كتفهِ قبلما صُرع عضةً شديدة وحينئذٍ تعادل الخصمان الباقيان وفيما هما يتجاولان هجمت قردتان من قرود الجيش الكبير وعاونتا اخاهما على خصمهِ وكادتا تفتكان بهِ لو لم تدفعني الشفقة الى نجدتهِ فانقذتهُ من ايدي خصومهِ ولكن كانت الجراح قد اثخنتهُ فلم يعش الى الصباح . وقد عجبت من احجام رفاقهِ عن نجدتهِ فانهنَّ لو انجدنهُ لكانت العاقبة خيرًا لهنَّ ممَّا صرنَ اليهِ لان الجيش الغالب هجم عليهنَّ واسرهنَّ ونكل بهنَّ وهربت قردة بصغارها وصعدت الى شجرة عالية فتبعنها وحاولنَ بهزهنَّ الشجرة هزًّا عنيفًا حتى وقعت وترضضت وماتت . ولم ارَ لهذه الحرب علةً الَّا الطمع والاعتداء فان الجيش الكبير رأى الصغير في بقعة طيبة فحسدهُ عليها واراد ان يغتصبها منهُ فدافع ذاك عن ذمارهِ الى ان هلك قائدهُ وفنيت البقيَّة قتلاً واسرًا

زعماء الكهربائيَّة

الثالث بنيامين فرنكلين الاميركي

للاميركيين اليد الطولى في المخترعات الكهربائيَّة . وسوقها رائجة في بلادهم اكثر ممَّا في سائر الاقطار والفضل في ذلك لفرنكلين الكهربائي الذي غرس في اذهان قومهِ الرغبة في المباحث الكهربائيَّة فشبَّ المخترعون منهم على حب البحث والاختراع

وفرنكلين انكليزي الاصل مثل اكثر الاميركيين هاجر ابوهُ الى اميركا سنة ١٦٨٥ لغرض ديني واقام في مدينة بوستن يصنع الشمع والصابون وكان في اول امرهِ صبَّاغًا ولم يكن من رجال السياسة ولكنهُ كان مشهورًا بين قومهِ باصالة الرأي فكان رجال السياسة يأتون بيتهُ ليستشيروهُ في مهامهم . وولد لهُ سبعة عشر ولدًا وكان بنيامين الخامس عشر منهم والاصغر بين اخوتهِ . ولما بلغ العاشرة من عمرهِ اخرجهُ ابوهُ من المدرسة وابقاهُ عندهُ يقصُّ الفتائل لعمل الشمع فلم يتعلم في حداثتهِ الَّا مبادئ القراءة والكتابة وكان مغرمًا بمطالعة الكتب فقرأ كثيرًا من التواريخ والترجمات

ولما رأى ابوهُ منهُ ذلك وضعهُ عند اخيهِ الاكبر وكان طبَّاعًا فاتسع لهُ مجال المطالعة وتعلم الحساب والهندسة والمنطق من نفسهِ وجعل يحجُّ اترابهُ ويفحمهم في الجدَل واقتصر على أكل المواد النباتيَّة لانها رخيصة واتفق ما اقتصدهُ بذلك في ابتياع

الكتب . ونظم قصيدتين وطبعها فراجتا كثيرًا لكنَّ اباهُ اضعف عزيمتهُ بقوله لهُ ان الشعراء لا يملكون شروى نقير فترك الشعر وعكف على النثر . واكثرَ من المطالعة في كتب الادب والتحرير والتحبير وكان يحل المنظوم ثم ينظمهُ ثم يحلهُ ثم ينظمهُ حتى ملك ناصية الانشاء وقد استفاد من ذلك كثيرًا حين تولى المناصب العالية ودافع عن آرائهِ العلميَّة والسياسيَّة كما سيجيء

وانشأ اخوهُ جريدة سياسيَّة فجعل يكتب المقالات ويمضيها بامضاء مصطنع ويرسلها اليهِ فيستحسنها وينشرها في جريدتهِ وهو لا يعلم ان اخاهُ كتبها . وقرأ الناس هذه المقالات واعجبوا بها فعلم مقدرتهُ من الانشاء . ثم انفصل عن اخيهِ وباع كتبهُ وسافر الى نيويورك فلم يجد فيها عملاً يعمل بهِ فانتقل الى فيلادلفيا ودخلها صفر اليدين تكاد ثيابهُ تكون اخلاقًا وجعل يطوف في اسواقها لعلهُ يجد عملاً يعمل بهِ او بلغة من العيش وبعد عناء طويل استخدمهُ احد الطباعين ثم اشترك مع ابن رجل غني وانشأ مطبعة وجريدة سياسيَّة وتعرَّف بكبراء القوم وانحاز الى الشعب ضد الحكومة واقتصر في معيشتهِ على الضروري من المأكل والملبس وكان آية في الاجتهاد والاقتصاد وتزوج وهو في الخامسة والعشرين من عمرهِ بامرأة عاونتهُ في اعمالهِ وساعدتهُ في ارتقاء سلم النجاح . وسنَّ لنفسهِ قوانين ادبيَّة سار بموجبها ومنها

لا تأكل فوق الشبع ولا تشرب الى السكر

لا تتكلم الاَّ بما يفيدك او يفيد غيرك

ضع كل شيء في مكانهِ وعيِّن لكل فرع من عملك وقتًا خاصًّا بهِ

اعزمْ على ان تعمل كل ما يجب عليك عملهُ واعمل كل ما عزمت عليهِ

لا تنفق الاَّ على ما ينفعك او ينفع غيرك

لا تخادع احدًا ولا تسيء الظن باحد

لا تسئ الى احد ولا تمنع النفع عمن يجب عليك نفعهُ

تجنب التطرُّف والانتقام

يجب ان تكون نظيف البدن والبزة والاخلاق

لا تجزع لكل حادث

ثم اخذ يدرس اللاتينيَّة والفرنسويَّة والايطاليَّة والاسبانيَّة وبعد قليل انتظم في خدمة الحكومة وعُيِّن وكيلاً لمدير البريد ولما اتسعت امامهُ موارد الرزق انشأ مجتمعًا

علميًّا وهو المعروف الآن بمجتمع فرنكلين وانشأ مدرسة كليَّة وهي المعروفة الآن بمدرسة فيلادلفيا الجامعة وكان اذا شرع في عمل عامّ نافع لا ينسبهُ الى نفسهِ بل الى غيرهِ لكي لا يبقى للحساد سبيل عليهِ

وسنة ١٧٤٦ لقي رجلاً اسكتلنديًّا اسمهُ الدكتور سبنس فاراهُ هذا بعض التجارب الكهربائيَّة وكان عمر فرنكلين اربعين سنة فعجب بها واخذ يمتحنها بنفسهِ ويتوسَّع فيها شأن كبار العقول الذين لا يكتفون بما تسلَّموهُ بل تقودهم فطرتهم الى التوسُّع فيهِ وخطر لهُ من ذلك الحين ان البرق ظاهرة من ظواهر الكهربائيَّة فانشأ رسالةً في هذا الموضوع وقدمها الى الجمعيَّة العلميَّة الملكيَّة فهزأ بها المتصدّرون في المحافل العلميَّة في بلاد الانكليز ولكن علماء فرنسا رحَّبوا بها وامر العلاَّمة بفون فتُرجمت الى اللغة الفرنسويَّة وشهد الملك لويس الخامس عشر التجارب المذكورة فيها فاعجب بها

وكانت مكتشفات غلبرت الذي نشرنا ترجمتهُ في الجزء الماضي قد نبَّهت العلماء الى البحث عن الكهربائيَّة فصنع بعضهم آلة فيها كرة من الكبريت تظهر منها الكهربائيَّة بالفرك وابدل الفيلسوف اسحق نيوتن الكبريت بالزجاج وما زال العلماء والصنَّاع يزيدون الآلة الكهربائيَّة اتقانًا حتى صاروا يولّدون منها شرارة كهربائيَّة طولها عدة اصابع . ولم تخفَ على بعضهم مشابهة شرارتها للبرق شكلاً ومشابهة صوتها لصوت الرعد . وقال احد العلماء الفرنسويين في كتاب طبع سنة ١٧٤٦ ان الرعد في يد الطبيعة كالكهربائيَّة في يد الكيماوي ولكن لم يحاول احد اثبات ذلك قبل ان اشار فرنكلين بطريقة اثباتهِ . وفي ذلك الحين كشفت القنينة الليدنيَّة التي تجمع فيها الكهربائيَّة وكان اكتشافها اتفاقًا كما هو مشروح في كتب الفلسفة الطبيعيَّة . واكتُشف ان بعض الاجسام موصل للكهربائيَّة وبعضها غير موصل لها وتمكَّن احد الرهبان من اشعال العَرَق وقتل العصافير وتبخير الماء بالشرارة الكهربائيَّة ورأى كثيرون ان مستقبل الكهربائيَّة سيكون عظيمًا جدًّا ولو كانت تجاربها لم تزل كألاعيب الصبيان

وارتأى العالم ديفاي الفرنسوي ان الكهربائيَّة التي تتولد من الزجاج تخالف الكهربائيَّة التي تتولد من الراتينج فسمى الاولى زجاجيَّة والثانية راتينجيَّة فخالفهُ فرنكلين في ذلك وقال ان الكهربائيَّة الزجاجيَّة انما هي زيادة في مقدار الكهربائيَّة الطبيعي والراتينجيَّة نقص فيهِ فسمى الاولى ايجابيَّة والثانية سلبيَّة وعكف على درس هذا الموضوع واقام الادلة على صحة مذهبهِ وابان سبب ميل الكهربائيَّة الى الافلات من رؤوس

الاجسام وعلل كيفية تجمعها في القنينة الليدنية وكاد يتصل الى اختراع التلغراف الكهربائي لانهُ كان يرسل الكهربائية على الاسلاك المعدنية مسافة طويلة . واشار بأن ينصب قضيب من الحديد على رأس برج عالٍ اثباتاً لما ارتآهُ من ان البرق والرعد حاصلان من الكهربائية واشار ايضاً بان تنصب القضبان المعدنية فوق البيوت وتوصل بالارض لكي تقيها من الصواعق . وكان ينتظر بناء برج في مدينة فيلادلفيا لكي يتحقق ما قالهُ من ان الصواعق من نتائج الكهربائية ولكن فرغ صبرهُ قبل ان تمّ البناء فصنع طيارة بسط عليها منديلاً من الحرير ووضع في رأسها سلكاً معدنياً وربطها بخيط من الحرير واطارها في ساحة البلد وهو يُوهم من يراهُ انها لابنهِ وربط في طرف الخيط الاسفل مفتاحاً من الحديد . ومضى خصة من الوقت وهو لا يرى للكهربائية اثراً في ذلك المفتاح فأسقط في يدهِ وعزم على الرجوع الى بيتهِ وحينئذٍ رأى النسال الذي في طرف الخيط منتفشاً كما ينتفش الصوف المكهرب فادنى يدهُ منهُ فلصق بها كما تلصق الاجسام الخفيفة المكهربة فايقن بوجود الكهربائية في الجو وبعد قليل وقع المطر وبلّ الطيارة وخيطها فزاد ايصالها للكهربائية ولما ادنى يدهُ من المفتاح وثبت الشرارة الكهربائية منهُ اليها فملأ بالكهربائية قنينة ليدنية واجرى بها تجارب كثيرة

وكان بفون ودالبر وده لوز من علماء فرنسا قد رأوا ما اشار بهِ فرنكلين ونصبوا ثلاثة قضبان معدنية في اماكن مختلفة فجرت الكهربائية عليها من الجو وامتحن ذلك غيرهم من العلماء في تورين ولندن وبطرسبرج والممتحن لها في بطرسبرج هو الاستاذ ريشمن الذي ذهب فدّى لها وذلك انهُ نصب قضيباً معدنياً فوق بيتهِ وكان يصلهُ بقنينة ليدنية او غيرها من الآلات ليستلقي بها الكهربائية وحدث انهُ سمع مرةً هزيم الرعد وهو في مجمع العلوم فاسرع الى بيتهِ واخذ معهُ رسّاماً ليرسم ما يراهُ فرأى متيار الكهربائية المتصل بالقضيب قد ارتفع دليلهُ ودلّ على كثرة الكهربائية فقال للرسّام انهُ لو ارتفع الدليل الى الدرجة الخامسة والاربعين لساءت العاقبة وقبل ان يتم كلامهُ سمع الرعد صعقة اهتزت لها اسس المدينة فانحنى ليقرأ العدد الذي بلغهُ الدليل وللحال وثبت كرة نارية من القضيب ولطمهُ على رأسهِ فوقع الى الوراء وتطاير الشرر الكهربائي الى ثياب الرسّام فحرقها فخرج وهو ينادي باعلى صوتهِ فاسرعت زوجة ريشمن الى الغرفة فوجدت زوجها متكئاً على الحائط والدم يخرج من فيهِ ودعي الطبيب فوجدهُ ميتاً وكانت الكهربائية قد دخلت من رأسهِ وخرجت من رجلهِ اليسرى وكسرت كل

القناني الليدنيَّة ٱلَّتي في الغرفة وعطَّلت الساعة ٱلَّتي فيها

واقرَّ العلماء لفرنكلين بالفضل في اكتشاف كهربائية الجو واستخدموا القضبان ٱلَّتي اشار بها لوقاية البيوت من الصواعق وجعلوهُ عضوًا في المجامع العلمية وقلدوهُ نياشين الافتخار وابتدأت شهرتهُ في اوربا وبلغت اميركا وطنهُ وكان قد انقطع عن الاعمال واكتفى بالمال القليل الذي ذخرهُ باجتهادهِ واقتصادهِ وعكف على الدرس والتنقيب في المسائل الطبيعية الَّا ان اهل بلدهِ لم يقنعوا منهُ بذلك بل جعلوهُ مديرًا عامًّا للبريد واشتغل في غير ذلك من المصالح العامة فانشأ دار الشفاء في فيلادلفيا ورصف شوارع المدينة بالبلاط ووضع فيها الانوار وساح في اوربا مرارًا ولقي كثيرين من العلماء وبقي عاكفًا على المباحث العلميَّة في الكهربائيَّة وغيرها من المواضيع الطبيعيَّة

ولما شبت نار الثورة الاميركية بذل جهدهُ في اطفائها ولكن الحكومة الانكليزيَّة لم تستخلصهُ بل عزلتهُ عن منصبهِ بعد ان تهكم عليهِ احد رجالها امام جمهور من اشرافها فانحاز الى الثائرين عليها وعاون وشنطون في وضع دستور الاتحاد الاميركي وذهب الى فرنسا واقنع رجالها ليساعدوا الولايات المتحدة. ثم نُصب سفيرًا لبلادهِ في فرنسا وانتخب عضوًا في الاكادمية الفرنسويَّة وانشأ لها مقالة عن الشفق القطبي. ولما انقضت الحرب وتمَّ الصلح بين انكلترا واميركا سعى في عقد المحالفات بين بلادهِ وممالك اوربا ثم عاد الى فيلادلفيا ودخلها شيخًا جليل القدر طائر الصيت بعد ان دخلها منذ ستين سنة وهو لا يملك شيئًا فخرجت المدينة كلها لاستقبالهِ واطلقت المدافع من القلاع ترحيبًا بهِ ودقت الاجراس من الكنائس وقابلهُ الناس كأنهُ ملك عظيم الشأن ثم انتخبوهُ رئيسًا لولاية بنسلفانيا كلها وبقي بين الكتب والدفاتر الى ان وافتهُ المنية في السابع عشر من شهر ابريل سنة ١٧٩٠ ولهُ من العمر اربع وثمانون سنة ودفن باحتفال عظيم وحدَّت عليهِ الحكومة الاميركية والحكومة الفرنسويَّة ايضًا

وكان طويل القامة قوي البنية كبير الفم اشقر الشعر لين العريكة انيس المحاضرة ولهُ ثلاثة مكتشفات علميَّة كبيرة غير المكتشفات الكهربائيَّة الاول كيفيَّة سير الانواء في اميركا ولهذا الاكتشاف شأن كبير في علم الاحداث الجويَّة (المتيورولوجيا) والثاني سير تيار الخليج وحرارتهُ وبقيَّة خواصهِ ومنهُ استُعمل الثرمومتر في الملاحة. والثالث اختلاف الالوان في امتصاص حرارة الشمس. ولهُ امتحانات كثيرة في تسكين امواج البحر بالزيت. وقد ترجمت رسائلهُ الى كل اللغات الاوربيَّة وطبعت فيها مرارًا