

SAECULUM CONFUSIONIS

Kalenderreformerne i år 1700 og år 1743 i Danmark/Norge.

Af Erling Poulsen

Indledning

Igennem tiderne har datoangivelser været afhængige af tid og sted, dermed har de medført både forvirring og misforståelser, ikke blot for os i dag, der prøver at analysere fortiden, men så sandelig også for samtiden. Hver gang et område ændrede kalender, har man skullet tilpasse sig nye terminer og nye vaner, noget det konservative menneske altid har haft svært ved. Et eksempel på en kalendarisk misforståelse skal nævnes, den stammer fra Ole Feldbæk, Danmarks Historie bd. 9, s. 145; her fremgår det, at forværket Gyldenløve ved Frederikssten blev stormet 8. dec. 1718, derpå førtes løbegrave op mod fæstningen, for at forberede et stormangreb. Dette kom dog aldrig, da den svenske konge Karl 12. blev dræbt om aftenen d. 30. nov. under en inspektion af løbegraven nærmest fæstningen (der er sandsynligvis brugt to forskellige kilder, en dansk og en svensk, men deres datoer forholder sig til to forskellige kalendersystemer).

Men tilbage til artiklens hovedformål: Hvordan har situationen været ved den danske kalenderreform år 1700, hvor der pludselig skulle overspringes 11 dage, og hvordan gik forhandlingerne i samfundets top om reformen? Hvilke argumenter fik Frederik IV til at udstede sin forordning af 28/11 1699, hvorefter "*Ny Stiil*" skulle erstatte "*Gammel Stiil*"?

Det denne artikel skal forsøge at gøre rede for, er: Hvorfor kalenderreform? Hvordan blev den til efter forhandlinger mellem forskellige Nordeuropæiske regeringer? Dernæst forvirringen omkring påsken, samt almuens afhængighed af kalenderen og sammes reaktion på reformen. Var samfundet så organiseret, at en reform, der greb så dybt ind i dagliglivet, overhovedet kunne gennemføres?

Kilder

Af samtidige kilder er heldigvis bevaret mange af de officielle almanakker og de paralleludgivne skriv- og rejsekalendere (Kgl. Bibliotek (fork. KB)). Som officielle udgivelser har de stort set holdt sig på lovens grund, men da Universitetet havde almanakprivilegium, og dermed en væsentlig indtægt ved salget, var det også vigtigt, at udgivelserne indeholdt stof, som folk ønskede at købe. Det kan ses af, at hver gang almanakprivilegiet blev indskærpet, forsvandt det astrologiske indhold, for dog at dukke op et par år efter. Oplaget er det svært at udtale sig om, Dybvad (ca. 1630) pralede med et antal på 60.100.000¹, et mere realistisk gæt på oplaget omkring år 1700 er nok det halve.

Om selve kalenderreformen og forhandlingerne både herhjemme og i udlandet findes akter i Rigsarkivet, men en del materiale må søges i udenlandske arkiver. Jeg har ikke af tids og pladmæssige grunde brugt originalakter, men har benyttet et værk, der indeholder næsten alle relevante akter. Værket udkom allerede kort

¹ s. 119, Olsen.

efter reformen: Peder Horrebow, *Operum MathematicaPhysicorum II*, 1741. Grunden til udgivelsen skal søges i den store beundring, forfatteren, som selv ikke var nogen stor astronom og fysiker, nærede for sin berømte læremester og forgænger Ole Rømer. Det er fra denne beundring, og deraf følgende udgivelser, vor viden om Rømers videnskabelige fortjenester stammer; selv udgav han næsten intet. Udover et par afhandlinger fra hans ungdom (udgivet af Det Franske Akademi), en notesbog (*Adversaria*, KB) og en del breve til udenlandske lærde (liste hos Thykiær s.4045) findes kun et par astronomiske maskiner på Rosenborg, tælleværket til Rundetårns planetarie og et nyfundet ur konstrueret af ham, uret er for nyelig hjemkøbt til Danmark.

Som kilde til debatten op mod påskereformen (1743) er brugt den pietistisk inspirerede bog: Johan Heitman, *Enfoldige Betænkninger over den julianske og gregorianske Calender...*, København 1742 (KB). Manuskriptet til bogen er blevet til, kort før den danske påskeberegning "gik galt" første gang (1724), men på grund af censur udkom den først året før forordningen om påske.

Af bøndernes kalendere er en del genstande, såkaldte primstave samt kalenderdåser, på vore museer; de er grundigt behandlede i litteraturen. Generelt kan der om disse evighedskalendere fra 1700tallet siges, at de viser den stigende oplysning på landet; hvor datoerne i begyndelsen af århundredet angives i forhold til helgendagstegn, skiftes disse efterhånden ud med symboler på datoens aktivitet i landbruget.

En hel del af bøndernes terminer er nedskrevet i de populære, men ucensurerede, bondepraktikaer, og som kilde til at vise, hvilken kalender landbobefolkningen benyttede, er de også anvendelige. At de fik lov at eksistere på landet skyldes nok, at de kun gjorde ringe skade, og deres udbredelse gjorde det umuligt at komme dem til livs. Oplaget af praktikaerne kan der kun gættes om, men det har været betydeligt, måske sammenligneligt med almanakoplaget; det tyder det forhold, at de blev ved med at blive genudgivet, også på. Alle eksemplarer efter år 1700 på KB (de der er registrerede under bondepraktikaer) er gennemgået. En væsentlig grund til, at praktikaerne er brugt som kilde, er, at de er uautoriserede og trykt for profittens skyld; derfor har de, i modsætning til de officielle almanakker, ene og alene rettet sig efter målgruppen; folk har fået det de ville have².

Antallet af husstande beskæftiget med landbrug kan skønnes at have været omkring 100.000³ i år 1700, og da praktikaerne, selvom de er påtrykt årstal, er beregnet til brug i flere år, må der have stået en praktika i mange landbohjem. Mærkeligt nok finder man ikke almanakker og praktikaer i skifteprotokollerne fra 1700tallet⁴, forklaringen kan være, at de af myndighederne har været anset for uden værdi.

En hel del mundtlige bondehuskeregeler er indsamlede i Jylland i slutningen af 1800tallet; da de hviler på en meget gammel mundtlig tradition, kan de også bruges som kilde til landboforhold i 1700tallet.

2 Hvis man i fremtiden vil foretage en undersøgelse af, hvad "den gemene mand" beskæftigede sig med i 1995, ville Ekstrabladet eller BT være en bedre kilde end Statstidende.

3 s. 37, Feldbæk.

4 s.265, Johansen.

Kort kalenderhistorie.

Den kirkelige kalender bygger på den julianske kalender, som Cæsar indførte år 45 f.Chr. i Rom, til afløsning af den hidtil brugte Numakalender⁵. Den julianske kalender gik ud fra, at det tropiske år⁶ var på 365,25 dage, og da det på et år er nødvendigt med et helt antal dage, blev der indført et skudår hvert fjerde år. Kalenderen blev autoriseret ved kirkemødet i Nikæa år 325, hvor det blev bestemt, at for årsjævndøgn skulle falde den 21. Marts det år.

For at kunne beregne fuldmånetidspunktet, og dermed datoen for påske, blev begrebet gyldental indført, idet man gik ud fra, at 235 perioder for Månens faser svarede til 19 år, det er næsten korrekt⁷. Og derfor ville månefaserne gentage sig på samme datoer i en 19 årig cyklus. Kendskabet til denne cyklus kan spores helt tilbage til babylonerne i det 5. årh. f. Chr., og er nu lidt uretfærdigt opkaldt efter grækeren Meton⁸. I praksis nummererede man årene fortløbende med tallene 1 til 19, tallet kaldtes gyldental.

For at lette udregningerne lod man i en tabel et bestemt tal (epakten, som angav antallet af dage fra sidste nymåne det foregående år til 1. jan.⁹) svare til hvert gyldental. Fordi nymånerne ville falde på samme datoer i år med samme gyldental.

I de officielle danske almanakker er epakten angivet til og med årgang 1700 (den julianske udgave), fra år 1700 (den gregorianske udgave) til 1713 forsvinder angivelsen, for at komme med igen fra 1714 og frem til begyndelsen af 1740'erne. Fra midten af 1800'tallet finder man igen epakten, men kun i Skriv og rejsekalenderen, og den tradition er fortsat til i dag, også efter at de to officielle kalendere blev slået sammen i 1974.

Da hverken kalenderåret eller fuldmåneberegningen svarede til de astronomisk rigtige værdier, skete der hvert år en lille systematisk fejl; den gjorde det nødvendigt for pave Gregor XIII, ved en bulle (24/21582)¹⁰, at indføre en ny kalender¹¹. Ved overgangen til den gregorianske kalender sprang man 10 dage over ($((1582325)*(365,25365,24219)=9,8$ dage, således at påsken igen kunne blive en forårsfest, og juledag kunne komme nærmere midvinter).

Forbedringen var gennemført i hele den romerskkatolske del af Europa i 1610, medens de protestantiske dele ikke ville vide af noget, der kom fra Rom, selvom det var et fremskridt.

5 s. 7, Eilertsen. Det var en månekalender uden faste regler, så der var forvirring; f. eks var nytårsdag år 52 f. Chr. d. 4. dec. og i år 47 f. Chr. d. 14. okt.(begge datoer efter juliansk kalender), Salmonsen. En månekalender har som tidsenhed tiden fra nymåne til nymåne (1 månemåned=ca. 29,5 dage), for at få månekalenderen til at svare til solåret blev indført et år på 12 mdr., og når det blev nødvendigt en 13. skudmåned.

6 Et tropisk år er tiden fra, at Solen fra Jorden ses i forårspunktet på Ekliptika, til Solen igen er i punktet. Den nøjagtige værdi er 365.24219 dage. Forårspunktet er det sted på himmelkuglen hvor Solens årlige bane, ekliptika, skærer himlens ækvator med voksende deklination.

7 Fejlen er på ca. 1,5 time på en cyklus, det bliver i løbet af 310 år til et døgn, s.11, Liebgott.

8 s. 7, O. Neugebauer, The exact sciences of antiquity, Brown University Press, 1957.

9 Der findes også andre definitioner, men det væsentlige i epakten er at den angiver månefasen på en bestemt dag i året. Alle andre dages månefasen kan der så tælles frem til.

10 s. 176, Eilertsen.

11 s. 124, Nielsen

Størstedelen af de ikkekatolske lande i Europa gik over til den nye kalender i første halvdel af 1700tallet, men de græskkatolske dele er først gået over til den gregorianske kalender i vort århundrede, sidst Grækenland i 1923.

Reformen i Danmark

Hovedmanden bag indførelsen af den gregorianske kalender, dog uden forbedring af påskeberegningen (det skete først senere), var den kgl. mathematicus Ole Rømer. Ole Rømer øvede en stor indflydelse på den bestemmende elite i det hierarkisk opbyggede danske samfund omkring år 1700. Grunden var, at han med sin praktiske sans kunne løse vigtige samfundsopgaver, som ikke andre kunne tage sig af. Ved sin hjemkomst fra Frankrig i 1681, hvor han var blevet kendt for opdagelsen af lysets tøven¹² og løsningen af praktiske opgaver for Solkongen, blev Rømer professor i astronomi¹³ og pålagt at indføre ny matrikel¹⁴. I 1683 gennemførte han en mål og vægtreform i forbindelse med Chr.V's Danske Lov¹⁵, reformen var, ved at gå ud fra en enkel grundenhed, et stort fremskridt for et standardiseret målesystem. I 1685 blev han leder af Rundetårns Observatorium¹⁶, som han bragte op to date; i 1690 indrettedes privatobservatorium med nyopfundet udstyr¹⁷; i 1692 Kompassreform og oprettelse af navigationsskoler¹⁸; i 1693 udnævnelse til højesteretsdommer¹⁹; i 1704 indretning af observatorium med endnu et nyopfundet instrument²⁰; i 1705 blev Rømer udnævnt til 1. borgmester og politimester i København²¹. Derudover var han generalkvartermester på Holmen, opsatte milepæle langs hovedvejene, forbedrede hovedstadens drikkevandsforsyning og kloakering, indførte gadebelysning og sørgede for brolægning. Ved siden af det gav han anvisninger på konstruktion af sammenlignelige termometre (hvilket Fahrenheit lærte af ham i 1708 og fik æren for)²², opfandt den første nøjagtige flydevægt med anvisning på dens brug²³ osv. osv. Han skiftede ikke arbejde når han fik et nyt, men påtog sig mere og mere. Hvor stor betydning det danske styre tillagde ham, viste sig ved den statsmandsagtige begravelse, han fik i 1710.

Som leder af Observatoriet på Rundetårn var det Rømer, der var ansvarlig for årets almanak, og ved overrækkelsen af værket til Chr. V i 1695 forelagde han et forslag om en reform af kalenderen²⁴. Forslaget

12 s. 26, E. Poulsen, Lyshastigheden og Rømer, Fysik/Kemi nr. 5, 1994.

13 Allerede 3/4 1676, under opholdet i Paris, var han blevet designeret astronomiprofessor i København, s. 58, Rundetårn.

14 s. 59, Rundetårn.

15 Andre mål var dog stadig tilladte, først ved forordningen af 10/1 1698 blev andre enheder forbudt, s. 59, Rundetårn.

16 s.61, Rundetårn.

17 s. 7ff, E. Poulsen, Hvor var Rømers hus(instrument), Meddelelser fra Ole Rømers venner 1/1994.

18 s.61, Rundetårn.

19 Afhandling af J. Kisbye Møller, Ole Rømer som højesteretsdommer, udsendt sammen med Claus Tykier (red.), Ti Rømer facetter, Albertslund 1989.

20 s. 67, Rundetårn.

21 s. 66, Rundetårn.

22 s. 17ff, E. Poulsen, Tidlig dansk termometri, KVANT september 1993.

23 s. 7ff, Tyra Eibe/Kirstine Mejer (red), Ole Rømers Adversaria, Det Kgl. Danske Videnskabernes Selskab, København 1910

24 s. 3, Horrebøw

gentog han ved overrækkelsen af 1696 kalenderen, og kongen bad Rømer forespørge den danske legat i Stockholm (Bolle Luxdorph) om svenskernes stilling. I Rømers forespørgsel fra d. 10/196²⁵ forklarer han, hvori problemet består, og skriver så, at Chr. V *ynskede at fornemme Naboernes disposition og tanker, om mand ey med felles resolution kunde engang rette den urigtighed*. Han nævner seks argumenter for den nye stil, til brug overfor svenskerne, og beder til slut Luxdorph sende et par ord til svar. De seks argumenter var:

At få overensstemmelse med andre nationers tidsregning.

At den nye stil begår en fejl, der viser sig over en periode på 10000 år, hvor derimod den gamle stil har fejl, der viser sig på kun et par hundrede år.

At de færreste bør føje sig efter de fleste, især da de fleste har den bedste tidsregning.

At for hundrede år siden ville paven vise sin autoritet med indførelsen af ny stil, men det argument duede ikke mere. Og hollændernes eksempel²⁶ viser, at også reformerte lande uden konsekvens kan tilslutte sig ny stil.

Under alle omstændigheder vil alle reformerte lande på et tidspunkt skifte kalender, og skulle Tyskland og England²⁷ gøre det, måtte Danmark følge trop, nu havde vi chancen for at komme først.

År 1700 er særlig egnet til en overgang, en lignende chance vil ikke opstå de næste hundrede år²⁸.

Luxdorph svarede allerede d. 25/1²⁹, at han *ved Gud har forsøgt at (slå) den gamle stil af hovedet heroppe*, men hidtil havde det ikke båret frugt. Men, skrev han, der er dog en professor i Upsala ved navn Andreas Spole³⁰, han arbejdede på sagen i Sverige. Der har været diskuteret med adskillige om sagen og Luxdorph har fundet, at den største modstand nok vil komme fra gemene folk, de holder nemlig regnskab med tiden ved hjælp af primstokke, og finder ved hjælp af dem Jul og Påske. Hvis man nu med ny stil ville holde disse fester på en anden tid, vil de tro, at der var introduceret en anden religion, og at de derfor ikke kunne dø salige. Kom der uorden i bøndernes primstokke, ville de ikke vide, hvornår de skulle pløje og så og ville indbilde sig, at verdenen var vendt op og ned.

Efter dette noget nedslående svar lod kongen udstede en skriftlig ordre til Rømer d. 10/396³¹, hvori blev bekendtgjort, at fordi han har erfaret, at ved handelskorrespondance med udlandet, *er stor besværlighed*, og at der er tvivl om datoer på vekslers og andre dokumenter. *Skulde han gerne se at ny stii bleve indført i hans*

25 s. 5, Horrebow

26 De reformerte lande i Holland havde allerede truffet beslutning om overgang, men kalenderskiftet skete først d. 1/121700. Salmonsens.

27 England gik først over til ny stil i 1752. Salmonsens.

28 Dette argument kan kun hænge sammen med, at året var skudår efter gammel stil, men ikke efter ny stil. Derfor skulle man under alle omstændigheder springe en dag over (29. feb.), hvilket var nyt, så derfor kunne istedet springes de 10 dage + 29 feb. netop her; i den endelige reform skiftede kalenderen her. En anden fordel af mere pædagogisk art var, at den sidste dag med gammel stil (18. feb) ville være en søndag, her kunne præsten ved gudstjenesten formane om hvilken dato, det ville være dagen derpå.

29 s. 6, Horrebow

30 Spole og Rømer kendte hinanden fra deres ungdom, de havde begge været assistenter for den franske astronom Pichard da han i 1671 var på Hven for at måle Tycho Brahes slot Uraniborg og Parisobservatoriets længdegrads forskel. s. 127, Nielsen.

31 s.7, Horrebow.

riger og lande. Rømer blev beordret til at tage forbindelse med matematikere på de steder, hvor gammel stil endnu blev benyttet for at få kalenderne til at stemme overens.

Kongens argumenter i ordren skal ses på baggrund af Københavns store vækst på 3,7% årligt (befolkningstal) i slutningen af 1600tallet³²; handelen voksede voldsomt³³ (den første florissante periode) og den danske handelstonnage voksede fra 1670 til 1699 med ikke mindre end 127%; i København var hele 65% af den samlede tonnage hjemmehørende i 1698.

Professor Weigel fra Jena ankom til København i juni 1696³⁴, fordi spørgsmålet om en reform også var blevet aktuelt i andre protestantiske lande. Der kom intet ud af hans bestræbelser i den omgang, og da han senere af Chr. V blev sendt til Stockholm, mødte han endnu voldsommere modstand³⁵.

I Nordtyskland blev det besluttet at koordinere alle de protestantiske lande via rigsdagen i Regensburg, og den danske gesandt her, Lewencron, blev pålagt at støtte Weigel så meget som muligt.

I 1698 måtte Rømer³⁶ levere en betænkning til Lewencron, om hvad reformen gik ud på. Han skrev, at siden Kristi tid er juledag forskudt hele 13 dage og de andre helgendage, efter hvilke bondehandel, skibsfart, jagt og fiskeri er bestemte, er forskubbet; *Solens løb, og aarsens gang ere vigede fra de tider, de indfaldt paa, da reglerne ere observerede og funderede*. Om påskens forkerte beliggenhed skrev han, at *de regler, som Kirken har stiftet om Paaschens holdelse, saa ganske vigede fra vore forfædres formeente rigtighed, at vi fejler i vor påskeberegning*. Der nævnes, som eksempel, at hvis påsken skulle holdes efter den oprindelige mening, skulle påsken 1698 være 5 uger tidligere, end den ellers skulle være efter den gamle stil. Han foreslår, at en passende lejlighed til at indføre ny stil ville være den store solformørkelse, der vil indtræffe den 13 sep. 1699³⁷, fordi denne begivenhed kunne bruges til *instiftelse udi historierne til ævig tid*. Man kunne gennemføre reformen ved at springe fra 13. sep. (gl. stil) og direkte til 23 sep. (ny stil). Som autoritet bag indførelse af ny stil brugte Rømer Tycho Brahe, dog ikke fra et offentliggjort værk, men med et citat fra Tychos håndskrevne stjernetabel ler; dem havde Rømer arbejdet med i sin ungdom³⁸.

I en ordre³⁹ af 8/21698 gav Chr. V en række biskopper og teologer ved Universitetet besked på at komme med et oplæg. De svarede, at der let, ved en indførelse af ny stil, ville opstå tro på Pavens ufejlbarlighed, derfor skulle sagen opsættes til en anden tid⁴⁰. Senere gav det teologiske fakultet dog efter for forslaget; fakultetet stod svagt her kort før pietismen (både den voksende rationalisme og den begyndende pietisme, der kom til os

32 s.85, Ladewig.

33 s.332, Ladewig.

34 s. 810, Horrebow. Han havde anbefalingsbrev med fra Chr. V's fætter hertug Johan Georg af SachsenWeimar.

35 s. 128, Nielsen.

36 s. 14, Horrebow.

37 Gammel stil. Solformørkelsen var total over Nordtyskland og de sydligste dele af Danmark, fra resten af landet var den næsten total. Formørkelsen var sammenlignelig med den vi (gamle) oplevede i 1954 set fra København.

38 s. 67, Thykiær.

39 s. 20, Horrebow.

40 s. 129, Nissen.

gennem de øgede internationale kontakter, havde sat spørgsmålstegn ved den lutherske ortodoksi, som ellers havde været fremherskende hele århundredet⁴¹).

Nu skulle den svenske regering vindes for sagen, Rømer bad 11/399 Spole i Upsala⁴² arbejde for den nye stil, men det gik ikke så godt. Spole havde sit helt eget forslag til kalenderreform, og svarede allerede 26/3⁴³. Hans forslag gik ud på, at solhverv skulle flyttes til d. 25/12 (det var her solhverv lå, da Cæsar indførte den julianske kalender år 45 f. Chr., senere havde den kristne kirke brugt datoen til at fejre Jesu fødselsdag) ved at overspringe 14 dage, ellers skulle overspringes skudår efter gregoriansk stil. Rømer svarede meget høfligt⁴⁴ d. 19/4, han ville jo gerne have svenskerne med til reformen; han skrev i sit svar, at hvis man fulgte Spoles forslag ville man fortsat have to stilarter i Europa, og at man derved ikke ville opnå en forenkling. Han fremhævede, at man kun bør tage hensyn til almenytten og ikke til religionen. Svaret må have overbevist Spole, for i et brev til den svenske Cancellipræsident, danskerhaderen⁴⁵ Bengt Oxenstjerna, skrev Spole⁴⁶, at det nok var en umulighed at gennemføre hans forslag, og at den gregorianske stil lettere ville kunne gennemføres i hele Europa. I et brev d. 22/5 til Rømer tilsluttede han sig reformen⁴⁷.

Men den svenske regering var ikke overbevist. Den lod sin gesandt von Snolsky i Regensburg overrække forsamlingen et memorandum⁴⁸, hvori svenskerne gik imod reformen. Dermed var svenskerne koblet fra en fælles kalenderreform⁴⁹.

For at koordinere en fælles overgang til gregoriansk kalender begyndte nu en intens brevveksling mellem nordeuropæiske lærde. Rømer diskuterer især problemet med påskeberegningen med Leibnitz⁵⁰. Og den 13. sep. 1699 besluttede forsamlingen i Regensburg, at de tyske protestantiske lande skulle gå over til ny stil ved at springe fra 18/21700 til 1/31700.

41 Gennemførelsen af enevælden, kongeloven af 1665, byggede på en fundamental anden opfattelse af staten end tidligere, kirken var nu kun et af mange hjul, der fik samfundet til at fungere. s. 332, Scocozza, Danmarks Historie 8, 1989, Gyldendal og Politiken.

42 s. 22, Horrebow. Oversat s. 123, Nissen. I brevet fortæller han også om sin observation af den vigtige måneformørkelse d. 5. marts (den skulle bruges til at fastlægge totalitetszonen for solformørkelsen d. 13. sep.). Hans observation var ikke gået så godt, thi midt under formørkelsen var han ilet ned ad Købmagergade fra Rundetårn, tilkaldt af Chr. V, som fra slottet iagttog formørkelsen og ønskede sin astronom hos sig.

43 s. 22, Horrebow.

44 s. 26, Horrebow.

45 s. 76, Danmarks historie 3, Jespersen.

46 s. 127, Nissen.

47 s.29, Horrebow.

48 s. 40, Horrebow.

49 Svenskerne lavede en helt speciel reform. År 1700 udelod de kun skuddagen og besluttede, at de næste 40 års skuddage ligeledes skulle udelades; det betød, at de i en årrække ville have deres helt egen kalender. I 1704 og 08 "glemte" de at udelade skuddagen, og i 1712 var forvirringen så stor, at de måtte genindføre den julianske kalender ved at indføre den dag, de havde sprunget over i år 1700, som den 30. februar. Først i 1753 gik Sverige over til den gregorianske kalender, idet de sprang fra d. 17. feb. til d. 1. marts. Salmonsens.

50 §113124, Horrebow. Leibnitz var et af de medlemmer ved Det Franske Videnskabelige Akademi, han havde haft mest at gøre med under sit frankrigsophold.

Lewencron gav den nye danske konge Frederik IV (Chr. V var død 25/81699) besked om beslutningen, og den 28/11 satte kongen sit navn under forordningen om ny stil, dog uden reform af påskeberegningen, idet dette blev henvist til en kommission.

Kommissionen, kaldet Collegium Mathematicum, kom dog aldrig i stand, og i mange år fulgte man den gamle metode. Det medførte, at man i 1724 holdt påske en uge før katolikkerne. Rømer arbejdede, i forbindelse med påskeberegning, meget med bestemmelse af jævndøgnstidspunkt, især ved hjælp af et instrument opsat i sit Tusculanske Observatorium⁵¹.

Forordningen.

I forordningen⁵² står, at de nye almanakker skal indrettes, så de 11 dage overspringes i februar 1700, og påskedag dette år skal falde 11/4. Der må ikke anvendes andre almanakker i landet, og breve samt dokumenter efter 18/2 skal dateres efter ny stil. Hvis nogen forser sig, idømmes de, for hver forseelse, en bøde på 4 rdl. i købstæderne og 1 rdl. på landet, bøden skal gå i fattiggassen. Dog, hvis veksler o.l., som er underskrevet før forordningen, skulle forfalde efter gammel stil, så gælder gammel stil indtil udgangen af juni. Hvis nogen skulle bruge forandringen til bedrageri eller svig, bør de efter sagens beskaffenhed straffes. Alle offentlige personer blev beordret til offentligt at læse og forkynde forordningen på alle passende steder.

Den allerede trykte og udsendte almanak for året tilbagekaldtes, og der blev udgivet en ny. Straffen for almindeligt brud på forordningen kan sammenlignes med, at straffen for at huse en fremmed betler, fra og med 1708, var ½ rdl. per nat⁵³. Den højere bøde i byerne hænger måske sammen med, at det er her, det er vigtigst, at reformen bliver gennemført. Håndhævelsen af forordningen påhvilede på landet godsejeren; da bøderne skulle i fattiggassen, har hans iver for at gennemføre forordningen nok været ringe.

De eksisterende almanakker fra år 1700

Der eksisterer tre eksemplarer af den julianske almanak (KB, Danmarks Natur og Lægevidenskabelige Bibliotek (DNLB) og Sorø Akademis Bibliotek (SAB)). De er helt ens (dog mangler et par sider i SAB eksemplaret, men de har alle samme trykfejl i september måned) og har som de foregående år Rundetårn på forsiden (den mangler på SAB eksempl.); tårnet er afbildet med den flade oprindelige udsigtsplatform; fra og med 1701almanakken skiftede forsidebilledet af tårnet til Rømers tokuplede observatorium.

Da den allerede udgivne almanak blev forældet ved forordningen, skulle der udgives en ny. Et eksemplar af denne findes på KB, udgaven må være udgivet i huj og hast, for der er alvorlige sjskefejl i den. Den alvorligste er, at der uden forbehold er angivet markedsdage på de datoer, som blev oversprunget. En anden

51 Tyra Eibe/Kirstine Mejer (red), Ole Rømers Adversaria, Det Kgl. Danske Videnskabernes Selskab, København 1910, s. 58-65, 94 og 122-128. Emnet er gennemgået i en guldmedaljeopgave offentliggjort i Oversigt over Det kgl. Danske Videnskabernes Selskabs forhandlinger 1913, nr. 4, s. 226-244. En beskrivelse af Jævndøgnsinstrumentet findes i §451-459 i Peder Horrebow, Basis Astronomiæ sive pars mecanica, København 1735.

52 Den er aftrykt på omslaget af den reviderede almanak fra samme år.

53 Forordning af 24/91708 om betlere i Danmark, post 2, §2.

fejl er, at antallet af dage i december er angivet til 30. Den næste udgave findes i dag på Steno Museet, der er i den taget forbehold for markedsdagene, men december har stadig 30 dage. Endelig er der endnu en udgave (ens eksempl. på DNLB og SAB), i den er alle fejlene blevet rettet. Forsiden af den reviderede almanak viser ikke det sædvanlige billede af Rundetårn, derimod er pladsen brugt til at fortælle, at det her er den nye almanak.

Påskeproblemet

Som tidligere nævnt blev der ikke opnået enighed om påskeberegningen. Ved diskussionerne omkring år 1700 var Weigel stemt for, at bestemmelsen af både forårsjævndøgn og påskefuldmåne skulle ske astronomisk.

Rømer var mere stemt for at fastlægge Påsken til den søndag der faldt mellem 5. og 11. april⁵⁴. Den københavnske præst Brunnsmand, der havde forstand på almanakker⁵⁵, var imod Weigel. Hans argument var, at en epidemi kunne rive de få astronomer, der kunne beregne månens bane⁵⁶, bort, og hvad så? Mod Rømers idé var især teologerne, den var jo også i strid med Det Gamle Testamente⁵⁷.

Peder Horrebow⁵⁸ arvede påskeproblemet og udgav et par afhandlinger i 1737 om emnet⁵⁹, men der skete først noget, da man nærmede sig 1744, for da ville igen ske det samme som i 1724.

I 1742 udkom en bog⁶⁰, der på dansk pegede på problemet; bogens formål var at præsentere en helt ny kristelig kalender i tidens ånd. Bogen er approberet⁶¹ af en af spidserne indenfor Københavns åndsliv, matematikprofessoren J. F. Ramus, han fik ofte et glas godtøl på værtshuset "Syvstjernen" sammen med Holberg og Horrebow⁶². I forordet blev påskeberegningens unøjagtighed kritiseret, og der foreslås en ny metode bl. a., at den tid, der skulle være den udslagsgivende ved påskefastsættelsen, skulle være tiden på Azorerne's meridian, for at undgå, at Øst og Vesteuropa måtte fejre påske en uge forskudt. Hovedindholdet i bogen fik dog (heldigvis) ingen virkning. Forfatteren argumenterer for, at de ugudelige ugedags og månedsnavne afskaffes, månedernes 1. dag omlægges, og månedslængden revideres, nytår omlægges, og alle helgendage lægges på den dag, hvor Solen har den samme stilling, som da de blev indstiftet, f. eks skal juledag omlægges til d. 23 dec. (ny stil) eller d. 3. i første måned (kristelig stil). Idet den gregorianske kalender kommer ca. en dag forud for Solen på 3200 år, foreslås, at årstal der er delelige med dette tal ikke skal være skudår alligevel.

54 s.128, Nielsen. Fodnote.

55 Han havde i 1688 udgivet en evighedskalender med hjælp fra Rømer, s. 76, Thykier. Det er mærkeligt, at Rømer hjalp ham, for en sådan evighedskalender var forbudt ifølge almanakprivilegiet fra 1684.

56 Månen er tiltrukket af den uregelmæssige Jordklode, af Solen og planeterne, derfor er dens bane meget svær at beregne nøjagtigt. Selv i vore dage bliver foretaget observationer for at få sikre Måneberegninger.

57 2. Mosebog, 12. kap. vers 128.

58 Rømer blev som professor efterfulgt af eleven Schiwe, han døde ved epidemien i 1711, derpå af eleven Rasch, der døde hurtigt. Og endelig af Peder Horrebow (d. æ.) der sad på professoratet lige til 1753.

59 P. Horrebow, Consilii de nova Methodo Paschali, part I & II, København 1737. Han vender tilbage til problemet i Horrebow.

60 Heitman.

61 Approbationen er usædvanlig lang; det fortælles at manuskriptet er 19 år gammelt og har været censureret flere gange. Grunden er nok, at censuren blev lempet i 1740'erne og at der var opstået en diskussionslysten dansk offentlighed, Ole Feldbæk (red.), Dansk Identitetshistorie 1, København 1991, s. 115ff.

62 s. 259, Thykier. Det problemfyldte forhold mellem Holberg og Horrebow er behandlet i Ebbe Spang Hansen, Erasmus Montanus og naturvidenskaben, Holbergsamfundet København 1965.

Debatten om påskeusikkerheden førte til, at Chr. VI udstedte en forordning d. 18/11743, i hvilken det blev befalet, at gregoriansk metode også skal bruges i påskeberegningen. Dog kan det ses i almanakken fra 1744 (beregnet af Peder Horrebows søn og efterfølger Christian), at påskedag er d. 29/3; dette var efter den gamle beregningmetode, efter gregoriansk metode skulle det have været 5/4 (i Olsen fortælles, at årgang 1744 måtte omtrykkes, fordi forordningen kom for sent; det kan ikke passe, idet arbejdet med den næppe har været igang i januar 43. På KB er registreret to forskellige almanakker fra 44 (den anden skulle være beregnet af Ramus, der som studerende beregnede årgang 1714), men i KB's almanaksamling findes den ikke; det er nok en fejlregistrering, der har givet anledning til påstanden om en nyudgivelse i 1744).

De "ulærdes" kalender

Landbrugets stade omkring år 1700 kan bedst sammenlignes med ulandene i dag; det årlige udbytte var yderst afhængigt af naturgivne forhold, bonden havde endnu ikke fået "magt" over naturen. Bondens verdensbillede, der byggede på kosmisk helhed (holisme)⁶³, var meget forskelligt fra kirkens, hvis opgave det var, på evangeliets grund, at fastholde enevældens autoritet og samfundsorden; landbefolkningens iver efter at gå i kirke har været ringe, hvilket de hyppige skærpelser af kravet om kirkegang under de første enevoldskonger viser⁶⁴.

At holde rede på tiden, og dermed holde fester og dyrke jorden på rette måde, har været endnu vanskeligere i landbosamfundet i 1600tallet, end det er i dag; og begik man bare fejl på få dage, kunne det få alvorlige følger, troede man⁶⁵. Til hjælp for tidsmålingen udkom adskillige almanakker, de indeholdt en mængde astrologiske oplysninger, oplysninger om sygdomsbekæmpelse (husråd) samt huskeregeler om den rette tid at så, høste og slagte.

Ser vi for eksempel i en gammel almanak⁶⁶, får vi under åreladning at vide, at dette udmærkede middel mod sygdomme ikke må benyttes, når Månen er i visse stjernetegn, samt når den er i konjunktion, opposition og kvadratur med Sol, Mars og Saturn; derfor er for hver dag angivet stillingen for Månen og de andre vandrestjerner. Også vejruddisningen er medtaget⁶⁷ således, at man i god tid kunne planlægge sin høst⁶⁸.

Der udkom en ny almanak hvert år, og den udgift sparede mange ved at benytte en evighedskalender, en primstok⁶⁹. På den var hver måneds dage indridset med det tilsvarende helgentegn ved; desuden var der ud for hver dag et søndagsbogstav (fra ag); kendte man årets søndagsbogstav f.eks. b, var alle dage mærket med b søndage. Kendte man også årets jævndøgn samt gyldental eller epakt, kunne man tælle sig frem til årets bevægelige helligdage (bl.a. påske).

63 s. 180, Feldbæk.

64 s. 182, Feldbæk.

65 s. 14ff, Steensberg bd. 3. Og vi ved jo alle, at man ikke må begynde på noget nyt en mandag.

66 Almanakken fra 1676.

67 Medtaget i mange af tidens almanakker, se f.eks artiklen om almanakker i Olsen, s. 130. Man troede, at især Månen øvede indflydelse på vejret; der er stadig mange, der tror, at det ofte er klart vejr ved fuldmåne.

68 Disse vejromtaler findes stadig i almanakken, i dag ses dog kun tilbage i tiden, de er ikke prognostiske mere. Se f. eks. s. 85 i 1995 Almanakken.

69 Emnet er behandlet grundigt i Liebgott., Her er også mange afbildninger.

Hvis man havde svært ved at læse⁷⁰, måtte terminerne for fester, sygdomsbehandling og landbrugsarbejde huskes ved hjælp af ordsprog, og når tallæsning var et problem, måtte alle dage relateres til en helgen⁷¹. En bondepraktika⁷² kunne være nyttig, den indeholdt alle de nødvendige regler og kunne anvendes, lige til den var slidt op.

Eksempler på regler der styrede året

Kyndelmissen d. 2/2 var en gammel midvinterfest, hos Peder Syv står⁷³, at på dagen skal halvdelen af vinterens foder være tilbage, for at der skal være nok til sommerens komme. Ved reformen kom alle datoer 11 dage for tidligt i forhold til Solen, så den gamle lærdom må have skabt problemer.

På Valborg dag d. 1/5 afholdt man fest for den kommende grøde i jorden⁷⁴, der blev redet sommer i by og pyntet op med grønt. Reformen har betydet, at færre planter og træer var sprunget ud på dagen.

Der var tradition for at holde "fardag" (skiftedag) ved påske og Mikkelsdag d. 29/9⁷⁵, selvom det i Chr. V's Danske lov var bestemt, at det skulle være d. 1/6 og 1/12. Reformen gav bønderne længere tid til at få rugen i jorden, til gengæld kom høstgildet Mikkelsdag⁷⁶ til at være lige lovlig tidligt på efteråret.

Der skal nævnes nogle af de gamle huskeregeler, der styrede landbruget⁷⁷: Nr. 119, Bygsåning mellem 12/5 og 28/5. Nr. 132, ærtesåning Langfredag. Nr. 138, hørsåning på Korsmesse (3/5). Nr. 180, træfældning mellem Viti (15/6) og Lucia (13/12). Nr. 190, kål sås på Skt. Gregori aften (12/3). Nr. 199, urter skal optages mellem Maria Magdalene (22/7) og Marias fødselsdag (8/9). Nr. 687, pløjning starter på Gregori dag (12/3). Nr. 725, engen sætter græs på Skt. Jørgens (23/4). Nr. 746, boghvedesåning på Vilhelms dag (28/5). Nr. 787, på Bartholomæi dag (24/8) skal skæres malurt og smør kærnet denne dag læger.

Bondepraktikaerne ligner hinanden til forveksling, og er sikkert blevet skrevet af efter hinanden år efter år, i de fleste fra 1700tallet står følgende huskevers:

Om Jordens Dyrkning

Saae Rug Ægidii, Byg, Havre Benedictii.

Saae Ærter Gregorii, Linser, Vikker Philipii.

Saae Løg Ambrosii, alle Marker grønnes Tiburti.

Da kommer Gøgen...

Saae Hamp Urbani, Hør Viti, Roer Kiliani...

70 Det store flertal af befolkningen ville i dag betegnes som funktionelle analfabeter, for selv om mange gik i skole som små, lærte de kun lidet, og det de lærte blev ikke vedligeholdt; i bedste fald kunne de stave sig langsomt igennem en tekst, sige bogstavlydende og dermed forstå det skrevne. s. 262266, Johansen.

71 s.15, Liebgott.

72 Der var flere gange indført almanakprivilegier, senest i 1684, men der var et stort marked for de uautoriserede praktikaer. F. eks. savnede 1685Almanakken al astrologisk indhold til stor fortrydelse for folket, så salget gik sikkert ikke særlig godt, for det okkulte blev genindført et par år efter. Se s.128 i Olsen.

73 s. 36, Eilertsen.

74 s. 20ff., Steensberg bd.3.

75 s. 28, Steensberg bd.3.

76 s.69, Steensberg bd. 1.

77 De stammer fra Kristensen.

Saae Planter Viti, Skær op Colomani...
Slagte Kiød Lambertii, gjør Pølse post Festum Martini.
Steeg Gies Osvaldi, køb Oste Vincula Petri.
Grav Roer ad opem, syd Kaal udi Dominum...
Æd SvineSteeg Blasii, vær from per Circulum Anni.
At du kand døe tempore anni.

Alle disse gamle huskeregeler kom ud af trit med Solen ved reformens indførelse; hvis vi nøjes med at se på, hvad der står om kornsorterne, så ville overgangen til gregoriansk kalender og en bibeholdelse af de gamle terminer betyde, at strøelseproduktionen fra vinterrug gik ned, samt at Byg og Havre alt for ofte ville blive sået i for kold jord, og derfor med mindre udbytte⁷⁸.

Fulgte bønderne forordningen

Det er umuligt direkte at få at vide, om den nye kalender blev fulgt af flertallet på landet. Men indirekte kan sagen undersøges via praktikaerne, i dem blev jo det solgt, folk ville have og bruge. Det forhold, at de var uautoriserede (det var først i slutningen af perioden⁷⁹, der kom trykkested i), gør dem til en endnu bedre kilde, de var helt uafhængige af stat og kirke.

I praktikaerne er ingen datokalender for året, da de skulle kunne bruges år efter år; men hvilken kalender, de holder sig til, kan ses af angivelsen af jævndøgns og solhvervsdatoer; er datoen omkring d. 10. i måneden, er benyttet juliansk kalender; er datoen derimod omkring d. 20., er benyttet gregoriansk. Også angivelserne for hver måned, for hvilken dag, Solen går ind i et nyt stjernetegn, kan bruges til bedømmelsen. I praktikaerne er ikke taget hensyn til skudår hvert fjerde år, i alle har Februar 28 dage.

I det følgende gennemgås de praktikaer, der findes på Det Kgl. Bibliotek.

Der er kun gennemgået praktikaer fra efter reformen år 1700. Samlingen er ikke komplet, bl.a. fordi praktikaer blev slidt helt op i modsætning til almanakker, der jo kun gjaldt for det pågældende år⁸⁰.

1708. Alle angivelser er efter juliansk kalender, der er en fejl i Marts måned, idet der står, at Solen er i Vædderen fra 11/320/4 (det kan være en gregoriansk dato der her har sneget sig ind, i så fald er det den eneste i praktikaen).

1744. Fuldstændig mage til 1708 udgaven, med samme fejl.

1754. Magen til 1708 udgaven, men nu er fejlen rettet. Datoer stadig efter juliansk kalender.

1760+1772+1785. Magen til 1754.

1786. Ligner de foregående, men datoerne for Solens gang er nu gregorianske.

78 s. 88ff, P. Hartvig Larsen og Åge Mølgård, *Aktuel Planteproduktion*, Det Danske Landhusholdnings Selskab 1986. Her angives f. eks. den bedste såtid for vinterrug til sidste halvdel af september, d.v.s. 10 dage før til 8 dage efter gregoriansk jævndøgn. Ægidiidag er d. 1/9, 11 dage før juliansk jævndøgn, men 20 dage før gregoriansk jævndøgn.

79 Trykkefriheden, uden begrænsninger, var indført med reskriptet af 14/9/1770, det var en af Struensee's vidtgående reformer. Da den medførte en lidt for voldsom kritik af styret blev den (kraftigt) modereret i 1799, den måtte ikke *udarte til tøjlesløs frækhed, og blive et middel for ondskab*, s. 326, Feldbæk.

80 Et af de bedst bevarede eksemplarer (1744) er udkommet i faksimileudgave: *BondePraktica* eller *VeyrBog* hvoraf man kan kiende det ganske Aars stedsevarende Løb og Veyrligt, fra Aar til aar; Foreningen Danmarks Folkeminder, 1975.

1790+1794 Magen til 1754.

1798 Trykkestedet er angivet på omslaget (Haderslev). Jævnøgns og solhvervsdatoer efter juliansk kalender, men Solens indgang i Dyrekredsen er nu gregoriansk.

1800 Trykkestet København. Alle angivelser efter juliansk kalender⁸¹.

1800 Trykkestet Viborg, udgivet af A. S. Just (3. oplag). I forordet en hel programtale, *at du ej finder saadanne Spaadomme i denne Praktika som der stod i den gamle* (s. 5), men hvis læseren er interesseret i astrologi, bliver han på s. 7 rådet til at købe tre bestemte bøger. Den er fuld af gode råd om dyrkning (i prosa), ingen gamle mundhæld mere. Der er ikke nogen angivelser i den, som kalendertypen kan afgøres ud fra.

1804 Trykt i Haderslev. Jævnøgns og solhvervsdatoer efter juliansk kalender, men Solens indgang i Dyrekredsen er gregoriansk.

1853 Trykt i Lillehammer. Er et afskrift efter 1708 eksemplaret, fejlen i Marts ses igen. Den er helt i juliansk stil.

1857 Trykt i Hjørring, Marinus Petersens Forlag, forbedret og forøget af J. G. Larsen. Indholdet er meget astrologisk præget⁸². Alle datoangivelser er efter gregoriansk kalender. Udgaven indeholder en lille oplysende artikel om tidsregning før i tiden og orientering om nyopdagelser indenfor astronomi (helt frem til 1852).

Kun én af praktikaerne fra 1700tallet har rettet sig efter forordningen, og den er fra 86 år efter denne.

Haderslevpraktikaerne er i vildrede med, hvad der er den rette stil, og de er udkommet et århundrede efter ændringen.

Viborgpraktikaen tager ligesom almanakkerne efter 1781 landbrugsfaglige emner op, initiativtageren til dette, for landboreformerne nyttige tiltag, var professor i astronomi Thomas Bugge, som også var formand for det Kgl. Landhusholdningsselskab.

Konklusion

Kalenderreformen var nødvendig, idet dels de religiøse fester efterhånden var kommet for langt væk fra det tidspunkt på året, hvor de oprindeligt stammede fra, men også fordi det efterhånden var åbenlyst for alle (der kunne læse Biblen), at påskeberegningen var rivende gal. Danmark gik ikke over til reformen, da paven udsendte sin bulle i 1582, det var for tidligt for os i forhold til reformationen. Men op imod år 1700 blev en overgang til samme kalender, som mange europæiske lande benyttede, nødvendig p. gr. a. den stigende udenrigshandel. Den begrundelse gives også af Chr. V i hans ordre til Rømer om at ordne det praktiske. For at Danmark ikke som en isoleret ø skal stå alene med ny stil i Nordeuropa, forsøges, med et vist held, at koordinere reformen med andre protestantiske lande, kun Sverige går enegang.

Gennemgangen af de eksisterende eksemplarer af almanakker fra år 1700 viser, at beslutningen om tidspunktet for overgang er kommet uventet. Der har ikke været forberedt noget som helst fra de danske astronomers side, selv om de havde arbejdet for reformen.

81 Denne praktika har, som den første, en liste med Tycho Brahesdage, de er: 1,2,4,6,11,12,20 jan; 11,17,18 feb; 1,4,15 mar; 10,17,18 apr; 7,18 maj; 6 jun; 17,21 jul; 20,21 aug; 10,18 sep; 6 okt; 6,18 nov; 6,11,18 dec.

82 Der er atter en liste over Tycho Brahesdage med, det er de samme som i udgaven år 1800, dog er 14/3 nu kommet med.

Påskeberegning efter ny stil var ikke med i den oprindelige reform, men efter at det havde vist sig uhensigtsmæssigt at fejre påske ude af trit med de lande, vi havde samkvem med, blev en justering af den oprindelige reform gennemført i 1743.

Reformen var med det samme en fordel for rigets mest indflydelsesrige kredse, embedsstanden, de store (københavnske) handelshuse, skibsredere og akademikerne ved Universitetet, der nu ikke mere kunne tage fejl i datoer i deres udenrigskorrespondance. Men bunden af samfundspyramiden har ikke taget reformen til sig, det viser undersøgelsen af praktikaerne; den til solåret og traditionerne stærkt bundne landmand har ikke kunnet bruge den ny stil. Først langt inde i oplysningstiden begynder bøndernes "huskebøger" at vise, at der er sket noget.

Om forordningen har haft mærkbar indflydelse på høstudbyttet (og dermed godsejernes interesse i sagen) er tvivlsomt, da dette p.gr.a. andre (naturlige) årsager svingede meget fra år til år, desuden har mange, som vi har set, fortsat med den gamle stil og dermed de gamle terminer.

Dér, hvor der især kunne forventes en konfrontation mellem gammel og nyt, er ved helligdagene (påske osv.), det er sikkert for at undgå det, at epakten forsvinder ud af almanakken efter forordningen og ikke kommer med igen før år 1714, og uden epakt kunne påsken ikke beregnes af almuen med en evighedskalender (det må være den ansvarshavende astronom (Rømer), der har stået bag denne smarte udeladelse, der er ingen påbud om det). Folk har derfor været henvist til at følge kirkens annoncerede tidspunkter for de forskydelige helligdage. Efter 1714 må der stadig have været problemer med alternative påskeberegningere, ellers havde der ikke været grund til, at epakten igen måtte udelades fra først i 1740'erne og fremefter.

Samlet viser undersøgelsen, ligesom andre undersøgelser, at det er forkert at tale om ét dansk samfund i begyndelsen af 1700tallet. Der var en dyb kløft mellem elitens kultur og folkets kultur, som bevirkede, at ikke kun den reform jeg har behandlet, men også andre, eksempelvis fattigforordningen fra 1708, i bedste fald var dømt til meget langsomt at trænge ned i alle befolkningslag.

Litteratur:

Forkortelser:

Feldbæk Ole Feldbæk, Danmarkshistorie bd. 9, Gyldendal og Politiken 1990.

Eilertsen Mogens Eilertsen, Alle Tiders Tal, Politikken 1985.

Jespersen Knud J. V. Jespersen, Danmarks historie 3, 1989.

Johansen Hans Chr. Johansen, Dansk social historie bd. 4, København 1979.

Kristensen Evald Tang Kristensen, Det jyske almueliv 3, tillæg I, Om fortidens landbrug, Århus 1900.

Ladewig E. Ladewig Petersen, Dansk social historie bd. 3, København 1980.

Liebgott NielsKnud Liebgott, Kalendere, Nationalmuseet 1973.

Nielsen Axel V. Nielsen, Ole Rømer, Århus 1944.

Nissen Andreas Nissen, Ole Rømer, København 1944.

- Olsen Thorkild Damsgaard Olsen, 1685almanakken og ..., s. 117ff i 1985Almanakken.
- Rundetårn Andreas Nissen o.a., Rundetårn 16371937, København 1937.
- Salmonsens s. 389+390, Salmonsens Konversations Leksikon, bd. 13, 2. udg.
- Steensberg Axel Steensberg, Dagligliv i Danmark, København 1982.
- Thykiær Claus Thykiær (red.), Dansk Astronomi gennem 400 år, København 1990.

Kilder:

Almanakker: Alle eksemplarer på KB fra 1650-1800 er gennemset, især er årgangene 1676, 1685, 1687, 1700 og 1744 benyttet.

Bondeprak.: Alle på KB efter år 1700, registreret som bondepraktikaer (de har alle et almanakagtigt udseende. I begyndelsen af 1800-tallet udkom en del bøger for almuen, der brugte navnet bondepraktika, men deres indhold er mere i oplysningstidens ånd og de ligner ikke 1700-tallets folkebog, de er ikke brugt).

Heitman Johan Heitman, Enfoldige Betænkninger over den julianske og gregorianske Calen der..., København 1742.

Horrebow Peder Horrebow, Operum MathematicaPhysicorum II, 1741.