

بقلم ثابت عيد

Thabet Eid

تقديم

من جديد، لعمَل الإضافات والتَّنقيحات اللازمة. قَرَرْتُ الاتِّصَالَ بِكُورْتِ فُويْتْرِخِ، لِمُقَابَلَتِهِ، وَسُؤَالِهِ عَمَّا حَدَثَ مِنْذُ لِقَائِي الْأَوَّلِ مَعَهُ سَنَةَ ١٩٩٥م!!

بَعَثْتُ إِلَيْهِ بِرِسَالَةٍ الْكُتُبُونِيَّةِ. مَرَّتْ عِدَّةُ أَيَّامٍ قَبْلَ أَنْ أَلْتَقِيَ إِجَابَةً مِنْ سَكْرَتِيرَتِهِ السَّيِّدَةِ آلَانِ *Allen*. قَالَتْ إِنَّهُ خَارِجٌ سُويسِرَا، وَلَنْ يَعودَ إِلَى زِيُورِخَ قَبْلَ يَوْمِ ١٩-١٢-٢٠٠٥م وَسَيَبْقَى حَتَّى يَوْمِ ١٧-١-٢٠٠٦م. شَكَرْتُهَا عَلَى رَدِّهَا وَانْتِظَرْتُ حَتَّى الْأُسْبُوعِ الْأَخِيرِ قَبْلَ وَصُولِهِ إِلَى زِيُورِخَ، وَبَعَثْتُ إِلَيْهَا بِرِسَالَةٍ أُخْرَى أَطْلُبُ مَوْعِدًا مَعَ كُورْتِ فُويْتْرِخِ، رَدَّتْ بِلَا تَرَدُّدٍ، قَائِلَةً إِنَّهُ يَنْبَغِي عَلَيَّ الْإِتِّصَالَ بِمَكْتَبِهِ مُبَاشَرَةً يَوْمَ الْإِثْنَيْنِ الْمَوْافِقَ ١٩-١٢-٢٠٠٥م لِتَحْدِيدِ الْمَوْعِدِ مَعَهُ مُبَاشَرَةً. فَلَمَّا فَعَلْتُ، فُوجِئْتُ بِهِ بِلُغْنِي أَنَّهُ قَدْ وَصَلَ لِتَوِّهِ مِنْ أُسْتْرَالِيَا، رَاجِعًا إِلَيَّ مُعَاوَدَةً الْإِتِّصَالَ بِهِ يَوْمَ الْأَرْبَعَاءِ. عِنْدَمَا انْصَلْتُ بِهِ يَوْمَ الْأَرْبَعَاءِ الْمَوْافِقَ ٢١-١٢-٢٠٠٥م افْتَرَحَ أَنْ نَتَقَابَلَ يَوْمَ الْجُمُعَةِ الْمَوْافِقَ ٢٣-١٢-٢٠٠٥م فِي السَّاعَةِ السَّادِسَةِ مَسَاءً.

فِي الْمَوْعِدِ الْمَحْدَدِ كُنْتُ فِي مَكْتَبِهِ فِي مَبَانِي الْجَامِعَةِ الْفِيدِرَالِيَّةِ فِي مَنطِقَةِ هُونَجْرِبِرِج. اضْطَحَبْتُ مَعِي مَصورًا سُويسِرِيًّا، لِإِلْتِقَاطِ بَعْضِ الصُّورِ مَعَ فُويْتْرِخِ.

اسْتَقْبَلَنَا فُويْتْرِخٌ اسْتِقْبَالًا وَدُودًا. رَحَّبَ بِنَا، لَكِنَّهُ اشْتَكَى مِنْ وَصُولِنَا مَبْكَرًا عَنِ الْمَوْعِدِ بَعْدَهُ دَقَائِقُ!! دَعَانَا لِلْجُلُوسِ حَتَّى يَنْتَهِيَ مِنْ مُرَاجَعَةِ بَعْضِ الْأُورَاقِ. عَادَ بَعْدَ دَقَائِقٍ مَعْدُودَةٍ، جَلَسْنَا عَلَى مَائِدَةٍ مُسْتَطِيلَةٍ عَلَى مَقَاعِدِ مُتَجَاوِرَةٍ. تَذَكَّرْتُ عَقْدَةَ بَعْضِ الْمَسْؤُولِينَ الْعَرَبِ الَّذِينَ يُصِرُّونَ عَلَى اسْتِقْبَالِ زُورَاهِمَ مِنْ خَلْفِ مَكَاتِبِهِمُ الْمُحَصَّنَةِ!! أَرَادَ فُويْتْرِخٌ تَحْدِيدَ مَسَارِ الْحَدِيثِ مِنَ الْبِدَايَةِ، افْتَرَحْتُ عَلَيْهِ أَنْ تَلْتَقِطَ بَعْضَ الصُّورِ التُّذَكَّرِيَّةِ، ثُمَّ نَتَاقَشُ بَعْضَ الْأَسْئَلَةِ عَلَى وَجْهِ السَّرْعَةِ، قَائِلًا: «يُمْكِنُ أَنْ أُبْعَثَ إِلَيْكَ بِأَسْئَلَةٍ مُحَدَّدَةٍ بِالْبَرِيدِ الْإِلِكْتْرُونِيِّ، إِنْ لَمْ يَكُنْ لَدَيْكَ وَقْتُ كَافِ الْيَوْمِ!!» لَكِنْ فُويْتْرِخٌ فَاجَأَنِي بِقَوْلِهِ: «لَنْ تَحْصُلَ مِنِّي عَلَى كَلِمَةٍ وَاحِدَةٍ بِالْبَرِيدِ الْإِلِكْتْرُونِيِّ!!» سَأَلْتُ مِنْدَهْشًا: «لِمَاذَا؟» فَاجَابَ: «أَنَا أَمُقْتُ الْبَرِيدَ الْإِلِكْتْرُونِيِّ!!» قُلْتُ: «خَفَّفْ عَن نَفْسِكَ!! هَمَّةٌ حُلُولٌ أُخْرَى». قَالَ: «أَنَا حَجَرْتُ لَكَ سَاعَةً كَامِلَةً!! فَهَلُمَّ بِالْأَسْئَلَةِ، وَدَعْنَا نُنْجِزُ كُلَّ شَيْءٍ الْآنَ. وَبِوَسْعِكَ الْإِتِّصَالَ بِي بَعْدَ ذَلِكَ فِي كَالِيْفُورْنِيَا، إِنْ احْتَجَجْتَ لِمَزِيدٍ مِنَ الْمَعْلُومَاتِ»، لَمْ يَنْسَ أَنْ يُعْطِنِي بِطَاقَتَيْنِ لَهُ عَلَيْهِمَا أَرْقَامُ الْهَاتِفِ وَالْفَاكْسِ فِي جَامِعَةِ كَالِيْفُورْنِيَا.

بَدَأَتِ الْمَعْرَكَةُ!! سَأَلْتُ فُويْتْرِخَ: «أَخْبِرْنِي، مَاذَا حَدَثَ مِنْذُ آخِرِ لِقَاءِنَا سَنَةَ ١٩٩٥م؟» قَالَ: «أَتَذَكَّرُ جَيِّدًا ذَلِكَ اللَّقَاءَ!! أَشْكُرُكَ

عَلَى التَّقْرِيرِ الَّذِي كَتَبْتَهُ عَنِّي. لَقَدْ رَأَيْتُهُ فِيمَا بَعْدَ فِي مَجَلَّةِ الْفَيْصَلِ، عِنْدَمَا نَشَرْتُهُ مُنْقَحًا بَعْدَ حُصُولِي عَلَى جَائِزَةِ نُوبَلِ سَنَةِ ٢٠٠٢م. أَنْتِ بَدَلْتِ مَجْهُودًا ضَخْمًا فِي كِتَابَةِ ذَلِكَ التَّقْرِيرِ، لَكِنَّهُ لَمْ يُجَدِ كَثِيرًا!!» سَأَلْتُ فُويْتْرِخَ مُتَعَجِّبًا: «مَاذَا تَعْنِي؟» قَالَ: «لَقَدْ مَنَحَ السُّعُودِيُّونَ جَائِزَتَهُمْ فِي ذَلِكَ الْوَقْتِ لِمُنَافِسِي وَخَصْمِي، بِرَغْمِ تَقْرِيرِكَ الْإِيجَابِيِّ عَنِّي!!» لَمْ أَصَدِّقْ مَا أَسْمَعُهُ. كَيْفَ عَرَفَ فُويْتْرِخُ كُلَّ هَذِهِ الْمَعْلُومَاتِ؟ لَمْ يَهْلِنِي كَثِيرًا، بَلْ وَاصَلَ مُفَاجَأَتِهِ، قَائِلًا: «إِنَّهَا جَائِزَةُ الْمَلِكِ فَيْصَلِ!! أَلَيْسَ كَذَلِكَ؟» قُلْتُ مُتَعَجِّبًا: «أَنَا لَمْ أَتَابِعْ أَخْبَارَ هَذِهِ الْجَائِزَةِ، لَكِنِّي أَتَذَكَّرُ أَنَّ الْقَائِمِينَ عَلَيْهَا يَفْخَرُونَ بِأَنَّ مُعْظَمَ مَنْ حَصَلَ عَلَى نُوبَلِ، حَصَلَ عَلَى جَائِزَةِ الْمَلِكِ فَيْصَلِ أَوَّلًا!!» ثُمَّ حَاوَلْتُ تَهْدِئَتَهُ: «أَنْتِ حَصَلْتَ عَلَى جَائِزَةِ نُوبَلِ، وَهِيَ أَكْبَرُ وَأَهَمُّ مِنْ جَائِزَةِ الْمَلِكِ فَيْصَلِ!!» قَالَ: «لَا بَأْسَ. أَنَا نَسِيتُ مَا حَدَثَ مَعَ جَائِزَةِ الْمَلِكِ فَيْصَلِ».

سَأَلْتُ فُويْتْرِخَ: «هَلْ زُرْتِ أَيْ دَوْلَةَ عَرَبِيَّةٍ مِنْذُ لِقَائِنَا سَنَةَ ١٩٩٥م؟» اجَابَ: «لَمْ أَزُرْ إِلَّا إِمَارَةَ أَبِي ظَبْيِ مَوْخَرًا!!» قُلْتُ مِنْدَهْشًا: «لَكِنَّكَ أَخْبَرْتَنِي سَنَةَ ١٩٩٥م أَنَّكَ زُرْتِ مِصْرَ؟!» رَدَّ قَائِلًا: «هَذَا صَحِيحٌ!! لَكِنِّي لَا أَعْتَبِرُ مِصْرَ عَرَبِيَّةً!!» كِدْتُ أَسْأَلُهُ إِنْ كَانَتْ مِصْرُ هِنْدِيَّةً بِالنُّسْبَةِ لَهُ!! لَكِنِّي آتَرْتُ الْإِتِّقَالَ إِلَى السُّؤَالِ التَّالِي: «حَدَّثْتَنِي عَن زِيَارَتِكَ لِأَبِي ظَبْيِ». قَالَ: «كَانَتْ دَعْوَةٌ لِعَشْرَةِ مِنَ الْحَاصِلِينَ عَلَى جَائِزَةِ نُوبَلِ». سَأَلْتُ: «مَنْ وَجَّهَ الدَّعْوَةَ إِلَيْكَ؟» قَالَ: «جَاءَتِ الدَّعْوَةُ مِنْ وَزِيرِ التَّعْلِيمِ الْإِمَارَاتِيِّ. اسْتَقْبَلْنَا رَيْسَ الدَّوْلَةِ، وَوَزِيرَ التَّعْلِيمِ». سَأَلْتُ: «هَلْ كَانَ هُنَاكَ مَنَاسِبَةٌ مُعَيَّنَةٌ لِدَعْوَةِ عَشْرَةِ مِنَ الْحَاصِلِينَ عَلَى جَائِزَةِ نُوبَلِ لِزِيَارَةِ أَبِي ظَبْيِ؟» رَدَّ: «نَعَمْ. قَامَتْ

الـ *Higher Colleges of Technologies* **of Thinkers** *The Festival* بِعَقْدِ نَدْوَةٍ بَعْنُوانِ: *of Thinkers* - تَطَّمَّ هَذَا اللَّقَاءَ الدُّكْتُورُ كِهَالٌ». قُلْتُ: «مَا هُوَ انْطِبَاعُكَ الْعَامُ عَن أَبِي ظَبْيِ؟» قَالَ: «كَانَ كُلُّ شَيْءٍ فَخْمًا. الْفُنْدُقُ وَالْكُلِّيَّةُ وَكُلُّ مَكَانٍ ذَهَبْنَا إِلَيْهِ». قُلْتُ: «تَعْنِي فُنْدُقُ كَامْبِينْسِكِي؟» قَالَ: «لَسْتُ مُتَاكِّدًا مِنَ الْأِسْمِ، لَكِنَّهُ ذَلِكَ الْفُنْدُقُ الَّذِي يُقِيمُ فِيهِ شُبُوحُ الْإِمَارَاتِ وَأَعْيَانُهَا. وَيَسْمَحُونَ لَنَا كَعْلَابَةَ أَنْ نُقِيمَ فِي قِسْمٍ مِنْهُ!!» قُلْتُ: «هَذَا الْفُنْدُقُ مِنْ أَجْمَلِ فَنَادِقِ الْعَالَمِ». قَالَ: «هَلْ نَزَلْتَ فِيهِ مِنْ قَبْلُ؟» قُلْتُ: «لَا، لَمْ أَزُرْ الْإِمَارَاتِ مِنْ قَبْلُ. لَكِنِّي أَنْزَلْتُ بِانْتِظَامٍ فِي فُنْدُقِ كَامْبِينْسِكِي فِي الْأَنْدَلَسِ». ثُمَّ سَأَلْتُهُ: «هَلْ زُرْتِ السُّعُودِيَّةَ مِنْ قَبْلُ؟» قَالَ: «لَا».

قُلْتُ لِفُويْتْرِخَ: «إِلَى أَيِّ حَدِّ غَيَّرْتَ نُوبَلِ

وبالفعل قُمتُ بالاتصال بالأستاذ فويتريخ، وذهبتُ لمقابلته في معهده في جامعة آل ETH. بعد أن قرأتُ بعضَ ما كتبه، وكتبَ عنه، عاودتُ الاتصالَ به للتأكد من بعضِ المعلومات. ثمَّ شرعتُ في كتابة تقريرٍ عنه. المدهشُ في هذه القصة هو أنني ذكرتُ في تقريرٍ عنه في ذلك الوقت أنني أتوقعُ حصوله على جائزة نوبل قريباً. من ناحيةٍ أخرى أتذكرُ قولَ سمو الأمير خالد الفيصل إن معظمَ الحاصلين على نوبل قد فازوا أولاً بجائزة فيصل. يقيناً لم أتابع تطورَ الأمور بين السعودية والعالم السويسري كورت فويتريخ، ولا أعرفُ إن كان قد حصل على جائزة سعودية في تلك الأثناء أم لا. لكن مجرد انتباه المسؤولين السعوديين لإجازاته يُثبتُ لنا جدية المسؤولين السعوديين، ومتابعتهم، وانتباههم، واهتمامهم بما يحدث من تطورات في الأوساط العلمية في دول العالم المتقدم.

في السطور التالية أقدمُ للقارئ الكريم تقريرٍ عن البروفيسور كورت فويتريخ الذي كتبه في خريف سنة ١٩٩٥م، بعد إجراء بعض التثقيحات الطفيفة عليه. يتكوّن التقرير من جزئين: الأول يتضمّن انطباعاتي وملاحظاتٍ عنه، والثاني هو عبارة عن البيانات والمعلومات الخاصة بحياته وأعماله.

تقرير عن عمره يومئذٍ سنة ١٩٩٥م

قصتي مع السويسري كورت

فويتريخ Kurt Wüttrich

الفائز بجائزة نوبل في الكيمياء

سنة ٢٠٠٢م

لعبت العوامل الطبيعية الجغرافية بالذات دوراً حاسماً في ظهور الذقة التي اشتهر بها السويسريون. فهم يعكس الأمرين مثلاً، يعيشون على مساحة صغيرة جداً من الأرض، بل إن نسبة كبيرة من بلادهم غير أهلة بالسكان لأنها بساطة لا تصلح للسكن. إما بسبب ارتفاعها الشاهق، أو بسبب وعرّة طبيعتها. نتج عن هذا أن وجد السويسريون أنفسهم يعيشون في مكان ضيق، ومساحة محدودة. هذا فضلاً عن بعد بلادهم عن المنافذ البحرية فهم محشورون بين إيطاليا والنمسا وألمانيا وفرنسا. وفرص ضيق المساحة، وصغر المكان على السويسريين أن ينظّموا أنفسهم

الاختفاظ بكل شيء في مكتبه. فطلبتُ منه قائمةً جديدةً منشوراته، فسلمني إياها. وقبل المغادرة أخبرني بإمكانية الاتصال به في جامعة كاليفورنيا في أي وقت، وأن الفاكس أفضل وسيلة للاتصال به. سلمتُ على فويتريخ، وتمنيتُ له التوفيق في أبحاثه ودراساته وأعماله. والآن أنتقل للقارئ إلى قصة تعرّفي إلى البروفيسور فويتريخ سنة ١٩٩٥م.

عندما فاز كورت فويتريخ بجائزة نوبل في الكيمياء سنة ٢٠٠٢م

حدثت المفاجأة في صباح يوم خريفٍ مُشمس من شهر أكتوبر سنة ٢٠٠٢م عندما كنتُ أحتسي شاي الصباح في بيتي في زيورخ. كنتُ على عجلة من أمري، أريد مغادرة البيت بسرعة، لبدء يوم حافل بالمواعيد والمهمّات واللقاءات. دقت الساعة السابعة صباحاً. جاء صوتُ المذيع في الإذاعة السويسرية الناطقة بالألمانية يعلن موعد أخبار الصباح. كنتُ أصغي بلا تركيز، لأنني سئمتُ الاستماع إلى سخافات «الحرب ضد الإرهاب». لكنني فوجئتُ بالمذيع يصدرُ النشرة بخبر عن فوز عالم سويسري بجائزة نوبل في الكيمياء لسنة ٢٠٠٢م. لم أنتبه لإسم الفائز كثيراً، لكنني شعرتُ بالسعادة والتفاؤل لفوز عالم زيورخي جديد من جامعة زيورخ للعلوم التكنولوجية المعروفة بالـ ETH بجائزة نوبل. إنه فخرٌ لهذه المدينة الصغيرة أن يفوز أكثر من عشرين من علمائها بهذه الجائزة الكبيرة.

لكن وبفعل غير إرادي وجدّ نفسي استرجع اسم الفائز: كورت فويتريخ. حاولتُ التثقيب في مراجع الذاكرة قليلاً، بحثاً عن هذا الاسم. بعد لحظات قصيرة جاءت الإجابة المدهشة: نعم، إنه كورت فويتريخ الذي قابلته سنة ١٩٩٥م، وتوقعتُ له الفوز بجائزة نوبل. لقد تحققتُ توقعاتي، وفاز فويتريخ أخيراً بنوبل الكيمياء. يا له من خير سعيد، وبأ لها من مفاجأة سارة. ولكن ما هي قصتي مع العالم كورت فويتريخ؟

بدأت القصة بمكالمة هاتفية في صيف سنة ١٩٩٥م من صديقٍ سعودي قديم كان يشغل في ذلك الوقت منصباً رفيعاً في الحكومة السعودية. أبلغني صديقي أن هناك هيئةً سعودية مرموقة تريد منح عالم سويسري اسمه كورت فويتريخ جائزة كبيرة، لكنها تريد التأكد أولاً من مستواه العلمي، وتوجهاته السياسية. ثم سألني راجياً أن أستقصي أحوال فويتريخ، وأكتب له تقريراً عن حياته وأعماله وآرائه.

حياتك؟» قال: «من ناحية العمل لم يتغيّر شيء. فأنا أعمل الآن مثلما كنتُ أعمل قبل حصولي على جائزة نوبل. لكنّ الجائزة سهّلت عليّ كثيراً من الأمور». قلتُ: «بالفعل؟» قال: «ألم تسمع عن قانون فويتريخ؟» قلتُ متأسفاً: «لا». قال: «عندما وصلتُ إلى سنّ التقاعد أرادتُ جامعة زيورخ إرغامي على ترك الخدمة، وإخلاء المعامل التي أقومُ بأبحاثي فيها. لكن وسائل الإعلام السويسرية تدخلت. ونشرتُ صحيفة الـ Blick الشعبية مقالاً كبيراً بعنوان: (العازر هاجمتُ فيه جامعة زيورخ، وعبّأت الرأي العام ضد قرار إرغامي على التقاعد. فاضطروا إلى إصدار قانون يحمل اسمي، يسمح للأساتذة بالاحتفاظ بمكان عملهم ستة أشهر سنوياً». قلتُ: «هل كنتُ تنتظرُ هذا التطور الإيجابي؟» قال: «لا. ولذلك كنتُ قد رتبتُ أوضاعي في الولايات المتحدة الأمريكية. فأنا عندي معملٌ في جامعة كاليفورنيا، وكذلك كرسي للتدريس هناك».

قلت: «ماذا إذا طلبتُ منك دولة عربية التدريس فيها؟» قال: «سأدرسُ أي عرضٍ بدقّة، قبل اتخاذ قرارٍ بالسلب أو الإيجاب». قلتُ: «لكن ليس عندك اعتراضٌ على التدريس في أي دولة عربية؟» قال: «لا. لكن لا تنس أن لديّ الآن التزامات في زيورخ وكاليفورنيا وقربياً في كوريا الجنوبية أيضاً». سألتُ: «هل أنتُ أستاذٌ في ثلاث جامعات في وقت واحد؟» قال: «نعم». قلتُ: «ألم تعرض عليك أحدُ التدريّس في الإمارات العربية أثناء زيارتك لابي طي؟» قال: «لا». **سألت فويتريخ:** «هل تعرفُ أحمد زويل؟» فأذا به يُعيد نطق الاسم بتعظيم واحترام، قائلاً: «بالطبع أعرفُ البروفيسور أحمد زويل. حصل هو على نوبل الكيمياء سنة ١٩٩٩م، قبل حصولي عليها سنة ٢٠٠٢م. لكنني لم أعمل معه حتى الآن».

قلت: «كيف نُوزع وقتك خلال السنة؟» قال: «عادةً ما أفضي ثمانية أشهرٍ في كاليفورنيا، وأربعة في زيورخ».

سألت: «ما هي أخبار الأبحاث التي كنتُ تقومُ بها سنة ١٩٩٥م لتطوير بعض الأدوية؟» قال: «بعد سنة ١٩٩٥م قمنا بتطوير أدوية كثيرة. لا تنس أنا مازلتُ موظفاً في شركة نوفارتيس السويسرية المتخصصة في إنتاج الدواء».

انتمه الوقت وحين موعدُ توديع فويتريخ. لكنني سألتُه عن بعض الصور التي نشرتها مجلة جامعة زيورخ له أثناء ممارسته الرياضة. فأخبرني أنه قام لتوه بتسليم كمية كبيرة من الوثائق والمقالات إلى مكتبة الجامعة، لأنه لا يستطيع

بدقة وإنقان، لأن وضعهم هذا لا يسمح بأي حال من الأحوال بأي نوع من القوضى أو العشوائية في التعامل مع مختلف قضايا المجتمع، ومشاكل الحياة اليومية. فلا يمكن مثلا أن نتخيل مدينة سويسرية تتحرك حركة المرور تسير، بلا نظام، أو ترتيب - أو تتحرك السيارات تتف في الأماكن التي تخلو لها، لأن هذا سيكون بساطة كالانتحار لهذه المدينة، نظرا لصغر المكان وضيقه - بعكس طبيعة دول أخرى كثيرة لا تعاني من قلة المساحة، أو صغر المكان، مثل الولايات المتحدة الأمريكية، أو المملكة العربية السعودية.

نتج عن هذا أن أصبح المواطن السويسري من أكثر شعوب العالم يقظة لما يحدث في محيط حياته. فالسويسري يدقق النظر في كل شيء، وكأنه يريد اختراق ظاهره إلى جوهره. وهو لا يكف عن فتح كل شخص من حوله يريد أن يعرف هويته، وهدفه، وأصله، ومقصده. هذا بالطبع قد يسبب إزعاجا شديدا لكثير من الأجانب الذين لم يتعودوا على هذا التحديق والتدقيق. فاليابانيون مثلا - كما حكى لي العالم المصري محمد منصور رائد التحكم الآلي والأستاذ في جامعة زيورخ - لا يتحدثون هكذا في كل شيء من حولهم. وفي القطارات التي تنطلق كل صباح تحت الأرض في أنحاء اليابان، تحمل اليابانيين إلى عملهم، من مختلف أنحاء البلاد - لا تكاد ترى فيها مواطنا يابانيا يحدق في الآخر، بل إن كل مواطن هناك مشغول بنفسه، وهمومه. يعلق كثير منهم عينيه، ويسبح بفكره في جدول أعماله اليومي.

البروفيسور السويسري كورت فويتريخ هو شخصية علمية عالمية مرموقة. في الواقع أنني - بعد أن قرأت نبذة من أعماله، وبعض المقالات التي كتبت عنه، واطلعت على ثلاثة أبحاث له، أكاد أجزم بأنه في طريقه لل فوز بجائزة نوبل.

نظرا لبعده تخصص البروفيسور كورت فويتريخ عن تخصصي، فقد وجدت، ومازلت أجد، صعوبة كبيرة في فهم كل ما يقوم به من أبحاث. فأنا متخصص في العقيدة والفلسفة وتاريخ الحضارات، والبروفيسور كورت فويتريخ متخصص في الكيمياء، وعلم الأحياء، والفيزياء الحيوية. عالمان مختلفان تماما. ومع ذلك فقد حاولت أن أفهم طبيعة عمله، بالقراءة والسؤال المباشر.

الأبحاث التي يقوم بها البروفيسور كورت فويتريخ في الوقت الحالي تخص صناعة الدواء في المقام الأول.

العامل الحار الذي قام به البروفيسور

كورت فويتريخ حتى الآن يتمثل في نجاحه في اختراع طريقة جديدة لتحديد التركيب الثلاثي الأبعاد للبروتين وهو في حالة الدوبان. للتوصل إلى هذه النتائج الجديدة، وممارستها، لا بد من توفر آلات حديثة جدا - تدخل فيها أشعة الليزر، حيث أنه يتعاون مع العالم المصري أحمد زويل في أمريكا - وميكروسكوبات ضخمة، فضلا عن أجهزة كومبيوتر عملاقة.

مادة بحث البروفيسور فويتريخ في غاية الدقة والصغر. إنها شكل البروتين تحت المجهر.

قار البروفيسور فويتريخ بتحليل الدواء المعروف *Cyclosporin A* المخصص للمرضى الحاملين لأعضاء مزروعة، كالكلبي والكبد، وغيرهما. وظيفته هذا الدواء هي إضعاف نظام المناعة في الجسم، حتى لا يقوم الجسم بطرد العضو الجديد. تباع مبيعات هذا الدواء سنويا أكثر من مليار فرنك سويسري، وهي في تزايد مستمر. ذلك أن أصحاب الأعضاء المزروعة مرغمون على تناول هذا الدواء طوال حياتهم. وتنتج هذا الدواء شركة *Sandoz* السويسرية في بازل، والتي تتعاون بدورها مع البروفيسور فويتريخ، منذ عدة سنوات. عندما كلفت شركة ساندوز *Sandoz* المذكورة البروفيسور فويتريخ باستخدام النتائج الجديدة لأبحاثه لفحص الدواء *Cyclosporin A* - وقعت المفاجأة الكبرى. يحكي فويتريخ متذكرا: «لقد بدا كل شيء غريبا. فقد ظهر البروتين في صورة تشبه صورة فزاز قام لابس بزرعه من يده، فأنقلب داخله إلى الخارج!!»

عندما ذهب لمقابلة فويتريخ في مملكته في جامعة زيورخ للعلوم التكنولوجية، سألته عن معنى هذا الاكتشاف بالذات. فقال لي: «سأشرح لك كل شيء بصورة مبسطة. إن صورة البروتين التي اكتشفناها هي عبارة عن جزيئين متداخلين. جزء مجوف يدخل فيه الجزء الآخر. ما اكتشفته هو وجود فراغ في عملية التداخل هذه. هذا الفراغ يؤثر سلبا على فعالية البروتين وقوته. فالبروتين هنا مثله كمثل السلاح الذي نحارب به المرض. فإذا نجحنا في تعديل الشكل الحالي - الذي يؤدي إلى إضعاف فعالية البروتين - إلى شكل أكثر قوة وحيوية، فسنبكون بذلك قد نجحنا أيضا في مضاعفة قوة تأثير الدواء». قلت لفويتريخ: «مئذ متى وأنت تبحث في هذا الموضوع؟» قال: «أربع سنوات». قلت: «هل نجحت في تطوير شكل هذا الدواء بالذات؟» قال: «نحن مازلنا نبحث. ومثل هذه الأمور لا يتم بين يوم وليلة؛ إنها أبحاث طويلة ومضنية

نجرها بالتعاون مع مراكز أبحاث أخرى. لكننا توصلنا حتى الآن إلى اختراع صنفين جديدين من هذا الدواء، أكثر فاعلية من الصنف الموجود حاليا في الأسواق. هذان الصنفان لم يزلوا الأسواق بعد، لأننا لم ننته بعد من إجراء الأبحاث اللازمة للتأكد من كل شيء قبل عرضهما في الأسواق».

قلت لفويتريخ: «أعذرني لجهلي بموضوعات بحثك، لكني أود أن أسألك سؤالا، ربما يكشف لك عن جهلي: هل يمكن تكريس نتائج بحثك هذه لإنتاج أنواع معينة من الأطعمة، تتمكن من خلالها من القضاء على مشكلة الجوع في العالم؟». قال: «لا اعتقد ذلك. فنتائج هذه الأبحاث لن تسمح لنا بإنتاج مكرونة غنية بالبروتين مثلا. لا لكنني أستطيع أن أطمئنك بأن إحدى النتائج المنتظرة لبحثنا هذا هي التوصل إلى طريقة حديثة تسمح لنا بزراعة الأراضي الصحراوية والأراضي ذات نسب الملوحة المرتفعة. وهذا بلا شك يمكن أن يمثل تحولا خطيرا في تاريخ الإنسانية».

سألت فويتريخ: «هل يمكن أن تستفيد أي دولة عربية بعلمك وخبرتك في هذا المجال؟». قال: «أنا نظمت سنة ١٩٨٦م دورة دراسية في جامعة الأزهر في مصر. عرضت فيها على الدارسين أهم ما توصلت إليه من نتائج في أبحاثي في هذا العلم. وكنت قبل ذلك قد نظمت *Workshops* للباحثين من دول الشرق الأوسط. واخترت باكستان لإقامة هذه الدورات».

قلت: «صرح العالم المصري أحمد زويل أنه من المستحيل له أن يواصل أبحاثه في دولة مثل مصر، لأن هذه الأبحاث تتكلف ملايين الدولارات يوميا!! فهل هذا ينطبق على مجال تخصصك أيضا؟». قال: «لا. لكنني مثلا لا أستطيع أن أذهب إلى مصر اليوم، وأواصل فيها ما أجريه من أبحاث في أي دولة أوروبية. لماذا؟ لأن الأجهزة التي أعمل بها تحتاج إلى تيار كهربائي ثابت الذبذبة. والتيار في مصر لا يستقر على حال».

سألت: «ماذا تحتاج بالتحديد، إن طلبت منك دولة عربية أن تدرس لمدة فصل دراسي في إحدى جامعاتها؟». قال: «مبلغ خمسة ملايين دولار، لإقامة معمل صغير وبسيط، تستطيع أن تبدأ به».

كان فويتريخ متريدا في مقابلي، نظرا لضيق وقته. قبل أن يعطيني موعدا، قال لي: «ابعت لي بعض أعمالك، حتى أعرف أولا من هو ثابت عيد؟». أرسلت إليه بعض عمالي بالألمانية. في المرة الثانية، عندما اتصلت به في منزله، اختلف أسلوبه كليته. وتحوّل التردد إعجابا، وانقلبت

بُوسير، والحصول على ليسانس في التربية الرياضية - والدكتوراة في الكيمياء تحت إشراف البروفيسور س. فالاب *S. Fallab*.
- ١٩٦٤-١٩٦٥م جامعة بازل، بوسير، تدريب ما بعد الدكتوراة *Postdoctoral training*.

- ١٩٦٥-١٩٦٧م جامعة كاليفورنيا، بيركلي، الولايات المتحدة الأمريكية، تدريب ما بعد الدكتوراة *Postdoctoral training*.
تحت إشراف البروفيسور ر. ي. كونيك *R. E. Connick*.

- ١٩٦٧-١٩٦٩م معاميل بيل تليفون، في مازاي هيل، نيو جيرسي، الولايات المتحدة الأمريكية، (إشراف الدكتور ر. ج. شولمان *R. G. Shulman*): عضو الهيئة الفئوي.

- ١٩٦٩م جامعة زيورخ الفيدرالية للعلوم التكنولوجية، معهد الفيزياء الحيوية وعلم الأحياء الدقيقة: سنة ١٩٧٠م: مدرس، سنة ١٩٧٢م: أستاذ مساعد، سنة ١٩٧٦م: أستاذ بلا كرسي، سنة ١٩٨٠م: أستاذ كرسي، سنة ١٩٩٥م: رئيس قسم علم الأحياء.

المناصب التي تولاهما في المناسبات المنحصنة

- اللجنة السويسرية لعلم الأحياء الدقيقة (*SKMB*): ١٩٧٣-١٩٧٦م: عضو اللجنة.
١٩٧٧-١٩٨٢م: رئاسة اللجنة.
- الإتحاد العالمي لعلم الفيزياء الحيوية النظري والتطبيقي (*IUPAB*): ١٩٧٥-١٩٧٨م & ١٩٨٧-١٩٩٠م: عضو المجلس.
١٩٧٨-١٩٨٤م: السكرتير العام.
١٩٨٧م: نائب الرئيس.
- المجلس العالمي للاتحادات العلمية (*ICSU*): ١٩٨٠-١٩٨٦م: عضو اللجنة العامة.
١٩٨٢-١٩٩٠م: عضو اللجنة الدائمة لحرية تنقل العلماء.
- الجمعية السويسرية للكيمياء الحيوية: ١٩٨٦-١٩٩٠م: عضو اللجنة التنفيذية.
١٩٨٥-١٩٨٨م: رئيس قسم الفيزياء الحيوية.
- الجمعية الكيميائية في زيورخ: ١٩٩٠-١٩٩١م: رئيس.

مسابقات نشر وتحرير

- محرر الإصدارات التالية:
١- *Q. Rev. Biophys.* - من سنة ١٩٨٤ - حتى ١٩٩١م.
٢- *Macromolecular Structures* من سنة ١٩٩٠م.
٣- *J. Biomol. NMR* - من سنة ١٩٩١م.
- عضو هيئة التحرير في الإصدارات التالية:
١- *Biochim. Biophys. Acta*

الجامعة. هذا خطأ فادح. لأن هؤلاء العلماء ليسوا مدرسين عاديين - بل جهابذة وأساطين - إنهم مخترعون ومكتشفون، وواضعو نظريات تدرس باسمهم في شتى جامعات العالم. ومن الخطأ التقليل من شأنهم بتكليفهم بالتدريس لطلبة مبتدئين. هذا مضيق للوقت، وتزف للطقات الطلبة لن يفهموا شيئاً، والعلماء لن يشعروا إلا بالإهانة. وهذا ما لا ينبغي أن يحدث. التدريس إن حدث، فلا بد أن يكون طرفه الآخر قادراً على الاستيعاب والفهم - يعني أقل شيء دراسات عليا بعد الماجستير والدكتوراة.

هؤلاء العلماء هم أساس كل شيء في حياتنا. والإستثمار معهم أربح آلاف المرات من أي إستثمار آخر. فمَنح عالم واحد عدة ملايين من الدولارات، وتكليفه بتأسيس صناعة معينة في بلد ما، أجدي آلاف المرات من تبديد المليارات في استيراد سلع يمكن تصنيعها بسهولة داخل هذا البلد، بالاستعانة بهذه العقول.

العالم السويسري كورت فيونريخ Kurt Wüthrich - حياته وأعماله

تاريخ الميلاد: ١٠/٤/١٩٣٨م.
محل الميلاد: آربرج *Aarberg* - سويسرا.
الجنسية: سويسري.
الحالة الاجتماعية: متزوج من السيدة ماريان برينر *Marianne Briner*.
تاريخ الزواج: سنة ١٩٦٣م.
الأطفال: اثنان - ولد وبنت. الولد اسمه برنهارد أندريه *Bernhard Andrew* - مولود سنة ١٩٦٨م، والابنة اسمها كارين لين *Karin Lynn* - ولدت سنة ١٩٧٠م.
محل الإقامة الحالي:

٧ شارع فليدر - ٨٣٠٤ فاليزيلين - سويسرا - تليفون خاص: 01 - 830 10 59 -
محل الإقامة بالإنجليزية: *Fliederstr. 7, CH-8504 Wallisellen, Switzerland. Tel. 01. 830 10 59*
عنوان العمل: *Institute of Molecular Biology and Biophysics, ETH Hönggerberg, CH-8095 Zürich, Switzerland. Tel. 01. 655 24 75 - Fax 01. 655 11 51.*

الدراسات والشهادات الحاصل عليها

- ١٩٥٧-١٩٦٢م الدراسة في جامعة برن - بوسير، والحصول على الليسانس في الكيمياء والرياضيات والفيزياء.
- ١٩٦٢-١٩٦٤م الدراسة في جامعة بازل -

الريية احتراماً. بعد أن تلاقينا، وتبادلنا أطراف الحديث. أبلغني أنه مكث في سويسرا هذه المرة لمدة ثمانية أسابيع، وهذا وقت قياسي!! قلت له: «أعرف ذلك من الأب الروحي لي: البروفيسور منصور، فهو لا يكاد يأتي إلى زيورخ، حتى يقول لي: أنا مسافر الأسبوع القادم إلى اليابان، أو أستراليا، أو السويد، إلخ. فأنتم حملة العلم، ومشيديو الحضارات، والعالم المتقدم يريد أن يستفيد منكم، وجامعات الدنيا تلهت وراءكم». وقيل أن أثره يواصل عمله الذي لا ينتهي، وجدته يحدث النظر في، متسائلاً: «مُنذ متى وأنت تعيش في سويسرا؟» قلت: «مُنذ نحو خمس عشرة سنة». قال: «أكملت دراستك هنا؟» قلت: «انتهيت من الليسانس، والماجستير. وسأنتهي الدكتوراة على آخر السنة، إن شاء الله». فشعرت بعينيه كأنهما تخترقاني اختراقاً!! قال: «أنت تتحدث الألمانية بأتقان». قلت له: «هذه أصعب لغة في العالم». قال: «لكن لغتك سليمة وصحيحة». سلمت على البروفيسور فيونريخ، وودعته، متمنياً له كل التوفيق والنجاح.

أخيراً ماذا نفعل مع هؤلاء العلماء، وكيف نتعامل معهم؟

أرى أن تكريم هؤلاء الأساتذة لا ينبغي أن يتم، إلا في إطار سياسة واضحة المعالم تهدف في النهاية إلى الاستفادة من علمهم، لتطويع التعليم في البلاد العربية، وكذلك لحل مشاكل المجتمعات الإسلامية. فالتكريم إذا اقتصر على كونه مجرد فرصة للدعاية والإعلام وتقديم صورة طيبة عن العرب، فلا داعي له، لأن هناك ألف طريقة أخرى يمكن اتباعها لتحسين صورة العرب في الخارج، وعمل دعاية إعلامية للقضايا العربية. تكريم العلماء ينبغي أن يعني في المقام الأول أننا نقدر العلم، ونذكر خطورته ودوره الجبار في إقامة الحضارات. فلا يوجد في التاريخ حضارة قد قامت من قبل على الجهل، أو شديها الجهل. وتقدير العلماء يعني أولاً وأخيراً الاستفادة من علمهم. فعالم واحد، وعقل واحد، كفيلاً بتغيير وجه الحياة في مجتمع بأكمله. وعقليه واحدة من هذه العقليات تستطيع مثلاً أن تغني مجتمعاً عن استيراد سلع معينة، عن طريق نقل تكنولوجيا تصنيع هذه السلع.

البروفيسور فيونريخ مكنه الإسهام في تطوير صناعة الدواء مثلاً في السعودية أو أي دولة عربية أخرى. ولا ينبغي إذا دعي للتدريس في السعودية مثلاً أن يرتكب المسؤولون هناك الخطأ الذي ارتكبه مع البروفيسور منصور، حيث طلبوا منه التدريس لطلبة

شخصيات

صاحب نوبل الكيمياء ٢٠٠٢ كورت ووتربريخ - Der Chemienobelpreisträger 2002 Kurt Wüthrich

Chemistry, Caltech, Pasadena, CA, USA

مخاضات

FMC Lectures, سنة ١٩٨٢م: Princeton University, Princeton, NJ, USA

Baker Lectures, سنة ١٩٨٣م: Cornell University, Ithaca, NY, USA

S. Rudin Lecture, سنة ١٩٨٤م: Columbia University Medical School, New York, NY, USA

Chaire Bruylants, سنة ١٩٨٦م: Université Catholique de Louvain, Louvain-La-Neuve, Belgique

James Shannon Lecture, سنة ١٩٨٩م: Massachusetts General Hospital, Boston, MA, USA

Ada Doisy Lectures, سنة ١٩٨٩م: University of Illinois, Urbana, IL, USA

Pittsburgh Conference Lectures, سنة ١٩٩٠م: University of Pittsburgh, Pittsburgh, PA, USA

Distinguished Lecture in Structural Biology, سنة ١٩٩١م: Dartmouth College, Hannover, NH, USA

John T. Edsall Lecture, سنة ١٩٩١م: Harvard University, Cambridge, MA, USA

Ira Remsen Memorial Lecture, سنة ١٩٩١م: John Hopkins University, Baltimore, MD, USA

William H. Stein Memorial Lecture, سنة ١٩٩٣م: Rockefeller University, New York, NY, USA

Calbiochem Lectures, سنة ١٩٩٣م: University of California, San Diego, CA, USA

Martinsrieder Kolloquium, سنة ١٩٩٣م: Max-Planck-Institut für Biochemie, Martinsried, Deutschland

Distinguished Lecturer, سنة ١٩٩٥م: Peter A. Leermakers Symposium, Wesleyan University, Middletown, CT, USA

Adam Neville Lecture, سنة ١٩٩٥م: University of Dundee, Dundee, UK

العالمية الثالثة

1- Hoechst AG - فرانكفورت - ألمانيا - من سنة ١٩٨٥م - حتى ١٩٩٢م.

2- Sandoz Pharma AG - بازل - سويسرا - من سنة ١٩٨٧م.

3- Hoffmann-La Roche AG - بازل - سويسرا - من عام ١٩٨٧م.

4- Ciba-Geigy AG - بازل - سويسرا - من سنة ١٩٨٩م.

5- Tripos Inc., St. Louis, MO. - الولايات المتحدة الأمريكية - من سنة ١٩٩٢م - حتى ١٩٩٤م.

مجالات البحث العلمي الرئيسية التي تخصص فيها البروفيسور كورت ووتربريخ

علم الأحياء الدقيقة أو الجزيئية - تركيب البروتينات والأحماض النووية وعملها - مع تركيز خاص على تطور تكولوجيا الرنين المغناطيسي النووي، لتقرير مركبات البروتين، ودراسة ديناميكية الجزيئات الدقيقة والمركبات المائية الدائرية. بحث الشكل الخارجي للبروتين، وهندسة تكوينه - ووضع نتائج هذه الأبحاث لخدمة الطب الحيوي، وإنتاج أدوية أكثر فاعلية.

الإنتاج العلمي

1- NMR in Biological Research: Peptides and Proteins, North-Holland, Amsterdam, ١٩٧٦م.

2- NMR of Proteins and Nucleic Acids, Wiley, New York, ١٩٨٦م.

3- NMR in Structural Biology - a Collection of Papers by Kurt Wüthrich, World Scientific, Singapore, ١٩٩٥م.

4- ٥٠٠ papers and reviews

الأنشطة العلمية خارج سويسرا

- سنة ١٩٨٨م توفيمر: Visiting Miller Research Professor, University of California, Berkeley, CA, USA

- سنة ١٩٩٢م فبراير- مارس: Scholar in Residence, Johns Hopkins University, Baltimore, MD, USA

- سنة ١٩٩٤م فبراير- يونيو: Sherman Fairchild Distinguished Scholar, Caltech, Pasadena, CA, USA

- سنة ١٩٩٤م أكتوبر- ديسمبر: Guest Scientist, The Scripps Research Institute, La Jolla, CA, USA

- سنة ١٩٩٥م فبراير- أبريل: Visiting Associate in Biology and

2- Biochimie

3- Biophys. Chem.

4- Biopolymers

5- Chemtracts

6- Encyclopedia of NMR

7- Comm. Mol. Cell. Biophysics

8- Curr. Methods Mol. Cell. Biol.

9- Curr. Opinion Struct. Biol.

10- Eur. Biophys. J.

11- Inorg. Chim. Acta

12- J. Biotechnology

13- J. Computer-Aided Mol. Design

14- Life Sciences

15- Proteins

16- Structure

عضو في هيئات الاستشارات العلمية للمنظمات التالية التي تقدم خدماتها بلا ربح

1- مستشار علمي في: Centro Stefano Franscini, Monte Verità and ETH Zürich - من سنة ١٩٨٩م.

2- معامل علم الأحياء الأوروبية، في هايديلبرج، ألمانيا الاتحادية، عضو في هيئة الاستشارات العلمية، من سنة ١٩٨٩م حتى ١٩٩٥م.

3- National Laboratory of Biomacromolecules, Academia Sinica, Beijing, China - عضو في

اللجنة الدولية - من عام ١٩٨٩م.

4- جمعية الأبحاث الألمانية، بون، ألمانيا الاتحادية - Schwerpunktprogramm "Protein Design" - من سنة ١٩٨٩م - حتى ١٩٩٥م.

5- لجنة المجتمعات الأوروبية، بروكسل، بلجيكا: Life Sciences Group in the Human Capital and Mobility Programme - من سنة ١٩٩٢م حتى سنة ١٩٩٤م.

6- معهد التكنولوجيا الحيوية الدقيقة، Jena - ألمانيا الاتحادية، مستشار علمي - من سنة ١٩٩٣م.

7- Ciba Foundation, London, UK - عضو في هيئة الاستشارات العلمية - من سنة ١٩٩٤م.

8- Institut de Biologie Structurale - Jean-Pierre Ebel, Grenoble, France. - رئيس المجلس العلمي - من سنة ١٩٩٥م.

أعمال استشارية طويلة الأجل للشركات

الجائزة الأوسمة

- سَنَة ١٩٧٤م: جَائِزَة *Friedrich Miescher* - مِنَ الْجَمْعِيَّةِ السُّوَيْسِيَّةِ لِلْكَيمِيَاءِ الْحَيَوِيَّةِ.
- سَنَة ١٩٨٣م: دَرُعُ كَلْبَةِ الطَّبِّ - جَامِعَةُ طُوكْيُو.
- سَنَة ١٩٨٤م: عَضْوِيَّةُ الْمُنْتَظَمَةِ الْأُورُوبِيَّةِ لِعِلْمِ الْأَحْيَاءِ الدَّقِيقَةِ (*EMBO*).
- سَنَة ١٩٨٦م: مِيدَالِيَّةُ *P. Bruylants* - مِنَ الْجَامِعَةِ الْكَاثُولِيكِيَّةِ فِي *Louvain* - بَلْجِيكَا.
- سَنَة ١٩٨٧م: عَضْوِيَّةُ الـ *Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina*.
- سَنَة ١٩٨٩م: عَضْوِيَّةُ الْأَكَادِمِيَّةِ الْأُورُوبِيَّةِ *Academia Europaea*.
- سَنَة ١٩٨٩م: *Foreign Fellow* مِنَ الْأَكَادِمِيَّةِ الْوَطَنِيَّةِ الْهِنْدِيَّةِ لِلْعُلُومِ.
- سَنَة ١٩٩٠م: *Stein and Moore Award of the Protein Society*.
- سَنَة ١٩٩١م: جَائِزَةُ *Louisa Gross Horwitz* - جَامِعَةُ كُولُومْبِيَا، نِيُورُوكَ.
- سَنَة ١٩٩١م: مِيدَالِيَّةُ *Gilbert Newton Lewis* جَامِعَةُ كَالِيفُورْنِيَا، بِيرْكَلِي.
- سَنَة ١٩٩٢م: *Foreign Associate, US National Academy of Sciences*.
- سَنَة ١٩٩٢م: جَائِزَةُ *Marcel Benoist* - مَمْنُوحَةٌ مِنَ رَئِيسِ الدَّوْلَةِ السُّوَيْسِيَّةِ.
- سَنَة ١٩٩٢م: *Honorary Fellow* مِنَ الْأَكَادِمِيَّةِ الْوَطَنِيَّةِ الْهِنْدِيَّةِ لِلْعُلُومِ.
- سَنَة ١٩٩٣م: جَائِزَةُ الْخِدْمَةِ الْمُمَيَّزَةِ مِنَ *The Miami Bio/Technology Winter Symposia*.
- سَنَة ١٩٩٣م: جَائِزَةُ *Louis Jeantet* الطَّبَّيَّةِ مِنَ *Fondation Louis Jeantet* - جَنِيفَ.
- سَنَة ١٩٩٣م: *Foreign Honorary Member* مِنَ الْأَكَادِمِيَّةِ الْأَمْرِيكِيَّةِ لِلْفُنُونِ وَالْعُلُومِ.
- سَنَة ١٩٩٣م: عَضْوِيَّةُ شَرَفِيَّةٍ مِنَ الْجَمْعِيَّةِ الْيَابَانِيَّةِ لِلْكَيمِيَاءِ الْحَيَوِيَّةِ.