# البيان

السنة الاولى — الجزء العاشر

١٦ اكتوبر سنة ١٨٩٧

## توحيد الساعات

لا تنتهي همم الفتى فاذا انقضى وطرٌ تجدد غيرهُ في الخاطرِ

حكمةٌ افرغها في قالب النظم شاعر العصر الطيب الذكر العلامة المرحوم الشيخ ناصيف اليازجي الشهير تنطبق على حالة الحضارة كما تنطبق على افراد البشر فان حاجاتها لا تنتهي الى غاية تقف عندها وكلما انقضى منها وطرٌ تجدد آخر فقد كان بالامس اختلاف الاوزان والمقاييس والنقود باعثاً على صعوبة المعاملة ومانعاً من سهولة المواصلة بين الامم وقد زالت هذه الصعوبة بتوحيد الاشياء المذكورة فتسهلت اسباب العمران وبقي امرٌ جدير بالاعتبار وهو توحيد قياس الوقت لما يترتب عليهِ من المنافع والدقة في المعاملات والمواصلات التي بلغت غاية الكمال بعد امتداد الاسلاك الكهربائية والسكك الحديدية منذ نصف قرن

ومعلوم ان اليوم ينقسم الى ٢٤ ساعة ولكن تعيين الساعة في مكان لا ينطبق على تعيينها في مكان آخر لانها تتأخر ٤ دقائق لكل درجة من خطوط الطول اذا توجهتَ غرباً فاذا بعثت برسالةٍ برقية من ننسي مثلاً بعد الظهر بخمس عشرة دقيقة الى برست تصل اليها الساعة ١١ والدقيقة ٣٥ قبل الظهر اي قبل

٤٠ دقيقة لان خط الطول بين المدينتين نحو عشر درجات ولذلك اختلف تعيين اوقات الخسوف والكسوف والأحداث الجوية بين بلدٍ وآخر لتباين اماكن الراصدين واذا بُعث بنبا برقيّ عن إعصار او زلزلة بقصد ان يُعلم في المكان المقصود في حينهِ اقتُضي لهُ بعد وصولهِ من العنآء في تحرير الحساب ما تفوت بهِ المنفعة المقصودة منهُ لفوات وقتهِ . وهناك امورٌ اخرى من مثل ما ذُكر وغيرهِ حدت علمآء الهيئة في كل مملكة الى اثبات ساعة واحدة يُجرَى عليها في تعيين الوقت واول مملكة عُنيت بذلك هي انكلترا منذ نصف قرن اذ قررت رسمياً الاعتماد على ساعة المرصد الوطني ولم تقرر فرنسا الاعتماد على ساعة باريز رسمياً الا في ١٥ مارس سنة ١٨٩١

غير أن تلافي الضرر على هذا الوجه بقي محصورًا في داخلية كل مملكة بخصوصها لعدم التوفيق بين ساعات المراصد الوطنية في الممالك المختلفة فالذي يسافر من باريز الى الآستانة مثلاً يضطرّ ان يقدّم ساعتهُ عشر مرات في اثنآء هذه المسافة للتوفيق بينها وبين ساعات المدن العشر التي يجتازها وبحيرة كُنستَنس تشتمل ضفافها على خمس ولايات كان فيها الى عهد قريب خمس ساعاتٍ رسمية ولذلك كثر حدوث الارتباك في ملاحتها ومعاملاتها واكثر المصالح ارتباكاً من هذا القبيل مصلحة التلغراف الممتدة اسلاكهُ بين الممالك عموماً . وبنآء عليهِ ارتأى علمآء الهيئة وجوب الاعتماد على ساعة واحدة يُرجَع اليها في التوفيق بين ساعات الممالك المختلفة وفي سنة ١٨٨٣ انعقدت جمعية رسم الارض في مدينة رومة فقررت وجوب الاعتماد على هاجرة غرينويش الا ان علمآء فرنسا لم يسلموا بذلك ذهاباً الى ان الهاجرة التي ينبغي الاعتماد عليها للتوفيق بين الممالك المختلفة يجب ان لا يكون موقعها في واحدة من تلك الممالك ولكن يجب

ان يختار لها موضع يكون بمعزلٍ عنهنَّ جميعاً . وفي السنة التالية اجتمع مؤتمر دولي في واشنطون بدعوة الولايات المتحدة للنظر في توحيد خطوط الطول والساعات فاجمع نوّاب اثنتين وعشرين مدينة على اختيار هاجرة غرينويش نفسها الاّ جمهورية سان دومينيك وفرنسا والبرازيل . ثم اجتهد الاب طندیني سنة ١٨٨٩ـ٩٠ بتعيين موقع الهاجرة العامة في مدينة القدس ووافقهُ على ذلك مجمع العلوم في بولونيا بناءً على ان جميع الدول لها علائق في هذه المدينة وانها واقعة بين قارات العالم القديم الثلاث فضلاً عن كونها مقدساً عامًّا لاهل الأديان الثلاثة المنتشرة في جميع المسكونة وهي اليهودية والنصرانية والاسلامية . واخيرًا اجتمع مؤتمر التلغراف العمومي في باريز سنة ١٨٩٠ وقرر وجوب توحيد الوقت ولكن كل ذلك ذهب سُدًى اذ لو سُلِّم بان تُبدَّل الساعة الموضعية او الساعة الوطنية بساعة عمومية في البلدان القريبة من الهاجرة الاصلية لانقلبت عوائد البلدان البعيدة ومواقيتها على الخصوص والعموم انقلاباً غير محتمل فبينا تكون في باريز الساعة التاسعة بعد الظهر مثلاً تكون الشمس في اليابان مشرقة على الافق وحين تكون الشمس في باريز على الهاجرة تكون هناك الساعة الثالثة بعد منتصف الليل وبذلك تفوت المنفعة المقصودة من توحيد الساعات اذ المهمُّ ان تُعرَف الساعة الموضعية عند وصول سفينة الى الميناء هل يكون وصولها نهاراً او ليلاً وهل يكون وصول الرسالة البرقية قبل اقفال البورصة او بعدهُ

ولقد كان للاميركان الاثر الجميل في تدارك الخلل من هذا الوجه اذ وفّقوا بين الساعة الموضعية والساعة العمومية بان قسموا سطح الكرة الارضية الى ٢٤ قسماً او ضِلَعًا[1] تمتدّ كل ضلعٍ منها من القطب الى القطب على موازاة

---

١ المراد بالضلع هنا شكل يحيط به قوسا دائرة فيكون مستدق الطرفين منتفخ

خطوط الهواجر وعرض كل واحدة من هذهِ الاضلاع ١٥ درجة من درج الطول وجعلوا لكل ضلعٍ هاجرة مخصوصة هي في خط منتصفها فاذا بلغت الشمس ذلك الخطّ كان الظهر على جميع درجات الضلع وقتًا واحدًا وكان في الضلع التي تليها شرقًا الساعة الاولى بعد الظهر وفي التي تليها غربًا الساعة الحادية عشرة قبل الظهر وهكذا في سائر ما بقي من الاضلاع شرقًا او غربًا بحيث تنقص كل واحدةٍ منها او تزيد عن التي تليها ساعة كاملة. وبذلك امكن تطبيق الساعة الموضعية على ساعة الهاجرة القريبة اليها بان تقدم او تؤخر نصف ساعة على الاكثر فاذا وجد مدينتان ضمن ضلع واحدة لا يكون ثم اختلاف في الساعات واذا تضمنهما ضلعان احداهما مجاورة للاخرى كان الفرق بينهما ساعة على الضبط. وقد قُسمت اوربا الى ثلاث اضلاع لكلٍّ منها ساعة اصولية احداها اوربا الغربية وساعتها توافق ساعة غرينويش والثانية اوربا الوسطى وهي تتقدم ساعةً عن الاولى والثالثة اوربا الشرقية وهي تتقدم ساعتين. وقُسمت الولايات المتحدة وكندا بالنظر الى سعتها العظيمة من الشرق الى الغرب الى خمس اضلاع تتأخر ساعاتها عن ساعة غرينويش ٤ ساعات و٥ و٦ و٧ و٨ على الترتيب

ومن الواضح ان هذه الطريقة ادت الى سهولة المواصلة بين مدن العالم وارتفعت بها مؤونة الحساب لبيان اختلاف الساعات على حدود الممالك اذ يكفي في اصلاح خطأ الساعة الموضعية ان يضاف اليها او يطرح منها عدد كامل بسيط من ١ الى ١٢ ولذلك لم يمرّ عليها عشر سنين حتى عمت العالم المتمدن الا فرنسا واسبانيا والبرتوغال مع ان اتباع فرنسا هذه القاعدة لا يكلفها الا تأخير ساعتها

---

الوسط وهو المعروف عند اهل الهندسة بالشكل المغزلي ماخوذ من ضلع البطيخ وهي الحزة منه

الرسمية ٩ دقائق و٢١ ثانية او ٤ دقائق فقط بالنظر الى ساعة محطات سككها الحديدية ومتى جرت على ذلك واقتها اسبانيا والبرتوغال ولكن الفرنسويين ما زالوا يعترضون على هذه الطريقة بانها لا تنطبق على المبدأ الوطني وكأنهم لا يسلمون بقاعدة ليس لهم فيها اليد العليا والشأن الاول مع ان علماءهم ينكرون عليهم هذه الاثرة ولعلهم يعودون قريباً الى متابعة جيرانهم فيقررون خط الهاجرة في باريز على الدقيقة ٩ والثانية ٢١ بعد الصفر

## مقالة في التربية

لحضرة الكاتب الفاضل عبد الله افندي المراش نزيل مرسيليا

(تابع لما قبل)

وان رمت ان تعلّمهُ مبادئ الجغرافية اي رسم الارض من حيث شكلها ووضعها في الفلك فضع بين يديهِ كرةً مجسمةً من هذه الكرات التي كثرت في ايامنا وسَهُل اقتناؤها على كل احدٍ فانها تمثل لنظرهِ وذهنهِ كرة الارض دائرةً على محورها المائل ومرسوماً فيها درجات الطول والعرض وخط الاستواء وخط الميل وغير ذلك من اصطلاحات الجغرافيين والفلكيين ثم مواقع البحار والجزُر والبرور والجبال والاودية وتخوم الممالك ومواضع البلدان فذلك من اسهل الاشياء رسوخاً في مخيلتهِ وانتقاشاً في لوح ذهنهِ

وان رمت ان تعلمهُ شيئاً من الاشكال الهندسية ونسبة بعضها الى بعض فليكن ذلك بقطع من الخشب وباسلاك من المعدن ونحوها تمثل لنظرهِ ما كان من الاشكال كرويًّا او اسطوانيًّا او مربعاً او مكعباً او اهليلجيًّا ومن الخطوط ما كان مستقيماً او منحنياً او غير ذلك فان هذه الطريقة من التعليم اقرب الى فهمهِ