Eklöf, Johan Henrik

Computus ecclesiasticus efter theses computus ecclesiastici, quas edidit Alexander Ferdinandus Borenius. : Fritt bearb. och med tilläg försedd.

Helsingfors
1844

EOD – Millions of books just a mouse click away! In more than 10 European countries!

Thank you for choosing EOD!
European libraries are hosting millions of books from the 15th to the 20th century. All these books have now become available as eBooks – just a mouse click away. Search the online catalogue of a library from the eBooks on Demand (EOD) network and order the book as an eBook from all over the world – 24 hours a day, 7 days a week. The book will be digitised and made accessible to you as an eBook.

Enjoy your EOD eBook!

- Get the look and feel of the original book!
- Use your standard software to read the eBook on-screen, zoom in to the image or just simply navigate through the book
- *Search & Find*: Use the full-text search of individual terms*
- *Copy & Paste Text and Images*: Copy images and parts of the text to other applications (e.g. word processor)*

* Not available in every eBook.

Terms and Conditions

With the usage of the EOD service, you accept the Terms and Conditions provided by the library owning the book. EOD provides access to digitized documents strictly for personal, non-commercial purposes. For any other purpose, please contact the library.

- Terms and Conditions: http://books2ebooks.eu/odm/html/nls/en/agb.html

More eBooks

Already more than 30 libraries in over 12 European countries offer this service.
More information is available at http://books2ebooks.eu

EKLÖF, Joh. Henr.

Kronol. (Br.)

COMPUTUS

ECCLESIASTICUS.

1844.

Computus Ecclesiasticus

efter

Theses Computus Ecclesiastici,

quas edidit

ALEXANDER FERDINANDUS BORENIUS

Phil.Magister, Mathematatum Lector,

FRITT BEARBETAD OCH MED TILLÄGG FÖRSEDD

af

J. H. Eklöf,

Aman. vid Kejs. Alex.Univ. Astron. Observ.

HELSINGFORS,

hos J. Simelii arfvingar.

1844.

Imprimatur:

J. M. af Tengström.

Som kännedomen af Computus Ecclesiasticus hörer till fordringarne såväl i Prest- som Pastoralexamen, men, sedan Schenmarks Computus Ecclesiasticus och Borenius' Theses Computus Ecclesiastici försvunnit ur Bokhandeln, ingen vägledning häruti mera fanns att tillgå, var utarbetningen af en sådan af behofvet högeligen påkallad. I anledning häraf företog sig underskrifven en fri bearbetning af omnämde Theser, tilläggande hvad enligt hans förmenande bör i en något fullständig Computus Ecclesiasticus förefinnas. Som källor har han begagnat Littrows Theoretische und Practische Astronomie, Wien 1821 och Jahns Practische Astronomie, Berlin 1834. *Helsingfors i Juni 1844.*

J. H. E.

§. 1.

Kronologi, tideräkning, är den vetenskap, som lärer oss att mäta och indela tiden i enlighet med de lagar, hvarefter himlakropparne röra sig. En del häraf är *Computus Ecclesiasticus*, som bestämmer såväl dagarnes antal om året, som ock hvilka af dessa laglikmätigt böra egnas åt heliga värf.

§. 2.

Astronomernas mening om himlakropparnes rörelser har icke alla tider varit densamma. Redan Pythagoræerna lärde, att Jorden vore rörlig, hvilket Aristoteles åter i allo bestred. Nikolaus Kopernikus, Kanik uti Frauenberg i Preussen, framställde i medlet af sextonde Seklet allraförst den åsigt af verldssystemet, som numera af alla anses för den sanna. Efter detta system, som af Kepler, Newton och andra nyare tidens namnkunnigaste män blifvit ställdt uti en klarare dager, står Solen uti ena brännpunkten af de elliptiska banor, hvari Planeterna föras kring henne, samt hvälfver sig engång kring sin axel på 25 dygn och 14 timmar. Planeterna åter (Merkurius, Venus, Jorden, Mars, Vesta, Ceres, Pallas, Juno, Jupiter, Saturnus och Uranus) hvälfva sig genom en rotatorisk rörelse kring en axel och derjemte progressift kring Solen. Denna lyser med eget sken, då deremot alla Planeters ljus är en reflexion af hennes. Omkring några af Planeterna föras biplaneter, vanligen benämda månar eller drabanter. Fixstjernorna äro äfven Solar, lysande med eget sken, otvifvelaktigt också omgifna af Planeter.

§. 3.

Utom Kopernikus' system förtjena äfven Ptolemæus' och Tychos att kännas. Ptolemæus lefde i andra seklet uti Alexandria och ansåg Jorden befinna sig uti Verldens medelpunkt samt alla himlakropparne röra sig kring henne. Af dessa kroppar ställde han Månen närmast Jorden och derefter i ordning Merkurius, Venus, Solen, Mars, Jupiter och Saturnus *) samt slutligen Fixstjernorne. Alla dessa tillskref han en olika rörelsehastighet. — Efter det Kopernikus offentliggjort sitt system, uppträdde Tycho Brahe som ifrig försvarare af Jordens orörlighet **). Han föreställde sig Jorden såsom Verldens orörliga medelpunkt och ansåg följakteligen Månen, Solen och Fixstjernorne dageligen hvälfva sig kring henne. Merkurius, Venus, Mars, Jupiter och Saturnus deltogo äfven i denna dagliga rörelse, men rullade dessutom kring Solen under hennes rullning kring Jorden. Huru skarpsinnigt denna hypothes ock blifvit uttänkt, anses den likväl numera, såsom stridande mot allmänna naturlagar, icke kunna bestå profvet.

§. 4.

Solens och Månens apparenta rörelse är den mest tjenliga för tidmätning. Solens apparenta rörelse är tvåfaldig: den *allmänna rörelsen* från öster till vester, hvarigenom dygnet, νυχθήμερον ***), delas uti dag och natt, och *egna rörelsen*

---

*) Dessa uppräknade 7 Himlakroppar utgjorde de gamles Planeter och efter dem blefvo dagarne i veckan hos Romarne benämda.

**) Orsaken, hvarföre såväl Tycho som de fleste af hans samtida förfäktade Jordens orörlighet och Solens rörelse, var den, att Solen uti den Heliga Skrift (Jos. Bok. Kap. 10 v. 15; Psalm. 15 v. 6) säges vara rörlig; men att derstädes icke talas om en *verklig* utan en *apparent* rörelse, och att de Heliga Skriftställarne bordt bibehålla det vanliga språkbruket för att af allmänheten begripas, kunde de Gamle ej fatta.

***) Macrobius, som lefde i fjerde seklet, kallar νυχθήμερον en *artificiel dag*, men tiden som är motsatt natten, en *naturlig dag*. Fransyska Encyklopedisterna och några andra med dem, som t. ex. Schenmark, ombyta helt och hållet dessa benämningar.

från vester till öster, hvaraf årstiderna bero, och hvarigenom Solen synes föras omkring uti en Cirkel, som blifvit benämnd Ekliptika. Denna delas uti tolf lika delar kallade tecken. Deras ordning och namn kunna bäst ihogkommas af följande minnesverser:

Vervex et *Taurus*, *Gemini*, *Cancer*, *Leo*, *Virgo*,
Libra, *Scorpius*, *Arcitenens*, *Caper*, *Amphora*, *Pisces*,

dem man i gamla dagar gifvit i Svensk öfversättning sålunda:

Väduren, *Oxen* och de *Tvillingar* en *Krabba*
Och *Lejon* ha med sig, samt äfven *Jungfrun* snabba.
S'en *Vågen*, *Skorpion*; dem följer *Skytten* åt,
Med *Stenbock*, *Vattuman* och *Fiskar* på en stråt.

När Solen inträder uti Vädurens tecken, infaller Vårdagjemning hos oss; och när hon ingår i Kräftan hafva vi Sommarsolstånd. Vid sitt inträde i Vågen medför hon Höstdagjemning och vid inträdet i Stenbocken Vintersolstånd. Under Rötmånaden är Solen i Lejonets tecken. — Den tid, som Solen behöfver att ifrån en viss punkt på Ekliptikan återkomma till samma punkt igen, kallas *tropiskt år* och är lika med 365 dygn 5 timmar 48 minuter och 50 sekunder *). Men som det i allmänna lifvet är beqvämare att räkna året i hela dygn, finna vi de *borgerliga åren* bestå dels af 365 dels af 366 dygn. Ett sådant, som har 365 dygn kallas ett *vanligt år*, men det, som består af 366 benämnes *skottår*. — Tiden, som förflutit mellan tvenne nytändningar, kallas *Synodisk månad*; men som dessa månader icke äro lika långa, indelas det tropiska året af Astronomerna uti tolf lika delar, benämda *Tropiska månader*.

§. 5.

Skilda folkslag började sitt år med olika dagar. Hos oss är den 1 Januari första dagen af det borgerliga året. Kyrkoåret åter begynna vi, såsom de fleste Christne, med första Sön-

*) Att det tropiska årets längd icke alltid förblifver lika antages allmänt af nyare Astronomer. Se t. ex. Die Wunder des Himmels oder gemeinfaßliche Darstellung des Weltsystems von J. J. Littrow, Stuttgard 1836, 3 Theil, pag. 138.

dagen i Advent. Den Engelska Kyrkan *) har fastställt Mariæ-Bebådelsedag till begynnelsepunkt för sitt Kyrkoår och den Grekiska första Söndagen efter 14 September. — Likasom året hos skilda folkslag räknades från skilda tidsmomenter, så äfven dagen. Chaldæer, Babylonier, Inder, Perser och flere andra Österländska folk ansågo dagen börjas med Solens uppgång, Athenienser, likasom ännu Judar, Turkar och Italienare med dess nedergång, Astronomerna med middagen, men vi och de flesta Europeiska folkslag med midnatten. $^1/_{24}$ af ett dygn kallas timme, af hvilka Judarne räknade 12 på dagen och 12 på natten. Denna sistnämda indelte de uti fyra väckter, af hvilka hvar utgjorde 3 timmar. Några tro att äfven dagen hos Judarne varit indelt på samma sätt; och, för att förena Marc. 15 K. 25 v. med Joh. 19 K. 14 v., föregifva de, att ὥρα τρίτη hos Marcus skulle på detta ställe utmärka dagens tredje fjerdedel. För öfrigt är det bekant att Judarne indelt dygnet uti fyra delar, på samma sätt, som Attikerna kallade ἑσπέρα, νύξ, ἕωσ och μεσημβρία för ὧραι ἡμέρας.

§. 6.

Den första Kalender hos Romarne författades på Romuli befallning. Deruti funnos endast 10 Månader, till hvilka Numa sedermera tillade Januarius och Februarius. Men som den Romerska Kalendern likväl ännu besvärades af många fel, så lätt Julius Cæsar år 45 f. Kr., under sitt tredje Konsulat, förmedelst den berömde Egyptiska Mathematikern Sosigenes reglera densamma till större öfverensstämmelse med Solens rörelse. Denna Julianska Kalender, ännu begagnad af den Grekiska Kyrkan, blef vidare förbättrad under Påfven Gregorius den trettondes tid isynnerhet af Aloysius Lilius och Clavius. Medelst Bullan af den 24 Febr. 1581 blef den nya Kalendern, som kallas den Gregorianska, ålagd till allmän efterföljelse. Men som Påfvens påbud syntes så väl den Evangeliska som den Grekiska Kyrkan alltför stolt och befallande, antogs denna i sjelfva verket förbättrade tideräkning icke af dem. Omsider

---

*) Uti Handbuch der Christlichen Archæologie von Augusti. Erster Band. Leipzig, 1836 pag. 463 bestrides denna uppgift.

funno sig de Evangeliska i Danmark, Tyskland, Schweitz och det förenade Belgien år 1700 uti den Gregorianska Kalendern, likväl med den förändring, att vårdagjemningen, hvaraf Påskens firande beror och som enligt Gregorianska Kalendern alltid infaller på den 21 Mars, skulle bestämmas Astronomiskt. Medges måste äfven att detta sätt att bestämma vårdagjemningen är noggrannare och mera öfverensstämmande med Nicenska mötets beslut*); men som Påsken endast af Astronomer kan astronomiskt bestämmas, och uti de länder, der en del medborgare är tillgifven den Katholska en annan del den Protestantiska Kyrkan, förvirringar uppkommo för olikheten uti Påskens firande, beslöto de Evangeliska på Fredrik den stores inrådan på mötet i Regensburg 1776 att följa den icke förbättrade Gregorianska Kalendern. I Sverige **) och Finland gäller enligt Kongl. Förordningen af den 25 Febr. 1752 den förbättrade Gregorianska Kalendern från och med år 1753; Påsken har dock redan ifrån år 1740, enligt Förordningen af den 13 Jan. 1739, blifvit astronomiskt bestämd.

§. 7.

Hufvudsakligaste skilnaden mellan den Gregorianska och den Julianska Kalendern ligger i bestämningen af skottåren. Den sednare antager nemligen alla år som *jemnt* kunna delas med 4 (således hvart fjerde år) som skottår; hvarigenom det inom 128 år uppstår ett öfverskott af nästan en hel dag, såvida året icke består af 365 dagar och 6 timmar utan, såsom

---

*) Eusebius och Athanasius omförmäla, att på Nicenska mötet blifvit bestämdt, det dagen hvarpå fullmånen, som följer näst efter vårdagjemningen, infaller, skulle vara Påsktermin, och första Söndagen derefter Påskdag, i händelse samma dag icke firades såsom Påskdag af Judarne, d. ä. om nämnde fullmåne icke infaller mellan kl. 6 och 12 efterm. om lördagen, i hvilket fall de Kristnas Påsk skulle uppskjutas till den andra efter nyssnämnde fullmån följande Söndag.

**) Att Kungörelsen af den 25 Febr. 1752 *icke* mera är gällande i *Sverige*, finner man lätt vid jemnförelsen af de Svenska och Finska Kalendrarne för åren 1825 och 1829. År 1818 hade omförmälde Kungörelse ännu sin bindande kraft.

redan i §. 4 blifvit nämndt, af 365 dagar 5 timmar 48 minuter och 50 sekunder. I den Gregorianska Kalendern undvikes detta öfverskott (ehuru icke alldeles) derigenom, att också der alla år som *jemnt* låta dividera sig med 4 anses som skottår, dock likväl med undantag af somliga hundrade år. Af dessa äro nemligen endast sådana år skottår, hvilkas återstående siffror, sedan de tvenne nollorna i slutet af årtalet blifvit utstrukna, äro *jemnt* delbara med 4, såsom t. ex. åren 400, 800, 1200, 1600, 2000, 2400, o. s. v.

§. 8.

Såväl i den Julianska som i den icke förbättrade Gregorianska Kalendern bestämmes Påsken efter den såkallade Cykliska methoden. *Cykel* är ett antal år, efter hvilkas förlopp vissa fenomener återkomma i samma ordning. *Period* är en längre tidsrymd, som innefattar flere Cykler. Uti Kalendrarne anmärker man vanligast Mån- och Solcykeln (också benämda Mån- och Solcirkel). *Måncykeln* är en serie af 19 år, efter hvilkas förlopp Ny och Nedan till det mesta infalla på samma dagar *), ehuru de i sjelfva verket inträffa $1^{t.}\ 28^{m.}\ 15^{s.}$ förut. Talet, som utvisar huru mångte något visst år är uti Måncykeln, utmärktes af de gamle med gyllene bokstäfver, hvarföre det äfven ännu kallas *Gyllentalet;* och som det första året af Kristna æran är det andra uti Måncykeln, erhålles gyllentalet, om man adderar 1 till det gifna året och dividerar summan med 19, då resten efter divisionen utvisar huru mångte året är uti Måncykeln. Denna rest är således sjelfva gyllentalet. Är han $=0$ blir gyllentalet $=19$. Detta kan uttryckas kortare genom formeln: $N=(\frac{A+1}{19})_r$, der N betyder gyllentalet och A hvilket gifvet år som helst. — *Solcykeln* är en serie af 28 år, efter hvilkas förlopp Söndagarne uti Julianska Kalendern infalla på samma månadsdagar **); och som Sol-

---

*) Atheniensern Meton var den första, som år 432 f. Kr., anmärkte att samma Månskiften efter förloppet af 19 år infalla med samma Solens ställning som för 19 år förut.

**) Om det ej funnes Skottår, skulle Söndagarne efter 7 år infalla på samma månadsdagar.

cykeln börjar 9 år före Kristna æran, erhåller man ett gifvet års ordningsnummer uti Solcykeln derigenom att 9 adderas till det gifna året och summan divideras med 28; resten efter divisionen uttrycker det sökta. Blifver resten $=0$, så är $28=$ ordningsnumret. Formeln blir följaktligen denna: $A=(\frac{A+9}{28})_r$, der A, som nedanför skall visas, kommer att bestämma *Söndagsbokstafven*, och A åter är ett gifvet årtal. Ty om man uppsöker talet A i följande tabell och anmärker den bokstaf, som står invid samma tal, så blifver den Söndagsbokstafven (i Julianska Kalendern) för det gifna året:

1. G. F.	5. B. A.	9. D. C.	13. F. E.	17. A. G.	21. C. B.	25. E. D.
2. E.	6. G.	10. B.	14. D.	18. F.	22. A.	26. C.
3. D.	7. F.	11. A.	15. C.	19. E.	23. G.	27. B.
4. C.	8. E.	12. G.	16. B.	20. D.	24. F.	28. A.

För att rätt uppfatta denna tabell bör man ihogkomma, att årets alla dagar uti *Calendarium Perpetuum* *) i rad utmärkas med bokstäfverne A, B, C, D, E, F, G, så att A svarar mot den 1, 8, 15, 22, 29 Januari och mot 5, 12, o. s. v. Februari; B mot 2, 9, 16, o. s. v. Januari, 6, 13, 20, o. s. v. Februari. Häraf är således klart, att, t. ex. det år, då 3 Januari är en Söndag, C är Söndagsbokstafven och att alla med C betecknade dagar (3, 10, 17, 24, 31 Januari, 7, 14, 21, 28 Februari, o. s. v.) äfven äro Söndagar, om året är ett vanligt år; är det åter ett Skottår, så har 24 och 25 Februari samma bokstaf (F); derigenom vinnes, att de följande månadernas alla dagar bibehålla sina bokstäfver oförändrade. I grund häraf måste hvarje Skottår hafva tvenne Söndagsbokstäfver, af hvilka den ena gäller från årets början till den 24 Februari, men den andra ifrån nämnde dag till årets slut.

Uti Gregorianska Kalendern undergår Söndagsbokstafstabellen förändring alla de sekular år, som efter Julianska beräkningssättet äro skottår, men efter Gregorianska vanliga. (jemfr. §. 7). Af nedanstående tabell ses hvilka bokstäfver

---

*) Det första Julianska Calendarium Perpetuum sammanskref Dionysius Exiguus år 525 eft. Kr. Deruti förekommer vårdagjemningen på 21 Mars. — Hvartill ett sådant Calendarium Perpetuum tjenar, skall visas uti 10 §.

uti Gregorianska Kalendern ifrån år 1600 till år 2500 svara emot de Julianska:

Julianska bokstäfver	A B C D E F G	
mot dem svarande Gregorianska	D E F G A B C	fr. 1600—1700
	E F G A B C D	„ 1700—1800
	F G A B C D E	„ 1800—1900
	G A B C D E F	„ 1900—2100
	A B C D E F G	„ 2100—2200
	B C D E F G A	„ 2200—2300
	C D E F G A B	„ 2300—2500

Tydligen gäller den första serien af de Gregorianska Söndagsbokstäfverne fr. 25 Febr. år 1600 till 24 Febr. 1700, den andra fr. 25 Febr 1700 till 24 Febr. 1800, o. s. v. Åren 2000 och 2400 förändras ej de Gregorianska Söndagsbokstäfvernes serie, emedan dessa år äfven efter den Gregorianska beräkningen äro Skottår.

Dionysiska Perioden eller den stora Påskcykeln innefattar $19 \times 28 (= 532)$ år, efter hvilkas förlopp Nymånaderna infalla på samma månads- och veckodagar. Således inträffar Påsken uti Julianska Kalendern efter förflutna 532 år på samma dagar, på hvilka den, 532 år förut, blifvit firad.

§. 9.

Det är redan i 6 §. anmärkt, att vårdagjemningen uti Julianska och den icke förbättrade Gregorianska Kalendern alltid faller på 21 Mars. Inträffar fullmåne denna dag, firas Påsken den följande, om den är en Söndag; följakteligen är den 22 Mars den första dag, hvarpå denna högtid efter dessa Kalendrar kan firas; och som 18 April är den sista, på hvilken Påskfullmånen kan falla, är det tydligt, att Påskens firande uti Grekiska och Katholska Kyrkan icke kan börjas sednare än den 25 April. Af nämnde Kyrkor anses således 22 Mars och 25 April för Påskens gränsor. — För att bestämma Påskdagen uti Julianska Kalendern, sökes den till 21 Mars närmaste nymåne, och till denna *Påsknymåne* adderas 13 dagar. Den 13 dagen*) benämnes *Påsktermin*, och första Söndagen derefter är första dag Påsk. Anser man de till 21 Mars närmaste nymånaderna infalla i följande ordning med ordningsnumren uti Måncykeln: 23, 12, 31, 20, 9, 28, 17 Mars, 5 April, 25, 14 Mars, 2 April, 11, 30, 19, 8, 27, 16 Mars och 4 April (på hvilka dagar nymånaderna i sjelfva verket fallit åren 323—341), och till dessa dagar adderas 13, hvaraf erhålles 5 April, 25 Mars, 13 och 2 April, 22 Mars o. s. v., kan man strax till Påskens bestämmande uppskrifva följande tabell:

Gyllental	Påsktermin	Gyllental	Påsktermin
1.	5 Apr. D.	11.	15 Apr. G.
2.	25 Mars G.	12.	4 Apr. C.
3.	13 Apr. E.	13.	24 Mars F.
4.	2 Apr. A.	14.	12 Apr. D.
5.	22 Mars D.	15.	1 Apr. G.
6.	10 Apr. B.	16.	21 Mars C.
7.	30 Mars E.	17.	9 Apr. A.
8.	18 Apr. C.	18.	29 Mars D.
9.	7 Apr. E.	19.	17 Apr. B.
10.	27 Mars B.		

Bokstäfverna häruti äro de samma som uti Calendarium Perpetuum finnas antecknade på dessa dagar. Har man tillika efter föregående §. bestämt Söndagsbokstafven, så angifva de i tabellen upptecknade bokstäfverne på hvilken veckodag Påsktermin infaller. Häraf är sedan lätt att bestämma Påskdagen i enlighet med Nicenska mötets beslut. Önskar man t. ex. veta på hvilken dag Grekiska kyrkan detta år firar sin Påsk, så erhåller man efter föregående §. Gyllentalet $= N = (\frac{1844+1}{19})_r =$ 2, och ur föregående tabell 25 Mars, med sin bokstaf G, såsom Påsktermin. Söker man vidare enligt nämnde §. Söndagsbokstafven, så fås $A = (\frac{1844+9}{28})_r = 5$; och som mot talet

*) Den trettonde dagen benämdes af de Gamle *Luna decima quarta* emedan de räknade såväl nymånadsdagen som de tretton tillagde dagarne.

5 svara tvenne bokstäfver B och A, blifver B Söndagsbokstaf intill den den 24 Februari, men sedermera A; alla de dagar, som äro betecknade med G, således också 25 Mars, äro derföre Lördagar. Följakteligen börjas Påskhögtiden i den Grekiska kyrkan med 26 Mars efter Julianska Kalendern.

§. 10.

Epakter (ἐπακταί ἡμέραι, skottdagar) kallas de tal, som angifva månens ålder Nyårsdagen. Månåret är nemligen mindre än Solåret med $^{7}/_{19}$ månad, eller $11^{1}/_{19}$ dag, då man antager månaden till 30 dagar, hvarföre Epakterna årligen ökas med detta tal; den Cykliska beräkningen antager likväl i dess ställe för jemn räknings skuld 11 dagar och vid Cykelns slut för den så kallade *månens språng* 12 dagar. Om nymånad inträffat t. ex. den 31 December, så är månens ålder den 1 Januari följande året $=1$ och detta års Epakter således också $=1$; hvilket ger tillkänna att nymånaderna samma år i Gregorianska Calendarium Perpetuum infalla med alla de dagar, som deruti äro utmärkta med I, d. ä. med 30 Januari, 28 Februari, 30 Mars, 28 April, o. s. v. Följande året blifva Epakterna $1+11=12$, hvarföre nymånaderna infalla med de med XII utmärkta dagarne, d. v. s. med 19 Januari, 17 Februari, 19 Mars, 17 April, o. s. v. Detta kan lättast inses ifrån följande Gregorianska Calendarium Perpetuum för månaderna Januari, Februari, Mars och April:

Januari.

1. A. *	9. B. XXII.	17. C. XIV.	25. D. VI.
2. B. XXIX.	10. C. XXI.	18. D. XIII.	26. E. V.
3. C. XXVIII.	11. D. XX.	19. E. XII.	27. F. IV.
4. D. XXVII.	12. E. XIX.	20. F. XI.	28. G. III.
5. E. XXVI.	13. F. XVIII.	21. G. X.	29. A. II.
6. F. XXV.	14. G. XVII.	22. A. IX.	30. B. I.
7. G. XXIV.	15. A. XVI.	23. B. VIII.	31. C. *
8. A. XXIII.	16. B. XV.	24. C. VII.	

Februari.

1. D. XXIX.	8. D. XXI.	15. D. XIV.	22. D. VII.
2. E. XXVIII.	9. E. XX.	16. E. XIII.	23. E. VI.
3. F. XXVII.	10. F. XIX.	17. F. XII.	24. F. V.
4. G. XXVI.	11. G. XVIII.	18. G. XI.	25. G. IV.
5. A. XXXV. XXIV.	12. A. XVII.	19. A. X.	26. A. III.
6. B. XXIII.	13. B. XVI.	20. B. IX.	27. B. II.
7. C. XXII.	14. C. XV.	21. C. VIII.	28. C. I.

Mars.

1. D. *	9. E. XXII.	17. F. XIV.	25. G. VI.
2. E. XXIX.	10. F. XXI.	18. G. XIII.	26. A. V.
3. F. XXVIII.	11. G. XX.	19. A. XII.	27. B. IV.
4. G. XXVII.	12. A. XIX.	20. B. XI.	28. C. III.
5. A. XXVI.	13. B. XVIII.	21. C. X.	29. D. II.
6. B. XXV.	14. C. XVII.	22. D. IX.	30. E. I.
7. C. XXIV.	15. D. XVI.	23. E. VIII.	31. F. *
8. D. XXIII.	16. E. XV.	24. F. VII.	

April.

1. G. XXIX.	9. A. XX.	17. B. XII.	25. C. IV.
2. A. XXVIII.	10. B. XIX.	18. C. XI.	26. D. III.
3. B. XXVII.	11. C. XVIII.	19. D. X.	27. E. II.
4. C. XXVI.	12. D. XVII.	20. E. IX.	28. F. I.
5. D. XXV. XXIV.	13. E. XVI.	21. F. VIII.	29. G. *
6. E. XXIII.	14. F. XV.	22. G. VII.	30. A. XXIX.
7. F. XXII.	15. G. XIV.	23. A. VI.	
8. G. XXI.	16. A. XIII.	24. B. V.	

Den 1 Januari utmärkes med * och denna svarar antingen mot numret XXX eller 0, (blifva nemligen Epakterna $>$ 30, bör 30 subtraheras ifrån dem); den 2 Januari betecknas med XXIX, den 3 med XXVIII, samt de följande med ett nummer, alltid

1 mindre än föregående dagens, ända till 30 Januari, som utmärkes med I. 31 Januari betecknas åter med *, 1 Februari med XXIX, o. s. v.; men som en medel Synodisk månad består af $29^{d.}\ 12^{t.}\ 44^{m.}\ 3^{s.}$ och dessa månader derföre uti Kalendrarne antagas ömsom till 30 och 29 dagar, inses hvarföre man uti Februari, April, Juni, o. s. v. måste bortlemna ett nummer. Detta plär verkställas sålunda, att den 5 Februari och April, 3 Juni, o. s. v. utmärkas med de dubbla numren XXV och XXIV. — Ända från Kalenderförbättringens tid till slutet af året 1699 voro första årets uti Måncykeln Epakter $= 1$, och således det andra $= 1 + 11 = 12$, det tredje $= 12 + 11 = 23$, det fjerde $= 23 + 11 = 34 = 4$, o. s. v., eller Epakternas serie var på den tiden: 1, 12, 23, 4, 15, 26, 7, 18, 29, 10, 21, 2, 13, 24, 5, 16, 27, 8, 19. Således kunna hvarje års Epakter vid Kalenderförbättringens tid uttryckas med följande formel, der ε utmärker Epakterna och N Gyllentalet

$$\varepsilon = \left(\frac{11 \times N - 10}{30}\right)_r$$

Men som året 1700 enligt Gregorianska Kalendern är ett vanligt år, så blifva Epakterna från 1700—1799, för den bortlemnade skottdagens skuld, minskade med 1. Året 1800 är äfven enligt Gregorianska beräkningen ett vanligt år, hvadan Epakterna från 1800 till 1899 åter minskas med 1; likaledes från 1900—1999; men år 2000 minskas de icke, emedan detta år efter hvardera beräkningssättet är ett skottår. Denna af de Gregorianska skottdagarne beroende Korrektion kallas *Soleqvation* och uttryckes med följande formel:

$$-(S - 16) + \left(\frac{S-16}{4}\right)_q$$

uti hvilken S utmärker årtalets hela Sekel (t. ex. i årtalet 1844 är $S = 18$), och $\left(\frac{S-16}{4}\right)_q$ qvoten efter divisionen af $S-16$ genom 4 (resten efter divisionen tages ej i betraktande). — Till denna Korrektion kommer ännu en annan. Som måncykeln antages, enligt §. 8, $1^{t.}\ 28^{m.}\ 15^{s.}$ längre än den verkeligen är, infalla nymånaderna efter 310 år en hel dag förr, än de egentligen bordt. För att kringgå detta fel, ökas Epakterna uti Gregorianska Kalendern åren 1800, 2100, 2400, 2700,

o. s. v. med 1. Denna Korrektion benämnes *Måneqvation* och har följande värde:

$$+ \left(\frac{S-15}{3}\right)_q.$$

Således blifver Epakternas fullständiga Eqvation följande:

$$\varepsilon = \left(\frac{11 \times N - 10}{30}\right)_r - (S - 16) + \left(\frac{S-16}{4}\right)_q + \left(\frac{S-15}{3}\right)_q.$$

Den gäller ända till år 4200, då åter en ny Korrektion tillkommer derföre, att nymånaderna icke efter 300 utan efter 310 år infalla en dag förr än de bordt.

Har man enligt föregående formel bestämt något visst års Epakter, kan man lätt finna samma års Gregorianska Påsk. Ty om till de dagar af Mars och April, hvilka uti Calendarium Perpetuum hafva dessa Epakter, adderas 13 dagar, så erhållas tvenne dagar, af hvilka den, som ligger mellan 21 Mars och 16 April, är Påsktermin, och följande Söndag, som åter bestämmes af Söndagsbokstafven, är Påskdag.

§. 11.

Af den i föregående §. gifna formeln, kan Epakternas serie, motsvarande Måncykeln i detta Sekel, lätteligen erhållas. Vidfogas Påskterminerna med sina bokstäfver dertill fås följande Tabell:

Gyllental.	Epakt.	Påskterm.	Gyllental.	Epakt.	Påskterm.
1.	*	13 Apr. E.	11.	XX.	24 Mars F.
2.	XI.	2 Apr. A.	12.	I.	12 Apr. D.
3.	XXII.	22 Mars D.	13.	XII.	1 Apr. G.
4.	III.	10 Apr. B.	14.	XXIII.	21 Mars C.
5.	XIV.	30 Mars E.	15.	IV.	9 Apr. A.
6.	XXV.	18 Apr. C.	16.	XV.	29 Mars D.
7.	VI.	7 Apr. F.	17.	XXVI.	17 Apr. B.
8.	XVII.	27 Mars B.	18.	VII.	6 Apr. E.
9.	XXVIII.	15 Apr. G.	19.	XVIII.	26 Mars A.
10.	IX.	4 Apr. C.			

Dagen efter Påsktermin är den första, hvarpå Påsken kan falla. Betecknas denna med P, finner man att $P + \varepsilon = 45$

eller 75; hvilket bör förstås så, att alla dagar uti Mars böra tilläggas om P blifver en dag uti April. Då $\varepsilon \leqq 23$, så är $P + \varepsilon = 45$, men om $\varepsilon > 23$, så är alltid $P + \varepsilon = 75$. Detta gäller icke endast om denna Epakternas serie, utan alltid utan undantag. Derföre kan första dagen, hvarpå Påsken kan falla, bestämmas enligt följande formel:

$$P = 45 - \varepsilon, \text{ om } \varepsilon \leqq 23$$
$$\text{och } P = 75 - \varepsilon, \text{ om } \varepsilon > 23.$$

Är denna dag en Söndag, begynnes Påskens firande dermed, i annat fall firas Påsken den närmast följande Söndag.

Om P är en Söckendag, finner man antalet af de dagar, hvarmed P bör ökas för att gifva Påskdagen, vara $= L + \lambda$, der L utmärker Söndagsbokstafven och λ bokstafven för dagen P, d. ä. för den första dagen, hvarpå Påsken kan falla *). Som åter $L - \lambda$ alltid bör vara ett positift tal, om det ej är $= 0$, bör L ökas med 7, om $L < \lambda$. Men ifrån tabellen i början af denna §. finner man att $\varepsilon + \lambda = 27$ om $\varepsilon \leqq 23$, men $\varepsilon + \lambda = 57$, om $\varepsilon > 23$ **). Deraf följer att

$$\lambda = 27 - \varepsilon, \text{ om } \varepsilon \leqq 23$$
$$\text{och } \lambda = 57 - \varepsilon, \text{ om } \varepsilon > 23.$$

Betecknas den verkliga Påskdagen med π, erhålles således:

$$\pi = 45 - \varepsilon + (L - 27 + \varepsilon) \text{ dagen i Mars, om } \varepsilon \leqq 23,$$
$$\text{och } \pi = 75 - \varepsilon + (L - 57 + \varepsilon) \text{ dagen i Mars, om } \varepsilon > 23,$$

i hvilka formler $(L - 27 + \varepsilon)$ och $(L - 57 + \varepsilon)$ alltid böra vara positiva tal mindre än 7, eller och $= 0$; blifver detta ej fallet, bör talet 7 en eller flera gånger adderas till. Erhålles $\pi > 31$, utvisar det, att Påsken faller uti April, och då bör 31 subtraheras ifrån π, och resten anger på hvilken dag i April Påsken faller.

Önskar man uttrycka Söndagsbokstafven uti Gregorianska Kalendern genom en analytisk formel, blir den följande:

$$L = 7 \times n + 6 - A - \left(\frac{A}{4}\right)_q + (S - 16) - \left(\frac{S-16}{4}\right)_q,$$

*) Tydligen motsvara talen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 här bokstäfverne A, B, C, D, E, F, G.

**) Om $\varepsilon + \lambda$ icke är $= 27$ eller 57, tillägges en eller flera veckor, d. ä. talet 7 en eller flere gånger.

hvaruti A är årtalet och n ett obestämdt tal, men som bör bestämmas så, att L alltid blir positift och < 8. Sökes Söndagsbokstafven för ett Skottår, som alltid har tvenne, erhålles af formeln den sednare *).

§. 12.

Upplösningen af Problemet: att bestämma den Gregorianska Påsken, innehålles således uti följande formler **):

1) $N = (\frac{A+1}{19})_r$.

2) $L = 7 \times n + 6 - A - (\frac{A}{4})_q + (S - 16) - (\frac{S-16}{4})_q$.

3) $\varepsilon = (\frac{11 \times N - 10}{30})_r - (S - 16) + (\frac{S-16}{4})_q + (\frac{S-15}{3})_q$.

4) $\begin{cases} \pi = 45 - \varepsilon + (L - 27 + \varepsilon) \text{ dagen i Mars, om } \varepsilon \overset{=}{<} 23, \\ \pi = 75 - \varepsilon + (L - 57 + \varepsilon) \text{ dagen i Mars, om } \varepsilon > 23. \end{cases}$

Vid begagnandet af dessa formler bör märkas:

1:o Om π blifver $= 57$ Mars $= 26$ April, så firas Påsken uti alla de länder der den icke förbättrade Gregorianska Ka-

---

*) För att inse härledningen af denna formel bör man veta att Söndagsbokstafven året 0 var C, d. ä. 3. Följande året var den $3 - 1$ och efter A år $3 - A$; men, som A nästan alltid är > 3, måste några veckor tilläggas, så att A kan subtraheras derifrån. Sålunda vore $L = 7 \times n + 3 - A$ Söndagsbokstafvens formel om inga år vore skottår, hvarföre ock Julianska Kalendern har följande formel:

$$L = 7 \times n + 3 - A - (\frac{A}{4})_q.$$

Till denna formel kommo 1582 i Gregorianska Kalendern 10 dagar, eller 3 dagar om en vecka subtraheras. Anbringas Soleqvationen med motsatt tecken härtill, erhålles

$$L = 7 \times n + 3 - A - (\frac{A}{4})_q + 3 + (S - 16) - (\frac{S-16}{4})_q,$$

det är

$$L = 7 \times n + 6 - A - (\frac{A}{4})_q + (S - 16) - (\frac{S-16}{4})_q.$$

**) Dessa formler äro utan härledning anförda af Delambre uti connaissance des Tems, Année 1817 pag. 307 och följ. Der förekomma äfven formler för finnandet af Grekiska Kyrkans Påskhögtid.

Utom Delambre har äfven Gauss uti Monatliche Correspondenz zur Beförderung der Erd- und Himmelskunde von F. v. Zach, Augulendern är i bruk redan den 19 April, emedan den icke enligt §. 9 kan infalla sednare än den 25 April.

2:o Då $\pi = 56$ Mars $=$ 25 April, så bör Påsken firas redan den 18 April om $N > 11$; i motsatt fall blifver 25 April i sjelfva verket Påskdag.

Anförde formler kunna begagnas äfven af oss, som följa

---

sti häft. 1800 pag. 121 och följ., utgifvit föreskrifter för bestämningen af Påsken, hvilka såväl för fullständighetens som isynnerhet för sin enkelhets skuld förtjena kännas. Hans förfarande är följande:

Man dividere	med	och Resten må kallas
Årtalet	19	a
Årtalet	4	b
Årtalet	7	c
Talet $19 \times a + M$	30	d
Talet $2 \times b + 4 \times c + 6 \times d + N$	7	e

så faller Påsken på $(22 + d + e)$ Mars.

Talen M och N äro uti Julianska Kalendern alltid 15 och 6, men i den Gregorianska blifva deras värden följande:

				M	N
ifrån 1583	till	1699		22	2
„ 1700	„	1799		23	3
„ 1800	„	1899		23	4
„ 1900	„	1999		24	5
„ 2000	„	2099		24	5
„ 2100	„	2199		24	6
„ 2200	„	2299		25	0
„ 2300	„	2399		26	1
„ 2400	„	2499		25	1

De båda fallen, som bilda undantag ifrån de Delambre'ska formlerna, komma äfven här i betraktande. Det första fallet kan endast då inträffa, när $d = 29$ och $e = 6$; och det andra, när $d = 28$, $e = 6$ och $\left(\frac{11 \times M + 11}{30}\right)_r < 19$.

Vill man efter dessa formler bestämma den Gregorianska Påsken för 1844, erhålles:

$\left(\frac{1844}{19}\right)_r = 1 = a$ $\quad\left(\frac{19 \times 1 + 23}{30}\right)_r = 12 = d.$

$\left(\frac{1844}{4}\right)_r = 0 = b$ $\quad\left(\frac{2 \times 0 + 4 \times 3 + 6 \times 12 + 4}{7}\right)_r = 4 = e.$

$\left(\frac{1844}{7}\right)_r = 3 = c$ $\quad$ således Påskdag $= (22 + 12 + 4) = 38$ Mars

$= 7$ April.

den förbättrade Gregorianska Kalendern, dock med iakttagande af följande:

a) De båda nyssnämda undantagen af formlerna gälla *endast* den icke förbättrade Gregorianska Kalendern.

b) Och uti återstående delen af detta Sekel firas Påsken åren 1845, 1869 och 1900 en vecka sednare än hvad formlerna gifva vid handen. I andra sekler finnas dessutom andra undantag.

Önskar man således bestämma Påsken för 1844, blifver kalkylen följande:

$$N = \left(\frac{1844+1}{19}\right)_r = 2,$$

$$L = 7 \times n + 6 - 1844 - \left(\frac{1844}{4}\right)_q + (18-16) - \left(\frac{18-16}{4}\right)_q$$
$$= 7 \times n - 2297 = 7 \times 329 - 2297 = 2303 - 2297 = 6 = F;$$

men som året är ett skottår, har det tvenne Söndagsbokstäfver. G gäller till 24 Februari, men F resten af året. (Om 2297 divideras med 7, finner man att n bör vara 329 på det att L må blifva positift och < 8).

$$\varepsilon = \left(\frac{11 \times 2 - 10}{30}\right)_r - (18-16) + \left(\frac{18-16}{4}\right)_q + \left(\frac{18-15}{3}\right)_q = 12 - 2 + 1$$
$= 11$, således $\varepsilon < 23$.

$\pi = 45 - 11 + (6 - 27 + 11) = 38$ Mars $= 7$ April. Här måste inom parenthesen adderas $2 \times 7 = 14$, på det att qvantiteten $L - \lambda$ icke må blifva negatif.

§. 13.

Uti de länder, hvarest den förbättrade Gregorianska Kalendern efterföljs, bestämmes Påskdagen astronomiskt. Med noggranhet beräknas nemligen på hvilken dag vårdagjemningen för något gifvet år infaller och med lika noggranhet bestämmes tiden för den första Fullmånen derefter. Första Söndagen efter denna Fullmåne blifver Påskdag. Dock, om nämde Fullmåne inträffar mellan klockan 6 och 12 på eftermiddagen om Lördagen, måste Påsken uppskjutas till andra Söndagen derefter, på det att deras Påsk icke, emot Nicenska mötets beslut, må firas på samma tid som Judarnes.

§. 14.

Af Påsken beror *Långfredagen*, *Pingsten*, *Kristi-Him-*

melsfärdsdagen och nästan alla Söndagar. Påsken och de af densamma beroende Söndagarne äro *rörliga högtider*, emedan de icke alltid firas på samma dagar. De *orörliga högtiderna* begås på bestämda dagar af året och äro: *Nyårsdag* 1 Januari, *Trettondag* 6 Januari, *Kyndelsmessa* eller *Mariæ-Kyrkogång* 2 Februari, *Mariæ-Bebådelsedag* 25 Mars, *Johannes Döparens Dag* 24 Juni, *Michaelidag* 29 September, *Allhelgonadag* 1 November, *Juldag* 25 December och *Stephanidag* 26 December. De högtider, som utom dessa förut firades i Sverige och Finland (tredje och fjerdedagen af de stora högtiderna, Mariæ-Besökelsedagen, Skärthorsdagen, Apostladagarne och de så kallade Gångedagarne efter Bönsöndagen) blefvo afskaffade genom Kongl. Förordningen af 4 November 1772. Genom samma Förordning bestämdes äfven, att Kyndelsmessan, Michaeli- och Allhelgonadagen skola begås följande Söndag, om de infalla på en Söckendag; men om Söndagen, som följer på den 2 Februari, är Fastlagssöndagen, såsom det var 1842 bör Kyndelsmessodagen firas den föregående Söndagen. Hvad åter Mariæ-Bebådelsedag beträffar, är det redan i Kyrkolagen af 1687 Kap. XIV och §. 5 bestämdt, att om den infaller i Dymmelveckan, såsom 1842, bör den begås om Lördagen föregående vecka; inträffar den på första eller andra dag Påsk, såsom 1883 och 1894, bör den firas tredje dag Påsk.

§. 15.

Den som vill upprätta en Kyrkokalender, det vill säga en uppräkning af högtider och bestämning på hvilka dagar dessa skola begås, bör gå till väga på följande sätt. I ordning uppskrifvas hvarje månads särskilda dagar med den hvarje dag tillkommande bokstaf. Söndagsbokstafven bestämmes och hvarje med denna bokstaf betecknade dag utmärkes med något tecken t. ex. en stjerna. De fyra Advent-Söndagarne antecknas genast, och när Påsken blifvit bestämd och införd i Kalendern, upptecknas Långfredagen (fredagen före Påsk) jemte 9 Söndagar som föregå Påsken (Septuagesima, Sexagesima, Quinquagesima eller Estomihi = Fastlagssöndagen, Quadragesima eller Invocavit = 1 Söndagen i fastan, Reminiscere = 2 Söndagen i fastan, Oculi = 3 Söndagen i fastan, Lætare = Midfastosöndagen, Judica = 5 Söndagen i fastan, Palmarum = Palmsöndag). Vidare anmärkas Söndagarne efter Påsk (Quasimodo geniti = 1 Söndagen efter Påsk, Misericordias Domini = 2 Söndagen efter Påsk, Jubilate = 3 Söndagen efter Påsk, Cantate = 4 Söndagen efter Påsk, Rogate = Bönsöndagen, Exaudi = 6 Söndagen efter Påsk) och Kristi-Himmelsfärdsdagen, Thorsdagen efter Bönsöndagen. Första Söndagen, som följer på 6 Söndagen efter Påsk, är Pingstdagen och Söndagen derefter Trefaldighets Söndagen. Efter denna uppskrifvas i Kalendern så många Söndagar efter Trefaldigheten som kunna få rum före första Advent. Dessa kunna vara 27 om Påsken infaller tidigt. På 7 Söndagen efter Trefaldigheten bör texten om Kristiförklaring afhandlas och på Söndagen näst före Advent texten om den yttersta domen (Kyrko-Lag. Kap. XIV §. 6). Derefter antecknas Söndagarne näst efter Julen och Nyåret, samt slutligen så många Söndagar efter Trettondagen, som kunna rymmas mellan nämde dag och Söndagen Septuagesima. Blifva dessa sex, bör texten om de tio jungfrurna afhandlas på den sista af dem (Kyrko-Lag. Kap. XIV §. 6). Hvad de fyra högtidliga Böndagarne vidkommer, bestämmes såväl dagen, hvarpå de skola firas, som texten, som bör afhandlas, af Hans Kejserliga Majestät *).

§. 16.

Den Ryska Kalendern är i allmänhet lika med den Julianska, dock böra följande olikheter anmärkas:

---

*) Böndagarne firades uti Sverige och Finland före 1772 på Fredagarne, men genom den redan förut omnämda Förordningen af nyssagde år skjötos de till Lördagen och firades på denna dag ifrån 1773—1782. Åren 1783 och 1784 firades första och fjerde Böndagen om Lördagen, med den andra och tredje om Söndagen. Ifrån 1785—1789 begingos alla fyra på Söndagen; men ifrån 1790—1792 den första och tredje på en Söndag, den andra och fjerde på en Lördag, och ifrån 1793—1803 alla om Lördagen. Åren 1804, 1805 och 1806 var det lika som 1783 och 1784. Ifrån 1807 firas de alla på Söndagen.

Efter Finlands förening med Ryssland infördes först 1812 tvenne Böndagar, som firades den 28 Juni och 11 October, men sedermera hafva fyra årligen blifvit firade.

1:o För Sol- och Måncykeln hafva båda Kalendrarne samma Period, nemligen 28 och 19 år; men i Ryska Kalendern börjas begge Cyklerna med Epochen Verldens skapelse, som förlägges på året 5508 före Kr. Den Ryska Sol- och Måncykeln finnes således, om till det gifna årtalet i Kristna æran tilläggas 5508 och summan divideras med 28 och 19, då resten efter divisionen utvisar den sökta Cykeln. Deraf följer att man ur den Julianska Sol- och Måncykeln finner den Ryska, om man adderar 11 till den förstnämda, men deremot subtraherar 3 från den sednare.

2:o De Ryska Söndagsbokstäfverne, Вруцѣлѣ́та, äro följande:

1.	Азъ	eller	A.
2.	Вéди	,,	W.
3.	Глагóлъ	,,	G.
4.	Добрó	,,	D.
5.	Есть	,,	E.
6.	Зелó	,,	S.
7.	Земля́	,,	S (vekt).

Dessa erhållas för något gifvet år, om Ryska Solcykeln för samma år divideras med 4 och qvoten, med försummande af resten, adderas till omförmälde Solcykel. Öfverstiger summan talet 7, bör det subtraheras derifrån så många gånger att resten blir $\overline{\overline{<}}\,7$. Så blifver för 1844 den Ryska Solcykeln 16 hvaraf $\frac{16}{4} = 4$, och $4 + 16 = 20$. Söndagsbokstafven blifver således $20 - 2 \times 7 = 6 =$ Зелó.

3:o Основáнія (Epakter) för hvarje år äro alldeles lika med de Julianska. De finnas derföre, om man multiplicerar Julianska Gyllentalet (eller efter 1:o ryska Kalenderns med 3 ökade Gyllental) med 11 och dividerar produkten med 10. Resten efter divisionen ger ordningsnumret för Основáнія. — Hvad uti Ryska Kalendern kallas Епáктра är intet annat än det tal, som man bör addera till Основáнія för att erhålla talet 21 eller 51; så gifva t. ex. Основáнія 14, 25, Епáктра 7 och 26.

4:o Den Ryska Påsken inträffar alltid på samma tid som den Julianska. Är Påsken bekant, kallas talet, som angifver huru många dagar Påsken faller efter 21 Mars gamla stilen, Ключь Грани́цъ. Faller Påsken t. ex. på 22, 27 Mars eller 4, 15 April, blifver Ключь Грани́цъ 1, 6 eller 14, 25.

5:o De förnämsta ibland de orörliga högtiderna äro:

Но́вый Годъ	den 1 Jan.	gamla	stil.
Крещéніе	,, 6 Jan.	,,	,,
Срѣтеніе Госпóдне	,, 2 Febr.	,,	,,
Рождéніе Предтéчи	,, 24 Jun.	,,	,,
Преображéніе Госпóдне	,, 6 Aug.	,,	,,
Успéніе пресвятыя Богорóдицы	,, 15 Aug.	,,	,,
Осѣкновéніе Главы́ Предтéчи	,, 29 Aug.	,,	,,
Рождествó пресвятыя Богорóдицы	,, 8 Sept.	,,	,,
Воздвижéніе крестá	,, 14 Sept.	,,	,,
День Іоáнна Богослóва	,, 26 Sept.	,,	,,
Покрóвъ пресвятыя Богорóдицы	,, 1 Oct.	,,	,,
День Казáнскія пресвятыя Богорóдицы	,, 22 Oct.	,,	,,
День Архистрати́га Михаи́ла	,, 8 Nov.	,,	,,
Входъ во храмъ пресвятыя Богорóдицы	,, 21 Nov.	,,	,,
День святáго чудотвóрца Николáя	,, 6 Dec.	,,	,,

Bland de rörliga högtiderna och fastorna märkas följande:

Тріóдъ, som börjas 70 dagar före Påsk och innefattar de tre veckorna Сплашная́, Пéстрая och Сы́рная, som också kallas Мáслинница, ehuru blott Fredagen och Lördagen före fastlagen egentligen så benämnas. Мясопу́стъ kallas Söndagen, som är 56 dagar före Påsk, och Сыропу́стъ Söndagen, som är 49 dagar före Påsk. Med följande Måndag börjar den egentliga fastan. Söndagen näst före Påsk kallas Вéрбное воскресéнье eller Вай och hela veckan Страстная́. Thorsdagen, Fredagen och Lördagen deruti benämnas Вели́кій четвертóкъ, Страстная́ пя́тница och Вели́кая Суббóта. Påsken heter Пáсха. Преполовéніе eller vatteninvigningen inträffar 24 dagar eller 4 Onsdagen efter Påsk, och Вознесéніе eller Kristihimmelsfärdsdag 39 dagar eller 6 Thorsdagen efter Påsk. 7 Söndagen eller 49 dagar efter Påsk kallas Трóйца eller Пятидеся́тница, och 8 Söndagen eller 56 dagar efter Påsk День всѣхъ Святы́хъ, hvarmed Петрóвъ постъ börjas, som åter räcker till 27 Juni. Постъ Богорóдицы eller Госпожи́нки räcker från 1 Augusti till 15 i samma månad, och Фили́повъ постъ från 15 November till 25 December.

§. 17.

Hvad uppkomsten af de Kristnas Högtider beträffar, märkes, att redan Apostlarne firade den första dagen i veckan till minne af Kristi-uppståndelse. Denna dag kallade de enligt Hebreisk sed μία σαββάτων, ehuru äfven ordet κυριακὴ ἡμέρα, d. ä. en till Herrans tillbedjan helgad dag, förekommer uti Johannes' Uppenbarelse Kap. V v. 10. Och redan i första seklet synas de hafva begått tvenne årliga Högtidsdagar, den ena till minne af Kristi-uppståndelse och den andra af den Helige andes utgjutelse öfver Apostlarne. Några svaga spår till dessa Högtider förekomma äfven uti Nya Testamentet. Möjligen ansågs ock Fredagen, hvarpå Frälsaren dött, i de första tider helig, och på samma grund begingos sannolikt äfven de dagar, hvarpå heliga män för Kristi skull undergått döden, högtidligt redan i Kristendomens första början. Uti fjerde seklet firades, utom nyssnämde dagar, Jul- och Kristihimmelsfärdsdagen, hvartill i sjette seklet kommo Mariæ Renings- och Bebådelsedag samt Johannes Döparens födelsedag. Nyåret firades af somliga församlingar uti sjunde seklet. På Gregorii den fjerdes tillstyrkan tillades uti elfte seklet till de vesterländska allmänna Högtiderna Allhelgonadagen och ungefär vid samma tid Michaelidagen, hvilken den österländska kyrkan redan förut firat. Men först i trettonde seklet började Stephanidagens firande finna insteg. I fjerde seklet begingo de österländska Kristne åminnelsen af Frälsarens födelse och döpelse på samma dag, nemligen den 6 Januari, som de kallade ἐπιφάνεια eller θεοφάνεια; deremot synas de vesterländska alltid hafva helgat den 25 December till minne af Frälsarens födelse. — Att fördrifva onda andars försåt och att försona Gud ansågs redan i första tiderna fastorna för de kraftigaste medel; men först i åttonde seklet bestämdes fastedagarnes antal till fyratio.

§. 18.

Den Judiska Kalendern är utmärkt såväl för sin besynnerliga som konstfulla inrättning. Det Judiska året, hvars Epok är 7 Julianska October 3761 före Kr., är nemligen af sex särskilda slag

Vanliga år med 12 Månader	korta af 353 medel „ 354 långa „ 355	dagar.
Skottår med 13 Månader	korta „ 383 medel „ 384 långa „ 385	

och deras Månader äro i ordning från årets början följande:

Månader.	Vanliga år. I Korta.	II Medel.	III Långa.	Skottår. IV Korta.	V Medel.	VI Långa.
תִּשְׁרִי	30	30	30	30	30	30
מַרְחֶשְׁוָן	29	29	30	29	29	30
כִּסְלֵו	29	30	30	29	30	30
טֵבֵת	29	29	29	29	29	29
שְׁבָט	30	30	30	30	30	30
אֲדָר	29	29	29	30	30	30
וַאֲדָר	—	—	—	29	29	29
נִיסָן	30	30	30	30	30	30
אִיָּר	29	29	29	29	29	29
סִיוָן	30	30	30	30	30	30
תַּמּוּז	29	29	29	29	29	29
אָב	30	30	30	30	30	30
אֱלוּל	29	29	29	29	29	29
Summa	353	354	355	383	384	385

Kyrkoåret börjas likväl med månaden נִיסָן, i hvilken deras hufvudfest זֶבַח־פֶּסַח firas. För att finna när denna fest för något gifvet år börjas, och deraf sedan deras Nyårsdag samt till hvilket slag det gifna året skall räknas, förfares på följande vis *):

*) Dessa formler äro af Gauss införde uti Mon. Corr. v. Zach, Jahrgang 1802, Majhäftet, och bevisade af Cresy uti Corresp. Astr. I Vol. pag. 556.

Om det Judiska året A faller på det Julianska A′, så är alltid

$$A = A' + 3760.$$

Derefter tages

$$\left(\frac{12 \times A + 17}{19}\right)_r = a \text{ eller } \left(\frac{12 \times A' + 12}{19}\right)_r = a,$$

och likaledes

$$\left(\frac{A}{4}\right)_r = a' \text{ eller } \left(\frac{A'}{4}\right)_r = a'.$$

Ifrån någondera af följande eqvationer sökes värdet på $M + m$:

$$M + m = 32.0440932 + 1.5542418 \times a + 0.25 \times a' - 0.003177794 \times A,$$

$$M + m = 20.0955877 + 1.5542418 \times a + 0.25 \times a' - 0.003177794 \times A',$$

hvaruti M utmärker det hela talet och m decimalerna. Slutligen tages

$$\left(\frac{M + 3 \times A + 5 \times a' + 5}{7}\right)_r = a'' \text{ eller } \left(\frac{M + 3 \times A' + 5 a' + 1}{7}\right)_r = a''.$$

Om nu

α) $a'' = 2, 4$ eller 6, så infaller פֶּסַח på M Mars gamla stilen.

β) $a'' = 1$ och $a > 6$ samt $m \geq 0.63287037$, så infaller פֶּסַח på $(M + 1)$ Mars gamla stilen.

γ) $a'' = 0$ och $a > 11$ samt $m \geq 0.89772376$, så infaller פֶּסַח på M Mars gamla stilen

δ) I alla andra fall firas פֶּסַח på $(M-1)$ Mars gamla stilen.

Vid denna räkning behöfver man vanligtvis icke använda mer än 2 à 3 decimaler; endast när $a'' = 0$ eller $= 1$, böra flere begagnas.

Den första dagen af det derpå följande Judiska året eller den 1 תִּשְׁרִי faller alltid på 164 dagen efter פֶּסַח, och sjelfva året A är ett vanligt år af 12 månader om $a < 12$, men deremot ett skottår af 13 månader om $a > 11$. Men huruvida det gifna året är ett kort, medel eller långt år, finner man genom bestämning af tvenne efter hvarandra följande פֶּסַח eller Nyårsdagar, då skilnaden i dagar mellan dem angifver till hvilken af de sex uppräknade klasserna året A hörer. — Man vill t. ex. bestämma פֶּסַח för 1844, så blifver kalkylen följande:

$$A = 1844 + 3760 = 5604.$$

$$\left(\frac{12 \times 5604 + 17}{19}\right)_r = \left(\frac{12 \times 1844 + 12}{19}\right)_r = \left(\frac{67265}{19}\right)_r = \left(\frac{22140}{19}\right)_r = 5 = a.$$

$$\left(\frac{5604}{4}\right)_r = \left(\frac{1844}{4}\right)_r = 0 = a'.$$

$M + m = 32.0440932 + 1.5542418 \times 5 + 0.25 \times 0 - 0.003177794 \times 5604,$
$M + m = 20.0955877 + 1.5542418 \times 5 + 0.25 \times 0 - 0.003177794 \times 1844,$
således $M + m = 22.0069446$, hvaraf $M = 22$ och $m = 0.0069446$,
slutligen $\left(\frac{22 + 3 \times 5604 + 5 \times 0 + 5}{7}\right)_r = \left(\frac{16839}{7}\right)_r = 4 = a''$ eller
$$\left(\frac{22 + 3 \times 1844 + 5 \times 0 + 1}{7}\right)_r = \left(\frac{5555}{7}\right)_r = 4 = a''.$$
således infaller פֶּסַח efter α) på $M = 22$ Mars gamla stilen. Och som $a < 12$, är året 5604 ett vanligt år. Adderas till 22 Mars 164 dagar, erhålles Nyårsdagen för 5605. Denna infaller således den 2 September 1844 gamla stilen. Sökes פֶּסַח för 1843, finnes 2 April och deraf Nyårsdagen för året 5604 den 13 September 1843. Men ifrån 13 September 1843 till 2 September 1844 äro 355 dagar förflutna; således blifver det Judiska året 5604 ett vanligt långt år. — Är sålunda den Judiska Nyårsdagen uti Julianska (deraf äfven i den Gregorianska) Kalendern bekant, så kan man enligt föregående Tabell vid sidan af den Gregorianska Kalendern anbringa de skilda månaderna med sina dagar i ordning, och dertill bifoga de nedan upptagne märkvärdigaste fester, som alla äro orörliga

תִּשְׁרִי	1	Nyårshögtiden, רֹאשׁ הַשָּׁנָה äfven יוֹם תְּרוּעָה Basunedagen. Numer. 29: 1, Levit. 23: 24.
	2	Andra Nyårshögtidsdagen, מָחֳרַת הַשַּׁבָּת.
	3	Gedaliafastan, צוֹם הַשְּׁבִיעִי. Zachar. 8: 19, II. Konung. Bok. 25: 25, Jer. 41: 1.
	10	Försoningsfastan, יוֹם הַכִּפֻּרִים. Levit. 23: 26—32.
	15	Löfhyddohögtiden, חַג הַסֻּכּוֹת. Levit. 23: 33 och följ.
	16	Andra Löfhyddohögtidsdagen, מָחֳרַת הַשַּׁבָּת.
	21	Palmhögtiden, חַג תְּמָרִים en i sednare tider tillkommen högtid.
	22	Löfhyddohögtidens slut, מִקְרָא־קֹדֶשׁ eller עֲצֶרֶת (ἐξόδιον). Levit. 23: 36, Nehem. 8: 18.
כִּסְלֵו	25	Altarinvigningshögtiden, ἐγκαινισμός τοῦ θυσιαστηρίου. Inrättad af Judas Maccabæus, firades i 8 dagar. I. Macc. 4: 59.
טֵבֵת	10	Jerusalems belägringsfasta, צוֹם הָעֲשִׂירִי. II. Kon. Bok. 25: 1, Zach. 8: 19.

אדר	13	Esthers Fasta, צום אסתר. Esth. 3: 13, 4: 16.
	14	Purimshögtiden *), ימי הפורים. Esth. 9: 28.
	15	Schuschan purim. Esth. 9: 18 torde gifvit anledning till denna ohebræiska benämning.
ניסן	14	Början till Pæsach högtiden, זבח־פסח. Levit. 23: 5, Num. 9: 3, Exod. 12: 6.
	15	Osyradebrödshögtiden, חג המצות. Jos. 5: 11, Deut. 16: 4, Luc. 22: 1.
	16	Andra osyradebrödshögtidsdagen, מחרת השבת.
סיון	6	Veckohögtiden, חג שבעות. Levit. 23: 15—22. Deut. 16: 10.
	7	Andra Veckohögtidsdagen, מחרת השבת.
תמוז	17	Tempeleröfringsfastan, צום הרביעי. Zach. 8: 19.
אב	9	Tempeluppbränningsfastan, צום החמישי. Zach. 8: 19.

Till dessa komma ännu: Nymånadshögtiderna, חדשי השנה, firades på den första dagen i hvarje månad; Jehovas sabbather, שבתות יהוה, firades hvarje 7 dag i veckan. Sabbathsåret, שנת השמטה, var hvart 7 år, och Jubelåret, שנת היובל, hvart 49, eller enligt andra hvart 50 år.

§. 19.

Turkiska Kalendern, inrättad endast efter Månen, har en Period af 30 år, hvarje af dem beräknadt till 354 dagar, med undantag af 2, 5, 7, 10, 13, 16, 18, 21, 24, 26 och 29 åren, som äro skottår af 355 dagar. Epoken, benämd Hedschrah, börjar med den 16 Juli 622 eft. Kr. Som hvarje Period af 30 år har 19 vanliga år af 354 dagar och 11 skottår af 355 dagar, så innehålla 30 år 10631 dagar, eller ett Turkiskt år består af $354^{11}/_{30}$ dagar, hvaraf

$$\frac{\text{Turk. år}}{\text{Julian. år}} = \frac{354\frac{11}{30}}{365\frac{1}{4}} = \frac{1}{1.030712}.$$

Har man således ett Julianskt år A gifvet och vill veta det deremot svarande Turkiska året A′ samt dess början, er-

*) I skottår firades endast denna Purims-högtid uti אדר, då Schuschan Purim uppskjöts till ואדר.

hålles, $A - 622 =$ Julianska årens antal, som förflutit sedan den 16 Juli 622 till den 16 Juli det gifna året A; och för att förvandla dessa till Turkiska har man

$$A' = 1.030712 \times (A - 622).$$

Talet A′ kommer tydligen att blifva af formen $M + m$, der M utmärker det hela talet och m decimalerna. M ger då det sökta året. m bringas åter genom multiplikation med $354^{11}/_{30}$ till dagar, och de sålunda funna dagarne subtraheras från 196, men om skottåren från 197 dagar (emedan fr. 1 Jan. till 16 Juli äro 196 dagar). Resten utvisar huru många dagar i den Julianska Kalendern förflutit från den 1 Jan. till början af det Turkiska året. Den derpå följande dagen är följaktligen den sökta Nyårsdagen uti Turkiska Kalendern. Är vid subtraktionen det funna antalet af dagar > 196, så bör nämnde antal subtraheras från $196 + 365 = 561$. — Man vill t. ex. för året 1844 bestämma Nyårsdagen för Turkarnes år. Då är

$$A = 1844, \text{ och } A - 622 = 1844 - 622 = 1222,$$

$$\text{samt } 1222 \times 1.030712 = 1259.530064,$$

således $M = 1259$ och $m = 0.530064$ samt $0.530064 \times 354^{11}/_{30} = 187.837$, alltså $197 - 188 = 9$, d. ä. början af det Turkiska året 1260 faller på 9 dagen efter 1 Jan. eller 10 Jan. i Julianska Kalendern.

De 12 månaderna uti Turkiska Kalendern äro följande:

Moharrem	har	30	dagar.	
Safar	„	29	„	
Rebî el-awwel	„	30	„	
Rebî el-accher	„	29	„	
Dschemâdi el-awwel	„	30	„	
Dschemâdi el-accher	„	29	„	
Redscheb	„	30	„	
Schabân	„	29	„	
Ramadân	„	30	„	(fastarnes månad).
Schewwâl	„	29	„	
Dsû 'l-kade	„	30	„	
Dsû 'l-hedsche	„	29	„	

Uti Skottår är den sista skottmånaden och består då af 30 dagar, hvaraf den sista kallas Skottdag. — Slutligen må anmärkas att alla Turkiska Högtider äro orörliga eller falla på samma Månadsdag. De förnämsta af dem äro följande:

Nyårsdagen	infaller den	1	Moharrem.
Ashur	„ „	10	Moharrem.
Muhammeds födelse	„ „	12	Rebî el-awwel.
Konstantinopels eröfring	„ „	20	Dschemâdi el-awwel.
Segerdagen	„ „	15	Redscheb.
Muhammeds upphöjelse	„ „	27	Redscheb.
Barah-natten	„ „	15	Schabân.
Större Bairam	„ „	1, 2, 3	Schewwâl.
Uppenbarelsen	„ „	8	Dsû 'l-hedsche.
Mindre Bairam	„ „	10	Dsû 'l-hedsche.

§. 20.

Uti följande Tabell är den förbättrade Gregorianska Kalenderns Påskdag utsatt för de återstående åren af detta Sekel. M betyder Mars och A April:

1845 30 M.	1859 24 A.	1873 13 A.	1887 10 A.
1846 12 A.	1860 8 A.	1874 5 A.	1888 1 A.
1847 4 A.	1861 31 M.	1875 28 M.	1889 21 A.
1848 23 A.	1862 20 A.	1876 16 A.	1890 6 A.
1849 8 A.	1863 5 A.	1877 1 A.	1891 29 M.
1850 31 M.	1864 27 M.	1878 21 A.	1892 17 A.
1851 20 A.	1865 16 A.	1879 13 A.	1893 2 A.
1852 11 A.	1866 1 A.	1880 28 M.	1894 25 M.
1853 27 M.	1867 21 A.	1881 17 A.	1895 14 A.
1854 16 A.	1868 12 A.	1882 9 A.	1896 5 A.
1855 8 A.	1869 4 A.	1883 25 M.	1897 18 A.
1856 23 M.	1870 17 A.	1884 13 A.	1898 10 A.
1857 12 A.	1871 9 A.	1885 5 A.	1899 2 A.
1858 4 A.	1872 31 M.	1886 25 A.	1900 22 A.

Pris: 15 kopek Silfver.