(٣٧) آدم سميث

ADAM SMITH

١٧٢٣ - ١٧٩٠

ولد آدم سميث الشخصية الرائدة في تطور النظريات الاقتصادية في عام ١٧٢٣ في مدينة كيركالدي وهي مدينة في اسكتلندة وفي شبابه درس في جامعتي اكسفورد وكامبردج ومن عام ١٧٥١ حتى عام ١٧٦٤ ظل أستاذ الفلسفة في جامعة غلاسكو . وفي أثناء عمله هناك نشر أول كتاب له « نظرية الوجدان الاخلاقي » الذي جلب له السمعة والشهرة في الدوائر العلمية ، ومع ذلك فإن شهرته الدائمة تتركز بشكل رئيسي في كتابه العظيم « سؤال عن طبيعة وأسباب ثروة الأمة » الذي نشر في عام ١٧٧٦ وقد نجح هذا الكتاب نجاحا عظيما ، وفي أثناء بقية حياته نال سميث الشهرة والاحترام ، وقد توفي في مدينة كيركالدي في عام ١٧٩٠ دون أن يتزوج .

لم يكن آدم سميث أول شخص كرَّس نفسه لدراسة النظريات الاقتصادية ، ولكنه كان أول من صنع نظرية شاملة في الاقتصاد كانت أساس التقدم في المستقبل لعلم الاقتصاد ولهذا فمن العدل أن نقول أن كتاب ثروة الأمة هو نقطة الانطلاق بالنسبة للدراسات الحديثة في الاقتصاد السياسي .

إن أحد انجازات هذا الكتاب هو أنه أوضح كثيراً من الالتباسات

القديمة . وقد كان سميث ضد النظرية التجارية القديمة التي كانت تؤكد أهمية حيازة الدولة لكميات من السبائك الذهبية ، وكذلك رفض في كتابه وجهة النظر القائلة بأن الأرض هي المنبع الرئيسي للقيمة ، وبدلاً من ذلك ركّز على أهمية العمل ، وعلى الزيادة في الانتاج التي يمكن الحصول عليها بواسطة تقسيم العمل . ثم هاجم المجموعات القديمة للحكومات الاستبدادية وتقييداتها الاعتباطية التي توقف وتعيق التوسع الصناعي .

وكانت الفكرة الرئيسية في كتاب « ثروة الأمة » هي أن السوق الحر هو فعلاً ذي ميكانيكية منظمة ذاتياً . وهو يميل أتوماتيكياً لانتاج نوع وكمية البضائع المرغوب بها والمطلوبة من قبل المجتمع ، على سبيل المثال ، لنفترض وجود نقص في المنتوجات المرغوب بها ، ففي هذه الحالة من الطبيعي أن يزداد سعرها ، وهذا السعر المرتفع يؤدي إلى أرباح أعلى لأولئك الذين ينتجون تلك البضاعة ، وبسبب الأرباح العالية فإن منتجين آخرين سيتحولون إلى انتاج هذه المادة أيضاً .

وإن الزيادة في الانتاج سوف تخفف من النقص الأصلي ، وفوق ذلك فإن المواد الزائدة بالاضافة إلى المنافسة بين الصنّاع المختلفين تميل إلى انقاص سعر المادة إلى الثمن الطبيعي ، ولم يبادر أحد من المجتمع لإزالة النقص ، ومع ذلك فإن المشكلة قد حلّت ، فإن كل شخص حسب أقوال سميث (ينوي فقط أن يحصل على أرباحه ، ولكنه يقاد بواسطة يد خفية لتشجيع الوصول الى غايته التي هي ليست جزءاً من نواياه ، وبملاحقة مصالحه الخاصة فهو يعزز مصالح المجتمع اكثر بشكل أكثر فعالية مما لو أنه كان ينوي أن يعززه) .

عدا عن قضية صحة وجهات نظر آدم سميث أو عدم صحتها أو عدا عن نفوذه وتأثيره على النظريات الاقتصادية التي تلت عهده ، فإن القضية الهامة بالنسبة لآدم سميث هي تأثيره على تشاريع وسياسات الدول . فقد كتب كتابه « ثروة الأمة » بمهارة ووضوح وأصبح واسع

الشهرة وقد أثرت أفكاره بوجوب عدم تدخل الحكومات بالمسائل التجارية والعمل وبوجوب تخفيض التعرفات الجمركية، أثرت هذه الآراء على السياسات الدولية خلال القرن التاسع عشر بأجمعه ، حتى أننا لا نزال نشعر بتأثيرها حتى هذه الأيام .

ولكن معظم نظريات آدم سميث الاقتصادية ومعظم أفكاره أصبحت قديمة وحلت محلها نظريات جديدة ولذلك فإن أهمية آدم سميث تنحصر في كونه المؤسس الأول للنظريات الاقتصادية وهو الذي لفت النظر إلى جعل هذه النظريات جديرة بالدرس والاعتبار .

obeikandl.com

(٣٨) توماس أديسون

THOMAS EDISON

١٨٤٧ - ١٩٣١

ولد المخترع متعدد البراعات توماس ألفا أديسون في عام ١٨٤٧ في مدينة ميلان أوهايو في الولايات المتحدة وقد قضى في التعليم الرسمي ثلاثة أشهر وبعدها اعتبره معلمه ولداً معوقاً ومتأخراً عقلياً .

وقد اخترع اديسون أول اختراع وهو مسجل لاحصاء أصوات المقترعين في الانتخابات عندما كان في الحادية والعشرين ولكن هذا الاختراع لم يبع وعندها ركز أديسون اختراعاته على الأشياء التي كان يتوقع أن تباع حالاً في السوق .

وبعد زمن قصير اخترع نظاماً لكتابة أسعار البورصة تلغرافيا وقد باعه بمبلغ أربعين ألف دولار وهو مبلغ ضخم في تلك الأيام وقد تبع هذا الاختراع سلسلة من الاختراعات الأخرى وأصبح أديسون غنياً ومشهوراً . ومن المحتمل أن يكون الفونوغراف أو (الحاكي) هو أكثر اختراعاته ابداعاً وأصالة وقد سجل هذا الاختراع في ١٨٧٧ وأما الاختراع الهام العملي بالنسبة للعالم فهو اختراعه للمصباح الكهربائي المتوهج عام ١٨٧٩ .

لم يكن أديسون أول مخترع للمصباح الكهربائي فقد استعملت في باريس قبل وقت المصابيح القوسية في إضاءة الشوارع ولكن مصباح

أديسون جعل الاضاءة الكهربائية متوفرة في البيوت وليس في الشوارع فحسب .

وفي عام ١٨٨٢ بدأت شركته بانتاج الكهرباء للبيوت في مدينة نيويورك وقد انتشر استعمال الكهرباء بسرعة في جميع انحاء العالم بعد ذلك .

وبانشاء شركة التوزيع الكهربائي التي كانت توصل القدرة الكهربائية الى المنازل الخاصة نجد أديسون يضع أساس صناعة ضخمة جديدة تشمل جميع الأدوات الكهربائية المنزلية من التلفزيون الى الغسالة الكهربائية .

وقد أسهم توماس أديسون أيضاً في تطوير كاميرات الصور المتحركة وأدوات تسليط الصور على الشاشة . وقد عمل تحسينات في التلفون (الهاتف)،وكذلك التلغراف والآلة الطابعة وبين اختراعاته كانت آلة لاملاء الكلام على الشخص وآلة لنسخ الرسائل وبطارية حاشية مختزنة، وفوق كل ما ذكر من الاختراعات هنالك أكثر من ألف أختراع منفصل وهذا المجموع يكاد لا يصدق .

إن أحد الاسباب التي جعلت أديسون بهذه الخصوبة الانتاجية هو أنه أنشأ مخبراً للبحث في (مينول بارك) في نيوجيرسي حيث استخدم عدداً من المساعدين الأكفّاء وكان هذا المخبر هو الرائد الأول لمخابر الأبحاث الكبرى التي أنشأتها المؤسسات الصناعية الكبرى فيما بعد .

لم يكن أديسون مخترعاً فقط فقد اشتغل أيضاً في عدة شركات صناعية وانشأ شركات صناعية أخرى ، أصبحت تسمى فيما بعد الشركة العامة الكهربائية .

وقد أسهم أديسون أيضاً في عام ١٨٨٢ في اكتشاف ظاهرة كهربائية وهي أنه يمكن أن ينتقل التيار الكهربائي بين سلكين لا يمسّان بعضهما بعضاً وهما في الفراغ، وهذه الظاهرة تدعى (ظاهرة أديسون) أدت إلى

تطوير الأنبوب المفرغ من الهواء وتأسيس الصناعات الالكترونية .

كان أديسون يشكو من ثقل السمع ولكن قدرته المدهشة على العمل عوضت عن هذه العقبة .

تزوج أديسون مرتين فقد توفيت زوجته الأولى وهي صغيرة السن وقد انجب ثلاثة أطفال من كل زوجة وتوفي في (وست أورانج) في نيوجيرسي عام ١٩٣١ .

إن الجميع يوافقون المؤلف على أن أديسون كان ذا مواهب فائقة وأنه كان أعظم مخترع عاش على هذه الأرض .

(٣٩) انطوني فان ليفون هوك

ANTONY VAN LEEUWENHOEK

١٦٣٢ - ١٧٢٣

ولد انطوني فان ليفون هوك الرجل الذي اكتشف الجراثيم في نام ١٦٣٢ في مدينة دلفت في هولندة ، وقد انحدر من عائلة من الطبقة الوسطى وقضى معظم حياته كموظف بسيط في الحكومة في المدينة .

حدث اكتشاف ليفون هوك بسبب هوايته للتنظير المجهري، ومع أن المجهر المركب كان قد اخترع قبل ولادته بنحو جيل من الزمان إلا أنه لم يستعمل المجهر المعروف بل استطاع أن يشحذ ويصقل عدة عدسات ذات أطوال نورية قصيرة فصنع مجهراً أقوى من المجاهر المعروفة في زمنه واحدى عدساته الباقية حتى الآن لها قوة تكبيرية يبلغ تكبيرها ٢٧٠ مرة وهناك دلائل على أنه صنع أقوى من هذه العدسات ايضاً .

وكان ليفون هوك دقيق الملاحظة وصبوراً ودؤوباً ، يمتلك القدرة البصرية الحادة وحب الاستطلاع،وبهذه العدسات الدقيقة الصنع فحص أصنافاً مختلفة من الأشياء من شعر الانسان إلى ماء المطر الى الحشرات الصغيرة فضلاً عن ألياف العضلات ، وأنسجة الجلد وكثيراً من العيِّنات الأخرى وقد كان يدوّن الملاحظات القيمة ورسم عدة رسومات كثيرة التفاصيل للمواد التي لاحظها .

وابتداء من عام ١٦٧٣ أخذ يراسل الجمعية الملكية في انكلترة التي

كانت الجمعية العلمية الرائدة في تلك الأيام ، وبالرغم من ثقافته المحدودة (فهو لم يتجاوز في تعليمه المدارس الابتدائية ولم يعرف سوى لغته الهولندية) ، إلا أنه انتخب عضواً في الجمعية الملكية البريطانية في عام ١٦٨٠ وقد أصبح أيضاً عضواً مراسلاً لأكاديمية العلوم في باريس .

تزوّج ليفون هوك مرتين وأنجب ستة أطفال ولكن لم يكن له أحفاد. وقد تمتع بصحة جيدة فاستطاع أن يستمر في أعماله حتى سنوات متأخرة من عمره، وقد أتت لزيارته عدة شخصيات منها بطرس الأكبر قيصر روسيا وملكة انكلترة، وقد توفي في مدينة دلفت في هولندة عام ١٧٢٣ وهو في التسعين من العمر .

لقد انجز ليفون هوك عدة اكتشافات قيِّمة وكان أول من وصف الخلايا المنوية الحيوانية ومن أوائل من وصفوا كريات الدم الحمراء . وقد عارض نظرية التوالد الذاتي في الأشكال الدنيا من الكائنات الحية وقدم كثيراً من الأدلة ضد هذه النظرية وأظهر أن القملة تتكاثر بنفس الطريقة التي تتكاثر بها الحشرات ذات الأجنحة .

ظهرت أعظم اكتشافاته عام ١٦٧٤ عندما حقق أولى ملاحظاته عن الجراثيم وكانت هذه الملاحظات إحدى أعظم الاكتشافات في بذور التطور في التاريخ .

ففي داخل قطرة من الماء اكتشف ليفون هوك عالماً جديداً قائماً بذاته ، لا يتوقع أحد وجوده وهو يعج بالحياة وقد كانت تلك الكائنات الصغيرة هي التي تمتلك قدرة الحياة أو الموت بالنسبة للكائنات البشرية ، واستطاع ليفون هوك أن يدرس الميكروبات في عدة أماكن أخرى ، في الآبار والبرك وفي ماء المطر وفي أفواه وأمعاء الكائنات البشرية وقد وصف عدة أنواع من البكتريا وحسب حجومها .

إن تطبيق اكتشاف ليفون هوك العملي لم يأت حتى ظهور باستور بعد قرنين من الزمان تقريباً ، أو بالأحرى حتى القرن التاسع عشر عندما

طورت المجاهر بشكل أفضل ، ولكن لا نستطيع أن ننكر أن ليفون هوك قد اكتشف الجراثيم وبواسطته استطاع العلماء أن يتعرفوا على وجودها .

ويعتقد بعضهم أن الحظ هو الذي ساعد ليفون هوك على إحراز اكتشافه ولكن هذا القول عار عن الصحة لأن اكتشافه للكائنات المجهرية كان بعد عمل دؤوب وملاحظة دقيقة وصبر ودقة لا يتحلى بها إلا العلماء الحقيقيون أي أن اكتشافه كان نتيجة للمهارة والعمل القاسي المستمر الصبور .

إن اكتشاف الجراثيم هو من الاكتشافات القليلة التي تنسب إلى شخص واحد فقد اشتغل ليفون هوك لوحده وكان اكتشافه للحيوانات المنوية والبكتريا غير متوقع وأن هذا الاكتشاف لما كان له من الآثار العظيمة في تطبيقات الابحاث البيولوجية هو الذي جعل المؤلف يضع فان ليفون هوك بين أفراد المائة .

obeikandl.com

(٤٠) أفلاطون

PLATO

٤٢٧ ق . م - ٣٤٧ ق . م

إن الفيلسوف اليوناني العظيم أفلاطون يمثل نقطة الانطلاق بالنسبة للفلسفة السياسية الغربية بالاضافة إلى الفكر الاخلاقي والميتافزيائي (أفكار ما وراء الطبيعة) أيضاً . وقد درست أفكاره وتصوراته عن هذا الموضوع مدة ٢٣٠٠ عام ولهذا يعتبر افلاطون أبا ورائداً للأفكار الغربية .

ولد أفلاطون من عائلة أثينية يونانية متميزة في حوالي عام ٤٢٧ ق . م وعندما كان شاباً تعرّف على الفيلسوف العظيم (سقراط) الذي أصبح صديقه ومعلمه .

وفي عام ٣٩٩ ق . م اتهم سقراط بافساد عقول شبان أثينا وحكم بالاعدام وعمره سبعون عاماً ، وقد دعاه افلاطون « أحكم وأعدل وأفضل رجل عرفته في حياتي » وإن اعدام سقراط جعل افلاطون في حالة من الاشمئزاز من الحكومة الديموقراطية .

وبعد وفاة سقراط بقليل ترك افلاطون أثينا وقضى الإثني عشر عاماً التالية في رحلات خارجية وفي حوالي عام ٣٨٧ ق . م رجع إلى أثينا وأسس مدرسة هناك وهي (الأكاديمية) التي استمرت في الوجود زهاء (٩٠٠) سنة بعده وقد قضى معظم الأربعين سنة التي عاشها بعد ذلك في أثينا يعلّم ويكتب الفلسفة وكان أشهر تلاميذه ارسطو الذي التحق

بالأكاديمية وهو في السابعة عشرة وكان أفلاطون في الستين من العمر وقد توفي افلاطون في عام ٣٤٧ وهو في الثمانين من العمر .

كتب افلاطون ستاً وثلاثين كتاباً معظمها حول قضايا سياسية وأخلاقية ولكنها كانت تشمل أيضاً قضايا ميتافيزيائية (ما وراء الطبيعة) ولاهوتية ، ومن المستحيل أن يستطيع المرء أن يتعرف إلى أعماله كاملة في هذا المقام ولكن من الممكن تلخيص بعض أفكاره في كتابه (الجمهورية) الذي يمثل آراءه حول المجتمع المثالي .

يقترح افلاطون أن أحسن شكل من أشكال الدولة هي الدولة الارستقراطية ولا يعني بهذا الارستقراطية الوراثية أو الملكية . ولكن ارستقراطية الجدارة والأهلية ، أي الحكم على يد أحكم وأفضل أشخاص في الدولة . وهؤلاء الاشخاص لا ينتخبهم المواطنون بالتصويت ولكن على مبدأ الاختيار ، فالأشخاص الذين هم أعضاء في الطبقة الحاكمة أو (الأوصياء) يقبلون أشخاصاً إضافيين في طبقتهم على أساس الجدارة والاستحقاق .

وكان افلاطون يعتقد أن جميع الناس سواء كانوا ذكوراً أم إناثاً يجب أن يعطوا الفرصة المناسبة لاظهار جدارتهم واستحقاقهم لأن يكونوا أعضاء في الطبقة الحاكمة . (نلاحظ أن افلاطون كان أول فيلسوف يعترف بالمساواة بين الرجل والمرأة). ولتأمين تساوي الفرص اقترح افلاطون أن تقوم الدولة بتربية الأطفال ، فيتعلم الأطفال أولاً بعض التدريبات الرياضية الكاملة، ولكن لا يجب أن تهمل الموسيقى ولا الرياضيات ولا الأنظمة ولكن لا يجب أن تهمل الموسيقى ولا الرياضيات ولا الأنظمة الدراسية الأخرى وتعطى امتحانات واسعة في مراحل متعددة والاشخاص الذين يكون نجاحهم محدوداً يخصصون بالنشاط الاقتصادي في المجتمع ، وأما الذين هم أكثر نجاحاً فيستمرون في الدراسة الاضافية للفلسفة التي كان يعني بها أفلاطون دراسة مبادئه الميتافيزيائية ذات الطابع المثالي .

وفي سن الخامسة والثلاثين فإن هؤلاء الاشخاص الذين برهنوا على كفاءتهم في معرفة المبادىء النظرية يتلقون تدريبات اضافية لمدة خمسة عشر عاماً وهذه التدريبات تكسبهم خبرة في العمل، ولا يقبل أخيراً في طبقة الأوصياء النهائية إلا أولئك الاشخاص الذين يستطيعون أن يطبقوا معلوماتهم النظرية التي قرأوها في الكتب على الحياة العامة الحقيقية ، أو أولئك الذين يظهرون بوضوح أنهم مهتمون بالمصالح العامة للشعب اهتماماً بالغاً .

وإن العضوية في طبقة الأوصياء لا تصح لكل شخص فالأوصياء ليس من الضروري أن يكونوا أغنياء بل يسمح لهم أن يمتلكوا حداً أدنى من الأملاك ويستلمون راتباً ثابتاً، ولكن ليس كبيراً ولا يجوز أن يمتلكوا الذهب أو الفضة، ولا يجوز أن يكون لديهم عائلات ولكن يأكلون مع بعضهم بعضاً ويشتركون في الزوجات والأزواج وأن مكافآت هذه الطبقة الحاكمة لا تكون مادية بل معنوية وهي الرضا النفسي الناتج عن خدمة المجتمع .

لم تستطع أي دولة في أوربا أن تحقق في تركيبتها مبادىء أفلاطون ولكن يمكننا أن نذكر في هذا الصدد الكنيسة الكاثوليكية في العصور الوسطى التي كان يتألف رجال الدين فيها من الطبقة المتنورة التي تلقت الثقافة الفلسفية المناسبة وكان رجال الدين المسيحي لا يسمح لهم بالزواج إذ كان يهمهم رعيتهم من العلمانيين .

لقد كان لأفلاطون تأثير على الولايات المتحدة الأميركية فهنالك بعض مواد في ميثاق الدستور الاميركي تنص على أن الدولة يجب أن تقدم الوسائل لاكتشاف واحترام الرغبات الشعبية وانتخاب أعقل وأفضل الاشخاص لخدمة الدولة .

لقد كان لأفلاطون تأثير ونفوذ خلال العصور ، فقد أثَّرَ افلاطون في اخلاقياته وسياساته على كثير من الفلاسفة المتأخرين .

وإذا كان المؤلف قد وضع افلاطون في مرتبة أدنى من مرتبة أرسطو فذلك لأن أرسطو كان عالماً فوق كونه فيلسوفاً، وقد وضع المؤلف أفلاطون أعلى مرتبة من فولتير أو جون لوك لأن كتاباتهم السياسية قد أثّرت على العالم مدة قرنين أو ثلاث قرون من الزمان ، بينما تأثير أفلاطون قد استمر أكثر من ثلاثة وعشرين قرناً .

obeikandl.com

(٤١) (جوجليلمو) ماركوني

GUGLIELMO MARCONI

١٨٧٤ - ١٩٣٧

ولد جوجليلمو ماركوني مخترع الراديو في بولونا في إيطاليا في عام ١٨٧٤، وكانت عائلته ميسورة الحال وقد تثقف على أيدي أساتذة خصوصيين، وفي عام ١٨٩٤ وعندما كان في العشرين من العمر قرأ ماركوني عن التجارب التي أجراها هنريخ هيرتز قبل بضعة سنوات . وهذه التجارب أظهرت وجود بعض الأمواج الكهراطيسية تتحرك خلال الهواء بسرعة الضوء .

وقد التهب خيال ماركوني في الحال بفكرة وهي أن هذه الموجات يمكن أن تستعمل في إرسال إشارات عبر مسافات شاسعة دون الحاجة للاسلاك . وهذا سيقدم إمكانيات واسعة للمواصلات التي لم يكن التلغراف صالحاً لإجرائها مثل إرسال الرسائل إلى السفن في عرض البحر .

وفي عام ١٨٩٦ وبعد عمل سنة واحدة نجح ماركوني في تسجيل اختراعه الجديد في انكلترة . وفي السنة التالية استطاع أن يرسل رسائل لاسلكية عبر القنال الانكليزي ومع أن الاختراع الرئيسي للاسلكي لم يسجل إلا في عام ١٩٠٠ ، إلا أن ماركوني دأب على تسجيل اختراعات تحسينية هامة، وأخيراً وفي عام ١٩٠١ نجح في إرسال رسالة لاسلكية عبر المحيط الاطلسي من إنكلترة إلى (نيو فوند لاند) .

وقد ظهرت أهمية اختراع ماركوني بشكل درامي في عام ١٩٠٩ عندما أشرفت الباخرة (الجمهورية) على الغرق بعد اصطدام مع باخرة أخرى فأرسلت إشارات النجدة اللاسلكية وهذه جلبت المساعدة من بقية السفن التي كانت تمخر في عرض البحر قرب تلك الباخرة وانقذ جميع الاشخاص الذين كانوا على ظهر تلك الباخرة ما عدا ستة أشخاص . وفي نفس تلك السنة نال ماركوني جائزة نوبل لأجل هذا الاختراع وفي السنة التالية نجح في إرسال الرسائل اللاسلكية من ارلندة الى الأرجنتين وهي مسافة تقدَّر بألفي ميل .

وكانت جميع هذه الرسائل ترسل حسب قانون (مورس) في التلغراف أي (ـ .) شحطة ـ نقطة ، وكان من المعروف أن الصوت يمكن أن ينتقل بواسطة الراديو ولكن لم ينقل الصوت إلا بعد عام ١٩١٥ عند ذلك تمت شهرة الراديو وشعبيته بسرعة فائقة .

إن اختراع ماركوني وأخذ حقوق وبراءة الاختراع سبَّب له بعض المتاعب القضائية في المحاكم فقد إدَّعى غيره أسبقية الاختراع ولكن المحاكم أخيراً قضت أن ماركوني هو الأسبق وبذلك اعترف بماركوني وأسبقيته وفضله رسمياً . وفي أواخر أيامه قام بعدة أبحاث هامة حول الأمواج القصيرة (والمواصلات في الأمواج الدقيقة في الصغر) وقد توفي في روما عام ١٩٣٧ .

اشتهر ماركوني كمخترع فقط وشهرته ترتكز على أهمية الراديو (فماركوني لم يخترع التلفزيون) ولكن اختراع الراديو كان السلف للتلفزيون ولهذا فيبدو من العدل أن يحصل ماركوني على جزء من شرف تطوير التلفزيون أيضاً . ومن الواضح أن الاتصال اللاسلكي هام جداً في العصر الحديث فهو يستعمل في نقل الاخبار والتسلية والاغراض العسكرية والبحث العلمي وفي عمل الشرطة فضلاً عن الأغراض الأخرى ، ومع أن التلغراف الذي كان قد اخترع قبل الراديو بنحو نصف قرن قد تقدم في نفس المضمار ، إلا أن الراديو لا مثيل له ولا يمكن أن نجد له بديلاً فهو

من الممكن أن يصل إلى السيارات والسفن في عرض البحر والطائرات في السماء وحتى سفن الفضاء، ولهذا فيعتبر الراديو أهم من الهاتف لأن الرسالة المرسلة بواسطة الهاتف يمكن أن ترسل بواسطة الراديو بدلاً من ذلك الرسالة المرسلة بواسطة الراديو لا يمكن ارسالها بواسطة الهاتف .

لقد وضع المؤلف ماركوني في مرتبة أعلى من جراهام بيل (مخترع الهاتف) وذلك لأنه على حد قوله أن الراديو أكثر أهمية من الهاتف وقد وضع أديسون في مرتبة أعلى من ماركوني وذلك لأن أديسون أغزر انتاجاً واختراعاته أكثر عدداً من ماركوني مع أنه إذا اعتبرنا كل اختراع من اختراعات أديسون على حدة، فهي لا تقابل الراديو على حدة.

ولا شك أن تأثير ماركوني على العالم يفوق كثيراً من الرجال السياسيين الذين وضعوا في مرتبة أدنى منه ، وهذا حق .

(٤٢) لودڤيج ڤان بيتهوڤن
LUDWIG VAN BEETHOVEN

١٧٧٠ - ١٨٢٧

ولد لودفيج فان بيتهوفن أعظم المؤلفين الموسيقيين قاطبة في عام ١٧٧٠ في مدينة (بون) في ألمانيا وقد ظهرت مواهبه في سن مبكرة وتعود أول أعماله المكتوبة إلى عام ١٧٨٣، وقد زار فيينا وهو شاب صغير حيث تعرف على موزارت ولكن لمدة قصيرة وفي عام ١٧٩٢ رجع إلى فيينا وتتلمذ لمدة من الزمن على استاذه هايدن الذي كان أشهر مؤلف موسيقي في فيينا في ذلك العهد (وكان موزارت قد توفي في السنة السابقة) وهكذا فقد كان بيتهوفن مجبراً على أن يقيم في فيينا عاصمة العالم الموسيقية في ذلك الزمن بقية حياته .

وقد أثَّرت موهبة بيتهوفن كعازف على البيانو على كل من سمعه واشتهر كعازف واستاذ ثم أصبح مؤلفاً موسيقياً وافر الانتاج . وقد استطاع أن يبيع انتاجه للناشرين بكل سهولة وذلك لنمو شهرته السريع .

وعندما قارب بيتهوفن الثلاثين من العمر أخذت أعراض الصمم تظهر عليه وقد تأثر بتهوفن بهذه الاعراض المنذرة بالشؤم وفكَّر لمدة من الزمن في الانتحار .

وإن الأعوام الواقعة بين ١٨٠٢ - ١٨١٥ تعتبر أحياناً الفترة الوسطى في حياة بيتهوفن الفنية وفي أثناء هذه الفترة وحالما بدأ صممه يزيد باستمرار بدأ ينسحب تدريجياً اجتماعياً وهذا ما جعل الناس يعتقدون أنه أصبح

مبغضاً ومضجراً . وقد حدثت بضعة علاقات درامية بينه وبين عدة سيدات صغيرات ولكن جميع هذه العلاقات انتهت بشكل غير سعيد ولم يتزوج بيتهوفن أبداً .

استمر انتاج بيتهوفن الموسيقي في غزارته رغم صممه واستمر في النجاح . وفي أواخر الأربعينات من عمره أصبح صممه كاملاً وكنتيجة لذلك لم يعد يعزف في حفلات عامة وانسحب اجتماعياً وأصبحت أعماله أقل وصعب فهمها . وقد أصبح يؤلف لنفسه ولبعض المستمعين المثاليين في المستقبل وقد زعم بعضهم أنه قال لبعض نقاده : « إنني لا أعزف لكم ولكن للأجيال القادمة ».

إنه من سخريات القدر أن يصاب أعظم مؤلف موسيقي بالصمم ، ولكن الحقيقة أعظم من الخيال فقد كانت الاعمال التي أنجزها بيتهوفن في تلك الأيام الحالكة من حياته تعتبر من أهم وأرقى تحفه وروائعه الموسيقية، وقد توفي بيتهوفن في عام ١٨٢٧ في فيينا في السابعة والخمسين من العمر .

وقد اشتمل انتاج بيتهوفن على تسع سيمفونيات واثنتين وثلاثين سوناتا على البيانو وخمس كونشرتات للبيانو وعشر سوناتات للبيانو والكمان وسلسلة من الموسيقى الوترية والموسيقى الصوتية وموسيقى المسارح وكثير غيرها . وإن الكيف في موسيقاه أعظم من الكم ، فموسيقاه يشترك بها الشعور المرهف مع الكمال الفني في التأليف والتصميم، وقد أظهر بيتهوفن أن الموسيقى التلحينية لا يجب أن تعتبر موسيقى ثانوية في اهميتها وقد رفعت موسيقاه هذه الموسيقى إلى أعلى درجات الفن .

كان بيتهوفن موسيقياً أصيلاً وإن كثيراً من التغيرات التي أحدثها كان لها تأثيرات دائمة، فقد زاد من عدد الفرقة الموسيقية وزاد في طول السمفونية ووسع مداها باظهار إمكانيات البيانو ، وساعد على رفع البيانو إلى مرتبة الآلة الموسيقية الفائقة الأهمية. ويعتبر بيتهوفن حلقة الانتقال بين الموسيقى الكلاسيكية والموسيقى الرومانسية وأن أعماله هي مصدر إلهام للكثيرين من عباقرة الرومانسية .

(٤٣) فيرنر هيسينبرغ
WERNER HEISENBERG
١٩٠١ - ١٩٧٦

في عام **١٩٣٢** قدمت جائزة نوبل في الفيزياء إلى فيرنر كارل هيسينبرغ وهو عالم فيزيائي ألماني وذلك لدوره في خلق ميكانيكا الكم وهي إحدى أهم المنجزات في تاريخ العلوم .

إن علم الميكانيك هو أحد فروع الفيزياء الذي يعالج القوانين العامة التي تتحكم في حركة الاجسام المادية . وهو من الفروع الاساسية في الفيزياء التي بدورها (أي الفيزياء) هي أهم فروع العلوم . وفي أوائل القرن العشرين أصبح من المعروف تدريجياً أن القوانين المقبولة لعلم الميكانيك لم تكن وافية لوصف الاجسام الدقيقة جداً ، مثل الذرة والجزئيات تحت الذرية ، وهذه الحقيقة مذهلة وصعبة الحل ، لأن القوانين المعروفة والمقبولة كانت تعمل بشكل مرض عندما كانت تطبق على الأجسام المجهرية (وهذه الأجسام أكبر بكثير من الذرات) .

وفي عام **١٩٢٥** اقترح فيرنر هيسينبرغ صيغة جديدة في الفيزياء كانت تختلف جذرياً في مفهومها الأساسي عن صيغة (نيوتن) الكلاسيكية . وهذه النظرية الجديدة (وبعد تعديلات طفيفة على يد خلفاء هيسينبرغ) قد نجحت نجاحاً باهراً وهي مقبولة اليوم لكونها عملية في جميع الأنظمة الفيزيائية مهما كان نوعها وحجمها .

ويمكن أن نظهر رياضياً أنه حيثما تكون الانظمة المجهرية موجودة فإن التنبؤات في ميكانيكا الكم تختلف عنها في الميكانيكا الكلاسيكية بكميات صغيرة لا يمكن قياسها، ولهذا السبب فإن الميكانيكا الكلاسيكية التي هي رياضياً أبسط بكثير من ميكانيكا الكم لا تزال مستعملة الآن في معظم الحسابات العلمية ، ومع ذلك حيثما تكون انظمة الأبعاد الذرية موجودة فإن التنبؤات عن ميكانيكا الكم تختلف تماماً عن الميكانيكا الكلاسيكية . وقد أظهرت التجارب أن تنبؤات ميكانيكا الكم هي صحيحة في مثل هذه الحالات .

إن إحدى نتائج نظرية هيسينبرغ هي مبدأ الارتياب الشهير الذي صاغه هو بنفسه في عام ١٩٢٧، وهذا المبدأ يعتبر عادة بأنه أحد المبادىء العميقة الجذور في جميع فروع العلوم . وأن ما يفعله مبدأ الارتياب هو أن يعين حدود نظرية معينة على مقدرتنا على عمل القياسات العلمية .

ولكن تورطات هذا المبدأ عظيمة ، فإذا كانت القوانين الفيزيائية الأساسية تمنع العالم من الحصول على المعرفة الدقيقة للنظام الذي يحاول أن يبحثه ، فمن الواضح أن سلوك هذا النظام في المستقبل لا يمكن التنبؤ به .

أما طبقاً لمبدأ الارتياب فإنه ليس هنالك أي تحسينات في أجهزة القياس سوف تسمح لنا أن نتغلب على هذه الصعوبة .

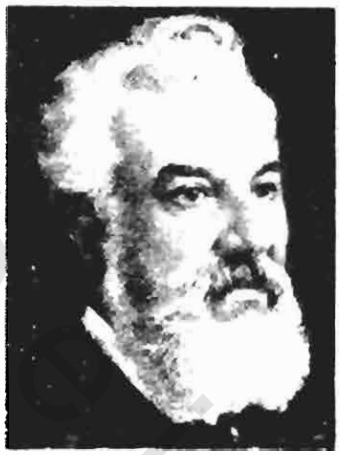
إن مبدأ الارتياب يؤكد أن الفيزياء غير قادرة على عمل أكثر من التنبؤات الاحصائية .

ومن الواضح أنه من وجهة نظرية ، فنظرية الكم ربما كانت ذات مدى أعظم وأوسع من النظرية النسبية وأنها قد غيرت مفاهيمنا الأساسية عن العالم الفيزيائي حولنا .

ومن بين التطبيقات العملية لهذه النظرية، المجهر الالكتروني وأشعة ليزر والترانزستور ، ولنظرية ميكانيكا الكم تطبيقات واسعة في الفيزياء

النووية والطاقة الذرية . وتؤلف أساس معرفتنا في علم الطيف ، وتستخدم في علم الفلك والكيمياء ، وتركيب النجوم الداخلي والمغناطيس الحديدي وخواص الهليوم السائل وبعض الأبحاث النظرية الأخرى .

ولد فيرنر هيسينبرغ في المانيا عام ١٩٠١ ونال شهادة الدكتوراه في الفيزياء النظرية من جامعة ميونخ في عام ١٩٢٣ ومن عام ١٩٢٤ إلى ١٩٢٧ اشتغل في كوبنهاغن مع الفيزيائي الدانماركي الشهير نيلز بوهر ، وطبعت أول ورقة له عن ميكانيكا الكم عام ١٩٢٥ وتمت صياغته لمبدأ الارتياب في عام١٩٢٧، وقد توفي في عام ١٩٧٦ في الرابعة والسبعين من العمر عن زوجته وسبعة أبناء، ويعتقد أن هيسينبرغ هو الشخصية الرئيسية المسؤولة عن تطور ميكانيكا الكم وأنه حتى ولو وزّعنا هذا الشرف فإن مآثره تخوله لنيل مركزٍ عالٍ بين المائة .



(٤٤) ألكسندر جراهام بيل
ALEXANDER GRAHAM BELL

١٨٤٧ - ١٩٢٢

ولد الكسندر جراهام بيل مخترع الهاتف في ادنبرة في اسكتلندة عام ١٨٤٧ ومع أنه قضى بضع سنوات فقط في المدارس الرسمية فقد تثقف ثقافة حسنة على يد عائلته ونفسه . وقد ظهر ميله لتوليد الأصوات الملفوظة بشكل طبيعي وذلك لأن والده كان خبيراً في تشريح الأصوات وإصلاح الكلام وتعليم الصم والبكم .

انتقل بيل إلى بوسطن في ولاية (ماساشوستس في الولايات المتحدة) عام ١٨٧١) وهنالك شرع في عمل اكتشافاته التي أوصلته إلى اختراع الهاتف، وقد قدم طلباً للحصول على براءة الاختراع في شباط عام ١٨٧٦ فنالها بعد بضعة أسابيع . ومن الطريف أن نقول أن شخصاً آخر قد قدم طلباً لنيل براءة لاختراع مشابه في نفس اليوم الذي قدم بيل طلبه ولكن كان متأخراً ساعة واحدة من الزمن .

وبعد أن أعطي براءة الاختراع عرض أول هاتف في معرض ولاية فيلادلفيا وقد أثار اختراعه اهتمام جماهير الشعب واستحق التقدير ونال جائزة .

ومع ذلك فقد رفضت شركة اتحاد البرق الغربية شراء هذا الاختراع بمبلغ ١٠٠,٠٠٠ دولار، ولذلك عمد بيل ورفقاؤه في تموز عام ١٨٧٧ إلى

تشكيل شركة لأنفسهم وهي جدة شركة الهاتف والبرق الغربية الاميركية الشهيرة في هذه الأيام ، وقد أحرز الهاتف نجاحاً تجارياً سريعاً ومنقطع النظير، وإن الشركة المذكورة هي الآن من أنجح شركات القطاع الخاص في العالم .

بيد أن بيل وزوجته التي كانت تمتلك ١٥٪ من أسهم الشركة لم يكونا يدركان كم ستكون أرباح الشركة . ففي خلال شهر أصبح سعر السهم في البورصة (٢٥٠) دولاراً ثم ارتفع إلى ١٠٠٠ دولار للسهم الواحد في شهر تشرين الثاني (وكانت زوجته ترجوه أن يبيع السهم بـ ٦٥ دولاراً قبل بضعة أشهر لانها لم تكن تدري أن السهم سوف يرتفع بهذا الشكل) .

وفي عام ١٨٨١ باعا وبدون تعقل حوالي ثلث اسهمهما الباقية ،ومع ذلك ففي عام ١٩٣٣ أصبحت قيمة أسهمهما حوالي مليون دولار .

ومع أن اختراع الهاتف جعل من بيل رجلاً ثرياً إلا أن ذلك لم يسبب له تراخياً أو كسلاً في استئناف أبحاثه العلمية ، وقد نجح في عدة اختراعات مفيدة مع أنها أقل أهمية من الهاتف . وكانت اهتماماته متوزعة ومختلفة ولكن اهتمامه الرئيسي كان مساعدة الصم والبكم .كانت زوجته بنتاً صماء وكان قد علّمها وقد انجبا صبيين وابنتين ولكن مات كلا الصبيين وهما أطفال وفي عام ١٨٨٢ أصبح بيل مواطناً أميركياً وتوفي عام ١٩٢٢ .

إن تقييم تأثيرات بيل يعتمد على أهمية الهاتف في العالم، وفي رأي الكاتب أن درجة تقييمه هي عالية جداً لأن قليلاً جداً من الاختراعات تستعمل في الوقت الحاضر بشكل واسع كالهاتف، وندر أن حظي أي اختراع بالتأثير والاهتمام العظيم الذي حظي به الهاتف في حياة البشر اليومية .

وقد صنف المؤلف (بيل) تحت تصنيف ماركوني وذلك لأن الراديو اختراع متعدد الجوانب ويعتبر أهم من الهاتف أي أن أية محادثة تجري

بواسطة الهاتف يمكن أن تنقلب إلى محادثة بواسطة الراديو والعكس غير صحيح، وأن الاتصال مع الطائرات في الجو لا يمكن أن يتم بواسطة الهاتف بل بواسطة الراديو .

وإذا اعتبرنا هذه النقطة بالذات لوجدنا أنه يجب تصنيف بيل بمرتبة أخفض بكثير من ماركوني ولكن الحقيقة أن هنالك ميزتين للهاتف: الأولى، أنه لا يمكن استبدال جميع الشبكات الهاتفية في العالم بشبكات إذاعية. ثانياً ، أن الطريقة الاساسية التي ابتدعها بيل لتوليد الصوت في سماعة الهاتف اقتبست واستعملت على يد مخترعي سماعة الراديو والمسجلات والوسائل الأخرى، ولذلك فإن الكسندر جراهام بيل يعتبر أقل بدرجة فقط من ماركوني .

(٤٥) الكسندر فليمنغ
ALEXANDER FLEMING
١٨٨١ - ١٩٥٥

ولد الكسندر فليمنغ مكتشف البنسلين في عام ١٨٨١ في لوشفيلد في اسكتلنده، وبعد أن تخرج من كلية الطب في مستشفى القديسة ماري في لندن اشتغل في أبحاث ظواهر المناعة وأسبابها، وفيما بعد أصبح طبيباً في الجيش في الحرب العالمية الأولى فأخذ يدرس عدوى الجروح ولاحظ أن كثيراً من المطهرات تؤذي خلايا الجسم أكثر من تأثيرها على الميكروبات ، فأدرك أن ما يحتاجه الطب هو مادة تؤثر على البكتريا ولا تؤذي خلايا الجسم .

وبعد الحرب رجع فليمنغ الى مستشفى القديسة ماري، وفي عام ١٩٢٢ وبينما كان يقوم بالأبحاث هناك اكتشف مادة دعاها (بالليسوزيم) كان ينتجها الجسم البشري وكانت تتألف من الغشاء المخاطي والدموع وهي ليست ضارة بالنسبة للخلايا البشرية ولكنها تقتل بعض الميكروبات، ولكن تلك الميكروبات لم تكن لسوء الحظ هي الميكروبات الضارة للانسان، ولهذا فكان هذا الاكتشاف الأول مع أنه ممتع إلا أنه لم يكن ذا أهمية خطيرة .

في عام ١٩٢٨ استطاع فليمنغ أن ينجز اكتشافه العظيم، فقد تعرض زرع البكتريا في مخبره للتلوث بواسطة إحدى الفطور وقد لاحظ فليمنغ أنه

في المنطقة المجاورة للفطور اختفت للبكتريا، فاستنتج أن الفطور كانت تنتج مادة سامة وقاتلة بالنسبة للبكتريا، وسرعان ما استطاع أن يكتشف أن نفس تلك المادة كانت تمنع نمو عدة أنواع أخرى من البكتريا الضارة . وكانت هذه المادة التي سماها بالبنسلين (على اسم الفطور) غير ضارة بالنسبة للكائنات البشرية أو الحيوانية .

نشرت نتائج فليمنغ عام ١٩٢٩ ولكنها لم تحظ بأي اهتمام أولاً، وكان فليمنغ قد اقترح أنه بالامكان استعمال البنسلين في الطب، ومع ذلك فلم يكن هو بنفسه قادراً على ايضاح طريقة فنية لتنقية البنسلين، وبقي هذا العقار السحري مدة عشر سنوات دون أن يستعمل .

وأخيراً وفي نهاية الثلاثينات صدف أن قرأ اثنان من الباحثين الطبيين البريطانيين مقالة فليمنغ عن البنسلين وهما (هوارد فلوري وآيرنست تشين) فأعادا تجاربه وتحققا من صحتها، وبعد ذلك عمدا إلى تنقية البنسلين وجربا هذه المادة على الحيوانات المخبرية. وفي عام ١٩٤٥ جربا البنسلين على مرضى من البشر وقد أظهرت تجاربهما أن هذا العقار الجديد كان فعالاً بشكل مذهل .

وبتشجيع من الحكومات البريطانية والاميركية دخلت الشركات الصيدلانية الميدان وبسرعة كشفوا عن طرق لانتاج البنسلين بكميات كبيرة، وقد احتفظ بالبنسلين أولاً للاستعمال في حالات الاصابات العسكرية أثناء الحرب ولكن في عام ١٩٤٤ أصبح في متناول الاستعمال للمدنيين في بريطانيا وأميركا . وعندما انتهت الحرب في عام ١٩٤٥ انتشر استعمال البنسلين في جميع انحاء العالم .

إن اكتشاف البنسلين شجع البحث لاكتشاف مبيدات أخرى للجراثيم. وهذا البحث سبب اكتشاف عقاقير سحرية أخرى، ومع ذلك فالبنسلين يبقى المبيد الأول للجراثيم الأكثر انتشاراً واستعمالاً .

وإن أحد الأسباب التي جعلت استعماله مستمراً وسائداً هي أنه

مؤثِّر وفعال ضد أصناف كثيرة من الكائنات المجهرية الضارة، ويستعمل في علاج السفلس والسيلان والحمى القرمزية والخناق فضلاً عن بعض أشكال من التهاب المفاصل والتهاب القصبات الرئوية والتهاب السحايا وتسمم الدم والدمامل والتهاب العظام والنزلات الصدرية والغرغرينا وكثير من الأمراض الأخرى .

وهنالك فائدة أخرى للبنسلين هي الحد العريض لامكانية الشفاء باستعماله، فإن جرعات مؤلفة من ٥٠,٠٠٠ وحدة من البنسلين قادرة على شفاء بعض الأمراض، ولكن الزرقات بقوة (١٠٠) مليون وحدة في اليوم قد اعطيت دون أي نتائج سيئة . حقاً ظهر أن هنالك بعض الناس الذين لديهم تحسس ضد البنسلين ولكن نسبتهم ضئيلة جداً . ففي الغالبية العظمى من الناس يعمل البنسلين بنجاح في استرجاع قدرتهم وسلامتهم .

وبما أن البنسلين قد أنقذ حياة الملايين من بني البشر لذلك فإن هذا يزيد من أهمية فليمنغ، ولكن يقاسمه في هذا الشرف (فلوري وتشين) ولكن المؤلف يرى أن الفضل يرجع إلى فليمنغ الذي لولاه لمضت عدة سنين قبل اكتشاف البنسلين .

لقد تزوج فليمنغ وكان زواجه سعيداً وناجحاً وأنجب طفلاً واحداً . وفي عام ١٩٤٥ منحت له جائزة نوبل بالاشتراك مع (فلوري وتشين) وقد توفي فليمنغ في عام ١٩٥٥ .

(٤٦) سيمون بوليفار

SIMON BOLIVAR

١٧٨٣ - ١٨٣٠ م

يدعى سيمون بوليفار غالباً (جورج واشنطن) أميركا الجنوبية ذلك للدور الذي لعبه في تحرير خمسة أقطار أمريكية من الحكم الأسباني وهي : (كولومبيا وفنزويلا والاكوادور وبيرو وبوليفيا) . قليل من الشخصيات السياسية قد لعبت الدور الذي لعبه سيمون بوليفار في قارة بأكملها .

ولد بوليفار في عام ١٧٨٣ في كراكاس - فنزويلا من عائلة ارستقراطية من أصل اسباني وقد ذاق اليتم وهو في التاسعة ، وفي أثناء شبابه تأثر بالأفكار المثالية لحركة التنوير الفلسفي الفرنسية في القرن الثامن عشر،وبين الفلاسفة الذين قرأ أعمالهم جون لوك وجان جاك روسو وفولتير ومونتيسكيو.

وقد زار بوليفار عدة أقطار أوربية، وفي عام ١٨٠٥ وبينما كان في روما وقف على قمة تلة اللافنتين وأقسم يمينه الشهيرة وهي أنه سوف لا يرتاح حتى يحرر وطنه من النير الاسباني .

وفي عام ١٨٠٨ غزا نابليون اسبانيا ووضع أخاه على رأس الحكومة الاسبانية، وهذا عمل اعطى الفرصة السانحة للمستعمرات الاسبانية في أميركا الجنوبية لتضرب ضربتها للحصول على استقلالها .

بدأت الثورة ضد الحكم الاسباني في فنزويلا في عام ١٨١٠ عندما

خلع الحاكم الاسباني في فنزويلا . وقد أعلن رسمياً استقلال فنزويلا في عام ١٨١١ وفي نفس تلك السنة أصبح بوليفار ضابطاً في الجيش الثوري، ولكن في السنة التالية عادت الفرق العسكرية الاسبانية لتعيد سيطرتها على فنزويلا، وقد اعتقل زعيم الثورة فرانسيسكو ميراندا ووضع في السجن . أما بوليفار فقد هرب من البلاد .

وقد شهدت السنوات التالية سلسلة من الحروب حيث كانت الحرب سجالاً ، وقد ظلت الحرب حتى عام ١٨١٩ عندما قاد بوليفار جيشاً صغيراً مهلهلاً عبر الوديان وإلى أعالي جبال الأندس حيث هاجم الفرق الاسبانية في كولومبيا وهنالك ربح المعركة الحاسمة في آب ١٨١٩ ثم حررت فنزويلا عام ١٨٢١ والاكوادور عام ١٨٢٢ .

وفي أثناء ذلك كان جوس دي سان مارتين الرجل الوطني المتحمس قد أمّن تحرر الأرجنتين وتشيلي من حكم الاسبان وتعهد بتحرير (بيرو). وقد التقى المحرران في مدينة جواياكيل في الاكوادور في صيف عام١٨٢٢، ولكن لم يستطعا أن يتفقا على خطة للتعاون ولتنسيق قواهما ضد الاسبان . وبما أن سان مارتين لم يشأ أن يغضب بوليفار ويشتبك معه في قتال،الأمر الذي كان سوف يخدم الإسبان، لذلك انسحب من الميدان واستقال من القيادة وانسحب من جنوب أميركا كلياً .

وفي عام ١٨٢٤ أكملت جيوش بوليفار تحرير ما يدعى الآن البيرو ، وفي عام ١٨٢٥ هزمت الجيوش الاسبانية في (البيرو) العليا وهي ما تدعى الآن بوليفيا .

وكانت السنوات التالية من حياة بوليفار أقل نجاحا . إذ أن بوليفار كان يحلم بتوحيد دول أميركا الجنوبية كما توحدت الولايات المتحدة، وفي الحقيقة كانت فنزويلا وكولومبيا والاكوادور قد شكلت جمهورية تدعى كولومبيا الكبرى وأصبح (بوليفار) رئيساً لها، ولكن لسوء الحظ كانت القوة الطاردة عن المركز في أميركا الجنوبية أقوى بكثير منها في المستعمرات

الانكليزية في أميركا الشمالية ، فعندما دعا بوليفار لمؤتمر الدول الاميركية اللاتينية في عام ١٨٢٦ لم تحضر سوى أربع دول، والأنكى ، أنه بدلاً من أن تنضم دول جديدة لجمهورية كولومبيا العتيدة ، بدأت تلك الجمهورية تتفسخ ونشبت الحرب الأهلية. وفي عام ١٨٣٠ انسحبت فنزويلا والاكوادور وحصلت محاولة لاغتيال بوليفار . وعندها أدرك بوليفار أنه كان عقبة في سبيل السلام فاستقال من منصبه في نيسان عام ١٨٣٠ . وعندما توفي في كانون الأول عام ١٨٣٠ كان قد أصبح فاتر الهمَّة وفقيراً منفياً من بلده فنزويلاً .

لقد كان بوليفار رجلاً طموحاً، ونظراً لضرورات ذلك الزمن فقد اتخذ سمة الدكتاتورية، ولكن عندما وصلت القضية الى الاختبار لم يتمسك بالدكتاتورية بل كبح جماح طموحه في سبيل المصلحة العامة والديمقراطية المثالية، وأخيراً تخلى عن جميع سلطاته الدكتاتورية. وقد عرض عليه العرش مرة ولكنه رفضه فقد شعر أن اسم (المحَرِّرْ) أفضل بكثير من اسم الملك .

(٤٧) أوليفر كرومويل
OLIVER CROMWELL
١٥٩٩ - ١٦٥٨

أوليفر كرومويل هو القائد العسكري اللامع الذي قاد جيوش البرلمان إلى النصر في الحرب الأهلية الانكليزية، وهو المسؤول الأول عن تأسيس الحكومة البرلمانية الديمقراطية كشكل من أشكال الحكومة الانكليزية .

ولد كرومويل عام ١٥٩٩ في هانتنجدون في انكلترة وعندما كان شاباً كانت انكلترة تمزقها الانقسامات الدينية ويحكمها ملك كان يؤمن ويتمنى أن يمارس حكم الملكية المطلقة . وكان كرومويل مزارعاً ورجلاً ريفياً، ولكنه كان في عقيدته بيوريتانياً مخلصاً (البيوريتان هم المتطهرون وهم فرقة دينية بروتستانتية متطرفة). وفي عام ١٦٢٨ انتخب عضواً في البرلمان ولكنه خدم في البرلمان لوقت قصير لأنه في السنة التالية قرر الملك شارل الأول أن يحل البرلمان ويحكم البلاد لوحده . ولم يدع برلمانا جديداً إلا بعد أن احتاج للمال في حروبه مع الاسكتلنديين وكان أوليفر كرومويل عضواً في البرلمان الجديد . ولكن هذا البرلمان طالب بتأكيدات من الملك ضد استئناف الحكم الاستبدادي، ولكن الملك بدا غير مستعد للخضوع للبرلمان. وهكذا نشبت الحرب في عام ١٦٤٢ بين الجيوش الموالية للملك وتلك الموالية للبرلمان .

أختار كرومويل الوقوف إلى جانب البرلمان . وعندما عاد إلى

هانتنجدون (مسقط رأسه) أخذ يجمع فرقاً من الفرسان للقتال ضد الملك وفي أثناء القتال الذي دام أربع سنوات ظهرت مقدرة كروميل العسكرية فاعترف البرلمان بكروميل بعد أن انتصر على الملك في معركتي مارستون مور ١٦٤٤ وناسبي عام ١٦٤٥ وفي المعركة الأخيرة هزم الملك وأخذ أسيراً وأصبح كروميل أقوى قائد ذي نفوذ في انكلترة .

ولكن هذه المعارك لم تقرر السلم نهائياً وذلك لأن جماعة البرلمان كانوا منقسمين الى فئات تختلف في أهدافها، وبسبب هذه الاختلافات صار الملك يراوغ في عمل تسوية، ولذلك فقد نشبت حرب أهلية أخرى خلال سنة عجَّلَ بها فرار الملك من أسره ومحاولته لمّ شعث جيوشه واستئناف القتال . ولكن عاد كروميل بصموده وتغلب على هذه العقبة بهزيمة الملك ثانية واعتقاله ومحاكمته ثم تنفيذ حكم الاعدام به في كانون الثاني عام ١٦٤٩ .

أصبحت انكلترة جمهورية تدعى جمهورية (الصالح العام) يحكمها مؤقتاً مجلس دولة يرأسه كروميل ولكن عاد الملكيون وبسطوا نفوذهم على ارلنده واسكتلنده داعمين بذلك ابن الملك شارل الأول المقتول الذي أصبح فيما بعد شارل الثاني ، وكانت النتيجة تحرك كروميل في حملة ناجحة ضد اسكتلنده وإيرلندة. وأخيراً انتهت الحرب الأهلية في عام ١٦٥٢ بالهزيمة الساحقة للملكيين .

ولما انتهى القتال حان الوقت لتنظيم حكومة جديدة، ولكن ظهرت مشكلة الشكل الدستوري لهذه الحكومة ولم تحل هذه المشكلة أثناء حياة كروميل ، فهذا القائد البيوريتاني مع ما أوتي من قوة ونفوذ عسكري لم يستطع أن يحل النزاع القائم بين مؤيديه فلم يستطع أن يقنعهم بالموافقة على عمل دستور جديد ، وذلك لأن هذا النزاع كان جزءاً من الصراع الذي قسّم البروتستانت فرقاً يختلف بعضها عن بعض كما يختلف عن الكنيسة الكاثوليكية .

حلَّ كروموبل البرلمان ثلاث مرات أثناء حياته، وحكم انكلترة باسم (السيد الحامي) عام ١٦٥٣ ـ ١٦٥٨، وكانت حكومته جيدة وإدارته منظمة وقد عدّل وحسّن كثيراً من القوانين الظالمة ، كما أنه اهتم بالتعليم اهتماماً عظيماً.

إن أهمية كروموبل تنحصر في أنه أيّد الديموقراطية في زمن كان الحكم المطلق هو السائد في أوربا ، فقد رفض التاج الذي قدم له، وكانت هذه الديموقراطية عاملاً أساسياً في نشوء حركة التنوير الفلسفية في القرن الثامن عشر ومن ثم الثورة الفرنسية وبعدها إنشاء الدول الديموقراطية في أوربا الغربية ، وإن من الواضح أيضاً أن انتصار قوى الديموقراطية في انكلترة لعب دوراً حيوياً في إنشاء الديموقراطية في الولايات المتحدة والمستعمرات البريطانية الأخرى .

(٤٨) جون لوك
JOHN LOCKE
١٦٣٢ - ١٧٠٤

كان جون لوك أول كاتب يجمع شتات الفكرات الأساسية للديموقراطية الدستورية ، وقد أثّرت أفكاره على مؤسسي الولايات المتحدة وعلى كثير من الفلاسفة في حركة التنوير الفلسفية الفرنسية في القرن الثامن عشر .

ولد جون لوك في عام ١٦٣٢ في رنجتون في انكلترة . وقد تعلم في جامعة أوكسفورد وكان في شبابه مهتماً بالعلوم ، وانتخب وهو في السادسة والثلاثين عضواً في الجمعية الملكية وقد تصادق مع اسحق نيوتن .

ولقد حدثت نقطة تحول في حياة جون لوك عندما تعرّف على (الايرل شافتسبري) الذي كان يعتنق ويؤيد الأفكار السياسية الحرة . وقد قاسى بسبب هذه الأفكار ، إذ سجنه الملك شارل الثاني بسبب نشاطه السياسي الحر ، وقد هرب الى هولندة وتبعه جون لوك إلى هناك .

إن الكتاب الذي سبب شهرة جون لوك هو (مقالة عن المفهوم الانساني) ناقش به أصل وطبيعة وحدود المعرفة الانسانية، وكانت وجهات نظر لوك تجريبية محضة، وظهر على أفكاره بوضوح تأثير فرانسس باكون وديكارت ، وقد أثّرت أفكاره بدورها على كثير من المفكرين فيما بعد أمثال جورج بيركلي ودافيد هيوم وعمانوئيل كانت ، ومع أن كتاب (المقالة) كان الكتاب الأكثر أصالة من مؤلفات جون لوك وهو من أهم الكتب

الكلاسيكية في الفلسفة إلا أنه كان أقل أهمية على التطورات التاريخية من كتاباته السياسية . وفي كتابه (رسالة عن سياسة التسامح الديني) أكد لوك أن الدولة لا يجب أن تتدخل في ممارسة الطقوس الدينية، وكان استمرار لوك على طرح هذه الأفكار سبباً في نمو تأييد الرأي العام لهذه الفكرة، وقد وسَّع لوك فكرة التسامح الديني لتشمل غير المسيحيين أيضاً فقد قال:

لا الوثنيون ولا المسلمون ولا اليهود يجب أن يستثنوا من الحقوق المدنية بسبب أديانهم . ولكنه كان قد استثنى الكاثوليك لكونهم يدينون بالولاء إلى حاكم أجنبي (البابا) وكذلك الملحدين .

وبفضل كتابات لوك فقد أمتد التسامح الديني حتى إلى تلك الجماعات التي استثناها لوك .

وتتمتع بنفس الأهمية والشهرة أيضاً مقالتاه عن (الحكومة) اللتان ظهرتا عن عام ١٦٨٩ . وقد أظهر بهما الافكار الرئيسية الكامنة خلف الديمقراطية الدستورية الحرة ، وقد كان تأثير ذلك عظيماً وعميقاً، فقد أعلن لوك أن كل انسان يمتلك حقوقاً طبيعية لا تشمل فقط حقه في الحياة ولكن حريته الشخصية وحرية التملك الشخصي، وأكد أن واجب الدولة هو أن تحمي حرية وأملاك رعاياها .

رفض لوك حق الملك الإلهي (الذي كان سائداً في أوربا) واعلن أن الحكومات تستمد سلطتها من موافقة الشعوب التي تحكمها .

وكان لوك يؤمن بمبدأ فصل السلطات، واعتقد أن السلطة التشريعية يجب أن تكون أعلى من السلطة التنفيذية وأعلى من السلطة القضائية التي اعتبرها جزءاً من السلطة التنفيذية، ولذلك فقد عارض في اعطاء المحاكم حق الاعتراض على القوانين التشريعية واعتبارها غير دستورية .

ومن الواضح أن جون لوك كان له الأثر العظيم على الثورة الاميركية قبل قرن من حدوثها، وكان له تأثير على جيفرسون وعلى مفكري فرنسا قبل الثورة الفرنسية، مما يجعل له أثراً غير مباشر في اشتعال الثورة الفرنسية .