زعماء الكهربائية

الزعيم الخامس فلطا الايطالي

لا وطن للعلم بل الدنيا كلها وطنهُ . وقد ابنَّا في ما تقدَّم من هذا الباب ان زعماء علم الكهربائيَّة الذي اكتشفوا مبادئهُ واثبتوا حقائقهُ لا يختصون ببلاد دون أُخرى ولا بشعب دون آخر . فمن طاليس السوري اليوناني الى غلبرت الانكليزي وفرنكلين الاميركي وكولون الفرنسوي ننتقل الآن الى فلطا الايطالي لا لاننا قصدنا ان نختار عالمًا من كل مملكة بل لأَن هؤلاء العلماء ظهروا على هذا النسق كالأَبدال اذا مات منهم عالمٌ قام عالم

ولد فلطا بمدينة كومو من اعمال لمبردیا بایطالیا سنة ١٧٤٥ من بيت عريق في النسب وكان خاملاً في حداثته فلم ينطق لسانهُ الاَّ بعد السنة الرابعة من عمرهِ ثم ظهرت نجابتهُ بغتة وفاق اقرانهُ في المدرسة . وكان قوي الحافظة يحفظ كل كتاب قرأهُ عن ظهر قلبهِ ولا ينساهُ في ما بعد. ومال الى القريض ونظم اشعارًا باللاتينيَّة والفرنسويَّة والايطاليَّة واصفًا بها بعض المواضيع الطبيعيَّة والظواهر الكيماويَّة . وذلك مستغرب من شاب في سنهِ وهو يدل على ميلهِ الفطري الى العلوم الطبيعيَّة . ولو وقف عند هذا الحد لعاش ومات ولم يفد احدًا ولا اتَّسع علم الكهربائيَّة على يدهِ . وجهد ما كان يكتب عنهُ في كتب التراجم انهُ كان كاتبًا بليغًا وشاعرًا مجيدًا . لكن العناية صرفتهُ الى ما هو انفع من ذلك وابى فبحث في الكهربائيَّة وكيفيَّة تولُّدها وفصَّل آلاتها بالخشب اولاً ثم بدلاً من الزجاج فثبت انهُ من المشتغلين بالعلم وجُعل رئيسًا لمدرسة كومو الملكيَّة وذلك سنة ١٧٧٤ . واستنبط وهو هناك الآلة المعروفة بحامل الكهربائيَّة (اللكترفورس) ثم مال الى المباحث الكيماويَّة فاستنبط غازًا يتولد فيهِ غاز الهيدروجين ويشتعل بشرارة كهربائيَّة واكتشف مكثف الكهربائيَّة الذي تجتمع عليهِ مقاديرها القليلة حتى تصير كثيرة واضاف القوس الى مقياس الكهربائيَّة فصارت تقاس بالدرجات

ولما ذاع ذلك عنهُ اختير استاذًا للطبيعيات في مدرسة پاڤيا الجامعة سنة ١٧٧٩ . وساح حينئذٍ في جرمانيا وهولندا وانكلترا وفرنسا ولقي مشاهير العلماء وانتُخب عضوًا في الجمعيَّة الملكيَّة ببلاد الانكليز . ووافق غرنكلين على ان الكهربائيَّة موجودة في جميع الاجسام بنوعيها السلبي والايجابي في حال التوازن . وجعل يحاول ايجاد وسيلة لاظهارها غير الفرك فهداهُ الطبيب غلفني الى هذه الواسطة وهو لا يدري

وتحرير الخبر ان غلفني رأى ساقي الضفدع تتحركان وتشنجان بعد موتها كلما مرَّت بهما شرارة كهربائيَّة او كلما اتصل بهما معدنان فظن انهُ اكتشف سر الكهربائيَّة الحيوانيَّة بل سر الحياة . الاَّ ان فلطا علَّل ذلك تعليلاً آخر وهو ان الكهربائيَّة الكامنة في جميع الاجسام تتولد من اتصال معدنين مختلفين بساق الضفدع والساق ليست الاَّ جسمًا لطيفًا يُظهر وجود الكهربائيَّة كمقياس الكهربائيَّة الدقيق

واحتدمت نار الجدال بين غلفني وفلطا في تعليل حركة الضفدع فدارت الدائرة على غلفني واهتدى فلطا وهو يحاول تأييد مذهبهِ الى استنباط البطريَّة الكهربائيَّة والرصيف الكهربائي او الفلطائي. اما البطريَّة فصنعها من كؤوس زجاجيَّة كثيرة وضع في كل كاس

منها قطعة من الفضة وقطعة من التوتيا ووصل قطعة التوتيا ٱلَّتي في الكاس الاولى بقطعة الفضة ٱلَّتي في الثانية وهكذا الى آخر الكؤوس وصبَّ فيها سائلا ملحيًّا ثم وصل قطعة الفضة ٱلَّتي في الكاس الاولى بقطعة التوتيا ٱلَّتي في الكاس الاخيرة فتولَّد من ذلك مقدار كبير من الكهربائيَّة . وهذه البطريَّة هي جرثومة البطريات المختلفة ٱلَّتي استنبطت بعد ذلك ومنها تولد الآن الكهربائيَّة ٱلَّتي تنقل الاخبار بالتلغراف من اقصى الارض الى اقصاها والكلام بالتلفون من مدينة الى أُخرى

والعمود الفلطائي كالبطرية ولكنهُ وضع فيهِ بين المعدنين نسيجًا ثخينًا يمتص السائل الملحي الذي يفعل بالمعدنين وجعلهُ صفيحة من النحاس ونوقها صفيحة من النسيج ثم من التوتيا ثم من النحاس ثم من النسيج وهلمَّ جرًّا الى الصفيحة الاخيرة وهي من التوتيا فاذا وصلها بالصفيحة الاولى وهي من النحاس بسلك معدني تولد مجرًى كهربائي يدوم ما دام النسيج رطبًا . وهذا المجرى قويٌّ جدًّا يهيج اعصاب الميت ويحرِّك اعضاءهُ حتى يظهر كأن الحياة عادت اليهِ

وذاع خبر هذا الوصيف في اوربا وبلغ مسامع نبوليون بونابرت فاستدعى فلطا الى باريس سنة ١٨٠١ وامرهُ ان يمتحنهُ امامهُ وامام مجمع العلوم ولما تمَّ امتحانهُ امر ان يصنع نيشان باسم فلطا تذكارًا لهُ وان يعطى نفقات السفر وانعم عليهِ بالنياشين ثم اعطاهُ لقب كونت وجعلهُ مشيرًا لمملكة ايطاليا . واراد فلطا ان يعتزل الاعمال ويترك منصبهُ في مدرسة پافيا فابى بونابرت عليهِ ذلك وقال " اذا كانت اعمال فلطا شاقَّة فيجب ان تخفف وحسبهُ ان يعلِّم ساعة واحدة في السنة كلها اذا اراد . ولكن مدرسة پافيا تدعى في قلبها يوم اسمح بحذف اسمهِ من اسماء اساتذتها . والقائد العظيم حريٌّ بان يموت وهو في ساحة القتال "

ولما زار بونابرت ايطاليا زيارتهُ الثالثة دخل مدرسة پافيا وشاهد تلامذة فلطا ووضع يدهُ على كتفهِ وقال لهُ " احسنت يا فلطا احسنت انت الحريُّ بان تكون مهذبًا لشبابنا "

ولم تطل الايام عليهِ حتى اعتلَّت صحتهُ وأُصيب بداء السكتة وتوفي سنة ١٨٢٧ ودفن باحتفال عظيم واقيم لهُ تمثال تذكارًا لهُ . وكان طويل القامة جميل الوجه كما يظهر من صورتهِ ٱلَّتي في صدر هذه الترجمة وكان بسيطًا في عوائدهِ متواضعًا الى الغاية القصوى بلغ اعلى مقامات المجد والشهرة ولم يكن يأنف من ان يذهب الى الفرن بنفسهِ

ويشتري رغيفاً من الخبز ويأكل منهُ وهو راجع الى منزله . ولم ينكر فضل كلفي الذي هداهُ الى اكتشاف البطرية والرصيف الفلطائي بل كان يعترف بهِ دائماً . ويعدُّ اكتشافهُ للبطرية والرصيف نتيجة اكتشاف كلفي لحركات الضفدع

هذا وسيأتي الكلام على بقيَّة زعماء الكهربائيَّة في الاجزاء التالية

الاشتراكيون والفوضويون

(تابع ما قبله)

اوردنا في الجزء الماضي طرفاً من تاريخ الاشتراكيَّة والفوضويَّة وترجمات دعائهما الاحد عشر المشهورين روبرت اون وسان سيمون وفوريه ولوي بلان وبرودن وردبرتس ولاسال وباكونين وكروبتكين وركليز . وابنّا الاسباب الكبرى التي دعت الى ظهور الاشتراكيَّة والفوضويَّة او مهَّدت السبيل لها ووعدنا ان نبسط الكلام في هذا الجزء على تعاليم الاشتراكيين والفوضويين ونتائجها وانجازاً لذلك نقول

البدة الثالثة

في تعاليم الاشتراكيين والفوضويين

ابتدأت الاشتراكيَّة الحديثة بروبرت اون الانكليزي كما تقدم وقد اخذتهُ الشفقة على العمال وهو مدير لهم لمَّا رأى ان المخترعات الحديثة فتحت ابواب الثروة لاصحاب المعامل ولم يستفد منها العمال شيئاً بل اضرَّت بهم لانها اغنت اصحاب المعامل عن كثيرين منهم فقال لا بد من اصلاح هذا الخلل بأي اسلوب يشرك العمال في منافع المخترعات الحديثة

وكان العمال في بلاد الانكليز عبيداً اذلاَّء لا عقار لهم ولا صوت في انتخاب النوَّاب ولا نصيب من التعليم والتهذيب . يسكنون اكواخاً حقيرة قذرة ويتقاضون الاجور البخسة ويتبلَّغون من العيش تبلُّغاً . ثم كثرت الآلات واستغنى اصحاب المعامل عن كثيرين منهم او استعاضوا عنهم بالنساء والاولاد فزاد ضنكهم ضنكاً ولم يبقَ لهم شيء يتعيشون بهِ . وكان اذا اذنب احدهم يُضرَب ضرباً مبرحاً حتى يسيل الدم من بدنهِ . هذه كانت حالة العمال والفلاحين عموماً حينما ظهر روبرت اون . فحملتهُ الشفقة والمروءة