عناصر الحركة العلمية فى مصر (*)

فى الوقت الحاضر

للدكتور كامل منصور

رئيس الدورة التاسعة عشرة للمجمع المصرى الثقافة العلمية

سيداتى سادتى :

منذ عام ، وفى مثل المناسبة الحالية ألقى علينا صاحب العزة محمد شفيق غربال بك خطابا ممتعاً عن تاريخ حركتنا العلمية الحديثة ، بين لنا حضرته فى هذا الخطاب القيمة الحقيقية لآثار علماء الحملة الفرنسية ، وأرجع الأعمال التأسيسية لحركتنا إلى همة المغفور له محمد على الكبير ، مفسراً لنا أن السر فى ذلك هو اعتقاد هذا العاهل ، بأن العزة لاتكون إلا بقوة ، وأن القوة تتركب من قوة الحديد والعلم والمال ، ثم وصف لنا ، وزرخنا كيف استقر هذا العلم الجديد فى مصر ، وكيف اطمأن الناس إليه ، ثم تدرج بنا حضرته إلى عهد دخول مصر تحت السيطرة الأجنبية ، عهد التحديد ، والتضييق والتقييد ، فأخمدت جذوة الحركة العلمية إلى أن كان عام ١٩٢٢ ، وهنا قال غربال بك : « نصل أخيراً لزماننا ، وللحركة العلمية فيه مقدمات أو أسس ، أما الأسس فقد وضعها نخبة من المصريين وقد طفرت فى نواحى التوجيه والتنظيم برعاية الأمير أحمد فؤاد طيب الله ثراه ، ورعايته للعلوم والفنون سواء أكان ذلك بوضع الخطط والمناهج ، أم بالإدارة العليا الرشيدة البعيدة الأهداف والأعماق ، أم بالنفوذ الشخصى فى مصر وأوربا ، تنتظر بعد التاريخ الجدير بجلالها وخطرها ، ومن أجل فصولها إنشاء الجامعة المصرية ونموها فى مركزها الحالى العظيم ، وقد تحقق بذلك لأول مرة فى تاريخ

(*) أقام المجمع المصرى للثقافة العلمية لمناسبة دورته التاسعة عشرة مؤتمراً لبحث التوجيهات العلمية فى ميدانى الزراعة والصناعة وهذا الموضوع هو خطبة الافتتاح .

الحركة العلمية فى مصر وضع العلوم من حيث التعليم وتكوين العلماء ، وإيجاد أدوات البحث العلمى فى وضعها المعروف فى البلاد الغربية » ، ثم ختم غربال بك حديثه بلباقة فائقة إذ قال : «أما الكلام عن مبلغ تقدم البحث وعن مبلغ استخدام العلم فى تنظيم شئون المجتمع المصرى ، وعن مبلغ اثر هذا كله فى الحيـــاة الفكرية للمجتمع المصرى ، فهذه أسئلة أدعها للذين يحسنون توجيهها من حضرات الزملاء أعضاء المجمع الذين شرفونى بالدعوة للتحدث إليهم فى موضوع تاريخى بحت . »

فمن حق غربال بك علينا إذن استكمال القصة ، وان كان من المسلم به أن تأريخ الحركات المعاصرة تأريخاً خلواً من شوائب التأثر بسير الامور يكاد يكون أمراً مستحيلا . إذ من الصعب على من هم فى مجرى الماء أن يتبينوا إلى أين يذهب بهم التيار ، كما أن ميول الحاضر واتجاهاته عادة لاتظهر بوضوح وجلاء إلا بعد سنين فى المستقبل .

ولكن يهون الأمر إذا ماسلمنا بأننا لسنا بصدد مناقشة اتجـــاه جديد مثلا أو موضوع نظرى بحت ، بل نحن بصدد حركة لها عناصر ومظاهر تسمح بالمشاهدة والتحقيق والاستنتاج .

جاء إخراج فكرة الجامعة لحيز الوجود فى ظروف مواتية لا تعدلها ظروف أخرى فى الملاءمة ، فالملك إذ ذاك صاحب الفكرة ، والحكومة تواقة لتغيير معالم عصر الاحتلال عاملة على مافيه رفاهية الأمة ، والشعب جذل طروب بالاستقلال مستعد للتضحية المادية مساهمة منه فى مشروعات الإصلاح الجديد ، والشبـاب متحمس متطلع لمستقبل مجيد ، والكل شيوخ وشبان يعتقدون فى قوة العلم ويذكرون انتصاراته الباهرة فى الحرب العالمية الأولى على الخصوص . ومن حسن الحظ أيضاً أن إخراج فكرة الجامعة لحيز الوجود جاء فى وقت كانت الاستعانة فيه بالعلماء الأجانب ميسورة ، وكان استيراد معدات البحث بألوانها سهلا هيناً فكان هؤلاء العلماء أحسن عون للبارزين من رجال مصر الذين أقبلوا بشغف على خدمة الجامعة ، لعلو فكرتها ونبل أغراضها .

تجلى حماس الشباب وعطف الشيوخ فى نشاط الجامعيين أنفسهم ، فلم يقصر الأستاذ نشاطه على إلقاء المحاضرات وفقاً لجدول معين ، بل تخطى ذلك إلى تنظيم حلقات علمية خارج ساعات العمل تتوثق عن طريقها الملاقات بينه وبين طلبته ، وسرعان ماتطورت هذه الحلقات إلى جمعيات لأفرع العلم المختلفة تلقى فيهـــا المحاضرات ، إما عامة وإما على شكل ملخصات لبحوث جديدة ، وكان الغرض الأول من هذه الجمعيات هو تدريب النشء على النقد الحر الذى هو مطية التقدم العلمى ، وقد أدت هذه الجمعيات خدمة جزيلة أيضاً فى الربط بين هذا الوسط العلمى الجديد ، وهو الجامعة ، والمشتغلين بالعلم فى المصالح الفنية القليلة التى كانت موجودة فى ذلك الحين ، ولم تمر فترة خمس سنوات أو ست حتى بدأ إصدار النشرات العلميـــة ، وبذلك استكملت هذه الجامعة الناشئة مظاهر النشاط العلمى الحقيقى ، وبدت حركتنا العلمية متمثلة فى : تخريج العلميين أو التعلـــيم العلمى — البحث العلمى — الجمعيات العلمية — إصدار النشرات العلمية . وسأتكلم عن كل من هذه المناشط على حدة .

التعليم العلمى أو تخريج العلميين :

هذا موضع دقيق ، ويكفينى أن أشير ونحن بصدد الحركة العلمية فى مصر على العموم إلى بعض المخاوف التى تساورنى من جراء الطريقة التى سرنا عليها أخيراً تحت ضغط إقبال الكثيرين من الطلاب على الدراسة الجامعية ، فإذا سلمنا بمبدأ فتح الباب الجامعى على مصراعيه وجب أن يكون ذلك مشروطا بسعة الكليات وفى حدود طاقة هيئة التدريس .

كان عدد طلبة كلية العلوم مثلا فى موسم ٢٩ — ٣٠ عند ما كملت كل الفصول لا يزيد على المائة إلا قليلا فأصبح عددهم الآن يقرب من ٨٥٠ طالباً وكان الدارسون فى قسم الحيوان مثلا حوالى الثمانين فأصبحوا الآن قرابة ٨٠٠ ، قارنت هذه الأرقام بمقابلاتها فى الجامعات التى أعرفها فى الغرب فلم أجد لها مثيلا ، هذا بخلاف ٨٢٠ طالباً يدرسون دراسة إعدادية للطب .

سيداتى سادتى :

إن مستوى التعليم أمانة فى عنقنا جميعاً . وما من شك أن تضخم الفرق يتعارض دائما مع المحافظة على مستوى عال .

لا أريد التعرض للأسباب والعوامل التى أدت إلى هـــذا التضخم وبعضها فى نظرى يرجع لمساوىء عهد الاحتلال ، ولكن كل مايهمنا هو وضع حد له حرصاً على الا تتوقف الحركة العلمية إذا أفلت زمام المستوى من أيدينا .

لقد خففت جامعة فاروق الأول بعض الضغط فقط عن جامعة فؤاد ، ولانعلم بالضبط مـــدى الضغط الذى ستخففه جامعة محمد على المزمع افتتاحها بأسيوط بعد سنوات .

فى جامعة فؤاد الآن ١٦٠٠٠ طالب وإذا سرنا على نحو السنوات الماضية فى هذه الجامعة فربما يصل عدد الطلاب إلى العشرين ألفاً أو يزيد قبل افتتاح الجامعة الثالثة ، فعلى حساب من هذا ؟ أخشى أن يكون على حساب مستوى التخرج والبحث العلمى فى آن واحد !!

ليس هناك ما يمنع من وجود هذا العدد أو أكثر منه فى جامعة واحـــدة بشرط أن تتنبه لطاقة كل كلية ، والكلية كالكائن الحى لها حجم يكاد يكون طبيعياً فإذا ما بلغت كليـــة ما حجمها المعقول وجب علينا إنشاء أخرى بجانبها ، فبجامعة لندن مثلا ست وحدات عدا المعاهد المعترف بها والتى تعد للتخرج إعـــداداً خارجياً ، وبكل وحدة من الوحدات الست مدارس أو كليات مختلفة ، وقد سرنا على هذا النمط فى الطب مثلا فأصبحت عندنا كلية قصر العينى وكليـــة الدمرداش ، فلماذا لا نسير على مثل ذلك فى العلوم مثلا أو فى الهندسة أو فى التجارة الخ .

فى العام الماضى أى عام ١٩٤٨ كان عدد المتقدمين لشهادة البكالوريا ، القسم الخاص ، فى مناطق القطر كما يأتى :

	القاهرة	باقى القطر
علوم	٣٨١٥	٣٧٠٨
آداب	١٦١٣	١٢٢٣
رياضة	٦٥٨	٦٢٠
المجموع	٦١٨٦	٥٥٥١

ومن طلبة باقى القطر ٣٧٥٠ طالبا بالوجه البحرى و ١٨٠١ طالب بالوجه القبلى .

هذه أرقام ناطقه ترون منها حضراتكم أنه إذا بقى الإقبال على الدراسة الجامعية كما هو عليه الآن فسيستمر الضغط على الكليات الحالية بجامعة فؤاد ولا بد من تدارك ذلك حرصاً على مستوى التخرج أولا وتفاديا للهزات العنيفة فى حياتنا الجامعية التى أصبحت كوباء دورى يتكرر فى خريف كل عام ويأخذ فى طريقه من الوقت والطاقة ما لا يمكن تعويضه .

أسهبت فى ذلك بعض الإسهاب فأستميحكم عذراً ، ولكن الخريجين هم حجر الزاوية فى بنائنا القومي ومعقد آمالنا فى المستقبل فلنعن بشأنهم .

البحث العلمى :

وإنى إذ أنتقل بحضراتكم إلى موضوع البحث العلمى فى مصر أرانى ملزماً بادىء ذى بدء بأن أخوض غمار موضوع البحث العلمى على الإطلاق ومعنى العلم على الخصوص .

يعرف العلم بإيجاز بأنه البحث عن الحقيقة وإذاعتها بلا خوف ولا وجل ، وقد جرى العرف على التفرقة بين نوعين من البحث العلمى :

الأول : البحث العلمى البحت .

الثاني : « « التطبيقى .

فالأول يعرف بالبحث عن الحقيقة للمعرفة المجردة ، بينما الثانى بحسب التعريف

المتداول يجب أن يهدف إلى زيادة القدرة عن طريق تسخير قوى الطبيعة لخدمة الإنسان .

على هذا الأساس ذكر سعادة مشرفة باشا في خطبة له من هذا المنبر عام ١٩٤٢ في موضوع « تنظيم البحث العلمي وأثره في تطور المجتمع » ما يأتي :

« إذن فنحن أمام نوعين من البحث العلمي يختلفان في الغرض ، ومع ذلك فبينهما اتصال وثيق والعلاقة بينهما بصفة عامة هي العلاقة بين الأصل والفرع ، فالبحوث العلمية البحتة هي الأساس والبحوث التطبيقية مبنية عليها . »

وفي العام التالي لعام هذه الخطبة أي عام ١٩٤٣ أثار حضرة زميلنا مصطفى نظيف بك نفس الموضوع في خطبة ألقاها من هذه المنصة أيضاً عنوانها « العلم : رسالته وحقوقه » فقال :

« لست أعترض على تقسيم العلم إلى علم بحت وعلم تطبيقي إذا أريد بهذا التقسيم ما يراد من تقسيم العلم إلى فروعه المختلفة : الرياضة ، الطبيعة ، الكيميا ، النبات ، الحيوان ، ونحو ذلك ، إنما أعترض إذا أريد به كما قلت ، التمييز بين نيمتين أو غايتين »

وقد يكون من الصواب أن ننظر للعلم نظرتنا للكائن الحي أي كوحدة ذات هدف واحد تقوم على التضامن والتأييد والتآزر بين أجزائها المختلفة التي لا يمكن الفصل بينها بأي حال من الأحوال . وهنا أجد لزاماً علي أن أشير بشيء من الإفاضة لسر الحياة وماهية الكائن الحي .

في النصف الثاني من القرن الماضي سادت النظرية الآلية ، أو الميكانيكية في الأوساط العلمية ، وتسابق كثير من العلماء في تفسير الظواهر الإحيائية على أساس التفاعلات الكيمائية الطبيعية ، منادين بإمكان تركيب الأحياء في أنابيب الاختبار ، بل ادعى النجاح في ذلك الكثيرون منهم في أواخر ذلك القرن وأوائل القرن الحالي .

ولكن مجهود هؤلاء ذهب مع الريح ، إذ رأى كثير من أفذاذ الفسيولوجيا المعاصرين من مظاهر المادة الحية والكائن الحي على وجه عام ما يناقض القوانين الطبيعية والكيمائية ، ويوحي بأن المادة الحية لن تكون يوماً في حين غلماء الطبيعة

أو الكيميا ، وأهم مايمتاز به علماء الأحياء فى الربع الأول من القرن الحالى رفضهم التسليم بالنظرية الآلية أو الميكانيكية ولكنهم مع إجماعهم تقريباً على رفض هذه النظرية لم يتفقوا على صيغـــة لتعريف الحيوية حتى جاء هولدين الكبير ، العالم الفسيولوجى « والد هولدين المعاصر » ، وهو يرى أن نشاط الكائن الحى لا يمكن أن يعبر عنه بمجموع نشاط أجزائه المختلفة كل على حدة ، بل يرى أن هذا الكائن يعمل كوحدة « مهما كان المنبه » وتربط بين أجزائه وعملياته المختلفة روابط تضامن وثيقة تبدو بوضوح فى تأييد كل الأجزاء وكل العمليات بعضها لبعض وفى التآزر التام بينها ، وبهذا التضامن الوثيق يهدف الكائن الحى بكليته نحو بقاء نوعه واستمراره ، ويعبر هولدين عن الحياة بالقوة المنظمة للتأييد والتآزر .

فإذا ماأشرنا للعلم إشارتنا للكائن الحى قصدنا بذلك بادىء ذى بدء وحدة لاتقبل التقسيم ولا تتحمل الفصل بين أجزائها المختلفة .

سيداتى سادتى :

تاريخ العلم قديم قدم الإنسان نفسه ، وقد مر العلم فى مراحل عدة ، ازدهر فى بعضها واندثر أو كاد يندثر فى البعض الآخر ، وإن دارس التـــاريخ ليرجع أسباب اندثار العلم وتأخره فى بعض العصور كالعصور المظلمة مثلا لترجيح كفة ناحية منه دون الاهتمام بالنواحى الأخرى ، ويقول مؤرخو العلم إن العصور المظلمة جاءت نتيجة لغفلة الرومان عن الاهتمام بالعلم كوحدة وانصرافهم للناحية العملية فقط معتمدين فى تمرين رجالهم التطبيقيين من مهندسين وأطباء على أساس ما آل إليهم من علم الإغريق دون إضافة جديدة ، فكان من ذلك أن خبا نورهم شيئاً فشيئاً وكأنهم استنفدوا كل ماورثوا من العلم القديم فدالت دولتهم وجروا العالم معهم زهاء ألف عام فى ظلمات الجهل وغياهب الهمجية .

أما عن هدف العلم ووحدة هذا الهدف فيبدو لى أن العلم - وقد نشأ مع الإنسان وارتقى معه ارتقاء متصل الحلقات وأصبح منه كالهالة من القمر - هو كجهاز خاص يعين الإنسان فى الحياة ، وكأنه وهو نتاج ذهنى يهدف بدوره إلى الاستمرار والبقاء كما يهدف نتاج الإنسان النوعى أو الذرية نحو هذه الغاية الإحيائية السامية ، قد أكون مغالياً فى نظرتى هذه ولكن لولا حيل الإنسان

لما استمر نوعه للآن ، ولذلك أكرر مرة ثانيـــة أنه قد يكون من الصواب أن نحدد هدف العلم بأنه استمرار النوع البشرى الذى أنتجه .

فالعلم على هذا الوضع وحدة تقوم على التضافر والتضامن والتأييد بين مكوناتها المختلفة التى لا يمكن أن تفصل بعضها عن بعض وتهدف جميعها نحو هدف واحد هو المنفعة البشرية ، ولا موجب إذن للتحدث عن علم بحت وعلم تطبيقى ، بل أول اللزوميات هو الحرص على روح العلم فى مظاهرها المختلفة أينما حلت وكيفما بدت .

نعود الآن إلى موضوعنا الأصلى وهو « البحث العلمى فى مصر . »

فعهدنا بالبحث العلمى فى مصر حديث وحديث جداً ، فالعلميون فى الأصل قليلون وإنشاء الجامعة وتنظيم الدراسات فيها اقتضى منهم مجهوداً أثر فى إنتاجهم العلمى فى أول الأمر ، والخريجون فى العشر السنوات الأولى كانوا قلة إزاء ما كان ينتظرهم من فتوحات كاستكمال هيئة التدريس الجـــامعى وتغيير الأقسام الفنية بالوزارات المختلفة والتدريس بالمدارس الثانوية ، وما كادت عجلة الحركة العلمية تدور حتى جاءت الحرب الأخيرة وأعقابها فكان العجز فى معدات البحث بأجمعها من أجهزة ومواد كيميائية ومراجع إلى غير ذلك ، ولكن على قصر فترة الاستقرار النسبى ، وهى العشر سنوات لا تعدو « ١٩٢٩ - ١٩٣٩ » . سيجد المؤرخ العلمى لحركتنا فى الربع الثانى من القرن الحـــالى ما يضع مصر فى مراتب الشرف بين أمم العالم المختلفة . لست هنا أشيد بنشاط خاص ، أو أحصر ما قام به المشتغلون بالعلم وقيم ما توصلوا إليه ، فهذا كله متروك للتاريخ ، ولكن يجدر بى أن أشير لجملة وردت فى خطاب الرياسة باجتماع المجمع البريطانى لتقدم العلوم فى سبتمبر الماضى بعد الإشارة إلى علماء النهضة البريطانية الذين نبتوا فى أواخر القرن الماضى حوالى ١٨٨٥ ، ولم يسترع وجودهم انتباه جمهور أيامهم مع أن لهم كل الفضل فيما يتمتع به الجمهور الحالى من ضروب الراحة والرفاهية . قال رئيس المجمع السير هنرى تزارد : « وبعد عدة سنين من الآن حين يستعرض أحد رؤسائنا القادمين أسباب نشل الأمة من حضيض الإفلاس ورفعها إلى ذروة الرفاهية والنفوذ ليس ببعيد أن يجد الفرصة سانحة ليشير فى خطابه مشيداً بأثر أبحـــاث زمرة من الشباب الموجودين الآن بين ظهرانينا ولا يشعر بوجودهم الجمهور . »

قد تؤخذ هذه الإشارة هربا من الحاضر على سنة « انتظرتر » ، ولكن يمكننى أن أذكر لحسن الحظ نوعاً من النشاط العلمى فى عهدنا الاستقلالى كان فى نظرى سبب خلاصنا من جوع أفظع مما نحن فيه الآن ، وذلك على سبيل المثال لا الحصر:

كان عدد سكان مصر فى بدء عهد الاستقلال « ١٩٢٢ » نحو ١٤ مليوناً وكانت الأرض المنزرعة نحو خمسة ملايين ونصف مليون فدان ، فأصبحنا الآن نحو ٢٠ مليوناً والأراضى المنزرعة على أحسن تقدير خمسة ملايين وثلاثة أرباع المليون ، ويقول البعض إنها أصبحت أقل من خمسة ملايين ونصف مليون فدان من جراء اتساع محيط المدن وإنشاء الترع الجديدة والطرق والمساقى والمصارف ، وهذا وذاك فوق المصانع ومستلزماتها الخ ، وبيت القصيد : أن زيادة عدد السكان — وقد بلغت ستة ملايين نسمة — لم تقابلها إلا زيادة طفيفة جدا فى مساحة الأرض المنزرعة ، والسؤال الحاضر هو : من أين جاء قسط هؤلاء الستة الملايين على قلته ؟

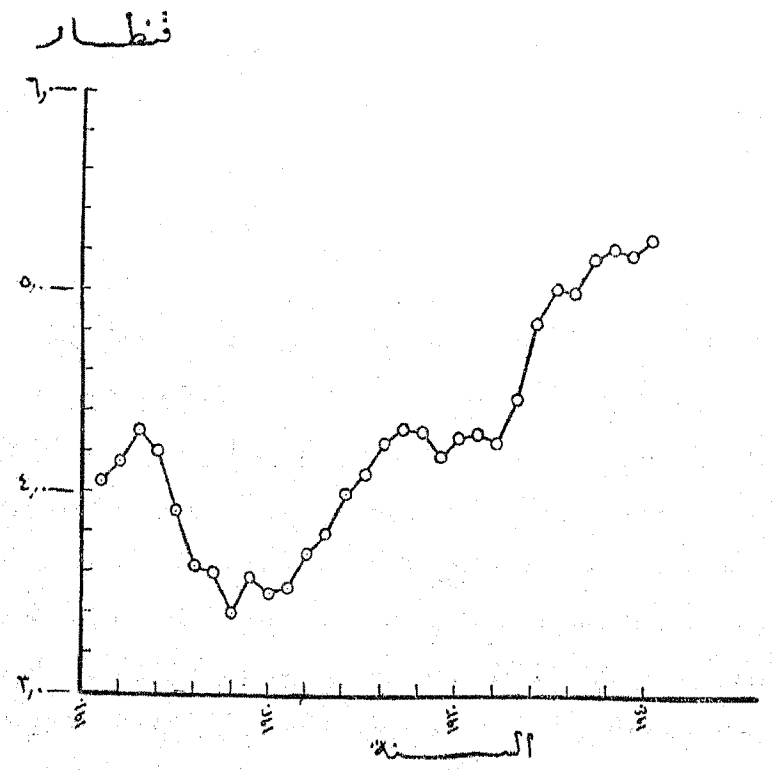
الجواب : جاء نصيب هؤلاء وهم قرابة ثلث سكان القطر عن طريق زيادة الدخل الزراعى بجهود رجالنا العلميين الفنيين فى الزراعة ، وإليكم الدليل :

مقارنة بين متوسط غلة الفدان فى سنة ١٩٢٠ و ١٩٣٩

المحصول	١٩٢٠	١٩٣٩
القطن	٣٫٦ قنطار	٥٫٤ قنطار
القمح	٥ أرادب	٦ أرادب
الشعير	٥٫٦ أرادب	٧٫٤ أرادب
الأرز	١٠٫٤ «	١٢ إردبا

وإليكم رسماً بيانياً لمحصول القطن ، إذ أن لهذا الرسم دلالته ، فقد كان مستوى الإنتاج حوالى الأربعة قناطير فى سنة ١٩١٢ أى قبل ظهور دودة اللوز القرنفلية التى هى أهم الآفات القطنية ، وكان من أثر انتشارها أن نزلت غلة الفدان لثلاثة قناطير ونصف

فى سنة ١٩١٨ ومن ذلك التاريخ اشتدت حملة مقاومة هذه الآفة بطرق لا داعى لذكرها الآن فأخذ المحصول فى الارتفاع حتى عاد لما كان عليه تقريباً قبل اشتداد الإصابة ، وذلك حوالى سنة ١٩٢٦ وبقى على هذا المستوى لغاية سنة ١٩٣٢ ثم ارتفع فجأة حتى وصل إلى نحو الخمسة قناطير ونصف فى سنة ١٩٣٩ . وهذا هو سير القطن المعتبر أهم محصولاتنا الزراعية وأهم موارنا القومية :



متوسط محصول فدان القطن بالقنطار من سنة ١٩١٠ إلى سنة ١٩٤٠

تأملوا معى فى هذا الخط البيانى العجيب ارتفع من الحضيض الذى وصل إليه فى سنة ١٩١٨ إلى مستواه السابق فى سنة ١٩٢٦ ، ثم احتفظ بهذا المستوى ست سنوات أو أكثر ثم أخذ يقفز باطراد حتى وصل إلى مستواه الذى وصل إليه فى سنة ١٩٣٩ . فما السر فى هذا التحسن المستمر ؟ السر فى ذلك هو ادخال الطرق العلمية على الزراعة وتضافر جهود الإخصائيين فى فروع العلوم الزراعية المختلفة ،

فالنباتى عمل على إيجاد سلالات جديدة متبعا فى ذلك الطرق العلمية ، والحشرى عمل على مقاومة الآفات ، والكيمائى عمـــل على تحسين التربة ، والزراعى العملى جد فى تحسين طرق الزراعة وهلم جرا ، ولا يتبادر للذهن أن المجال الزراعى بطبيعته تلتقى فيه فروع العلم بأجمعها والتضافر العلمى أساس النجاح فيـه ، إذ أن ما يقال عن أهمية التضافر فى الزراعة يمكن أن يقال أيضا فى الصحة وفى الصناعة وغير ذلك .

رأيتم دليل الغلة القطنية يرتفع رويدا رويدا وكأنى به يشير حقا إلى قوة العلم ، وإلى لانهائية العلم ، وبالعلم فقط ستحرر مصر من ربقة الجوع والمرض ، وواجبنا المقدس أن نستعد لمعركة التحرير هذه بذخيرة علمية أساسها تدريب علمى متين ليس لمن يجاهد في ميدان الغذاء أو ميدان الصحة فحسب ، بل لكل من يجاهد فى أى ميدان من ميادين العمل الإنتاجى .

سيداتى سادتى :

العلم سلطان عنيد ، لا يستجيب إلا لمن يتفانى فى الإخلاص له والتفانى هنا هو التفرغ التام والاتصال المستديم ، والبحث العلمى نشاط ذهنى لا يؤتى ثمرته إلا إذا كنت تمنحه جل قلبك وكل وقتك ، وأمثلة ارخميدس فى الحمام ، أو نيوتن فى بستان التفاح معروفة لحضراتكم ، ونحن إذا ما تكلمنا عن البحث العلمى فى مصر فأول ما يجب أن ننظر فيه هو توفير شرط التفرغ للباحث نفسه ، يجب أن يوفر له هذا الشرط فى عمله وفى حياته اليوميـــة ، ففى العمل يجب أن يحال بينه وبين سرطان الأعمال الإدارية بسياج متين . لقـد طغت الأعمال الإدارية على وقت الفنيين فالتهمته عن آخره تقريبا ، وها هو تقرير لجنة الشئون المالية بالبرلمان ، الخاص بوزارة الصحة شاهد على ذلك ، إذ جاء فى هذا التقرير « أن كبار الموظفين فى الديوان العام كلهم من الأطباء ، بل من أفذاذ الأطباء ، وكلهم يتولون عملا إداريا لا يكاد يمت إلى الطب بصلة » وقالت اللجنة « إن هؤلاء الكبار بوضعهم الحالى هذا قد اعتزلوا الطب ومحيطه ، وتخلفوا عن ركب العلم وتطوره وملاحقة النظريات الطبية والاكتشافات الحديثة ، لأن حياة العلم مذاكرته » واستطردت فقالت « ومن الخير لهذه البلاد وهى تعانى نقصا فى الأطباء ، بل من الخير لهؤلاء العلماء

أنفسهم أن يتفرغوا للناحية الفنية التى حذقوها ، ولا ينبغى لصالح الوطن أن يضيعوا وقتهم فى عمل إدارى يمكن إسناده إلى الاداريين ذوى المرانة والخبرة فى الإدارة ،

عجيب أن تنعكس الآية ويتفرغ المشتغل بالعلم للأشغال الإدارية ، والأعجب منه أن يأتى التوجيه بمنطقه العالى - كما قرأت على حضراتكم - من رجال التشريع ، أنعم بهم من رجال . أروى ذلك واعتقادى أن ماقيل عن الأطباء يصح أن يقال عن كثيرين من الفنيين أمثالهم فى مصالح حكومية شتى .

أما عن الحياة اليومية للباحث العلمى فلا أقل من جزاء مادى يكفل له ولذويه العيش الهين الكريم ، ويؤمنه ضد عاديات الزمن . وفروا للباحث العلمى شروط التفرغ الذهنى ثم حاسبوه أدق الحساب .

ولابد ونحن بصدد البحث العلمى من إشارة موجزة إلى مراكز البحث العلمى فى مصر ، فإن مما يسترعى النظر هنا أن جلها بل كلها حكومى ورجالها حكوميون وكذلك ماليتها كلها حكومية . لقد آن الأوان لان نرى فى مصر معامل أبحاث أهلية تقوم إلى جانب المعامل الحكومية التى تعنى خصوصاً بالنواحى الزراعية والصناعية ، كما نأمل من رجال المال وأثرياء الزراعة والصناعة عطفاً على العلم يتمثل فى منح مالية على شكل اعتمادات لتشجيع البحث العلمى المحلى أو للصرف على بعثات علمية فى الأوساط الخارجية ، وإنى بهذه المناسبة أنوه بجهود الجمعية الزراعية الملكية فى هذا المضمار وإن كنت لا أزال أطمع فى المزيد .

ومامن شك فى أن يوم ظهور المعاهد الأهلية سيكون قريباً وعلى العرش ملك شغف بالعلم وحذا حذو أبيه العظيم فى إنشاء المعـــاهد ، وها كم معهد الصحراء على ماأقول شاهد والناس على دين ملوكهم .

هذا وقد كان سرورنا عظيما بتوجيه جلالته السامى لإنشاء معهد فاروق الأول للأحياء البحرية بالسويس ، وسنسمع قريباً جداً بإذن الله خبر افتتاحه الرسمى .

وإنا لنرجو أن نرى قريباً ، فى عهده السعيد وبتوجيهه السديد ، متحفاً للتاريخ الطبيعى يكون مركزاً للعلم والتعليم ، ويسد فراغا فى كياننا أصبح ظاهرا .

لقد ضرب لنا الفاروق منذ ثلاث سنوات مثلا عالياً جديداً من نوع آخر فى تشجيع البحث العلمى ، مثلا شهد معظمنا مهرجانه فى الأمس القريب ، إذ أنشأ لنا جوائز فؤاد الأول وجوائز فاروق الأول ، وللعلم فيها — كما نحدده — نصيب الأسد ، وهو مثل يحتذى ، وإنا لمنتظرون .

الجمعيات والنشرات العلمية :

لازمت الجمعيات العلمية العلم الحديث فى جميع أطواره ، فهى من أهم ميزانه ، بل من أهم أدواته ، ونرى أول مثل لها فى جماعة إخوان الصفا ، غير أن الجمعيات العلمية كما نعرفها اليوم لم تبدأ فى الظهور إلا فى عصر النهضة ، ولا داعى للإفاضة فى حصر الخدمات التى أدتها للعلم ، بل يكفى أن نقول إنها أهم مطايا التقدم فى هذا المضمار ، لم يغفل المهتمون بالعلم فى مصر شأن الجمعيات العلمية ، ففى أول عهدنا به عنى المغفور له الملك فؤاد بما كان قائماً من الجمعيات خصوصاً جمعية فؤاد الأول لعلم الحشرات ، وجمعية فؤاد الأول للإحصاء والاقتصاد والتشريع . والجمعية الجغرافية الملكية عناية كانت وما تزال مضرب الأمثال الآن ، ومع الجامعة الجديدة كما ذكرت سابقاً نشأت جمعيات لفروع عديدة من العلم ، يسرنى أن أذكر أن أكثرها قد أخذ منذ سنين عدة مظهراً قومياً فأصبح لدينا فى مصر الجمعية الرياضية الطبيعية المصرية ، والجمعية الكيميائية المصرية ، وجمعية علم الحيوان المصرية ، والأكاديمية المصرية للعلوم ، عدا الجمعيات المهنية التى تعنى بالعلم أيضاً كالجمعية الطبية الملكية ، وجمعية خريجى المعاهد الزراعية ، وجمعية المهندسين ، وإن أنس لا أنسى مجمعنا الحالى رغم أهدافه الخاصة ، ومن أهم أوجه نشاط هذه الجمعيات إصدار النشرات العلمية ، وبعضها باللغات الأجنبية إتماما للفائدة المرجوة من النشر ، وتوثيقاً للصلات مع باقى أعضاء العائلة العلمية فى سائر أنحاء العالم ، وهنا أيضاً لا أود أن أشيد بنشاط هذه الجمعيات ، بل أود أن أذكر أنها ذات دلالة كبيرة على تأصل روح العلم الحديث فى مصر الحديثة ، وعلى وجود بيئة علمية ذات عناصر تبشر بازدهار العلم فى مصر ، وإن أهدت فلن أشيد إلا بهذا العطف الذى تلمسه هذه الجمعيات من الجالس على العرش أولا ، إذ شمل معظمها بالرعاية

السامية ، وكذلك عطف وتشجيع رجالنـــا المسئولين وعلى رأسهم الوزراء ، وهو عطف لاينكر وحافز له أثره فى هذه الناحية ، وقد لمسته بنفسى لكثرة اتصالى بهذه الجمعيات .

سيداتى سادتى :

إذا كانت دلالة الجمعيات العلمية كما ذكرت هى وجود بيئة علمية ، فيحق لى أن أشير إلى ماجاء فى خطبة لمعالى وزير المعارف السابق ألقيت فى مناسبة كريمة فى فبراير الماضى فى الإسكندرية قال معاليه فى سياق استعراض البحث العلمى بمصر يبرر قراراً بإرسال بعثات « وقد تبين أن هناك شيئين أساسيين ينقصان الباحث فى مصر ولابد من توفيرهما له : الشىء الأول هو التفرغ للبحث العلمى تفرغا تاما ، فقد دلت التجارب على أن كثيراً من علمائنا القادرين على الإنتاج والابتكار لايتمكنون من ذلك بسبب ماهو موكول إليهم من أعمال لاتدع لهم وقتاً كافياً للبحث ، والعلم لايقبل أن يكون له شريك . وكما أنه لايغتفر للمؤمن أن يشرك بالله كذلك لايغتفر للعالم أن يشرك بالعلم شيئاً . والشىء الثانى الذى ينقص الباحث فى مصر هو هذه البيئة العلمية التى لابد منها للتوفر على البحث والأخذ بأسبابه ، ووجود البيئة العلمية ليس بالميسور فى كل مكان ، فإذا لم توجد هذه البيئة فى الجهة التى يقيم بها الباحث وجب عليه أن ينتقل إليها حيث توجد »

يعز على أن أشير إلى معالى وزيرنا السابق بشىء من العتب ، وهو الوزير الذى أخذ بيد الجمعيات العلمية ، وله عليها أفضال كثيرة ، أعتب على معاليه مؤكداً له وجود البيئة العلمية فى مصر ، وإذا سلمنـــا جدلا برأيه وهو يعترف بالتوفر على البحث ووجود البيئة العلمية كشرطين أساسيين للإنتاج العلمي ، فإنه كان الأجدر بنا أن نوجه للعمل على توفيرهما ، وإلا فعملنا باطل وكل جهودنا فى تأصيل حركتنا العلمية الحديثة ضائعة .

سيداتى سادتى :

إذا ماقصرت حديثى عن الحركة العلمية فى مصر على مناشط العلم الأربعة كما بينتها كنت مقصراً فى حق المجتمع ، إذ أن الحركة العلمية الحقيقية ماهى إلا تفاعل بين

العلم والمجتمع بأكمله ، وبين الاثنين يجب أن يكون أخذ وعطاء كل الوقت ، والعلم الجديد أصبح يستمد قوته من المجتمع ، والمجتمع بدوره مؤمن بأن العلم يعمل على رفاهيته ، وقد جاء ذلك الإيمان عن طريق نزول العلم من عليائه إلى ميدان الخدمة النبيلة واختلاطه بالمجتمع ، ومن هنا جاء اهتمام رواد الحركة الحديثة فى مصر بتثقيف المجتمع ثقافة علمية ، وجاء تكوين مجمعنا الحالى منذ عشرين سنة خلت .

وليس بمجمعنا الآن ولله الحمد الفريد فى بابه فى هذا المضمار ، ففى مصر الآن نشاط ظاهر فى تبسيط العلم ، يشترك فى هذا النشاط الأفراد بمؤلفاتهم ومحاضراتهم وإذاعاتهم ، والهيئات بنشراتها ، والناشرون بتعاونهم ، كما تشترك فيه وزارة المعارف اشتراكا فعلياً بتقديم الجوائز وتشجيع النقل عن طريق الترجمة ، وإن أكبر أثر لهذه الوزارة فى هذه الناحية هو إنشاء مؤسسة الثقافة الشعبية التى أصبحت تعنى كثيراً بالنواحى العلمية ، وللصحافة فى هذا المضمار قسط وافر من النشاط أيضا ، ولكننا نطلب منها على الخصوص مزيدا من العناية . نود أن نرى فى كل جريدة يومية صفحة علمية فى يوم مخصص من أيام الأسبوع مثلا ، وتكون هذه الصفحة تحت إشراف محرر علمى مسئول ، كما نود أن نرى أيضا المزيد من المجلات التى تعنى بالعلم عناية خاصة .

سيداتى سادتى :

أصبحت زعقة العصر أن لا حياة لأمة بغير علم ، وأن لا خير فى علم لا يستمد قوته من المجتمع ، فكما نهتم بمناشط العلم الأساسية يجب أن نهتم بتغذية الجمهور ذهنيا حتى يعم الإيمان بقوة العلم وتدور عجلة التفاعل فى دورانها كل الخير .

أعترف بأنى قد أثقلت عليكم فى الإشارة إلى التضامن والتآزر والتأييد ، فقد ذكرتها حين أشرت للعلم كوحدة الكائن الحى ، وذكرتها فى باب الأبحاث العلمية ، وذكرتها عند الكلام عن الجمعيات العلمية ، وأخيراً وليس آخراً أشرت لوجودها ولو مستترة بين المتفرغين للعلم وباقى أترابهم فى المجتمع ، وإنى لأستميحكم عذراً

إذ ما حاولت أن أختم حديثي هذا بموجز عن ظاهرة التضامن هذه كما يراها المشتغل بعلوم الأحياء في الوقت الحالي ، وذلك لما للنظريات الإحيائية على الخصوص من أثر في تطور الفكر البشري ، ويستلزم ذلك الرجوع بحضراتكم إلى الماضي القريب : منتصف القرن التاسع عشر .

في سنة ١٨٥٩ حاول تشارلس دارون في كتابه « أصل الأنواع » توضيح طريقة التطور العضوي على أساس وجود تناحر وتنازع بين الأفراد والجماعات نتيجته في النهاية بقاء الأصلح ، جاء هذا الرأي في وقت سادت فيه المادية والنفعية جميع الأوساط سواء أكانت سياسية أم اقتصادية أم اجتماعية أم فلسفية فصادف هوى وأي هوى في النفس ، تناولته الصحافة اليومية بالإكبار والتهليل قبل أن يتناوله المشتغلون بالعلم بالنقد والتحليل . حادث كتاب أصل الأنواع لا يعرف له مثيل في تاريخ النشر العلمي أو غير العلمي ، نفدت الطبعة الأولى في يوم الظهور وأعيد الطبع بعد شهر واحد ، وظهرت الطبعة الثالثة قبل نهاية العام وهو في حد ذاته كتاب لا يقرأ إلا بشق النفس ، فكيف نفسر ذلك ؟ يعزى نجاح دارون على العموم لظروف عصره ولمكانته الاجتماعية ولمعاونة زملائه وأصدقائه الذين روجوا لهذا الحادث التاريخي . وجد الاستعماري في آراء دارون تكأة الاستعباد ، ووجد السياسي سند التعسف ، ووجد الاجتماعي والفلسفي روح التمييز بين الطبقات ، ووجد الاقتصادي قانونية الاستغلال والتسخير ، وفي نفس كل من هؤلاء انشراح للانسجام التام بين طريقة الطبيعة كما فهمها دارون وطريقة الإنسان على أساس التنازع والتناحر للبقاء قامت سياسة العالم من هذا التاريخ فكان تسخير واستغلال واستعباد الشعوب الضعيفة ، وكان تعارض أهداف الأمم الكبيرة . وقد أدى ذلك إلى الحرب العالمية الأولى وبعدها الحرب الكبرى ، وهاهم يستعدون للثالثة .

هذا أثر نظرية دارون في شئون العالم بعد أن سيطرت على الفكر البشري زهاء قرن من الزمان ، ولكن النظريات العلمية لحسن الحظ ليست بالمنزلا فالنظرية العلمية ليست إلا أداة لتقدم العلم تتبدل بغيرها إذا ما استنفدت أغراضه

والآن ثبت لأكثر علماء الأحياء أن طريقة التطور أو نمو العالم العضوى ليست كما وصفها دارون ـ وليس المجال الآن مجال الإفاضة فى هذه الناحية ـ بل أصبح يرى عالم الأحياء أن بين بعض الأحياء وبعضها الآخر ما رآه المتنبى في البيت الخالد :

الناس للناس من بدو ومن حضر بعض لبعض وإن لم يشعروا خدم

يرى عالم الأحياء انسجاماً بين أفراد النوع الواحد كما يراه بين بعض الأنواع وبعضها الآخر ، ويرى تضامناً وتعاوناً بين جميع الأحياء على الإطلاق ، يرى هدفاً موحداً هو استمرار الحياة العضوية بأكملها نباتية وحيوانية ، يرى الحيوان يعتمد على النبات والنبات على الحيوان ، ويرى توازنا بين مختلف أنواع الحياة فى البيئة الطبيعية التى لم تفسدها يد الإنسان ، يرى الملحم الكاسر والمعشب الوادع جنباً لجنب فى المربض الطبيعى ، وأعدادهما النسبية تكاد تكون ثابتة من موسم لموسم ، يرى الكائنات الحية على اختلاف أنواعها فى سلسلة أحيائيـــة تتأثر كل حلقة فيها بحالة الحلقات الأخرى ، يرى بين أفراد المجاميع الحيوانية ترابطا مباشراً أو غير مباشر كالترابط الموجود بين أفراد المجتمع البشرى ، المثالى طبعا ، يقلب النظر يمنة ويسرة فلا يجـــد للتناحر المهلك أثراً ، ويرى بالاختصار بين الأحياء فى الطبيعة تعاونا للبقاء وتضامنا ضد عوامل البيئة غير الملائمة .

سيداتى سادتى :

تشق نظرية التعاون هذه طريقها فى الوقت الحاضر بين أشواك نظرية التناحر ، ونرى بوادرها فى المحيط الدولى مختنقة ممثلة فى هيئة الأمم ومنظماتها المختلفة ، وإن العالم حقا لفى مفترق الطرق ، ولكن نظرية التناحر للبقاء لم تنهر إلا لسقمها العلمى ، على عكس نظرية التعاون للبقاء ، فالنصر معقود لهـــا بإذن الله ، فليكن شعارنا فى خدمة مصر فى الداخل قبل الخارج هو شعار الحياة نفسها ، ما استحق أن يولد من عاش لنفسه فقط .