

Johannes Lohne (1908-1993), den glemte norske nyoppdager av Thomas Harriot og frontkjemper for den tyske okkupasjonsmakten under 2. verdenskrig

Reinhard Siegmund-Schultze, Bernt Øksendal

Faculty of Engineering and Science,
University of Agder, Gimlemoen,
Box 422, 4604 Kristiansand
reinhard.siegmund-schultze@uia.no
Department of Mathematics,
University of Oslo,
P.O. Box 1053 Blindern, N-0316 Oslo,
oksendal@math.uio.no

1 Innledning

Denne artikkelen omhandler to personer av betydning for matematikkens og fysikkens historie, nemlig Johannes Lohne (1908-1993) og Thomas Harriot (1560-1621). Den første av disse er fysikk- og matematikk-lectoren Johannes Lohne, som på slutten av 1950-tallet var forfatter i Nordisk Matematisk Tidsskrift (i dag kjent som NORMAT) og som kort tid senere ble berømt som vitenskapshistoriker. Mellom 1956 og 1958 publiserte Lohne 3 artikler i Nordisk Matematisk Tidsskrift om enkle aritmetiske summeformler og deres anskuelige framstilling.

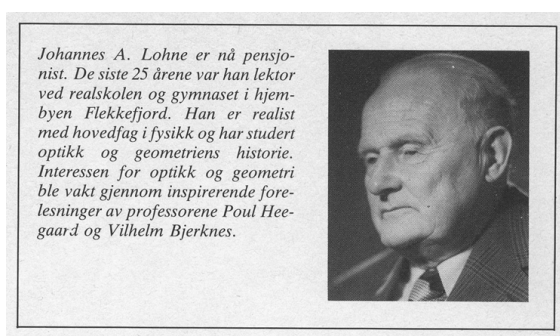


Lohne ble „gjenoppdageren“, eller riktigere „nyoppdageren“ av den andre mannen som interesserer oss i denne artikkelen, nemlig matematikeren, fysikeren og geografen Thomas Harriot (1560-1621) fra London, England. Ifølge Lohnes forskning kan Harriot med viss rett kalles den „engelske Galilei“.

En nøkkelrolle i vår historie spilles av et spesielt eksemplar av en lærebok i optikk fra 1572. Dette eksemplaret hadde en rekke håndskrevne notater og observasjoner av Harriot. Boken ble, sammen med mange andre bøker, donert fra Københavns Universitet til det nye Universitetet i Oslo (den gang Christiania) i forbindelse med opprettelsen i 1811. Lohne kom over dette eksemplaret og studerte det nøye, og det ble begynnelsen på Lohnes store oppdagelser. Senere var boken på mystisk måte forsvunnet.¹

I artikkelen må vi også omhandle et mørkt kapittel i Lohnes liv, fordi dette viste seg å ha betydning for hans senere karriere som vitenskapshistoriker: Han gikk i 1942 frivillig i tjeneste på østfronten for den tyske okkupasjonsmakten og måtte derfor tilbringe $3\frac{1}{2}$ år i tvangsarbeid etter krigen (1945 – 1948).

I den andre halvdel av artikkelen skal vi gå nærmere inn på Lohnes biografi og hva som har motivert oss til å studere ham.



Et utdrag fra en av Lohnes siste publikasjoner, „Matematiske påskeegg”, publisert i *Skoleforum* 86 (1987), no. 6B, 3-5.

2 Harriot, og hva Lohne fant ut om ham

I denne delen skal vi gå nærmere inn på Lohne og Harriot og hva Lohne fant ut om Harriot. Vi gjengir her hva den betydelige amerikanske Newton-forskeren I.B. Cohen skrev i 1969 til Universitetsforlaget i Oslo, i forbindelse med en bok om Harriot som Lohne planla å skrive:

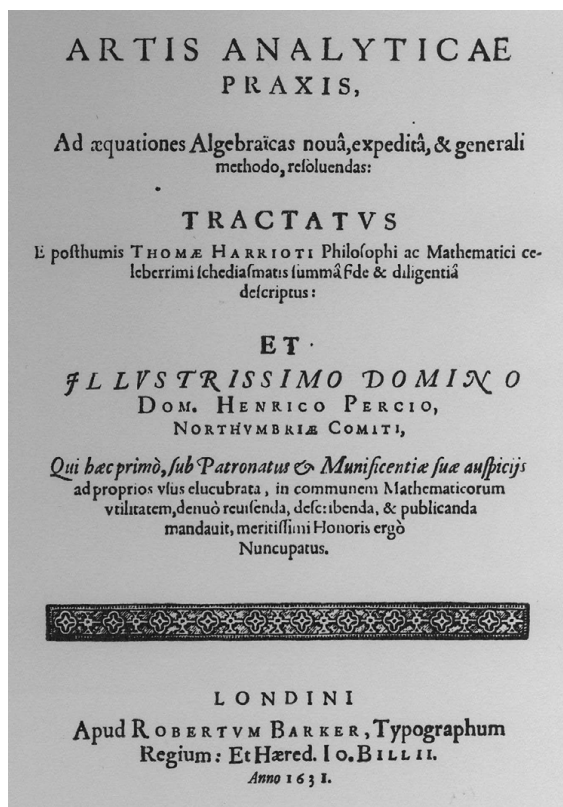
*“I think there can be little doubt of the fact that this work represents a considerable milestone along the path to the definitive knowledge of Thomas Harriot. It is certainly astonishing that it should be a Norwegian who has taught us the facts of a major English scientist, one who happens to be particularly important in the history of America, as perhaps the first scientific reporter who came to North America.”*²

Harriots bok 'A briefe and true report of the new found land of Virginia' (London 1588), som beskriver en ekspedisjon til Nordamerika i 1585 på oppdrag fra Sir Walter Raleigh, er faktisk (så vidt vi vet) den eneste publikasjonen Harriot hadde i sin levetid. Men selv om han ikke selv offentliggjorde noen deler av sine

¹Boken ble nylig gjenfunnet på det Norske Nasjonalbiblioteket. Se S. E.H.Jahr/R. Siegmund-Schultze (2012): “Endra vitenskapshistorien”, Klassekampen 28. januar 2012, s.30-31

²Dokumentene som er sitert uten spesiell referanse befinner seg i Lohnes etterlatte papirer hos Bernt Øksendal.

matematiske og fysiske oppdagelser, har Harriot blitt berømt som matematiker på grunn av publikasjonen 'Artis analyticae Praxis', som ble utgitt i 1631, 10 år etter hans død.



Men også når det gjelder denne boken, som omhandler teorien for lineære likninger og ulikheter, ble Harriots betydning opprinnelig undervurdert. Man berømte ham for uviktige bidrag, som for eksempel innføring av symbolene for „mindre enn“ ($<$) og „større enn“ ($>$), som i virkeligheten stammer fra Harriots elev Warner, som også var utgiveren av „Praxis“. Den gang forsto man ikke at Harriots manuskript gikk mye dypere teoretisk.

Slik beskrev Lohne i 1975 i en av sine engelskspråklige publikasjonene forskjellen mellom den publiserte "Praxis" og Harriots manuskripter, når det gjelder algebraiske likninger:

*"It is well known how Harriot in one of its chapters brought all the right-hand terms over to the left side of the equations, so that he might split the resulting polynomials into a product of suitable binomials. It is far less well known that Harriot consistently used brief symbols and carefully thought-out notation in situations where Viète disheartens us with Greek verbalism. Whereas Viète accepted only positive roots of equations, Harriot's manuscripts also list negative and even complex roots."*³

Ikke minst takket være de historiske oppdagelsene til Lohne har det i dag i England oppstått en liten "Harriot-industrimed årlige historiske seminarer og liknende.

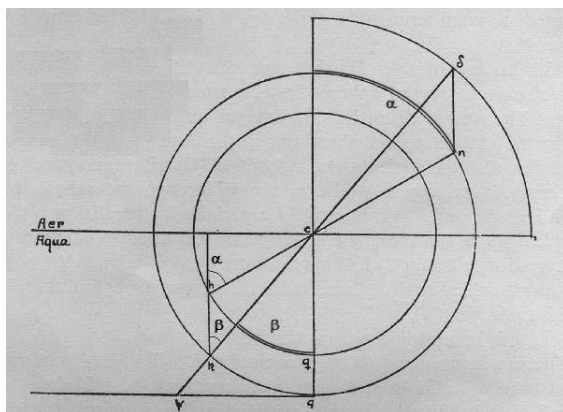
Vi vet fra Lohnes første, og allerede engelskspråklige publikasjon i 1959, hvordan Lohne oppdaget Harriot:

³Sitert i R. Siegmund-Schultze (2010), s. 582.

I 1957 dro Lohne til Oslo for å lese optikkens historiske standardverk. Dette var F. Risners samlede utgave (Basel 1572) av de optiske manuskriptene til araberer Alhazen (10./11. århundre) og til polsk-tyskeren Vitelo (13. århundre). Et eksemplar av Risners verk hadde kommet til Christiania i 1811 som en gave fra den danske kongen til det nye universitetet. Lohne fant flere feil i Vitelos lysbrytningstabeller (som V. forresten hadde ‘stjålet’ fra Ptolemaios uten å sitere ham), og gjorde en overraskende oppdagelse som han beskriver slik:

“Men det fantes likevel mer pålitelige observasjoner i Vitelos optikk. Men bare i ett eksemplar, nemlig dette i Oslos universitetsbibliotek. På den nest siste siden fant jeg en hel tabell med lysbrytningsverdier, skrevet med tinte. Observasjonene var datert Syon, 1597/1598. Men hvem hadde gjort disse observasjonene? På side 453 fant jeg initialene T.H. i marginen. Da husket jeg at Kepler rundt 1606 hadde korrespondanse med engelskmannen Thomas Harriot i Syon ved London, landstedet til patronen Earl of Northumberland.” (Lohne 1959, s. 114, oversettelse fra engelsk)

Da måtte boken i Oslo være Harriots eget eksemplar, som på mystisk vis kom fra London til København og deretter, som sagt, til Christiania (Oslo). Dette viste at Harriot måtte ha hatt veldig nøyaktige lysbrytningsverdier allerede før 1600. Spørsmålet for Lohne var nå: Kjente Harriot også selve lysbrytningsloven (!), som historikere den gangen, rundt 1660, vanligvis tilskrev Snellius og Descartes? De sistnevnte kjente i hvert fall loven på 1620- og 1630-tallet! Lohne dro til London for å studere Harriots etterlatte papirer i British Library. Hva han fant, var følgende: For det første utrolig mange ark med bare tall som gjenga observasjoner av lysbrytning for forskjellige medier. Men det fantes også et ark som Harriot overskrev med “Regium” (kongens vei), og som antakelig tjente til å systematisere observasjonene og anvende dem til å kunne forutsi flere resultater. På dette arket fantes det to konsentriske sirkler (dvs. med samme senter) som viste den geometriske avhengigheten mellom vinklene α og β til hhv. innfalls- og utgangsstrålene ved lysbrytningen.



I bildet med de to konsentriske sirkler, som er Lohnes rekonstruksjon (1959) av en tegning av Harriot, er n øyet, k det reelle, observerte punktet, h det virtuelle billedpunkt. (I forhold til Lohnes tegning har vi tilføyet vinklene α og β .)

Harriot gjorde veldig nøyaktige observasjoner av lysbrytning og fant at hvis k har en variabel posisjon β på den ytre sirkelen, så fører den vertikale projeksjonen til punktet h på den indre sirkelen (h er forresten ikke helt identisk med billedpunktet som optikk i dag forutsetter, men den siste ligger på den samme strålen som h) til en vinkel α som tydeligvis oppfyller “sinusloven”. Den kjente “sinusloven” om

lysbrytning sier at lysbrytnings-indeksen er konstant og bare avhengig av mediet for varierende vinkler α hhv β , i dette tilfellet (luft til vann) omtrent 1,3 dvs.

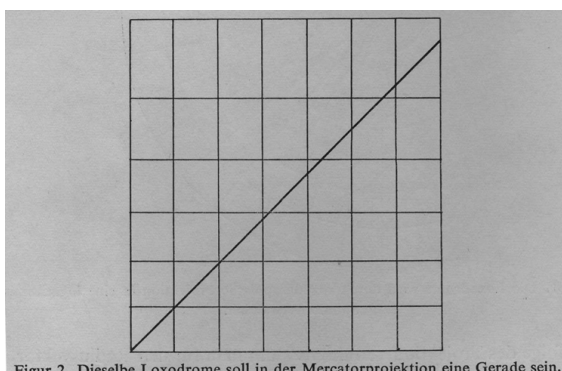
$$\frac{\sin \alpha}{\sin \beta} = \text{const.} \quad (1)$$

Det fantes ikke noen “sinusfunksjon” i Harriots manuskripter, men denne funksjonen er som kjent definert på sirkelen, og de to konsentriske sirkler uttrykte derfor akkurat den samme generelle matematiske loven. Merknad: For små α er omtrent $\alpha = \sin \alpha$. Derfor trodde mange først på en enkel proporsjonalitet. Loven forutsetter i utgangspunktet ingen tolkning med lysets hastighet, som uansett ikke kunne måles på den tiden.

Harriots oppdagelse av sinusloven var et viktig, om enn ganske enkelt, stykke matematisk fysikk, men egentlig ikke noe som berettiger oss til å kalle Harriot “matematiker.” For å påstå dette må vi se på andre områder, særlig Harriots arbeider om nautikk og om lineære ligninger. Om disse arbeidene av Harriot publiserte Lohne i 1965 på tysk.

La oss se på Harriots beregning av Mercator-kartet, som ble rekonstruert av Lohne:

Som sagt dro Harriot til Amerika i 1585. I den forbindelse trengte man gode kart. I 1569 hadde Gerhard Mercator offentliggjort det første sjøkartet med gradlinjer (loksodromer). Loksodromene er kurver som danner samme vinkel med alle lengdegradskurvene på jordoverflaten. Med disse kan man seile uten kursendring. Ved å forbinde med linjal to punkt på Mercator-kartet med gitt grad finner man alle steder som kan nås ved å seile med en konstant kurs.



Figur 2. Dieselbe Loxodrome soll in der Mercatorprojektion eine Gerade sein.

På et Mercator-kart er meridianene parallelle og loksodromene er gradlinjer. Det gjør at alle de høyere breddegradene er sterkt fordreidd, på den måten at de rektifiserte buene til meridiangradene blir lenger jo lenger nordover man går. For eksempel framkommer Grønland som uforholdsmessig mye større enn Afrika. (Figur fra Lohnes tyskspråklige publikasjon fra 1965).

Lohne skriver (oversatt fra tysk):

"I hans projeksjon skulle egentlig meridiandelen, det vil si avstanden fra ekvator, vokse med integralet

$$\int_0^{\phi} \sec \phi \, d\phi \quad (2)$$

der ϕ er geografisk bredde, men som ventet hadde ikke Mercator løst fullstendig de matematiske problemene forbundet med kartet sitt, og meridiandelene ble derfor

unøyaktige. I tiden som fulgte, prøvde flere matematikere å approksimere meridian-delen med summen $\Sigma \sec \phi \Delta \phi$, men derved adderte man systematisk feilene, slik at resultatene ble upålitelige ved store breddegrader. Som ekstreme eksempler på dette gjengir vi noen forfatteres oppgitte verdier for meridiandelen tilsvarende bredden $89^\circ 59'$:

Wright (1599) :	32 348',5279 ⁴
Harriot (ca. 1600):	30 374',963
Oughtred (1650) :	30 349',8
Sir Jonas More (1681):	30 364',3

Som enhet har vi her valgt buelengden til et ekvatorminutt. Som vi ser, er det dårlig overensstemmelse mellom de 4 forfatterne, og noe annet kunne man ikke vente på den tiden. Desto mer bemerkelsesverdig er det at Harriots verdier er riktig på alle de 8 stedene.“ (Lohne 1965, 19/20)

Hvis man antar at buelengden (arc) til et ekvatorminutt er omtrent lik buelengden til et meridianminutt, noe som er tilfelle for kuleformede jord, så blir altså ifølge Harriot den geografiske bredden $89^\circ 59' = 89 \times 60' + 59' = 5\,399'$ strukket på verdien $30\,374'$, noe som fra ekvator betyr en økning med faktoren 5,63. Denne faktoren vokser mot uendelig når man nærmer seg Nordpolen. Mercator-kartene kan derfor i praksis neppe brukes lenger nord enn 70° . Med sin beregning også i disse ekstreme tilfellene viser Harriot at han er en matematiker, altså en person som først og fremst er interessert i “det prinsipielle”, den generelle formelen og dens rigorøse bevis.

Integralet angitt av Lohne var også kjent av Harriot; men først i dag med dagens matematikk kan man uttrykke det med en kjent funksjon. Verdien er $\ln \tan(\pi/4 + \phi/2)$, der ϕ er øvre grense for integralet.

For å forstå Harriots prestasjon, er det viktig å være klar over at omkring år 1600 fantes verken kalkulus (denne ble først 70 år senere utviklet av Newton og Leibniz), eller analytisk geometri (Descartes 1637), eller algebraisk beskrivelse av kurver (ikke engang enkle kurver som loksodromen, f.eks.), eller logaritmeregning med tilhørende tabeller. Sistnevnte ble utviklet ikke lenge etter av Napier 1614 og Briggs 1617. Men Harriots egne tabeller for interpolasjonsverdier for meridiandeler på Mercator-kartet kan man også tolke som logaritmetabeller. Det som fantes på Harriots tid, var den klassiske (‘syntetiske’) Euklidske geometri og en form for trigonometri, som ofte var forbundet med astronomi og som stammet derfra. Dessuten var det tilgjengelig tilsvarende tabeller for verdiene av vinkelfunksjoner (Christophorus Clavius 1586), som riktignok kunne inneholde en del feil.

⁴Lohne bruker i denne listen desimalrepresentasjonen av minutt.

Som nevnt av Lohne, i fravær av integrasjonsteori var summasjonen av sekanter ($\sec \phi = \frac{1}{\cos \phi}$) for små vinkel-differanser (basert på eksisterende trigonometriske tabeller), også den praktiske måten å utføre integrasjon på. Særlig for høyere breddegrader var denne metoden meget arbeidskrevende og beheftet med feil. Lohne skriver:

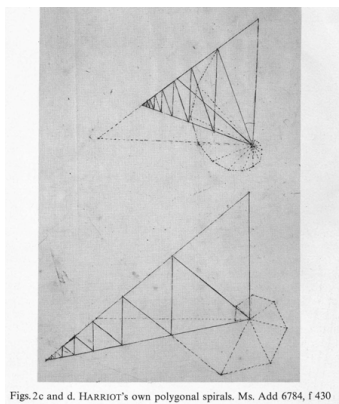
For å oppdage og korrigere mulige feil i denne lange regneprosessen fant Harriot på noe genialt. Fra Sydpolen på globusen projiserte han meridianene, breddegradene og loksodromene ned på ekvatorplanet. Siden disse kartprojeksjonene er konforme, skjærer bildene til loksodromene fortsatt alle meridianene under samme vinkel som på globusen. Med andre ord, loksodromene var transformert over i det man kaller logaritmiske spiraler. Disse ble gjenoppdaget omkring 1640 av Mersenne og Descartes.“ (Lohne 1965, 22/23)

Hvis man kunne konstruere eksakt geometrisk bare én av disse logaritmiske spiralene (altså bare bildet av én loksodrom med en bestemt snittvinkel α med meridianene), så var, ifølge Lohne,

på et vis problemet med Mercatorprojeksjonen løst geometrisk. Vi trekker først parallelle og ekvidistante meridianer og deretter en skrå snittlinje [som danner samme vinkel α med meridianene; forfatterne]. På den stereografiske planprojeksjonen interpolerer vi grafisk og oppnår dermed breddene (ϕ) til snittpunktene.“ (Lohne 1965, 24)

Som matematiker måtte Harriot først vise at de stereografiske projeksjonene i det hele tatt er konforme, slik at egenskapen til loksodromene på kuleoverflaten, nemlig at de danner en gitt vinkel med alle meridianer, blir beholdt når de avbildes over i planet, i den forstand at de blir spiraler som er skåret av radiusvektorene (disse er jo projeksjoner til meridianene!) med samme gitte vinkel.

Lohne fant bevis for dette i manuskriptene til Harriot. I tillegg fant Lohne dokumentasjon for anstrengelser som Harriot gjorde for å konstruere geometrisk logaritmiske spiraler ut fra likedannede trekantene. Dette blir forklart i følgende fotografi.



Figs. 2c and d. HARRIOT's own polygonal spirals. Ms. Add 6784, f. 430

Vi gjengir her figurer fra Harriots notater, som antyder konstruksjonen av logaritmiske spiraler.

Figurene ble publisert av Lohne (1979). For flere detaljer viser vi til Lohne (1965) og Pepper (1968).

Men først og fremst var Harriot en numeriker: Geometriske konstruksjoner kunne jo bare gi en svært begrenset nøyaktighet. Harriot brukte numerisk de egenskapene til logaritmiske spiraler som han kjente til, spesielt den at lengdene til radius-vektorer som tilhører ekvi-distante meridianer danner en geometrisk følge, og han beregnet ut fra kjente meridiandeler av Mercator-kartet flere verdier. Selvfølgelig måtte Harriot beregne startverdier for meridiandelen M , og til det brukte han etter alt å dømme den ovenfor beskrevne metoden for äddisjon av sekantter“. De oppnådde verdiene kunne senere forbedres ved hjelp av interpolasjon. Det skulle ta over 300 år før Hariotts beregning av Mercator-kart ble publisert. Dette forklarer Lohne med følgende ord:

Den forventede offentliggjøringen uteble imidlertid. Harriots lærebøker, kart og tabeller var bare beregnet på hans oppdragsgiver Raleigh og dennes skipskapteiner, ikke for Raleighs konkurrenter. De fleste av Harriots nautiske manuskripter er forsvunnet, men hans Canon Nauticus, det vil si tabeller over meridiandeler, er beholdt.“ (Lohne 1965, 20)

I løpet av sin vitenskapelige karriere publiserte Lohne 37 artikler,⁵ mange i anerkjente engelsk- og tyskspråklige vitenskapshistoriske tidsskrifter som Centaurus (København) eller Archive for History of Exact Sciences. I det sistnevnte publiserte Lohne 1979 “Essays on Thomas Harriot” (Lohne 1979), der han på over 100 sider presenterte mye av materialet i Harriots etterlatte papirer, som siden har blitt bearbejdet av historikere som Jacqueline Stedall (Oxford) og Matthias Schemmel (Berlin). De er i ferd å legge Harriots manuskripter ut på nettet.

Lohnes søknader til Forskningsrådet ble stort sett innvilget og han dro nesten hvert år til England og undersøkte Harriots papirer. Men i England studerte han også arbeidene til Newton og andre store vitenskapsmenn. Lohne fikk støtte bl. a. fra den kjente fysikeren Harald Wergeland i Trondheim og andre. Det følgende er fra Wergelands betenkning fra 1960:

“En særlig glede er det å se at en av den høiere skoles lærere står frem og med så stort hell dokumenterer sig som aktiv forsker i videnskapshistorien. Men det er ikke lykketreff alene som leder til slike funn som dem Lektor Lohne har gjort, først ved Universitetsbibliotheket i Oslo og senere i London. Det er tydeligvis den slags ‘hell’ som av og til lønner dem der forstår å søke med alle sine resurser. Jeg vil så sterkt som det er mig mulig anbefale Lektor Lohnes ansøkninger om stipendium eller stilling. Han representerer et fag som vi i høieste grad har nytte av å fremme her i landet.”⁶

⁵En fullstendig liste har en av oss publisert i en biografisk artikkel om Lohne i Siegmund-Schultze (2010).

⁶Riksarkivet, Oslo, Forskningsrådets papirer.

3 Lohnes meget spesielle vei til vitenskapshistorien



Johannes Lohne ble født i Flekkefjord 21. januar 1908. Hans foreldre var bokkermesteren Johan Johannessen Lohne (1849-1938) og Anna, f. Søyland (1868-1950). Han hadde en yngre bror Andreas (1909-1981) som vi kommer tilbake til. Lohne var elev ved Stavanger offentlige høyere skole hvor han tok artium på latinlinjen i 1926.

Bildet til venstre stammer høyst sannsynlig fra Lohnes konfirmasjon omkring år 1922.

Samme år dro Lohne til Oslo hvor han tok tilleggsprøven til artium på reallinjen i 1927 og studerte fysikk og matematikk på universitetet inntil 1932, da han fikk embetseksamen som lærer med karakter 1,65. Den omfattet en hovedoppgave om et optisk tema. Etter å ha arbeidet noen år som vikar i Mandal og på en privatskole i Flekkefjord, ble Lohne 1936 adjunkt på den kommunale høgre skolen i Odda. Fra 1942 til 1944 var Lohne frontkjemper i Den norske legion og ble dømt til 7 år tvangsarbeid for det i 1945. Han sonet tre og et halvt år, for det meste på leiren Skulestadmoen ved Voss i Hordaland. Etter benådning og løslatelse i desember 1948 var Lohne i 1949 og sannsynligvis en del av 1950 lærer ved den private "Sørlandets gymnas og realskole" i Kvinesdal ved Flekkefjord.⁷

Fra 1950 til på 1970-tallet jobbet Lohne først som vikar, senere som lektor ved gymnaset i Flekkefjord. Allerede i juli 1952 hadde Lohne fått en offisiell "bestalling" av kongen for en jobb som lektor i nærheten av Trondheim. Lohne hadde råd til å takke nei og fikk etter hvert varig stilling i Flekkefjord.

I det populærvitenskapelige norske tidsskriftet "Naturen" finner vi i 1963 Lohnes artikkel "Drømmen om månen: Newtons eple" (Lohne 1963). Forfatteren gir følgende informasjon om seg selv i slutten av dette bindet:

⁷Se en omtale av Lohnes tid i Kvinesdal i R. Siegmund-Schultzes artikkel om Lohne i Årbok Agder Akademi 2010.

“Er nå lektor i Den høgre skolen. Har dessuten drevet kildestudier over fysikkens historie ved British Museum og i Cambridge. ‘Mine interesser har gjennom årene gjennomløpet følgende stadier: historie, språk, realfag, detektivromaner, og i det siste tiår har jeg forent disse interesser i studiet av realvitenskapenes historie, hvor det som regel viser seg, likesom i detektivromanene, at alt forholder seg annerledes enn godfolk tror.’” (*Naturen* 87 (1963), s.192)

Dette er vår beste dokumentasjon for når Lohne egentlig begynte å bli interessert i vitenskapshistorie, nemlig rundt 1953, dvs. omtrent da han begynte som lektor i Flekkefjord og da han allerede var 45 år gammel.

Vi har sett at Lohne snart publiserte sine oppdagelser både på tysk og engelsk i ledende internasjonale tidsskrift. Men noen av Lohnes resultater om Harriot, Newton og Kepler er kun publisert i artikler på norsk, og de ble neppe lest av ledende vitenskapshistorikere.



Det gjelder særlig Lohnes bevis at Harriot var den første som, i juli 1609, tegnet et detaljert kart av månen, basert på teleskopobservasjoner. Lohnes ovennevnte publikasjon i "Naturen" fra 1963 var ukjent for "Daily Mirror", da denne avisen i februar 1966 hevdet at Harriots månekart hadde blitt funnet av en russisk astronomihistoriker.

Den engelske matematikkhistorikeren Cecily Tanner, datteren til den kjente engelske matematikeren William Henry Young, var en av de få som hadde fått med seg Lohnes oppdagelse, da hun kommenterte publikasjonen i "Daily Mirror" med følgende ord:

“In publishing this map, Dr Strout had been anticipated by J. Lohne in a paper with the title *Drømmen om manen* [sic!], of which, being in Norwegian and in an obscure periodical, he was naturally quite unaware.” (Tanner 1967, s. 291)

Da Lohne på begynnelsen av 1960-tallet skrev artikkelen som beskriver Harriots månekart, begynte en av oss (Bernt Øksendal) som elev ved det 3-årige Flekkefjord Gymnas. Bernt forteller:

Jeg hadde Lohne som lærer i fysikk (første året) og matematikk (alle 3 årene). Jeg opplevde Lohne som en kunnskapsrik og inspirerende lærer. Han var alltid grundig forberedt til undervisningen og krevde det samme av oss. På denne måten kunne han virke kompromissløs, og både elever og foreldre hadde en stor respekt for ham. På et foreldremøte før jul det første året sa han til foreldrene våre at denne klassen er den snilleste jeg noen gang har hatt, men – Notabene! – også den dummeste!“

Det viste seg senere at vår klasse faktisk gjorde det meget bra til slutt-eksamen, men kanskje var denne uttalelsen hovedsakelig taktisk ment, for å sette en støkk både i foreldre og elever, slik at de ikke tok for lett på skolegangen.

Innimellom fortalte Lohne oss mye om historiske vitenskapspersoner. Harriott ble mye nevnt, det var en person jeg ikke hadde hørt om før. Derimot hadde jeg lest mye om Newton og jeg merket etterhvert at Lohne var mer skeptisk til Newton enn det som var vanlig i litteraturen. En dag fortalte Lohne om brachistochrone-problemet, altså problemet å finne den banen som forbinder et gitt punkt A med et annet, lavere, gitt punkt B (ikke rett under A), og som er utformet slik at en kloss som glir friksjonsfritt langs banen kommer fra A til B på kortest mulig tid. Problemet ble først stilt og løst av Johan Bernoulli. Løsningen er (en del av en) sykloide, altså den kurven som et gitt punkt på et hjul beskriver når hjulet triller langs en rett linje. Johan Bernoulli utfordret i 1696 resten av verdens matematikere til å løse dette problemet, og det ble etterhvert løst av flere, bl.a. av hans bror Jakob Bernoulli og av Leibniz, L'Hospital og Newton. Jeg sa til Lohne at jeg hadde lest at Newton løste dette problemet allerede dagen etter han fikk det. Da svarte Lohne at jeg ikke måtte tro alt jeg leste om Newton.

Denne siste noe overraskende bemerkningen av Lohne kan ses i lys av at Lohne nettopp på den tiden, ved begynnelsen av 1960-årene, hadde publisert en artikkel der han gir Robert Hooke, som levde på samme tid som Newton, en større anerkjennelse for utviklingen av planet-teorien enn det som til da hadde vært vanlig (Lohne 1960). Den berømte engelske Newton-spesialisten Derek Thomas Whiteside skriver i en omtale i 1970 av Lohnes arbeid følgende:

Ön the correspondence in late 1679 during which Hooke (as Newton later complained to Halley) ‘magisterially’ corrected Newton’s initially somewhat crude notions on the path of free fall under terrestrial gravity, the author gives a lengthy critique which cuts sharply through a century of muddled thought on the topic by Newton historians.” (Zentralblatt für Mathematik 0213.00402)

4 Den politiske dimensjonen i Lohnes liv

Den andre forfatteren av denne artikkelen, Reinhard Siegmund-Schultze, ble først oppmerksom på Lohne i året 2000, da han kom fra Tyskland til daværende Agder Distriktshøgskole (ADH) i Norge. ADH lå i Kristiansand, ikke langt fra Flekkefjord. Reinhard hadde i flere år arbeidet blant annet med utviklingen av vitenskapen i Det Tredje Riket og var nå interessert i å vite mer om okkupasjonstiden i Norge. Da han fikk vite om Lohne, følte han et visst ansvar for å beskjeftige seg med Lohnes liv. Da det ikke ble publisert noen nekrolog om Lohne etter hans død i 1993, var det nærliggende å tro at Lohnes politiske fortid som frontkjemper for Tyskland under andre verdenskrig hadde innflytelse på Lohnes liv like til hans død. Og da følte det desto mer viktig for en tysk borger å beskjeftige seg med ettermålet til denne mannen. Spørsmålet er om Lohne fikk vanskeligheter gjennom resten av livet på grunn av sin politiske fortid i 1940-1945.

Vi fant ut at en slik sammenheng mellom Lohnes fortid og hans rykte eksisterer, men kanskje i en litt uventet retning. Det var jo i utgangspunktet litt overraskende at en lærer fra den norske provinsen uten doktorgrad kritiserte vitenskapelige giganter som Newton og i stedet framhevet forholdsvis ukjente vitenskapsmenn som Harriot. Dette "Alt forholder seg annerledes enn godtfolk tror," som Lohne angivelig lærte av detektivromaner, kan i Lohnes personlig livssituasjon også ha betydd ensomhet og selvstendighet i hans dømmekraft.

La oss se litt på de få personlige brev som dokumenterer grunnene for Lohnes innsats i "Den norske legion" under okkupasjonstiden.

Som sagt var Lohne lærer i Odda på 1930-tallet og nokså isolert der fra omverden. Etter Tyskland hadde invadert Norge 9. april 1940 fortsatte han med undervisning inntil mars 1942, da politiske konflikter førte til at skolen ble stengt i flere uker. Det var antakelig på dette tidspunkt, at Lohne, som var uten beskjeftigelse, følte at noe måtte gjøres og meldte seg inn i Den norske legion. Lohne skrev i et brev til sin mor i juli 1942 følgende:

"Lördag, 11. juli 1942

Kjære Mor,

Du undres kanskje hvor jeg er blitt av. Og saken er for å si det straks at jeg er gått inn i den norske legion, fordi jeg tross betenkeligheter, syntes det var det eneste jeg hadde å gjøre. Av to slags grunner:

I. Jeg er overbevist om at tidene nå er ganske annerledes alvorlige enn stor parten i Norge aner. Bl.a. tror jeg at den bolsjevistiske fare er overhengende. Og jeg vil ikke seinere i livet angre på at andre gjorda den plikta jeg unddrog meg. Dessuten mener jeg at det om krigen varer, blir tvungen militærtjeneste for en del av nordmennene likevel.

II. Jeg vil utvilsomt som menneske ha godt av den mer allsidige erfaring som militærlivet gir, bl.a. om mennesker.

Den mentalitet som nå rår i Norge, kan jeg ikke med. Naturligvis ønsker jeg tyskerne ut av landet snarest mulig, men jeg hater ikke tyskerne, likesom jeg hittil ikke har nært hat mot noen. Og den mentalitet er meg fremmed, at 'jeg vil tro alt det værste jeg hører om tyskerne,' og jeg kan umulig trives blant folk som stadig snakker ned på og baktaler.

Hvis du vil skrive til meg, er min adresse som på neste side:

Leg. schütze Johs. Lohne Stube 7

Feldpostnummer 47703E

Der skal ikke stå noe annet.

Hilsen Johannes

P.S. Det trengs ikke frimerke."⁸

For moren ble Johannes Lohne "en gåte", særlig fordi han var den siste som var egnet som soldat, etter hennes mening.

⁸Takk til Arnhild Blychert, Lohnes niese, som ga oss en kopi til dette brevet.

Det må her nevnes at Lohnes bror Andreas, som siden 1940-årene skrev etternavnet sitt som “Lone“, var en motstandsmann fra Flekkefjord, noe som først nylig har blitt allment kjent.⁹

Eksemplet til Lohne-Lone-brødrene viser at politiske konflikter under den tyske okkupasjonstiden ofte gikk rett gjennom familiene. Til forklaring må en kanskje tilføye at følelsen av at “noe måtte skje” kunne føre til forskjellige handlinger, avhengig av konkrete personlige opplevelser, politiske posisjoner, religiøsitet, frykt for russerne osv. Tysklands angrep på Sovjet i juni 1941 bidro til at de politiske forholdene ble litt klarere og at noen nordmenn, som Johannes Lohne, et klart mindretall, enklere enn før kunne forene antikommunisme og kollaborasjon med tyskerne.

Lohne kjempet i to år på frontene i Kroatia og Ukraina, ble såret og demobilisert i slutten av 1944, hvorpå han vendte tilbake til sin stilling som lærer i Odda. I mai 1945 ble han arrestert og stilt for retten. Rettsoppjøret viste at Lohnes som intellektuell og litt eldre frontkjemper (sammenlignet med gjennomsnittet) ble strengere behandlet enn andre. I straffutmålingen til Gulating lagmannsrett heter det:

*“Ved straffutmålingen vil det måtte tas hensyn til at tiltalte som er en mann på mellom 35 og 40 år med høyere utdanning, som det synes, etter moden overveielse har bestemt seg for å gå inn som frontkjemper uten at han har vært gjenstand for noe ytre trykk. Dette antas å måtte medføre at straffen for hans forhold, uansett hans tidligere ustraffedeandel, bør settes til 7 års tvangsarbeid.”*¹⁰

Hvordan har Lohnes erfaring med Den norske legion og tvangsarbeid påvirket hans senere karriere som vitenskapshistoriker?

Påvirkningen er i alle fall ikke ensidig negativ. For så vidt vi vet ble ikke Lohne yrkesmessig diskriminert etter soningen med tvangsarbeidet. Det kan tvert om ikke utelukkes at en følelse av å ikke bli forstått av sine samtidige har bidratt til hans kritiske syn på vitenskapshistorisk forskning. Han skrev også kritiske innlegg i norske tidsskrifter om skolepolitikken og nye læreplaner, som ofte gikk for langt for hans konservative syn.

Det skal ikke hevdes at Lohne alltid hadde rett i sine konservative posisjoner, som antakelig var delvis motivert av religiøse holdninger. Tvert om finnes det grunn til å anta at Lohne var ganske ukritisk i forhold til sin egen fortid og at han uten grunn følte seg urettferdig forfulgt. Litt sjokkerende er følgende erindringer som Lohnes engelske kollega og fellesforsker om Harriot, Jon V. Pepper, skrev til en av oss (R.S.) i januar 2011:

“I only learned about Lohne’s wartime from Whiteside. I had invited Lohne over to Greenwich (where I then was) from Cambridge. He didn’t turn up! A week or two later I collected him from London Bridge Station, & we drove out to Greenwich.

⁹Vi takker også Johnny Haugen, Evje, for informasjonen som han har gitt oss og som vi har brukt i denne artikkelen. Johnny Haugen skriver nå et større arbeid om Andreas Lone.

¹⁰Norsk Retstidende 110 (1945), s.176/77.

On the Lower Road/Jamaica Road (then a docks area) he commented on the (then) fairly new buildings everywhere. I said these replaced the wartime bomb damage, which has been extensive. He replied “Lon-don vos not bom-bed in ze vor.” (London was not bombed in the war), which rather amazed me, & I mentioned that later to Whiteside, who told me about his (Lohne’s) war time, something that was (then) new to me. I gather he was in an engineering unit of the Waffen-SS - & also that he was probably lucky to survive in postwar Norway. Perhaps that was why he was in Flekkefjord.”

Dette viser en viss verdensfjernhet for Lohnes del, og i Peppers tilfelle førte det til tilbakeholdenhet i deres personlige forhold. Men mange engelskmenn, som Whiteside og Pepper, var tydeligvis såpass imponert over Lohnes vitenskapelige resultater at de automatisk antok at hans “uakademiske” stilling som lærer måtte være en følge av krigen. Så fantes det villighet blant kollegene til å hjelpe ham (med språk osv.), og dette gjelder særlig tyske kolleger, som i tillegg kanskje hadde en viss skyldfølelse overfor Lohne, dette “offeret for norsk-tysk kollaborasjon.”

5 Noen konklusjoner om mulige sammenhenger mellom Lohnes politiske og vitenskapelige holdninger

Lohne døde 29.1.1993 i Flekkefjord.

Gitt at påvirkningen av Lohnes politiske fortid på forholdet til utenlandske kolleger i det minste var tvetydig og ikke bare negativ for ham, at norske myndigheter og vitenskapsmenn som Norges forskningsråd og H. Wergeland støttet ham tidlig og systematisk i hans forskning, at Lohnes selvoppfatning som isolert og uforstått menneske muligens skjerpet hans kritiske historiske syn, anser vi hypotesen som motbevist at karrieren hans ble ensidig negativt påvirket av fortiden hans.

Lohnes liv gir oss muligheter å forstå det kompliserte samspillet mellom politiske og vitenskapelige overbevisninger og handlinger bedre, særlig når det gjelder politiske ekstremisituasjoner som krig og okkupasjon.

Uansett gjenstår det fortsatt mye arbeid for å gjøre Lohnes vitenskapshistoriske resultater om Harriot, Newton, Kepler m.fl. bedre kjent i Norge og i utlandet.

6 Litteratur

Lohne, J. (1959): Thomas Harriott (1560-1621): The Tycho Brahe of Optics. Preliminary Notice; *Centaurus* 6, 113-121.

Lohne, J. (1960): Hooke versus Newton: An Analysis of the Documents in the Case on [sic] Free Fall and Planetary Motion; *Centaurus* 7, no.1, 6-52.

Lohne, J. (1963): Drømmen om månen: Newtons eple; *Naturen* 87, no.3, 159-174.

Lohne, J. (1965): Thomas Harriot als Mathematiker; *Centaurus* 11, no.1, 19 -45.

Lohne, J. (1979): Essays on Thomas Harriot: I. Billiard Balls and Laws of Collision, II. Ballistic Parabolas, III. A Survey of Harriot's Scientific Writings; *Archive for History of Exact Sciences* 20, 189-312.

Pepper, Jon V. (1968): Harriot's calculations of the meridional parts as logarithmic tangents; *Archive for History of Exact Sciences* 4, 359-413.

Siegmund-Schultze, R. (2010): Johannes Lohne (1908-1993) revisited: documents for his life and work, half a century after his pioneering research on Harriot and Newton; *Archives Internationales d'Histoire des Sciences* 60, no. 165, 569-596.

Siegmund-Schultze (2010a): Johannes Lohne (1908-1993): Den store glemte og politisk omstridte vitenskapshistorikeren; *Agder Vitenskapsakademi Årbok* 2010, 129-139.

Tanner, C.H. (1967): Thomas Harriot as Mathematician: A Legacy of Hearsay; *Physis* 9, 235-247, 257-292.