية، والاستكشاف الفضائي، والنقل، والتطبيقات الطبية. إدارة العمليات التصنيعية بمساعدة الحاسوب للتأكد من صنع المنتجات بالمعايير المطلوبة،

وبجودة عالية. أصبح الحاسوب الآن جزء لا يتجزأ من المعدات الطبية التي تتواجد في جميع غرف المستشفيات، إضافة إلى أنه أصبح وسيلة تعليمية معتمدة وخاصة في ظل جائحة كورونا، بحسب رئيس مجلس إدارة الجمعية السعودية للسلامة المرورية، فإن أوقات الذروة في رمضان (قبل وقتي الإفطار والسحور بنصف ساعة) تُعتبر الأعلى في نسب الحوادث المرورية لدينا؛ بسبب السرعة القصوى التي يقود بها السائقون سياراتهم للوصول إلى منازلهم، مؤكداً أن شهر رمضان من أعلى الشهور في عدد الحوادث المرورية.

لا أخفيكم، كنت أعتقد أن أجواء شهر الخير الروحانية ستطفئ إيجابًا على سلوكيات قائدي المركبات؛ ليصبح هذا الشهر الأقل في عدد الحوادث المرورية، خاصة أن السبب الرئيسي في تلك الحوادث هو السرعة الجنونية التي تعتبر في حكم الانتحار؛ فمن يقود سيارته بتهور وسرعة غير عقلانية؛ ما يتسبب في هلاك نفسه أو غيره، أو إلحاق الضرر بهما، هو في حكم المخطئ شرعًا، وتلحقه جناية ذلك الفعل.

لا يوجد سبب مهم يجعل الجميع يتسابقون على الوصول لمنازلهم أو مواقع تجمّعهم بتلك السرعة الجنونية، أو الرغبة الجامحة التي تؤدي للهلاك -لا قدر

اللّٰه- فـالمسأـلة سـهـلة ومُيسـّرة، وـيـمـكـن للصائـم أن يـفـطـر فـي سـيـارـتـه وـهـو يـقـودـهـا بـهـدـوء وـتـروء، أو حـتـى يـمـكـنـه الـوقـوف عـلى جـانـب الطـريق لـيـتـناول بـضـع تـمـرات مـع قـلـيـل مـن المـاء.. فـالـإـفـطـار فـي الطـريق لا يُـفـسـد الصـيام، بـل يـفـسـدـه القـيـادـة بـتـهـور، وـتـعـريـض النـفـس والـآخـرين لـلـهـلاك.

إذا كـنت مـدعـوًّا فـي مـنـاسـبـة بإمـكانـك الخـروج مـن المـنـزل باكـراً بـدلاً مـن الخـروج قـبـلـها بـدقائـق لـتـقـود بأقـصـى سـرـعـتـك مُعـرِّضاً نـفـسـك وأسـرتـك والـآخـرين لـلـحـواـدث المـمـيـتة. أما إذا كـنت مـتـجـّها لـلـمـنـزل فـأعـتـقـد أن أسـرتـك تـنـتـظـرك أن تـحـضـر إـلـيـها

سليقًا ولو بعد الإفطار بدلًا من سماعهم خبر تعرُّضك لحادث مروري خطير -لا
قدر الله-.

يجب أن نستشعر روحانية هذا الشهر في كل شيء، حتى في قيادتنا للسيارة،
التي تُعتبر من أخطر الكوارث التي تُفسد الصيام.

جميعنا نعلم أن المولات تحوَّلت مع الوقت، والتطور الحاصل في السياحة
العالمية، من مجرد مكان يذهب إليه الناس للتسوق فقط، ويخرجون بعد ذلك

كما في السابق، إلى مراكز ترفيه متكاملة، تحتوي على ألعاب للأطفال، ومطاعم، وتصميم مبهر، يضم الأشجار والماء والطيور، خلاف محال البضائع المتنوعة؛ وهو ما يضيف نوعًا من السحر والجاذبية على تلك المواقع.

أغلب الزائرين للمولات حاليًا لا يأتي بقصد التسوق، إنما بهدف الاستمتاع بتلك التشكيلة المتنوعة من المزايا التي توفرها تلك المراكز؛ ليقضوا يومًا جميلًا ممتدًا، وفي نهاية المطاف يجمعهم مطعم أو كوفي قبل رحلة الذهاب.

بعض العوائل، سواء مواطنين أو مقيمين أو زائرين، يرغبون في الحضور للترفيه والتسوق في تلك المولات، ولديهم معاق أو كبير في السن، ولا يمتلكون كرسيًا

متحركًا، يستطيع من خلاله ذلك المحتاج أن يستمتع بكل يسر وسهولة بتلك الجولة؛ وهو ما يفسد على عائلته والمرافقين معه وعلى نفسه تلك المتعة نظير ما يسببه من تعب ومشقة على الحاضرين معه؛ لتتحول تلك النزهة التي يراد بها التنفيس عن هؤلاء إلى تعب عليهم جميعًا.

إلزام أصحاب المولات الكبيرة والمراكز الصغيرة التي تحتوي على مطاعم وكافيهات في مساحات تتجاوز الألف متر بتأمين كراسي متحركة، يستخدمها المحتاجون (مجانيًا)، مهم جدًا لراحة هذه الفئة وذويهم.. فكما يلزمهم النظام بتأمين مواقف للسيارات أمام البوابات الرئيسية، وأيضًا تأمين مداخل مخصصة

لعربات المعاقين، فمن باب أولى أن يتم تأمين كراسي متحركة لهم، تُسهّل عليهم التسوق والحركة داخل المولات والمراكز.

الكمبيوتر: تطور وتأثير على الحياة اليومية

الكمبيوتر هو جهاز إلكتروني يقوم بتنفيذ العمليات ومعالجة البيانات وفقاً لمجموعة من التعليمات المبرمجة. يعتبر الكمبيوتر أحد أهم الابتكارات التكنولوجية في القرن العشرين، وقد شهد تطوراً هائلاً منذ اختراعه.

يعود تاريخ اختراع الكمبيوتر إلى عصر الحرب العالمية الثانية، حيث تم استخدامه في الأصل لحسابات عسكرية معقدة. منذ ذلك الحين، تطورت الكمبيوترات بشكل كبير، مما أدى إلى توسع استخداماتها في جميع جوانب الحياة اليومية.

يوفر الكمبيوتر العديد من الفوائد والتطبيقات. على سبيل المثال، يُستخدم في المجالات الطبية لتشخيص الأمراض وتصميم العلاجات. كما يُستخدم في مجال الاتصالات، حيث أصبحت الإنترنت جزءًا لا يتجزأ من حياة الناس، مما يسمح بالتواصل السريع والفعال عبر العالم. بالإضافة إلى ذلك، يُستخدم الكمبيوتر في مجال التعليم، حيث يوفر وسائل تعليمية تفاعلية وموارد معرفية غنية. مع تقدم التكنولوجيا، أصبح الكمبيوتر جزءًا لا يتجزأ من حياة البشر. ومع ذلك، فإن هذا التطور يأتي أيضًا مع تحديات جديدة، مثل القلق بشأن الخصوصية الرقمية والتهديدات الأمنية عبر الإنترنت.

باختصار، يُعد الكمبيوتر ابتكارًا رئيسيًا يؤثر بشكل كبير على الحياة اليومية، مما يجعله لا غنى عنه في العصر الحالي والمستقبل.

تمام، لننتقل عن كيفية كتابة مقال طويل. إن كتابة مقال طويل قد تبدو مهمة مرهقة في البداية، لكن يمكن تسهيل العملية عن طريق اتباع بعض الخطوات البسيطة واستخدام بعض التقنيات. إليك بعض النصائح التي قد تساعدك في كتابة مقال طويل بشكل فعال:

تحديد الموضوع والمشورة: قبل بدء الكتابة، يجب عليك تحديد الموضوع الذي ترغب في الكتابة عنه. يجب أن يكون الموضوع شيقًا بالنسبة لك ومناسبًا للجمهور المستهدف. يمكنك أيضًا التشاور مع الخبراء في المجال إذا كنت بحاجة إلى مساعدة في تحديد الموضوع.

البحث وجمع المعلومات: قم بالبحث عن المعلومات المتعلقة بالموضوع الذي اخترته. استخدم مصادر موثوقة مثل الكتب والمقالات الأكاديمية والمواقع الاعتمادية على الإنترنت. قم بجمع أكبر قدر ممكن من المعلومات والبيانات لدعم أفكارك وإثبات نقاطك.

تنظيم المحتوى: قبل البدء في الكتابة الفعلية، قم بتنظيم المحتوى بشكل جيد. قم بتقسيم الموضوع إلى فصول أو أقسام رئيسية، وثم قم بتقسيم كل فصل إلى فقرات فرعية. هذا سيجعل عملية الكتابة أكثر تنظيماً وسهولة.

كتابة المقدمة: ابدأ بكتابة مقدمة قوية تعطي للقارئ فكرة عامة عن الموضوع وتشد انتباهه. يجب أن تتضمن المقدمة عرضاً للمشكلة أو السؤال الذي سيتم مناقشته في المقال، بالإضافة إلى مقترح للخطوات التي ستتخذها في الكتابة.

تطوير الفقرات الرئيسية: بدلاً من محاولة كتابة المقال بشكل متواصل، قم بتطوير كل فقرة رئيسية بشكل منفصل. ابدأ بكتابة فقرة تعريفية تقدم الموضوع، ثم قم بتقديم الحقائق والأدلة التي تدعم نقاطك، وأخيراً قدم استنتاجاً أو تلخيصاً لهذه الفقرة.

استخدام الأمثلة والإحصائيات: قم بتعزيز أفكارك باستخدام الأمثلة الواقعية والإحصائيات إذا كان ذلك ممكناً. هذا سيساعد في جعل المقال أكثر قوة وإقناعاً.

توجيه القارئ خلال النص: اجعل من السهل على القارئ متابعة فكرتك عن طريق استخدام علامات الترقيم، والعبارات التوضيحية، والروابط بين الفقرات. حاول أن تكون منطقيًا في تدفق الفكر وتوجيه القارئ من مفهوم إلى آخر.

كتابة الخاتمة: اختتم المقال بخاتمة تلخص النقاط الرئيسية وتعيد توجيه القارئ إلى المشكلة أو السؤال الأساسي الذي تم مناقشته في المقال.

على الرغم من الفوائد الكبيرة التي يوفرها الكمبيوتر، إلا أنه يأتي أيضًا مع بعض التحديات والمشكلات. على سبيل المثال، يعاني البعض من الإدمان على

الكمبيوتر والإنترنت، مما يؤثر على صحتهم الجسدية والنفسية. بالإضافة إلى ذلك، يواجه الكثير من الأشخاص تحديات في فهم تكنولوجيا المعلومات، مما قد يؤثر على قدرتهم على الاستفادة الكاملة من إمكانيات الكمبيوتر.

تطور الكمبيوتر أيضًا أساليب جديدة للعمل، مما يؤثر على سوق العمل ويتطلب مهارات جديدة من العمال. هذا يعني أن الأفراد يجب أن يكونوا

مستعدين لتطوير مهاراتهم وتكنولوجيا المعلومات لمواكبة هذا التطور المستمر.

مع ذلك، فإن الكمبيوتر باعتباره أداة قوية للتقدم والابتكار، يتطلب الاستخدام الذكي والمسؤول لضمان استفادة الفرد والمجتمع من فوائده دون التأثير السلبي على الصحة البشرية والبيئة.

باختصار، يظل الكمبيوتر تطورًا مستمرًا ولا غنى عنه في حياة الإنسان المعاصرة، ولكن يجب التعامل معه بحذر ووعي لتحقيق الفوائد المحتملة وتجنب المخاطر المحتملة.

تعتبر الألعاب جزءًا لا يتجزأ من حياة البشر منذ العصور القديمة، حيث كانت تُستخدم كوسيلة للتسلية والترفيه والتعلم. ومع تقدم التكنولوجيا، أصبحت الألعاب الإلكترونية جزءًا لا يتجزأ من ثقافتنا اليومية، حيث توفر تجارب تفاعلية مذهلة تجمع بين التسلية والتعلم.

تتنوع أشكال الألعاب الإلكترونية من الألعاب البسيطة على الهواتف المحمولة إلى الألعاب الضخمة متعددة اللاعبين على الإنترنت. وبالإضافة إلى توفير وسيلة للتسلية، تلعب الألعاب الإلكترونية دورًا مهمًا في تطوير المهارات العقلية والجسدية، مثل التفكير الاستراتيجي والتعاون وحل المشكلات.

تعتبر الألعاب أيضًا وسيلة فعّالة للتعلم، حيث تقدم العديد من الألعاب تجارب تفاعلية تساعد على تعزيز المفاهيم التعليمية بطرق مبتكرة وممتعة. فمثلاً، تُستخدم الألعاب في التعليم لتعزيز التعلم اللغوي، وتطوير المهارات الرياضية، وتعلم المفاهيم العلمية.

مع تزايد شعبية الألعاب، أصبحت صناعة الألعاب تعد واحدة من الصناعات الأكثر ربحية في العالم، مع تطور العديد من الشركات الكبيرة التي تنتج ألعابًا ذات جودة عالية تجذب الملايين من اللاعبين حول العالم.

على الرغم من فوائد الألعاب، إلا أنها قد تواجه أحيانًا انتقادات بشأن تأثيرها على الصحة النفسية والاجتماعية للأفراد، خاصةً عندما يتعلق الأمر بالإدمان على الألعاب وانعزال اللاعبين عن العالم الواقعي.

باختصار، تظل الألعاب جزءًا مهمًا من حياة البشرية، حيث توفر تجارب تفاعلية تجمع بين التسلية والتعلم، وتسهم في تطوير صناعة الترفيه والتعليم في عصرنا الحالي.

(موسم الهجرة إلى الشمال) هي رواية كلاسيكية في فترة ما بعد الاستعمار كتبها الروائي السوداني الطيب صالح، وهو عمل ثري وحسي يتسم بالصدق

العميق والشعر الفخائي المتوهج. في عام 2001 تم اختيارها من قبل لجنة من الكتاب والنقاد العرب كأهم رواية عربية في القرن العشرين.

الشغل الشاغل للرواية هو تأثير الاستعمار البريطاني والحدثة الأوروبية على المجتمعات الريفية الأفريقية بشكل عام وعلى الثقافة والهوية السودانية بشكل خاص. تعكس روايته صراعات السودان الحديث وتصور التاريخ الوحشي للاستعمار الأوروبي على أنه يشكل واقع المجتمع السوداني المعاصر، بعد سنوات من الدراسة في أوروبا، يعود الراوي الشاب ل(موسم الهجرة إلى الشمال) إلى قريته الواقعة على ضفاف النيل في السودان، كان حريصاً على

المساهمة في حياة ما بعد الاستعمار الجديدة لبلده، لكن في المنزل يكتشف شخصًا غريبًا من بين الوجوه المألوفة في طفولته الفامض "مصطفى سعيد"، يأخذ "مصطفى" الشاب ويخبره قصة السنوات التي قضاها في لندن، ومسيرته اللامعة كخبير اقتصادي، وسلسلة العلاقات المشحونة والمميتة مع النساء الأوروبيات التي أدت إلى عودته إلى وطنه، لكن ما معنى اعتراف "مصطفى" الصادم؟ "يختفي مصطفى" دون تفسير، تاركًا الشاب - الذي طلب منه أن يعتني بزواجه - في منطقة خالية من الرجال تتسم بالاضطراب والعنف

بين أوروبا وإفريقيا، التقاليد والابتكار، القداسة والدناءة، الرجل والمرأة، ومن بينها لن يفلت أحد دون تغيير أو أذى.

رواية الخبز الحافي لمحمد التابتي، وهو روائي عربي مغربي، لم يتمكن من أن يتعلم فبقي أمياً لا يعرف أن يقرأ ولا يكتب حتى بلغ سن العشرين، لكنه ما إن تعلمها حتى تبلورت موهبته بشكلٍ لا يمكن إنكارها، وكتاباته تلامس غالباً من المحرمات في الأدب، تمثل الرواية الجزء الأول لسيرة الكاتب الذاتية التي كتبها في ثلاثة أجزاء وهي: الخبز الحافي، زمن الأخطاء، وجوه.

تدور أحداث الرواية حول مأساة إنسانية بحتة بكل المعايير، حيثُ ينتقل بطل الرواية إلى مدينة طنجة مع أسرته بسبب الفقر، لكنّ والده كان قاسيًا وظالمًا يتعاطى السّحوط ويشتم الإله.

لم يمثل الأب في رواية الخبز الحافي صورة الأمان والعطف والاهتمام إنما كان صاحب السلطة الفاسد الذي يودي بحياة أولاده إلى قاع الانحراف والضياع، وبين عنف وانحراف يقتل والده أخاه الصغير في لحظة غضب.

معاناة الكاتب الأسرية تؤدي إلى رفض البطل لنظام الأسرة المعروف، معبراً عن سخطه على الأب وتسلمه على أفراد الأسرة.

هنالك العديد من الشخصيات الرئيسية والثانوية في رواية الخبز الحافي، أهمها: البطل محمد شكري، الأب (سي حدو علال شكري)، الأم (سيدي ميمونة)، وآسيا إحدى عشيقات محمد.

صنفت الرواية كواحدة من أهم السير الذاتية. ISBN 185560455 ادار النشر دار الساقى للطباعة والنمقدمة:

الفيروسات هي كائنات دقيقة غير خلوية تعتبر من أبسط أشكال الحياة على الأرض، وتتميز بالقدرة على الانتقال والتكاثر داخل خلايا الكائنات الحية. يُعتبر فهم الفيروسات أمرًا حيويًا للعلماء في مجالات متعددة بما في ذلك الطب والعلوم البيولوجية والعلوم البيئية.

الهيكل والتركيب الخلوي:

تتألف الفيروسات من جيناتها الوراثية المحمية بغلاف بروتيني يُعرف بالكبسيدة. وعلى الرغم من أن الفيروسات لا تحتوي على الأجزاء الخلوية المعتادة مثل النوى الخلوي والسييتوبلازم والأعضاء الداخلية، إلا أنها تحتوي على مجموعة من البروتينات التي تؤدي وظائف محددة خلال عملية الاستفادة من خلايا الكائنات الحية.

عملية التكاثر:

تتم عملية التكاثر الفيروسي من خلال عملية تسمى التكاثر الفيروسي، والتي تشمل عدة خطوات متسلسلة. في البداية، يتم اختراق الفيروس لخلية مضيفة، حيث يُحرر محتواه الجيني داخل الخلية ويبدأ في استغلال الآليات الخلوية لتكرس نسخ جديدة من الفيروسات. بمجرد استنساخ الفيروسات الجديدة، تقوم بتجميع نفسها داخل الخلية المضيفة وتُفرز لتنتقل وتصيب خلايا أخرى.

تصنيف الفيروسات:

تتنوع الفيروسات بشكل كبير وتُصنف بناءً على عدة عوامل، بما في ذلك هيكلها الجيني وآلية التكاثر والمستضيف الطبيعي. يُمكن تصنيفها إلى مجموعات متعددة مثل الفيروسات النباتية والفيروسات الحيوانية والفيروسات البشرية.

تأثير الفيروسات على البشر:

تُسبب الفيروسات العديد من الأمراض عند البشر، بدءًا من الأمراض البسيطة مثل نزلات البرد والإنفلونزا، وصولًا إلى الأمراض الخطيرة مثل السرطان والإيدز. تتفاوت أعراض الإصابة بالفيروسات بناءً على نوع الفيروس ومناعة المضيف والظروف البيئية.

الوقاية والعلاج:

تُعتبر التطعيمات والنظافة الشخصية واحدة من الطرق الرئيسية للوقاية من الأمراض الفيروسية. بالإضافة إلى ذلك، يُستخدم العديد من الأدوية المضادة للفيروسات لعلاج الإصابات الفيروسية وتخفيف الأعراض.

الاستنتاج:

تُعتبر الفيروسات مجموعة متنوعة من الكائنات الدقيقة التي تُسبب العديد من الأمراض عند البشر والكائنات الحية الأخرى. يُعد فهم تركيبها وعمليات

تكاثرها وأثرها على الصحة العامة أمرًا حيويًا للمجتمع العلمي، وقد يُسهم في تطوير العديد من العلاجات والتدابير الوقائية لمكافحة الأمراض الفيروسية. فيروسات الكمبيوتر: التهديد الرقمي للأمان الإلكتروني

مقدمة:

تعتبر فيروسات الكمبيوتر بمثابة برامج ضارة تصمم للتكاثر والانتشار داخل أنظمة الكمبيوتر. تشكل هذه البرامج تهديدًا خطيرًا لأمان البيانات

والخصوصية على الإنترنت، ويُعتبر فهمها والتصدي لها أمرًا ضروريًا في عالم الحوسبة الحديث.

طرق الانتقال:

تنتقل فيروسات الكمبيوتر بشكل رئيسي عبر الإنترنت، وتُصيب أجهزة الكمبيوتر عن طريق التحميل من مصادر غير موثوقة أو فتح مرفقات البريد الإلكتروني

المشبوقة. كما يمكن للفيروسات نقل نفسها عبر الأقراص القابلة للتبادل وأجهزة التخزين الخارجية.

أنواع الفيروسات:

تتنوع فيروسات الكمبيوتر بشكل كبير، وتشمل تلك الفيروسات التي تستهدف نظام التشغيل مباشرة، مثل فيروسات الإقلاع، وتلك التي تُصيب ملفات البرامج

وتقوم بتعطيلها أو تدميرها، وتلك التي تُصيب مستعرضات الإنترنت وتقوم بتوجيه المستخدمين إلى مواقع ضارة.

الآثار الضارة:

تسبب فيروسات الكمبيوتر العديد من الآثار الضارة، بما في ذلك تعطيل النظام وفقدان البيانات، وسرقة المعلومات الشخصية، وتعطيل وظائف الجهاز، وحتى اختراق أنظمة الكمبيوتر بأكملها واستخدامها في هجمات القرصنة الضخمة.

وسائل الوقاية والحماية:

يُعتبر تثبيت برامج مضادة للفيروسات وبرامج الحماية الشخصية أمرًا حيويًا للوقاية من فيروسات الكمبيوتر. بالإضافة إلى ذلك، يُنصح بتحديث أنظمة التشغيل والبرامج بانتظام، وتجنب فتح رسائل البريد الإلكتروني المشبوهة أو تنزيل الملفات من مصادر غير موثوقة.

الاستنتاج:

تُعتبر فيروسات الكمبيوتر تهديدًا خطيرًا لأمان البيانات والخصوصية على الإنترنت، ويُعتبر فهمها والتصدي لها أمرًا ضروريًا في عصر الحوسبة الحديث. من خلال اتباع ممارسات الأمان الجيدة واستخدام برامج الحماية، يمكن للمستخدمين تقليل خطر الإصابة بفيروسات الكمبيوتر وحماية أنظمتهم وبياناتهم من الهجمات الضارة. محمود وهبة ومنها نقرأ: حائط كبير ممتلئ بصور ضحايا من الرجال والنساء قبل وبعد ذبحهم , اعمارهم مختلفة و طبقاتهم الاجتماعية متباينة , اكبرهم سنا 50 عام واصغرهم 22 عام , طريقة

الذبح كانت قاسية للغاية كادت أن تفصل رأس احد الضحايا عن باقى الجسد ,
جرائم القتل تعود الى شخص واحد من دون شك ويرجح انه “ذكر فى ريعان
شبابه” كما جاء فى تقرير الطبيب الشرعي , يستخدم يده اليسرا بمهارة كبيرة
للفاية , جميعهم ذبحوا بنفس اداة الجريمة.

اخذ يقلب عينيه على جميع الصور محاولا ايجاد رابط بين الضحايا , دخن الكثير
من السجائر حتى امتلأت الغرفة بالضباب واصبحت الرؤية شبه منعدمة , طرق

أحدهم الباب ثم فتح الباب ودلف الى الغرفة وهو يصدر سعال متكرر وقال
لذلك الشاب الجالس خلف مكتبه يرتدى بدلة ضابط ويحمل ثلاثة نجوم اعلى
كل كتف وهو مازال ينظر الى الصور بتمعن...

ـ انت بتنتحر ولا اية يا مراد باشا؟.

نظر النقيب (مراد) الى من كان يتحدث ثم عاد بنظره الى ذلك الحائط الذى
يمثل اكبر لغز قابله طوال حياته المهنية , تحرك ذلك الشاب واخذ يفتح
الشبابيك كى يخرج الدخان المتكتل فى كل ارجاء الغرفة ثم عاد ليجلس امام
المكتب من الطرف الاخر وقال..

_ انت شكلك كنت بايت هنا من امبارح , اية يا مراد هى اول قضية تكون
صعبة هتمر علينا ولا اية؟

امسك مراد بعلمبة السجائر من اعلى المكتب فوجدها فارغة , طبقها بعصبية
ثم تركها مكانها وقالقال الألماني يورغن كلوب مدرب ليفربول الإنجليزي إن
خروج فريقه من دور الثمانية بالدوري الأوروبي لكرة القدم يمكن أن يساعده
على التركيز على المنافسة على لقب الدوري الإنجليزي الممتاز.

وفي ملعبه خسر ليفربول 3-صفر أمام أتلانتا ذهابا، لكنه فاز 1-0 بفضل هدف من ركلة جزاء حمل توقيع محمد صلاح في إيطاليا الليلة الماضية، لكن فريق كلوب ودع البطولة خاسرا 3-1 في النتيجة الإجمالية للقائي الذهاب والإياب.

وقال كلوب للصحفيين: "أشعر بخيبة أمل لأننا لم نتأهل لقبول النهائي لكني لا أشعر بالإحباط ولست غاضبا. الآن يمكننا التركيز على الدوري الإنجليزي الممتاز وهذا ما سنقوم به."

وأضاف المدرب الألماني المخضرم: "أمامنا بضعة أيام للتعافي قبل مواجهة فولهام التي لن تكون سهلة لكننا سنبدل كل جهد مستطاع. هذه هي البطولة التي سنركز عليها الآن."

أخبار ذات صلة

خيبة أمل لليفربول بعد خروجه أيضا من ربع نهائي كأس إنجلترا

ليفربول يودّع أوروبا ليغ وتأهل ليفركوزن وروما لنصف النهائي

ليفربول خسر بنتيجة 0-3 على ملعبه

غضب حول قرار كلوب "الفريب".. ليفربول يتعرض لهزيمة ثقيلة

ويتساوى ليفربول الثالث في الترتيب في رصيد النقاط مع أرسنال الثاني ولكل منهما 71 نقطة لكن فريق كلوب يتخلف بفارق الأهداف، بينما جمع مانشستر سيتي حامل اللقب وصاحب الصدارة 73 نقطة.

وردا على سؤال حول أداء محمد صلاح مؤخرا قال كلوب إنه لا يشعر بأي قلق
حيال مستوى أداء اللاعب المصري.

وأردف كلوب قوله: "تنفيذ ركلة الجزاء كان أكثر من رائع. ركلة رائعة. وبعد
ذلك الفرصة الثانية التي من الواضح أنه لم يحالفه الحظ فيها لكنها ليست أول
مرة يهدر فيها فرصة من هذا القبيل."

يخرج (وليد) إلى الشارع نتيجة خلافات أسرية تعصف بالأسرة، لا يعرف (وليد) سبب تلك الخلافات ويظل يتساءل عن سببها ربما تبدو كأنها قصة عادية.. لكن ما سيلقيه لن يكون عاديا نبذة الكتاب عندما أريد أن أعرف منك شيئاً.. لن أسألك وأنتظر كي تجيب أو ترفض أن تتحدث إلي.. لن أعذبك حتى تنطق.. سوف أعرف منك وعنك كل ما أريد دون أن أسألك سؤالاً واحداً، ودون أن أنتظر كي تقول كلمة واحدة.. سيكون استجابتي لك.. استجاباً من نوع خاص.

تمامًا، هذا مقتطفٌ مشوّق من قصة قد تحمل العديد من التشويق
والغموض. إليك بعض النقاط التي يمكن أن تكون مفتاحًا لفهم القصة وجذب
القارئ:

وضع الشخصية الرئيسية (وليد) في سياقها: تبدأ القصة بوصف الشخصية
الرئيسية ودوافعها للخروج إلى الشارع. ما هي الظروف الأسرية التي تؤثر على

(وليد)؟ لماذا لا يعرف سبب تلك الخلافات؟ هذه الأسئلة تضيف التشويق وتحث القارئ على الاستمرار في القراءة لمعرفة المزيد.

الغموض والتساؤلات: يتم تقديم جو من الغموض والتساؤلات حول سبب الخلافات الأسرية وما ينتظر (وليد) في الشارع. هذا يثير فضول القارئ ويجعله يرغب في معرفة المزيد حول تطورات القصة.

وعد الكتاب بإلقاء الضوء على القصة بطريقة فريدة: من خلال كلمات الشخصية الرئيسية، يظهر وعد الكتاب بكشف الأسرار والتفاصيل دون الحاجة

إلى الاستعانة بالأسئلة المباشرة. هذا يضيف بعدًا جديدًا للقصة ويجعل القارئ يتوق لمعرفة كيف ستتطور الأحداث.

استخدام اللفظة القوية والجاذبة: يتم استخدام لفظة قوية ومباشرة للتعبير عن قوة الإرادة والاستعداد للكشف عن الحقيقة. هذا يجذب القارئ ويشجعه على الاستمرار في قراءة القصة.

التوتر والتوقعات: يتم بناء التوتر وزيادة التوقعات حيال ما سيكتشفه (وليد)، وكيف سيتعامل مع الاستجواب الغامض الذي يواجهه. هذه العناصر تجعل القارئ متحمسًا لمعرفة ما سيحدث بعد ذلك.

من خلال توظيف هذه العناصر، يمكن أن تصبح قصتك مثيرة وجذابة للقراء، مما يجعلهم يتشوقون لمعرفة المزيد ويستمتعون في قراءتها.

وتابع: "لا أشعر بالقلق حيال جانب بعينه. هذا ما يفعله المهاجمون. هذا ما يحدث للمهاجمين. هذا هو الحال". أَلأُفْعَةُ أَلْعَرِيَّةُ هي أكثر اللغات السامية

تحدثًا، وإحدى أكثر اللغات انتشاراً في العالم، يتحدثها أكثر من 467 مليون نسمة.(1) ويتوزع متحدثوها في الوطن العربي، بالإضافة إلى العديد من المناطق الأخرى المجاورة كالأحواز وتركيا وتشاد ومالي والسنغال وإرتيريا وإثيوبيا وجنوب السودان وإيران. وبذلك فهي تحتل المركز الرابع أو الخامس من حيث اللغات الأكثر انتشاراً في العالم، وهي تحتل المركز الثالث تبعاً لعدد الدول التي تعترف بها كلغة رسمية؛ إذ تعترف بها 27 دولة لغةً رسميةً، واللغة الرابعة من حيث عدد المستخدمين على الإنترنت. اللغة العربية ذات أهمية قصوى لدى المسلمين، فهي عندهم لغةٌ مقدسةٌ إذ أنها لغة القرآن، وهي لغةُ الصلاة

وأساسيةً في القيام بالعديد من العبادات والشعائر الإسلامية. العربية هي أيضاً لغة شعائرية رئيسية لدى عدد من الكنائس المسيحية في الوطن العربي، كما كُتبت بها كثير من أهمّ الأعمال الدينية والفكرية اليهودية في العصور الوسطى. ارتفعت مكانة اللغة العربية إثر انتشار الإسلام بين الدول إذ أصبحت لغة السياسة والعلم والأدب لقرون طويلة في الأراضي التي حكمها المسلمون. ولغة العربية تأثير مباشر وغير مباشر على كثير من اللغات الأخرى في العالم الإسلامي، كالتركية والفارسية والأمازيغية والكردية والأردية والماليزية والإندونيسية والألبانية وبعض اللغات الإفريقية الأخرى مثل الهاوسا

والسواحيلية والتجربة والأهمية والصومالية، وبعض اللغات الأوروبية وخاصةً المتوسطة كالإسبانية والبرتغالية والمالطية والصقلية؛ ودخلت الكثير من مصطلحاتها في اللغة الإنجليزية واللغات الأخرى، مثل أدميرال والتعريف والكحول والجبر وأسماء النجوم. كما أنها تُدرّس بشكل رسمي أو غير رسمي في الدول الإسلامية والدول الإفريقية المحاذية للوطن العربي.

العربية لغةً رسمية في كل دول الوطن العربي إضافة إلى كونها لغة رسمية في تشاد وإريتريا. وهي إحدى اللغات الرسمية الست في منظمة الأمم المتحدة، ويُحتفل باليوم العالمي للغة العربية في 18 ديسمبر كذكرى اعتماد العربية بين لغات العمل في الأمم المتحدة. وفي سنة 2011 صنف بلومبيرغ بيزنس ويك اللغة العربية في المرتبة الرابعة من حيث اللغات الأكثر فائدة في الأعمال التجارية على مستوى العالم. وفي 2013 نشر المجلس الثقافي البريطاني تقريرًا مفصلاً عن اللغات الأكثر طلباً في المملكة المتحدة تحت عنوان "لغات المستقبل" وتبين أن العربية تحتل المرتبة الثانية على مستوى

العالم وفي عام 2017 احتلت المرتبة الرابعة. فيما يخص اللغات الأكثر جنيًا للأرباح في بريطانيا تأتي العربية في المرتبة الثانية وفقًا للمنظمة.

واللغة العربية من أغزر اللغات من حيث المادة اللغوية، فعلى سبيل المثال يحوي معجم لسان العرب لابن منظور من القرن الثالث عشر أكثر من 80 ألف مادة، بينما في اللغة الإنجليزية فإن قاموس صموئيل جونسون - وهو من

أوائل من وضع قاموساً إنجليزياً من القرن الثامن عشر- يحتوي على 42 ألف كلمة.

تحتوي اللغة العربية 28 حرفاً مكتوباً. ويرى بعض اللغويين أنه يجب إضافة حرف الهمزة إلى حروف العربية، ليصبح عدد الحروف 29. تُكتب العربية من اليمين إلى اليسار - ومثلها اللغة الفارسية والعبرية على عكس كثير من اللغات العالمية - ومن أعلى الصفحة إلى أسفلها.

الأسماء

«لغة القرآن» بما أن القرآن نزل باللغة العربية، فقد أُطلق اسم اللغة عليه.
«لغة الضاد» هو الاسم الذي يُطلقه العرب على لغتهم، فالضاد حرف يختص به العرب، ولا يوجد في كلام العجم إلا في القليل. ولذلك قيل في قول أبي الطيب المتنبي:

وَبِهِمْ فَخَزُ كُلٌّ مَّنْ نَّطَقَ الضَّادَ

وَعَوْدُ الْجَانِي وَعَوْدُ الطَّارِدِ

حيث ذهب به إلى أنها للعرب خاصة. غير أن الضاد المقصودة هنا ليست الضاد المعروفة والمستخدمه اليوم في دول مثل جمهورية مصر العربية، وهي دال مفخمة، وهي التي لا تُستحسن قراءة القرآن أو الشعر العربي بها، أما الضاد العربية القديمة فهي صوتٌ آخر مزيغٌ بين الظاء واللام، واندمج هذا الصوت مع الظاء في الجزيرة العربية. ولأن الظاء هي دال مفخمة، أي أنها حرف ما - بين - أسناني، فقد تحولت بدورها في الحواضر إلى دال مفخمة كتحول الثاء إلى تاء والذال إلى دال، وصارت هذه الدال المفخمة هي الضاد الحديثة. فالدال

المفخمة ليست خاصة بالعربية، بل هي في الواقع موجودة في لغات كثيرة. وهي ليست الضاد الأصلية التي كان يعنيها المتنبي وابن منظور صاحب لسان العرب وغيرهم.

التسلسل الزمني للغات السامية.

تنتمي اللغة العربية إلى أسرة اللغات السامية المتفرعة من مجموعة اللغات الإفريقية الآسيوية. وتضم مجموعة اللغات السامية لغات حضارة الهلال

الخصيب القديمة، مثل الأكادية والكنعانية والآرامية واللغة الصيهدية (جنوب الجزيرة العربية) واللغات العربية الشمالية القديمة وتشترك في صلاتها مع اللغة المصرية القديمة وبعض لغات القرن الإفريقي كالأمهرية. وعلى وجه التحديد، يضع اللغويون اللغة العربية في المجموعة السامية الوسطى من اللغات السامية الغربية.

والعربية من أحدث هذه اللغات نشأة وتاريخاً، ولكن يعتقد البعض أنها الأقرب إلى اللغة السامية الأم التي انبثقت منها اللغات السامية الأخرى، وذلك لاحتباس العرب في جزيرة العرب فلم تتعرض لما تعرضت له باقي اللغات السامية من اختلاط. ولكن هناك من يخالف هذا الرأي بين علماء اللسانيات، حيث أن تغير اللغة هو عملية مستمرة عبر الزمن والانعزال الجغرافي قد يزيد من حدة هذا التغير حيث يبدأ نشوء أية لغة جديدة بنشوء لهجة جديدة في منطقة منعزلة جغرافياً. بالإضافة لافتراض وجود لغة سامية أم لا يعني وجودها بالمعنى المفهوم للغة الواحدة بل هي تعبير مجازي قصد به

الإفصاح عن تقارب مجموعة من اللغات فقد كان علماء اللسانيات يعتمدون على قرب لغة وعقلية من يروونه مرشحاً لعضوية عائلة اللغات السامية وبُنيت دراساتهم على أسس جغرافية وسياسية وليس على أسس عرقية ولا علاقة لها بنظرة التوراة لأبناء سام وكثرة قواعد اللغة العربية ترجح أنها طرأت عليها في فترات لاحقة وأنها مرت بأطوار عديدة مما يضعف فرضية أن هذه اللغة أقرب لما عُرف اصطلاحاً باللغة السامية الأم هذه، ولا توجد لغة في العالم تستطيع الادعاء أنها نقية وصافية من عوامل ومؤثرات خارجية لا يعرف على وجه اليقين شكل الحياة في تلك المنطقة التي أصبحت فيما بعد تعرف

بفلسطين، إلا أن أقدم الاكتشافات الأثرية التي عثر عليها في جبل القفرة جنوبي الناصرة وسفح الرمل قرب طبريا والتي تعود إلى الفترة بين عامي 7500 و3100 ق.م تؤكد أن تلك المنطقة شهدت نوعاً من الحياة البسيطة. وكان أهم حدث شهدته هو تأسيس مدينة أريحا التي يعتبرها المؤرخون أقدم بلدة في التاريخ، وقد وجدت آثار لها قرب بلدة عين السلطان.

وفي أواخر الألف الرابعة قبل الميلاد بدأ سكان المنطقة يتعرفون على النحاس
ويستخدمونه في بعض الصناعات البدائية، ولذا أطلق المؤرخون على تلك
الفترة العصر الحجري النحاسي.

هجرة الكنعانيين

بدأت أولى الهجرات البشرية الهامة إلى فلسطين في بداية الألف الثالثة قبل
الميلاد، وهي هجرة الكنعانيين الذين عرفوا باسم الأماكن التي نزلوا فيها،

وبعد فترة أصبحت هناك ثلاث لغات: الكنعانية والآرامية -لغة المسيح عليه السلام- والعربية، وظلت فلسطين تسمى أرض كنعان حتى عام 1200 ق.م حينما غزتها القبائل الكريتية.

هجرة إبراهيم عليه السلام

في الألف الثالثة قبل الميلاد هاجر إبراهيم عليه السلام من بلدة أور في العراق إلى فلسطين، وهناك أنجب إسحق والد يعقوب الذي يسمى كذلك إسرائيل وإليه ينتسب الإسرائيليون.

الإمبراطورية المصرية

في تلك الفترة كانت فلسطين جزءًا من الإمبراطورية المصرية، كما كانت عمليات التبادل التجاري نشيطة بينهما، وهو ما دلت عليه رسائل تل العمارنة التي اكتشفت في صعيد مصر.

اسم فلسطين

شهدت فلسطين سلسلة من الغزوات قامت بها القبائل الكريتية التي استقرت في شواطئ يافا وغزة، فسميت تلك المنطقة فلسطين نسبة إلى اسم القبيلة

الكريزية الفازية التي اندمجت مع الكنعانيين سكان البلاد الأصليين، وأطلق اسم فلسطين على جميع الأراضي الساحلية والداخلية التي كان يسكنها الكنعانيون، ومع الزمن غلب العنصر الكنعاني وأصبح سكان البلاد كلهم من الكنعانيين العرب.

الإسرائيليون

وبسبب المجاعة التي اجتاحت فلسطين هاجر يعقوب عليه السلام وأولاده إلى مصر حيث كان ابنه النبي يوسف عليه السلام قائما على خزانها، وهي قصة فصلها القرآن الكريم في سورة يوسف. واستقر الإسرائيليون في مصر وكثر عددهم، ولكنهم بدؤوا يتعرضون للاضطهاد في عهد رمسيس الثاني فقرر موسى عليه السلام الخروج بهم إلى أرض كنعان، وهذه القصة وردت في القرآن الكريم في مواضع كثيرة.

ومكث بنو إسرائيل في الصحراء أربعين سنة قبل أن يتمكنوا من دخول
فلسطين بعد موت موسعه عليه السلام في عهد النبي يوشع، وتمكن داود عليه
السلام من إقامة مملكة لبني إسرائيل في القدس بعدما انتصر الإسرائيليون
على جالوت.

Bethlehem and surroundings. Church of the Nativity. 1900, West Bank, Bethlehem (Photo by: Sepia Times/Universal Images Group via Getty Images)

مدينة بيت لحم تحظى باهتمام خاص لدى المسيحيين كونها مسقط رأس
المسيح عليه السلام (غيتي)

داود

تولى داود عليه السلام الملك ونجح في توحيد الإسرائيليين مرة أخرى وقضى على الخلافات والحروب التي كانت بينهم، واستطاع هزيمة اليبوسيين وتأسيس مملكة إسرائيل واتخذ أورشليم عاصمة (القدس) لمملكته.

وبعد موت سليمان بن داود عليهما السلام عام 935 ق.م انقسمت المملكة على نفسها، فقامت يهوذا في القدس ومملكة إسرائيل في السامرة، ونشبت الخلافات والحروب بين المملكتين، واستعانت كل منهما بملوك مصر أو آشور

ضد الأخرى، مما أضعفهما معاً وأضعف سلطتهما على السكان فعادت الاضطرابات مرة أخرى.

زوال مملكتي يهوذا وإسرائيل

هاجم شيشنق ملك مصر مملكة يهوذا عام 920 ق.م واحتلها لتصبح منذ ذلك الحين تابعة للدولة المصرية. وفي عام 721 ق.م هاجم الآشوريون مملكتي إسرائيل ويهوذا واحتلوهما وفرضوا الجزية عليهما، وقد حاولت مملكة

إسرائيل التمرد لكن الآشوريين قمعوا تمردها بقوة وأخذوا معظم سكانها
أسرى إلى العراق.

نبوخذ نصر

شن نبوخذ نصر الكلداني هجوماً على فلسطين عام 597 ق.م واستولى على
القدس عاصمة يهوذا وأخذ ملكها وعائلته ومعظم قادتها أسرى إلى العراق،
وأقام في القدس ملكاً جديداً. وفي عام 586 ق.م حاول بقايا اليهود التمرد

على سلطان بابل في فلسطين فعاد نبوخذ نصر وغزاها من جديد، وفي هذه المرة دمر القدس وعادت فلسطين كنعانية عربية تابعة للعراق تستقبل هجرات العرب من سوريا والجزيرة العربية.

وبسبب غزوات الآشوريين والكلدانيين اختفت دولة اليهود في فلسطين بعد أن عاشت أربعة قرون (1000 - 586 ق.م) كانت حافلة بالخلافات والحروب والاضطرابات.

وتعتبر تلك الفترة من أهم فترات التاريخ الفلسطيني، حيث يستند إليها اليهود في ادعائهم بأحقيتهم في العودة إلى فلسطين التي سموها أرض الميعاد.

Bethlehem and surroundings. Church of the Nativity. 1900, West Bank, Bethlehem (Photo by: Sepia Times/Universal Images Group via Getty Images)

كنيسة المهدي في بيت لحم عام 1900 (غيتي)

فلسطين تحت الاحتلال الفارسي

غزا الفرس فلسطين عام 539 ق.م واحتلوها بعد أن احتلوا بابل، وظلت
فلسطين تابعة للدولة الفارسية طوال قرنين من الزمان، وفي عهدهم عادت
بقايا قبيلة يهوذا من بقايا البابليين إلى القدس.

فلسطين تحت الاحتلال اليوناني

يعتبر انتصار الإسكندر الأكبر على الفرس من أهم أحداث القرن الرابع قبل الميلاد، حيث استولى على سوريا و غزة والقدس وضمها إلى الإمبراطورية اليونانية عام 332 ق.م، وبعد وفاته انقسمت إمبراطوريته بين قادته فكانت فلسطين تحت سيطرة القائد أنتيخوس الذي هزمه البطالمة في غزة عام 321 ق.م، وأصبحت منذ ذلك الحين خاضعة لحكم أنتيخوس الثالث في سوريا عام 198 ق.م.

وظلت فلسطين منذ تلك الفترة تعيش حالة من الحروب القلاقل في ظل العديد من الدول مثل المكابيين والعرب الأنباط عام 90 ق.م، وظلت تابعة لعاصمتهم "البتراء" حتى احتلها الرومان.

فلسطين تحت الاحتلال الروماني

احتل الرومان فلسطين وجعلوها ولاية رومانية تابعة لروما أولاً ثم بيزنطة إلى منتصف القرن السابع الميلادي حينما فتحها المسلمون العرب فأصبحت جزءاً

من الدولة العربية. وخلال فترة الحكم الروماني شهدت فلسطين ميلاد السيد المسيح عيسى بن مريم عليهما السلام، إلا أن اليهود وشوا به للحاكم الروماني عام 37 واتهموه بالكفر وماتلا ذلك من قصة الصلب على اختلاف تفاصيلها في العقيدتين الإسلامية والمسيحية.

تمرد يهودي

حاول اليهود استغلال الحرية الدينية التي منحت لهم في القدس منذ عودتهم من الأسر البابلي في السعي لإقامة دولة خاصة بهم، إلا أن الحاكم الروماني بمساعدة سكان البلاد العرب شن هجوماً عليهم عام 71 واحتل القدس وقتل عدداً كبيراً من اليهود قبل فرارهم إلى سوريا ومصر والبلدان العربية الأخرى.

هادريان

كانت آخر محاولة لإقامة دولة يهودية في فلسطين عام 135 عندما تزعم أحد
الحاخامات اليهود عصياناً، فهاجمهم الحاكم الروماني هادريان واحتل
المنطقة اليهودية في القدس ودمرها، وبنى في ذلك المكان مدينة جديدة
حرم على اليهود دخولها. بعد تلك الواقعة لم يحاول اليهود إثارة أي قلاقل
في فلسطين حتى مجيء القرن العشرين الذي شهد في منتصفه قيام دولة
إسرائيل، بعد ما يزيد عن ألفي عام منذ زوال دولتهم عام 586 ق.م على يد
نبوخذ نصر.

الفتح الإسلامي لفلسطين

أرسل الخليفة أبو بكر الصديق عدة جيوش سنة 633 لفتح بلاد الشام بقيادة عمرو بن العاص ويزيد بن أبي سفيان وشرحبيل بن حسنة وأبي عبيدة بن الجراح، فهزم يزيد الروم في وادي عربة جنوب البحر الميت وتعقبهم حتى غزة في عام 634.

أجنادين

وأحرز عمرو بن العاص انتصارات كبيرة على الروم في معركة أجنادين عام 634
وفتح فحل وبيسان واللد ويافا، وحينما تولى ثيودوروس أخو الإمبراطور
الروماني هرقل قيادة الجيش الروماني أمر أبو بكر الصديق قائده خالد بن
الوليد بالتوجه من العراق إلى فلسطين.

*Northern views. Jacob's Well, interior. 1900, West Bank (Photo by:
Sepia Times/Universal Images Group via Getty Images)*

بئر يعقوب من الداخل عام 1900 (غيتي)

اليرموك

توفي الخليفة أبو بكر الصديق وتولى الخلافة من بعده عمر بن الخطاب، فأمر الجيوش الإسلامية الموجودة في فلسطين بمواصلة القتال لاستكمال الفتح، وأمر خالد بن الوليد بتوحيد الجيوش الإسلامية في جيش واحد، واشتبك خالد مع الروم في معركة اليرموك التي شكل نصر المسلمين فيها لحظة حاسمة في تاريخ فلسطين، إذ تم فيها طرد الرومان منها.

زيارة عمر

اشترط البطريرك صفرونيوس أن يتسلم الخليفة عمر بن الخطاب بنفسه مدينة القدس التي كانت تسمى آنذاك "إيلياء"، فحضر عمر إلى فلسطين وكتب للمسيحيين عهداً أمنهم فيه على كنائسهم وصلبانهم، واشترط فيه ألا يسكن أحد من اليهود تلك المدينة المقدسة. ومنذ ذلك الحين تدفقت القبائل العربية

من سوريا والحجاز ونجد واليمن وسكنت الأراضي الفلسطينية التي أصبح معظم أهلها مسلمين، وأصبحت اللغة العربية هي اللغة السائدة.

العهد الأموي 661 - 750

كانت فلسطين في العهد الأموي تابعة لدمشق يحكمها سليمان بن عبد الملك، ومن أعظم آثار تلك الفترة قبة الصخرة التي بناها عبد الملك بن مروان في الموضع الذي عرج منه النبي صلى الله عليه وسلم إلى السماء ليلة الإسراء

والمعراج، والمسجد الأقصى الذي أتم بناءه الوليد بن عبد الملك وهو البناء الذي ما زال قائماً حتى اليوم، ومدينة الرملة التي بنى فيها سليمان بن عبد الملك قصره الشهير والمسجد الأبيض.

العهد العباسي 750 - 1258

بعد انتهاء حكم الدولة الأموية أصبحت فلسطين تابعة للدولة العباسية، وزارها الخليفة المأمون وولده المهدي، وفي ظل الدولة العباسية ازدادت عملية التعريب ونشأت أجيال جديدة نتيجة التزاوج بين الفاتحين العرب وأهل البلاد.

Bethlehem and surroundings. Main street of Bethlehem. 1900, West Bank, Bethlehem (Photo by: Sepia Times/Universal Images Group via Getty Images)

الشارع الرئيسي لبيت لحم (غيتي)

الطولونيون وفي القرن الثالث الهجري ونتيجة لضعف قبضة الدولة العباسية على أجزاء كثيرة من فلسطين، استطاع الطولونيون السيطرة على لبنان وسوريا ومصر وفلسطين. ومن الآثار الشهيرة خلال فترة حكمهم تحصين ميناء عكا.

القرامطة

يعتبر المؤرخون القرن الرابع الهجري قرناً للاضطرابات السياسية، فقد أغار القرامطة المتدفعون من الخليج العربي على ديار الشام واحتلوا فلسطين بعد أن أحدثوا فيها كثيراً من الدمار والخراب. وبعد ذلك توالى على فلسطين أنظمة حكم متعددة من الإخشيديين والسلاجقة والفاطميين، فكان بحق قرناً للفوضى.

الاحتلال الصليبي 1095 - 1291

عاد الاحتلال الأجنبي لفلسطين مرة أخرى مع نهايات القرن الحادي عشر الميلادي، فقد شهدت أوروبا الكثير من المشاكل السياسية والاجتماعية والاقتصادية بين فقر في المواد الخام وازدياد في أعداد السكان وخلافات بين الملوك والفرسان وبين البابا والملوك، فكانت الإغارة على الشرق حلاً مريحاً لجميع الأطراف. وقد بدأت عمليات الشحن المعنوي بخطبة للبابا أوربان الثاني سنة 1095 طالب فيها العامة بتخليص قبر المسيح المقدس من أيدي المسلمين وتطهير القدس منهم.

فقاد بطرس الناسك أولى الحملات العسكرية التي استمرت قرنين والتي عرفت باسم الحملات الصليبية لأنها اتخذت الصليب شعاراً لها. واحتل بطرس الرملة ودمر يافا وحاصر القدس بجنود يقدر عددهم بأربعين ألفاً، وبعد شهر من الحصار استسلمت الحامية المصرية الصغيرة التي كانت موجودة هناك، فدخلوا القدس عام 1099 وقتلوا فور دخولهم أعداداً كبيرة من سكانها العرب قدرتهم الكثير من المراجع التاريخية بسبعين ألفاً.

وأعلن الصليبيون إقامة مملكة لاتينية في القدس ومدوا نفوذهم إلى عسقلان وبيسان ونابلس وعكا واستقروا في طبريا.

Bethlehem and surroundings. The guard in the Grotto [Church of the Nativity]. 1900, West Bank, Bethlehem (Photo by: Sepia Times/Universal Images Group via Getty Images)

حارس في مغارة كنيسة المهد في مدينة بيت لحم (غيتي)

معركة حطين نجح نور الدين زنكي بعد قتال عنيف مع الحاميات الصليبية في استعادة بعض المدن والإمارات، واستكمل صلاح الدين الأيوبي تلك الانتصارات فكانت معركة حطين الشهيرة التي استرد بعدها بيت المقدس عام 1187.

معركة عين جالوت في عهد الدولة المملوكية استطاع سيف الدين قطز والظاهر بيبرس صد الغزو المغولي الذي اجتاح أجزاء واسعة من العالم

الإسلامي في معركة عين جالوت قرب الناصرة في عام 1259 فكانت واحدة
من أهم وأشهر المعارك الإسلامية.

التطهير النهائي

واصل خليل بن قلاوون تحرير بقية المدن الفلسطينية التي ظلت بحوزة
الصليبيين حتى طهرت البلاد منهم تماماً عام 1291. ومن آثار المماليك التي لم

تزل قائمة في فلسطين حتى الآن بعض الأبنية والمدارس وبناء جسر بجوار اللد،
وكان من أعمالهم ترميم قبة الصخرة والحرم الإبراهيمي.

العهد العثماني

انتصر العثمانيون على المماليك في معركة مرج دابق بالقرب من حلب عام
1516 ودخلوا فلسطين التي أصبحت تابعة للحكم العثماني منذ ذلك الحين
ولمدة أربعة قرون.

حملة نابليون 1799

حاولت فرنسا بقيادة نابليون غزو فلسطين بعد احتلال مصر، ولكن الحملة ارتدت مهزومة بعد وصولها إلى عكا، حيث فشلت في اقتحام المدينة بفضل تحصيناتها وبسالة قائدها أحمد باشا.

شركة الكهرباء الفلسطينية التي تأسست على يد بنحاس روتنبرغ عام (غيتي)

محمد علي

قرر محمد علي والي مصر عام 1838 توسيع ملكه بضم بلاد الشام، فنجح ابنه إبراهيم باشا في فتح العريش وغزة ويافا ثم نابلس والقدس. وقامت في نابلس والخليل ثورات شعبية احتجاجاً على شدة إبراهيم باشا في تعامله مع الأهالي وفرضه ضرائب باهظة. ولم يدم حكم محمد علي للشام أكثر من عشر سنوات لتعود مرة أخرى إلى الحكم العثماني.

الاحتلال البريطاني 1917

بعد انتصار القوات البريطانية على تركيا في الحرب العالمية الأولى بقيادة الجنرال اللنبي دخلت فلسطين عام 1917 تحت الانتداب البريطاني حتى عام 1948، حيث انسحبت مفسحة المجال أمام اليهود لإقامة دولتهم في فلسطين التي سميت إسرائيل. ونجحت العصابات الصهيونية بمساعدة كل من بريطانيا

والولايات المتحدة في إلحاق هزيمة بالعرب في حرب 1948، وأعلنوا قيام دولة إسرائيل بعد غياب عن الساحة الفلسطينية دام لأكثر من ألفي عام.

تقسيم فلسطين

أرسلت بريطانيا لجنة ملكية إلى فلسطين وحددت مهامها في التثبت من الأسباب الرئيسية للاضطرابات والتحقق من كيفية تنفيذ صك الانتداب، وجاء

تقرير اللجنة يؤكد أن أسباب الثورة العربية تتلخص في رغبة الفلسطينيين في نيل استقلالهم الوطني ورفضهم إنشاء وطن قومي لليهود.

واقترحت اللجنة إنهاء الانتداب على فلسطين على أساس التقسيم وإبداله بنظام معاهدات على غرار ما جرى في العراق وسوريا، وإقامة دولتين إحداهما عربية وتشمل شرق الأردن مع القسم العربي الفلسطيني الذي حددته اللجنة، وثانيهما دولة يهودية في القسم الفلسطيني الذي ارتأت اللجنة أن يكون

لليهود، وذلك شريطة أن تتضمن المعاهدتان ضمانات مشددة لحماية الأقليات في الدولتين، وأن تلحق بهما موثيق عسكرية حول إقامة قوات البحرية والبرية والجوية والمحافظة على الموانئ والطرق والسكك الحديدية وأنابيب البترول.

وخارج حدود الدولتين دعت اللجنة إلى أن تكون هناك منطقة ثالثة تشمل القدس وبيت لحم، ويسهل عليها الاتصال بالبحر بواسطة ممر يمتد من القدس

إلى يافا شمالاً ومدينتي اللد والرملة، واشترطت اللجنة أن تظل هذه المنطقة تحت الانتداب وألا يسري عليها تصريح بلفور، وتكون اللغة الإنجليزية هي اللغة الوحيدة فيها.

واقترحت في مقابل خسارة العرب لأراضيهم أن تدفع الدولة اليهودية إعانة مالية للدولة العربية عندما ينفذ التقسيم. وبالطبع رفض العرب تقرير اللجنة، أما

اليهود فرغم اقتراح اللجنة منحهم دولة يهودية فإنهم رفضوا التقرير
لمخالفته وعد بلفور الذي يتعهد بمنح فلسطين كاملة لليهود.

*Walls of Saint Jean d'Acre, Acre, Israel. Old 19th century engraved
illustration Travel to Jerusalem by Alphonse de Lamartine from El
Mundo en La Mano 1879*

أسوار القديس جان دأكر بعكا في القرن التاسع عشر (غيتي)

وفي 13 سبتمبر/ أيلول 1937 عرض وزير الخارجية البريطاني إيدن سياسة بريطانيا
إزاء مشروع التقسيم أمام عصبة الأمم واقترح إرسال لجنة فنية لوضع خطة
مفصلة للتقسيم. وإزاء رفض العرب واليهود تأجل تنفيذ مشروع التقسيم، ثم
نشطت المساعي البريطانية الأميركية لإقناع العرب بتلك الفكرة مرة أخرى
عام 1945 من خلال لجنة التحقيق الإنجليزية-الأمريكية المشتركة، ومن خلال
مشروع موريسون وبيفن عامي 1946 و1947.

وتحول مسرح الأحداث من عصبة الأمم في الثلاثينات إلى أروقة الأمم المتحدة في الأربعينات، فأعلنت بريطانيا قرارها التاريخي بتخليها عن الانتداب أوائل أبريل / نيسان 1947 وطلبت من الأمين العام عرض القضية الفلسطينية في دورة خاصة.

وعقدت الجمعية العامة للأمم المتحدة يوم 28 أبريل / نيسان 1947 جلسة خاصة بالقضية الفلسطينية تقرر فيها تشكيل لجنة دولية للتحقيق. وبعد أربعة أشهر

من إرسال اللجنة إلى فلسطين كان تقريرها مشابهاً لتقرير اللجنة الملكية البريطانية حيث أوصت بإبقاء الصفة الدينية لجميع الأماكن المقدسة، واعتماد الوسائل السلمية لإقرار أي حل.

وكانت التوصية الثالثة التي تعيننا في هذا العرض هي تقسيم فلسطين إلى دولة عربية وأخرى يهودية، وتتكون حدود الدولة العربية من الجليل الغربي ونابلس الجبلية والسهل الساحلي الممتد من أسدود جنوب يافا حتى الحدود

المصرية، بما في ذلك منطقة الخليل وجبل القدس وغور الأردن الجنوبي، وتبلغ مساحة هذه الدولة 12 ألف كيلومتر مربع. أما المنطقة اليهودية فتتألف من الجليل الشرقي ومرج بن عامر والقسم الأكبر من السهل الساحلي ومنطقة بئر السبع والنقب.

وتبلغ مساحة هذه المنطقة التي تعتبر أخصب الأراضي الفلسطينية 14200 كيلومتر مربع. أما الأماكن المقدسة فتشمل مدينة القدس ومنطقتها وتوضع

تحت الوصاية الدولية ويعين مجلس الوصاية للأمم المتحدة حاكماً غير عربي وغير يهودي لهذه المنطقة.

وفي جلسة عقدتها الأمم المتحدة في 23 سبتمبر/أيلول 1947 تقرر تحويل المشروع إلى لجنة خاصة تشكلت من ممثلين عن كل الدول الأعضاء بما فيهم ممثل يهودي وآخر فلسطيني، وقد رفض المندوب الفلسطيني المشروع بعد استعراض تاريخي لجذور القضية الفلسطينية، في حين أعلن المندوب اليهودي

موافقته على المشروع مع مطالبته لضم الجليل الغربي ومنطقة القدس إلى الدولة اليهودية.

وفي 29 نوفمبر/ تشرين الثاني 1947 طرح مشروع التقسيم للتصويت فصودق عليه بأغلبية 33 صوتاً مقابل معارضة 13 صوتاً وامتناع عشرة دول عن التصويت. وفي 15 مارس/ آذار 1948 أعلنت بريطانيا انتهاء الانتداب على فلسطين وأعلنت

الجلء في أغسطس/ آب من العام نفسه وأكدت أنها لن تمارس أي سلطات إدارية أو عسكرية.

اللغة الصومالية (اللاتينية: Af-Soomaal، عثمانية: ላካ ምክርያት، وُداد: صومالي) من أهم اللغات الحية في القرن الأفريقي وهي لغة رسمية في جمهورية الصومال مع اللغة العربية. تنتمي اللغة الصومالية إلى اللغات الأفروآسيوية ويتكلم بها نحو 15 مليون صومالي يتركز معظمهم في الجمهورية الصومالية، إقليم الأوغادين وجمهورية جيبوتي وإثيوبيا وكينيا.

وهي اللغة الوطنية والرسمية بالصومال. ولا يتكلمها بطلاقة إلا صومالي
سواء كان في هرجيسا أو كيسمايو أو مقديشو أو في جيبوتي. ويتفاهمون
بها وإن قل استعمالها لقدمها ولكن لا يزال بعض من المدجان يتحدثونها
بطلاقة نوعاً ما. وتُسمى لغة سومالي (Af-soomaali) وهي أساس اللغة
الصومالية الحالية. وتوجد بعض اللهجات التي يتكلمها الصوماليون، فمثلاً
تختلف اللهجات التي يتكلمها الصوماليون حسب مناطقهم وتوجد أقليات
صغيرة جداً تتكلم بالسواحيلية. وبسبب تقاسم إيطاليا وإنكلترا لاستعمار

الصومال فإن اللغتين الإيطالية والإنكليزية معروفتان لدى الصوماليين. وفي الآونة الأخيرة ولكن لا تستخدم إلا في نطاق ضيق. وتعتبر اللغة العربية أيضاً لغة رسمية في البلاد يتحدث بها معظم العلماء والمثقفين كما يفهمها الناس عموماً بسبب نظام التعليم غير الرسمي في حلقات المساجد. أما الحديث اليومي بها فينحصر على المهاجرين الجدد والذين لم يمض أكثر من قرن على هجرتهم. ويتركزون في المدن الساحلية ولا سيما في مقديشو. وفي مدينة جمامة بالقرب من كيسمايو بجنوب الصومال يتحدث الجميع باللهجة الحضرية لتأثرهم بالمهاجرين الحضارم اليمنيين الذين استوطنوا الصومال

ينحدر الصوماليون إثنيًا من أصل كوشي، لكن لديهم أعراف موروثة تنحدر من مختلف الأولياء المرتبطين بانتشار الإسلام. يشكلون قبيلة واحدة تنقسم إلى مجموعات عشائرية مختلفة، وهي وحدات القرابة المهمة التي تلعب دورًا محوريًا في الثقافة والسياسة الصومالية. فالأسر العشائرية أبويّة بطبيعتها أي تُنسب إلى الأب، وتنقسم بدورها إلى عشائر أو أنساب أولية أو عشائر فرعية، بالإضافة لمجموعات القرابة التي تدفع الدية. تُستخدم مصطلحات النسب (قبيل، كولو، جيليب، رير) غالبًا على سبيل الترادف للإشارة إلى مستويات التقسيم المختلفة. تمثل العشيرة أعلى مستوى من القرابة، فهي تمتلك

ممتلكات إقليمية ويرأسها عادة زعيم العشيرة أو السلطان. تنحدر الأنساب الأولية مباشرة من العشيرة، وهي وحدات تتبع سياسية الزواج من خارج القبيلة مع عدم وجود زعيم رسمي لها، وتمثل مستوى التقسيم الذي يشير الفرد عادةً بانتمائه له، إذ يُنسب المرء للوليّ المؤسس من ستة لعشرة أجيال.

تتمثل الأسر العشائرية الرئيسية الخمس بالأسر البدوية التقليدية الرعوية إسحاق ودارود وبنو هوية وبنو در وأسرة الرحنوين الحضرية الرعوية الزراعية. تشمل العشائر الصومالية الصفري شعب البنادر.

تتشترك عشائر بنو در وبنو هوية وجردير (الجعل، دغودي، جارا) وأجران بأصول قرابة أبوية تعود للولي صامال. من المؤكد أن الشيخ دارود قد تزوج امرأة من بني در، ما أدى إلى إقامة روابط زواج مع سلالة صامال الرئيسية. تمتلك عشيرة

دارود أعراف نسب منفصلة عن النسب الأبوي إذ ينحدر النسب لديهم من الشيخ عبد الرحمن بن إسماعيل الجبرتي (الشيخ دارود)، الذي يقال إنه يعود بأصوله لبني هاشم عبر عقيل بن أبي طالب بن عبد المطلب، الذي وصل في وقت ما من شبه الجزيرة العربية في القرنين العاشر والحادي عشر، وعشيرة إسحاق تتّبع النسب الأبوي للزعيم الإسلامي الشيخ إسحاق بن أحمد الهاشمي (الشيخ إسحاق)، بيد أن الدراسات الجينية المعاصرة تشير إلى أن أيًا من تلك العشائر لا يملك أي سلف عربي ملحوظ. وتتّبع عشيرة الرحنوين أو ساب نسبها إلى الوليّ ساب. ومن المفترض أن صامال وساب انحدرتا من أصل مشترك نشأ في شبه

الجزيرة العربية. تُعد أعراف النسب هذه من أجداد نخبة العرب الذين استقروا على الساحل موضوعًا للجدل، على الرغم من أنها تستند إلى وثائق عربية قديمة وفولكلور شفوي شمالي.

يمكن العثور على سلسلة أنساب شاملة للعشائر الصومالية في أبينك (2009)، حيث توجد شجرات عائلية مفصلة ومعلومات أساسية تاريخية.

تقع مدافن مؤسسي عشائر دارود وبنو در وإسحاق الكبرى وقبائل أبقال
الفرعية لبني هوية في شمال الصومال. تُجمع الأعراف على أن هذه المنطقة
العامة هي موطن الأجداد للشعب الصومالي.

لطالما كانت القرابات الوحدة السياسية التقليدية بين الشعب الصومالي.
المجموعات التي تدفع الدية هي مجموعات من بضعة أنساب صغيرة، يتكون
كل منها من مئات قليلة إلى بضعة آلاف من الأفراد. يعود أصلهم إلى ما بين

أربعة وثمانية أجيال. يلتزم الأفراد اجتماعيًا بدعم بعضهم البعض في الواجبات القانونية والسياسية، بما في ذلك دفع أو تلقي الدية أو أموال تعويض الدم (mag بالصومالية). التعويض إلزامي فيما يتعلق بالأفعال المرتكبة من قبل أو ضد مجموعة تدفع الدية، بما في ذلك تعويض الدم في حالة الأضرار أو الإصابة أو الوفاة. ولد بيثرب نحو عام 480م ومنهم من قال: ولد عام 497م، وعاش عند أخواله من بني النجار، وقد مات أبوه بغزة في تجارته، فأرجعه عمه المطلب بن عبد مناف وحمله معه إلى مكة وأردفه على بعيه فلما دخل به إلى مكة قالت قريش عبد المطلب فقال: لا إنما هو ابن أخي شيبة.

نشأ عبد المطلب في بيئة سيادة وشرف. وعظم قدره لما احتفر بئر زمزم، وكانت من قبل مَطْوِيَّة، وذلك في زمن الملك قباذ ملك فارس، فاستخرج منها غزالي ذهب عليهما الدر والجوهر، وغير ذلك من الحلي، وسبعة أسياف قلعية، وسبعة أدرع سوابغ؛ فضرب من الأسياف باباً للكعبة، وجعل إحدى الغزالتين صفائح ذهب في الباب، وجعل الأخرى في الكعبة. وعظم قدره كثيراً بين العرب بعد يوم الفيل. وقدم اليمن في وجوه قريش ليهنيء الملك سيف بن ذي يزن لتغلبه على الأحباش المقتصين للجنوب العربي، فأكرمه الملك، وقرّبه،

وحبائه، وخصَّه، وبشَّره بأنَّ النبوة في ولده. وكان محسوداً من بعض قريش، فنافره بعضهم فنكس وانتكس، وحاول آخرون مجاراته فأفْجَمُوا وتعَبُوا. شدَّ أُحلاف آبائه، وأوثق عُراها، وعقد لقريش حلفاً مع خزاعة فكان أنْفَةً لفتح مكة في عام 8 هـ ودخول الناس في الإسلام.

كفل النبي بعد موت أبيه، ونال شرف تربيته بعد موت أمه أمنة بنت وهب الزهرية. ومات عبد المطلب وعمر رسول الله ثمان سنين.

كان كاملاً عاقلاً، ذا أناة ونجدة، فصيح اللسان، حاضر القلب، أحبه قومه
ورفعوا من شأنه، فكان سيد قريش حتى هلك. قال الجاحظ:

عبد المطلب بن هاشم لم تقل العرب: أحلم من عبد المطلب، ولا هو
أحلم من هاشم، لأنَّ الحلم خصلة من خصاله كتمام حلمه، فلمّا كانت
خصاله متساويةً، وخلاله مشرفة متوازية، وكلُّها كان غالباً ظاهراً، وقاهراً

غامراً، سمّي بأجمع الأشياء ولم يُسمّ بالخصلة الواحدة، فيستدلّ بذلك على أنّها كانت أغلب خصال الخير عليه. عبد المطلب بن هاشم وكلام الجاحظ هذا يصدق في جميع آباء عبد المطلب. ولقب عبد المطلب بالفيّاض.

كان أعظم رجال مكة والجزيرة العربية كان له مجلس عند الكعبة يجلس ويلتف من حوله رجال مكة وقريش يتكلم ويسمعون منه ويحترمونه فقد كان

له كلمة على مكة كلها فكان فاتح بيوت لإطعام الحجاج والزائرين وعابري
السبيل وكانو يلقبونه بمطعم الأنس والوحش والطير وكان له من الإبل ما
يخصه في خدمة الكعبة بيت الله الحرام.

ذكر البرزنجي والسيوطي وغيرهم ممن ألفوا في نجات آباء النبي صلى الله عليه
وسلم وأمهاته وفي أنهم كلهم على التوحيد، دلائل وبراهين على ذلك،
وأفردوا كل أحد من الآباء بترجمة.

وقد صح في أحاديث كثيرة أن الرسول محمد قال: (لم أزل أنقل من أصلاب الطاهرين إلى أرحام الطاهرات)، وعلى هذا حمل بعضهم قوله تعالى: (وَتَقْلُتُكَ فِي السَّاجِدِينَ ٢١٩) (الشعراء: 219) وقول النبي محمد «من أصلاب الطاهرين إلى أرحام الطاهرات» يعني أن آبائه وأمهاته إلى آدم وحواء ليس فيهم كافر، لأن الكافر لا يوصف بأنه طاهر. وإن أبا طالب قال وهو يحتضر: هو على ملة عبد المطلب، لأن النبي محمد وآبائه كلهم كانوا على الحنيفية ملة إبراهيم.

وكان عبد المطلب يرفض عبادة الأصنام ويعترف بوحدانية الله تعالى، وكان يختلي كثيراً بفار حراء ليتفكر في صفات الله وأفعاله، وكانت قريش إذا أصابها قحط شديد تأتي عبد المطلب فتستسقى به فيسقون.

درس الإخراج والتمثيل في الجامعة اللبنانية وتخرج منها عام 1981. كانت بدايته الفنية في فيلم (ليلي والذئاب) 1984، شارك بعدها في عدة مسلسلات تليفزيونية مثل: (الزير سالم) 2000، (صلاح الدين الأيوبي) 2001، (الظاهر بيبرس) 2005. كما شارك في عدة أفلام مصرية مثل: (ناجي العلي) 1992، (زهايمر) 2010، (الشحرورة) 2011. وهو عضو في العديد من لجان تحكيم المهرجانات

المسرحية العربية. كما كان رئيس نقابة ممثلي المسرح والتلفزيون والسينما في لبنان. لُغَةُ الْفَارِسِيَّةُ (بالفارسية: زبان فارسی أو زبان پارسی) هي إحدى اللغات الهندية-أوروبية والتي تنتشر في إيران ويتحدث بشقيقاتها الطاجيكية في طاجيكستان والدرية في أفغانستان وفي العديد من الدول الأخرى. تكتب بالخط الفارسي بإضافة 4 حروف: گ، پ، ژ، چ في إيران وأفغانستان وبخط كيريلي في طاجكستان، ويتحدث بها حوالي 86 مليون نسمة في إيران، وأفغانستان، وطاجيكستان، وأوزبكستان.

تعد اللغة الفارسية الحديثة استمرارًا للغة الفارسية الوسطى والتي كانت اللغة الرسمية للإمبراطورية الساسانية (224-651م)، وهي بدورها استمرار للغة الفارسية القديمة التي استُخدمت في الإمبراطورية الأخمينية (550-330 ق.م). يرجع أصل هذه اللغة إلى منطقة پارس (فارس) الواقعة جنوب غربي إيران. تشبه قواعد اللغة الفارسية قواعد العديد من اللغات الأوروبية.

تاريخ اللغة

فارسية قديمة

لغة آرية تنسب إلى قبائل الفرس البدوية النازحة إلى إيران قبل كورش الكبير. أما بعد إنشاء الإمبراطورية الأخمينية اضطر الفرس إلى اعتماد اللغة الآرامية كلغة رسمية معتمدة.

فارسية وسطى (بهلوية)

الفارسية الوسطى هي أحد الأشكال المتطورة عن الفارسية القديمة تم استخدامها في عهدين: عهد الإمبراطورية الفرثية خلال (248 ق.م - 224م) ثم في أيام الإمبراطورية الساسانية خلال (224-651م). غالبا ما يشار للفارسية الوسطى باللفة البهلوية حيث كانت تكتب بكتابة تحمل نفس الاسم: كتابة بهلوية، وهو نمط كتابة مقطعي مأخوذ من الأبجدية الآرامية، فيما كانت الفارسية القديمة تستعمل الخط المسماري السومري.

خلال هذه الفترة تم تبسيط مورفولوجيا اللفة من الاقتران القواعدي ونظام الاشتقاق للفارسية القديمة إلى مورفولوجيا كاملة التنظيم ونحو متماسك لتنظيم الفارسية الوسطى.

ترافقت البهلوية مع عدة لغات إيرانية ولهجات خلال المنطقة التي تنتشر فيها الشعوب الإيرانية، مثل: اللفة الأوستية، السفدية، الباخترية، الخوارزمية، الساكا.

تأثيرات البهلوية دخلت لاحقاً في عدد من اللغات مثل العربية واللاتينية واللغة الهندية والأرمنية والجورجية وغيرها.

الفارسية الحديثة

هي اللغة الفارسية التي برزت بعد فترة من الفتح الإسلامي لإيران. وبدأت في الظهور في القرن الثاني إلى الرابع الهجري (يوجد خلاف) بعد عصر طويل من السكوت (أي عدم الكتابة بالفارسية). يقول پورپيرار: «لم يكن في عهد ابن

مقفع -أي في الحقب الأولى للقرن الثاني الهجري- أي شيء مكتوب باللغة الفارسية، كما أن أول نماذج للغة الفارسية الجديدة ظهرت في القرن الرابع الهجري». كما أنها تأثرت بلفات أخرى كالتركية.

الفتح الإسلامي لفارس كان بداية جديدة لتاريخ فارس الحديث لغة وشعرا. فقد شهدت في فترة لاحقة عددا كبيرا من الشعراء والأدباء الذين استخدموا الفارسية كلغة تعبير أدبية، بالتالي أصبحت الفارسية اللغة المسيطرة في

المناطق الشرقية من العالم الإسلامي مثل فارس وأفغانستان والشرق الذي عرف لاحقاً الفارسية، اعتمدت كلغة رسمية في أيام الدولة السامانية، والإمبراطورية المغولية، والتموريين، والغزنويين، والسلاجقة، والصفويين.

استعارت الفارسية من الكثير من تراكيبيها ومفرداتها ولاحقاً استفادت من اللفظة المغولية عند سيطرة الإمبراطورية المغولية ومن ثم التركية.

تعتبر أكاديمية اللغة والأدب الفارسية في إيران المسؤولة عن تنظيم إدخال مفردات جديدة للغة الفارسية أو اقتراح مرادفات فارسية لها خصوصا في النواحي التقنية والمصطلحات العلمية الجديدة. ويوجد لها نظير في أفغانستان كذلك (الأكاديمية الأفغانية للعلوم)، مع اختلاف بين لفتي «الدرية (فرع من اللغات الفارسية التقليدية المستعملة في أفغانستان)» والفارسية الإيرانية (معدلة، خاصة مؤخرا زمن الشاه).

بـخلاف الإمبراطوريات الفارسية قبل الإسلام، التي تكلمت بلغات الفارسية القديمة والفارسية الوسطى (فهلوية). تطورت بشكل كبير هذه الإمبراطورية الفارسية الإسلامية إلى استخدام الفارسية باعتبارها لغة الدولة والثقافة العالية لمدن آسيا الوسطى وشبه القارة الهندية. وهكذا، بينما كان الإسلام هو سبب تأثير اللغة العربية على اللغة الفارسية، وهو أيضا سبب انتشار الفارسية خارج إيران لأول مرة في التاريخ. ولهذا السبب، ما زال تحدث الفارسية بين غير الإيرانيين في عدة دول خارج إيران.

الأدب الفارسي

من القرن الأول حتى القرن الثاني الهجري. استغرقت قرنين من الزمن. أي منذ الفتح الإسلامي للإمبراطورية الفارسية، وحتى ظهور أول قصائد باللغة الفارسية الحديثة في ولاية خراسان على يد وصيف السكزي. اشتهرت هذه الفترة بـ«قرنين من الصمت» للغة الفارسية، حيث كان الشعراء الفرس ينشدون الشعر باللغة العربية في تلك الفترة. ويعزو المؤرخون هذا الصمت إلى اندهاش

الفرس وحيرتهم إثر الضربة العسكرية الهائلة التي تلقوها من العرب المسلمين في النصف الأول من القرن السابع الميلادي.

من القرن الثاني إلى القرن الرابع. فترة انبثاق الحركة الشعبية في خراسان التي كانت تعارض الخلفاء الأمويين والعباسيين. حيث أخذت منحاً عنصرياً معادياً للعرب. يقول يوسف عزيزي: «دأبت الحركة الشعبية الفارسية على اختراع اللفظة الحديثة (فارسي دري) التي لا تمتّ بصلة بما يسمى باللفظة الفارسية القديمة أو الوسطى إلا القليل جداً. أي أن الفرس حالياً لا يعرفون بتاتاً

أي شيء عن اللغة البهلوية، ولا يستطيعون قراءة أي عبارة -ولو صغيرة- من تلك اللغة المندرسة.»

من القرن الرابع إلى القرن الثامن. تأثر الأدب الفارسي (ومن قبله اللغة الفارسية) بشدة باللغة العربية. وبلغ الأدب الفارسي عصره الذهبي خلال تلك الفترة، لم يبلغ تلك الذروة أبداً فيما بعد. ولا نرى خلال هذه الفترة المزدهرة حتى مفردة واحدة ضد العرب، بل مدحا وتبجيلا لثقافتهم وأدبهم ودينهم. حيث بلغ الأمر بناصر خسرو البلخي في إحدى قصائده أن يفضل العرب على العجم ويتمنى أن يكون عربياً.

من القرن التاسع إلى القرن الرابع عشر (أوائل القرن العشرين الميلادي). شهد
الأدب الفارسي عصر انحطاط خلال هذه الفترة.

من أوائل القرن العشرين الميلادي وحتى الآن. خلال هذه الفترة بدأ الأدب
الفارسي ينتعش مجدداً متأثراً بالأدب الأوربي، إلا أن العنصرية ضد العرب بلغت
أشدّها في هذه الفترة.

من تاريخ اللغة

في التنبيه والإشراف المسعودي يقول: «فالفرس أمة حد بلادها الجبال من الماهات وغيرها وأذربيجان إلى ما يلي بلاد أرمينيا وأران والبلقان إلى دربند وهو الباب والأبواب والري وطبرستان والمسقط والشابران وجرجان وأبرشهر، وهي نيسابور، وهراة ومرو وغير ذلك من بلاد خراسان وسجستان وكرمان وفارس والأهواز، وما اتصل بذلك من أرض الأعاجم في هذا الوقت وكل هذه البلاد كانت مملكة واحدة ملكها ملك واحد ولسانها واحد، إلا أنهم كانوا يتباينون في شيء يسير من اللغات وذلك أن اللفظة إنما تكون واحدة بأن تكون حروفها

التي تكتب واحدة وتأليف حروفها تأليف واحد، وإن اختلفت بعد ذلك فى سائر الأشياء الآخر كالفهلوية والدارية والآذرية وغيرها من لغات الفرس».

عندما يقال الفارسي والفرس يجب أن يعلم أن الفارسي بأخص المعنى فارسيان يعني الفارسي الداري والفرسي البهلوي (پهلوي). أما الفارسي البهلوي كان لغة أهل المنطقة التي بعد الإسلام قيل لها عراق العجم وأيضا أذربيجان وأيضا الفرس الذين هاجروا الى العراق فى القرون التي كان العراق تحت

سيطرتهم قبل ظهور الإسلام، البهلوية كان لغة هذه المدن والمناطق وأعمالها: أصفهان، ري، شيراز وبقية فارس، همدان، زنجان (زنگان)، أردبيل، قزوین، یزد، کرمان، أستخر، خوزستان؛ كان لها لهجات مثلا كما ذكر المورخون اللهجة الآذرية كان غريبا بينما كان من إقطاع منطقة يدعى لها پهله؛ البهلوية لغة بين الفارسي الداري والكردي وليس بعيد من كلاهما وكان اللغة الرسمية للكتابة قبل الإسلام. ولغة أهل طبرستان وگیلان كان مختصا بذلك المكان وإن كانوا من الفرس.

فى وسط الخريطة الجغرافية لإيران صحراء كبرى يدعى له كوير، هذه
الصحراء كانت ثفرا طبيعيا بين اللهجتين، أما من مدن الذى كان لفتحهم
الفارسي الدارى كانوا هولاء: نيشابور، بيهق، طوس، هرات، بلخ، كابول، غزنين،
بادغيس، مرو، بخارى، سمرقند، وادي فرغانة، باميان، نساء، ترمذ وخجند
وأعمالها؛ يعنى منطقه شمال شرقي إيران الحالي إضافة إلى النصف الشمالي
من أفغانستان وجنوب شرقي تركمانستان وطاجيكستان ما عدا سُغد
وأوزبكستان بخلاف خوارزم التي بشهادة البيروني «أهلها كانوا غصن من
دوحة الفرس» ولكن لفتحهم ما كانت الدارية واليوم أهل اللفة يقال لها

الخوارزمية وهذه المنطقة كانت مسماة بخراسان ومعناها «محل طلوع الشمس.»

الدولة السامانية في بخارى كانت أول دولة إسلامية في هذه المنطقة غيّرت لغة كتابة الرسمية إلى لغتهم وحاولوا في حماية الشعراء والعلماء الفرس، في هذا الزمان من أول كتب ترجموا إلى الفارسية الدارية كان القرآن -بعد

استئذان من علماء ما وراء النهر فى مؤتمر شكل بهذا المنظور- وبعده تفسير
الطبري وبعده كتب أخرى.

ولهذا بنى الأسلوب الفارسي الحالي على الفارسية باللهجة البخارية؛ وأكثر
الشعراء والأدباء والكتاب الأولين كانوا من ما وراء النهر؛ الرودكي سمرقندي
من أبناء هذا الزمان ملقب بأبي الشعر الفارسي.

بعد السامانيين جاء الفزنويون والسلاجقة وخوارزم شاه والمغول والإيلخانة
والتيغور وقبائل الخروف الأبيض والخروف الأسود والصفوية وكلهم كانوا من
قبائل الترك والتركماني البدو وأصلهم من شمال وشرق ما وراء النهر أي من
تركستان، ولكن لم يغيروا اللغة الرسمية للكتابة بل روجوها وأخذوها معهم
إلى أي مكان ساروا، السلطان محمود الفزنوي فتح الهند وبينما كان من الترك
إلا أن لغة الحكومات المسلمة في الهند كانت الفارسية لثمانى قرون يعنى
إلى سنة 1859 ميلادي وانهزام الحكم المغولي على يد إنجلترا، والسبك
الشعري الهندي (أو أصفهاني عند البعض) في الفارسي سبك مجزا؛ والهند

هي المملكة الوحيدة التي أغلب مخطوطاتها التاريخية بالفارسية؛ حتى في إيران أكثر الكتب القديمة فيها بالعربية.

وكذا قبائل الأتراك والتركمان الذين هاجروا إلى ثغور الروم وشكلوا سلاجقة الروم وبعدها الحكم العثماني، هذا البيت منسوب إلى السلطان محمد الفاتح بينما فتح إسطنبول، يوم مر على القصور الخالية لقيصر فأنشد:

ثم ولى عصر اللغة الفارسية كلغة رسمية في الإمبراطورية العثمانية وتم استخلاف التركية مع ظهور الصفوية وقطع علاقة العثمانيين مع علماء الدين السنة الفرس في هرات، عاصمة أبناء تيمور، وأول من غيّر اللغة الرسمية في حوزة حكومته إلى التركي كان حاكم من آل قرامان في فترة ملوك الطوائف بعد غارة تيمور على الأناضول وأسر السلطان بايزيد. في مدة مديد الفارسية كان لغة أهل العلم والدين في الشرق الإسلامي يعني عراق العجم وخراسان والهند وآسيا الوسطى والأناضول والقوقاز، انتشر الإسلام على يد الفرس في هذه المنطقة وهذا معلوم من كلماتهم الدينية؛ مثلا تقريبا كل الأتراك

يقولون «نماز» ولا يقولون «الصلاة» وفي تركيا يقال «أبدست» ولا «الوضوء»؛ في الصين لا يقال للصلوات الخمس الصبح والظهر والعصر والمغرب والعشا بل بامداد وپيشين وپسين (أو نمازديگر) وشام وخفتن وفي الهند يقولون «روزة» ولا «الصوم»؛ كثير من الكلمات الفارسية التي باقية في لغات مسلمي هذه البلاد مذكورة تلك الأيام.

و يجب أن يذكر دور الصوفية في هذه الظاهرة كانت لغة التصوف الفارسية وكتبوا معظم كتبهم في الشعر بالفارسية مثل جلال الدين الرومي وعطار وسائرين، كان التصوف جسرا لانتشار الإسلام خصوصا في الهند. كانت اللهجة

الدارية اللهجة الرسمية للكتابة والخطابة بين العلماء الفرس وسبب انهزام سائر اللهجات مثل البهلوية في عراق العجم أو الطبرية والجيلانية، واليوم لا يوجد من البهلوية أثراً إلا في بعض القرى البعيدة.

من جهة تاريخية يمكن أن يقال أن الفارسي الداري هاجر من موطنه؛ فقد الأتراك إلى ما وراء النهر في القرون المتوالية وأيضاً تدمير المغول مدن هذا البلاد وقتل عامة سكانها صار سبباً لتخفيف العنصر الفارسي في شمال خراسان القديمة الكبرى واستخلاف العنصر التركي، مثلاً مدينة مرو التي كان لفترة طويلة عاصمة خراسان هدمت بيد المغول ولم تحيى أبداً وهكذا مدينة

خوارزم ووادي فرغانة وغيرها وأكثر السكان الذين سكنوا هذه المدن بعد
السنين الطويلة كانوا من الأتراك الذين جاؤوا من الشمال أي من تركستان؛
ونذكر تحويل لغة أهل أذربيجان من الأذرية إلى التركية في القرن العاشر
والحادي عشر بسبب المسائل المذهبية (في أذربيجان كان هنالك ربط بين
التركية والتشيع بسبب حماية قبائل قزلباش الأتراك للتشيع، كل من غير
المذهب غير اللغة واليوم في أذربيجان تقريبا كل الشيعة (وهم الأكثرية) من
الترك وكل السنة من غير الترك وليس من اللغة الأذرية القديمة بقية إلا في
بعض القرى البعيدة_ كما تغيرت لغة أهل الروم من اليونانية الى التركية

العثمانية، وكما تغيرت لغة أهل مصر من القبطي إلى العربية، كل من غير الدين غير اللغة).

و تحولت لغة أهل عراق العجم إلى الداربية في القرن الخامس إلى التاسع في ما وراء النهر تحديدا في إمارة بخارى، كانت الفارسية اللغة الحكومية إلى جانب الأوزبكية حتى سنة 1858 وانهزام الإمارة على يد تزار الروس، والأوزبك كانوا من قبائل الترك التي ذهبوا مع مفول من تركستان (حدود قرقيزستان وشرق قزاقستان الحالي) إلى سهل قبقاق (حدوداً غرب قزاقستان الحالي) الذي ورثه جوجى بن چنگيز (تيموچين) بعد وفاة أبيه. فى القرن التاسع، بعد

موت تيمورلنك والخلاف بين خلفائه قامت قبائل الأوزبك بالتوجه جنوباً
فسيطروا على عاصمة تيمور العزيرة له، سمرقند.

فى أفغانستان_ولفظه أفغان تعني بشتون يعني أبناء الجنوب ومع الرغم من
أن البشتونية مثل البلوجية والكردية والخوارزمية والطبرية والگيلكية والزازاكية
والأوستية والدارية من أسرة لغوية واحدة هي أسرة اللغات الإيرانية إلا أنهم

لسن الفارسية الدارية (لغت أهل وسط وشمال وغرب أفغانستان)۔ كانت الفارسية اللغة الرسمية الوحيدة هناك حتى أوائل هذا القرن.

أما «پهله» فتعني «مدينة» يعني لغة أهل المدينة لا الرستاق ولا قبائل البدو، وفي أذربيجان كان يقال لها «شهرية» أي «مدنية» بنفس الدليل.

أما معنى داري بعض قالوا من «در» أو «دربار» أي الباب أو باب الملك، لأنها كان اللغة الرسمية في دار الحكومات. الأدب هو أحد أشكال التعبير الإنساني

عن مجمل عواطف الإنسان وأفكاره وخواطره وهواجسه بأرقى الأساليب
الكتابية التي تتنوع من النثر إلى النثر المنظوم إلى الشعر الموزون لتفتح
للإنسان أبواب القدرة للتعبير عما لا يمكن أن يعبر عنه بأسلوب آخر، والأدب
العربي هو مجموع الأعمال المكتوبة باللغة العربية، ويشمل الأدب العربي النثر
والشعر المكتوبين بالعربية وكذلك يشمل الأدب القصصي والرواية والمسرح
والنقد. ظهر الأدب العربي بشكل كبير في القرن الخامس، رغم وجود بعض
النصوص المكتوبة التي ظهرت قبل ذلك، وقد ازدهر الأدب العربي خلال العصر
الذهبي للإسلام.

عبد التّوّاب يوسف أحمد يوسف أديب ومؤلف مصري ومترجم وناشر
للمطبوعات الصادرة في المدرسة والجامعة، وُلد في قرية شنرا بمدينة الفشن
بمحافظة بني سويف في مصر في 1 أكتوبر عام 1928. حصل على بكالوريوس
علوم سياسية من جامعة القاهرة. ثم عمل مشرفاً على برامج الإذاعة
المدرسية بوزارة التربية، بعد تخرجه في الجامعة، ثم رأس قسم الصحافة
والإذاعة والتلفزيون بهما؛ إلى أن تفرغ للكتابة للأطفال منذ عام 1975. هو
صاحب فكرة إصدار أول مجلة إسلامية للأطفال تحت اسم الفردوس عام 1969،

وهو من أقام أول مؤتمر لثقافة الطفل عام 1970. وأنشأ جمعية ثقافة الأطفال، كما إنه أول من قدم عملًا إذاعيًا للأطفال. وتخصص في أدب الأطفال واحتل مكانة بارزة في هذا المضمار، وعُده واحدًا من أبرز رواد أدب الأطفال والمؤلفين ذوي الإنتاج الأدبي القياسي في الوطن العربي في القرنين العشرين والحادي والعشرين. ألف 595 كتابًا للأطفال، تم طباعتهم في مصر؛ و125 كتابًا للأطفال، تم طباعتها في البلاد العربية؛ و40 كتابًا للكبار؛ إضافة إلى كتابين عن حياة محمد في عشرين قصة، حيث طُبع منه 7 مليون نسخة؛ إضافة إلى خيال الحقل والذي طُبع منه 3 مليون نسخة. ومن بين مؤلفاته حكايات

شهرزاد وحكايات غير شعبية جدًا والساعة الضائعة وحوار أم شجار أم نقار
وسحر النغم والقط المثقف وسلام الشجعان والكمبيوتر يحلل شخصية جدو.
وفي سلسلة هيا بنا صدرت له ثمانية كتب تشمل رحلات تعريفية للأطفال في
كل من باريس وروما ولندن وبرلين ومدريد وجنيف وصوفيا وستوكهولم. وفي
سلسلة معجزات الأنبياء صدرت له كتب تشمل معجزات الأنبياء، وفي سلسلة
بطولات فلسطينية، صدر له هيئة الشهيدة الموهوبة وهنادي في مطعم
الرعب ووفاء وحزام وسناء.. قفزة الشهادة وريم وخدعة العكازين.

اتسمت كتاباته بعذوبة الأسلوب ورصانته ودقة المعلومات. وقد تميز بثقافته
الواسعة والحرص على تقديم كل ما هو مفيد. وطبعت من كتب عبد التواب
حوالي 25 مليون نسخة بين مصر وبغروت والعراق والكويت وقطر ومسقط.
وقد تُرجمت بعض كتبه إلى الإنجليزية والفرنسية والألمانية والفارسية
والإندونيسية والصينية والماليزية. فيما ترجم يوسف أعمالاً للأطفال منها مولد
الرسول في عيون أندرسون.. مشهد في القسطنطينية للكاتب والشاعر
الدنماركي هانس كريستيان أندرسن.

ومن أبرز الجوائز التي حصل عليها جائزة معرض بولونيا الدولي لكتب الأطفال 2000 عن كتاب حياة محمد في عشرين قصة؛ جائزة الدولة في أدب الأطفال عام 1975؛ وجائزة الدولة التقديرية في ثقافة الطفل عام 1981؛ وجائزة الملك فيصل العالمية في الأدب العربي عام 1991؛ وجائزة القوات المسلحة عن أدب أكتوبر عام 1992؛ والجائزة الأولى في مسابقة أحسن كاتب للأطفال عام 1998؛ وجائزة سوزان مبارك في عامي 1999 و2000؛ مع وسام العلوم والفنون من الطبقة الأولى؛ جائزة الدولة التقديرية في أدب الأطفال عام 1981؛ ووسام الجمهورية من الطبقة الثانية؛ جائزة اليونسكو العالمية في محو الأمية عام

1975؛ والميدالية الذهبية من اتحاد الإذاعات العربية. وتُوفي يوم 28 سبتمبر 2015.

ولادته وطفولته وصابه

أبناء عبد التواب يوسف، من اليمين: عصام ثم هشام ثم لبنى.

وُلد عبد التواب يوسف بقرية شنرا بمدينة الفشن بمحافظة بني سويف في 1 أكتوبر عام 1928. تلقى تعليمه الابتدائي والثانوي في مدينة بني سويف. عاش

طفولته في قرى مصر وعبرَ عن ذلك في قصصه وأعماله الإبداعية، حيث أنه كان يستأجر الروايات والكتب ليقرأها ثم يُعيد حكايتها على أصدقائه من الأطفال. وهو السبب الذي أدى إلى تفردّه، لاحقًا، في طريقة كتابته للأطفال، حيث كان يتصور نفسه بين الأطفال ويتحدث إليهم، الأمر الذي يجعل القارئ مشاركًا بالتفكير والرأي في القصة التي يقرأها.

انتقل إلى القاهرة عام 1945 لبدأ دراسته الجامعية في كلية الاقتصاد والعلوم السياسية بجامعة القاهرة حتى حصل على شهادة البكالوريوس عام 1949. وبعد ستة أشهر من تخرجه في يناير 1950، تُوفي والده، وهو الأمر الذي شكل تحديًا كبيرًا له في حياته، حيث قرر الانتقال إلى القاهرة مع والدته وشقيقاته الثلاثة، ما بين أعمار السادسة والعاشرة من عمرهن، للعيش وكسب العيش وتعليم شقيقاته. وحصل على الماجستير عام 1953.

في عام 1956، تزوج من نتيلا إبراهيم راشد، رئيسة تحرير مجلة سمير وكتب الهلال للأطفال سابقًا والحاصلة على جائزة الدولة في أدب الأطفال عام 1978

وعلي وسام العلوم والفنون من الطبقة الأولى. وأنجبا أولادهما الثلاثة لبنى عام 1957، وهي أستاذ بقسم اللغة الإنجليزية بكلية الآداب بجامعة القاهرة ووكيلة الكلية لشؤون الدراسات العليا؛ وهشام عام 1959، وهو دبلوماسي وكان المتحدث الرسمي ورئيس مكتب الأمين العام للجامعة العربية والآن هو رئيس وحدة الإغاثة في منظمة التعاون الاسلامى في جدة في المملكة العربية السعودية؛ وعصام عام 1965، حيث كان عضوًا منتدبًا للشركة المصرية الدولية لحماية البيئة ويعمل حاليًا كمدير عام لشركة مونتانا ستوديوز للإنتاج السينمائي، ومؤلف روايتي ربع جرام عام 2008 واثنين ضباط عام 2014.

كانت برامج الأطفال بالإذاعة هي نقطة البداية في حياته العملية، حيث اكتسبته خبرة بالمجال الصوتي والسمعي، واجتهد في كتابة أعمال تجمع بين المتعة ومواكبة الظروف والأحداث والمناسبات، وكان هذا في عقد الستينات. أذيع له أول عمل للأطفال من خلال برنامج بابا شارو في 19 ديسمبر عام 1950. ومنذ ذلك الحين، قام بكتابة آلاف البرامج للأطفال، حيث قُدمت في كافة الإذاعات العربية. وعمل مشرفاً على برامج الإذاعة المدرسية بوزارة التربية والتعليم بعد تخرجه في الجامعة في الفترة من عام 1950 وحتى عام 1960. ثم ترأس قسم الصحافة والإذاعة والتلفزيون بهما في الفترة من عام 1960 وحتى

عام 1971؛ ثم ترأس قسم الثقافة في الفترة من 1971 وحتى 1975. وفي مطلع السبعينات، كانت أولى رحلاته إلى العالم الخارجي إلى أوروبا، وفي هذه الرحلة تعرف على أبعاد جديدة في مجال أدب الأطفال، ثم زاد اهتمامه بالأبعاد الجديدة عندما أقيم معرض القاهرة الدولي للكتاب، والذي أتاح له التعرف على مختلف المدارس والاتجاهات التي تهتم بالطفل والكتابة له في مختلف مراحل العمرية. واختار أن يكتب في كل مجالات المعرفة مثل الجانب الديني، والقومي، والقيم الوطنية، والمحاولات التربوية، والعلم ومجالاته، واللغة العربية وعراقتها وقديمها وحديثها، والاتجاهات الإنسانية، الترويج والترفيه،

والكتابة للطفل وعن الطفل والطفولة. إلى أن تفرغ للكتابة للأطفال منذ عام 1975، بعد تعطله لمدة خمس سنوات في العمل السياسي. وعلى الرغم مما كتبه عبد التواب عن الأطفال، إلا أنه يعتبر نفسه قارئاً أكثر من كونه كاتب، فقد صرح في أحد حواراته الصحفية، قائلاً: «أراني قارئاً أكثر مما أنا كاتب، وخلال أسفاري أقتنيت آلاف الكتب حتى أصبحت لدي مكتبة يقول من زارها من الإنجليز والأمريكيين إنها أكبر مكتبة للأطفال موجودة في بيت في العالم.» وقد تسببت كثرة كتب الأطفال التي اقتناها لأعظم كتاب الأطفال في

العالم، في اضطرار يوسف إلى أن شراء شقة أودع بها 30 ألف كتاب للأطفال، وترك بمنزله 10 آلاف كتاب، وأودع في مكتبة ابنه 5 آلاف كتاب.

كان عبد التواب يوسف عضوًا في مجلس إدارة جمعية حماية اللغة العربية منذ إنشائها ولجنة ثقافة الأطفال بالمجلس الأعلى للثقافة منذ إنشائها، حيث كان نائب مقررهما ولجنة الأسرة والطفل بالمجلس الأعلى للشؤون الإسلامية ومؤسس اتحاد كتاب مصر وعضو مجلس إدارة لمدة عشرين عامًا. وشغل

منصب الأمين العام ثلاث سنوات وشهد ندوة الاتحاد الخاصة بأدب الأطفال في كل من دمشق وبغداد وبني غازي. ويُعد الكاتب صاحب أرقام قياسية في إنتاجه الأدبي حيث قدم 595 كتابًا للأطفال، طُبعت في مصر و125 كتابًا للأطفال، تم طباعتها في البلاد العربية و40 كتابًا للكبار.

كان لقرائته في سن مبكرة دورًا كبيرًا ومؤثرًا في تشكيلة مرجعته، حيث قرأ في الفكر والأدب العالمي مما جعله يتجاوز سنه، ويُخرج هذا الذخر الأدبي، لاحقًا، في صورة أدب وقصص للأطفال، حيث عدّ العناية بهذا النوع من الأدب بمثابة سمة حضارية تعني التعامل مع علم المستقبل والتخطيط له. يُعد

الإنتاج الأدبي للكاتب بمثابة انعكاساً لنشأته، فقد عاش يوسف طفولته في
قرى مصر وتحدث عنها، وعبر عن ذلك في أعماله الأدبية بشكل واضح، وكان
يروى أنه في طفولته كان يستأجر الروايات والكتب ليقرأها ثم يعيد حكايتها
على أصدقائه من الأطفال ما جعله حكااء وقصاص بارع.

أنيس منصور.

تفرد عبد التواب، بأسلوب ابتكره لنفسه في الكتابة للأطفال، ولم يسبقه إليه أحد، وهو أن يتصور نفسه بين الأطفال ويتحدث إليهم، الأمر الذي يجعل القارئ مشاركًا بالتفكير والرأي في القصة التي يقرأها. وقد لعب المناخ الأسري، الذي تربي فيه دورًا آخرًا في أسلوبه الأدبي، حيث نشأ في طبقة وسطى جعلت كتاباته تتأثر بالقصص الديني الذي قدمه في شكل أحاديث للأطفال. وارتأى عبد التواب أن افتقار بعض كتاب أدب الأطفال للإبداع هو العائق الذي يقف أمام كثرة الإنتاج الأدبي، فبعض الكتاب يكتفون بإعادة صياغة جديدة لحكايات قديمة وحسب.

اتخذ يوسف في الكتابة منهجًا مستقلاً، حيث أبرز التركيز على القيم الإسلامية وعمل على الدمج بين المعلومة العلمية والدينية في آن واحد. ويقول في ذلك: «منهجي في الكتابة للأطفال يبدأ بترسيخ العقيدة ثم تحبيب القرآن الكريم لهم، فحفظ الأطفال لآيات القرآن ترتقي بهم لأسلوب القرآن الراقي والمعجز. وقد ركزت في قصصي على الطيور والحيوانات التي ذُكرت في القرآن الكريم ومجموعها 30 طائراً وحيواناً. وبدأت بقصة عن الحوت فقلت أنا حوت يصل وزني إلى 75 طنًا، مع أن بيضتي لا يمكن أن تُرى بالعين المجردة»

في عام 2002، كتب يوسف رسالة إلى الراحل أنيس منصور يعرفه فيها بنفسه وبأدبه، ويلفت الانتباه إلى شخوصه الكارتونية ويصحح خطأ ما وقع فيه. ونشر منصور رسالته في عموده مواقف، الذي كان يكتبه في الأهرام، ورد عليه قائلًا: اعذرني يا أيها الصديق فأنا لست متابعًا تمامًا لكتب الأطفال وعالمهم، ففي أسرتنا أطفال أراهم بعض الوقت وأنشغل بهم لحظات. ويعود كل شيء إلى ما كان عليه، وأعود أنا إلى عالمي من الكتب والقراءة والتوالد المستمر لعلامات الاستفهام والتعجب التي تلتف وتطير حول دماغي وتفسد النوم والطعام وتشوش البال وتطلق دخانًا أسودًا في عيني وطنينًا في أذني.

أدرك عبد التواب، في وقت مبكر، أن الأطفال هم الأمل والباب الأوسع والطريق الأهم إلى مستقبل الأمة، فلم يتوان لحظة عن أن يقدم لهم حياته كاتبًا ومفكرًا، حيث ترك إرثًا مليئًا بالأعمال الإبداعية في مجال أدب الطفل، حيث عُد من أبرز المعنيين بالكتابة عنه في الوطن العربي، الذين تركوا بصمات واضحة ومؤثرة فيما قدموه للأطفال. وأدرك عبد التواب أن التعرض للكتابة للطفل يتطلب وعيًا خاصًا بالطفل وعالمه وطريقة تفكيره وفهمه لما يرى ويسمع من كلام وفهمه لدلالات الألفاظ ومستوى التراكيب اللغوية وما يطرب له ويقبل عليه وما ينفر منه. وقد اتسم كتابات الأديب بالتنوع، فاستلهم

الفلكلور العالمي والتراث الديني والتاريخ العربي. كما وظف الثقافة العربية والبيئات العربية في إنتاجه. وقد أثنى المكتبة العربية بمجمل 951 عملًا أدبيًا؛ 595 كتابًا للأطفال تم طباعتهم في مصر؛ و125 كتابًا للأطفال تم طباعتها في البلاد العربية؛ و40 كتابًا للكبار؛ إضافة إلى كاتبين عن حياة محمد في عشرين قصة، حيث طُبع منه 7 مليون نسخة؛ إضافة إلى خيال الحقل والذي طُبع منه 3 مليون نسخة.

وبلغ مجموع الإنتاج الفكري للكاتب 1266 عملًا؛ وصدر في أشكال مختلفة، وتُمثل الكتب أكثر الأشكال حيث بلغ عددها 951 كتابًا بنسبة 75.1%، أي ما يزيد عن ثلاثة أرباع إنتاجه الفكري؛ ثم مقالاته بالدوريات والبالغ عددها 249 مقالة بنسبة قدرها 19.7%؛ ثم تأتي أعمال المؤتمرات في المرتبة الثالثة حيث تبلغ 66 بحثًا بنسبة 5.2%. وقد امتد عطاء الكاتب الفكري لأكثر من أربعين سنة، فقد صدر له أول كتاب الحذاء الأحمر عام 1962، وهو كتاب مترجم عن اللغة الإنجليزية، أما أول مؤلفاته وهو كتاب خيال المآته، فقد صدر عام 1969. وتُعد فترة التسعينيات، أخصب فترات الإنتاج في حياته؛ إذ شهدت أعلى إنتاجية له

فقد نشر فيها 356 كتابًا بما يعادل 37.4% من الإنتاج. وتناول الإنتاج الأدبي له جميع قطاعات المعرفة البشرية، وقد شكل إنتاجه في مجالي الآداب والديانات ثلاثة أرباع الإنتاج الكلي من الكتب. اللغة اللاتينية تُعرفُ أيضاً بمسمى اللغة الرومية؛ وهي من اللغات القديمة التي كانت مستخدمةً في منطقة لاتيوم، والتي تضم إيطاليا (روما ومدينة الفاتيكان)، والمملكة الأرمنية، ومجموعة من الدول الأوروبية التي انضمت إلى الإمبراطورية الرومانية، وتعتبرُ العديدُ من اللغات في أوروبا مشتقةً من اللغة اللاتينية، ومنها اللغة الإسبانية، واللغة الإيطالية، واللغة البرتغالية، واللغة الفرنسية، وتعتبرُ اللغة الإنجليزية المُعاصرة

المستخدمة في كافة أنحاء العالم من اللغات التي حصلت على العديد من الحروف، والجمل الصوتية، والتركيبات اللفوية من اللغة اللاتينية. تاريخ اللغة اللاتينية وفقاً للتاريخ الروماني قد تم إنشاء اللغة اللاتينية من قبل القبائل الرومانية القديمة، ومن ثم تحولت إلى لغة رسمية لمملكة روما، واستمر استخدامها بعد سقوط روما والتحول إلى الجمهورية في عام 70 قبل الميلاد، وفي مطلع القرن الأول الميلادي انضمت اللغة اللاتينية إلى العصر الكلاسيكي، والذي شهد استخدامها في العديد من المؤلفات العلمية، والفلسفية. في العصور الوسطى أصبحت اللغة اللاتينية من اللغات التي

تستخدم في الاتصالات السياسية بين الدول الأوروبية التي انتشرت فيها اللاتينية كلفة رئيسية، أو ثانوية وخصوصاً أنها ارتبطت بالتحاليم الدينية للدين المسيحي مما أدى إلى انتشارها بشكلٍ سريعٍ بين سكان أوروبا تزامناً مع انتشار المسيحية بينهم. تأثرت اللغة اللاتينية بعصر النهضة الأوروبية تأثراً ملحوظاً باعتبارها اللغة التي يستخدمها رجال الدين، والتي نقلت العديد من المؤلفات، والمخطوطات، والكتب المؤلفة بها إلى مجموعة من اللغات الأوروبية المحكية، مما أدى إلى انخفاض نسبة مستخدمي اللغة اللاتينية، واستبدالها بمجموعة من اللغات المستحدثة في ذلك الوقت، ومن ثم أصبحت اللغة

الفرنسية هي اللغة الرسميّة في الدول الأوروبيّة، حتى ظهور اللغة الإنجليزيّة التي انتشرت بشكلٍ كبير بين الأوروبيين لتتحول إلى لغةٍ رسميّةٍ لأوروبا، وأصبح استخدام اللغة اللاتينية مقيداً في الصلوات الدينية للكنيسة الكاثوليكية. خصائص اللغة اللاتينية يصلُ عدد حروف اللغة اللاتينية ذات الرموز الصوتية إلى 21 حرفاً. لا توجدُ فروقٌ صوتيةٌ بين بعض الحروف اللاتينية مثل: حرفي K ، و C. يستخدمُ حرف X في اللاتينية للإشارة إلى مجموعةٍ من القيم، مثل: القيمة المجهولة في الرياضيّة التي حصلتُ عليها اللاتينية من اللغة العربية. لا تكتبُ الحروف اللاتينية التي تحتوي على طولٍ صوتي، أي مدٍّ في اللفظ في اللاتينية

القديمة، بعكس اللاتينية الحديثة التي استعانت بإشارة (-) لكتابتها فوق الحروف للدلالة على المد. لا تعرف اللاتينية القديمة استخدام الحروف الصغيرة كما في اللغات الأخرى، مثل $A = a$ ، بل كانت تعتمد على استخدام الحروف الكبيرة فقط. الصفة الرسمية للغة اللاتينية في الوقت الحالي ترتبط الصفة الرسمية باللغة اللاتينية بالصلوات الدينية المسيحية عند أغلب الكنائس الأوروبية الكاثوليكية، أمّا سياسياً فهي لغة ثانوية في مجموعة من الدول الأوروبية، مثل: إيطاليا، ولكنها تُستخدم كلغة رسمية في عددٍ محدودٍ من الدول، وهي: دولة الفاتيكان: التي تعترف باللغة اللاتينية كلغة رسمية لها بالتزامن مع اللغة

الإيطالية. بولندا: تعتبر اللغة اللاتينية من اللغات الرسمية للدولة، والتي تستخدم في العديد من المناطق البولندية. زار عبد التواب يوسف دولة الإمارات العربية المتحدة 3 مرات لمتابعة جهود محو الأمية للارتقاء بعقل الطفل العربي، بالإضافة إلى مشاركاته في ندوات وأنشطة لمحو أمية الأطفال في أكثر من بلد عربي؛ والشارقة لحضور فاعليات مهرجان ثقافة الأطفال وحضور ندوة دبي حول أدب الأطفال عام 2004. وزار قطر مبعوثاً من هيئة اليونسكو 3 مرات ومثلها للمشاركة في ندوات تتعلق بالطفولة؛ وزار الكويت أكثر من 10 مرات؛ وزار البحرين 6 مرات وأيضاً دمشق والسودان وليبيا وتونس و10 رحلات

للسعودية وزيارة واحدة لكل من المغرب والجزائر كما زار إنجلترا وفرنسا وإيطاليا وسويسرا وبلغاريا وتشيكوسلوفاكيا وأمريكا وكندا وقام برحلات لأقطار الوطن العربي 117 رحلة بجانب 40 رحلة إلى أمريكا وكندا وأوروبا والشرق الأقصى وأسس ورأس جمعية ثقافة الأطفال منذ عام 1968.

يُطلق على الكاتب لقب رائد أدب الأطفال في الوطن العربي، إلا أنه دوماً ما كان يرفض ذلك، معللاً بذلك «أنا لست رائدًا ولا أحب هذه التسمية، فالرائد الحقيقي هو كامل كيلاني، وقد سرت على درب هذا الرجل، وأنا أعده أهم من أندرسون لأنه قام بابتكار 10 قنوات لثقافة الأطفال. ففي المرح، ألف قصصًا

حول جحا، وقام بتأليف قصص دينية، فألف قصصًا عن السيرة النبوية في 30 كتابًا، وأضاف العلوم، لكنه بالنسبة للوقت الذي كان فيه كانت فقط عبارة عن أحياء، اهتم بالحيوانات والنباتات فقط، فلم تكن هناك فيزياء وكيمياء وتقنية كما هو الحال في عصرنا، وأنا أؤمن هنا بمقولة شهيرة لبرنارد شو حيث يقول: إنني لا أشبه شكسبير لكنني أقف على أكتافه. لذلك فقد طورت بعد كامل كيلاني وبينني وبينه 50 عامًا.»

أما بالوطن العربي، أُطلق عليه عمدة كتاب الأطفال العرب، وقد أشاد به الكثيرون من المثقفين والشخصيات العربية والعالمية؛ حيث قالت عنه سهير

القلمماوي: «إن هناك كثيرين يكتبون للأطفال. لكن القليلين فقط هم الذين أنتجوا أدبًا حقيقيًا، وعبد التواب يوسف في طليعتهم كمًا وكيفًا». بينما قال عنه ديسان رول، رئيس الهيئة الدولية لكتب الأطفال: «إن مكتبة عبد التواب يوسف هي أكبر مكتبة أطفال موجودة في بيت في كل العالم، ومؤلفاته ينطبق عليها نفس الشيء.» «قدمت X ، منصة المدونات الصغيرة المعروفة سابقًا باسم Twitter ، ميزة جديدة تتيح للمستخدمين مشاركة المحتوى المكتوب الطويل، ومع ذلك، هذه الميزة ليست متاحة لجميع المستخدمين،

حيث أعلنت الشركة أن ميزة إنشاء المحتوى الطويلة هذه والتي تسمى المقالات لا يمكن استخدامها إلا من قبل المستخدمين المدفوعين.

ويمكن فقط لمستخدمي X Premium+ أو المؤسسات التي تم التحقق منها الوصول إلى هذه الميزة حاليًا، ولم تؤكد الشركة بعد ما إذا كانت الميزة سيتم طرحها في النهاية لجميع المستخدمين الآخرين غير المدفوعين أيضًا.

في منشور على X ، أعلنت الشركة أن المقالات ستكون متاحة لـ X Premium+ والمؤسسات التي تم التحقق منها اعتبارًا من أمس 8 مارس، وستسمح لهم بكتابة ومشاركة محتوى طويل مع متابعيهم، ويمكن العثور على مؤلف المقالة في قسم المقالات في الشريط الجانبي بإصدار الويب من X ، ويمكن للمستخدمين البدء في إنشاء مقالاتهم من هناك.

ويمكن استخدام العديد من خيارات التنسيق، مثل النص الغامق والمائل والمتوسط، بالإضافة إلى النقاط النقطية والقوائم المرقمة، لإنشاء مقالة، ويمكن للمستخدمين أيضًا تضمين الصور أو مقاطع الفيديو أو حتى منشورات X الأخرى مع المقالة، ويدعي تقرير Engadget أن الحد الأقصى للمقالة هو 100000 حرف أو حوالي 15000 كلمة.

ومثل منشورات X العادية، ستظهر المقالات في الملف الشخصي للمستخدمين في علامة تبويب المقالات الجديدة وفي الجدول الزمني لمتابعيهم، بمجرد نشرها، يمكن أيضًا تمييز المقالات عن منشورات X العادية نظرًا لرمزها وتخطيطها الفريدين.

وبمجرد النشر، سيكون لدى المستخدمين أيضًا خيار تعديل المقالة أو حذفها، وعلى سبيل المثال، لتحرير مقالة منشورة بالفعل، يحتاج المستخدمون إلى

الانتقال إلى المقالة المعنية أو الجدول الزمني المنشور في مؤلف المقالة، ويمكنهم بعد ذلك النقر على قائمة النقاط الثلاث > تحرير المقالة > تأكيد، مما سيؤدي إلى إلغاء نشرها، وبعد التحرير يمكن إعادة نشر المقال، لحذف مقال، سيجد المستخدمون خيار الحذف ضمن قائمة النقاط الثلاث المذكورة سابقاً. الحكم الحكم هي مجموعة التجارب والدروس التي مرّ بها أجدادنا، فصنعوا من تجاربهم حكماً نُقلت عبر الأجيال ليستفيد منها الآخرون ويتخذونها عظةً وعبرةً تنير حياتهم. جمعنا لكم بعضاً من أجمل الحكم الطويلة في هذا المقال، تعرّفوا عليها. حكمة طويلة عندما نعيش لذواتنا فحسب، تبدو لنا

الحياة قصيرة ضئيلة، تبدأ من حيث بدأنا نعي، وتنتهي بانتهاء عمرنا المحدود.
أما عندما نعيش لغيرنا، أي عندما نعيش لفكرة، فإن الحياة تبدو طويلة
عميقة، تبدأ من حيث بدأت الإنسانية، وتمتد بعد مفارقتنا لوجه هذه الأرض.
عندما تلجأ إلى حب جديد لتنسى حباً كبيراً، توقع ألا تجد حباً على مقاسك.
سيكون موجعاً كحذاء جديد، تريده لأنه أنيق وربما ثمين . لأنه يتمشى مع
بذلتك، لكنه لا يتمشى مع قلبك، ولن تعرف كيف تمشي به، ستقنع نفسك
لمدة قصيرة أو طويلة أنك إن جاهدت قليلاً بإمكانك انتعاله، ستدعي أن
الجرح الذي يتركه على قدمك هو جرح سطحي، يمكن معالجته بضمادة

لاصقة. كل هذا صحيح ، لكنك غالباً ما لا تستطيع أن تمشي بهذا الحذاء
مسافات طويلة. قدمك لا تريده، لقد أخذت على حذاء قديم .. مشيت به سنوات
في طرقات الحياة. الدنيا ثلاثة أيام: الأمس؛ عشائه، ولن يعود، واليوم؛ نعيشه،
ولن يدوم، والغد؛ لا ندري أين سنكون؟ فصافح، وسامح، ودع الخلق للخالق،
فأنا، وأنت، وهم، ونحن راحلون، فمن أعماق قلبك سامح من أساء إليك. في
المدرسة يعلمونك الدرس، ثم يختبرونك، أمّا الحياة؛ فتختبرك، ثم تُعَلِّمُكَ
الدرس، وقد تقصُر الحياة، وقد تطول، فكل شيء قرهون بالطريقة التي
نحياها بها. لو تصفحنا سير الناجحين من حولنا؛ لوجدنا أن كل واحد منهم؛

لديه قصة حبلى بالمعاناة، رافقت بدايته، وساهمت بصنع النجاح الذي يعيش فيه، فالإخفاقات وقود، ودافع للمثابرة، إنّ الأجنحة التي لا ترفرف لا تطير. من يجتهد يبلغ، ومن يصبر يصل، وينله بعد بلوغه الترحاب. لا تكن مثل مالك الحزين، هذا الطائر العجيب الذي يُفَتّي أجمل ألحانه وهو ينزف، فلا شيء في الدنيا يستحق من دميك نقطة واحدة. اثنان لا تنسهما: ذكر الله والموت، واثنان لا تذكرهما: إحسانك للناس وإساءتهم إليك. من يقرأ التاريخ لا يدخل اليأس إلى قلبه أبداً، وسوف يرى الدنيا أياماً يداولها الله بين الناس، فالأغنياء يصبحون فقراء، والفقراء ينقلبون أغنياء، وضعفاء أمس أقوياء اليوم، وحكام أمس

مشردو اليوم، والقضاة متهمون، والغالبون مغلوبون، والفلك دوّار، والحياة لا تقف، والحوادث لا تكف عن الجريان، والناس يتبادلون الكراسي، لا حزن يستمر، ولا فرح يدوم. إنّ النفس الحزينة المتألّمة تجد الراحة بانضمامها إلى نفس أخرى تماثلها بالشعور، وتشاركها بالإحساس، مثلما يستأنس الغريب بالغريب في أرض بعيدة عن وطنهما، فالقلوب التي تدنيها أوجاع الكآبة بعضها من بعض، لا تفرّقها بهجّة الأفراح وبهرجتها؛ فرابطة الحزن أقوى في النفوس من روابط الغبطة والسرور، والحب الذي تفسله العيون بدموعها يظلّ طاهراً، وجميلاً، وخالداً. كلّ وعاء يضيق بما جُعل فيه إلّا العلم فإنّه يتّسع. كن جبلاً ولا

ترهيبك قوّة الضّربات، فقد ثبت في تاريخ الأبطال أن النّصر في الحياة يحصل عليه من يتحمّل الضّربات لا من يضربها. ما من عبدٍ يترك ذنباً فراراً من غضب الله إلا وجد ثمرة تركها في حياته؛ كحلاوة إيمان، أو سعة رزق، أو توفيق لطاعة، أو صلاح ذريّة، أو قبول في القلوب. إنّ الله يعلم القلب النقيّ، ويسمع الصوت الخفيّ، فإذا قلت يارب، إمّا أن يُلبّي لك النداء، أو يدفع عنك البلاء. إنّها حماقة أن يسيطر اليأس على الإنسان، وفي اعتقادي إنّ اليأس نفسه خطيئة، ولست واثقاً أنّي أفكر باليأس أو أوّمن به، هناك في الحياة أفراد يعيشون للتفكير في اليأس، دعهم يفكروا فيه هم، إمّا أنت أيّها العجوز فلقد خلقت

لتكون صياداً عظيماً. في كل إنسان هناك ضعف وقوة، شجاعة وجبن، صمود واستسلام، نقاء وقذارة، فالمخلص يقاوم، والفاجر يخون، والضعيف يتهاوى تحت اليأس والبطل يقاتل. إننا نعيش لأنفسنا حياة مضاعفة، حينما نعيش للآخرين، وبقدر ما نضاعف إحساسنا بالآخرين نضاعف إحساسنا بحياتنا، ونضاعف هذه الحياة ذاتها في النهاية. هي رغم كل ذلك الحياة ونحن مطالبون أن نحياها كما هي. إن الأمة التي تحسن صناعة الموت، وتعرف كيف تموت الموتة الشريفة، يهب الله لها الحياة العزيزة في الدنيا والنعيم الخالد في الآخرة، وما الوهن الذي أذلنا إلا حب الدنيا وكراهية الموت. لا تشتك من الأيام

فليس لها بديل، ولا تحزن على الدنيا ما دام آخرها رحيل، واجعل ثقثك بالله
ليس لها مثيل، وعشها في شكره تجد كل ما فيها جميل. أقسى أنواع الألم،
تلمسه في ثلاث؛ رحيل الأحبة، وحقد الأقارب، وخذلان الأصدقاء. الحرام لا يُشبع
حتى وإن كثر، والحلال يكفي حتى وإن قلّ، فاللهم اكفنا بحلالك عن حرامك،
وبطاعتك عن معصيتك، وأغننا بفضلك عن سواك. هناك من يراقبك حباً،
وهناك من يراقبك فضولاً، وهناك من يراقبك حسداً وحقدًا؛ فالمراقبون أنواع،
فيا رب ارزقهم ضعف ما يتمنون لنا. أحد أفضل الطرق لجلب السعادة لنفسك،
هي إسعاد الآخرين من حولك، وأحد أفضل الطرق لإسعاد الآخرين من حولك

هي أن تكون أنت سعيداً. ينشطر الوجد وتتضاءل أحلامنا لتصبح سراً، ونبحث
عن وطنٍ يضم بين جنباته أوجاعنا، كُن إنساناً وترقّب الله في حال المساكين.
يمتصّ القرآن الحزن من القلب كالإسفنجة؛ إذا قرأت القرآن حزيناً كان
كالضّماد، وإذا قرأته سعيداً ضاعف تلك السعادة. تفاعل وثق بالله، إذا ذكرته
فهو معك، وإذا استغفرت غفر، وإذا شكرت زاد، وإذا دعوت وطلبت أجابك، ما
الذي تُريده أكثر؟ الله عند حسن ظنك وأكثر. كم من طفاة على مدار التاريخ
ظنّوا في أنفسهم مقدرةً على مجازاة الكون في سنه، أو مصارعة في
ثوابته، فصنعوا بذلك أفخاخهم بأفعالهم، وكانت نهايتهم الحتمية هي الدليل

الكافي على بلاهتهم وسوء صنيعهم. ما يحدث هذه الأيام أن الكل يرفع الأيدي بالدعاء لرفع الظلم، ولكن الكل ظالم مستبد، كلُّ في دائرته فلا يستجاب دعاء، وتفرق الدنيا في المظالم أكثر وأكثر. أعقل الناس من ترك الدنيا قبل أن تتركه، وأنار قبره قبل أن يُسكنه، وأرضى ربه قبل أن يلقاه، وصلى الجماعة قبل أن تصلي عليه، وحاسب نفسه قبل أن تحاسبه، فاليوم عمل بلا حساب وغداً حساب بلا عمل. أشد الأشياء تأييداً للعقل مشاورة العلماء، والأناة في الأمور، والاعتبار بالتجارب، وأشدّها إضراراً بالعقل الاستبداد والتهاون والعجلة. شاهد أفلاطون ذات يوم شاباً ذميماً يسب آخر وسيماً فأمره بالكفّ

عنه وأن يكون أكثر أدباً وتسامحاً معه، وهنا سأله الذميمة هل الأدب والتسامح
وقف على بعض الناس دون غيرهم؟ فأجابه أفلاطون كلا ولكن يجب على
الإنسان أن ينظر إلى وجهه في المرأة فإن وجدته حسناً لم يخلطه قبح، وإن
وجدته قبيحاً لم يجمع بين قبيحين!. إنَّ المرأة العظيمة تُلهِم الرجل العظيم، أمَّا
المرأة الذكية فتثير اهتمامه، بينما نجد أنَّ المرأة الجميلة لا تحرك في الرجل
أكثر من مجرد الشعور بالإعجاب، ولكن المرأة العطوف، المرأة الحنون وحدها
التي تفوز بالرجل العظيم في النهاية. هناك ثمة وقت في حياة الإنسان إذا
انتفع به نال فوزاً ومجداً، وإذا لم ينتهز الفرصة أصبحت حياته عديمة الفائدة

وبأئسة. محافظة الفيوم هي إحدى محافظات مصر وعاصمتها مدينة الفيوم وهي أكبر واحة طبيعية في مصر. تقع المحافظة في إقليم شمال الصعيد الذي يضم ثلاث محافظات هي الفيوم، بني سويف، المنيا. وتتوسط محافظات مصر الوسطى الجيزة، بني سويف، المنيا. تحيط الصحراء بالمحافظة من كل جانب فيما عدا جنوبها الشرقي الذي يتصل بمحافظة بني سويف. تشتهر الفيوم بوجود العديد من الأماكن الطبيعية أشهرها محمية بحيرة قارون، محمية وادي الريان، محمية وادي الحيتان المسجلة ضمن مواقع التراث العالمي، بجانب مناخها المعتدل وموقعها القريب من العاصمة المصرية

القاهرة، كذلك تمتلك مجموعة متنوعة من الآثار الفرعونية والرومانية
والقبطية والإسلامية، مما أهلها لتكون إحدى قبلات الجذب السياحي
المصرية. تحتفل المحافظة بعيدها القومي يوم 15 مارس من كل عام، تخليداً
لوقفه شعب الفيوم ضد الاحتلال الإنجليزي إبان ثورة 1919 بقيادة حمد باشا
الباسل.

اختلفت الأقاويل حول أصل اسم «الفيوم» فالمرجح أنها كانت قديماً تدعى
«Chdat» أو «Chedit» ومعناه الجزيرة، لأنها كانت وقت تكوينها واقعة في
بحيرة مورييس «بحيرة قارون حالياً»، وكان اسمها الديني «Per Sebek» ومعناه

دار التمساح، لأنه كان معبود أهل الفيوم قديماً، ولهذا أسماها الرومان «Crocodilopolis» بمعنى مدينة التمساح. وفي أوائل حكم البطالمة سماها بطليموس الثاني فيلادف «Arsinoe» نسبة إلى زوجته أرسينويه، كما سمي الإقليم أيضاً بهذا الاسم، ثم سماها القبط «Piom» ومعناها قاعدة بلاد البحيرة، لأن كلمة «Piom» التي عرفت فيما بعد باسم «Phiom» تتكون من كلمتين وهما «Pi» وتدل على المكان والتعريف، وكلمة «Im» ومعناها اليم أو البحيرة أو البحر، ومن «Phiom» أخذ العرب كلمة «فيوم»، وأضافوا إليها أداة التعريف، فأصبح «الفيوم» هو اسمها العربي. وهناك رأي آخر يقول أن اسمها

جاء في النصوص المتأخرة من العهد الفرعوني «بيوم» بمعنى البحيرة أو الماء، ثم وردت في القبطية باسم «فيوم»، ومع انتشار العربية أضيف إليها أداة التعريف فأصبح «الفيوم» هو اسمها العربي. يطلق على المحافظة «مصر الصغرى» نظراً لما تمثله من صورة جغرافية مصفرة للقطر المصري حيث يماثل بحر يوسف بالنسبة للفيوم نهر النيل بالنسبة لمصر وتماثل بحيرة قارون ساحلها الشمالي كما يمثل البحر المتوسط بالنسبة لمصر. فيما تواردت بعض الأقاويل الضعيفة التي تنسب الاسم إلى عهد النبي يوسف لما استفرقه بناء المدينة من وقت قدر بـ «ألف يوم».

كانت الفيوم خلال العصر الفرعوني جزءاً من المقاطعة العشرين من مقاطعات الوجه القبلي والتي كانت عاصمتها إهناسيا - أحد مراكز محافظة بني سويف حالياً -، وكانت تعتبر مركزاً للصيد يتمحور حول بحيرة مورييس - بحيرة قارون حالياً - . ومع دخول العصر البطلمي أنشئت مدينة كرانيس التي تقع إلى الشمال من مدينة الفيوم الحالية وإلى الشرق من بحيرة قارون، والتي استمرت في الازدهار حتى العصر الروماني ثم تدهورت مع نهاية القرن الثالث الميلادي وبداية القرن الرابع، وكان السبب وراء إنشائها هو تسكين المهاجرين الإغريق وكانت منطقة زراعية منذ عصر البطالمة حتى العصر الروماني.

واختلف المؤرخون حول تاريخ الحملة التي أرسلها عمرو بن العاص لفتح إقليم
الفيوم فمنهم من يرى أنه أرسل في يونيو عام 640 فرقة لمهاجمة الفيوم
وذلك أثناء حصاره لحصن بابليون، بينما يرى الفريق الآخر أن المسلمين لم
يسمعوها عن الفيوم إلا بعد مرور عام على دخولهم مصر وبعد سقوط حصن
بابليون، وذلك حتى دلهم إليها بعض المصريين. خلال العصر الحديث شارك
شعب الفيوم في الوقوف ضد الاحتلال الإنجليزي إبان ثورة 1919 بقيادة حمد
باشا الباسل واعتبر يوم ثورتهم في الخامس عشر من مارس عيداً قومياً
للمحافظة

تعد المحافظة أكبر واحة طبيعية في مصر، حيث تمثل منخفض عميق في الهضبة الجيرية للصحراء الغربية، وهي محاطة بالصحراء من كل جانب عدا الجنوب الشرقي حيث تتصل بمحافظة بني سويف، وتتبع إقليم شمال الصعيد على مسافة 92 كم جنوب غرب محافظة القاهرة. تبلغ المساحة الكلية للمحافظة 6068.70 كم²، وتلتقي على أرضها البحيرات والعيون والخضرة والصحراء لتمثل صورة طبيعية متنوعة بجانب مناخها المعتدل طوال العام. وأراضي الفيوم ليست مستوية ولكن تأخذ في الانحدار التدريجي من الجنوب

إلى الشمال على هيئة مدرجات متتابة، فالأرض مسطحة بشكل أكبر ناحية الشرق آخذة في الانحدار نحو الشمال الغربي في مستويات ثلاثة رئيسية هي:

المدرج الأول: من قناطر اللاهون حتى مدينة الفيوم (+22م)

المدرج الثاني: من مدينة الفيوم حتى قرية سنهور (-10م)

المدرج الثالث: من سنهور حتى شكشوك إلى ساحل بحيرة قارون (-43م).

ويشبه هذا المنخفض منخفضات الصحراء الغربية حيث تقع أغلب أجزائه تحت مستوى سطح البحر، ويعتبر منطقة ذات تصريف داخلي إلا أنه يختلف عنها في اتصاله بنهر النيل عن طريق ترعة بحر يوسف التي غطت أراضيه بطمي الحبشة ولذلك يعتبر جزء من وادي النيل. ونشأ هذا المنخفض نتيجة تطور جيولوجي على مدار الزمن تكون بفعل التعرية الهوائية وعوامل أخرى طبيعية باطنية وسطحية.

والفيوم أساساً تجويف محفور في نطاق الإيوسين، غير أن طبقات الإيوسين تختفي معظمها تحت التكوينات التالية الأحدث التي تشمل (الأوليغوسين، الميوسين، البليوسين، البليستوسين) وتقع إما خارج المنخفض أو على جوانبه أو داخله فيما تظهر طبقات الإيوسين على حواف المنخفض في توزيع حلقي يلفت النظر فيه طبقات طفلة لبقايا حيوانية فقارية أرضية ضخمة وشاطئية أضخم كالحيتان والتماسيح والسلاحف والقواقع البحرية، مما يدل على نهر قديم كانت تمثله الفيوم منذ آلاف السنين، كذلك تكثر بنفس الطبقات آثار لبعض النباتات القديمة. وفي طبقات الأوليغوسين الرسوبية بقايا أشجار مترملة

وحيوانات برية ضخمة كالأرسينويثيريم والتماسيح والسلاحف، وهذا كله يشير إلى بيئة بحرية كانت قائمة في موقع الفيوم.

تتبع المحمية إدارياً مركز يوسف الصديق ومحورها بحيرة قارون التي تعد الأثر المتبقي لبحيرة موريس القديمة والتي كانت من أغنى مراكز الصيد القديمة ولذلك تعد من أقدم البحيرات الطبيعية. تحدث هيرودوت عن بحيرة صناعية غير طبيعية حفرتها أيدي البشر في عهد الملك أمينوفيس وكانت مساحتها تقرب من نحو 2800 كم²، أي بما يزيد على مساحة بحيرة قارون الحالية بأكثر من مائة مرة، كما كانت أعمق منها بكثير وكان في وسطها هرمان يفمرهما

الماء إلى منتصفهما وقت الفيضان. وكانت تلك البحيرة تفص بالصيادين الذين كانوا يؤدون ضريبة على محصول الصيد للخزانة الفرعونية. تعتبر بحيرة قارون حالياً من البحيرات الداخلية حيث لا تتصل بالبحر، وتبلغ مساحتها حوالي 250 كم² بما يعادل 55 ألف فدان.

كانت مياه البحيرة عذبة ومصايدها مزدهرة حتى عهد قريب، ولكن قل إنتاجها من الأسماك النيلية بسبب حرمانها من مياه الفيضان العذبة المحملة

بالمخصبات وزيادة معدل البخر وتراكم أملاح مياه الصرف دون معالجة مما أدى إلى ارتفاع ملوحة مياهها، فأصبحت بيئتها تقترب من البيئة البحرية فانقرضت بذلك أنواع الأسماك النيلية مثل القرموط والثعابين والبنى واللبيس والبياض فيما عدا البلطي الأخضر الذي له القدرة على التكيف مع الملوحة بدرجة عالية، وازدهرت فيها أسماك البوري والطوبار التي تنقل زريعة للبحيرة بالملايين سنوياً وتأقلم بها أيضاً أسماك موسى وزريعة أسماك الدنيس والقاروص وبعض القشريات (الجمبري) ونجحت تربيتها في البحيرة. ونتج عن نقل زريعة الأسماك البحرية إلى البحيرة أن عمرت البحيرة ببعض الأحياء النباتية

والحيوانية الأخرى التي تعيش في البحر المتوسط والتي يصلح بعضها كغذاء
لأسماك البحيرة ومن ضمن تلك الأحياء طحلب أحمر من نوع «بوليسيفونيا».

أعلنت منطقة بحيرة قارون محمية طبيعية بقرار رئيس مجلس الوزراء رقم 943
لسنة 1989 والمعدل بالقرار رقم 2954 لسنة 1997 بمساحة إجمالية حوالى 1385
كم². يشتمل الجزء الشمالي للبحيرة على منطقة جبل قطراني التي اشتهرت
بتوافر رواسب حفريات بحرية ونهرية وقارية يرجع عمرها إلى حوالى 40 مليون

سنة، وحفريات ثديية عمرها حوالى 3 - 10 مليون سنة والتي ظهر فيها
حفريات أقدم قرد في العالم يسمى ايجيبتوثكس، وحيوان الأرسينويثيريم
«حيوان الفيوم القديم - يشبه الخرتيت في الشكل ويختلف عنه في وجود
أربعة قرون ممتدة من الجمجمة وليس قرنين من الطبقة الجلدية»، كما يوجد
أسلاف فرس النهر، والدرافيل، وأسماك القرش، وأسلاف الطيور، وبعض
الأشجار المتحجرة. وكذلك توجد بعض التكوينات الجيولوجية في شمال شرق
البحيرة وبعض المستنقعات المائية التي تضم مجموعات نباتية متنوعة تتوافد
إليها كثير من الطيور المهاجرة والمقيمة في فصل الشتاء كما توجد منطقة

بطن البقرة في منتصف الساحل الشمالي وجزيرة القرن الذهبي في منتصف البحيرة التي يتجمع بها ما لا يقل عن 20 ألف طائر من طيور النورس سنوياً. كما تحتوي الجزيرة على 7 هياكل للحيتان، وتجمعات من الحمام البري بالإضافة إلى الضب المصري والورل وغيرها. كما توجد بعض المناطق الأثرية في مواقع على سواحل البحيرة منها منطقة الكنائس ومعبد قصر الصاغة ومنطقة أهربت ودير أبو ليفة وغيرها، وبعض الآثار لإنسان ما قبل التاريخ. وفي شمال قارون توجد المحاجر الفرعونية المعروفة باسم «ودان الفرس» التي تتكون من عدة وحدات أثرية مترابطة وتعتبر من أقدم المحاجر التي يرجع

تاريخها إلى حوالي 2500 سنة ق.م. أما الساحل الجنوبي فيتميز ببيئة زراعية وأنشطة سياحية وصيد الأسماك ويشتمل على مناطق تحتوي على آثار تاريخية مثل «معبد قصر قارون، فيلادلفيا، واطفة» كما توجد بعض المنشآت السياحية المقامة حول سواحل البحيرة وبعض القرى التي يشتغل أهلها بصيد الأسماك وبعض من البدو الرحل الذين يقومون برعي الأغنام والإبل بالمنطقة وادي الريان هو منخفض عميق من الحجر الجيري الإيسوني، وتقع المحمية على مسافة 170 كم تقريباً من القاهرة جنوب غرب منخفض الفيوم، وتتبع إدارياً مركز يوسف الصديق، فيما تقدر مساحتها الإجمالية بنحو 1759 كم²،

وينخفض مستوى الوادي عن مستوى سطح البحر بحوالي 42 متر. يشتهر الوادي بشلالاته العديدة وجماله الطبيعي حيث يعتبر بيئة طبيعية للحيوانات البرية والطيور المهاجرة النادرة. أعلنت منطقة وادي الريان محمية طبيعية بقرار رئيس مجلس الوزراء رقم 943 لسنة 1989 والمعدل بالقرار رقم 2954 لسنة 1997 بهدف حماية الموارد البيولوجية والجيولوجية الفريدة بالمنطقة.

بدأت البحيرتان الموجودتان في وادي الريان في التشكل عام 1973 عندما تم غمر المنخفض الصحراوي بالوادي بفائض مياه الصرف الزراعي، فتشكلت البحيرة العليا ومساحتها حوالي 55 كم² والبحيرة السفلى ومساحتها حوالي 58 كم² ونشأت حول شواطئها أحراش من البوص موفرة بيئة طبيعية وهادئة وخالية من التلوث. فيما يصل بين البحيرتين، شلالات وادي الريان الشهيرة.

تنقسم المحمية إلى ثلاث مناطق بهدف الحماية وهي: منطقة حماية طبيعية وتشمل الجزء الجنوبي من الوادي بمساحة حوالى 160 كم² وتتميز بكساء نباتي يحتوى على عدة أنواع من النباتات البرية مثل الأتل والعاقول والفردق والحلفا والفاب وأشجار النخيل، ويحظر الصيد فيها بجميع أنواعه كما يحظر بأية أعمال من شأنها تدمير البيئة الطبيعية أو تغييرها مثل الرعي أو تقطيع النباتات أو أية أنشطة أخرى. منطقة محايدة شمال المنطقة الأولى شرقاً وغرباً وتقدر مساحتها بحوالى 25 كم² وتحتوى على صخرة المدورة ويحظر الصيد فيها

بكافة أنواعه. منطقة استغلال وجذب سياحي وتشمل الجزء الشمالي والشمالي الشرقي من الوادي وتبلغ مساحتها 125 كم².

يتضمن الوادي عدة مناطق هامة هي: منطقة الشلالات التي تصل بين البحيرتين، منطقة عيون الريان أو «واحة العيوان» وتقع في الجنوب الغربي من المحمية وتبلغ مساحتها حوالي 23 كم² وتتكون من كثبان رملية كثيفة متحركة ويوجد بها أربعة عيون طبيعية كبريتية وتحتوي على 16 نوعاً من

النباتات الصحراوية وبالقرب منها يوجد نخيل البلح والعبل والحجنة وحوالي 15 نوعاً من الحيوانات أهمها الفزال المصري والفك وثلعب الرمال والثلعب الأحمر والذئب المصري وحوالي 16 نوعاً من الطيور المقيمة والمهاجرة، منطقة جبل الريان أو «مناكير الريان» وتحيط بالمنطقة الجنوبية والجنوبية الغربية لمنطقة العيون وتوجد بها أنواعاً مختلفة من الطيور المهاجرة والمقيمة وأهمها صقر شاهين والصقر الحر كما تحتوي على حفريات بحرية وبعض الآثار، منطقة جبل المدورة وتقع بالقرب من البحيرة السفلى وبه جبل بين النهدين كما

تحتوي الصخور الجيرية بجبل المدورة على حفريات متنوعة أخرى لكائنات بحرية من عصر الأيوسين المتوسط.

يقع وادي الحيتان «منطقة جارة جهنم» بالشمال الغربي لمحمية وادي الريان، ويتضمّن بقايا أحفوريّة متحجرة يرجع عمرها إلى حوالي 40 مليون عام لهياكل متحجرة لحيتان بدائية وأسنان سمك القرش وأصداف وغيرها من الحيوانات البحرية المنقرضة. يعتبر الوادي متحفاً مفتوحاً وتمثّل تلك البقايا المتحجرة التي تحتضنها إحدى أبرز محطات تطوّر الحيتان من ثدييات بريّة إلى ثدييات بحريّة، وهو أكبر مواقع العالم الشاهدة على هذه المرحلة من التطوّر

حيث يعكس طبيعة الحيتان وحياتها في خلال فترة تحوّلها. في يوليو 2005
قررت اليونسكو في اجتماع لجنة التراث العالمي الذي استضافته مدينة دربن
بجنوب أفريقيا تسجيل المنطقة بقائمة المحميات الطبيعية كأول موقع
طبيعي مصري يتم تسجيله بالقائمة كتراث طبيعي عالمي، وذلك لما ساهم به
اكتشاف الوادي من مساعدة العلماء على معرفة مراحل تطور حياة هذا
الكائن الثديي.

في 14 يناير 2016 افتتح متحف الحفريات وتغير المناخ في محمية وادي الحيتان، وأنشئ من قبل برنامج الأمم المتحدة الإنمائي بالتعاون مع الحكومة المصرية ودعم الحكومة الإيطالية ضمن مجموعة من الإجراءات التي يتم تنفيذها لدعم الحفاظ على المحميات الطبيعية وتشجيع السياحة البيئية. يعرض المتحف حوت «الباسيلو سورس إيزيس» وهو أضخم حوت متحجر، بالإضافة إلى مجموعة فريدة من حفريات الفقريات ذات القيمة العلمية بتلك المنطقة والتي تظهر تحول وادي الحيتان نتيجة لتغير المناخ من بحر إلى

صحراء خلال ملايين السنين. يعد المتحف هو الأول من نوعه في الشرق الأوسط، ويمتاز بتصميمه المعماري المتمشي مع طبيعة المكان

تقع داخل مدينة الفيوم بحي الجامعة وكانت تبلغ مساحتها 220 فدان لهذا تعد أطولها من أوسع ما عرف من بقايا المدن المصرية. تعد أصل مدينة الفيوم القديمة وتأسست في عهد الأسرة الخامسة، وازدهرت في عهد الأسرة الثانية عشر. أنشأ بها الملك إمنمحات الثالث معبد الإله سبك وأطلق عليها اسم «شيدت» ثم سميت «أرسينوى» تكريماً لزوجته. يقع إلى الشمال منها المعبد

الرئيسي من عصر الدولة الوسطى، كما عثر بها على آثار تضم تماثلاً لإمّنحات الثالث من الجرانيت الأسود، وبرديات، وعملات برونزية، وتماثيل فخارية.

هو أحد الأهرام المصرية القديمة. يقع بقرية هواره على بعد 9 كم جنوب شرق مدينة الفيوم ومنها اتخذ اسمه. شيد الهرم من الطوب اللبن ثم كسى من الخارج بالحجر الجيري. يبلغ ارتفاعه 58 متر وطول كل ضلع 100 متر. في عام 1889 نجح العالم الإنجليزي فلنדרز بيتري في دخول الهرم والوصول إلى حجرة الدفن والتي تتكون من كتلة واحدة ضخمة من حجر الكوارتزيت ويصل وزنها إلى 110 طن وليس لها باب ولكن اللصوص تمكنوا من الوصول إليها عن

طريق فتحة في السقف ونهبوا أهم محتوياتها. بنى الهرم الملك إمنمحات الثالث من ملوك الأسرة الثانية عشر. وتضم المنطقة المحيطة بالهرم مجموعة من الآثار منها مقبرة الأميرة نفرو بتاح وبقايا قصر اللابرننت وجبانات من العصر المتأخر والتي عثر فيها على بورتريهات الفيوم.

تقع على بعد حوالي 35 كم جنوب غرب مدينة الفيوم بالقرب من عزبة الكاشف جنوب بحر البنات وتضم أطلال معبد من عصر الأسرة الثانية عشر بناه كل من الملك إمنمحات الثالث والرابع، ثم أضيفت إليه إضافات في العصر الروماني، حيث وضعت به تماثيل أسود لها رؤوس آدمية، ويعتبر أكبر معبد

باقي من عهد الدولة الوسطى. هو أحد الأهرام المصرية القديمة. بناه الملك سنوسرت الثاني من الأسرة الثانية عشر ويبعد عن مدينة الفيوم 22 كم. بني من الطوب اللبن وكان مكسو بالحجر الجيري ويبلغ ارتفاعه 48 متر وطول قاعدته 106 متر. يقع مدخله في الجانب الجنوبي وكان مبنى فوق ربوة عالية ارتفاعها 12 متراً. فتح الهرم بمعرفة العالم الإنجليزي فلنדרز بيتري عام 1889 وعثر بداخله على الصل الذهبي الوحيد الذي كان يوضع فوق التاج الملكي والذي نقل إلى المتحف المصري. بجوار الهرم تم الكشف عن مقبرة الأميرة سات كاتحور والتي نقلت كنوزها إلى المتحف المصري أيضاً.

جبانة اللاهون: تقع الجبانة على مقربة من هرم اللاهون وتضم مقبرة
مهندس الهرم «إنبى» وفي الجنوب 9 مصاطب كانت مقابر لأفراد الأسرة
الملكة من بينها مقبرة سات حتحورات أيونت.
مدينة عمال اللاهون: تقع حول هرم اللاهون وترجع أهميتها في أنها أقدم
المدن المصرية القديمة الواضحة المعالم.

يعود تاريخ الدير إلى العصر الروماني. يقع بقريّة العزب على بعد 5 كم جنوب الفيوم. عرف باسم دير السيدة العذراء مريم والشهيد أبو سيفين وسمي بدير القديس الأنبا إبرآم لوجود جسد القديس الأنبا إبرآم فيه. يضم الدير كنيسة قديمة وكنيسة حديثة ومزار للأنبا إبرآم ومتحفاً للكنيسة، وقد تبقى من هذا الدير كنيسة أثرية قديمة في الركن الجنوبي الشرقي من الفناء تعرف باسم كنيسة السيدة العذراء. يضم الدير خمسة كنائس هي (كنيسة السيدة العذراء، كنيسة الأنبا بيشوي، كنيسة الشهيد أبو سيفين، كنيسة الأنبا صموئيل، كنيسة الأنبا إبرآم)، كما يضم أماكن للخلوات ومكتبة وحديقة وبيت للمكرسات ومبنى

للخدمات والمؤتمرات. يضم الدير أيضاً أجزاء من رفات الشهداء والقديسين منهم (القديس يوحنا المعمدان، القديس مارمرقس الرسول، القديس أبو سيفين، القديس الشهيد مارجرجس الروماني، القديسة دميانة، القديس مارمينا العجايبى، القديس سمعان الدباغ، القديس مارجرجس المزاحم، القديس ميخائيل البحيري المحرقى تلميذ الأنبا إبرآم، القديس صليب الجديد، الأنبا أبللو تلميذ القديس الأنبا صموئيل المعترف، القديس القمص ميخائيل الطوخي، الشهيدة برbara، والشهيد يوحنا الهرقلي، القمص عبد المسيح المناهري، أجزاء من رفات شهداء الفيوم، شهداء إخميم، الشهداء الخمسة، قديسين السيدة

العذراء بالمعادي، تلميذ القديس توماس السائح، القديس سيدهم). رمسيس الثاني (حوالي 1303 ق.م – يوليو أو أغسطس 1213 ق.م) يُشار إليه أيضًا باسم رمسيس الأكبر، كان فرعون الثالث من حكام الأسرة التاسعة عشر (حكم 1279 – 1213 ق.م). ينظر إليه على أنه الفرعون الأكثر شهرة والأقوى طوال عهد الإمبراطورية المصرية. سماه خلفاؤه والحكام اللاحقين له بالجد الأعظم. قاد رمسيس الثاني عدة حملات عسكرية إلى بلاد الشام وأعاد السيطرة المصرية على كنعان. كما قاد كذلك حملات جنوبًا إلى النوبة حيث ذهب معه اثنان من أبنائه كما لوحظ منقوشًا على جدران معبد بيت الوالي.

نصّب رمسيس وهو في سن الرابعة عشر وليًا للعهد من قبل والده سيتي الأول. يعتقد بأنه جلس على العرش وهو في أواخر سنوات المراهقة وكما ويعرف بأنه حكم مصر في الفترة من 1291 ق.م إلى 1213 ق.م لفترة 78 عامًا، وشهرين، وفقا لكُلّ من مانيتون والسجلات التاريخية المعاصرة لمصر. وقيل عنه أنه قد عاش 99 عام، ولكن المُرجح أنه توفي في عمر 90 أو 91. فلو أصبح فرعون في 1279 ق.م كما يعتقد معظم علماء المصريات اليوم، لكان قد تولى العرش في عمر 31 1279 ق.م، استنادًا على تاريخ إرتقاءه العرش في موسم

الحصاد الثالث يوم 27. احتفل رمسيس الثاني بأربعة عشر عيد «سيد» (يُحتفل به لأول مرة بعد ثلاثين عامًا من حكم الفرعون، ثم كل ثلاث سنوات) خلال فترة حكمه، وبذلك يفوق أي فرعون آخر. في وفاته، دفن في مقبرة في وادي الملوك؛ تم نقل جثته لاحقًا إلى الخبيئة الملكية حيث تم اكتشافه عام 1881، والآن هي معروضة بالمتحف القومي للحضارة المصرية.

تركزت الفترة الأولى من حكمه على بناء المدن والمعابد والمعالم الأثرية. أسس مدينة «بي رمسيس» في دلتا النيل كعاصمته الجديدة والقاعدة الرئيسية لحملاته إلى سوريا. وقد بنيت هذه المدينة على أنقاض مدينة أواميس عاصمة الهكسوس عندما تولى الحكم، وكانت موقع المعبد الرئيسي لمجموعة. وهو معروف أيضا باسم أوزايمنديس في المصادر اليونانية، ترجمت حرفيًا إلى اليونانية لجزء من اسم تتويج رمسيس، «حقيقة رع العظيمة، اختيار رع.» رمسيس الثاني هو ابن الفرعون سيتي الأول والملكة تويا، وكان يُلقب بالحاكم الشريك لوالده. رافق والده أثناء حملاته العسكرية على النوبة وبلاد الشام وليبيا

وهو في عمر الرابعة عشر. قبيل سن 22 كان يقود الحملات بنفسه إلى النوبة مع أبنائه. عين رمسيس في مشاريع ترميم موسعة وبناء قصر جديد في أواريس. بعد وفاة سيتي الأول عام 1290 ق.م، تولى رمسيس الحكم. حكم رمسيس الثاني لما يقرب من 67 عام وتزوج كثيرًا من النساء، كما أنجب الكثيرين من محظيات وزوجات ثانوية. تزوج من بعض أميرات العائلة المالكة مثل نفرتاري وإست نفرت، كما تزوج من ابنة ملك خيتا وأطلق عليها الاسم المصري «ماعت نفرو رع»، كذلك يعرف أيضًا أنه تزوج ثلاث من بناته. تقلد أولاده الذكور المناصب المهمة في الدولة، وأهمهم ابنه، خعمواس الذي فكر

والده في السنة الثلاثين من حكمه في جعله وليًا للعهد، لكنه توفي في العام 55 من حكم والده. مات أكثر أبنائه الأوائل في حياته، لهذا خلفه ابنه الثالث عشر مرنبتاح من زوجته إست نفرت على العرش، وكان قد اختاره والده وليًا للعهد بعد وفاة خمواس.

تولى رمسيس الحكم بعد وفاة والده سيتي الأول بعد أن كان أختاره وليًا للعهد واشركه معه في إدارة الدولة. لا يعرف عمر رمسيس عندما مات والده، لكن يرجح أن يكون عمره أقل من 25 عام، إذ كان أبًا لطفلين ذهبا معه إلى بلاد النوبة كما لوحظ منقوشًا على جدران معبد بيت الوالي. لم يبدأ رمسيس

عُهدِه بنقض معاهدة الصداقة التي عقدها والده مع الحيثيين، بل وجه اهتمامه إلى توطيد حكمه فأمر بإنهاء كافة الأعمال غير المُنجزَة والتي قد بدأها والده كمعبد أبيدوس. فُكر بعد ذلك في استغلال مناجم الصحراء متبعًا في ذلك سياسة والده. في حوالي السنة الرابعة من عهده، ذهب بحملة إلى أطراف آسيا لتوطيد النفوذ المصري والاطمئنان على الموانئ والمواصلات. عاد بعد ذلك خلال عامه الخامس في الحكم إلى هناك معبًا جيوشه للصدام بالحيثيين وكان ذلك في معركة قادش. وذكر أن خلال عهد رمسيس الثاني،

بلغ عدد أفراد الجيش المصري حوالي 100,000 رجل؛ فكانت قوة هائلة استخدمها لتعزيز النفوذ المصري.

قاد رمسيس الثاني عدة حملات شمالاً إلى بلاد الشام، وفي معركة قادش الثانية في العام الرابع من حكمه (1274 ق.م.)، قامت القوات المصرية تحت قيادته بالاشتباك مع قوات مُواتاليس ملك الحيثيين استمرت لمدة خمسة عشر عاماً ولكن لم يتمكن أي من الطرفين هزيمة الطرف الآخر. وبالتالي ففي العام الحادي والعشرين من حكمه (1258 ق.م.)، أبرم رمسيس الثاني معاهدة بين مصر والحيثيين مع خاتوشيلي الثالث، وهي أقدم معاهدة سلام في التاريخ.

رمسيس الثاني يهاجم الأفارقة

قاد رمسيس الثاني أيضاً عدة حملات جنوب الشلال الأول إلى بلاد النوبة، وقد أنشأ رمسيس مدينة (بر رعميسو) في شرق الدلتا ومنها أدار معاركه مع الحيثيين وقد إدعى البعض أنه قد إتخذها عاصمة جديدة للبلاد وهذا بالطبع غير صحيح فلقد كانت عاصمة البلاد في مكانها في طيبة وأعظم ما ترك من

معابد وآثار تركها هناك. وقد كان رمسيس الثاني متميز في فنون القتال والحروب وكان ذكى يفكر ويأتى بالحل فى نفس اللحظة وقد كان ماهرا أيضا فى ركوب الخيل والقتال بالسيوف والمبارزة ورمى السهام وقد كان أيضا طيبا ذا روح أخلاقية ومحب لشعبه.

المعركة ضد الشردان «قراصنة البحر»

تصوير لمعركة المصريين بقيادة رمسيس الثاني ضد القراصنة الشردانيين
في عامه الثاني هزم رمسيس الثاني بشكل حاسم قراصنة بحر شيردين الذين
كانوا يعيشون الفوضى على طول ساحل البحر المتوسط في مصر من خلال
مهاجمة السفن المحملة بالبضائع التي تسافر عبر الطرق البحرية إلى مصر.
ربما جاء شعب شيردين من ساحل إيونيا ، من جنوب غرب الأناضول أو ربما أيضًا
من جزيرة سردينيا. نشر رمسيس القوات والسفن في نقاط استراتيجية على
طول الساحل وسمح بصبر للقراصنة بمهاجمة فرائسهم المتصورة قبل أن
يفاجئهم بمهارة في معركة بحرية ويأسرهم جميعًا في عملية واحدة. تتحدث

شاهدة من تانيس عن قدومهم "في سفنهم الحربية من وسط البحر ، ولم يتمكن أي منهم من الوقوف أمامهم". من المحتمل أن تكون هناك معركة بحرية في مكان ما بالقرب من مصب النيل ، وبعد ذلك بوقت قصير ، شوهد العديد من شيردن بين حراس الفرعون ، حيث يظهرون من خلال خوداتهم ذات القرون مع كرة بارزة من الوسط ، ودروعهم المستديرة ، و سيوف Naue II العظيمة التي صورت بها في نقوش معركة قادش. في تلك المعركة البحرية ، جنبًا إلى جنب مع شيردن ، هزم الفرعون أيضًا Lukka (L'kkw ، ربما الناس الذين عُرفوا لاحقًا باسم Lycians) ، وشعوب Šqrsšw (Shekelesh).

هزم رمسيس الثاني قراصنة البحر الشرذائيين بشكل حاسم، حيث كانوا ينهبون سفن البضائع على طول ساحل مصر على البحر المتوسط. شعوب الشرذائيين رُبما جاءت من ساحل أيونيا أو من جنوب غرب الأناضول أو من جزيرة سردينيا. نشر رمسيس القوات والسفن في نقاط إستراتيجية على طول الساحل وانتظر إلى حين مهاجمة القراصنة على سفن مارة ثم هجم عليهم بمهارة على حين غرة في معركة بالبحر وقبض عليه جميعًا في آن واحد. تشهد لوحة تذكارية وجدت في تانس تتحدث بأنهم قدموا «في سفنهم الحربية من وسط البحر،

ولم يقدر أي شيء في الوقوف أمامهم». لابد من أن كانت هناك كانت معركة بحرية في مكان ما بالقرب من مصب نهر النيل، وبعد ذلك بوقت قصير صورت النقوش الشردانيين بين حرس الفرعون ويبرزون من خلال خوداتهم ذات القرون مع تكور بارز من الوسط، ودروعهم المستديرة وسيوفهم الكبيرة وصفت النقوش بأنها معركة قادش. في تلك المعركة تمكن الفرعون ومعه الشردانيين من هزيمة شعبي لوكا (L'kkw) ربما هم الشعب الذي عُرف لاحقًا باسم الليقيون (وشيكلش. (Šqrsšw)

آثاره

قصى حدود الإمبراطورية المصرية خلال حكم رمسيس الثاني.

قام رمسيس خلال مدة حكمه ببناء عدد كبير من المباني يفوق أي ملك مصري آخر، فقد بدأ بإتمام المعبد الذي بدأه والده في أبيدوس ثم بنى معبد صغير خاص به بجوار معبد والده ولكنه تهدم ولم يتبق منه إلا أطلال، وفي الكرنك أتم بناء المعبد الذي قد بدأه جده رمسيس الأول، وأقام في طيبة الرامسيوم (أطلق علماء القرن التاسع عشر على هذا المعبد الجنازى اسم الرامسيوم نسبة إلى رمسيس الثاني) وهو معبد جنازى ضخم بناه رمسيس

لآمون ولنفسه، وتوجد له رأس ضخمة أخذت من هذا المعبد ونقلت إلى المتحف البريطاني.

وأقام رمسيس أيضا التحفة الرائعة معبدى أبو سمبل المعبد الكبير له المنحوت في الصخر ويحرس مدخل المعبد أربعة تماثيل ضخمة لرمسيس الثاني وهو جالس، ويزيد ارتفاع كل تمثال عن 20 مترا، والمعبد الصغير المنحوت أيضا في الصخر لزوجته نفرتاري وكان مكرسا لعبادة الإلهة حتحور إلهة الحب والتي تصور برأس بقرة، وتوجد في واجهة المعبد 6 تماثيل ضخمة

واقفة 4 منهم لرمسيس الثاني و2 للملكة نفرتارى ويصل ارتفاع التمثال إلى حوالي 10 متر.

ووجود كل هذه الآثار له في الجنوب يدحض ادعاء البعض أن عاصمة الحكم في عهده كانت في الدلتا في مدينة (بر رعميس) لأن كل ما خلفه من آثار ومعابد عظيمة كانت في جنوب مصر حيث العاصمة كما هي طيبة.

كانت آثار النوبة مهددة بالفرق تحت مياه بحيرة ناصر، ولكن تم إنقاذها بمساعدة اليونيسكو، وكانت عملية إنقاذ معبد أبو سمبل هي الأكبر والأكثر

تعقيداً من نوعها، حيث تم نقل المعبدین الكبير والصغير إلى موقعهما
الحالی، الذي يرتفع عن الموقع القديم بأربعة وستين متراً، ويبعد عنه بمسافة
مائة وثمانین متراً.

وأقام رمسيس الثاني العديد من المسلات منها مسلة ما زالت قائمة بمعبد
الأقصر، ومسلة أخرى موجودة حالياً في فرنسا بميدان الكونكورد بباريس وقام
بنقلها مهندس فرنسي يدعى ليباس.

كما قام رمسيس بأول معاهدة سلام في العالم مع خاتوشيلي الثالث ملك الحيثيين.

دفن الملك رمسيس الثاني في وادي الملوك، في المقبرة KV7 ، إلا أن موميائه نُقلت إلى خبيئة المومياوات في الدير البحري، حيث اكتُشفت عام 1881م بواسطة جاستون ماسبيرو ونقلت إلى المتحف المصري بالقاهرة بعد خمس سنوات، كان رمسيس يبلغ ارتفاع قامته 170 سم، والفحوص الطبية على موميائه تظهر آثار شعر أحمر أو مخضب، ويعتقد أنه عانى من روماتيزم حاد في المفاصل في سنين عمره الأخيرة، وكذلك عانى من أمراض في اللثة.

عملية نقل تمثاله

تم نقل تمثال رمسيس الثاني في بداية عقد الخمسينيات ووضع بأشهر ميادين القاهرة (ميدان باب الحديد) الذي تغير اسمه إلى ميدان رمسيس، وفي 25 أغسطس عام 2006م تم نقله من ميدانه الشهير الذي يقع في وسط القاهرة أمام محطة السكة الحديد وتم وضعه في منطقة الأهرامات بمحافظة

الجيزة لإجراء الترميمات عليه لمدة عام ولحين الانتهاء من إنشاء المتحف
المصري الكبير.

إشكالية معاصرته للنبي موسى

نظرا لاعتماد علماء الغرب على ما لديهم من أسفار العهد القديم ومع تتبع
الأزمة الواردة به فقد ظن الكثيرون من المستشرقين وعلماء الغرب ان
رمسيس الثاني هو نفسه فرعون موسى الذي عاصر وجود بني إسرائيل في

مصر ومن أصحاب هذه النظرية: أولبرايت - إيسفليت - روكسي - أونجر - الأب ديشو R.P. de Vaux ولمن يرون ذلك عدة آراء يحاولون بها اثبات هذه الفرضية، فذهب البعض إلى القول انه إذا كان رمسيس الثاني قد اعتلى العرش عام 1279 ق.م فإن ذلك كان يوم 31 مايو 1279 ق.م وبناءً على التاريخ المصري لاعتلائه العرش الشهر الثالث من فصل شمو يوم 27، ولكن ينقض نظرية الاعتماد على التواريخ، وربما يكون أول من نادى بهذه النظرية يوسيبوس القيصاري الذي عاش في الفترة من 275 حتى 339 ميلادية.

كما شكك معظم علماء المصريات في فرضية ان يكون رمسيس الثاني هو
فرعون موسى نتيجة بحث تاريخي مفصل ولأن فحص مومياؤه أثبتت انه لم
يمت غرقا على عكس ما حاول أتباع هذه النظرية من الترويج لها بإدعاء وجود
آثار ماء في رثتيه. أما الطبيب الفرنسي موريس بوكاي فقد ذكر في كتابه
(الإنجيل والقرآن والعلم الحديث) انه يظن ان مرنبتاح ابن رمسيس الثاني هو
الأقرب لأن يكون هو فرعون موسى، وكان اعتماده في ذلك ان التوراة
والإنجيل تؤكد وجود فرعونين عاصرا فترة النبي موسى أحدهما قام بتربيته
والآخر هو من عرف بفرعون الخروج الذي طارد موسى وبنى إسرائيل وأغرقه

الله في خليج السويس. إلا أن الملك مرنبتاح نفسه قد قدم صك براءته من هذه النظرية. فلقد قدم لنا مرنبتاح الدليل على كون تاريخ خروج موسى كان قبله بمئات السنين وذلك بما نقشه على لوحته الشهيرة من ما يعرف بأنشودة النصر والتي تباهى فيها بانتصاراته على كل ما يحيط به من ممالك ومنهم (إسرائيل) كما كان المصريون يدعون تلك القبائل آنذاك، ووصفت إسرائيل بالمخصص المصري القديم الرامز إلى القبائل وليس الشعوب المستقرة ذات الأوطان.

وكذلك لم يعثر على أي أثر ينتمى إلى فترة حكم رمسيس الثاني ذكر فيه أي شيء عن بنى إسرائيل أو أثر يشير إلى النوازل التي عاقب الله بها حاكم مصر وشعبه حتى يدفعه لقبول طلب نبي الله موسى بتحريرهم وخروجهم من أرض مصر.

وكما ذكرنا فإن أول ذكر لبنى إسرائيل في الآثار المصرية القديمة كان في عهد الملك مرنبتاح ابن رمسيس الثاني وخليفته في الحكم على اللوحة التي

تم اكتشافها وتعرف باسم لوحة إسرائيل أو إنشودة النصر وفيها يسجل مرنباح انتصاراته على أرض كنعان وقبائل إسرائيل مما ينفى نفيا قاطعا أي إمكانية لكون رمسيس الثاني هو فرعوننتسع نصائح مهمة لحماية المؤسسات من فيروس الفدية

لأن الوقاية خير من قنطار علاج، لا بد أن تسعى كافة المؤسسات في بذل الجهود في الوقاية من التعرض لأنواع البرمجيات الخبيثة المختلفة ومن ضمنه فيروس الفدية وذلك لحماية بيانات وأصول المؤسسة من وسائل الابتزاز التي

يقوم بها صناع البرامج الفدية بالتهديد بتشفير أو تسريب المعلومات الحساسة،
تقدم Check Point النصائح التسعة التالية وهي:

الحماية من فيروس الفدية

1. نسخ جميع البيانات احتياطيًا.

إن أهم خطوة قد تتبعها المؤسسات اليوم بمختلف مجالاتها هو القيام بعمل نسخة احتياطية من بياناتها الحساسة بشكل منتظم. فلو وجدت المؤسسة نفسها ضحية فيروس الفدية، ستتمكن بحال قامت بنسخ بياناتها احتياطياً مسبقاً من استعادة البيانات والرجوع بسرعة وسهولة إلى نسخة احتياطية حديثة.

لا شك ان هذه الخطوة لن تحمي مؤسستك من هجمات فيروس الفدية، ولكنه يعد إحدى إجراءات خطة الاستعادة من الكوارث والتعافي منها بعد الهجمات السيبرانية بحال نجاحها، فبحال تعرضت لهجوم فيروس الفدية لن تكون تداعيات هذا الهجوم مدمرة بحال اتباعك لهذه الخطوة مسبقاً.

يمكنك الاستعانة بشركة ريناد المجد لتقنية المعلومات RMG للقيام بهذه
الخطوة بشكل احترافي، حيث تقدم الشركة خدمات النسخ الاحتياطي
واستعادة البيانات، ويمكنكم الاطلاع على المزيد من المعلومات من هنا.

2. حافظ على تحديث البرمجيات.

قد يستغل مهاجمو برامج الفدية أي ثغرات أمنية موجودة لإيجاد نقطة دخول
لنظامك، ولحسن الحظ هنالك مطورين يعملون بنشاط بالبحث عن الثغرات

الموجودة في الأنظمة والبرامج وإصلاحها، لذا لا بد من أن تعمل مؤسستك على اعتماد استراتيجية إدارة التصحيح وتحديث البرمجيات والأنظمة والتأكد من أن جميع أعضاء الفريق على علم دائم بأخر التحديثات.

اعتمد فيروس الفدية WannaCry في انتشاره على ثغرة أمنية موجودة بأنظمة لم يتم تصحيحها، وعلى الرغم من أن تصحيحات الثغرة الأمنية كانت

موجودة منذ أربع سنوات، فالعديد من المؤسسات لم تعتمد عليها، الأمر الذي ساهم في وقوعها ضحية لهذا الفيروس.

3 .استخدم أفضل البرمجيات لاكتشاف التهديدات سريعاً.

قد يساهم الكشف المبكر عن الخطر في التخفيف أو التخلص منه، فلا بد للمؤسسات أن تعمل على تثبيت أفضل البرمجيات الآلية للكشف عن الفيروسات بشكل مباشر حال تعرض الأنظمة لها، فهذه الخطوة ستساهم في تعظيم

فرص الحماية من الإصابة بفيروس الفدية والتخلص منه قبل أن يجد طريقه في الانتشار والتخريب في الأنظمة.

سنعمل على طرح أمثلة في هذا المقال لبعض هذه البرمجيات، تابع القراءة لتتعرف عليها.

4. استخدم المصادقة متعددة العوامل.

تعد المصادقة الثنائية واحدة من أفضل ممارسات الأمن السيبراني لحماية مؤسساتك. المصادقة متعددة العوامل تؤمن لمؤسساتك تحقق أكيد من هويات المستخدمين بعدة طرق قبل منحهم حق الوصول إلى النظام.

بحال تم تسريب كلمة مرور تابعة لأحد موظفي مؤسساتك إلى منفذي الهجمات الإلكترونية وصناع برامج الفدية، سيتمكن المهاجم من الوصول بسهولة إلى نظام المؤسسة.

5 .استخدم مبدأ الامتياز الأقل.

هذا المبدأ متعلق بالصلاحيات، يجب أن تحرص المؤسسات على منح موظفيها إمكانية الوصول للبيانات بقدر ما هم بحاجة فقط. إن تقسيم مؤسساتك للصلاحيات وتقييد الوصول للبيانات من قبل الموظفين بشكل مدروس، قد يساهم بشكل كبير في تقليل تأثير برامج الفدية ويحد من انتشار الفيروس ضمن أنظمة وحواسيب المؤسسة.

6 .مسح ومراقبة رسائل البريد الإلكتروني

تعد رسائل البريد الإلكتروني الاختيار الافتراضي للمجرمين الذين يسعون لعمليات التصيد الاحتيالي والابتزاز من خلال برامج الفدية. قم بمسح ومراقبة رسائل البريد الإلكتروني بشكل مستمر، واعمل على تثبيت حلول أمان تلقائية للبريد الإلكتروني لمنع رسائل البريد الإلكتروني الضارة من الوصول إلى مستخدمي النظام في مؤسستك.

7 .تحسين تدريب الموظفين.

إن وجود موظف واحد غير مسؤول يعمل في مؤسستك وليس لديه القدر الكافي من الوعي والمعرفة حول هجمات المجرمين الإلكترونيين ووسائلها قد يؤدي لنتائج كارثية تُفقد المؤسسة ملفاتها الحساسة ويكبدتها خسائر مادية فادحة، إلى جانب التأثير على سمعة المؤسسة وفقدان ثقة عملائها بها.

معظم هجمات برامج الفدية التي تعرضت لها المؤسسات كانت نتيجة ثانوية لعادات الموظفين السيئة أو الجهل التام.

على سبيل المثال: قد يقوم موظف ما بإعطاء كلمة المرور الخاصة به طواعية دون إدراكه أو تحميل ملف ضار على جهازه، لذا يجب أن تحرص المؤسسات على رفع الوعي لموظفيها وتقديم تدريبات متخصصة للموظفين، فتدريب الموظفين سيقول من فرص تعرض مؤسستك لأي نوع من البرمجيات الخبيثة.

اقرأ أيضاً: خطوات مهمة لخطة تدريب الموظفين في مؤسستك

8. لا تدفع الفدية.

تشفير الملفات من قبل فيروس الفدية

دفع الفدية لا يضمن استعادة البيانات

من المهم معرفة انه لا يوجد أي ضمان بأن المهاجم سيمنح الضحية مفتاح فك التشفير الذي يساعده على استعادة ملفاته بعد قيامه بدفع الفدية. وفقًا لتقرير *Sophos State of Ransomware 2021* ، ارتفع عدد المنظمات التي قررت دفع فدية إلى 32% في عام 2021 مقارنة بـ 26% في العام الماضي، وقد كشف الاستطلاع العالمي أن 8% فقط من تلك المنظمات استعادت جميع بياناتها على الرغم من دفع الفدية، في حين أن ما يقرب من الثلث 29% من المنظمات، لم تتمكن من استعادة أكثر من نصف البيانات المشفرة

9 .استخدم حلول مكافحة برامج الفدية.

تتبع برامج الفدية سلوكاً يمكن لبرامج متخصصة ان تقوم بكشفه، حيث يعمل برنامج الفدية على فتح عدد كبير من الملفات بشكل متتالي وتشفيرها. تتطلب الحماية من فيروسات الفدية التي “تتسلل عبر الثغرات” حلاً أمنياً متخصصاً، حيث تراقب حلول مكافحة برامج الفدية البرامج التي يتم تشفيرها على جهاز الكمبيوتر بحثاً عن السلوك المشبوه الذي تظهره عادةً برامج

الفدية. في حال تم الكشف عن هذه السلوكيات، يمكن للبرنامج إيقاف أي تشفير جديد قد يقوم به فيروس الفدية.

أفضل منصات برامج الحماية من فيروس الفدية.
سنلقي الآن نظرة على أهم البرامج التي يمكن استخدامها من قبل الأفراد والمؤسسات في يومنا هذا للحماية من فيروس الفدية وهي كالتالي:

1. برنامج Bitdefender Antivirus Plus

1. برنامج Bitdefender Antivirus Plus

يعد برنامج Bidefender Antivirus Plus أحد أكثر البرامج موثوقية ودقة بالوقت الحالي في اكتشاف الفيروسات، حيث يتميز هذا البرنامج باتخاذ مجموعة من الإجراءات المميزة من خلال تصفية الويب وعناوين URL لمنع الوصول إلى المواقع الضارة، بالإضافة لمنحك تصفح آمن يحافظ على أمان

معاملاتك المصرفية. كما تعمل وحدة البرنامج المتخصصة لمكافحة التصيد على تنبيهك من أي روابط ضارة تظهر في نتائج محرك البحث الخاص بك وتمنع الوصول إلى المواقع الخطرة.

يوفر البرنامج أيضاً حماية متعددة الطبقات لبرامج الفدية والتي تتعلم بطريقة استكشافية سلوك مثل هذه التهديدات للحفاظ على سلامة أجهزتك بالإضافة إلى إمكانية ربط أجهزتك الأخرى عبر تطبيق Bitdefender Central للجوال.

2 . برنامج مكافحة الفيروسات AVG

برنامج مكافحة الفيروسات AVG

يعتبر برنامج AVG Antivirus خياراً قوياً آخر يُنصح به للحماية من برامج الفدية، ويوفر هذا البرنامج واجهة سهلة الاستخدام. يقدم البرنامج حماية من التهديدات القابلة للتنزيل، بالإضافة للتنزيل، بالتحذير من الروابط الضارة، ويضيف هذا البرنامج ميزة يمكنك من استخدام هاتفك المحمول لفحص جهاز الكمبيوتر الخاص بك عن بُعد.4

الإصدار المجاني من هذا البرنامج يوفر حماية أساسية من الفيروسات، إلا أنك تحتاج بكل تأكيد إلى الترقية إلى الإصدار المدفوع للحصول على الحماية الكاملة الميزات ضد برامج الفدية، كما يوفر البرنامج مجموعة من المزايا للحماية من المخرقين وبرامج الفدية منها:

جدار حماية خاص ومطور

إغلاق الملفات المهمة حتى لا يتمكن المتسللون من قفلها وتشفيرها
والتحكم في التطبيقات التي يمكنها تغيير تلك الملفات أو حذفها.
الحماية بكلمة مرور: منع “التطبيقات المحظورة” من قراءة كلمات المرور
المحفوظة في المستعرضات الخاصة بك أو تغييرها أو حذفها.

. Avast Antivirus3

Avast Antivirus

يعد Avast Antivirus أحد أكثر مجموعات حماية الإنترنت كفاءة وشهرة اليوم. حتى النسخة المجانية من هذا البرنامج تقدم حماية ضد فيروسات الفدية إضافة لتوفر نسخ تحوي ميزات متقدمة ومناسب للمؤسسات لحماية أجهزة متعددة يمكنك الترقية لها لحماية مؤسستك من برامج الفدية وغيرها من البرمجيات الخبيثة.

توفر النسخة المجانية المزايا التالية:

مضاد فيروسات ذكي: يساهم في كشف وحظر الفيروسات والبرامج الضارة
وبرامج التجسس وبرامج الفدية والتصيد الاحتيالي ويستخدم البرنامج التحليلات
الذكية لوقف التهديدات قبل أن تنتشر في الجهاز.

مفتش Wi-Fi: يساهم في اكتشاف نقاط الضعف في شبكة Wi-Fi المنزلية
الخاصة بك والغرباء الذين يتعاملون مع شبكتك.

مسح ذكي: البحث عن كل الثغرات الموجودة على الجهاز والتي تسمح للبرامج الضارة بالتسرب للنظام، من الإعدادات وكلمات المرور غير الآمنة إلى الوظائف الإضافية المشبوهة والبرامج القديمة.

4. أداة Kaspersky Anti-Ransomware.

إن إصابة أحد أجهزة مؤسستك بفيروس الفدية قد يؤدي كما ذكرنا إلى تشفير جميع حساباتك وبيانات العملاء ومعلومات العميل والعمل، وقد يؤثر ذلك على أجهزة متعددة على نفس الشبكة. لذا تم تصميم Kaspersky Anti-

Ransomware Tool لمساعدة الشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم على حماية بياناتها من مثل هذه الكارثة. فهو أداة وقائية مصممة لمنع العدوى في المقام الأول.

تراقب الأداة نشاط الشبكة بحثًا عن أي شيء يطابق سلوك برامج الفدية المعروفة كما يتم تخزين قاعدة بيانات التهديدات على خوادم سحابة Kaspersky، لذلك يتم إرسال التحديثات إلى جميع المستخدمين على الفور.

إزالة برامج الفدية

بحال نجح هجوم المجرمين الإلكترونيين وتمكن فيروس الفدية من التسلل والانتشار ضمن أجهزتك، فلا بد أن تكون الخطوة الأولى التي ستعمل عليها هي إزالة هذا البرنامج الضار من جهازك بأسرع وقت قبل أن تفكر في السبيل لفك تشفير الملفات والعمل على استعادة بياناتك.

برنامج Malwarebytes Premium

يعتبر برنامج Malwarebytes Premium أفضل برامج إزالة البرامج الضارة المتوفرة حاليًا.

برنامج Malwarebytes Premium

إذا كنت تعاني من إصابة بالبرامج الضارة كفيروس الفدية ولم تتمكن البرامج المجانية من تخليصك من تلك البرامج، فقد يكون برنامج Malwarebytes Premium هو الحل السحري الذي تحتاجه.

يستخدم هذا البرنامج التحليل الإرشادي لتحديد السلالات الجديدة من البرامج الضارة، ويعمل على تنظيف الإصابات الحالية لملفات وأنظمة أجهزتك، كما أنه يساعد على حمايتك من عمليات الخداع التي تقوم بالتصيد الاحتيالي، ويمنعك من تحميل المزيد من البرامج الضارة في المستقبل، بما في ذلك برامج الفدية.

فك تشفير الملفات بعد الإصابة بفيروس الفدية

إن إنشاء نسخة احتياطية مسبقاً سيساعدك في استعادة ملفاتك وبياناتك بسرعة وسهولة.

أما بحال لم تقم بإنشاء نسخة احتياطية مسبقاً، فقد يحالفك الحظ بإمكانية استعادة ملفاتك وبياناتك بحال كانت سلالة الفيروس معروفة مسبقاً من خلال استخدام برامج الفك التشفير التي عمل خبراء الأمن السيبراني على تطويرها.

برنامج Avast

يقدم برنامج Avast القوي حلول مصممة للتغلب على سلالات مختلفة من برامج الفدية، بل وكذلك حلول لفك تشفير ملفاتك التي تعرضت لإصابة من فيروس الفدية.

لا تقوم جميع برامج الفدية بتشفير البيانات بنفس الطريقة، لذلك يتعين على موفري برامج الأمان إنشاء حلول محددة عند ظهور تهديدات جديدة. حتى

اليوم طور خبراء الأمن في Avast عدة أدوات لفك تشفير برامج الفدية والتي تمكنت من معالجة 21 نوع مختلف من برامج الفدية.

يقدم Avast وصفًا تفصيليًا لكيفية عمل كل شكل من أشكال برامج الفدية، مع توضيح شكل الامتداد الذي ستراه على الملفات المشفرة، ومثالًا لنوع الرسالة التي أعدها صناع فيروس الفدية لحث ضحاياهم على دفع الفدية،

وهذا الأمر سيساعدك في التعرف على أي أداة تحتاج تحميلها حسب سلاطة
فيروس الفدية، ويمكنك الاطلاع عليها من هنا.

بمجرد تحميلك للأداة المناسبة، ستوجهك الأداة لكيفية فك تشفير ملفاتك
حيث ستحتاج إلى تقديم نسختين من نفس الملف - نسخة مشفرة بالإضافة
للنسخة الأصلية. كما ستساعدك الأداة أيضاً في اقتراح المواقع التي قد تتمكن
فيها من العثور على الملفات الأصلية غير المتأثرة. ستقوم الأداة بعد ذلك

بمقارنة الاثنين واستخدام النتائج لتحديد مفتاح فك التشفير ليتم استخدامه في فك تشفير باقي ملفاتك.

الخلاصة: يجب على المؤسسات أن تبذل كل جهودها للوقاية من هجمات المجرمين الإلكترونيين وتعزيز دفاعاتها من خلال اتباع نصائح الخبراء في مجال

الأمن السيبراني من إجراء عمليات النسخ الاحتياطي بشكل منتظم، وإجراء عمليات التحديث لتصحيح الثغرات الموجودة في الأنظمة بالإضافة إلى رفع الوعي لدى موظفيها بوسائل الهجمات السيبرانية وخطورة تعرض المؤسسة للبرمجيات الخبيثة كفيروس الفدية، بالإضافة لتقوية حماية أجهزة وأصول المنظمة عبر أفضل برامج مكافحة الفيروسات الموجودة اليوم.

الأسئلة الشائعة حول فيروس الفدية

ما هو تعريف برامج الفدية؟

برامج الفدية هي نوع من البرامج الضارة من علم الفيروسات المشفرة والتي تهدد بنشر البيانات الشخصية للضحية أو تمنع الوصول إليها بشكل دائم ما لم يتم دفع فدية.

ماذا نقصد بالحمولات Payloads ؟

هي عبارة عن تطبيق مصمم لإجراء قفل للنظام أو تقييده حتى تتم عملية السداد من قبل الضحية، عادةً يعمل على ضبط Windows Shell على نفسه، أو يعمل على تعديل سجل التمهيد الرئيسي master boot record أو جدول التقسيم partition table لمنع نظام التشغيل من العمل حتى يتم إصلاحه، كما تعمل الحمولات على تشفير ملفات الضحية، بطريقة لا يمكن إلا لصانع البرنامج الضار فك تشفيرها لامتلاكه مفتاح التشفير.

ما هي أنواع برامج الفدية؟

1. Crypto Ransomware أو برامج التشفير 2. 3. Lockers 4. Scareware 5. Doxware
6. RaaS (Ransomware as a Service)

ما هو التأثير المحتمل لبرامج الفدية الضارة؟

لا تستهدف برامج الفدية الأفراد فقط، بل يمكن أن تصاب الشركات أيضًا ببرامج الفدية، مما يؤدي إلى عواقب سلبية، بما في ذلك • فقدان مؤقت أو

دائم للمعلومات الحساسة أو الخاصة • تعطيل العمليات المنتظمة • الخسائر المالية المتكبدة لاستعادة الأنظمة والملفات • ضرر محتمل لسمعة المنظمة.

ما هي أهم علامات الإصابة بفيروس الفدية؟

• تم قفل متصفح الويب أو سطح المكتب برسالة حول كيفية الدفع لإلغاء تأمين نظامك و / أو تحتوي أدلة الملفات على ملف "مذكرة فدية" يكون عادةً

ملف ٠.txt. تحتوي جميع ملفاتك على امتداد ملف جديد ملحق بأسماء
الملفات

هل يتم فك تشفير الملفات بعد دفع الفدية؟

دفع الفدية لا يضمن تحرير الملفات المشفرة، إنه يضمن فقط أن الجهات
الخبثة تتلقى أموال الضحية، وفي بعض الحالات، معلوماتهم المصرفية

أبو عبد الله محمد بن عمر بن الحسن بن الحسين بن علي الرازي، الطبرستاني المولد، القرشي التيمي البكري الأصل، الشافعي الأشعري الملقب بفخر الدين الرازي و ابن خطيب الري وسلطان المتكلمين وشيخ المعقول والمنقول. هو إمام مفسر فقيه اصولي ، عالم موسوعي امتدت بحوثه ودراساته ومؤلفاته من العلوم الإنسانية اللغوية والعقلية إلى العلوم البحتة في: الفيزياء، الرياضيات، الطب، الفلك. ولد في الري. قرشي النسب، أصله من طبرستان. رحل إلى خوارزم وما وراء النهر وخراسان. وأقبل الناس على كتبه يدرسونها، وكان يحسن اللفه الفارسية. وكان قائما لنصرة مذهب أهل السنة والجماعة الإشاعرة، كما اشتهر

بردوده على الفلسفة والمعتزلة، وكان إذا ركب يمشى حوله ثلاث مائة تلميذ من الفقهاء، ولقب بشيخ الإسلام في هراة، له تصانيف كثيرة ومفيدة في كل فن من أهمها: التفسير الكبير الذي سماه "مفاتيح الغيب"، وقد جمع فيه ما لا يوجد في غيره من التفاسير، وله "المحصول" في علم الأصول، و"المطالب العالية" و"تأسيس التقديس" في علم الكلام، و"نهاية الإجاز في دراية الإعجاز" في البلاغة، و"الأربعين في أصول الدين"، وكتاب الهندسة. وقد اتصل الرازي بالسلطان محمد بن تكشي الملقب بخوارزم شاه ونال الحظوة لديه. توفي الرازي في مدينة هراة سنة 606 هـ أن شهرة الرازي بعلم الكلام لا تقل عن

شهرته في التفسير فهو سلطان المتكلمين الذي فاق أهل زمانه في علم الكلام والمعقولات، كما يعتبره البعض رائد لطريقة المتكلمين المتأخرين في طريقتهم في إدخال الفلسفة ومباحثها في علم الكلام. وكان الفخر ممن جمعوا بين أدب القول وأدب الكتابة فهو خطيب الري وواعظها وصاحب التصانيف التي أوتي فيها من التوفيق ما لم يؤته عالم وله في هذين الفنين من فنون القول اليد الطولي يقصد مجالس وعظه وخطابته السلاطين والأدباء والفقهاء، وكان الرازي يرى أن تعلم علوم العربية واجب شرعي، لا يختلف عن وجوب تعلم القرآن والسنة بل هو يرى أن تعلم العربية مقدم على تعلمهما من

حيث كونها وعاء للكتاب والسنة لا يمكن فهمهما قبل الإلمام بالعربية. أما
البلاغة فقد اعتبره بعض الكاتبين أول من قعد علوم البلاغة ، وأنه هو الذي
أوصل ما بين البلاغة الأدبية والبلاغة ذات القواعد والقوانين ، وكتابه "نهاية
الإيجار في دراية الإعجاز" يعتبر من المراجع البلاغية المهمة. كما كان الفخر
طبيباً من أخصق أطباء زمان وأشهرهم، قوي النظر في هذه الصناعة
ومباحثها، شرح وهو في مقتبل العمر "قانون ابن سينا" وحظيت تأليفه في
التشريح باهتمام أهل هذه الصناعة.

مقالة مختارة

رانيا العبد الله (31 أغسطس 1970 -)، عقيقة الملك عبد الله الثاني بن الحسين ملك المملكة الأردنية الهاشمية. هي ملكة المملكة الأردنية الهاشمية ومن أكثر السيدات الأوليات في الوطن العربي اهتمامًا بحقوق الطفل والمرأة. ولدت رانيا فيصل صدقي الياسين في الكويت لأبوين من أصل فلسطيني، وتزوجت الملك عبد الله الثاني عام 1993 قبل توليه العرش. ولقبت بملكة الأردن بعد عدة شهور من تتويجه عام 1999. كان والدها طبيبًا للأطفال في إحدى مستشفيات الكويت والذي ينحدر من أصول فلسطينية تحديدًا من محافظة

طولكرم. درست رانيا في المدرسة البريطانية في الكويت، وحصلت على شهادة إدارة أعمال وحاسبات ومعلومات من الجامعة الأمريكية في القاهرة. قبل زواجها من عبد الله، عملت في سيتي بنك وشركة أبل في مدينة عمان في الأردن. رانيا أم لأربعة أبناء أكبرهم ولي عهد المملكة الأردنية الهاشمية الأمير الحسين بن عبد الله الثاني، وكرست الكثير من الوقت للارتقاء بالتعليم من أجل مستقبل أفضل للأطفال الأردنيين.

وزير الخارجية الأمريكي) بالإنجليزية.(United States Secretary of State : هو مسؤول السياسة الخارجية في الإدارة الأمريكية. يتم تعيينه من قبل الرئيس

الأمريكي وينال المشورة والموافقة من قبل مجلس الشيوخ الأمريكي ويكون الوزير عضواً في كابينة الولايات المتحدة (وهو مجلس رئاسي يضم الرئيس والوزراء ومدراء الوكالات الاتحادية المهمة) بالإضافة إلى عضويته في مجلس الأمن القومي الأمريكي. ومن واجبات ومهام وزير الخارجية التنظيم والإشراف على عمل وزارة الخارجية، المشاركة في المفاوضات رفيعة المستوى مع الدول الأخرى، متابعة عمل السفارات والقنصليات الأمريكية في البلدان المختلفة، متابعة شؤون الرعايا الأمريكيين المقيمين في الخارج، تنظيم سياسة الهجرة

الأمريكية، كما يكون وزير الخارجية مستشاراً أولاً للرئيس الأمريكي فيما يتعلق بالشؤون الخارجية للبلاد.

والتري إلياس «والت» ديزني) بالإنجليزية (Walter Elias "Walt" Disney : [8] كان رجل أعمال، ومُنتج، ومُخرج، وسينارست، واختصاصي رسوم مُتحرّكة أمريكي، وُلد في 5 ديسمبر 1901. (9) يُعد ديزني الشخصية المحورية لتاريخ سينما الرسوم المُتحرّكة للأطفال، كما يُعتبر أيقونة ثقافية في هذا المجال، (10) وذلك بفضل مساهماته الهامة في صناعة الترفيه خلال مُعظم القرن العشرين، والتي اشتهرت بشخصيات مثل ميكي ماؤس وبطوط. أسّس هو وأخوه زوي

وليفر ديزني شركة وُالت ديزني(11) باعتبارهما قُطبي ريادة الأعمال بهوليوود،
والتي تحوّلت فيما بعد إلى شركة الإنتاج الأكثر شهرة في مجال الرُسوم
المُتحرّكة، وتُعد بالوقت الحاليّ الشركة الأكبر في مجال وسائل الإعلام
والترفيه بالعالم، وتُقدر بعائدات سنويّة تصل إلى عشرات المليارات من
الدُولارات(12).

ذاع صيت ديزني بوصفه مُنتجا سينمائيًا، مُبكرًا في مجال الرُّسوم المُتحرِّكة، ومُصمِّمًا للحدائق والمُتنزَّهات وأيضًا كرجُل إستعراض شعبيّ. بجانب فريق عمله، ابتكر شخصيات كارثونية شهيرة، وخاصَّة ميكي ماُوس، كاريكاتور لِفأر، والذي أدَّأها ديزني بصوته الأصليّ، دُونالد دَاك وجُوفي. وخلال مسيرته المهنيّة الطَّويلة والناجحة، نال ديزني ست وعشرين جائزة أوسكار من أصل تسع وخمسين ترشيحًا خلال حياته، وحصل على أربع جوائز فخرية أُخرى، (13) ممَّا أهله ليُكون الشَّخص الأكثر خُصُولًا على جوائز الأكاديميّة. (14) كما حصل على سبع جوائز إيمي، وتُسمَّت على اسمه ديزني لاند وديزني لاند

فلوريدا وديزني لاند هونغ كونغ وباريس ديزني لاند ومنتجع طوكيو ديزني
ومنتجع ديزني لاند سنغهاي(15)

توفي ديزني في برناتك بكاليفورنيا في 15 ديسمبر عام 1966 بسبب سرطان
الرئة،(16) مُخلفاً ورائته إرثاً كبيراً يشمل على عددًا كبير من الرسوم المتحركة
القصيرة والأفلام الروائية التي أنتجت طيلة حياته؛ إضافةً إلى استديوهات
والت ديزني للرسوم المتحركة ومعهد كاليفورنيا للفنون].

وُلد وِالت دِيزنِى فِى الخَامِس مِن دِيسِمبَر عَام 1901 بِشِيكَاغُو-إِلِينُوى، وَحِظِى بِطُفُولَةٍ تَقْلِيدِيَّة. وَالِدُهُ، إِيْلَاس دِيزنِى (1859-1941)، كَانَ مُزَارِعًا مِّنْ أَصُولِ أَيْرْلَنْدِيَّة، وَوَصَلَ إِلَى الْوِلَايَاتِ الْمُتَّحِدَةِ الْأَمِيرِكِيَّةِ مِّنْ كَنْدَا وَاسْتَقَرَّ فِي شِيكَاغُو. عَام 1888 بَعْدَ مَا تُزَوَّجَ مِّنَ السَّيِّدَةِ فُلُورَا كَال، مَعْلَمَةٌ فِي مَدْرَسَةٍ (1868-1938) وَالَّتِي كَانَتْ مِّنْ أُوهَايُو، وَذَاتُ أَصُولٍ أَلْمَانِيَّة. وَالتُّ هُوَ الْبَنُ الرَّابِعُ مِّنْ بَيْنِ خَمْسَةِ أَبْنَاء. كَانَ جِدُّهُ أَرُونْدَال دِيزنِى سَلِيلُ رُوبَرْت دِى إِيْزْنِى قَدْ هَاجَرَ مِّنْ كِيكْنِى بِأَيْرْلَنْدَا، وَهُوَ رَجُلٌ فَرَنْسِيٌّ قَدْ سَافَرَ إِلَى إِنْجِلْتِرَا بِصَحْبَةِ وَيْلِيَامُ الْفَاتِجِ عَام 1066. تَحَوَّلَ دِى إِيْزْنِى بِالْإِنْجِلِيزِيَّةِ إِلَى دِيزنِى، حَيْثُ اسْتَقَرَّتِ الْقَائِلَةُ فِي

قرية إنجليزية معروفة الآن باسم نورتون ديزني، شمالي مدينة لينكولين إلى ديزني، حيث استقرت العائلة في قرية إنجليزية معروفة الآن باسم نورتون ديزني، شمالي مدينة لينكولين بمقاطعة لينكونشير.

في 1878، انتقل والد ديزني إلياس تشارليز ديزني من مقاطعة هورون، أونتاريو بكندا إلى الولايات المتحدة الأمريكية، حيث سعى إلى كاليفورنيا أولاً قبل انتقاله إلى المزرعة ليستقر بالنهاية مع والديه في إليس بكانساس حتى 1884.

Barrier (2007), p. 13 تزوج إلياس من فلورا كال في الأول من يناير عام 1888 بأركون بفلوريدا، والتي تبعد أربعون ميلاً شمالاً من المكان الذي سيُقام فيه عالم ديزني بالنهاية.

وفقاً للبعض، انتقلت عائلة ديزني عام 1906 إلى مزرعة قريبة من محيط مارسيلين بولاية ميسوري، وذلك هرباً من ارتفاع معدلات الجريمة بشيكاغو. وساعد أخوه لإلياس روبرت مادياً خلال طفولة والت المبكرة. فيما بعد، ذكر

ديزني أنها كانت أسعد سنوات حياته، حيث لم يشارك هو أو أخته الصفري روث في أعمال المزرعة نظراً لحدائثة سنهما، بل قضيا معظم الوقت في اللعب. ومن الجدير بالذكر أن تجارب ديزني الأولى مع الرسم وشغفه الكبير بالقطارات ترجع إلى تلك الفترة. كان هناك خط سكة حديد يُدعى آتشيسون، توبيكا وسانتا في، والذي كان يُمرّ بالقرب من الحي. عند انطلاق صافرة القطار، كان يهرع كل من ديزني وروي لمشاهدته من أرض مرتفعة، وما أن يراهما عقهما مايك مارتن، والذي يقود القطار، حتى يلوِّح لهما مع صافرة طويلة تليها اثنتين أقصر منهما كإشارة لهما. التحق ديزني بمدرسة جديدة بمارسلين في

خريف 1909، وبدأ الذهاب مع أخته روث حيث لم يلتحق بمدرسة نظامية من قبل. استمر كل منهما بالمدرسة لمدة أربع سنوات حتى سقط إلياس فجأة وأصيب بالحمى التيفوئيدية، واضطر مُكرهاً إلى بيع مزرعته في 28 نوفمبر 1910، على الرغم من مساعدة أبنائه له، إلا أنه لم يتمكن من استكمال العمل بالمزرعة، وبذلك انتهت تلك الفترة الساحرة من حياة ديزني. وفي ذلك الوقت، وعاش والت مع عائلته في منزل مؤجر حتى عام 1910، وضاق أخويه الكبيران هربرت وراي ذراعاً من العمل المستمر مع القليل من المال، وهربا في خريف 1906. وبعد ذلك، انتقلت الأسرة إلى مدينة كانساس سيتي في 1911، حيث

انضمّا كل من والت وروث إلى مدرسة بنتون جرامار بالقرب من منزلهما الجديد، وذلك وفقاً لملفات المدرسة العامة لمدينة كانساس. وكان ديزني قد انتهى من الصف الثاني في مارسيلين، لكنه اضطر إلى تكرار الصف ذاته في كانساس سيتي، وتخرج فيها في 8 يونيو 1911. وفي المدرسة، التقى والت فايفر، المنتمي إلى عائلة تهوى المسرح، وقدم والت إلى عالم الاستعراض المسرحي والصور المتحركة. وقبل فترة طويلة، كان والت يقضي وقتاً طويلاً في منزله لوالتر أكثر من منزل عائلته، فضلاً عن حضوره لدورات في معهد كانساس سيتي للفنون بيوم السبت. وفي 1 يونيو 1911، بدأ إلياس العمل بكانساس في توزيع

النسخ اليومية لجريدة نجمة مدينة كانساس. اتفق والت وأخوه روي على مساعدة أبيهما في توزيع الجرائد، والذي يُعد عملاً شاقاً يتطلب الاستيقاظ حتى منتصف الليل. وكانا يقومان في الصباح بتوزيع جريدة كانساس سيتي تايمز إلى حوالي 700 عميل، بينما في المساء يقومان بتوزيع صنادي ستار لأكثر من 600 عميل. وزاد عدد العملاء تدريجياً مع مرور الوقت. وكان والت يستيقظ في الصباح في الساعة 4:30، ويقوم بتوزيع الجرائد اليومية حتى ضرب جرس المدرسة، ويستأنف العمل ليلاً في الرابعة مساءً وحتى وقت العشاء. وقد كلفه هذا الأمر كثيراً، فهو لم يكن طالباً مجتهداً بسبب عمله في توزيع الجرائد

اليومية، ووجد أن العمل قد استنفد منه كثيراً، وجعله يواجه صعوبة في التركيز وكان يحصل في كثير من الأحيان على درجات ضعيفة جراء تقصيره وغفوته في الصف، وكان عرضةً أيضاً لأحلام اليقظة، وكان يحب قضاء وقته في رسم الخربشات وقد استمر في هذه العملية الروتينية لأكثر من ست سنوات.

ترك إلياس عمله في توزيع الجرائد وأصبح واحداً من أصحاب شركة أو-زيل المتخصصة في صنع المشروبات الغازية بشيكاغو، حيث انتقل هناك بعائلته. استكمل ديزني بعد ذلك دراسته بمدرسة ماكينلي الثانوية بشيكاغو. عمل ديزني مع والده في ذات الوقت وكان يحضر فصول ليلية بمعهد الفنون

بشيكاغو تحت وصاية الفنان والمربي لويس جريل (1887-1960). وحين بلغ الخامسة عشر، حصل ديزني على عمل في الصيف ببيع الجرائد والدمى للمسافرين عبر خط سكة حديد سانت في. اهتم ديزني كثيراً بالقطارات أكثر من العمل نفسه والذي لم يحقق فيه نجاحاً كبيراً، كما أنهم في كثير من الأحيان كانوا يسرقون البضائع منه.

عمل ديزني رساماً كاريكاتورياً بجريدة معهده - صوت القرية- خلال سنوات دراسته. تميزت رسوماته الهزلية بالطابع الوطني السياسي، حيث تركزت موضوعاته حول الحرب العالمية الأولى. في عام 1918، أراد ديزني أن يسير على خطى أخيه روي، والذي تم تجنيده في القوات البحرية، فترك المعهد ليلتحق بالجيش، ولكن لم يتم قبوله نظراً لحدثة سنه. لاحظ ديزني أن هيئة سيارات الإسعاف بالصليب الأحمر تقبل الشباب ذوي السابعة عشرة عاماً، فقام بتزوير شهادة ميلاده ليبدو كما لو أنه أتم السابعة عشر بالفعل وأنه وُلِد عام 1900 بدلاً من 1901. وبالفعل تم قبوله، ولكنه لم يشارك قط في القتال، وحين أنهى

تدريبه انتقل إلى أوروبا حيث وقعت ألمانيا على الهدنة وانتهت الحرب في 11 نوفمبر 1918. مضى ديزني باقي الوقت كسائق بإسعاف الصليب الأحمر في فرنسا، وانتقل بعد ذلك إلى الضباط، وكان يتسلى بملئ سيارة الإسعاف برسوماته. في تلك الفترة بدأ ديزني يعتاد التدخين، وهي العادة التي رافقته لباقي حياته. في عام 1919، طلب ديزني بإعفائه من مهامه العسكرية وعاد مرة أخرى إلى الولايات المتحدة الأمريكية.

عقد ديزني العزم على امتحان مسيرته الفنية، ولذلك انتقل إلى مدينة كانساس عام 1919، تاركاً شيكاغو ومصنع أو-زيل. عمل أخوه روي بأحد بنوك المنطقة،

وبفضل صديق له، حصل على وظيفة بإستوديو بيسيمين-روبن الفني، وهناك تخصص ديزني بإنشاء إعلانات للصحف والمجلات ودور السينما، وتعرف على رسام آخر، أب أيوركس، حيث ربطتهما صداقة وقررا البدء بإنشاء تجارتهما الخاصة. وفي عام 1920، أنشأ ديزني وأيوركس، والذي اختُصر اسمه إلى و.ب.أيوركس، شركة أيوركس-ديزني لتجارة الأعمال الفنية ولكن للأسف لم يحصلوا على الكثير من العملاء، فاضطروا في النهاية إلى تركها. كان كلاهما قد تعاقد مع شركة كانساس سيتي لدعايا الافلام، حيث عملا بمجال الإعلانات المتعلقة بتقنيات الرسوم المتحركة البدائية لدور السينما المحلية. كان ديزني

مولعاً بتحريك القصائص، وقضى أياماً عديدة بمكتبة كانساس العامة يتصفح كتب التشريح والميكانيكا وقرأ أيضاً كتاب إدوارد مويبريدج المتعلق بالرسوم المتحركة. استغل ديزني وقته بتلك الشركة في تجربة تقنيات الرسوم المتحركة والأفلام، حتى أنه استعار واحدةً من كاميرات الشركة لتجربتها بالمنزل.

بعد قضاءه عامين بشركة الدعاية، ظن ديزني أنه اكتسب الخبرة الكافية لبدء تجارته الخاصة. وفي عام 1922، أسس مع فريد هارمان شركة لاف-أو-جرام للأفلام، والمتخصصة في صناعة أفلام الرسوم المتحركة القصيرة المبنية على القصص الخيالية المشهورة والقصص القصيرة للأطفال مثل سندريلا أو القط ذو الحذاء، وقام ديزني بدراسة خرافات إيسوب كنموذج. وكانت الستة أعمال الأولى من لاف-أو-جرام عبارة عن حكايات. وقاما بفحص وفرز الرسوم الخاصة بهم في المسرح المحلي، الذي يملكه فرانك نيومان، والذي كان واحداً من عارضي المسرح الأكثر شعبية في مدينة كانساس سيتي.

نيومان لاف-أو-جرام

Duration: دقائق و 23 ثواني. 3:23

نيومان لاف-أو-جرام عام 1921.

قدما عرضهما باسم نيومان لاف-أو-جرام، واكتسبت رسوم ديزني الكارتونية شهرة واسعة في مدينة كانساس، وعقب نجاحه، كان ديزني قادراً على فتح الاستديو الخاص به، وأطلق عليه أيضاً اسم لاف-أو-جرام، حيث قاما بتعيين

العديد من فناني الرسوم المتحركة، وكان من بينهم أخو فريد هارمان، هيو هارمن، إلى جانب كل من أيوركس ورودولف إيزينج وكارمن ماكسويل وفريزفريلينج. وافتتح في 18 مايو 1922، إلا أن تكاليف الإنتاج تجاوزت إيرادات الشركة ولم يكن بالاستطاعة تغطية رواتب الموظفين. ولم يكن باستطاعة ديزني توظيف المال بشكل جيد، أصبح الاستديو مكبلًا بالديون مما اضطره إلى نقل نشاطه إلى كاليفورنيا. في عام 1923، أعلن الاستوديو إفلاسه بعد فيلمه الأخير أليس في بلاد العجائب، والذي جمع بين الواقع الحقيقي والخيال، فقرر ديزني الانتقال إلى مركز صناعة السينما المزدهر، هوليوود، حيث قام ببيع

كاميرته وحصل على المال الكافي لرحلة ذهاب وإياب بقطار كاليفورنيا. ترك
ديزني أصدقائه القدامى وموظفيه، ولم يأخذ معه سوى فيلم أليس في بلاد
العجائب.

مهمته في هوليوود وزواجه

نجمة ممر الشهرة في هوليوود عن جملة إنتاجه السينمائي.

وصل ديزني إلى مدينة لوس أنجلوس وبحوزته أربعون دولاراً في جيبه وفيلمًا لم يكتمل في حقيبته. أراد ديزني ترك سينما الرسوم المتحركة ظناً منه أنه لا يستطيع مجابهة استوديوهات نيويورك، وعزم أن يصبح مخرج أفلام واقعية، فسعى للحصول على عمل في هذا المجال ولكن دون جدوى. وبعد محاولاته التي باءت بالفشل، قرر ديزني تجربة حظه مع الرسوم المتحركة مرةً أخرى، وكان أول استوديو حظى به في مرآب عمه روبرت. وبعد شهرين في أكتوبر 1923، التقى ديزني أخيه روي بعد تعافيه من مرض السل بمستشفى المحاربين القدامى في لوس أنجلوس وأنشأ استوديو للرسوم المتحركة في هوليوود.

وأقنعه ديزني بتولي مسؤولية الإدارة المالية للاستوديو، وبالفعل وافق روي، وبناءً على طلب من ديزني، حضرت الممثلة فرجينيا ديفيس، بطلة فيلم أليس في بلاد العجائب، من كانساس إلى هوليوود مع عائلتها. وبالمثل، فعل ذلك أيوركس وعائلته أيضاً، وكانت تلك بداية إستوديو الإخوة ديزن، الواقع في شارع هايبريون في منطقة البحيرة الفضية، حيث بقي حتى عام 1939، والذي كان يُعد بمثابة بذرة لشركة والت ديزني مستقبلاً. وفي عام 1925، استأجر ديزني شابة تُدعى ليليان بوندز من أجل تحبير وتلوين شريط الأفلام، وبعد فترة خطوبة قصيرة، تزوجا في 25 يوليو عام 1925.

كوميديا أليس

أليس في بلاد العجائب عام 1951.

طالع أيضًا: أليس في بلاد العجائب (فيلم 1951)

بحثا كل من ديزني وروي على موزع لفيلمهم الجديد، والذي كان قد بدأ فيه في كانساس، إلا أنهما لم يتمكنوا من إيجاد موزع له. أرسل ديزني فيلم أليس

في بلاد العجائب إلى موزعة من نيويورك تدعى مارجريت وينكلر، والتي أبدت إعجابها الشديد بالفيلم، وقابلت ديزني من أجل إنتاج المزيد من الأفلام التي تجمع بين الرسوم المتحركة وبين الخيال الواقعي. قام ديزني بعمل الرسوم المتحركة بنفسه وإخراج مشاهد حية للعمل، في حين تولى روي دوراً غير مألوف عليه وقام بدور المصور، وعمل تصويراً فوتوغرافياً لكل من الرسوم المتحركة والمشاهد الحية. وكانت أول مقطوعة في سلسلة كوميديا أليس يوم أليس في البحر قد تم تسليمها في 26 ديسمبر 1923، وحصل إستديو الأخوين على أول ربح لهما بلغا 1500 \$. وحققت الأفلام الجديدة كوميديا

أليس وأليس الكوميدية نجاحاً عظيماً، وتولى الممثلان داون أوداي ومارجي جاي بطولة تلك الأفلام فيما بعد، لا سيما بعدما غادرت فرجينيا تلك السلسلة بسبب اعتراض ديزني على متطلبات والديها بزيادة الأجر، وبعد ذلك، تولى لويس هاردويك الدور بإيجاز. مع الوقت، انتهت تلك السلسلة عام 1927، حيث أصبحت شخصيات الرسوم المتحركة محط الاهتمام وخاصة القط يوليوس والذي يُذكر بالقط فيليكس.

أوزوالد الأرنب المحفوظ

في عام 1927، طلب تشارليز منتز- والذي تزوج من مارجريت وينكلر وتولى مقاليد تجارتها- سلسلة أفلام جديد برسوم متحركة فقط، وستقوم بتوزيعها شركة يونيفرسال بيكتشرز لكارل ليميل. قام أيوركس برسم وابتكار الشخصيات، وحققت تلك السلسلة نجاحاً فورياً مما أدى إلى ازدهار لاستوديو، ومن ثمّ تمكن والت من العودة إلى كلي من هارمن، إيزينج، ماكسويل وفريلينج بمدينة كانساس.

في فبراير 1928، سافر ديزني إلى مدينة نيويورك للتفاوض على اتفاق اقتصادي جديد مع مينتز، ولكنه تفاجأ حين أعلن مينتز ليس فقط أنه سيدفع مبلغاً أقل لقاء كل فيلم قصير أنتجه، بل أنه أيضاً لم يكن لديه الفنانين الرئيسيين لـديزني- بما في ذلك ماكسويل وفرلينج، وليس أيوركس- بموجب العقد، وأنه سينشئ استوديو خاص به إن لم يقبل ديزني العمل بأجر أقل. كانت حقوق ملكية أوزوالد في ذلك الوقت تعود لشركة يونيفرسال وليس إلى ديزني، وبالتالي تمكنوا من استكمال العمل بدونه.

رفض ديزني عرض مينتز وخسر معظم العاملين بالإستوديو حيث انتقل الموظفون الذين شكلوا نواة استوديو وينكلر إلى مينتز وشقيق زوجته جورج وينكلر. بالرغم من ذلك، قامت شركة يونيفرسال فيما بعد بتخصيص إنتاج سلسلة أفلام أوزوالد لجزء من شركتها التي يديرها والتر لانتز، مما اضطر مينتز إلى تخصيص جزء من الاستوديو لإنتاج الأفلام لإنتاج أفلام قصيرة لكريزي كات. من ناحية أخرى، ابتكر كل من هارمن وإيزينج وماكسويل وفريلينج شخصيةً مشابهةً لأوزوالد، بوسكو، لليون شليسنجر ووارنر برزرز، وبدءوا العمل

شيئاً فشيئاً على الدفعات الأولى من سلسلة لوني تيونز. ومن الجدير بالذكر أن شركة ديزني استعادت حقوق أوزوالد في عام 2006 بعد 78 عاماً.

ميكي ماوس

المقالة الرئيسة: ميكي ماوس

قرر ديزني ابتكار شخصية جديدة بعدما خسر حقوق ملكية أوزوالد. اختُلف القول فيما إن كانت شخصية الفأر، والذي في الأساس مشابه لأوزوالد، بيد أن

أذناه مستديرتان وليست ممدودتان، تعود إلى ديزني، والذي في الغالب منسوبة إليه، أم إلى أيوركس. على كل حال، كلاهما شارك في ابتكار تلك الشخصية. كانت الأفلام الأولى تعود إلى أيوركس، وبرز اسمها بالصحف المشهورة. ذكرت بعض المصادر أن الفأر في البداية كان اسمه مورتيمر ولكن فيما بعد أطلقت عليه ليليان ديزني اسم ميكي ماوس. بالرغم من ذلك، ووفقاً لبوب توماس، فإن هذا الكلام يُعدّ غير صحيح، واستشهد على كلامه بشخصية تُدعى مورتيمر ماوس، عم ميني ماوس، والذي ظهر عام 1936.

كان أول ظهور لميكي ماوس في الخامس عشر من مايو عام 1928 بفيلم صامت، كباقي أفلام ديزني في ذاك الوقت، يُدعى «بلين كريسبي». بعد فشل ديزني بإثارة إعجاب الموزعين بفيلم بلين كريسبي أو بما تلاه «ذا جلوبين جوتشو»، ابتكر ديزني فيلماً صوتياً بعنوان «ستيمبوت ويللي». قام رجل الأعمال بان باورز بتوزيع الفيلم بتقنية الثينفون، وهو نظام لتزامن الصوت. حقق الفيلم نجاحاً ساحقاً، وتمت إضافة الأصوات للأفلام القصيرة السابقة، ومنذ ذلك الحين، أصبحت أفلام ديزني صوتية، وأصبح ديزني مسؤولاً بنفسه عن أصوات أفلامه القصيرة الأولى، وأدى شخصية ميكي ماوس بنفسه حتى عام 1947.

حقق ميكي ماوس نجاحاً عظيماً وصل إلى أن في عام 1935 كافئت عصابة الأمم ديزني بميدالية ذهبية وأعلنت ميكي ماوس رمزاً دولياً للنوايا الحسنة. تم إدخال الكوميديا إلى قطاع الصحافة عام 1930، حيث كتب ديزني السيناريو ورسم أيوركس الشخصيات. منذ عام 1930 وعلى مدار عقد كامل، امتلئ السوق بمنتجات ذات علاقة بتلك الشخصيات، بدءاً من ألعاب الأطفال وساعات اليد وصولاً إلى سوار ألماسي بتصميم كارتير. أبدى العديد من الشخصيات العامة إعجابهم بشخصية ميكي ماوس مثل الممثلة ماري بيكفورد، رئيس

الولايات المتحدة فرانكلين روزفلت، وصولاً إلى بينيتو موسوليني وملك إنجلترا جورج الخامس.

سيلبي سيمفونياس

بجانب سلسلة أفلام ميكي ماوس، أطلق ديزني سلسلة أفلام موسيقية جديدة باسم سيلبي سيمفونياس عام 1929. سُمّي الجزء الأول برقصة الهيكل العظمي، وقام برسمه وتحريكه بالكامل أيوركس. والذي كان مسؤولاً عن جزء

كبير من أفلام ديزني عام 1928 و1929. وعلى الرغم من أن كلاهما حقق نجاحاً كبيراً، إلا أن استوديو ديزني لم يكن متأكداً بشأن مشاركة الأرباح مع إستوديو باورز، وقام بتوقيع عقد توزيع جديد مع شركة كولومبيا بيكتشرز. سئم أيوركس من وضع التبعية في الإستوديو على الرغم من أنه قام بمعظم العمل، وأقنعه باورز بافتتاح استوديو خاص به بعقد حصري. بحث ديزني بشدة عن شخص يستطيع أن يحل محل أيوركس، لاسيما أنه لم يستطع هو نفسه الرسم بنفس الطريقة أو بنفس السرعة، وقليل أن أيوركس كان يرسم 700 رسمة باليوم لأفلام ميكي القصيرة.

في ذلك الوقت، أطلق أيوركس سلسلة أعماله الناجحة حول شخصية فيليب
الضفدع في أول فيلم قصير برسوم متحركة صوتية بالألوان بعنوان فيديل
ستيكس. ابتكر أيضاً سلسلتين أخرتين هما: ويلي ووبر وكوميكولور. هدد ذلك
النجاح هيمنة ديزني على صناعة السينما الرسوم المتحركة.

تعاقد ديزني مع عدة أشخاص للقيام بالعمل الذي كان باستطاعة أيوركس القيام به بنفسه. في عام 1932، أطلق ديزني أول فيلم ملون له باسم ورود وأشجار، ضمن سلسلة سيلبي سيمفونياس، والذي نال جائزة الأوسكار كأفضل فيلم قصير للرسوم المتحركة عام 1932. في نفس العام، نال ديزني أيضاً جائزة الأوسكار الفخرية عن ابتكاره لشخصية ميكي ماوس، وتم تنفيذ بعض الأفلام القصيرة بالألوان عام 1935. سرعان ما ظهرت مسلسلات مشتقة تضم شخصيات جديدة مثل دونالد البط، وجوفي وبلوتو.

حياته الخاصة

بعد عدة محاولات عقب زواجهما في 25 يوليو عام 1925، أنجبت ليليان طفلة تُدعى ديان ماري ديزني في 18 ديسمبر عام 1933، وتُوفيت عام 2013 عن عمر يناهز 79 عاماً. ومع عدم وجود فرصة أخرى للإنجاب، تبنت ديزني وزوجته طفلة ثانية تُدعى شارون ماي ديزني عام 1936، والتي أنجبت كاثرين سبيتكتيب عام 1988 وتُوفيت عام 1993. بينما تُوفيت ليليان في السادس عشر من ديسمبر عام 1997.

العصر الذهبي للرسوم المتحركة

جنون ديزني: سنو وايت والأقزام السبعة

المقالة الرئيسية: سنو وايت والأقزام السبعة (فيلم 1937)

غلاف فيلم سنو وايت والأقزام السبعة.

ديزني يستعرض الأقسام السبعة.

بالرغم من كِبَر إيرادات الاستوديو، إلا أنها كانت تزال غير كافية لـديزني، والذي بدأ عام 1934 التخطيط لإنتاج فيلم طويل. حين انتشر الخبر في مجال صناعة الرسوم المتحركة عن نية ديزني إنتاج فيلم طويل عن بياض الثلج. اعتُبرت الفكرة «جنون ديزني»، وكان الجميع على يقين من أن هذا المشروع سيدمر الاستوديو بالنهاية، وحاول كل من ليليان وروي ردع ديزني عن تلك الأفكار.

استعان ديزني بالبروفيسور دون جراهام من معهد كونيارد الفني لتشكيل
قالب للإستوديو، واستخدم الأفلام القصيرة بسلسلة سيلي سيمفونياس
كمعمل للتجارب حول الرسوم المتحركة الواقعية للبشر، ابتكار شخصيات
كارتونية بسمات محددة، المؤثرات الخاصة، واستخدام العمليات المتخصصة
والأجهزة مثل الكاميرا متعددة الاستخدام.

وُجِّهت كل تلك الجهود لرفع المستوى التقني للاستوديو بحيث يكون قادراً على إنتاج فيلم بالجودة المطلوبة لـديزني. استمرت عملية إنتاج فيلم سنو وايت والأقزام السبعة منذ 1935 وحتى منتصف 1937 حتى نفذ المال من الاستوديو. ولضمان استمرارية جمع الأموال الضرورية لاستكمال الفيلم، اضطر ديزني لعرض مونتاج سابق عن الفيلم لبنك لمدراء البنك الأمريكي، والذين قدموا المال لإنهاء عملية الإنتاج. بلغت الميزانية الأولية للفيلم 250.000 دولار، وانتهت إلى 1.488.000 دولار، وتم عرض الفيلم بمسرح كارثاي سيركل في الحادي والعشرين من ديسمبر عام 1937 حيث استُقبل بحفاوة بالغة عند انتهاء العرض.

تم توزيع فيلم بياض الثلج، أول فيلم رسوم متحركة طويل بالإنجليزية وأول فيلم استخدم تقنية التصوير بالألوان، عن طريق شركة راديو-كيت-أورفيم عام 1938، وكان الفيلم الأكثر نجاحاً على شباك التذاكر، وبلغت إيراداته 8 ملايين دولار (مما يعادل حالياً 98 مليون) خلال عرضه الأول.

مكّن نجاح هذا الفيلم ديزني من افتتاح استوديوهات جديدة في بوربانك في الرابع والعشرين من ديسمبر 1939، وفي 1940، أنتجت الاستوديوهات أفلام طويلة جديدة: بينوكيو وفانتازيا. كان فانتازيا تحديداً رهان محفوف بالمخاطر، حيث كان بدون حبكة موحدة، بالإضافة أنه كان يحوي في البداية صوراً متحركة مع ثمان مقطوعات موسيقية كلاسيكية (من بينها مقطوعات لبيتهوفن، باخ، سترافينسكي) على نفس غرار سيلي سيمفونياس، وكانت النتائج متفاوتة جداً.

في نفس الوقت، استمروا بإنتاج أفلام قصيرة جديدة للنجوم (ميكي ماوس، دونالد، جوفي وبلوتو)، وسلطوا الضوء على أفلام مثل الخياط الشجاع (1938) والمؤشر (1939)، حيث لعب دور البطولة في كلا الفيلمين الفأر ميكي ماوس. انتهى إنتاج الأفلام القصيرة لسلسلة سيلبي سيمفونياس في 1939.

إضراب 1941

والت ديزني عام 1938.

بعد عدة محاولات من المنظمة النقابية للعاملين في صناعة الرسوم المتحركة، تم إنشاء نقابة لرسامي الكاريكاتور، والتي نشرت مبكراً حملة نشطة لتجنيد تابعين لها بين العاملين، وعلى الرغم من أن معظم الاستودوهات اعترفت بها، إلا أن ديزني رفض السماح لموظفيه بالانتماء لها. من ناحية أخرى، تصاعدت موجة من الاستياء بين العاملين بالاستوديو عام 1937. على الرغم من أن العاملين كانوا يتقاضون الأجر الأعلى بهذا المجال، إلا أنهم اعتبروا أنه لم يف بوعده لهم بشأن المكافآت على العمل لساعات إضافية أثناء

إنتاج الأفلام الطويلة بالشركة. حقق فيلم بياض الثلج نجاحاً غير مسبوق
بسينما الرسوم المتحركة، ولم يتم إشراك العاملين في الأرباح، حيث كان ديزني
مديوناً بسبب افتتاح الإستوديوهات الجديدة في بوربانك وإنتاج فيلمين طويلين:
بينوكيو وفانتازيا، واللذان لم يحققا النجاح المنشود. بالإضافة إلى ذلك، لم يتم
تعريف العديد من العاملين في اعتمادات الأفلام.

في 1941، حاول هيربيت سوريل، الزعيم الأساسي للنقابة بين العاملين لدى ديزني، حاول التفاوض من أجل الاعتراف بالنقابة، ولكن ديزني رفض. تبني الفنانون ذوي المكانة الهامة بالاستوديو مثل آرت بابيت وويل تيتلا تلك القضية، واعتبرها ديزني خيانة شخصية مما دفعه لطرده بابيت وستة عشر عاملاً آخر. في الثامن والعشرين من مايو، أعلن عدد كبير من العاملين الإضراب، وفي هذا الصباح وصل ديزني الاستوديوهات فوجدها مغلقة بمئات المعتصمين.

تصاعدت حدة التوتر مع استمرار الإضراب، وانخفض عدد العاملين بالاستوديو إلى النصف، ونشبت محاولات للاشتباك بينهم، فحسب الشهود، كان ديزني بنفسه على وشك ضرب بابيت. قبل انتهاء الإضراب بقليل، وبناءً على اقتراح من نيلسون روكفيلير مدير العلاقات لوكالة أمريكا اللاتينية بوزارة الخارجية، توجه ديزني إلى أمريكا اللاتينية كسفير للنوايا الحسنة، مما ساعد على التخفيف من حدة التوتر بين الطرفين.

في النهاية، وبعد ضغط من الرأي العام والذي كان مواتياً لصالح الإضراب، وبفضل وساطة الحكومة الفيدرالية والعديد من المجموعات بدافع الضغط، ومن بينهم الدائن الرئيسي: بنك أمريكا، وافق ديزني على الاعتراف بالنقابة. انتهى الإضراب في التاسع والعشرين من يوليو بعد استمراره لتسعة أسابيع. حصل العاملون على مرتبات أفضل، وتم الاتفاق على نظام للاعتراف بعملهم في الاعتمادات، وبالرغم من ذلك، لم يكن من السهل العودة للوضع الطبيعي، فلم يسمح ديزني المضربين أبداً، وتم طرد بعضهم وفقاً للقانون، والبعض الآخر اختار المفارقة بسبب العداء الذي تعرضوا له في بيئة عملهم. من بين

الذين غادروا لسبب أو لآخر: فلاديمير ويلياميتيل، جون هوبلي، ستيفن بوسوستو، ديف هيلبرمان ووالث كيللي. ودمر ذلك الإضراب صورة شركة والث ديزني كشركة عائلية متناغمة، والتي استمرت حتى عام 1930، ولكنها لم تقلل على الإطلاق من إقبال الجمهور على علامتها التجارية.

الحرب العالمية الثانية وما بعدها: 1941-1950

ديزني يرسم غوفي لمجموعة من الفتيات في الأرجنتين، 1941

بالرغم من عدم تحقيق بينوكيو وفانتازيا نجاحاً كبيراً كبياض الثلج، إلا أن فيلم دامبو الحنون، والذي لم يتوقف إنتاجه أثناء الإضراب، تم عرضه لأول مرة في أواخر أكتوبر عام 1941، وحقق نجاحاً كبيراً وأصبح مصدر دخل هام للاستوديو. بعد ذلك بقليل، وفي شهر ديسمبر، دخلت الولايات المتحدة الأمريكية الحرب العالمية الثانية، وتعاونت استوديوهات ديزني مع الحكومة بشكل وثيق عن طريق إنتاج أفلام تعليمية وتدريبية عسكرية تهدف إلى رفع الروح المعنوية للقوات الحربية. مثل الأفلام القصيرة: دير فرهوس فيس، التعليم من أجل

الموت، العاطفة والمنطق، والذي فاز بجائزة أكاديمية فنون وعلوم الصور المتحركة، والفيلم الطويل: الانتصار عن طريق القوات الجوية عام 1943، والذي دافع عن فكرة بناء العديد من قاذفات القنابل لكسب الحرب.

بالرغم من ذلك، مرت استوديوهات ديزني ببعض الصعوبات الاقتصادية لبعض الوقت، فلم تعد الأفلام الدعائية تدر الأرباح، ولم يأت فيلم بامبي، الفيلم الطويل التالي لـ ديزني، بالنتائج المرغوبة حين عرض عام 1942. ومن أجل تخفيض

التكاليف، لم يتم إنتاج أفلام طويلة جديدة خلال عام 1940، بل تم تجميع أفلام قصيرة أبرزها: تحية الأصدقاء (1942)، ومتمم الفرسان الثلاثة (1945)، أغنية الجنوب (1946)، متعة وحرية خيالية (1947)، ومغامرات إكابود والسيد تود (1949)، وهذا الفيلم مكون من قسمين: الأول مبني على أسطورة سليبي هولولواشنطن إيرفينج، والثاني مبني على الرياح في الصفصاف لكينيث جراهام. وبهدف دزّ الأرباح، كان لديزني فكرة عظيمة: في 1944، أعاد ديزني افتتاح فيلم بياض الثلج مرة أخرى، حيث جعل منها عادة بإعادة إنتاج الأفلام الطويلة للشركة لمدة ست سنوات.

ديزني بصحبة فيزيائي الصواريخ فيرنر فون براون.

بعد الحرب، وبالرغم من الازدهار الذي شهدته أمريكا، تغيرت عادات المستهلك السينمائي، فلم يعد يهتم الحاضرون بالأفلام القصيرة بعدما كانت لا غنى عنها في بداية أية دورة سينمائية، وبدءوا يطالبون بالأفلام الطويلة فقط. قبل ذلك، قام ديزني بتنويع عروضه متجهاً نحو إنتاج أفلام أطفال بصورة حقيقية.

سلسلة مغامرات الحياة الحقيقية عام 1948، وهي أفلام وثائقية حول الطبيعة وبرامج تليفزيونية.

في نهايات 1940، تعافى الإستوديو بالشكل الكافي لاستكمال إنتاج أفلام جديدة مثل: سندريلا، والذي كان فيلم ديزني المفضل بالحياة، وكان أول فيلم طويل تم إنتاجه بواسطة استوديوهات ديزني منذ إنتاج بامبي عام 1942. تبعه فيما بعد أليس في بلاد العجائب (1951) وبيتر بان عام (1953)، وتم نقد كلا

الفيلمين لتجميل الأعمال الأصلية- للويس كارول وجيمس باري على التوالي-
حيث تخلص من كافة العناصر المزعجة مما جعلها أساطير غير منطقية
وآمنة.

ديزني ومطاردة الساحرات

بعد إضراب 1941، شعر ديزني بعدم ثقة عميقة من قبل النقابات. في عام 1947
وخلال السنوات الأولى من الحرب الباردة، شهد ديزني أمام لجنة نشاطات الأمم

المتحدة الأمريكية وأنكر أن هيربيت سوريل وديفيد هيلبرمان وويليام بوميرانس،
الموظفين القدامى والنشطاء النقابيين محرّضين شيوعيين، مبرراً أن الإضراب
كان استراتيجيّة من الحزب الشيوعي الأمريكي لكسب نفوذ في هوليوود.

توجد وثائق تظهر أن ديزني عمّل كعميل سري في مكتب التحقيقات
الفيدرالي بداية من 1940 وحتى 1954، وهو العام الذي بلغ فيه رتبة الاتصال
بالعملاء الخاصة بأمر من إدغار هوفر. وقد أظهرت تلك الوثائق أيضاً أن نصوص

بعض الأفلام تم تعديلها من قِبَل المباحث الفيدرالية، حيث كانت إحدى مخاوفهم تتمثل في الصورة التي أعطاها ديزني في أفلامه عن وكلائهم مثل فيلم رتق القط عام 1965. ومن المثير للفضول، أن نفس الوثائق كشفت أن ديزني قد خضع للتحقيق من قِبَل المنظمة نفسها التي كان ينتمي لها كمشتبه به في أعمال تخريبية.

إمبراطورية ديزني

سكة حديد باثيفيك كارولوود

في عام 1949، حصل ديزني وأسرته على قصر وملكية كبيرة بمنطقة هولمبي هيلز بلوس أنجلوس، حيث استغلها في تحقيق حلمه بامتلاك سكة حديد خاصة به. بمساعدة الأصدقاء، وارد وبيتي كيمبل، وضع ديزني الخطط وبدأ بإنشاء قطار مصغر أطلق عليه اسم «سكة حديد باثيفيك كارولوود»، وهو اسم الشارع القديم الذي كان يقطن به ديزني، كارولوود درايف. قام روجر بروجي، عامل بالاستوديو، بتصميم قاطرة البخار، وأُطلق عليها اسم ليلي بيل، تكريماً لزوجته ديزني.

ديزني لاند

المقالة الرئيسة: ديزني لاند

ديزني لاند.

منذ عام 1940 وديزني يفكر ببناء مدينة ترفيهية ليستمتع العاملون وعائلاتهم
بوقت فراغهم فيها. مع مرور الوقت، كبر ذلك الحلم المتواضع حتى أصبح
ديزني لاند.

وذكر أن هناك مدينتين كانتا مصدر إلهام لمشروع ديزني: الأولى أرض الخيال
بأوكلاهوما، والتي أنشئت عام 1950، والثانية حدائق تيفولي بالعاصمة
الدنماركية كوبنهاغن. وذكر أيضاً أن ديزني ألهم بإنشاء ديزني لاند

بحديقة«جمهورية الأطفال» الواقعة بمانويل جونيت، لابلاتا، الأرجنتين، وقام
بافتتاحها عام 1951، بالرغم من أن البعض اعتبرها محض أسطورة.

خلال اكتمال فكرة ديزني، زار عدة مدن ترفيهية، ولكن بشكل عام تميزت
بالقدارة والإدارة السيئة. كانت الخطة الرئيسية إنشاء المدينة بـمكان قريب من
الاستوديوهات، ولكن مدينة بوربانك رفضت إعطاءه تصريح للبناء، بجانب أن
الأرض كانت صغيرة جداً. حصلت الشركة على أرض بمساحة ستة عشر أكر

(سبعمائة وثلاثون ألف متر مربع)، وكانت في الأصل مزرعة برتقال وجوز
بأناهيم، مقاطعة أورانج المجاورة للوس أنجلوس.

في عام 1952، أنشأ ديزني فرعاً جديداً لشركته للتعامل مع تخطيط وبناء
المدينة الترفيهية، شركات ويد (حيث جمع الأحرف الأولى لاسمه والت إلياس
ديزني). شارك بعض العاملون بالاستوديو بالمشروع كمصممين ومهندسين.

بدأ إنشاء ديزني لاند في الواحد والعشرين من يوليو عام 1954، وافتُتحت أبوابها أمام الجمهور في الثامن عشر من يوليو عام 1955.

التوسع

حين بدأت شركة والت ديزني للإنتاج بإنشاء ديزني لاند، أبدت اهتمامها أيضاً بمجالات أخرى لصناعة الترفيه. يُعد جزيرة الكنز (1950) أول فيلم واقع حقيقي

للشركة، والذي مالبت أن تبعته أفلام أخرى: 20000 ألف فرسخ تحت الماء (في سينماسكوب، 1954)، كلب الشاجي (1959) ومصيدة الوالدين. (1960)

أدركت شركة ديزني مبكراً أهمية التلفاز، فأنتجوا أول برنامج تليفزيوني عام 1950، ساعة في أرض العجائب. رعى ديزني برنامج يدعى ديزني لاند على سلسلة قنوات إي بي سي بهدف الترويج لمدينته الترفيهية الجديدة، وقام ببث

سلسلة أفلام قديمة أيضاً. يُقد برنامج نادي ميكى ماوس أول برنامج تليفزيوني يومي، مع تغيير الاسم مراراً، حتى بدايات عام 1990.

أدت توسعات الاستوديو وتنوع مجالاته إلى قلة اهتمام ديزنى بقسم الرسوم المتحركة، حيث أوكل مهام أكثر في كل مرة إلى رسامييه وبثقة، والذين أُطلق عليهم اسم «العجائز التسع». بحياة ديزنى، ابتكر قسم الرسوم المتحركة أفلاماً طويلة متنوعة حققت نجاحاً كبيراً مثل: النبيلة والشارد (في

سينماسكوب عام 1955)، 101 كلب (1961)، الأميرة النائمة (سوبرتكنيراما 70 عام 1959) والسيف العجيب. (1963)

استمر إنتاج الأفلام القصيرة حتى عام 1956، ثم قرر ديزني إغلاقه، ومنذ ذلك الحين قدموا بعضاً منها ولكن بشكلٍ متقطع. في بداية حقبة الستينات، حققت إمبراطورية ديزني نجاحاً عظيماً، وأصبحت شركة والت ديزني للإنتاج هي الشركة الأهم والمتخصصة في الترفيه العائلي بالعالم. بعد عدة عقود

من المحاولات، حصل ديزني أخيراً على حقوق كتاب مربية بقوى سحرية للروائية بامبلا ترافيرز، وفي عام 1964، تمّ افتتاح فيلم ماري بوبينز، والذي جمع بين الرسوم المتحركة وبين الواقع الحقيقي، وقد حقق أيضاً نجاحاً كبيراً لمصنع ديزني (تمّ ترشيحه لجائزة أفضل فيلم بالأوسكار ولكنه خسر أمام فيلم سيدتي الجميلة). بنفس العام، قدم ديزني عدة تطورات بالمعرض العالمي بنيويورك، من بينها الشخصيات السمعية-المتحركة، والتي استُخدِمت فيما بعد كعامل جذب لـديزني لاند وأيضاً من أجل مشروع المتنزه الجديد بالساحل الشرقي، والذي خطط له ديزني مدّ افتتاح ديزني لاند. في عام 1965، تم

الإعلان عن بناء المتنزه الجديد، عالم ديزني، بالقرب من أورلاندو بفلوريدا، وتم افتتاحه بعد موت ديزني بقليل.

قبل وفاته بقليل، اهتم ديزني بافتتاح منتجعا للتزلج (منتجع ديزني مينيرال كينج للتزلج)، ولكن بالنهاية تم إلغاء المشروع بسبب احتجاج المنظمات البيئية.

وفاته

توقف ديزني عن تطوير عالم ديزني بالأشهر الأخيرة من عام 1966، حيث تم التشخيص بإصابته بسرطان في الرئة اليسرى، بعد عمرٍ قضاؤه في التدخين بشراهة. وعلى الرغم من ذلك، لم يدخل ديزني قط أمام أطفال.

في 1966، كان من المقرر لـديزني القيام بعملية جراحية بالعنق بسبب إصابة قديمة ناجمة عن لعبة البولو لسنوات عديدة بنادي ريفيرا في هوليوود. اجتاز

ديزني الفحص الطبي بمشفى سانت جوزيف بجوار مبنى الاستوديو، وتعرض
لسكتة قلبية.

تُوفي ديزني في الخامس عشر من شهر ديسمبر عام 1966، وذلك قبل إكماله
للخامسة والستين بعشرة أيام. تم حرق جثته في السابع عشر من ديسمبر بغابة
لاون سيميتري بفنديل، كاليفورنيا.

نفذ أخوه روي مشروع المدينة الترفيهية بفلوريدا، وقد أصرّ على تسميتها «عالم والت ديزني» تكريماً لأخيه. تُوفي روي بعد ثلاثة أشهر من افتتاح المدينة عام 1971. وقبل وفاته بدقائق، كان ديزني قد تم تجميده. وزُعم بأنه تم إدخال جسده، وهو لا يزال على قيد الحياة، في غرفة وتم تجميده في درجات حرارة منخفضة؛ بغية تقدم العلوم والعمل على إعادة إحيائه وإشفاء رثته المريضة. وكان لهذه القصة أثراً بالغاً في جميع أنحاء العالم، واضعين في الاعتبار أن ديزني يُعد مثالاً للتجميد في حالة الحاجة الماسة إلى فعل ذلك.

إمبراطورية ديزني اليوم

طابع بريد يحمل صورة والت ديزني عام 1968.

في الواقع الحالي، فإنّ الإستوديو الصغير للرسوم المتحركة الذي أنشأه كلاً من والت ديزني وروي، قد تحوّل إلى واحدة من أكبر الشركات بمجال الترفيه بدخل سنويّ يبلغ 36.000 مليون دولار. تُدير شركة والت ديزني ثمانية عشر

مدينة ترفيحية، تسعُ وثلاثين فندقاً، ثمانية عشر استوديو سينمائي، أحد عشر قناة تلفزيونية بالاشتراك، وقناة واحدة أرضية (سلسلة إي بي سي).

استمر استوديو والت ديزني للصور، الاستوديو السينمائي الأهم بالشركة، بإنتاج أفلام رسوم متحركة طويلة بمعدل فيلماً واحداً بالسنة. بالإضافة إلى ذلك، في مايو 2006، حصلت شركة والت ديزني على استوديوهات بيكسار للرسوم

المتحركة، والتي أنتج أفلامها ديزني، وقد حققوا بالسنوات الماضية نجاحاً أكبر من الأفلام التي أنتجها استوديو والت ديزني للصور.

ديزني في تاريخ الرسوم المتحركة

من الصعب أن نفعل عن مكانة وأهمية والت ديزني في تاريخ سينما الرسوم المتحركة، فقد كان الأول باستخدام عدة ابتكارات فنية بسينما الرسوم المتحركة مثل الصوت، الألوان أو الكاميرا متعددة الوظائف. خلال اثنتا عشرة

عاماً (بين 1928 و1940)، استطاع ديزني أن يحوّل الرسوم المتحركة المهملة إلى شكلٍ من أشكالِ الفنون المتطورة. حظى ديزني بفريقي من فناني الرسوم المتحركة من الدرجة الأولى، والذين تمتعوا بعدة مزايا، ولكن بالرغم من ذلك، كانوا دائماً مبهمين نظراً لأن شركة الدعاية والإعلان استنتجت أن ديزني بنفسه هو الكاتب الفعلي والوحيد للجميع الأفلام، وتُقدّ حالة إيويركس هي المثال النموذجي لذلك الوضع؛ فبالرغم من أهميته في صناعة الأفلام القصيرة الأولى بالشركة، وابتكار ميكى ماوس، إلا أنه بالكاد يكون معروفاً حالياً.

قام ديزني بتحويل الرسوم المتحركة إلى منتج للاستهلاك الجماهيري; فقد صرّح في عدة مناسبات وبمنتهى الصراحة أن هدفه كان الوصول لأكبر عدد ممكن من الجماهير فوق أي اعتبار لنوع الفن. بالرغم من أن الكثير من أفلامه كانت من روائع سينما الرسوم المتحركة، إلا أن تملُّق الذوق العام أدى مع الوقت إلى ظهور ميل للفن الهابط والعاطفة المبالغ فيها. بعد وفاة ديزني، استمرت الرسوم المتحركة لشركة والت ديزني على نفس الخُطى. نتج عن نجاح أفلام ديزني أن جزءاً كبيراً من الجمهور اعتبر أن أفلامه هي الطريقة

الوحيدة الممكنة لصناعة أفلام الرسوم المتحركة ، وقد أدى ذلك إلى إعاقة ظهور مقترحات بديلة داخل سينما الرسوم المتحركة بشكل كبير.

الأيدولوجية

ارتكزت أيدولوجية والت ديزني، كما ظهر في أفلامه، على الدفاع بشكل كامل عن قيم أسلوب الحياة الأمريكي، والتي شكّلت لديه اعتقاداً راسخاً. كانت الأيدولوجية الاستعمارية الجديدة تكمُنُ في أفلام ديزني التي تمّ تسليط

الضوء عليها، من بينها ما كتبه أرييل دورفمان وأرماند ماتيل آرت بمقالتهم المشهورة: كيفية قراءة البط دونالد. (1971)

هناك مسألة مثيرة للجدل للغاية، وهي التعاطف الذي أبداه ديزني للأنظمة الفاشية الأوروبية بالسنوات التي سبقت الحرب العالمية الثانية. فوفقاً لبعض المصادر، فقد التقى بموسيليني في روما مرة أو مرتين خلال 1930. أيضاً قيل أنه رافق محامي الشركة، جونثر ليسسينج، إلى مسيرات بوند الألمانية

الأمريكية، وهي منظمة أمريكية مؤيدة للنازية، مما يُقدِّ دليل على مساعدته وتعاطفه مع النازية. وبالرغم من ذلك، فإنَّ الشاهد الرئيسي لذي وثِّق وجود ديزني في هذه المسيرات ليس نزيهاً على الإطلاق: فهو آرت باببيت الذي أقاله ديزني من عام 1941 قبل إضراب العاملين بالاستوديو الشهير. من المعروف أيضاً أن ديزني كان واحداً من رجال أعمال السينما القلائل الذين رحبوا علانيةً بالمخرجة الألمانية ليني ريفنستال أثناء زيارتها لهوليوود عام 1938، في حين أن أغلب من عملوا بذلك المجال قد أغلقوا أبوابهم في وجهها.

على أيّة حال، إن كان ديزني قد أبدى تعاطفه مع الأنظمة الفاشية، فقد أنكر
حالما دخلت بلاده الحرب ضد دول المحور. أثناء الحرب تعاون ديزني مع
الحكومة لصنع العديد من الأفلام الدعائية، من أبرزها الفيلم القصير دير
فورهور فيس، والذي ظهر فيه كل من هيتلر، موسيليني وهيروهيتو برسوم
كاريكاتورية وانتهى بقصيدة عن فضائل الديموقراطية. في بعض الأحيان
وُصِفَ ديزني بأنه معادٍ للسامية، وذلك لأنّه أظهر اليهود كشخصيات نمطية
وحاقدة في بعض أفلامه القصيرة عام 1930، وتحديداً بفيلم الخنازير الثلاثة
(1933).

مما لاشك فيه أن ديزني كان معادٍ للشيوعية بشدّة، وذلك بسبب إضراب عام 1941 بنسبة كبيرة، حيث عزا ذلك إلى مناورات الحزب الشيوعي الأمريكي للسيطرة على مجال صناعة السينما. ووفقاً لشهادته أمام لجنة الأنشطة الغير أمريكية، صرّح بأنه يعتقد اعتقاداً راسخاً بأن الشيوعية شكّلت تهديداً خطيراً لأسلوب الحياة الأمريكية.

لا يمكن إثبات أن ديزني ناضل في أي حزب سياسي. خلال عام 1950 دعّم ديزني الحزب الجمهوري مالياً. أما في شبابه، فقد كان ديزني جزءاً من منظمة ماسونية تُدعى أوردین دي مولاي. ووفقاً لشهادته الخاصة، فإن انتماءه لتلك المنظمة لعب دوراً كبيراً في تشكيل شخصية ديزني وتكوينه. ولا يُعرف عن معتقدات ديزني الدينية سوى القليل، فقد عُمدَ كعضو في الكنيسة الأبرشانية (في الواقع، لقد سُمّي والتر تكريماً لقسيس تلك الكنيسة، والتر بار)، ولكن لا يبدو أنه كان رجلاً متديناً على الرغم من احترامه العميق للدين كضامن للقيم الراسخة. كتب ديزني نصّاً حول أهمية القيم الدينية في المجتمع وفي حياته

الخاصة، ويُقدِّد ذلك واحداً من الوثائق القليلة المعروفة عن أفكاره الدينية،
والتي كتبها لكتاب عن الصلاة نُشرَ لرولان جامون عام 1963. أبو الرّسّخان
مُحمَّد بنُ أخمد البيرونيّ (2 ذو الحجة 362هـ/ 5 سبتمبر 973م - 29 جمادى
الآخرة 440 هـ/ 9 ديسمبر 1048م) هو باحث مسلم كان رُخالةً وفيلسوفاً وفلكياً
وجغرافياً وجيولوجياً ورياضياتياً وصيدلانياً ومؤرخاً ومترجماً. وصف بأنه من بين
أعظم العقول التي عرفتْها الثقافة الإسلامية، وقد قال بدوران الأرض حول
محورها في كتابه: مفتاح علم الفلك، كما صنف كتباً تربو عن المائة
والعشرين.

يُعتبر البيروني واحدًا من أعظم العلماء الذين عرفهم العصر الإسلامي في القرون الوسطى، شملت معرفته الفيزياء والرياضيات والعلوم الطبيعية، وكان له مكانة مرموقة مؤرخاً وعالم لغويات وعالم تسلسل زمني. درس البيروني كل مجالات العلوم تقريباً، وكوفئ جزاء أبحاثه وعمله الشاق. سعى له البلاط الملكي وأعضاء أقوياء في المجتمع من أجل حثه على إجراء البحث العلمي ودراسة وكشف بعض الأمور. عاش البيروني خلال العصر الذهبي للإسلام، حيث جرى البحث العلمي جنباً إلى جنب مع منهجية وتفكير الدين الإسلامي.

وعلاوة على هذا النوع من التأثير، تأثر البيروني بالأمم الأخرى أيضًا، مثل الإغريق الذين نال إلهامه منهم خلال دراسته للفلسفة. كان البيروني متحدثًا باللغات الخوارزمية والفارسية والعربية والإغريقية والسנסكريتية والعبرية التراثية والسريانية. قضى البيروني أغلب أوقاته في غزنة، التي صارت عاصمة غزنويان، الواقعة حاليًا في الوسط الشرقي لأفغانستان. سافر البيروني إلى جنوب آسيا وكتب دراسة عن الثقافة الهندية «تحقيق ما للهند من مقولة مقبولة في العقل أو مرزولة» بعد استكشاف الهندوسية الممارسة في الهند. يُلقب البيروني بـ«مؤسس الهنديات أو علم الهند». كما كان معروفًا بكتاباتهِ

الموضوعية عن عادات وعقائد العديد من الأمم. ولُقِّب بالأستاذ نظرًا لوصفه
غير المسبوق للهند في بداية القرن الحادي عشر.

حياته

البيروني على طابع بريدي إيراني 1973.

ولد في المدينة الخارجية من بيروني، عاصمة آل أفريغ في خوارزم في وسط آسيا. من أجل إجراء أبحاثه، استخدم البيروني العديد من الوسائل للولوج إلى العديد من المجالات التي كان يدرسها. يعتبر كثيرون البيروني واحدًا من أعظم العلماء في التاريخ، وخاصة في الإسلام بسبب منهجيته واكتشافاته. عاش البيروني في العصر الذهبي للإسلام، والذي شجع على دراسة علم الفلك وإجراء الأبحاث فيه. قضى البيروني أول خمسة وعشرين عامًا من حياته في خوارزم يدرس الفقه الإسلامي والنحو وعلم الكلام والرياضيات وعلم الفلك والطب والفلسفة وكان له باع في علم الفيزياء وغيرها من المجالات العديدة.

نجت لغة البيروني، اللغة الإيرانية الخوارزمية، لعدة قرون بعد الإسلام، حتى استولى الأتراك على المنطقة، وكذلك نجت بعض من الثقافة الخوارزمية. لقد كان البيروني متعاطفًا مع آل آفریغ، الذين نكل بهم أعداؤهم المأمونيان عام 995م. غادر البيروني موطنه إلى بخارى، ثم إلى الدولة السامانية تحت قيادة الإمبراطور منصور الثاني بن نوح. وهناك راسل ابن سينا، وكانت تلك فرصة لتبادل الرؤى بين العالمين.

ولد في خوارزم (تابعة حاليا لدولة أوزبكستان) والتي كانت في عهده تابعة
لسلالة السامانيين في بلاد فارس.

عام 998م، قصد بلاط أمير زياريون بطبرستان، شمس المعالي قابوس بن
وشكمير. وهناك كتب أول أعماله المهمة: الآثار الباقية عن القرون الخالية عن
التسلسل الزمني العلمي والتاريخي، وذلك في عام 1000 الميلادي تقريبًا، بالرغم
من أنه أجرى بعض التعديلات لاحقًا على الكتاب. كما أنه زار بلاط آل مرزبان

في حكم باونديان. وبقبوله زوال حكم آل أفريغ على يد مأمونيان، أقام البيروني
سلامًا مع الأخيرة التي ستحكم خوارزم. وصار بلاطهم في غرغانج (في خوارزم
أيضًا) مشهورًا بجمعه للعلماء النابغين.

وفي عام 1017م، نقل محمود الفزنوي أغلب الباحثين، ومنهم البيروني، إلى
غزنة، عاصمة الدولة الفزنوية. أصبح البيروني عالم الفلك والمنجم الخاص
بالبلاط، وصاحب محمود أثناء غزواته في الهند، وعاش هناك عدة سنوات. كان

عمر البيروني 44 عامًا عندما قام بهذه الرحلة مع محمود الفزنوي. أصبح البيروني على معرفة بكل الأمور المتعلقة بالهند. كما أنه تعلم بعضًا من اللغة السنسكريتية. أثناء هذه الرحلة، كتب البيروني دراساته عن الهند، وأنّهاها نحو 1030. وبجانب هذه الكتابات، تأكد البيروني أيضًا من مد دراسته إلى العلوم أثناء رحلاته الاستكشافية. وسعى إلى إيجاد وسيلة لقياس طول الشمس، ووضع تصورًا مبدئيًا لأسطرلاب لهذا الغرض. كان البيروني قادرًا على إحراز تقدم كبير في دراسته عن الرحلات المتواترة التي ذهب فيها إلى أرض الهند.

مسيرته

ولد في ضاحية من ضواحي خوارزم (حاليًا في أوزبكستان) في الثاني من ذي الحجة لسنة 362 هـ الموافق لسبتمبر 973 م. عاش 40 عامًا في الهند، توفي عام 440 هـ.

اللغات التي نشأ على التحدث بها

بسبب وجوده في خوارزم ولأن مكانه تحيط به العديد من القوميات والأعراق
فقد أتقن أبو الريحان البيروني عددًا من اللغات غير العربية كالفارسية
والسنسكريتية والسريانية واليونانية.

نشأته

رحل إلى جرجان وهو في الخامسة والعشرين وكان ذلك في عام 388
هـ/999م حيث التحق ببلاط السلطان أبو الحسن قابوس وشمجير شمس

المعالي ونشر هناك أولى كتبه وهو (الآثار الباقية عن القرون الخالية) وحين عاد إلى موطنه التحق بحاشية الأمير أبي العباس مأمون بن مأمون خوارزمشاه الذي عهد إليه ببعض المهام السياسية نظراً لطلاقة لسانه وعند سقوط الإمارة بيد محمود بن سُبُكْتِكِين حاكم غزنة عام 407 هـ ألحقه مع طائفة من العلماء إلى بلاطه ونشر ثاني مؤلفته الكبرى (تحقيق ما للهند من مقولة مقبولة في العقل أو مرذولة) كما كتب مؤلفين آخرين كبيرين هما (القانون المسعودي)، (التفهيم لأوائل صناعة التنجيم) توفي سنة 440 هـ/1048م) وأطلق عليه المستشرقون تسمية بطليموس العرب.

علوم البَيُّرُونِي

رسم إيضاحي في كتاب “التفهيم” للبِيرُونِي باللغة الفارسية يبين أطوار القمر.

حساب أبو الريحان البِيرُونِي لمحيط الأرض.

كان عالم رياضيات وفيزياء وله أيضا اهتمامات في مجال الصيدلة والكتابة الموسوعية والفلك والتاريخ. درس الرياضيات على يد العالم منصور بن عراق (970 - 1036م) وعاصر ابن سينا (980 - 1037م) وابن مسكويه (932 - 1030م) الفيلسوفين من مدينة الري الواقعة في محافظة طهران. تعلم اللغة اليونانية والسنسكريتية خلال رحلاته وكتب باللغة العربية والفارسية. البيروني بلفة خوارزم تعني الغريب أو الآتي من خارج البلدة، كتب البيروني العديد من المؤلفات في مسائل علمية وتاريخية وفلكية وله مساهمات في حساب المثلثات والدائرة وخطوط الطول والعرض، ودوران الأرض والفرق بين سرعة

الضوء وسرعة الصوت، هذا بالإضافة إلى ما كتبه في تاريخ الهند. اشتهر أيضا
بمؤلفاته عن الصيدلة والأدوية حيث كتب في أواخر حياته كتاباً أسماه
«الصيدنة في الطب» أي: الصيدلة، وكان الكتاب عن ماهيات الأدوية ومعرفة
أسمائها.

خارطة البيروني

الهنديات

ذاعت شهرة البيروني كعالم في الهنديات بسبب نصين. كتب البيروني عملاً موسوعياً عن الهند بعنوان «تحقيق ما للهند من مقولة مقبولة في العقل أو مرذولة»، وفيه استكشف البيروني كل جانب من الحياة الهندية تقريباً، ومنها الدين والتاريخ والجغرافيا والجيولوجيا والعلوم والرياضيات. لكنه لم يول الكثير من الاهتمام أثناء رحلته إلى التاريخ العسكري والسياسي. على العكس، قرر البيروني توثيق الحياة الهندية العلمية والمدنية بصورة أكبر، مهتماً بالثقافة والعلم والدين. استكشف البيروني الدين خلال سياق ثقافي ثري. إنه

يعبر عن هدفه بشكل بسيط، كما أنه ترجم أيضًا أعمال الحكيم باتانجالي بعنوان «ترجمة كتاب الباتانجالي في الخلاص من الارتباك.»

«لن أقدم حجج خصومنا من أجل دحضها، لأنني أعتقد أن هذا خاطئ. كتابي لا يزيد عن كونه سجلًا تاريخيًا لحقائق. سأضع بين يدي القارئ نظريات الهندوس كما هي بالضبط، وسأذكر في السياق بعض نظريات الإغريق

موضحًا العلاقة الموجودة بينهما. (1910، المجلد. 1، صفحة 7؛ 1958، صفحة

5)»

من الأمثلة على تحليل البيروني، ملخصه في توضيح لماذا يكره بعض الهندوس المسلمين. يشير البيروني في بداية كتابه كيف عانى المسلمون في تعلم معرفة وثقافة الهندوس. ويشرح بأن الهندوسية والإسلام مختلفان تمام الاختلاف عن بعضهما البعض. كما أن الهندوسية عانت في القرن الحادي عشر هجمات تدميرية على العديد من المدن، وأخذت الجيوش الإسلامية العديد من رهائن الهندوس إلى بلاد فارس، وهو -كما يدعي البيروني- ما

ساهم في رتبة الهندوس من كل الفرباء، لا المسلمين فقط. اعتبر الهندوس المسلمين طائفة عنيفة، ولم يتشاركوا أي شيء معهم. وعبر الزمن، فاز البيروني بترحيب الباحثين الهندوس، وأصبح فصيحا في اللغة السنسكريتية، وسمح ذلك له بترجمة رياضيات وعلوم وطب وفلك الهندوس وغيرها من المجالات في القرن الحادي عشر إلى العربية. انبهر البيروني بحجج العلماء الهندوس الذين يقيمون الدليل على كروية الأرض، باعتبارها الطريقة الوحيدة لتفسير اختلاف ساعات النهار بالمواسم وخطوط العرض وموقع الأرض النسبي للقمر والنجوم. في نفس الوقت، كان البيروني ناقدًا للكتبة الهندوس، معتقداً

أنهم حرفوا الوثائق بينما كانوا ينسخونها. كما أنه انتقد الهندوس على ما رأى أنهم يفعلونه ولا يفعلونه، مثل افتقارهم للفضول بشأن التاريخ والدين.

اهتم البيروني بدراسة التقويم التقويم الهندي. أظهرت دراسته للموضوع تركيزًا كبيرًا، وفي غنى عن القول بأن مقارنته في البحث العلمي كانت متفوقة. فقد طور منهجية لتحويل تواريخ التقويم الهندي إلى تواريخ ثلاثة من التقويمات المستخدمة في الدول الإسلامية في عصره، الإغريقية، العربية/الإسلامية،

والفارسية. كما أن البيروني وطف علم الفلك في تحديد نظرياته، والتي كانت تنطوي على معادلات رياضية معقدة وحسابات علمية سمحت للمرء بتحويل التاريخ والسنين بين التقويمات المختلفة.

لم يكتف الكتاب بالتسجيل المضجر للمعركة؛ لأن البيروني وجد الثقافة الاجتماعية أكثر أهمية. يشمل العمل بحثًا عن العديد من المواضيع حول الثقافة الهندية، منها وصف العادات والتقاليد الهندية. سجل البيروني بالفعل

بعض التواريخ السياسية والعسكرية المهمة، وسجل عددًا من المواقع التي حدثت فيها المعارك المهمة، بالرغم من محاولته البعد عن هذه الأحداث في دراسته. وعلاوة على ذلك، سجل البيروني قصصًا عن حكام الهند، موضِّحًا كيفية حكمهم وأفعالهم المفيدة وكيف أنهم تصرفوا لمصلحة شعبيهم. لكن تفاصيله كانت موجزة، ولم يشر إلى أسماء هؤلاء الحكام الحقيقية، مكتفيًا بوضع قائمة لهم فقط. لم يوضح البيروني أفعال هؤلاء الحكام خارج أراضي بلادهم خلال فترة حكمهم، وهو ما يتسق مع موقف البيروني بالبعد عن التاريخ السياسي. وصف البيروني أيضًا جغرافية الهند في عمله. ووثق

مختلف مجاري المياه وغيرها من الظواهر الطبيعية. تلك الأوصاف مهمة
للمؤرخين المعاصرين لأنهم كانوا قادرين على استخدام دراسة البيروني لتحديد
موقع بعض الوجهات في الهند الحديثة. كان المؤرخون قادرين على صنع
تناظرات مستنتجين أن بعض المناطق اختفت واستُبدلت بمدن مختلفة. كما
تمكننا من تحديد موقع أغلب المعالم، مما يضيف شرعية على مساهمات
البيروني وإفادتها للتاريخ الحديث وعلم الآثار.

البيان المحايد الذي قدمه البيروني عن الهندوسية كان غير مسبوق في وقته. فقد أشار إلى موضوعيته الكاملة في الكتابة، والبعد عن التحيز كما يجب أن يكون المؤرخ الحق. وثق البيروني كل شيء عن الهند كما حدث. ولكنه أشار إلى عدم ثقته في بعض الروايات التي تلقاها من الهنود الأصليين، ولكنه حاول تحري الدقة قدر المستطاع. يشبه محمد ياسين عمله بـ«جزيرة سحرية هادئة محايدة في وسط عالم يعج بالسيوف والمدن المحروقة والمعابد المنهوبة.» كانت كتابات البيروني شاعرية، وهو ما قلل قيمتها التاريخية طبقاً لمعايير العصور الحديثة. كما أن افتقارها لوصف المعارك والسياسات جعل الصورة

ناقصة. ولكن بالرغم من ذلك، يستشهد البعض بكتابات البيروني للتحقق من معلومات تاريخية من مصادر أخرى قد تكون مبهمّة أو دقتها محلّ مسائلة.

علم الإنسان

كتب البيروني عن الناس والعادات والأديان الخاصة بشبه القارة الهندية. وطبقاً لأكبر س. أحمد، فقد كان البيروني، مثل علماء الإنسان المعاصرين، منشغلاً بتدوين الملاحظات حول مجموعة معينة من الناس، حيث تعلم لفتهم ودرس

نصوصهم الأولى، وقدم نتائجهم بموضوعية وحيادية مستخدمًا دراسات ثقافية مقارنة. يستنتج أكبر س. أحمد أن البيروني يُعتبر أول علماء الإنسان، بالرغم من أن البعض يشكك في أنه عالم إنسان بالمعنى التقليدي للكلمة.

الرياضيات والفلك

رسم تخيُّلي لأبي الريحان البيروني.

خصص البيروني 95 كتابا من أصل 146 كتاب معروف له من أجل دراسة علوم الفلك والرياضيات والمواضيع المتعلقة بها مثل الجغرافيا الرياضية، ساهم دينه في دراساته العلمية المتعلقة بالفلك، إذ يتطلب إجراء الصلاة بشكل صحيح معرفة جيدة باتجاه القبلة وإمكانية تحديد هذا الاتجاه من كل مكان، وهذا يحتاج إلى دراسات فلكية دقيقة.

كانت دراسات البيروني المتعلقة بعلوم الفلك، متركزة بمعظمها على النصوص الرياضية والعلمية، أما التنبؤ الفلكي فلم يشغل سوى الفصل الأخير، فلم يكن البيروني من متبني علم التنجيم، حتى أنه وصل إلى وصف الأبراج الفلكية بأنها مجرد شعوذة.

أما بخصوص النقاش المطروح من قبل العلماء المسلمين الآخرين حول حركة الأرض، اعترف البيروني أنه غير قادر على إثبات أو نفي حركتها، لكنه علق

بشكل إيجابي على الاقتراح القائل بأن الأرض تتحرك، كتب أيضاً تعليقاً مطولاً على علم الفضاء الهندي في كتابه "تحقيق ما للهند من مقولة مقبولة في العقل أو مرذولة" والذي كان بمعظمه ترجمة لأعمال أريابهاتا، وفي هذا الكتاب يدعي البيروني بأنه حل مسألة دوران الأرض في كتاب فلكي لم يبق له أثر اليوم يدعى "مفتاح علم الهيئة".

إن دوران الأرض لا يؤدي بأي شكل من الأشكال إلى الإخلال بمفاهيم علم الفلك، إذ يمكن تفسير جميع المظاهر ذات الطابع الفلكي تبعاً لهذه النظرية بشكل طبيعي، لكن مع ذلك توجد أسباب أخرى تجعل ذلك مستحيلاً، وللإجابة على هذا السؤال الصعب جداً، قام أبرز علماء الفلك القدماء والمعاصرين بدراسة مسألة دوران الأرض وحاولوا نفيها، نحن أيضاً ألفنا كتاباً حول هذه المسألة هو "مفتاح علم الهيئة"، وفيه نعتقد أننا تجاوزنا سابقينا.

في وصفه لأسطرلاب أبو سعيد السجزي، يلمح البيروني إلى النقاشات المعاصرة حول حركة الأرض، ودخل في مراسلة مطولة -ومحتدمة أحياناً- مع ابن سينا هاجم فيها بشكل متكرر فيزياء أرسطو للأجرام السماوية، ويقول بأن الخلاء الفيزيائي قابل للوجود من خلال مبادئ التجربة البسيطة، كما ذكر أنه «مذهول» بضعف حجة أرسطو ضد المدارات الإهليجية بحجة أنها سوف تولد الخلاء، هاجم مبدأ عدم قابلية تغيير الدوائر السماوية وهكذا.

في عمله الفلكي الموسع الأساسي "القانون المسعودي"، استخدم البيروني معطياته المستمدة من الملاحظة لنفي فرضية بطليموس حول ثبات الشمس، لم يقدّم فقط بإجراء الأبحاث على النظريات الموجودة، ولكنه قام أيضاً بكتابة تحليل وشرح مطول عن الأسطرلاب وكيف يجب أن يعمل، كما رسم نماذج مختلفة وعديدة لأدوات مختلفة تم اعتبارها نماذج بدائية سليفة لبعض الاختراعات الحديثة مثل الساعة والأسطرلاب، والتي استخدمت لاحقاً من قبل علماء آخرين لإكمال هذه الاختراعات في السنوات اللاحقة.

حديثاً استعملت بيانات البيروني حول الكسوف من قبل دانثرون عام 1749
للمساعدة في تحديد تسارع القمر، وتم إدخال بياناته في السجلات التاريخية
الفلكية ولا تزال قيد الاستخدام إلى اليوم في علوم الفلك والعلوم
الجيوفيزيائية.

الفيزياء

ساهم البيروني في تقديم المنهج العلمي التجريبي إلى علم الميكانيك ووجد بذلك علمين هما علم الفيزياء الساكنة وعلم الحركة، وجمع أبحاث علم الفيزياء المائية الساكنة مع علم الحركة ووضعا أساس العلوم الهيدروديناميكية.

أوجد البيروني أيضاً عدداً من الوسائل لاكتشاف وحساب الكثافة، الوزن بالإضافة إلى الجاذبية، حتى أنه وصل إلى وصف الأدوات المناسبة للاستخدام مع كل منها، بالرغم من أن البيروني لا يركز على الفيزياء لوحدها في أي من

كتبه، تبقى دراسة الفيزياء حاضرة ضمن العديد من مؤلفاته، إضافة إلى ذلك قام البيروني بطرح عدد من الفرضيات حول الحرارة والضوء.

الجغرافيا

وضع البيروني طريقة لقياس نصف قطر الأرض من خلال ملاحظة ارتفاع جبل، وقام بتطبيقها في ناندانا في بيند دادان خان الموجودة في باكستان حالياً. لقد كان مهتماً إلى حد كبير بعلوم الأرض إذ تضمنت أعماله الكثير من الأبحاث

عن كوكبنا، وكانت نتيجة اكتشافه لطريقة قياس قطر الأرض هي ثمرة
أبحاثه الشاقة والمطولة في هذا المجال.

خارطة البيروني للأرض.

افترض البيروني في أحد كتبه أيضاً وجود قارة أو أكثر ضمن المساحة المائية
الشاسعة التي تفصل بين قارتي أوروبا وآسيا، تم اكتشاف صحة هذا التنبؤ فيما

بعد باكتشاف القارتين الأمريكيتين، استنتج البيروني وجودها على أساس حساباته الدقيقة لقطر الأرض واعتماداً على تقدير مساحة قارات العالم القديم الثلاثة (آسيا وأفريقيا وأوروبا)، واستنتج أنها لا تمثل سوى خمسي محيط الأرض، كما استفاد من اكتشاف مبدأ الجاذبية النوعية، والذي استنتج من خلاله أن العملية الجيولوجية التي أدت إلى ظهور الصفحة القارية الآسيوية الأوروبية يجب أن تكون قد أظهرت قارات أخرى في المحيط الشاسع بين آسيا وأوروبا.

كما ذكر البيروني أن هذه القارة الواسعة هي مأهولة بالسكان غالباً، وهذا ما استنتجه من خلال معرفته بأن البشر يسكنون الحزام المكون من الأطراف الشمالية والجنوبية للقارات المعروفة ممتدين من روسيا إلى جنوب الهند وجنوب أفريقيا، ومفترضاً أن هذه القارة المجهولة يجب أن تمتد على هذا الحزام.

علوم الأدوية ودراسة المعادن

أهم إنجازات البيروني في علم الأدوية هو موسوعة دوائية شاملة دعاها باسم كتاب الصيدلة في الطب، وقام فيها بوصف جميع الأدوية التي كانت معروفة في ذلك الوقت، بالإضافة إلى مرادفات أسماء هذه الأدوية بلغات مختلفة مثل السريانية واليونانية والأفغانية والبلوشية والكردية وبعض اللغات الهندية.

أما في مجال علم المعادن، فقد قام البيروني باستخدام جهاز خاص، قام بتركيبه بنفسه، لتحديد الكثافة النسبية لعدد من المعادن والعناصر الطبيعية بنجاح ودقة عاليين.

علم التاريخ

أهم كتب البيروني حول التاريخ السياسي هو كتاب المسامرة في أخبار خوارزم، ولا نعرف عنه اليوم شيئاً إلا اقتباساتٍ ذكرها البيهقي في التاريخ المسعودي،

إضافة إلى ذلك نجد نقاشاً طويلاً حول الأحداث التاريخية وطريقة تدوين التاريخ مع لائحة أسماء الملوك في كتاب الآثار الباقية عن القرون الخالية وكتاب القانون المسعودي بالإضافة إلى أماكن أخرى من كتاب الآثار الباقية في الهند، وفي العديد من أعماله الأخرى .

لم تكن دراسات البيروني التاريخية محصورة في المجالات سابقة الذكر، بل تطرق أيضاً إلى موضوع نشأة الأرض، وناقش حقيقة أن الأرض تكونت من

العناصر الطبيعية وليس فقط بفعل عملية خلق إلهية، بالرغم من تأثيره
بالديانة الإسلامية اعترف بدور هذه العناصر.

تاريخ الأديان

يعتبر البيروني واحداً من أهم العلماء والمرجعيات التاريخية الإسلامية في
مجال تاريخ الأديان، فقد كان رائداً في مجال دراسة مقارنة الأديان، إذ درس
الديانات الزرادشتية واليهودية والهندوسية والمسيحية والبوذية والإسلامية

وغيرها من الأديان، وتعامل مع الأديان المختلفة بشكل حيادي محاولاً فهم أفكار ومنطق كل منها بدلاً من محاولة نفي معتقداتها.

اعتمد البيروني في دراسته للأديان فكرة جوهرية هي أن الثقافات جميعها لا بد أن تكون مرتبطة بعضها بالآخر بشكل ما، إذ أنها جميعاً مفاهيم وبنى بشرية، "الفكرة التي يبدو أن البيروني يحاول طرحها هي وجود جوهر إنساني

في كل ثقافة مما يجعل جميع هذه الثقافات - مهما بدت بعيدة للوهلة الأولى - مجموعة من الأقارب البعيدين.

قسم البيروني الهندوس إلى فئة مثقفة وفئة غير مثقفة، ووصف الفئة المثقفة بأنها توحيدية تؤمن بأن الإله هو رب واحد خالد مطلق القدرة وتتجنب جميع أشكال عبادة الرموز الأخرى، أما الفئة الجاهلة من الهندوس فهي التي تقوم بعبادة الرموز الدينية المقدسة العديدة، كما أشار إلى أن الإسلام بحد ذاته

يشمل بعض الاتجاهات الدينية التي تؤمن بصورة إلهية قريبة من البشر (مثل الجبرية).

في الأدب

رغم اهتمامه بالعلوم التطبيقية، إلا أنه أسهم في الأدب أيضًا؛ فكتب شرح ديوان أبي تمام، ومختار الأشعار والآثار. كما كان صاحب مؤلفات عديدة في

الفلسفة، مثل: كتاب المقالات والآراء والديانات، ومفتاح علم الهند، وجوامع الموجود في خواطر الهنود، وغيرها.

أعمال البيروني وأهم كتبه

كانت معظم أعمال البيروني مدونة باللغة العربية بالرغم من أنه كتب واحداً من روائع كتبه (كتاب التفهيم لأوائل صناعة التنجيم) باللغتين العربية والفارسية، مظهراً براعته بكلتا اللغتين، يذكر البيروني في فهرس أعماله

حتى عمر الـ 63 عاماً شمسياً (65 عاماً قمرياً) 103 عناوين موزعة على 12 موضوعاً: الفلك، الجغرافيا الرياضية، الرياضيات، النواحي والحركات الفلكية، الأدوات الفلكية، التاريخ، قسم غير مصنف، المذنبات، التنبؤ الفلكي، القصص، الدين، إضافة إلى الكتب التي لم يعد يمتلكها.

تحقيق ما للهند من مقولة مقبولة في العقل أو مرذولة

هو أهم وأوسع كتاب وصلنا في وصف عقائد الهندوسيين، وشرائعهم وعاداتهم في أنكحتهم وأطعمتهم وأعيادهم، ونظم حياتهم، وخصائص لغتهم. ويعرف بأسماء أخرى مثل كتاب الهند، كتاب البيروني تحقيق ما للهند، الهند للبيروني: وهو ملخص لثقافة وأديان شعوب الهند.

مجموعة من كتب البيروني الباقية

كتاب التفهيم لأوائل صناعة التنجيم

وهو مؤلف باللغة الفارسية.

الآثار الباقية عن القرون الخالية

وهو دراسة نقدية مقارنة لتواريخ وثقافات الحضارات السابقة (متضمناً عدة فصول عن الشعوب المسيحية) ويحوي معلومات فلكية ورياضية وتاريخية.

التقويم الملكاني

وهو نص عربي مترجم إلى الفرنسية مقتبس من كتاب الآثار الباقية عن القرون
الخالفة.

القانون المسعودي

وهو موسوعة عن علم الفضاء والجغرافيا والهندسة، أهداه إلى مسعود بن
محمود الفزنوي حاكم الدولة الفزنوية.

التفهيم لصناعة التنجيم

وهو كتاب مكتوب بأسلوب الأسئلة والأجوبة عن الرياضيات وعلم الفضاء
باللغتين العربية والفارسية.

كتاب الصيدنة

(أي: الصيدلة) وهو موسوعة للأدوية واستعمالاتها.

الجماهر في معرفة الجواهر

دليل جيولوجي في معرفة العناصر المعدنية والجواهر، أهده إلى مودود بن
مسعود الفزنوي.

الإسطرلاب.

كتاب عن محمود الفزنوي ووالده.

رسالة البيروني.

الأعمال الفارسية منها

كتب البيروني معظم مؤلفاته باللغة العربية التي كانت لغة الثقافة والعلم في ذلك العصر، إلا أن النسخة الفارسية من كتاب التفهيم لأوائل صناعة التنجيم يعتبر واحداً من أهم المؤلفات العلمية الباكورة المدونة باللغة الفارسية، حتى أنه أصبح فيما بعد مصدراً لاقتباس المفردات والمصطلحات اللغوية الفارسية، يتميز هذا الكتاب بكونه يقدم أصول العلوم بشكل مفصل وبارع.

الاستيعاب في تسطيح الكرة

التعليل بإجالة الوهم في معاني النظم

التفهيم لأوائل صناعة التنجيم

على طيق المدخل وهو علم يبحث عن التدرج من أعم الموضوعات إلى
أخصها ليحصل بذلك موضوع العلوم المندرجة تحت ذلك الأعم ولما كان أعم
العلوم موضوعا العلم الإلهي جعل تقسيم العلوم من فروعها ويمكن التدرج

فيه من الأخص إلى الأعم على عكس ما ذكر لكن الأول أسهل وأيسر
وموضوع هذا العلم وغايته ظاهر.

تجريد الشعاعات والأنوار

الجماهر في معرفة الجواهر

قام البيروني في هذا الكتاب بوضع الجواهر والفلزات وهو من أوائل من وضع
الوزن النوعي لبعض الفلزات والأحجار الكريمة وذكر أن الكثير من الجواهر

الثمينة متشابهات في اللون وقد وصف الأحجار الكريمة مثل الياقوت واللؤلؤ
والزمرد والألماس والفيروز و(وضح من هو المقصود ؟) و(وضح من هو
المقصود ؟) والجست وهو (وضح من هو المقصود ؟) وغيرها من الأحجار
الكريمة وذكر أيضا الفلزات مثل الزئبق والذهب والفضة والنحاس والحديد
و(وضح من هو المقصود ؟).

التنبية في صناعة التمويه

الآثار الباقية عن القرون الخالية

في النجوم والتاريخ مجلد وهو كتاب مفيد ألفه لشمس المعالي قابوس وبين فيه التواريخ التي تستعملها الأمم والاختلاف في الأصول التي هي مبادئها وببيرون بالباء والنون بلد بالسند كما في عيون الأنباء وقال السيوطي هو بالفارسية البراني سمي به لكونه قليل المقام بخوارزم وأهلها يسمون الغريب بهذا الاسم وهذا الكتاب تحقيق سخاو أيضاً.

الإرشاد في أحكام النجوم

الاستشهاد باختلاف الأرصاد

وقال أن أهل الرصد عجزوا عن ضبط أجزاء الدائرة العظمى بأجزاء الدائرة
الصغرى فوضع هذا المؤلف لإثبات هذا المدعى.

الشموس الشافية

العجائب الطبيعية والفرائب الصناعية

تکلم فيه على العزائم والنيرنجيات والطلسمات بما يفرس به اليقين في قلوب
العارفين ويزيل الشبه عن المرتابين.

القانون المسعودي

في الهيئة والنجوم ألفه لمسعود بن محمود بن سُبُكْتِكَيْن (محمود الفزنوي)
في سنة إحدى وعشرين وأربعمائة حذا فيه بطلميوس في المجسطي وهو
من الكتب المبسوطة في هذا الفن.

كتاب الأحجار

مختار الأشعار والآثار

استخراج الأوتار في الدائرة بخواص الخط المنحني فيها

كتاب استخراج الأوتار في الدائرة بخواص الخط المنحني فيها تحقيق دكتور
أحمد سعيد الدمرداش.

إنجازاته

أوجد الكثافة النسبية لعدد من المعادن والتي جاءت مطابقة أو مقاربة لما هو
مقرر في عصرنا الحديث
وفاة البيروني وإرثه

تمثال البيروني في جناح العلماء الفارسيين أمام مكتب الأمم المتحدة في فيينا،
النمسا.

بعد وفاة البيروني خلال فترة حكم العائلة الغزنوية وخلال القرون اللاحقة لم يبنى على أبحاثه للوصول إلى مكتشفات جديدة، كما لم يقتبس المؤلفون الآخرون هذه الكتب بشكل كبير، ولم تعد هذه المؤلفات للظهور والانتشار الواسع إلا في الغرب الأوروبي بعد مرور مئات السنين على وفاته، خصوصاً كتابه عن الحضارة الهندية الذي أصبح مهماً لنشاطات الإمبراطورية البريطانية في الهند منذ القرن السابع عشر.

أنتج فيلم عن حياة البيروني في الاتحاد السوفييتي عام 1974، كما تم إطلاق اسمه على إحدى الفوهات البركانية على سطح القمر، وعلى الكويكب 9936 Al- Biruni.

في حزيران يونيو من عام 2009، قامت إيران بإهداء جناح أثري لمكتب الأمم المتحدة في فيينا، ووضع في القصر التذكاري المركزي في مركز فيينا الدولي، دعي هذا الجناح باسم جناح العلماء، وهو يحتوي على تماثيل لـ 4 علماء

إيرانيين بارزين هم ابن سينا، أبو ربحان البيروني، أبو بكر محمد بن زكريا الرازي، وعمر الخيام. جورج ستيفنسون) بالإنجليزية (George Stephenson : 9 يونيو 1781 - 12 أغسطس 1848) مهندس إنجليزي قام بإنشاء أول خط سكك حديدية في العالم يستخدم قطارات البخارية. كما أنه مصمم مقياس السكك الحديدية المستخدم عالمياً وهو 1435 مم، ويعرف أحياناً باسم مقياس ستيفنسون. اعتبر الفكتوريون ستيفنسون مثلاً عظيمًا للتطبيق الجاد والتوق للتطوير. أشاد مؤيد مساعده الذات، صموئيل سمايلز تحديداً بإنجازاته. كان اتساع السكة الذي اختاره، والذي يطلق عليه أحياناً لقب «اتساع ستيفنسون»، أساساً لاتساع سكة

الحديد القياسية المُعتمدة في العديد من سكك الحديد في العالم، والذي تبلغ قيمته ٤ أقدام و8 بوصات ونصف (1,435 ملليمتر).

بريادة ستيفنسون، كان النقل بالسكك الحديدية أحد أهم الابتكارات التكنولوجية للقرن التاسع عشر وعنصرًا أساسيًا في الثورة الصناعية. شيدت شركة ستيفنسون وابنه روبرت، روبرت ستيفنسون وشركاؤه، لوكوموشن 1 وهي أول قاطرة بخارية لنقل الركاب على خط السكة الحديدية العام، خط

سكة حديد ستوكتون ودارلنغتون في عام 1825. شيد ستيفنسون أيضًا أول خط سكة حديد بين المدن في العالم والتي تستخدم القاطرات، خط سكة حديد ليفربول ومانشستر، والذي افتُتح في عام 1830 .

مرحلة الطفولة والحياة المبكرة

وُلد جورج ستيفنسون في 9 يونيو 1781 في قرية ويلم، نورثمبرلاند، والتي تبعد 9 أميال (15 كيلومتر) غرب نيوكاسل أبون تاين. هو الطفل الثاني لروبرت وميبل

ستيفنسون، ولم يكن أي منهما قادرًا على القراءة أو الكتابة. عمل روبرت رجل إطفاء لدى شركة ويلم كولري بامنچ إنجن، حيث تقاضى أجرًا ضئيلًا جدًا، فلم يكن هناك مال كافٍ ليلتحق أبناؤه بالمدرسة. عندما بلغ السابعة عشر من عمره، أصبح ستيفنسون فني آلات في منجم ووتر رو بالقرب من نيوبيرن. أدرك ستيفنسون قيمة التعليم ودفع من أجل الدراسة في مدرسة ليلية ليتعلم القراءة والكتابة والحساب، وبقي غير متعلم حتى بلغ الثامنة عشر من عمره.

في عام 1801، بدأ العمل في منجم فحم بلاك كاليرتون في جنوب بونتلاند
كعامل مكابح، يتحكم بجهاز الرفع في المنجم. في عام 1802، تزوج من
فرانسيس هيندرسون وانتقل إلى ويلنغتون كواي شرق نيوكاسل. حيث عمل
عامل مكابح أثناء عيشهم في كوخ مؤلف من غرفة واحدة. عمل ستيفنسون
في صنع الأحذية وإصلاح الساعات لزيادة دخله.

وُلد طفلهم الأول روبرت في عام 1803، وفي عام 1804 انتقلوا إلى ديال كوتيج في ويست مور، بالقرب من كيلينغهورث حيث عمل ستيفنسون عامل مكابح في منجم كيلينغهورث. كان طفلهم الثاني فتاة، وُلدت في يوليو 1805. سُميت فرانسيس تيمناً بوالدتها. توفيت الطفلة بعد ولادتها بثلاث أسابيع ودُفنت في كنيسة سانت بارثولوميو، لونغ بنتون شمال نيوكاسل.

في عام 1806، توفيت زوجة ستيفنسون بداء السل. ودُفنت في نفس ساحة الكنيسة كابنتها في 16 مايو 1806، إلا أن موقع القبر فُقد.

قرر ستيفنسون أن يجد عملًا في اسكتلندا وترك روبرت مع امرأة من السكان المحليين بينما ذهب للعمل في مونتروز. عاد بعد عدة أشهر، ربما بسبب إصابة والده بالعمى في حادث تنقيب. انتقل مرة أخرى إلى كوخ في غرب مور مع أخته غير المتزوجة إليانور لرعاية روبرت. في عام 1811، لم يكن محرك الضخ

يعمل جيدًا في منجم كيلينفوورث وعرض ستيفنسون تحسينه. وفعل هذا
بنجاح وزُقي ليصبح صانع محركات في مناجم الفحم في كيلينفوورث،
ومسؤولًا عن صيانة وتصليح جميع محركات المنجم. وأصبح خبيرًا في آليات
الدفع البخاري.

مصباح أمان عمال المناجم

في عام 1815، أدرك ستيفنسون حدوث الانفجارات غالبًا في المناجم بفعل
ألسنة اللهب، وبدأ اختبار مصباح أمان يشتعل في جو غازي دون التسبب
بانفجارات. وفي نفس الوقت، كان العالم البارز الكورني همفري ديفي يبحث
في نفس المشكلة. رغم افتقاره للمعرفة العلمية، ابتكر ستيفنسون عن طريق
المحاولة والخطأ مصباحًا يدخل إليه الهواء عبر ثقوب صغيرة، بطريق لا تمر
بها ألسنة اللهب.

قبل أن يقدم ديفي تصميمه للجمعية الملكية بشهر، عرض ستيفنسون مصباحه لشاهدين بأخذه أسفل منجم فحم كيلينفوورث وحمله أمام صدع كان ينبعث منه غاز المناجم. اختلف التصميمان؛ كان مصباح ديفي محاذًا بحاجز من الضماد، في حين احتوى النموذج الأولي لمصباح ستيفنسون على صفيحة مثقوبة داخل اسطوانة زجاجية. مُنح ديفي 2,000 يورو لهذا الابتكار، بينما اتُهم ستيفنسون بسرقة الفكرة من ديفي، لأنه لم يُعتبر عاليًا ملائقًا قد يصنع المصباح بأي منهج علمي معتمد.

بدا ستيفنسون وضيّقًا، وذلك لأنه قدِم من المنطقة الشمالية الشرقية، وكان يتحدث بلكنة نورثمبرلاند وليس بلغة البرلمان. وبإدراكه لذلك، حرص على تعليم ابنه في مدرسة خاصة، حيث تعلم كيفية تحدث الإنجليزية القياسية ولكنة النطق المستلم. وبسبب ذلك، كان تفضيل السلطات لروبرت على والده جليًا في صفقاتهم المستقبلية مع البرلمان.

جُمعت لجنة تحقيق لدعم ستيفنسون، وبرأته وأثبتت أنه كان يعمل بشكل منفصل لصنع مصباح غوردي وكافأته بألف يورو، إلا أن ديفي ومؤيديه رفضوا قبول النتائج التي توصلت إليها اللجنة، ولم يدركوا كيف لرجل غير متعلم كستيفنسون أن يتوصل للحل الذي كان لديه. في عام 1833، وجدت لجنة مجلس العموم البريطاني أن ستيفنسون يمتلك الحق بمطالبة مساواة باختراع مصباح الأمان. توفي ديفي وهو ما يزال يعتقد بأن ستيفنسون سرق فكرته. استخدم مصباح ستيفنسون تحديدًا في شمال شرق إنجلترا، بينما استخدم

مصباح ديفي في جميع الأماكن الأخرى. أدت التجربة إلى ارتياب ستيفنسون من الخبراء العلميين والنظرين في لندن.

يتناول المؤلف ل.ت.س رولت في كتابه جورج وروبرت ستيفنسون تباين الآراء حول كفاءة المصباحين: بأن مصباح ديفي أعطى ضوءاً أكثر، إلا أن مصباح غوردي كان أكثر أماناً في أجواء أكثر غازية. وأشار لحادثة وقعت في منجم فحم أوكس في بارنسلي حيث استخدم كلا المصباحين. عقب تدفق مفاجئ

للفاز، أصبحت جميع قمم مصباح ديفي حمراء ساخنة (والذي أدى في الماضي إلى انفجار، وكان يخاطر بآخر في ذلك الصدد)، في حين انطفأت جميع مصابيح غوردي ببساطة.

هناك نظرية مفادها بأن ستيفنسون كان من لقب شعب شمال شرق إنجلترا بالفوردي بشكل غير مباشر. ومن هذه النظرية، اتصل اسم مصباح غوردي

بعمال منجم المنطقة الشمالية الشرقية. وبحلول عام 1866، كان لقب غوردي يُطلق على أي مواطن من نيوكاسل أبون تاين .

القاطرات الأولى

يُعزى الفضل إلى الكورني ريتشارد تريفيثيك بأول تصميم منطقي لقاطرة بخارية أواخر عام 1802. زار لاحقًا تينيسايد وبنى محركًا لمالك منجم. ألهم ذلك العديد من الرجال المحليين وصمموا محركاتهم الخاصة.

صمم ستيفنسون أول قاطرة في عام 1814، وكانت عبارة عن محرك متنقل لنقل الفحم على طريق عربات كيلينفوورث أطلق عليه لقب بلوشير تيمناً بالجنرال البروسي جبهارد لوبريخت فون بلوشير (ذُكر أن الاسم انبعث من تقدم جيش بلوشير السريع لدعم ويلينغتون في معركة واترلو). صُممت قاطرة بلوشير على غرار قاطرة ماثيو موراي، ويلينغتون، والتي درسها ستيفنسون في منجم فحم كوكسلودج في تينيسايد، وشُيدت في ورشة عمل منجم خلف منزل ستيفنسون، ديال كوتيغ، على طريق غريت لايم. تمكنت القاطرة من

حمل 30 طنًا من الفحم إلى تلة بسرعة 4 أميال في الساعة (6.4 كيلومترًا
ساعة)، وكانت أول قاطرة ناجحة بدولاب مشفه: اعتمد جرها على الاتصال بين
عجالها المشفهة والسكة الحديدية.

على وجه الإجمال، قيل أن ستيفنسون صنع 16 قاطرة في كيلينفوورث، رغم
أنه لم يُثبت إمكانية إنتاج قائمة مقنعة لجميع القاطرات تلك. أما من تلك التي
كُددت، فإن أغلبها سُيّد للاستخدام في كيلينفوورث أو سكة حديد هيتون.

شُيِّدت قاطرات بست عجال لسكة حديد كيلمارنوك وترون في عام 1817، لكنها سُحبت من الخدمة بسبب التلف الذي لحق بحديد السكك. في عام 1819، زُودت سكة حديد منجم سكوت بقاطرة أخرى في ليانسلمنت، بالقرب من سوانزي، ولكنها سُحبت أيضًا فيما يبدو بسبب مرجلها المنخفض الذي سبب تلفًا للمسار.

كانت المحركات الجديدة ثقيلة جدًا لتعمل على السكك الخشبية أو الطرق المصفحة، كانت الأطراف الحديدية في بداياتها، وكان حديد السبك يُبدي هاشاشة كبيرة. حسن ستيفنسون بمساعدة ويليام لوش تصميم أطراف القضبان الحديدية لتقليل التحطم؛ صنع لوش ويلسون وبيل السكك الحديدية لفترة وجيزة في مصنع والكر للحديد.

وفقًا لرولت، تمكن ستيفنسون من حل المشكلة التي سببها وزن المحرك على سكك الحديد البدائية. واختبر ضاغطًا بخاريًا (لسند الوزن باستخدام ضغط البخار الذي يعمل على الصمامات لدعم هيكل القاطرة)، لكنه سرعان ما أتبع ذلك تجربة توزيع الوزن باستخدام عدد العجال أو العربات. استخدم ستيفنسون حديدًا مطاوعًا للضبان المرنة في خط سكة حديد ستوكتون ودارلنفتون، والذي وجدته مقبولةً بفض النظر عن الخسارة المالية التي عانى منها بسبب عدم استخدامه لتصميمه المسجلة ببراءة اختراع. القطار المغناطيسي المعلق أو ما يعرف اختصارًا بالماجليف "Maglev" وهي اختصار *Magnetic levitation* ،

هو قطار يعمل بقوة الرفع المغناطيسية. أي يعتمد في عمله على
المغناطيس إذ لا يحتوي على محركات ميكانيكية ولا يسير على قضبان
حديدية، لذا فهو يطفو في الهواء معتمدا على وسادة مغناطيسية يعمل
على تكوينها مجالات كهرومغناطيسية قوية. تمتاز هذه القطارات بسرعتها
العالية التي تصل إلى 550 كم \ ساعة، (نظريا يمكن أن تبلغ سرعته 1700
كلم \ س).

يعتبر القطار المغناطيسي السريع أول ابتكار جوهري في تقنية بناء السكك الحديدية منذ صناعة القطارات الأولى وهو أول نظام للسكك يتحرك إلى الأمام دون الحاجة إلى عجلات ومحاور وبالتالي دون احتكاك، إنها بمعنى آخر تخلي التقنية الميكانيكية عن مكانها لصالح التقنية الإلكترونية.

نظام التعليق الكهروديناميكي

نظام التعليق الكهروديناميكي) بالإنجليزية *ElectroDynamique System* :
(EDS) تعتمد هذه التقنية على قوى التنافر المتولدة بين مجالين مغناطيسيين

يملكان نفس الشحنة لرفع القطار فوق سكة الحديد، حيث تكون هناك
مغناطيسات قوية مثبتة في أسفل القطار تعمل على توليد أحد المجالات
المغناطيسية والمجال الثاني يعمل على توليده مجموعة لفائف أسلاك من
موصلات فائقة التوصيل تكون مثبتة على جدران سكة الحديد الخاصة به.
ولارتفاع درجة حرارة الموصلات تأثرا بالتيار الكهربائي فإنه يتم وضعها في
أوعية من النيتروجين السائل (درجة تجمد النيتروجين السائل في الظروف
القياسية هي -210°C).

بالنسبة لهذه التقنية، حينما يكون القطار يسير بسرعة منخفضة فإن التيار الناتج وتدفق الشحنات الكهربائية في اللفائف لا يكون كافيا لجعل القطار يسير في ارتفاع ثابت ولهذا السبب عمد مصممو القطار على تدعيمه بعجلات من الأسفل تساعد في الحفاظ على ثباته حتى يصل إلى السرعة التي تضمن سيره بثبات، ولكي يتحرك القطار فإنه يتم تدعيم اللفائف المعدنية المثبتة على جدران السكة بقوة متولدة من مجال مغناطيسي منفصل تأثر على المغناطيسات المثبتة أسفل القطار وتعمل على تحريكه والتحكم في سرعته.

نظام التعليق الكهرومغناطيسي

نظام التعليق الكهرومغناطيسي (بالإنجليزية ElectroMagnétique System : EMS) هذه التقنية تعتمد على قوى التجاذب المغناطيسي، حيث تم لف الجزء السفلي من القطار والمحتوي على مغناطيسات تحت طرفي سكة الحديد، فتقوم المجالات المغناطيسية المتولدة برفع القطار عن السكة مسافة 15 ملم تقريبا مما يساعده على الحركة بسهولة، وتم دعم القطارات التي تستخدم هذه التقنية ببطاريات ذات قوة عالية تساعدها على البقاء في الهواء في حال فُقدت الطاقة على سكة الحديد حتى يتوقف بسل ولْيَم شِكْسبِير) بالإنجليزية :

(William Shakespeare) شاعر وكاتب مسرحي وممثل إنجليزي بارز في الأدب الإنجليزي خاصة، والأدب العالمي عامة. سُمي بشاعر الوطنية وشاعر آفون الملحمي. أعماله موجودة، وتتكون من 39 مسرحية و158 قصيدة قصيرة (سوناتات) واثنين من القصص الشعرية (قصيدتين سرديتين طويلتين) وبعض القصائد الشعرية، وقد تُرجمت مسرحياته وأعماله إلى كل اللغات الحية، وتم تأديتها أكثر بكثير من مؤلفات أي كاتب مسرحي آخر.

ولد شكسبير وترعرع في ستراتفورد أبون آفون، وارويكشاير. وتزوج من آن هاثاواي وهو في الثامنة عشرة، وأنجب منها ثلاثة أطفال: سوزانا وتوأم وهما: جوديث وهامنت. وفي الفترة ما بين 1585 - 1592، بدأ حياته المهنية الناجحة في لندن كممثل وكاتب وشريك في شركة عروض مسرحية تسمى «رجال اللورد تشامبرلين»، والتي عُرفت فيما بعد باسم «رجال الملك». تقاعد وهو في التاسعة والأربعين حوالي عام 1613 في ستراتفورد، حيث توفي بعد ذلك بثلاث سنوات. وُجدت سجلات قليلة ومحدودة عن حياة شكسبير الخاصة؛ مما أدى لظهور تكهنات كثيرة حول عدة أمور مثل مظهره الجسدي وحياته الجنسية

ومعتقداته الدينية، وما إذا كانت الأعمال المنسوبة إليه مكتوبة من قبل الآخرين أم لا. وكثيراً ما يتم انتقاد مثل هذه الآراء والتكهنات لأنها لم تشر إلى حقيقة أن عدداً قليلاً من السجلات عن حياته ظلت موجودة في تلك الفترة.

أنجز شكسبير معظم أعماله المشهورة ما بين 1589 - 1613. وكانت تدور مسرحياته الأولى مبدئياً حول الكوميديا والتاريخ، وقد اعتبرت من أعظم الأعمال التي أنتجت في هذا النوع من الكتابة. بعد ذلك قام بكتابة المسرح

التراجيدي بشكل رئيسي حتى عام 1608، من أهمها: هاملت وعطيل والملك لير وماكبث. في الفترة الأخيرة من عمره كتب ويليام المآسي الكوميدية «الكوميديا التراجيدية» والتي تعرف أيضا «بالرومانسيات»، وقد تعاون أيضاً مع كُتّاب مسرحيين آخرين. حلّت الذكرى السنوية الأربعمئة لوفاته في عام 2016 حيث قامت شخصيات مشهورة في المملكة المتحدة بتشريف شكسبير وأعماله عبر العالم.

نُشرت العديد من مسرحياته في طبعات وإصدارات مختلفة الجودة والدقة طيلة حياته. وفي عام 1623، نشر اثنان من زملائه الممثلين وهما جون همينجز وهنري كونديل، نصاً محدداً معروفاً باسم «*First Folio* المطوية الأولى» وهو إصدار لمجموعة من أعمال شكسبير الدرامية التي تم جمعها بعد وفاته، والتي تضمنت معظم المسرحيات التي نعرفها له الآن، وقد تم نشر هذا المجلد مُرفق معه قصيدة كتبها بن جونسون، حيث يشيد الشاعر بصرامة الكاتب المسرحي في مقولة مشهورة له الآن وهي «ليس لهذا العصر، ولكن لكل العصور.»

طوال القرن العشرين والحادي والعشرين، تم التعديل على أعمال شكسبير باستمرار، وإعادة اكتشافها من خلال حركات جديدة في الدراسة والأداء، لا تزال مسرحياته وثقافته تحظى بشعبية كبيرة، ويتم دراستها وأدائها باستمرار وإعادة تفسيرها في سياقات ثقافية وسياسية متنوعة في جميع أنحاء العالم.

حياته

طفولته

محل ميلاد شيكسبير في ستراتفورد أبون آفون

ولد شكسبير في سنة 1564 وكانت أمه ماري أردن، من أسرة قديمة في
وركشير، وقد قدمت إلى جون شكسبير، ابن مستأجر أرض والدها، صداقاً
ضخماً نقداً وأرضاً، وأنجبت له ثمانية أطفال كان ثالثهم وليم. وأصبح جون من
رجال الأعمال الأثرياء الناجحين في ستراتفورد على نهر الآفون، واشترى منزلين،

وخدم بلده وكان مسؤولاً عن الأمن وعضواً في مجلس المدينة ومساعداً
لأمور التنفيذ وأحسن إلى الفقراء بسخاء. وبعد سنة 1575 انحطت موارده،
وأقيمت عليه الدعوى من أجل ثلاثين جنيهاً، وأخفق في دفع التهمة عنه،
وصدر أمر بالقبض عليه سنة 1580 لأسباب مجهولة، ومثل أمام المحكمة
ليقدم ضماناً بعدم الإخلال بالأمن. وفي 1592 سجل اسمه ضمن الذين «لا
يحضرون إلى الكنيسة شهرياً طبقاً لما نصت عليه قوانين صاحبة الجلالة».
واستنتج بعضهم من هذا أنه كاثوليكي «عاصي»، وآخرون أنه كان بيوريتانياً،
كما استنتج غيرهم أنه لم يكن يجرؤ على مواجهة دائنيه. استعاد وليم فيما

بعد ثروة أبيه، ولما قضى الوالد نحبه سنة 1601 ظل في شارع هنلي منزلان باسم شكسبير. هناك تكهنات وروايات عديدة عن طفولته أشهرها: أسطورة ستراتفورد الشائعة، وهي أن الوالد ربي ابنه لبعض الوقت في مدرسة مجانية ولكن سوء ظروفه وحاجته إلى مساعدة ابنه له في موطنه أجبراه على سحبه من المدرسة، وفي المرثية التي ظهرت في مقدمة طبعة فوليو الأولى لروايات شكسبير، قال بن جونسون يخاطب منافسه الذي مات «لقد تعلمت قليلاً من اللاتينية، وأقل من اليونانية»، فمن الواضح أن الكتاب المسرحيين اليونانيين ظلوا على حالهم يونانيين بالنسبة لشكسبير (أي لم يطلع عليهم)، ولكنه تعلم من

اللاتينية ما يكفي لملء رواياته الصغيرة بشذرات لاتينية وتوريات ثنائية اللغة. وهناك أسطورة أخرى سجلها ريتشارد ديفيز حوالي 1681 وصفت وليم الصغير بأنه «كثيراً ما كان سيئ الحظ في سرقة الفزلان والأرانب، وبخاصة من سير توماس لوسي الذي كان غالباً ما يجلدّه بالسوط، وأحياناً يسجنه.»

في 27 نوفمبر 1582 عندما كان شكسبير في سن الثامنة عشرة، حصل هو وأن هاثاواي، وكانت هي في سن الخامسة والعشرين، على إذن خاص بالزواج.

ويقال أن أصدقاء آن أرغموا شكسبير على الزواج منها. وفي مايو 1583 (أي بعد زواجهما بستة أشهر)، ولدت لهما طفلة أسمياها سوزانا، وأنجبت آن فيما بعد توأمين هما: هامنت وجوديث. كان ذلك في الثاني من فبراير 1585. ويحتمل أنه حوالي نهاية نفس العام هجر شكسبير زوجته وأولاده. ولا يوجد أي معلومات عنه فيما بين عامي 1585 - 1592، حين كان ممثلاً في لندن.

لندن والسيرة المسرحية

ما أن جاءت سنة 1592 حتى كان شكسبير ممثلاً وكاتباً مسرحياً في العاصمة لندن. ويروي دودال 1693 ورو 1709 أنه «استقبل في المسرح كخادم في مرتبة وضيعة جداً»، وهذا أمر محتمل. ولكن صدره كان يجيش بأشد الطموح «يتلهف على فن هذا ومقدرة ذاك، دون أن ينصرف تفكيره إلى شيء سوى الجلال والعظمة» وسرعان ما كان يمثل أدواراً صغيرة في بهجة وسعادة غامرة، ثم مثل دور «آدم الشفوق» في رواية «على هواك» والشبح في هملت وربما صعد إلى مرتبة أعلى لأن اسمه تصدر قائمة الممثلين في رواية جونسون *Everyman In His Humour* 1698، أو في رواية *Sejanus His Fall* 1603 هو

ويوريج بأنهما «الممثلان المأساويان الرئيسيان». وفي أواخر 1594 أصبح مساهماً في فرقة تشمبرلين للممثلين. ولم يكسب ثروته من كونه كاتباً مسرحياً، بل لكونه ممثلاً ومساهمًا في فرقة مسرحية.

ومهما يكن من أمر فإنه في 1591 كان يكتب الروايات، ويبدو أنه بدأ "طبيباً للرواية" يعالجها ويفحصها فحزّر المخطوطات ونقّحها وكَيّفها للفرقة. وانتقل من مثل هذا العمل إلى الاشتراك في التأليف، وإن الأجزاء الثلاثة من

"هنري السادس" 1592 لتبدو أنها من مثل هذا الإنتاج المشترك. وبعد ذلك كتب روايات بمعدل اثنتين لكل عام، حتى بلغت جملتها ستاً وثلاثين أو ثمانين وثلاثين رواية. وإن بعض من رواياته الأولى مثل *Two Gentlemen Of Venoma*, *Acomedy Of Errors*, (1594)، *Loves Labours Lost* (1594) هزلية مليئة بالمزاح المرهق لنا الآن. وأنه لمن الدروس المفيدة أن نعلم أن شكسبير صعد سلم المجد بالعمل الشاق والجهد المضني. ولكن الصعود كان سريعاً. وأوحت إليه رواية مارلو "إدوارد الثاني" أن يلتمس في التاريخ الإنجليزي أفكاراً لموضوعات مسرحية كثيرة وضارعت رواية "ريتشارد الثاني" 1595 رواية مارلو. أما

رواية "ريتشارد الثالث" 1592 فكانت بالفعل قد بزتها. ووقع إلى حد ما في خطأ خلق شخص واحد من صفة واحدة. الملك الأحدب من الطموح الموصوم بالخيانة والقتل، ولكنه بين الحين والحين ارتفع بالرواية عن مستوى مارلو بعمق التحليل وقوة الإحساس وومضات من العبارة المشرقة. وسرعان ما أصبحت عبارة "جواد! جواد!" مملكتي مقابل جواد!، ذائعة على كل الألسنة في لندن.

ثم فترت العبقريّة في 1593 وغلب التقليد، وعرض رقصة الموت البغيضة، فان تيتس يقتل ابنه، وآخرين صهره أو زوج ابنته، على المسرح، وتفتصب عروس وراء الكواليس فتأتي إلى خشبة المسرح، وقد قطعت يداها، وقطع لسانها، والدم ينزف من فمها، ثم يقطع أحد الخونة يد تيتس بفأس أمام جمهور الدرجة الثالثة الذين تكاد عيونهم تلتهم المشهد، وتعرض رأسا ابني تيتس المفصولان، وتقتل إحدى المرضعات على المسرح. وجهد النقاد الذين يجلون شكسبير ليحملوا المشتركين في التأليف جزءاً من مسؤولية هذه المذبحة،

طبقاً للنظرية الخاطئة القائلة بأن شكسبير لا يكتب هراء، ولكنه كتب بالفعل
قدراً كبيراً منه.

وألّف شكسبير في هذه المرحلة، شعره القصصي وقصائد السونيت، وربما كان
الطاعون الذي تسبب بإغلاق كل مسارح لندن بين 1592 - 1594، هو الذي تركه
في فراغ أليم بئس، ورأى أنه من صواب الرأي أن يوجه شيئاً من الشعر المؤمل
إلى أحد رعاة الشعر. وفي 1593 أهدى فينوس وأودنيس إلى هنري ريوتسلي

أرل سوثمبتون الثالث. وكان لودج قد اقتبسها من قصة أوفيد
Metamorphoses، واقتبسها شكسبير عن لودج، وكان الأول شاباً وسيماً
منغمساً في الملذات الجنسية والصيد والقنص ويبدو كثير منها غداءً تافهاً
عديم القيمة في هذه السنوات العجاف، ولكن في غمرة هذا الإغراء الشديد
هناك قطع ذات جمال حسي مثل الأبيات من 679 - 708 مما قل أن قرأت
إنجلترا مثله من قبل. وتشجع شكسبير بما لقيت القصيدة من استحسان عام،
وبهدية من سوثمبتون فأصدر في 1594 *The Ravishment Of Lucrece* حيث
تم الإغراء باقتصاد أكبر في الشعر. وكانت هذه آخر ما أصدره بمحض اختياره.

وفى عام 1593 تقريباً بدأ يكتب ولكنه حجز عن المطبعة قصائد السونيت التي كانت أول ما ثبت مكانته الرفيعة بين شعراء عصره. وهي من الناحية الفنية أدق أعمال شكسبير تقريباً، وقد نهلت كثيراً من معين بترارك من قصائد السونيت الجمال العابر للمحبة وتردداتها وتقلباتها القاسية، وتناقل خطوات الزمن الذي يضيع سدى وغير الحبيب وظمؤه القاتل، وتفاجر الشاعر بأن قريضه سوف يخلد جمال الحبيبة وشهرتها إلى الأبد. بل إن هناك عبارات وألقاباً ونعوتاً منتحلة من كونستابل ودانيل، وواطسون وغيرهم من شعراء السونيت الذين

كانوا هم أنفسهم حلقات في سلسلة السرقات الأدبية. ولم يفلح أحد في ترتيب قصائد السونيت في نظام قصصي ثابت، وكانت كلها عملاً طارئاً في أيام متباعدة. ويجدر بنا ألا نأخذ بكثير من الجد حبكتها الفامضة حب الشاعر لشاب يافع، وميله إلى «سيدة سمراء» في البلاط. وصدودها عنه، وترحيبها بصديق له، وظفر شاعر منافس بذاك الصديق، وسهاد شكسبير اليائس وتفكيره في التخلص من الحياة. ومن الجائز أن شكسبير، وهو يمثل في البلاط، اختلس النظرات في لهف بعيد إلى الوصيفات المحيطات بالملكة، واللائي تضمخن بعطور ذات رائحة مثملة، وارتيدين ثياباً تبهر الأنظار، ولكن ليس من المرجح أنه

تحدث إليهن أو حاول اقتناصهن قط، ومهما يكن من أمر فقد كانت غير
متزوجة، في الوقت الذي خانت فيه زوجة شكسبير «عهد الزوجية» بحب
الشاعر و«محبوبه».

وفي عام 1609 نشر توماس ثورب قصائد السونيت، ووضح أن هذا كان بدون
موافقة شكسبير، لأن المؤلف لم يكتب فيها إهداء، ولكن ثورب نفسه صدرها
بإهداء حير الأجيال: "إلى الوحيد الذي يقدر القصائد التالية، السيد و.هـ. مع كل

ما بشر به شاعرنا الخالد من سعادة وخلود، مع أطيب التمنيات للمغامر الذي
يبقي الخير، فيما يعتزم من ترحال. "ويحتمل أن التوقيع ا.ت.ث. "توماس ثورب".
ولكن من هو "و.هـ"؟ ربما كان هذان هما الحرفان الأولان من وليم هيربرت أرل
بمبروك الثالث الذي أغوى ماري فتون، والذي قدر له هو وأخوه فيليب أن يتلقيا
إهداء الكتاب الذي نشر بعد وفاة المؤلف، على أنه أعظم راع لرجال العلم
والأدب من أي نبيل في عصره أو منذ ذلك العصر". وكان هيربرت في عامه
الثالث عشر فقط حين بدأت قصائد السونيت 1593، ولكن تأليفها امتد حتى
1598، حين كان بمبروك قد اشتد عوده ونضج للحب ورعاية الأدب والأدباء.

ويتحدث الشاعر بحرارة عن حبه "للمحبوب الفتى"، وغالباً ما استخدمت كلمة الحب بمعنى الصداقة. ولكن القصيدة رقم 20 تطلق على الفتى "سيد/سيدة هيامي وهواي" وتنتهي بتورية تصور الحب الجنسي. والقصيدة 128 (والظاهر أنها موجهة "للفتى الوسيم" الوارد ذكره في القصيدة 126) تتحدث عن نشوة العشق والفراغ. وكان بعض الشعراء في عصر إليزابث أدباء لوطيين قادرين على تهئية أنفسهم للحب الطروب المبهج، لأي رجل من ذوي اليسار.

فترة تفوق شكسبير

لقد جاءت قصة روميو وجوليت إلى إنجلترا من قصص مازوتشيو وباندللو. وأعاد آرثر بروك صياغتها 1562 في شعر قصصي، ونقلًا عن بروك، وربما عن رواية أخرى أسبق في نفس الموضوع، أخرج شكسبير للمسرح روايته «روميو وجوليت» حوالي 1595. وأسلوبها محشو بأخيلة وأوهام ربما علقته بقلمه من نظم قصائد السونيت، فجاءت المجازات جافة شاذة، ورسمت شخصية روميو بشكل ضعيف إلى جانب مركوشيو المنفعل المهتاج.

«زحل العقدة عبارة عن سلسلة متصلة من السخافات. ولكن من ذا الذي يذكر الشباب، أو يرسب في أعماقه حلم، يستطيع أن يستمع إلى هذه الموسيقى العاطفية الرومانسية الحلوة، دون أن ينبذ كل معايير الثقة والتصديق، وينهض لاهثاً أو حابساً أنفاسه نحو الشاعر وهو يشق طريقه إلى هذا العالم بما فيه من غيرة جامحة وقلق مرتجف، وفناء حزين.»

والآن يسير شكسبير من نصر إلى نصر في عالم المسرح، في كل عام تقريباً. ففي 7 يونيو 1594 أعدم رديجو لوبيز، طبيب الملكة اليهودي، بتهمة قبول رشوة ليدس السم للملكة. ولم يكن الدليل قاطعاً، وترددت إليزابيث طويلاً في التصديق على حكم الإعدام، ولكن العامة في لندن أخذوا جريمتهم قضية مسلماً بها. واستعرت روح العداء للسامية في الحانات. ويمكن أن يكون شكسبير قد تأثر إلى حد أن يضرب على هذا الوتر الحساس، أو أنه كلف بذلك، فكتب تاجر البندقية 1596، وشارك إلى حد ما مستمعيه في مشاعرهم، فأجاز أن يمثل شيلوك في شخصية هزلية في ثياب رثة مع أنف عريض مصطنع،

ونافس مارلو في إبراز كراهية مقرض النقود وجشعه، ولكنه أضفى على شيلوك بعض الصفات المحببة التي لا بد أنها جعلت الحمقى يحزنون، ثم أنه أورد على لسانه عرضاً للقضية من أجل اليهود، بلغ من الوضوح والجرأة حداً جعل كبار النقاد لا يزالون يجادلون فيما إذا كان شيلوك قد صور مفتري عليه أكثر منه آثماً مذنباً. وهنا، فوق كل شيء، أظهر شكسبير براعته في أن يؤلف صورة متناسقة الأجزاء من خيوط مختلفة من قصص جاءت من الشرق ومن إيطاليا، كما جعل جسيكا المرتدة متلقية مثل هذا الشعر العاطفي الرومانتيكي، كما لا يمكن أن تتصوره إلا روح ذات حساسية عالية.

وانصرف شكسبير طيلة أعوام خمسة إلى الملهاة بصفة أساسية. وربما أدرك أن الجنس البشري المنهوك يختص بأسخى جوائز أولئك الذين يستطيعون إلهاءه بالضحك والخيال. إن رواية «حلم منتصف ليلة صيف» هراء قوي عوض عنه مندلسون. ولم نقد هيلينا رواية "Alls Well That Ends Well" أما رواية «أسمع جعجعة ولا أرى طحناً» فهي تتفق مع اسمها. ورواية «الليلة الثانية عشرة» محتملة فقط لأن فيولا تمثل فتى وسيم جداً. ورواية «ترويض النمرة» زائفة بمرح صاخب بشكل لا يصدق، ومن المستحيل ترويض النساء ذوات الألسنة

السليطة، هذه الرايات كلها كانت إنتاجاً لمجرد كسب المال، وإرضاء جمهور الدرجة الثالثة، ووسائل لإبقاء القطيع داخل الحظيرة، وإبقاء الذئب بعيداً عن الباب. ولكن بجزئي "هنري الرابع 1597 - 1598 صعد الساحر العظيم ثانية إلى القمة، وجمع بين المهرجين والأمرء فولستاف وبستول، هتسبير والأمير هال في نجاح كان يمكن أن يجعل سدني يتردد.

واستساغت لندن استخدام تاريخ الملوك على هذا النحو، مزخرفاً بالأوغاد،
والمومسات. وتابع شكسبير العمل فأخرج «هنري الخامس» 1599، يهز بها
مشاعر المشاهدين ويسليهم في وقت معاً، ثروة فولستاف الذي يعاني
سكرات الموت: «أيتها المروج الخضر»، ويشيرهم بجعجة أجنكورت، ويهجمهم
بمفازلة الملك الذي لا يقهر للأميرة كيت Kate بلفتين. وإذا اعتقدنا في صحة
كلام رو، فإن الملكة لم تكن ترتضي الراحة لفولستاف وأمرت مؤلف الرواية أن
يحييه ويعرضه في مشهد عشق وغرام. ويضيف جون دنيس 1802، وهو يروي
نفس القصة، أن إليزابيث رغبت في أن تتم المعجزة في مدى أسبوعين. وإذا كان

كل هذا صحيحاً، فإن رواية «الزوجات المرحات في وندسور» كانت عملاً
مدهشاً من أعمال البراعة والقوة، لأنها برغم كونها صاحبة لأنها حافلة
بالخشونة والعنف متخمة بالتوريات، ففيها فولستاف في ذروة نشاطه
وحيويته، حتى ألقى به إلى نهر في سلة غسيل. وقيل لنا إن الملكة كانت
مسروقة.

ثم انتج بعده هذه المقطوعة القصصية الرومانتيكية البالغة الرقة «على هواك» وربما كان سببها هو أنها استرشدت بمقطوعة لودج «روزاليند» 1590، وموسيقى الرواية صافية نقية لا تزال معوقة بالمزاح والهزل الجاف غير الممتع، ولكنها ناعمة رقيقة من حيث الإحساس، مريحة رشيقة من حيث الكلام. فأية صداقة كريمة هنا بين سليا وروزاليند، وهذا أورلندوو يحفر اسم روزاليند في لحاء الشجر، معلقاً القصائد الفخائية على أشجار الزعرور البري، والمرائي على الأشجار كثيرة الشوك، وأي رصيد سعيد من الفصاحة ينثر عبارات خالدة على كل صحيفة وأية أغان رحبت بها ملايين الشفاه: «نحت الشجرة

الخضراء هب؛ هب يا نسيم الشتاء،» «فهنالك كان عشيق وفتاته». إن التدفق أو الإنتاج بأسره كان حماقة وعاطفة لذيذتين محبتين، لا يمكن مباراته في أي أدب.

في 1579 عرض كتاب توماس نورث عن بلوتارك ذخيرة نفيسة من المسرحيات، أخذ منها شكسبير ثلاثاً من «سير الحياة» وصاغها في مسرحية «يوليوس قيصر» 1599. ووجد أن ترجمة نورث مفعمة بالحيوية إلى حد أنه أخذ منها عدة

قطع بأكملها كلمة كلمة بالنص، وكل ما عمله هو أنه حول النشر إلى شعر
مرسل، ومهما يكن من أمر فإن خطبة أنتوني أمام جثمان قيصر كانت من
ابتداع الشاعر نفسه، جاءت تحفة رائعة في فن الخطابة والرقعة والدقة، ثم
الدفاع الوحيد الذي أجاز له لقيصر. وربما أثر فيه إعجابه بدوق سوثمبتون وإرل
بمبروك، وارل إسكس الشاب، فرأى القتل من وجهة نظر النبلاء الأرستقراطيين
المتآمرين المهددين بالخطر. ومن ثم يصبح بروتس محور الرواية. ولكننا، نحن
الذي حصلنا على تفاصيل مومسن عن الفساد ذي الرائحة الكريهة في

«الديمقراطية» التي أطاح بها قيصر، أشد ميلًا إلى التعاطف مع قيصر، كما فوجئنا بموت بطل الرواية في مستهل الفصل الثالث.

وفي كتابة هملت استعان شكسبير برواية سابقة في نفس الموضوع وتحداها. وكانت هملت قد أخرجت في لندن قبله بست سنوات فقط. ولسنا ندري كم أخذ من هذه «المأساة» المفقودة، أو من كتاب بلفورست «التواريخ الفاجعة» 1576، أو من «تاريخ الدنمرك» 1514، للمؤرخ الدنمركي ساسكو جراماتييكوس،

كما أننا لا نستطيع القول بأن شكسبير قرأ «أمراض الاكتئاب والحزن»، وهي ترجمة إنجليزية حديثة لكتاب طبي فرنسي ألفه دي لورنس. وإنا، ونحن نشك في غير انفعال أو تذمر، في كل محاولة لتحويل الروايات إلى سيرة حياة ذاتية، ليباح لنا أن نتساءل عما إذا كان شيء من الحزن الشخصي-بالإضافة إلى تأديب الليل والنهار-قد انضم إلى التشاؤم الذي شاع في هملت، واشتدت مرارته فيما أعقبها من روايات. وكان يمكن أن يكون هذا تحرراً جديداً من وهم الحب، وهل كان القبض للمرة الأولى على اسكس 5 يونيو 1600، أو إخفاق ثورة اسكس، أو اعتقال اسكس وسوتمبتون، أو إعدام اسكس 25 فبراير 160؟.

ويفترض أن هذه الأحداث كلها هزت مشاعر شاعرنا المرهف الحس، الذي كان قد امتدح، في حرارة بالغة، اسكس في مقدمة الفصل الأخير من «هنري الخامس»، كما كان في إهداء «لوكريس» إلى سوثمبتون، قد عاهده على الولاء له إلى الأبد.

وما أن جلس جيمس الأول على عرض إنجلترا حتى ثبت وتوسع في امتيازات فرقة شكسبير التي أصبحت «رجل الملك». ومثلت روايات شكسبير أمام الملك

بانتظام ولقيت تشجيعاً ملكياً كبيراً. وصعدت المواسم الثلاثة بين 1604-1607 بالشاعر إلى ذروة عبقريته وأقصى مرارته، فرواية «عطيل» 1604 قوية بقدر ما هي بعيدة عن التصديق. فقد أثار إخلاص ديدمونا وموتها شفقة المشاهدين، كما افتننوا بخبث ياجوالدال على ذكائه، ولكن في تصوير هذا الشر المحض الذي لا باعث عليه في الإنسان؛ وقع شكسبير في خطأ مارلو، ألا وهو الشخصيات القائمة على وحدة كاملة. وحتى عطيل نفسه، على الرغم من أنه جمع بين البراعة العسكرية والغباء، كان ينقصه هذا المزاج الفني من العناصر التي تضيء الروح الإنسانية على هملت ولير وبروتس وأنطوني.

ثم كتب «ماكبت» 1605 وكانت تأملًا أشد رهبة في الشر الذي لا تخف حدثه.
وكان شكسبير يستشهد بهولنشد في الحقائق المطلقة، ولكنه زاد في
عتامة القصة وكآبتها بتحرره من الوهم بشكل انفعالي غاضب وانحطت هذه
الحالة النفسية إلى الحضيض، كما بلغ الفن ذروته في رواية «الملك لير» 1606
وكان جوفري اوف مموت قد طور القصة، ثم نقلها هولنشد، وأخرجها
للمسرح مؤخرًا كاتب مسرحي مجهول الآن تحت عنوان «التاريخ الصحيح
للملك لير» 1605 وكانت حبكات الرواية ملكاً مشاعاً. ونهجت المسرحية

القديمة نهج هولنشد في أنها هيأت للملك لير خاتمة سعيدة، عن طريق
احتمائه بابنته كورديليا واستعادة العرش، وواضح أن شكسبير آثم في جنون
الملك وموته بخلعه من العرش كما أنه أضاف الإغماء الدامي الفظيع الذي
أصاب جلوستر على المسرح. إن المرارة هي النعمة الأساسية السائدة في
الرواية، وإن لير ليأمر الفسوق أن ينتشر والزنى أن يزداد «لأنني يعوزني الجنود»
وكل الفضيلة، في نظرتة القاتمة، ما هي إلا واجهة للفسق والفجور، وكل
الحكومة رشوة، وكل التاريخ عبارة عن الإنسانية تفترس نفسها أو بني البشر
يأكل بعضهم بعضاً.

ثم أخيراً كتب رواية «تيمون الأثيني» 1608 فهو تشاؤم تهكمي، لم يتخلص منه. ويصوب لير سهامه إلى نساء، ولكنه يحس ببعض الرثاء المتأخر للبشر، ويحتقر بطل «كوربولانس» الناس على أنهم النتاج المتقلب الذليل الأبله للإهمال والطيش، ولكن تيمون يذم الجميع رفيحهم ووضيعهم، ويصب اللعنة على المدنية نفسها على أنها أفسدت أخلاق البشر. وكان بلوتارك فيسيرة أنطوني قد ذكر تيمون على أنه مبغض للبشر مشهور، وكان لوشيان قد أورده في حوار، كما كانت رواية إنجليزية قد ألقت عنه قبل أن يأخذ شكسبير الفكرة

مع مساعد مجهول بثماني سنوات. وكان تيمون ثريًا أثينيا يحيط به أصدقاء
متملقون متفتحون يسارعون إلى تقبل أفكاره، وعندما يفقد ماله، ويرى
أصدقاءه يختفون بين عشية وضحاها، ينفذ غبار المدينة عن قدميه ويأوى-
جاء صارمًا- إلى العزلة في غابة، حيث يأمل أن «يجد أشد الحيوانات وحشية
أكثر رفقًا وشفقة من بني الإنسان» وهو يتمنى لو «أن ألسبيادس» كان كلبًا
«حتى أكن لك شيئًا من الحب» ويعيش على جذور الشجر، وينقب فيجد ذهبًا،
وهنا يظهر الأصدقاء من جديد فيطردهم ويحتقرهم ويهجوهم ألدع هجاء.
ولكن عندما تأتي العاهرات وبنات الهوى ينفذهن بالذهب، شريطة أن ينقلن

الأمراض التناسلية إلى أكبر عدد ممكن من الرجال ثم وفي سورة الكراهية يأمر تيمون الطبيعة أن تكف عن النسل، ويأمل أن تتكاثر الوحوش الضارية لتستأصل الجنس البشري، إن هذا الإسراف في بعض البشر يجعله يبدو غير حقيقي، ولا يمكن أن نصدق أن شكسبير قد أحس بهذا التشامخ السخيف على الخاطئين، وبأنه غير مؤهل بمثل هذا الجبن لمتاع الحياة الدنيا.

سنوات شكسبير الأخيرة وموته

عاش شكسبير أعوامه الأخيرة مع أصدقائه، عيشة وادعة منعزلة، كما يتمنى جميع العقلاء أن يقضوها. كان لديه من الثروة ما يكفي لحياة كريمة، ويقال أنه قضى بعض السنوات، قبل أن توافيه المنية، في مسقط رأسه ستراتفورد ويروي «نيكولاس رو» عنه: «إن ظرافته الممتعة، وطيبته قد شغلته بالمعارف، وخولته مصادقة أعيان المنطقة المجاورة.»

لقد مات شكسبير كما عاش، من غير ما يدل كثيراً على انتباه العالم، ولم يشيِّعه إلا أسرته وأصدقاؤه المقربون، ولم يُشَد الكتاب المسرحيون الآخرون بذكره إلا إشادات قليلة، ولم تظهر الاهتمامات الأولى بسيرة شكسبير إلا بعد نصف قرن، ولم يكلف نفسه أي باحث أو ناقد عناء دراسة شكسبير مع أي من أصدقائه أو معاصريه. مات شكسبير بعد أن عانى من حُمى تيفية، وقرع جرس موته في كنيسة ستراتفورد في 23 نيسان، في اليوم الذي ولد فيه قبل 53 سنة، وقيل إنه دفن على عمق 17 قدماً، وهذه الحفرة تبدو عميقة بالفعل، وقد تكون حُفرت مخافة عدوى التيفوس، ولعل شكسبير هو من كتب على

شاهد القبر: "أيها الصديق الطيب، كرمى ليسوع لا تحفر هذا التراب المشور
ههنا مبارك من تحفظ هذه الأحجار وملعون من يحرك عظامي". لقد أعطى
العالم أعماله، وصداقته الطيبة، ولكنه لم يعطه جثمانه أو اسمه. حمل
المشييعون باقات من إكليل الجبل أو الفار، وألقوها على القبر الذي يزوره إلى
يومنا هذا آلاف المعجبين.

شكسبير كاتباً مسرحياً

أشد المأسى قسوة فى أعماله لا تـخلو من لحظات تزخر بالهزل المكشوف
وهو يصور الحياة التى تنبض فى صوت مكتوم على توقيع العواطف
والشهوات، والمتناقضات، بـلغة تتسم أحياناً بالفراغة، وأحياناً أخرى بالعاطفة،
والتي أكسبت أعماله طابع المأساة العالية.

يمكن تقسيم نتاج شكسبير المسرحي إلى ثلاثة أنواع رئيسة هي: المأساة
والملهاة والمسرحيات التاريخية، كما كتب عددًا من المسرحيات التي يصعب

إدراجها ضمن هذه التصنيفات المألوفة، واعتاد النقاد إطلاق صفة «المسرحية الرومنسية» أو «التراجيكميدية» عليها. ومن الممكن، ابتغاءاً للسهولة، تقسيم نتاجه إلى أربع مراحل، مع أن تاريخ كتابته للمسرحيات غير معروف بصورة مؤكدة. تمتد المرحلة الأولى من بداياته وحتى عام 1594، والثانية من 1594 - 1600، والثالثة من 1600 - 1608، والأخيرة من 1608 - 1612. وهذه التقسيمات تقريبية وضعها مؤرخو المسرح ونقاده لمتابعة تطور حياته الأدبية ضمن إطار واضح. تقع المرحلتان الأولى والثانية ضمن مرحلة المسرح الإليزابيثي Elizabethan Theatreنسبة إلى الملكة إليزابيث الأولى، أما المرحلتان الثالثة

والرابعة فتقعان ضمن مرحلة المسرح اليعقوبي نسبة إلى جيمس "يعقوب"
الأول ملك إنجلترا الذي تولى العرش في 1603 وتوفي عام 1625.

قبر شكسبير

قائمة الأعمال

موكب شخصيات من مسرحيات شكسبير لرسام غير معروف من القرن التاسع عشر

المرحلة الأولى

كان شكسبير في هذه المرحلة كاتباً مبتدئاً بالمقارنة مع معاصريه من الكتاب مثل جون ليلي ومارلو وتوماس كيد. لم تتسم أعماله في هذه المرحلة بالنضج الأدبي والفني، بل جاءت بنية نصوصه سطحية وغير متقنة، وتركيباته الشعرية متكلفة وخطابية. وانتشرت في هذه الفترة المسرحيات التاريخية، نتيجة

الاهتمام الكبير بتاريخ إنكلترا، خاصة بعد هزيمة أسطول الأرمادا الإسباني عام 1588، ولرغبة الجمهور بتمجيد البطولات والتعلم من عِبَر التاريخ. كتب شكسبير في هذه المرحلة مسرحيات عدة تصور الحقبة ما بين 1200 - 1550 من تاريخ إنكلترا، وتحديداً الحرب الأهلية التي دارت رحاها بين عائلتي لانكستر ويورك، مثل ثلاثيته «الملك هنري السادس» 1590 - 1592، «والملك ريتشارد الثالث» 1593، التي صور فيها النتائج السلبية لحكم ملك ضعيف. وتغطي هذه المسرحيات الأربع المرحلة الممتدة منذ حكم هنري السادس وحتى هنري السابع وبدء حكم سلالة تيودور، التي تنتمي الملكة إليزابيث إليها، وتسمى بحقبة حرب

الوردتين. ويشبه أسلوب شكسبير فيها أسلوب مسرح العصور الوسطى،
ومسرح الكاتب الروماني سينيكا ومسرح توماس كيد العنيف، ويظهر هذا في
دموية بعض المشاهد في المسرحيات الأربع، ومن خلال اللغة الخطابية
الطنانة. وظهرت هذه الخاصية في مأساة «تايئس اندرونيكوس» 1594، حيث
صور شكسبير الانتقام والقتل بتفاصيل دموية مرئية على خشبة فجأت أقل
نصوصه صقلاً ونضجاً. ويمزج شكسبير هنا التاريخ والسياسة والشعور الوطني
لدى شخصياته التاريخية مع روح الفكاهة في رسمه بعض الشخصيات
الدرامية.

كتب شكسبير في هذه المرحلة أيضاً عدداً من النصوص مثل «كوميديا الأخطاء» 1592، وهي مسرحية هزلية تتبع أسلوب الملهاة الرومانية التقليدية من حيث الالتباس في هوية الشخصيات والتشابه بينها، والهرج والمرج الذي ينتج عن ذلك، و«ترويض الشرسة» 1593، التي ركز فيها على الشخصيات وتصرفاتها وانفعالاتها وسلوكها كخط أساسي للمواقف المضحكة والمحملة بالمعاني في الوقت نفسه، ومسرحية «سيدان من فيرونا» 1594، التي تحكي عن الحب الرومنسي، و«خاب سعي العشاق» 1594، التي قدم

ففيها صورة سلبية عن الحب وما يرافقه من تغيرات وتحولات في شخصيات وسلوك العشاق وما يصدر عنهم من تصرفات صبيانية.

المرحلة الثانية

مشهد من حلم ليلة منتصف الصيف بريشة إدوين لاندسير. معرض فيكتوريا الوطني ملبورن، أستراليا

كتب شكسبير أهم مسرحياته التاريخية في هذه المرحلة، مثل «الملك ريتشارد الثاني» ريتشارد الثاني ملك إنجلترا 1595، و«الملك جون» 1596، «والملك هنري الرابع» هنري الرابع (توضيح) 1597، في جزأين، «والملك هنري الخامس» هنري الخامس (توضيح) 1598، كما كتب نصوصه الكوميدية الأكثر مرحاً وتميزاً، مثل ملهاة «حلم ليلة منتصف الصيف» 1595، «والليلة الثانية عشرة» الليلة الثانية عشرة أو كما تشاء 1595، «وجعجة بلا طحن» جعجة بلا طحن 1598، «وعلى هواك» 1599، إضافة إلى «روميو وجولييت» روميو وجولييت 1595، «ويوليوس قيصر» يوليوس قيصر 1599، «وتاجر البندقية» تاجر البندقية 1596.

ويظهر في هذه المرحلة تطور ملحوظ في أسلوبه الذي صار يميل إلى الخصوصية والتميز.

تحكي مسرحية «الملك ريتشارد الثاني» قصة ملك ضعيف يخسر عرشه ومملكته مما أثار حفيظة الملكة إليزابيث لتناولها موضوعاً سياسياً حساساً فمنعت عرضها قائلة: «أنا ريتشارد». ويتابع شكسبير التسلسل التاريخي في مسرحية «الملك هنري الرابع» التي كتبها في جزأين، «والملك هنري

الخامس»، حول ابنه الذي يثبت قدرته على الحكم وتحمل المسؤولية. وقد عُرفت مسرحية «هنري الرابع» بشخصية الفارس البدين فولستاف، التي ألهمت الكُتّاب، فصارت منبعاً للشخصيات المضحكة الطريفة، لكنها ذات أبعاد إنسانية عميقة، إذ يمزج شكسبير فيها بين الحزن والفرح والخوف والجبن والحماسة.

تعدّ «حلم ليلة منتصف الصيف» من أروع ما كتب شكسبير في الملهاة، إذ اعتمد فيها على نسيج درامي معقد من ثلاث حركات وثلاثة عوالم مختلفة ومتداخلة من الجن والبشر، تصور زوجين من العشاق من العائلات النبيلة في أثينا، ومجموعة من الشخصيات الهزلية من أهالي ريفها الذين يحضرون عرضاً مسرحياً للاحتفال بزواج الدوق وهيوليتا، إضافة إلى عالم الجن الذي يتزعمه أوبيرون وملكة الجن تايانبا وخادمهم البارغ النشيط بك. ويظهر شكسبير في هذه المسرحية العواطف التي تحكم الجميع حتى الجن، كالحب والفيرة والكره أحياناً، في قالب رومنسي مضحك مملوء بالمعاني والعبر. وبدأ بعد ذلك

كتابة «تاجر البندقية» وهي من نوع الكوميديا السوداء، التي صور فيها قصة السيدة النبيلة بورشيا وزواجها من بسانيو، وصديقه التاجر أنطونيو الذي يستدين من مال المرابي اليهودي شايлок، الذي يتوق بدوره للانتقام بهذا الدّين من المجتمع الذي ينبذه، ولاسيما أن ابنته الوحيدة هربت بالمال الذي جمعه طوال عمره مع شاب مسيحي. وتتداخل في هذه المسرحية مفاهيم الصداقة بين رجلين مع مفهوم الحب الرومنسي بين بورشيا وبسانيو، في مواجهة عدم إنسانية المرابي اليهودي ومعاناته في مجتمع لا يتقبله. وأكثر ما يميز هذه المسرحية شخصية بورشيا التي صارت من شخصيات شكسبير النسائية التي

شكلت ثورة في الأدب المسرحي، وكانت منهلاً لشخصيات نسائية أخرى
ابتدعها في مسرحياته الأخرى. ولقد صور شكسبير شخصيات نسائية تعتمد
على ذكائها وفطنتها وليس على جمالها، وبهذا استطاع تحويل أحد
المعوقات في المسرح الإليزابيثي في عصره إلى ميزة، إذ كانت أدوار النساء
تمثل من قبل صبية، واستخدم تنكر الصبية في أدوار النساء عاملاً أساسياً في
الحبكة في هذه المسرحية وأيضاً في «الليلة الثانية عشرة»، «وعلى هواك»
حيث تظهر شخصيتان نسائيتان أساسيتان هما فيولا وروزالند في هيئة غلامين

للتمكن من الاقتراب ممن تحبان بحرية، مما يخلق توتراً ومواقف مضحكة وإنسانية في آن واحد.

وكتب شكسبير «زوجات وندسور المرحات» في نهاية هذه المرحلة، وتعود فيها شخصية فولستاف إلى الظهور. أما في «روميو وجولييت» فقد صور الحب الفتى بشاعرية عالية والمصير المؤلم لحبيبين وقعاً ضحية خلاف قديم بين عائلتيهما وقضيا نتيجة اندفاعهما العاطفي. وتعد «يوليوس قيصر» من

أشهر ما كتب، وهي مأساة سياسية من التاريخ الروماني، الذي نهل منه عددًا من نصوصه الأخرى، يصور فيها شخصية بروتوس؛ إحدى أكبر الشخصيات التراجيدية في المسرح.

المرحلة الثالثة

تميزت هذه المرحلة بأفضل ما كتب شكسبير، ولذا سماها بعض النقاد مرحلة النضج الأدبي، إذ كتب أعظم نصوصه التراجيدية وتلك التي تقترب من

الكوميديا السوداء. وتُظهر مآسي هذه المرحلة عمق الرؤيا عند شكسبير
وبراعة الصنعة الدرامية، فقد وظف في هذه المسرحيات أدواته الشعرية بما
يناسب النص والعرض المسرحيين فوصل إلى حد الإتقان في الدمج بين
العواطف البشرية والفكر الإنساني مع الشعر والمواقف المؤثرة.

كتب شكسبير في هذه المرحلة مأساة «هاملت Hamlet» ت (1601) التي تعد
أشهر مسرحياته عالمياً، وصور فيها الوضع الإنساني من عظمة وجبروت

وضعف في الوقت ذاته. تحكي «هملت» قصة الأمير الدنماركي الذي يقع ضحية إجرام عمه وضعف أمه وحقيقة أن والده قُتل على يد عمه. يعيش هملت في حيرة وضياع في صراعه بين تردده في اتخاذ قرار الانتقام والإقدام عليه واندفاعه الذي يحطم كل من حوله. ولايزال صراع هملت المرير وتردده يشغل الكثيرين من النقاد والمفكرين وعلماء النفس والكتاب، ويولد جدلاً زائلاً بالتفسيرات والدراسات والاجتهادات التي مانفتت تضيف إلى الإرث الكبير من النقد الأدبي لهذا النص ولأعمال شكسبير عامة. وتعد «هملت» الأهم بين أعمال شكسبير من حيث استخدام اللفة، إذ تعكس لفة المناجاة الداخلية

soliloquy والتحليل ومخاطبة الجمهور في حديث جانبي *aside* الصراع داخل هملت. وقد اشتهر عن هملت نصيحته التي وجهها للممثلين الذين يحضّرون للقيام بعرض مسرحي أمام عمه الملك لكي يوقعه في الفخ عندما يشاهد جريمة تشبه جريمته. وتقدم النصيحة صورة موثقة عن أساليب التمثيل في أيام شكسبير، التي اعتمدت على المبالغة ولم تعطِ اللفة الاهتمام الذي تستحقه.

أوفيليا بريشة السير جون إيفريت ميليه. مجموعة تيت في لندن

أما في مأساة «عطيل Othello» ت (1604) فقد قدم شكسبير تحليلاً عميقاً
لآلية الإيقاع بقائد عظيم أسود البشرة ضحية الفيرة على زوجته البيضاء
المخلصة دездеمونا Desdemona ، من خلال المخطط الخبيث والمدرس الذي
يرسمه تابعه إياغو Iago الذي يستغل نقاط الضعف لدى سيده الغريب عن
المجتمع الذي يعيش فيه، على الرغم من مكانته المرموقة، ولكونه ينتمي إلى
ثقافة شرقية تختلف في معالجاتها لموضوع الحب والفيرة والشرف عن
نظيرتها الغربية. ويتطرق أيضاً لمفهوم الشر من أجل الشر، الذي صوره

شكسبير في شخصية إياغو الذي يجد لذة في هذا الشر فيكشف خطته
للجمهور من خلال تقنية الحديث الجانبي التي تضع المشاهد في وضع
المتواطئ معه والراغب في إدانته في آن معاً.

يعدّ بعض النقاد أن «الملك لير King Lear» (1605) مسرحية شكسبير الأهم،
كونها تتميز بأبعاد ملحمية لقصة صراع عائلي بين الآباء والأبناء وبعمق في
تحليلها العواقب الوخيمة التي تتمخض عن تصرف الملك الانفعالي غير

المسؤول عندما يتنازل عن السلطة والمال لابنتيه ويحرم ابنته الصفري
كورديليا Cordelia ، لظنه أنها لا تحمل له من الحب ذات القدر الذي تحمله له
أختاها اللتان تبالغان كذباً في التعبير عن حبهما لوالدهما، بينما تعجز
الصفري، وهي أكثرهن حباً لوالدها، عن التعبير بالكلمات. وتلقى كورديليا
حتفها ويعجز والدها عن إنقاذها قبل أن يموت، ويظهر فشل الخير أمام
حماقة البعض وتعنتهم وتجاهلهم الحقيقة. أما في مسرحية «أنطوني
وكليوباترا Antony and Cleopatra» ت (1606) فيتناول شكسبير موضوع
الحب المحرم سياسياً وأخلاقياً بين القائد الروماني وملكة البطالمة كليوباترا،

والذي سبب الدمار له ولسمعته في روما، وهو حب ناضج بين حبيبين في
أواسط العمر لم يسبق لأحد أن عالجه بذات البراعة والعمق والشاعرية مثل
شكسبير. وفي مسرحية «مكبث Macbeth» ت (1606) يقدم شكسبير تحليلاً
لرجل يستسلم لطموحه الجامح لضعف في شخصيته فيفقد إنسانيته ويصبح
قادراً على أي جريمة. تبرز شخصية الليدي ماكبث من بين الشخصيات النسائية
في الأدب العالمي فتصور المرأة الطموح التي لا يقف في طريقها شيء،
ولتصبح أنموذجاً لكثير من الشخصيات النسائية المتمردة.

كتب شكسبير نصوصاً أخرى لونها بروح الكوميديا السوداء التي تنبع من افتقار البطل للعظمة والقوة التي يحتاجها ليسيّط على عواطفه، ففي «ترويلوس وكريسيدا *Troilus and Cressida*» ت (1602) التي تعد من أرقى مسرحياته فكرياً، يصور شكسبير الثغرة بين المثالي والواقعي، والشخصي والعام عند الفرد المسؤول عن الشأن العام، وتظهر فيها نظرة سلبية تجاه المرأة. وتسيطر هذه الروح السوداوية التي تضيء بعداً إنسانياً جديداً على مسرحياته الأخرى في هذه المرحلة، مثل مأساة «كورولانوس *Coriolanus*» ت (1608) و«تيمون

(تايمون) الأثيني Timon of Athens «، و«الأمور بخواتيمها All's Well That Ends Well ت. (1602)

المرحلة الرابعة

كتب شكسبير في هذه المرحلة أهم نصوصه الرومنسية، وبدأ في أواخر حياته وكأنه يقدم رؤى جديدة متفائلة باستخدامه أدوات ومفاهيم عدة، من الفن والعاطفة وعالم الجن والسحر والخيال، إضافة إلى استخدامه الشعر الغنائي

أكثر من أي وقت مضى، مما جعل مسرحياته الأخيرة تختلف كثيراً عن سابقتها. لذا اتجه بعض النقاد إلى القول بأن المسرحيات الأخيرة تلخص رؤية شكسبير الناضجة للحياة، بينما رأى آخرون أن هذا الاختلاف في أسلوبه وفكره ما هو إلا تغير في الأدواق والتوجهات شهدتها المسرح بعد عام 1608. تتحدث معظم مسرحياته في هذه المرحلة عن ألم الفراق بين المحبين ثم اللقاء ولمّ الشمل في رحلة من المعاناة تتعلم الشخصيات فيها من أخطائها وتغير من مواقفها إلى الأفضل من دون صراع، كما في مسرحية «بريغليس Pericles» «ت (1608) و«سيمبلين Cymbeline» ت (1610)، و«حكاية الشتاء The

Winter's Tale (1610). ولعل «العاصفة The Tempest» (1611) أفضل ما كتب شكسبير في هذه المرحلة قدم من خلالها مفهومه للحياة الذي يجمع بين القوة والحكمة في شخصيات بروسبرو Prospero وابنته ميراندا Miranda وخادمه إيريل Ariel ، وتضمنت بعض أفضل شعره.

هناك في هذه المرحلة مسرحيتان تنسبان إلى شكسبير، إذ قد يكون شارك في كتابتهما مع الكاتبين بومونت وفليتشر Beaumont and Fletcher ، وهما

«الملك هنري الثامن Henry VIII» ت (1613) و«القريبان النبيلان The Two Noble Kinsmen وتتحدث الأخيرة عن حب صديقين لامرأة واحدة.

اقتبس شكسبير نصوصه التي كتبها في المراحل الأربع كلها من الحوليات والتاريخ ومما كان متوافراً من كتابات نثرية وقصص في عصره، كما تأثر أسلوباً وفكراً بالإنجيل. كانت «حوليات انكلترا، اسكتلندا، وأيرلندا Chronicles» of England, Scotland, and Ireland ت (1587) لرفائيل هولينشييد Raphael

Holinshed مصدره الرئيسي عن التاريخ الإنكليزي، وكانت ترجمة توماس نورث
Thomas North ت (1579) لكتاب بلوتارخس «Plutarch سير نبلاء اليونان
والرومان Lives of the Noble Greeks and Romans» مصدر مسرحياته
الرومانية. أما بالنسبة للمسرحيات الأخرى خارج هذين المجالين فقد اعتمد على
مسرحيات قديمة أعاد كتابتها، وعلى أعمال كتّاب آخرين. تصرف شكسبير في
مصادره بكل حرية بما يناسب الفرض الذي يكتب من أجله، لكنه اقتبس
مقاطع كاملة من هولينشد وبلوتارخس كما وردت، وبحد أدنى من التغيير،
وأضفى عليها أجمل شعره، معطياً بذلك أبعاداً جديدة لقصص التاريخ.

أهمية شكسبير

لا يمكن مقارنة الشهرة التي اكتسبها أي كاتب آخر بشهرة شكسبير عالمياً على كافة المستويات، فقد دخل إلى جميع الثقافات والمجتمعات الأدبية والفنية والمسرحية في كل بلدان العالم. وقد اعتمد في مسرحه وشعره على العواطف والأحاسيس الإنسانية، مما عزز من عالميته واستمراريته. فأبطال مسرحياته المأساوية شخصيات تتميز بالنبل والعظمة والعواطف الإنسانية،

وتؤثر في الجمهور والقراء أينما كانوا ولا تزال الشخصيات الكوميدية تضحك الجمهور لما في تصويرها من ذكاء ودقة وفكاهة. وتترك شخصياته النسائية، مثل كليوباترا وجولييت والليدي ماكبث وروزالند وبورشيا وبياتريس وميراندا، أكبر الأثر عند القراء وجمهور المسرح والسينما أينما كانوا. وتكمن براعة شكسبير في القصص المثيرة التي يستخدمها في مسرحياته، والمخزون الفني من الشخصيات التي يمتزج فيها الخير والشر والعاطفة والعقل، واللغة الشعرية البليغة، والبراعة في التلاعب بالكلمات والألفاظ، والمفردات الجديدة.

تعود أهمية شكسبير في كونه الابن النجيب لفكر وفن عصر النهضة الأوروبية بامتياز. فهذا الفكر الذي عالج جوهر الإنسان الفرد وموقعه في الكون ودوره في الحياة، على كافة الأصعدة، انعكس بتجلي في مسرحياته، ولا سيما في المرحلتين الثالثة والرابعة؛ وما شخصيات هذه المسرحيات، على تنوعها وتباينها إلا تعبير عن معاناة الفرد في واقعه وتوقه إلى الانعتاق من أي قيد يعرقل تفتح طموحه. ويتجلى نضج شكسبير الفكري والفني في صياغة الصراع الذي يخوضه الفرد بين نوازعه وغرائزه وطموحاته وبين ظروف الواقع المحيط والحدودية التاريخية. فلا توجد في مسرحيات شكسبير شخصيات

معلقة في الهواء، بل هي دائماً ابنة واقعها بتجلياته الاجتماعية والاقتصادية والسياسية. وعلى الصعيد الفني كان شكسبير نفسه ابن واقعه ومعطياته، وقد تجلت عبقريته الفنية في استيعاب الأشكال الفنية التراثية والمعاصرة والشعبية وإعادة صياغتها استجابة لمتطلبات العصر ولشروط الممارسة المسرحية في دور العرض الفقيرة بالتجهيزات المسرحية آنذاك. ومن هنا خروجه على القوانين الكلاسيكية (الوحدات الثلاث) وتأكيداته على الحكمة المزدوجة، بل الثلاثية أحياناً، كما في «حلم ليلة منتصف الصيف»، ومزجه المرهف بين الواقعي والخيالي وبين العواطف والأهواء المتضاربة، واستخدامه

الشعر والنثر في العمل المسرحي الواحد وبمستويات لفوية مختلفة حسب طبيعة الشخصية وموقعها الاجتماعي، هذا بالإضافة إلى التأكيد على تعدد أمكنة الأحداث وفتح الزمن من دون أية تحديدات تقيد حريته.

إن من يتعمق في أعماله يتلمس بشكل واضح كون شكسبير ابن إرهاصات الثورة الصناعية والازدهار الاقتصادي والانفتاح على العالم الواسع تلبية لطموح الفرد الجديد، ابن أواخر عصر النهضة.

تقديم العرب والعالم العربي في مسرحياته

على الرغم من أن الكاتب الإنكليزي ويليام شكسبير لم يتعرف على المنطقة العربية عن قرب، إلا أنه قام بتقديم الكثير من الصور في مسرحياته التي تتناول العرب والمنطقة العربية.

مسرحية عُطيل

تُسلط هذه المسرحية الضوء على شخصية عُطيل المفربي النبيل في مدينة البندقية في إيطاليا وقصة حبه من ديدمونة. وتعتبر هذه المسرحية من أهم المسرحيات التي تتضمن شخصيات عربية، حيث «لا يوجد عمل من أعمال شكسبير يمس الإحساس والهوية العربية بقدر مأساة عطيل. البطل هو مور، وبالتالي» عربي». بالإضافة إلى ذلك، فهو ليس مجرد شخصية عربية في سياق عربي. هو عربي في أوروبا، يستدعي بالضرورة كل المواجهات المعقدة بين الذات والآخر في سياق الصراع على السلطة.» على الرغم من أن عُطيل هو بطل المسرحية ويمتلك صفات جيدة ككونه رجل شجاع إلا أن اللفة

المستخدمة في وصفه تركز أكثر على صفات تتعلق بعرقه وأصله، كونه الشخصية الشرقية الوحيدة في هذه المسرحية التي تدور أحداثها في بلد أوروبي، إيطاليا.

ويليام بويل فريث- (1819-1909) - عُطيل وديدمونة - متحف فيتزوويليام.

التمييز العرقي تجاه عُطيل

تعمل اللفظة المستخدمة في وصف عُطيل على تنميته وتقديره كشخص
دخيل على باقي شخصيات المسرحية، بدءاً من الصفة المستخدمة للدلالة على
عُطيل (البربري)، بما يخص استخدام صفة "البربري"، تلاحظ فوزية غانم بأنَّ
مصطلح "البرابرة" قد أُستُخدم في ثلاث من مسرحيات شكسبير كمرادف
للمسلمين في تيتوس أندرونيكوس، تاجر البندقية، ومسرحية عُطيل".

و عند البحث في أصل كلمة البربري نجد بأنها : «كلمة تدل على العرب والبرابرة المحتلين لإسبانيا، ويعود أصل هذه الكلمة إلى اللغة اللاتينية وكانت تستخدم للدلالة على سكان موريتانيا».

تشرح فوزية غانم في مقالتها عن مسرحية شكسبير بأنَّ البرابرة «تم تصويرهم بصفات سلبية على أنَّهم قُساة وجشعون ومتهورون وعدوانيون ووثنيون وشياطين».

في أغلب الأحيان يُوصف عُطيل بالبربري من قبل ياغو ورودريغو. على سبيل المثال حين يقوم ياغو بوصف عُطيل لأول مرة في المسرحية في المشهد الأول يقوم بتجاهل كل صفات عُطيل والتركيز على لونه وعرقه. يقول ياغو محذراً براباتتيو من خطورة علاقة ديدمونة بعُطيل. يجرّد ياغو عُطيل من إنسانيته بوصفه بالكبش الأسود، وبالنسبة لياغو، تفقد ديدمونة جانبها الإنساني، من خلال علاقتها بعُطيل، ويصفها بالحمل الأبيض. يقول ياغو مخاطباً براباتتيو: «الآن، وفي هذه اللحظة بالذات، يمارس كبش أسود الجنس

مع حملك الأبيض الصغير. انهض، انهض! اقرع الجرس وأيقظ جميع السكان النائمين. سي جلب لك هذا الشيطان أحفاداً سود. أقول لك: انهض!» (شكسبير، عَظيل 1.1. 97-101).

من خلال هذا الوصف، يتم خلق نوع من التنافر والتناقض بين شخصيات المسرحية ككل وبين عَظيل، الشخصية العربية في المسرحية. فمن وجهة نظر ياغو، الكبش الأسود الذي يمثل عَظيل الأسود البشرية لا يمكن أن يجمعه

الحب مع النعجة البيضاء التي تمثل ديدمونة. بالتالي لا يمكنهم العيش
بسعادة. علاوة على ذلك، حتى في المشاهد التي يتم فيها ذكر الصفات
الجيدة في شخصية عُطيل، فإنَّ هذه الصفات تُلحق بكلمة البربري.

لم يقتصر التمييز العرقي تجاه عُطيل وتسليط الضوء على اختلافه من خلال
التركيز على عرقه، بل تتم الإشارة إليه كحصان بري. في محادثة تجمع بين
برابانتيو، والد ديدمونة، وياغو، يقوم الأخير بتحذير برابانتيو بأن عدم إيقافه

لعلاقة ديدمونة وعُطيل يجعله مؤازراً للشيطان. يوضح ياغو لبرابانتيو مخاطر
علاقة ديدمونة وعُطيل قائلاً: «ستدع ابنتك مفشاةً بحصان بربري، وستجلب لك
أحفاد يصهلون في وجهك» (شكسبير، عُطيل 1.1. 124-126).

لم يكتفِ ياغو بتجريد عُطيل من الصفات الإنسانية بجعله أقرب للحيوانات،
وإنّما زاد من هذا الوصف السلبي لعُطيل من خلال تشبيه ثمرة الحب بين
عُطيل وديدمونة بالوحش فيصف اتحادهما بوحش ذي ظهريّن. فيقول ياغو

لبراباتتيو: «أنا يا سيدي رجل جاء ليقول لك أن ابنتك / والمفربي الآن متكونان في شكل حيوان ذي ظهري» (شكسبير، عُطيل 129-131).

غالبًا ما يتم تصوير الزواج كحدث مفرح، إلا أن زواج عُطيل وديدمونة حدث يجلب الخوف والقلق، لأنهم سيحبون المزيد من البرابرة ولذلك نرى أن براباتتيو مستاء من هذه العلاقة التي جعلت ابنته محط سخرية الجميع بعد أن رفضت أجمل شباب بلدها وتزوجت من عُطيل قائلًا: «أنفة عن الزواج إلى حد أنها لم

ترض بواحد من أغنى وأجمل شباب أمتنا زوجاً لها، وتتعرض للسخرية الدائمة من العامة لخروجها عن وصاية أبيها والتجائها إلى صدر أسود دهني كصدرك؛ شيء يدعو إلى الخوف لا إلى السرور!» (شكسبير، عُطيل 1.2. 86-90).

يؤكد هذا الوصف السلبي لعُطيل على أنه على الرغم من تقديمه أحياناً «كمحارب شجاع ونبييل، إلا أنَّه ليس مؤهلاً أن يكون مواطن فينيسيّاً. من الواضح أنَّه غير قادر على إرضاء المجتمع الفينيسي وأن يكون فرداً منه».

عُطيل والسحر

زواج عُطيل وديدمونة مرفوض من قبل والدها وباقي الشخصيات، ولا يجدون تفسير لهذا الحب الغريب الغير مقبول إلا قدرة عُطيل على ممارسة السحر. وبالنسبة لجميع شخصيات المسرحية، فإن ديدمونة لم تتزوج من عُطيل بناءً على رغبتها، بل نتيجة للسحر الذي مارسه عُطيل عليها. فنجد برابانتيو رافضاً

لهذا الحب وواصفاً عُطيل بالسارق والساحر: «أنت أيها السارق الخسيس، أين أودعت ابنتي. اللعنة عليك لقد سحرتها!» (شكسبير، عُطيل 1.2. 80-82).

وعلاوةً على ذلك، في المشهد الثالث من الفصل الأول، نرى برابانتيو يشكو للآخرين حال ابنته التي وقعت تحت سحر ولعنة عُطيل الذي حصل على لعنات من بعض الدجالين في الجبال: «لقد خُدعت، وسُرقت مني، وأُفسدت بلعنات وعقاقير مُشتراة من بعض الدجالين» (شكسبير، عطيل 1.3. 65-66).

عُطيل والدين

عِرق عُطيل ليس الشيء الوحيد الذي يفصله عن سكان البندقية، وإنما دينه، الإسلام، كان أيضاً سبباً في نبذه. يُوصَف عُطيل بالشيطان وانغماسه في الملذات والمعاصي. لذا يقترح ياغو حلاً لكسب عُطيل وذلك من خلال اعتناقه الدين المسيحي: «ولنربح البربري يجب أن نعلن معموديته، وحينها فقط تُففر خطاياہ وذنوبہ» (شكسبير، عُطيل 2.3. 363-364).

عُطيل والعالم العربي

لم تقتصر مسرحية عُطيل على وصف شخصيته فقط، بل تم ذكر مناطق عربية في مشهدين من مشاهد المسرحية.

ففي محادثة بين ديدمونة وإيميليا عن جمال لوديفيكو، تقوم إيميليا بالثناء على حسن مظهره بقولها أزيّها تعرف امرأة من البندقية على استعداد أن

تمشي حافية القدمين إلى فلسطين لتحصل على لمسة من شفتيه: «أعرف أن سيدة في البندقية كانت لتمشي حافية القدمين إلى فلسطين للحصول على لمسة من شفته السفلية» (شكسبير، عُطيل 4.3. 41-42).

بالنسبة لبراهما شارما فإنَّ «ذكر فلسطين في هذا السياق والسعي للوصول إليها من مسافة بعيدة قد يحمل معنى رمزي لحج المسيحيين لمكان مقدس». (Sharma 1).

وفي المشهد الأخير لُطِيل، حين يقوم بطعن نفسه في الصدر، يقوم بذكر
الأشجار العربية ومدينة حلب مما يعزز فكرة عزله في البندقية وحالة الندم
التي تعتريه. (Ghanim 154) في أشد اللحظات التراجيدية في حياته يقوم
باستذكار ما هو خارج مدينة البندقية مظهرا غربته في هذه المدينة وعدم
انتمائه لها.

«عيناى ذرفتا الدموع أكثر مما تذرف الأشجار فى جزيرة العرب صمفها الشافى» (شكسبىر، عَطىل 5.2. 411-412).

ذكر شكسبىر للأشجار المنطقة العربىة ىدل على أنه كان مطلقاً على خصوصىة تلك المنطقة، على الرغم من عدم ذهابه إلى المنطقة العربىة وهذا ىعنى بأنّ شكسبىر كان على دراية بوجود بعض أشجار الصمغ التى أستخدمت كدواء، على الرغم أنّه لم ىذكر أسماء تلك الأشجار. (Sharma 1).

أما في ذكر مدينة حلب الواقعة في سوريا، يقول عُطيل: «عندما كنتُ في حلب، حين قام تركي خبيث بضرب رجل من البندقية وإهانة المدينة، مسكتُ عنقه وضربتُه هكذا» (شكسبير، عُطيل 5.2. 413-417).

مسرحية ماكبث

لوحة للفنان الهولندي هنري فوسيلي بعنوان الليدي ماكبث

العطور العربية: بعد أن شاركت ليدي ماكبث زوجها في مقتل دونكان، بانكو، وليدي ماكداف أصبحت تعاني من الأرق وتملكها إحساس الندم، وبدأت مشي خلال نومها وتتذكر الجرائم التي اقترفتها. تذكر الليدي ماكبث العطور العربية وأنَّ هذه العطور لن تساعد على التخلص من رائحة الدماء: «لا زلتُ أشمُ رائحة الدم. وليس بمقدور كل العطور العربية أن تعطر هذه اليد الصغيرة. أواه! أواه! أواه» (شكسبير، ماكبث 5.1. 53-55).

تحمل صورة الدم والعطور العربية معان رمزية في المسرحية، حيث يرمز الدم إلى شعور الذنب الذي يسيطر على ضمير ماكبث. أما عدم قدرة العطور العربية على تعطير يدي ماكبث فهي استعارة على انعدام طريق الففران لخطاياها «فرائحة الدم في هذه الحالة تعبر عن الأزمة الأخلاقية في حالة الليدي ماكبث.»

مسرحية أنتوني وكليوباترا

مصر وكليوباترا: في هذه المسرحية يتم تصوير مصر على أنها بلد غني وكثير الثروات. ومن الممكن ملاحظة هذا التصوير لمصر من خلال وصف كليوباترا خلال استقبالها أنتوني حيث كانت تجلس على ذهبي زورق اللون: "كان الزورق الذي جلست عليه كعرش مصقول يبرق على وجه المياه. وكان رأسه من ذهب مطروق، أما الأشرعة فكانت من أرجوان معطر، ووقعت النسومات في حبهـا. والمجاذيف كانت من فضة (شكسبير، أنتوني وكليوباترا 2.2. 227-231).

لوحة للفنان لورنس تديما بعنوان أنتوني وكليوباترا

وفي مشهد آخر، يتم تصوير كليوباترا بأنها ملكة فاحشة الثراء وتمتلك الكثير من المجوهرات: «كانت ترقد تحت خيمتها الموشاة بخيوط من ذهب، فبدت أجمل من فينوس، ربة الجمال فاق بها ما تبذل الطبيعة من جمال» (شكسبير، أنتوني وكليوباترا 2.2. 236-238).

يتم الفصل بين هوية روما ومصر في المسرحية، حيث يتم تقديم المدينتين على أنهما أصداد لا يجتمعان على شيء. فروما هي بلد السياسية والسيادة، أما مصر فهي بلد المتعة والثراء. ولذلك يتم تسليط الضوء بأن شخصية أنتوني قد تغيرت للأسوأ بعد أن ذهب لمصر ووقع في حب كليوباترا. «يبدو أن روما ومصر هما موقعان لأنماط إدراكية مختلفة للغاية، والتي بدورها تستند إلى معتقدات مختلفة جدًا حول طبيعة العالم المادي».

الجدل

المقالة الرئيسة: التشكيك في أصالة شكسبير

الجدال في أنه قد يكون هناك شخص آخر غير ويليام شكسبير من مدينة استراتفورد على نهر آيفون في إنجلترا هو كاتب الأعمال المنسوبة إليه. يقول المؤيدون لهذه النظرية أن شكسبير كان مجرد واجهة لإخفاء الكاتب أو الكتاب الأصليين الذي لسبب أو آخر لم يتقبل سواء برضاه أم لا مفخرة العامة.

وعلى الرغم من جذب هذه الفكرة للرأي العام، فلقد اعتبرها كل دارجى شكسبير ومؤرخى الأءب عءا مجموعة قليلة مجرد اعتقاء خاطئ ولقد تجاهلها الأغلبية وأحياناً استُءءمت للتقليل من قءر هذه الإءعاءاء.

شكك فى أصالة شكسبير أولاً فى منءصف القرن التاسع عشر، عءءما انءشرت ظاهرة تملق شكسبير بكونه أعظم كاءب فى التاريخ. بءت سيرة شكسبير الءاءية وءاصاً أصوله المءواضة وءيائه المغمورة مءارضة مع سموه الشعري

وسمعتة كنافقة، مما أدى للتشكيك في كونه كاتب الأعمال المنسوبة إليه. ونتج عن هذا الجدل جزع كبير من الأدب، وقدم أكثر من 80 مرشح لكونهم أصحاب الأعمال، منهم فرانسيس بيكون واليرل السادس لديرى وكريستوفر مارلو واليرل السابع عشر لاوكسفورد.

يجادل مناصرو المرشحين الآخرين كل على حدة أن مرشحهم هو المؤلف الأجر بالتصديق وأن شكسبير كان ينقصه التعليم والإحساس الأرستقراطي أو

ألفة البلاط الملكي الذي كما قالوا كثرت في الأعمال. أكد دارسوا شكسبير رداً على هذه الادعاءات أن تفسير الأدب من حيث السيرة الذاتية لا يمكن الاعتماد عليه لتأكيد أصالة الأعمال، وأن التقارب في الأدلة الوثائقية المستخدمة لإثبات أصالة شكسبير هو نفسه المستخدم لإثبات أصالة أي أعمال أخرى في عهده. لا يوجد أي أدلة قاطعة مثل هذا لأي من المرشحين الآخرين، ولم يتم التشكيك في أصالة شكسبير في عهده أو لقرون بعد رحيله.

وبرغم إجماع الدارسون، شكك عدد قليل ولكن ذو أهمية عالية من المؤيدين والذي يتضمنهم شخصيات عامة بارزة، في العزو التقليدي. فهم يسعون للاعتراف بالتشكيك في أصالة شكسبير كفرع شرعي للتحقيق الثقافي ولقبول واحد أو أكثر من المرشحين الآخرين لأصالة الأعمال.

تأثيره

تركزت أعمال شكسبير انطباعًا طويل الأمد على المسرح والأدب. وشجع شكسبير
الإمكانات الدرامية للتشخيص والحبكة واللفة والنوع الأدبي. حتى في روميو
وجولييت على سبيل المثال لم ينظر إلى الرومانسية كموضوع يستحق المأساة.
استخدمت المناجاة الفردية عمومًا لنقل المعلومات حول الشخصيات أو
الأحداث، ولكن شكسبير استخدمها للكشف عما يدور بعقول الشخصيات. أثر
عمله كثيرًا على الشعر في وقت لاحق. حاول الشعراء الرومانسيون إحياء
الدراما الشعرية لشكسبير، ولكن دون نجاح يذكر.

أثر شكسبير على روائيين مثل توماس هاردي وويليام فوكنر وتشارلز ديكنز. تدين مناجاة الروائي الأمريكي هيرمان ميلفيل بالكثير لشكسبير. الكابتن اهاب في موبي ديك هو بطل مأساوي كلاسيكي مستوحى من الملك لير. حدد العلماء 20000 قطعة موسيقية مرتبطة بأعمال شكسبير. وتشمل ثلاثة عروض أوبرا لجوزيبي فيردي وماكبث وأتلو وفالستاف. ألهم شكسبير أيضًا العديد من الرسامين بما في ذلك الرومانسيين وما قبل الرفائيلية. ترجم الفنان الرومانسي السويسري هنري فوسيلي صديق وليم بليك مسرحية مكبث إلى

الألمانية. اعتمد المحلل النفسي سيفموند فرويد على علم نفس شكسبير ولا سيما في مسرحية هاملت لصياغة نظرياته عن الطبيعة البشرية.

كانت قواعد اللغة الإنجليزية والهجاء والنطق أقل توحيدًا في وقت شكسبير مما هي عليه الآن، وقد ساعد استخدامه للغة على تشكيل اللغة الإنجليزية الحديثة. نقل صمويل جونسون عنه أكثر من أي مؤلف آخر في كتابه قاموس اللغة الإنجليزية، وهو أول عمل جاد من نوعه. لقد شقت تعبيرات مثل حبس

أنفاسه في مسرحية تاجر البندقية، ونتيجة مفروغ منها في مسرحية عطيل
طريقها إلى الكلام الإنجليزي اليومي.

امتد تأثير شكسبير إلى ما هو أبعد من بلده الأصلي ولغته الإنجليزية. كان تأثيره
في ألمانيا ذو أهمية خاصة، ترجمت أعمال شكسبير في وقت مبكر من القرن
الثامن عشر على نطاق واسع وحظيت بشعبية كبيرة في ألمانيا. كان
كريستوف مارتن ويلاند أول من نشر ترجمات كاملة لمسرحيات شكسبير بكل

اللفات. وقد يتكون خط السكة الحديدية من مسارين في اتجاهين مختلفين، للذهاب والإياب. لكن أحياناً قد يتكون الخط من مسار واحد فقط؛ عندئذ تتناوب قطارات الذهاب وقطارات الإياب بانتظام زمني حاد، وإلا تتصادم قطارات الذهاب والآية وتتصادم القطارات ويسقط ضحايا من الركاب وموت وعاهات، وخسارات في البضائع المنقولة. والقطار يسير على عجلات من الحديد الصلب، ويتكون من قاطرة في المقدمة عبارة عن محرك قوي تقوم بجري عربات الركاب أو عربات البضائع خلفه؛ العربات أيضاً ترتكز على عجلات من الحديد الصلب. العجلات مشكلة بحيث يكون لها حافة جانبية من الداخل بحيث ترتكز

عل القضييين الحدييييين الذين يشكلان السكة الحديد وتمنع العجلات وبالتالي
القطار من الخروج عن القضبان.

كانت إنجلترا أول من استخدمت السكك الحديدية لأول مرة في التاريخ عام
1789م حتى عم استخدام القطارات في جميع البلاد. وكانت القطارات الأولى
تشتغل بالفحم كمصدر للطاقة. يقوم الفحم بتسخين خزان ماء في القاطرة،

فيتولد منه بخار شديد الضغط، وهذا البخار يدفع آلة بخارية فتقوم بتحريك عجلات القاطرة وبالتالي يتحرك القطار.

ومع التقدم العلمي والتكنولوجي بدأ استخدام القطارات الكهربائية، وهي لا تعمل بالفحم ولا بالبخار وإنما تعمل بمحركات كهربائية موجودة في القاطرة.

وتعدد تطوير القطارات فمنها ما يعمل بالديزل، وهو نوع من القطارات السريعة ومنتشر في جميع البلاد تقريباً لسهولة استخدامه. فقطارات الديزل لا تحتاج لخط كهربائي فوقها أو تحتها تستمد منه الكهرباء مثل القطار الكهربائي. وأتاح استخدام الكهرباء لتسيير القطارات الوصول إلى سرعات كبيرة جداً، تصل إلى ما يفوق 500 كيلومتر في الساعة.

تاريخ

قطار آلة بخارية.

قبل اختراع القطارات كان السفر يتم بركوب الحصان والجمال، وعربات تجرها الأحصنة. ثم اخترع جيمس واط الآلة البخارية في عام 1769، وبدأ الإنسان في استعمال قاطرة تعمل بالفحم والبخار وتجر عربات للركاب والبضائع وتجري على قضيبين حديدين.

مع بداية القرن 19 زودت مناجم الفحم في كورنوال الموجودة في شمال شرق إنجلترا بمقطورات تعمل بالبخار؛ قام بصنعها تقنيين مثل «تيموثس هاكورت» في عام 1808 و«جون بليكنيسوب» في عام 1812 و«وليام هيدلي» في عام 1813 و«جورج ستيفنسون» في عام 1814. وكانت أول محطة للقطار في ليفربول.

وفي عام 1850 طُوِّرَ قطار نقل البضائع الذي يعمل بالفحم، طُوِّرَ ليُجرَ أيضاً عربات خزانات وعربات ثلاثيات، وكانت تلك القطارات تُؤَجَّر للمصانع التي تحتاجها وتستخدمها.

قطار كهربائي في بريطانيا نوع *train390*

قطار نقل بضائع في ألمانيا.

قطار S-Bahn مدينة كولونيا بألمانيا، مايو 2016

ركاب على ظهر قطار في جنوب السودان.

بالنسبة إلى ألمانيا تكون اتحاد إدارة السكة الحديد الألماني الذي دعى في عام 1850 إلى توحيد مقاييس السكك الحديدية، وكللت تلك المجهودات بالنجاح

في عام 1881 عن طريق تأسيس اتحاد بروسيا للقطارات. وحتى عام 1911 أصبح الاتحاد يمتلك قطارات بعدد 560.000 من العربات؛ كان أغلبها من قطارات البضائع. أَبُو الْفَوَارِسِ عَنْتَرَةُ بْنُ شَدَّادِ بْنِ قُرَّادِ الْعَنْبَسِيِّ (525م - 608م) فارس عربي يُقَدُّ من أشهر شعراء فترة ما قبل الإسلام. اشتهر بِشعر الفُروسية، وبِفُزله القَفيف مَعَ مَعشوقته عَبلَة عَدَّة ابن سَلَّام من الطَّبقة السَّادسة من الشُّعراء مَعَ أَصحاب الواحدة. وهو أحد أغربة العرب الثلاثة: (عنترَة، وأُمّه زبيبة، وخفاف بن عُمير الشُّريدي، وأُمّه ندبة، والسُّليّك بن عمرو السَّعدي، وأُمّه سلَكة).

وكان أبوه قد نفاه، وكان العرب في الجاهلية إذا كان لأحدهم ولد من أمة (جارية) استعبده، ثم ادّعاه بعد الكبر واعترف به وألحقه بنسبه.

وكان سبب ادعاء أبيه إتياءه أن بعض أحياء العرب أغاروا على بني عبس فأصابوا منه واستاقوا إبلًا فتبعهم العبسيون فلحقوهم فقاتلوهم عمًا معهم، وعنترة يومئذ فيهم، فقال له أبوه: «كزّ يا عنترة»، فقال عنترة: «العبد لا يحسن الكر،

إِنَّمَا يَحْسِنُ الْجِلَابَ وَالصَّرَّ فَقَالَ: «كَرَّ وَأَنْتَ حَرٌّ». فَكَرَّ ، وَقَاتَلَ يَوْمَئِذٍ قِتَالًا
حَسَنًا فَادَّعَاهُ أَبُوهُ بَعْدَ ذَلِكَ وَأَلْحَقَهُ بِنَسَبِهِ.

لَمَّا أُنْشِدَ لِلنَّبِيِّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَوْلُ عَنْتَرَةَ:

وَلَقَدْ أَبَيْتُ عَلَى الطَّوِيِّ وَأَظْلُهُ *** حَتَّى أَتَالَ بِهِ كَرِيمَ الْمَأْكَلِ

قال عليه الصّلاة والسّلام: «ما وصف لي أعرابي قط فأحببت أن أراه إلّا عنثرة»
ولكن هذا الحديث منكر

قيل لعنثرة: «أنت أشجع النّاس وأشدّها» قال: «لا»، قيل: «فبمّ إذن شاع لك هذا
في النّاس؟» قال: «كنت أقدم إذا رأيت الإقدام عزّماً، وأحجم إذا رأيت الإحجام
حزّماً، ولا أدخل موضعاً لا أرى لي منه مخرجاً، وكنت أعتمد الضّعيف الجبان
فأضربه الضّربة الهائلة يطير لها قلب الشّجاع فأتني عليه فأقتله.»

اسمه

اشتق اسم عنتره من ضرب الذباب يقال له العنتر وإن كانت النون فيه ليست بزائدة (مثل قبيلة كندة أصلها كدة) فهو من العنتر والعنتر الذبح والعنتره أيضاً هو السلوك في الشدائد والشجاعة في الحرب. وإن كان الأقدمون لا يعرفون بأيهما كان يدعى: بعنتر أم بعنتره فقد اختلفوا أيضاً في كونه اسماً له أو لقباً. وكان عنتره يلقب بالفلحاء، من الفلح أي شق في شفته السفلى وكان يكنى

بأبي الفوارس لفروسيته ويكنى بأبي المعاش وأبي أوفى وأبي المفلس لجرأته
في الفلاس أو لسواده الذي هو كالفلس، وقد ورث ذاك السواد من أمه زبيبة،
إذ كانت أمه حبشية وبسبب هذا السواد الكثيف عده القدماء من أغرب العرب.

درج بعض الرواة على تسمية عنتره باسم عنتر أحياناً، ولربما استناداً إلى ما
سمعه من قوله:

يدْعُونَ عَنَّا وَالزَّمَانُ كَأَنَّهَا

أَشْطَانُ بئر في لبنان الأدهم

وقوله في موضع ثان:

ولقد شفى نفسي وأبرأ سُقمها

قيل الفوارس ويك عنتر أقدم

وقد شرح الخطيب التبريزي البيت الأول بقوله: «ويروى عنتر-أي بالضم- فمن رواه بفتح الراء فإنه رخم عنتره وترك ما قبل المحذوف على حاله مفتوحاً، ومن روى عنتر وضم الراء احتمل الوجهين: أحدهما أن يكون قد جعل ما بقي اسماً على حاله إلا أنه قد صار طرفاً كحرف الأعراب، والثاني ما رواه المبرّد عن بعضهم أنه كان يسمى «عنترأ»، فعلى هذا الوجه لا يجوز إلا الضمّ، هكذا ذكره النحاس، ويجوز أن يكون عنتر على هذا الوجه منصوباً بـ«يدعون» ".
ويذكر شارح القاموس أنه «قد يكون اسمه عنترأ كما ذهب إليه سيبويه». على أن المتواتر في الكتب المعتمدة وما عليه الكثيرون هو أن اسمه «عنتره» لا

«عنتر» والعنتره السلوك في الشدائد والشجاعة في الحرب، وهذا أقرب إلى
مسمى فارس بني عبس.

مولده ونشأته

عنتره وعبله بريشة نصر الدين ديني (1898م).

ولد عنتره في الجزيرة العربية في الربع الأول من القرن السادس الميلادي ،
وبالاستناد إلى أخباره، واشتراكه في حرب داحس والفبراء فقد حدّد ميلاده في
سنة 525م. تعرّز هذه الأرقام تواتر الأخبار المتعلّقة بمعاصرته لكل من عمرو بن
معديكرب والحطيئة وكلاهما أدرك الإسلام.

أمه كانت أميرة حبشية يقال لها زبيبة ررغر، أُسرت في هجمة على قافلتها
وأعجب بها شداد فأنجب منها عنتره، وكان لعنتره أخوة من أمه عبيد هم جرير

وشيبوب. وكان هو عبداً أيضاً لأن العرب كانت لا تعترف ببني الإماء إلا إذا
امتازوا على أكفائهم ببطولة أو شاعرية أو سوى ذلك.

نسبه

هو: عنتر بن عمرو بن شداد بن معاوية بن قراد بن مخزوم بن ربيعة بن عوذ بن
مالك بن غالب بن قطيعة بن عبس بن بغيض بن ريث بن غطفان بن سعد بن
قيس عيلان بن مضر.

صفاته

وُلد عنترة لأب عربيٍّ وأُمّ حبشيّة، فجاء مختلفاً عن بقية أقرانه في ضخامة خلقته وعبوس وجهه وتلفلف شعره وكبر شذقيه وصلابة عظامه وشدة منكبيه وطول قامته وشبه خلقته لأبيه شداد.

حياته في العبودية

يُمَثَّل لعنتره بن شداد، يتوسط ساحة عنتره في العاصمة بغداد. من أعمال الفنان ميران السعدي.

ذاق عنتره مرارة الحرمان وشظف العيش ومهانة الدار لأن أباه لم يستلحقه بنسبه، فقد كان أبوه هو سيده، يعاقبه أشد العقاب على ما يقتضيه من هينات، وكانت سمية زوجة أبيه تدس له عند أبيه وتحوك له المكائد، ومن ذلك أنها حرشت عليه أباه مرة، وقالت له: «إن عنتره يراودني عن نفسي». فغضب أبوه غضباً شديداً وعصفت برأسه حميته، فضربه ضرباً مبرحاً بالعصا وأتبعها

بالسيف، ولكن سمية أدركتها الرحمة في النهاية فارتمت عليه باكية تمنع
ضربات أبيه، فرقّ أبوه وكفّ عنه. فاعتبر عنترة بشعر يقول فيه:

أمن سمية دمع العين تذيّف

لو أن ذا منك قبل اليوم معروف

كأنها يوم صدّت ما تكلمني

ظبي بعسفان ساجي الطرف مطروف

تجلّلتني إذ أهوى العصا قبلي
كأنها صنم يُعتاد معكوف
المال مالكم والعبد عبدكم
فهل عذابك عني اليوم مصروف
تنسى بلائي إذا ما غارة لقحت
تخرمنها الطوالات السرايعيف

يخرجن منها وقد بليت رحائلها
بالماء يركضها الفرد الفطاريف
قد أظعنُ الطعنة النجلاء عن عريض
تصفر كف أخيهـا وهـو منزوف
لا شك للمرء أن الدهر ذو خلف
فيه تفرّق ذو إلف ومألوف

استلحاقه بنسب أبيه

ذلك أن قبيلة طيء أغارت على عبس في ثأر لها، إذ سبق لقبيلة عبس أن غزتها واستاقت إبلها، وكان عنتره مع بني قومه في حومة النزال، ولكنه اشترك مدافعاً لا مهاجماً، وسبب ذلك ما روي أنه شارك من قبل في غزو طيء، ولكنهم بخسوه حقه في الفنائم، إذ فرضوا له نصيب العبد منها وهو النصف فأبى، ومن ثم تقاعس عن الخوض في المعركة. واشتد الخطب على بني عبس حتى كادت أن تُسلب خيراتها وتدور عليها الدوائر، وحينئذ صاح بعنتره أبوه قائلاً: «كُرِّ يا عنتره!»، فأجاب عنتره على النداء: «لا يحسن العبد الكر إلا

الجلاب والصر». وفي تلك اللحظة لم يجد أبوه بدلاً من أن يمنحه اعتباره فصاح به: «كُز وأنت حر». فكَز عنترة وراح يهاجم وهو ينشد:

أنا الهَجِينُ عَنْتَرَةُ*

كلُّ امرئٍ يَحْمِي حِرّه

أَسْوَدُهُ وَأَخْفَرُهُ*

والشَّعْرَاتِ الْمُشْعَرَةُ

الْوَارِدَاتِ مِشْفَرَةٌ*

(نص مفقود)

وكان النصر لبني عبس فاحتفلت القبيلة بعنتره وكرمه.

عنتره وعبله

المقالة الرئيسة: محلقة عنتره بن شداد

منمنمة من القرن التاسع عشر، تُصور عنجرة بن شداد (يسار) وعشيقة عبله
(وسط) وهم يمتطون الخيل. على اليمين راجلًا، أخو عنجرة، شيبوب بن شداد.

صورة حديثة لصخرة في الجواء بالقصيم، السعودية، يقال بأن عنجرة كان يقابل
حبيبته عبله.

أحبّ عنترة ابنة عمه عبلة بنت مالك أعظم الحب وأشدّه، وكانت من أجمل نساء قومها وأبعدهن صيتاً في اكتمال العقل ونضرة الصبا، ويقال إنه كان من أقسى ما يعيق هذا الحب صلف أبيها مالك وأنفة أخيها عمرو.

تقدم عنترة إلى عمه مالك يخطب ابنته عبلة، ولكنه رفض أن يزوج ابنته من رجل أسود. ويقال: إنه طلب منه تعجيزاً له وسداً للسبل في وجهه ألف ناقة من نوق النعمان المعروفة بالعصافير مهراً لابنته، ويقال: أن عنترة خرج في

طلب عصفير النعمان حتى يظفر بعبلة، وإنه لقي في سبيلها أهوالاً جساماً،
ووقع في الأسر، ثم تحقق حلمه في النهاية وعاد إلى قبيلته ومعه مهر عبلة
ألفاً من عصفير الملك النعمان. ولكن عمه عاد يماطله ويكلفه من أمره
شططاً، ثم فكر في أن يتخلص منه، فعرض ابنته على فرسان القبائل على أن
يكون المهر رأس عنترة.

ثم تكون النهاية التي أغفلتها المصادر القديمة وتركت الباحثين عنها يختلفون حولها، فمنهم من يرى أن عنصرة فاز بعبلة وتزوجها، ومنهم من يرى أنه لم يتزوجها، وإنما ظفر بها فارس آخر من فرسان العرب.

وقد سكنت المصادر العربية عن ذكر عبلة إلا في مجال تشبيب عنصرة بها وحبها لها، فلم تنوّه عما إذا كان قد تزوج بها أم بقي حبه معلقاً. حيث ذهب البعض إلى القول بأن عنصرة لم يتزوج عبلة، بل تبتل في حبها، وأن أباه وأخاه منعاه

من زواجها، وأنها زوجت أحد أشراف قومها على رغم عنثرة. وقد قاس أصحاب هذا الرأي قولهم هذا قياساً على عادة العرب من منعها بناتها أن يزفن إلى من يشبب بهن قبل الزواج.

ويميل البعض إلى الرأي القائل أن عنثرة تزوج عبلة لعوامل وأسباب، منها أنه قد استلحق بنسب أبيه فزالت عنه هجنة النسب وأصبح ابن عم لعبلة، ثم إنه كان من أشهر فرسان قبيلة بني عبس بل فارساً من فرسان العرب، وقوته

وفروسيته مما لا يفعله من حسابه من يريد زواج عبلة، إذ إنه سيتعرض للانتقام
عنتره وثأره لكرامته.

وفاته

انتهت حياة عنتره بعد أن بلغ من العمر تسعين عاماً تقريباً، فقد كانت حياته
منحصرة بين سنتي 525 و 615 ميلادية، وذكر الزركلي في الأعلام أن وفاته
كانت في عام 600 ميلادية، وهو ما يوازي العام الثاني والعشرين قبل الهجرة.

وذكر في نهاية عنبرة روايات عدة، على أن الرواية المتداولة والمرجّحة هي رواية صاحب الأغاني بقوله أن عنبرة أغار على بني نبهان من طيء فطرد لهم طريدة وهو شيخ كبير، فجعل يرتجز وهو يطردها ويقول: آثار ظُلمان بقاعٍ محربٍ.

قال: وكان زّر (وقيل وزر) بن جابر النبھاني في فتوة، فرماه وقال: خذها وأنا ابن سلمى، فقطع مطاه (أي ظهره)، فتحامل بالرمية حتى أتى أهله، فقال وهو مجروح: أحمد حسن زويل (26 فبراير 1946 – 2 أغسطس 2016) هو عالم كيميائي مصري أمريكي حاصل على جائزة نوبل في الكيمياء لسنة 1999 لأبحاثه في مجال كيمياء الفيمتو، إذ اخترع ميكروسكوب يُصوّر أشعة الليزر في زمن مقداره فمتوثانية، وهكذا يمكن رؤية الجزيئات أثناء التفاعلات الكيميائية، ويُعدُّ هو رائد علم كيمياء الفيمتو، ولقب بـ«أبي كيمياء الفيمتو».

وهو أستاذ الكيمياء وأستاذ الفيزياء في معهد كاليفورنيا للتقنية. توفي في عام 2016.

نشأته وتعليمه

أحمد زويل في عام 1986.

ولد أحمد حسن زويل في 26 فبراير 1946 بمدينة دمنهور، محافظة البحيرة، وفي سن 4 سنوات انتقل مع أسرته إلى مدينة دسوق بمحافظة كفر الشيخ حيث نشأ وتلقى تعليمه الأساسي والثانوي هناك. التحق بكلية العلوم جامعة الإسكندرية بعد حصوله على الثانوية العامة، وحصل على بكالوريوس العلوم بامتياز مع مرتبة الشرف عام 1967 في الكيمياء، وعمل معيدًا بالكلية، ثم حصل على درجة الماجستير عن بحث في علم الضوء.

سافر إلى الولايات المتحدة لمواصلة دراسته في منحة دراسية، وحصل على درجة الدكتوراه من جامعة بنسلفانيا في علوم الليزر. ثم عمل باحثاً في جامعة كاليفورنيا، بركلي (1974-1976). ثم انتقل للعمل في معهد كاليفورنيا للتكنولوجيا منذ 1976، وهي من أكبر الجامعات العلمية في الولايات المتحدة الأمريكية. حصل على الجنسية الأمريكية عام 1982. تدرّج في المناصب العلمية الدراسية داخل جامعة كالتيك إلى أن أصبح أستاذًا رئيسيًا لعلم الكيمياء بها، وهو أعلى منصب علمي جامعي في الولايات المتحدة الأمريكية خلفاً

للينوس باولنغ الذي حصل على جائزة نوبل مرتين؛ الأولى في الكيمياء والثانية في السلام العالمي.

إنجازاته

المقالات الرئيسية: فمتوثانية وكيمياء الفيمتو

ابتكر الدكتور أحمد زويل نظام تصوير سريع للغاية يعمل باستخدام الليزر له القدرة على رصد حركة الجزيئات عند نشوئها وعند التحام بعضها ببعض،

والوحدة الزمنية التي تُلتقط فيها الصورة هي فمتوثانية، وهو جزء من مليون مليار جزء من الثانية.

نشر أكثر من 350 بحثا علميا في المجلات العلمية العالمية المتخصصة مثل: مجلة ساينس ومجلة نيتشر.

ورد اسمه في قائمة الشرف بالولايات المتحدة التي تضم أهم الشخصيات التي ساهمت في النهضة الأمريكية، وجاء اسمه رقم 9 من بين 29 شخصية بارزة

باعتباره أهم علماء الليزر في الولايات المتحدة (تضم هذه القائمة ألبرت أينشتاين، وألكسندر غراهام بيل).

جائزة نوبل

المقالة الرئيسة: جائزة نوبل في الكيمياء

الدكتور أحمد زويل.

في يوم الثلاثاء 21 أكتوبر 1999 حصل أحمد زويل على جائزة نوبل في الكيمياء عن اختراعه لكاميرا لتحليل الطيف تعمل بسرعة الفيمتوثانية) بالإنجليزية : (Femtosecond Spectroscopy، ودراسته للتفاعلات الكيميائية باستخدامها، ليصبح بذلك أول عالم مصري وعربي يفوز بجائزة نوبل في الكيمياء، وليدخل العالم كله في زمن جديد لم تكن البشرية تتوقع أن تدركه لتمكنه من مراقبة حركة الذرات داخل الجزيئات أثناء التفاعل الكيميائي عن طريق تقنية الليزر السريع. وقد أعربت الأكاديمية السويدية الملكية للعلوم أنه قد تم تكريم د/زويل نتيجة للثورة الهائلة في العلوم الكيميائية من خلال أبحاثه الرائدة في مجال

ردود الفعل الكيميائية واستخدام أشعة الليزر، حيث أدت أبحاثه إلى ميلاد ما يسمى بكيمياء الفيمتوثانية واستخدام آلات التصوير الفائقة السرعة لمراقبة التفاعلات الكيميائية بسرعة الفيمتوثانية. وقد أكدت الأكاديمية السويدية في حيثيات منحها الجائزة لأحمد زويل أن هذا الاكتشاف قد أحدث ثورة في علم الكيمياء وفي العلوم المرتبطة به، إذ أن الأبحاث التي قام بها تسمح لنا بأن نفهم ونتنبأ بالتفاعلات المهمة.

الجوائز والتكريمات

ميدان أحمد زويل بمدينة دسوق التي عاش بها، سمي بهذا الاسم بعد حصوله على جائزة نوبل.

نصب تذكاري لشخصيات مصرية شهيرة، يضم أحمد زويل.

حصل الدكتور أحمد زويل على جائزة نوبل وكذلك حصل على العديد من الأوسمة والنياشين والجوائز العالمية لأبحاثه الرائدة في علوم الليزر وعلم الفيمتو التي حاز بسببها على 31 جائزة دولية منها:

جائزة ماكس بلانك وهي الأولى في ألمانيا.

جائزة وولش الأمريكية.

جائزة هاريون هاو الأمريكية.

جائزة الملك فيصل العالمية في العلوم.

جائزة هوكست الألمانية.

انتُخب عضوا في أكاديمية العلوم والفنون الأمريكية.

ميدالية أكاديمية العلوم والفنون الهولندية.

جائزة الامتياز باسم ليوناردو دا فينشي.

حصل على الدكتوراه الفخرية من جامعة أوكسفورد والجامعة الأمريكية
بالقاهرة وجامعة الإسكندرية.

جائزة ألكسندر فون هومبولت من ألمانيا الغربية، وهي أكبر جائزة علمية هناك.

جائزة باك وتيني من نيويورك.

جائزة السلطان قابوس في العلوم والفيزياء سنة 1989، سلطنة عمان.

جائزة وولف الإسرائيلية في الكيمياء لعام 1993.

وسام بنجامين فرنكلن سنة 1998 على عمله في دراسة التفاعل الكيميائي في زمن متناهي الصفر (فمتوثانية) يسمى كيمياء الفيمتو.

جائزة نوبل للكيمياء لإنجازاته في نفس المجال سنة 1999.

انتخبته الأكاديمية البابوية، ليصبح عضوا بها ويحصل على وسامها الذهبي سنة 2000.

جائزة وزارة الطاقة الأمريكية السنوية في الكيمياء.

جائزة كارس من جامعة زيورخ، في الكيمياء والطبيعة، وهي أكبر جائزة علمية سويسرية.

انتخب بالإجماع عضوا بالأكاديمية الأمريكية للعلوم.

وسام الاستحقاق من الطبقة الأولى من الرئيس السابق محمد حسني مبارك
عام 1995.

قلادة النيل العظمى، وهي أعلى وسام مصري.

في أبريل 2009 أعلن البيت الأبيض عن اختيار د/أحمد زويل ضمن مجلس
مستشاري الرئيس الأمريكي للعلوم والتكنولوجيا، والذي يضم 20 عالما
مرموقا في عدد من المجالات.

قلادة بريستلي، أرفع وسام أمريكي في الكيمياء سنة 2011.

دكتوراه فخرية من جامعة سيمون فريزار سنة 2014.

كما أُطلق اسمه على بعض الشوارع والميادين في مصر. وأصدرت هيئة البريد المصري طابع بريد باسمه وصورته، وأُطلق اسمه على صالون الأوبرا. أُلِّبَت أينشتاين) بالألمانية (Albert Einstein: 14 مارس 1879 – 18 أبريل 1955) عالم فيزياء ألماني المولد (تخلّى عن الجنسية الألمانية لاحقاً) سويسري وأمريكي الجنسية، من أبوين يهوديين، يُشتهر بأبي النسبية كواضعٍ لنظريتي النسبية الخاصة والنسبية العامة الشهيرتين اللتين كانتا اللبنة الأولى للفيزياء النظرية الحديثة، حاز على جائزة نوبل في الفيزياء لعام 1921 عن ورقةٍ بحثيةٍ حول التأثير

الكهروضوئي من ضمن ثلاثمائة ورقةٍ علميةٍ أخرى له في تكافؤ المادة والطاقة ($E=mc^2$) وميكانيكا الكم وغيرها، وأدت استنتاجاته المبرهنة إلى تفسير العديد من الظواهر العلمية التي فشلت الفيزياء الكلاسيكية في إثباتها. بدأ مشواره مع النسبية «بالنسبية الخاصة» التي خالفت نظرية نيوتن في الزمان والمكان لتحل بشكل خاص مشاكل النظرية القديمة فيما يتعلق بالأمواج الكهرومغناطيسية عامة، والضوء خاصة، وذلك ما بين (1902 - 1909) في سويسرا. أما «النسبية العامة» فقد طرحها عام 1915 حيث ناقش فيها الجاذبية، وتُمثل الوصف الحالي للجاذبية في الفيزياء الحديثة. تعمم النسبية

العامة كل من النسبية الخاصة وقانون الجذب العام لنيوتن بتقديمها وصفاً
موحّداً للجاذبية على أنها خاصية هندسية للزمان والمكان، أو ما اصطلح عليه
بالزّمكان.

وُلد أينشتاين في الإمبراطورية الألمانية، لكنه انتقل إلى سويسرا عام 1895
متخليًا عن جنسيته الألمانية (كمواطنٍ لمملكة فورتمبيرغ) في العام التالي.
عاش أينشتاين في سويسرا بين عامي (1895 - 1914) باستثناء عام واحد في

براغ، وحصل على دبلومه الأكاديمي من المدرسة التقنية الفدرالية السويسرية في زيورخ في عام 1900. حصل على الجنسية السويسرية في عام 1901، واحتفظ بها بقية حياته بعدما عاش بلا جنسيةٍ لأكثر من خمس سنوات. في عام 1905 حصل على درجة الدكتوراه من جامعة زيورخ. وفي العام نفسه نشر أربع ورقاتٍ رائدةٍ (سُمي ذلك العام «العام المعجزة») نقلته إلى العالم الأكاديمي في سن السادسة والعشرين. دّرس أينشتاين الفيزياء النظرية في زيورخ بين عامي (1912 - 1914) قبل أن يغادر إلى برلين حيث انتخب في أكاديمية العلوم البروسية.

في عام 1933 -وعندما كان أينشتاين يزور الولايات المتحدة- جاء أدولف هتلر إلى السلطة، وبسبب خلفيته اليهودية لم يعد من بعد ذلك إلى ألمانيا. استقر في الولايات المتحدة وأصبح مواطنًا أمريكيًا في عام 1940. عشية الحرب العالمية الثانية صادق على رسالة إلى الرئيس فرانكلين روزفلت تنبئه إلى التطور المحتمل لـ«القنابل النووية»، ويوصي بأن تبدأ الولايات المتحدة بإجراء بحث مماثل، ما أدى في نهاية المطاف إلى مشروع مانهاتن. دعم أينشتاين قوات الحلفاء، لكنه شجب بشكل عام فكرة استخدام الانشطار النووي

كسلا ح. ووقع على بيان راسل-أينشتاين مع الفيلسوف البريطاني برتراند راسل
الذي سلط الضوء على خطر الأسلحة النووية. عمل أينشتاين في معهد
الدراسات المتقدمة في برينستون-نيو جيرسي حتى وفاته في عام 1955.

الحياة والمهنة

الحياة المبكرة والتعليم

أينشتاين في سن الثالثة عام 1882.

ألبرت أينشتاين عام 1893 (14 عامًا).

شهادة الماتورا لأينشتاين، 1896.

المقالة الرئيسية: عائلة أينشتاين

ولد ألبرت أينشتاين في أولم، في مملكة فورتمبيرغ في الرايخ الألماني في 14 مارس 1879 لعائلة علمانية من اليهود الأشكناز. والداه هيرمان أينشتاين مهندس وتاجر، وبولين كوخ. انتقلت العائلة في عام 1880 إلى ميونخ حيث أسس والد ألبرت وعمه ياكوب شركة *Elektrotechnische Fabrik J. Einstein & Cie* لصنع المعدات الكهربائية على أساس التيار المستمر.

التحق ألبرت بمدرسةٍ ابتدائيةٍ كاثوليكيةٍ في ميونخ في سن الخامسة لمدة ثلاث سنوات، ونُقل في سن الثامنة إلى Luitpold-Gymnasium المعروفة الآن باسم (Albert-Einstein-Gymnasium) حيث تلقى تعليمًا ابتدائيًا وثانويًا متقدمًا حتى غادر ألمانيا بعد سبع سنوات.

في عام 1894 خسرت شركة هيرمان وياكوب عقدًا لتزويد مدينة ميونخ بالإضاءة الكهربائية لافتقارهم لرأس المال اللازم لتحويل معداتهم من معيار التيار

المستمر (DC) إلى معيار التيار المتردد (AC) الأكثر كفاءة، وأجبرت الخسارة على بيع مصنع ميونخ، فانتقلت العائلة إلى إيطاليا بحثًا عن عمل؛ أولًا إلى ميلانو وبعد بضعة أشهرٍ إلى بابية. بانتقال العائلة إلى بابية بقي أينشتاين -البالغ 15 عامًا- في ميونخ لإكمال دراسته في Luitpold Gymnasium. قصد والده أن يتابع في دراسة الهندسة الكهربائية، لكن أينشتاين اصطدم مع السلطات واستاء من نظام المدرسة وطريقة التدريس، وكتب لاحقًا أن روح التعلم والتفكير الإبداعي ضاعت في طريقة التعليم الصارم عن ظهر قلب. نهايةً ديسمبر 1894 سافر إلى إيطاليا للانضمام إلى عائلته في بابية مستخدمًا مذكرةً

من الطبيب كعذرٍ لإقناع المدرسة بالسماح له بالسفر، وخلال تلك الفترة في إيطاليا كتب مقالًا قصيرًا بعنوان «حول التحقيق في حالة الأثير في مجال مغناطيسي.»

برع أينشتاين في الرياضيات والفيزياء منذ صغره، ووصل إلى مستوى رياضي عالٍ قبل سنواتٍ من أقرانه. تعلم أينشتاين ذو الاثني عشر عامًا الجبر والهندسة الإقليدية في صيفٍ واحد. اكتشف أيضًا بشكلٍ مستقلٍ برهانه الأصلي على

مبرهنة فيثاغورس بعمر 12 عامًا. ذكر معلم العائلة ماكس تالمود إنه خلال وقتٍ قصيرٍ بعدما أعطى ألبرت البالغ اثني عشر عامًا كتابًا في الهندسة: «عمل أينشتاين على الكتاب بأكمله. ومن ثم كرّس نفسه للرياضيات العليا... سرعان ما بدأت الرحلة، كانت براعته في الرياضيات عاليةً لدرجة أنني لم أتمكن من متابعته». أدى شغفه بالهندسة والجبر إلى اقتناع الطفل ذي الاثني عشر عامًا بأن الطبيعة يمكن فهمها على أنها «بنية رياضية». بدأ أينشتاين بتعليم نفسه حساب التفاضل والتكامل في سن الثانية عشرة، وعندما بلغ الرابعة عشرة قال إنه «أتقن حساب التفاضل والتكامل.»

في سن الثالثة عشرة بعدما غدا أكثر اهتمامًا بالفلسفة (والموسيقا) تعرف على كتاب كانط نقد العقل الخالص، وأضحى كانط فيلسوفه المفضل، وقال معلمه: «في ذلك الوقت كان لا يزال طفلًا يبلغ من العمر ثلاثة عشر عامًا فقط، لكن أعمال كانط -غير المفهومة للبشر العاديين- بدت واضحةً له.»

في عام 1895 في سن 16 خضع أينشتاين لامتحانات القبول في مدرسة الفنون التطبيقية الفيدرالية السويسرية في زيورخ) فيما بعد Eidgenössische Technische Hochschule ETH، إلا أنه فشل في الوصول إلى المعيار المطلوب في الجزء العام من الامتحان، لكنه حصل على درجاتٍ استثنائيةٍ في الفيزياء والرياضيات، وبناءً على نصيحة مدير مدرسة الفنون التطبيقية التحق بمدرسة كانتون أرجوفيان (جمنازيوم) في أراو-سويسرا في عامي 1895 و1896 لإكمال تعليمه الثانوي. أثناء إقامته مع عائلة جوست وينتler وقع في حب ماري ابنة وينتler. (تزوجت شقيقة ألبرت الصفري مايا في وقتٍ لاحقٍ من بول نجل

وينتلى). في يناير 1896 وبموافقة والده تولى أينشتاين عن جنسيته في مملكة فورتمبيرغ الألمانية لتجنب الخدمة العسكرية. وفي سبتمبر 1896 اجتاز شهادة الماتورا السويسرية بدرجاتٍ جيدةٍ في الغالب، بما في ذلك أعلى درجة (6) في الفيزياء والمواد الرياضية، على مقياس من 1-6. في سن 17 التحق ببرنامج دبلوم تدريس الرياضيات والفيزياء لمدة أربع سنواتٍ في مدرسة الفنون التطبيقية الفيدرالية بينما انتقلت ماري وينتلى -التي كانت تكبره بعامٍ- إلى أولسبيرج-سويسرا للعمل كمدرسة.

كانت زوجة أينشتاين المستقبلية الصربية ميلفا ماريك تبلغ من العمر 20 عامًا عندما التحقت بمدرسة الفنون التطبيقية ذلك العام، وكانت المرأة الوحيدة بين الطلاب الستة في قسم الرياضيات والفيزياء في دورة دبلوم التدريس. تطورت - على مدى السنوات القليلة التالية - صداقة أينشتاين وماريك إلى قصة حب، وقضيا ساعاتٍ لا حصرَ لها في المناظرة وقراءة الكتب معًا حول الفيزياء اللاصفية التي كانا مهتمين بها. كتب أينشتاين في رسائله إلى ماريك إنه يفضل الدراسة بجانبها. في عام 1900 نجح أينشتاين في اجتياز امتحانات الرياضيات والفيزياء وحصل على دبلوم التدريس الفيدرالي. هناك أدلة شهود عيانٍ والعديد

من الرسائل على مدى سنواتٍ عديدةٍ تشير إلى أن ماريك ربما تعاونت مع أينشتاين في أوراقه التاريخية لعام 1905، المعروفة باسم أوراق العام المعجزة، وأنهما طورا بعض المفاهيم معًا خلال دراستهما مع أن بعض مؤرخي الفيزياء ممن درسوا هذه القضية لا يوافقون على أنها قدمت مساهماتٍ جوهرية.

الزواج والأطفال

ألبرت أينشتاين وميلفا ماريك أينشتاين، 1912.

كشفت المراسلات المبكرة بين أينشتاين وماريك -والتي اكتشفت ونشرت في عام 1987- أن لدى الزوجين ابنة اسمها «ليسيرل» وُلدت أوائل عام 1902 في نوفي ساد (عاصمة إقليم فويفودينا في صربيا) حيث كانت ماريك تقيم مع والديها. عادت ماريك إلى سويسرا بدون الطفلة التي لا يعرف اسمها الحقيقي ومصيرها. تشير محتويات رسالة أينشتاين في سبتمبر 1903 إلى أن الفتاة إما وُضعت للتبني أو ماتت بسبب الحمى القرمزية في سن الطفولة.

تزوج أينشتاين وماريك في يناير 1903، وفي مايو 1904 ولد ابنهما هانز ألبرت أينشتاين في برن-سويسرا، وولد ابنهما إدوارد في زيورخ في يوليو 1910. انتقل الزوجان إلى برلين في أبريل 1914، لكن ماريك عادت إلى زيورخ مع أبنائهما بعدما علمت أنه بالرغم من علاقتهما الوثيقة من قبل فقد كان الانجذاب الرومانسي الرئيس لأينشتاين هو نحو ابنة عمه إلسا أينشتاين؛ التي كانت ابنة عمه الأولى وابنة عمه الثانية من الأب. انفصل أينشتاين وماريك في 14 فبراير

1919 بعدما عاشا منفصلين لخمس سنوات. وكجزءٍ من تسوية الطلاق وافق أينشتاين على منح ماريك -في المستقبل- مال جائزة نوبل.

وفي رسائل كُشف عنها في عام 2015 كتب أينشتاين إلى حبيبته المبكرة ماري وينتير عن زواجه ومشاعره القوية تجاهها. كتب في عام 1910 بينما كانت زوجته حاملاً بطفلهما الثاني: «أفكر فيك في حب صادق في كل دقيقة

فراغ، وأنا غير سعيد للغاية كما يمكن للرجل فقط أن يكون». تحدث عن «حب مضلل» و«حياة ضائعة» فيما يتعلق بحبه لماري.

تزوج أينشتاين من إلسا في عام 1919، بعدما أقام علاقةً معها منذ عام 1912. وهاجرا إلى الولايات المتحدة في عام 1933. فيما بعد شُخصت إلسا بمشاكل في القلب والكلى في عام 1935 وتوفيت في ديسمبر 1936.

في عام 1923 وقع أينشتاين في حب سكرتيرة تدعى بيتي نيومان؛ ابنة أخت صديقي مقرب هو هانس موهسام. في مجلد من الرسائل صادر عن الجامعة العبرية في القدس في عام 2006، وصف أينشتاين حوالي ست نساء بما في ذلك مارغريت ليباخ (نمساوية شقراء)، وإستيلا كاتزينيلنبوجن (صاحبة متجر زهور ثرية)، وتوني مندل (أرملة يهودية ثرية)، وإثيل ميتشانوفسكي (أخصائية اجتماعية من برلين) قضى معهن بعض الوقت وتلقى منهن هدايا في أثناء زواجه من إلسا. في وقت لاحق بعد وفاة زوجته الثانية إلسا، كان لفترة وجيزة على علاقة مع مارجريتا كونينكوفا، وهي جاسوسة روسية تزوجت من النحات

الروسي الشهير سيرجي كونينكوف (الذي صنع التمثال البرونزي لأينشتاين الموجود في معهد الدراسات المتقدمة في برينستون).

أصيب إدوارد نجل أينشتاين الثاني بانهيار في سن العشرين تقريبًا وشُخص بالفصام. قامت والدته برعايته، وكان أيضًا ملازمًا للمصحات لعدة فترات، وأخيرًا -بعد وفاة ماريك- نُقل بشكلٍ دائمٍ إلى مستشفى بورغوزلي الجامعي للطب النفسي في زيورخ.

مكتب براءات الاختراع

أينشتاين عام 1904 (25 عامًا).

بعد تخرجه في عام 1900 أمضى أينشتاين ما يقرب من عامين بحثًا عن وظيفة
تدريس. حصل على الجنسية السويسرية في فبراير 1901، لكنه لم يُجند لأسبابٍ

طبية. وبمساعدة والد مارسيل غروسمان حصل على وظيفة في برن في مكتب براءات الاختراع السويسري، كممتحن مساعد-المستوى الثالث.

قام أينشتاين بتقييم طلبات براءات الاختراع لمجموعة متنوعة من الأجهزة بما في ذلك فارز الحصى والآلة الكاتبة الكهروميكانيكية. في عام 1903 أصبح منصبه في مكتب براءات الاختراع السويسري دائمًا، على الرغم من أنه تجاوزه للترقية إلى أن «أتقن تمامًا تكنولوجيا الآلات.»

يتعلق الكثير من عمله في مكتب براءات الاختراع بأسئلةٍ حول نقل الإشارات الكهربائية والتزامن الكهربائي-الميكانيكي للوقت، وهما مشكلتان تقانيتان تظهران بشكل واضح في التجارب الفكرية التي قادت أينشتاين في النهاية إلى استنتاجاته الجذرية حول طبيعة الضوء وصلةٍ أساسيةٍ بين المكان والزمان.

بدأ أينشتاين مع عددٍ قليلٍ من الأصدقاء ممن التقى بهم في برن مجموعة نقاشٍ صغيرةٍ في عام 1902 أطلق عليها اسم «أكاديمية أوليمبيا» ساخرًا، والتي كانت تجتمع بانتظامٍ لمناقشة العلوم والفلسفة. في بعض الأحيان انضمت إليهم ميليفا التي استمعت باهتمامٍ لكنها لم تشارك. تضمنت قراءاتهم أعمال هنري بوانكاريه وإرنست ماخ وديفيد هيوم، والتي أثرت على نظريته العلمية والفلسفية.

أولى الأوراق العلمية

صورة الغلاف لأطروحة الدكتوراه لألبرت أينشتاين عام 1905.

عام 1900 نُشرت ورقة أينشتاين البحثية بعنوان («استنتاجات من ظاهرة الشعيرات») في مجلة حوليات الفيزياء. وفي 30 أبريل 1905 أكمل أينشتاين أطروحته تحديد جديد للأبعاد الجزيئية مع ألفريد كلاينر بصفته مستشارًا مبدئيًا. قبلت أطروحته في يوليو 1905، وحصل على درجة الدكتوراه في 15 يناير 1906.

في عام 1905 أيضًا -والذي أطلق عليه اسم العام المعجزة- نشر أربع أوراقٍ بحثيةٍ رائدةٍ حول التأثير الكهروضوئي، والحركة البراونية، والنسبية الخاصة، وتكافؤ الكتلة والطاقة، والتي كان من شأنها أن تلفت انتباه العالم الأكاديمي إليه وهو في سن السادسة والعشرين.

المهنة الأكاديمية

بحلول عام 1908 اعترف بأينشتاين كعالمٍ رائدٍ وعُين محاضرًا في جامعة برن، وفي العام التالي -وبعدما ألقى محاضرةً عن الديناميكا الكهربائية ومبدأ النسبية في جامعة زيورخ- أوصاه ألفريد كلاينر في الكلية بالحصول على درجة أستاذٍ في الفيزياء النظرية، وعيّن أستاذًا مشاركًا في عام 1909.

أصبح أينشتاين أستاذًا متفرغًا في جامعة تشارلز فرديناند الألمانية في براغ في أبريل 1911، ووافق على الحصول على الجنسية النمساوية في الإمبراطورية

النمساوية المجرية للقيام بذلك. وخلال إقامته في براغ كتب أحد عشر عملاً علميًا؛ خمسة منها في الرياضيات الإشعاعية ونظرية الكم للمواد الصلبة.

مؤسسو أكاديمية أوليمبيا: كونراد هابشت وموريس سولوفين وألبرت أينشتاين.

ذكرت صحيفة نيويورك تايمز تأكيدًا لـ "نظرية أينشتاين" (على وجه التحديد "انحناء الضوء بسبب الجاذبية") استنادًا إلى ملاحظات الكسوف في 29 مايو 1919 في برينسيبي (أفريقيا) وسوبرال (البرازيل)، بعد تقديم النتائج في 6 نوفمبر 1919 إلى لقاء مشترك في لندن بين الجمعية الملكية والجمعية الفلكية الملكية.

في يوليو 1912 عاد إلى جامعته في زيورخ، وما بين عامي 1912 و1914 عمل أستاذًا للفيزياء النظرية في ETH زيورخ حيث قام بتدريس الميكانيكا التحليلية والديناميكا الحرارية، كما دّرس ميكانيكا الأوساط المتصلة والنظرية الجزيئية

للحرارة ومشكلة الجاذبية التي عمل عليها مع عالم الرياضيات وصديقه مارسيل غروسمان.

عندما نُشر «بيان الثلاثة والتسعين» في أكتوبر 1914 -وثيقة موقعة من قبل مجموعة من المفكرين الألمان البارزين والتي علّلت عسكرة ألمانيا وموقفها خلال الحرب العالمية الأولى- كان أينشتاين أحد المفكرين الألمان القلائل الذين دحضوا محتوياتها ووقع على «البيان السلمي للأوروبيين.»

ربيع عام 1913 أغري بالانتقال إلى برلين بعرض تضمن عضويةً في الأكاديمية
البروسية للعلوم، ومنصب أستاذٍ جامعيٍّ مرتبطٍ بجامعة برلين، مما مكنه من
التركيز حصريًا على البحث. وفي 3 يوليو 1913 أضحي عضوًا في الأكاديمية
البروسية للعلوم في برلين. قام ماكس بلانك وفالتر نيرنست بزيارته في الأسبوع
اللاحق في زيورخ لإقناعه بالانضمام إلى الأكاديمية، بالإضافة إلى عرضهم
عليه منصب مدير جمعية القيصر فيلهلم للفيزياء، والتي كانت سندشن قريبًا.
تضمنت العضوية في الأكاديمية راتبًا مدفوعًا وأستاذية بدون واجباتٍ تدريسيةٍ

في جامعة هومبولت في برلين. انتخب رسميًا للأكاديمية في 24 يوليو، وانتقل إلى برلين في العام التالي. أثر أيضًا على قراره بالانتقال إلى برلين احتمال العيش بالقرب من ابنة عمه إلسا التي بدأ معها علاقة غرامية. تولى أينشتاين منصبه في الأكاديمية وجامعة برلين بعد انتقاله إلى شقيقته في داهلم في 1 أبريل 1914. ومع اندلاع الحرب العالمية الأولى في أغسطس من ذلك العام عانت خطة إنشاء جمعية القيصر فيلهلم للفيزياء من التأخير، فلم يؤسس المعهد إلى 1 أكتوبر 1917، وعُيّن أينشتاين مديرًا له. في عام 1916 انتخب أينشتاين رئيسًا للجمعية الفيزيائية الألمانية (ما بين 16-1918).

في عام 1911 استخدم أينشتاين مبدأ التكافؤ لعام 1907 لحساب انحراف الضوء عن نجمٍ آخر بواسطة جاذبية الشمس. وقام بتحسين تلك الحسابات باستخدام "هندسة ريمان" الزمكان لتمثيل مجال الجاذبية في عام 1913، وبحلول خريف عام 1915 أكمل بنجاح نظريته غي النسبية العامة، والتي استخدمها لحساب هذا الانحراف، ومدارورة الحضيض من عطارد. ثم أكد السير آرثر إدينغتون هذا التنبؤ في انحراف الضوء أثناء كسوف الشمس في 29 مايو 1919، وأتاح نشر هذه الأرصاد والملاحظات في وسائل الإعلام الدولية لأينشتاين شهرةً عالمية،

فنشرت صحيفة ذا تايمز البريطانية الرائدة في 7 نوفمبر 1919 عنوانًا عريضًا كتب فيه: «ثورة في العلوم -نظرية جديدة للكون- أطاحت بأفكار نيوتن.»

وفي العام 1920 غدا عضوًا أجنبيًا في الأكاديمية الملكية الهولندية للفنون والعلوم. وفي العام 1922 حصل على جائزة نوبل في الفيزياء لعام 1921 «لخدماته في الفيزياء النظرية، وخاصة لاكتشافه قانون التأثير الكهروضوئي». وفي حين إن النسبية العامة كانت لا تزال تعتبر مثيرةً للجدل إلى حدٍّ ما، فإن

الاستشهاد أيضًا لا يتعامل مع العمل الكهروضوئي المذكور كتفسير، ولكن مجرد اكتشاف للقانون فحسب، إذ اعتبرت فكرة الفوتونات غريبةً، ولم تحصل على قبولٍ عالميٍّ حتى اشتقاق عام 1924 من طيف بلانك بواسطة ساتيندرا ناث بوز. انتخب أينشتاين عضوًا أجنبيًا في الجمعية الملكية (ForMemRS) في عام 1921. كما حصل على وسام كوبلي من الجمعية الملكية عام 1925.

استقال أينشتاين من الأكاديمية البروسية في مارس 1933. تضمنت إنجازات أينشتاين العلمية أثناء وجوده في برلين الانتهاء من صياغة نظرية النسبية العامة، وإثبات التأثير الجيرو مغناطيسي، والمساهمة في نظرية الكم للإشعاع، وإحصاءات بوز-أينشتاين.

1921-1922: السفر للخارج

أينشتاين مع زوجته الثانية إلسا عام 1921.

صورة أينشتاين الرسمية بعد حصوله على جائزة نوبل في الفيزياء لعام 1921. زار أينشتاين مدينة نيويورك لأول مرة في 2 أبريل 1921 حيث لقي ترحيبًا رسميًا من قبل العمدة جون فرانسيس هيلان، تبع ذلك ثلاثة أسابيع من المحاضرات وحفلات الاستقبال. جال لإلقاء العديد من المحاضرات في جامعة كولومبيا وجامعة برينستون، وفي واشنطن، ورافق ممثلين عن الأكاديمية الوطنية

للعلوم في زيارةٍ إلى البيت الأبيض. وعند عودته إلى أوروبا نزل ضيفًا على رجل الدولة والفيلسوف البريطاني ريتشارد هالدين في لندن، حيث التقى بالعديد من الشخصيات العلمية والفكرية والسياسية المشهورة، وألقى محاضرةً في كلية كينجز لندن.

نشر أيضًا مقالًا بعنوان «انطباعي الأول عن الولايات المتحدة الأمريكية» في يوليو 1921 حاول فيه بشكلٍ وجيزٍ وصف بعض خصائص الأمريكيين، تمامًا مثل

ألكسيس دو توكفيل الذي نشر انطباعاته الخاصة عن الديمقراطية في أمريكا (1835). بالعودة لبعض ملاحظاته كان أينشتاين متفاجئًا بشكلٍ واضحٍ: «ما يُذهل الزائر هو السلوك المبهج والإيجابي في الحياة... الأمريكي ودود، واثق من نفسه، ومتفائل، وبدون حسد».

في عام 1922 قادته أسفاره إلى آسيا ثم فلسطين في وقت لاحق كجزءٍ من رحلة استكشافية وجولة محاضراتٍ لمدة ستة أشهر، حيث زار سنغافورة

وسيلان واليابان. ألقى سلسلةً من المحاضرات أمام آلاف اليابانيين. والتقى بالأمبراطور والامبراطورة في القصر الإمبراطوري بعد محاضرته العامة الأولى حيث قدم الآلاف للمشاهدة. وفي رسالةٍ إلى أبنائه دوّن انطباعه عن اليابانيين بأنهم متواضعون، وذكّيون، ومُراعون، ولديهم إحساس حقيقي بالفن. في مذكرات السفر الخاصة به من زيارته إلى آسيا في الفترة (22-1923) أعرب عن بعض الآراء حول الصينيين واليابانيين والهنود، والتي وُصفت بأنها أحكام عنصرية وكراهية للأجانب عندما أعيد اكتشافها في عام 2018.

وبسبب رحلاته إلى الشرق الأقصى لم يكن قادرًا على تلقي جائزة نوبل للفيزياء شخصيًا في حفل توزيع الجوائز في استوكهولم (ديسمبر 1922). وألقى خطاب المأدبة دبلوماسي ألماني بدلًا منه، وأشاد بأينشتاين ليس فقط باعتباره عالمًا ولكن أيضًا كصانع سلام وناشطٍ دولي.

في رحلة العودة زار فلسطين لاثني عشر يومًا، وهي زيارته الوحيدة لتلك المنطقة. استُقبل كما لو كان رئيس دولة وليس فيزيائيًا، ومن ذلك تحية مدفع

عند وصوله إلى منزل المفوض السامي البريطاني السير هربرت صموئيل. وخلال إحدى حفلات الاستقبال اقتحم المبنى أشخاص رغبوا برؤيته وسماعه. وفي حديثه للجمهور أعرب عن سعادته لأن الشعب اليهودي بدأ يُعترف به كقوة في العالم.

زار أينشتاين إسبانيا لأسبوعين في عام 1923 حيث التقى لفترةٍ وجيزةٍ سانتياغو رامون إي كاخال، وتلقى أيضًا دبلومًا من الملك ألفونسو الثالث عشر الذي عينه عضوًا في الأكاديمية الإسبانية للعلوم.

ألبرت أينشتاين في جلسة اللجنة الدولية للتعاون الفكري (عصبة الأمم) التي كان عضوًا فيها من عام 1922 إلى عام 1932.

ما بين عامي 1922 و1932 كان أينشتاين عضوًا في اللجنة الدولية للتعاون الفكري التابعة لعصبة الأمم في جنيف (مع توقف لبضعة أشهر في 1923-1924)، وهي هيئة أنشئت لتعزيز التبادل الدولي بين العلماء والباحثين والمعلمين والفنانين والمثقفين. كان مقرًا في الأصل أن يعمل كمندوب سويسري، وقد أقنعه الناشطون الكاثوليكيون أوسكار هاليكي وجوزيبي موتا والأمين العام إريك دروموند بأن يصبح المندوب الألماني بدلًا من ذلك، مما سمح لفونزاغو دي رينولد أن يحتلّ المقعد السويسري والذي رُوّج منه للقيم

الكاثوليكية التقليدية. كان أستاذه السابق في الفيزياء هندريك لورنتس،
والكيميائية البولندية ماري كوري عضوين في اللجنة أيضًا.

1925: زيارة إلى أمريكا الجنوبية

في شهري مارس وأبريل من عام 1925 زار أينشتاين أمريكا الجنوبية، حيث
أمضى حوالي شهر في الأرجنتين، وأسبوعًا في الأوروغواي، وأسبوعًا في ريو
دي جانيرو في البرازيل. بدأ أينشتاين زيارة خورخي دوكلوت (1856-1927)

وماوريسيو نيرنشتاين (1877-1935) بدعم من العديد من الباحثين الأرجنتينيين، بما في ذلك خوليو ري باستور، وجاكوب لوب، وليوبولدو لوجونس. مُولت زيارة أينشتاين وزوجته بشكل أساسي من قبل مجلس جامعة بوينس آيرس و Asociación Hebraica Argentina (الجمعية العبرية الأرجنتينية) وبمساهمة أقل من المؤسسة الثقافية الأرجنتينية الألمانية.

1930-1931: السفر إلى الولايات المتحدة

ألبرت أينشتاين وتشارلي تشابلن في العرض الأول لفيلم أضواء المدينة في هوليوود، يناير 1931.

في ديسمبر 1930، زار أينشتاين أمريكا للمرة الثانية، وكان الهدف في الأصل أن تكون زيارة عمل لمدة شهرين كزميل باحث في معهد كاليفورنيا للتقنية. بعد الاهتمام الوطني الذي حظي به خلال رحلته الأولى إلى الولايات المتحدة،

سعى هو ومنظموه إلى حماية خصوصيته. على الرغم من أنه غارق في البرقيات والدعوات لتلقي الجوائز أو التحدث علنًا، إلا أنه رفضها جميعًا.

بعد وصوله إلى مدينة نيويورك، اصطحب أينشتاين إلى أماكن ومناسبات مختلفة، بما في ذلك الحي الصيني، ووجبة غداء مع محرري صحيفة نيويورك تايمز، وأداء كارمن في أوبرا ميتروبوليتان، حيث شجع من قبل الجمهور عند وصوله. خلال الأيام التالية، أعطاه العمدة جيمي ووكر مفاتيح المدينة والتقى

برئيس جامعة كولومبيا، الذي وصف أينشتاين بأنه «ملك العقل». قام هاري
إيمرسون فوسديك، القس في كنيسة ريفرسايد بنيويورك، بإعطاء أينشتاين
جولة في الكنيسة وأظهر له تمثالاً بالحجم الكامل صنعته الكنيسة لأينشتاين،
يقف عند المدخل. أيضًا أثناء إقامته في نيويورك، انضم إلى حشد من 15000
شخص في ماديسون سكوير غاردن خلال احتفال كانوكا.

سافر أينشتاين بعد ذلك إلى كاليفورنيا، حيث التقى برئيس معهد كاليفورنيا للتقنية والحائز على جائزة نوبل روبرت ميليكان. كانت صداقته مع ميليكان «محرّجة»، حيث كان ميليكان «يميل إلى النزعة العسكرية الوطنية»، حيث كان أينشتاين من دعاة السلام. خلال خطاب وجهه لطلاب معهد كاليفورنيا للتقنية، أشار أينشتاين إلى أن العلم يميل في كثير من الأحيان إلى إلحاق الضرر أكثر مما ينفع.

هذا النفور من الحرب دفع أينشتاين أيضًا إلى إقامة صداقة مع المؤلف أبتون سنكلير والنجم السينمائي تشارلي تشابلن، وكلاهما اشتهر بسلامتهما. كارل لايملي، رئيس يونيفرسال ستوديز، أخذ أينشتاين في جولة في الاستوديو الخاص به وقدمه إلى تشابلن. كان لديهم علاقة فورية، حيث دعا تشابلن أينشتاين وزوجته إلسا إلى منزله لتناول العشاء. قال تشابلن إن شخصية أينشتاين الخارجية، الهادئة واللطيفة، بدت وكأنها تخفي «مزاجًا عاطفيًا للغاية»، تنبع منه «طاقته الفكرية غير العادية.»

كان من المقرر عرض فيلم تشابلن، أضواء المدينة، بعد أيام قليلة في هوليوود، ودعا تشابلن أينشتاين وإلسا للانضمام إليه كضيوف مميزين. وصف والتر إيزاكسون، كاتب سيرة أينشتاين، هذا بأنه «أحد أكثر المشاهد التي لا تنسى في عصر المشاهير الجديد». زار «تشابلن» أينشتاين في منزله في رحلة لاحقة إلى برلين وتذكر «شقيقته الصغيرة المتواضعة» والبيانو الذي بدأ فيه كتابة نظريته. تكهن تشابلن بأنه «ربما استخدمه النازيون كحطب لإشعال النار.»

1933: الهجرة إلى الولايات المتحدة

رسم كاريكاتوري لأينشتاين بعد أن ألقى جناحيه "المسالمة" (تشارلز ماكولي، 1933).

في فبراير 1933، أثناء زيارته للولايات المتحدة، أدرك أينشتاين أنه لا يستطيع العودة إلى ألمانيا مع صعود النازيين إلى السلطة في عهد المستشار الألماني الجديد، أدولف هتلر.

أثناء وجوده في الجامعات الأمريكية في أوائل عام 1933، تولى منصب
الأستاذية الزائر الثالث لمدة شهرين في معهد كاليفورنيا للتقنية في باسادينا.
في فبراير ومارس 1933، داهم الفيستابو مرآزا شقة عائلته في برلين. عاد هو
وزوجته إلسا إلى أوروبا في مارس، وخلال الرحلة، علموا أن الرايخستاغ الألماني
قد أقر قانون التمكين في 23 مارس، مما حول حكومة هتلر إلى ديكتاتورية
قانونية بحكم الأمر الواقع، وأنهم لن يكونوا قادرين على المضي قدمًا إلى
برلين. في وقت لاحق، سمعوا أن كوخهم قد اقتحم من قبل النازيين ومصادرة

مركب شراعي شخصي لأينشتاين. عند هبوطه في أنتويرب، بلجيكا في 28 مارس، ذهب أينشتاين على الفور إلى القنصلية الألمانية وسلم جواز سفره، وتنازل رسميًا عن جنسيته الألمانية. باع النازيون فيما بعد قاربه وحولوا كوخه إلى معسكر شباب هتлер.

وضع اللجوء

بطاقة هبوط ألبرت أينشتاين (26 مايو 1933)، عندما هبط في دوفر (المملكة المتحدة) من أوستند (بلجيكا) لزيارة أكسفورد.

في أبريل 1933، اكتشف أينشتاين أن الحكومة الألمانية الجديدة قد أصدرت قوانين تمنع اليهود من تولي أي مناصب رسمية، بما في ذلك التدريس في الجامعات. يصف المؤرخ جيرالد هولتون كيف أنه «مع عدم قيام زملائهم فعليًا بإثارة أي احتجاج مسموع»، أُجبر آلاف العلماء اليهود فجأة على التخلي عن مناصبهم الجامعية وحذفت أسمائهم من قوائم المؤسسات التي كانوا يعملون فيها.

بعد شهر، كانت أعمال أينشتاين من بين أولئك الذين استهدفهم اتحاد الطلاب الألمان في حرق الكتب النازية، حيث أعلن وزير الدعاية النازي يوزف غوبلز أن «الفكر اليهودي قد مات». أدرجته إحدى المجلات الألمانية في قائمة أعداء النظام الألماني بعبارة «لم يُشنق بعد»، عرض مكافأة قدرها 5000 دولار على رأسه. في رسالة لاحقة إلى الفيزيائي والصدّيق ماكس بورن، الذي كان قد هاجر بالفعل من ألمانيا إلى إنجلترا، كتب أينشتاين، «... يجب أن أعترف أن درجة قسوتهم وجبنهم جاءت بمثابة مفاجأة.» انتقل إلى الولايات المتحدة، ووصف

حرق الكتاب بأنه «فورة عاطفية عفوية» من قبل أولئك الذين «يبتعدون عن التنوير الشعبي»، و«أكثر من أي شيء آخر في العالم، يخشون من تأثير رجال الاستقلال الفكري.»

كان أينشتاين الآن بدون منزل دائم، ولم يكن متأكدًا من مكان إقامته وعمله، كما أنه قلق بنفس القدر بشأن مصير عدد لا يحصى من العلماء الآخرين الذين ما زالوا في ألمانيا. بمساعدة مجلس المساعدة الأكاديمية، الذي تأسس في

أبريل 1933 من قبل السياسي الليبرالي البريطاني ويليام بيفريدج لمساعدة الأكاديميين على الهروب من الاضطهاد النازي، تمكن أينشتاين من مغادرة ألمانيا. استأجر منزلًا في دي هان، بلجيكا، حيث عاش لبضعة أشهر. في أواخر يوليو 1933، ذهب إلى إنجلترا لمدة ستة أسابيع تقريبًا بدعوة شخصية من الضابط البحري البريطاني القائد أوليفر لوكر-لامبسون، الذي أصبح صديقًا لأينشتاين في السنوات السابقة. دعاه لوكر-لامبسون للبقاء بالقرب من منزله في كرومر في كوخ خشبي في روغتون هيث في أبرشية روغتون، نورفولك. لحماية أينشتاين، كان لوكر-لامبسون يحرسه اثنان من الحراس الشخصيين في

مقصورته المنعزلة؛ نُشرت صورة لهم وهم يحملون بنادق وحراسة أينشتاين في صحيفة ديلي هيرالد في 24 يوليو 1933.

اصطحب لوكر-لامبسون أينشتاين لمقابلة ونستون تشرشل في منزله، وبعد ذلك، أوستن تشامبرلين ورئيس الوزراء السابق لويد جورج. طلب منهم أينشتاين المساعدة في إخراج العلماء اليهود من ألمانيا. يشير المؤرخ البريطاني مارتن جيلبرت إلى أن تشرشل استجاب على الفور، وأرسل صديقه الفيزيائي فريدريك

ليندمان، إلى ألمانيا للبحث عن علماء يهود ووضعهـم في الجامعات البريطانية. لاحظ تشرشل لاحقاً أنه نتيجة لطرء ألمانيا لليهود، فقد خفضوا «معاييرهم التقنية» ووضعوها تكنولوجيا الحلفاء في مرتبة متقدمة على تقنياتهم.

اتصل أينشتاين لاحقاً بقيادة الدول الأخرى، بما في ذلك رئيس الوزراء التركي، عصمت إينونو، الذي كتب إليه في سبتمبر 1933 يطلب تعيين علماء ألمان يهود

عاطلين عن العمل. نتيجة لرسالة أينشتاين، بلغ عدد المدعوين اليهود إلى تركيا في النهاية أكثر من «1000 فرد أجري إنقاذهم.»

قدم لوكر-لامبسون أيضًا مشروع قانون إلى البرلمان لتمديد الجنسية البريطانية لأينشتاين، وخلال هذه الفترة قدم أينشتاين عددًا من المظاهر العامة واصفًا الأزمة التي تختمر في أوروبا. في إحدى خطاباته شجب معاملة ألمانيا لليهود، بينما قدم في نفس الوقت مشروع قانون يروج للمواطنة اليهودية في

فلسطين، حيث كُرموا من الجنسية في مكان آخر. وصف أينشتاين في خطابه بأنه «مواطن من العالم» يجب أن يُمنح مأوى مؤقتًا في المملكة المتحدة. ومع ذلك، فشل كلا مشروعي القانون، وقبل أينشتاين عرضًا سابقًا من معهد الدراسات المتقدمة. في برينستون، نيو جيرسي، الولايات المتحدة، ليصبح باحثًا مقيمًا.

عالم مقيم في معهد الدراسات المتقدمة

صورة لأينشتاين التقطت عام 1935 في برينستون.

في 3 أكتوبر 1933، ألقى أينشتاين خطابًا حول أهمية الحرية الأكاديمية أمام جمهور مزدحم في قاعة ألبرت الملكية في لندن، حيث ذكرت صحيفة التايمز أنه تلقى بهتافات شديدة طوال الوقت. بعد أربعة أيام عاد إلى الولايات المتحدة وتولى منصبًا في معهد الدراسات المتقدمة، الذي اشتهر بأنه أصبح ملاذًا للعلماء الفارين من ألمانيا النازية. في ذلك الوقت، كان لدى معظم الجامعات

الأمريكية، بما في ذلك هارفارد وبرينستون وييل، حد أدنى من أعضاء هيئة التدريس أو الطلاب اليهود أو لم يكن لديهم أي عدد من أعضاء هيئة التدريس أو الطلاب، كنتيجة لحصصهم اليهودية التي استمرت حتى أواخر الأربعينيات.

كان أينشتاين لا يزال مترددًا بشأن مستقبله. كان لديه عروض من عدة جامعات أوروبية، بما في ذلك كنيسة المسيح، أكسفورد، حيث مكث ثلاث فترات قصيرة بين مايو 1931 ويونيو 1933 وحصل على زمالة بحثية لمدة خمس سنوات

(تسمى «منحة دراسية» في كنيسة المسيح)، ولكن في عام 1935، توصل إلى قرار البقاء بشكل دائم في الولايات المتحدة والتقدم بطلب للحصول على الجنسية.

استمر ارتباط أينشتاين بمعهد الدراسات المتقدمة حتى وفاته في عام 1955. كان واحدًا من الأربعة الذين اختيروا (جنبًا إلى جنب مع جون فون نيومان وكورت غودل وهيرمان فايل) في المعهد الجديد، حيث سرعان ما طور صداقة

وثيقة مع غودل. كان الاثنان يمشيان لمسافات طويلة مدًا لمناقشة عملهما. أصبحت بروريا كوفمان، مساعدته، عالمة فيزيائية فيما بعد. خلال هذه الفترة، حاول أينشتاين تطوير نظرية الحقل الموحد ودحض التفسير المقبول لفيزياء الكم، لكن كلاهما لم ينجح.

الحرب العالمية الثانية ومشروع مانهاتن

المقالة الرئيسية: رسالة أينشتاين-زيلارد

في عام 1939، حاولت مجموعة من العلماء المجرين من بينهم الفيزيائي المهاجر ليو زيلارد تنبيه واشنطن إلى أبحاث القنبلة الذرية النازية الجارية. أبطلت تحذيرات المجموعة. اعتبر أينشتاين وسزيلارد، إلى جانب لاجئين آخرين مثل إدوارد تيلر ويوجين ويفغر، أن من مسؤوليتهم تنبيه الأمريكيين إلى احتمالية فوز العلماء الألمان بسباق صنع قنبلة ذرية، والتحذير من أن هتلر سيكون أكثر من على استعداد للجوء إلى مثل هذا السلاح. "احتمال وجود قنابل ذرية، وهو الأمر الذي قال أينشتاين، وهو من دعاة السلام، إنه لم يفكر فيه قط. طُلب منه تقديم دعمه من خلال كتابة رسالة، مع زيلارد، إلى الرئيس روزفلت، يوصي فيها

الولايات المتحدة بإيلاء الاهتمام والمشاركة في أبحاثها الخاصة بالأسلحة النووية.

يُعتقد أن الرسالة هي «الحافز الرئيسي لتبني الولايات المتحدة تحقيقات جادة في الأسلحة النووية عشية دخول الولايات المتحدة الحرب العالمية الثانية». بالإضافة إلى الرسالة، استخدم أينشتاين علاقاته مع العائلة المالكة البلجيكية والملكة البلجيكية الأم للوصول مع مبعوث شخصي إلى المكتب البيضاوي

للبيت الأبيض. يقول البعض أنه نتيجة لرسالة أينشتاين ولقاءاته مع روزفلت، دخلت الولايات المتحدة «السباق» لتطوير القنبلة، مستفيدة من «مواردها المادية والمالية والعلمية الهائلة» لبدء مشروع مانهاتن.

بالنسبة لأينشتاين، «كانت الحرب مرضاً... (و) دعا إلى مقاومة الحرب.» بتوقيعه على الرسالة إلى روزفلت، يجادل البعض بأنه خالف مبادئه السلمية. في عام 1954، قبل عام من وفاته، قال أينشتاين لصديقه القديم، لينوس باولنغ، «لقد

ارتكبت خطأً فادحاً في حياتي، عندما وقعت على الرسالة إلى الرئيس روزفلت
توصي بصنع القنابل الذرية؛ ولكن كان هناك بعض التبرير، الخطر الذي قد
يجعلهم الألمان...» في عام 1955، وقع أينشتاين وعشرة مفكرين وعلماء
آخرين، بمن فيهم الفيلسوف البريطاني بيرتراند راسل، بياناً يسلط الضوء على
خطر الأسلحة النووية.

المواطنة لدى الولايات المتحدة

قبول أينشتاين شهادة الجنسية الأمريكية من القاضي فيليب فورمان.

أصبح أينشتاين مواطنًا أمريكيًا في عام 1940. بعد فترة ليست طويلة من الاستقرار في حياته المهنية في معهد الدراسات المتقدمة في برينستون، نيو جيرسي، أعرب عن تقديره للجدارة في الثقافة الأمريكية مقارنة بأوروبا. اعترف «بحق الأفراد في أن يقولوا ويفكروا بما يرضون» دون حواجز اجتماعية. ونتيجة

لذلك، شجع الأفراد، كما قال، على أن يكونوا أكثر إبداعًا، وهي سمة قدّرها من تعليمه المبكر.

انضم أينشتاين إلى الجمعية الوطنية للنهوض بالملونين (NAACP) في برينستون، حيث قام بحملة من أجل الحقوق المدنية للأميركيين الأفارقة. واعتبر العنصرية في أمريكا «أسوأ مرض»، ورأى أنها «تنتقل من جيل إلى جيل». كجزء من مشاركته، تراسل مع ناشط الحقوق المدنية دو بويز وكان

مستعدًا للشهادة نيابة عنه أثناء محاكمته في عام 1951. عندما عرض أينشتاين أن يكون شاهدًا شخصيًا لدو بويز، قرر القاضي إسقاط القضية.

في عام 1946، زار أينشتاين جامعة لينكولن في بنسلفانيا، وهي كلية للسود تاريخيًا، حيث حصل على درجة فخرية. كانت لينكولن أول جامعة في الولايات المتحدة تمنح درجات جامعية للأميركيين الأفارقة. من بين الخريجين لانفستون هيوز وثورغود مارشال. ألقى أينشتاين خطابًا حول العنصرية في أمريكا،

مضيفًا: «لا أنوي السكوت عنها.» يتذكر أحد سكان برينستون أن أينشتاين دفع ذات مرة رسوم الدراسة الجامعية لطالب أسود. قال أينشتاين، «كوني يهوديًا، ربما يمكنني أن أفهم وأتعاطف مع شعور السود كضحايا للتمييز.»

وجهات النظر الشخصية

الآراء السياسية

المقالة الرئيسة: الآراء السياسية لألبرت أينشتاين

ألبرت أينشتاين مع زوجته إلسا أينشتاين والقادة الصهاينة، بما في ذلك رئيس إسرائيل المستقبلي، حاييم وايزمان، وزوجته فيرا وايزمان، ومناحيم أوسيشكين، وبن تسيون موسينسون عند وصولهم إلى مدينة نيويورك عام 1921.

في عام 1918، كان أينشتاين أحد الأعضاء المؤسسين للحزب الديمقراطي الألماني، وهو حزب ليبرالي. في وقت لاحق من حياته، كانت وجهة نظر أينشتاين السياسية مؤيدة للاشتراكية وانتقادية للرأسمالية، والتي وصفها

بالتفصيل في مقالاته مثل «لماذا الاشتراكية؟» كما تغيرت آراؤه حول البلاشفة مع مرور الوقت. في عام 1925، انتقدهم لعدم وجود «نظام حكم جيد التنظيم» ووصف حكمهم بأنه «نظام رعب ومأساة في تاريخ البشرية». تبني لاحقًا وجهة نظر أكثر اعتدالًا، منتقدًا أساليبهم ولكنه امتدحها، وهو ما ظهر في ملاحظته عام 1929 عن فلاديمير لينين: «في لينين، أكرم رجلًا، في تضحيته الكاملة بشخصه، كرس كل طاقته لتحقيق العدالة الاجتماعية. لا أجد أساليبه مستحسنة. ومع ذلك، هناك شيء واحد مؤكد: الرجال أمثاله هم أوصياء ضمير البشرية ومُجدِّدوه». عرض أينشتاين ودُعي لإعطاء أحكام وآراء

حول أمور لا علاقة لها في كثير من الأحيان بالفيزياء النظرية أو الرياضيات. دافع بقوة عن فكرة حكومة ديمقراطية عالمية من شأنها أن تتحقق من قوة الدول القومية في إطار اتحاد عالمي. كتب «أنا أدافع عن حكومة عالمية لأنني مقتنع بأنه لا توجد طريقة أخرى ممكنة للتخلص من أخطر خطر وجد الإنسان نفسه فيه على الإطلاق.» وقت وفاته، كان ملف مكتب التحقيقات الفيدرالي الخاص به بطول 1427 صفحة.

أعجب أينشتاين بشدة بالمهاتما غاندي، الذي تبادل معه الرسائل المكتوبة. ووصف غاندي بأنه «نموذج يحتذى به للأجيال القادمة». أنشئ الاتصال الأولي في 27 سبتمبر 1931، عندما اصطحب ويلفريد إسرائيل ضيفه الهندي سوندارام لمقابلة صديقه أينشتاين في منزله الصيفي في بلدة كابوث. كان سوندارام تلميذًا لغاندي ومبعوثًا خاصًا، التقى به ويلفريد أثناء زيارته للهند وزيارة منزل الزعيم الهندي في عام 1925. أثناء الزيارة، كتب أينشتاين رسالة قصيرة إلى غاندي سلمت إليه من خلال مبعوثه، واستجاب غاندي بسرعة له. الرسالة

الخاصة، على الرغم من أن أينشتاين وغاندي لم يتمكنوا في النهاية من الالتقاء
كما كانا يأملان، فقد أنشئ الاتصال المباشر بينهما من خلال ويلفريد إسرائيل.

العلاقة مع الصهيونية

أينشتاين عام 1947.

كان أينشتاين رائدًا صوريًا في المساعدة في إنشاء الجامعة العبرية في القدس، التي افتتحت في عام 1925، وكان من بين أول مجلس محافظين. في وقت سابق، في عام 1921، طلب منه عالم الكيمياء الحيوية ورئيس المنظمة الصهيونية العالمية، حاييم وايزمان، المساعدة في جمع الأموال للجامعة المخطط لها. قدم اقتراحات لإنشاء معهد للزراعة ومعهد كيميائي ومعهد لعلم الأحياء الدقيقة من أجل مكافحة الأوبئة المستمرة المختلفة مثل الملاريا، والتي وصفها بـ«الشر» الذي يقوض ثلث تنمية البلاد. كما شجع على إنشاء معهد الدراسات الشرقية، ليشمل دورات لغة باللغتين العبرية والعربية.

لم يكن أينشتاين قوميًا وكان ضد إنشاء دولة يهودية مستقلة، والتي ستنشئ بدون مساعدته كإسرائيل في عام 1948. شعر أن موجات يهود القادمين (العالية) يمكن أن تعيش جنبًا إلى جنب مع العرب الموجودين في فلسطين. ومع ذلك، عند وفاة الرئيس الإسرائيلي وايزمان في نوفمبر 1952، عرض رئيس الوزراء دافيد بن غوريون على أينشتاين المنصب الشرفي إلى حد كبير لرئيس إسرائيل بناءً على طلب من عزيزييل كارليباخ. قدم العرض سفير إسرائيل في واشنطن، أبا إيبان، الذي أوضح أن العرض «يجسد أعمق الاحترام الذي يمكن

للشعب اليهودي أن يضعه في أي من أبنائه». كتب أينشتاين أنه «تأثر بعمق»، لكنه «حزين وخجل في الحال» لأنه لم يستطع قبول ذلك.

وجهات النظر الدينية والفلسفية

المقالة الرئيسة: الآراء الدينية والفلسفية لألبرت أينشتاين

تحدث أينشتاين عن نظريته الروحية في مجموعة واسعة من الكتابات والمقابلات الأصلية. قال إنه كان متعاطفًا مع الإله غير الشخصي الذي يؤمن

بوحدة الوجود لفلسفة باروخ سبينوزا. لم يؤمن بإله شخصي يهتم بمصائر
وأفعال البشر، وهي وجهة نظر وصفها بأنها ساذجة. ومع ذلك، أوضح أن «أنا
لست ملحدًا»، مفضلًا أن يطلق على نفسه لادريًا، أو «غير مؤمن بشدة».
عندما سئل عما إذا كان يؤمن بالحياة الآخرة، أجاب أينشتاين: «لا، وحياة واحدة
تكفيني.»

كان أينشتاين مرتبطًا بشكل أساسي بمجموعات الثقافة الأخلاقية والإنسانية غير الدينية في كل من المملكة المتحدة والولايات المتحدة. خدم في المجلس الاستشاري للجمعية الإنسانية الأولى في نيويورك، وكان شريكًا فخريًا للجمعية العقلانية، التي تنشر في نيو هيومانست في بريطانيا. في الذكرى الخامسة والسبعين لجمعية نيويورك للثقافة الأخلاقية، ذكر أن فكرة الثقافة الأخلاقية تجسد مفهومه الشخصي لما هو أكثر قيمة واستمرارية في المثالية الدينية. لاحظ أنه «بدون» الثقافة الأخلاقية «لا يوجد خلاص للبشرية.»

في رسالة باللغة الألمانية إلى الفيلسوف إريك جوتكيند، بتاريخ 3 يناير 1954،
كتب أينشتاين:

«إن كلمة الإله بالنسبة لي ليست أكثر من تعبير عن نقاط ضعف بشرية
ونتاجها، والكتاب المقدس عبارة عن مجموعة من الأساطير المحترمة، ولكن
البدائية التي لا تزال طفولية إلى حد ما. لا يوجد تفسير مهما كان دقيقاً
(بالنسبة لي) يمكن أن يغير هذا... بالنسبة لي، فإن الدين اليهودي مثل جميع

الأديان الأخرى هو تجسيد لأكثر الخرافات صبيانية. والشعب اليهودي الذي
أنتمي إليه بكل سرور والذي لدي تقارب عميق مع عقليته ليس له صفة
مختلفة بالنسبة لي عن سائر الناس. ...لا يمكنني رؤية أي شيء "مختار" فيهم».
كان أينشتاين متعاطفًا مع النباتية لفترة طويلة. في رسالة في عام 1930 إلى
هيرمان هوث، نائب رئيس الاتحاد النباتي الألماني، كتب:

«على الرغم من أنني منعتني الظروف الخارجية من اتباع نظام غذائي نباتي بحت، إلا أنني كنت ملتزمًا بالسبب من حيث المبدأ منذ فترة طويلة. إلى جانب الموافقة على أهداف النباتية لأسباب جمالية وأخلاقية، أرى أن أسلوب العيش النباتي من خلال تأثيره المادي البحت على الحالة المزاجية للإنسان من شأنه أن يؤثر بشكل مفيد على الكثير من البشر».

أصبح نباتيًا بنفسه فقط خلال الجزء الأخير من حياته. في مارس 1954 كتب في رسالة: «إذن أنا أعيش بدون دهون، بدون لحم، بدون سمك، لكنني أشعر أنني بحالة جيدة تمامًا بهذه الطريقة. يبدو لي أن الإنسان لم يولد ليكون لاحقًا.»

حب الموسيقى

ألبرت أينشتاين مع الكاتب والموسيقي والحائز على جائزة نوبل روبنדרونات
طاغور، 1930.

طور أينشتاين تقديرًا للموسيقى في سن مبكرة. كتب في مجلاته المتأخرة:

«إذا لم أكن فيزيائيًا، فربما أكون موسيقيًا. كثيرًا ما أفكر في الموسيقى. أعيش أحلام اليقظة مع الموسيقى. أرى حياتي من منظور الموسيقى... أشعر بالبهجة في الحياة بالموسيقى».

عزفت والدته على البيانو بشكل معقول وأرادت أن يتعلم ابنها الكمان، ليس فقط ليفرس فيه حب الموسيقى ولكن أيضًا لمساعدته على الاندماج في الثقافة الألمانية. وفقًا للقائد ليون بوتشتاين، بدأ أينشتاين العزف عندما كان في الخامسة من عمره. ومع ذلك، لم يستمتع به في ذلك العمر.

عندما بلغ 13 عامًا، اكتشف سوناتات الكمان لموزارت، وعندها أصبح مفتونًا بمؤلفات موزارت ودرس الموسيقى عن طيب خاطر. علم أينشتاين أن يلعب دون «ممارسة منهجية على الإطلاق». قال إن «الحب معلم أفضل من الإحساس بالواجب». في سن 17، سمعه ممتحن مدرسة في أراو أثناء عزف سوناتات بيتهوفن على الكمان. صرح الممتحن بعد ذلك «أن عزفه كان رائعًا ويكشف عن بصيرة عظيمة». كتب بوتشتاين أن ما أذهل الممتحن هو أن أينشتاين

«أظهر حبًا عميقًا للموسيقى، صفة كانت وما زالت قليلة العرض. كان للموسيقى معنى غير عادي بالنسبة لهذا الطالب».

أخذت الموسيقى دورًا محوريًا ودائمًا في حياة أينشتاين منذ تلك الفترة. على الرغم من أن فكرة أن يصبح موسيقيًا محترفًا لم تكن في ذهنه في أي وقت، إلا أنه من بين أولئك الذين عزف معهم أينشتاين موسيقى الحجرة، كان هناك عدد قليل من المحترفين، بما في ذلك كيرت أبلباوم، وقد أدى عرضه لجمهور

خاص وأصدقاء. أصبحت موسيقى الحجرة أيضًا جزءًا منتظمًا من حياته الاجتماعية أثناء إقامته في برن وزيورخ وبرلين، حيث عزف مع ماكس بلانك وابنه، من بين آخرين. يُنسب إليه أحيانًا خطأ كمحرر لطبعة 1937 من كتالوج كوشل لعمل موزارت؛ أجري إعداد تلك الطبعة من قبل ألفرد أينشتاين، الذي ربما كان على علاقة بعيدة.

في عام 1931، أثناء مشاركته في البحث في معهد كاليفورنيا للتقنية، قام بزيارة المعهد الموسيقي لعائلة زويلنر في لوس أنجلوس، حيث لعب بعض أعمال بيتهوفن وموزارت مع أعضاء زويلنر الرباعية. قرب نهاية حياته، عندما زاره الرباعي الصغير جويليارد في برينستون، عزف على الكمان معهم، وكان الرباعي «معجبًا بمستوى أينشتاين من التنسيق والتجويد.»

الوفاة

في 17 أبريل 1955، تعرض أينشتاين لنزف داخلي ناتج عن تمزق تمدد الأوعية الدموية الأبهرية البطنية، والذي عزز جراحياً من قبل رودولف نيسن في عام 1948. أخذ مسودة خطاب كان يعدة لظهور تلفزيوني في الذكرى السابعة لدولة إسرائيل معه إلى المستشفى، لكنه لم يعيش لإكمالها.

رفض أينشتاين الجراحة، قائلاً: «أريد أن أذهب وقتما أريد. لا طعم لإطالة الحياة بشكل مصطنع. لقد قمت بنصيبي؛ كان وقت الذهاب. سأفعل ذلك بأناقة.»

توفي في المركز الطبي بجامعة برينستون في بلينسبورو في وقت مبكر من صباح اليوم التالي عن عمر يناهز 76 عامًا، بعد أن استمر في العمل حتى قرب النهاية.

أثناء تشريح الجثة، أزال عالم الأمراض توماس هارف في دماغ أينشتاين لحفظه دون إذن من عائلته، على أمل أن يتمكن علم الأعصاب في المستقبل من

اكتشاف ما جعل أينشتاين ذكيًا للغاية. حرق رفات أينشتاين في ترنتون، نيو جيرسي، وتناثر رماده في مكان غير معروف.

في محاضرة تذكارية أُلقيت في 13 ديسمبر 1965 في مقر اليونسكو، لخص الفيزيائي النووي روبرت أوبنهايمر انطباعه عن أينشتاين كشخص: «لقد كان كليًا تقريبًا بدون تعقيد وبالكامل تمامًا بدون دنيوية... كان دائمًا معه نقاء رائع. في آن واحدٍ طفولي وعنيد للغاية.»

ترك أينشتاين أرشيفاته الشخصية ومكتبته وأصوله الفكرية للجامعة العبرية في القدس في إسرائيل.

السيرة العلمية

نشر أينشتاين طوال حياته مئات الكتب والمقالات. نشر أكثر من 300 ورقة علمية و150 ورقة غير علمية. في 5 ديسمبر 2014، أعلنت الجامعات ودور

المحفوظات عن إطلاق أوراق أينشتاين، التي تضم أكثر من 30000 وثيقة فريدة. جعلت إنجازات أينشتاين الفكرية وأصالة كلمة «أينشتاين» مرادفة لكلمة «عبقري». بالإضافة إلى العمل الذي قام به بنفسه، فقد تعاون أيضًا مع علماء آخرين في مشاريع إضافية بما في ذلك إحصاء بوز-أينشتاين وثلاجة أينشتاين وغيرها.

1905 - أوراق العام المعجزة

أوراق العام المعجزة عبارة عن أربع مقالات تتعلق بالتأثير الكهروضوئي (الذي أدى إلى ظهور نظرية الكم)، والحركة البراونية، والنسبية الخاصة، و $E=mc^2$ التي نشرها أينشتاين في مجلة حوليات الفيزياء العلمية عام 1905. هذه الأعمال الأربعة ساهمت بشكل كبير في تأسيس الفيزياء الحديثة وتغيير وجهات النظر حول المكان والزمان والمادة. الأوراق الأربع هي: نيكولا تيسلا (10 يوليو 1856 - 7 يناير 1943)) بالإنجليزية (Nikola Tesla : مخترع وفيزيائي ومهندس كهربائي ومهندس ميكانيكي ومستقبلي صربي أمريكي، اشتهر بإسهاماته في تصميم نظام التيار المتردد الرئيسي.

اكتسب تسلا خبرة في التهاتف والهندسة الكهربائية قبل هجرته إلى الولايات المتحدة سنة 1884م للعمل لدى توماس إديسون في مدينة نيويورك. سرعان ما انفصل تسلا عن إديسون وأسس معاملته وشركاته لتطوير عدد من الأجهزة الكهربائية. اشترى جورج ويستينغهاوس حقوق استغلال براءة اختراع تسلا للمحرك الحثي والمُحوّل، كما عيّنه ويستينغهاوس لفترة قصيرة مستشارًا له. كان عمل تسلا لسنوات لتطوير الطاقة الكهربائية جزء من «حرب التيارات» بين

أنصار التيار المتردد والتيار المستمر، وكذلك حرب البراءات. وفي سنة 1891م، حصل تسلا على المواطنة الأمريكية.

واصل تسلا العمل على أفكاره حول الإضاءة اللاسلكية والتوزيع الكهربائي في الجهد العالي وتجارب الطاقة عالية التردد، وصرّح في سنة 1893 م بإمكانية إجراء اتصال لاسلكي بأجهزته. حاول تسلا تنفيذ أفكاره تلك بمحاولة عمل بث لاسلكي عابر للقارات، في مشروعه غير المكتمل برج واردنكليف. كما أجرى

في معمله مجموعة من التجارب على المتذبذبات والمولدات الميكانيكية،
وأنايب التصريف الكهربائية، ومحاولات أولية للتصوير بالأشعة السينية. كذلك
بنى قارب يتم التحكم فيه لاسلكيًا، وهو الحدث الفريد من نوعه حينها.

اشتهر تسلا بإنجازاته وظهوره الذي أكسبه في نهاية المطاف سمعة في
الثقافة الشعبية بصفته «عالم مجنون». أكسبته براءات اختراعاته قدرًا كبيرًا من
المال، أنفق جزءًا كبيرًا منه لتمويل مشاريعه الخاصة التي تفاوتت نجاحاتها.

عاش تسلا معظم حياته في سلسلة من فنادق نيويورك حتى تقاعده. وقد توفي تسلا في 7 يناير 1943م. خبى ذكر أعمال تسلا نسبيًا بعد وفاته، حتى سنة 1960م عندما أطلق المؤتمر العام للأوزان والمقاييس اسمه على الوحدة الدولية لقياس كثافة الحقل المغناطيسي تسلا تكريمًا له. ومنذ تسعينيات القرن العشرين، تجدد الاهتمام بتسلا وأعماله.

سنواته الأولى (1856–1885)

تسلا مرتديًا اللباس التقليدي حوالي سنة 1880 م.

منزل تسلا المُجَدّد في سميلجان بكرواتيا حيث وُلِد، الكنيسة المُجَدّدة حيث
خدم والده. خلال حروب يوغوسلافيا، تضرّر المبنىين بشدّة، وأعيد بنائهما
وافتحتهما سنة 2006 م.

سجل تعميد تسلا في 28 يونيو 1856 م.

الكاهن الأرثوذكسي الشرقي ميلوتين تسلا والد نيكولا تسلا في قرية
سميلجان.

ولد تسلا في 10 يوليو 1856 م لعائلة صربية تعود أصولها لغرب صربيا بالقرب
من الجبل الأسود، حيث كانت ولادته في قرية سميلجان في الإمبراطورية
النمساوية (الآن في كرواتيا). كان والده ميلوتين كاهنًا في الكنيسة

الأرثوذكسية الشرقية. أما والدته دوكا فقد كان والدها أيضًا كاهنًا أرثوذكسيًا، كانت لديه موهبة في صنع الأدوات الحرفية المنزلية والأجهزة الميكانيكية والقدرة على حفظ القصائد الملحمية الصربية. لم تتلق والدته تسلا تعليمًا رسميًا، إلا أن نيكولا تسلا أرجع ذاكرته التصويرية وقدراته الإبداعية لجينات والدته وتأثيرها.

كان نيكولا تسلا الرابع بين إخوته الخمسة، وإخوته هم شقيقه الأكبر دان وشقيقاته ميلكا وأنجلينا وماريكا. قُتل دان في حادث حصان عندما كان نيكولا في الخامسة من عمره. وفي سنة 1861 م، ارتاد نيكولا المدرسة الابتدائية في قريته حيث درس الألمانية وعلم الحساب والدين. وفي السنة التالية، انتقلت عائلته إلى غوسبيتش، حيث عمل والده كراعي كنيسة، وفيها أنهى نيكولا مدرسته الابتدائية.

في سنة 1870 م، انتقل تسلا إلى كارلوفاتش، لالتحاق بالمدرسة الأعلى حيث تأثر فيها بمدرس الرياضيات مارتن سيكولفيتش. كانت الدراسة في تلك المدرسة بالألمانية، نظرًا لوقوعها في منطقة الحدود العسكرية النمساوية-المجرية. كان بإمكان تسلا إجراء حسابات التفاضل والتكامل في رأسه، مما جعل مُدرّسه يعتقدون بأنه يفش. أنهى نيكولا أربع سنوات دراسية في ثلاث سنوات فقط، فتخرّج من المدرسة سنة 1873 م، ليعود لقريته الأم. ما أن عاد حتى أُصيب بالكوليرا، ولزم الفراش لتسعة أشهر وقد قارب على الوفاة. وفي لحظة

يأس، وعد والد تسلا ولده إن تم شفاؤه أن يرسله إلى أفضل مدرسة هندسية.
(كانت خطط والده في البداية أن يجعل ابنه كاهنًا).

في سنة 1874 م، تهرب تسلا من الالتحاق بالجيش النمساوي المجري في
سميلجان، بالفرار إلى تومينفاج. هناك، لجأ إلى الجبال في زي الصيادين، حيث
يُعتقد أن ذلك أكسبه قوة بدنية وعقلية، كما قرأ هناك العديد من الكتب
كأعمال مارك توين التي ساعدته في الاستشفاء من مرضه القديم. وفي سنة

1875 م، التحق تسلا بجامعة غراتس للتكنولوجيا في غراتس بالنمسا بمنحة دراسية. خلال السنة الأولى، لم يتفيع تسلا عن أي من دروسه، وحصل على أعلى تقدير ممكن، وأنهى 9 امتحانات (حوالي ضعف ما هو مطلوب منه)، كما أسس ناديًا ثقافيًا صربيًا، وحصل على خطاب توصية من عميد الكلية التقنية إلى والده قائلاً: «إن ابنك نجم من الدرجة الأولى.» وزعم تسلا أنه كان يعمل من الثالثة صباحًا إلى الحادية عشر مساءً حتى في أيام الآحاد أو العطلات. وقد تفاجأ نيكولا عندما وجد عددًا من الرسائل التي وجهها أساتذته إلى والده يحذرونه من أنه إن لم يسحب ابنه من المدرسة، فإن ابنه سيموت من

الإجهاد. وخلال السنة الثانية، تصادم تسلا مع أستاذه بوشيل عندما صارحه تسلا بأن عواكس التيار في مولّد غرام ليس ضروريًا. وبنهاية السنة الثانية، فقد تسلا منحته الدراسية وأصبح مدمّنًا للمقامرة. وفي السنة الثالثة، فقد تسلا بدلاته ورسومه الدراسية في الرهان، ثم استعادها بعد ذلك في المقامرة، وأرسل المال الفائض لأسرته. وبحلول وقت الامتحانات، لم يكن تسلا مستعدًا، وطلب التأجيل للمذاكرة، لكن طلبه رُفض. في النهاية، لم يتخرج تسلا من الجامعة، ولم يحصل على درجته العلمية في الفصل الأخير.

في ديسمبر 1878 م، غادر تسلا غراتس، وقطع كل علاقاته بعائلتها حتى لا ينكشف أمر تسرّبه من المدرسة، كما ظن أصدقائه أنه غرق نهر مور. انتقل تسلا إلى ماريبور (الآن في سلوفينيا)، حيث عمل كرسّام للمخططات مقابل 60 فلورين شهريًا، وأمضى وقت فراغه في لعب الورق مع الرجال المحليين في الطرقات. وفي مارس 1879 م، ذهب ميلوتين تسلا إلى ماريبور ليستعطف ولده للعودة إلى المنزل، إلا أن نيكولا رفض. في نفس الفترة تقريبًا، عانى نيكولا من انهيار عصبي. وفي 24 مارس 1879، تم ترحيل تسلا إلى غوسبيتش تحت حراسة الشرطة نظرًا لعدم حوزته على تصريح بالإقامة. وفي 17 أبريل 1879 م، توفي

ميلوتين تسلا في عمر الستين دون أن يتحدد ماهية مرضه (رغم زعم بعض المصادر وفاته بالسكتة الدماغية). أصيب تسلا بحالة من الرعب بعد وفاة والده سنة 1879 م. وخلال نفس السنة، درّس تسلا لفصل دراسي كبير في مدرسته القديمة في غوسبيتش.

في يناير 1880 م، منحه اثنين من عمومته مالاً كافياً لمساعدته على الرحيل من غوسبيتش إلى براغ حيث كان يدرس. لكنه وصل متأخراً، ولم يتمكن من

الالتحاق بجامعة كارلوتا في براغ. ورغم عدم معرفته لليونانية أو التشيكية الأساسيين للالتحاق بالجامعة، إلا أنه التحق بالجامعة كمستمع، وحضر بعض دروسها دون أن يحصل على درجة علمية كنتيجة لحضوره. وفي سنة 1881 م، انتقل تسلا إلى بودابست للعمل مع فيرينك بوشكاش في شركة بودابست للبرق. وما أن وصل حتى فوجيء بأن الشركة تحت الإنشاء، فعمل كرسام مخططات في مكتب البرق المركزي في بودابست. وخلال شهور، اكتمل إنشاء شركة بودابست للبرق، وتم تعيين تسلا في منصب اختصاصي الكهرباء الرئيسي. وخلال عمله، أضاف تسلا عددًا من التحسينات لأجهزة الشركة، وقيل

أنه اخترع مضخم هاتفي، ولكنه لم يحصل على براءة اختراع أو حتى وصفه علانية.

العمل لدى إديسون

في سنة 1882 م، انتقل تسلا إلى فرنسا للعمل في شركة إديسون في أوروبا لتصميم وتطوير الأجهزة الكهربائية. وفي يونيو 1884 م، هاجر تسلا إلى نيويورك في الولايات المتحدة، حيث وُظفّه توماس إديسون للعمل في شركة

إديسون للأعمال الميكانيكية في مانهاتن. بدأ عمل تسلا مع إديسون كمهندس كهربائي، وسرعان حل معضلات صعبة في العمل. ثم أُوكل إليه مهمة إعادة تصميم مولّد شركة إديسون للتيار المستمر. وفي سنة 1885 م، ادّعى تسلا أنه بإمكانه أن يعيد تصميم مولدات وآليات إديسون غير الفعالة بطريقة تضمن الخدمة الجيدة والكفاءة الاقتصادية. ووفقًا لتسلا، فقد عيّب إديسون على ذلك قائلًا: «سأمنحك خمسين ألف دولار إن استطعت ذلك.» كان ذلك تصرّفًا فرديًا من إديسون الذي كانت شركته شحيحة في أجور عمّالها وتعاني من نقص في السيولة. وبعد شهر، أنجز تسلا المهمة وطالب بجائزته.

تَهَرَّب إِدِيسُون متعللاً بأنه كان يمزح، وردّ قائلاً: «تسلا، يبدو أنك لا تفهم حس الدعابة الأمريكية.» وبدلاً من الجائزة، عرض إِدِيسُون علاوة أسبوعية قدرها 10 دولارات إضافة على راتب تسلا الأسبوعي البالغ 18 دولارًا. رفض تسلا العرض، واستقال على الفور.

سنوات الازدهار(1886-1899)

بعد أن ترك تسلا شركة إديسون، تشارك تسلا سنة 1886 م مع رجلي الأعمال روبرت لين وبنجامين فيل، اللذان وافقا على تمويل شركة للإنارة الكهربائية سقاها تسلا شركة تسلا للإضاءة الكهربائية والتصنيع. ثبتت الشركة أنظمة إضاءة تستخدم المصابيح القوسية الكهربائية التي صممها تسلا. كما صمم مفاتيح تحويل لمحركات الدينامو الكهربائية التي كانت أول براءات اختراع تسلا الصادرة في الولايات المتحدة.

لم يُبدِ المستثمران اهتمامًا كافيًا بأفكار تسلا حول الأنواع الجديدة لمحركات وأجهزة النقل الكهربائي، حيث فضلّا تطوير المرافق الكهربائية بدلاً من اختراع أنظمة جديدة. ومن ثمّ، طردا تسلا دون أن يحصل على بنس واحد، بل وفقد حق التحكم في براءات الاختراع التي نالها، حيث كان قد نسبها للشركة بدلاً من نفسه. اضطر تسلا للعمل في عدد من وظائف الصيانة الكهربائية وكحفّار للخنادق مقابل دولارين في اليوم. اعتبر تسلا شتاء 1886/1887 وقت «الصداعات الرهيبة والدموع المريرة». خلال تلك الفترة، تسائل عن فائدة تعليمه.

التيار المتردد والمحرك الحثي

مخطط براءة الاختراع الأمريكية رقم 381,968، التي توضح مبدأ تسلا في عمل المحرك الحثي ذي التيار المتردد.

في أواخر سنة 1886، التقى تسلا بألفريد براون المشرف في ويسترن يونيون، وبتشارلز بيك المفوض القانوني لنيويورك. كان الرجلان على دراية بآلية تأسيس

الشركات، ويتبنيان الاختراعات وبراءاتها من أجل الحصول على مكاسب مادية، ووافقا على تمويل تسلا ماديًا. أسس الثلاثة شركة تسلا للكهرباء في أبريل 1887 م بعد أن اتفقوا على تقسيم عوائد براءات الاختراعات ثلث لتسلا وثلث لشريكه وثلث يضاف إلى رأس مال الشركة. فأسسوا معملًا لتسلا في 89 شارع الحرية في مانهاتن حيث عمل على تطوير وتصميم أنواع جديدة من المحركات والمولدات الكهربائية وغيرها من الأجهزة.

في سنة 1887 م، طوّر تسلا محرك حثي يعمل بالتيار المتردد، وهو نظام الطاقة الذي بدأ استخدامه في أوروبا والولايات المتحدة لمميزاته في نقل تيار الجهد العالي المتردد لمسافات طويلة. استخدم المحرك تيارًا متعدد الأطوار ينتج حقل مغناطيسي دوار لتشغيل المحرك. حصل تسلا على براءة اختراع هذا المحرك الكهربائي المبتكر في مايو 1888 م، وهو المحرك صُمم ليعمل ذاتيًا ببساطة دون الحاجة إلى مبادل كهربائي، وبالتالي لا يحتاج إلى إنتاج شرارة انطلاق ولا يحتاج للصيانة الدورية لاستبدال الفرش الميكانيكية.

وفي سنة 1888 م، رتب توماس كوميرفورد مارتن محرر مجلة «عالم الكهرباء» موعدًا لتسلا لشرح نظام التيار المتردد الذي ابتكره وتطبيقه على محركه الحثي أمام المعهد الأمريكي لمهندسي الكهرباء (الآن جمعية مهندسي الكهرباء والإلكترونيات). أبلغ مهندسون في شركة ويستنغهاوس للكهرباء والصناعة جورج ويستنغهاوس عن امتلاك تسلا لمحرك التيار المتردد ذو المستقبل المشرق ونظام الطاقة المرتبط به، وهو ما كان ويستنغهاوس يتطلع الحصول على براءة اختراعه. كان ويستنغهاوس يعمل على الحصول على براءة اختراع للمحرك الحثي ذي المجال المغناطيسي الدوار عاكس التيار

الذي تناوله العالم الإيطالي غاليليو فيراري في ورقة بحثية في مارس 1888 م،
لكنه أيقن أن براءة اختراع جهاز تسلا ستمكّنه من السيطرة على السوق.

مخطط براءة الاختراع الأمريكية رقم 390,721 لمولد تسلا الكهربائي ذي التيار
المتردد التي حصل عليها سنة 1888 م.

في يوليو 1888 م، تفاوض براون وبيك مع ويستنغهاوس حول الترخيص
لويستنغهاوس باستغلال تصاميم تسلا للمحرك والمُحوّل الحثيين متعددي
الأطوار مقابل 60,000 دولار أمريكي نقدًا إضافة إلى 2.5 دولار مقابل كل
حصان تيار متردد مُنتج من كل محرك. كما وُظف ويستنغهاوس تسلا لمدة
سنة واحدة مقابل أجر قدره 2,000 دولار (حوالي 52,700 دولار اليوم) للعمل
كمستشار في معامل شركة ويستنغهاوس للكهرباء والصناعة في بيتسبرغ.

خلال تلك السنة، ساهم تسلا في إنتاج نظام تيار متردد لتشغيل ترام المدينة. إلا أن تسلا اعتبر تلك الفترة من الفترات المُحبطة، بعد اصطدامه مع مهندسي الشركة الآخرين حينما استقروا في البداية على استخدام نظام التيار المتردد ذي الستين دورة الذي اقترحه تسلا ليتواءم مع تردد محركه، غير أنهم بعد فترة قصيرة وجدوا أنه لا يصلح للترام، نظرًا لأن محرك تسلا الحثي يعمل بسرعة ثابتة فقط. واتفقوا في النهاية على استخدام محرك جر ذي التيار الثابت.

حرب التيارات

بعد أن قدّم تسلا الشرح حول محركه الحثي وحصول ويستنفهاوس على حقوق استغلال براءة اختراعه سنة 1888 م، دخل تسلا رسميًا معترك «حرب التيارات» في جانب أنصار التيار المتردد. واندلعت حرب التوزيع الكهربائي بين توماس إديسون وجورج ويستنفهاوس التي بدأت على استحياء سنة 1886 م عندما استخدم ويستنفهاوس نظام التيار المتردد للمرة الأولى. ثم اشتعلت المنافسة بين نظامي الإضاءة، بين إديسون وتياره المستمر والمصباح المتوهج

وخصمه ويستنفهاوس واستفلاله للتيار المتردد لتشغيل المصابيح القوسية وبعض المصابيح المتوهجة المعدلة قليلاً للالتفاف حول براءة اختراع إديسون.

كان استحواذ ويستنفهاوس على حقوق براءة اختراع المحرك ذي التيار المتردد حجر الزاوية لبناء نظام كامل يعمل بالتيار المتردد، إلا أن الضغوط المالية نتيجة شراء براءات الاختراعات وتوظيف المهندسين لتنفيذه نتج عنها تأخير تطوير محرك تسلا لفترة. أسفرت المنافسة على توجه إديسون لاستخدام التيار المتردد

سنة 1890 م، وبحلول سنة 1892 م لم يعد الاستحواذ لتوماس إديسون على شركته الخاصة التي تم دمجها في تكتل جنرال إلكتريك وتحولت بالكامل لاستخدام التيار المتردد.

نظام تسلا متعدد الأطوار

عرض لنظام تسلا متعدد الأطوار في المعرض الكولومبي في شيكاغو سنة

1893

في بداية سنة 1893 م، حقق بنجامين لام المهندس في شركة ويستنغهاوس تقدّمًا عظيمًا في تطوير نسخة فعّالة من محرك تسلا الحثّي، وبدأت شركة ويستنغهاوس الترويج لنظام التيار المتردد متعدد الأطوار تحت اسم «نظام تسلا متعدد الأطوار». اعتقد ويستنغهاوس أن اختراعات تسلا منحته أفضلية بين أنواع التيار المتردد المختلفة.

وفي سنة 1893 م، فاز جورج ويستنغهاوس بمناقصة إضاءة المعرض العالمي الكولومبي لسنة 1893 م في شيكاغو بالتيار المتردد متفوقًا على عرض جنرال إلكتريك، وقد خصص هذا المعرض العالمي مبنى للمعروضات الكهربائية. كان هذا الحدث محوريًا في تاريخ التيار المتردد، حيث بيّن ويستنغهاوس لعموم الأمريكيين أمان وموثوقية وكفاءة نظام التيار المتردد. شرح تسلا سلسلة من الموضوعات الكهربائية في المعرض الكولومبي، تحت لافتة تعلن عن «نظام تسلا متعدد الأطوار»، كان قد سبق له شرحها في أنحاء أمريكا وأوروبا،

وشملت استخدام الضغط العالي، واستخدام التيار المتردد عالي التردد لإضاءة مصباح مفرغ الغاز لا سلكيًا.

كتب أحد الحضور:

«كان هناك صفيحتان من المطاط المقوّى مغطاتان بورق القصدير معلقتان داخل الغرفة. كانت المسافة بينهما حوالي خمسة عشر قدمًا، وعملتا

كطرفين لأسلاك موصولة بالمحولات. وعند تشغيل التيار، أضاءت المصابيح غير الموصولة بأسلاك، ولكنها موضوعة على طاولة بين الصفيحتين المعلقتين، أو ربما كانت محمولة في الأيدي في أي جانب من الغرفة. كانت تلك نفس التجارب والأجهزة التي شرحها تسلا في لندن منذ سنتين، حيث أثار حينها الكثير من الدهشة والاستغراب».

شرح تسلا أيضًا مبادئ المجال المغناطيسي الدوّار في المحرك الكّثي عن طريق شرح كيفية إيقاف بيضة نحاسية على قاعدتها باستخدام جهاز صنعه وسّمّاه «بيضة كولومبوس».

شلاطات نياآرا وبراءاء الاآتراعاا

في سنة 1893 م؁ آرأس ريتشارد دين آدامز شركة شلاطات نياآارا للإنشاءاء؁ وآبئى نظرة تسلا آول النظام الأفضل لنقل الطاقة المولّدة من الشلاطاء. وآلال سنوات؁ كان هناك سلسلة من المقآراآاء ومنافسة مفتوحة آول الطريقة المآلى لاستفلال طاقة الشلاطاء. آقّأم عدد من الشركات الأمريكية والأوروبية بمقآراآاء لاستفلال تلك الطاقة باستخدام أنظمة التيار المآررر آنائى

الأطوار وثلاثي الأطوار والتيار الثابت عالي الجهد ونظام الهواء المضغوط. أبلغ
أدامز تسلا معلومات حول الأنظمة التي تقدّمت بها الشركات، فنصحه تسلا
باستخدام التيار المتردد ثنائي الأطوار الذي هو الأكثر موثوقية، ولوجود نظام
وستنفهاوس لإضاءة المصابيح المتوهجة باستخدام نظام التيار المتردد ثنائي
الأطوار. أبرمت شركة الشلالات تعاقدًا مع شركة وستنفهاوس لإنشاء نظام
تيار متردد ثنائي الأطوار عند الشلالات بناءً على نصيحة تسلا، وأوضح
وستنفهاوس في المعرض الكولومبي قدرة شركته على إنشاء نظام تيار

متردد كامل. كما أبرمت الشركة تعاقدًا آخر مع شركة جينرال إليكتريك لإنشاء نظام لتوزيع التيار المتردد.

وفي منتصف العقد الأخير من القرن التاسع عشر، دخلت شركة جينرال إليكتريك المدعومة من المُموّل جون بيربونت مورجان في صراع سطرة وصراع براءات اختراعات مع شركة ويستنغهاوس للكهرباء. إلا أنهما اتفقا على تقاسم البراءات سنة 1896 م، ولكن تحت وطأة القروض، اضطر ويستنغهاوس لإعادة

النظر في براءة اختراع تسلا للتيار المتردد. (في تلك الفترة، كان ويستنفهاوس قد دفع حوالي 200,000 دولار أمريكي لتسلا وبراون وبيك مقابل الترخيص له باستخدام براءة الاختراع.) في سنة 1897 م، شرح ويستنفهاوس لتسلا وضعه المالي، وأبلغه بأنه إن استمر الوضع على تلك الحالة، فلن تستمر شركة ويستنفهاوس للكهرباء، وسيضطر تسلا للتعامل مع البنوك للحصول على فوائد براءة اختراعه. وأقنع ويستنفهاوس تسلا بإنهاء التزام الشركة بالدفع لتسلا مقابل براءة اختراعه، وعرض على تسلا شراء البراءة نهائيًا مقابل 216,000 دولار أمريكي. بهذا الاتفاق، أنهى ويستنفهاوس مسألة دفعه 2.5 دولار

أمريكي لتسلا مقابل كل حصان قدرة من التيار المتردد التي أنهكته ماديًا بعد النجاح السريع والشعبية التي حظي بها التيار المتردد.

المواطنة الأمريكية

في 30 يوليو 1891 م، أصبح تسلا مواطنًا أمريكيًا، وهو في عمر الخامسة والثلاثين. أنشأ تسلا معمله في جنوب الشارع الخامس في مدينة نيويورك، ثم أنشأ آخر في 46 شارع هيوستن في مانهاتن. أضاء تسلا مصابيح لا سلكيًا،

لِيُذَلِّلَ عَلَى إِمْكَانِيَةِ نَقْلِ الطَّاقَةِ لاسْلَكِيًّا. فِي نَفْسِ السَّنَةِ، اخْتَرَعَ تَسْلَا مَلَفَ تَسْلَا. شَغَلَ تَسْلَا مَنْصِبَ نَائِبِ رَئِيسِ الْمَعْهَدِ الْأَمْرِيكِيِّ لِمُهَنْدِسِيْنَ الْكَهْرَبَاءِ بَيْنَ سَنَتَيْ 1892-1894 م، وَهُوَ الْمَعْهَدُ الَّذِي انْبَثَقَتْ عَنْهُ جَمْعِيَّةُ مُهَنْدِسِي الْكَهْرَبَاءِ وَالْإِلِكْتُرُونِيَّاتِ (إِضَافَةً إِلَى مَعْهَدِ مُهَنْدِسِي الرَّادِيُو).

اِخْتِبَارَاتُ الْأَشْعَةِ السَّيْنِيَّةِ

صورة بالأشعة السينية التقطها تسلا.

منذ سنة 1894 م، بدأ تسلا الاستقصاء حول ما وصفه طاقة مشقّة «غير مرئية» بعدما لاحظ تلف فيلم في معمله في إحدى تجاربه السابقة (عُرفت لاحقًا باسم «أشعة رونتغن» أو «الأشعة السينية»). استخدم تسلا في تجاربه تلك أنابيب كروكس، وهي أنابيب تفريغ كهربائية باردة. وبعد فترة وجيزة، فقد تسلا مئات من أبحاثه الأولى حول نماذج اختراعات ومخططات وملاحظات وبيانات معملية وصور قيمتها نحو 50,000 دولار في حريق نشب في مارس 1895 في معمله بالشارع الخامس. نقلت نيويورك تايمز عن تسلا قوله: «أنا في غاية

الحزن حتى أنني لا أرغب في الحديث. ما الذي يمكنني قوله؟» التقط تسلا مصادفةً صورة بالأشعة السينية - قبل أسابيع من إعلان فيلهلم كونراد رونتغن في ديسمبر 1895 م اكتشافه للأشعة السينية- أثناء محاولته تصوير مارك توين ضوئيًا باستخدام أنبوب غايسلر، أحد أنواع أنابيب الغاز المفرغة القديمة. إلا أن الشيء الوحيد الذي ظهر في الصورة هو صورة البرغي المعدني الذي يستخدم لفلق عدسة الكاميرا.

في مارس 1896 م، بعد أن علم تسلا باكتشاف رونتغن للأشعة السينية (التصوير الشعاعي)، واصل تسلا تجاربه على التصوير الإشعاعي، فصمّم صمام مفرغ عالي التردد ذي فتحة واحدة لا يستخدم قطبًا كهربيًا كهدف، ويعمل بالطاقة الناتجة من ملف تسلا (المصطلح الحديث لتسمية هذه الظاهرة هو «أشعة الانكباح»). وفي ورقته البحثية، ابتكر تسلا العديد من الأجهزة التجارية لإنتاج الأشعة السينية. قال تسلا: «ستمكننا الأجهزة من توليد أشعة رونتغن بقوة أكبر من الأجهزة العادية».

لاحظ تسلا أضرار العمل الناتجة من الأجهزة التي تُنتج الأشعة السينية. وخلال تجاربه حول هذه الظاهرة، أرجع تسلا سبب تلف الجلد لأسباب عدة. فقد اعتقد تسلا أن تلف الجلد سببه الأوزون وليس أشعة رونتغن، إضافة إلى التأثير المحدود لحمض النتروز. كما أخطأ تسلا حين اعتقد أن الأشعة السينية هي موجات طويلة كالموجات الناتجة من البلازما، وأن موجات البلازما تلك قد تحدث في المجالات المغناطيسية منعدمة القوى.

في 11 يوليو 1934 م، نشرت صحيفة «نيويورك هيرالد تريبيون» مقالة لتسلا، وصف فيها حدثًا حدث له في بعض المرات وهو يقوم بتجاربه مستخدمًا الأنابيب المفرغة أحادية القطب، حيث تكسر بعض الجسيمات الدقيقة المهبط وتخرج من الأنبوب وتصدمه في جسده. قال تسلا: «شعرت بألم حاد لاذع حين دخلت إلى جسدي، وهو الألم الذي تكرر مرة أخرى في المكان الذي مرت به.» وبمقارنة هذه الجسيمات مع قطع المعدن التي وجهها مسدسه الكهربائي، قال تسلا: «الجزئيات في شعاع القوة ... سوف تنتقل أسرع بكثير من تلك الجسيمات ... وستنتقل في جماعات.».

الراديو

توضيح تسلا للنقل اللاسلكي للطاقة خلال محاضراته التي ألقاها سنة 1891 حول التردد والجهد العالي.

ترجع نظريات تسلا حول احتمالية نقل موجات الراديو إلى محاضراته التي ألقاها سنة 1893 م في سانت لويس، ميسوري، وفي معهد فرنكلن بفيلا دلفيا،

بنسلفانيا، والجمعية الوطنية للإضاءة الكهربائية. ونُشرت الشروحات والمبادئ
التي اعتمدها تسلا على نطاق واسع في العديد من وسائل الإعلام حينها. كما
استُخدم عدد من اختراعات تسلا مثل ملف تسلا في تطوير الراديو.

في سنة 1898 م، اخترع تسلا جهازًا يتحكم في قارب عن طريق موجات الراديو
U.S. Patent 613,809

أجرى تسلا تجاربه على موجات الراديو سنة 1896 م في فندق غيرلتش (لاحقًا سُقي مبنى موجات الراديو)، حيث كان يسكن حينها. وفي سنة 1898 م، شرح تسلا أمام العامة كيفية التحكم في قارب بموجات الراديو وذلك في حديقة ميدان ماديسون. وصف الحشد الذي شهد التجربة على حركة القارب بأوصاف مهينة كالسحر والتخاطر وتحريك القارب من خلال قرد مخفي مُدرب على ذلك. حاول تسلا بيع فكرته للجيش الأمريكي في هيئة طرديد موجّه بموجات الراديو، ولكن الجيش لم يبد اهتمامًا. وظلت فكرة الطوربيد نظرية حتى الحرب العالمية الأولى وما بعدها، عندما أدخلتها بعض الدول في برامجها

العسكرية. حاول تسلا الترويج مجددًا لفكرته حول التحكم عن بعد عندما سافر كلورادو سبرينغس في 13 مايو 1899.

وفي سنة 1900 م، منح تسلا براءة اختراع «نظام لنقل الطاقة الكهربائية» و«ناقل كهربائي». وعندما أجرى غولييلمو ماركوني تجربته الشهيرة لنقل موجات الراديو عبر الأطلنطي سنة 1901 م، ادعى تسلا أنه أجرى تجربته مستفيدًا من 17 من براءات اختراعات تسلا، رغم عدم تدعيمه لزمعه بالمصادر

الكافية. كانت تلك بداية لسنوات من المعارك القضائية حول براءات اختراعات الراديو التي ربحها تسلا سنة 1903 م، ثم استئنف ماركوني وربحها سنة 1904 م. وفي سنة 1943 م، حكمت المحكمة العليا للولايات المتحدة بنسبة براءات اختراعات الراديو لتسلا وأوليفر لودج وجون ستون. أوضحت المحكمة أن قرارها لا يُنقص من حق ماركوني في كونه أول من حقق بثًا إذاعيًا. (هناك إدعاء بأن قرار المحكمة كان يهدف لإبطال مطالبات شركة ماركوني أثناء الحرب العالمية الأولى لبعض حقوقها من حكومة الولايات المتحدة من خلال منح تسلا ملكية براءات الاختراعات).

كولورادو سبرينغز

صورة من 68 صورة التقطها مصور مجلة القرن ديكنسون آلي لتسلا وهو يجلس في مختبره في كولورادو سبرينغز بجوار «الناقل المكبر» الذي يُولّد ملايين الفولتات. لم تكن الأقواس ذات السبعة أمتار طولاً جزءاً من التجربة، ولكنها استخدمت لتبديل عكس الطاقة بصورة سريعة.

في 17 مايو 1899 م، انتقل تسلا إلى كولورادو سبرينغز، حيث أجرى تجاربه حول الجهد العالي والتردد العالي؛ كان مختبره بالقرب من شارع فوتي أيف وكيوا اختار تسلا هذا الموقع لوجود نظام توزيع طاقة ذو تيار متعدد الأطوار الذي سيمنحه الطاقة التي تلزمه لإجراء تجاربه. وفي 15 يونيو 1899 م، أجرى تسلا تجاربه الأولى في مختبره، حيث رصد أول شرارة بطول 5 بوصات، ولكنها سميكة جدًا وذات ضجيج.

درس تسلا كهرباء الفلاف الجوي حيث رصد ضربات الصواعق من خلال أجهزة مستقبلاته. وسجل أنه رصد فيها موجات راكدة. أكدت دراسة تسلا للصواعق صحة معتقده بأن للأرض رنين.

صنع تسلا برقًا اصطناعيًا، قدرته ملايين الفولتات وشرارته بطول 135 قدم، سُمع صوت هذا البرق على بعد 15 ميل في كريبيل كريك. ورصد الناس الذين كانوا في الطرقات شرارات على الأرض بين أقدامهم. وانطلق الشرر من صنادير المياة

عند لمسها. وأضاءت المصابيح في دائرة نصف قطرها 100 قدم من المختبر حتى وهي في وضع الفلق. وتلقت الخيل شحنة كهربية من خلال حدواتها المعدنية. وتكهربت الفراشات، وهي تحوم في حلقات ولها هالات زرقاء من شرر القديس إلمو حول أجنحتها. وخلال التجربة، أتلف تسلا دون قصد محطة توليد الكهرباء متسببًا في انقطاع الطاقة. وقد شرح تسلا ما حدث في أغسطس 1917 م في *The Electrical Experimenter* ، قائلاً: «كمثال على تحرير عدة مئات كيلو واط من الطاقة عالية التردد، تبين أن المولدات في نطاق

ستة أميال أحتترقت عدة مرات، بسبب قوة التيارات عالية التردد التي مرت من خلالها، والتي سببت شرارات كثيفة قفزت من خلال اللفات ودمّرت العزل».

خلال عمله في مختبره، رصد تسلا إشارات غير اعتيادية من خلال مستقبلاته التي فسرّها بأنها ربما تكون اتصالات من كوكب آخر. كتب تسلا رسالة حول هذا الشأن للصحفي جوليان هاوثرورن في 8 ديسمبر 1899 م، وفي ديسمبر 1900 م، أرسل رسالة أخرى لجمعية الصليب الأحمر حول الاكتشافات المحتملة

في القرن الجديد، أشار فيها رسائل «من عالم آخر». تعامل الصحفيون مع تلك القصة المثيرة، وقفزوا إلى استنتاج أن تسلا يتلقى إشارات من المريخ. استفاد تسلا في الحديث عن تلك الإشارات في 9 فبراير 1901 م في مقالته لجريدة كولبير الأسبوعية «التحدث إلى الكواكب» حيث قال أنه من غير الواضح له ما إذا كانت «الإشارات المُتحمّص فيها بذكاء» التي تلقاها من المريخ أم الزهرة أم من كوكب آخر. هناك فرضية بأنه استقبل إشارات تجارب ماركوني الأوروبية في يوليو 1899 حين أرسل إشارات عبر الأطلنطي من المحتمل أن يكون تسلا قد استقبلها في كولورادو ويُذكر أنه في سنة 1899 م، منح جون جاكوب أستور

الرابع تسلا 100,000\$ لتطوير وإنتاج نظام إضاءة جديد. بدلاً من ذلك، استخدم تسلا هذا المال لتمويل تجاربه في كولورادو سبرينغز. وفي سنة 1904 م، تعرض مختبره للخراب، وبيعت محتوياته بعد عامين لسداد القروض. دفعت تجارب كولورادو تسلا لإنشاء منشأته للاتصالات اللاسلكية العابرة للأطلسي المعروفة بواردنكليف بالقرب من شورهام في لونغ آيلند.

سنوات واردنكليف (1900-1917)

ملف تسلا ذو الناقل اللاسلكي

119,732 U.S. Patent

مصنع واردنكلييف في لونغ آيلند سنة 1904. من خلاله حاول تسلا إثبات إمكانية نقل الطاقة لاسلكيًا عبر الأطلنطلي.

في سنة 1900 م، بدأ تسلا بمبلغ \$150,000 (4,666,200\$ بالقيمة الدلارية اليوم، 51% منها منحها له جون بيربونت مورجان)، التخطيط لإنشاء برج واردنكليف في شورهام، نيويورك، على بُعد 100 ميل شرقي نيويورك على الشاطئ الشمالي للونغ آيلند. ثم طالب تسلا مورغان بعد ذلك بالمزيد من المال لبناء ناقل أقوى. وعندما سأله مورغان أين المال؟، أجاب تسلا أنه تأثر بذعر 1901 المالي ، الذي تسبب فيه مورغان. فُزع مورغان من رد تسلا، ومن مطالبته بالمزيد من المال. كتب تسلا مرة أخرى إلى مورغان يلتمس المال، ولكن دون

فائدة. كان مورغان لا يزال لم يسدد لتسلا كل أموال الاتفاق الأصلي، مما دعا تسلا للجوء إلى الرهن حتى قبل بدأ بناء البرج.

في ديسمبر 1901 م، نجح غولييلمو ماركوني في نقل الحرف «S» من إنجلترا إلى نيوفاوندلاند واللابرادور لاسلكيًا، ليسبق تسلا، ويصبح أول من ينقل لاسلكيًا عبر الأطلنطي. خلال الخمس سنوات التالية، كتب تسلا أكثر من 50 رسالة إلى مورغان يستعطفه لمنحه المزيد من المال اللازم لاستكمال بناء البرج. من جهة

أخرى، واصل تسلا أعمال بناء البرج لتسعة أشهر في سنة 1902 م، حتى بلغ
البرج طوله النهائي بارتفاع 57 م. وفي يوليو 1903 م، كتب تسلا لمورغان أنه
بالإضافة للاتصال اللاسلكي، فإن بإمكان برج واردنكليف نقل الطاقة لاسلكيًا.
في 14 أكتوبر 1904 م، رد مورغان عبر سكرتيره قائلاً: «أنه من المستحيل
بالنسبة لي أن أقدم المزيد في هذا الشأن»، وذلك بعد أن راسله تسلا عندما
كان مورغان مجتمعًا مع أسقف كانتربري، طمعًا من تسلا في مناشدة روحه
المسيحية.

في يونيو 1902 م، نقل تسلا مختبره من شارع هيوستن إلى واردنكليف. وفي عيد مولده الخمسين سنة 1906 م، أجرى تسلا تجربته لتوربين تسلا ذي قدرة 200 حصان، وسرعة 16,000 دورة/دقيقة. وخلال سنتي 1910-1911 م، اختبرت توربيناته في محطة الطاقة المائية في نيويورك بقدرات من 100-5,000 حصان.

اخترع تسلا مذبذبًا ميكانيكيًا يعمل بقوة البخار – مذبذب تسلا. وخلال تجاربه باستخدام مذبذباته الميكانيكية في مختبره بشارع هيوستن، تسبب تسلا في تولّد رنين في عدة مباني. وبعد أن زادت السرعة، تأرجحت الآلة بشدة متسببة في خطر بالغ، مما أجبر تسلا على استخدام مطرقة ثقيلة لإنهاء التجربة بعد أن وصلت الشرطة. في فبراير 1912 م، كتب آلان بنسون في مقالة «نيكولا تسلا، الحالم» التي نشرتها جريدة العالم اليوم، التي احتوت على رسم تخيلي يُظهر الأرض مقسومة إلى نصفين، قائلًا: «زعم تسلا أنه في أسابيع قليلة سيُمكنه أن يصل بقشرة الأرض إلى حالة من الاهتزاز تجعلها ترتفع وتهبط لمئات الأقدام،

وَتُدْمَر الحضارة عمليًا. وإذا استمرت تلك العملية، قال تسلا، في النهاية ستنقسم الأرض إلى نصفين.»

اعتقد تسلا نظريًا أن تعرّض المخ للكهرباء، سيُحسّن من ذكائه. وفي سنة 1912 م، خطط تسلا لجعل الطلاب الخاملين أذكىاء بتشبييعهم بالكهرباء على غفلة منهم، من خلال توصيل حوائط غرفة الدراسة بالكهرباء، وتمرير موجات كهربائية تتذبذب بتردد عالي. ففتحول الغرفة بأكملها، وفق زعم تسلا، إلى

مجال كهرومغناطيسي مُحفّز ومانح للصحة. تمت الموافقة على خطة على الأقل مؤقتًا من قبل مدير مدارس مدينة نيويورك ويليام ماكسويل.

حفلة الطعام الثانية لمعهد مهندسي الراديو في 23 أبريل 1915 م. يظهر فيها تسلا واقفًا في المنتصف.

قبل الحرب العالمية الأولى، سعى تسلا لجذب المستثمرين الأجانب. ومع بداية الحرب، فقد تسلا تمويل الأوروبيين. وفي النهاية، باع واردنكليف مقابل \$20,000 (\$516,700 بسعر اليوم). وفي سنة 1917 م، وفي الوقت الذي هدم فيه برج واردنكليف تمهيدًا لبناء عقارات، تلقى تسلا أعلى تكريم من المعهد الأمريكي لمهندسي الكهرباء وسام إديسون. وفي عدد أغسطس 1917 من مجلة *Electrical Experimenter*، افترض تسلا أن الكهرباء يمكن استخدامها لتحديد موقع الفواصات عبر استخدام انعكاس الأشعة الكهربائية ذات التردد الهائل، واستقبال الإشارة وعرضها على شاشة فلورية (وهو النظام الذي

يتشابه في مبدأه مع الرادار الحديث). لم يكن تسلا مصيبًا في فرضيته على قدرة موجات الراديو ذات التردد العالي على اختراق الماء. ولكن إميل غيراردو الذي ساهم في تطوير رادار فرنسا الأول في ثلاثينيات القرن العشرين، قال في سنة 1953 م بأن فرضية تسلا العامة في أن الإشارة ذات التردد العالي جدًا ضرورية كانت صحيحة. وأضاف قائلاً: «تسلا كان يتنبأ أو يحلم، حيث لم يكن بمقدوره بأي الوسائل تجربة ذلك، ولكن على المرء أن يُقرّ بأنه وإن كان يحلم، فإنه كان يحلم على النحو الصحيح.»

شائعات جائزة نوبل

في 6 نوفمبر 1915 م، أعلن مراسل رويترز في لندن أن جائزة نوبل في الفيزياء لسنة 1915 م مُنحت لتوماس إديسون ونيكولا تسلا؛ ورغم ذلك، كتب مراسل رويترز في ستوكهولم أن جائزة العام ذهبت للسير ويليام هنري براغ وابنه ويليام لورانس براغ لخدماتهم في تحليل البنية البلورية باستخدام الأشعة السينية. وانطلقت حينها شائعات لا أساس لها بأن تسلا و/أو إديسون رفضوا الجائزة. وأعلنت مؤسسة نوبل أن «أي شائعة تقول بأن شخص ما لم يُمنح جائزة نوبل

بسبب نواياه لرفض الجائزة هو أمر سخي؛ متلقي الجائزة بإمكانه رفض جائزة نوبل بعد إعلانه فائزاً.»

رغم ذلك، يزعم كُتّاب السيرة الذاتية لتسلا أن إديسون وتسلا هما الفائزين الأصليين، وأن كلاهما لم يُمنح الجائزة بسبب عدائهما، حيث قُتل كل منهما من إنجازات الآخر ومن أحقيته في نيل الجائزة؛ حتى أنهما تنازعا أولوية تلقي

الجائزة؛ فرفضوا التشارك فيها؛ وأن إديسون الفني رفضها لمنع تسلا من الحصول على مبلغ \$20,000 قيمة الجائزة.

في السنوات التالية لتلك الشائعات، لم يحصل تسلا أو إديسون على الجائزة (رغم ظهور اسم إديسون في ترشيحات الجائزة لسنة 1915 م، واسم تسلا في ترشيحات سنة 1937 م).

1918: 1943-السنوات الأخيرة

بين سنتي 1919-1922 م، عمل تسلا في ميلواكي لدى شركة أليس-شالمار. وفي سنة 1928 م، حصل تسلا على براءة اختراعه الأخيرة، U.S. Patent 1,655,114، بتصميمه لطائرة ثنائية السطح قادرة على الإقلاع والهبوط عموديًا، ومن ثم تميل تدريجيًا حتى تطير كالطائرات التقليدية. اعتقد تسلا أن الطائرة ستباع بأقل من 1,000 \$. وعلى الرغم من أن الطائرة لم تكن عملية، إلا أنها على الأرجح كانت أقدم تصميم معروف لما أصبح يعرف بالأجنحة المائلة، وكذلك كانت أقدم مقترح لاستخدام المحركات التوربينية في الطائرات الدوارة.

بداية من سنة 1934 م، بدأت شركة ويستنغهاوس للكهرباء والصناعة بدفع مبلغ شهري قدره \$125 لتسلا، بالإضافة إلى دفع أجرة إقامته في فندق نيويورك، وهي الأجرة التي ظلت الشركة تدفعها حتى وفاة تسلا. تشير عدة مصادر أن ويستنغهاوس كان قلقًا من تناقل البعض الأخبار حول الظروف السيئة التي يعيش فيها مخترعه السابق. وقد صيغت تلك المبالغ في صورة «رسم استشارات» للتحايل على نفور تسلا من تقبل الصدقة، أو كما زعم مارك سيفر كاتب السير الذاتية أنها كانت تسوية نظير شيء غير محدد.

وفي مقابلة مع تسلا بمناسبة عيد مولده سنة 1935 م، أعلن تسلا عن طريقة لنقل الطاقة الميكانيكية بأقل فقد للطاقة مهما بعدت المسافة، ووسائل اتصالات مرتبطة بها، وطريقة للاستدلال بدقة على الخامات المعدنية المدفونة تحت الأرض.

وفي خريف سنة 1937 م، وبعد منتصف ليل إحدى لياليها، غادر تسلا الفندق ليترجل كالمعتاد إلى الكاتدرائية والمكتبة لإطعام الحمام. وبينما هو يعبر الطريق، صدمته سيارة أجرة بقوة وهو يحاول تخطي حاجزين أمام الفندق. أصيب ظهره بشدة، وكُسِر له ثلاثة أضلع (غير معروف حجم الإصابة على وجه التحديد؛ إلا أنه رفض استشارة طبيب كماداته طوال حياته). لم يهتم تسلا بتحديد خطأ من كان، كما رفض المساعدة الطبية، لكنه فقط طلب نقله للفندق. لزم تسلا السرير لأشهر، ولم يعد باستطاعته إطعام الحمام من النافذة؛ وبعد فترة وجيزة، هجره الحمام. وفي بداية سنة 1938 م، استطاع تسلا

النهوض من الفراش. واصل تسلا عاداته في إطعام الحمام ولكن بصورة أقل من المعتاد، بل وكان أحياناً ما يرسل أحدهم ليطعمهم بدلاً منه.

شائعات عن جائزة نوبل

في السادس من شهر تشرين الثاني من العام 1915 تناقلت وكالة الأخبار رويترز تقريراً صادراً من لندن تضمن منح جائزة نوبل في الفيزياء لكل من توماس أديسون ونيكولا تسلا. وعلى الرغم من ذلك ففي الخامس عشر من شهر

تشرين الثاني أفاد تقريرٌ من رويترز أن الجائزة لذلك العام قد مُنحت للسيد ويليام براغ ووليام لورنس براغ لما قدموه من خدمات في تحليل بنية الكريستال من خلال الأشعة السينية. وتم تناقل إشاعة آنذاك أن أديسون أوتسلا قد رفض الجائزة. بينما صرّحت مؤسسة نوبل أن أي إشاعة طالت أي شخص يدّعي رفضه للجائزة على الرغم من عدم منحه إياها ما هو إلا كلام فارغ. وذلك لأنّ من يتلقّى الجائزة يحقّ له رفضها فقط في حال إعلانه فائزاً بها.

تواترت بعض الأخبار فيما نُشر عن حياة كلّ من تسلا وأديسون أنهما الفائزين بالجائزة (والتي لم تُمنح لهما) لما يكتّنه كل منهما من عدااء تجاه الآخر، وأنّ كلاّ منهما قد سعى في تقليل إنجازات الآخر وحقّه في نيل الجائزة بالإضافة إلى رفض كل منهما قبول الجائزة في حال إعلان الآخر فائزاً بها قبله أو مشاركتهما لها سوياً. وقد قيل أن أديسون قد رفض الجائزة ليحرم تسلا من الحصول على الجائزة المالية الخاصة بها والتي تُقدّر بعشرين ألف دولار.

وفي السنوات التي تلت تلك الإشاعات، لم يحصل أيّ منهما على الجائزة على الرغم من ترشيح أديسون في عام 1915 وتسلا في عام 1937 لنيلها.

جوائز وبراءات اختراع

حصد تسلا عدداً من الجوائز والميداليات في حياته ومنها:

وسام القديس سافا - من الدرجة الثانية- من الحكومة الصربية في العام 1892م

ميدالية إليوت كريسون في عام 1894م

وسام الأمير دانييلو الأول في العام 1895م

ميدالية أديسون للكهرباء والهندسة الكهربائية في العام 1917م

وسام القديس سافا -من الدرجة الأولى- من حكومة يوغوسلافيا في العام
1926م

وسام من العرش اليوغوسلافي في العام 1931م

ميدالية جون سكوت في العام 1934م

وسام النسر الأبيض-من الدرجة الأولى- من حكومة يوغوسلافيا في العام
1936م

وسام الأسد الأبيض -من الدرجة الأولى- من حكومة تشيكوسلوفاكيا في
العام 1937م

ميدالية جامعة باريس في العام 1937م

ميدالية جامعة القديس كليمنت (مدينة صوفيا-بلغاريا) في العام 1939م

وفاته

في السابع من شهر كانون الثاني من العام 1943م مناهزاً الستة وثمانون عاماً، توفي تسلا في غرفته رقم 3327 في فندق نيويورك. وتم العثور على جثته من

قبل العاملة أليس موناغان بعد دخولها غرفة تسلا متجاهلة إشارة «عدم
الإنعاج» والتي قام بوضعها تسلا على الباب قبل يومين من وفاته. قام مساعد
الطبيب ويمبلي بفحص الجثة وأقر أن سبب الوفاة كان انسداداً في شرايين
القلب.

بعد يومين من الوفاة، قام مكتب التحقيقات الفدرالي بتقديم طلب إلى أمانة
الملكية المجهولة للاستحواذ على ممتلكات تسلا على الرغم من أن تسلا كان

مواطنًا أمريكيًا. تم استدعاء الأستاذ الجامعي في جامعة متشفان التقنية جون ج ترامب -وهو مهندس كهربائي عُرف كمساعد فني لهيئة بحث الدفاع الوطني وذلك بصدد تحليل مقتنيات تسلا التي تم التحفظ عليها. بعد ثلاثة أيام من التحقيق، خلّص تقرير ترامب أنه لم توجد أيُّ خطورة في هذه المواد بين أيدي تسلا، موضّحًا في صندوق يزعم لاحتواء جزء من أشعة الموت ترامب وجد صندوق مقاومة ذا عقد متعدّد عمره 45 عامًا. في العاشر من كانون الثاني، قام عمدة نيويورك فيوريلو لا جارديا بقراءة مديح في جنازة تسلا في كاتدرائية

القديس جون . بعد الجنازة، تم نقل جثمان تسلا إلى مقابر فنكلييف في أردسلي
في مدينة نيويورك حيث وادوها.

أعماله

لتسلا عددٌ من الكتب والمقالات للمجلات والمحكمات العلمية. من ضمن هذه
المؤلفات كتاب «اختراعاتي»: كتاب سيرة ذاتية عن نيكولا تسلا والذي تم
جمعه وتحريره من قبل بن جونسون. كتاب آخر وهو «اختراعات عظيمة

لنيكولا تسلا» والذي جمعه وقام بتحريره دايفيد هاتشر تشايلدرس، وأوراق تسلا.

العديد من مؤلفات تسلا متوفرة بالمجان أونلاين بما في ذلك مقالة «مشكلة زيادة الطاقة البشرية» والمنشورة في مجلة القرن لعام 1900، ومقالة «تجارب بتيارات بديلة للطاقة والتردد العالي» والتي نُشرت في كتاب اختراعات وأبحاث ومؤلفات نيكولا تسلا.

تكريمات

بقيت أعمال تسلا في الكتب والأفلام والراديو والموسيقى والمسرح وألعاب الفيديو. إنّ تأثير التقنيات المخترعة والتي تم تصوّرها من قبل تسلا ما هي إلا نمط عام في مختلف أنواع الخيال العلمي. يسبب النظر المباشر للشمس وبالعين المجردة، على الرغم من أن النظر لفترة وجيزة لا يسبب أي خطر للعين الغير متوسعة الحدقة. يسبب النظر المباشر إلى الشمس وبصّة بصرية والعمى

المؤقت الجزئي. كما أن ضوء الشمس يؤدي إلى تزويد شبكية العين بحوالي 4 ملي واط مما ينتج عنه تسخين قليل للشبكية، ويحتمل أن يسبب هذا بعض الضرر للعين ليضعف استجابتها للسطوع.

كما أن تعرض العين للأشعة فوق البنفسجية سيؤدي إلى الإصفرار التدريجي لعدسة العين، ليساهم ذلك في حدوث الساد، مع ملاحظة أن هذا الأمر يعتمد على التعرض للأشعة فوق البنفسجية بشكل عام وليس بالنظر المباشر إلى

الشمس. يؤدي النظر المباشر وبالعين المجردة إلى الشمس بالتسبب بأفات التعرض للأشعة فوق البنفسجية مثل حروق الشبكية والتي تظهر بعد التعرض لأشعة الشمس لمدة 100 ثانية، ولا سيما في الظروف التي تكون الأشعة الفوق البنفسجية الشمسية مكثفة ومركزة كما يتسبب النظر لأشعة الشمس باستخدام مركبات بصرية مثل النظارة المقربة بدون استخدام فلتر مرشحة للأشعة الفوق البنفسجية إلى تلف دائم في الشبكية، بعض المرشحات التجارية تمرر الأشعة فوق البنفسجية أو الأشعة تحت الحمراء والتي يمكن ان تضر العين عند مستويات سطوع عالية. تسلم المناظير المقربة الغير

مفلترة لشبكية العين 500 ضعف من الطاقة مقارنة بالنظر باستخدام العين المجردة، هذه الكمية الكبيرة من الطاقة ستتسبب بالقتل الفوري للخلايا الشبكية، حتى أن النظرات السريعة لشمس الظهيرة من خلال المنظارات المقربة ستؤدي إلى العمى الدائم.

يشكل الكسوف الجزئي خطر على النظر، لأن حدقة العين غير متكيفة مع الأشعة البصرية عالية التباين. تتوسع الحدقة تبعاً لكمية الضوء ضمن نطاق

الرؤية. فخلال الكسوف الجزئي، يحجب القمر معظم ضوء الشمس، لكنه لا يغطي أجزاء كثيرة من الغلاف الضوئي والذي له سطوع مماثل للسطوع في الأيام العادية. نتيجة لذلك وأثناء الكسوف تتوسع حدقة العين من 2 مم إلى 6 مم تتعرض كل خلية في شبكية العين إلى عشر أضعاف من الطاقة مقارنة بالأيام العادية، سيؤدي هذا إلى إلحاق الضرر أو قتل تلك الخلايا مما سينتج عنه بقع عمياء. يشكل هذا خطراً على المراقبين عديمي الخبرة أو الأطفال بسبب عدم الشعور بالألم، إضافة إلى عدم سرعة تدمير الرؤية.

تكون أشعة الشمس أثناء الشروق والغروب ضعيفة بسبب تبعثر ريليه وتبعثر ماي في مروره الطويل خلال الغلاف الجوي الأرضي. تكون الشمس أحياناً ضعيفة بمافيه الكفاية لتكون مريحة للرؤية بدون أخطار. كما تساهم الأوضاع الضبابية والغبار في الغلاف الجوي من زيادة تأثير هذا التبعثر.

قد تحدث بعض الظواهر البصرية النادرة بعد فترة وجيزة من غروب الشمس أو قبل الشروق تدعى هذه الظاهرة بظاهرة الوميض الأخضر، ينتج هذا الوميض

نتيجة انكسار ضوء الشمس تحت خط الأفق باتجاه الراصد، وهذا الضوء ذو طول موجي صغير (أخضر أو بنفسجي أو أزرق)، فيبقى الضوء الأخضر عكس الوميضان الأزرق والبنفسجي كونهما لديهما قابلية كبيرة للتبعثر على خلاف الوميض الأخضر.

تمتلك الأشعة فوق البنفسجية الشمسية خصائص مطهرة، ويمكن استخدامها لتعقيم الأدوات والمياه. كما لها آثار طبية مثل إنتاج فيتامين دي

تضعف طبقة الأوزون الأشعة فوق البنفسجية لذلك تختلف كمية الأشعة
الفوق البنفسجية اختلافا كبيرا مع الارتفاع وخطوط العرض الأرضية لذلك
تسهم في التعديلات البيولوجية بشكل كثير بما في ذلك الاختلافات في لون
الجلد البشري حول مناطق مختلفة من العالم.

نظام الكواكب

المقالة الرئيسة: النظام الشمسي

مقارنة بين أحجام الكواكب وحافة الشمس الضخمة.
الشمس لديها ثمانية كواكب معروفة. ويشمل ذلك أربعة كواكب أرضية
وهي:

عطارد

الزهرة

الأرض

المريخ

وكوكبين عملاقيين غازيين (كوكب المشتري وزحل) وكوكبين عملاقيين
جليديين (أورانوس ونبتون).

يحتوي النظام الشمسي أيضًا على خمسة كواكب من نوع قزم على الأقل وحزام كويكب والعديد من المذنبات وعدد كبير من الأجسام الجليدية التي تقع خارج مدار نبتون.

الجوانب الدينية

المقالة الرئيسية: عبادة الشمس

هالة يسوع التي شوهدت في العديد من اللوحات

فسيفساء المسيح باسم أبولو أو هيليوس في ضريح مقبرة ما قبل القرن الرابع
تلعب آلهة الشمس دورًا رئيسيًا في العديد من الأديان والأساطير في العالم.
اعتقد السومريون القدماء أن الشمس كانت أوتو، وهو إله العدالة والشقيق
التوأم لإنانا، ملكة الجنة والذي تم تحديده على أنه كوكب الزهرة.

في وقت لاحق تم التعرف على أوتو مع الإله. كان أوتو يُعتبر إلهًا مساعدًا حيث ساعد الأشخاص الذين يعيشون في محنة وفي الأيقونات يتم تصويره عادة بلحية طويلة ويمسك بالمنشار حيث يمثل دوره كموزع للعدالة.

في عهد الأسرة الرابعة لمصر القديمة، كانت الشمس تعبد باسم الإله رع، وقد صورت على أنها ألوهية برأس الصقر يعلوها القرص الشمسي، ويحيط بها ثعبان.

في فترة الإمبراطورية الجديدة، أصبحت الشمس معروفة مع خنفساء جعل
الروث. في شكل قرص الشمس أتون، كان للشمس عودة قصيرة خلال حقبة
العمارة عندما أصبحت مرة أخرى الأقدس ولم تكن فقط لفرعون أخناتون.

في الديانة الهندية والأوروبية تم تجسيد الشمس كإلهة (عبادة الشمس) وتشتمل مشتقات هذه الألهة باللغات الهندية الأوروبية كاللغة نوردية قديمة واللغة السنسكريتية ولغة غالية (فرنسا) واللغة الليتوانية.

في الديانة الإغريقية القديمة، كان إله الشمس هو الإله هيليوس، لكن آثار إله شمسي سابق كانت محفوظة في هيلين تروي. في أوقات لاحقة تم إنتاج هيليوس مع أبولو.

في الكتاب المقدس يذكر ملاخي بأن الشمس هي "شمس البر" او "شمس العدل"، والتي فسرّها بعض المسيحيين على أنّها إشارة إلى المسيح.

في الثقافة الرومانية القديمة، كان يوم الأحد يوم إله الشمس. تم تبنيها يوم السبت من قبل المسيحيين الذين ليس لديهم خلفية يهودية. كان رمز النور

جهازًا وثنيًا اعتمده المسيحيون، وربما كان الأكثر أهمية بأنه لم يأت من التقاليد اليهودية.

في الوثنية كانت الشمس مصدرًا للحياة، حيث أعطت الدفء والإضاءة للبشرية. لقد كانت مركزًا لعبادة شعبية بين الرومان الذين كانوا واقفين عند الفجر للقبض على أشعة الشمس الأولى أثناء الصلاة.

كان الاحتفال بالانقلاب الشتوي جزءًا من العبادة الرومانية للشمس سول
إنفكتوس. تم بناء الكنائس المسيحية مع التوجه بحيث تواجه الجماعة نحو
شروق الشمس في الشرق.

كان توناتيوه إله الشمس الأزتكى، يصور عادة وهو يحمل السهام والدرع وكان
يرتبط ارتباطًا وثيقًا بممارسة التضحية البشرية.

إله الشمس أماتيراسو هي الإله الأكثر أهمية في دين الشينتو ويعتقد أنها الجد المباشر لجميع الأباطرة اليابانيين.

القرآن الكريم.

في الدين الإسلامي ورد ذكر الشمس 35 مرة في القرآن الكريم، كما توجد سورة قرآنية بإسم (الشمس) ولها اسم آخر وهو السراج حيث ذكرها الله تعالى

مرتان، بصفتها بأنها (سراج)، و(سراج وهاج). وتصف الآيات القرآنية الشمس بأنها آية من آيات الله، وأن الله تعالى جعل لنا من انضباط حركتها وسيلة دقيقة لحساب الزمن، وأنها ضياء (أي مصدر للضوء) وأنها سراج (أي جسم مشتعل مضيء بذاته)، وأنها سراج وهاج (أي شديد الوهج)، وأنها مسخرة بأمر الله، وأن بداية تهدم الكون الحالي تتمثل في بداية تكور الشمس وانكدار النجوم.

وقد اشتهر العالم الخوارزمي بكتابه زيچ السند حيث احتوى الكتاب على جداول حركة الشمس والقمر والكواكب الخمسة المعروفة في ذلك الوقت.

وقبل القرن العشرين كان هناك اعتقاد بأن جريان الشمس المذكور في قوله تعالى: {وَالشَّمْسُ تَجْرِي لِمُسْتَقَرٍّ لَهَا ذَلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ} سورة يس الآية (38)، يعني دورانها حول الأرض، ولكن مع تقدم العلم بالقرن العشرين اكتشف العلماء دوران الكرة الأرضية حول الشمس. ووضح العلماء المسلمون بأن الآية

لا تعني أن الشمس تدور حول الأرض وإنما تعني (أنها تجري لمستقر لها)، وهذا ما أثبتته العلم بأن الشمس ليست ثابتة في مكانها فهي تدور حول مركز المجرة.

إضطراب مدار الشمس حول مجرة درب التبانة بسبب التوزيع الغير منتظم للكتلة في مجرة درب التبانة. لقد قيل إن مرور الشمس عبر الأذرع الحلزونية ذات الكثافة العالية يتزامن غالبًا مع حدوث انقراض جماعي على الأرض، ربما بسبب أحداث التأثير المتزايدة (اصطدام (علم الفلك)).

يستغرق النظام الشمسي حوالي 225 إلى 250 مليون سنة لاستكمال مدار واحد عبر درب التبانة (سنة مجرية)، لذلك يُعتقد أنه أكمل 20 إلى 25 مدارًا خلال عمر الشمس. تبلغ السرعة المدارية للنظام الشمسي حول مركز درب التبانة حوالي 251 كم/ثانية (156 ميل/ثانية). في هذه السرعة يستغرق النظام الشمسي حوالي 1,190 سنة لمسافة سنة ضوئية واحدة.

تتحرك مجرة درب التبانة فيما يتعلق بإشعاع الخلفية الكونية الميكروي في اتجاه كوكبة الشجاع بسرعة 550 كم/ثانية، وتبلغ سرعة الشمس الناتجة عن إشعاع الخلفية الكونية الميكروي حوالي 370 كم/ثانية في اتجاه الباطية (كوكبة) أو الأسد (كوكبة).

شواظ شمسي هو شكل مشع غازي ضخم يمتد خارجاً من سطح الشمس، غالباً على شكل حلقي. يكون الشواظ متصلاً إلى سطح الشمس في طبقة الميزوسفير، ويمتد إلى طبقة التروبوسفير.

على اعتبار أن التروبوسفير يتكون من غازات متأينة شديدة الحرارة تعرف باسم البلازما والتي لا تشع الكثير من الطيف المرئي، فإن الشواظ الشمسي يحتوي الكثير من البلازما الأبرد من التروبوسفير والتي تركيبها مشابه لتركيب طبقة الكروموسفير.

تظل شواظ شمسي ربما أشهر عديدة لا تتغير تغير يذكر. وهذه تظهر غالباً بالقرب من البقع الشمسية وتنشأ من مجالات مغناطيسية وتبقىها على شكلها.

في تلك التشكيلات تنتقل المادة عبر خطوط المجالات المغناطيسية فوق سطح الشمس. وهي تبرد وتظهر مظلمة.

انفجار شمسي

المقالة الرئيسة: انفجار شمسي

يعني بصفة عامة انفجار شمسي. تلك هي مظاهر تستغرق عدة دقائق أو ربما عدة ساعات. في تلك الانفجارات تُدفع مادة بسرعات قد تبلغ 1000 كيلومتر في الثانية إلى خارج الشمس. وهي تنشأ أحياناً من شواظ، وبعد انتهاء الانفجار تعود إلى شكلها الأصلي.

يظهر الانفجار الشمسي الشديد في دورة تستغرق حوالي 11 سنة. وخلال تلك الفترات لنشاط الشمس تظهر على الأرض ناحية القطبين الشفق القطبي. كانت قياسات معدلات الكترون نيترينو لسنوات والمحددة على الأرض اقل بما بين ثلث إلى نصف الكمية المتوقعة حسب النموذج الشمسي القياسي.

عنونت هذه النتيجة الشاذة باسم مشكلة نيترينو الشمس. أُقترح لحل هذه المشكلة إما تخفيض درجة حرارة داخل الشمس لشرح التدفق المنخفض

للنيوتريـنو، أو أقترح أنه يمكن للـالكـترون نيـترينو أن يتذبذب، ويتحول لجسيمات غير محددة هي تاو نيـترينو وميوون نيـترينو أثناء سفره من الشمس إلى الأرض.

بنيت عدة مرصد لقياس معدلات النيوتريـنو الشمسي بدءاً من عام 1980، وأظهرت هذه المراقبة بأن الإلكترون نيـترينو لديه كتلة صغيرة بالإضافة إلى تذبذبه. نجح مرصد سودبوري للنيوتريـنو في سنة 2001 في تحديد ثلاث أنواع من النيوتريـنو، ووجد بعد هذا أن الانبعاث الشمسي الكلي للنيوتريـنو يوافق

النموذج القياسي، وبعد تحليل احصائي عويص وجد أن نحو 35% من النيوتريونات القادمة من الشمس من نوع نيوترينو الـإلكترون. وهذا توافق مع تأثير ميكهيف- سميرنوف- وولفنشتاين الذي وصف تذبذب النيترينو في المادة. حالياً تعتبر أن هذه المشكلة قد حلت.

مسألة تسخين الهالة

هالة الشمس خلال خسوف الشمس عام 2006.

المقالة الرئيسية: هالة (فضاء)

تبلغ درجة حرارة الغلاف الضوئي للشمس حوالي 6000 كلفن . وتتواجد هالة الشمس فوق الغلاف الضوئي ؛ وترتفع درجة الحرارة في الهالة إلى ما بين 1.000.000 - 2.000.000 كلفن. ويظهر من درجة الحرارة العالية للهالة بأن تسخن نتيجة شيء آخر غير التسخين المباشر بالحمل الحراي من الغلاف الضوئي.

يعتقد بأن الطاقة اللازمة لتسخين الهالة تأتي من الحركة المضطربة لمنطقة الحمل أسفل الغلاف الضوئي، وقد أُقترحت آليتين لشرح تسخين الهالة. الفرضية الأولى دعت بأمواج التسخين حيث أن الحركة المضطربة لمنطقة الحمل تنتج الأمواج الصوتية وجاذبية والأمواج الهيدروديناميك مغناطيسية. تنتقل هذه الأمواج للأعلى وتتبدد في الهالة، لتودع طاقتها في الغاز المحيط على شكل حرارة. في حين تفترض الفرضية الثانية حول التسخين المغناطيسي ، حيث ترتفع أقواس المجال المغناطيسي بنشاط فوق سطح الشمس فتقوم

بتسريع بروتونات وأيونات مشحونة مما يرفع من درجة حرارتها ودرجة حرارة ما في طريقها من الغازات في الفضاء . يبدو هذا النشاط المغناطيسي للشمس ما يميزه من إعادة الاتصال المغناطيسي على صورة أقواس وانفجار شمسي كبير، وبأعداد لا تحصى من الاضطرابات الصغيرة تدعى بالانفجار الشمسي النانوي.

حالياً، من غير الواضح فيما إذا كانت الأمواج تؤثر على آلية التسخين، وجد أن جميع الأمواج باستثناء أمواج إلففين تتبدد أو تنعكس قبل وصولها الهالة. بالإضافة إلى أمواج إلففين لا تتبدد بسهولة في الهالة، لذلك يركز الباحثين باتجاه التسخين المغناطيسييقتراح النموذج النظري لتطور الشمس بأن الشمس قبل 3.8 إلى 2.5 مليار سنة وخلال العصر الأركي كانت تشع 75% من ضيائها مقارنة باليوم. وبمثل هذا النجم الضعيف، فإنه غير قادر على تزويد سطح الأرض بالماء، والحياة لن تستطيع التطور.

مع ذلك، فإن السجلات الجيولوجية تدل على أن الأرض ظلت في درجة حرارة ثابتة إلى حد ما طوال تاريخها، وأن الأرض الوليدة كانت أسخن مما هي عليه اليوم. يجمع العلماء بأن الغلاف الجوي للأرض الوليدة حوت كميات أكبر بكثير من الغازات المسببة للاحتباس الحراري (مثل ثاني أكسيد الكربون، والميثان والأمونيا) مما هو موجود اليوم، والذي حصر كمية أكبر من الحرارة لتعويض الكميات القليلة الواصلة إلى الأرض من الطاقة الشمسية.

وضعت الشمس في العديد من الثقافات موضع التبجيل خلال التاريخ البشري، مثلها مثل باقي الظواهر الطبيعية. كان الفهم البشري للشمس على أنها

قرص مشع في السماء، وبوجودها فوق خط الأفق يتشكل النهار، وغيابها
يسبب الليل، اعتبرت الشمس في الكثير من حضارات ما قبل التاريخ والحضارات
القديمة كإله. كانت عبادة الشمس محور لحضارات شعوب كثيرة مثل الإنكا
في أمريكا الجنوبية والأزتيك في المكسيك حالياً.

عربة الشمس في تروندهايم وهي عبارة سحب من قبل حصان وهو تمثال يُعتقد أنه يوضح جزءً مهمًا من الأساطير للعصر البرونزي. من المحتمل أن يكون التمثال من حوالي 1350 قبل الميلاد يتم عرضها في متحف الدنمارك الوطني

بناءً لهذه العبادات بنيت العديد من المعابد مركزة على الظواهر الشمسية وانطباعاتها العقلية، على سبيل المثال حجارة ميغاليث والتي تحدد انقلاب الشمس الصيفي والانقلاب الشتوي. وتقع بعض من أبرز الآثار المفلثية في مصر ومالطا وستونهنج في انكلترا. من أشهر المعالم التي تحدد الانقلاب

الشتوي هو نيوغرانغ في أيرلندا. كما أن معبد تشيتشن إيتزا في مدينة تشيتشن
إيتزا صمم ليلقي الظلال على شكل الثعابين تسلق الهرم في الاعتدالات
الربيعي والخريف.

في أواخر الإمبراطورية الرومانية كان يحتفل بمولد الشمس بعيد يعرف باسم
سول إنفكتوس (والذي يعني الشمس التي لاتقهر) بعد وقت قصير من
الانقلاب الشتوي خشبية وربما كان سابقة لاحتفالات عيد الميلاد. من حيث

النجوم الثابتة تظهر الشمس من الأرض على أنها تدور مرة واحدة في السنة على طول مسار الشمس من خلال دائرة البروج، لذلك اعتبرها علماء الفلك اليوناني أنها واحدة من الكواكب السبعة وسميت أسماء الأسبوع السبعة اعتماداً على ذلك في بعض اللغات.

لاحظ علماء الفلك البابليون في الألفية الأولى قبل الميلاد بأن حركة الشمس لم تكن منتظمة على طول مسار الشمس، على الرغم من أنهم لم يدركوا أسباب ذلك. اليوم عرف بأن الأرض لها مدار إهليلجي حول الشمس، لذلك هي تدور بشكل أسرع عندما تكون قرب الشمس (الحضيض) وبشكل أبطأ عندما

تكون بعيدة (الأوج) كان الفيلسوف اليوناني أناكساغوراس من أوائل الناس الذين قدموا تفسيراً علمياً للشمس معرّفاً إياها على أنها كرة عملاقة ملتهبة من المعدن أكبر من البيلوبونيز بدلا من عجلة حربية يقودها هيليوس، وعرف القمر بأنه يعكس ضوء الشمس. حكم عليه بالسجن وعقوبة الإعدام من قبل السلطات لتعليمه مادعي بالهرطقة، لكنه حرر بعد أن تدخل بريكليس. قدر إراتوستينس المسافة بين الأرض والشمس في القرن الثالث قبل الميلاد، لكن حتى الآن ما زال هناك اختلاف في صحة ترجمة المسافة التي قدرها. حدد

كلاوديوس بطليموس المسافة بين الأرض والشمس بأنها 1210 ضعف من قطر الأرض، وهي تعادل 7.71 مليون كيلومتر (0.0515 وحدة فلكية).

كان أول من وضع نظرية مركزية الشمس ودوران الكواكب حولها كان أرسطرخس الساموسي في القرن الثالث قبل الميلاد، ومن ثم عدلت من قبل سلوقس. وقد تطور هذا الرأي في القرن السادس عشر وتحوله من نموذج فلسفي إلى نموذج رياضي من خلال أعمال نيكولاس كوبرنيكوس. سمح

ظهور التلسكوبات بوضع ملاحظات تفصيلية على البقع الشمسية من قبل
توماس هاريوت وغاليليو غاليلي وفلكيين آخرين. ويعتبر غاليليو أول من وضع
ملاحظات تلسكوبية على البقع الشمسية وافترضها على أنها متوضعة على
سطح الشمس، بدلاً من الرأي بأنها أجسام صغيرة تتحرك بين الأرض والشمس.
أول رصد مؤرخ للبقع الشمسية سجله الفلكيين الصينيين في مملكة هان
(220-206 قبل الميلاد) والذين حافظوا على تسجيل ملاحظاتهم لعدة قرون.
كما سجل ابن رشد ملاحظات عن البقع الشمسية.

تضمنت مساهمات علماء الفلك المسلمين أعمال مثل محمد بن جابر بن سنان البتاني الذي اكتشف بأن اتجاه حركة القبا الشمسي متغير. وسجل ابن يونس المصري أكثر من 10000 رصد لتموضع الشمس باستخدام أسطرلاب كبير. كما أن أول رصد لعبور الزهرة كان في سنة 1302 على يد ابن سينا، والذي استنتج بأن الزهرة أقرب للأرض منه للشمس. في حين أن أول رصد لعبور عطارد كان في القرن الثاني عشر بواسطة ابن باجة.

حلل إسحاق نيوتن في القرن السابع عشر ضوء الشمس باستخدام الموشور،
وبين أنه اللون الأبيض له مكون من تراكب عدة ألوان. في حين اكتشف ويليام
هيرشل في سنة 1800 بأن الطيف الشمسي يحوي أشعة تحت حمراء في
المجال الطيفي ذو الطول الموجي الأقل من اللون الأحمر. تطورت الدراسة
الطيفية للأشعة الشمسية في القرن التاسع عشر فسجل فراونهوفر أكثر من
خط طيفي مكون للطيف الشمسي.

كان مصدر طاقة الشمس في أوائل العصور العلمية الحديثة لغز محير للعلماء. أقترح اللورد كلفن بأن الشمس جسم يبرد تدريجياً ونتيجة لذلك كان يشع حرارته الداخلية المخزنة. ثم اقترح كلفن وهرمان فون هلمهولتز آلية تركيز الجاذبية لشرح خرج الطاقة الكبيرة للشمس، لكن حسب تقديرهم فإن عمر الشمس سيكون 20 مليون شمس وهو عمر قصير جداً عما أقترحه علماء ذلك العصر والمقدر بـ 300 مليون سنة آنذاك. في سنة 1890 اقترح مكتشف الهيليوم في الطيف الشمسي جوزيف نورمان لوكير نظرية التشكل النيزكي لشرح تشكل وتطور الشمس.

الشمس من طبعة 1550 من عالم الفلك غويدو بوناتى

فى سنة 1904 اقترح إرنست رذرفورد بأن حرارة الشمس يمكن المحافظة عليها من خلال مصدر داخلى للحرارة، واقترح الإضمحلال الإشعاعى كمصدر لهذه الطاقة. وفر ألبرت أينشتاين فكرة أساسية لإنتاج مصدر الطاقة الشمسية من معادلة تكافؤ المادة والطاقة $E = MC^2$:

اقترح آرثر ستانلي إدينغتون في سنة 1920 بأن الضغط والحرارة الكبيرتان في نواة الشمس ستؤدي إلى تفاعلا اندماج نووي بحيث سيندمج بروتون هيدروجيني في نوى الهيليوم، مما سينتج إنتاج طاقة مع تغير في الكتلة. في سنة 1925 أكدت أبحاث سيسيليا باين غابوشكين باستخدام نظريات التأين وفرة الهيدروجين في الشمس. وقد تم تطوير هذا المفهوم النظري للاندماج في عام 1930 من قبل علماء الفيزياء الفلكية سابرامانين تشاندرا سكار وهانز بيته،

وقد حسب هانز تفاصيل التفاعلين الذريين المنتجين للطاقة كما في طاقة الشمس.

وأخيرا، نشر بحث في سنة 1957 من قبل مارغريت بوربيدج بعنوان "تجميع العناصر في النجوم". أظهرت أن معظم العناصر في الكون تنتج من التفاعلات النووية داخل النجوم، مثل ما يحدث في شمسنا.

كان برنامج بيونير التابع لوكالة ناسا أول من أطلق أقمار صناعية (بيونير 5 و6 و7 و8) لرصد الشمس، وقد أطلقت الرحلات ما بين أعوام 1959 إلى 1968. وقد دارت هذه المسبارات في مدار حول الشمس على بعد مماثل لبعد الأرض عن الشمس. ونجحت في جمع أول قياسات عن الرياح والحقل المغناطيسي الشمسي. وقد عمل بيونير 9 لفترة طويلة من الزمن واستمر حتى عام 1983.

في عام 1970 أمنت كل من رحلي هيليوس ومرصد أبولو وسكاي لاب معلومات علمية جديدة حول الرياح الشمسية والهالة. كانت هيليوس 1 و2 نتاج تعاون بين كل من ألمانيا الغربية والولايات المتحدة الأمريكية وقد درست الرياح الشمسية من مدار ضمن مدار عطارد أثناء الحضيض. سكاي لاب هو عبارة عن محطة فضائية أمريكية أطلقت سنة 1973 وقد ضمت هذه المحطة مرصد شمسي يدعى بمرصد أبولو ماونت، والذي كان يشغل من قبل رواد الفضاء العاملين في المحطة. وقد قدم سكاي لاب أول معلومات رصدية عن منطقة الانتقال الشمسي وانبعاثات الأشعة فوق البنفسجية لهالة الشمس.

كما تضمنت استكشافاتها الانبعاث الكتلي الإكليلي وثقوب الهالة التي يعرف الآن انها على ارتباط وثيق بالرياح الشمسية.

أطلقت ناسا في سنة 1980 مهمة سولار ماكسيموم، صممت هذه المهمة لرصد انبعاثات أشعة غاما والأشعة السينية والأشعة فوق البنفسجية المنبعثة من الانفجارات الشمسية أثناء أوقات ذروة النشاط الشمسي والضيء الشمسي، لكن بعد أشهر قليلة من إطلاقه تسبب عطل إلكتروني في المسبار بوضعه

في وضع الاستعداد، لتمضي السنوات الثلاثة التالية بدون أي نشاط. في عام 1984 استرجع شالنجر وأصلحوا العطل قبل أن يعيدوه إلى مداره، ليلتقط سولار ماكسيموم العديد من الصور لهالة الشمس قبل أن يعود ليدخل الغلاف الجوي الأرضي في يونيو 1989.

أطلقت منظمة بحوث الفضاء اليابانية في سنة 1991 المسبار يوكو لرصد الانفجارات الشمسية والأطوال الموجية للأشعة السينية. سمحت البيانات

المجموعة من هذا المسبار للعلماء بتحديد عدة أنواع مختلفة من الانفجارات الشمسية، كما أثبتت أن الهالة بعيداً عن منطقة الذروة كانت ذات نشاط وديناميكية أعلى مما كان متوقعاً. رصد المسبار يوكو كامل الدورة الشمسية، لكنه دخل في وضع الاستعداد أثناء كسوف سنة 2001. دخل المسبار الغلاف الجوي الأرضي في سنة 2005 ليتحطم هناك.

كان مسبار سوهو واحد من أهم المهمات التي جمعت بيانات عن الشمس، وقد تم بنائه بمساهمة كل من ناسا ووكالة الفضاء الأوروبية ليطلق في 2 ديسمبر 1995. كان من المفترض أن تستغرق مهمته عامين، لكن امتدت هذه المهمة حتى سنة 2012 بعد أن تم الموافقة على تمديد المهمة في أكتوبر 2009. وقد ثبت أنه من المفيد متابعة المهمة لذلك أطلق في فبراير 2010 مسبار مرصد ديناميكا الشمس. تموضع هذا المسبار في نقطة لاغرانج تقع بين الأرض والشمس. زود سوهو العلماء بصور عديدة لشمس بأطوال موجية مختلفة منذ إطلاقه. كما اكتشف سوهو بالإضافة إلى رصد الشمس العديد

من المذنبات، معظم هذه المذنبات كانت صغيرة وتتموضع مداراتها بالقرب من الشمس لتحترق عند مرورها بجوار الشمس.

رصدت كل تلك البعثات الشمس من مستوى مسار الشمس، وبذلك فهي رصدت منطقة الاستواء الشمسية بدقة. لذلك أطلقت ناسا ووكالة الفضاء الأوروبية مسبار يوليوس في سنة 1990 لدراسة المنطقة القطبية الشمسية. انطلق المسبار إلى المشتري في البداية ليقوم بالشفافية ويضع نفسه في مدار

أعلى من مستوى مسار الشمس. وقد رصد مصادفً اصطدام المذنب شوميكار-ليفى 9 بالمشتري في سنة 1994. حالما تموضع يوليوس في مداره المخطط له، بدأ برصد الرياح الشمسية وشدة الحقل المغناطيسي الشمسي على خطوط عرض أعلى من خط الإستواء. وجد المسبار أن الرياح الشمسية عند خطوط عرض أعلى كانت تتحرك بسرعة 750 كم/ثا وهي أدنى مما كان متوقع، بالإضافة إلى وجود حقل مغناطيسي قوي يصدر في هذه الارتفاعات والذي كان يندمج مع الأشعة الكونية.

تركيزات العناصر في الغلاف الضوئي عرفت بشكل جيد من خلال الدراسات الطيفية، ولكن كان يوجد نقص في معرفة تكوين المناطق الداخلية للشمس. لذلك أرسلت مهمة قابلة للعودة دعيت بإسم التكوين وقد صممت هذه المهمة لتسمح للعلماء بالقياس المباشر لمركبات الشمس. عاد مسبار التكوين إلى الأرض في سنة 2004 لكنه تأذى بعد أن اصطدم بالأرض نتيجة فشل مظلاته في أن تفتح بعد دخوله الغلاف الجوي. على الرغم من الأضرار الجسيمة، تم انتشال بعض العينات الصالحة للاستعمال من المركبة الفضائية والتي يتم دراستهم وتحليلهم.

انطلق مسبار ستيريو المتكون من مسبارين جزئيين في أكتوبر 2006. وقد فصلت المسبارين ليتم سحبه تدريجياً إلى خلف مدار الأرض، مما جعلهما قادرين على تصوير الشمس والظواهر الشمسية بما فيه الانبعاث الكتلي الاكليلي.

اطلقت منظمة البحوث الفضائية الهندية مسبار فضاء باسم أديتيا بوزن 100 كغ في 2012 ويهدف إلى دراسة ديناميكية الهالة الشمسية. قامت مجموعة

كبيرة من البحوث في عام 1970 مركزةً على البحث عن تراكيز مجموعة الحديد في الشمس. وعلى الرغم من أن تلك البحوث حققت نتائج مرضية إلا أن تحديد تراكيز بعض عناصر مجموعة الحديد (الكوبالت والمغنسيوم) بقي صعباً حتى عام 1978 بسبب بنيتهم فائقة الدقة.

أنجز أول بحث كامل لدراسة قوى التذبذب على عناصر مجموعة الحديد المتأينة المنفردة في سنة 1962، وحسبت قوى التذبذب في سنة 1976. وفي سنة 1978 اشتقت تراكيز عناصر مجموعة الحديد المتأينة.

العلاقة بين الشمس والكواكب من حيث التجزئة الكتلية

يفرض العديد من العلماء والباحثين عن وجود علاقة في التجزئة الكتلية بين تراكيب النظائر الشمسية والفازات النبيلة الكوكبية، على سبيل المثال الارتباط

بين النظائر الكوكبية والنيون والزينون في الشمس والكواكب. وساد الاعتقاد حتى سنة 1983 أن كل الشمس لها نفس التركيب الذي يملكه الغلاف الجوي الشمسي.

في سنة 1983 دعي أنه كان هناك تجزئة في الشمس نفسها سببت العلاقة التجزئية بين تراكيب النظائر للكواكب والرياح الشمسية المصطدمة بالفيازات النبيلة.

قبل عام 1983، كان يعتقد أن الشمس بأكملها لها نفس تركيبة الخلاف الجوي الشمسي. في عام 1983 زُعم أن تجزئة الشمس نفسها هي التي تسببت في علاقة تكوين النظائر بين الفخازات بواسطة الرياح الشمسية.

الهيكل والإِنْصهار

مقطع عرضي للشمس

تحتوي بنية الشمس على الطبقات التالية:

النواة: وهي على عمق 20-25% من نصف قطر الشمس، حيث درجة الحرارة والضغط كافية لحدوث الانصهار النووي. يدمج الهيدروجين في الهيليوم (الذي لا يمكن صهره حاليًا في هذه المرحلة من حياة الشمس). تطلق عملية الاندماج الطاقة، ويتراكم الهيليوم تدريجياً ليشكل نواة داخلية للهيليوم داخل النواة نفسها.

المنطقة الإشعاعية: لا يمكن أن يحدث الحمل الحراري إلى أن يقترب سطح الشمس من ذلك بكثير. لذلك يكون بين 20-25% من نصف القطر، هناك "منطقة إشعاعية" يحدث فيها نقل الطاقة عن طريق الإشعاع (الفوتونات) بدلاً من الحمل الحراري وهي 70% من نصف القطر.

خط السرعة: وهي المنطقة الحدودية بين المناطق الإشعاعية والحرارية. منطقة الحمل الحراري: وهي حوالي 70% من نصف قطر الشمس وقريبة من السطح المرئي، تكون الشمس باردة ومنتشرة بما يكفي لحدوث الحمل

الحراري، وهذه تصبح الوسيلة الأساسية لنقل الحرارة إلى الخارج، على غرار خلايا الطقس التي تتشكل في الغلاف الجوي للأرض.

غلاف ضوئي: وهي أعمق جزء من الشمس يمكننا أن نلاحظه مباشرة مع الضوء المرئي. لأن الشمس كائن غازي ليس له سطح محدد بوضوح وعادة ما تنقسم أجزائها المرئية إلى "صورة ضوئية" و"جوية".

خلال دراسات مبكرة للطيف الضوئي للغلاف الضوئي، تم الكشف عن بعض خطوط الامتصاص التي لا تتشابه مع أي عنصر كيميائي معروف على الأرض.

في عام 1868، افترض عالم الفلك جوزيف نورمان لوكير أن خطوط الامتصاص هذه نتجت عن عنصر جديد أطلق عليه اسم الهيليوم.

غلاف جوي: وهو عبارة عن "هالة" غازية تحيط بالشمس، تشتمل على الكروموسفير ومنطقة انتقال الطاقة الشمسية والإكليل والغلاف الشمسي. يمكن ملاحظة ذلك عندما يتم إخفاء الجزء الرئيسي من الشمس، على سبيل المثال أثناء كسوف الشمس.

النواة

المقالة الرئيسة: نواة الشمس

طبقات الشمس:

1. قلب الشمس (14 مليون كلفن)

2. منطقة إشعاعية (2 مليون كلفن)

3. منطقة حمل حراري

4. غلاف ضوئي (5800 كلفن)

5. غلاف لوني (ضوء وأشعة سينية وأطياف أخرى)

6. الهالة

7. بقع شمسية

8. سطح حبيبي هائج

9. انفجار شمسي

تمتد نواة الشمس من مركز الشمس إلى 20-25% من نصف قطر الشمس. وتزيد كثافتها عن 150 غ/سم (حوالي 150 ضعف كثافة الماء). تصل درجة الحرارة ضمن النواة إلى 15.7 مليون كلفن، في حين أن درجة حرارة سطح الشمس تصل إلى 5,800 كلفن. وفق تحليل المسبار سوهو فإن نواة الشمس تدور بسرعة أكبر من سرعة دوران المنطقة الإشعاعية. تنتج الطاقة الشمسية خلال معظم حياة الشمس من خلال الاندماج النووي من خلال سلسلة من المراحل تدعى بسلسلة تفاعل بروتون-بروتون، ومن خلال هذه العملية يتحول

الهيدروجين إلى الهيليوم. بينما ينتج عن طريق دورة كنو فقط 0.8% من طاقة الشمس.

تعتبر نواة الشمس الطبقة التي تنتج معظم الطاقة الحرارية للشمس من خلال الاندماج النووي، فمن خلال الـ 24% من نصف القطر الشمسي يتم إنتاج 99% من الطاقة. وتتوقف عملية الاندماج النووي ما بعد 30% من نصف القطر الشمسي، في حين أن بقية النجم يتم تسخينه عن طريق الانتقال الحراري.

وهكذا فإن الطاقة الناتجة من النواة تنتقل منها خلال عدة طبقات لتصل إلى الفوتوسفير لتنتقل من ثم إلى الفضاء على شكل أشعة ضوئية وطاقة حركية للجسيمات.

تحدث سلسلة البروتون - بروتون ضمن نواة الشمس 9.2×10^37 مرة في الثانية الواحدة. بما أن هذا التفاعل يستخدم أربع بروتونات حرة (نوى الهيدروجين) فإنه يحول 3.7×10^38 بروتون إلى جسيم ألفا (نوى هيليوم) خلال الثانية الواحدة أي

ما يعادل حوالي 6.2×10^{11} كيلوغرام في الثانية. ونظراً لأن اندماج الهيدروجين وتحوله إلى هيليوم يحرر حوالي 0.7% من الكتلة المنصهرة إلى طاقة، فيبلغ مجمل الكتلة المتحولة إلى طاقة حوالي 4.26 مليون طن/الثانية أو الطاقة الناتجة عن تحول هذه الكتلة تساوي 384.6×10^{26} واط وهو ما يعادل الطاقة الناتجة عن انفجار 9.192×10^{10} كيلو غرام من التي إن تي في الثانية الواحدة. وتتحول المادة إلى طاقة وتشع كطاقة إشعاعية طبقاً لقانون تكافؤ المادة والطاقة الذي صاغه أينشتاين في النظرية النسبية.

تتغير الطاقة الناتجة عن طريق الاندماج النووي تبعاً لبعدها عن مركز الشمس. توضح المحاكاة النظرية أن الطاقة الناتجة في مركز الشمس تصل إلى 276.5 واط/م³.

المنطقة الإشعاعية

تكون المادة الشمسية في منطقة تقع على نصف قطر أقل من 0.7 من قطر الشمس، حارة وكثيفة بما فيه الكفاية بحيث يكون النقل الحراري الإشعاعي

كبيراً لنقل الحرارة الكبيرة للنواة باتجاه الخارج. ولا يوجد في هذه المنطقة نقل حراري بالحمل، كما تتبرد المواد في هذه المنطقة من 7 مليون كلفن إلى 2 مليون كلفن بشكل يتناسب مع الارتفاع. هذا التدرج الحراري أقل من قيمة معدل السقوط الأديباتي والتي لا يمكن أن تؤدي إلى النقل بالحمل. الطاقة المنتقلة بواسطة إشعاع أيونات الهيدروجين وإنبعاثات فوتونات الهيليوم والتي تنتقل مسافة قصيرة قبل أن يعاد امتصاصها من أيونات أخرى. كما تنخفض الكثافة إلى مئة ضعف من منطقة تتراوح 0.25 من قطر الشمس إلى قمة منطقة الأشعاع (من 20 غ/سم³ إلى 0.2 غ/سم³)

تتشكل بين المنطقة الإشعاعية ومنطقة الحمل (حمل فيزيائي) طبقة إنتقالية تعرف بخط السرعة أو تاكولارين، تتميز هذا الطبقة بتغير حاد في نظام الدوران من دوران منتظم في المنطقة الإشعاعية إلى دوران تفاضلي في منطقة الحمل، مما ينتج عنه اجهادات قص كبيرة لتتزلق الطبقات الأفقية بعضها على بعض. حركة السائل المتواجدة في منطقة الحمل تختفي بشكل تدريجي من الأعلى إلى الأسفل بشكل يطابق المميزات الساكنة للطبقة الإشعاعية في أسفل منطقة الحمل، حالياً اقترحت فرضية الدينامو الشمسي

حيث فرضت بأن الدينامو المغناطيسي في هذه الطبقة يولد الحقل المغناطيسي للشمس.

خط السرعة

يتم فصل المنطقة الإشعاعية ومنطقة الحمل الحراري بطبقة انتقالية هي خط السرعة. هذه هي المنطقة التي يتغير فيها النظام الحاد بين الدوران المُوحد للمنطقة الإشعاعية والدوران التفاضلي لمنطقة الحمل الحراري مما

يؤدي إلى قص كبير بين الاثنين وهي حالة تنزلق فيها الطبقات الأفقية المتعاقبة بعضها البعض. في الوقت الحاضر، من المفترض أن ديناميكية المغناطيس داخل هذه الطبقة يولد المجال المغناطيسي للشمس.

منطقة الحمل الحراري

اعتباراً من الطبقة الخارجية لسطح الشمس، نزولاً إلى ما يقارب 200000 كم باتجاه النواة (حوالي 70% من نصف قطر الشمس) تكون البلازما غير كافية أو

غير حارة بما فيه الكفاية لنقل الطاقة الحرارية الداخلية للخارج عن طريق الإشعاع. نتيجة لذلك، يحدث انتقال للحرارة بواسطة الحمل حيث تحمل تيارات حرارية المواد الساخنة باتجاه سطح الشمس، وحالما تبرد هذه المواد تُحمل إلى أسفل منطقة الحمل لتتلقى حرارة من أعلى منطقة الإشعاع. تصل درجة الحرارة في المنطقة المرئية من سطح الشمس إلى 5700 كلفن، والكثافة إلى 0.2 غ/م³ فقط (حوالي 6000/1 من كثافة الهواء عند مستوى سطح البحر).

تشكل الأعمدة الحرارية الناتجة عن النقل الحراري بالحمل سمات مميزة على سطح الشمس تعرف بالحبيبات الشمسية والحبيبات الشمسية الفائقة. يسبب الحمل الحراري المضطرب في هذا المنطقة تأثير دينامو صغير الذي يؤدي إلى نشوء قطب شمالي وقطب جنوبي مغناطيسي للشمس. الأعمدة الحرارية هي خلية بينارد لذلك تكون على شكل منشور سداسي.

عرف السطح المرئي من الشمس بالغلاف الضوئي، وتكون الطبقة الأدنى من هذه الطبقة ذات عتامة للضوء المرئي، يصبح ضوء الشمس حراً بالانتقال إلى الفضاء فوق هذه الطبقة، ومنها تنتقل طاقة داخل الشمس للخارج. يرجع

التغير في الخصائص البصرية للشمس في هذه الطبقة نتيجة تناقص كميات
أيون الهيدروجين والذي يمتص الضوء المرئي بسهولة. وعلى العكس من
ذلك ينتج الضوء المرئي إلكترونات تتفاعل مع ذرات الهيدروجين لتقلل من
كمية أيون الهيدروجين.

تبلغ سماكة الغلاف الضوئي مئات الكيلومترات وهي ذات عتامة أقل بقليل
من هواء الأرض، لأن القسم الأعلى من الغلاف الضوئي أقل حرارة من الأدنى،

وتظهر الصور الملتقطة للشمس بأنها ذات سطوع أعلى في المركز منه عن الأطراف أو بوجود سواد على أطراف قرص الشمس وهو ما يعرف باسم سواد الأطراف. يملك ضوء الشمس تقريباً طيف الجسم الأسود وهو ما يؤشر على أن درجة حرارتها حوالي 6000 كلفن، يتخللها خطوط طيف ذرية في الطبقات الضعيفة فوق الغلاف الضوئي.

تبلغ كثافة الجسيمات في الغلاف الضوئي حوالي 10^{23} م^{-3} وهو ما يعادل 0.37% من كثافة جسيمات الغلاف الجوي الأرضي عند مستوى سطح البحر. يعود ذلك لأن معظم جسيمات الغلاف الضوئي هي من الإلكترونات والبروتونات مما يجعل جسيمات الغلاف الجوي الأرضي أثقل بـ 58 ضعفاً.

لوحظ خلال الدراسات المبكرة للطيف المرئي بأن بعض خطوط الطيف لا تتناسب مع أي مركب كيميائي معروف على الأرض. لذلك فرض جوزيف نورمان

لوكير في سنة 1868 بأن هناك عنصر جديد موجود ودعااه بالهيليوم، ولم تمض سوى 25 سنة بعد ذلك حتى تم عزل الهيليوم على الأرض.

الغلاف الجوي

المقالات الرئيسية: هالة الشمس وحلقات الهالة

يمكن رؤية هالة الشمس خلال الكسوف الكلي للشمس بالعين المجردة

يُشار إلى أعلى الغلاف الضوئي من الشمس بالغلاف الجوي للشمس. ويمكن
رصده بتلسكوب يعمل على الطيف الكهرومغناطيسي. يمكن تمييز خمس
مناطق رئيسية في الغلاف الشمسي باستخدام أمواج الراديو أو أشعة غاما
وهي : منطقة الحرارة المنخفضة والغلاف الملون ومنطقة الانتقال والهالة
الشمسية والغلاف الشمسي. يُعتبر الغلاف الشمسي الطبقة الخارجية من
الشمس حيث يتمدد الغلاف الشمسي بعد مدار بلوتو ليصبح غشاءً شمسياً
(غمد شمسي)، حيث تشكلت حدوده على شكل موجة صدمية في الوسط
بين النجمي. تكون كلاً من الغلاف الملون ومنطقة الانتقال والهالة الأكثر

حرارة من سطح الشمس. حتى الآن لم يبرهن السبب وراء ذلك، لكن يقترح أن أمواج ألففين لها الطاقة الكافية لتسخين الهالة

الطبقة الأقرب للشمس هي طبقة درجة الحرارة المنخفضة وتقع على ارتفاع 500 كم من الغلاف الضوئي، وتصل درجة الحرارة في هذه الطبقة إلى 4100 كلفن. وهذه الطبقة ذات درجة حرارة منخفضة بما فيه الكفاية لتدعم وجود

جزيئات الماء وأحادي أكسيد الكربون وأمكن تحديد وجود هذين المركبين باستخدام الخطوط الطيفية.

تتموضع فوق طبقة الحرارة المنخفضة طبقة الغلاف الملون، وهي طبقة يبلغ سمكها حوالي 2000 كم مهيمن عليها من قبل خطوط الطيف. وسميت بهذا الاسم لأنها تُرى كوميض ملون في بداية ونهاية كسوف الشمس. تزداد الحرارة في هذه الطبقة تدريجياً مع الارتفاع لتصل إلى حرارة

20000 كلفن بالقرب من أعلى هذه الطبقة. يصبح الهيليوم في الجزء الأعلى من هذه الطبقة متأيناً جزئياً.

صورة ملتقطة بواسطة مسبار هينودي في سنة 2007 تكشف هذه الصورة عن طبيعة البلازما الشمسية التي تربط مناطق مختلفة القطبية المغناطيسية

تتواجد طبقة رقيقة بسمك 200 كم تقريباً وهي منطقة الانتقال، تتميز هذه المنطقة بالارتفاع السريع لدرجة الحرارة بحيث ترتفع من 20000 كلفن في نهاية منطقة الغلاف الملون إلى 1000000 كلفن. ويساهم تأين كامل الهيليوم في هذه المنطقة من الزيادة السريعة لدرجة الحرارة بحيث تساهم بتقليل التأثير التبريدي الإشعاعي للبلازما. لا تحدث منطقة الانتقال كحالة على ارتفاع ما، إنما تشكل هالة ضوئية حول الكائنات الكروموسفيرية مثل الشوكات والشواظات، وهي في حركة فوضوية مستمرة. من السهل رؤية

منطقة الانتقال من الأرض، كما من السهل رؤيته من الفضاء باستخدام
معدات حساسة للأشعة فوق البنفسجية.

تمتد الهالة للخارج، وهي بحد ذاتها أكبر من الشمس. تمتد الهالة بشكل
مستمر إلى الفضاء مشكلةً الرياح الشمسية، والتي تملأ كل المجموعة
الشمسية. تملك الطبقة السفلى من الهالة بالقرب من الشمس كثافة
جسيمات تتراوح ما بين 1015 إلى 1016 م-3. يتراوح متوسط درجة حرارة الهالة

والرياح الشمسية 1,000,000-2,000,000 كلفن، على الرغم من الحرارة في المناطق الأسخن تتراوح ما بين 8,000,000-20,000,000. حتى الآن لا توجد نظرية لحساب حرارة الهالة، لكن بعضاً من الحرارة عرفت بواسطة إعادة الاتصال المغناطيسي.

الغلاف الشمسي عبارة عن تجويف حول الشمس ممتلئ ببلازما الرياح الشمسية ويمتد لما حوالي 20 ضعف من نصف قطر الشمس أو الحدود

الخارجية للمجموعة الشمسية. تعرف حدوده الخارجية بأنه الطبقة التي يصبح بها تدفق الرياح الشمسية أسرع من أمواج ألففين. الاضطرابات والقوى الديناميكية خارج هذه الحدود لا تؤثر على شكل الهالة الشمسية ضمنها، لأن المعلومات يمكن أن تسافر فقط ضمن سرعة موجة ألففين. دائماً الرياح المنتقلة للخارج عبر الغلاف الشمسي تشكل حقلاً مغناطيسياً شمسياً على شكل لولبي، حتى تصطدم بالفم الشمسي على بعد 50 وحدة فلكية. مر مسبار فوياجر 1 بجانب موجة صدمية والتي يعتقد أنها جزء من الفم

الشمسي. كما سجل كل من مسباري فوياجر مستويات عالية من الطاقة
عندما اقتربا من حدود الغلاف.

الفوتونات والنيوترينو

المقالة الرئيسة: إشعاع شمسي

المتوسط السنوي للإشعاع الشمسي في الجزء العلوي من الغلاف الجوي للأرض

يتم امتصاص فوتونات أشعة غاما عالية الطاقة التي تم إطلاقها في البداية مع تفاعلات الاندماج في القلب تقريبًا بواسطة البلازما الشمسية في المنطقة الإشعاعية. تحدث إعادة الانبعاث في اتجاه عشوائي وعادة في طاقة أقل قليلًا مع تسلسل الانبعاثات والامتصاص، يستغرق الإشعاع وقتًا طويلًا للوصول إلى سطح الشمس. تتراوح تقديرات وقت السفر إلى الفوتون ما بين 10,000

و170,000 عام. في المقابل، لا يستغرق الوصول إلى السطح سوى 2.3 ثانية بالنسبة للنيوترينو، التي تمثل حوالي 2% من إجمالي إنتاج الطاقة للشمس.

نظرًا لأن نقل الطاقة في الشمس هي عملية تنطوي على فوتونات في توازن ديناميكي حراري مع المادة، فإن النطاق الزمني لنقل الطاقة في الشمس أطول، في حدود 30000000 سنة. هذا هو الوقت الذي تستغرقه الشمس

للعودة إلى حالة مستقرة، إذا كان معدل توليد الطاقة في جوهرها قد تغير فجأة.

يتم إطلاق النيوتريـنو أيضًا من خلال تفاعلات الاندماج في القلب، ولكن على عكس الفوتونات، فإنها نادرًا ما تتفاعل مع المادة، بحيث يتمكن جميعهم تقريبًا من الفرار من الشمس. لسنوات عديدة كانت قياسات عدد النيوتريـنو المنتجة في الشمس أقل من نظريات مشكلة نيوتريـنو الشمس. تم حل هذا

التناقض في عام 2001 من خلال اكتشاف آثار تذبذب النيوتريـنو: حيث تنبـعث من الشمس عدد من النيوتريـنو التي توقعت النظرية بذلك، ولكن أجهزة الكشف عن النيوتريـنو كانت مفقودة في 3/2 الشمس لأن النيوتريـنو قد غيرت بحلول وقت اكتشافها.

الحقل المغناطيسي

صورة الضوء المرئي للبقع الشمسية

حلقات الهالة.

تيار الغلاف الشمسي الدوري يمتد إلى المراكز الأخيرة للمجموعة الشمسية
وينتج بسبب التشابك الناتج عن دوران الحقل المغناطيسي الشمسي مع الحقل
بين الكوكبي

للشمس مجال مغناطيسي يتغير عبر سطح الشمس. مجاله القطبي هو 1-2 غاوس (0.0001-0.0002 طن)، في حين أن الحقل عادة 3000 غاوس (0.3 طن) في الملامح الموجودة على الشمس والتي تسمى البقع الشمسية و 10-100 غاوس (0.001-0.01 طن) في بروتات الطاقة الشمسية.

الشمس نجم نشط مغناطيسياً. فهي تدعم التغيرات القوية والتي تتنوع من عام إلى آخر، وتغير الاتجاه كل أحد عشر عاماً حول الذروة الشمسية. يؤدي

الحقل المغناطيسي الشمسي إلى تأثيرات عديدة تدعى بمجملها النشاط الشمسي من ضمنها البقع الشمسية على سطح الشمس والانفجارات الشمسية والتغيرات في الرياح الشمسية والتي تحمل المواد عبر المجموعة الشمسية.

يتضمن تأثير النشاط الشمسي على الأرض الشفق القطبي وتعطل الاتصالات اللاسلكية والطاقة الكهربائية، ويعتقد أن النشاط الشمسي يلعب دورا كبيرا

في تشكّل وتطور المجموعة الشمسية. كما يغيّر النشاط الشمسي تركيب الغلاف الجوي الأرضي الخارجي.

جميع المواد في الشمس تكون بالطور الغازي وبلازما نتيجة حرارة الشمس العالية. مما يجعل من السهل للشمس أن تدور أسرع عند خط الإستواء (حوالي 25 يوماً) منها في خطوط العرض الأعلى (حوالي 35 يوماً قرب القطبين). ويسبب الدوران التفاضلي للشمس مع الارتفاع تشابك خطوط الحقل

المفناطيسي مع بعضها البعض مما يسبب حلقات من الحقل المفناطيسي تنشأ من سطح الشمس وتؤدي إلى تشكيلات هائلة من البقع والانفجارات الشمسية. كما يسبب التشابك المفناطيسي هذا تأثير الدينامو الشمسي ودورة الأحد عشر عاماً للنشاط المفناطيسي الشمسي، حيث يعكس الحقل المفناطيسي الشمسي نفسه كل أحد عشر عاماً.

تحمل الرياح الشمسية الممغنطة الحقل المغناطيسي الشمسي معها
مُشكلة ما يعرف باسم الحقل المغناطيسي البين كوكبي. وبما أن البلازما
يمكنها أن تنتقل على طول خطوط الحقل المغناطيسي، يمتد الحقل
المغناطيسي البين كوكبي بشكل قطري من الشمس، لأن الحقل
المغناطيسي فوق وتحت خط الاستواء له نقاط قطبية مختلفة في الاتجاه أو
بعيداً عن الشمس، وتوجد طبقة رقيقة من التيار الكهربائي عند مستوى خط
الاستواء الشمسي، والتي تدعى تيار الغلاف الشمسي الدوري. يشابك دوران

الشمس الحقل المغناطيسي والتيار الدوري على مسافة بعيدة على شكل حلزون أرخميدس مشكلةً بنية تدعى حلزون باركر.

الحقل المغناطيسي بين كوكبين أقوى بكثير من الحقل المغناطيسي الثنائي للشمس. وتتراوح قوة الحقل المغناطيسي الثنائي للشمس ما بين 50-400 ميكرو تسلا (عند الغلاف الضوئي) ويتناقص بنسبة عكسية مع مكعب المسافة ليصل إلى 0.1 نانو تسلا على مسافة تساوي بعد الأرض. في حين

وحسب قياسات المسبارات الفضائية يكون الحقل المغناطيسي البين كوكبي
على بعد الأرض يساوي 5 نانو تسلا.

الدورات الشمسية

المقالة الرئيسة: الدورة الشمسية

البقع الشمسية ودورات البقع الشمسية

شواظشمسي في 31 أغسطس 2012.

صورتان متعاقبتان لظاهرة الشواظ الشمسي أثناء تطورها، وقد حُجب قرص الشمس في هاتين الصورتين لتحسين وتوضيح صورة الشواظ عادةً عند رصد الشمس مع فلتر مناسبة، فإن البقع الشمسية من الملامح التي ترى بسرعة، والتي تعرف بأنها منطقة من سطح الشمس تبدو أغمق من محيطها بسبب درجة حرارتها المنخفضة. تكون البقع الشمسية منطقة ذات

نشاط مغناطيسي شديد حيث يثبط النقل الحراري بالحمل بسبب الحقل المغناطيسي الشديد، مما يقلل من انتقال الطاقة من المناطق الأكثر حرارة. يسبب الحقل المغناطيسي تسخي كبير في الهالة، مما ينتج عنه مناطق تكون مصادر لشواظ شمسي شديد والانبعاث الكتلي الإكليلي. قد يبلغ مقطع بعض البقع الشمسية عشرات آلاف الكيلومترات.

عدد البقع الشمسية المرئية على الشمس غير ثابت، لكنه يتغير كل دورة مؤلفة من أحد عشر عاماً. في أدنى الدورة الشمسية عدد قليل من البقع يمكن رؤيته وأحياناً لا يمكن رؤية أي بقعة ويكون أغلبها عند خطوط العرض العليا. مع تقدم الدورة الشمسية يزداد عدد البقع الشمسية وتتحرك نحو خط الإستواء، هذه الظاهرة توصف بواسطة قانون سبورير. عادةً ما تنشأ البقع الشمسية بين زوجين من الأقطاب المغناطيسية. تتبدل الأقطاب المغناطيسية كل دورة شمسية، بذلك كل قطب مغناطيسي شمالي في دورة يتحول إلى قطب جنوبي في الدورة التالية.

تؤثر الدورة الشمسية بشكل كبير على مناخ الفضاء، إضافة إلى تأثيرها الكبير على مناخ الأرض حيث أنه لضياء الشمس علاقة كبيرة مع النشاط المغناطيسي. يميل النشاط الشمسي عند أدنى الدورة إلى أن يكون مرتبطاً مع درجات الحرارة الأخفض، في حين أكثر من متوسط الدورة يرتبط بدرجات الحرارة الأعلى. في القرن السابع عشر بدا أن الدورة الشمسية قد توقفت لعدة عقود فعدد قليل من البقع لوحظ خلال هذه الفترة مما أدى إلى نشوء ما عُرف بالعصر الجليدي الصغير، فشهدت أوروبا درجات الحرارة الباردة على نحو

غير عادي. وقد تم اكتشاف الحرارة الدنيا من خلال تحليل حلقات جذوع الأشجار
ويبدو أنها قد تزامنت مع أقل من متوسط درجات الحرارة العالمية

احتمالية الدورة طويلة الأمد

توجد نظرية تدعي أن هناك عدم استقرار مغناطيسي في نواة الشمس تسبب
تقلبات مع فترات طويلة من السنوات تتراوح ما بين 41000 إلى 1000000 سنة.

يمكن لهذه النظرية أن توفر أفضل تفسير للعصور الجليدية من دورات ميلانكوفيتش

تشكلت الشمس قبل حوالي 4.57 مليار سنة نتيجة انهيار قسم من سحابة جزيئية عملاقة والتي كانت تحتوي في معظم تركيبها على الهيدروجين والهيليوم، ومن الممكن أن تكون هذه السحابة قد شكلت نجوماً أخرى. وقد قدر هذا العمر استناداً إلى النمذجة باستخدام الحاسوب لتقدير الطور النجمي ومن خلال علم التسلسل الزمني الكوني أيضاً. كانت النتائج منسجمة مع بيانات التأريخ الإشعاعي لمواد قديمة من المجموعة الشمسية.

كشفت الدراسات على النيازك القديمة آثار نوى مستقرة من النظائر قصيرة العمر مثل الحديد-60 والذي يتشكل فقط في انفجارات قصيرة المدى للنجوم. ويؤشر هذا إلى أنه يجب أن ينفجر مستعر أعظم أو اثنين بالقرب من مكان تشكل الشمس. ومن المحتمل بأن الموجة الصدمية الناتجة عن انفجار المستعر الأعظم قد حثت على تشكل الشمس عن طريق ضغط الغازات ضمن السحابة الجزيئية، وتسببت بانهيار داخل السحابة في منطقة ما تحت تأثير جاذبيتها. الجزء المنفصل من السحابة المنهارة بدأ بالدوران بسبب مصونية

الزخم الزاوي وبدأت حرارته بالازدياد مع ارتفاع الضغط، نتيجة لذلك تجمعت معظم الكتلة في المركز، بينما طارت البقية لخارج القرص والتي شكلت الكواكب وبقية النظام الشمسي. ولد الضغط والحرارة في نواة السحابة المنفصلة كمية كبيرة من الحرارة كما تراكم مزيد من الغاز من محيط القرص، أخيراً تسبب ذلك وبدأ التفاعلات النووية وبذلك ولدت شمسنا.

التسلسل الرئيسي

المنحنى الضوئي اللوغاريتمي لهالة الشمس (أزرق). ويمثل المنحنى الأحمر الغلاف الضوئي للشمس وانخفاض السطوع بالابتعاد عن سطح الشمس. تعتبر الشمس الآن في منتصف عمرها كنجم نسق أساسي، وخلال هذه المرحلة يكون تفاعلات هيدروجينية تحول الهيدروجين إلى الهيليوم.

ففي كل ثانية يتحول أكثر من مليون طن من المادة إلى طاقة ضمن نواة الشمس منتجةً نيوترونات وإشعاعات شمسية، هذه النسبة تعادل تحويل ما يقارب من 100 ضعف من كتلة الأرض إلى طاقة. تقضي الشمس في مرحلة النسق الأساسي منذ بدايتها وحتى نهايتها حوالي 10 مليار سنة.

لا تملك الشمس كتلة كافية لتنفجر كمستعر أعظم، وبدلاً من ذلك فإنه بعد 5 مليار سنة ستدخل في طور عملاق أحمر، حيث ستمتد الطبقات الخارجية منها

بسبب نفاد وقود الهيدروجين في النواة وستقلص النواة وتسخن. سيستمر اندماج الهيدروجين حول النواة الحاوية على الهيليوم والتي ستتمدد بشكل مستمر طالما هناك إنتاج للهيليوم. حالما تصل درجة حرارة النواة إلى 100 مليون كلفن يبدأ اندماج الهيليوم وإنتاج الكربون لتدخل الشمس طور عملاق مقارب. يتبع مرحلة العملاق الأحمر نبضات حرارية شديدة تسبب تخلص الشمس من طبقاتها الخارجية وتشكيل سديم كوكبي. الشيء الوحيد الذي يبقى بعد قذف الطبقات الخارجية هي النواة الحارة، والتي ستبرد ببطأ

وتضمحل لقزم أبيض خلال مليارات السنين. وهذا هو سيناريو تطور النجوم
متوسطة الكتلة.

تلاشي الشمس

من المعروف أن مصير الأرض محسوم بالزوال في النهاية. عندما تتحول
الشمس إلى عملاق أحمر فإن نصف قطره سيextend لخلف مدار الأرض الحالي،
حيث أن نصف قطر العملاق الأحمر سيكون أكبر بـ 250 ضعف من قطرها

الحالي. ومع الوقت سيتحول العملاق الأحمر إلى عملاق مقارب، حيث ستفقد الشمس 30% من كتلتها بسبب الرياح النجمية، لذلك ستفقد الكواكب من مداراتها للخارج، ويعتقد أن الأرض ستكون بمنأى عن ذلك، لكن يعتقد العلماء بأن الأرض ستبتلع من قبل الشمس بسبب قوى المد والجزر. وحتى لو نجحت الأرض من الإفلات من ابتلاع الشمس، فإن الماء على سطحها سيفلي، ومعظم غلافها الجوي سوف يهرب باتجاه الفضاء. وحتى خلال الحياة النجمية للشمس ضمن نوع النسق الأساسي، فإن ضياء الشمس سيزداد تدريجياً (10% كل مليار سنة) وبالتالي سترتفع درجة حرارتها تدريجياً مما سيكون له

عظيم الأثر على الأرض. من المعلوم أن الشمس كانت أكثر خفوتاً في الماضي، ومن الممكن أن يكون هذا سبب بدأ الحياة على الأرض قبل حوالي مليار سنة. ازدياد الحرارة بهذا الشكل ستؤدي إلى تسخين حرارة الأرض وتبخر مياه الأرض من على سطحها في المليار السنة القادمة، مما سيقضي على جميع أشكال الحياة على الأرض.

تتموضع الشمس بالقرب من ذراع داخلي لمجرة درب التبانة يدعى ذراع الجبار، ضمن السحابة البين نجمية المحلية أو سحابة الحزام. ويفترض أنها تبعد عن مركز المجرة من 7.5-8.5 فرسخ فلكي (ما يعادل 25000-28000 سنة ضوئية)

وهي محتواة ضمن الفقاعة المحلية وهو وسط من الفازات الساخنة
المخلخلة والمحتمل نشوءه بسبب بقايا مستعر أعظم التوأمان.

يبعد الذراع المحلي عن أقرب ذراع خارجي له وهو ذراع حامل رأس الفول
حوالي 6500 سنة ضوئية

أطلق العلماء على الشمس والمجموعة الشمسية ما يعرف باسم نطاق صالح للسكن. يعتقد أن مدار الشمس حول مركز المجرة بأنه قريب من شكل قطع ناقص مع بعض التشوهات نتيجة لعدم تجانس توزيع كتل الأذرع الحلزونية للمجرة.

إضافة إلى أن الشمس تتحرك حركة تذبذبية للأعلى والأسفل بالنسبة لمستوي المجرة وتتم هذه الحركة حوالي 2.7 مرة في كل دورة مدارية.

أُقترح أن الشمس قد مرت خلال ذراع مجري ذي كثافة أكبر مما تسبب في انقراضات جماعية على الأرض، بسبب زيادة الاصطدامات. تستغرق الدورة المدارية الواحدة للمجموعة الشمسية حوالي مليار سنة (سنة مجرية)، لذلك يعتقد أن الشمس ستكمل 20-25 دورة مدارية خلال حياتها. تبلغ السرعة المدارية للمجموعة الشمسية لحركتها حول مركز المجرة حوالي 251 كم/ث. تستغرق المجموعة الشمسية 1190 سنة للسفر سنة ضوئية واحدة ضمن مجال السرعة هذا أو 7 أيام للسفر مسافة وحدة فضاءية.

تتأثر حركة الشمس حول مركز كتلة المجموعة الشمسية باضطرابات الكواكب، لذلك كل بضع مئات من السنين تتحول الحركة من حركة عادية إلى حركة تراجعية.

المدار في درب التبانة حيث u و v و w هي السرعات ذات الصلة فيما يتعلق بالمعيار، B و A ثوابت أورت، هي النجم المركزي للمجموعة الشمسية. وهي

تقريباً كروية وتحوي بلازما حارة متشابكة مع الحقل المغناطيسي. يبلغ قطرها حوالي 1,392,684 كيلومتر، وهو ما يعادل 109 أضعاف قطر الأرض، وكتلتها 2×10^{30} كيلوغرام وهو ما يعادل 330,000 ضعف كتلة الأرض وهو ما يشكل نسبة 99.86 % من كتلة المجموعة الشمسية.

الشمس هي إحدى نجوم مجرتنا - مجرة، درب التبانة - التي تحوي تقريباً نحو 200 مليار نجم، ومجرتنا نفسها تتبع مجموعة مجرات أخرى تسمى المجموعة

المحلية، ويبلغ الفضاء الكوني الذي تشغله تلك المجموعة كرة نصف قطرها نحو 10 ملايين سنة ضوئية (هذا بالمقارنة بسرعة الضوء الذي يصلنا من الشمس مستغرقا نحو 8 دقائق على الطريق).

من الناحية الكيميائية يشكل الهيدروجين ثلاثة أرباع مكونات الكتلة الشمسية، أما البقية فهي في معظمها هيليوم مع وجود نسبة 1.69% (تقريباً تعادل

5,628 من كتلة الأرض) من العناصر الأثقل متضمنة الأكسجين والكربون والنيون والحديد وعناصر أخرى.

تنتمي الشمس وفق التصنيف النجمي على أساس الطبقات الطيفية إلى الفئة G2V وتعرف بأنها قزم أصفر، لأن الأشعة المرئية تكون أكثر في الطيف الأصفر والأخضر. وتبدو من على سطح الكرة الأرضية ذات لون أصفر على الرغم من لونها الأبيض بسبب النشر الإشعاعي للسماء للون الأزرق. على أية حال وفق

التصنيف النجمي، يشير الرمز G2 إلى درجة حرارة السطح والتي تصل تقريباً إلى 5778 كلفن، بينما يشير الرمز V إلى أن الشمس هي نجم من النسق الأساسي. ويعتبرها علماء الفلك بأنه نجم صغير وضئيل نسبياً، ويُعتقد أن الشمس ذات بريق أكثر من 85% من نجوم مجرة درب التبانة التي هي في معظمها أقزام حمراء. يبلغ القدر المطلق للشمس +4.83، وكنجم أقرب إلى الأرض فإن الشمس هي أكثر الأجرام لمعاناً في سماء الأرض مع قدر ظاهري -26.74.

تتمدد هالة الشمس بشكل مستمر في الفضاء مشكلةً ما يعرف بالرياح الشمسية وهي عبارة عن جسيمات مشحونة تمتد حافة الغلاف الشمسي والتي تصل إلى حوالي 100 وحدة فلكية، ويمتلئ الوسط بين النجمي بالرياح الشمسية. يشكل الغلاف الشمسي أكبر بنية متصلة في المجموعة الشمسية.

تتحرك الشمس في السحابة البين نجمية المحلية الواقعة في منطقة الفقاعة المحلية ضمن الحافة الداخلية لذراع الجبار أحد الأذرع الحلزونية لمجرة درب التبانة.

تحتل الشمس المرتبة الرابعة من حيث الكتلة ضمن الخمسين نجم الأقرب إلى الأرض (نجوم تقع على مسافة 17 سنة ضوئية من الأرض)، في حين أن أقرب

النجوم من الأرض بعد الشمس هو القنطور الأقرب الذي يقع على بعد 4.2 سنة ضوئية.

يبعد مدار الشمس المجري عن مركز المجرة على بعد تقريبي يتراوح ما بين 24,000-26,000 سنة ضوئية، تكمل الشمس مدارها المجري أو السنة المجرية كما يظهر من القطب المجري الشمالي في حوالي 225-250 مليون سنة. بما أن المجرة تتحرك بشكل متناسب مع إشعاع الخلفية الكوني الميكرويفي

بسرعة 550 كم/ساعة مما ينتج حركة للشمس بسرعة 370 كم/ساعة باتجاه كوكبة الأسد أو كوكبة الباطية.

تبلغ متوسط مسافة الشمس عن الأرض حوالي 149.6 مليون كم (وحدة فلكية واحدة)، ويعتقد أن هذه المسافة تتغير بتحريك الأرض من الأوج إلى الحضيض. ينتقل الضوء عند هذه المسافة المتوسطة خلال 8 دقيقة و9 ثوان، تؤمن طاقة الأشعة الضوئية الشمسية المنتقلة إلى الأرض الحياة عليها من

خلال تأمين عملية التمثيل الضوئي، إضافة إلى تأمين مناخ وطقس الأرض، وقد عرفت آثار الشمس على الأرض في عصر ما قبل التاريخ، واعتبرت الشمس وفق بعض الثقافات كإله.

إن دوران اليوم الاقتراني للأرض ومدارها حول الشمس هما أساس التقويم الشمسي، حيث يعد التقويم السائد اليوم بجميع أنحاء العالم.

تطور الفهم العالمي للشمس بشكل بطيء، وحتى علماء القرن التاسع عشر كانت معارفهم حول التكوين المادي للشمس ومصدر طاقتها محدودة، ولا تزال هذه المعارف تتطور مع وجود بعض الحالات الشاذة في سلوك الشمس العvisة على التفسير؛ كما تزداد المعارف أيضاً بتطور الوسائل التقنية، فعلى سبيل المثال تمكن العلماء في مطلع سنة 2020 من التقاط صور عالية الدقة والاستبانة للحبيبات على سطح الشمس بواسطة مقراب جديد.

التسمية

أحدث صورة لسطح الشمس (يناير 2020)، إلتقطها تلسكوب الشمس دكيست DKIST. يبلغ عرض الصورة 8.200 كيلومتر وهي تبين اصفر تفاصيل بمقاس 30 كيلومتر.

الاسم الصحيح باللغة العربية هو الشمس، والذي تم اقتباسه من القرآن من الآية: (وَسَخَّرَ لَكُمُ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ وَالنَّجْمُ مُسَخَّرَاتٌ بِأَمْرِهِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ ١٢) (النحل:12).

أما بالنسبة للاسم الانجليزي الصحيح هو (Sun) تم تطويره من (sunne) وهي اللغة الإنجليزية القديمة وقد يكون متعلقًا بالجنوب. تظهر الكلمات المشابهة للشمس الإنجليزية باللغات الجرمانية الأخرى، بما في ذلك الفريزية القديمة كان

يطلق عليها سون. الاسم اللاتيني للشمس، لا يستخدم عادة في اللغة الإنجليزية اليومية وتستخدم الشمس أيضًا من قبل علماء الفلك للإشارة إلى مدة اليوم الشمسي لكوكب، مثل المريخ.

الكلمة ذات الصلة بالطاقة الشمسية هي المصطلح المعتاد للصفة المستخدمة للشمس، من حيث اليوم الشمسي، الكسوف الشمسي، والنظام الشمسي.

المميزات العامة

صورة بألوان زائفة مصورة بالأشعة فوق بنفسجية يظهر انفجار شمسي من الصنف C (المنطقة البيضاء في الجزء اليساري العلوي) وتسونامي شمسي (أمواج على شكل بناء في الجزء الأيمن العلوي) وخيوط متعددة من البلازما تتبع الحقل المغناطيسي ترتفع من السطح النجمي

تنتمي الشمس إلى نوع نجوم النسق الأساسي G، وتشكل كتلة الشمس حوالي 99.8632% من كتلة المجموعة الشمسية ككل. وشكلها تقريباً كروي كامل بحيث يختلف القطر عند القطب عن القطر عند خط الاستواء بعشرة كيلومتراً فقط. بما أن الشمس في حالة البلازما وليست في الحالة الصلبة فإنها تدور بسرعة أكبر عند خط الاستواء منه عند القطبين ويعرف هذا السلوك بالدوران التفاضلي، ويتسبب هذا بالحمل الحراري وتحرك الكتلة بسبب التدرج الكبير في درجات الحرارة من النواة إلى الخارج. تحمل هذه الكتلة جزءاً من الزخم الزاوي

بعكس جهة دوران عقارب الساعة لتظهر على أنها من القطب الشمالي لمسار الشمس، وهكذا يتم إعادة توزيع السرعة الزاوية.

فترة الدوران الحقيقي للشمس تستغرق 25.6 يوماً عند خط استوائها و33.5 يوماً عند القطبين. بينما فترة الدوران الظاهري عند خط الاستواء 28 يوماً. إن تأثير قوة الطرد المركزي لهذا الدوران البطيء أقل 18 مليون ضعف من قوة

الجذب السطحي عند خط الاستواء. كما أن تأثير قوة المد والجزر للكواكب ذات تأثير ضعيف جداً، لذلك ليس لها تأثير يذكر على شكل الشمس.

تعتبر الشمس نجماً غنياً بالمعادن. من الممكن أن تشكّل الشمس قد تحفز نتيجة أمواج صدمية من مستعر أعظم أو أكثر كانا قريبين. حيث أقترح هذا النموذج بسبب وفرة المعادن الثقيلة في النظام الشمسي، مثل الذهب واليورانيوم، نسبة إلى توفر المعادن الثقيلة في نجوم أخرى. ويُحتمل نشأة هذه

العناصر من التحفيز الذري عن طريق امتصاص الطاقة والذي يحدث أثناء انفجار
مستعر أعظم، أو أثناء التحول النووي نتيجة امتصاص النيوترونات ضمن النجم
الثانوي المولد.

لا تملك الشمس حداً واضحاً مثل الكواكب الصخرية، وتتناقص كثافة الغازات
في الأجزاء الخارجية للشمس كلما ابتعدنا عن النواة. ومع ذلك فإن البنية
الداخلية للشمس مميزة بوضوح كما سيوضح لاحقاً. يقاس نصف قطر

الشمس بدءاً من مركز النواة إلى نهاية الغلاف الضوئي (الفوتوسفير) وهي طبقة أعلى من النواة تكون فيها الغازات باردة ورقيقة بحيث تشع كميات كبيرة من الضوء، لذلك يكون سطحها مرئياً بسهولة بالعين المجردة.

لا يمكن رؤية داخل الشمس بالعين، كما أن الشمس غير نفاذة للأشعة الكهرومغناطيسية. تتم دراسة التركيب الداخلي للشمس بشكل مشابه لدراسة التركيب الداخلي للأرض، ففي حالة الأرض يتم استخدام الموجات الزلزالية، بينما

تعبر الأمواج الإنضفاطية في حالة الشمس عن التركيب الداخلي للشمس
وتمكن من وضع تصور للبنية الداخلية لها. كما تُستخدم المحاكاة بالحاسوب
كأسلوب نظري في دراسة الشمس واستكشاف الطبقات الداخلية.

ضوء الشمس

الكواكب الغازية العملاقة الأربعة بالنسبة للشمس: المشتري وزحل وأورانوس
ونبتون (الأحجام بمقاييس نسبية)

يُعتبر ضوء الشمس المصدر الرئيسي للطاقة على الأرض. في حين أن المصدر
الآخر للطاقة هو المواد الإنشطارية في باطن الأرض، وهذه المواد الإنشطارية
هي مصدر الطاقة الحرارية الأرضية عن طريق حدوث تفاعلات نووية. يعرف
الثابت الشمسي بأنه كمية الطاقة التي تأمنها الشمس بالنسبة لوحدة المساحة
المعرضة مباشرة لضوء الشمس.

يعادل الثابت الشمسي لسطح على بعد وحدة فلكية واحدة (ما يعادل بعد الأرض عن الشمس) تقريباً 1368 واط/متر² يساهم الغلاف الجوي الأرضي بتوهين ضوء الشمس وبالتالي فإن الطاقة الواصلة للأرض تكون قريبة من 1000 واط/متر² وذلك بالظروف الطبيعة وعندما تكون الشمس بوضع سمت الرأس.

مشهد غروب الشمس من على سطح الأرض

يمكن تسخير الطاقة الشمسية بعدة طرق طبيعية وصناعية. فعملية التمثيل الضوئي تلتقط الطاقة من ضوء الشمس وتحولها إلى طاقة كيميائية هي من العمليات التي تجري بشكل طبيعي على الأرض. يمكن استخدام طاقة ضوء الشمس لتوليد الطاقة الكهربائية عن طريق التسخين المباشر أو تحويل الضوء إلى كهرباء باستخدام الخلايا الشمسية.

كما أن الطاقة المخترنة في النفط وأنواع الوقود الأحفوري الأخرى كان مصدرها الأساسي هو تحول الطاقة الشمسية عن طريق التمثيل الضوئي في العصور القديمة او الماضي البعيد.

المكونات

مموهة الألوان مع تذبذب الحركة للشمس بواسطة مسبار ستيريو
تتكون الشمس من عنصري الهيدروجين والهيليوم. في هذا الوقت من حياة
الشمس، يمثلان 74.9% و 23.8% من كتلة الشمس في الغلاف الضوئي.

جميع العناصر الأثقل، والتي تسمى المعادن في علم الفلك، تمثل أقل من 2%
من الكتلة، مع الأكسجين (حوالي 1% من كتلة الشمس) والكربون (0.3%)
والنيون (0.2%) والحديد (0.2%).

تم تكوين التركيب الكيميائي الأصلي للشمس من الوسط البينجمي الذي تشكلت منه. في الأصل كان يحتوي على حوالي 71.1 % من الهيدروجين و 27.4 % من الهيليوم و 1.5% من المعادن الأخرى. كان الهيدروجين ومعظم الهيليوم الموجود في الشمس قد تم إنتاجهما بواسطة التخليق النووي في أول 20 دقيقة من عمر الكون، وكانت العناصر الأثقل تُنتج من قبل الأجيال السابقة من النجوم قبل تكوين الشمس، وانتشرت في الوسط البينجمي خلال المراحل الأخيرة من الحياة النجمية وأحداث مثل المستعرات الأعظمية.

العاملق الأحمر ميرا في كوكبة قيطس.

منذ تشكل الشمس، تضمنت عملية الاندماج الرئيسية دمج الهيدروجين مع الهيليوم. على مدى 4.6 مليار سنة الماضية، تغيرت كمية الهيليوم وموقعه داخل الشمس تدريجيا. داخل النواة، ارتفعت نسبة الهيليوم من حوالي 24% إلى حوالي 60% بسبب الانصهار، واستقر بعض الهيليوم والعناصر الثقيلة من

الغلاف الضوئي باتجاه مركز الشمس بسبب الجاذبية. لم تتغير نسب المعادن (العناصر الأثقل).

يتم نقل الحرارة إلى الخارج من قلب الشمس بالإشعاع بدلاً من الحمل الحراري وبالتالي لا يتم رفع الانصهار للخارج بواسطة الحرارة بل تبقى في النواة، وبدأ نواة الهيليوم الداخلية بالتشكل تدريجياً ولا يمكن دمجها لأن جوهر الشمس في الوقت الحالي ليس حاراً أو كثيفاً بما يكفي لدمج الهيليوم. في الغلاف

الضوئي الحالي، يتم تقليل الهيليوم و(العناصر الأثقل) حيث تشكل ما نسبته 84% مما كانت عليه في المرحلة الأولية (قبل بدء الاندماج النووي في القلب).

في المستقبل، سوف يستمر الهيليوم في التراكم في قلب الشمس، وفي حوالي 5 مليارات سنة ستؤدي هذه الزيادة التدريجية في النهاية إلى خروج الشمس من التسلسل الرئيسي وتصبح عملاقاً أحمر.

يُعتبر التركيب الكيميائي للغلاف الضوئي عادةً ممثلًا لتكوين النظام الشمسي البدائي. عادةً ما يتم قياس وفرة العناصر الثقيلة من الطاقة الشمسية الموصوفة أعلاه باستخدام التحليل الطيفي للغلاف الضوئي للشمس وقياس الوفرة في النيازك التي لم يتم تسخينها حتى في درجة حرارة الانصهار. ويُعتقد أن هذه النيازك تحتفظ بتكوين نجم أولي وبالتالي لا تتأثر بتثبيت العناصر الثقيلة. هناك طريقتان تم الإتفاق عليهما فيما يخص التكوين الشمسي: علي مصطفى مشرفة باشا (11 يوليو 1898 – 15 يناير 1950) هو عالم فيزياء نظرية مصري. من مواليد دمياط. يُلقَّب بأينشتاين العرب لأن أبحاثه كانت في نفس

المجال ونفس الموضوعات التي كانت أبحاث ألبرت أينشتاين تدور حولها. تخرج في مدرسة المعلمين العليا عام 1917، وحصل على دكتوراه فلسفة العلوم من جامعة لندن عام 1923، ثم كان أول مصري يحصل على درجة دكتوراه العلوم من إنجلترا من جامعة لندن عام 1924. عُيِّن أستاذاً للرياضيات في مدرسة المعلمين العليا ثم للرياضيات التطبيقية في كلية العلوم عام 1926. مُنح لقب أستاذ من جامعة القاهرة وهو دون الثلاثين من عمره. انتُخب في عام 1936 عميدا لكلية العلوم، فأصبح بذلك أول عميد مصري لها. حصل على لقب

الباشاوية من الملك فاروق. تتلمذ على يده مجموعة من أشهر علماء مصر،
ومن بينهم سميرة موسى.

حياته

نشأته وتعلمه

علي مصطفى مشرفة باشا.

ولد علي مصطفى مشرفة في 11 يوليو 1898 في مدينة دمياط، مصر، وكان الابن الأكبر لمصطفى مشرفة أحد وجهاء تلك المدينة وأثريائها، ومن المتمكنين في علوم الدين المتأثرين بأفكار جمال الدين الأفغاني ومحمد عبده العقلانية في فهم الإسلام ومحاربة البدع والخرافات، وكان من المجتهدين في الدين، وله أتباع ومريدون سموه (صاحب المذهب الخامس).

تلّقى دروسه الأولى على يد والدته ثم في مدرسة «أحمد الكتبي»، وكان دائماً من الأوائل في الدراسة، ولكن طفولته خلت من كل مباهجها؛ حيث يقول عن ذلك:

«لقد كنت أفني وأنا طفل لكي أكون في المقدمة، فخلت طفولتي من كل بهيج. ولقد تعلمت في تلك السن أن اللعب مضيعة للوقت (كما كانت تقول

والدته)، تعلمت الوقار والسكون في سن اللهو والمرح، حتى الجري كنت
أعتبره خروجاً عن الوقار».

توفي والده في 8 يناير 1910. بعد أن فقد ثروته في مضاربات القطن عام 1907،
وخسر أرضه وماله وحتى منزله. وبموت الأب صار الابن علي الذي لم يكن قد
تجاوز الثانية عشرة من عمره عميداً لأسرته المكونة من أمه وإخوته نفيسة،
ومصطفى، وعطية، وحسن، وانتقلت الأسرة إلى القاهرة مع جدتهم لأُمهم،
حيث استأجروا شقة في حي محي بك بعابدين.

بينما التحق علي بمدرسة العباسية الثانوية بالإسكندرية التي أمضى فيها سنة في القسم الداخلي المجاني؛ انتقل بعدها إلى المدرسة السعيدية في القاهرة وبالمجان أيضا لتفوّقه الدراسي، فحصل منها على القسم الأول من الشهادة الثانوية (الكفاءة) عام 1912، وعلى القسم الثاني (البكالوريا) عام 1914، وكان ترتيبه الثاني على القطر المصري كله وله من العمر ستة عشر عاما، وهو حدث فريد في عالم التربية والتعليم في مصر يومئذ، وأهّله هذا التفوق (لا سيما في المواد العلمية) للالتحاق بأي مدرسة عليا يختارها مثل الطب أو

الهندسة، لكنه فضّل الانتساب إلى دار المعلمين العليا، حيث تخرج منها بعد ثلاث سنوات بالمرتبة الأولى، فاختارته وزارة المعارف العمومية إلى بعثة علمية إلى بريطانيا على نفقتها.

تعليمه العالي خارج مصر

بدأت مرحلة جديدة من مسيرته العلمية بانتسابه في خريف 1917 إلى جامعة نوتنجهام الإنجليزية، والتي حصل منها على شهادة البكالوريوس في

الرياضيات خلال ثلاث سنوات بدلا من أربع. وأثناء اشتعال ثورة 1919 بقيادة سعد
زغلول كتب علي مشرفة إلى صديقه محمود فهمي النقراشي (أحد زعماء
الثورة) يخبره فيها برغبته الرجوع إلى مصر للمشاركة في الثورة، وكان جواب
النقراشي له:

«نحن نحتاج إليك عالما أكثر مما نحتاج إليك ثائرا، أكمل دراستك ويمكنك أن
تخدم مصر في جامعات إنجلترا أكثر مما تخدمها في شوارع مصر».

وقد لفتت نتيجته نظر أساتذته الذين اقترحوا على وزارة المعارف المصرية أن يتابع مشرفة دراسته للعلوم في جامعة لندن، فاستُجيب لطلبهم، والتحق عام 1920 بالكلية الملكية (كلية كينجز لندن)، وحصل منها عام 1923 على الدكتوراه في فلسفة العلوم بإشراف العالم الفيزيائي الشهير تشارلز توماس ويلسون الحاصل على جائزة نوبل في الفيزياء عام 1927. ثم حصل على مشرفة عام 1924 على دكتوراه العلوم من جامعة لندن، وهي أعلى درجة علمية في العالم لم يتمكّن من الحصول عليها سوى 11 عالما في ذلك الوقت.

وظيفة أكاديمية

عاد إلى مصر بأمر من وزارة المعارف، وعُيِّن مدرسا للرياضيات في كلية المعلمين العليا، ثم عندما حصل على الدكتوراه في العلوم من إنجلترا؛ كان أول مصري يحصل عليها، وحين تم افتتاح جامعة القاهرة عام 1925 عمل بها كأستاذ مشارك في الرياضيات التطبيقية في كلية العلوم لأنه كان تحت سن الـ30، وهو الحد الأدنى للسن المطلوب لتحقيق وظيفة أستاذ، ثم مُنح درجة

«أستاذ» عام 1926 رغم اعتراض قانون الجامعة على منحه اللقب بدون سن الثلاثين.

أعماله العلمية

أبحاثه

بدأت أبحاثه تأخذ مكانها في الدوريات العلمية وكان لم يتجاوز 25 عاما، حيث تم نشر أول بحثين له في عام 1922، وهما البحثان اللذان نال عليهما درجة

الدكتوراه في فلسفة العلوم. وفي عام 1923 و قد قام مشرفة بعمل 7 أبحاث حول تطبيق فروض وقواعد ميكانيكا الكم على تأثير زيمان، وتأثير شتارك، ومن خلال تلك الأبحاث حصل على درجة دكتوراه العلوم، وفي عام 1932 نشر بحثا بعنوان «هل يمكن اعتبار الإشعاع والمادة صورتين لحالة كونية واحدة» وهو ما أثبتته في بحثه.

مؤلفاته

كان الدكتور مشرفة من المؤمنين بأهمية دور العلم في تقدم الأمم، وذلك بانتشاره بين جميع طوائف الشعب؛ حتى وإن لم يتخصصوا به، لذلك كان اهتمامه منصبًا على وضع كتب تلخص وتشرح مبادئ تلك العلوم المعقدة للمواطن العادي البسيط، كي يتمكن من فهمها والتحاور فيها مثل أي من المواضيع الأخرى، وكان يذكر ذلك باستمرار في مقدمات كتبه، والتي كانت تشرح الألفاظ العلمية المعقدة ببساطة ووضوح حتى يفهمها جميع الناس حتى من غير المتخصصين. وكان من أهم كتبه الآتي: أحمد شوقي علي أحمد

شوقي بك (16 أكتوبر 1868 - 14 أكتوبر 1932)، كاتب وشاعر مصري يعد أعظم شعراء العربية في العصور الحديثة، يلقب بـ «أمير الشعراء.»

نشأته وسيرته

ولد أحمد شوقي بحي الحنفي بالقاهرة في 20 رجب 1287 هـ الموافق 16 أكتوبر 1868، لأب شركسي وأم يونانية تركية ، وفي مصادر أخرى يذكر أن أباه كردي وأمه من أصول تركية وشركسية، وبعض المصادر تقول إن جدته لأبيه

شركسية وجدته لأمه يونانية. وكانت جدته لأمه تعمل وصيفة في قصر الخديوي إسماعيل، وعلى جانب من الفن والشراء، فتكفلت بتربية حفيدها ونشأ معها في القصر. لما بلغ الرابعة من عمره التحق بكُتّاب الشيخ صالح، فحفظ قدرًا من القرآن وتعلّم مبادئ القراءة والكتابة، ثم التحق بمدرسة المبتديان الابتدائية، وأظهر فيها نبوغًا واضحًا كوفى عليه بإعفائه من مصروفات المدرسة، وانكب على دواوين فحول الشعراء حفظًا واستظهارًا، فبدأ الشعر يجري على لسانه. حين بلوغه سن الخامسة عشرة التحق بمدرسة الحقوق، وذلك سنة (1303هـ/1885م)، وانتسب إلى قسم الترجمة الذي كان قد

أنشئ بها حديثاً، وفي هذه الفترة بدأت موهبته الشعرية تلفت نظر أستاذه الشيخ محمد البسيوني، ورأى فيه مشروع شاعر كبير.

بعد ذلك سافر إلى فرنسا على نفقة الخديوي توفيق، وقد حسمت تلك الرحلة الدراسية الأولى منطلقات شوقي الفكرية والإبداعية، وخلالها اشترك مع زملاء البعثة في تكوين (جمعية التقدم المصري)، التي كانت أحد أشكال العمل

الوطني ضد الاحتلال الإنجليزي. وربطته حينئذ صداقة حميمة بالزعيم مصطفى كامل، وتفتّح على مشروعات النهضة المصرية.

طوال إقامته بأوروبا، كان فيها بجسده بينما ظل قلبه معلقًا بالثقافة العربية وبالشعراء العرب الكبار وعلى رأسهم المتنبي. لكن تأثره بالثقافة الفرنسية لم يكن محدودًا، وتأثر بالشعراء الفرنسيين وبالأخص راسين وموليير.

يُلاحظ خلال فترة الدراسة في فرنسا وبعد عودته إلى مصر أن شعر شوقي كان يتوجه نحو المديح للخدوي عباس، الذي كانت سلطته مهددة من قبل الإنجليز، ويرجع النقاد التزام أحمد شوقي بالمديح للأسرة الحاكمة إلى عدة أسباب منها أن الخديوي هو ولي نعمة أحمد شوقي، وثانيا الأثر الديني الذي كان يوجه الشعراء على أن الخلافة العثمانية هي خلافة إسلامية وبالتالي وجب الدفاع عن هذه الخلافة.

لكن هذا أدى إلى نفي الإنجليز للشاعر إلى إسبانيا عام 1915، وفي هذا النفي اطلع أحمد شوقي على الأدب العربي والحضارة الأندلسية هذا بالإضافة إلى قدرته التي تكونت في استخدام عدة لغات والاطلاع على الآداب الأوروبية، وكان أحمد شوقي في هذه الفترة على علم بالأوضاع التي تجري في مصر، فأصبح يشارك في الشعر من خلال اهتمامه بالتحركات الشعبية والوطنية الساعية للتحرير عن بعد وما يبث شعره من مشاعر الحزن على نفيه من مصر، وعلى هذا الأساس وجد توجه آخر في شعر أحمد شوقي بعيدا عن المدح الذي التزم به قبل النفي. عاد شوقي إلى مصر سنة 1920.

في عام 1927، بايع شعراء العرب كافة شوقي أميرا للشعر، وبعد تلك الفترة تفرغ شوقي للمسرح الشعري حيث يعد الرائد الأول في هذا المجال عربيا؛ ومن مسرحياته الشعرية مصرع كليوباترا وقمبيز ومجنون ليلى وعلي بك الكبير.

خصائص شعره

تمثال أحمد شوقي في روما، إيطاليا.

لشوقي الريادة في النهضة الأدبية والفنية والسياسية والاجتماعية والمسرحية التي مرت بها مصر، أما في مجال الشعر فهذا التجديد واضح في معظم قصائده التي قالها، ومن يراجع ذلك في ديوانه الشوقيات لا يفوته تلمس بروز هذه النهضة؛ فهذا الديوان الذي يقع في أربعة أجزاء يشتمل على منظوماته الشعرية في القرن التاسع عشر وفي مقدمته سيرة لحياة الشاعر وهذه

القصائد التي احتواها الديوان تشتمل على المديح والرثاء، والأناشيد والحكايات والوطنية والدين والحكمة والتعليم والسياسة والمسرح والوصف والمدح والاجتماع وأغراض عامة.

لقد كان الشاعر يملك نصيباً كبيراً من الثقافتين العربية والفربية، كما أفادته سفراته إلى مدن الشرق والغرب. يتميز أسلوبه بالاعتناء بالإطار وبعض الصور وأفكاره التي يتناولها ويستوحيها من الأحداث السياسية والاجتماعية، وأهم ما

جاء في المراثي وعرف عنه المبالاة في تصوير الفواجع مع قلة عاطفة وقلة
حزن، كما عرف أسلوبه بتقليد الشعراء القدامى من العرب وخصوصاً في
الغزل، كما ضمن مواضيعه الفخر والخمرة والوصف، وهو يملك خيالاً خصباً
وروعة ابتكار ودقة في الطرح وبلاغة في الإيجاز وقوة إحساس وصدقاً في
العاطفة وعمقا في المشاعر.

منح شوقي موهبة شعرية فذة، وبديهة سيالة، لا يجد عناء في نظم القصيدة،
فدائماً كانت المعاني تنثال عليه انثيالاً وكأنها المطر الهطول، يغمغم بالشعر
ماشياً أو جالساً بين أصحابه، حاضراً بينهم بشخصه غائباً عنهم بفكره؛ ولهذا
كان من أخصب شعراء العربية؛ إذ بلغ نتاجه الشعري ما يتجاوز ثلاثة وعشرين
ألفاً وخمسمائة بيت، ولعل هذا الرقم لم يبلغه شاعر عربي قديم أو حديث.

كان شوقي مثقفًا ثقافة متنوعة الجوانب، فقد انكب على قراءة الشعر العربي في عصور ازدهاره، وصحب كبار شعرائه، وأدام النظر في مطالعة كتب اللغة والأدب، وكان ذا حافظة لا تقطع لا تجد عناء في استظهار ما تقرأ؛ حتى قيل بأنه كان يحفظ أبوابًا كاملة من بعض المعاجم، وكان مفرمًا بالتاريخ يشهد على ذلك قصائده التي لا تخلو من إشارات تاريخية لا يعرفها إلا المتعمقون في دراسة التاريخ، وتدل رائعته الكبرى «كبار الحوادث في وادي النيل» التي نظمها وهو في شرح الشباب على بصره بالتاريخ قديمه وحديثه.

كان ذا حس لغوي مرهف وفطرة موسيقية بارعة في اختيار الألفاظ التي تتألف مع بعضها لتحدث النغم الذي يثير الطرب ويجذب الأسماع، فجاء شعره لحناً صافياً ونفماً رائعاً لم تعرفه العربية إلا لقلّة قليلة من فحول الشعراء.

وإلى جانب ثقافته العربية كان متقناً للفرنسية التي مكنته من الاطلاع على آدابها والنهل من فنونها والتأثر بشعرائها، وهذا ما ظهر في بعض نتاجه وما استحدثه في العربية من كتابة المسرحية الشعرية لأول مرة.

وقد نظم الشعر العربي في كل أغراضه من مديح ورثاء وغزل، ووصف وحكمة، وله في ذلك أيادٍ رائعة ترفعه إلى قمة الشعر العربي، وله آثار نثرية كتبها في مطلع حياته الأدبية، مثل: «عذراء الهند»، ورواية «لادياس»، و«ورقة الآس»، و«أسواق الذهب»، وقد حاكى فيه كتاب «أطواق الذهب» للزمخشري، وما يشيع فيه من وعظ في عبارات مسجوعة.

جمع شوقي شعره الغنائي في ديوان سماه «الشوقيات»، ثم قام الدكتور محمد السربوني بجمع الأشعار التي لم يضمها ديوانه، وصنع منها ديواناً جديداً في مجلدين أطلق عليه «الشوقيات المجهولة.»

اشتهر شعر أحمد شوقي كشاعرٍ يكتب من الوجدان في كثير من المواضيع؛ فقد نظم في مديح النبي محمد صلى الله عليه وسلم، ونظم في السياسة ما كان سبباً لنفيه إلى الأندلس بإسبانيا وحب مصر، كما نظم في مشاكل عصره

مثل مشاكل الطلاب، والجامعات، كما نظم شوقيات للأطفال وقصصا شعرية، ونظم في المديح وفي التاريخ. بمعنى أنه كان ينظم مما يجول في خاطره، تارة الرثاء وتارة الفزل وابتكر الشعر التمثيلي أو المسرحي في الأدب العربي. تأثر شوقي بكتاب الأدب الفرنسي ولا سيما موليير وراسين.

أعماله

أعمال الشاعر الكاملة

خلف ديواناً ضخماً عرف بديوان (الشوقيات) وهو يقع في أربعة أجزاء الأول ضم قصائد الشاعر في القرن التاسع عشر والمقدمة وسيرة لحياته. وقد تمت إعادة طبعه عام 1925 م، واقتصر على السياسة والتاريخ والاجتماع. أما الجزء الثاني فقد طبعه عام 1930 م، أي بعد خمس سنوات واشتملت قصائده على الوصف ومتفرقات في التاريخ والسياسة والاجتماع. والجزء الثالث طبع بعد وفاة الشاعر في عام 1936 م، وضم الرثاء.

وظهر الجزء الرابع عام 1943 م، ضم عدة أغراض وأبرزها التعليم، كما للشاعر روايات شعرية تمثيلية وضعت في الفترة ما بين 1929 م، وحتى وفاته منها: خمس مآيس هي (مصرع كليوباترا، مجنون ليلي، قمبيز، علي بك الكبير، عنتره، الست هدى (مسرحية)). كما للشاعر مطولة شعرية ضمها كتاب (دول العرب وعظماء الإسلام)، تحتوي فصلاً كاملاً عن السيرة النبوية العطرة. وقد تم طبع المطولة بعد وفاة الشاعر، وأغلب هذه المطولة عبارة عن أراجيز تاريخية من تاريخ العهود الإسلامية الأولى وإلى عهد الدولة الفاطمية.

جمع أحمد شوقي أشعاره في ديوانه الكبير “الشوقيات”، وله مسرحيات شعرية رائعة منها “مصرع كليوباترا”، “قممير”، “مجنون ليلى” “الست هدى”، “البخيلة”، كما كتب روايات نثرية مثل “عذراء الهند”، وعددًا من المقالات الاجتماعية، ونظم إسلاميات رائعة تفنت بها أم كلثوم وأشهرها “نهج البردة” التي تنافس الشراح على شرحها.

له في النشر بعض الروايات هي عذراء الهند عام 1897م ولادياس ودل و تيمان
في عام 1899م وشيطان بنتاؤور عام 1901م وأخيراً ورقة الآس عام 1904م. كما
للشاعر العديد من المقالات الاجتماعية التي جمعت عام 1932 م، تحت عنوان
أسواق الذهب من مواضيعها الوطن، الأهرامات، الحرية، الجندي المجهول،
قناة السويس.

وفي مجال المدح أنشد قصائد في الخديوي إسماعيل وتوفيق وعباس وحسين وفؤاد كما مدح بعض سلاطين بني عثمان ومنهم: عبد الحميد الثاني ومحمد الخامس وبعض الأعيان. وفي الرثاء في الجزء الثالث رثى أمه، جدته، أباه، الخديوي توفيق، ومصطفى فهمي باشا، رياض باشا، بالإضافة إلى بعض الشعراء والكتاب والفنانين كالشاعر حافظ إبراهيم، يعقوب صدوق، فكتور هوغو، تولستوي، المنفلوطي. وفي الغزل له أسلوب جديد أبدع فيه إلا أن المرأة لم تأخذ حيزاً كبيراً فيه ومن ذلك قوله: أصبحت الرحلات الفضائية جزءاً من الإنجازات البشرية عقب الاكتشافات النظرية والتطبيقية لقسطنطين

تسيولكوفسكي وروبرت جوددارد. احتل الاتحاد السوفيتي الصدارة في سباق فضاء ما بعد الحرب بإطلاق أول قمر صناعي، وأول رجل وأول امرأة إلى المدار الفضائي. كما استطاعت الولايات المتحدة اللحاق بمنافسيها السوفيتيين بإطلاق أول رجل للهبوط على سطح القمر عام 1969.

عقب نهاية سباق الفضاء اتسمت رحلات الفضاء بتعاون دولي أكبر وإمكانية الدخول إلى المدار الأرضي المنخفض بأقل تكلفة والتوسع في المشاريع

التجارية. زارت المسابر الكوكبية جميع كواكب النظام الشمسي لكن ظل البشر حول المدار وعلى متن المحطات الفضائية لمدة طويلة مثل مير ومحطة الفضاء الدولية. برزت الصين مؤخراً بصفاتها الدولة الثالثة لقدرتها الكبيرة على إطلاق رحلات فضائية بما في ذلك البعثات المأهولة.

بدأت موجة من التحقيق العلمي - في بداية القرن العشرين - للتأكد من إمكانية السفر بين الكواكب، وهي مستوحاة من الخيال لكتاب مثل جول فيرن (من الأرض إلى القمر) وهربرت جورج ويلز (حرب العوالم).

كان قسطنطين تسيولكوفسكي أول من قدم اقتراحاً واقعياً لرحلة الفضاء.

نُشر عمله الشهير "Исследование мировых пространств реактивными

приборами" أو "استكشاف الفضاء الكوني بالآليات التفاعلية" ، لكن هذا

العمل النظري لم يكن له تأثير واسع خارج روسيا.

صارت رحلات الفضاء ممكنة هندسياً بعد نشر عمل لروبرت جوددارد عام 1919 من بحثه «طريقة لبلوغ الارتفاعات القصوى»، كما أن استخدامه لمنفذ دي لافال للصاروخ ذي الوقود السائل أعطى القوة الكافية لاحتمالية السفر بين الكواكب. كان لهذا البحث أثره الكبير على هيرمان أوبيرث وفيرنر فون براون اللذين قادا فيما بعد رحلات الفضاء.

هيرمان نووردونج - المسؤول السلوفيني - كان أول من بنى تصوره حول محطة فضائية كاملة في كتابه «مشكلة رحلات الفضاء». صاروخ فاو-2 الألماني هو أول صاروخ يصل للفضاء خلال اختبار الطيران في يونيو عام 1944 بدأ السباق عام 1957 عندما أصدر كل من الولايات المتحدة والاتحاد السوفيتي تصريحات مُعلنة عن نيتهما لإطلاق أقمار صناعية. أعلنت الولايات المتحدة 27 يوليو عام 1957 عن خطة إطلاق قمر فونجارد في ربيع 1958، بينما أعلن الاتحاد السوفيتي يوم 31 يوليو لنفس العام إطلاقه قمراً صناعياً في خريف 1957.

في يوم 4 أكتوبر عام 1957 أطلق الاتحاد السوفيتي قمر سبوتنك-1؛ وهو أول قمر صناعي أرضي في تاريخ البشرية.

في 3 نوفمبر 1957 أطلق الاتحاد السوفيتي قمر سبوتنك-2؛ وهو ثاني قمر صناعي والأول الذي يحمل حيواناً حياً وهو الكلبة لايتكا. كما أطلق قمر سبوتنك-3 في 15 مايو 1958 الذي حمل مجموعة كبيرة من الأجهزة لإجراء

بحوث جيوفيزيائية وقدم بيانات بشأن الضغط ومكونات الغلاف الجوي العلوي، وتركيز الجسيمات المشحونة، والفوتونات في الأشعة الكونية، والنوى الثقيلة في الأشعة الكونية، والحقول الكهربائية والمغناطيسية والجزيئات النيزكية.

نجحت الولايات المتحدة - بعد سلسلة من الإخفاقات - في إطلاق القمر الصناعي إكسبلورر 1 في 1 فبراير 1958، وهو أول قمر صناعي للولايات المتحدة

في الفضاء. كان القمر مُحمل بالأجهزة العلمية، واستطاع التقاط حزام فان آلن الإشعاعي.

أثار إطلاق القمر الصناعي سبوتنك-1 صدمة في الولايات المتحدة أُطلق عليها أزمة سبوتنك. في 29 يوليو عام 1958 أصدر الكونغرس الأمريكي قانوناً بتحويل اللجنة الاستشارية الوطنية للملاحة الجوية (NASA) إلي الإدارة الوطنية للملاحة الفضائية والفضاء وهي مسؤولة عن برامج الأبحاث المدنية الفضائية للدولة.

بدأت ناسا في عام 1959 مشروع ميركوري بإطلاق كبسولات تسع شخص واحد إلى مدار الأرض، كما اختارت فريق مُكون من سبعة رواد فضاء وقُدموا باسم السبعة ميركوري.

في 12 أبريل عام 1961 أرخ الاتحاد السوفيتي بداية عصر رحلات الفضاء المأهولة التي بدأت بإطلاق أول رائد فضاء إلى الفضاء وهو يوري جاجارين. رحلة جاجارين- وهي جزء من مهمة فوستوك السوفيتية لبرنامج استكشاف الفضاء- استغرقت 108 دقيقة وتضمنت دورة واحدة حول الأرض.

في 7 أغسطس 1961 أصبح جيرمان ستيبانوفيتش تيتوف - رائد فضاء سوفيتي آخر - ثاني رجل يدور في الفضاء خلال مهمة فوستوك-2.

بحلول 16 يونيو 1962 كان الاتحاد قد أطلق ستة رواد فضاء لمهمة فوستوك؛ خلق زوجين منهم بشكل متزامن، واستطاعوا إكمال ما يصل إلى 260 دورات في الفضاء في خلال 60 يوم فقط في الفضاء.

في 5 مايو 1961 أطلقت الولايات المتحدة آلان شيبارد - أول رائد فضاء ميركوري - في رحلة فضاء شبه مدارية على متن المركبة الفضائية ميركوري ريدستون 3 المعروفة ب. 7. Freedom كانت الصدمة في المجتمع الأمريكي في تزايد مستمر كما انزعجت الولايات المتحدة نتيجة اتساع الدور الريادي للاتحاد السوفيتي، مما دفع الرئيس جون كينيدي - في 25 مايو - إلى إعلان خطة هبوط رجل على القمر بحلول عام 1970، وإطلاق الرجال الثلاث التابعين لبرنامج أبولو.

في 20 فبراير عام 1962 نجحت الولايات المتحدة في إطلاق جون غلين - أول رائد فضاء مداري أمريكي - لثالث رحلة فضاء مدارية مأهولة في التاريخ، واستطاع إكمال ثلاث دورات خلال مهمته على متن المركبة الفضائية فريندشيب 7. (Friendship 7) بحلول 16 مايو عام 1963 أطلقت الولايات المتحدة ستة رواد فضاء تابعين لمشروع ميركوري مسجلين ما يبلغ 34 دورة حول الأرض و 51 ساعة في الفضاء.

فالنتينا تريشكوفا هي أول امرأة في الفضاء وكانت سابقاً مدنية مُتدربة على الهبوط بالمظلات. استطاعت فالنتينا الدخول إلى المدار في 16 يونيو عام 1963 على متن مركبة الفضاء السوفيتية فوستوك 6. اقترح سيرجي كوروليوف - كبير مصممي مركبة الفضاء السوفيتي - فكرة لتوظيف مجموعة من رواد الفضاء النساء، وإطلاق امرأتين بشكل متزامن على متن مركبة الفضاء 6/5. تم تغيير خطته رغم ذلك ليتم إطلاق رجل في مركبة الفضاء فوستوك 5، ولحقته بفترة قصيرة تريشكوفا. تحدث خروتشوف بنفسه إلي تريشكوفا عن طريق الجهاز اللاسلكي أثناء رحلتها.

في 3 نوفمبر عام 1963 تزوجت تريشكوفا من أندريان نيكولايف _ وهو رائد فضاء زميلاً لها - الذي انطلق سابقاً في مهمة الفضاء فوستوك 3. في 8 يونيو عام 1964 أنجبت تريشكوفا طفلة، وهي أول طفلة تنحدر من رواد فضاء. انفصل الزوجان عام 1982، واستمرت تريشكوفا لتصبح عضواً بارزاً بالحزب الشيوعي السوفيتي. الطائرة سفيتلانا سافيتسكايا هي ثاني امرأة تسافر إلى الفضاء على متن المركبة الفضائية سويوز تي-7 في 18 أغسطس عام 1982.

سالي رايد هي أول أمريكية تتسافر إلى الفضاء على متن المكوك الفضائي
إس تي إس-7 في 18 يونيو عام 1983. صار سفر رائدات الفضاء إلى الفضاء شيئاً
مألوفاً في ثمانينات القرن الماضي.

عمل كوروليوف تحت ضغط خروتشوف لإنتاج بسرعة أكبر المزيد من الإنجازات
في مجال الفضاء لتنافس مشروعات أبولو وجمناي. بدلاً من السماح له بتطوير
عائلة المركبات الفضائية سويوز أُجبر على إجراء تعديلات على المركبة

الفضائية فوستوك لتتسع لرجلين أو ثلاث رجال، وسُميت بعد ذلك فوسخود. أُطلق اثنان فقط من تلك المركبات. فوسخود 1 هي أول مركبة فضائية مكونة من طاقم لثلاثة أفراد لم يتمكنوا من ارتداء بذلة الفضاء بسبب قيود الحجم والوزن. قام أليكسي ليونوف بأول جولة في الفضاء عندما غادر المركبة الفضائية فوسخود 2 في 8 مارس عام 1965. كاد أليكسي يُفقد في الفضاء عندما حاول بصعوبة بالغة العودة إلى المقصورة ببذلته الفضائية الضخمة من خلال غرفة معادلة الضغط، كما أن خطأ في الهبوط تسبب في

فقدته هو وفريقه خلال الأخشاب الخطيرة لساعات قبل عثور فريق الإنقاذ عليهم.

تأخر بدء بعثات جمناي المأهولة بعد سنة لما خططته وكالة ناسا، لكن تم إطلاق عشر بعثات ناجحة بشكل كبير في عامي 1965 و1966، مما سمح للولايات المتحدة بتولي زمام المبادرة عن طريق تحقيق الالتقاء والالتحام الفضائي للمركبتين (جيميني 6أ) و (جيميني 8). كما حققت رحلات طويلة

المدى: 8 أيام لمركبة جيميني 5 وأربعة عشر يوم لمركبة جيميني 7، بالإضافة إلى القدرة على استعراض نشاط خارج المركبة الفضائية مما أتاح إمكانية إنجاز بعض الأعمال خارج المركبة الفضائية جيميني 12.

لم يُطلق الاتحاد السوفيتي أي رحلات مأهولة خلال تلك الفترة لكنه استمر في تطوير المركبة الفضائية سويوز، كما وافق سرّاً على تحدي القمر الذي أعلنه كينيدي ضمناً. بدأ الاتحاد بتصميم بدائل لمركبة سويوز الفضائية للهبوط على

سطح القمر وللملائمة المدار القمري. حاول أيضاً تطوير صاروخ N1 ؛ وهو صاروخ حامل ضخمة لمركبة فضائية مأهولة مُشابه لصاروخ زحل 5 الأمريكي.

فيما تسارعت الدولتان لإطلاق مراكبهم الفضائية الجديدة المأهولة، اشتدت حدة المنافسة بينهم في أوائل عام 1967 الذي انتهى بمصرع أول طاقم لهم. في 27 يناير لقي الفريق الكامل للمركبة الفضائية أبولو 1 - وجس جريسوم وروجر تشافي وإيد وايت - مصرعهم اختناقاً في حريق اجتاح المقصورة خلال

إجراء فحص أرضي قبل شهر واحد من عملية الإِطلاق المُخطط لها. في 24 أبريل لقي فلاديمير كوماروف - الطيار الوحيد لمركبة سويوز 1 - مصرعه في حادث تحطم نتيجة تشابك المظلات عند هبوطه بعد مهمة استمرت لمدة قليلة بسبب المشاكل الكهربائية ونظام التحكم. تعرف المصممون على أسباب الحادثتين التي نتجت عن عيوب تصميم في المركبة الفضائية، وُضحت قبل استئناف رحلات الفضاء المأهولة.

نجحت الولايات المتحدة في تحقيق هدف جون كينيدي بعد هبوط مركبة أبولو 11 في 20 يوليو عام 1969. نيل أرمسترونغ وبز ألدن هما أول من وطأت

قدماههما سطح القمر. تحققت بعد ذلك ستة هبوطات ناجحة كالسابقة خلال عام 1972، لكنها فشلت مرة واحدة فقط على مركبة أبولو 13.

تكبد صاروخ N 1 أربع خسائر فادحة بعد فشل في محاولة الإقلاق بين عامي 1969 و1972، كما توقفت الحكومة السوفيتية رسمياً عن برنامجها القمري المأهول في 24 يونيو 1974 بعد أن خلف كوروليوف فالونتين غلوشكو بصفته مصمم عام للمركبات الفضائية.

واصلت كلتا الدولتين إطلاق معامل الفضاء الصغيرة نسبياً المأهولة غير الدائمة مثل ساليوت وسكاي لاب باستخدام المركبات الفضائية سويوز وأبولو بصفتها مكوكات. أطلقت الولايات المتحدة محطة واحدة لسكاي لاب، فيما أطلق الاتحاد السوفيتي ما يصل إلى ٦ محطات لساليوت، وكانت ثلاث منهم محطات استطلاع ألماظ سرية عسكرية مأهولة التي حملت مدافع دفاعية. اتضح بعد ذلك أن محطات الاستطلاع المأهولة فكرة غير مناسبة بعد أن أثبتت الأقمار غير المأهولة قدرتها على أداء المهمة بفعالية أكثر من ذلك من

حيث التكلفة. خططت القوات الجوية الأمريكية لإطلاق المحطة المدارية
المأهولة- محطة استطلاع مأهولة - إلا إنها أُلغيت عام 1969. بعد ذلك أُلغيت
الاتحاد السوفيتي أُلغيت عام 1978.

على الرغم من تباطؤ وتيرته إلا إن استكشاف الفضاء استمر حتى بعد نهاية
سباق الفضاء. أطلقت الولايات المتحدة المكوك الفضائي - المركبة الفضائية
الأولى التي يُمكن إعادة استخدامها - خلال الذكرى العشرين لانطلاق
غاغارين يوم 12 أبريل عام 1981. في 15 نوفمبر عام 1988 كرر الاتحاد السوفيتي
ما سبق بإطلاقه المكوك الفضائي بوران لرحلة فضائية غير مأهولة، وهي

المركبة الفضائية الأولى والوحيدة للاتحاد السوفيتي التي يُمكن إعادة استخدامها. لم تُستخدم المركبة بعد ذلك قط بعد انطلاق الرحلة الأولى، إلا أن الاتحاد السوفيتي استمر في تطوير المحطات الفضائية باستخدام مركبة سويوز باعتبارها المكوك الخاص بالطاقم. سالي رايد هي المرأة الأمريكية الأولى التي انطلقت إلى الفضاء عام 1983. إيلين كولينز هي أول امرأة تقوم بقيادة مكوك فضائي، واستطاعت أن تكون أول امرأة تقود مركبة فضائية للولايات المتحدة بعد انطلاقها لرحلة الفضاء STS-93 في يوليو عام 1999. استمرت الولايات المتحدة في إطلاق مهامها إلى محطة الفضاء الدولية

وغيرها من الأهداف باستخدام نظام المكوك عالي التكلفة، وسُحب هذا النظام من الخدمة عام 2011.

سجل فاليري بولياكوف الرقم القياسي لأطول مدة تحمل بشري في رحلة فضاء فردية؛ حيث غادر الفضاء في 8 يناير عام 1994، وظل على متن المحطة الفضائية مير لمدة 437 يوم و17 ساعة و58 دقيقة و16 ثانية، وعاد يوم 22 مارس 1995. يحمل سيرجي كريكاليف الرقم القياسي الحالي ليبلغ مجموع إجمالي الوقت في الفضاء 803 يوم و9 ساعات و39 ثانية. ظلت مركبة الفضاء مير مأهولة لمدة 3.644 يوم - ما يصل إلى عشر سنين إلا ثمانية أيام - في المدة ما

بين إطلاق المركبة الفضائية سويوز تي إم-8 في 5 سبتمبر عام 1989 وهبوط المركبة الفضائية سويوز تي إم-29 في 28 أغسطس عام 1999. ظل هذا الرقم القياسي مسجل حتى تجاوزه محطة الفضاء الدولية عام 2010، حيث ظلت محطة الفضاء الدولية مأهولة لمد 5214 يوم.

وصلت الاستكشافات الفضائية الحديثة - إلى حد ما في مجال التعاون العالمي - إلى ذروتها فتم بناء وتشغيل محطة الفضاء الدولية ISS في الوقت نفسه يُمكن اعتبار سباق الفضاء الدولي بين قوى الفضاء الصغرى - منذ نهاية القرن

العشرين- تأسيس لمجالات إطلاق الصواريخ وسياحة الفضاء والعمل على توسيعها.

استمرت الولايات المتحدة في استكشاف الفضاء، بما في ذلك المشاركة الرئيسية مع محطة الفضاء الدولية والنماذج الخاصة بها. كما خططت لمجموعة من مسابير المريخ غير المأهولة، والأقمار الصناعية العسكرية والمزيد من ذلك. يهدف برنامج الفضاء الكوكبي - الذي بدأه الرئيس الأمريكي

جورج بوش عام 2004 - لإطلاق جيل جديد من المركبة الفضائية أوريون متعددة الوظائف بحلول عام 2018. كان من المقرر العودة لاحقاً إلى القمر بحلول عام 2020، ومن ثم تتبعه بعد ذلك رحلات فضائية مأهولة إلى المريخ، لكن أُلغى البرنامج عام 2010 لتشجيع الإمكانات التجارية لعمليات الإطلاق المأهولة للولايات المتحدة.

تمتلك روسيا - وهي تابعة للاتحاد السوفيتي - إمكانات عالية لكن التمويل صغير. البرامج الفضائية الخاصة بها لها طابع عسكري، وتؤدي وظائف مختلفة. كما تقدم خدمة إطلاق تجارية ذات نطاق واسع، وتستمر في دعم محطة الفضاء الدولية بنماذجها الخاصة. بالإضافة إلى ذلك فهي تتولى عملية تشغيل المركبات الفضائية المأهولة والمحملة بالبضائع، والتي استمرت بعد انتهاء برنامج المكوك الفضائي للولايات المتحدة. تعمل روسيا على تطوير مركبة فضائية جديدة مأهولة متعددة الوظائف تعمل بنظم النقل الفضائي المستقبلي لاستخدامها عام 2018، ولديها خطط لأداء مهام إلى القمر

مأهولة كذلك. يهدف البرنامج إلى وضع رجل على القمر في عشرينيات القرن الواحد وعشرين، لتصبح ثاني دولة تقوم بذلك.

أخذت وكالة الفضاء الأوروبية زمام المبادرة في عمليات الإطلاق غير المأهولة التجارية منذ استحداث صاروخ أريان 4 عام 1988، لكنها في منافسة مع ناسا وروسيا وبرنامج الإطلاق البحري (خاص) والصين والهند وغيرها. كانت محطة فضاء كولومبس والمكوك المأهول هرمس - المصممين من قبل وكالة الفضاء الأوروبية - قيد التطوير في أواخر ثمانينات القرن التاسع عشر. رغم ذلك ألغيت تلك المشاريع، مما منع أوروبا أن تصبح ثالث قوة فضائية عظمى.

أطلقت وكالة الفضاء الأوروبية مُختلف الأقمار الصناعية، كما استخدمت وحدة المعمل الفضائي المأهولة على متن المكوك الفضائي الأمريكي، وأرسلت المسابير إلى المذنبات والمريخ. تشارك أيضاً في محطة الفضاء الدولية مع وحدتها الخاصة ومركبة النقل الآلية لمركبة الشحن غير المأهولة.

تملك وكالة الفضاء الأوروبية حالياً برنامجاً لتطوير نظام نقل الطاقم الفضائي لمركبة الفضاء المستقلة المأهولة متعددة الوظائف المقرر الانتهاء منها عام 2018. تتضمن بعض الأهداف الأخرى خطة تُدعى برنامج أورورا التي تطمح إلى إرسال بعثة بشرية إلى المريخ قريباً بعد عام 2030. توجد حالياً مجموعة من البعثات البارزة المتعددة والتي تهدف إلى تحقيق تلك الغاية قيد النظر. تمتلك وكالة الفضاء الأوروبية خطط وشراكة متعددة الأطراف لمزيد من المركبات الفضائية والبعثات بمشاركة أجنبية وتمويل مشترك. جامعة القاهرة هي ثاني أقدم الجامعات المصرية والثالثة عربياً بعد جامعة الأزهر وجامعة

القرويين تأسست كلياتها المختلفة في عهد محمد علي، كالمهندسخانة (حوالي 1820م) والمدرسة الطبية عام 1827م، ثم ما لبث أن أغلقت في عهد الخديوي محمد سعيد (حوالي 1850م). بعد حملة مطالبة شعبية واسعة لإنشاء جامعة حديثة بقيادة مصطفى كامل وغيره. تأسست هذه الجامعة في 21 ديسمبر 1908م عرفت باسم جامعة فؤاد الأول ثم جامعة القاهرة بعد ثورة 23 يوليو 1952م. وتضم عددًا كبيرًا من الكليات الجامعية. تقع الجامعة في مدينة الجيزة غربي القاهرة، وبعض كلياتها تقع في أحياء المنيل والمنيرة والدقي مثل كليات الطب البشري وطب الأسنان والصيدلة والعلاج الطبيعي

وإدار العلوم. عدد خريجها الحائزين على جائزة نوبل هم 3 وتم تصنيفها عالميًا عام 2004م ضمن قائمة أكبر 500 جامعة على مستوى العالم ويتخرج منها سنويًا ما يزيد على 155 ألف طالب. جامعة القاهرة ليلًا

مع اشتداد ساعد الحركة الوطنية المصرية في أوائل القرن العشرين انبرت نخبة من قادة العمل الوطني ورواد حركة التنوير والفكر الاجتماعي في مصر أمثال محمد عبده، ومصطفى كامل، ومحمد فريد، وقاسم أمين، وسعد زغلول، لتحقيق حلم طالما دأب خيال أبناء هذا الوطن، وهو إنشاء جامعة تنهض بالبلاد في شتى مناحي الحياة، وتكون منارة للفكر الحر وأساسا للنهضة

العالمية وجسرا يصل البلاد بمنابع العلم الحديث، وبوتقة تعد فيها الكوادر اللازمة في كافة التخصصات لمشاركة العالم في تقدمه العلمي ولكن هذه الأمنية وجدت معارضة شديدة من جانب سلطات الاحتلال البريطاني خاصة من عميدها اللورد كرومر الذي أدرك أن إنشاء جامعة في مصر يعنى إيجاد طبقة مثقفة من المصريين تدرك أن الاستقلال ليس مجرد تحرير الأرض، وإنما هو تحرير الشخصية المصرية وانطلاق بها في مراقي المدينة والحضارة. وعلى الرغم من ذلك فإن هذه المعارضة لم تفت في عضد المتحمسين للفكرة، فسرعان ما أخذ بزمام المسألة لجنة من الوطنيين الذين بذلوا التضحيات

وتحملوا المشاق حتى خرجت الفكرة إلى النور وأصبحت واقعا ملموسا، وتم افتتاح الجامعة المصرية كجامعة أهلية في الحادي والعشرين من ديسمبر 1908 في حفل مهيب أقيم بقاعة مجلس شورى القوانين بحضره الخديوي عباس حلمي الثاني وبعض رجالات الدولة وأعيانها. وكان أول رئيس للجامعة هو أحمد لطفي السيد.