# مكتبة المقتطف

## أقطاب الرياضيات

### من زينون اليوناني الى بوانكاري الفرنسوي

Men of Mathematics by E. T. Bell—Goitauez of London 12—6

من بضع سنوات أصدر السر جيمز جينز كتابه « الكون الحي » مبسطاً فيه مسائل الفلك الحديث . فلما انتهت السنة التي ظهر فيها وحاول احد النقاد ان يلخص ما تمَّ فيها في عالم المطبوعات قال « ان أهم ما امتازت به السنة الماضية بلوغ الكتب العلمية مرتبة الروايات في اقبال الناس عليها » أو ما هو بهذا المعنى . وكان المقصود بالذات في هذه العبارة كتاب جينز المذكور الذي قال فيه « ان خالق الكون أخذ يبدو لنا في وشاح رياضي عظيم »

والواقع ان الاقبال على الكتب العلمية المبسطة كان ميزة بارزة في عالم المطبوعات الاوربية والاميركية في العقد الاخير. ومن حسنات العصر أن جماعة من العلماء من طبقة جينز وادنغتن ولودج وملكن وغيرهم اقبلوا على ردم الهوة القائمة بين العلماء المتوفرين وجماعة المثقفين عامة بأقلام رشيقة وقدرة نادرة على تقريب المعاني العلمية الموضحة باستعارات وتشبيهات وأمثال تجلو الغامض وتدني البعيد

وليس ثمة شك عند متتبعي العلم الحديث في ان الرياضة أساس العلم وان الارقام لغته ولكن ما يعانيه الطالب في المدرسة في سبيل التحصيل الرياضي يشبه هوة بينهُ وبين هذه اللغة الدولية التي تتخطى الحدود السياسية والحدود التاريخية في آنٍ واحد . فكل ما يساعده على التغلب بها وفهم قواعدها يدنيه من فهم أصول العلم الحديث ويخلق فيه ذلك الشوق الى تتبع مراحله

ولسنا نعرف سبيلاً اقوم الى ادراك هذا الغرض من مطالعة اقطاب العلوم من ناحية ما تتجلى فيه عبقريتهم في اثناء بحثهم عن الحقيقة وما يعانونه من شقاء وألم وجحود وكيف يتغلبون على جهل البيئة والميل الى المحافظة على القديم والتكبر للجديد وما يتصف به خلقهم على الغالب، من السجايا الروحية العالية كالصبر والصدق والاخوة لذلك كانت الكتب التي تشتمل على فصول في سير العلماء وتراجمهم من أمتع ما يطالعه القارىء ومن خير الاساليب التي يمد بها المعلم في عهد طريق التثقف بالعلم لطلابه

ومع اننا اطلعنا في العشر السنوات الماضية على طائفة من الكتب التي وعت الى تراجم معظم علماء الفلك والطبيعة والكيمياء والاحياء لم يتح لنا قبل الشهر الماضي ان نطالع كتاباً سوى سير

اقطاب الرياضيين في جميع العصور . ذلك الكتاب هو « اقطاب الرياضيين » واضعهُ الانكليزي مدون في عنوان هذا الفصل . ومن حسناته البارزة ان كاتبهُ عالم رياضي من الطبقة الاولى واستاذ للرياضة في معهد كاليفورنيا التكنولوجي وكان قبلاً رئيساً للجمعية الرياضية باميركا ووكيلاً لمجمع تقدم العلوم الاميركي

وفي وسعنا ان نقول بعد مطالعة فصوله كما قال الاستاذ كيزر رئيس قسم الرياضة بجامعة كولومبيا ان معلماً للرياضة لا يستغني عنه . واما قارئهُ فلا يجب ان يكون رياضياً لكي ينعم بما فيه . فهو وثيقة للعبقرية الانسانية وليس ثمة ريب في انه وسيلة من وسائل التثقيف العام

الكتاب واسع النطاق تمتد فصوله من زينون اليوناني في القرن الخامس قبل المسيح الى بوانكاري الفرنسوي في القرن التاسع عشر ومستهل القرن العشرين وبين هذين العالمين مسير اثنين وثلاثين عالماً من اكبر علماء الرياضيات في التاريخ والمجموع اربع وثلاثون سيرة غنية بآيات العبقرية والابداع الفكري . ثلاثة من اليونان واثنا عشر من الفرنسيين وثمانية من الالمان وخمسة من الانكليز وستة من السويسريين والروس وغيرهم

على ان هؤلاء الاقطاب كانوا علاوة على ما اتصفوا به من آيات العبقرية الرياضية ، رجالاً يحبون ، فيحبون ويكرهون وتتنازعهم تيارات عهودهم السياسية والاجتماعية . فآبيل النرويجي مات جوعاً وجالوى الفرنسي قتل في مبارزة وبوانكاري كان يكفيه ان يقرأ كتاباً مرة واحدة قراءة سريعة حتى يعيد ذلك الكتاب جزءاً من ملكه العقلي وكان في استطاعته دائماً أن يشير اليه مبيناً الصفحة والسطر . وكرونيكر الالماني اشتغل بالاعمال المالية حتى بلغ الثلاثين فأصاب نجاحاً عظيماً ثم وقف حياته على الرياضيات فبلغ فيها شأواً بعيداً

ليس غرض المؤلف ان يكتب تاريخاً للرياضيات ويزعم في مقدمته ان ما يتعلمه الطالب في المدارس الثانوية من قواعدها كاف لفهم ماتنطوي عليه هذه السير من مآثر اصحابها العلمية ولاسيما لان هذه المآثر مبسوطة بسطاً يقبله العالم وبستينه عامة القراء . ثم انهُ مقرون بحياة الرجل وحالة عصره واشهر ما يروى عنه مزجى اليك في اسلوب يستهويك

فتحنا الكتاب اتفاقاً ونحن نكتب هذه السطور فانفتح عند الصفحة ٣٦٧ وهي خاتمة الفصل عن آبيل النرويجي الذي مات جوعاً والذي كتبت اليه خطيبته يومين بعد وفاتهُ ( وهي لا تعلم بها ) إن المساعي المبذولة في سبيله قد نجحت وانهُ سيعين استاذاً للرياضة في جامعة برلين !

ثم فتحناهُ ثانية فانفتح عند الصفحة ٢٥٠ فاذا هي بدء الفصل عن ( جوس ) الالماني وضرائه « امير الرياضيين » وفي مستهله ان ارخيدس ونيوتن وجوس في طبقة على حدة بين كبار الرياضيين وليس من شأننا نحن ان نفاضل بينهم وقد أثار كل منهم موجة عظيمة في الرياضة النظرية

والتطبيقية . فكان ارخيدس يقدم مباحثهُ الرياضية النظرية على التطبيقية . وبدا لنيوتن انهُ وجد المسوغ لمكتشفاته الرياضية العالية في المنافع التطبيقية التي استعملها . اما جوس فكان يقول ان لافرق عندهُ بين الاشتغال بالناحية النظرية او الناحية العملية ولكنهُ مع ذلك توج الحساب العالي — وقد كان في ايامه اقل فروع الرياضة تطبيقاً — ملكاً عليها جميعاً

بهذا الاسلوب البارع الناشيء عن الاطلاع الواسع والتأمل العميق والرشاقة في استعمال القلم يسوق الاستاذ « بل » سير هؤلاء العلماء . ونحن لسنا في حاجة الى تعديد ما نرمي في هذا النطاق الضيق لتبين مكانتهم في ترتيبة المعارف الانسانية . ولو شئنا ان نبين مكانة الرياضة في تاريخ الفكر لترجمنا عشرات من الاقوال المسندة الى كبار العلماء والفلاسفة افتتح بها الاستاذ « بل » كتابه . ومن محاسن الاتفاق ان لمصر نصيباً في هذا الكتاب وان كان اجنبياً عنها . فبين العلماء الفرنسيين الذين افرد لهم المؤلف احد فصوله طالعان هما موج وفوريه بعنوان « صديقا الامبراطور » وهو يقصد نبوليون بونابرت لانهما كانا في الحملة الفرنسية التي جاءت مصر في أواخر القرن الثامن عشر واعضاء لجنة العلوم والفنون والمعهد المصري الذي انشأه فيها . خلّف أولهما الهندسة التحليلية وبدأ ثانيهما تلك الناحية الجديدة في علم الطبيعة المعروفة بالطبيعة الرياضية عند ما قام بمباحثه الخالدة في انتقال الحرارة

ومما يؤسف لهُ ان ليس فيه فصلٌ لاحد رياضي الاسلام الذي كان لهم يد عظيمة في نقل التراث القديم الى اوربا بعد الاضافة اليه اضافات جمة

هذه لمحة من كتاب أخاذ مفيد لا نرى عذراً لاحد مدرسي الرياضة في الاستغناء عنهُ لانهُ يمكن المدرس من ان ينفخ في هذا العلم روحاً تجعل الطلاب شغوفين به وغني عن البيان ان الشغف سبيل الاجادة والاتقان

## محاورات أفلاطون

نقلها عن الانجليزية زكي نجيب محمود ، ونشرتها لجنة التأليف والترجمة والنشر في ٣٠٢ صفحة من القطع الوسط

يوالي الاستاذ زكي نجيب محمود أتحافه العربية بالآثار الطيبة في فروع الفلسفة فقد اخرج للناس بالاشتراك مع الاستاذ احمد امين منذ سنوات « قصة الفلسفة اليونانية » واخرجا اخيراً « قصة الفلسفة الحديثة » كما اخرج بمفرده هذه المحاورات الاربع التي نقلها بنيامين جويت الى الانجليزية لان افلاطون صوّر فيها استاذه سقراط كما كان في حياته سائلاً مجاوباً محاوراً في سخرية لاذعة

ففي « اوطيفرون » — الحوار الاول — نرى سقراط المعلم يثير في تلاميذه حب البحث

في معاني الاحكام التي يرسلونها ارسالاً من ايمان ساذج غير في مسائل الاخلاق . وفي « الدفاع » — الحوار الثاني — نرى سقراط يبسط لقضاته طيبة الرسالة التي كلفته الآلهة أداءها مهما لقي في سبيلها من الاذى من ذوي السلطة والنفوذ . وفي « أقريطون » — الحوار الثالث — يمثل لنا افلاطون حياة استاذه في السجن وقد جلس الى جانبه صديقه اقريطون يستحثه على الهرب قبل أن ينفذ فيه الحكم بالموت فيأبى على نفسه ذلك وقد أراد افلاطون بهذا أن ينبي عن استاذه تهمة الخروج على قوانين الدولة وان اختياره للحكم ورفضه الهروب على ما فيه حياته انما هو اذعان لقانون الدولة ورغبة منه في الحرص على أن لا يحنث في عهده حين تعاقد مع الدولة على الا يقترف في حياته ما من شأنه ان يضعف سلطانها . . . وفي « فيدون » — وهو الحوار الاخير — يدور البحث بين سقراط وتلاميذه حول خلود الروح وهو اروع هذه المحاورات وفيها مظاهر لتدرج الفلسفة السقراطية حتى بلوغها مرتبة المثالية الافلاطونية في تمامها وكمالها

## اخبار ابي تمام

تأليف ابن بكر محمد بن يحيى الصولي — نشره وصححه وعلق عليه خليل محمود عساكر ومحمد عبده عزام ونظير الاسلام الهندي — وتولت طبعه لجنة التأليف والترجمة والنشر في ٣٤٠ صفحة من قطع المقتطف

ابو تمام امير من امراء العصر العباسي خرج لاهل عصره بجديد لم يألفوه فخرجوا عليه وساعد في ذلك وجود البحتري فناصره الناس وفضلوا رقته ورشاقة ديباجته على تماثل ابي تمام وتصنعه وطالت الخصومة وكتب الادب منها ما كتب من كتب النقد ، وكان مما كتبه كتاب الصولي الذي اراد به الانتصار لابي تمام على كتاب الآمدي « الموازنة بين ابي تمام والبحتري » الذي ناصر فيه مؤلفه البحتري . وقد قدم الصولي كتابه برسالة طويلة الى ابي الفيث مزاحم بن فاتك يشرح له فيها الدواعي التي دعته الى تأليفه ويقول فيها : « وترى بعد ذلك قوماً يميلون ، ويطعنون في كثير من شعره ، ويسندون ذلك الى بعض الطغاء ويقولونه بالتقليد والادعاء ، اذ لم يصح فيه دليل ، ولا اجابهم اليه حجة ، ورأيت مع ذلك الصنفين جميعاً ، وما يتضمن أحدهما منهم القيام بشعره ، والتبين لمراده ، بل لا يجسر على إنشاد قصيدة واحدة له ، إذ كانت تهجم — لا بد — به على خبر لم يروه ، وشكل لم يسمعه ، ومعنى لم يعرف مثله . فعرفتك أن السبب كما ذكرت ، وتضمنت لك شرح ما وصفت ، حتى لا يعارضك شك فيه ، ولا يخامرك ريب منه . فرأيت من سرورك بذلك ، وارتياحك اليه ، وصابتك به ، ما حداني على استقصائه لك والتعجيل به عليك ، وإهدائه في رسالة اليك ، تتبعها اخباره كاملة في جميع فنونه : في تفضيله ، وذكر من عرفه فقدمه وقرظه ، والاحتجاج على من جهله فأخره وعابه ، ومع من كان يمدحه وبراسله ويشجعه طارقاً اليه ، واذكر جميع ما قيل فيه

وان كان قصدي تبيين فضله والرد على من جهل الحق فيه فأضعف لذلك سروورك ، وزاد له نشاطك . . . »

ولقد قدر لهذا الكتاب بعد ان ظل مطويًّا كل هذه الحقب — ان يتولى ناشروه امر اخراجه للناس فأحسنوا الاخراج والنشر على الطريقة التي يخرج بها المستشرقون الكتب من ضبط ومقابلة على مختلف النسخ وذكر ذلك مع رقم الصفحات في كل مرجع مالوا اليه وشرح غريب ما ورد فيه مع الدقة في التصحيح ، وفي الحقيقة انها عناية يجدر بالناشرين مراعاتها فيما يخرجون للناس من تحف الادب العربي

## تبسيط اللاسلكي

تأليف محمد عاطف البرقوقي — مفتش العلوم الطبيعية بوزارة المعارف

طبع بمطبعة المعارف بمصر — صفحاته ٢٦٢ قطع المقتطف

لسنا في حاجة الى تعريف الاستاذ محمد عاطف البرقوقي الى قراء المقتطف . فقد سبق ان طالعوا له فصولاً في العلوم الطبيعية تدل على التعمق في العلم وتتبع ارتقائه الحديث وقدرة على تصوير المعاني الغويصة في استعارات وتشبيهات تقربها الى الذهن . ولا غرو فقد طلب العلم الطبيعي الحديث على اساطينه في انكلترا وتخرج من جامعة برستول حائزاً درجة الشرف . وبعدما تقلب في تدريس العلوم الرياضية في مدارس الحكومة المصرية عين مفتشاً لها اعترافاً بكفاءته وخبرته

وهذا الكتاب الذي بين ايدينا الآن من بواكير تواليفه اللغية . وقد قرن فيه العلم بالعمل فأخرج بذلك سفراً لا يستغني عنه مثقف او مثقفة ممن يقتنون اجهزة الالتقاط اللاسلكية ولا يكتفون بالاصغاء الى ما يذاع ، بل يحبهم العقل والتوق الى تفهم اسرار هذا الجهاز الذي يلتقط من الفضاء أغاني وانا شيد واحاديث وعظات ، كأن فيه عصا الساحر تخلق الاشياء من العدم . وليس الساحر إلا العلم الحديث في مجموعه ، وعلم الامواج وتوليدها واطلاقها في الفضاء والتقاطها منه بوجه خاص

كيف تولد هذه الامواج ؟ وكيف تطلق في الفضاء مطبوعة بطابع المنشدين والمحدثين والوعاظ ، وكيف يلتقطها الجهاز اللاقط امواجاً ويحولها كلاماً مفهوماً وأغاني مطربة ؟ ومن اصحاب العقول الذين تدرجوا في فهم هذه الاسرار واستنبطوا الوسائل لتطبيقها ؟ وما القواعد التي يجب ان تراعيها عند شرائك جهازاً لاقطاً ، وكيف تصلح بعض ما يصيبه من خلل من دون ان تستدعي الكهربائي المختص ؟

جميع هذه المسائل وعشرات غيرها ، يسعفنا الاستاذ البرقوقي اوفى بسط ، شارحاً الحقائق

الطبيعية والكهربائية والارشادات العملية بلغة عفية سهلة معتمداً على عشرات بل مئات من الرسوم في تقريب الصور من ذهن القارىء . ولا نقول ان الكتاب يقرأ كما تقرأ رواية بوليسية ، وكل تقدم العلوم والفنون اللاسلكية ينطوي على ما يثير في النفس معاني العجب والاعجاب ، على وجه يغري بالفهم ، وقد اصبح هذا الضرب من السحر الجديد اوثق صلة بالاجتماع البشري وثقافته وسياسته ، بحيث لا يستغني مثقف او مثقفة عن تدبر اصوله وأساليبه

وقد تدرّج المؤلف في تبسيط اللاسلكي تدرّجاً علمياً في أبوابه المتتابعة من طبيعة الكهرباء والصوت والامواج اللاسلكية ، الى تاريخ اكتشافها ، الى وصف محطة الاذاعة واجهزتها ، الى الاجهزة اللاقطة او اجهزة الاستقبال وتركيبها وأنواعها وروظائفها ، جامعاً بين النظري والعملي في كلٍّ منها . حتى إذا شاء القارىء ان يركب جهازاً بلوريًّا بنفسه أو جهازاً ذا صمّام أو أن يختار جهازاً لشرائه وجد في الصفحة ٩٦ والصفحة ١٥٦ والصفحة ٢١٥ كلَّ ما يهمهُ في هذا الصدد

وغنيٌّ عن البيان ان الكتاب وقد طبع بمطبعة المعارف خرج متقناً كلَّ الاتقان

## اناشيد دينية

خطوة موفقة في عالم الادب والفن والشعر والموسيقى والدين يخطوها الشاعر محمود ابو الوفا قدم الى ابناء العروبة والاسلام المجموعة الاولى « من اناشيد دينية » رفعها الى سدة صاحب الجلالة الملك الصالح فاروق الاول ، راجياً في تحليتها باسم جلالته ان تنال عند الله ثوابها المأمول من حسن القبول

وتشتمل هذه المجموعة على عشرة اناشيد مفتتحة بالنشيد الديني للملك الصالح «فاروق الاول» ويليه اناشيد الله ، الصلاة ، الصيام ، الزكاة ، ليلة القدر ، الحج ، الهجرة ، مولد النبي ، الاسراء ، العروبة

وعنيت مطبعة مصر بطبع المجموعة على ورق صقيل مغلف بغلاف فني ، محلى بصورة الكعبة الشريفة . والشاعر ابو الوفا معروف بشعره الرشيق . وقد تجلت الرقة والذوق في أناشيده الدينية المبتكرة . ولكل نشيد ضرب خاص من بحر خاص ووزن خاص وقافية خاصة . وقد راعى في الاناشيد كلها تجريدها من الالفاظ التي يصر على العامة بل والخاصة فهمها . فاذا حفظوها وكرروها ، فانما يرطنونها بدون ان يدركوا معناها ومغزاها . والامثلة لدينا اكثر من ان تعد في الاناشيد الوطنية التي لم يفلح منها شيء . ويحفظها ابناء المدارس بالكراريج . وينشدونها وهم بعيدون عن اغراض ناظميها بعد الارض عن السماء

اسمع ما يقولهُ ابو الوفا في نشيد الملك الصالح : —

تعيش يا فاروق تحمي حمى الاسلام
تعيد روح السلام في عهد خير الانام
تعيد عهد الكرام من صحبه الاعلام
تعيد مجد الدين في أمة المسلمين
تعيش تعيش تعيش

وما يقوله في نشيد الصلاة :

حينما يشدو المؤذن قائلاً : الله أكبر
عندها الرحمن يأذن والجلال الحق يظهر
تفتح الجنات تهبط الرحمات تخشع الافلاك
من صدى الله اكبر

أعجب الاستاذ الاكبر شيخ الازهر المصور بأناشيد ابي الوفا . فابتاع منها الف نسخة من حيه الخاص لتوزيعها على صغار الطلبة في المعاهد الدينية والاولية

وشجعت شركة الراديو أبا الوفا . فعهدت الى احد ملحنيها تلحين اربعة اناشيد ، ينشيها الآن فريق من التلاميذ وتذيعها الشركة في بعض الليالي فيسمعها الملايين من العرب المسلمين في مصر والبلاد العربية التي يصل اليها صدى الراديو المصري

وقد لا تمضي أيام حتى يتم تلحين الاناشيد كلها وتطبع ملحنة بالنوتة

ويبقى ان النجاح والاقبال مضمونان لابي الوفا وستكون هذه الضمانة خير مشجع له على النظم . وتقديم الاناشيد للملحنين لتلحينها وعزفها في الراديو والحفلات المدرسية والاجتماعات الادبية والجلسات البيتية

في مدينة باريس احدى وعشرون جمعية للموسيقى الدينية

وفي فرنسا سبع مجلات للتوزجيا ، تخصص صفحات لموسيقى الكنيسة مقيدة بالنوتة

ولهذه الموسيقى ملحنوها من اكبر الموسيقيين وبينهم شوپان وموزار ويتهوفن وعازفوها الاخصائيون المشهورون في العالم

وأبواب الكنائس الشرقية والغربية في القاهرة مفتحة الابواب لكل من أراد تذوق حلاوة الالحان الدينية

اهنىء الاخ أبا الوفا، وارجو ان يكون لعمله الفني نصيبه في خدمة الدين عن طريق الموسيقى

« صحافي عجوز »

# فهرس الجزء الخامس

من المجلد الحادي والثلاثين


٥٠٥ مدى الحياة : أينفذ العلم الى أسرار التعمير ؟

٥١٣ يانوت صروف : لخليل ثابت بك

٥١٦ التحليل النفسي ونظرية فرويد : للدكتور ابراهيم ناجي

٥٢٣ تهشيم الذرة وصنع مواد مشعة من مواد غير مشعة

٥٢٩ سيرة الراضي : لاحمد محمد عيش

٥٤١ الحب الصوفي . محيوى الله والشاعر : ترجمة : خليل هنداوي

٥٤٤ مرض اليأس : للدكتور محمد منير بهجت

٥٥٠ ابتهالات (قصيدة) : لمحمد فهمي

٥٥١ الارضة او النمل الابيض. طبائعها الغريبة وتنظيم قراها الدقيق

٥٥٥ هنري لامانس : للدكتور زكي محمد حسن

٥٦٢ ثلاجة الجيل الابيض ( قصيدة ) . لمحمد عبد الغني حسن

٥٦٣ المصاصة الكهربائية . بقلم الاستاذ لو : نقلها عوض جندي

٥٦٨ جوائز نوبل وتوزيعها بحسب الامم

٥٦٩ الفينيقيون : لوديع أبي فاضل

٥٧٦ اساليب علمية جديدة في مكافحة الآفات الزراعية

٥٧٧ حديقة المقتطف * النهر الرقيق. رواية تمثيلية في فصل واحد : لالس جرستنبرج نقلها مينرفا عبيد

٥٨٩ سير الزمان * نجم اليابان الطالع في الشرق الاقصى

٦٠١ باب التربية * الاطفال ضعاف العقول : لفتح الله محمد المرصفي . الطفل المتأخر

٦٠٩ طب الاخبار العلمية * صلة فيتامين D بمركبات الجسم . طعم الخبز لاسباب الاضرار . جائزة نوبل الطبية لمكتشف فيتامين P . حل لغز الارض الحديد . استطلاع احوال الطقس من حكم فرانسيس اول ملك فرنسا . التصدير والصناعة الحديثة . مناجم الذهب في آسيا الوسطى . هل يؤثر الحزن في قوة البصر ؟ . عقار طبي جديد . انباء زلزلة تسجل قبل موعدها .

٦١٤ مكتبة المقتطف * الكتاب الرياضيات . محاورات افلاطون . اخبار ابي تمام . تبسيط اللاسلكي . اناشيد دينية



٢٥٢٩٩

٢٥٨