

Sammlaren

Tidskrift för

svensk litteraturvetenskaplig forskning

Årgång 95 1974

Svenska Litteratursällskapet

REDAKTIONSKOMMITTÉ

Göteborg: Lennart Breitholtz

Lund: Staffan Björck, Carl Fehrman

Stockholm: Örjan Lindberger, Inge Jonsson

Umeå: Magnus von Platen

Uppsala: Gunnar Brandell, Thure Stenström

Redaktör: Docent Ulf Wittrock, Litteraturvetenskapliga institutionen, Villavägen 7,
752 36 Uppsala

Datering av skrifter med hjälp av vattenmärken

Av GUNILLA DAHLBERG

Inledning

Att man vid försök att datera skrifter kan ha hjälp av papperets vattenmärken är ett för litteraturhistorikern känt faktum. Eftersom dateringsmetoden i synnerhet uppmärksammats av filologerna, träffar litteraturforskaren framför allt på referenser till vattenmärken i kritiska utgåvor av skönlitterära texter, men då och då åberopar man dem också i litteraturvetenskapliga framställningar.

I de textkommentarer som beaktar vattenmärken omtalas i allmänhet endast vad motiven föreställer. Så sker bl. a. i utgåvorna av Wallins och Runebergs diktning samt Strindbergs *Mäster Olof* i serien Svenska författare utgivna av Svenska vitterhetssamfundet. Någon gång – t. ex. i Isak Collijns beskrivning av *Dialogus creaturarum*, det äldsta i Sverige utförda tryck som bevarats,¹ och Oscar Wieselgrens inledning till faksimilutgåvan av *Karls-krönikan* (1938) – avbildas figuren eller figurerna ifråga. Att man med en beskrivning av ett vattenmärke i ord såväl som i bild vill bespara andra forskare att gå till originalskriften är givet. Däremot har säkert den i *filigranologin* (dvs. vattenmärksforskningen) obevandrade någon gång frågat sig, vilka slutsatser man kan dra av upplysningar av dessa slag, om man sätter sig in i dateringsmetodens principer.

Det händer också, att utgivaren utan att formulera några egentliga slutsatser nämner, att han återfunnit den behandlade textens vattenmärke i ett daterat dokument eller påträffat ett daterat belägg i ett uppslagsverk över vattenmärken. Hänvisningar av båda slagen ger t. ex. Bernt Olsson i sin kommentar till de handskrifter, på vilka han grundat sin edition av *Bröllops besvärs Ihugkommelse* (1970). I dessa senare typer av fall gör utgivaren till synes ett försök till preliminär datering – men vad kan man egentligen för den behandlade textens vidkommande utläsa ur sådana notiser? Också till andra mer eller mindre klart uttalade slutsatser och utförligare resonemang, som baseras på vattenmärken, ställer sig den som inte är insatt i dateringsmetoden troligen då och då frågande.

Redan det faktum, att vissa insikter i filigranologin uppenbarligen är av värde för den som kan räkna med att träffa på referenser till vattenmärken,

¹ I. Collijn, *Katalog der Inkunabeln der Kgl. Bibliothek in Stockholm*, II: 1 (1916), bihang.

kunde ha varit motivering nog att ta upp ämnet i en litteraturvetenskaplig tidskrift. Det finns emellertid tyngre vägande skäl.

Den som känner till filigranologins elementa ser genast svagheter i flera av de typer av uppgifter som ovan preciserats och i många av de slutsatser, som med hjälp av vattenmärken dragits om när skrifter tillkommit. Vattenmärken åberopas alltså ofta av forskare, som själva inte tycks känna till dateringsmetodens förutsättningar och komplikationer.

Gösta Liljedahl, Sveriges ledande filigranolog, som uppmärksammat det osäkra bruket av vattenmärken i hjälpvetenskapligt syfte, publicerade i *Historisk tidskrift* 1956 en introduktion i ämnet, »Om vattenmärken och filigranologi». Liljedahl betonar, att han ser som sin huvudsakliga uppgift att varna nybörjaren för dateringsmetodens fallgropar.² Att döma av misstag som senare begåtts har hans varningsrop dock svårt att nå utanför fackhistorikernas krets. Det är följaktligen både för att påvisa svagheter i vissa av de sätt på vilka vattenmärken hittills använts och i förebyggande syfte angeläget att i en tidskrift som vänder sig direkt till litteraturforskare rikta uppmärksamheten på metodens problematiska natur.

Försöken att datera skrifter med ledning av vattenmärken har emellertid även åtskilliga gånger lett till vederhäftiga resultat. Om å ena sidan svårigheten att finna vägen till och orientera sig i facklitteraturen förmodligen är orsak till att man ibland inte uppfattat metodens vanskligheter, är det därför å andra sidan att beklaga, att samma omständigheter troligen också avhållit mer än en forskare från att pröva möjligheten att lösa dateringsproblem med hjälp av vattenmärken.

En handbok i vattenmärksdatering som vänder sig till nybörjaren har inte skrivits – vare sig på svenska eller veterligen på något annat språk – och även en aktuell kortare översikt över de skiftande möjligheterna att utnyttja vattenmärken vid dateringsproblem torde saknas.³ Den som vill skapa sig en helhetsbild av metoden eller överblicka dess möjligheter i ett bestämt fall är således tvungen att söka pusselbitar på olika håll i facklitteraturen. Eftersom filigranologin är en gren av en självständig vetenskap, pappershistorien, är dess betydelse som hjälpvetenskap naturligtvis bara ett av många problem som där diskuteras.

Liljedahl, som i »Om vattenmärken och filigranologi» endast ytligt berör dateringsmetodens reella möjligheter, ger i denna uppsats och ytterligare två bidrag i *Historisk tidskrift* – »Nyare litteratur rörande vattenmärken» (HT

² G. Liljedahl, »Om vattenmärken och filigranologi», s. 252.

³ K. Th. Weiss, *Handbuch der Wasserzeichenkunde*, bearb. und hg. von W. Weiss (Leipzig 1962) har en titel som verkar lovande för den som söker handfast vägledning, men behandlar endast flyktigt vattenmärkenas möjligheter som kriterier i dateringsfrågor (s. 231–235). I Th. Gerardys *Datieren mit Hilfe von Wasserzei-*

chen, beispielhaft dargestellt an der Gesamtproduktion der Schaumburgischen Papiermühle Arensburg von 1604–1650 (Bückerburg 1964) behandlas däremot utförligt datering efter metodens huvudprincip och viktiga praktiska problem. Gerardys huvudsakliga syfte är emellertid att redovisa en ny metod för katalogisering av vattenmärken, varför en rad dateringsmöjligheter lämnas åsido.

1958) och »Om pappershistoria och filigranologi 1958–1968» (HT 1968) – en utmärkt orientering i den viktigaste speciallitteraturen och undanröjer därmed en stor stötesten för den nybörjare som uppmärksammar hans framställningar.⁴ Eftersom Liljedahl behandlar filigranologin som helhet, inte enbart diskussionen av dess möjligheter som historisk hjälpvetenskap, och endast kortfattat kan redogöra för de skilda skrifternas innehåll, är det emellertid ändå nödvändigt, att den som vill sätta sig in i dateringsmetoden penetrerar och tar ställning till litteraturen på egen hand.

Den filigranologiska debatten förs huvudsakligen i kortare inlägg i tidskrifter av skilda slag som en angelägenhet fackmän emellan och är därför ofta både bokstavligt och bildligt svårtillgänglig för lekmannen. Eftersom man ventilerar frågor av skiftande karaktär, är det dessutom många gånger svårt för nybörjaren att avgöra, vilka resonemang som överhuvudtaget är relevanta vid användning av vattenmärken i dateringssyfte, och även när dateringsmetoden uppenbarligen diskuteras, försummar man ofta att dra ut de konsekvenser slutsatserna får i praktiska situationer.

Den som börjar arbeta sig igenom facklitteraturen för att korrekt kunna tillämpa dateringsmetoden på en bestämd skrift har emellertid inte bara en tids- och tankekrävande uppgift framför sig. Han löper också stor risk att bli utan lön för mödan. Under gynnsamma omständigheter kan vattenmärkena visserligen erbjuda värdefulla hållpunkter, men i allmänhet räcker det inte, att man är medveten om metodens svaga punkter, för att den skall bli användbar. I många fall torde man efter en genomgång av vad som skrivits i ämnet endast kunna konstatera, att man möjligen genom omfattande specialforskningar kan få fram de fakta som krävs, för att ett vattenmärke skall kunna läggas till grund för datering, eller att praktiska problem gör det svårt att utnyttja de hjälpmedel som finns.

Vattenmärksforskningen ligger i själva verket ännu i sin linda. Behovet av en handbok inriktad på filigranologins möjligheter som historisk hjälpvetenskap är visserligen påtagligt, men ännu kan ämnet knappast anses tillräckligt

⁴ En fullständig pappershistorisk bibliografi saknas ännu, men sedan många år förbereds utgivandet av en sådan vid »Forschungsstelle Papiergeschichte» i Mainz. – En selektiv bibliografi begränsad till litteratur rörande papper och vattenmärken från tiden före 1600 återfinnes i Ch.-M. Briquets vattenmärksamling *Les filigranes. Dictionnaire historique des marques du papier dès leur apparition vers 1282 jusqu'en 1600*, I (Paris 1907), s. VIII–X. Den kompletterades i första bandet av faksimil-utgåvan av Briquets verk (Amsterdam 1968), s. *37–*53, med »Select bibliography of the literature of paper history and watermarks published since 1907», som behåller Briquets kronologiska gräns. – Böcker om vattenmärken i papper från alla tider har förtecknats av

E. J. Labarre i »Bücher über Wasserzeichen», *Philobiblon*, 1957 (Hamburg 1957/), s. 237–249. – Titlarna på ett fylligt urval böcker och uppsatser om vattenmärken har publicerats av J. Weiner och K. Mirkes under rubriken *Watermarking* som nr 257 i Bibliographic series of the institute of paper chemistry (Appleton, Wisconsin 1972). – T. Kleberg har sammanställt »Svensk pappershistorisk litteratur. Bidrag till en bibliografi», *En bok om papper tillägnad Carl Job. Malmros* (2 uppl., 1945), s. 427–454. Den yngre litteraturen om svenskt papper kommer att förtecknas i det omfattande verk om svensk pappershistoria, som Liljedahl beräknar att publicera något av de närmaste åren. (Se vidare nedan, s. 100.)

utforskat för att kunna presenteras i handboksform, och frågan är, om dateringsmetoden någonsin i full utsträckning kommer att kunna tillämpas av andra än specialister.

Bengt R. Jonsson, som under sitt studium av svensk balladtradition konfronterats med problemen, underströk för några år sedan med rätta det orimliga i att de enskilda forskarna i historiska ämnen måste sätta sig in i filigranologin och föreslog, att man i Sverige skulle skapa ett institut för pappers- och vattenmärksforskning, som bl. a. kunde ta sig an dateringsproblemet – en idé som Gösta Liljedahl långt tidigare förespråkade och skapat grundvalar för.⁵ En egentlig central för vattenmärksdatering saknas fortfarande i Sverige, men vissa möjligheter till specialisthjälp finns dock. Tanken på serviceinriktade institutioner för filigranologi har däremot kunnat förverkligas på flera håll i utlandet. Till dessa inrättningar kan även svenska forskare med fördel vända sig.

Det måste alltså inte bara anses angeläget att i ett organ för litteraturforskare peka på vattenmärksdateringens fallgropar och ge en inkörsport till facklitteraturen, utan också att ett försök överhuvudtaget görs att överblicka de möjligheter, som vattenmärkena erbjuder vid datering av skrifter, samt att markera, vilka vägar som på filigranologins nuvarande ståndpunkt är farbara och inom vilka ramar det är rimligt, att amatören arbetar. Framför allt är det kanske av vikt att peka på möjligheterna att få hjälp av fackmän.

Vad är ett vattenmärke?

Européerna lärde sig pappersmakarekonsten av araberna. Mot slutet av 1100-talet förekom papperstillverkning i de kristna delarna av Spanien, och under senare delen av 1200-talet hade pappersmakeriet spritt sig till Italien, där vattenmärket av allt att döma uppfanns.⁶

Fram till 1800-talets början, då pappersmaskinen introducerades, framställdes allt papper ark för ark i pappersformar. Om man i formens botten, på den *silduk* som skulle tjäna som underlag för pappersmassan, fäste figurer av metalltråd, avsatte sig mindre mängd pappersmassa över den upphöjda *trådfiguren*. Det färdiga papperet blev där tunnare, och figuren framträdde som ljusare linjer. Ett *vattenmärke* hade uppkommit.⁷ På detta sätt åstadkommer man än i dag vattenmärken i det efter 1800-talets mitt sällsynta handgjorda papperet.⁸

⁵ B. R. Jonsson, *Svensk balladtradition* (diss. Uppsala 1967), s. 9, not 16. – Liljedahl, »En vattenmärksamling i Riksarkivet», *Meddelanden från Svenska Riksarkivet för år 1955* (1957), s. 83.

⁶ G. Clemensson, *Papperets historia intill 1880* (1953), s. 39–41. (Grafiska institutets skriftserie. Under red. av S. E. Bring och B. Zachrisson. 8.)

⁷ En bild av en trådfigur fastsydd i pappersformen återfinnes som fig. 8 i Weiss, *Handbuch*. – Handgjort papper med tydliga vattenmärken bifogas A. Renker, »The life and work of Charles-Moise Briquet, the great filigranist and research worker», *The Briquet album* (Hilversum 1952).

⁸ Weiss, *Handbuch*, s. 294.

Det äldsta vattenmärket har påträffats i ett italienskt dokument från 1282, och fr. o. m. denna tid saknas de diskreta figurerna sällan i handgjort skrivpapper.⁹ Även i de äldsta tryckta skrifterna finner man i allmänhet vattenmärken, men med tiden blev det allt vanligare, att man avstod från att märka det papper som framställdes för boktryckerierna.¹

Utöver de egentliga vattenmärkena uppvisar handgjort papper oftast även ett annat slags avtryck, de s. k. *vattenlinjerna*. Dessa återger sildukens tätt lagda parallella metalltrådar och korsande, glesare placerade, grövre trådar med stödjande funktion, som sytts fast vid de förra med fin metalltråd. Rutmönstret av *vergée-* resp. *varplinjer* var i motsats till vattenmärkena en oönskad effekt men uppstod på samma sätt som dessa: papperet blev tunnare över trådarna och tjockare i mellanrummen mellan dem.² Även vattenlinjerna inbegrips ibland i termen vattenmärke. Vid mitten av 1700-talet lyckades man göra en tätare silduk, som inte lämnade några vattenlinjer, men sådant papper förblev långt mindre vanligt än det randade.³

Till en början var det tekniskt omöjligt att åstadkomma vattenmärken i pappersmaskinerna. Efter något decennium fann man emellertid en första lösning på problemet, och snart följde andra, anpassade efter de olika maskintyperna. I allmänhet pressas vattenmärket in i det nygjorda, fuktiga papperet.⁴ Dessa vattenmärken har, som vi skall se, ett mera begränsat värde vid datering än pappersformarnas avtryck och har därför endast i ringa mån uppmärksamats av filigranologerna. Inte heller här skall de annat än i förbigående beröras.

Vattenmärkenas värde som kriterier i dateringsfrågor ligger naturligtvis i att man med deras hjälp kan bedöma, när papper framställt och varit i omlopp. Vissa faktorer vid tillverkningen av trådfigurerna och proceduren i papperskvarnen, som vi strax skall återkomma till, är viktiga förutsättningar för dateringsmetoden, men även oberoende av dessa omständigheter kan man dra nytta av vattenmärken vid tidsbestämning av skrifter. Innan vi kan gå närmare in på dateringsprinciperna, måste emellertid vattenmärkenas motiv och funktioner hastigt belysas.

Vattenmärkena användes sannolikt från början som varumärken, vilka utvisade, från vilken kvarn papperet härstammade eller vem som tillverkat det. I äldsta tid utgjordes de i allmänhet av enkla figurer — t. ex. ett kors, ett par cirklar, en bokstav eller bokstavsgrupp och ibland av ett helt namn. Man upphörde emellertid snart att använda bokstäver och namn och de primitiva tecknen ersattes av alltmera komplicerade motiv, som i fortsättningen hämtades från de mest skilda områden. Under medeltiden var religiösa symboler de vanligaste, och vissa av dessa, t. ex. lammet med korsfanan, hade hög fre-

⁹ *Ibid.*, s. 1.

¹ *Ibid.*, s. 199–200.

² *Ibid.*, s. 57–62.

³ *Ibid.*, s. 63–65.

⁴ *Ibid.*, s. 296–302.

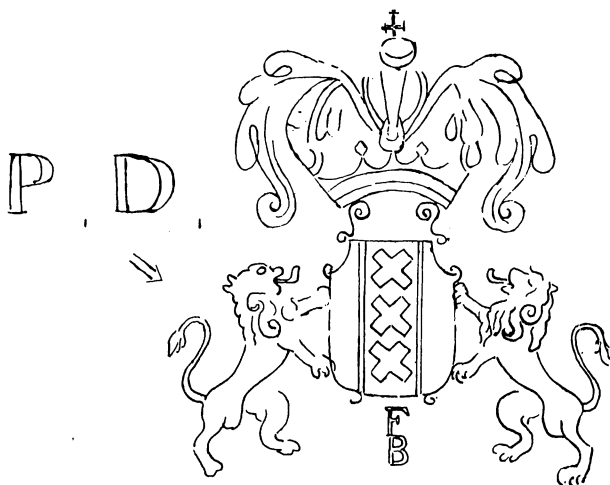


Fig. 1. Churchill, *Watermarks*, nr 6 (1654–1679): en variant av »Amsterdams vapen» med bi- och motmärke i form av initialer. (Förminskning: 60% av originalets storlek.)

kvens även under följande århundraden. Många av de med tiden allt allmänare motiv, som hämtats från växt- och djurriket, hade troligen också sina rötter i den religiösa symbolvärlden. Fr. o. m. 1500-talet var heraldiska vapen särskilt populära, och trådfigurerna utfördes speciellt i dessa fall med utomordentlig konstskicklighet.

Eftersom den enskilda papperskvarnen i allmänhet tillverkade flera kvaliteter, började man snart märka dessa på olika sätt för att skilja dem från varandra. Många motiv kom nu att förknippas med pappersorten i stället för med pappersmakaren eller kvarnen, varför de började betraktas som allmän egendom och togs i bruk av allt flera producenter och ibland spreds från land till land. Att vattenmärkena blivit kvalitetsbeteckningar vill man se som en förklaring till att motiven i de flesta fall användes under långa tidrymder – ofta i över hundra år.⁵

Sedan vattenmärkena börjat användas som kvalitetsmärken, fann man på nya sätt att skilja sitt papper från konkurrenternas. Detta kunde ske med en karakteristisk utsirning av det gemensamma grundmotivet men också på andra vis.⁶ Under 1500-talets senare del blev det vanligt, att man till *huvudmärket* fogade pappersmakarens eller bruksägarens initialer eller namn.⁷ Med *bimärken* i form av bokstäver angav man ibland också tillverkningsorten eller

⁵ G. Piccard, »Die Wasserzeichenforschung als historische Hilfswissenschaft», *Archivische Zeitschrift, hg. vom Bayerischen Hauptstaatsarchiv in München*, 52, 1956 (München 1956), s. 66, 68.

⁶ Weiss, *Handbuch*, s. 123–124.

⁷ Piccard, »Die Wasserzeichenforschung», s. 69.

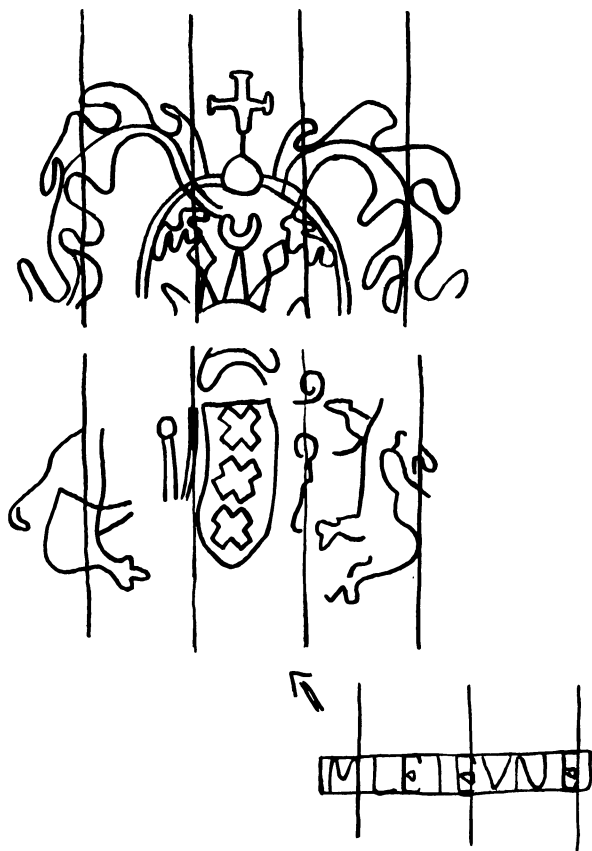


Fig. 2. Vattenmärkena i hs. F av *Bröllops besvärshugkommelse*: en annan variant av »Amsterdams vapen» med motmärket »M. Lejeune». Huvudmärkets vapensköld och lejon kan endast till en del urskiljas. (Vattenmärkena har avbildats från Z-sidan.) (Förminskning: 60% av originalets storlek.)

papperskvarnens namn. Då och då kombinerades person- och ortsbeteckning.⁸

I allmänhet placerades huvud- och bimärket i mitten av pappersarkets ena halva, så att motivet, då arket veks till folioformat, skulle få sin plats mitt på det ena foliobladet. Det andra halvarket lämnades före 1600-talet oftast tomt. I yngre papper finner man däremot i regel ett vattenmärke även i denna del av arket, ett s. k. *motmärke*. Liksom bimärket utgörs detta för det mesta av initialer eller namn.⁹ (Fig. 1 visar en variant av »Amsterdams vapen», ett av de vanligaste vattenmärksmotiven i svenska skrifter från 1600–1700-talet, med bi- och motmärke i form av initialer. Fig. 2 har som motmärke ett helt namn.)

⁸ T. Schulte, »Rätsel der Wasserzeichenforschung», *Papiergeschichte. Zeitschrift der Forschungsstelle Papiergeschichte in Mainz, hg. vom Verein der Zellstoff- und Papier-Chemiker und*

Ingenieure, 1951, H. 1 (Darmstadt 1951), s. 11–12.

⁹ Weiss, *Handbuch*, s. 88–89.

Ett vattenmärke kunde också placeras så att det kom i vecket mellan halvarken. Jämte detta märke finner man ofta både huvud/bimärke och motmärke i resp. halvarks mitt. Även andra placeringar av vattenmärken förekom, t. ex. nära arkets kant och i dess hörn.¹

Den som övertog en papperskvarn behöll ofta kvarnens huvudmärken, men bytte ut företrädarens personliga tecken mot sina egna.² När tillverkarens namn blivit välrenommerat, hände det dock, att efterträdaren även övertog de senare. Initialer fördes dessutom vidare genom att samma förnamn ofta användes i generation efter generation i pappersmakarefamiljerna.³

Vattenmärkena fick också andra uppgifter än att markera papperets härkomst och kvalitet. Sporadiskt uppträder fr. o. m. 1500-talets mitt vattenmärken i årtalsform med vilka man oftast angav papperets tillverkningsår.⁴ På 1700- och 1800-talet, när papper mera allmänt än tidigare framställdes i skilda format, blev det vanligt att dessa märktes på olika sätt.⁵ Ibland försågs papperet med beställarens (t. ex. pappershandlarens, boktryckarens eller förläggarens) vattenmärke i form av en figur eller hans namn eller initialer.⁶ På 1700-talet utnyttjade man vattenmärken i rent dekorativt syfte, bl. a. för att åstadkomma hörn- och ramdekor, samt som linjering av papperet.⁷ Vidare användes vattenmärken redan i papper från den egentliga handtillverkningstiden som skydd mot förfälskning av värdehandlingar.⁸

Datering med ledning av identiska vattenmärken

Metodens teoretiska förutsättningar

Vattenmärkenas värde som kriterier i dateringsfrågor ligger, som redan påpekats, i att de gör det möjligt att bedöma, när papper tillverkats och varit i omlopp. Eftersom arkivalier som vittnar om när papperskvarnarna använt olika vattenmärken bara i undantagsfall bevarats, kan papper i allmänhet endast dateras med utgångspunkt i när det förbrukats. För att kunna tidfästa papperet i en odaterad skrift och själva skriften måste man därför i de allra flesta fall ta omvägen över vattenmärken i dokument med känd tillkomsttid. Datering på denna grundval möjliggörs framför allt av omständigheter, som ännu inte närmare berörts.

Eftersom tillverkningen av trådfigurerna skedde för hand, anses det nästan uteslutet, att dessa två gånger skulle utfalla exakt lika. Möjligen kan detta tänkas ha skett, om motiven var ytterst enkla. Att trådfigurerna i så fall också sytts fast i precis samma läge på silduken, är däremot högst osannolikt, varför man räknar med att papper med identiska vattenmärken pla-

¹ *Ibid.*, s. 89–95.

² *Ibid.*, s. 77.

³ Piccard, »Die Wasserzeichenforschung», s. 69.

⁴ Briquet, *Les filigranes*, I, s. 13.

⁵ Weiss, *Handbuch*, s. 4.

⁶ *Ibid.*, s. 167–170.

⁷ *Ibid.*, s. 170–184.

⁸ *Ibid.*, s. 4.

cerade i samma förhållande till vattenlinjerna härrör ur samma form. Någon gång hände det, att trådfiguren överlevde pappersformen och flyttades till en ny, men om både vattenmärkena och deras närmaste omgivning är identiska, anser man sig även ha förvissat sig om att ett sådant fall inte föreligger.⁹

Pappersformen nöttes naturligtvis så småningom ut och kasserades, varför papper med identiska vattenmärken måste ha tillverkats under en begränsad period. Att den tidpunkt då formen först togs i bruk utgör en absolut bakre tidsgräns för tillkomsten av skrifter på papper ur den är givet. Pappersformens begränsade livslängd gör det emellertid också rimligt att antaga, att merparten av det papper som framställts i den efter en viss tid förbrukats. Med hjälp av daterade skrifter på papper med identiska vattenmärken bör man således kunna uppskatta ett vattenmärkes huvudsakliga omloppstid och därmed också bestämma, när odaterade skrifter på papper med samma vattenmärke sannolikt tillkommit. Resonemanget täcker naturligtvis även de fall, då en trådfigur endast använts under en del av formens brukstid, dvs. när trådfiguren i en för övrigt användbar form bytts ut.¹

Möjligheten att tidfästa skrifter med ledning av identiska vattenmärken har man länge varit medveten om, men uppfattningen om hur man skall utnyttja de givna förutsättningarna har under tidernas lopp skiftat.

Redan på 1700-talet förekom ansatser till vattenmärksforskning med tanke på datering av skrifter. På 1800-talet trycktes enstaka verk i ämnet och man började anlägga vattenmärksamlingar. Insikterna i frågan var emellertid ännu mycket begränsade.² Den moderna filigranologin fick sitt genombrott först 1907, då den schweiziske pappersforskaren Charles-Moïse Briquet i det stora uppslagsverket *Les filigranes* publicerade drygt 16000 av de över 44000 vattenmärken från tiden 1282–1600, som han under de föregående decennierna kopierat i arkiv och bibliotek i de flesta europeiska länder. Briquets avsikt var, att *Les filigranes* skulle användas vid datering av skrifter och i förordet redogör han för principerna.³

Briquet hade funnit identiska belägg för 2 558 av de 16 112 vattenmärken som återges i *Les filigranes* och kan konstatera, att i medeltal 54 % av identiska vattenmärken i papper av vanliga format belagts under loppet av 5 år, 80 % under 10 och 90 % under 15 år samt att den genomsnittliga omloppstiden varit ungefär densamma från århundrade till århundrade. Vattenmärken i papper av ovanliga format hade däremot större kronologisk spridning: 90 % förekommer på 1200–1300-talet i medeltal under 22 år, på 1400-talet under 23 och på 1500-talet under 32 år.

⁹ Den tyske filigranologen Gerardys bl.a. i *Datieren mit Hilfe von Wasserzeichen* framförda uppfattning, att identiteten kan säkras först efter uppmätning av hela arkets vattenlinjer, har vunnit ringa gehör.

¹ Liljedahl påpekar i »Om pappershistoria

och filigranologi 1958–1968», s. 498–499 det viktiga faktum, att man i facklitteraturen ofta talar om formens brukstid men i själva verket registrerar trådfigurens.

² Gerardy, *Datieren*, s. 3–5.

³ Briquet, *Les filigranes*, I, s. XVIII–XXIII.

På grundval av dessa beräkningar formulerar Briquet huvudprincipen för sin dateringsmetod. Man kan, hävdar han, hålla för sannolikt, att en skrift på papper av normalformat tillkommit högst 15 år före eller 15 år efter en skrift på papper med identiskt vattenmärke. Briquet förutsätter alltså, att den daterade skriften lika väl kan ha tillkommit mot slutet av vattenmärkets omloppstid som i början av den och den odaterade i resp. motsatta ytterlighet. För ovanliga format får man på motsvarande sätt räkna med ett spelrum på ungefär 30 år före och 30 år efter det daterade belägget. Om man finner identiska vattenmärken i daterade skrifter från olika år, kan man, påpekar Briquet vidare, mera exakt ringa in vattenmärkets omloppstid. Om man t. ex. träffat på ett belägg i standardpapper från 1481 och ett annat från 1486, bör den odaterade skriften ha tillkommit under perioden 1471–1496, dvs. maximalt 15 år före det yngsta belägget och 15 år efter det äldsta. Briquet har också observerat, att vattenmärksmotiven under tidernas lopp utvecklades stilistiskt. Om man i *Les filigranes* inte skulle finna exakt det vattenmärke man söker, borde man därför med ledning av ett snarlikt sådant och hans uppgift om när typen ifråga förekommit kunna göra en grov datering.

Les filigranes fick utomordentligt stor betydelse för pappershistorikerna men visade sig mera sällan kunna ge hjälp vid datering. Verket innehåller nämligen endast ca 5 % av de vattenmärken, som man beräknar ha uppträtt före 1600.⁴ Briquets arbete föranledde inte heller omedelbart några försök att vidareutveckla dateringsmöjligheterna. Först vid 1900-talets mitt upplevde filigranologin en blomstring. Oberoende av varandra kritiserar nu ett flertal forskare Briquets metoder och noterar bl. a. att han inte uppmärksammat, hur små skillnaderna kan vara mellan avtrycken av olika trådfigurer.⁵ Briquets beräkningar av omloppstiden för identiska vattenmärken baseras alltså inte, som han själv uppger, på identiska figurer utan på snarlika sådana och kan därför inte läggas till grund för datering. Man måste således pröva, hur länge papper med verkligt identiska vattenmärken i allmänhet begagnats.

De jugoslaviska filigranologerna Vladimir Mošin och Seid Traljić genomförde på 1950-talet en inventering av vattenmärken i skrifter från 1200–1300-talet, som 1957 resulterade i en utgåva av samtliga kända varianter, drygt 7000 vattenmärken. I verkets inledning påpekas, att det funna materialet tyder på att identiska vattenmärken, oberoende av papperets format, under den aktuella perioden varit i omlopp i 5–10 år, alltså under en kortare tid än Briquet beräknat.⁶

Yngre vattenmärken undersöktes vid samma tid av den tyske filigranologen Gerhard Piccard. Piccard redovisade 1953 i »Wasserzeichenkunde und Urbarforschung» resultatet av en kritisk granskning av *Les filigranes* och påtalade – jämte andra brister som vi skall återkomma till – Briquets subjektiva

⁴ Gerardy, *Datieren*, s. 5–6.

⁵ *Ibid.*, s. 9–10.

⁶ Vl. Mošin och S. Traljić, *Vodeni znakovi*

XIII. i XIV. vijeka (*Filigranes des XIII^e et XIV^ess.*) (Zagreb 1957), s. 16–17.

identitetsbegrepp och dess konsekvenser.⁷ Kritiken av Briquet föranledde honom att från grunden ompröva möjligheten att datera skrifter med hjälp av vattenmärken, och han kan redan i nämnda uppsats ge en preliminär redogörelse för undersökningen. Ett par år senare lämnar han i »Die Wasserzeichenforschung als historische Hilfswissenschaft» full redovisning för sina forskningar.

Piccard har frångått Briquets metod att fastställa omloppstiden för det enskilda vattenmärket genom att kombinera en beräkning av den normala omloppstiden för identiska vattenmärken med något enstaka daterat belägg för vattenmärket i den skrift som skall tidfastas. Eftersom onormala faktorer kan ha påverkat pappersformens livslängd och omsättningen av papper ur den, måste man bestämma omloppstiden i varje enskilt fall genom att massbelägga vattenmärket.

Piccard frågar sig emellertid, om omloppstiden för identiska vattenmärken i allmänhet var så kort, att det överhuvudtaget är meningsfullt att försöka fastställa den, och ser därför som sin första uppgift att ta ställning till pappersformarnas livslängd och huruvida förrådslagring av papper, dvs. lagring i över ett år, var vanlig – två faktorer av avgörande betydelse.

För att man skulle undvika pauser i arbetsgången, var troligen redan i äldsta tid två pappersformar samtidigt i bruk, vilka hanterades växelvis av två personer. Medan *guskaren* lossade ett nytillverkat ark från den ena formen och lade detta i den hög papper, som när den bildade en post på i regel 150 ark skulle lämnas vidare till pressning, torkning etc., tillverkade *formaren* ett annat i tvillingformen. Med hjälp av skriftliga källor rörande tyska förhållanden kan Piccard visa, att man fr. o. m. 1400-talet, då pappersmakarekonsten introducerades i Tyskland, och fram till mitten av 1500-talet, dvs. så länge man fortfarande i allmänhet endast tillverkade papper i ett format och två kvaliteter, nötte ut ett sådant par skrivpappersformar inom loppet av ett år.

Efter 1500-talets mitt blir det i Tyskland allt vanligare, att man tillverkar flera olika format och kvaliteter vid de enskilda papperskvarnarna. Eftersom enligt Piccards uppfattning kvarnarna före 1800-talet vanligtvis endast hade *en kyp*, dvs. ett kar med pappersmassa, användes bara ett formpar åt gången. Piccard drar därför slutsatsen, att formarna i fortsättningen tidvis låg obegagnade och således bör ha hållit längre än förut. Formar för skrivpapper i vanliga storlekar och kvaliteter, dvs. de som oftast var i bruk, blev dock fortfarande i allmänhet inte äldre än ett år. I de fall då papperskvarnarna inriktats på produktion av tryckpapper och endast då och då tillverkade ett parti skrivpapper, något som troligen förekom redan på 1500-talet, kunde naturligtvis även skrivpappersformarnas livslängd bli avsevärd.

Antalet formpar vid de enskilda pappersbruken fortsätter emellertid, bl. a. av bevarade inventarieförteckningar att döma, att stiga. Efter 1630 börjar man

⁷ Piccard, »Wasserzeichenkunde und Urbarforschung (im Württembergischen Haupt-

staatsarchiv)», *Archivum. Revue internationale des archives*, II, 1952 (Paris 1953), s. 66–73.

tillverka skrivpapper i allt flera olika kvaliteter och fr. o. m. samma tid blev det också vanligt, att tillverkningen periodvis låg nere på grund av lumpbrist. Eftersom förhållandena skiftade från kvarn till kvarn, är det omöjligt att längre göra generella uttalanden om skrivpappersformarnas livslängd, och om man försöker fastställa, när papper med ett bestämt vattenmärke varit i omlopp, måste man räkna med tidsramar som är så vida, att de saknar praktisk betydelse för dateringsfrågan.

Pappersformens livslängd avgjorde emellertid inte ensam vattenmärkets omloppstid. Den andra viktiga faktorn var, om pappersförbrukningen fördröjdes genom lagring.

Piccard visar, att papperskvarnarna ända sedan 1300-talets utgång stod i förlagsförhållande till pappershandlarna eller ägdes av dessa, och han kan peka på skriftliga källor av skilda slag, som vittnar om att både pappersmakare och pappershandlare snabbt omsatte sin vara. På producentsidan infördes förrådslagring först med den specialiserade fackhandeln vid 1700-talets början. På konsumentsidan lagrades före 1600-talets mitt endast stora format, vilket – jämte den högre livslängden på formar för sådant papper – bidrar till att minska värdet av stora pappers vattenmärken vid datering. Omkring 1650 infördes förrådslagring också av vanligt skrivpapper för kansliernas räkning. Detta förstärker naturligtvis de negativa verkningarna av att livslängden för vanliga skrivpappersformat vid samma tid ökade, och av att den växlade från papperskvarn till papperskvarn. Piccard drar därför en gräns för dateringsmetodens användbarhet senast vid 1600-talets mitt.

För att kontrollera hållbarheten av de skriftliga uppgifterna om pappersformarnas livslängd före 1630 gjorde Piccard omfattande undersökningar av vattenmärken i daterade dokument.

Ett formpar bör, konstaterar Piccard, ha tagits i bruk strax innan man först kan belägga dess vattenmärke i daterade skrifter och ha tjänat ut, när ett nytt formpar från samma papperskvarn kan dokumenteras, dvs. när papper därifrån uppvisar en ny variant av vattenmärksmotivet. Med denna utgångspunkt undersökte han skrivelser från perioden 1370–1650, vilkas utställare enligt daterade räkenskaper regelbundet hämtat papper från bestämda papperskvarnar, och lyckas upprätta kronologiska serier av de vattenmärken som där använts. Serierna visar, att formar för standardpapper höll i högst två år.

Fram till 1600-talets mitt tycks förrådslagring av papper visserligen inte ha förekommit, men därmed var naturligtvis inte sagt, att papper togs i bruk omedelbart efter tillverkningen. Det återstod alltså att söka svar på frågan, hur länge identiska vattenmärken normalt varit i omlopp. Piccards genomgång av vattenmärken i daterade skrifter gav besked också på denna punkt. I papper av vanliga kvaliteter och format kan det sista belägget i allmänhet noteras 3–4 år efter det första. Endast *ett* papper av 5000 utgör, beräknar Piccard, ett undantag från regeln. Någon skillnad mellan privata skrivelser och dokument som utställts i kanslierna kunde inte påvisas, och inte heller tycks avståndet från tillverkningsorten avsevärt ha påverkat papperets omloppstid. Identiska

vattenmärken i papper av ovanligt slag kunde däremot uppträda under 20 år och längre. Piccard har senare kunnat konstatera, att tryckpapper ännu vid början av 1600-talet tillverkades i samma former som skrivpapper (endast ytbehandlingen skilde papperssorterna åt), och att det omsattes i samma takt som detta. De slutsatser han dragit beträffande omloppstiden för identiska vattenmärken i skrivpapper har därför utsträckts till att gälla även tryckpapper.⁸

Med hjälp av daterade identiska vattenmärken kan man alltså i allmänhet på 3–4 år när datera en skrift på standardpapper från tiden 1370–1650. Det positiva resultatet blev utgångspunkt för Piccards gigantiska projekt att försöka bestämma omloppstiden för varje enskilt vattenmärke från tiden före 1600-talets mitt samt till utvidgning av verksamheten vid det redan 1951 grundade institutet »Wasserzeichenkartei Piccard» i Stuttgart, som vi skall återkomma till. Den fortsatta undersökningen, som hittills (1973) omfattar 90 arkiv och bibliotek i ett flertal europeiska länder och som givit data om ca 120000 varianter, har enligt Piccards uppgift kunnat bekräfta de slutsatser han tidigare dragit och givit vid handen, att den normala omloppstiden varit densamma för vattenmärken i papper som tillverkats och förbrukats inom olika länder, samt att förbrukningen fördröjdes högst ett par veckor eller månader genom exporten från ett land till ett annat.

Theodor Gerardys granskning av ett mindre material (ca 1000 ark som tillverkats i papperskvarnen Arensburg i Schaumburg 1604–1650) ger ytterligare stöd åt Piccards uppfattning om formarnas normala livslängd under den aktuella perioden liksom åt att merparten av papper ur samma form förbrukades inom fyra år.⁹ Däremot ifrågasätter Gerardy Piccards begränsning av metoden att datera skrifter med hjälp av identiska vattenmärken till tiden före 1650.

Piccard kunde konstatera, att antalet skrivpappersformer vid de enskilda papperskvarnarna omkring 1630 växte, och drar slutsatsen, att den enskilda pappersformen därmed höll längre. Gerardy menar detta vara ett felslut.¹ Att antalet pappersformer ökade berodde på att man på grund av det ökande behovet av vanligt skrivpapper började arbeta vid flera kypar. De enskilda skrivpappersformerna var därför fortfarande för det mesta i bruk och deras livslängd bör inte avsevärt ha förändrats. Gerardy ställer sig vidare tvivlande till Piccards uppgift, att lagring på kanslisidan blev vanlig efter 1600-talets mitt. Däremot menar han, att privata förbrukare efter hand som papper blev billigare köpte större kvantiteter åt gången och därför använde papper med identiska vattenmärken under längre perioder än tidigare.

Liljedahl reste redan 1956 invändningar mot Piccards kronologiska gräns

⁸ *Die Ochsenkopfwasserzeichen*, 1, Findbuch II: 1 der Wasserzeichenkartei Piccard im Hauptstaatsarchiv Stuttgart, bearb. von G. Piccard (Stuttgart 1966), s. 7–8. (Veröffentli-

chungen der staatlichen Archivverwaltung Baden-Württemberg. Sonderreihe.)

⁹ Gerardy, *Datieren*, s. 63–65.

¹ *Ibid.*, s. 69.

för dateringsmetoden och gjorde utifrån sin egen erfarenhet av papper som förbrukats i Sverige under 1600-talet gällande, att omloppstiden för identiska vattenmärken efter 1600 snarare blev kortare än tidigare och ser som en möjlig förklaring, att förhållandena kan ha varit andra i Sverige än i Tyskland, där Piccard hämtat argumenten för sin gränsdragning.² Liljedahl har vid ett flertal tillfällen förklarat sig alltmera styrkt i sin uppfattning, att Piccards gräns åtminstone för Sveriges vidkommande är obefogad, men har liksom Gerardy inte haft möjlighet att utföra de omfattande undersökningar, som är nödvändiga för att ge bindande bevis.³

Det är alltså ännu en öppen fråga, huruvida det är någon mening med att försöka bestämma omloppstiden för vattenmärken, som använts efter 1600-talets mitt, och om nationella olikheter efter denna tid föreligger. Även om vattenmärkena efter 1650 verkligen skulle visa sig ha uppträtt under längre perioder än förut och därför i allmänhet skulle vara av mindre värde vid datering, kan det emellertid, som redan Piccard påpekar och Gerardy med eftertryck betonar, i vissa fall vara nog så betydelsefullt, om man lyckas fastställa en terminus a quo för vattenmärke och skrift. Man bör naturligtvis inte heller bortse ifrån att det ibland, oberoende av omloppstidens längd, kan vara av vikt, om man vid systematisk genomgång av arkiv och bibliotek kunnat konstatera, att papper med ett visst vattenmärke inte använts *efter* ett bestämt år.

Piccards beräkningar av omloppstiden för identiska vattenmärken bygger liksom Mošins och Traljićs på papper från olika europeiska länder. Svenskt material har man dock inte undersökt, och något specialstudium av sådant har inte heller gjorts. Det är naturligt, att den svenske forskaren frågar sig, om de slutsatser som dragits om vattenmärkenas uppträdande före 1600-talets mitt är relevanta även vid datering av svenska skrifter.

Den äldsta svenska papperskvarnen kan beläggas i Stockholm 1565. 1578 var den åter nedlagd och det tycks ha dröjt ända till 1612, innan den fick en efterföljare. Ytterligare några papperskvarnar anlades före 1600-talets mitt, men den inhemska tillverkningen kunde ännu inte på långt när täcka landets växande behov av papper. Sverige importerade alltså före 1650 övervägande delen av sitt papper från utlandet.⁴

Den äldsta bevarade svenska skriften på papper härrör från 1345, och från senare delen av århundradet har endast ett fåtal i Sverige använda papper bevarats. Av vattenmärkena har man slutit sig till att det hämtats från Italien och Frankrike. Under det följande århundradet tycks man främst ha importerat franskt och schweiziskt papper.⁵ På 1500-talet köptes huvudsakligen pap-

² Liljedahl, »Om vattenmärken och filigranologi», s. 245–246 och »En vattenmärkssamling i Riksarkivet», s. 82 not 9.

³ Senast i »Om pappershistoria och filigranologi 1958–1968», s. 488–489.

⁴ L. Sjödin, »De äldsta pappersbruken i Sverige», *En bok om papper*, s. 153–177.

⁵ E. Nygren, »Huru papperet kom till Sverige. Några bidrag till dess medeltida historia», *En bok om papper*, s. 117–139.

per av tysk tillverkning. Vid 1600-talets början erövrade emellertid Generalstaterna positionen som papperslandet framför andra, och därifrån hämtades merparten av det papper som under de båda följande århundradena förbrukades i Sverige.⁶ Den inhemska holländska tillverkningen blomstrade dock först på 1680-talet, varför Generalstaterna länge handlade med papper som tillverkats i andra länder. Under 1600-talets första decennier hämtades det från Tyskland, Frankrike, Schweiz och Genua och fr. o. m. 1630-talet huvudsakligen från sydvästra Frankrike, där holländska köpmän då började slå under sig tillverkningen.⁷

Det är ovisst, om pappersformarnas livslängd vid de före 1650 fåtaliga svenska pappersbruken var en annan än vid de utländska, och om någon lagring som avsevärt fördröjde användandet av papper förekom i Sverige. Omloppstiden för identiska vattenmärken av inhemskt ursprung är alltså svår att uppskatta. Däremot kan man, under förutsättning att det inom Sveriges gränser inte skedde någon lagring, som mer än i andra länder försenade förbrukningen, göra gällande, att en svensk skrift på utländskt papper härrör från ungefär den tid, då vattenmärket varit i omlopp på kontinenten.

Vi har hittills uppehållit oss vid generella resonemang om dateringsmetodens möjligheter och endast ytligt berört, hur de slutsatser man dragit skall tillämpas i konkreta dateringssituationer.

Piccard behandlar i »Die Wasserzeichenforschung als historische Hilfswissenschaft» endast i förbigående den egentliga dateringsmetoden. Som redan framgått menar han, att en datering blir tillförlitlig först om man genom massdokumentation kan bestämma den huvudsakliga omloppstiden för det enskilda vattenmärket. Den tidpunkt då pappersformen började användas sammanfaller ungefär med vattenmärkets första uppträdande i daterade skrifter. Ett enstaka belägg skulle emellertid, hävdar Piccard, kunna vara antedaterat. Den bakre tidsgränsen kan därför anses säkrad först sedan man på åtminstone tre olika håll funnit belägg från samma år. I de fall då man lyckats inordna ett vattenmärke i en kronologisk serie av varianter från samma papperskvarn, kan man med hjälp av data om när föregående och efterföljande variant uppträtt ytterligare säkra dateringen. Metoden att massdokumentera det enskilda vattenmärket ger också möjlighet till en finare datering än den som hittills diskuterats.

Pappersformen förändrades givetvis successivt genom slitaget och detta avspeglas i såväl vattenmärken som vattenlinjer. Den spröda och ofta detaljrika trådfiguren gick i allmänhet lättare sönder än pappersformens övriga delar. En tråd kunde t. ex. lossna och åter fästas på nytt sätt eller kanske klippas av för att inte sticka upp ur pappersmassan och orsaka ett hål i det färdiga arket.

⁶ S. Ambrosiani, »Papperstillverkningen i Sverige intill 1800-talets mitt», *Molae chartariae suecanae*, I (1923), s. 158.

⁷ W. A. Churchill, *Watermarks in paper in Hol-*

land, England, France, etc., in the XVII and XVIII centuries and their interconnection (Amsterdam 1935), s. 6-7.

Med hjälp av daterade dokument, vilkas vattmärken har samma deformation, bör man följaktligen kunna förlägga terminus a quo för den odaterade skriften längre fram än som är möjligt, om man bara kan bygga på vattmärken från en tid då pappersformen befunnit sig i mindre nedslitet skick. De olika stadierna av deformation kan naturligtvis tidfästas just genom massinsamling av vattmärken efter Piccards mönster.

Gerardys dateringsmetod ter sig något annorlunda än Piccards.⁸ Det material han undersökt (se ovan s. 93) gav vid handen, att 99 % av det papper som framställts i en form, oberoende av dennas livslängd, hade förbrukats 1 1/2 år efter det att formen kasserats. Omloppstiden för ett vattmärke inbegriper således, konstaterar han, pappersformens användningstid, dvs. tiden från det att dess vattmärke först uppträder och till dess att nästa variant från samma papperskvarn kan beläggas, och ytterligare 1 1/2 år. I normalfall torde, hävdar han vidare, 10 belägg för en form vara tillräckligt, för att man skall kunna fastställa, när den tagits i bruk. Skulle man märka, att formens livslängd överskridit det normala året, får man samla ytterligare belägg, tills den bakre tidsgränsen kan anses statistiskt säkrad. Sistnämnda kalkyler kan han naturligt nog inte gå närmare in på. Under förutsättning att Gerardys beräkningar verkligen är allmängiltiga, borde metoden ge samma resultat som en massdokumentation efter Piccards modell, men eftersom de grundats på ett föga omfattande, geografiskt och tidsmässigt begränsat material, förefaller det säkrast att som Piccard följa ett vattmärke fram till det yngsta belägget.

Det är emellertid, framhåller Gerardy vidare, endast i undantagsfall som man kan bestämma, när en pappersform utrangerats. Tills ytterligare undersökningar ger grundvalen för statistiskt säkra, mera exakta dateringar, får man i sådana fall låta sig nöja med att uppskatta, när formen börjat användas och till den bakre tidsgränsen addera den normala omloppstiden på 4 år och eventuellt ännu något år. Detta senare alternativ förutsätter naturligtvis, att man har att göra med standardpapper.

Man har alltså inte bara vederlagt Briquets beräkningar av den normala omloppstiden för identiska vattmärken utan också gått ifrån hans metod att grunda en datering på en sådan beräkning och enstaka daterade belägg för vattmärket ifråga. Det har påpekats, att det strider mot statistisk sannolikhet, att de ytterligheter som Briquet räknar med skall inträffa.⁹ Den stora faran med hans metod ligger emellertid i att man inte kan bedöma, om enstaka belägg härrör från vattmärkets huvudsakliga omloppstid eller om de är eftersläntrare och i svårigheten att avgöra, om de årtal som påförts de skrifter, på vilka dateringen skall grundas, är de verkliga nedskrifts- resp. tryckåren. Därtill kommer att man förutsätter, att vattmärkets omloppstid inte påverkas av onormala omständigheter. Det är alltså inte bara en mindre precis utan också en betydligt osäkrare datering man utför, om man följer Briquets

⁸ Gerardy, *Datieren*, s. 68–69.

⁹ A. H. Stevenson, »Briquet and the future of

paper studies», *Briquet's opuscula* (Hilversum 1955), s. XXXIX.

grundtanke, men utgår ifrån sentida beräkningar av omloppstiden för verkligt identiska vattenmärken. Möjligheterna att genomföra en datering efter de moderna, säkrare principerna är emellertid, som vi skall se, ännu mycket begränsade.

Fackmännen är, som framgått, angelägna att fastställa ett vattenmärkes *hela* omloppstid. Om tillgången till dokument med samma proveniens som den odaterade, dvs. till skrifter som utförts av samme privatman, tillkommit i samma kansli, tryckeri e. d., är riklig, och om skrifterna har tillräckligt stor kronologisk spridning, bör man emellertid också ha goda möjligheter att bestämma, när den enskilde förbrukaren börjat resp. slutat att använda papper med ett bestämt vattenmärke. Dateringssättet brukar inte särskilt påpekas av filigranologerna men praktiseras ofta, bl. a. när man försöker kronologiskt inordna odaterade diktverk i en författares övriga produktion.¹ Att det kan ha slumpat sig så, att det dokument som skall dateras skrivits på papper som blivit liggande, sedan merparten av partiet förbrukats, är naturligtvis en osäkerhetsfaktor som man får räkna med i detta fall lika väl som när man försöker bestämma variantens hela omloppstid.

Medelvägar mellan att uppskatta hela omloppstiden för en variant och omloppstiden hos en viss förbrukare har föreslagits resp. prövats av svenska musikforskare. Ingemar Bengtsson påtalar i en tidningsartikel möjligheten att bestämma, när vattenmärket förekommit inom Sverige.² Jan Olof Rudén går tillväga på ett likartat sätt, när han i *Vattenmärken och musikforskning* försöker bestämma, när papper med vissa i Düben-samlingen förekommande vattenmärken använts i Stockholm.³

Vi har för att förenkla framställningen utgått ifrån att en skrift endast innehåller *ett* vattenmärke. Ofta finner man emellertid flera olika vattenmärken i samma volym. En vanlig orsak är, att pappershandlaren köpt upp smärre partier papper från olika tillverkare och sammanfört dessa.⁴ Innehåller skrif-

¹ Metoden används t. ex. av Gunnar Brandell vid datering av inledningspartiet av Heidenstams dikt »Tvillingbröderna» («När Hans Alienus skrevs», *Från seklets källor* (1961), s. 188). Av textkommentarerna till SFSV framgår flera gånger mer eller mindre klart uttryckt, att man beaktat vattenmärkena, när man försökt inordna odaterade skrifter bland daterade. Vid sorteringen av Stagnelius' dikter har man bl. a. utgått från »pappersorten». Att man då även iakttagit vattenmärkena framgår av en passus i III: V, s. 106. Gösta Liljedahl använder metoden, när han i en exkurs till Arne Stades diss. *Erik Dahlbergh och Carl X Gustafs krigshistoria* (1967) diskuterar tillkomsttiden för vissa av Dahlberghs skrifter.

² Ingemar Bengtsson, »Att genomskåda papper», *Svenska dagbladet*, 27/4 1952, s. 11.

³ Opublicerad licentiatavhandling (Uppsala 1968). Rudén tillämpar en modifierad version av Gerardys metod. Terminus a quo är den tidpunkt, då papperet anlände till Stockholm, och kan fastställas med hjälp av tullens handlingar. Genom att följa förbrukningen av det papper som köpts av kronan och via Kungl. klädeskammaren distribuerats till skilda myndigheter kan Rudén konstatera, att papper under perioden 1663–1675 i allmänhet förbrukats inom 5 år efter ankomsten till Stockholm. Se vidare Liljedahls recension i *IPH-Information* (medlemsblad för »Internationale Arbeitsgemeinschaft der Papierhistoriker»), april 1969 (Hannover 1969).

⁴ Stevenson, »Watermarks are twins», *Studies in bibliography*, 4, 1951–1952 (Charlottesville, Virginia, 1951), s. 58–60.

ten flera olika vattenmärken, kan man naturligtvis, som redan Briquet påpekar, ibland mera exakt precisera, när den tillkommit, än om den bara innehållit ett.⁵ Förekomsten av flera vattenmärken kan emellertid också tyda på att delar av skriften tillkommit vid olika tidpunkter eller att papper som köpts vid skilda tillfällen förbrukats samtidigt. En regelbunden växling mellan två varianter av samma motiv uppstod däremot redan i papperskvarnen, där man, som ovan (s. 91) framgått, arbetade med två formar i par. Betydelsen av sistnämnda växling för vattenmärksdatering skall vi återkomma till.

Också i maskintillverkat papper finner man identiska vattenmärken, men redan det faktum att de delar av pappersmaskinerna som åstadkommer dem är gjorda av betydligt slitstarkare material än pappersformarna och trådfigurerna utesluter, att de maskintillverkade vattenmärkena vid datering kan användas på samma sätt som de äldre, handtillverkade. Dock kan man givetvis även med ledning av de maskintillverkade fastställa en bakre tidsgräns för tillkomsten av en skrift.

Datering med hjälp av identiska vattenmärken medför vissa komplikationer som ännu inte närmare berörts. En fråga som tangerats varje gång datering utifrån generella beräkningar av vattenmärkenas omloppstid diskuterats är, vad som kännetecknar vanliga format och kvaliteter. Som vi strax skall se, finns det inte någon anledning att här gå närmare in på saken. Detsamma gäller de sannolikhetsberäkningar som dateringsmetoden förutsätter. Ett nyckelproblem är däremot, hur man finner daterade belägg för vattenmärket i den skrift man önskar datera.

Hur finner man identiska vattenmärken?

Eftersom den enskilde forskarens möjligheter att söka vattenmärken i dokument i olika arkiv och bibliotek av praktiska skäl är begränsade, har man lagt upp vattenmärksamlingar av skilda slag.

I *Les filigranes* publicerade Briquet, som redan nämnts, ca 16 000 vattenmärken från tiden 1282–1600, som han kopierat ur skrifter från de flesta europeiska länder som före 1600 tillverkat papper. Briquet återger i originalformat representanter för olika typer av ett stort antal grundmotiv och lämnar data både om dem och de identiska och snarlika vattenmärken som han påträffat, dvs. uppger när och var skriften på papperet tillkommit och var han funnit dokumentet.

Les filigranes väckte vid sin publicering stor uppmärksamhet men visade sig, som redan berörts, på grund av urvalets begränsning mera sällan kunna utnyttjas i dateringsfrågor. Numera är man fullt på det klara med att *Les filigranes* måste användas kritiskt, även om man där skulle finna det vattenmärke man söker.

Att Briquet med 'identisk' avsåg 'mycket lik' och att hans beräkning av

⁵ Briquet, *Les filigranes*, I, s. XXI–XXIII.

pappers omloppstid därmed kommer i ny belysning har redan påpekats. En annan följd av misstaget är, att man inte kan utnyttja de data som Briquet ger om vattenmärken som sägs vara identiska med avbildade figurer. Inte heller de uppgifter som lämnas om de återgivna vattenmärkena är emellertid tillförlitliga. Vid Piccards ovan nämnda granskning av *Les filigranes* framgick bl. a., att Briquet inte alltid skilt mellan originalskrifter och kopior av äldre skrifter på nytt papper men med bibehållen ursprunglig datering.⁶

Stevenson betonar i supplementet till den faksimilutgåva av *Les filigranes*, som publicerades 1968, att verket är en ovärderlig inkörsport till arkivens vattenmärken. Tror man sig hos Briquet ha funnit det vattenmärke man söker, kan man, tack vare uppgiften om var det påträffats, kontrollera originalpapperets datering.⁷ På samma sätt är det naturligtvis möjligt att kontrollera de vattenmärken som Briquet uppger vara identiska med de avbildade, men tillvägagångssättet är alltför omständligt för att rådet skall mana till efterföljd.

Med *Les filigranes* som förebild utgav, som redan berörts, Mošin och Traljić 1957 i *Vodeni znakovi XIII. i XIV. vijeka* alla tidigare kända vattenmärken från tiden före 1400 samt nya fynd ur jugoslaviska arkiv – inalles drygt 7000 varianter – samt data om de identiska belägg man funnit. Den som önskar datera en medeltida skrift med ledning av vattenmärken har således en mängd fakta lätt tillgängliga. Antalet belägg för de enskilda varianterna är emellertid inte så stort, att den exakta bakre tidsgränsen för deras uppträdande och deras huvudsakliga omloppstid kunnat fastställas. Man är därför tvungen att – i enlighet med utgivarnas generella bedömning av vattenmärkenas omloppstid under perioden – ta med i beräkningen att vattenmärket kan ha börjat tillverkas 10 år före det yngsta belägget och ha varit i omlopp ännu 10 år efter det äldsta.

En fullständig utgåva av vattenmärken från de första århundradena av det europeiska papperets historia är föga utrymmeskrävande. Tanken att efter Briquets mönster publicera alla de vattenmärken som under de följande seklerna förekommit – uppskattningsvis 1–2 miljoner varianter⁸ – har man däremot för länge sedan övergivit. Ett förslag till katalogisering efter andra principer framlades på 1950-talet av Gerardy. Uppmätningar av vattenmärken och hela pappersarkets vattenlinjer, sammanfattade enligt ett speciellt teckensystem, skulle i många fall göra avbildningen överflödig.⁹ Metoden har dock inte slagit igenom. Man arbetar idag efter andra riktlinjer, som vi strax skall återkomma till.

Avbildningar av vattenmärken återfinnes också i en rad pappershistoriska verk. Att publikationerna inte har som huvudsakligt syfte att underlätta datering utesluter givetvis inte, att man där skulle finna den variant man söker. Vattenmärken från områden som framställt papper, vilket även nådde den

⁶ Piccard, »Wasserzeichenkunde», s. 67–68.

⁷ Briquet, *Les filigranes*, I, s. *16–*17.

⁸ Gerardy, »Die Wasserzeichensammlung. I. Der Aufbau einer Wasserzeichensammlung»,

Papiergeschichte, 1965, H. 1/2, s. 7.

⁹ Metoden behandlas utförligt i *Datieren mit Hilfe von Wasserzeichen*.

svenska marknaden (se ovan s. 94–95) möter man framför allt i Alexandre Nicolai, *Histoire des moulins à papier du sud-ouest de la France* (Bordeaux 1935) (nära 2 000 vattenmärken från 1300–1800); W. A. Churchill, *Watermarks in paper in Holland, England, France, etc., in the XVII and XVIII centuries and their interconnection* (Amsterdam 1935) (598 fig.); Edward Heawood, *Watermarks mainly of the 17th and 18th centuries* (Hilversum 1950) (drygt 4 000 vattenmärken från de flesta europeiska länder); *The Nostitz papers. Notes on watermarks found in the German imperial archives of the 17th & 18th centuries and essays showing the evolution of a number of watermarks* (Hilversum 1956) (766 vattenmärken från 1500–1800-talet från de flesta europeiska länder); Henk Voorn, *De papiermolens in de provincie Noord-Holland* (Haarlem 1960) (195 vattenmärken från det äldsta holländska pappersbruksdistriktet).¹ Ett mindre antal representanter för huvudtyper av motiv som använts vid svenska pappersbruk återges i arbeten om svensk pappershistoria.² Ett stort verk av Gösta Liljedahl om den svenska papperstillverkningens historia med tonvikten lagd på de olika brukens vattenmärken beräknas emellertid utkomma inom de närmaste åren.³

Om utsikterna att i *Les filigranes* finna det sökta vattenmärket är små, så är de i de pappershistoriska verkens betydligt blygsammare urval minimala. Skulle man till äventyrs träffa på det, har det med enstaka undantag endast kunnat beläggas en gång. I de fåtaliga fall, då utgivaren uppger en period för vattenmärkets förekomst, svävar man, liksom hos Briquet, i ovisshet om huruvida det gäller verkligt identiska vattenmärken och om en efterslänrare satt den främre gränsen. Eftersom urvalet i de nämnda samlingarna av allt att döma skett slumpmässigt, kan bara »Briquets metod» tillämpas. Generellt giltiga beräkningar av vattenmärkenas omloppstid finns, som vi sett, endast för utländskt standardpapper från tiden före 1650, vilket mycket kraftigt reducerar det användbara materialet. (Voorns verk saknar helt belägg från den aktuella tiden.)

Även om det vattenmärke man eventuellt haft turen att återfinna i någon av dessa samlingar dokumenterats före 1650, skulle det knappast omedelbart kunna läggas till grund för datering. Både Churchills och Heawoods årtalsan-

¹ Heawoods arbete inleder serien Monumenta chartae papyraceae historiam illustrantia, som utges av »Paper publication society» i Hilversum. En fullständig förteckning över de t. o. m. 1968 av PPS utgivna verken, vilka i allmänhet innehåller avbildningar av vattenmärken, återfinnes i Liljedahls »Om pappershistoria och filigranologi 1958–1968», s. 501–502. — Ytterligare publikationer av vattenmärken nämns i Labarres ovan (s. 83, not 4) anförda »Bücher über Wasserzeichen».

² B. Boëthius, *Grycksbo 1382–1940* (1942), passim; G. Clemensson, *Klippans pappersbruk 1573–1923* (1923), s. 267–325; ds., *Lessebo*

1856–1956 (1964), s. 421–464; B. Helmfrid, *Holmenöden under fyra seklér* (1954), passim; N. G. Wollin, *Industrierna vid Hargs ström under fyra seklér* (1943), fig. 22–24 a–b, 26 a–b – 43 a–b. — Ett urval vattenmärken från olika svenska pappersbruk återfinnes i Ambrosiani, »Papperstillverkningen i Sverige», pl. XV–XXII och Sjödin, »De äldsta pappersbruken», s. 181–188. — Se vidare Klebergs ovan (s. 83, not 4) nämnda bibliografi.

³ Det skall, jämte verk om danskt, norskt och finländskt papper, utges under titeln *Papermaking in the Scandinavian countries* i den ovan (not 1) nämnda Monumenta-serien.

givelser har nämligen visat sig vara opålitliga.⁴ Uppgifterna hos Nicolai och i *The Nostitz papers* har veterligen aldrig prövats, men eftersom avsikten med verken inte varit att ge hållpunkter för datering, torde det vara säkrast att i varje fall inta en kritisk hållning till dem. Om papperet inte framställts före 1400, tillkommer dessutom problemet att bedöma, om det är av normal storlek och kvalitet. Endast under denna förutsättning gäller ju vattenmärkets omloppstid på 4 år. Som redan understrukits skulle det emellertid vara en ren slump, om man i publikationer av de slag som nämnts återfann den sökta varianten, varför datering med utgångspunkt i sådana belägg är en i det närmaste teoretisk fråga.

Många försök att datera skrifter med hjälp av vattenmärken torde ha stannat vid konstaterandet, att den sökta figuren inte kunnat återfinnas i något uppslagsverk. Idag står emellertid betydligt bättre möjligheter till buds inte bara att finna identiska vattenmärken utan också att få hjälp att göra de olika bedömningar som är nödvändiga, för att man skall nå den säkraste dateringen.

Som redan inledningsvis berördes saknar Sverige ett institut för pappershistorisk forskning och filigranologi. Modern svensk vattenmärksforskning är helt knuten till Gösta Liljedahls namn. Liljedahl har sedan 1950-talets början på fritid preliminärt ordnat de vattenmärksamlingar som under årens lopp tillförts Riksarkivet och själv väsentligt bidragit till att öka samlingen. Bl. a. tillvaratogs genom hans försorg 1954 åtskilliga tiotusentals oskrivna originalark, som utrensats vid gallringar i arkivalierna och på arkivets vind inväntade den sedvanliga transporten till något bruk för att omvandlas till nytt papper. Större delen av beståndet, ca 500 000 ark, kom emellertid några år senare från Göteborg, där papperen samlats av dåvarande landsarkivarien Gustaf Clemensson för att utnyttjas just för vattenmärksforskning. Clemensson hade klar blick och starkt intresse för filigranologins möjligheter som historisk hjälpvetenskap, men andra uppgifter förhindrade tilltänkta undersökningar på detta område. Riksarkivet har därmed troligen världens största vattenmärksamling. Huvuddelen består av svenska vattenmärken från tiden 1800–1850, men även beståndet av svenska och utländska sådana från 1600–1800 är betydande. Bland de äldre vattenmärkena är de holländska från perioden 1680–1800 särskilt rikt representerade.⁵ Sedan några år tillbaka ägnar sig Liljedahl på heltid åt Riksarkivets avdelning för vattenmärken och ger gärna råd i dateringsfrågor. Eftersom endast en ringa del av Riksarkivets vattenmärken ännu kunnat dateras och åtskillig forskning av grundläggande karaktär väntar på att utföras men också på grund av bristande resurser, har någon regelmässig kundtjänst dock inte kunnat upprättas.⁶

⁴ Voorn, *De papiermolens*, s. 100.

⁵ Liljedahl redogör för RA:s samlingar i den tidigare (s. 84, not 5) nämnda »En vattenmärksamling i Riksarkivet» samt i »Eine Wasserzeichensammlung in Stockholm», *Papiergeschichte*, 1956, H. 5, s. 61–65

och i »Filigranology at present in Sweden», *Papiergeschichte*, 1961, H. 5/6, s. 87–89.

⁶ RA:s vattenmärksamling är inrymd i arkivets förra huvudbyggnad på Riddarholmen (Arkivgatan 3).

»Wasserzeichenkartei Piccard» i Stuttgart har däremot utvecklats till en formlig serviceinrättning med syfte att hjälpa forskare med dateringsproblem. Gerhard Piccard har, som redan framgått, sedan 1950-talets början kontinuerligt inventerat europeiska arkiv och bibliotek för att fastställa omloppstiden för varje enskilt vattenmärke från tiden före 1650 och har hittills med sin samling kunnat införliva kopior av ca 120 000 olika varianter med tillhörande data. Eftersom merparten av det papper som före 1650 förbrukats i Sverige hade importerats, har man goda utsikter att där återfinna svenska skrifers vattenmärken.

I en serie uppslagsböcker, »Findbücher», publicerar institutet ett rikligt urval varianter av olika motiv med uppgifter om när dessa uppträtt. Återfinner man där inte det vattenmärke man söker, skall man ändå med katalogens hjälp preliminärt kunna klassificera vattenmärket och skicka en kopia av det eller originalskriften till Stuttgart med en förfrågan om huruvida arkivet kan datera figuren.⁷ Hittills har endast tre »Findbücher» publicerats. *Die Kronenwasserzeichen* (Findbuch I, Stuttgart 1961), *Die Ochsenkopfwasserzeichen* (Findbuch II: 1–3, Stuttgart 1966) och *Die Turmwasserzeichen* (Findbuch III, Stuttgart 1970), men naturligtvis tar sig institutet också an andra motiv.

Med sin renodlade målsättning att utveckla möjligheterna att datera skrifter med hjälp av vattenmärken är »Wasserzeichenkartei Piccard» unikt. Vattenmärksforskning bedrivs emellertid också vid ett flertal utländska institut för pappershistorisk forskning. Den som önskar datera en svensk skrift bör i första hand vända sig till »Forschungsstelle Papiergeschichte» i Mainz och »Stichting voor het onderzoek van de geschiedenis der papierindustrie in Nederland» i Haarlem.⁸

»Forschungsstelle Papiergeschichte» har som målsättning bl. a. att tillhandahålla upplysningar i pappershistoriska frågor. Institutet äger Västeuropas största samling pappershistoriska dokument, däribland en rik kollektion europeiska vattenmärken från äldsta tid till våra dagar. (Det skandinaviska materialet är dock föga omfattande.) 160 000 originalpapper och kopior har slutgiltigt ordnats och ytterligare ett stort antal har preliminärt sorterats. Man har speciellt lagt an på att bestämma, när de enskilda varianterna först uppträtt.⁹

Även »Stichting voor het onderzoek van de geschiedenis der papierindustrie in Nederland», som sedan 1954 under Henk Voorns ledning studerar den nederländska papperstillverkningens historia, har en stor samling vattenmärken, alla ur papper av nederländskt ursprung.¹⁰

Att en forskare, som endast önskar datera någon enstaka skrift, själv i arkiv och bibliotek skulle söka identiska vattenmärken i tillräckligt stor mängd för

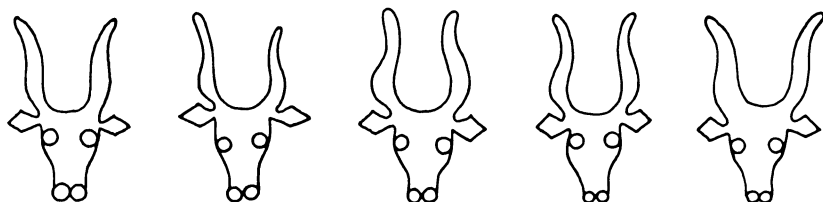
⁷ Adress: 7000 Stuttgart 1, Konrad-Adenauer-Strasse 4.

⁸ Se i övrigt förteckningen »Wasserzeichen-sammlungen» i Weiss, *Handbuch*, s. 308–314, som upp tar både aktivt arbetande institut för

pappershistorisk forskning och vattenmärks-samlingar som deponerats i institutioner av andra slag.

⁹ Se tillägg, s. 111.

¹⁰ Adress: Haarlem, Lorenkade 186.



I: 211
(1459, 1460)

I: 212
(1440, 1441)

I: 213
(1458–1460)

I: 214
(1452–1454)

I: 215
(1460–1464)

Fig. 3. Ofta är vattenmärken ur olika pappersformer, som dessa »oxhuvuden», mycket lika. (Figureerna är hämtade ur *Die Ochsenkopfwasserzeichen*, 2, vars numrering och datering anges under resp. figur.) (Förminskning: 60% av originalets storlek.)

att kunna bestämma variantens *bela* omloppstid eller när formen ifråga börjat användas är naturligtvis orimligt. Under förutsättning att daterade skrifter med samma proveniens som den odaterade bevarats, kan han dock, som tidigare berörts (ovan s. 97), med fördel undersöka deras papper. Vare sig man själv söker identiska vattenmärken eller vänder sig till specialister kompliceras emellertid tillämpningen av dateringsmetoden genom praktiska problem: svårigheten att fastställa identitet och att kopiera vattenmärken. Frågorna hänger nära samman.

Svårigheten att fastställa identitet och reproducera vattenmärken

Redan en flyktig granskning av vattenmärkena i två pappersark kan vara tillräcklig, för att man skall kunna konstatera, att de inte tillverkats i samma form. Många gånger är det emellertid mycket svårt att avgöra, om vattenmärken är identiska.

Att det anses osannolikt, att två trådfigurer skulle lämna samma avtryck, utesluter inte, att vattenmärkena kunde bli snarlika. Eftersom grundmotiven i allmänhet förekom under långa perioder och vid många papperskvarnar, möter man dem ofta i ett mycket stort antal varianter. Att t. ex. åtskilliga av de ca 40 000 varianter av »oxhuvudet» som påt. äffats är mycket lika förvånar knappast. Avvikelserna mellan vattenmärken från olika trådfigurer kan i själva verket vara hårfin och endast bestå av smärre skillnader i dimensionerna. (Se fig. 3.) Som redan framgått förbisåg Briquet detta faktum, och många sentida hänvisningar till daterade vattenmärken och slutsatser som grundats på sådana torde vid kontroll visa sig vara värdelösa, just emedan man inte känt till, hur obetydliga avvikelserna kan vara.¹

¹ Bernt Olsson uppger t. ex. i sin utgåva av *Bröllops besvärs Ibugkommelse* (1970), s. XIII–XV, att han återfunnit vattenmärken ur flertalet handskrifter av dikten i andra dokument eller i Churchills *Watermarks*. Vattenmärkena i hss. D, E, K och N saknar emeller-

tid identiska motsvarigheter på angivna ställen. (Hss. A och B, som uppges ha gemensamt vattenmärke, har inte varit tillgängliga för kontroll.) Huvudmärket i hs. F, som sägs vara sannolikt identiskt med Churchill nr 6 (1654–1679), avviker i storlek och detaljer

Även vattenmärken i papper från samma form kan emellertid, som redan påpekats, skilja sig från varandra, därför att trådfiguren deformerats. Också vid efterbehandlingen av papperet, t. ex. vid pressningen och limningen, kunde olikheter mellan avtrycken av samma form uppstå.² Om identiska vattenmärken har samma placering i förhållande till vattenlinjerna utgör detta – som tidigare framhållits (s. 88–89) – en garanti för att arken inte tillkommit i olika former med samma trådfigur samt för att två trådfigurer inte utfallit exakt lika. Identiska vattenmärken kan emellertid även ha olika läge i förhållande till vattenlinjerna i papper från samma form. Ofta rubbades nämligen trådfiguren så småningom från sin ursprungliga plats eller lossnade helt för att sedan åter fästas på nytt sätt på silduken. Man har alltså ofta svåra överväganden att göra, när man skall bestämma, om två papper härrör ur samma form. För den som mera tillfälligt sysslar med vattenmärken är det säkrast att inte grunda en datering på vattenmärken som i någon detalj avviker från varandra.

Endast ett vant öga anses kunna avgöra, om två originalpappers vattenmärken är identiska. Man arbetar därför lämpligen med avbildningar på tunt papper, vilka läggs över varandra och genomlyses, varvid man kan kontrollera, om figurernas alla detaljer sammanfaller. (Motsvarande genomlysning av originalpapper är i allmänhet omöjlig.) Detta till synes enkla förfarande är emellertid förbundet med komplikationer.

I äldre tid skedde all kopiering av vattenmärken för hand, men denna metod ifrågasätts numera allmänt. De ofta obetydliga skillnaderna mellan varianter av ett vattenmärkesmotiv har naturligtvis konsekvenser också för reproduktionen av figurerna. Vattenmärkena är dessutom ofta otydliga, mest på grund av tunt material i trådfiguren, eller mångtydiga till följd av vilseledande oregelbundenheter i arkets struktur, och arbetet försvåras vidare många gånger av skymmande text, svårhanterliga band och dåliga arbetsförhållanden. Det anses krävas många års träning, innan man lär sig att avbilda vattenmärken manuellt, och inte ens en specialist kan, menar man, undgå att

tydligt från uppslagsverkets figur och saknar i motsats till denna bimärke. Det vattenmärke, som förmodligen är motmärke till hs. F:s enda huvudmärke, är dessutom ett annat än motmärket till Churchills figur. (Se ovan fig. 1–2.) Endast beträffande hs. F sägs uttryckligen, att ett identiskt vattenmärke troligen påträffats. I övriga fall är formuleringarna vaga och kan ibland även tolkas som referenser till vattenmärken med samma grundmotiv. Dylka hänvisningar vore dock av ringa värde med tanke på att det motiv, som det i samtliga undersökta fall gäller, »Amsterdams vapen», var ett av de mest frekventa under 1600–1700-talet. Även om identiska vattenmärken verkligen återfunnits på de ställen som anförs, hade detta, som ovan framgått, haft ringa värde vid dateringen av de aktuella

handskrifterna. – Ett förnyat försök att med vattenmärkenas hjälp datera hs. F, vilken anses vara den äldsta och tillika det äldsta dokument, där Stiernhielm uppges vara diktens författare, har givit negativt resultat. Daterade belägg för handskriftens variant av »Amsterdams vapen» finns inte i de ovan (s. 101–102) nämnda arkiven, och man känner inte heller till, när den M. Lejeune, som har sitt namn som motmärke, varit verksam. Heawoods *Watermarks* har dock ett flertal belägg för namnet ur skrifter tryckta i England under perioden 1666–1690: nr 1514 (1677), 1520 (1677), 1523 (ca 1680), 1682 (1675), 1685 (1666), 2279 (1690) och 2302 (1688).

² Se t. ex. E. Loeber, »Kriterien der Gleichheit von Wasserzeichen», *Papiergeschichte*, 1971, H. 1/3, s. 16–17.

göra fel. De många uppslagsverk över vattenmärken som under tidernas lopp publicerats, har kritiserats bl. a. just för sina handkopierade figurer.³ Nybörjaren som vill kontrollera, om två vattenmärken är identiska, hindras alltså inte bara av att han inte kan jämföra originalpapper utan också av att han möter svårigheter att själv utföra de exakta kopior, som skulle kunna hjälpa honom. Svårigheten att kopiera vattenmärken visar sig naturligtvis också, när man beslutar sig för att begära specialhjälp och inte har möjlighet att skicka originalskriften till bedömning.

Denna svårighet är också ett kardinalproblem för de moderna vattenmärksarkiven. Eftersom oskrivna originalark mera sällan kan tillföras samlingarna, är man nämligen i allmänhet tvungen att i bibliotek och arkiv avbilda vattenmärken i papper med skrift. Reproduktionsfrågan har därför varit ett centralt tema i det senaste decenniets filigranologiska debatt, och ett flertal förslag till lösningar har presenterats – de flesta dock med uppenbara nackdelar. De olika ljuskopieringsförfaranden som prövats kan lika litet som fotografering med kamera eliminera skriften, som vanligtvis skymmer vattenmärket.⁴ S. k. betaradiografering, dvs. den under 1950-talet i Sovjetunionen utexperimenterade metoden att bestråla papperet med betapartiklar från en radioaktiv isotop, varvid på »radiogrammet» skriften helt försvinner och pappersstrukturen och vattenmärket mycket tydligt framträder, är idealisk men kräver viss teknisk apparatur, som ännu inte är tillgänglig i vårt land.⁵

Naturligtvis är det lika svårt att jämföra mekaniska avbildningar som originalpapper. Inspirerad av polisens metoder att jämföra fingeravtryck publicerade Robert Grosse-Stoltenberg 1964 ett förslag till lösning av problemet – ett utkast till en komparator, med vars hjälp man på optisk väg skulle kunna reflektera det ena vattenmärket från originalpapper eller ljuskopia mot det andra. Några år senare kunde han presentera den färdiga apparaten, som sedan dess ytterligare förbättrats.⁶ Eftersom inte heller denna anordning ännu vunnit någon större spridning, är man emellertid fortfarande i regel hänvisad till handkopiering av vattenmärken, som under gynnsamma omstän-

³ Piccard hävdar i *Die Turmwasserzeichen* (s. 10), att endast ungefär 10 av 50 avbildningar i moderna vattenmärkspublikationer är korrekta.

⁴ L. Lieuwes, »Das Lichtpausverfahren im Dienste der Wasserzeichenkunde», *Papiergeschichte*, 1963, H. 1/2, s. 21–24; Haemmerle, »Die Xerographie im Wasserzeichenarchiv», *Papiergeschichte*, 1967, H. 1/2, s. 15–22; Gerardy, *Datieren*, s. 54–57; ds., »Die fotografische Registrierung von Wasserzeichen», *Papiergeschichte*, 1966, H. 5/6, s. 22–25.

⁵ O. Nordstrand, »Beta-Radiographie von Wasserzeichen», *Papiergeschichte*, 1967, H. 3/4, s. 25–28. – Den osäkerhet beträffande strålningens inverkan på papper, som man särskilt i Sverige tycks ha känt, bör nu rimligen

ge vika inför lugnande besked av en till synes enhälligt utländsk expertis. I många länder, bl. a. Finland och Danmark, har metoden länge prövats med framgång i mindre skala, och enligt senaste underrättelser avser även Riksarkivet och Kungl. Biblioteket i Stockholm att inom en nära framtid introducera det välkomna hjälpmedlet i Sverige.

⁶ R. Grosse-Stoltenberg, »Beitrag zur Wasserzeichenforschung. I. Methoden und Techniken der Wasserzeichenwiedergabe», *Papiergeschichte*, 1964, H. 1/2, s. 5–7, 17–23, »Der Wasserzeichen-Komparator», *Papiergeschichte*, 1966, H. 5/6, s. 26–28 och »Ein Komparoskop für die Wasserzeichenforschung», *Papiergeschichte*, 1970, H. 3/4, s. 43–48.

digheter dock kan ge tillräckligt gott resultat för att avbildningen skall kunna bedömas.

För att ett vattenmärke skall kunna kopieras på transparent papper, måste det i allmänhet genomlysas. Detta sker bäst, om papperet läggs på en underifrån belyst glasskiva. När ett ljusbord inte finns att tillgå, och när vattenmärket skall kopieras ur en bunden volym, får man sätta en glasskiva bakom papperet och belysa glas och papper med en kontorslampa.⁷

Att man skall beakta hela arkets figurer, dvs. såväl huvudmärket som eventuellt förekommande bimarke, motmärke osv., är givet. Vidare skall man, av skäl som ovan (s. 88–89) berörts, markera några varplinjer och gärna även ge ett mått på vergéelinjernas täthet genom att återge 20 sådana (eller dem som ryms inom ett visst avstånd, t. ex. 20 eller 40 mm).

Vattenmärken återges i allmänhet från den sida av papperet som legat närmast formen – ytan brukar kunna urskiljas genom att skuggor faller i fördjupningarna efter sildukens trådar och trådfiguren, om arket belyses snett från sidan –, men om eventuella bokstäver då blir spegelvända, faller sig den andra sidan naturligare. Under alla omständigheter bör man ange, från vilken sida figuren kopierats, eftersom observationen naturligtvis utgör ett viktigt kriterium, när det gäller att skilja mellan snarlika varianter.⁸

Vad som är upp resp. ned på vattenmärket ger sig ofta av sig själv (trädets krona är naturligtvis upp och roten ned osv.), andra gånger är det omöjligt att avgöra. I sistnämnda fall har dock ofta konventioner uppstått, som man lättast bildar sig en uppfattning om genom att rådfråga något uppslagsverk över vattenmärken.⁹

Datering med ledning av identiska vattenmärken är som framgått förbunden med en rad komplikationer, som starkt begränsar metodens användbarhet. Även om man inte finner identiska belägg i daterade skrifter, kan emellertid vattenmärket, som vi skall se, ge en fingervisning om papperets och skriftens ålder.

Andra möjligheter att utnyttja vattenmärken vid datering

»Tvillingdatering»

Ofta finner man i äldre handskrifter och böcker en tämligen regelbunden växling mellan två varianter av samma vattenmärksmotiv. Som redan framgått är orsaken i allmänhet att söka i papperskvarnen, där man vid varje kyp arbetade med ett formpar och naturligtvis lade papper från båda formarna i

⁷ Gerardy ger ytterligare praktiska råd i *Datieren*, s. 50–52.

⁸ I tysk terminologi kallas den mot formen vända arksidan »Zu-Seite», den andra

»Ab-Seite», med förkortningarna Z och A, vilka ansetts vara bekvämast att använda även på svenska.

⁹ Gerardy, *Datieren*, s. 38–40.

samma hög. De s.k. tvillingformarna var, menar man, utsatta för samma slitage, och deras trådfigurer hade därför samtidigt tjänat ut. Man har observerat, att båda trådfigurerna förnyades även i de fall, då endast den ena blivit oanvändbar. Ett odaterat vattenmärke kan alltså tidfästas, om det kan påvisas ha tillhört samma formpar som ett daterat vattenmärke.¹

Ingen torde bestrida, att formpar under alla tider och – vid tillverkning av vanligt skriv- och tryckpapper – så gott som undantagslöst använts, men specialister på papper från tiden före 1650 anser stora svårigheter föreligga att på grundval av diverse strödda motivlika belägg avgöra, vilka av dessa som använts i par. En slutgiltig bevisning kan givetvis åstadkommas först då två snarlika varianter förekommer i den ovan angivna typiska växlingen i en handskrift eller bok. Ibland förekommer även *fyra* eller t.o.m. *sex* snarlika varianter i mer eller mindre regelbunden växling. Förklaringen till detta är, att skrivaren eller tryckaren erhållit sitt papper från ett större bruk med mer än en kyp, där alltså samma papperssort samtidigt framställts med *två* resp. *tre* formpar med trådfigurer som alla gjorts så lika som möjligt. När väl ett formpars »tvillingmärken» med full säkerhet fastställts, bör man alltså enligt de flestas åsikt tryggt kunna använda belägg för den ena »tvillingen» vid datering av formparets *båda* vattenmärken.

Piccard, som kritiserats för att han inte registerar vattenmärkenas parvisa uppträdande, uppger sig kunna belägga, att den ena formen ibland tidigare kasserats, medan tvillingformen fortsatt att användas tillsammans med en annan. Det är alltså ingalunda säkert, att två vattenmärken som någon gång använts i par, haft samma omloppstid. Eftersom dateringsmetoden är osäker, föredrar Piccard att undvika den.² I allmänhet anses dock »lagen om formparen» vara så betydelsefull, att man, även om den innefattar ett riskmoment, inte vill avstå från att utnyttja dess konsekvenser vid datering.

Datering med ledning av vattenmärkenas grundmotiv och stilistiska drag

Liksom man kan tidfästa de enskilda vattenmärksvarianterna med hjälp av daterade skrifter, kan man naturligtvis med ledning av sådana bilda sig en uppfattning om när olika grundmotiv och andra egenheter hos vattenmärkena uppträtt, vilket i sin tur kan ge en fingervisning om när odaterade skrifter på papper med samma karakteristika tillkommit.

Grundmotivens livslängd var mycket växlande. Som ovan (s. 86) framgått, var det inte ovanligt, att de förekom i över 100 år. Ett extremt fall utgör »oxhuvudet», som finns rikligt dokumenterat från 1300-talets början fram till omkring 1600. De motiv som endast kunnat påvisas under en kort period leder naturligtvis till de precisaste dateringarna, men också i ett fall, då

¹ Liljedahl har en utförlig exkurs om »lagen om formparen» i »Om pappershistoria och filigranologi 1958–1968», s. 498–500.

² Piccard, inledning till *Die Ochsenkopfwasserzeichen*, I, s. 3.

motivet levtt kvar under en längre tidrymd, kan det givetvis vara av betydelse i en dateringsfråga, att det inte kunnat påvisas före eller efter ett bestämt år. De i ord uttryckta beskrivningar av vattenmärken som textutgivare ibland ger brukar endast kunna utnyttjas för datering av detta slag.

En helt uttömmande sammanställning, som tidfäster alla de grundmotiv som under tidernas lopp förekommit, finns veterligen inte, men en god orientering ger E. J. Labarre under uppslagsordet »Watermark» i sin *Dictionary and encyclopædia of paper and paper-making* (2 uppl., Amsterdam 1952). Även de vattenmärksksamlingar som utgivits i tryck ger i allmänhet upplysningar om när de där representerade motiven uppträtt. Uppgifter om när enstaka motiv använts lämnas också i pappershistoriska framställningar av andra slag. Den enklaste och säkraste vägen att datera ett grundmotiv är emellertid utan tvivel att vända sig till de pappersforskningsinstitut som har upplysningsverksamhet på sitt program.

De grundmotiv som förekommit under längre perioder och därför endast ger en grov datering uppvisar i gengäld ofta en stilistisk utveckling, i vilken, som tidigare antytts (s. 90), redan Briquet såg en dateringsmöjlighet. En datering grundad på stildrag kan emellertid inte utföras med hjälp av *Les filigranes*. Piccard kunde vid sin prövning av verket konstatera, att vattenmärken som borde hänföras till typer som tidfästas av Briquet i vissa fall endast kan ha förekommit under en mindre del av den angivna perioden och i andra fall uppträtt utanför de tidsgränser som Briquet markerar. Bl. a. ger det faktum att urvalet i *Les filigranes* begränsats till tiden före 1600 lätt intrycket, att vissa typer inte förekommit senare.³

Att vattenmärkena i allmänhet under årens lopp utvecklades stilistiskt har man inte velat ifrågasätta. Däremot har moderna fackmän delade meningar om värdet av en datering på denna grundval, eftersom den endast ger ett grovt utslag. Betydelsen av en sådan datering torde dock skifta från fall till fall.

Motivens stilistiska utveckling är emellertid ännu ett till stora delar obrukat fält. »Wasserzeichenkartei Piccard» arbetar intensivt med frågan och vill med sina »Findbücher» ge forskaren möjlighet att själv typologiskt bestämma vattenmärket i en skrift och därmed på egen hand preliminärt tidfästa den. Möjligheten föreligger ännu bara för »kronan» och »oxhuvudet». (Några representanter för olika huvudtyper av »oxhuvudet» återges som fig. 4.) *Die Turmwasserzeichen* upptar nästan samtliga arkivets belägg för motivet, varför man funnit en typologisk indelning överflödigt. Datering av stilistiska särdrag hos andra motiv måste tills vidare förbehållas de fackmän som kan göra en bedömning utifrån sin egen erfarenhet och som har tillgång till ett större jämförelsematerial än det som publicerats.

³ Piccard, »Wasserzeichenkunde», s. 68–71.

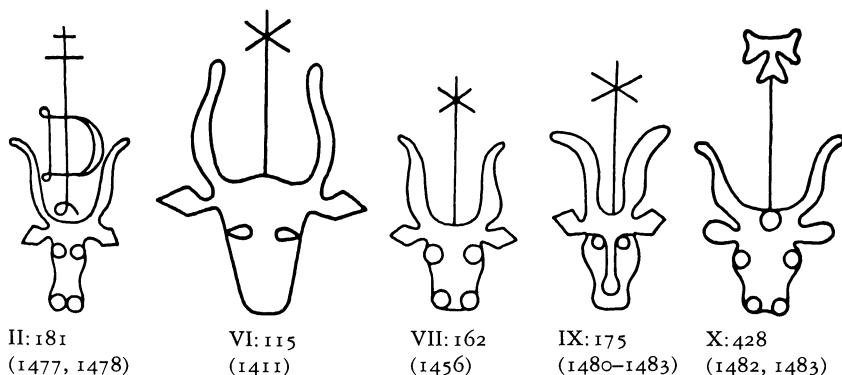


Fig. 4. De enskilda grundmotiven varierades ofta stilistiskt, vilket kan ge värdefulla hållpunkter vid datering. Här återges några representanter för olika huvudtyper av »oxhuvudet». (Ur *Die Ochsenkopfwasserzeichen*, 2.) (Förminskning: 60 % av originalets storlek.)

Datering med hjälp av vattenmärken i form av årtal

De hittills diskuterade dateringsmetoderna bygger på vattenmärken i skrifter med känd tillkomsttid. Vissa typer av grundmotiv erbjuder emellertid möjligheter att tidfästa skrifter utan att gå denna omväg.

Av de relativt sällsynta vattenmärken som utgörs av ett årtal (se ovan, s. 88) kan man direkt utläsa, när papperet tillverkats och därmed omedelbart fastställa den bakre tidsgränsen för förbrukningen av det. Någon hundra procentig säkerhet för att årtalet överensstämmer med tillverkningsåret har man dock inte. Dels kan pappersformen ha varit i bruk längre än det år som vattenmärket anger, dels tycks trådfigurerna ibland rutinmässigt ha kopierats långt efter det att ifrågavarande år förflutit.⁴ Eftersom man veterligen aldrig börjat använda ett årtal som vattenmärke före årets inträde, ger det emellertid även i sådana fall en säker terminus a quo. En främre tidsgräns baserad på årtalet och en beräkning av den normala omloppstiden för vattenmärken ur samma form blir naturligtvis betydligt osäkrare.

Datering med utgångspunkt i vattenmärken med personanknytning

Liksom de vattenmärken som utgörs av årtal kan vattenmärken i form av initialer och namn samt andra till personer bundna tecken, oberoende av att man återfinner dem i daterade dokument, ge en bakre tidsgräns för tillkomsten av en skrift. Förutsättningen är naturligtvis, att man lyckas fastställa, vem som åsyftas, och när personen ifråga föddes eller började verka i den egenskap som föranledde honom att använda vattenmärket. En terminus a quo av detta

⁴ Mosin, »Die Evidenzierung und Datierung der Wasserzeichen», *Papiergeschichte*, 1955, H. 4, s. 53-54.

slag kan visserligen komma att ligga långt före tillverkningen av just det papper som skall dateras (ungefär hälften av alla initialer som använts som vattenmärken anses ha uppträtt i över 15 år och många i mer än 40⁵) men kan i samverkan med andra dateringskriterier bli betydelsefull. Eftersom samma förnamn ofta användes i generationer i pappersmakaresläkterna, är det naturligtvis viktigt, att man försäkrar sig om att dateringen grundas på uppgifter om den person som först utnyttjat namnet som vattenmärke.

Eftersom personbeteckningen ibland ärvdes – som tidigare framgått (s. 88) kunde den ju även föras vidare av en tillverkare med annat namn än företrädaren – sammanfaller den främre tidsgränsen för tillverkningen av själva pappret givetvis inte alltid med den tidpunkt, då den tillverkare som infört vattenmärket lade ned produktionen. Däremot anses det osannolikt, att man efter beställarens död fortsatte att framställa papper med hans tecken.⁶ Om man under den aktuella perioden kan skriva omloppstiden för ett vattenmärke på en allmängiltig formel, är det därför möjligt att uppskatta, när en skrift på papper med beställarens märke senast bör ha tillkommit.

Det primära problemet är emellertid att fastställa, vem som döljer sig bakom ett bi- eller motmärke. Man har endast lyckats identifiera en bråkdel av de personer, vilkas namn eller initialer använts som vattenmärken. De flesta tryckta utgåvor av vattenmärken omfattar register över de bokstavskombinationer som förekommer i materialet samt de tolkningar man lyckats göra jämte personhistoriska notiser.⁷ Mera omfattande register har instituten för filigranologi och pappersforskning.

De vattenmärken som utgörs av initialer och namn kan naturligtvis även tidfästas med ledning av identiska figurer i daterade skrifter och av när annat papper med samma bokstavsgrupper använts. Att bokstäverna under tidernas lopp genomgick stilistiska förändringar, ger ytterligare en utgångspunkt. Bl. a. har man konstaterat, att initialer i kursivstil uppträtt först mot slutet av 1600-talet och hela namn i kursiv först vid 1700-talets mitt.⁸

Sammanfattning

De tidsramar man uppnår vid datering av texter med ledning av när skrifter på papper ur samma form tillkommit, dvs. vid datering grundad på identiska vattenmärken, skiftar som vi sett från fall till fall, framför allt till följd av att

⁵ Piccard, »Die Wasserzeichenforschung», s. 69.

⁶ Weiss, *Handbuch*, s. 231.

⁷ Se t. ex. Briquet, *Les filigranes*, I (1968), s. 132–140; Nicolai, *Histoire*, II, s. 61–66; Churchill, *Watermarks*, s. 48–56; *The Nostitz papers*, s. XXII–XXXVI; Voorn, *De papiermollen*, s. 502–503. – Bokstavsgrupper i svensk papper behandlas bl. a. i den löpande texten i

de ovan (s. 100, not 2) nämnda svenska pappershistoriska verken. Tack vare den omfattande personhistoriska forskning som Liljedahl utfört för det ovan (s. 100) nämnda planerade verket om svenskt papper kommer möjligheten att datera svenska skrifter med ledning av bi- och motmärken inom kort att avsevärt förbättras.

⁸ Heawood, *Watermarks*, s. 35–36.

formarnas livslängd och lagringstiden för färdigt papper växlat. Även om papper med den odaterade skriftens vattenmärke visar sig ha använts under en lång följd av år, kan tidsbestämningen naturligtvis bli betydelsefull i samverkan med andra dateringskriterier. Detta gäller även de dateringar som kan utföras med ledning av vattenmärkenas grundmotiv och stildrag samt figurer med personanknytning, dvs. speciellt bi- och motmärkenas initialer och namn.

Vi har emellertid också kunnat konstatera, att möjligheterna att datera skrifter med ledning av vattenmärken ännu är begränsade. Endast en ringa del av de varianter som förekommit har hittills kunnat dateras. Skulle man i vattenmärksamlingarna inte träffa på daterade belägg för den sökta varianten, är man hänvisad till egna undersökningar. Det enda rimliga är att i dylika fall försöka bestämma, när papper med den aktuella varianten uppträtt på ett lokalt begränsat plan, framför allt i skrifter utförda av samma person som den text som skall dateras.

En säker datering fordrar ett flertal belägg. I de fall då man endast funnit något enstaka sådant, är man hänvisad till Briquets onöjaktiga metod att kombinera beläggets eller beläggens årtal med en beräkning av hur lång tid papper med identiska vattenmärken normalt varit i omlopp. Dylika beräkningar existerar ännu bara för utländskt papper från tiden före 1650, vilket begränsar användbarheten också av denna osäkrare metod.

Datering med ledning av identiska vattenmärken kompliceras dessutom av svårigheten att kopiera vattenmärken. En korrekt avbildning är ju i allmänhet en förutsättning för att man på egen hand eller med hjälp av fackmän skall kunna söka identiska figurer.

Även möjligheterna att datera skrifter med utgångspunkter som vattenmärkenas grundmotiv, stildrag, bi- och motmärken är ännu outvecklade.

Redan nu utnyttjas emellertid vattenmärken ofta med framgång av forskare i historiska ämnen.⁹ Eftersom filigranologin och den pappershistoriska forskningen befinner sig under snabb utveckling, kommer det daterade jämförelsematerialet successivt att öka och metoderna för vattenmärksdatering att ytterligare förfinas.

Tillägg: Efter sättningen av denna artikel har »Forschungsstelle Papiergeschichte» omorganiserats. Samlingarna har överförts till »Referat Papierforschung/Papiergeschichte», Deutsches Museum, 8 München 26. Det är oklart om den nyinrättade institutionen kommer att arbeta efter samma riktlinjer som föregångaren.

⁹ Endast ett par exempel har här kunnat nämnas. Den norske filigranologen H. M. Fiskaa ger i »Vanmerkeforskningen og dens betydning for bestemmelsen av gamle bøker og håndskrifter», *Nordisk tidskrift för bok- och bib-*

lioteksväsen, 1939, s. 209, 211, och »Filigranologie. Eine heranwachsende Hilfswissenschaft», *Papiergeschichte*, 1969, H. 3/4, s. 40-45, översikter över dateringsförsök som gjorts i och utanför Skandinavien.