سيرة حسن كامل علي الصبّاح وأبرز منجزاته[1]
(١٨٩٤–١٩٣٥)

[ولادته وسنو حياته الأولى]

وُلِدَ حسن كامل الصبَّاح[2] في مدينة النبطيّة صباح الثلاثاء ٢٢ آب ١٨٩٤[3] مِن أَبَوَين صالِحَين ينتميان إلى بَيْتَيْ علم وأدب. فَآلُ أبيه، [الحاج عليّ التاجر المُستنير]، مِن أُسرة ترجع بنسبها إلى الشيخ الصُباح أمير الكويت الأوّل، وتتحدَّر مِن سلالة يعقوب بن الصبّاح[4] الفيلسوف العربيّ الشهير الذي عاش في أوائل الدولة العبّاسيّة. [ووالدته الحاجّة آمنة رضا مُثَقَّفة وأديبة. ولحسن كامل شقيقان وشقيقتان. أحد أشقَّائه محمّد سعيد، وكان عقيدًا في الجيش الأردنيّ؛ والثاني حسين، وكان مديرًا لمدرسة في الشيّاح. أمّا شقيقتاه فهما زهرة وزينب. زهرة لم تتزوَّج، وزينب تزوَّجَت ولم تُنجِبْ، وبعد وفاة زوجها عادت وسكنت ووالدتَها في منزل العائلة.][5]. وقد أَثَّرت تربيتُه البيتيّة الصالحة في تكوين أخلاقه. وقد كان، منذ حداثته، ذكيًّا سريع الخاطر، مُولَعًا بالحساب والشعر والفلك. تعلّمَ أوَّلًا عند الشيخ في كُتَّاب بلدته، وكان مميَّزًا بين أقرانه. وسنة ١٩٠١ أَدخلَه والده إلى مدرسة النبطيّة الإبتدائيّة. وفي هذه المدرسة ظهر ميله إلى الرياضيّات بكلّ وضوح، فدرسَ الجبر والهندسة من غير معاونة أستاذ وهو لمّا يبلغِ الرابعةَ عشرةَ من عمره. ومنذ ذلك الحين تجلَّت عنده أمارات العبقريّة والنبوغ. وقد أُعجِبَ به معلّموه في المدرسة الإبتدائيّة إعجابًا شديدًا، [...] وكان دائمًا الأوّل في صفّه بين أقرانه في جميع الفصول الدراسيّة في تلك المدرسة. ولمّا أنهى دروسه في المدرسة الإبتدائيّة راح يطلب المزيد [...].

---

[1] [اعتمدنا، في وضع هذه السيرة، ما وردَ في كتاب يوسف مروّه، **كامل الصبَّاح عبقريّ من بلادي**، (بيروت، مطابع لبنان، ١٩٥٦، ص ٢٣–١٠١)، حول حياة الصبَّاح "في الوطن وعبر الحدود" بعد أن اختصرناه، وأدخلْنا عليه بعض التعديلات. وقد وضعنا ثلاث نقاط بين معكوفَين هكذا: [...] للدلالة على ما حذفناه، وبين معكوفَين هكذا: [ ] للدلالة على ما أجريناه من تعديلات. هذا فضلًا عن بعض الإضافات التي استقيناها، حين وجدنا ذلك ضروريًّا، من ثلاثة كُتُبٍ أخرى هي: **العبقريّة المَنسيَّة كامل الصبَّاح**، (يوسف مروّه، ط. ١، بيروت، منشورات مروّه العلميّة، ١٩٦٧)؛ و**حسن كامل الصبَّاح عالِم من لبنان**، (سعيد الصبَّاح، ط. ١، بيروت، المؤسَّسة الجامعيّة للدراسات والنشر والتوزيع، ١٩٨٣). يبقى الكتاب الثالث والأخير، وهو: **الفيلسوف العبقريّ حسن كامل الصبَّاح**، (عبَّاس وهبي، ط. ١، [د.م.]، دار للجنوب للطباعة، ٢٠٠٤).

[2] ["عُرِفَ الصبَّاح، بين أقرانه، باسم كامل. وكان يُوَقِّع رسائله ويُحَرِّرُها باسم كامل الصبَّاح. وأُضيفت تسمية "حسن" لـ"كامل" من قِبَلِ الأهل تَبَرُّكًا، وهذه عادة إسلاميّة": سعيد الصبَّاح، **حسن كامل الصبَّاح عالِم من لبنان**، مرجع سابق، ص ١٣. يُراجَع أيضًا: عبّاس وهبي، **الفيلسوف العبقريّ حسن كامل الصبَّاح**، مرجع سابق، ص ٣٠. وكذا الأمر بالنسبة لشقيقه سعيد الذي أُضيفت تسمية محمّد لاسمه فبات يُعرَف بـ"محمّد سعيد الصبَّاح"].

[3] [ثَمَّة تفاوت، بين الباحثين، في تحديد العام الذي وُلِدَ فيه الصبَّاح. فيوسف مروّه عيَّنَه، في كتابَيه: **كامل الصبَّاح عبقريّ من بلادي**، مرجع سابق، ص ٢٣؛ و**العبقريّة المَنسيّة كامل الصبَّاح**، مرجع سابق، ص ١٧؛ كما وَرَدَ أعلاه. أمّا سعيد الصبَّاح فقد اعتمدَ العام ١٨٩٥ في كتابَيه: **حسن كامل الصبَّاح عالِم من لبنان**، مرجع سابق، ص ٢٩؛ **والعالِم المُخترِع حسن كامل الصبّاح، ١٨٩٥– ١٩٣٥، الذكرى المئويّة لولادته**، [د.م.]، لجنة الصبَّاح الوطنيّة، [١٩٩٥]، ص ٨. لكنّه عيّنَ، في كتابه الثاني، يوم ١٦ آب كتاريخ لولادته (ص ٨)، بينما اعتمد يوم ٢٢ آب كتاريخ لها في كتابه الأوّل. وحول مبرّرات اعتماده لتاريخ العام ١٨٩٥، يُراجَع كتابه: **حسن كامل الصبَّاح عالِم من لبنان**، مرجع سابق، ص ٢٩، حاشية ١. أمّا من ناحيتنا فقد اعتمدنا ما هو وارد في كتابَيْ يوسف مروّه المُشار إليهما].

[4] [هو أبو يوسف يعقوب الكِنْديّ (نحو ٧٩٦–٨٧٣ م) من بني كِنْدَة القبيلة العربيّة الشهيرة، والمعروف بـ"فيلسوف العرب". عُنِيَ بالرياضيّات والمنطق والعلوم الطبيعيّة والفلك والموسيقى والفلسفة. له مؤلَّفات كثيرة في الفلسفة، وفي مختلف فروع العلم التي كانت معروفة في عصره].

[5] [وهبي، عبَّاس حسن، **الفيلسوف العبقريّ حسن كامل الصبَّاح**، مرجع سابق، ص ٣١].

[في المدرسة السلطانيّة]

وفي أوائل تشرين الأوّل عام ١٩٠٨ أدخلَه والده المدرسةَ السلطانيّة في بيروت، حيث بدأت تظهر علامات نبوغه وعبقريّته. وفي أواخر السنة الأولى من دخوله المدرسة المذكورة، أخذ يساعد طلّابَ السنة الخامسة في حلّ مسائلَ جبريّةٍ وهندسيّة شديدة التعقيد. وقد أَتقنَ اللغة الفرنسيّة في غضون ثمانية أشهر [كي يتمكّن من قراءة مؤلّفات رياضيّة بهذه اللغة. وطَوال المدّة التي قضاها في هذه المدرسة، وهي أربع سنوات،] كان مثالًا للجدّ والنشاط والاجتهاد في طلب العلم. وكانت مرتبة الأَوّليّة من نصيبه دائمًا بين أقرانه ورفاقه، فضلًا عن جميع الجوائز التي كان الوالي التركي يقدّمها للمتفوّقين من تلامذة المدرسة، والذين ينجحون في حلّ المسابقات والأحاجي الرياضيّة التي كانت إدارة المدرسة تضعها للطَلَبَة[١].

[طالبًا في الكلّيّة السوريّة الإنجيليّة في بيروت]

وفي تشرين الأوّل عام ١٩١٤ انفصل الصبّاح عن الصفّ العاشر في المدرسة السلطانيّة، ودخل الكلّيّة السوريّة الإنجيليّة في بيروت في الصفّ الأوّل الإعداديّ (Freshman) على الرغم من الصعوبات الماليّة، مكتفيًا بالقليل من الطعام واللباس. وقد استطاع دراسةَ اللغة الإنكليزيّة وإتقانَها إتقانًا بارعًا في مدّة لا تزيد عن الستّة أشهر [...]. وقد كان غرضُه، من تعلُّمِ اللغةِ الإنكليزيّة، والفرنسيّةِ قبلَها، متابعة العلوم الرياضيّة العالية نظرًا لعدم توفُّرِ دراسات عالية لهذه العلوم في اللغتين العربيّة والتركيّة. وقد أظهرَ، [خلال هذه السنة الدراسيّة]، تفرُّدًا عجيبًا في مقدرته الرياضيّة حتّى إنّه، وهو في الصفوف الأولى، كان يشترك مع أساتذة الصفوف العليا في حلّ المسائل الرياضيّة المُعقَّدَة في حساب التفاضل والتكامل والميكانيكا. وما إن أتمَّ السنة الدراسيّة الأولى حتّى تقدَّمَ للفحص في الصفوف الاستعداديّة كلّها، وكان نجاحُه باهرًا.

وفي العام الجامعيّ التالي، ١٩١٥–١٩١٦، دخلَ الصبّاح قسمَ الهندسة في الكلّيّة، وكان يوجّه اهتمامًا خاصًّا للهندسة الكهربائيّة. وكادت [رسوم الكلّيّة الفادحة، التي تفوق مقدرته الماليّة، أن تحولَ بينه وبين] متابعة الدراسة والتحصيل. لكنّ البروفسور هال (Hall)، رئيس القسم الاستعداديّ فيها، تدارَكَ الأمرَ، وبذلَ له من ماله الخاصّ، ممّا ساعده على متابعة الدراسة. [...].

[في صفوف الجيش العثمانيّ]

ولكنْ، لم تَكَدْ السنة الدراسيّة تنتصف حتّى دُعِيَ إلى الجنديّة، وجُنِّدَ في ٢١ شباط ١٩١٦ برتبة ملازم، ونُقِلَ إلى الآستانة، وفيها عيَّنتْه القيادة العامّة للجيش التركيّ في سَرِيَّة التلغراف اللاسلكيّ لعلمها بمقدرته ونباهته وذكائه. وكان سروره بهذا التعيين عظيمًا، إذ أَفسَحَ أمامه مجالًا للبحث العلميّ والعمليّ في ميدان الهندسة الكهربائيّة، وأتاحَ له فرصةً مناسِبَةً ليُدقِّقَ في آلات اللاسلكيّ، ويطبّق ما كان قد تعلّمه سابقًا. وبما أنّه كان يعمل تحت إمرة ضابط ألمانيّ، فقد درس عليه اللغة الألمانيّة، واستحصل على كتبٍ رياضيّة عالية في تلك اللغة ليدرس ما كتبه علماء الألمان في الرياضيّات والطبيعيّات.

---

[١] [وللمزيد حول هذه المرحلة من حياة الصبّاح الدراسيّة، تُراجَع المقتطفات من مقالة له نشرَتْها جريدة صوت الأحرار في عكّا– فلسطين، في ٣١ أيّار ١٩٣٥، والواردة على الصفحات ٢٥–٢٨ من كتاب يوسف مروّه **كامل الصبّاح عبقريّ من بلادي** الذي اعتمدناه في وضع هذه السيرة. يُراجَع أيضًا: سعيد الصبّاح، **حسن كامل الصبّاح عالِم من لبنان**، مرجع سابق، ص ٣٨٢–٣٨٣، حيث تَرِدُ مقتطفات أوسع ممّا هو وارد في المرجع السابق. أمّا النصّ الكامل لهذه المقتطفات فيُراجَع في: سعيد الصبّاح (إعداد وتقديم)، **حسن كامل الصبّاح، كتابات مختارة**، ط. ١، بيروت، المؤسّسة الجامعيّة للدراسات والنشر والتوزيع، ١٩٨٤، ص ١٤٣–١٤٩، تحت العنوان التالي: "مع حسن كامل الصبّاح". وممّا يذكره الصبّاح فيها قراءته كتاب **الجبر** لكُرْنيليوس فانديك (Cornelis van Dyck) خلال عطلة السنة المدرسيّة الأولى، وقراءته ترجمة الأخير لكتب إقليدس (Euclide) في الهندسة إلى العربيّة خلال سنته الإعداديّة الثالثة، فضلًا عن مجلّدَين في حساب التفاضُل Calcul Différentiel للرياضيّ الفرنسيّ الشهير ستورم Jean Storm/Sturmius)].

["لم يمضِ وقت طويل على التحاق الصبَّاح بالمعسكر العثمانيّ القريب من الآستانة، حتّى شعرَ بضيق ذات اليد بسبب الراتب الضئيل الذي كان يتقاضاه، فما كان من والدَيه إلّا أن أَمدَّاه بما تيسّر لديهما من المال، رغم الضائقة المادّيّة التي كانا يعانيان منها بسبب ظروف الحرب، وما سبَّبَتْه من فاقة وبؤس ومجاعة وأوبئة. فتحسَّس الصبَّاح هذه الواقعة، فراح يُرسِلُ "الأرزاق" التي تُصرف له أثناء الخدمة للأهل"[1]].

وفي ١٩ آب ١٩١٦، وبعد استقالة القائد الألمانيّ لمفرزة التلغراف اللاسلكيّ في غاليبولي Gallipoli، وثقةً من القيادة التركيّة بحُسنِ إدارتِه وعلمِه، عُيِّنَ الصبَّاح خلفًا له برتبة ملازم أوّل. وبقِيَ في مركزه هذا حتّى انتهاء الحرب العالميّة الأولى.

[في دمشق]

بعد انتهاء الحرب العالميّة الأولى، واحتلال الحلفاء الآستانة، أطلقَ العثمانيّون سبيل الجنود السوريّين، فسُرِّحَ الصبَّاح مِن الجيش العثمانيّ مع مَن سُرِّحَ، وقضى مدّةً تُقارِبُ الشهريَن مشرَّدًا في بلاد الأناضول، لجأ بعدها إلى قادة الجيش البريطانيّ الذين أرسلوه إلى سوريا. فجاء عندها إلى دمشق حيث ساعده ساطع الحُصَريّ، وزير المعارف في حكومة فيصل الأوّل آنئذٍ، فعُيّنَ مدرّسًا لمبادئ الرياضيّات في المدرسة السلطانيّة (التجهيز اليوم[2]) للسنة الدراسيّة ١٩١٨-١٩١٩، وبقيَ في دمشق حتّى صيف ١٩٢١.

[أستاذًا في الجامعة الأميركيّة[3] في بيروت]

[...] وبعد سقوط حكومة فيصل الأوّل إثر معركة ميسلون، [في ٢٢ تمّوز ١٩٢٠]، رأى الصبّاح أنّه لم يعُدْ يستطيع المكوث طويلًا في دمشق، فتركها في آب ١٩٢١ قادمًا إلى بيروت، حيث تلقَّتْهُ الجامعة الأميركيّة بالترحاب، وعُيّنَ أوائل السنة الجامعيّة ١٩٢١-١٩٢٢ مدرّسًا للرياضيّات في الصفوف الثانويّة بالجامعة، وكان محترَمًا كلَّ الاحترام من زملائه الأساتذة ورؤساء الأقسام العلميّة، لاسيّما من رئيس الجامعة والمسؤولين الإداريّين. بقيَ في الجامعة الأميركيّة، بهذه الصفة، سنة واحدة [صمَّمَ بعدَها] على السفر إلى ديار الغرب. والذي دعاه إلى ذلك هو عدم وجود فرع للهندسة الكهربائيّة في هذه الجامعة[4].

[طالبًا في جامعات الولايات المتّحدة الأميركيّة]

- **[في جامعة بوسطن]**

وبعد اتّصالات مع القنصليّة الأميركيّة في بيروت، ومراسلات مع بعض المغتربين، راسَلَ الصبّاحُ جامعةَ بوسطن في ولاية ماساشوستس (Massachusetts)، شارحًا وضعه، ومبديًا رغبته بالالتحاق بكلّيّة العلوم فيها لدراسة الهندسة الكهربائيّة. وقد تلّقى من تلك الجامعة، بعد فترة وعبر الجامعة الأميركيّة في بيروت، طلبَ الالتحاق بها، وبيانَ السنة الدراسيّة ١٩٢١-١٩٢٢ والمتضمّن مناهج الدراسة لكلّ فروع الهندسة. فبادرَ حالًا إلى كتابة اللازم على الطلب، [وأرسله مُرفَقًا بنسخة عن علاماته في الكلّيّة، وعن دراساته العلميّة، فضلًا عن رسالة توصية من عُمدة الكلّيّة].

---

[1] [الصبّاح، سعيد، **حسن كامل الصبَّاح عالِم من لبنان**، مرجع سابق، ص ٤٧. وللمزيد، تُراجَع مقتطفات من رسالة الصبَّاح إلى والدَيه التي يشرح فيها عن هذا الأمر، فضلًا عن جدول بـ"الأرزاق" التي كانت تُصرَفُ له كونه مجنَّدًا، وذلك على الصفحتَين ٤٧-٤٨ من المرجع ذاته. أمّا "الأرزاق" فهي ما كانت تصرفة الحكومة العثمانيّة للمُجنَّدين، أثناء خدمتهم العسكريّة الإجباريّة خلال الحرب العالميّة الأُولى، وبموجب "وثيقة"، من موادّ غذائيّة مُقنَّنَة.

[2] [مع الإشارة إلى أنّ "مدرسة التجهيز"، على ما أشار المؤلّف يوسف مروّة، كان اسم المدرسة عند نشره كتابه عن الصبَّاح عام ١٩٥٦، ولا ندري ما آلتْ إليه أحوالها اليوم.]

[3] [في العام ١٩٢٠ قرَّر مجلس أُمناء الكليّة السوريّة الإنجيليّة في بيروت تغيير اسمَها بحيث أصبح "الجامعة الأميركيّة في بيروت"، وقد عُرِفَت بهذا الاسم منذ ذلك الحين].

[4] [ثمّة تفاوت في التواريخ الواردة أعلاه، والمتعلّقة بالتحاق الصبَّاح كمدرّس في الجامعة الأميركيّة، ومدَّة بقائه فيها، وتلك الواردة في كتاب سعيد الصبَّاح: **حسن كامل الصبَّاح عالِم من لبنان**، مرجع سابق. وللمزيد حول هذه الناحية تُراجَع الصفحات: ٥٩، و ٦٣-٦٥ من هذا الكتاب].

وبعد إنهاء المعاملات اللازمة وإرسال المطلوب، [توجّه الصبَّاح إلى الولايات المتّحدة الأميركيّة. وعند وصوله إلى مينا نيويورك، بادرَ إلى استقباله] بعض كِرامِ المغتربين، ورحَّبوا به. وهناك التحقَ بمعهد ماسّاشوستس الفنّيّ (Massachusetts Institute of Technology – M.I.T.) ، الذي يُعَدُّ من أعظم معاهد الهندسة في العالم، وأشهرِها، وأهمِّها. ولكنّه عندما أراد الالتحاق به رسميًّا، لم يَكُنْ لديه شهادة تخوِّلُه ذلك. فأرسله المُسَجِّل إلى كلّ أستاذ من أساتذة الجامعة لِيَعْلَمَ كلٌّ منهم مقدارَ معرفته. وعندما اختبرَ أستاذ الرياضيّات معلوماتِه ومعارفَه، أُعْفِيَ من جميع الدروس الرياضيّة في برنامج المعهد، وهو أمر لم يسبق له نظيرٌ –ربّما– في تاريخ الجامعات الأميركيّة. [ونظرًا لضآلة إمكاناته الماديّة] أَمَدَّتْهُ جمعيّة الشبيبة السوريّة في نيويورك بمبلغ مئتَي دولار، ولم يكن ذلك كافيًا لتغطية أقساط الجامعة، ونفقاته الخاصّة. وبعد أن قضى في الجامعة المذكورة نحوَ سبعة أشهر [...] أدّى به الحال إلى تركها بحكم الضرورة نظرًا إلى فداحة الرسوم والنفقات الباهظة في تلك المدينة من جهة، وضِيْقِ ذات يده [من جهة ثانية]. أَضِفْ إلى ذلك سببًا آخرَ جعله يترك الجامعة وهو ضجره من طريقة التعليم، إذ وجدَ أنّهم كانوا يعلّمونه المواضيع والموادّ ذاتَها التي طالعها وتعلّمها منذ أن كان في دمشق يدرس على نفسه فلسفةَ التحليل الرياضيّ. [...].

- **[في جامعة إيلّينوس]**

[بعد أن أمضى سنة دراسيّة واحدة في معهد ماساشوستس الفنّيّ التحقَ]، في العاشر من تشرين الثاني ١٩٢٢، بجامعة إيلّينوس (Illinois)، وأراد أن يدرسَ موضوعًا عاليًا في الرياضيّات، فرفضَ مساعدُ عميد كلّيّة الهندسة البروفيسور جوردان (Jordan) تسجيله إلّا بعد موافقة رئيس قسم الرياضيّات البروفيسور تونسند (Townsend) [...]. وبعد [أن امتحنه الأستاذ المذكور وتحقَّقَ] من اقتداره، أُرْسِلَ إلى البروفيسور أ. ب. كرمان (Carman) [رئيس قسم] الفيزياء في الجامعة المذكورة لامتحانه، [فوافق بدوره] على تسجيله في موضوع الفيزياء العليا[١] [...]. وهكذا أصبحَ الصبَّاح من تلامذة الجامعة، وأخذ يَدْرُسُ المواضيعَ العمليّة (Laboratory Courses) للصفّيَن الأخيرَين قبل شهادة البكالوريوس علوم أي الجونير (Junior) والسينير (Senior) ما عدا موضوع الكيمياء الفيزيائيّة، وقدّمَ امتحانًا خطّيًّا بكلّ المواضيع النظريّة واجتازه بنجاح باهر، ما عدا مواضيع اللغة الإنكليزيّة والتاريخ والرسم التي كان قد درسها ونال فيها نقاطًا أثناء دراسته في معهد ماسّاشوستس الفنّيّ.

بَقِيَ الصبَّاح في جامعة إيلّينوس حتّى العاشر من آب ١٩٢٣. وكان، قبل هذا التاريخ بقليل، عازمًا على دخول "شركة جنرال إلكتريك (General Electric Co.)" بولاية نيويورك، التي هي من أعظم شركات الكهرباء في العالَم، [...]. وبالفعل، ترك جامعة إيلّينوس من غير أن يحصل على أيّ درجة جامعيّة، علمًا أنّ أستاذ الفلسفة الطبيعيّة ورئيس قسم الفيزياء البروفيسور أ. ب. كارمن كان قد قدَّمَ اقتراحًا للعُمدَة بمنح الصبَّاح شهادة أستاذ علوم (M.S. C.)، إلّا أنّ هذه الأخيرة لم تُوافقْ على الاقتراح المذكور بحُجَّة أنّ الطالب يجب أن يصرفَ مدّة سنتين على الأقلّ في الجامعة قبل منحِهِ أيّ شهادة. وعند تركِهِ الجامعة ليدخل معتركَ الحياة العمليّة، زوَّدَتْه هذه بـ"مُستنَد" تُبَيِّنُ فيه دراساته، وتشهد له بِسَعَةِ المعرفة والاطّلاع على مختلف القضايا الهندسيّة[٢].

---

[١] [يُراجَع نصّ الرسالة التي أرسلها البروفيسور جوردان إلى البروفيسور تونسند في **كامل الصبَّاح عبقريّ من بلادي**، مرجع سابق، ص ٣٨–٣٩؛ وموافقة الأخير على تسجيله في نفس الرسالة ص ٣٩؛ وموافقة البروفيسور كرمان، ممهورة بتوقيعه وختمِه، على الرسالة ذاتها ص ٤٠].

[٢] [يُراجَع نصّ هذه الشهادة، بترجمته العربيّة، في: مروّة، يوسف، **كامل الصبَّاح عبقريّ من بلادي**، مرجع سابق، ص ٤٣–٤٤. وقد ذكر الصبَّاح أمر هذه الشهادة، التي أسماها هو "وثيقة"، في رسالة له إلى خاله الشيخ أحمد رضا بتاريخ ١١ آب ١٩٢٣، وتُراجَع مقتطفات من نصّ هذه الرسالة في المرجع ذاته ص ٤٤–٤٥].

[في شركة جنرال إلكتريك]

بعد حصول الصبّاح على هذا المُستَنَد، الذي أسماه هو "وثيقة"، ذهب مباشرة إلى مركز شركة جنرال إلكتريك، وتوجَّه إلى شعبة البحث والتنقيب، وارتبط مع الشركة بعقد كي يشتغلَ في قسم الأنابيب الكاتوديّة (Cathode Tubes) في المختبر الهندسيّ العامّ، حتّى يكتسب الخبرة الفنّيّة اللازمة في مدّة ستّة أشهر، وبعد ذلك يبدأ العمل كمهندس مستقلّ في الشركة. وكان ارتباطه مع الشركة بتاريخ السادس عشر من آب ١٩٢٣. ونهار الإثنين في العشرين من الشهر ذاته والسنة ذاتها، ذهب الصبَّاح إلى مكتبه في الشركة حيث تسلَّمَ مهامه الجديدة. وكانت بداية عمله فيها شاقّةً، وبراتب أسبوعيّ لا يتجاوز السبعةَ عشرَ دولارًا، والذي رُفِعَ في ما بعد إلى خمسةٍ وعشرين. [وإزاء هذا الواقع، عمدَ الصبَّاح إلى مراسلة جمعيّة "تهذيب الشبيبة السوريّة" طالبًا المساعدة. وبعد مفاوضات بينه وبينها أظهرت الجمعيّة استعدادها لمنحه أربع مئة دولار أميركيّ].

[طالبًا في جامعة إوربانا]

[وبعد حصوله على هذه المساعدة الماليّة، نَشَطَ لدخول الجامعة مرّة أخرى، واختار] جامعة إوربانا (Urbana) وهي في نفس الولاية التي كان فيها سابقًا ولكنّها ليست جامعة حكوميّة. وقال عنها، في إحدى رسائله، "إنّها جامعة راقية فيها نحو خمسة آلاف طالب، والبلدة [-حيث تقع-] صغيرة، ومدار حركتها الاقتصاديّة على الجامعة وطلّابها". وكان دخولُه الجامعةَ المذكورة في الحادي عشر من تشرين الثاني ١٩٢٣ بعد أن اشتغل في شركة جنرال إلكتريك فترة تُقارِب الثلاثة أشهر، كان قد وفَّرَ خلالها بعض الدراهم[١].

[عَوْدٌ إلى شركة جنرال إلكتريك]

وأوائل آذار ١٩٢٤[٢]، أنهى الصبَّاح دروسه في جامعة إوربانا، ونال شهادة أستاذ علوم (M. S. C.) بامتياز، ورجع إلى شركة جنرال إلكتريك[٣]. [لكنّه، في هذه الفترة أيضًا]، كان لا يزال في ضَنَكٍ وضِيْق، إذ كتبَ إلى أهله في الثاني والعشرين من نيسان ١٩٢٤ يقول: "ما زلْتُ مجتهدًا لأثبتَ مركزي في عواصف الحاجة للنقد، ولم أُصادف راحة بال حتّى الآن، ولكنْ هل الحياة إلّا جهاد؟".

[هذا من ناحية أحواله المادّيّة بُعَيْدَ عودته إلى شركة جنرال إلكتريك. أمّا من ناحية ثانية] فما كاد يلتحق بالشركة حتّى أخذ نجمُ شهرته بالتألّق، [... وأثبتَ] لكبار العلماء أنّه [...] في طليعة الروّاد الذين يشقُّون طرقًا جديدة في [مسالك] العلم. وهكذا، بعد دخوله في خدمة الشركة بوقت قصير، بدأ يخترع ويستنبط كثيرًا من الأجهزة والآلات والطرائق الجديدة في عالَم الكهرباء. وقد رغب إليه رئيس المختبر، الذي يعمل فيه، أن يحسب آلةَ تيّارٍ مُتناوِب ثابت (constant alternating current) لإنارة الشوارع، بحيث يمكن وضعُ أيّ عدد من المصابيح وإنارتها بالتتابع من غير أن يتغيَّرَ التيّار الكهربائيّ الساري فيها، فحَسَبَها. وبعد مُدّة، استنبط

---

[١] [يرى سعيد الصبَّاح أنّ ما ذكره يوسف مروّه حول ترك الصبَّاح لشركة جنرال إلكتريك بعد التحاقه بها بعدّة أشهر، وانتسابه لجامعة إوربانا بُغْيَة متابعة تحصيله الجامعيّ، ثمّ عودته إلى الشركة مُجدَّدًا - وهو ما وردَ أعلاه - أمر منافٍ للصواب لعدّة أسباب منها، في رأيه، أنّ الصبَّاح لم يُشِرْ، في رسائله أو في كتاباته، إلى معاودة الالتحاق بإحدى الجامعات بعد مباشرته العمل في شركة جنرال إلكتريك. وأنّ الحديث عن جامعة إوربانا إنّما المقصود به هو جامعة إيلّينوس الواقعة في ولاية إوربانا، والتي يردُ اسمُها، في أوراقها الرسميّة، على النحو التالي: "جامعة إيلّينوس- إوربانا". والصبَّاح يذكرها في رسائله بالقول: "جامعة إيلّينوس" وأحيانًا "جامعة إوربانا". وللمزيد يُراجَع: سعيد الصبَّاح، **حسن كامل الصبَّاح عالِم من لبنان**، مرجع سابق، ص ٧٩-٨١. وعلى الصفحات ٤٨-٥٠ من كتابه **كامل الصبَّاح عبقريّ من بلادي** يُورِد مروّه نصَّ ثلاثِ رسائل (الثانية والثالثة والرابعة) تلقَّاها الصبَّاح من جامعة إوربانا، وفيها جميعها يَرِدُ اسم الجامعة هكذا: "جامعة إيلّينوس، دائرة الفيزياء، إوربانا" (الرسالة الثانية)؛ و"جامعة إيلّينوس، مكتب التسجيل، إوربانا" (الرسالتان الثالثة والرابعة)].

[٢] [إنّ ما يذكره مروّه من عودة الصبّاح إلى شركة جنرال إلكتريك في أوائل آذار ١٩٢٤ وترقيته، يتضارب وتاريخ الرسالة التي أرسلها الصبّاح إلى خاله في ٧ كانون الثاني ١٩٢٣، وفيها يذكر ترقيته إلى رتبة "مهندس أصليّ" بعد أن كان "معاونًا طبيعيًّا": تُراجع مقتطفات هذه الرسالة في **كامل الصبّاح عبقريّ من بلادي**، مرجع سابق، ص ٦١-٦٢].

[٣] [تُراجَع ترجمة نصّ عقد الاتّفاق إلى العربيّة الذي وقّعه مع شركة جنرال إلكتريك على الصفحتَين ٥١-٥٢ من كتاب **كامل الصبَّاح عبقريّ من بلادي**، مرجع سابق. أمّا نصّه باللغة الأصليّة (الإنكليزيّة) فيُراجَع على الصفحة ٥٥. والملاحظات التي وضعها المؤلِّف يوسف مروّة عليه، إظهارًا للإجحاف الذي لحق بالصباح نتيجته، على الصفحات ٥٣- ٥٤، و٥٧-٥٨].

طريقة لجعل هذه المسألة النظريّة حقيقة واقعيّة دفعَتْ بها الشركةُ إلى الأسواق التجاريّة آلةً كاملة[1]. واستنبط بعدها عدّة آلات في مُقوِّم القوس الزئبقيّ (Mercury arc rectifier) الكبير لِمَنْعِهِ مِن الخَلَل. هذا فضلًا عن استنباطه ثلاث طرائق للرؤية عن بُعد (التلفزة)، وهي تفوق طريقة بيرد (Baird)، وتلك التي حاول إنجازها ألكسندرسن الأميركيّ (Alexanderson) ولم يُفلِح.

[بعد تحقيق الصبَّاح لهذه الإنجازات] رَفَّعَتْه الشركة إلى رتبة مهندس ممتاز[2]، وأفردَتْ له مكتبًا مستقلًّا، ووضعت بتصرُّفِه مختبرًا خاصًّا، وعيَّنَتْ له مهندسين يعملون بإدارته، وأمدَّتْه بكلّ ما يحتاج إليه من الآلات والأجهزة لممارسة تجاربه العلميّة. وفي هذه الفترة بدأت عبقريّته تتجلّى وتظهر من خلال اختراعاته العديدة التي سجّلتها له الشركة. وقد توالت اختراعاته، وسُجِّلَ معظمها في مكتب التسجيل الاتحادي في واشنطن، [...]، وتردَّدَ صدى شهرته في النوادي العلميّة، وفي الشركات الكهربائيّة في معظم دول العالم، وخاصّة عندما وضع هندسة جديدة لتطبيق النظريّات والقوانين الكهربائيّة. وكان يجول في ذهنه اختراعان كبيران – فضلًا عمّا كان ينجزه للشركة من اختراعات – وهما: اختراع التلفزة، وقد أتينا على ذكره، والذي اشتغل عليه منذ العام ١٩٢٣، أي منذ دخوله الشركة، وبلغ فيه ما كان يصبو إليه من نجاح، ولكن سبقه – بحكم البيئة والحماية والتشجيع – بيرد (Baird) فأعلن اختراعه قبل الصبَّاح. لكنَّ هذا لم يُقَلِّلْ من شأن الأخير، بل كان ممتازًا فيه بإيجاد الحركة الحلزونيّة للإلكترونيّات (Helical motion of electronics) التي أغنَتْ عن القرص الكشَّاف، و[سُجِّلَ له هذا الإنجاز] في مكتب التسجيل الاتحادي في واشنطن. وأمّا الاختراع الثاني الذي نشرَتْه الصحف العربيّة تحت عنوان: "تحويل الصحاري العربيّة إلى مدن عامرة – اختراع جديد قد يُغيِّر مستقبل العالَم"، فهو عبارة عن بطّاريّة كهربائيّة ثانويّة يتولَّد بها حَمْلٌ كهربائيّ بمجرّد عرضها على أشعَّة الشمس، وبعبارة أخرى تحويل نور الشمس إلى قوّة مُحرِّكة وتيّار كهربائيّ، [ومِن شأن ذلك أن] يقوم مقام البنزين والفحم في تحريك الآليّات الميكانيكيّة وتسييرها، وقد أنفقَت الشركةُ مبلغَ ربع مليون دولار في سبيل تحقيق هذا الاختراع وتسجيله.

[بين مدٍّ وجَزْر]

لقد كانت الفترة الأُولى التي قضاها في الشركة، من أقسى الفترات التي عرفها في حياته، لكنّه لم ييأس، بل ظلَّ مثابرًا مجاهدًا يُصارِع على جبهات عدّة للوصول إلى هدفه السامي. وفي إحدى رسائله إلى خاله، العلّامة الشيخ أحمد رضا، ما يُلقي شعاعًا من النور على الأشهر الأولى التي قضاها في الشركة[3]. [وفي رسائل أخرى وجَّهها إلى والدته ووالده وأهله، ويتراوح تاريخها بين ٢١ أيلول ١٩٢٢ و٧ تمّوز ١٩٣٠[4]، ما يحيط إحاطة شبه كافية بالصعاب التي كانت تعترض سبيله، والأماني التي كان يبغي الوصولَ إليها وتحقيقَها، فضلًا عن عظمة الطموح الذي كان يتميّز به]، وروعة البطولة الصراعيّة المتجلّيّة في شخصيّته.

---

[1] [هي آلة كهربائيّة تُسمَّى "المرَبَّع الوحيد الكُرة (Monocyclic Square)، والغرض منها إنارة المصابيح الكهربائيّة المُسلسَلَة بنور ثابت مهما تعدَّدَت المصابيح"، على ما وردَ في رسالة له وجهَّها إلى خاله في ٧ كانون الثاني ١٩٢٣ يُراجَع المرجع السابق، ص ٦١-٦٢].

[2] [يذكر يوسف مروّه أنّ الصبَّاح عُيِّنَ برتبة مهندس ممتاز بعد فراغه من الدراسة في جامعة إوربانا، والتحاقِه مُجدَّدًا بشركة جنرال إلكتريك: يُراجَع كتابُه **كامل الصبَّاح عبقريّ من بلادي**، مرجع سابق، ص ٥٠-٥١. ثمّ يعود ويذكر أنّ الشركة رَقَّتْه إلى هذه الرتبة بعد تسجيله للإنجازات المارّ ذكرها (تُراجَع الصفحة ٥٩ من المرجع ذاته). وعلى الصفحة ٦١ من المرجع نفسه يُورِدُ مقتطفات من رسالة وجهّها حسن كامل إلى خاله، العلّامة الشيخ أحمد رضا، بتاريخ ٧ كانون الثاني ١٩٢٣، يذكر مُحَرِّعُنا فيها أنّ الشركة عيَّنَتْه مهندسًا أصليًّا بعد إتمامه لآلة "المرَبَّع الوحيد الكرة" (Monocyclic square) الكهربائيّة لغرضِ "إنارة المصابيح المُسلسَلَة بنور ثابت مهما تعدَدت المصابيح"، وقد كان قبلها معاونًا طبيعيًّا. والأمر عينه يذكره سعيد الصبَّاح وهو أنّ حسن كامل عُيِّنَ، أوّل دخوله الشركة، برتبة "معاونٍ طبيعيّ"، رُقِّيَ بعدها إلى "مهندس أصليّ" بعد إتمامه الآلة المذكورة. يُراجَع: سعيد الصبَّاح، **حسن كامل الصبَّاح عالِم من لبنان**، مرجع سابق، ص ٨٠-٨١.

[3] [للمزيد حول هذه الرسالة التي يعود تاريخها إلى ٧ كانون الثاني ١٩٢٣، على ما أوردَهُ مروّه، يُراجَع ما هو منشور منها في كتاب يوسف مروّه، **كامل الصبّاح عبقريّ من بلادي**، مرجع سابق، ص ٦١-٦٢].

[4] [تُراجع المقتطفات المنشورة من هذه الرسائل في: مروّه، يوسف، **كامل الصبّاح عبقريّ من بلادي**، مرجع سابق ص ٦٢-٧١].

[ويبدو أنّ أحواله بدأت بالتحسُّن قبل ٢٥ تمّوز ١٩٣٠ بفترة قليلة، أو هو كان يتوقّع ذلك. ففي رسالة له مؤرَّخة في هذا التاريخ يؤكّد بأنّه] "يظهر أنّ الأحوال تتجه نحو التحسُّن" [ويعلّل ذلك بأنّ قيمةَ عملِه وفائدتَه للشركة بدأتا بالظهور لأُولي الأمر فيها. وفي رسالة أخرى مؤرَّخة في ١٣ آب ١٩٣٠ يؤكّد، مرّة ثانية، "أنّ بشائرَ الفرجِ وبركةِ الله ونعمتِه بدأت فعسى أن تتمَّ". وفي ٢٦ من الشهر ذاته، والسنة ذاتها، يعود ويذكر في رسالة جديدة له "أنّ الأمور تتجه إلى الخير وعسى أن تكون النتيجة قريبة إن شاء الله". وفي رسالة ٨ تشرين الأوّل من العام نفسه يُخبر أنّه منهمك بتحضير المقال العلميّ لمجلّة معهد مهندسي الكهرباء الأميركيّين"، وهو المقال الذي ذكره في رسالته المؤرَّخة في ١٧ أيلول من العام ذاته، والذي اقتنع بضرورة وضعه، بناء على طلب أحد كبار علماء الشركة، عن "المحوِّل الكهربائيّ Electric converter" الذي كان لا يزال "يشتغل" به لنشره في مجلّة "جمعيّة المهندسين الكهربائيّين الأميركيّين (American Institute of Electrical Engineers -A.I.E.E.)"، ويصبح له بذلك "اسم معروف بين شركات وجمعيّات الكهرباء هنا وفي أوروبة، ولا يصعب بعدها الحصول على راتب أحسن"].

[لكنّه، وعلى الرغم من نجاحاته السريعة، والجهد الكبير الذي كان مستمرًّا في بذله، فإنّه لم يتقدَّم "التقدُّم المأمول في الجاه والمال" بسبب "الألاعيب السياسيّة". هذا ما ذكره في رسالة ٢٥ تشرين الأوّل ١٩٣٠. وفي رسالة كتبها في ٢٧ من الشهر إيّاه والسنة إيّاها يقول إنّه "بين اليأس والرجاء من أمر نشر" مقالته العلميّة، "لأنّ بعض المهندسين قد اعترض على نشرها حسدًا" منه].

[عرض روسيّ]

[وممّا يجدر بنا ذكره، خلال هذه المرحلة، هو العرض الذي تلقّاه الصبّاح من روسيا. ففي رسالة له مؤرَّخة في ١٦ آذار ١٩٣٢ يذكر أمرَ قدومِ مهندس روسيّ إلى شركة جنرال إلكتريك كان قد قرأ عن اختراعاته في السجلّات الصادرة في واشنطن وفي مقالاته العلميّة، ورغبَ إليه في أن يذهب إلى روسيا، ويشتغل للحكومة في مخترعاته. وكان جواب الصبّاح هو احتمال قبوله العرض إذا كانت الشروط موافِقة. وعَلِمَ الصبّاح أنّهم يدفعون للمهندسين المدرَّبين راتبًا يتراوح بين العشرة آلاف والعشرين ألف ريال سنويًّا، لكنّهم يشترطون ارتباطهم لفترة لا تقلّ عن الثلاث سنوات. ووعدَ المهندس الروسيّ بالقيام بالمعاملات لدى الشركة الأميركيّة، وحالَ عودته إلى موسكو يتمّمها لدى السلطات الروسيّة. وبعد مضيّ أكثر من شهر ونصف الشهر لم يتسلَّم الصبّاح أيَّ تقرير منه، علمًا أنّه لم يكن يميل إلى الذهاب بالرغم من الشروط التي عُرِضَت عليه[1]].

اختراعات الصبّاح

[للصبّاح سلسلة طويلة من الاختراعات في حقلَي الميكانيك الكهربائيّ والإلكترونيّ ومعظمُها مُسجَّلٌ على اسمه في مكتب التسجيل الاتّحاديّ في واشنطن، والبعض منها مُسجَّلٌ في العديد من الدول الأوروبيّة والآسيويّة، فضلًا عن عدد آخر مسجّل فقط في سجلّات شركة جنرال إلكتريك. وقد دأَب على تسجيل اختراعاته هذه ابتداءً من العام ١٩٢٧[2]، وراحت وتيرتها تتسارَع بتوالي السنين، واستمرّ في هذا النهج حتّى الرَّمَق الأخير، وأنّ عددًا لا بأس به منها سُجّل بعد ٣١ آذار ١٩٣٥، وهو التاريخ الذي رحل فيه عن

[1] [وحول هذا العرض تُراجَع مقتطفات من رسالة الصبّاح في ١٦ أذار ١٩٣٢ حول هذا الموضوع في: يوسف مروّه، **كامل الصبّاح عبقريّ من بلادي**، مرجع سابق، ص ٧٨. وللمزيد يُراجَع أيضًا: يوسف مروّه، **العبقريّة المَنسيّة كامل الصبّاح**، مرجع سابق، ص ١٢٧، حيث يَرِدُ تاريخ قدوم العالِم الروسيّ إلى الشركة وهو ٧ آذار ١٩٣١، واسم العالِم رئيس البعثة وهو جانوف، وغير ذلك من التفاصيل التي تختلف ببعض جوانب عمّا وردَ أعلاه].

[2] [اعتمدنا العام ١٩٢٧ كتاريخ لبدء تسجيل أوّل اختراعات الصبّاح استنادًا إلى الجدول الذي وضعه يوسف مروّه في كتابَيه عن الصبّاح: **كامل الصبّاح عبقريّ من بلادي**، مرجع سابق، ص ١٥٧ و٢٧٩؛ و**العبقريّة المَنسيّة كامل الصبّاح**، مرجع سابق، ص ٤٨ و١٤٣.

هذه الدنيا[١]. ومن المُلاحَظ أنّ السنتَين الأخيرتَين من حياته، ١٩٣٤– ١٩٣٥، شَهِدَتا تسجيل القسم الأكبر منها. ولقد أحدَثَتِ اختراعاتُه ضجّة كبرى في الكثير من الأوساط العلميّة في العالَم. فإنّه] "ما كاد ينشر بعض أبحاثه ودارساته العلميّة في المجلّات الأميركيّة والإنكليزيّة حتّى أخذَت تنهالُ عليه رسائل الإعجاب والتقدير، فضلًا عن الاستفسسارات والأسئلة، من كثير من المعاهد والجامعات والمؤسّسات الكهربائيّة في مختلَف أنحاء العالَم. وممّا زاد في شهرته العالميّة أنّ شركة جنرال إلكتريك سجَّلَت معظم اختراعاته في عدد من دول العالَم الكبرى كي تحفظ حقَّ استثمارها لنفسها، دون غيرها من الشركات. وقد أنفقَتْ، في هذا السبيل، مبالغ طائلة تُقدَّرُ بمئات الآلاف من الدولارات. ونتيجة لذلك انهالت عليه شهادات التقدير من رؤساء الجامعات وكبار العلماء لا في الولايات المتّحدة الأميركيّة فقط، بل في أكثر الأقطار الأوروبيّة"[٢]. ومِن أبرز الذين تلقّى منهم شهادات تقدير، أو رسائل استفسارات، أو الاثنتين معًا، نذكر:

١. مجموعة شركات سيمنس الألمانيّة (Siemens & Halske AG) بواسطة مستشارها في نيويورك ك. ج. فرانك (K. G. Frank) تطلب منه معلومات فنّيّة حول اختراعه في "الأنابيب الكاثوديّة الثيراطونيّة Cathode Thyratron Tubes" (١٦ تمّوز ١٩٣٠).
٢. رسالة التهنئة والإعجاب من سكرتير الرئاسة في الولايات المتّحدة الأميركيّة جوزيف هـ. وِلّيتس (Joseph H. Willits) نيابةً عن الرئيس هوفر (Hoover)، بعد الاقتراح الذي قدَّمَه إلى الرئيس الأميركيّ، والذي يعرض فيه حلًّا مُرْضِيًا للأزمة الاقتصاديّة، ولموجة البطالة اللتيَن ضربتا الولايات المتّحدة نهاية العشرينيّات وبداية الثلاثينيّات من القرن الماضي (٣ كانون الأوّل ١٩٣٠).
٣. رئيس الجمعيّة الإيطاليّة للمهندسين الميكانيكيّين والكهربائيّين الأستاذ كاستلّو فرانكي (Castello Franchi) الذي راسله مُهَنِّئًا إيّاه على أبحاثه في أنابيب الأشعّة الكاثوديّة وراغبًا إليه تزويده ببعض أبحاثه في هذا المجال لتكون مرتكزًا لأبحاثه التي يُعِدُّها لطلّاب مدرسة المهندسين العليا في جامعة ميلان حول الموضوع (٣ آذار ١٩٣١).
٤. بايارد دودج (Bayard Dodge) رئيس الجامعة الأميركيّة في بيروت في رسالتَيه له: الأُولى بتاريخ ٢ حزيران ١٩٣١، وفيها يشكره على النسخة التي أرسلها عن بحثه الأخير في الإلكترونات؛ والثانية بتاريخ ٢٢ أيلول ١٩٣١ وفيها يُعلِمُه بأنّ الجامعة وضعت أبحاثه في المكتبة تحت رقم مُعيَّن ليستنير بها طلّاب قسم الهندسة في الجامعة[٣].
٥. مفاوضة ملك العراق جلالة فيصل الأوّل له لإنشاء معامل لتوليد الطاقة الكهربائيّة وتوزيعها على الأقطار العربيّة، وإرسال الصبَّاح رسالة له ضمَّنَها شرحًا فنّيًّا وافيًا للبطاريّة التي استنبطها لتحويل نور الشمس إلى طاقة كهربائيّة وميكانيكيّة. وبعد وفاة الملك فيصل الأوّل المُبكِرة والتي حالت دون إتمام المفاوضة، اتّصل الصبَّاح برقيًّا بالملك عبد العزيز آل سعود في أوّل أيّار ١٩٣٤ مهنئًا بانتصاره على إمام اليمن. وفي السابع من كانون الثاني ١٩٣٥ أرسل يفاوضه "على أساس بناء مزارع لتوليد الطاقة الكهربائيّة في صحراء الرُّبْعِ الخالي وصحراء النَّفود الأعظم، وتمّ الاتّفاق على ذلك. لكنّ المَنِيَّة" سرعان ما عاجَلَتِ الصبَّاحَ، ووأَدَتِ المشروع في مهده][٤].

---

[١] [تُراجَع لائحة اختراعات الصبَّاح، وأرقام تسجيلها في مكتب التسجيل الاتّحاديّ في واشنطن، وفي بعض الدول الأوروبيّة والآسيويّة، وتواريخ التسجيل، فضلًا عن شرح وافٍ يتناول كلًّا منها، في المرجعَين التاليَين: يوسف مروّه، **العبقريّة المَنْسيَّة كامل الصبَّاح**، مرجع سابق، ص ٤٨–١١٨؛ و**كامل الصبَّاح عبقريٌّ من بلادي**، مرجع سابق، ص ١٥٧–٢٥٠.

[٢] [مروّه، يوسف، **العبقريّة المَنسيَّة كامل الصبَّاح**، مرجع سابق، ص ١٢٣].

[٣] [مروّه، يوسف، **العبقريّة المَنْسيَّة كامل الصبَّاح**، مرجع سابق، ص ١٢٣–١٢٧].

[٤] [مرجع سابق، ص ١٣٧–١٣٨].

[مؤتَمر باريس العالميّ للكهرباء]

[ومن الوقائع البارزة، التي يُمكن تسجيلها في خانة إنجازات الصبَّاح، انتداب "شركة جنرال إلكتريك" له "لتمثيلها في مؤتمر باريس العالميّ للكهرباء الذي عُقد في العاصمة الفرنسيّة في تمّوز ١٩٣٢، بناءً على دعوة وجَّهَتْها إليه لجنة الكهرباء العامَّة في باريس". وقد سُجِّل اسمُه في جدول المهندسين الذين سيحضرون المؤتمر، على أن يتناول البحث الذي سيقدّمه حول الهندسة الكهربائيّة موضوع: تأثير الدارات الكهربائيّة على الأقواس المُنعكِسة في مقوّمات القوس الزئبقيّ (Arc en retour des redresseurs à vapeur de mercure). "وعندما تقرَّرَ إرسال الصبَّاح لتمثيل الشركة في المؤتمر المذكور، والذي ضمَّ كبار المهندسين وعلماء الرياضيَّات من أمثال بوانكاريه (Poincaré)، ولويس دو بروغلي (Louis de Broglie)، وغيرهما، جنَّ جنون رفاقه المهندسين الأميركيّين، واعتبروا ذلك تحدّيًا لهم ولمقدرتهم، وأخذوا يُعارضون ذلك ويَحتجُّون عليه، [...]، ويزعمون أنّه لا يجوز أن يُمَثِّلَ أكبر شركة كهربائيّة أميركيّة في مؤتمَر عالميّ مهندس غير أميركيّ. ولكنّ هذا كلَّه لم يُثْبِطْ عزيمة الصبَّاح، بل أَكمَلَ بحثَه، [... فما كان من الشركة إلّا أن اهتمَّت] للأمر، وطلبت من وزارة الداخليّة مَنْحَه الجنسيّةَ الأميركيّة، فلبَّت الوزارةُ الطلبَ حالًا. وهكذا [بات باستطاعته] أن يُمَثِّلَ الشركةَ في المؤتمر. ولكنْ، لظروف استثنائيّة، لم يستطِعِ السفرَ إلى باريس وحضور المؤتمر، بل أَرسلَ إلى اللجنة الفنّيّة التابعة للمؤتمر تقريرًا بالإنكليزيّة، مضروبًا على الآلة الكاتبة، يقعُ في ١١٢ صفحة، شرحَ فيه نظريّتَه الجديدة في الأنظمة والمبادئ الهندسيّة الكهربائيّة، وآراءَه في الإلكترونات وتداخُلها وإشعاعها، وانتقدَ نظريّات بعض العلماء المعاصرين، [...]. وقد لَقِيَ هذا التقرير لدى أعضاء المؤتمر – بعد أن تولّت لجنة خاصّة ترجمته إلى الفرنسيّة – الاستحسان الشامل والتقدير الكلّيّ وقرَّرَوا، بالإجماع، إدراجَه في التوصيات الأخيرة للمؤتمر"][1].

[فتى العلم الكهربائيّ]

[ولعلّ النجاح الأكبر الذي حقّقه في هذه الفترة، وجاء تتويجًا لجهودة الجبّارة التي بذلها في الشركة حتّى تاريخه ولإنجازاته التي حقَّقَها، هو مَنْحُه – في ٢٥ كانون الثاني ١٩٣٣ – لقب] "فتى العلم الكهربائيّ" من قِبَلِ "مؤسَّسة المهندسين الكهربائيّين الأميركيّين"، وهي "رتبة علميّة لا يبلغها غير المُبَرّزِين. ففي الشركة كلّها مثلًا لم يَحُزْ هذه الرتبة غيرُ عشرة مهندسين أكثرهم من الرؤساء أو المديرين، والرتبة بالإنكليزيّة:A fellow of the American Institute of Electrical Engineers، وهي رتبة أرفع بكثير من رتبة دكتور في الفلسفة أو العلوم، إذ إنّ حامل شهادة دكتور لا تُمنَح له رتبة "فتى" إلّا بعد أن يصرف عشرة أعوام في ممارسة مهنته"[2].

[وظلّت أحوال الصبَّاح تتردَّدُ بين هذين القطبين في فترة السنوات التي تَلَتْ: فمن ناحية أُولى إنجازات وابتكارات علميّة متتالية، ومن ناحية ثانية معارضة مُسْتَشْرِسَة له تُوقِعُهُ دائمًا في ضائقة ماديّة. ففي رسالة له مؤرَّخة في ١٧ شباط ١٩٣٤ يذكر أنّ] "الشركة لحدّ الآن لم تَزِدْ راتبي، ولم يَزَلْ بعضُ مَن لا أخلاق لهم مِن القابضين على دفّة الأمور يمكرون إليّ". [وفي ٢٠ حزيران من السنة عينها يذكر في رسالة له] "أنّ الشركة تأبى أن تزيد" راتبه، وأنّه لا يجد بابًا للحصول على الراتب الذي يطمح للحصول عليه إلّا إذا ترك الشركة، ووجدَ "مركزًا مناسبًا" في غيرها، وهو الأمر الذي "لم يجدَّ شيء" بشأنه لغاية تاريخه، "وربّما جدَّ في المستقبل القريب".

---

[1] [مروّه، يوسف، **العبقريّة المَنسيَّة كامل الصبَّاح**، مرجع سابق، ص ١٣٢].

[2] [هذا ما وردَ في رسالة الصبَّاح إلى أهله بتاريخ ١ شباط ١٩٣٣: يوسف مروّه، **كامل الصبَّاح عبقريّ من بلادي**، مرجع سابق، ص ٧٨– ٧٩. وحول الشروط التي يمنح معهد المهندسين الكهربائيّين الأميركيّين هذه الشهادة على ضوئها، والرسالة التي أنفذها إلى الصبَّاح ومنحَه إيّاها بموجبها، يُراجَع: يوسف مروّه، **العبقريّة المنسيّة كامل الصبَّاح**، ط. ١، بيروت، منشورات مروّه العلميّة، ١٩٦٧، ص ١٣٢–١٣٤].

[الصبَّاح وفنّ الطيران]

صمَّم الصبَّاح على تعلُّم فنّ الطيران وإتقانه، وكذلك تعلُّمِ صُنْعِ الطائرات، وهو يذكر ذلك في رسالته المؤرَّخة في ٢٦ حزيران ١٩٣٤[١]. وفي الرسالة إيّاها يشرح الغرض من رغبته في الإقدام على تعلُّم هذا الفنّ، وهو إرادته في التوجُّه إلى المملكة العربيّة السعوديّة أو العراق ليؤسِّس "هناك معملًا للطائرات، وهذا يستغرق مقدار سنة أو سنتين، وبهذه الوسيلة" يتمكّن من كسر "نير الظلم والاستعباد الذي" يكبّله القوم به حيث هو. ومثل هذا الأمر سيضطرّه إلى صرف كلّ راتبه "أجرة تمرين على الطيران، وثمن طائرة" يتمرّن عليها من تلقاء نفسه، بعد إجادته استعمالها. [وفي أرشيف لجنة الصبّاح الوطنيّة، بالإنكليزيّة، صورة إجازة طيران، تحمل تاريخ ٢٩ حزيران ١٩٣٤ وعليها توقيعه[٢]].

الصبَّاح شهيد العلم

[وتنفيذًا لمشروعه في إتقان فنّ الطيران وتعلُّم صناعة الطائرات، أقدم]، في ٢٨ كانون الأوّل ١٩٣٤، [على شراء طائرة] ليقوم على متنها برحلة إلى البلاد العربيّة في ربيع ١٩٣٥، بقيمة ٨٥٠ دولارًا أميركيًّا دفعَ منها مقدَّمًا مبلغ ٣٠٠ دولار أميركيّ. ثمّ ترك سيّارته، [التي كان قد اشتراها في ٧ تشرين الأوّل ١٩٣٤ بثمنٍ تراوحَ بين ٥٠٠–٦٠٠ دولار أميركيّ]، تأمينًا لدى شركة الطائرات عمّا تبقّى من الثمن، وأخذ يُسدِّدُ الباقي أقساطًا شهريّة، وتركَ الطائرة في مستودع الشركة. ويوم السبت ٣٠ آذار ١٩٣٥ اقترض من أحد مستخدَمي شركة جنرال إلكتريك مبلغ ٦٠٠ دولار أميركيّ بكفالة من رئيس الشركة. وبعد ظهر الأحد ٣١ آذار من العام نفسه، ذهب مع صديقَين له من الأميركيّين هما السيّد جدعون بوجل وزوجته، وهما يهودِيَّان، بسيّارتهما الخاصّة إلى مدينة مالون الواقعة شمالي نيويورك ليتفقَّدَ الطائرة، ويدفعَ القسط الأخير من ثمنها، وليسترجعَ سيّارته المُودَعة لدى الشركة. وعندما صل إلى مستودعات شركة الطائرات دفع المال واسترجع السيّارة، وأوصى العمّال الميكانيكيّين بأن يُهيّئوا له الطائرة، ويعتنوا بها، لأنّه مُزْمِعٌ على استخدامها بعد وقت قصير؛ ثمّ قفل راجعًا إلى سْكَنِكْتِدي (Schenectady) هو ورفيقَيه. وكان الصبَّاح يقود سيّارته الخاصّة، والسيّد "بوجل" يقود هو الآخر سيّارته. وبالقرب من مفترَق طرق بلاتسبورغ – سْكَنِكْتِدي، كما يقول رئيس الشركة في رسالته إلى أهل الفقيد الصبَّاح، سأل الصبَّاح رفيقَيه عمّا إذا كانا يرغبان مبادلةَ السيّارتَين على الطريق حتّى يرى أيّتهما أسهل قيادة، وهكذا صار. وانطلق رفيقاه في سيّارته، وهو يقود سيّارتهما وراءهما. لكن وما أن ابتعدا عنه عدّةَ أميالٍ، وبوصولهما بالقرب من مفرق مدينة إليزابثتون (Elizabethtown)، حتّى لاحظا أنّه أَبطأَ، فانتظراه لفترة قصيرة جدًّا. ولمّا لم يظهر، [عادا أدراجَهما يبحثان عنه. وما هو غير وقت قليل حتّى أبصرا السيّارة التي يقودها] وقد تدهورت في منحَدَرٍ يبلغ عمقه نحوًا من خمسة عشر قدمًا، ووجدا الصبّاح مستويًا في مقعده كأنّه قُتِلَ لساعته. ويقول الشيخ خليل بزّي في إحدى رسائله إلى [ذويه ما مفاده أنّ] الطريق بين سْكَنِكْتِدي ومالون كثيرة التعرّجات، والصبَّاح حديث العهد في فنّ قيادة السيّارات، وأنّ زمام القيادة أَفلَتَ من يده على أحد المنعطفات، ممّا جعل السيّارة تهوي به إلى القاع. وقد حمله بعض المارّة الذين أدركوا الحادث بعد وقوعه مباشرة إلى أحد المستشفيات، لكنّه ما لبث أن فارق الحياة. وقد حصل الحادث عند الساعة الخامسة من بعد الظهر بتوقيت نيويورك، وتلقّى بوليس سْكَنِكْتِدي النبأَ عند الساعة العاشرة واثنتين وعشرين دقيقة مساءً. وعن طريق البوليس وصل النبأُ إلى رؤساء الشركة. وقد سارعَ البوليسُ، وطبيبُ الولاية

---

[١] [يُراجع المقتطف المنشور من هذه الرسالة في يوسف مروّه، **كامل الصبَّاح عبقريّ من بلادي**، مرجع سابق، ص ٨٣].

[٢] يثير تاريخ إجازة الطيران إشكاليّة ما. فللصبّاح رسالتان إلى أهله، الأولى منهما بتاريخ ١٩٣٤/٦/٢٦، والثانية بتاريخ ١٩٣٤/١٢/٢٦، يذكر فيهما أنّه لم يتعلّم فن الطيران بعد. وهذا يتضارب وتاريخ الإجازة المذكور أعلاه: فتاريخ الإجازة ١٩٣٤/٦/٢٩، وتاريخ الرسالة الأولى ١٩٣٤/٦/٢٦ أي قبل ثلاثة أيّام منها؛ وتاريخ ارسالة الثانية بعد حوالي ستّة أشهر (مروّه، يوسف، **كامل الصبَّاح عبقريّ من بلادي**، مرجع سابق، ص ٨٣، ٨٤).

المسؤول، إلى مكان الحادث للتحقيق. وصرَّحَ الطبيب لمندوبِي إحدى الصحف المحليّة في إليزابثتون بأنّه "لا يمكنه أن يؤكّد ما إذا كانت الوفاة ناجمة عن جروح داخليّة في جسمه، أو عن نزيف في الدماغ، أو عن سكتة قلبيّة". وقد حجزَتِ السلطاتُ السيّارتَين، واحتفظت بما وُجِدَ في جيوب الصبَّاح من أوراق وغيره للتحقيق[1]. [وسرعان ما] انتشرَ خبرُ الحادثِ في تلك الأنحاء، وحملت أسلاك البرق والهاتف النبأَ المشؤوم إلى جميع أصدقاء الفقيد في الولايات المتَّحدة الأميركيّة وخارجها. وقد أرسلَتِ الشركةُ عددًا من موظَّفِيها مع رجال البوليس، فنقلوا جثمان الصبَّاح إلى مدينة سْكَنِكْتِدي، حيث توافدَ إليها كثيرون من أفراد الجاليات اللبنانيّة والعربيّة في نيويورك، وديترويت، وشيكاغو، وتنيسّي، وألاباما، وكاليفورنيا، وغيرها.

وكان من الذين اهتّموا للأمر، [اهتمامًا خاصًّا]، المغترب سليمان بدّور، صاحب جريدة "البيان" الصادرة في نيويورك. فإنّه، وفور علمِه بالنبإ المؤلم، أَبرقَ إلى الشيخ خليل بزّي في ديترويت. وقد أغلقَ الأخير متجرَه، وسارَعَ بالحضور إلى مدينة سْكَنِكْتِدي. وبعدَ ظهر يومِ الجمعة ٥ نيسان ١٩٣٥، أُقيمَ له مأتمٌ مهيب في المدينة، اشتركَ فيه الأعيان من الأميركيّين، وأدبائهم، والرجال الرسميّين، وعارِفِي الصبَّاح منهم. وقد أوقفَتِ الشركةُ جميع مختبراتها ومصانعها مدَّة خمس دقائقَ حدادًا على العبقريّة التي فقدَتْها. وبعد مراسم التشييع، حُفِظَ الجثمان في ضريح خاصّ في مقبرة المدينة كي يُصارَ إلى نقلها إلى الوطن في ما بعد.

[الذكرى الأربعين لوفاته]

وفي الذكرى الأربعين لوفاته، أقامت له الجالية اللبنانيّة في ديترويت حفلًا تأبينيًّا كبيرًا، على جانب عظيم من الترتيب والتنظيم، يليق بنبوغ الصبَّاح وعبقريّته، في قاعة "نورث ويند (Northwind)" الشهيرة الواقعة على ملتقى شارعَي كاس ورامبل (Kas and Ramble)، وهي القاعة ذاتها التي سبقَ وأُقيمَ فيها الحفلُ التأبينيُّ للمغفور له جلالة ملك العراق فيصل الأوَّل، وذلك في تمام الساعة الواحدة بعد ظهر الأحد ١٩ أيّار ١٩٣٥. وقد حضر الحفلَ جمعٌ من المغتربين المقيمين في ديترويت وجوارِها، وفي غيرها من الولايات الأميركيّة. ومن سْكَنِكْتِدي حضر وفد من المهندسين الكهربائيّين يتقدّمُه مرسي (Mercy) مدير شركة جنرال إلكتريك، وفريق كبير من العلماء والفنّيّين المعجَبين بنبوغ الصبَّاح. وقد أَرسلَ رئيسُ جمهوريّة الولايات المتَّحدة روزفلت إكليلًا من الزهر كُتِبَ عليه: "من الحزين فرانكلين روزفلت Franklin Roosevelt". وهذا الإكليل نُقِلَ، في ما بعد، ليُوضَعَ على ضريح الصبَّاح في مسقط رأسه.

[نقلُ الجثمان إلى بيروت]

[بعد مراسم التشييع مباشرة، بدأت التحضيرات لنقلِ جثمان الصبَّاح إلى لبنان، ودفنِه في مدينة النبطيّة مسقطِ رأسِه، وذلك تنفيذًا لرغبة والده[2]. وبعد اكتمالها]، نُقِلَ الجثمان على متن الباخرة اليونانيّة "بيرون (Byron)" في تمام الساعة التاسعة وثلاثين دقيقة من صباح الأربعاء ٨ أيّار ١٩٣٥، وكان حاضرًا، عند المرفإ، عدد كبير من المغتربين في ولاية نيويورك وميتشغن وتنيسّي وماساشوستس وغيرها.

وعندما وصل الجثمان إلى مرفإ بيروت، نهار الثلاثاء ٢٨ أيّار ١٩٣٥، تشكَّلَت لجنة للاحتفال بنقله إلى مدينة النبطيّة، واستُقبِلَ على المرفإ استقبالًا رسميًّا لم تشهد البلاد مثيلًا له من قبل. وفي تمام الساعة العاشرة والنصف من نهار الجمعة ٣١ أيّار ١٩٣٥، سار

---

[1] [يرى العديد من الباحثين، ومنهم يوسف مروّة أنّ الصبَّاح مات مقتولًا في حادث الاصطدام المفتعَل هذا، وأنّ أصابع الصِّهْيَونيَّة العالميّة كانت وراء مقتله. وللمزيد حول هذه الناحية يُراجَع: **كامل الصبَّاح عبقريّ من بلادي**، مرجع سابق، ص ٥١-٥٢، ١٠٥-١٠٩؛ و**العبقريّة المنسيّة كامل الصبّاح**، مرجع سابق، ص ٢٢.]

[2] [وردت إشارة إلى رغبة والد الصبَّاح الحاج عليّ الصبَّاح هذه في رسالة مُوَجَّهة من الشيخ خليل بزّي إليه. وتُراجَع مقتطفات من هذه الرسالة في: يوسف مروّه، **كامل الصبّاح عبقريّ من بلادي**، مرجع سابق، ص ٩٠].

الموكب، الذي أَشرفَ على تنظيمه القائد العامّ للكشّاف المَسلِم الأستاذ مُحي الدين النصوليّ، من دائرة الحَجْر الصحّيّ في جمرك المرفإ إلى الجامع العُمَريّ الكبير في بيروت، مارًّا بشارع أورزدي بك، فشارع اللّنبي، على الترتيب التالي: شرطة السير، شرطة البلديّة، وفود الكلّيّات، الأكاليل، الهيئات الوطنيّة والجمعيّات، فرقة الكشّافة، هيئة العلماء، النعش على عربة تجرُّها الجياد ويحيط بها الكشّاف، وأهل الفقيد، ولجنة الاستقبال. [وقد أوفد رئيس الجمهوريّة اللبنانيّة حبيب باشا السعد مندوبًا مثّله في الاحتفال، فضلًا عن] عددٍ كبير من الرسميّين، ورئيس مجلس المُدِيرِين، وبعض الشخصيّات الدبلوماسيّة. وبعد الصلاة على الجثمان تقبَّلَ ذووه التعازي في بهوِ الجامع. وبعد ذلك نُقِلَ إلى مثواه الأخير في مدينة النبطيّة، بعد أن توقَّف الموكب قليلًا في الشيّاح، وفي برج البراجنة، وفي غيرهما من المدن والبلدات.

وقد بَقِيَتِ الصحفُ والمجلّات في الوطن تُزَيِّن صدرَها بصوره، وتشغل عددًا من أعمدتها بذكر اختراعاته، مدّة سنة كاملة بعد وفاته. واستمرَّ أهالي النبطيّة يُقيمون، في أوائل نيسان من كلّ عام، حفلًا تذكاريًّا تخليدًا لذكراه، يُشارِكُهم فيه نخبةٌ من الأدباء الأفاضل من أبناء لبنان، ومن المواطنين في طول البلاد وعرضها.

[مُراسلات بعد غياب الصبَّاح]

[...] في منزل الفقيد مجموعة كبيرة من الرسائل المكتوبة باللغة الإنكليزيّة، المُتبادَلة بين والد الصبَّاح، الحاج عليّ، وشركة جنرال إلكتريك، وبين الشركة والدكتور خالدي في الجامعة الأميركيّة في بيروت، وبين شركة التأمين وشركة جنرال إلكتريك، وبين الشركة الأخيرة والشيخ خليل بَزّي، وبين أهل الفقيد وبعض المُحامين في الولايات المتَّحدة الأميركيّة. وهذه المجموعة تزيد عن المئتَي رسالة[1]، يدور معظمُها حول متروكات الصبَّاح، واختراعاتِه، وتنفيذِ وصيّته، وديونِه، وراتبِه، وإمكانيّةِ استفادة أهله من اختراعاته. ولكن، مع الأسف، لم يستطعْ أهلُه أن يستفيدوا بقرش واحد من نتاج عبقريّته، بل كلّ ما هنالك أنّهم حصلوا على قيمة التأمين، مع المبلغ المُتَبَقّي له في صندوق الشركة، وهو ٢٩٠ دولارًا أميركيًّا، بعد مماطلة سنة تقريبًا. وقد بِيعَت الطائرةُ والسيّارةُ، وسُدِّدَت بقيمتهما الديون. وأهمّ تلك الرسائل هي الرسالة المُوجَّهةُ من مدير الشركة إلى والده، والتي يُعْلِمُه فيها عن إرسال مَتروكات ولده ليد الدكتور خالدي في الجامعة الأميركيّة في بيروت، والبالغ وزنها حوالي ١٥ باوندًا، وكَلَّفَت ١٠ دولاراتٍ أجرةَ نقلٍ بالباخرة، ويدعوه فيها لاستلامها من الدكتور خالدي.

[لائحة أغراض الصبَّاح الخاصَّة]

وهذه، في ما يلي، لائحةُ الأغراض الخاصّة التي كانت في غرفة العبقريّ الراحل: ١- شهادة من جمعيّة المهندسين الكهربائيّين الأميركيّين. ٢- كُوفِيّة وعِقال. ٣- محفظة كرتونيّة صغيرة فيها عدد من الصور للفقيد. ٤- قِرَابٌ جلديٌّ لِسَيْف. ٥- محفظة جلديّة صغيرة. ٦- ألبوم للصور فيه بعض الصُّوَر. ٧- كتاب عن فنّ الطيران. ٨- دفتر شيكات باسمه. ٩- جواز سَفَرٍ مع مغلّف له. ١٠- كسّارة بندق. ١١- دفتر صحّيّ. ١٢- مجموعة من المفاتيح. ١٣- تذكرة رقم ٢٧٦٣٦١. ١٤- ألبوم للصُّوَر لم يُستعمَل بعد. ١٥- ألبوم للصُّوَر جلديّ خاصّ.

---

[1] [نَشرَ يوسف مروّه مقتطفات من بعض هذه الرسائل في كتابه: **كامل الصبَّاح عبقريّ من بلادي**، مرجع سابق. وللمزيد تُراجَع الصفحات ٩١-٩٦. يُضاف إلى ذلك مقتطفات من رسالتين هامّتَين، الأُولى تاريخها ٥ نيسان ١٩٣٥، ومُرسَلة من الشيخ خليل بزّي إلى والد الصبَّاح تتعلّق برغبة الأخير في نقل جثمان ولده ليُدفنَ في مسقط رأسه: ص ٩٠-٩١؛ والثانية تاريخها ٢ أيّار ١٩٣٥، ومُوَجَّهة من سليمان بدّور صاحب "البيان" إلى الشيخ خليل بزّي، وفيها يُخبِر الأخير عمّا أجاب به العلّامة الشيخ أحمد رضا، خال الصبَّاح، الذي سأله "عن سبب الفاجعة، وعن الآثار والمُخَلَّفات التي تركها الفقيد"، فضلًا عن بعض الإجراءات المُتعلّقة بنقل الجثمان إلى بيروت: ص ٩٦].

[خاتمة]

لقد "شاء الحظُّ العاثرُ، ومشيئةُ القَدَر، أن [يقضي] كامل الصبَّاح، ولو بَقِيَ حيًّا لاحتلَّ اسم لبنان والعالَم العربيّ مكانه اللائق في لائحة حَمَلَة جائزة نوبل في الفيزياء خلال الثلاثينيّات أو الأربعينيّات من هذا القرن [العشرين]، على الأكثر. فقد أَسهمَ الصبَّاح في وضع التفسير الكهربائيّ لنظريّة الرّباط الكهربائيّ (Chemical Bond Theory) التي وضعَها صديقه وزميله في مختبرات جنرال إلكتريك العلَّامة المرحوم أرفينغ لانغمويِر (Irving Langmuir) الذي نال جائزة نوبل في الكيمياء عام ١٩٣٢. كما أنّ الصبَّاح كان على اتّصال بالعلَّامة البريطانيّ الكبير جورج طمسون (George Thomson)، مُكتَشِف الإلكترون. وقد تنبَّأَ الصبَّاح، في دراساته وأبحاثه المنشورة، باكتشافِ الطاقة الذَّرّيّة واستغلالها، وصنعِ القنبلة الذَّرّيّة منذ شباط ١٩٣٥، وله تعليقات ودراسات هامّة حول نظريّة النسبيّة الخاصّة والعامّة، والتفاعُلات النوويّة، والنشاط الإشعاعيّ الاصطناعيّ، وغير ذلك من مواضيع الفيزياء الذَّرّيّة". "والمُلاحَظ أنّ الكثير من اختراعات الصبَّاح قد عالجَت مسائل ومشاكل علميّة على غاية كبيرة من الأهمّيّة والخطورة، كان من الممكن أن ينالَ، على أيّ واحدٍ منها، جائزة نوبل في الفيزياء، لأنّ هذه الجائزة قد مُنحَت لعلماء وباحثِين لم يقدِّموا أبحاثًا أهمّ من أبحاث الصبَّاح، أمثال:

١- الفيزيائيّ الإسبانيّ شارل غيّوم (Charles Guillaume) الذي نال الجائزة عام ١٩٢٠ لأجل بحثه حول "دراسة سبائك النيكل والفولاذ".

٢- الفيزيائيّ الفرنسيّ جان بيرّن (Jean Perrin) الذي نال الجائزة عام ١٩٢٦ لأجل اكتشافه "قانون الترسُّب".

٣- الفيزيائيّ الأميركيّ بيرسي ويليامز بريغمان (P. W. Bridgman) الذي نال الجائزة عام ١٩٤٦ لبحثه حول "التأثيرات الفيزيائيّة للضغوط العالية" ".

٤- الفيزيائيّ الهولنديّ فريتس زيرنيكه (Frits Zernike) الذي نال الجائزة عام ١٩٥٣ لبحثه حول "مجهر تمييز الحالات".

"إنّ الصبَّاح، بنظر الكثير من العلماء المُنصِفين، هو أَحقّ بِنَيْلِ جائزة نوبل من هؤلاء [العلماء المذكورين]. فطريقة التلفزة الجديدة التي وضعَها، وامتازَ فيها بإيجاد الحركة الحلزونيّة للإلكترونات التي أَغْنَت عن القرص الكشَّاف، وكانت قفزةً هامّةً في تقدُّمِ التطبيقات الإلكترونيّة الحديثة وتطوُّرها؛ والبطّاريّة الشمسيّة التي حَوَّلَت نورَ الشمس إلى طاقة كهربائيّة، وكانت الأساس الذي قامَ عليه علم فيزياء الجوامد (solid-State Physics) وعلم أنصاف المُوْصِلات (Semi-Conductors)؛ عدا عن اختراعاته الأخرى التي بلغ عددُها ستّةً وسبعين اختراعًا[١]. كلّ هذا كان كافيًا لجعله في مصافّ كبار العلماء في العالَم[٢]".

[١] [وفقًا للجدول الذي وضعه يوسف مروّه في كتابيه: **كامل الصبَّاح عبقريّ من بلادي**، مرجع سابق، ص ٢٧٩-٢٨٢؛ **والعبقريّة المنسيّة كامل الصبّاح**، مرجع سابق، ص ١٤٣-١٤٥].

[٢] [مروّه، يوسف، **العبقريّة المنسيّة كامل الصبَّاح**، مرجع سابق، ص ٣٧-٣٩].