

Skottdagen och romersk kalenderräkning

Om skottdagen

I dag anses skottdagen infalla 29 februari, men skottdagen var ursprungligen 24 februari av ett skottår. Datumet har varit fast sedan 46 f.Kr. när Caesar bestämde så i sin nya kalender, den Julianska (efter hans släktnamn Julius). Så var det också i Sverige fram till 1996. Därefter skulle skottdagen officiellt infalla den 29 februari, vilket för första gången inträffade år 2000.

Men varför bry sig om detta onödiga påhitt att skottdagen nu officiellt har lagts på 29 februari, när ändå inga traditioner är bundna till den dagen? Gamla seder ska nymodigheter inte påverka, utan man bör ändå följa den äldre traditionen. Det är ju det som är värdet i traditioner att de bevarar minnet av hur man gjorde förr. Även om vi inte längre har någon fastetid officiellt i vår kalender bör man för den sakens skull inte börja äta semlor till Jul. Av samma skäl bör seder anknutna till skottdagen fortfarande gälla 24 februari, som de gjort i tidigare århundraden.

Romersk kalender

Det börjar som vanligt i Rom. Året i antikens Rom var från början 355 dagar lång. Detta stämde inte med årstiderna, så med ett par eller tre års mellanrum sköt man in en extra månad, skottmånaden, vid namn Mercedonius eller Intercalaris. Denna månad placerades efter 23 februari, alltså förkortades februari när skottmånaden sköts in. Att man valde skjuta in skottmånaden efter februari var naturligt, för det var den sista månaden i året i den religiösa kalendern, medan mars var den första. I juridiska sammanhang användes dock redan i Rom (från 153 f.Kr enligt en uppgift) tidsberäkning som började året vid vintersolståndet, men det var det religiösa bruket och därav följande festdagarna som styrde i folkets tideräkning. Januari blev inte allmänt betraktad som årets första månad innan på senmedeltiden.

Den gamla romerska kalendern hette kung Numa Pompilius kalender. Denna kung är nog en myt och ingen historisk person. Skottmånaden lades in när det ansågs behövas, och den var 22 eller 23 dagar lång. Detta bestämdes av de romerska (hedniska) prästernas råd, där det högsta ämbetet hette Pontifex Maximus (innehas i dag av Påven, varför hans ämbete även i dag officiellt heter Pontifikat). Hos romarna var det ofta politiker som valdes till det ämbetet, varför kalendern kom att styras av politiska intriger, sådant som på vilken dag det var lämpligt att anordna val och byta ämbetsmän osv. Vid Gaius Julius Caesars (100 – 44 f.Kr) tid låg så kalendern flera månader fel i jämförelse med årstiderna.

Nu innehade faktisk Caesar själv detta politiska prästämbete, varför han hade den formella makten att bestämma över kalendern. Han anlät astronomen Sosigenes från Alexandria för att skapa en på vetenskap grundat kalender. I Caesars nya kalender skulle skottdagen tillsättas vart fjärde år. Den sköts in efter 23 februari som förut, men det blev ingen extra månad, utan i stället lät man februari bli en dag längre. Alla festdagar efter 24 februari flyttades en dag framåt.

Kung Numa Pompilius kalender

Mensis (Månad)	Längd
” Martius	31
” Aprilis	29
” Maius	31
” Iunius	29
” Quintilis	31
” Sextilis	29
” September	29
” October	31
” November	29
” December	29
” Ianuarius	29
” Februarius	28
Summa	355 dagar

Gaius Julius Caesars kalender

Mensis (Månad)	Längd (Sosigenes förslag)
” Martius	31 (31)
” Aprilis	30 (30)
” Maius	31 (31)
” Iunius	30 (30)
” Quintilis (Iulius)	31 (31)
” Sextilis (Augustus)	31 (30)
” September	30 (31)
” October	31 (30)
” November	30 (31)
” December	31 (30)
” Ianuarius	31 (31)
” Februarius	28 (29/30)
Summa	365 /366 dagar

(Alla månadsnamnen ska på antikens latin föregås med ordet ”Mensis”, som betyder månad.)

Året för Caesars död 44 f.Kr. bestämde senaten att lägga dit hans släktnamn "Julius", som ersatte "Mensis Quintilis" (den femte månaden).

Caesar hade ingen manlig arvtagare, så han adopterade systersonen Octavius (27 f.Kr. – 14 e.Kr), som sedan dess bar adoptivnamnet Octavianus Caesar. När denna tillskansat sig makten blev han av senaten ärad med det pampiga tillnamnet Augustus ("den förutspådde"; han var inte blyg, han lät sig också kallas för "Guds son"). Han fick år 8 e.Kr. dessutom månaden "Augustus" kallad efter sig, som ersatte "Sextilis" (den sjätte). September till december har fortfarande i dag numreringen kvar i månadsnamnet (från den 7:nde till den 10:nde, ettan var ju mars). Resten av de icke numeriska månadsnamnen hänvisar till forna romerska gudar och mytiska väsen.

Det berättas att nästa kejsare i ordningen, Tiberius, blev föreslagen att överta September, men han var en praktisk man med jordnära ideal, och han satte stopp på detta med motiveringen att månaderna ändå skulle ta slut innan kejsarna gjorde det. Utan detta politiska ofog, Augustus kunde ju inte ha mindre än 31 dagar, kunde varannan månad varit 31, varannan 30 dagar lång. Utom februari, som skulle blivit 30 dagar lång på skottåren, annars 29 dagar. Helt klart en vettigare ordning, vilket också var Sosigenes' och Caesars ursprungliga plan.

När Caesars nya kalender togs i bruk uppstod i början ett missförstånd: romarnas vana var att ta det innevarande året med i beräkningen som nummer 1, och således blev det skottår tre års mellanrum att börja med. Augustus lät rätta till detta, men det hade så blivit ett hack i skottårsräkningen. Långt senare när året för Kristi födelse skulle bestämmas, kan detta varit en av orsakerna att välja det året som det blev.

De romerska siffrorna

Det finns bara sex av dem: $I = 1$, $V = 5$, $L = 50$, $C = 100$, $D = 500$, $M = 1000$.

En teori är att I från början avsåg ett finger, V en hand, och VV två händer, vilket senare drogs ihop till X . Det är troligt att detta kommer från etruskerna. De större siffersymbolerna lånades från ett grekiskt system, också de via etruskerna, men förvandlades med tiden. Ingen av siffersymboler var från början uppfattade som bokstäver, utan skrevs annorlunda. T.ex 50 betecknades ofta med L , men förvandlades allt mer att se ut som bokstaven L . Talet 1000 skrevs tidigare CIO , och 500 som IO , vilket ju representerar en halv av 1000. De tidiga bokstäverna såg också annorlunda ut, vilket minskade risken för sammanblandning (utom kanske för I och V).

Det romerska systemet är ett ganska enkelt system att bilda tal med: $I = 1$, $II = 2$, $III = 3$, $IV = 4$, $V = 5$, $VI = 6$, $VII = 7$, $VIII = 8$, $IX = 9$, $X = 10$, $XI = 11$, $XII = 12$, osv.

Man tillämpar alltså subtraktion om ett tecknen ligger till vänster ett större siffersymbol, addition om de ligger till höger: $IV = 5 - 1 = 4$; $VIII = 5 + 3 = 8$.

I officiell räkning skrevs 4 först som $IIII$ och 9 som $VIIII$. Från kejsartiden och framåt förekommer IX allt oftare, men IV något mer sällan. De uppfattades i början som folkliga skrivsätt. Även dubbla föregående tecken användes ibland, så att 8 kunde skrivas $IIIX$ ($= 10 - 2$). De subtraherade tecknen är dock aldrig fler än två åt gången.

Större tiotal får man genom att ha fler X . Man räknar på detta sätt till $39 = XXXIX$.

Sedan tar man ett nytt tecken: $L = 50$, så att $XL = 40$, $XLI = 41$, ..., $XLIX = 49$; $LX = 60$, $LXI = 61$, ... Så fortsätter man till $LXXXIX = 89$.

Nästa: $C = 100$ ger till exempel $XC = 90$, $XCI = 91$, $XCIX = 99$, $CI = 101$, $CXI = 111$, $CLXI = 161$.

När man började mer regelrätt att använda bokstäver som siffror drog man vanligtvis en rak linje ovanför talet för att undvika sammanblandning. Således skrev romarna på kejsartiden talet 237 som $\overline{CCXXXVII}$.

Under kejsartiden och senare användes alltså ofta \overline{IX} och något mer sällan \overline{IV} .

Nedan ett par exempel på skrifter på ett officiella byggnadsverk, på restaurering av akvedukt, den första om Augustus 5 f.Kr och den andra om Titus 79 A.D:

IMP·CAESAR·DIVI·IVLI·F·AVGUSTUS
 PONTIFEX·MAXIMUS·COS·XII
 TRIBVNIC·POTESTAT·XIX·IMP·XIIII
 RIVOS·AQVARUM·OMNIUM·REFECIT

I denna andra exempeltext förekommer även det dubbla subtraktiva $\overline{II\bar{X}}$ för siffran 8.

IMP·TITVS·CAESAR·DIVI·F·VESPASIANUS·AVG·PONTIF·MAX
 TRIBVNICIAE·POTEST· \overline{IX} ·IMP· \overline{XV} ·CENS·COS· \overline{VII} ·DESIG· $\overline{II\bar{X}}$
 RIVOM·AQVAM·QVAE·IN·VSV·ESSE·DESIERAT·REDVXIT

Mer sällan under antiken, men ganska regelmässigt på senare tider brukade man rita streck både under och över. Här några exempel på det, typ gamla årtal, som man kan se på byggnader:

$\overline{CCCLXII}$ = 362 , \overline{XD} = 400 , $\overline{MDLXXXII}$ = 1582 , $\overline{MXMXLVII}$ = 1947 .

I en del gamla byggnader i Europa förekommer ännu också den äldre romerska formen \overline{CIC} för talet 1000. Den fanns kvar länge för den var praktisk för att uttrycka större tal. Man låter ett extra "varv" C:n runt betyda multiplikation med 10, vilket gör att \overline{CCIC} betyder 10000, och halva den, \overline{IC} betyder 5000, osv.

Ännu större tal behövdes när rika romarnas egendomar i sertertier började gå mot tiotals miljoner. Genom att rita streck på tre sidor av siffran multipliceras den med hundratusen. T.ex \overline{IX} betyder en miljon.

Det fanns ett behov att anteckna mått, och de byggde under antiken mest på halvor och tolfte delar. Halv, "semi" på latin, betecknades med **S**. En tolfedel betecknades med ett vågrätt streck $\overline{\quad}$, och två tolfte delar med dubbla vågräta streck $\overline{\overline{\quad}}$. Tre tolfte delar skrevs $\overline{\overline{\overline{\quad}}}$. Elva tolfte delar blir **S** $\overline{\overline{\overline{\quad}}}$.

Årtalen

För årtalsräkning användes i vissa sammanhang staden Rom's grundande, "AB URBE CONDITA", förkortad **A·U·C**, vilket var en omdiskuterad tidpunkt. Enligt en legend grundades staden Rom den 21 april 753 f.Kr. av Romulus.

Även om romerska historiker använde den var A.U.C ingen dominerande årsräkning i det antika Rom. Det vanliga var i stället att ange namnet på en tjänsteman, oftast en konsul, för året i fråga. Eftersom ämbetstiden som regel bara var 1 år, så var det sättet bra nog för att ange året när det gällde ett fåtal år bakåt. På kejsartiden kunde man också ange kejsarens regeringsår från det han hade tillträtt.

T.ex i julevangeliet nämns både ståthållaren Quirinius (Kyrenius i grekisk form) och kejsare Augustus för att ange tidpunkt. Däremot anger man inte årtalet A.U.C. Det var mera historikerna som använde det, och inte evangelisterna.

Det gamla sättet att ange årtal fortsatte man även under kristen tid. Vår nuvarande beräkning från Kristi födelse eller A.D. (Anno Domini, herrens år) kom något senare. Dionysius Exiguus, arkivarie hos påven Johannes I, grundade det ungefär vid år 500 e.Kr. Han utgick från Lukas evangeliet, att Jesus döptes kejsar Tiberius 15. regeringsår, vilket, baserad på beräkningarna av den romerske historikern Livius, var 781 A.U.C. Året runt 30 år tidigare skulle således vara Jesu födelseår.

Valet var inte helt fritt för skottårsräkningen måste stämma, första skottåret skulle ju bli år 4. Detta kanske ledde till det "olyckliga" att Jesus födelseår hamnade några år efter Herodes den Store's död, vilket ju motstrider Bibeln. Vår nuvarande tideräkning börjar således 753 A.U.C. Som alltså bygger på Livius' uppgifter. Detta förefaller någorlunda rimligt i ljuset av senaste arkeologiska fynd. Helt andra årtal kan man dock se i litteratur och skolböcker, ämnet är långt i från utdiskuterad.

Dagräkning

Den romerska månadens första dag kallades "kalens", i pluralis "kalendae", som lär hänsyfta på nymåne, och ordet har sedan i betydelsen "månadsräkning" blivit vårt ord "kalender". Mitt i månaden var dagen som av romarna kallades "idus", som skulle fallit på dagen för fullmåne, om kalendern hade följt månvarvet, vilket den nu inte gjorde så bra. Idus-dagen föll den 15:de på långa månader, på de korta månaderna den 13:de. Den sjunde i långa månader, den femte i korta, kallades "nonae", vilket avsåg första halvmånen (kallad första kvadranten i våra astronomiska kalendrar).

I Rom räknade man dagar baklänges. Man anger alltså hur många dagar det är kvar till nästa nonae, idus eller kalendae. Man kanske upplevde att det var praktiskt, när man främst ville veta hur många dagar det var kvar till nästa fest, eller lånebetalning. Märk också hur naturligt det är för barn att räkna så. Vår dagräkning måste man ju särskilt lära sig, och sedan räkna antalet dagar till en viss datum med subtraktion. Detta krångel slapp romarna.

Från Kalendis Martiis (1 mars) framåt går nedräkningen så här (till 1 april):

1 mars:	KAL • MART	Kalendis Martiis	
2 mars:	A•D•VI•NON•MART	ante dies sextum Nonas Martias	(6 dagar före)
3 mars:	A•D•V•NON•MART	ante dies quintum Nonas Martias	(5 dagar före)
4 mars:	A•D•IV•NON•MART	ante dies quartum Nonas Martias	(4 dagar före)
5 mars:	A•D•III•NON•MART	ante dies tertium Nonas Martias	(3 dagar före)
6 mars:	PRID•NON•MART	Pridie Nonas Martias	(inför nonas mars)
7 mars:	NON•MART	Nonas Martias	
8 mars:	A•D•VIII•ID•MART	ante dies octavum Idus Martias	(8 dagar före)
9 mars:	A•D•VII•ID•MART	ante dies septimum Idus Martias	(7 dagar före)
10 mars:	A•D•VI•ID•MART	ante dies sextum Idus Martias	(6 dagar före)
11 mars:	A•D•V•ID•MART	ante dies quintum Idus Martias	(5 dagar före)
12 mars:	A•D•IV•ID•MART	ante dies quartum Idus Martias	(4 dagar före)
13 mars:	A•D•III•ID•MART	ante dies tertium Idus Martias	(3 dagar före)
14 mars:	PRID•ID•MART	Pridie Idus Martias	(inför idus mars)
15 mars:	ID•MART	Idus Martias	
16 mars:	A•D•XVII•KAL•APR	ante dies septendecim Kalendae Aprilis	(17 dagar före)
17 mars:	A•D•XVI•KAL•APR	ante dies sexagesimo Kalendae Aprilis	(16 dagar före)
18 mars:	A•D•XV•KAL•APR	ante dies quintus decem Kalendae Aprilis	(15 dagar före)
19 mars:	A•D•XIV•KAL•APR	ante dies quartus decem Kalendae Aprilis	(14 dagar före)
20 mars:	A•D•XIII•KAL•APR	ante dies tertius decem Kalendae Aprilis	(13 dagar före)
21 mars:	A•D•XII•KAL•APR	ante dies duodecim Kalendae Aprilis	(12 dagar före)
22 mars:	A•D•XI•KAL•APR	ante dies undecim Kalendae Aprilis	(11 dagar före)
23 mars:	A•D•X•KAL•APR	ante dies decem Kalendae Aprilis	(10 dagar före)
24 mars:	A•D•IX•KAL•APR	ante dies nonus Kalendae Aprilis	(9 dagar före)
25 mars:	A•D•VIII•KAL•APR	ante dies octavus Kalendae Aprilis	(8 dagar före)
26 mars:	A•D•VII•KAL•APR	ante dies septimus Kalendae Aprilis	(7 dagar före)
27 mars:	A•D•VI•KAL•APR	ante dies sextum Kalendae Aprilis	(6 dagar före)
28 mars:	A•D•V•KAL•APR	ante dies quintum Kalendae Aprilis	(5 dagar före)
29 mars:	A•D•IV•KAL•APR	ante dies quartum Kalendae Aprilis	(4 dagar före)
30 mars:	A•D•III•KAL•APR	ante dies tertium Kalendae Aprilis	(3 dagar före)
31 mars:	PRID•KAL•APR	Pridie Kalendis Aprilibus	(inför kalendis april)
1 april:	KAL•APR	Kalendis Aprilibus	

osv.

Således skulle vi skriva 29 februari på ett skottår: PRID•KAL• MART (Pridie Kalendis Martiis). (med reservation för fel som kanske insmugit sig i den latinska böjningen av räkneorden och månadsnamnen)

Romarna använde flitigt förkortningar, det är vad man ofta ser i inskriptioner. Det kan vara intressant att kunna tolka dem, därför anger jag både förkortningen i inskriptionsstil och vad det står för. Romarna satte skiljetecknet, dvs. punkten, mitt på raden, inte längst ner som vi, och det är inte alltid en punkt, utan kanske en fyrkant, en stjärna osv., beroende på stenhuggarens skicklighet. Ordet "ante" betyder innan, inför, "dies" betyder dag, dagar, "pridie" är dagen före (sammandragning av "pro die"). På den tiden räknades den innevarande dagen med, så att vad som är två dagar före för oss blev tre dagar före för romarna (därför blir det också i biblisk språk så att Påskdagen är tredje dagen räknad från Långfredagen).

Vecka

I de tidiga kejsarnas Rom hade man inte veckor i dagens mening, men en 8 dagar lång period mellan två marknadsdagar kunde användas som ett slags veckodag räkning. Det fanns förstås inga egentliga veckohelger heller, men helgdagar för olika gudar (feriae) och minnesdagar för viktiga historiska händelser (dies festi) hade man titt som tätt, så romarna led ingen brist på arbetsfria dagar. Till exempel var domstolshandlingarna förbjudna vissa dagar i månaden, en romersk föregångare till helgande av en viss veckodag.

Sjudagarsveckan anammades först runt 200 år senare, men ändå redan på hednisk tid, ca 100 år innan kristendomen blev allmänt accepterad i Rom. Sjudagarsveckan härstammar från Mesopotamien där den hade utvecklats från månkalendern årtusenden tidigare. En vecka motsvarar lite knappt en fjärdedels månvarv, en kvadrant. Olika varianter av 7-dagarsveckan användes i Mellanöstern, bl.a i Judéen.'

Den synodiska månaden, tiden mellan två lika månfasor (t.ex två efterföljande nymånar), är 29,53 dygn lång, och en fjärdedel av den, kvadranten, t.ex. tiden mellan halvmåne och fullmåne, är ca. 7,4 dagar, vilket någorlunda motiverar sjudagarsveckan. Året rymmer ungefär 12,4 månvarv. Det trettionde månvarvet är alltså bara en stump, och ansågs forna tider att tillhöra demoner. Det är nog den riktiga orsaken varför 13 redan på forntiden blev fruktat som ett olyckstal.

Om ”den nya stilen”

Vi har inte Juliansk kalender i dag, utan Gregoriansk. Redan Sosigenes kände till att den Julianska kalendern hade ett litet fel, men den ansågs vara obetydlig på romersk tid. Fram till 1500-talet hade dock kalendern flyttat sig besvärligt jämfört med solåret, och behövde rättas till. Påven Gregorius XIII införde år 1582 en ny kalenderräkning. Man undantog skottdagen jämna hundra år då antalet hundra i året inte var delbart med 4. Nu är ju t.ex 20 delbart med 4, varför år 2000 var faktiskt ett skottår.

Den Gregorianska kalendern togs inte genast i bruk i protestantiska länder, däribland i Sverige, den var ju en romersk katolsk påfund. Först år 1753 infördes den i Sverige, men kallades då ”den nya stilen”, för att undvika nämna namnet av en påve i sammanhanget. De grekisk-ortodoxa länderna tog den nya stilen i bruk först under 1900-talet.

En annan nyhet som den Gregorianska kalendern införde var att dygnets början räknades från midnatt. I den julianska kalendern var detta ögonblick mitt på dagen, så att en ny dag egentligen började på eftermiddagen. Det hade ingen betydelse för vanliga sysslor, men för vissa yrken var det viktigt. Förr fanns inga praktiska direkta sätt att bestämma midnattstiden. Det var lättare att bestämma ”mitt i dagen” tiden i lokal soltid, som tillfaller då solen står högst på himlen. Det var viktigt för sjöfarten fram till ganska nyligen. Man ställde fartygets klockor efter den, för de måste vara exakt rätt ställda för navigeringen. Sjöfolket föredrog därför den julianska stilen, liksom astronomerna. I hamnstäderna inrättades observatorier för detta syfte, och många sådana observatorietorn finns ännu kvar. Där fanns en tjänsteman som följde solen och markerade när middagstiden föll, bokstavligen, för han lät en stor kula falla i en mast på tornet som kunde ses från fartygen i hamnen.

Fortfarande räknar astronomerna, av tradition och av praktiska skäl, stjärnornas positioner enligt Juliansk kalender. Man räknar i det stora hela bara antalet Julianska dagar, de Gregorianska undantagen i skottdagarna skulle bara försvåra beräkningarna. År och månader bryr man sig inte om, i universum har ändå varje planet sina egna årstider. Astronomerna räknar inte heller skottsekunder mm, utan håller sig till jämna daglängder. I stället justeras den astronomiska beräkningen vissa mellanrum. En sådan justeringspunkt kallas en Juliansk epok. Aktuell Juliansk epok, som används i tabellerna nu, heter J2000.0 .

Förr kallades den internationella tiden GMT (Greenwich Mean Time), men den har numera ersatts av en ny internationell tidsdefinition UTC (förkortningen är multilingual, inte engelsk eller fransk direkt, utan kan tolkas på olika sätt i olika länder). Man har dessutom infört en ny godtycklig regel i denna. Det har visat sig att jordens rotation inte är helt konstant och små avvikelser förekommer. För att hålla den officiella tiden UTC synkron med jordens rotation inför man ibland skottsekunder, efter beslut i en internationell organisation (IERS, International Earth Rotation and Reference Systems Service). Olika åsikter finns dock om denna extra krångel är verkligen motiverad.

Seppo Nurmi, 2012-02-29

Senast uppdaterad: 2015-04-23