

# البَيَّانُ

الجزء العاشر

السنة الاولى

١٦ أكتوبر سنة ١٨٩٧

توحيد الساعات

لا تنتهي هم الفتى فاذا اقضى وطراً تجدد غيره في الخاطر  
حكمة افرغها في قالب النظم شاعر العصر الطيب الذكر العلامة المرحوم الشيخ  
ناصر اليازجي الشهير تطبق على حالة الحضارة كما تنطبق على افراد البشر  
فان حاجاتها لا تنتهي الى غاية تقف عندها وكما اقضى منها وطراً تجدد آخر  
فقد كان بالامس اختلاف الاوزان والمقاييس والنقود باعثاً على صعوبة المعاملة  
ومانماً من سهولة المواصلة بين الامم وقد زالت هذه الصعوبة بتوحيد الاشياء  
المذكورة قسملت اسباب العمران وبقي امرٌ جدير بالاعتبار وهو توحيد قياس  
الوقت لما يترتب عليه 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 توجهت غرباً فاذا بعث برسالة برقية من نسي مثلاً بعد الظهر بنحو  
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 بلير وآخر لتباين اماكن الراصدين واذا بُعث نبأ برقي عن إعصار او زلزلة بقصد ان يُعلم في المكان المقصود في حينه اقتضي له بعد وصوله من الغناء في تحرير الحساب ما قوت به المنفعة المقصودة منه لفوات وقته . وهناك امور أخرى من مثل ما ذكر وغيره حدث علماء الهيئة في كل مملكة الى اثبات ساعة واحدة يُجرى عليها في تعيين الوقت واول مملكة عُنت بذلك هي انكلترا منذ نصف قرن اذ قررت رسمياً الاعتماد على ساعة المرصد الوطني ولم تقرر فرنسا الاعتماد على ساعة باريس رسمياً الا في ١٥ مارس سنة ١٨٩١

غير أن تلافي الضرر على هذا الوجه بقي محصوراً في داخلية كل مملكة بخصوصها لعدم التوفيق بين ساعات المراصد الوطنية في الممالك المختلفة فالذي يسافر من باريس الى الآستانة مثلاً يضطر ان يقدم ساعته عشر مرات في أثناء هذه المسافة للتوفيق بينها وبين ساعات المدن العشر التي يجتازها وبمجرة كنتنس تشمل ضفافها على خمس ولايات كان فيها الى عهد قريب خمس ساعات رسمية ولذلك كثر حدوث الارتباك في ملاحتها ومعاملاتها واكثر المصالح ارتباكاً من هذا القليل مصلحة التلغراف الممتدة اسلاكه بين الممالك عموماً . وبناء عليه ارتأى علماء الهيئة وجوب الاعتماد على ساعة واحدة يرجع 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 علماء فرنسا لم يسلخوا 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 بمنزلة عنهم جميعاً . وفي السنة التالية اجتمع مؤتمر دولي في واشنطن بدعوة الولايات المتحدة للنظر في توحيد خطوط الطول والساعات فاجمع نواب اثنتين وعشرين مدينة على اختيار هاجرة غرينويش نفسها الا جمهورية سان دومينيك وفرنسا والبرازيل . ثم اجتهد الابل طنديني سنة ١٨٨٩ - ٩٠ بتعيين موقع الهاجرة العامة في مدينة القدس وواقعه 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 عاماً لاهل الأديان الثلاثة المنتشرة في جميع المسكونة وهي اليهودية والنصرانية والاسلامية . واخيراً اجتمع مؤتمر التفراف العمومي في باريز سنة ١٨٩٠ وقرر وجوب توحيد الوقت ولكن كل ذلك ذهب سدى اذ لو سلم بان تبدل الساعة الموضعية او الساعة الوطنية بساعة عمومية في البلدان القريبة من الهاجرة الاصلية لاقلبت عوائد البلدان البعيدة ومواقيتها على الخصوص والعموم انقلاباً غير محتمل فينا 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 تقوت المنفعة المقصودة من توحيد الساعات اذ المهم ان تعرف الساعة الموضعية عند وصول سفينة الى الميناء هل يكون وصولها نهاراً او ليلاً وهل يكون وصول الرسالة البرقية قبل اقفال البورصة او بعده

ولقد كان للاميركان الاثر الجميل في تدارك الخلل من هذا الوجه اذ وقفوا بين الساعة الموضعية والساعة العمومية بان قسموا سطح الكرة الارضية الى ٢٤ قسماً او ضلماً تمتد كل ضلع منها من القطب الى القطب على موازاة

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

خطوط المواجر وعرض كل واحدة من هذه الاضلاع ١٥ درجة من درج  
الطول وجعلوا لكل ضلع هاجرة مخصوصة هي في خط منتصفها فاذا بلغت الشمس  
ذلك الخط كان الظهر على جميع درجات الضلع وقتاً واحداً وكان في الضلع التي  
تليها شرقاً الساعة الاولى بعد الظهر وفي التي تليها غرباً الساعة الحادية عشرة قبل  
الظهر وهكذا في سائر ما بقي من الاضلاع شرقاً او غرباً بحيث تنقص كل  
واحدة 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 الأكثر  
فاذا وجد مدينتان ضمن ضلع واحدة لا يكون ثم اختلاف في الساعات واذا  
تضمنها ضلعان احدهما مجاورة للآخر كان الفرق بينهما ساعة على الضبط .  
وقد قُسمت اوربا الى ثلاث اضلاع لكل منها ساعة اصولية احدها اوربا الغربية  
وساعتها توافق ساعة غرينويش والثانية اوربا الوسطى وهي تقدم ساعة عن  
الاولى والثالثة اوربا الشرقية وهي تقدم ساعتين . وقُسمت الولايات المتحدة  
وكندا بالنظر الى سمتها العظيمة من الشرق الى الغرب الى خمس اضلاع تتأخر  
ساعاتها عن ساعة غرينويش ٤ ساعات و ٥ و ٦ و ٧ و ٨ على الترتيب

ومن الواضح ان هذه الطريقة ادت الى سهولة المواصلة بين مدن العالم  
وارفعت 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 يمر عليها عشر سنين حتى عمت العالم المتمدن الا  
فرنسا واسبانيا والبرتغال مع ان اتباع فرنسا هذه القاعدة لا يكافئها الا تأخير ساعتها

الوسط وهو المعروف عند اهل الهندسة بالشكل المنزلى مأخوذ من ضلع البطيخ  
وهي الحزة منه

الرسمية ٩ دقائق و ٢١ ثانية او ٤ دقائق فقط بالنظر الى ساعة محطات سككها الحديدية ومتى جرت على ذلك وافقتها اسبانيا والبرتغال ولكن الفرنسيين ما زالوا يعترضون على هذه الطريقة بانها لا تنطبق على المبدأ الوطني وكأنهم لا يسلّمون بقاعدة ليس لهم فيها اليد العليا والشأن الاول مع ان علماءهم ينكرون عليهم هذه الاثرية ولعلمهم يهودون 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 المراس نزيل مرسيليا  
(تابع لما قبل)

وان رمت ان تعلمه مبادئ الجغرافية اي رسم الارض من حيث شكلها ووضعها في الفلك فضع بين يديه كرة مجسمة من هذه الكرات التي كثرت في ايماننا وسهل اقتناؤها على كل احد فانها تمثل لتظهره وذهنه كرة الارض دائرة على محورها المائل ومرسوماً فيها درجات الطول والعرض وخط الاستواء وخط الميل وغير ذلك من اصطلاحات الجغرافيين والفلكيين ثم مواقع البحار والجزر والبرود والجبال والادوية وتقوم الممالك ومواقع البلدان فذلك من اسهل الاشياء رسوخاً في مخيلته واتقاشاً في لوح ذهنه

وان رمت ان تعلمه شيئاً من الاشكال الهندسية ونسبة بعضها الى بعض فليكن ذلك بقطع من الخشب وباسلاك من المعدن ونحوها تمثل لتظهره ما كان من الاشكال كروياً او اسطوانياً او مربعاً او مكعباً او اهلجياً ومن الخطوط ما كان مستقيماً او منحنياً او غير ذلك فان هذه الطريقة من التعليم اقرب الى فهمه