التقويم

في تطبيق مواقيت البشر على دوران الشمس والقمر

لحضرة العالم الفاضل المستر ادوارد فانديك

التقويم اي حساب المواقيت علمٌ يتيسَّر به تعيين اوقات الحوادث واستمرارها وتعاقبها وذلك باسنادها الى مقياس ثابت مأخوذ عن اجزاء من الزمن

وقد مرَّ بنا بين التقويم الفلكي والتقويم التاريخي ان الاوَّل منها يعيِّن مدَّات الزمن الطبيعيَّة واقسامها المتوقفة على حركات الارض والقمر والثاني يبيِّن تقسيم الزمن المتعارَف عند الامم المختلفة في مصالحهم المدنيَّة

ويُعتبر في التقويم التاريخي مقدار اعتماد الامم الشهيرة على المحسابات الفلكيَّة والرياضيَّة في ضبطهم مقاييس الزمن . واوَّل ما يُنظَر اليه من هذا القبيل هو الفرق بين السنين القمريَّة والسنين الشمسيَّة لان السنة القمريَّة فيها ٣٥٤ يومًا و٨ ساعات و ٤٨ دقيقة و ٣٨ ثانية و ١٢ ثالثة والسنة الشمسيَّة فيها ٣٦٥ يومًا و٥ ساعات و٤٨′ و٤٧″ و٤٨‴ بحيث ان ٣٣ سنة قمريَّة تعادل ٣٢ سنة شمسيَّة

وبين تعيين الزمن الفلكي والزمن المتعارَف [اي الاصطلاحي] مباينةٌ وقد حاول ارباب فنّ المواقيت في الاعصار والامصار المختلفة تسوية الفرق بين السنة القمريَّة والسنة الشمسيَّة المتعارفين وبين السنة القمريَّة والشمسيَّة الفلكيتين بواسطة ايام اضافوها تسمَّى بايام السيء او الكبس

وقد ثبت من مصنَّفات المؤرخين والكتابات البرباتيَّة (الهيروغليفيَّة) المنقوشة على الآثار المصريَّة ان المصريين الاقدمين اوصلوا فنّ التوقيت الى درجة عالية من الكمال في زَمَن قد ضاعَ ذكرُه لبعدِه عن اقدم الامنة المعروف تاريخها حتى انهُ لا سبيل لنا الآن للوقوف على الخطوات التي تدرَّجوا بها في علم التقويم من حساب تقريبي الى حساب مضبوط ولذلك نجد انهُ كان عندهم في سنة ٣٢٠٠ قبل المسيح في ايام الدولة الثانية عشرة من دول الفراعنة اربعة انواع من السنين وهي سنة قمريَّة تُعيِّن بها بعض الاعياد وسنة قمريَّة يضاف اليها ايام السيء لتطبيقها على السنة الشمسيَّة . وسنة شمسيَّة متعارفة مختلّة قليلاً وسنة شمسيَّة فلكيَّة مضبوطة . وبقيت هذه الانواع الاربعة متَّبعَة في الديار المصريَّة حتى ايام تولِّي الرومانيين عليها . ولا حاجة الى الكلام عن نوعَي السنة القمريَّة بل نذكر

شيئًا عن نوعَي السنة الشمسيَّة فنقول ان المصريين لم يقسموا السنة الى اربعة فصول بل الى ثلاثة وهي

	(الاسم البرباني)		(الاسم القبطي الحديث)		
(١) شا . اي نيلي وشهورهُ	ثوث	توت	فصل الري او المياه ولونهُ ازرق	يوليو	
	فاوفي	بابا		اوغسطس	
	اثور او آثير	هاتور		سبتمبر	
	خوياك	كجهك وبطق كياك		اكتوبر	
(٢) بر اي شتوي وشهورهُ	طوبي او تيبي	طوبي	فصل نمو الزرع والنبات ولونهُ اخضر	نوفمبر	
	مشير	امشير		ديسمبر	
	فرمنوث	برمهات		يناير	
	فرموثي	برمودة		فبراير	
(٣) شمو . اي صيفي وشهورهُ	پاخون او پاخونس	بشنس	فصل الحصاد واجناء الاثمار ولونهُ احمر	مارس	
	پاؤني	بؤونه		ابريل	
	ابيفي	ابيب		مايو	
	مسوري	مسري		يونيو	

اما ايام النسيء الخمسة اي الايام الاضافيَّة التي اضافوها الى آخر كل سنة فكان لها عندهم سمات لا تتعرض لذكرها

ويُستدلُّ من هذا الجدول انهم لما قاسوا الزمن بواسطة سنة شمسيَّة ذات ٣٦٠ يومًا مركَّبة من اثني عشر شهرًا في كل شهر ثلاثون يومًا لاحظوا ان هذه السنة لا تنطبق على سَيْر الشمس تمامًا ولذلك اضافوا عند آخر كل سنة خمسة ايام أُخر على الثلاث مئة والستين يومًا

ولما كان اهم حوادث السنة عندهم صعود المياه وجدوا بالاستقراء ان ذلك وافق شروق الشعرى عند الصباح اي عند الفجر وحيث انها أنوَر النجوم التي تُرى في الفَلَك المصري اتخذوها دليلاً فلكيًّا على زيادة النيل والخصب المتوقف على تلك الزيادة اي ان شروقها صباحًا كان البشرى بحلول الزيادة التي يتأتَّى عنها الخير . وعلى هذا اتخذوا

اتفاق هاتين الحادثتين الفلكيّة والزراعيّة بدأً لسنتهم . غير انهُ مع اضافة الايام الخمسة بقيت السنة المصريّة اقصر من السنة الحقيقيّة الطبيعيّة بنحو ربع يوم فبسبب زيادة السنة الحقيقيّة على السنة المتعارفة بهذا المقدار الجزئي صارت هذه تسبق تلك يومًا كاملاً كل اربع سنوات وعلى مرّ السنين سبقت فصولُ السنة المتعارفة الثلاثة وشهورُها واعيادُها فصولَ السنة الحقيقيّة الطبيعيّة . الاّ ان هذا السبق لم تَبُت معرفتهُ الكهنة لان التاريخ يخبرنا انهم في القرن الرابع عشر ق . م عرفوا حقّ المعرفة انهُ لابدّ من مرور دَوْرٍ مقدارهُ ١٤٦١ سنة متعارفة حتى تعود السنة المصريّة المتعارفة وتنطبق على الزمن الفلكي . وذلك لان زيادة السنة الحقيقيّة الشمسيّة على السنة المتعارفة ربع يوم في كل سنة يتحصّل منهُ بعد مرور ١٤٦٠ سنة فصليّة طبيعيّة مدة تساوي ٣٦٥ يومًا اي سنة متعارفة كاملة وحينما يتم هذا الدور يعود رأس السنة التالية المتعارفة فيقع مع شروق الشعرى عند الصباح او عند الفجر وابتداء زيادة النيل . اي انهُ في هذا الدور يعود رأس السنة الى مبدإهِ الحقيقي . ومع ان الدور هو ١٤٦٠ سنة شمسيّة فهو يعادل ١٤٦١ سنة متعارفة بسبب نقص الثانية عن الاولى مقدار ربع يوم كما يتضح ذلك عند التأمّل

وقد ذكر المؤرّخ اليوناني هيرودوتس اموراً كثيرة رآها وسمعها حينما زار مصر في اواسط القرن الخامس ق . م (مدّة تولّي الفرس) بقصد الوقوف على حكمة المصريين وتواريخهم ومما قالهُ ان الكهنة المصريين اخبروهُ عن تاريخهم انهُ من لدن مينا الذي كان اوّل ملوك مصر الى الملك سيثوس اي حيثي حكم على مصر نحو ٣٤١ ملكًا وانهُ في اثناء هذه المدة اشرقت الشمس وغابت اربع مرّات على غير المعتاد اعني انها اشرقت مرتين محل غيابها وغابت مرتين محل شروقها مع بقاء كل شيء آخر في مصر على حالهِ الطبيعي كالزرع والفيضان وانهُ لم يتأتّ عن ذلك لا موت ولا مرض ولا شيء آخر من الآفات . فقولهم هذا عن شروق الشمس وغيابها مرّتين هو استعارة على الارجح ورمز في عرف الكهنة الفلكي ارادوا بهِ التعبير عن مرور السنة الشمسيّة المتعارفة في الجهتين المتقابلتين من الفلك . او بعبارة اخرى انهم انما ارادوا بذلك انهُ مرّت من عهد الملك مينا الى ايام الملك سيثوس مدّتان شعراويتان الاّ ان هذا القول لم يفهمهُ هيرودوتس لسبب غموضهِ وابهامهِ

ولما حكمت مصر الدولةُ اليونانيّة اي دولة البطالسة صار بعض المصريين يساعدون المحققين اليونانيين في البحث عن ماجَرّيات الادوار السالفة ومنهم المصري مانتوث وهو

مانيثو السبتي نسبةً الى سبنتس وهي سمنوت ومعنى مانثوث حبيب الله

ويظهر انهُ كان كاتبًا في هيكل من هياكل ثيبة (تجاه الاقصر) وقد ألَّف في منتصف القرن الثالث ق.م سنة ولاية بطليموس سوتير وولاية بطليموس فيلادلفس مؤلَّفًا باللغة اليونانيَّة وقسمهُ الى ثلاثة كتب في تاريخ مصر. وفي هذا المعنى قال المؤرخ اليهودي يوسيفوس ما يأتي. وهو "كان مانيثو الملم بالمعارف اليونانيَّة لانهُ كتب تاريخ وطنهِ باللغة اليونانيَّة وقال عن نفسهِ انهُ نقل عن كتبهم المقدسة" اي انهُ ترجم التاريخ المصري من الكتابات المحرَّمة. ومع ان كتاب مانثوث قد فقد غير انهُ بقي منهُ بعض الجداول والاقتباسات في مصنفات المؤرخين ومنها قولهُ انهُ في الازمنة الَّتي سبقت الملك مينا كانت الآلهة والجنّ قد حكمت مصرًا مدة ٢٤٨٢٧ سنة مصريَّة اي ٢٤٨٣٠ سنة شمسيَّة او ١٧ دورًا شعراويًّا كل منها ١٤٦١ سنة. فاذا نظرنا الى هذا العدد وتأمَّلنا معناهُ وجدنا انهُ لا يفرق كثيرًا عمَّا وصل اليهِ المتأخرون لان مانثوث يقول ان هذا الدور العظيم الذي هو تقريبًا ٢٥٠٠٠ سنة دار مرَّة واحدة قبل حكم البشر على الارض ونحن نعلم ان ارباب علم الهيئة المتأخرين قد راقبوا دوران الارض حول الشمس بالنظر الى الفصول فوجدوهُ يتم في ٣٦٥ يومًا و٥ ساعات و٤٨ دقيقة و٤٦ ثانية تقريبًا. وقد راقبوا مدة دوران الارض حول الشمس بالنظر الى احدى النجوم الثابتة الَّتي هي خارجة عن النظام الشمسي فوجدوا ان الدوران يتم في ٣٦٥ يومًا و٦ ساعات و٩ دقائق و١٠ ثوانٍ تقريبًا وعلى هذا يكون الفرق بين السنة الشمسيَّة الفصليَّة وبين السنة النجميَّة نحو ٢٠ دقيقة و٢٤ ثانية من الزمن ويجتمع من هذا الفرق سنة كاملة كل نحو ٢٦ الف سنة وقد عرفوا ان هذا الفرق اي دائرة كاملة او سنة كاملة مسببٌ عن ان الشكل الاهليلجي الذي ترسمهُ الارض حول الشمس لهُ ايضًا حركة دوريَّة على محورهِ وسمَّوا هذه الحركة بمبادرة الاعتدالين اي مبادرة نقطتي الاعتدال بالنسبة الى النجوم الثابتة اعني بالنسبة الى فلك النجوم الَّتي لبُعدها هي خارجة عن دوران السيارات حول شمسنا فلذلك قالوا ان الفرق بين السنة الشمسيَّة الفصليَّة والسنة النجميَّة الذي هو ٢٠ دقيقة و٢٤ ثانية من الزمن اي ٥٠″ ٣′ من دائرة يفضي الى فرق سنة كاملة في مدة ٢٦٠٠٠ او ٢٥٠٠٠ سنة وهذا قريب جدًّا من قول مانثوث الذي عيَّن ٢٤٨٣٠ سنة لحكم الآلهة والجنّ على الارض. فيظهر ان المصريين الاقدمين اوصلوا فن المواقيت الى درجة عجيبة من الضبط لان مانثوث لم يأخذ معلوماتهِ عن

الكهنة ايام حكم الفرس كما فعل هيرودوتس بل اخذها عن تواريخ وآثار برديّة باقية من ازمنة سبقت عهد هيرودوتس بادوار

وقال الماهرون في قراءة الخطوط البريائيّة (الهيروغليف) المنقوشة على آثار المصريين ان اسماء الشهور والرسوم المشيرة اليها توجد على آثار باقية من عهد الملك آمن نمها اوّل ملوك الدولة الثانية عشرة والملك سيسورتوس[1] اللذين حكما في زمن سابق لسنة ٢٠٠٠ ق . م وان ترتيب الشهور على تلك الآثار هو كما يأتي

لونة اخضر ٣	توفيبر	توث	اي توت	١ پر اي فصل النموّ
	دسمبر	فاوفي	" بابا	
	يناير	آثور	" هاتور	
	فبراير	خوياك	" كيهاك	
لونة احمر ٣	مارس	توبي	" طوبى	٢ شمو اي فصل الاثمار
	ابريل	مشير	" امشير	
	مايو	فارمنوث	" برمهات	
	يونيو	فارموثي	" برموده	
لونة ازرق ١	يوليو	پاخونس	" بشنس	٣ شا اي فصل الريّ او المياه
	اوغسطس	پاؤني	" بؤنه	
	سبتمبر	ابيفي	" أبيب	
	اكتوبر	مسورى	" مسري	

اي ان الشهور التي كانت توافق الفصول في الجدول المتقدم ذكرهُ صفحة ٦٦١ انزاحت اربعة اشهر بسبب زيادة السنة الفصليّة الطبيعيّة على السنة المتعارفة كما يتضح من هذا الجدول الآتي :

		اصلها	ثم انزاحت		
فصل الريّ	اي شا	١	١	٣	
" النموّ	" پر	٣	٣	٢	(انظر الجدول اعلاه)
" الاثمار	" شمو	٢	٢	١	

(١) علة المعروف باسم ايسارتوسن او اوسارتسن وهو اسم لعدّة ملوك من الدولة الثانية عشرة

وحيث ان ايام النسيء مذكورة صريحًا في تلك الآثار القديمة جاز لنا ان نعتبر تلك السنة ٣٦٥ يومًا غير اننا نرى من الجدول ان سمات الفصول قد انزاحت فصلاً كاملاً اي ١٢٠ يومًا. وحيث ان الفرق بين السنة المتعارفة والسنة الطبيعيَّة هو نحو ربع يوم فقط فلا بدَّ انهُ مرَّ ٤٨٠ او ٥٠٠ سنة حتى حصل هذا الفرق. فلذلك يستدلُّ ان المصريين عينوا سنتهم المتعارفة في زمن سبق عهد آمن ثما وسيسورتوس بمدة كافية لحصول فرق بين الفصول الطبيعيَّة واسماء الاشهر المتعارفة يساوي اربعة اشهر لاننا اذا لم نفرض ذلك لزمنا الحكم بان المصريين عند وضعهم الشهور واسماء الفصول لم يطبّقوها على الظواهر الطبيعيَّة بل وضعوها عمدًا على هيئة مخالفة لحقيقة فصول السنة وهذا امرٌ لا يقبلهُ العقل

وحيث ان زيادة النيل تبتدئ عند انقلاب الشمس الصيفي وقد وقعت معهُ تمامًا في الوقت من السنين الماضية كما انها تقع معهُ في الحاضر وحيث ان النيل يتزايد مدة مئة يوم الى ان يستوفي ويمسك بضعة ايام ثم يأخذ في التناقص فلذلك لا بدَّ من ان الاشهر الموسومة بحمة الري وافقت عند اول وضعها هذا الفصل اي ان الاشهر الاربعة بشنس وبؤونه وابيب ومسرى كانت في الاول بنابة يوليو واوغسطس وسبتمبر واكتوبر وحيث ان الزراعة في مصر تبتدئ على اثر هبوط المياه اي ان النبات يأخذ في النموّ بعد ابتداء الزيادة بمدة تختلف بين ١٢٠ و١٣٥ يومًا فلذلك لا بدَّ من ان الشهور الموسومة بحمة النموّ وافقت عند اول وضعها فصل نموّ المزروعات يعني ان الاشهر الاربعة توت وبابا وهاتور وكيهك كانت في الاول بنابة نوفمبر وديسمبر ويناير وفبراير او بعبارة اخرى ان سنة المصريين الاقدمين ابتدأت عند اول نموّ المزروعات اي في اول يوم توت الذي يوافق اول شهر نوفمبر. الاَّ ان اقدم المعلومات التاريخيَّة واقدم ما اتصل بنا من الاخبار المنقولة عن تقويم السنة المصريَّة يفيدنا ان شهر توت لم يُعتبر عندهم كاول شهر من فصل نموّ المزروعات الذي اولهُ نوفمبر بل أُعتبر اول شهر لفصل الري الذي اولهُ يوليو. لاننا قد اوضحنا في ما مرَّ ان المصريين كانوا قد اتخذوا يومًا معينًا من شهر يوليو وهو يوم اتفاق شروق الشعرى مع شروق الشمس مبدأً لشهر توت كما يتضح من الجدول الآتي

(الفصل الاوَّل) ريّ = شا = توت = يوليو : سمة شا اي ريّ (ازرق)
(« الثاني) نموّ = پر = طوبى = نوفمبر : « پر « نموّ (اخضر)
(« الثالث) اقمار = شمو = بشنس = مارس : « شمو « اقمار (احمر)

وقد رأينا ان الوضع قد تغير في ايام آمنحتبا وسيسورتوس وصار هكذا :

(الفصل الاوّل) ريّ = شا = بشنس = يوليو : سنة شا اي ريّ

(« الثاني) نموّ = بر = توت = نوفمبر : « بر « نموّ

(« الثالث) اثار = شمو = طوبى = مارس : « شمو « اثار

وممّا يثبت ان المصريين في اوّل امرهم وضعوا اوّل توت مبدأً لسنتهم وجعلوا ابتداء السنة من اوّل زيادة النيل الموافق ليوم معلوم من شهر يوليو عند وقوع شروق الشعرى مع شروق الشمس هو الافراح التي حصلت في ايام الملك منوثر سنة ١٣٢٢ ق ٠م فان التواريخ تذكر انهُ في تلك السنة تمّ دورٌ من الادوار الشعروبيّة وبسبب وقوع اوّل توت من السنة المتعارفة مع اتفاق شروق الشمس وشروق الشعرى معًا في تلك السنة ومع زيادة النيل اعدَّ المصريون افراحًا فائقة لذلك اليوم الذي اتفق فيهِ حدوث ثلاثة امور معتبرة عندهم ودوّنوهُ في تواريخهم بل صاروا يعدّون السنين من ذلك الحين ويقولون من تمّة الدور الشعروبي في عهد الملك منوثر . وربَّ قائلٍ يقول ما بال الكاتب يقول تارةً ان السنة اولها من زيادة النيل وتارةً ان اولها ظهور النبات على اثر هبوط المياه والجواب انهُ كان للمصريين الاقدمين سنتان شمسيتان احداهما متعارفة تنقص نحو ربع يوم ابتداؤها زيادة النيل والاخرى مضبوطة وغير ناقصة سوى شيء لا يذكر وابتداؤها اوّل ظهور النبات بحيث ان الاولى تخل سنة واحدة كل ١٤٦١ سنة والاخرى لا تخل سوى ما لا يُذكر لكنها لم تُعرَف عند العامّة بل بقيت من اسرار الكهنة المتعمقين في علم الهيئة

فبعد ان جرت الاعياد والمواسم الدينيّة على حساب السنة المتعارفة مئات بل الوفًا من السنين لم ترضَ العامّة باعتماد السنة الفلكيّة وابطال السنة المتعارفة التي بها تتعلّق شعائر الدين فلذلك جرت العادة انهُ كلّ ما تبوّأ التخت ملكٌ جديد يقسم يمينًا بانهُ لا يغيّر شيئًا من نظوم السنة وصارت هذه العادة فريضةً ولذا بقيت السنة المضبوطة من متعلقات الخاصة فقط الى ان افتتح الاسكندر مصر ونشأت فيها الدولة اليونانيّة المقدونيّة المعروفة بدولة البطالسة التي تولّت مصر من موت الاسكندر سنة ٣٢٣ ق٠م الى ان أخضع الرومانيون مصر سنة ٣٠ ق ٠م

السنة المتعارفة واولها زيادة النيل

سنة
- يوليو، اوغسطس، سبتمبر، اكتوبر — ريّ
  - ١ توت، ٢ فاوفي، ٣ آثور، ٤ خوياك
  - ٩ باخون، ١٠ پاؤني، ١١ ابيفي، ١٢ مسوري
- ٥ ايام النسيء ثم يوم سادس لكل ٤ سنين
- نوفمبر، ديسمبر، يناير، فبراير — نموّ
  - ٥ توبي، ٦ مشير، ٧ فارمنوث، ٨ فارموثي
  - ١ توت، ٢ فاوفي، ٣ آثور، ٤ خوياك
- مارس، ابريل، مايو، يونيو — اثمار
  - ٩ باخون، ١٠ پاؤني، ١١ ابيفي، ١٢ مسوري
  - ٥ توبي، ٦ مشير، ٧ فارمنوث، ٨ فارموني
- ٥ ايام النسيء

سنة
- يوليو، اوغسطس، سبتمبر، اكتوبر — ريّ
  - ١ توت، ٢ فاوفي، ٣ آثور، ٤ خوياك
  - ٩ باخون، ١٠ پاؤني، ١١ ابيفي، ١٢ مسوري
- ٥ ايام النسيء ثم يوم سادس لكل ٤ سنين

(سنة الكبسة المضبوطة واولها ظهور النبات)

(تأتي البقية)

معرض ايدنبرج

فُتح هذا المعرض في اوّل مايو الماضي ومساحة مبانيهِ وساحاتهِ خمسون فدانًا ومساحة المباني وحدها ثمانية افدنة وربع فدان ومساحة البناء الذي عُرضت فيهِ الآلات فدانان ونصف وفيهِ من الآلات الحديثة سكة حديديّة كهربائيّة وسكة خطيّة او تلفر وسكة حديديّة لنقل السنن