من ان يرهقهم دينها ويحملهم على ما لا تحمد عقباهُ

واذا اضيفت النفقات الحربية الى ربا الديون التي استدانتها هذه الدول والتي لا تزال تستدينها لتقوية معداتها الحربية اتضحت الاسباب التي دعت الى انتشار مذاهب الاشتراكيين الناقمين على الحكومات الاوربية لان اكثر نفقاتها منهم وليس لهم عوض عنها

هذه ٢٥ مليونًا من الجنيهات يدفعها سكان ست ممالك سنويًا لاصحاب هذه الديون وهم نفر قليل من المتمولين كبيت روشيلد وغيره ينعمون في قصورهم وثلثمئة مليون من السكان يكدّون ويكدحون ليقدموا اليهم ثمرة اتعابهم ذهبًا وفضةً يتباعون بعضهم كل قنية فاخرة وعلق نفيس ويشظفون بالبعض الآخر على عباد الله يحاولون الاخلال بميزان المساواة الى حد يفوق التصوُّر لكن هذا الميزان يغلبهم فيسلّط عليهم الادواء والامراض مثل سائر الناس ثم يحشرهم في قبر ضيق ويردُّهم الى العناصر التي أُخذوا منها . اما نضلاؤهم وهم كثار مثل بيت روشيلد والمرحوم الياروهرش ومثل اكثر اغنياء اميركا فينفقون على كل المنشآت المفيدة كالمدارس والمكاتب والمستشفيات ولهم اليد الطولى في ارتقاء الشعوب الاوربية والاميركية

والنتيجة العامة من هذا العمران الاوربي استمرار الارتقاء واتساع نطاق الراحة فهو مطابق لطبيعة المخلوقات فلا يزول ولا يحول ما لم يُبدَّل بعمران اصلح منهُ يولدهُ هو كما تولَّد مما سلفهُ

باب الرياضيات

تقريب التقويم

تحويل التواريخ الاسلاميَّة والمسيحيَّة بعضها الى بعض مع تطبيقات على الحوادث التاريخيَّة

لسعادة العالمين الفاضلين يعقوب باشا ارتين وكيل المعارف العمومية وفاخر باشا

باشمهندس الدائرة السنية

وقد ترجما الى العربية حضرة الكتائي محمد افندي كامل من اساتذة المدرسة الحربية

(تابع ما قبلهُ)

توافق التقويم الاسلامي والقبطي

التقويم القبطي هو تقويم شمسي وكان يستعملهُ المصريون في الدوام في معيشتهم العمليَّة وهو لا يزال يستعمل الآن في الاعمال الزراعيَّة

وتشتمل توقيعات هذا التقويم كما في عامّ الجميع على جملة دلالات يومية لها علاقة باحوال النيل وحالة البلاد الطبيعيّة والصحيّة والزراعيّة وغير ذلك

وبناء على ذلك فالقانون الذي يمكن ان يحول به تاريخ اسلامي معلوم الى تاريخ قبطي مطابق لهُ و بالعكس بسرعة وفي اي وقت كان تكون معرفتهُ مفيدة في جملة احوال

تطبيق القوانين المتقدمة على التقويم القبطي

تكوين التقويم القبطي معلوم للعموم فلا حاجة لذكر اسماء الشهور القبطيّة ألّتي عدد ايام كل شهر منها ٣٠ يبقى جميع السنة ثم تنتهي بخمسة ايام او ستة ايام اضافيّة بحسب كونها بسيطة او كبيسة . وحيث ان المدة المتوسطة للسنة القبطيّة عين مدة السنة اليوليانيّة فالقوانين الموضوعة لتطابق التواريخ اليوليانيّة والاسلاميّة تكون هي هي

انما يحتاج الحال كما في التقويم اليولياني لادخال يوم كل اربع سنوات في آخر ايام السنين مع مخالفة مبدإ الكبس هنا لما سلف

فالسنة القبطيّة تكون كبيسة اي عدد ايامها ٣٦٦ اذا كان باقي قسمتها على ٤ يساوي ٣

وسنة ١ من التاريخ القبطي المسمى بتاريخ دقلاتيانوس او تاريخ الشهدا كان مبدأها يوم الجمعة ٢٩ اغسطس سنة ٢٨٤ بعد المسيح وانتهاؤها يوم الجمعة ٢٨ اغسطس سنة ٢٨٥ بعد المسيح

وهذه المعالم ضرورية لتعيين التاريخ القبطي المطابق لمبدإ الهجرة او ١٦ يوليو سنة ٦٢٢ يوليانية الذي معرفتهُ لازمة لنا لاجل تطبيق القوانين التي وضعناها بفرض اتحاد مبدإ الازمان

التاريخ القبطي الموافق ١٦ يوليه سنة ٦٢٢ يوليانية او اول محرم سنة ١ هجرية

٦٢٢	سنة يوليانية
٢٨٣	يقتضي طرحها
٣٣٩	هو تاريخ السنة القبطية التي مبدأها في سنة ٦٢٢ يوليانية
٣٣٩	
٨٤	
١٩	
٣	

والباقي ٣ يدل على ان السنة القبطية ٣٣٩ تبتدئ في ٢٩ اغسطس سنة ٦٢٢ يونانية [1] وحينئذٍ يكون اول توت سنة ٣٣٩ = ٢٩ اغسطس سنة ٦٢٢ وبالصعود في الاشهر والايام وملاحظة ان ايام النسيء خمسة في سنة ٣٣٨ يوجد

٢٣ ابيب سنة ٣٣٨ = ١٦ يوليه سنة ٦٢٢

وحينئذٍ يكون مبدأ التاريخ الهجري ٢٣ ابيب سنة ٣٣٨ قبطية = اول محرم سنة ١ هجرية وهذا هو اللازم حفظهُ من اجل عمل التطبيقات التي سنوردها

اولاً . تحويل تاريخ هجري الى قبطي

قانون — يستخرج التاريخ القبطي من القانون ط = ٣٠٢٠٣ + ٠٫٩٧٠ × ه

مثال — يقول ريم في تاريخهِ عن مصر في عهد الفرنسوية وتيرس في تاريخ الثورة وهنري مارتين في تاريخهِ عن فرنسا وغيرهم من المؤرخين ان ١٨ اغسطس الغريغوري هو اليوم الذي تعين لموسم النيل المعروف بقطع الخليج وان بونابارت كان في رأس المحتفلين بهذا الموسم (سنة ١٧٩٨) الذي حصل قبل ليلة مولد النبي الذي هو موسم عظيم مشهور حضرهُ ايضاً قائد عموم الجيش الفرنسوي . وهؤلاء المؤرخون يقولون ايضاً انهُ في اليوم التالي لمولد النبي الموافق ٢١ اغسطس امر بونابارت بتأسيس جمعية المعارف بمصر التي عقدت جلستها الاولى بعد ذلك بثلاثة ايام اي في ٢٤ اغسطس سنة ١٧٩٨

فهذه هي الحوادث التي يلزم تحقيق تواريخها

وعلى رواية ريم يكون بونابارت قد بارح مدينة الصالحية في ٤ اغسطس سنة ١٧٩٨ بعد هزيمة ابرهيم بك الى الصحراء ولما بلغهُ خبر نازلة ابي قير سار سيرًا حثيثًا بحيث قطع المسافة بين الصالحية والمحروسة في ٣٦ ساعة خوفاً من قيام الاهالي فوصل اليها في ١٥ من الشهر او في ١٦ منهُ وحينئذٍ امكنهُ الحضور في موسم النيل في ١٨ وفي الموسم الديني في ٢٠ وانشأ جمعية المعارف في ٢١ وافتتحها في ٢٤

وسيظهر لنا ان هذا التعليل البسيط في الظاهر واهي الاركان ضعيف البنيان

وبيان ذلك بحسب التاريخ القبطي الذي يوافق في القرن الهجري الماضي يوم ١٠ ربيع الاول سنة ١٢١٣ السابقة ليلة المولد النبوي في سنة ١٧٩٨ غريغورية لاننا نعلم ان السلطان

(1) اذا كان الباقي ١ او ٣ او ٢ كان اول السنة القبطية معتبرة من ٢٩ اغسطس دائماً واذا كان الباقي صفرًا كان اولها ٣٠ اغسطس وحساب العكس اي اضافة ٢٨٤ الى السنة القبطية يسمح بحل المسئلة بالعكس طبعة

مراد الثالث هو المؤسس لهذا الموسم الشريف في سنة ١٥٥٨ مسيحيّة وان هذا الموسم يكون على الدوام في ١٢ من شهر ربيع الاول ولا يتغير الاّ في اسم اليوم كغيره من الاعياد الاسلامية فيوجد

١٢١٢ سنة اسلاميّة كاملة من اول محرم سنة ١ الغاية اول محرم سنة ١٢١٣

فيحول هذا العدد اولاً إلى سنين قبطيّة ثم يضاف عدد الايام الماضية من اول محرم سنة ١٢١٣ لغاية ١٠ ربيع الاول سنة ١٢١٣ هكذا

٩٧٠٢٠٣ ر. × ١٢١٢ = ٨٨٦٠٣٦ر١١٧٥ او ٨٨٦ ر١١٧٥ سنة قبطية

اي	ايام	سنوات
٣٢٣		١١٧٥ من بعد تحويل الكسر ٨٨٦ ر. إلى ايام بضربه في ٣٦٥ ثم يضاف
٦٨		في نظير الايام الماضية من اول محرم سنة ١٢١٣ لغاية ١٠ ربيع الاول سنة ١٢١٣
٣٩١		١١٧٥ مجموع الزمن القبطي من مبدإ الهجرة او ٣٣ ايب سنة ٣٣٨
٣٦٥		بطرح
٢٦		١١٧٦

لان سنة ١٥١٣ القبطيّة = ٣٣٨ + ١١٧٥ كان عدد ايامها ٣٦٥ بموجب القاعدة المعلومة وحينئذٍ يكون التاريخ القبطي المطلوب ٣٣٨ + ١١٧٦ = ١٥١٤

وبقي ٢٦ يوماً تحسب من بعد ٣٢ ايب سنة ١٥١٤ لمعرفة تاريخ اليوم وذلك يوافق ١٨ مسري سنة ١٥١٤

وحينئذٍ يكون التاريخ القبطي الموافق ١٠ ربيع الاول سنة ١٢١٣ اي الموافق الليلة السابقة للمولد النبوي وهي التي يقول عنها المؤرخون ان فيها كان موسم جبر الخليج هو ١٨ مسري سنة ١٥١٤

وهذا في الحقيقة هو عين التاريخ الذي يضع فيه الاقباط في تقويمهم موسم النيل علامة فيما سلف على فتح الترع انما ليس ذلك الاّ تاريخاً متوسطاً لاننا نعلم ان موسم جبر الخليج ليس له تاريخ ثابت حيث ان جريان المياه في خليج القاهرة يتعلق بالطبع بارتفاع المياه في النيل الذي يكون قد وصل في هذا الوقت إلى ثلثي زيادته الكليّة تقريباً اي وقت الاطلان بان النيل قد وفى وهذا الوقت متغير يقع بحسب التقويم القبطي في الاسبوع المحصور بين ٥ امسرى (تعزل الماشية) و ٢٢ مسري (صفاد النعام) اما التاريخ المتوسط الذي حسبناهُ فيوافق من

التوقيعات (كثرة الصفراء) (وظهور الطفح الجلدي) ولكن المؤلفين السابق الذكر يجعلون موسم النيل في زمن ثابت

فان ريم يقول يجيء ١٨ مسري من كل عام بهذا الاحتمال الصالح إلى آخر قوله هناك وقد رأينا ان ذلك ليس بصحيح او على الاقل لا يحصل ذلك بالدقة فهل يا ترى خلط علماؤنا تاريخ ١٨ مسري القبطي بتاريخ ١٨ اغسطس الغريغوري فاتوا بتواريخهم مع المحافظة على نظام الحوادث التاريخية والفواصل التي بينها

والظاهر ان هؤلاء المؤرخين جهلوا عدم وجود علاقة بين الموسم النبوي وبين حالة النيل والتقويم الشمسي فانهم يقولون ان موسم النيل يعقبهُ المولد النبوي لان العشرين من شهر اغسطس هو مولد النبي عند المسلمين وفي فرصة جديدة للسلطان مصر الجديد بونابرت إلى آخر ما قالوا على ان مولد النبي لا يتعلق الا بالتقويم القمري الاسلامي وهو دائماً في ١٢ ربيع الاول

ومما نلاحظهُ اخيراً ان النيل في تلك السنة وبما كان وافياً وافراً وان بونابرت اشار إلى شيخ فنادى بالارتفاع الذي وصل اليهِ النيل . ومن محاسن الصدف ان ارتفاع النيل بلغ ٢٥ ذراعاً على قول مؤرخي الفرنساوية وهو اكبر ارتفاع وصل اليهِ من نحو قرن ثم يقولون ان العامة تنسب ذلك إلى وجود الفرنساوية وغير ذلك من الكلام الذي قالوهُ

فهل يظن ان الزيادة حصلت في تلك السنة قبل اوانها او انها حصلت في وقتها المعتاد ؟

ومع ذلك فان الخمسة وعشرين قدماً فرنساوية التي ذكروها لا تزيد على الزيادة المعتادة البالغة من ١٥ إلى ١٦ ذراعاً (طول الذراع ٠٫٥٤) اللازمة للاعلان بالوفاء وحينئذٍ لا نرى سبباً معقولاً لتباعد التاريخ المذكور عن ١٨ مسري المتوسط سنة ١٥١٤ قبطية الموافقة سنة ١٧٩٨ غريغورية

ولاجل ايضاح جميع هذه الاشياء بحسب التاريخ اليولياني الموافق ١٨ مسرى سنة ١٥١٤ .

١٥١٤

٢٨٣

١٧٩٧

اي ان سنة ١٥١٤ قبطية تبتدئ في سنة ١٧٩٧ يولياية

٤
١٥١٤ = ٤ + ١٥١٠
٣٦٥ × ٤ = ١٤٦٠
٣١
٣٤
٣

والباقي ٣ يدل على ان اول سنة ١٥١٤ قبطيّة يوافق ٢٩ اغسطس وحينئذٍ يكون اول توت سنة ١٥١٤ قبطية ٢٩ اغسطس سنة ١٧٩٧ يوليانيّة

ومن اول توت الى ١٨ مسرى ٣٤٧ يومًا وذلك يوافق ١١ اغسطس سنة ١٧٩٨ يوليانيّة بفرض فبراير ٢٨ يومًا لان سنة ١٧٩٨ بسيطة

وحيث ان تقدم السنة الغريغوريّة على السنة اليوليانيّة ١١ يومًا في القرن الثامن عشر فيكون ١١ اغسطس يوليانى يقابل ٢٢ غريغوري

وعلى ذلك يكون ١٨ مسرى سنة ١٥١٤ قبطيّة يوافق ٢٢ اغسطس سنة ١٧٩٨ غريغوريّة

اذن يمكن ان يكون ١٨ مسرى السابق على ليلة المولد النبوي موافقًا ليوم موسم النيل وحينئذٍ يمكن ان يكون موسم النيل وقع في ٢٢ اغسطس سنة ١٧٩٨ غريغورية وليس في ١٨ اغسطس سنة ١٧٩٨ غريغورية

ويكون المولد النبوي في ٢٤ اغسطس سنة ١٧٩٨ غريغورية لا في ٢٠ اغسطس سنة ١٧٩٨ غريغوريه اعني ان المؤرخين اخطأوا في اربعة ايام في التواريخ المذكورة

ويترتب على ذلك ان مجيء بونابرت فحروسة بعد ان بارح الصالحيّة في ١٤ اغسطس يكون قد سبق موسم النيل بسبعة ايام او ستة لا بثلاثة ايام او يومين ويكون الامر بتشكيل مجلس المعارف ان كان قد صدر حقيقة في اليوم التالي للمولد النبوي كما عليهِ المؤرخون صادرًا في ٢٥ اغسطس لا في ٢١ منهُ وتكون اول جلسة حصلت سبقت ٢٨ اغسطس سنة ١٧٩٨ لا في ٢٤ اغسطس الذي هو التاريخ الحقيقي للمولد النبوي سنة ١٧٩٨ غريغورية لانهُ يرجح ان بونابارت حضر ذلك اليوم في المولد النبوي لزيادة بهجتهِ ثم افتتح اول جلسة عقدت لمجلس المعارف الذي جعلهُ مكتبهُ ذلك اليوم وفيهِ انتخب وكيلاً للرئاسة لان رئيس هذا المجلس كان مونج

ولكن كيف وقع جميع هؤلاء المؤرخين في غلط واحد ؟ والجواب بان واحدًا منهم اخطأ وتبعهُ الباقون وهكذا يكتب التاريخ في الغالب. ومن الاوراق التي تراجع في هذا الشأن جريدتان فرنساويتان احداهما تسمى كوريه ديجيبت والثانية ديكاد ايجبسان كانتا

تطيعان بالقاهرة ولكنهما ظهرتا بعد اغسطس سنة ٧٩٨. وكان صدورهما بعد شروع اهالي العاصمة في الثورة اي بعد ٢٠ اكتوبر سنة ١٧٩٨ بقليل

وقد عثرنا اخيراً على مستند في مجلة جلياردو بك يثبت صحة التواريخ التي ذكرناها

وهذا المستند عنوانهُ جريدة عمليات الجنرال كليبير (من اوراق الجنرال دماس مستخرجة من الدفترخانة التاريخية بنظارة حربية فرنسا

ففي صحيفة ٩٤ مجلد ٢ جزء ٢ من هذه المجلة العبارات الآتية: في هذا اليوم ارسل القائد كليبير الخطابات..... الخ وفي هذا اليوم مولد النبي محمد وهو عيد عظيم عند المسلمين الى ان قال وقد امرَ القائد المذكور اعلان هذا العيد بثلاث طلقات مدفع وان تقام اعلام الزينة على الديوان الفرنسوي وامر بنقش العبارتين الآتيتين على لوح وهما

ميلاد رجل عظيم نعمة من الله ... الخ

بهجة هذه الليلة تفوق شمس الصباح لان فيها ولد محمد نبي الله

وتاريخ ذلك ٦ فروكتيدور سنة ٦ للجمهورية

وحينئذٍ ينتج من ذلك بكل وضوح ان افتتاح المولد النبوي يوافق ٦ فروكتيدور سنة ٦ عند الغروب وانهُ امتد تلك الليلة واليوم التالي وليلتهُ لان اليوم يبتدئ عند المسلمين عند غروب الشمس. وحيث ان ٦ فروكتيدور مساء سنة ٦ يوافق مساء ٢٣ اغسطس سنة ١٧٩٨ غريغورية فيكون ذلك اثباتاً آخر لصحة القوانين التي ادت الى التاريخ ٢٤ اغسطس سنة ١٧٩٨ غريغورية الذي حسبناهُ بها

السيارات وحركاتها في شهر يونيو ١٨٩٨

لحضرة الاستاذ وست مدير مرصد المدرسة الكلية الاميركية في بيروت واستاذ الفلك فيها

عطارد

اجتاز عطارد تباينهُ الاعظم في شهر مايو فيرى في بدء هذا الشهر بالعين المجرَّدة صباحاً ثم يدنو من الشمس شيئاً فشيئاً حتى يصل الى اقترانهِ الاعلى في ٣٠ يونيو الساعة ١٠ صباحاً. ويكون في بدء الشهر في برج الحمل ثم يسير شرقاً الى الثور فالجوزاء ويقطع دائرة البروج في ٢٢ منهُ الساعة ٤ صباحاً ويبلغ نقطة الرأس في ٢٦ منهُ الساعة ٧ مساء ويقترن بعقدة في ٢٣ منهُ الساعة ٢ صباحاً فيقع شمالهُ ٦′ و ٢٧″

الزهرة

تكون الزهرة نجمة المساء الشهر كلهُ وتزداد ابتعاداً عن الشمس واشراقاً وتسير شرقاً معظم الشهر في برج الجوزاء وتدخل برج الاسد قرب آخر الشهر وتبلغ عرضها الشمي الاعظم شمالاً في ٩ منهُ الساعة ١١ صباحاً

المريخ

يكون المريخ نجم الصبح الشهر كلهُ فيشرق قبل الشمس بساعتين في اوله وثلاث ساعات في آخره ويزداد اشراقاً شيئاً فشيئاً ويسير شرقاً في برجي الحوت والحمل

المشتري

يكون المشتري في التربيع في ٢٣ الشهر فيبلغ الهاجرة قرب الغروب ولذلك يكون من اظهر النجوم مع ان اشراقهُ آخذ في التناقص لازدياد بعدهِ عن الارض وهو يسير شرقاً في برج السنبلة

زحل

اجتاز زحل الاستقبال فيشرق بعد الغروب بقليل ويبلغ الهاجرة قبل نصف الليل بقليل. ويرى في برج العقرب جنوباً اصفر اللون بجانب قلب العقرب الاحمر اللون . وحركتهُ متقهقرة غرباً ولكنها بطيئة جداً

اورانوس ونبتون

يرى اورانوس في برج العقرب قرب زحل ونبتون في برج الثور . ويقترن نبتون بالشمس في ١٣ الشهر الساعة ٩ صباحاً

تبلغ الشمس اعظم ميلها شمالاً في ٢١ الشهر الظهر ويكون النهار يومئذٍ على اطوله والليل على اقصره

القمر

	يونيو	الساعة	الدقيقة	
البدر	٤	٤	١٦	مساء
الربع الاخير	١١	٨	٩	صباحاً
المحاق	١٩	٦	٢٤	»
الربع الاول	٢٧	٦	٥٩	»

نقطة الراس	٥	٦	٣٠ ،
نقطة الذنب	١٩	٤	١٣ مساء

يقترن بزحل	٤	٩ مساء
والمريخ	١٥	٢ صباحاً
وعطارد	١٧—١٨	نصف الليل
والزهرة	٢٣	٦ صباحاً
والمشتري	٢٧	٥ ،

باب الصناعة

ورق الذهب

يصنع ورق الذهب الرقيق جداً بالتطريق وهذه الصناعة قديمة جداً كما يظهر من تذهيب التوابيت المصرية القديمة باوراق الذهب ومن تذهيب بعض الآنية اليونانية المصنوعة في القرن الخامس قبل المسيح . والظاهر ان العرب تعلموها من الروم او الفرس واستعملوها في تذهيب قصورهم وما فيها من الامتعة الفاخرة

والاسلوب المستعمل الآن لعمل ورق الذهب كالاسلوب القديم وهو ان يمزج الذهب بالفضة اذا اريد ان يكون لونهُ ضارباً الى البياض و بالنحاس اذا اريد ان يكون لونهُ ضارباً الى الحمرة ويطرق قدداً رقيقة عرض القدة منها نحو اربعة سنتيمترات وطولها نحو ثلاثة امتار وثقلها ١٢ درهماً . وتلين القدة بالنار وتقطع ٧٥ قطعة متساوية وتوضع بينها اوراق متينة من الورق الشبيه بالرق طول كل منها ١٠ سنتيمترات وعرضها كذلك ويوضع رق حقيقي بين كل بضع اوراق . وكان الرق يوضع بين كل قطعتين قبل اكتشاف الورق الشبيه به . وتوضع رزمة من هذه الاوراق وقطع الذهب بينها على سندان من المرمر طول سطحهِ عشرون سنتيمتراً وعرضهُ عشرون سنتيمتراً ايضاً وتطرق بمطرقة ثقلها نحو ٦ رطلاً مصرياً حتى تتسع قطع الذهب وتصير كقطع الورق التي بينها مساحةً فتخرج وتقص كل قطعة منها اربعة اربـاع