(٨٧) ليونارد يولر
LEONHARD EULER
١٧٠٧ - ١٧٨٣

ليونارد يولر عالم رياضي سويسري وفيزيائي كان أعظم عالم رياضي وألمع مؤلف غزير الانتاج، وقد وجدت اعماله انتشارا عاما وتطبيقات عملية في كثير من ميادين علم الهندسة.

إن انتاج يولر الغزير في الرياضيات والعلوم لا نستطيع أن نقول عنه إلا أنه إنتاج لا يصدق. فقد كتب اثنين وثلاثين كتابا كاملا يتألف كثير منها من عدة اجزاء ،ومئات فوق مئات من النشرات والمقالات الرياضية والعلمية. وإذا جمعنا كل كتاباته فإنها تملأ سبعين مجلدا. وقد اغنت عبقريته كل ميدان من ميادين الرياضيات ، فضلا عن أن مآثره في الرياضيات والفيزياء لها مدى غير محدود من التطبيقات العملية.

وقد كان اهتمام (يولر) الاساسي اظهار كيفية تطبيق قوانين الميكانيك التي صاغها قبله اسحق نيوتن على أوضاع فيزيائية معينة.

مثلا بتطبيق قانون نيوتن على السوائل استطاع أن يطور معادلات علم ديناميك السوائل. واستطاع أيضا صياغة بعض معادلات تقرر حركات الأجسام الصلبة. وبما أن الأجسام ليست كلها صلبة لذلك فقد اسهم في صياغة نظرية المرونة والأجسام المرنة المطاطة، التي تصف كيف الأجسام تتشوه بتطبيق قوة خارجية.

وقد التفت يولر ايضا بمواهبه وعبقريته إلى تحليل المشاكل الفلكية رياضيا، وبصورة خاصة مشكلة الثلاث أجسام التي تعالج قضية دوران الشمس والأرض والقمر ضمن الجاذبية المشتركة لبعضهم البعض.

وهذا المشكل هو المشكل الذي سوف يترك للقرن التالي وهو القرن الحادي والعشرين لحله لأنه لم يحل بعد. ومن قبيل الصدفة أن نجد يولر (هو من علماء القرن الثامن عشر) العالم الوحيد الذي أيد نظرية الأمواج الضوئية وقد ثبت أن هذا التأييد كان في محله.

إن عقل يولر النيِّر قد قدم اكتشافات رياضية جعلت الكثيرين من الرياضيين يصبحون من المشاهير، فمثلا لاجرانج العالم الفيزيائي الفرنسي أنشأ سلسلة من المعادلات (معادلات لاجرانج) وهي ذات أهمية نظرية عظيمة ويمكن استعمالها لحل كثير من المشاكل المختلفة في الميكانيك. ولقد كانت أول تلك المعادلات قد اكتشفت على يد يولر وهي تعرف عادة بمعادلة يولر ـ لاجرانج. وكان هنالك رياضي فرنسي يدعى فوروبيه وهو الذي ابتدع تكنيكاً رياضيا يعرف باسم (تحليل فوروبيه) وهنا أيضا كانت المعادلات الأولى والاساسية في تحليله قد اكتشفها ليونارد يولر سابقا.

وقد اهتم يولر بالتفاضل والتكامل والسلاسل اللانهائية والارقام المعقدة، وتظهر معادلة يولر وهي (ب حب ه + ب ـ حب ه) =ى به حيث أن (ى) = العدد النيبري، ويساوي تقريبا (٢,٧).

العلاقة بين التوابع في علم المثلثات والارقام الخيالية ويمكن استعمالها لايجاد (لوغاريتم) الارقام السالبة وهي اشهر واعم الصيغ في الرياضيات.

وقد كتب يولر أيضا كتابا مدرسيا عن الهندسة التحليلية واقام عدة نظريات في الهندسة التفاضلية والهندسة العادية. كما أنه اهتم بميدان الطوبوغرافيا وهو فرع من الرياضيات يعنى بموقع الشيء بالنسبة الى

الاشياء الأخرى (لا بالمسافة والحجم) وهذا العلم قد ظهرت أهميته في لقرن العشرين.

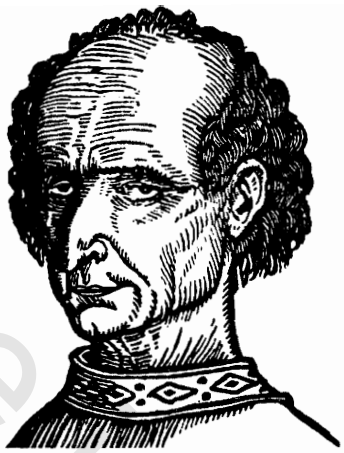
وأخيراً فإن يولر قام بخدمات أخرى ومآثر هامة في عمل الرموز الرياضية فهو الذي استعمل الرمز (ط) ليمثل النسبة بين محيط الدائرة وقطرها وتسمى النسبة التقريبية $\frac{٢٢}{٧}$ وقدم أيضا عدة رموز تستعمل في الأعمال والحسابات الرياضية.

ولد ((يولر) في عام ١٧٠٧ في بال في سويسرا وقد قبل في جامعة (بال) عام ١٧٢٠ عندما كان في الثالثة عشرة وقد درس علم اللاهوت في أول الأمر ولكن سرعان ما انتقل إلى الرياضيات ونال شهادة الماجستير في الرياضيات وعمره ١٧ عاما وعندما أصبح في العشرين دعته الملكة كاترين الأولى ملكة روسيا ليعمل في أكاديمية العلوم في بطرسبورج وبعد مدة فقد قدرة البصر في إحدى عينيه ومع ذلك فقد استمر بالعمل بهمة أشد وصدرت عنه عدة مقالات لامعة.

وفي عام ١٧٤١ أغراه فردريك الأكبر ملك بروسيا بالقدوم الى برلين والعمل في أكاديمية العلوم هناك وقد بقي في برلين مدة ٢٥ عاما ثم رجع إلى روسيا حيث فقد بصره تماما ولكنه استمر في العمل.

كان يولر يمتلك قدرة هائلة في الحساب العقلي وظل حتى سنة وفاته عام ١٧٨٣ في بطرسبورج وعمره ست وسبعون عاما، يصدر أوراقا في الرياضيات العالية.

تزوج يولر مرتين وأنجب ثلاثة عشر طفلا مات منهم ثمانية في سن الطفولة.



(٨٨) نيقولو مكيافيلي
NICCOLO MACHIAVELLI
١٤٦٩ - ١٥٢٧

إن الفيلسوف الايطالي السياسي نيقولو مكيافيلي له سمعة سيئة ونصيحته بأن الحاكم المهتم بالابقاء على سلطته وزيادتها يجب أن يعمد إلى الغش والدهاء والكذب يرافقها استعمال القوة دون أي شفقة ورحمة.

ولقد انبرى له عدة من المعلقين فمنهم من دحض وشجب آراءه ومنهم من مدحه لكونه رجلا واقعيا صعب المراس تجاسر بأن يصف العالم كما هو. وإن مكيافيلي هو من الكتّاب القلائل الذين درست أعمالهم دراسة مسهبة وعن كثب من قبل الفلاسفة والسياسيين سواء بسواء.

ولد مكيافيلي في عام ١٤٦٩ في فلورنسا في إيطاليا وكان والده محاميا وينتمي إلى عائلة عريقة ولكنه لم يكن ميسور الحال ماديا.

وكانت إيطاليا خلال حياة مكيافيلي - وفي أوج عصر النهضة في إيطاليا - مقسمة إلى إمارات كثيرة وصغيرة وهذا مغاير لما كان عليه الحال في فرنسا أو اسبانيا أو انكلترة ولذلك فليس من المستغرب أن نجد أن إيطاليا كانت ضعيفة في أيامه رغم لمعان ثقافتها في ذلك الوقت.

كان يحكم فلورنسا أثناء شباب مكيافيلي آل مديشي الذي كان ابرزهم لورنزو العظيم ولكن لورنزو توفي عام ١٤٩٣ وبعد بضعة سنوات

طـرد آل مديشي من فلورنسـا وأصبحت جمهوريـة وفي عام ١٤٩٨ حصـل مكيافيلي وكان في التاسعة والعشرين ـ على وظيفة عالية في الخدمة المدنية في فلورنسـا وقد بقي في هـذه الوظيفـة وقام بمهمـات دبلوماسيـة بالنيـابة عن فلورنسا مدة ١٤ عاما. وكان ينتقل بين فرنسا والمانيا وايطاليا.

وفي عام ١٥١٢ هزمت الجمهورية الفلورنسية ورجع آل مديشي إلى السلطة وعندها طرد مكيافيلي من وظيفته وفي السنـة التاليـة اعتقل للشبهـة بأنه تورط في مؤامرة ضد الحكام المديشيين الجدد. وقد عُذِّب ولكنه حصل على براءته وأطلق سراحه في نفس تلك السنة وبعد ذلك تقاعد في ضيعـة قريبة من فلورنسا.

وفي اثناء الاربعة عشـر سنة التـالية كتب عـدة كتب أشهرهـا كتاب (الأمير) كتب عام (١٥١٣) وبـين كتبه الأخـرى (فن الحـرب) و(تـاريـخ فلورنسة) و(لامند راجولا) وهي مسرحية لطيفـة لا تزال تعـرض من وقت لآخر.

ولكن شهرته ترتكز على كتاب الأمير وهو بالحقيقة أكبـر كتاب لامـع ورائـع وهو أوسـع الكتب الفلسفية انتشـارا وقراءة. ولقـد تزوج مكيـافيلي ورزق بست أطفال وتوفي عام ١٥٢٧ في سن الخامسة والستين.

إن كتاب الأمير هو عبارة عن نصائح عملية لرئيس أي دولة والنقطة الـرئيسية في الكتـاب هو أنـه إذا أراد الحاكم أن ينجـح يجب أن يتجـاهـل الاعتبارات الاخلاقية كليا ويعتمد على القوة والدهاء وهو يؤكد على تسلح الدولة الجيد وقال إن الجيش المعتمد عليه هـو الجيش المأخـوذ بالقـرعة من أهالي البلد. فالدولة التي تعتمد على المـرتزقـة أو على فـرق من دول أخرى هي بالضرورة ضعيفة ومعرضة للخطر.

وينصح مكيافيلي الأمير بأن يؤمِّن تأييد شعبه لأنه إذا حصل العكس فليس لـه أي معين أو مـلاذ أثناء الشـدة. وقد قـال إن الحاكم لا بـد وأن يـظهر بعض الشدة والبـطش أول الأمر لـذلك يجب أن يبـطش أول الأمر

حتى لا يحتاج للبطش كل يوم. وأما الفوائد والمعطيات فيجب أن تقدم قليلا قليلا حتى يمكن للشعب أن يتمتع بها. ولكي يحوز على النجاح يجب على الأمير أن يحيط نفسه بوزراء قادرين وموالين له. وينصح الأمراء أن يتجنبوا التملق ويقدم بعض النصائح لاظهار كيف يستطيعون ذلك.

ثم يستطرد لنصيحة الأمير بأن لا يعتمد على الاحتفاظ بإيمانه ودينه إذا كان ذلك يتعارض مع مصلحته.

والحقيقة أن مكيافيلي كان متأثرا بالضعف السياسي لايطاليا وكان يتوق لامير قوي من جميع النواحي بحيث يوحد البلاد ويطرد جميع الغزاة الأجانب منها.

وإن الانتقادات التي وجهت إلى مكيافيلي من وجهة اخلاقية لا تعني أنه كان فاقد التأثير والنفوذ.

ومع أن موسوليني كان من السياسيين القلائل الذين مدحوا مكيافيلي إلا أن كثيرا من الشخصيات المرموقة قد قرأت كتبه. ويقال إن نابليون كان ينام ونسخة من كتاب (الأمير) تحت وسادته وكذلك يقال عن هتلر وستالين.

(٨٩) زرداشت

ZOROASTER

٦٢٨ ق.م. - ٥٥١ق.م.

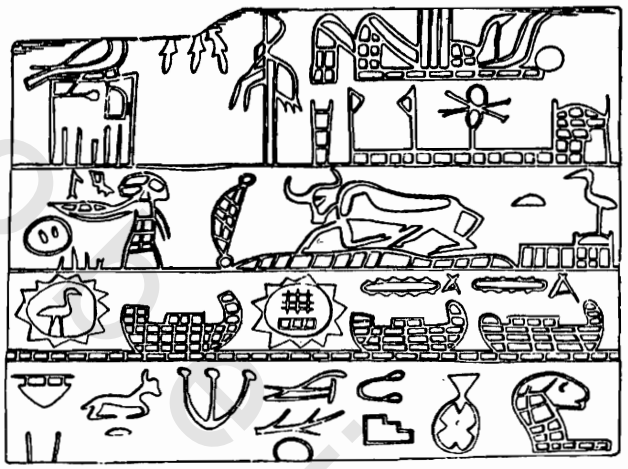
كان زرداشت مؤسس الزرداشتية وهو دين دام مدة ٢٥٠٠ عام ولا يزال له أتباع في هذه الأيام.

إن معلوماتنا عن حياة زرداشت هي معلومات هزيلة وناقصة، ولكن يظهر أنه قد ولد حوالي عام ٦٢٨ فيما يدعى الآن شمال إيران ومعرفتنا ضئيلة عن حياته الأولى وكان يبشر بدينه الجديد وهو يافع وقد قابلته معارضات كثيرة أولا ولكن عندما بلغ الأربعين نجح في تحويل أحد الملوك إلى دينه الجديد وهكذا أصبح الملك صديقه وحاميه وحسب التقاليد الفارسية فقد عاش زرداشت حتى السابعة والسبعين ولذلك فإن موته كان حوالى عام ٥٥١ق.م.

إن الديانة الزرداشتية هي عبارة عن مزيج ممتع من التوحيد والتثنية، ويعتقد زرداشت أن هنالك إلّه واحد يسميه (اهورامزدا) (السيد العاقل) وهو يشجع الحق والصدق. ولكن الزرداشتيين يعتقدون بوجود روح شريرة تسمى (اهريمان) الذي يمثل الشر والكذب. وفي العالم صراع دائم بين قوى (اهورامزدا) من جهة و(اهريمان) من جهة أخرى وكل إنسان حر في أن يتابع (اهورامزدا) أو (اهريمان) ويعتقد الزرداشتيون ان (اهورامزدا) سوف يربح أخيرا. وتشمل تعاليمهم أيضا الاعتقاد القوي بالحياة الأخرى.

ومن وجهة اخلاقية فإن الزرداشتية تؤكد على أهمية الحق والصدق كما أنها لا توافق على الزهد والتنسك ولا عدم الزواج. وتمارس الزرداشتية طقوسا دينية ممتعة منها احترام النار. فمثلا هناك نار مقدسة دائمة الأوار في المعابد الزرداشتية ومن الصفات المميزة أيضا معاملتهم للموتى الذين لا يدفنون ولا يحرقون بل يوضعون على قمة أبراج عالية لتأكلهم النسور (والطيور تعري العظام من اللحم خلال بضعة ساعات عادة).

ومع أن الزرداشتية لها صفات مشتركة مع الأديان الايرانية القديمة ، إلا أنه يظهر أنها لم تنتشر انتشارا واسعا خلال حياة زرداشت. ولكن المناطق التي كان يبشر بها زرداشت ضمت إلى الامبراطورية الفارسية على يد كورش في منتصف القرن السادس ق.م. وحوالي الوقت الذي توفي به زرداشت. وفي خلال القرنين التاليين اعتنق الملوك الفرس مذهب زرداشت الذي نال اتباعاً كثيرين ولكنه تعرض لنكسة عظيمة بعد سقوط الامبراطورية الفارسية على يد الاسكندر المقدوني ، وبعد أن ظهرت العائلة الساسانية من (٢٢٦ ـ ٦٥١م) انتعشت الزرداشتية واصبحت الدين الرسمي للدولة.



(٩٠) مينا
MENES
عاش حوالي ٣١٠٠ ق.م.

مينا هو أول ملك للسلالة الأولى في مصر وكان أول حاكم وحَّد مصر وأسس المملكة التي كانت ستلعب دورا طويلا ومجيدا في تاريخ الحضارة البشرية.

إن تاريخ ولادة ووفاة مينا غير معروفة مع أنه من المعتقد أنه قد ازدهر في عام ٣١٠٠ق.م. وقبل ذلك الوقت لم تكن مصر موحدة بل تتألف من مملكتين مستقلتين. الأولى واقعة في الشمال والثانية في الجنوب في وادي النيل. وكانت المملكة الشمالية تدعى مصر السفلى والجنوبية مصر العليا ؛ وذلك لأن النيل ينحدر من الجنوب الجبلي العالي الى الشمال السهلي المنخفض وقد كانت مصر السفلى أرقى من مصر العليا. ولكن الملك مينا الذي أتى من الجنوب أي مصر العليا تغلب على المملكة الشمالية واتخذ لقب ملك «مصر العليا والسفلى» وهذا اللقب احتفظ به الفراعنة الذين خلفوه آلاف السنين. وقد أسس (ممفيس) وجعلها عاصمة له وتقع آثار ممفيس اليوم قرب القاهرة.

ويعرف عن (مينا) ان حكمه كان طويلا (حوالي ٦٢ سنة) طبقا لبعض المصادر القديمة مع أن هذا الرقم يمكن أن يكون مبالغ به.

وقبل عهد (مينا) كانت الثقافة المصرية أقل من ثقافة بين النهرين

(السومرية) ولكن توحيد مصر أطلق المواهب المصرية من عقالها فقد نشأت مؤسسات حكومية واجتماعية وتطورت الكتابة الهيروغليفية بسرعة كما تطور البناء والمهارات التقنية الأخرى. وبعد بضعة قرون أصبحت الثقافة المصرية تضاهي إن لم تكن تفوق الثقافة السومرية. وفي خلال الألفي سنة التي تبعت عهد (مينا) أصبحت مصر في ثروتها وثقافتها في المرتبة الأولى في العالم أو قرب تلك المرتبة ، وهذا الأوج قلما وصلت إليه أي حضارة في العالم.

كان الفرعون في مصر يملك السلطة الكاملة الهائلة وكان مينا شخصيا عاملا فعالا في الحوادث العظيمة التي حدثت في زمنه ورغم عدم وجود معلومات أوفر عنه ، إلا أن المؤلف يعتقد أن (مينا) كان أحد الشخصيات الهامة في التاريخ.

obeikandl.com

(٩١) بطرس الأكبر
PETER THE GREAT
١٦٧٢ - ١٧٢٥

بطرس الأكبر أعظم وأبرز قيصر حكم روسيا وكانت سياسته التي حملت الشعب والدولة الروسية على اتباع السمات والثقافة الغربية عاملا رئيسيا في تحويل روسيا إلى دولة عظمى.

ولد بطرس في عام ١٦٧٢ في موسكو وكان الابن الوحيد للقيصر الكس وزوجته الثانية. ولم يكد بطرس أن يبلغ الرابعة من العمر حتى توفي والده، ولما كان لوالده ثلاثة عشر طفلا من زوجته الأولى فلم يكن من المستغرب أن تقوم النزاعات الحادة الطويلة الأمد على العرش. وفي إحدى المناسبات اضطر بطرس أن يهرب حفظا لحياته ثم استولت أخته من أبيه على العرش كوصية ولم يستطع بطرس أن يؤمن مركزه كقيصر بشكل معقول إلا بعد أن خلعت أخته من مركزها.

كانت روسيا في ذلك الزمن دولة متأخرة تجر أذيال التخلف خلف أوربا الغربية قرونا من الزمان في جميع مظاهر الحياة تقريبا وكانت المدن أقل عددا في روسيا مما هي في دول الغرب وكانت العبودية سائدة وكان عدد عبيد الأرض بازدياد مع نقص حقوقهم المشروعة فقد فات روسيا قطار عصر النهضة والاصلاح الديني وكان رجال الدين جهلاء وكان الأدب معدوما تقريبا. وأما الرياضيات والعلوم فقد جهلها الشعب، وكان ينظر

اليها نظرة الاحتقار ، وبعكس أوربا حيث كان نيوتن قد كتب كتابه عن قوانين الجاذبية وحيث ازدهرت الفلسفة والأدب بينما روسيا تغط في سبات العصور الوسطى.

وفي عام ١٦٩٧ - ١٦٩٨ قام بطرس برحلة طويلة الأمد إلى أوربا الغربية تلك الرحلة التي وجهت سياسته في سنوات حكمه القادمة. وقد أخذ معه حوالي ٢٥٠ شخصا في (سفارته الجليلة) كما كان يدعوها وقد استعمل اسما مستعارا في أوربا استطاع بطرس أن يرى عدة أشياء لم يكن ليراها لو لم يغيّر اسمه.

وفي أثناء تلك الرحلة اشتغل بطرس كعامل نجار مع شركة الهند الشرقية الهولندية. وكذلك اشتغل في أحواض بناء السفن الملكية البريطانية ودرس علم المدفعية في بروسيا. وقد زار المصانع والمدارس والمتاحف وترسانات السفن وحتى حضر جلسة من جلسات مجلس العموم في بريطانيا. وبالاختصار تعلم كل ما يستطيعه حول الثقافة الغربية والعلوم والصناعات وتقنية الادارة.

وفي عام ١٦٩٨ عاد بطرس الى روسيا وهناك باشر في عمل سلسلة من الاصلاحات الواسعة لجعل روسيا دولة حديثة وغربية. وقد جلب عددا من الخبراء الغربيين إلى روسيا وارسل عدة بعثات من الشباب للدراسة في الغرب وشجع الصناعة والتجارة فكبرت المدن وازدادت طبقة البورجوازية عددا وأهمية.

بنى بطرس أول اسطول روسي ونظم الجيش طبقا للاساليب الغربية وجهزت الفرق بالملابس الموحدة والمدافع والاسلحة النارية الحديثة واستعمل الطرق والاساليب الغربية في التدريبات العسكرية ثم عمل اصلاحات كبيرة في النظام الاداري على أساس ترقية الموظفين لكفاءتهم بدلا من رتبهم ومراكزهم الموروثة.

أما في القضايا الاجتماعية فقد شجع أساليب الغرب في الحياة

وأصدر مرسوما بحلق الذقون الطويلة (مع أنه عدّل ذلك المرسوم بعد ذلك) وأما رجال المحاكم والقضاة فقد أمرهم بارتداء ملابس غربية وأن يمتنعوا عن التدخين وشرب القهوة ومع أن كثيرا من اقتراحاته واجهتها موجة من الاعتراضات ، إلا أن النتيجة كانت نصرا له فقد اعتنقت كمية كبيرة من الارستقراطية أفكاره واكتسبوا العادات والثقافة الغربية شيئا فشيئا.

اعتبر بطرس الكنيسة الاورثوذكسية في روسيا متأخرة وغير فعالة وقد نجح قليلا في إعادة تنظيم الكنيسة ونوعا ما في كسب السيطرة عليها وقد أنشأ مدارس علمانية في روسيا وحسن وطور التعليم. وقد قدم التقويم اليولياني وطور الابجدية الروسية وقد ظهرت أول جريدة في روسيا أثناء حكمه.

وبالاضافة لكل هذه الأعمال فقد بدأ بطرس بتبني سياسة خارجية كان لها نتائج هامة في المستقبل. وقد ورط روسيا في حروب مع تركيا في الجنوب والسويد في الشمال. واستولى على رأس (ازوف) من تركيا عام ١٦٩٦ وهكذا استطاعت روسيا أن تتحرك نحو البحر الاسود ولكن في أواخر حكمه اضطر لارجاع رأس (ازوف) الى تركيا.

(٩٢) مينكيوس
MENCIUS
٣٧١ ـ ٢٨٩ ق.م.

إن الفيلسوف الصيني مينكيوس كان أهم خليفة لكونفوشيوس وتعتبر تعاليمه الواردة في كتاب تسمى باسمه مقدسة ومحترمة في الصين لعدة قرون ويشار إليه في الصين (بالحكيم الثاني) أي أنه الثاني في الحكمة بعد كونفوشيوس

ولد مينكيوس عام ٣٧١ق.م. تقريبا في ولاية (تساو) الصغيرة وكان العصر الذي ولد فيه معروف انه عصر الحروب والفوضى بين الولايات، لأن الصين لم تكن قد توحدت في ذلك الوقت. ومع أن مينكيوس كان يعترف لكونفوشيوس بالفضل ويعتبر من اتباعه، إلا أنه أصبح بعد قليل عالما وفيلسوفا محترما له شخصيته المستقلة.

قضى مينكيوس معظم شبابه يتجول في الصين ويقدم نصائحه لمختلف الحكام. وقد أصغى له عدد كبير منهم باحترام وأصبح لمدة من الزمن موظفا كبيرا في مقاطعة (تشي) ولكنه لم يشغل أي وظيفة دائمة ذات أهمية في توجيه سياسة الدولة. وفي عام ٣١٢ق.م. وعندما أصبح في حوالي التاسعة والخمسين رجع الى موطنه في مقاطعة (تساو) حيث بقي حتى موته وإن سنة موته غير معروفة بالتأكيد ولكن من المعتقد أنها عام ٢٨٩ق.م.

كان لمينكيوس عدة تلاميذ في جميع أنحاء الصين ولكن شهرته وأهميته ترتكز على كتابه المدعو (كتاب مينكيوس) الذي وضع فيه تعاليمه الرئيسية ومع أن تلاميذه أجروا بعض الحذف فيه إلا أنه يمثل أفكار مينكيوس الرئيسية.

إن طابع هذا الكتاب مثالي وتفاؤلي يعكس اعتقاد مينكيوس الجازم. إن طبيعة العالم الاساسية جيدة ومن عدة نواحي فإن أفكاره السياسية تشبه أفكار كونفوشيوس فهو يعتقد أن الملك يجب أن يحكم بالمثل الاخلاقية أكثر منه بالقوة، ويلاحظ أن مينكيوس كان رجلا شعبيا أكثر من كونفوشيوس. ففي أحد تصريحاته الشهيرة يقول: «إن السماء ترى كما يرى الناس، والسماء تسمع كما يسمع الناس».

ويؤكد أن الشعب هو العنصر الهام في أي دولة وله أهمية أكثر من أهمية الحاكم وإن من واجب الحاكم أن يعزز ويشجع مصلحة شعبه العامة وبصورة خاصة يجب أن يزود شعبه بالارشادات الاخلاقية وبالشروط المعيشية المناسبة.

وكان ينصح بالتجارة الحرة والضرائب الخفيفة والابقاء على مصادر الثروة الطبيعية وعلى تقسيم الثروة بشكل أكثر مما هو سائد، ومساعدة الدولة للمسنين وذوي العاهات. وكان يعتقد أن سلطة الملك تستمد من السماء ولكن الملك الذي يتجاهل مصلحة شعبه سوف يخسر تفويض السماء ويحق عزله، ويلاحظ أن مينكيوس كان يؤكد ويقرر حقيقة (قبل وقت كبير من ظهور جون لوك) وهي أن الشعب له الحق بالثورة ضد الملك إذا لم يكن عادلا وقد أصبحت هذه الفكرة مقبولة بصورة عامة في الصين.

وبصورة عامة نرى أن مينكيوس قد نصح بنوع من السياسة أمْيَل لمصلحة الشعب المحكوم أكثر مما تميل لمصلحة الحاكم ولذلك لا نعجب إذا رأينا أن الحكام لم يطبقوا اقتراحاته في أيامه، ولكن مع مرور الزمن أصبحت أفكاره مألوفة لدى العلماء الكونفوشيين والشعب الصيني وقد

ارتفعت منزلته التي كانت عالية من قبل إلى وضع أعلى وأعلى بعد ظهور الكونفوشية الجديدة في القرن الحادي عشر والقرن الثاني عشر.

إن الكاتب معجب بمينكيوس لأنه اقترح الاهتمام بالشيوخ والعجزة وتقليل الضرائب.

obeikandl.com

(٩٣) جون دالتون

JOHN DALTON

١٧٦٦ - ١٨٤٤

دالتون العالم البريطاني الذي قدّم النظرية الذرية في أوائل القرن التاسع عشر وبذلك فقد فتح المجال أمام التقدم العلمي الهائل في الكيمياء منذ ذلك العهد حتى الآن.

وإذا توخينا الدقة، فإن جون دالتون لم يكن الشخص الأول الذي اقترح أن كل الأجسام المادية تتألف من عدد عظيم جدا من الجزئيات المتناهية في الصغر وتدعى (الذرات) فقد سبقه إلى تلك الملاحظات الفيلسوف اليوناني القديم ديموقريطوس (٤٦٠ - ٣٧٠ق.م.) وقد تبنى هذه الفرضية فيلسوف آخر يدعى (ابيقور)، وقد قدمها الكاتب الروماني لوقريطوس في إحدى قصائده (طبيعة الاشياء) وقد أهملت نظرية ديموقريطوس (التي لم يقبلها ارسطو) خلال القرون الوسطى ولم يظهر أي عالم يرى العلاقة بين التأملات الفلسفية حول الذرة والحقائق الكيميائية الجامدة.

من هنا دخل دالتون، فقد قدّم نظرية كمية واضحة يمكن أن تستعمل لتفسير التجارب الكيماوية ويمكن أن تختبر بدقة في المخبر.

ومع أن المصطلحات التي استعملها تختلف قليلا عن مصطلحاتنا إلا أن دالتون عبّر بوضوح عن مفهوم الذرات والجزئيات والعناصر والمركبات

الكيماوية. وقد أوضح أيضا أنه مع أن مجموع عدد الذرات في العالم هو كبير جدا، فإن أنواع وتشكلات هذه الذرات عدده محدود وصغير نوعا ما (فقد قدم في كتابه اسماء عشرين عنصرا فقط مع أنه في الوقت الحاضر عرفت أسماء أكثر من مئة عنصر).

ومع أن الأنواع المختلفة من الذرات تختلف في أوزانها الذرية فقد أصر دالتون على أن أي ذرتين من نفس النوع تكونان متماثلتين في خصائصهما الطبيعية وهذا يشمل كتلتهما أيضا. وقد ضمن كتابه جدولا وضع به قائمة بالأوزان الذرية لأنواع مختلفة من الذرات وكان هذا الجدول أول جدول من نوعه وكان مفتاح النظريات الذرية التي ظهرت منذ ذلك الحين.

وقد قرر دالتون أيضا أن أي جزئين من نفس المركب الكيماوي يتألف من نفس العدد من الذرات (مثلا أن كل جزءٍ من أوكسيد النيتريك يتألف من ذرتين من النيتروجين وذرة واحدة من الاكسجين). ويتبع ذلك أن أي مركب كيماوي معطى يحتوي دائما على نفس العناصر ونفس النسبة بالوزن وهذا هو «قانون الخصائص المحدودة» الذي كان قد اكتشفه (جوزيف لويس بروست) قبل مدة.

لقد قدم دالتون نظريته بشكل مقنع ولذلك فقد تبنتها غالبية العلماء خلال عشرين عاما وفوق ذلك فقد اتبع الكيماويون برنامجه الذي اقترحه في كتابه وقد قرر الأوزان الذرية بالضبط. حلل المركبات الكيماوية وزنا وبيّن عدد المجموعات المضبوطة للذرات التي يتألف منها كل جزء. وقد كان نجاح هذا البرنامج كاسحاً.

ولد دالتون في عام ١٧٦٦ في قرية (ايكلز فيلد) في شمال انكلترة. وقد انهى دراسته الابتدائية الرسمية وهو في الحادية عشرة من العمر، وقد اكتسب علمه وثقافته بنفسه في مختلف العلوم، إذ كان طفلا مبكر النضوج. وعندما أصبح في الثانية عشرة أصبح معلما. وقد بقي معلما طيلة

حياته سواء في خدمة التعليم أو كمعلم خاص. وعندما أصبح في الخامسة عشرة انتقل إلى مدينة كندال. وفي السادسة والعشرين انتقل إلى مانشستر حيث عاش حتى وفاته في عام ١٨٤٤. ولم يتزوج أبدا.

إهتم دالتون أيضا بعلم الارصاد وفي عام ١٧٨٧ وكان في الحادية والعشرين كتب كتابا عن هذا الموضوع.

وقد أصيب صدفة بعمى الألوان ولذلك فقد أثارت هذه الحالة اهتمامه فدرس هذا الموضوع ثم نشر بحثا علميا عن عمى الألوان وهو أول بحث كتب عن هذا الموضوع.

obeikandl.com

(٩٤) هوميروس
HOMER

من المحتمل أن يكون قد عاش حوالي القرن الثامن ق . م

نشأت عدة آراء متضاربة حول تأليف القصائد الهوميرية . فالأسئلة المطروحة هي متى وأين وكيف كتب الالياذة والأوديسة ؟ وهل هي مقتبسة عن مؤلفات سابقة ؟ وهل مؤلف الالياذة والأوديسة هو نفس الشخص ؟ وينتج عن هذه الأسئلة فرضيات وهي أنه ربما لم يكن هنالك شخص يدعى (هوميروس) وأنه من المحتمل أن هاتين القصيدتين قد تطورتا بمرور الزمن بزيادة اضافات عليها أو أنها جمعت على يد ناشرين واختيرت من مجموعات من تآليف مختلفة . إن العلماء الذين درسوا هذه المشكلة لم يتفقوا على أي حل لها ولكن مؤلف (المئة) يقترح بعض الفرضيات .

منها أنه هنالك مؤلف واحد رئيسي للالياذة (فهي جيدة جدا ولا يمكن أن تكون قد ألّفتها لجنة) فقد كتب عن مواضيعها عدة شعراء في الماضي بشكل قصائد قصيرة جدا . ولكن هوميروس نسّق هذه القصائد ورتبها وأضاف إليها ولكنه نفخ فيها من عبقريته الفريدة الفذة ، وقد عاش هوميروس كاتب هذه التحفة في القرن الثامن ق . م . ويفترض المؤلف أيضاً أن نفس الرجل هو مؤلف الأوديسة وذلك لأن أوجه الشبه بين القصيدتين كبيرة جدا .

ولكن مع ذلك فمعلوماتنا قليلة عن حياة هوميروس نفسه ، فيقال

أن هوميروس كان أعمى وأن شدة ونفاذ الخيال في هاتين القصيدتين تؤكد أن التقاليد القديمة التي تقول أن هوميروس كان أعمى هي صحيحة ولكن هذا الخيال المتقد يدل على أنه لم يكن أعمى ولاديا بل طرأ عليه العمى أثناء حياته .

تتألف هاتان القصيدتان من (٢٨٠٠٠) بيت من الشعر ولذلك فمن المحتمل أن تكون قد كتبت بعد وقت قليل من حدوثها .

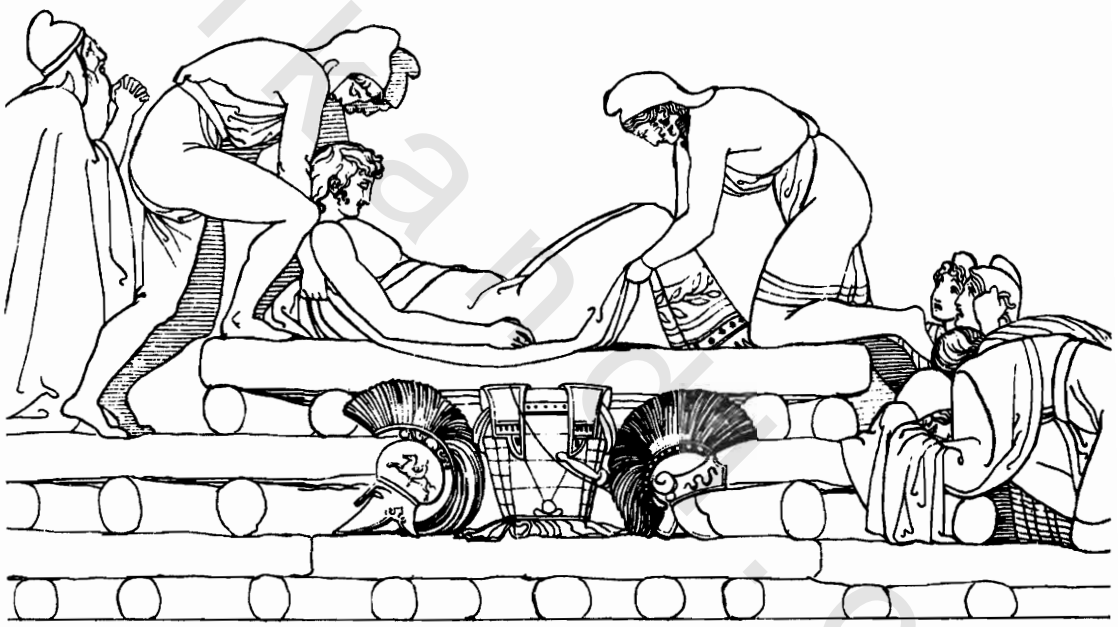
وبالنسبة لشهرة هوميروس العظيمة فإن المؤلف يصرح أنه يشعر بالخوف والارتعاش لأنه قد وضعه في هذا المركز المتواضع بين المئة وذلك لأن من رأيه وسياسته وضع معظم الأدباء والفنانين في مثل هذه المراتب وفي حالة هوميروس فإن التناقض بين شهرته وتأثيره هو تناقض كبير وواضح . فمع أن مؤلفات هوميروس تدرّس في المدارس ولكن قلما نجد أناسا يقرأون هوميروس بعد تركهم الكلية أو الجامعة ، بينما بالمقارنة مع شكسبير مثلا نرى أن قصائدة لا تزال تقرأ أو مسرحياته تخرج إخراجا مسرحيا ولها كثيرون من المتفرجين والمعجبين .

زد على ذلك أن الحلقات الأدبية والأدباء في هذه الأيام تقتبس كثيرا من هوميروس عكس شكسبير وبنيامين فرانكلين وعمر الخيام لكن تأثير قصائد هوميروس على الشعوب اليونانية في القديم كان عظيما . وقد أثرت على المواقف الدينية والاخلاقية تأثيرا عظيما . وقد امتد تأثيره للمجالات العسكرية ؛ فقد قرأ كثير من القواد العسكريين هوميروس ويقال أن الاسكندر الكبير كان يحمل نسخة من قصيدتي هوميروس معه في كل حملاته العسكرية .

والأهم من هذا تأثيره الأدبي فقد تأثر جميع الشعراء وكتّاب المسرحيات بهوميروس ونذكر من هؤلاء صوفوكليس ويوروبيدس وأرسطو .

كما أن تأثيره على الأدباء الرومان لا يقل عن تأثيره على الأدباء

اليـونان فـإن (فيرجيـل) الـذي يعتبـر أعـظم مؤلف رومـاني كتب تحفتـه الإينيادة على نفس نسق وأسلوب الالياذة وذلك لأن الكتّاب الرومان كانوا يعتبرون هوميروس قدوة لهم ونموذجا للجودة والامتياز .



(٩٥) الملكة اليزابيت الاولى
QUEEN ELIZABETH I

١٥٣٣ - ١٦٠٣

تعتبر الملكة اليزابيت الاولى أبرز من حكم بريطانيا عبر التاريخ . فلقد بدأ في عهد حكمها الطويل الذي دام حوالي خمسة وأربعين عاما ، ذلك الازدهار الاقتصادي والانتعاش الأدبي والعلمي الذي أدى إلى صعود بريطانيا إلى المرتبة الأولى بين الدول البحرية في العالم .

عاشت الملكة اليزابيت في فترة لم يكن الملوك البريطانيون مجرد ملوك صوريين ولذلك فهي مؤهلة بحق لنيل شرف منجزات العصر الذهبي في بريطانيا .

ولدت الملكة اليزابيت في غرينتش عام ١٥٣٣ في انجلترة وكان والدها الملك هنري الثامن الذي قدم الاصلاح الديني إلى انجلترة ، والدتها آن بولين زوجة هنري الثامن الثانية وقد قطع رأس والدتها آن بولين عندما كانت اليزابيت في الثالثة من العمر ولذلك فقد اعلن البرلمان أن اليزابيت هي ابنة غير شرعية ، وذلك لأنهم لا يعتبرون طلاق هنري الثامن من زوجته الأولى شرعيا وبالرغم من هذا فقد ربيت تربية ممتازة ونالت قسطا عظيما من الثقافة .

وعندما توفي والدها كانت في الثالثة عشرة من العمر وقد تبعه ابنه إدوارد السادس ثم ابنته ماري وكلاهما كانا مؤيدين للكاثوليكية وسيادة

البابا ، فاضطهد البروتستانت وقتل حوالي ٣٠٠ بروتستانتي في عهدهما وعندما توفيت الملكة ماري عام ١٥٥٨ استلمت العرش اليزابيت البالغة من العمر الخامسة والعشرين .

وأهم مشكلة واجهتها هي الانقسامات الدينية المريرة داخل انكلترة . ولقد عالجت هذه المشكلة بحزم وشدة . فقد اعلنت أن (الأنجليكانية) هي الدين الرسمي لبريطانيا ، وهذا أرضى البروتستانت المعتدلين . أما المتطهرون (البيوريتان) فقد رغبوا في اجراء اصلاح اكثر شمولا وجذرية .

أما البابا والكاثوليك فلم يكونوا راضين عنها ابدا لدرجة أن البابا اعلن (حرمانها) وعزلها ثم هدر دمها ، ولكن الشعب البريطاني كان يؤيدها لأن عصر التبعية للبابا قد مضى وانقضى إلى غير رجعة ، .

بنت اليزابيت أسطولا قويا وكان الملك فيليب ملك اسبانيا قد بدأ في اخماد ثورة قامت ضده في هولنده فساعدت اليزابيت هولندة لأن الثوار الهولنديين كان معظمهم بروتستانت لذلك كان لا بد من الصدام بين انكلترا واسبانيا .

أعد (فيليب) ملك اسبانيا اسطولاً بحرياً ضخماً يسمى (الارمادا) أي الذي (لا يغلب) ولكن البحارة الانكليز كانوا أكثر كفاءة من البحارة الاسبان وكانت السفن البريطانية افضل تسليحا وقدرة على القتال لذلك فقد هزم الاسطول الذي لا يغلب وثبتت أهمية بريطانيا كأول دولة بحرية في أوربا.

لم تتزوج اليزابيت ولم تسم ولي عهد لها . فقد كانت تكره تسمية ولي العهد خوفا من أن يقوم هذا بحبك المؤامرات ضدها . ولحسن حظ انكلترة عاشت اليزابيت حتى السبعين من العمر . وهذا الزمن الطويل جنَّب بريطانيا الكثير من الهزات والانقلابات خصوصا الدينية منها .

كانت اليزابيت ذكية جدا وسياسية وحذرة ومحافظة ، وكانت تكره

الحروب وسفك الدماء وكوالدها حافظت على التوازن بينها وبين البرلمان فقد كانت تحكم مع البرلمان اكثر مما كانت تقاتل ضده .

لم تكن تحب الزواج ولكنها لم تكن تكره الرجال ، بل بالعكس كانت تحب الحديث مع الرجال وتتمتع بمرافقتهم.

وعلى فراش الموت اختارت جيمس السادس ملك اسكتلندة خلفا لها وهذا العمل جعل انجلترة واسكوتلندة دولة موحدة ولكن هذا الاختيار كان له سيئاته . لأن كلاً من جيمس وابنه شارل الأول من بعده كانا بعيدين جدا في فرديتهما وحبهما للسيطرة،عن الذوق الانكليزي للشعب وبذلك بدأت الحرب الأهلية في عهد شارل الأول وانتهت بقتله .

(٩٦) جوستنيان
JUSTINIAN I
٤٨٣ - ٥٦٥ م

اشتهر الامبراطور جوستنيان بتدوين القانون الروماني المعروف في ايامه وهذه القوانين حفظت ما كانت روما قد انتجت من العبقرية الخلاقة في التشريع ، فضلا عن أنها كانت اساسا لتطوير قوانين معظم البلدان الأوربية ولم يحظ أي قانون في العالم بالاهمية التي حظي بها قانون جوستنيان .

ولد جوستنيان في عام ٤٨٣ م في توريزيوم (في يوغوسلافيا حاليا) وكان ابن أخ جوستين الأول الذي كان فلاحا أميا استطاع بسيطرته على الجيش أن يصبح امبراطوراً للامبراطورية الرومانية الشرقية . ولكن جوستنيان مع أن أصله ريفي أيضاً إلا أنه نال قسطاً عاليا من الثقافة وبمساعدة عمه ارتقى بسرعة ليصبح امبراطورا مساعدا ثم بعد وفاة عمه اصبح في عام ٥٦٥ م الامبراطور المطلق .

وفي عام ٤٧٦ م وقبل ولادة جوستنيان بسبع سنوات كانت الامبراطورية الرومانية الغربية قد سقطت على يد البرابرة الجرمان وبقيت الامبراطورية الرومانية الشرقية وعاصمتها القسطنطينية سالمة لم تمس بأذى . ولذلك فقد قرر جوستنيان أن يستعيد الاراضي التي فتحها البرابرة ويرجع الامبراطورية الرومانية الموحدة . وقد نجح نجاحا جزئيا في هذا

المشروع فقد استطاع اعادة فتح ايطاليا وشمال افريقية وجزء من اسبانيا من حكم البرابرة .

إن وضع جوستنيان بين المائة سببه بالدرجة الأولى ليس أعماله البطولية العسكرية فحسب ولكن دوره الرائد في تدوين القانون الروماني . ففي أوائل عام ٥٢٨ م أي في السنة التي تلت استلامه السلطة كلف جوستنيان لجنة باخراج نسخة كاملة عن القوانين الامبراطورية وقد نشرت أعمالهم أولا عام ٥٢٩ ثم روجعت ونقحت وصيغت كمجموعة قوانين أساسية عام ٥٣٤ وبنفس الوقت ألغيت وسحبت جميع المراسيم والأوامر العليا والقوانين التي لم تكن تشملها المجموعة الجديدة . وقد أصبحت هذه المجموعة جزءاً من (القوانين المدنية الرومانية العامة) وأما الجزء الثاني من هذه المجموعة فكان يدعى (البانـدكت) أو المختارات وكانت خلاصة لآراء المشرعين القانونيين الرومان وكان هذا الجزء أيضاً معتمداً ، وأما الجزء الثالث فكان يدعى (الموجز) وهو كتاب مدرسي لطلاب القانون وأخيرا فقد جمع شتات هذه الأجزاء التي وافق عليها جوستنيان ونشرت ، ولكن بعد وفاته .

وبسبب انشغال جوستنيان بحروبه وواجباته الادارية لم يستطع أن يعير كل اهتمامه لوضع مسودة (القوانين المدنية التشريعية العامة) وكانت كل هذه الأمور تجري تحت اشراف الخبير القانوني المشرع العظيم تريبونيان .

وجه جوستنيان انتباهه ونشاطه لمقاومة الفساد في الحكومة وشجع التجارة والصناعة وبدأ في مشروع وبرنامج لاقامة وبناء المباني العامة كالقلاع والاديرة والكنائس وبينها كنيسة (آياصوفيا) الشهيرة في القسطنطينية . وقد نتج عن هذه المشاريع الانشائية وحروبه زيادة كبيرة في الضرائب مما سبب ثورات محلية كادت أن تطيح بعرش جوستنيان وبعد، أن أخمد تلك الثورة أصبح حكمه ثابت الاركان ولكن عند موته عام ٥٦٥ حدث ارتياح شعبي عام .

(٩٧) جوهانس كبلر
JOHANNES KEPLER

١٥٧١ - ١٦٣٠

جوهانس كبلر مكتشف قوانين حركة الكواكب ولد في عام ١٥٧١ في مدينة (ويل ديرشتات) في المانيا ، وقد صدف أن كانت تلك السنة السنة الثامنة والعشرين لصدور كتاب كوبرنيكس الذي وضع نظرية دوران الكواكب حول الشمس ولم يكن العكس كما كان المفهوم القديم . وقد درس كبلر في جامعة توبنجن في المانيا حيث سمع عن نظرية كوبرنيكس التي كان قد رفضها كثير من العلماء ولكنه آمن بتلك النظرية .

ثم عمل استاذا في أكاديمية (غراز) حيث كتب أول كتاب له عن الفلك عام ١٥٩٦ وقد دعاه العالم الفلكي العظيم (تايكو براهي) ليصبح مساعدا له في مرصده في براغ . وقد قبل كبلر هذه الدعوة والتحق بتايكو في كانون الثاني عام ١٦٠٠ .

ولما توفي (تايكو) في السنة التالية ورث كبلر سجلاته ونتائج ارصاده للكواكب التي كان قد قام بها لمدة عدة سنوات ولما كان (تايكو) هو آخر باحث فلكي عظيم قبل اختراع المنظار الفلكي ، فلهذا كانت ملاحظاته ذات قيمة لا تقدر .

وقد أدرك كبلر أخيراً خطأه وخطأ كوبرنيكس وحتى (براهي) والفلكيون الكلاسيكيون ادركوا بأن دوران الكواكب حول الشمس لم يكن

بشكل دوائر والحقيقة أن دوران هذه الكواكب هو بشكل اهليلجي وليس بشكل دائري .

وبعد اكتشاف الحل الرئيسي أمضى كبلر عدة شهور في الحسابات المعقدة المتعبة ، ثم نشر كتابه (الفلك الجديد) عام ١٦٠٩ وفيه قدم القانونين الأولين لحركة الكواكب ويذكر القانون الأول أن الكواكب تدور في مدار اهليلجي حول الشمس . أما القانون الثاني فيذكر أن الكوكب يتحرك بسرعة أكبر كلما اقترب من الشمس وبعد ثلاث سنوات نشر (كبلر) قانونه الثالث وينص على أنه كلما ابتعد الكوكب عن الشمس كلما استغرق مدة أطول لاتمام دورته حول الشمس بنسبة مربع زمن الدوران مقسوما على مكعب المسافة التي تفصله عن الشمس .

إن قوانين كبلر التي تعطي وصفا دقيقا وصحيحا لحركة الكواكب حول الشمس قد حلت المشاكل الرئيسية لعلم الفلك ومع أن كبلر لم يستطع كشف المشكلة وهي لماذا تدور الكواكب في المدارات التي تدور بها، فهذه المشكلة كان عليها أن تنتظر إلى أواخر القرن حتى حلها اسحاق نيوتن ولكن قوانين كبلر كانت المقدمة الهامة الحيوية لاكتشافات نيوتن . فقد قال نيوتن مرة : « إذا كنت أصبحت أرى لمسافات وابعاد أكثر من غيري من الرجال فإن السبب أنني أقف على أكتاف عمالقة » .

ولا شك أن كبلر هو أحد أولئك العمالقة الذين كان نيوتن يقصدهم .

(٩٨) بابلو بيكاسو
PABLO PICASSO
١٨٨١ - ١٩٧٣

إن الرسام مهما كان عبقريا أو ماهرا لا يستطيع أن يقوم برسم مناظر طبيعية بصورة أدق من صور الكاميرا، لذلك فقد بادر الرسامون بعمل محاولات منذ قرن ونيف ، تهدف إلى اعادة تحديد عمل ومجال فن الرسم . وأن الفنان الأجرأ والأكثر ابداعا وخلقا والأكثر تأثيرا في هذا المضمار هو بابلو بيكاسو .

اعجب الناس بفن بيكاسو بسبب خياله الخصب وحيويته وحساسيته بالعالم الخارجي . فبيكاسو كان الشخصية الرئيسية في مذهب الرسم (التكعيبي) وهو مشهور بتعدد نواحي عبقريته وقدرته الفنية . فالجميع يعترفون أنه الشخصية البارزة في الفن الحديث وأحد أولئك المبدعين الخلاقين الذي قلما يجود الزمن بمثلهم .

كان بيكاسو قادرا على رسم الصور الواقعية عندما يرى في نفسه الرغبة في ذلك . ولكنه غالبا ما كان يختار أن يشوّه أو يعيد ترتيب المظهر الطبيعي للاجسام . وقد قال مرة : عندما أرغب في رسم (كوب) فإني أريك أن الكوب مستدير ولكن من المحتمل أن أعيد تناغم الأجزاء وتركيب الصورة مجددا فاظهر الاستدارة في الكوب بشكل مربع .

ولد بابلو بيكاسو في عام ١٨٨١ في مدينة (ملقة) في اسبانيا وكان

والده فنانا واستاذا للفن وقد تفتقت مواهب بيكاسو باكرا في أوائل عمره وأصبح فنانا مرموقا وهو في سن المراهقة وفي عام ١٩٠٤ استقر في باريس وعاش بعدها في فرنسا .

كان بيكاسو فنانا متعدد المواهب وفي أثناء حياته كفنان التي امتدت حوالي ثلاثة ارباع القرن أبدع أكثر من ٢٠ ألف عمل فني بمعدل خمس أعمال في الاسبوع لمدة ٧٥ عاماً وقد كانت لوحاته غالية الثمن ولذلك أصبح بيكاسو غنيا جدا . وقد توفي في موجين في فرنسا عام ١٩٧٣ .

ومع أن بيكاسو كان رساما في الأصل إلا أنه أبدع كثيراً في أعمال النحت بالاضافة إلى ذلك كان يصمم المناظر لرقصات (الباليه) وعمل في الفخار وترك عددا كبيرا من (الطباعة على الحجر) ورسومات وأعمال فنية أخرى .

وعلى عكس الفنانين الآخرين كان بيكاسو مهتما بالسياسة ، وقد أوحت له الحرب الأهلية الاسبانية فكرة رسم اللوحة الشهيرة (جورنيكا) وهنالك بضعة من رسوماته لها أهمية ودلالات سياسية .

إن كثيراً من الفنانين المشهورين متميزون بأسلوب واحد أساسي ولكن لا ينطبق هذا على بيكاسو الذي نرى له عدة أساليب متباينة بشكل مدهش وكان أحد مبتدعي المذهب التكعيبي في الرسم وساهم في عمل تحسينات وتطويرات في الرسوم الحديثة . وربما لا يوجد أي رسام في التاريخ استطاع أن يبدع اعمالا ذات صفات عالية متعددة النواحي في أساليبها كما استطاع بيكاسو .

ولكن ربما نتساءل هل ستظل الأجيال القادمة معجبة بفن بيكاسو كما هي الحال مع الأجيال الحاضرة أم سيندثر تأثيره في القريب العاجل .

ومن الواضح أننا لا نستطيع الاجابة على هذا السؤال مع أن غالبية النقاد الفنيين المعاصرين يتوقعون أن تأثير بيكاسو سيبقى أمدا طويلا في المستقبل ولكن كل ذلك يترك للتاريخ .

(٩٩) ماهافيرا
MAHAVIRA
٥٩٩ ـ ٥٢٧ ق . م تقريبا

نشأ المذهب (اليـاني) في القرن السـادس ق . م وهو دين هنـدي قوامه تحرير الروح بالمعرفة والايمان وحسن السلوك .

وكان ماهافيرا (الذي يعني البطل العظيم) وهو الاسم الذي أطلقه اليانيون على فاردهامانا وهو الشخصية البارزة في دينهم .

ولـد فاردهـامـانـا في عـام ٥٩٩ ق . م في شمـال الهنـد وهي نفس المنطقة التي ولد بها جوتامـا بوذا قبـل جيل من فـاردهامـانا . والحقيقـة أن أوجه الشبه في تاريخ حياة هذين الرجلين مدهشة حقا . إذ كان فاردهامانا الابن الأصغـر لأحد الـزعماء وقـد ربي في أحضـان التـرف والسعـادة مثـل جوتاما بوذا وقد هجر حياة الترف والثـروة وهو في الثـلاثين وهجـر عائلتـه (زوجته وابنه) وقرر أن يفتش عن الحق والصدق وتحقيقهما .

اصبح فاردهامانا راهبا في أخوية دينية صغيرة وتدعى بارسفاناثا وقد ظل مدة اثني عشر عاما مشغولا بالتفكير العميق والتأمل وهـو يخضع نفسـه للزهد والتقشف وكان كثير الصيام ولم يحتفظ لنفسه بأية أملاك من أي نوع حتى ولـو كوباً صغيراً لشـرب الماء أو لجمـع الصدقـات . ومع انـه احتفظ لنفسه برداء واحد كان يلبسـه دوما ولكن بعـد مدة نبـذ هذا الـرداء وصار يمشي عـاريا تمـاما وكـان يسمح للحشـرات أن تـدب عـلى جسمـه وجلده

العاري دون أن يزيلها حتى ولو عضته وذلك امعانا في تعذيب جسده حتى تسمو روحه .

وحتى في الهند حيث كثر وجود مثل هؤلاء الرجال المتدينين المتجولين ، كان منظر ماهافيرا وسلوكه يثيران الاستهجان والاهانات وحتى الضرب الذي كان يتحمله دون محاولة الانتقام أو إعادة استرداد كرامته .

وعندما أصبح في الثانية والاربعين قرر أنه وصل إلى غاية التنور الروحاني ، فبدأ بنشر تعاليمه وبنفاذ البصيرة التي قد نالها وعندما توفي في عام ٥٢٧ ق . م كان قد أصبح له عدة تلاميذ .

إن تعاليم ماهافيرا تشبه إلى حد ما تعاليم (بوذا) فاليانيون يعتقدون أنه عندما يموت الانسان فإن روحه لا تموت ولكنها تتقمص في كائن آخر (وليس من الضروري أن يكون انسانا) وأن مذهب تناسخ الأرواح هذا هو أحد الأسس التي ترتكز عليها الأفكار (اليانية) ويعتقد (اليانيون) أيضا بالكارما أو (القدر) وتتلخص في أن العاقبة الاخلاقية الكاملة لأعمال الانسان تؤثر على حظه ووضعه في الحياة الأخرى وأن إزالة الآثام المتراكمة في الروح البشرية وتنقية هذه الروح هو أحد أهداف الدين (الياني) وقد قال (ماهافيرا) أن تنقّية الروح يمكن احرازها بترك المسرات والملذات الحسية . فالرهبان اليانيون كانوا يمارسون نوعا من التقشف العنيف . وهنالك مظهر من مظاهر (اليانية) وهو التشديد على مبدأ الأهيزما أو اللاعنف ، ويشمل هذا عدم استعمال العنف مع الحيوانات فضلا عن الانسان . وكنتيجة لهذا المعتقد فإننا نجد (اليانين) نباتيين لا يأكلون لحم الحيوانات . وأما المتعصبون منهم فلا يقتلون ذبابة ولا يأكلون في الظلام لأنه من المحتمل أن يبتلع حشرة وهو لا يراها ، ويسبب بذلك موتها. وكان (اليانيون) المتطرفون يستأجرون أشخاصا لكنس الشارع امامهم كيلا يظل هنالك بعض الحشرات التي من المحتمل أن يدوسوها عن غير قصد .

لم يشتغل اليانيون بالزراعة لأن العمل اليدوي كان ممنوعا حسب ديانتهم ومع أن بلادهم زراعية إلا أنهم لم يشتغلوا بالزراعة ابدا بل بالتجارة .

أثّرت الديانة اليانية على المذهب الهندوسي الذي يمنع ذبح الحيوانات وكذلك أثر مذهب اللاعنف على (غاندي) الزعيم الهندي الذي سبّب استقلال الهند والذي تأثر بتعليم أحد فلاسفة اليانية واعتبر هذا الفيلسوف أستاذه الروحي .

obeikandl.com

(١٠٠) نيلز بوهر
NIELS BOHR

١٨٨٥ - ١٩٦٢

يعتبر نيلز هنريك دافيد بوهر أبو نظرية (تركيب الذرة) وقد ولد عام ١٨٨٥ في كوبنهاغن وفي عام ١٩١١ نال الدكتوراه في الفيزياء من جامعة كوبنهاغن . ثم ذهب إلى كامبردج حيث درس تحت اشراف العالم الانكليزي تومبسن الذي كان قد اكتشف الالكترون ثم انتقل (بوهر) إلى مانشستر ليدرس مع ايرنست روذر فورد الذي كان قد اكتشف قبل بضع سنوات النواة الذرية وكان (روذر فورد) قد اقترح (خلافا للآراء السابقة) أن الذرة تحتوي على نواة ثقيلة في وسطها الكترونات في خارج النواة وسرعان ما بدأ بوهر باكتشاف نظريته الجديدة عن تركيب الذرة .

فقد قال أن الذرة تشبه حالة مصغرة للنظام الشمسي . فالالكترونات تدور في مداراتها حول النواة الثقيلة (التي تشبه الشمس) ولكن مع وجود فرق بسيط بين النظام الشمسي والذرة هو أنه بينما تدور الكواكب حول الشمس بمدارات مختلفة الحجوم ، إلا أن الالكترونات تدور حول النواة بحجوم خاصة معينة . وكل مدار من مدارات هذه الالكترونات له طاقة معينة مرافقة وعندما يقفز الالكترون من مدار لآخر ينبعث منه ضوء له تواترات تساوي التغير في الطاقة مقسوما على ثابت بلانك .

إن نظرية بوهر تمثل خرقا للـفكرات الفيـزيائيـة الكلاسيكيـة . وقد رحب كثير من العلماء مثل اينشتـين بنظريـة بوهـر واعتبروهـا تحفة ورائعـة علميـة . ولكن الكثيرين شَكُّـوا بصحة تلك النـظريـة وأخيـرا قبلت تلك النظريـة وفي عام ١٩٢٢ قدمت (لبوهر) جائزة (نوبل) في الفيزياء.

وفي عام ١٩٢٠ افتتحت مؤسسة الفيزياء النظرية في كوبنهاغن وعُـيِّن (بـوهر) مـديرا لهـا . وقـد أصبحت هـذه المؤسسـة تحت ادارة واشـراف بـوهر ، فجـذب العدد الكبـير من العلماء الشباب الـلامعين وسـرعـان مـا أصبحت إحدى المراكز الرائدة للبحث العلمي .

ولكن عادت الصعوبات لتظهر امام نظرية بـوهر فمـع أن بوهـر قرر أن ذرة الهيدروجين لها اليكترون واحد فقط فإن هذا لا يمكن أن يطبق على المواد الأخرى وكان العلماء ينتظرون أن يقوم بوهر بتعديـل نظريتـه ولكن لم يستطع ذلك .

أما الذي حل المشكلة فهو (فيرنر هيزنبرغ) وكان هيزنبرغ قد درس في كوبنهاغن حيث استفاد من مناقشـاته مـع بوهـر وقد رحب بـوهر نفسـه بالفكرات الجديدة التي قدمها هيزنبرغ .

وفي عام ١٩٣٠وجَّـه بوهر انتباهه إلى مشكلة تركيب النواة وقد طور فكرة النواة المركبة في التفاعلات النووية وكـان هو أول من اقتـرح أن نظير اليـورانيوم المشـع هو النـظير ٢٣٥ وهو المسؤول عن الانشـطار الـذري ، وهذا الاقتراح كان له أهميته في صنع القنبلة الذرية فيما بعد .