

# حوار مع عطية عاشور

د. هانى الحسينى - قسم الرياضيات - كلية العلوم - جامعة القاهرة

أجري هذا الحوار عبر عدد من الأحاديث الطويلة مع الأستاذ الدكتور عطية عاشور، وعملنا على تلخيص تلك الأحاديث لإعطاء نظرة شاملة على المسيرة العلمية الحافلة للدكتور عاشور وكذلك عرضا لأرائه وأفكاره. في صياغتنا لهذا الحوار لم نتمكن من وضعه على صورة أسئلة وأجوبة، وإنما قسمناه إلى أجزاء يتحدث في كل منها الأستاذ الدكتور عاشور عن موضوع بعينه. من جانب آخر حافظنا على أسلوب الحديث الشفوي بعض الشيء.

## المسيرة العلمية: من الكتاب إلى دكتوراه العلوم

### البداية من دمياط

كانت دمياط في الربع الأول من القرن العشرين مدينة صغيرة تتنوع أنشطتها أهلها بين الزراعة وصيد الأسماك والصناعات الصغيرة الحرفية مثل بناء المراكب وصناعة الأثاث، كما كانت إحدى موانئ التجارة مع الشام. اشتغل جدي لأمي بهذه التجارة في حين كان أبي مزارعا، لذا كان بيتنا على الطرف الجنوبي للمدينة، بينها وبين الحقول. مازلت أذكر ذلك البيت الذي أنثته جدي بموبيليا بلجيكية استوردها لتجهيز بناته، كما كانت أسقف الحجرات مزينة برسوم على النمط البلجيكي أو الفرنسي، بينما تحيطه الحقول.

في ذلك البيت ولدت في 13 سبتمبر 1924، كنت الولد الأول بعد أربع بنات يكبرني بسنين عديدة، وجاء بعدي بثلاث سنوات شقيقي إحسان.

بدأت تعليقي بالكتاب، كان المسئول عنه شيخ ينتهي للأزهر بشكل ما وربما كان يحصل على إعانة من الأزهر، تعلمنا في الكتاب اللغة العربية والقرآن والحساب بدءا من عمر خمسة أعوام، كنت سريعا جدا في تعلم الحساب وقادرا على إجراء العمليات الحسابية بسرعة، حتى كان المعلم تقريبا يغار مني ويضربني دون سبب.

في سن السابعة التحقت بالمدرسة الابتدائية، كانت في دمياط في ذلك الوقت مدرسة ابتدائية وحيدة للبنين تتبع الحكومة ومدرسة للبنات تتبع إحدى طوائف الراهبات، وكانت دمياط تعتبر بلدا نائيا ونقل المدرسين إليها لون من العقاب، رغم ذلك أذكر أن المدرسين كانوا يؤدون عملهم بإخلاص وجدية كبيرة، كان المدرسون يدخلون الفصل على صوت الجرس ويخرجون على صوت الجرس ولم يكن هناك أي إهمال أو استهتار، كما كان المفتشون يقومون بالتفتيش بدقة على كراساتنا وحاسبون المدرسين. تعلمنا اللغة العربية والحساب والتاريخ والجغرافيا و "الأشياء والصحة" وهي ما يلاحظ مادة العلوم الآن، كما تعلمنا اللغة الإنجليزية التي كان يدرسها لنا مدرس إنجليزي والذي كان يرغب في دراسة اللغة الفرنسية كان هناك أيضا مدرس فرنسي. الدراسة الابتدائية كانت في ذلك الوقت أربع سنوات، وكان الحاصل على الابتدائية يمكن أن يدخل الكلية الحربية، فرغم أن التعليم لم يكن شاملا للكثير إلا أنه كان تعليمًا جيدا و المدرسون كانوا يهتمون فعلا بتعليمنا رغم أن بعضهم كان قاسيا جدا، فأذكر مدرسا كان يضربنا بقسوة

شديدة، وكان رجلا ضخما يدرس لنا الحساب. في سنين الدراسة الأربع كانت الرياضيات سهلة جدا بالنسبة لي فقد كانت أساسها تعلم الحساب وإجراء العمليات الحسابية وهو ما أتقنته بسهولة، وربما لا يكون هذا الآن مقياسا للمقدرة الرياضية لكنه وقتها كان مقياسا للتفوق في الحساب. لكي أذهب للمدرسة كنا نفتش عن شخص ذاهب إلى دمياط بالحمار ليأخذني معه، أو كنت أمشي لمسافة طويلة على جانب ترعة الشرقاوية التي ردمت الآن، وكان قضيب القطار على ضفتها الأخرى. دمياط بلد ممطر جدا والأرض موحلة، فكانت والدتي تقف على سطح البيت لتراقبني وأنا ذاهب للمدرسة الواقعة في ناحية بعيدة من دمياط. رغم هذه المشقة كنا نحب الذهاب للمدرسة ونشعر بالاستفادة منها.

عندما وصلنا للابتدائية لم تكن هناك لجنة لامتحان الابتدائية في دمياط، فكان علينا السفر للمنصورة والمبيت هناك ثلاث ليالي، وكان التقليد الدمياطي أن يأخذ كل تلميذ معه خمسة وعشرين قرشا لمصاريفه وعند عودته يشتري دسنة "جاتوه" من المنصورة.

## الانتقال للقاهرة

حصلت على الابتدائية عام 1935، لم يكن بدمياط مدرسة ثانوية، وأخواتي البنات أكملن تعليمهن الثانوي بالقاهرة. أختي الكبرى لم تكمل تعليمها بعد الابتدائية ثم تزوجت وسكنت بالقاهرة، لما حصلت الأخت الثانية على الابتدائية التحقت بمدرسة ثانوية بالقاهرة وأقامت عند الأخت الكبرى وكذلك الأخت الثالثة، لكن هذا الوضع لم يعد ممكنا فأختي الرابعة (وهي أيضا أكبر مني) التحقت بمدرسة داخلية لتكمل دراستها، لم تكن الحياة سهلة خلال تلك الفترة، فوالدتي كانت تضطر أحيانا لتركنا والسفر للقاهرة لمساعدة ابنتها. طرح إذن السؤال عند حصولي على الابتدائية، وكان رأي والدي أن أعمل معه بالزراعة والتجارة. لكن والدتي والتي أدين لها بالكثير صممت أن أكمل دراستي، بل غيرت حياة الأسرة كلها لتحقيق هذا الهدف، فقد قررت أن ننتقل للمعيشة بالقاهرة. كان ذلك القرار صعبا، فنحن نعيش في دمياط في بيت ملكنا، والخبز يخبز في نفس البيت، الخضروات والفاكهة تأتي من أرضنا المزروعة، فلا نحتاج لأي شيء بينما في القاهرة سنحتاج لكل شيء. وكانت أملاك أمي وأموالها في يد عمها الذي لم يكن يعطيها أي مستحقات إلا بصعوبة.

المهم أننا انتقلنا للقاهرة و سكنا في العباسية والتحقت بمدرسة فؤاد الأول الثانوية (الآن مدرسة العباسية الثانوية) لأن أولاد خالي كانوا فيها، كانت العباسية الثانوية مدرسة كبيرة وتشتهر بأمرين: النظار الذين كانوا شخصيات هامة جدا، ففي ذلك الوقت كان ناظر مدرسة العباسية الثانوية، المسئول عن ألف ومائتي تلميذ، شخصية مرموقة ربما أكثر أهمية من رؤساء الجامعات الآن. الأمر الثاني الذي اشتهرت به العباسية الثانوية هو لاعبي الكرة، في ذلك الوقت كانت فرق المدارس الثانوية مشهورة مثل فرق النوادي الآن، واشتهر في العباسية أبناء عائلة الجندي كلاعي كرة. كانت الفترة مليئة أيضا بالأحداث السياسية بعد معاهدة 1936، عرفنا السياسة وعمرنا حوالي 10 سنين، فكنا نخرج في مظاهرات، وأحيانا يطلق علينا الرصاص أو نحبس في مدرسة لمنعنا من التظاهر... إلخ، أخي الأصغر إحسان (وهو الآن أستاذ متفرغ بطب الزقازيق) كان أكثر "شقاوة" وأكثر مشاركة في المظاهرات، وكان في مدرسة الحسينية الابتدائية ثم الثانوية.

رغم هذه الأنشطة كانت المدرسة في منتهى النظام، كنا ندرس إلى جانب المواد الأساسية المعروفة موادا مثل التربية الرياضية والرسم وكانت هي الأخرى تدرس بجدية شديدة إلى جانب المقررات الهامة مثل اللغة العربية والرياضيات واللغة الفرنسية (التي درسناها في السنوات الثالثة والرابعة والخامسة)، كان هناك مدرسون إنجليز ومدرسون مصريون يدرسون اللغة الإنجليزية، وكان المدرسون المصريون على أعلى مستوى، فلم يكن من الممكن ألا يكونوا وبجانهم المدرسين الإنجليز. رغم الإضرابات والنواحي السياسية كان النظام دقيقا، فالبواب لديه أوامر ألا يفتح الباب لو تأخرت أكثر من ربع ساعة، وتاني يوم يصل لعائلتك خطاب بأنك تخلفت عن الحصة. الصعوبات المالية كانت موجودة فكنا نطلب الإعفاء من المصروفات، وكان هناك درجات من الإعفاء : إعفاء من ربع

المصروفات أو نصفها أو ثلاثة أرباع أو إعفاء كامل، لكنها كانت "عيب" فكان الناظر أو الوكيل يطلبنا خارج الفصل ليبلغنا بحصولنا على الإعفاء حتى لا يعرف زملائنا، لأن الفقر كان وصمة.

حدثت نقلة أخرى كبيرة جدا وهي أن إسماعيل القباني (وهو رائد التربية في مصر وله جهد كبير في تطوير التعليم بابتكار طرق مثل اختبارات الذكاء في المدارس)، أصبح ناظرًا لمدرسة فؤاد الأول، كما قلت كان التدريس على مستوى ممتاز جدا وكان المدرسون يحاسبون تمام المحاسبة والمفتشون يحضرون للتفتيش (مثل علي الجارم الذي كان مفتشا للغة العربية). لكن إسماعيل القباني كانت لديه فكرة إنشاء مدرسة نموذجية على مستوى أفضل، فبعد نجاحنا في السنة الثانية الثانوية أنشأ مدرسة "فاروق الأول" وانتقى فيها التلاميذ المتميزين من فؤاد الأول ومن مدرسة القبة الثانوية، في المدرسة النموذجية كان لدينا مدرسون متميزون في كل المواد، ولهم ذكريات عندي لا تنسى، فمثلا كان عندنا مدرس لغة عربية إسمه الأستاذ "عبد الباقي" وجدت فيما بعد أن قدامى أعضاء مجمع اللغة العربية يعرفونه، إذ كان مدرسو الثانوي المتميزون معروفون كما كان يدرس لنا بعض الأوقات كبار مفتشي المواد في الوزارة.

الرياضيات كانت سهلة بالنسبة لي، والمدرسون كانوا بالإضافة لكفاءتهم قادرين على التيسار في التعامل مع التلاميذ، مثلا كان يدرس لي في إحدى السنوات الأستاذ/ عبد الرحمن فهي، وكنت أهوى قراءة روايات شرلوك هولمز ولسهولة الرياضيات بالنسبة لي أحضر معي رواية شرلوك هولمز وأضعها في الدرج لأقرأها أثناء الحصة، ويمر علي الأستاذ عبد الرحمن فهي ويسألني "قتله ولا لسه؟"، استمرت علاقتي بالأستاذ/ عبد الرحمن فهي بعد ذلك، وألنا كتب مشتركة وكنا لفترة نشترك معا في لجنة وضع امتحانات الثانوية العامة. في مدرسة فؤاد الأول بدأت أيضا زمالتي مع عبد العظيم أنيس [أ]، والتي استمرت بعد انتقالنا للمدرسة النموذجية والجامعة ... وحتى الآن.



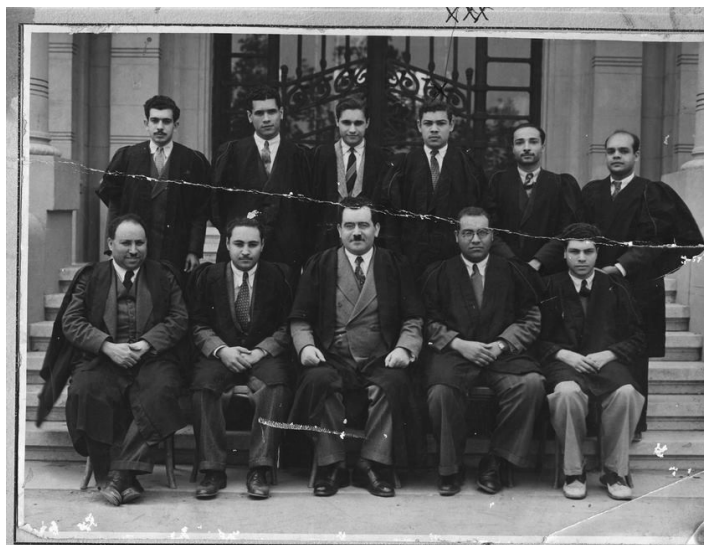
عطية عاشور وعبد العظيم أنيس في رحلة نيلية

كان النظام وقتها هو أنه بعد السنة الرابعة الثانوية يحصل الطالب على شهادة الثقافة العامة، والتي لا تؤهل لدخول الجامعة، ثم يحصل بعد السنة الخامسة على شهادة التوجيهية لو أراد الالتحاق بالجامعة، في الدراسة الثانوية لم يكن هناك اختيار سوى في السنة الأخيرة والتي كان بها شعبة رياضيات، كان من الممكن من شعبة الرياضيات الالتحاق بكلية الهندسة أو كلية العلوم. الحياة في ذلك الوقت (بداية الحرب العالمية الثانية) كانت في منتهى الصعوبة، فمجرد الحصول على الخبز كان أمرا صعبا، وكان لهذا الأمر تأثير على اهتمامنا بأمور الحياة الوقتية، فلم نكن نفكر كثيرا أو نخطط للمستقبل. حصلت على التوجيهية عام 1940 وأصبح لابد

أن أختار، لم يكن لدي تخطيط واضح للمستقبل لكن كانت رغبتني أن ألتحق بكلية العلوم لأدرس الرياضيات، وهنا يظهر ضغط الأسرة، أولاد خالتي مثلا كانوا أكبر مني وفي كلية الهندسة وكانوا ناجحين وأقارب آخرين في كلية الطب. حتى أن جدتي التي لا تعرف شيئا عن الكليات كانت تقول لي: هاتعمل إيه في كلية العلوم؟ تعمل مدرس؟، لكنني كنت مصمما على اختياري، كان من الممكن جدا أن أنصاع للضغوط، لحسن الحظ كان والدي على الحياد، ولو أصرت والدتي لاختلف مصيري، لكنها تركت لي الاختيار، لذلك فأنا أقول دائما أن هناك سيدتان أثرتا في حياتي: والدتي وزوجتي. أحد العوامل التي سهلت الأمر أيضا أن مصروفات كلية العلوم كانت 18 أو 20 جنيه بينما كانت مصروفات الطب والهندسة والزراعة حوالي 48 جنيه، لكن هذا العامل لم يكن رئيسيا.

كانت الرياضيات أو الحساب تجتذبني منذ الصغر، فقد كانت لدي القدرة على تعلم وإجراء العمليات الحسابية بسرعة وأنا في الكُتَّاب ثم المدرسة الابتدائية، عندما حصلت على التوجيهية (عام 1940) صممت على الالتحاق بكلية العلوم لدراسة الرياضيات رغم الضغوط الأسرية كي أدخل كلية الهندسة.

الرياضيات في تلك الفترة كانت مختلفة جدا عن الآن، لم نسمع خلال دراستنا عن كلمة مجموعة (SET)، كنا ندرس في السنة الأولى بالكلية رياضيات بحثة عبارة عن جبر وتفاضل وهندسة بحثة وهندسة تحليلية، ورياضيات تطبيقية مقسمة إلى استاتيكا وديناميكا. كان لدينا أيضا "معمل" في كل من الرياضيات البحثية والرياضيات التطبيقية، في معمل الرياضيات البحثية كنا نتعلم استخدام جداول اللوغاريتمات من 7 أرقام، ونستخدمها في حل المسائل من نوع حل المثلثات الكروية، كنا ندرس في المعمل أيضا حساب الاستكمال (INTERPOLATION)، والهندسة الوصفية لرسم المقاطع والمساقط للمجسمات، وكنا نستخدم آلات حاسبة يدوية. درسنا في السنة الثانية الهندسة الإسقاطية (PROJECTIVE GEOMETRY) مع استكمال دراسة التفاضل والجبر والهندسة التحليلية، ثم درسنا في السنة الثالثة الهندسة التحليلية الفراغية والمتسلسلات وفي السنة الرابعة المتغيرات المركبة والمعادلات التفاضلية الجزئية. في الرياضيات التطبيقية كان لدينا مقررات في الاستاتيكا والديناميكا ثم في السنة الرابعة الهيدروديناميكا والكهروستاتيكا، بالإضافة لمقرر خاص في المجالات الكهرومغناطيسية مع مشرفة.



مع مشرفة

درست أيضا مقرر في الفلك كتخصص جانبي، ودرسه لي د. إبراهيم حلمي عبد الرحمن والذي ربطتني به منذ ذلك الوقت علاقة قوية.

تخرجت عام 1944، وحصلت على درجة البكالوريوس الخاصة في الرياضيات، كانت دفعتي 6 هم: عبد العظيم أنيس ومحمد كمال عرفة وفؤاد رجب ومحمد السعيد الخضري وأحمد كريم وأنا. بعد تخرجي مباشرة في 1944 عينت معيدا بكلية العلوم، ثم حصلت على بعثة للحصول على الدكتوراه من إنجلترا في نوفمبر 1945. كانت المناهج الدراسية عندنا هي نفس مناهج جامعة لندن وكانت امتحاناتنا لها ممتحن خارجي من جامعة لندن، لذلك لما سافرنا في بعثات كنا نقبل مباشرة للتسجيل للدكتوراه.

## البعثات

البعثات كانت منظمة جدا، كل واحد محدد له المشرف الذي سيشرف عليه، كان من المفروض أن أدرس في اسكتلندا مع أستاذ في الجبر اسمه تيرنبول (TURNBULL)، كنت أفضل أن أدرس في لندن لسهولة السفر، لكن الدكتور مرسى لم يوافق، وحاول أن يشجعني بأن قال لي أن الأستاذ تيرنبول يكتب رسائل تلامذته، الدكتور أحمد حماد كان له تأثير علينا قربه لنا في العمر، شجعتني د. حماد على أن أذهب إلى لندن للتسجيل مع أستاذه سيدني تشابمان (S. CHAPMAN) بالكلية الإمبراطورية (IMPERIAL COLLEGE)، وأعطاني أنا وزميلي محمد كمال عرفة خطابات لتشابمان. ذهبنا لنقابل سيدني تشابمان، فوجدنا تشابمان قد فتح أمامه كتابه عن المغناطيسية الأرضية [ب] والذي كان قد صدر حديثا، وقد أعد لي موضوعا للدكتوراه. أرسلت خطابا للدكتور إبراهيم حلمي عبد الرحمن أوسطه في المشكلة وأقول أنني أريد تحضير الدكتوراه مع تشابمان. ثاني يوم وصل تلغراف من إدارة البعثات في القاهرة لمكتب البعثات في لندن بالموافقة. رغم ذلك لم تسر الأمور على ما أريد لأن تشابمان نقل إلى أكسفورد، فأرسل لي وقال لي أنني سأكمل مع "مستر" برايس (A. T. PRICE) ومدح لي فيه وقال أنه كتب بايين في كتاب تشابمان وبارتلز.



مع سيدني تشابمان

ليلتها لم أنم، كان تفكيري أن "مستر" برايس ليس معه دكتوراه فكيف سأعمل معه دكتوراه؟، في اليوم التالي قابلت برايس وأعطاني مقالة له لم تنشر بعد، فوجدت بها خمسة أو ستة أخطاء، أشياء غير أساسية لكنها تؤثر على النتائج، كانت هذه أول لبنة في ثقته بي. وبعد ذلك توطدت علاقتنا وأصبحنا أصدقاء واستمر تعاوننا العلمي لفترة طويلة.



كانت رسالتي للدكتوراه في في موضوع عن الأيونوسفير (Ionosphere)، وهو الطبقات المتأينة في الغلاف الجوي وتكون موصلة للكهرباء، لكن توصيلها غير منتظم لأن التأين يحدث بتأثير الشمس، فالجزء المقابل للشمس يكون توصيله أعلى بكثير من الجزء المظلم. لم تكن هناك نتائج في هذا الموضوع، كان المعتاد اعتبار الأيونوسفير قشرة منتظمة التوصيل (UNIFORMLY CONDUCTIVE)، بدأت أدرس المسألة دون افتراض انتظام التوصيل، كان الموضوع يحتاج لطرق رياضية جديدة كما كان يحتاج لحسابات ضخمة، ولم يكن هناك سوى آلات حاسبة كهربية بدائية. كنت أحل 10 معادلات في 10 مجاهيل ثم أزيد عدد المعادلات تدريجيا حتى 20 معادلة في 20 مجهولا لكي أرى هل تتقارب الحلول (وهي معاملات في متسلسلة دوال) بسرعة إلى قيم نهائية. أخذت حوالي عام ونصف في هذه الحسابات، في الستينيات أنجزت نفس الحسابات على الكمبيوتر في ساعة أو ساعتين.

## تحديات بعد العودة

انتهيت من الدكتوراه وعدت للقاهرة في يناير 1949 وكانت الكلية مازالت في العباسية، وعينت في درجة مدرس (ب) بقسم الرياضيات التطبيقية وفي عام 1952 رقيت لدرجة مدرس (أ). كان الاستمرار في البحث العلمي بعد العودة من البعثة صعبا وكدت أتوقف، وفي عام 1952 تقدمت لجائزة فؤاد الأول في العلوم والتي كانت أرفع جائزة علمية تمنحها الدولة في ذلك الوقت، وبالفعل حصلت عليها، وكانت قيمتها ألف جنيه، ونشر في إحدى المجلات صورتي أنا والدكتور ماهر نصيف غبور تحت عنوان "هؤلاء حصلوا على الألف جنيه".

ومع مرور الوقت بدأت أحاول الحصول على مهمة علمية في الخارج لأتمكن من دفع عملي البحثي، في 1954 تقدمت لجائزة محمد أمين لطفي للعلوم الرياضية والتي كانت قيمتها في ذلك الوقت 300 جنيه تستخدم للسفر في مهمة علمية، وكان د. عفاف صبري مرشحا لنفس الجائزة ولجنة الجوائز يرأسها د. طه حسين. قرر طه حسين أن يضاعف الجائزة في ذلك العام لنحصل عليها كلينا (أنا وعفاف صبري)، وبذلك سافرت في مهمة علمية لمدة 3 شهور إلى كلية الملكة ميري (QUEEN MARY COLLEGE) بلندن.

## البحث العلمي بين بلاد مختلفة

اخترت كلية الملكة ميري لوجود فيرارو (V. C. A. FERRARO) بها، وكنت قد تعرفت به قبل ذلك. كان المعتاد في دراسة الأيونوسفير افتراض أنه سوي الخواص في الاتجاهات المختلفة (ISOTROPIC) وأنه منتظم التوصيل، كما قلت آنفا في رسالتي للدكتوراه تمكنت من رفع فرض انتظام التوصيل، مع فيرارو عام 54 درسنا حالة أن يكون الأيونوسفير منتظم التوصيل لكن غير سوي الخواص أي يختلف مع تغير الاتجاه (UNIFORM, NON-ISOTROPIC)، توصلنا لنتائج هامة استطعنا استكمالها بعد ذلك وتوجت بنشر خطاب في مجلة "نيتشر" (NATURE) وبحث تفصيلي لم ينشر إلا عام 1964.

في عام 1955 سافرت في بعثة صيفية تابعة لهيئة الطاقة الذرية، زرت فيها فرنسا وإنجلترا وألمانيا، ثم حصلت على وظيفة مسئول أبحاث (CHARGE DE RECHERCHES) بالمركز الوطني للبحوث العلمية بفرنسا (CNRS)، وكان ذلك أيضا عن بترشيح من هيئة الطاقة الذرية التي كان المسئول عنها في ذلك الوقت د. إبراهيم حلمي عبد الرحمن. كان من المفترض أن ندرس الفيزياء النووية، لكنني وجدت أنني لكي أصبح متخصصا في الفيزياء النووية لابد أن أبدأ من الصفر وأترك تماما الاتجاه البحثي الذي كنت قد ثبتت أقدامي فيه وهو دراسات المجال المغناطيسي للأرض ومجالات الحث (INDUCED FIELDS) المرتبطة به. عملت في تلك الفترة بمعهد الراديو بباريس، لكن فترة عملي بفرنسا قطعت بسبب العدوان الثلاثي على مصر في 1956، في ذلك الوقت قررت أنا والعديد من المبعوثين المصريين في فرنسا أن نغادرها احتجاجا على العدوان، ورغم معارضة السلطات الفرنسية والسفير المصري تمكنا من المغادرة

بالقطار لألمانيا واستطعنا بعلاقات مع بعض الأساتذة الألمان أن نجد أماكن في الجامعات الألمانية وبعض الجامعات الهولندية لكل الدارسين المصريين الذين غادروا فرنسا.

استمر عملي البحثي مع بعض الانقطاعات التي أملتها الظروف المادية خلال تواجدي بمصر في الفترة من 1957 إلى 1962، قمت بترجمة بعض الكتب ضمن مشروع الألف كتاب مثل الرياضيات للمليون، والعلم للمواطن، العدد لغة العلم، العين والشمس، وعدة كتب أخرى. وكذلك اشتركت في ترجمة كتاب كورانت: التفاضل والتكامل.

في عام 1962 حصلت على منحة من المجلس البريطاني للسفر لإنجلترا لمدة 9 شهور، فسافرت لجامعة إكستر (EXETER) حيث كان أستاذي برايس، وبدأت في تلك الفترة الاهتمام بمجالات البحث في السطوح المحدودة (FINITE SHEETS) مثل الطاقة الكروية والقرص الدائري المستوي. هذه المسائل لها طابع مختلف لأنها ينشأ عنها معادلات تكاملية مرافقة (DUAL INTEGRAL EQUATIONS) ومعادلات متسلسلات مرافقة (DUAL SERIES EQUATIONS)، وهي مسائل شروط حدية مختلطة (MIXED BOUNDARY VALUE PROBLEMS)، لأن الشروط على السطح المغلق تختلف من جزء لآخر فيه، ينتج عن ذلك أن المجال قد لا يكون متصلاً.

عدت من إنجلترا في مارس 1963 لأجد تشابمان في زيارة لمصر، كان سيسافر بعد ذلك للولايات المتحدة الأمريكية وعرض علي أن أسافر كباحث معه، وافقت على الفور، بعد ذلك وصلني خطاب رسمي يحدد شروط العقد وأن الراتب سيكون 700 دولاراً في الشهر، تصورت أن هذا المبلغ كبير وأرسلت خطاباً أشكر الهيئة الداعية علىكرمها، اكتشفت عندما وصلت إلى كولورادو في يوليو 1963 أن هذا الراتب لا يكفي إطلاقاً للمعيشة، واكتشفت أن تشابمان قد قسم الراتب الأصلي إلى نصفين ليتمكن من التعاقد معي ومع باحث آخر. حاول الأمريكيون تدبير الأمور حيث كنا نقضي شهوراً في معاهد مختلفة فتحمل كل معهد تقديم مكافأة إضافية، لولا ذلك لما كنت استطعت الاستمرار في هذه المهمة. في تلك الفترة كنت مازلت أدرس مسائل البحث في طاقة كروية، ليه؟ هناك اهتمام بالبحث في المحيطات لأن البحر توصيله أعلى من الأرض، عند الشاطئ يكون فيه انفصال لتغير معامل التوصيل، وأغلب المراسد على الشواطئ فتتأثر بهذا الانفصال.



أثناء العمل

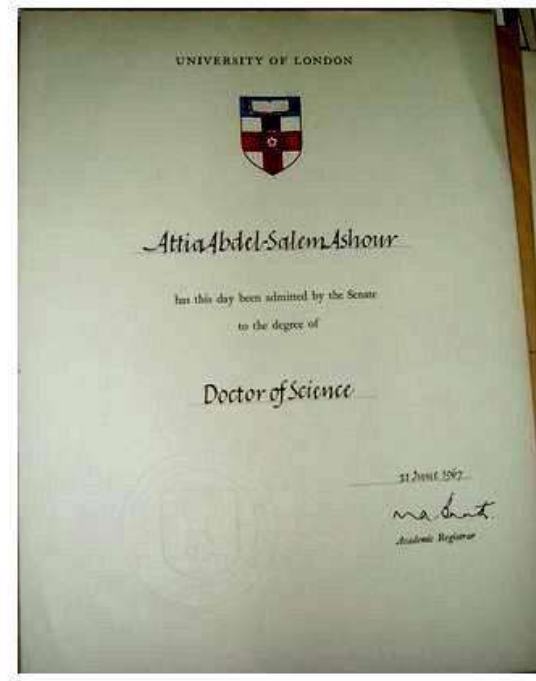
أول تقريبي إن نفرض أن المحيط هو نصف كرة، أنا كنت أبحث عن الحل التحليلي دون تقريب، تقابلنا في إكستر وتكلمنا في الموضوع، وأنا في أمريكا كتبت خطاباً لسمايث (SMYTHE) [ج]، وقلت له إنني أدرس هذه المسألة في أبسط حالاتها وهي أن تكون لا نهائية التوصيل، رد علي سمايث بأنها مسألة صعبة ويجب أن تستخدم الكمبيوتر وتكتفي بالحلول التقريبية. في يوم وجدت المسئلة عن

الكمبيوتر بتقول لي أن أحد الطلاب الأمريكيين يقول إنه يستطيع حل هذه المسألة، قابلته ووجدته في الواقع يحل مسألة الكرة الكاملة وهي بالطبع مسألة بدائية، المهم أنني كنت أعمل بجنون، وكدت أن أفقد صحتي، لدرجة أن زوجتي اشتكتني لتشابمان، أنا كنت أحل أربع معادلات تكاملية في دالتين كل منهما في متغيرين، في وقت من الأوقات شعرت أنني وجدت الحل كتبت البحث وأعطيته لتشابمان ليقرأه، فقال لي أن النتائج ممتازة ويستحق أن ينشر في أعمال جمعية لندن للرياضيات (PROC. OF THE LONDON MATHEMATICAL SOCIETY)، في أثناء مراجعة البحث وجدت خطأ، بدون مبالغة كنت انام الليل وهذه المعادلات تدور في عقلي، أحاول أن أجد الخطأ، سألتني تشابمان: ما الوضع؟ فقلت له أنني وجدت خطأ، فقال لي: رح ساونا، بعد يومين سألتني رحت ساونا؟ قلت: لا، فقال لي روح سينما، المهم بعد شوية وقت استطعت أن أجد الحل، ونشرت المقالة في (PROC. OF THE LONDON MATHEMATICAL SOCIETY)، كان لي صديق ياباني يدرس نفس الموضوع إسمه ريكييتاكي، أوجد حلا للمسألة بطريقة تقريبية ونشره في المجلة الجيوفيزيائية للجمعية الملكية للفلك (GEOPHYSICAL J. OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY) مع الأشكال البيانية للحلول، بعد أن أوجدت الحل التحليلي التام نشرت بحثا في نفس الدورية وضمنته شكلا بيانيا يجمع بين حل ريكييتاكي الذي يكون متصلا عند حافة الطاقة الكروية والحل الكامل الذي وجدته والذي يؤول للمنهاية عند الحافة.

## دكتوراه العلوم (D.Sc.)

في تلك الفترة بدأ تشابمان ينصحني بالتقدم لدكتوراه العلوم (D. Sc.)، لكنني عدت لمصر في صيف 64 ولم يكن لدي الوقت للتفكير في هذا الأمر. في صيف 1966 حصلت على منحة من الهيئة الألمانية للتعاون العلمي (DAAD) لزيارة ألمانيا الغربية، ذهبت إلى جوتنجن وميونخ وقابلت بعض الناس الذين كانوا يعرفوني من زيارة سابقة، كان لدي وقت فبناء على نصيحة تشابمان وبرائس أعددت أبحاثي وأوراقي للتقدم للحصول على (D. Sc.) من جامعة لندن، ومن التفاصيل الطريفة أن رسوم التقدم كانت 40 جنيه إسترليني، ولم يكن المبلغ متوفرا معي لكن كان لي حساب حوالي 50 جنيه في مكتبة فويلز (Foyles) بلندن أودعهم لأشتري بهم كتب، فطلبت من عادل مشرفة وكان في إنجلترا أن يسحب هذا المبلغ ويدفع مصروفات التقدم. من ضمن الأسئلة المطلوبة في التقدم أن أذكر نصيبي في الأبحاث المشتركة، تصورت أنه سيلزم تقرير ذلك من المشاركين معي لأننا تعودنا في مصر على عدم الثقة، أرسلت لكل من تشابمان وبرائس وفيرارو أطلب منهم أن يحددوا هم نصيبي في الأبحاث المشتركة، أرسلوا لي الخطابات المطلوبة لكن فيرارو أضاف تنبيها لي بأن المطلوب ليس أن يقولوا هم وإنما الجامعة ستكتفي بما أقوله أنا. انتهيت من هذه الإجراءات في آخر صيف 66، وعدت إلى مصر ولم يصلني رد حتى حدثت حرب 67، وكان الوضع كئيبا جدا، وفي يوم من أيام أغسطس كنت جالسا أنا والدكتور أديب في المكتب، وجاءني خطاب من جامعة لندن، كنت مازلت أذكر الخطاب الذي وصلني عندما حصلت على دكتوراه الفلسفة وكان معنونا A. A. Ashour, Ph. D. فلما نظرت لهذا الخطاب لم أجد بعد إسمي D. Sc. فتوقعت أنه خطاب بالرفض، فتحت الخطاب فوجدت أن الحروف كانت مختفية تحت الظرف وأنهم قد وافقوا على منحي دكتوراه العلوم. كانت أول ابتسامة بعد هزيمة 67.





شهادة دكتوراه العلوم

## بين البحث والتدريس

لم تكن مواصلة البحث العلمي دائما سهلة، الحصول على الأبحاث الجديدة المنشورة لم يكن أمرا بسيطا: كنا إذا رغبتنا في الحصول على بحث منشور نشترى كوبونات اليونسكو، ونرسلها لمكتبة المتحف البريطاني ليُرسلوا لنا صورة من البحث، وكنا نعتمد على المراسلات الشخصية، لكنها لم تكن كافية.

كانت لدينا أعباء تدريسية كبيرة بالقسم لقلة عدد أعضاء هيئة التدريس، بل أنه قد جاءت فترة كنت أنا والدكتور محمود بكري وحدنا في قسم الرياضيات التطبيقية، وكان لابد من توزيع كل المقررات علينا، كان التدريس يبدأ الساعة 8 ونصف، فكنت أخرج من منزلي في مصر الجديدة وأركب المترو حتى ميدان التحرير ثم أخذ تاكسي بالنفر إلى الجيزة، وأبقى في الكلية حتى الساعة 6 ونصف مساء.

كذلك كنت أسافر أحيانا للتدريس في جامعات أخرى: أسيوط (سنة 58 ، 62) والإسكندرية (سنة 61)، سنة 58 سافرت لأسيوط بالأمر، الدكتور سليمان حزين عن طريق رئيس الجامعة أخذنا ندرس في أسيوط، كنت أدرس في القاهرة من 8 ونصف حتى 10 ونصف ثم أخذ أوتوبيس من أمام الجامعة لمحطة الجيزة لأركب القطار، كان اسمه قطار الملك، الكراسي فيه كانت متحركة يمكن وضعها في أي مكان، وكان فيه ذبذبات عرضية وطولية، عند وصولنا أسيوط نجد سيارة منتظرة تاخذنا للجامعة لندرس في نفس اليوم ساعتين، الأسوأ أن الإقامة كانت في ذلك الوقت متعبة، كان الواحد لابد أن يحضر معه سندوتش ليأكله، والناموس كان يأكل في الواحد بالليل، الصبح نذهب للجامعة للتدريس ثم ننطلق مباشرة لمحطة القطار، ويبيعون فراش يحجز لنا أماكن جلوس لأن القطار كان يأتي من الأقصر. فكانت عذاب، لذلك لم أستمع للفصل الدراسي الثاني.

في الإسكندرية درست سنة 61 وكان فيها في ذلك الوقت لإسماعيل أمين وأحمد بدر الدين خليل، لكنها أيضا كانت متعبة والعائد المادي كان لا يستحق.

سنة 1962 ذهبت مرة أخرى لأسيوط ودرست للدكتور عبد الشافي عبادة.

كنت أشارك أيضا في كتابة الكتب المدرسية، واشتركت مرات وضع امتحانات الثانوية العامة وفي إحدى السنوات كنا أنا والأستاذ عبد الرحمن فهمي (وقد كان قد درس لي الرياضيات في المدرسة الثانوية وتربطنا صداقة قوية) في لجنة وضع امتحان الثانوية العامة وتم تسريب الامتحان، استدعونا في المخابرات وأجلسونا في حجرة وجاء ضابط وقال أننا سنضع الامتحان في هذه الغرفة وأنه إذا تسرب هذا الامتحان ليس أمامه إلا مسدسه!

من الطلاب الذين درست لهم عند عودتي الدكتور أديب عبد الله وهو في السنة الرابعة، كما كنت قد درست له عام 1944 وأنا معيد وكان هو في السنة الأولى، كان الدكتور صادق بشاره مازال لم تأتي موافقته على التدريس فطلب مني الدكتور مرسى أن أدرس الهندسة التحليلية للسنة الأولى.

في تلك السنة أيضا درست للدكتور محمود بكري، وكان طالبا في الفرقة الثانية. كان بكري يتمتع بموهبتين: الأولى عمق النظرة الفيزيائية والثانية هي القدرة على تخيل الحل الرياضي، كما لو كان يلمسه، وكان قد قبل بكلية الهندسة لكنه تركها وجاء لكلية العلوم.

أيضا درست لإسماعيل أمين وأحمد بدر الدين خليل في الإسكندرية، وعبد الشافي عبادة في أسيوط، وفي القاهرة الكثيرين: مثلا أحمد ومحمد ومحمود عامر.

كانت العلاقات بالطلاب في تصوري بسيطة، في مرة قبل الامتحان قال لي أحمد عامر: أنا أتحدى أن تضع لنا مسألة لا أستطيع حلها، لم يترك ذلك أثرا سيئا لدي، بل اعتبرته نوع من الثقة بالنفس من طالب متميز.

كان الإشراف على طلاب الماجستير يأخذ بعض الوقت، لكن الواحد لما يكون في حالة نشاط علمي ببقدر يعطي، مثلا سلوى دوس: أعطيتها مسألة لما يكون هناك توصيل لا نهائي فبعض النتائج تكون مالا نهاية، اقترحت عليها أن تدرس مجال منتظم (UNIFORM FIELD) وتضيف له قطب ثنائي (DIPOLE) عند المركز، وتختار النسبة بينهم بحيث المالا نهاية الناتجة من المجال تضع مع المالا نهاية الناتجة من القطب الثنائي. فعلا عملت كده وأوجدت التقريب للحد الأول بدون مالا نهاية لكن الحد الثاني ظهرت فيه المالا نهاية، لكن النتائج كانت جيدة ونشرت.

أنا كنت اتجهت لطريقة جديدة هي استخدام الجهد الاتجاهي (VECTOR POTENTIAL)، أعطيت مسألة لعيد ضحا بأن يدرس مجال غير متماثل حول المحور، وطلبت منه أن يحلها باستخدام الجهد الاتجاهي، حل المسألة وطلع الحل مماثل للحل الذي كنت قد أوجدته باستخدام الطرق التقليدية التي كان ليونز (J. L. LIONS) [د] يسميها "تكسير الحطب". بعد ذلك لاحظت أن الشروط التي نطبقها، والتي أخذناها عن سمايث، غير كافية، لأن في حالة المجال المتماثل يكون للجهد مركبة واحدة فنحتاج لشرط واحد، لكن مع المجال غير المتماثل يكون للجهد مركبتين، بالتالي لازم نضيف دالة أخرى ونضع عليها شروط. أفادني هذا في أن درست الشروط المطلوب تحققها على الدالة الجديدة وكتبت بحث وأرسلته إلى (GEOPHYSICAL J. OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY)، المحكم اعترض على الشروط الإضافية وقال أنها غير ضرورية، لحسم الموضوع درست مثالين معروفين وهما مسألة القرص الدائري ومجال غير متماثل محوريا ومسألة الطاقة الكروية وأوجدت النتائج بطريقتين، فوافقوا على النتائج ونشر البحث. بعض الطلاب كانوا يبدأوا الماجستير ولا يكملوه لحصولهم على فرصة للسفر، مثلا محمد عامر كان بدأ معي، تشابمان أعطاه مسألة ليحسبها، وتشابمان من النوع الذي لا يهتم بالدقة، يقرب القطع الناقص بدائرة، محمد عامر أوجد له النتيجة ل 18 رقم عشري.

هناك أيضا أحمد رمزي سرور الذي كان معيدا في الرياضة البحتة، وبيعمل ماجستير في موضوع ما، وأنا رجعت من أمريكا أعطيته مسألة فحلها ونشرناها.

## مناهج الدراسة

كما قلت سابقا: في الأربعينات كانت مناهج الدراسة عندنا مماثلة لما يدرس في جامعة لندن، لكن يبدو أنه قد حدثت قفزة كبيرة في الخارج بعد الحرب العالمية الثانية، وبالذات في الرياضيات البحتة، وتأخرنا في مجاراتها.

بعد عودة د. عفاف صبري ود. محمد كمال عرفة من البعثة عام 1950 جلسنا معا وقررنا إعادة صياغة مقررات الرياضة التطبيقية، وساعدنا على ذلك وجود ماكس بورن (MAX BORN) [هـ] كأستاذ زائر في ذلك العام، أدخلنا مثلا ميكانيكا الكم والميكانيكا الإحصائية كمقررات دراسية، وعدلنا في مناهج الاستاتيكا والميكانيكا، واستعنا بمناهج جامعة لندن لكن في جامعة لندن كانت هناك اختيارات كثيرة لم نكن نستطيع أن ندخلها. الدكتور حماد والدكتور مشرفة تركونا نضع المقررات دون معارضة.

لكن التغيير الأساسي كان لابد أن يحدث في الرياضيات البحتة، وكان المرحوم الدكتور راجي حليم مقار ود. محمد طلبة عويضة قد عادا من البعثة وجاء أيضا د. جاك سميكة، وتم تعديل إلى حد ما فأدخلوا مقررات في الإحصاء وتم تغيير مقررات الجبر. شمل التغيير الرياضة التطبيقية وإلى حد ما الرياضة البحتة وأصبح هناك مقررات اختيارية في البكالوريوس، استمر هذا الوضع حتى سنة 1954، في ذلك الوقت حدثت مجزرة الجامعات ومن ضمن القرارات التي اتخذت كانت نقل رؤوف دوس من جامعة الاسكندرية لعلوم القاهرة ونقل شفيق دوس لهندسة عين شمس، وكان هناك نقص شديد في أعضاء هيئة التدريس بقسمي الرياضة البحتة والتطبيقية، رؤوف دوس عمل تغيير شامل في الرياضة البحتة فقبل رؤوف دوس لم تكن كلمة Set تقال، أدخل رؤوف دوس الجبر المجرد والتوبولوجيا وغيرها من الموضوعات إلى مناهج الدراسة.

مع مرور الوقت أصبحنا مرة أخرى بعيدين عما يحدث في العالم، في سنة 68 جاء لمصر وفد خبراء من اليونسكو لتقييم المستوى، وكان في الوفد عدد كبير من الرياضيين، وأعدوا تقريراً يقول أن في الوضع الحالي الطالب يدرس 25% بس من دراسته رياضيات، طبعاً كانوا يحسبوا فقط الرياضيات البحتة.

كان الحل الوحيد هو ضم القسمين، وبالفعل تم ذلك.

الآن لا أستطيع أن أحكم على الوضع، هذا دوركم أنتم.

## في التعاون العلمي الدولي

سنة 54 كتبت لتشابمان إني رايح إنجلترا، كان هو في طريقه لأمريكا ونصحتني إني أروح عند فيرارو، السنة دي كانت أول تعرف لي على الاتحاد الدولي للطبيعة الأرضية ومقاييس الأرض والذي كان رئيسه في ذلك الوقت سيدني تشابمان، قبل رجوعي لمصر وصلني خطاب بأني مدعو لحضور الجمعية العمومية للاتحاد في روما كضيف على الرئيس، كان طريق رجوعي لمصر أن أسافر بالقطار حتى جنوا ثم بالمركبة إلى مصر، أخذت القطار حتى روما لأحضر الاجتماع، وسكنت في بنسيون بسيط، وظهر أن ضيف الرئيس لا يتمتع بأي ميزات سوى عدم دفع رسوم المؤتمر، وكان بالمؤتمر وفد مصري مكون من ثلاثة هم يوسف سميكة (مهندس ري محترم جداً)، ورئيس الأرصاد الجوية في ذلك الوقت فتحي طه، وعطا الله مجلي وكان خريج رياضة قبلي بسنة وعمل دكتوراه في مقاييس الأرض وعمل في وزارة الأشغال.

لم أحضر الجمعية العمومية لا سنة 57 ولا 60 ولا 63.

تاني لقاء لي مع الاتحاد كان سنة 67، بعد ال D. Sc. كانت الأمور أسهل بالنسبة لي، لكن السفر في ذلك الوقت كان شبه ممنوع، وكان جمال عبد الناصر هو رئيس الجمهورية ورئيس الوزارة وكل قرار بالسفر لابد أن يمر على رئيس الوزارة، جاتني دعوة لحضور اجمعية العمومية، رحت الأكاديمية فقالوا لي: مستحيل، قابلت د. محمد مرسي مرسي وكان رئيس الجامعة فاقترح علي أن أطلب عن طريق عزت خيري (عميد الكلية في ذلك الوقت)، كلمت عزت خيري وكان واضح إن الدكتور مرسي كلمه وكان الوقت ضيق جداً، فعمل قراراً بالتميرير من مجلس الكلية، وراح القرار للجامعة وكان أمين الجامعة في ذلك الوقت ضابط، طلب الدكتور مرسي منه

أن يعد قرارا بالتميرير من مجلس الجامعة، لم يكن أمين الجامعة متحمسا لكن الدكتور مرسى كان حاسما، راح القرار لوزير التعليم العالي لبيب شقير فرفض، قابله الدكتور مرسى قابل الوزير، قال الوزير: حتى لو أنا وافقت وزير الخارجية هيرفض، ولو وزير الخارجية وافق عبد الناصر هيرفض. المهم وزير التعليم وافق وذهبت لوزارة الخارجية وقابلت مدير مكتب الوزير وحصلت على موافقة وزير الخارجية، راح القرار لمكتب رئيس الوزراء، وكان فيه مستشار قانوني من بلد د. محمد كمال عرفة، فكلمه الدكتور عرفة وجاءت الموافقة قبل موعد المؤتمر بيوم. الإجراءات المطلوبة في ذلك اليوم كانت الحصول على تأشيرة الخروج من المجمع، وحجز الطائرة إلى زيورخ (ثمان التذكرة كان أقل من 100 جنيه)، والحصول على بدل السفر وهو ألف فرنك سويسري (كان الفرنك السويسري بثمانية قروش)، أمينة رجب وإيفون كانتا تعملان في القسم وقامتا بإنهاء كل الإجراءات، وسافرت إلى زيورخ. حضرت الجمعية العمومية وقابلت تشابمان وبريس وتأكدت أكثر علاقتي بالاتحاد.

نعود للاتحاد الدولي، اللي دعاني لفرنسا كان برفيسور تيه، ورئيس المعهد كان له تاريخ قديم مع تشابمان، وهو أنه سنة 56 عملوا السنة الجيوفيزيكية الدولية وكان لها أنشطة بحثية وعلمية كبيرة في بلاد كثيرة منها مصر، الناس دول قابلتهم في فرنسا وكونت علاقات جيدة معهم، وكان هذا الأستاذ الفرنسي رئيس الاتحاد الدولي للطبيعة الأرضية ومقاييس الأرض، وكان الاتحاد هيعقد الجمعية العمومية في روسيا في نفس العام، وأنا في فرنسا كان هناك بعض المصريين يعملوا في أعمال مختلفة، منهم واحد بيشتغل في الزلازل اسمه طلعت طنطاوي، فأنا كلمتله رئيس الاتحاد إنه يجيله منحة لحضور الجمعية العمومية وفعلا سافر، أنا لم أحصل من الجامعة إلا على 80 جنيه وسافرت على حسابي لحضور الجمعية العمومية، أنا كنت عضو في اللجنة القومية للاتحاد وكان رئيسها مازال طلعت طه رئيس الأرصاد الجوية. كنت قد عدت إلى مصر ديسمبر 70 وفي أوائل 71 كان فيه اجتماع في إنجلترا والجامعة دفعلي برضه 80 جنيه وكانت التذكرة ب 120 جنيه، يعني كنت متعود أن أدفع من جيب في السفر.

فوجئت أثناء الجمعية العمومية أن رئيس الاتحاد يقترح ترشيحي كنائب للرئيس، وفعلا انتخبت كنائب للرئيس. وأنا أحب أني لما أكون في شغل أن أؤديه كما يرضى ضميري وكما يرضى الحق وكما ترضى كرامتي. لأنك لما تكون مصري ووسط إنجليزي وفرنسي وخلافه بيكون هناك دائما تساؤل، أنا كنت أرد الصاع صاعين. في هذه المرحلة كان فيه مشكلة كبيرة عند جميع الاتحادات وهي أن الصين الوطنية تمثل الصين والصين الشعبية مستبعدة وده طبعاً بالتأثير الأمريكي. والاتحاد كان سيعقد الجمعية العمومية في جرينوبل سنة 75، وكان الموضوع ده على جدول الأعمال. وكان رئيس الاتحاد رجل إنجليزي يطيع دون تفكير، أنا وجدت الحل لمشكلة الصين، أن الصين الوطنية تدعي أنها تمثل جميع الصينيين في العالم كله، فالصين الشعبية تقول نفس الكلام وبالتالي يعرض الموضوع على الجمعية العمومية لتبت فيه، اقتراحي ده لم يؤخذ به داخل الاتحاد، جينا سنة 75 في جرينوبل انتخبوني رئيس للاتحاد، لكن الموضوع ما كانش سهل، لأن كان عندنا أمين عام كبير لكنه في سنة 71 قال أنا عاوز أستقيل، اتفقوا معه أن يستمر لغاية سنة 73 وجابوله واحد يخلفه اسمه بول ملكيور، وأصبح ملكيور قائم بعمل الأمين العام لحين انتخابه من الجمعية العمومية، جم سنة 75 عايزين يرشحوا الراحل الكندي ده رئيس، لكن حصلت مداولات وضغوط وانتهت بانتخابي رئيس والكندي نائب رئيس.



في أوتوا عام 1974

الأمريكان مابيلعبوش، قبل الجمعية العمومية بعثوا رئيس اتحاد الجيوفيزيقي الأمريكي لمصر ليعرف إذا كنت ضد أمريكا أو مع أمريكا.

التحول الكبير في الاتحاد أني أنا وبول ملكيور كنا متفاهمين جدا، الاتحاد مكون من سبع جمعيات علمية كبيرة، رؤساء هذه الجمعيات أعضاء في اللجنة التنفيذية للاتحاد، لكنهم ليسوا أعضاء في هيئة مكتب الاتحاد. هناك أيضا المجلس الدولي للاتحادات العلمية ويمثل فيه أيضا الأكاديميات كممثلين للدول، وهذا المجلس يسيطر عليه الأمريكيان والإنجليز أيضا معاهم. أنا كنت أمثل الاتحاد في المجلس، والمجلس كان رافض لأي تغيير في وضع الصين. في 1976 كان فيه اجتماع للمجلس وأخذت منهم كلمتين إن إعادة النظر في وضع الصين ممكن يكون خطوة بناءة، بعث هذا للاتحاد وبالتالي أعيد طرح الموضوع وعملنا جمعية عمومية غير عادية في إنجلترا سنة 77 عن موضوع واحد: من يمثل علماء الصين. بعد التحضير الطويل للاجتماع وقعت ورجلي اتكسرت، وكنت أسافر فرنسا بعكازين، السفير الصيني هنا بدأ يزورني ودعوني أنا والسكرتير العام ملكيور لزيارة الصين، ومن الطرائف أن السفير ذهب للمطار لتوديعي وأخذ يبحث عني في صالة كبار الزوار وأنا مسافر درجة سياحية !!!

المهم رحنا الصين وكانت الحالة سيئة جدا، جابولي اتنين يمشوا معايا كل ما أخرج، خوفا إني أقع وأتكسر تاني والاجتماع ما يعقدش. ورتبنا مع الصينيين كل شئ وهم كانوا شاطرين جدا.

عملنا الجمعية العمومية، والحقيقة كنت موفق جدا في إدارة هذه الجمعية العمومية، كان فيه السير ألان كوك وممثل للولايات المتحدة، طلب ألان كوك إضافة موضوع على جدول الأعمال، قلت له كان لازم ده يتم في موعد سابق. فطلب أن أنصح به بماذا يفعل، فقلت له أن النظم بتقول أن الجمعية العمومية لابد أن توافق على طرح الموضوع، طرحنا الموضوع ورفض بأغلبية ساحقة. الرئيس السابق أيضا كان ضد الاقتراح فطلب أن رؤساء الجمعيات يقولوا آراءهم، وفعلا قالوا آراءهم لكن التصويت كان 41 مع و 3 ضد. عندما انتخبت نائب رئيس صمم رئيس اللجنة القومية أن يترك منصب الرئاسة لي، وكان وزير البحث العلمي عبد المعبود الجبيلي أرسل لي خطاب تهنئة، ورئيس الجامعة أرسل لي أيضا خطاب تهنئة. أغلب رؤساء الجامعة كانوا مشجعين، ماعدا صوفي أبو طالب لأنه كان معايا في لجنة وقت أن كان عزت سلامة رئيس الجامعة وكان بيننا خلافات، فلما انتخبت رئيس للاتحاد كتيلي "انتخابك لهذا المنصب تقدير لجامعتك !!!"

لم نصبح أعضاء في الاتحاد الدولي للرياضيات إلا عام 78، وقدمت الملف وقت أن كان ليونز سكرتيره العام، وقبل الطلب وقبلنا في المرتبة الأولى وهي أقل درجة، من سنتين استطعنا أن نرفع عضويتنا للمرتبة الثانية، لكن هناك خطر الآن أن نطرد تماما من العضوية بسبب عدم دفع الاشتراك. في الاتحاد الدولي للرياضيات كنت عضو في لجنة التبادل والتنمية من 94 إلى 2002.



أكاديمية العالم الثالث تأسست عام 83 وأنا انتخبت بها عام 85، محمد عبد السلام كان وضع شرط لأكاديمية العالم الثالث أن يكون أعضاؤها من علماء العالم الثالث بشرط أن يكون عضوا في أكاديمية علمية بالعالم المتقدم، أنا كنت زميل للأكاديمية الملكية البريطانية للعلوم الفلكية، لكن هذه الزمالة لم تكن كافية لأن أي واحد عنده دكتوراه ممكن يكون زميل. هذه الأكاديمية عندها درجة أعلى يختاروا لها بعض الأجانب وهي درجة مشارك أجنبي، وأعطوها لي، فكانت هذه الدرجة المطلوبة لعضوية العالم الثالث. للأسف بعض الناس يريدون الآن تغيير إسمها إلى الأكاديمية العالمية للعلوم، أنا ضد ذلك لأنني أفخر بأن ينتهي هؤلاء العلماء للعالم الثالث. الأكاديمية لها أنشطة جيدة جدا، فهي تعطي جوائز وتساعد في اقتناء أجهزة ودوريات.

العلاقات مع فرنسا بدأت بعد زيارة وفد اليونسكو وكان فيه عميد كلية العلوم في مونبلييه، بعد عودته لفرنسا أرسل للسفارة الفرنسية في مصر يقول لهم أنه من المفيد أن أزور فرنسا لمدة أسبوعين لتدعيم العلاقات الجامعية، السفارة الفرنسية اهتمت وترتبوا الزيارة وعرضوا أنهم يعطوني التذكرة، أنا قلت لهم أن عندي تذكرة لأنني كنت مدعو في هذه السنة كأستاذ زائر في ألمانيا، في نفس الوقت كان فيه واحد أعرفه من نيجيريا وكانت الجامعة في نيجيريا بتفتش على واحد بتاع رياضة، أنا قلت له بكل صراحة أنني مش هاشتغل في نيجيريا، مش تكبر ولا حاجة وإنما ماعنديش الظروف المناسبة لذلك. قال لي ولو، تيجي برضه تتعرف على الجامعة وبعثلي تذكرة القاهرة - لاجوس - فرانكفورت - القاهرة، كانت جامعة إيفو وكانوا قاعدين في إيبادان، تعرفت عليهم لكن قتلهم إني ما أقدرش أقعد في نيجيريا، وبعدين رحلت ألمانيا ومنها إلى فرنسا. وكانت وزارة الخارجية الفرنسية هي اللي منظمة الزيارة، فرحت باريس وجرينوبل ومونبلييه وجرينوبل ونيس. تكررت بعد ذلك الدعوات، ولا أذكر كم مرة بالضبط. وتعرفت على جوزيف كلاين في جرينوبل وناس تانيين في نيس، وبدأت العلاقة الخاصة مع جامعة جرينوبل. الفرنسيين عندهم الأستاذ ده حاجة كبيرة جدا، ومن أيام المستعمرات كانوا من السهل يمولوا أستاذ من باريس رايح الجزاير أو المغرب،

بالنسبة للبعثات للاتحاد السوفيتي كان الوضع مختلف، لم يكن أساتذة سوفيت يحضرون من مصر، وكان الاتصال بالطلاب المصريين هناك صعب، وكانوا بيحددوا المشرفين هناك، لكن البعثات كانت كتيرة، في سنة من السنين بعثلي د. مرسى وكان وقتها رئيس الجامعة ورئيس لجنة البعثات وسألني محتاجين كام بعثة علشان نكون بعد كده الناس هنا ومانحتاجش نبعت بعثات إلا في حدود ضيقة؟ كان سؤال صعب، ورحلت أشوف الجامعات وبعدين رجعت قلت له 280 بعثة في الرياضيات، بعد أسبوع قال لي ال 280 بعثة ممكنين، وكان أغلبهم من الاتحاد السوفيتي.

كنت في أمريكا سنة 69 كخبير لغاية 70، وسبت أمريكا في سبتمبر وجاتلي دعوة من فرنسا إني أشتغل في معد فيزياء الكرة الأرضية، وقبلت دون أن أدرس العرض جيدا، وبعدين لما رحلت وجدت أن الفلوس كانت قليلة جدا، وخصوصا أن عائلتي كانت معايا. بعثوا جوابا للسفارة الفرنسية في مصر علشان يبعثوا للجامعة، وبالنسبة للفرنسيين إن واحد مصري ياخذ وظيفة مدير أبحاث هناك دي كانت حاجة كبيرة جدا، فبعثوا للجامعة كلام قوي ولزوم توافقوا... إلخ، لكن الجامعة ما وافقتش، لأنهم كانوا أعطوني أجازة لمهمة علمية في أمريكا لمدة 9 شهور، وعلى أساس أن الجواب جاي من سيدني تشابمان في إطار إن احنا هنؤلف سوا كتاب في الموضوعات اللي بنشتغل فيها لمدة 9 شهور. أنا ما إهتميتش، وقعدت في فرنسا 3 شهور فقط، لكن هذا الموضوع ثبت العلاقات مع فرنسا.

لم تكن العلاقات مع فرنسا قاصرة على السفر للدكتوراه، وإنما أيضا الناس الحاصلين على الدكتوراه لمراكز علمية، وده كان مهم جدا لأن كثيرلا من الناس كانت بطلت تعمل بحث بعد رجوعها من البعثة، تجربة روسيا كانت شاملة وكان العدد كبير جدا بحيث إن لازم يكون عندك ناس كويسين جدا راحوا لأساتذة كويسين جدا وناس نص نص وهكذا، تجربة فرنسا كانت مختلفة كنا بنتخير الأساتذة ونتصل بهم، وكان فيها أيضا استقبال لأساتذة فرنسيين في مصر ويفضلوا شهر، من ضمن الناس الكبار اللي جم كان ليونز مثلا، اللي ماقدرتش أتجاوب معاهم وأستفيد منهم لقصوري أنا في المعرفة كانت ال إنريا، كانت مؤسسة ضخمة جدا وفيها ميزانيات لكن أنا ماكنتش أعرف أستفيد منها. التجربة دي كانت ناجحة في حدود الكم بتاعها وفي حدود مستويات الناس اللي كنا بنبعثها.

أحمد عامر مثلاً عمل علاقات كويصة لدرجة إنه لما نقل من الجامعة بعثوا له دعوة وأنا رفضت لأنه كان نقل لوزارة الصناعة وكان قبول الدعوة معناه قبول هذا الوضع.

فيه واحد ألماني اسمه بويدلت، واحد شاب نسبياً، كان شاطر جداً، قابلته أول مرة سنة 64 كان لسه بيكمل الدبلوم، زرت ألمانيا مرات ثانية سنة 66 و 68، كان عمل بحث وكان جيد جداً، لأول مرة كان حد يطلع حل في صورة تحليلية تامة لمسألة شروط حدية مختلطة، وأنا راجعته البحث وساعدته في نشره، يعني أوصيت بنشره في مكان معين، بعد كده أكتشف إن هذا الشخص صهيوني متعصب، لدرجة أنه وهو ألماني سافر لأفريقيا على نفقة إسرائيل لعمل دعاية لإسرائيل، في مرة أرسلت بحث وكتب لي "أمل أن يعم السلام في المنطقة"، طبعاً كان يقصد أن نخضع لإسرائيل، رديت عليه أن "بعض الأصدقاء الألمان محملين بشعور الذنب بسبب تاريخهم لدرجة تعميمهم عما يحدث للفلسطينيين وهو أسوأ كثيراً مما حدث لغيرهم"، لما رحت سنة 68 لقينته وزع هذا الكلام على كل الأساتذة، فيما بعد هذا الشخص أصبح أستاذاً ومحرر لدورية هامة في الجيوفيزياء كان اسمه Geophysical J. of the Royal Astronomical Society ثم أصبح اسمه Geophysical J. International ، طبعاً كانت الأبحاث بتاعتنا تروحله علشان يحدد المحكمين، كانت هناك مقالة مهمة فيها نتائج جيدة ونشرتها في أمريكا، أوجدت علاقة بين صفيحتين رقيقتين واحدة تكون كروية والثانية مستوية، بحيث إذا حليت مسألة بالنسبة للمستوية يكون هناك مسألة مناظرة للأخرى بمعطيات مختلفة، وأؤكدت حل في صورة تامة لمسألة كنت حليتها سنة 47 بالتقريب. مصطفى أبو دينه أخذ المسألة المناظرة في بعدين، واتحلت، لكنه وهو بيوصف حاجة نقل وصف من المقال الأول كما هو، مسألة لغوية وليست علمية، أرسلنا المقالة للمجلة اللي كان فيها الراحل الألماني فائز مشاكل غير مناسبة اطلاقاً، أرسلنا البحث لأمريكا ونشر.

(المفكر المعروف د. عبد العظيم أنيس كان أستاذ الإحصاء الرياضي بكلية العلوم – جامعة عين شمس. [أ])

(أ) كتاب (Geomagnetism) من تأليف تشابمان وبارتلز.

(ب) V. R. SMYTHE هو مؤلف الكتاب الشهير: STATIC AND DYNAMIC ELECTRICITY، والذي كانت دراسته أحد شروط الحصول على الماجستير من جامعة كاليفورنيا وجامعات أخرى.

(ج) J. L. LIONS عالم الرياضيات التطبيقية الفرنسي الأشهر، له أعمال كثيرة في التحليل العددي والمعادلات التفاضلية الجزئية ونظرية التحكم.

(د) MAX BORN : عالم الفيزياء النظرية الشهير وأحد أعلام ميكانيكا الكم.