

Stockholm 12. mai 1945

Kjäre professor Frisch.

Som De vel vet reiste jeg til Sverige för jul 1943. Jeg har siden oppholdt meg her i Stockholm. Jeg skal disputere for svensk doktorgrad den 24. mai. Professor Wold er fakultetsopponent. Annen opponent blir Fil. lic. Lindblom. Jeg har hatt mange diskusjoner med professor Cramer og professor Wold, ikke minst om konfluensanalysen. I höst foreleste jeg over regresjonsteori og konfluensanalyse ved Stockholms Högskola. Både professor Wold og professor Cramer var til å begynne med helt avvisende overfor konfluensanalysen og særlig professor Wold har stadig kommet med nye motargumenter, men de er nok begge nu mere positivt innstilt overfor konfluensanalysen. Jeg er allikevel meget spent på å höre professor Wolds opponens.

Jeg har tidligere gjennom Forsäkringsmatematiska Institutet sendt Dem et par eksemplarer av min avhandling, men for sikkerhets skyld sender jeg Dem et til om det förste ikke skulle være kommet frem. Jeg ville sette stor pris på å höre Deres mening om det förste kapitlet i min avhandling. Hvis De ikke har for meget å gjøre, så kanskje De tar Dem en tur over hit til disputasen?

Hjertelig hilsen

*Olav Riisöhl*

Min adresse er: Danielsson, Birger Jarlsgatan 102 B,  
Stockholm

New York, ~~22~~ 21. des. 1946

Kjære professor Frisch.

Jeg har holdt meg i New York hittil bortsett fra to kortere turer, en til Chicago i midten av september for aa delta i en Cowles Commission conference, og en til Princeton i begynnelsen av november for aa delta i et endags møte av Institute of mathematical statistics. Ellers har min virksomhet vesentlig vært ved Columbia University. Her er et utmerket department of mathematical statistics, med professor Wald som sjef. Foruten Wald er Wolfowitz ~~xxx~~ professor i matematisk statistikk. Neyman er visiting professor her i dette semestret. En fjerde foreleser i matematisk statistikk her er T.W. Anderson, tidligere ved Cowles Commission. Her er ogsaa flere yngre som arbeider vitenskapelig med matematisk-statistiske problemer, saa her er et bra matematisk-statistisk miljø. Baade Wald og Wolfowitz og flere av Walds elever arbeider for tiden med teorien for sequential testing of statistical hypotheses. Jeg tror det vil bli vanskelig for meg aa sitte hjemme i Oslo og konkurrere med hele det team som arbeider med ~~xxx~~ hypoteseprøvingen her. Saa det kan hende jeg bare kommer til aa publisere en eller to mindre avhandlinger om hypoteseprøvingsteorien og overlate feltet til dem som arbeider med det her. Wald holder for tiden paa med en bok om sequential analysis, som vil utkomme engang paa vaarparten. Neyman holder paa aa skrive en bok om "klassisk" hypoteseprøvingsteori.

Wald foreleser i dette semestret den matematiske

teorien svarende til Fishers design of experiments. Wolfowitz foreleser om statistical inference in the non-parametrical case. Eaaede Wald og Wolfowitz er utmerkete forelesere.

Av statistikkprofessorer forøvrig ved Columbia University har vi Mills og Croxton, begge forfattere av bra elementäre lærebocker. Jeg skal hilse saa meget fra Mills og Neyman.

Koopman er professor i matematikk og vesentlig renmatematiker men har skrevet endel om sannsynlighets-teori og en avhandling om sufficient statistics. Ellers har jeg truffet Gumbel ( du vet han med de største og minste verdiene). Han er professor her i New York, men ikke ved Columbia. Han spurte meg angaaende Meidells skjebne. Han fortalte meg at siste gang han og Meidell traff hverandre hadde de vært skjønt enige om <sup>en</sup> ting, nemlig om at hvis en av dem hadde makten, saa skulde den andre henges.

Ved Columbia er det ogsaa et matematisk-statistisk seminar, hvor særlig de yngre holder foredrag om spesielle emner. Jeg har holdt et foredrag om konfluensanalysen. Senere hadde Neyman et foredrag om strukturligninger med utgangspunkt i visse problemer i astronomien.

Ved siden av statistikken har jeg beskjeftiget meg en del med spraakspørsmal, konstruerte spraak og visse andre ~~spørsmal~~ ~~forbindelse~~ ting som har en nærmere eller fjernere forbindelse med verdensspraakspørsmålet. Vi har her i New York IALA (International Auxiliary Language Association). Dessuten er det <sup>ved</sup> Teachers College,

sarlig av professor Thorndike, utført forskjellige undersøkelser som har en nærmere eller fjernere tilknytning til disse problemene.

Jeg kommer til aa bli her i New York til 23. jan. Da reiser jeg til Atlantic City hvor det er møter av Insitute of Mathematical Statistics, Econometric Society, American Statistical Association og American Economic Association. 27 jan. reiser jeg videre til North Carolina. Der er et Institute of Mathematical Statistics i Chapel Hill med Hotelling som sjef og med øvrige professorer Hsu, Robbins og Madow. Madow er imidlertid i Brazil dette aaret. Ca. 50 km. fra Chapel Hill er ~~herfra~~ Institute of Experimental Statistics i Raleigh. Jeg kommer til aa bli i Chapel Hill ca. to maaneder og kommer til aa tilbringe resten av st<sup>u</sup>endietiden i Chicago.

Jeg hører at du er utnevnt til en av United Nations komiteer. Kommer vi snart til aa faa se deg i New York?

Jeg ønsker deg et godt nytt aar.

din

Olav Riisø

Min adresse:

International House

500 Riverside Drive

New York 27

Ved de andre avdelingene var de fleste studentene fra North Carolina. ~~Det var en veldig stor gruppe som kom fra~~

Selv om jeg ikke snakket så meget med de innfødte studentene der nede, så kan jeg allikevel si at jeg har opplevd forholdene i en sydstat, og det er en erfaring jeg er takknemlig for. Jeg hadde på forhånd hørt om og lest om segregasjonen av negrene i sydstatene, men jeg ble allikevel sjokkert da jeg kom dit ned og opplevde det på nært hold. Men etter å ha vært tre måneder der nede var jeg blitt så vant med forholdene at jeg nesten ble sjokkert da jeg kom nordover ~~og oppdaget~~ <sup>jeg</sup> igjen og oppdaget negrer i det som trodde var "white waiting room", før jeg reflekterte over at jeg ikke lenger var i en sydstat. Segregasjonen i syd er temmelig fullkommen og nåde den som forsøker å bryte den. Jeg skal bare nevne to av de begivenhetene som hendte i Chapel Hill i den tiden jeg var der. En hvit mann i Chapel Hill som drev sosialt arbeid blant negrene, fikk besøk av en deputasjon på tre menn som beordret ham å flytte fra Chapel Hill. "Vi skal ikke ha noen negerverner i Chapel Hill", sa de. Mannen gikk og klaget til politiet, men politiet svarte: "Det er nok best De flytter, vi kan ikke påta oss å beskytte Dem". En annen mann, en krigsinvalid som studerer ved University of North Carolina, ble overfalt og banket av tre menn fordi han snakket med en negerpike på bussstasjonen. Det var dengang bare ett bussventerom i Chapel Hill, men der var "white entrance" og "colored entrance" og det var øyensynlig forutsetningen at negrer og hvite skulde holde seg i hver sin halvpart av venteværelset. Et par uker før jeg reiste fra Chapel Hill ble det innviet en ny buss-stasjon i Chapel Hill, og der er det særskilte

venterom for negrer og hvite som det er ~~vær~~ ellers i sydstatene.

I Raleigh fulgte jeg forelesninger av professor Cochran. De var delvis teoretiske, men for det meste gjennomgåelse av eksempler, særlig slike som ligger noe på siden av vanlig teori. I Chapel Hill foreleste professor Hsu over "advanced multivariate analysis". Han er blant de aller fremste på dette område. Han er hekt suveren når det gjelder å operere med matriser og funksjonaldeterminanter.

I Chapel Hill fikk jeg også tid til å arbeide med mine egne sampling-fordeling-utlednings-metoder ved hjelp av differensialligninger og operatorregning. Jeg er kommet over de verste matematiske vanskeligheter uten noen assistanse fra renmatematisk hold og holder nu på å gjennomgå forskjellige tidligere utledninger av samplingsfordelinger for å se om de kan gjøres ved mine metoder og generaliseres.

Her i Chicago er det meget å interessere seg for: Cowles Commission, en fremragende renmatematisk avdeling, Thurstones faktoranalyse, Rashevskys matematiske biofysikk, Sewall Wrigts matematiske utviklingslære og en del andre ting også, som jeg gjerne skulde kastet meg over, men jeg er nødt til å begrense meg hvis jeg skal få tid til mitt eget vitenskapelige arbeide

Hjertelig hilsen

din

Olav Reiersøl

Berkeley, 21. jan. 1948

*sendt  
dette  
sept. 8. 5.*

Kjære professor Frisch:

Jeg er nu flyttet fra Chicago til California. Som du antagelig vet, er Neyman sjef for det statistiske laboratoriet her. Her er også et par fremragende yngre universitetslærere i matematisk statistikk, Lehman, som er assistant professor og Stein, elev av Wald, som er lecturer.

Du har antagelig fått et par stensilerte artikler som jeg skrev ved Cowles Commission. Jeg holder nu på å skrive dem ferdig for publikasjon. På oppfordring av Thurstone kommer jeg til å skrive en artikkel for Psychometrika om faktoranalyse. En artikkel om konfluensanalyse av shock-error modeller har jeg tenkt kunne passe for Econometrica. Dessuten skal Koopmans, Rasch og jeg utgi et joint paper om identifiability. Rasch var ved Cowles Commission en halvannen måneds tid og reiste hjem til Kjøbenhavn ~~xxxx~~ med fly like før jul. Koopmans og Rasch og jeg hadde mange diskusjoner.

Hvis du tilfeldigvis skulle ha tid til å lese de stensilerte artiklene, er jeg selvfølgelig takknemlig for kommentarer.

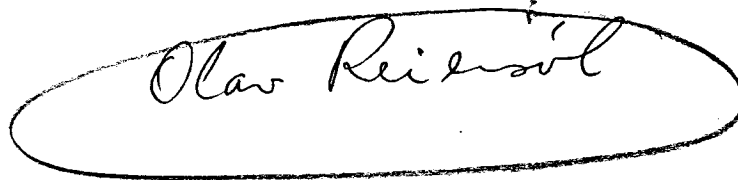
Både i North Carolina og i Chicago arbeidet jeg med utledning av samplingfordelinger ved hjelp av differensialligninger og operatorregning, men jeg vet ikke når jeg får noe arbeide ferdig for publikasjon.

Som jeg har sagt før akter jeg ikke å komme tilbake

til Norge hvis det ikke blir opprettet et dosentur eller professorat som jeg har sjangse til å få. Hvis det foreslåtte dosenturet i statistikk under det juridiske fakultet går igjennom, men det ikke blir besatt før høstsemestret begynner, kan det da ordnes slik at at jeg kan vikariere i dosenturet inntil det blir besatt? Jeg har ikke noen særlig lyst til å komme tilbake og gå igang med det elementære statistikk-kurset igjen.

Hjertelig hilsen

din



Olav Reiersøl

Min adresse er:

International House,

Berkeley 4,

California



30. januar 1948.

RF|IØ.

Herr dr. Olav Reiersøl,  
International House,  
Berkeley 4,  
California,  
U.S.A.

Kjære Reiersøl!

Takk for ditt brev av 21. januar. Det gleder meg meget å høre om dine forskjellige arbeider. Jeg har inntrykk av at du på alle steder har gått midt inn i den aktuelle problemstilling og er kommet meget fint i vei.

Jeg arbeider med saken om en stilling her for deg. Jeg finner det helt rimelig at du ikke har noe lyst til å ta fatt på den elementære undervisningen igjen. Det skal bli gjort alt som gjøres kan, men pengesekken er betydelig hardere sammenført denne gangen. Du skal høre fra meg så snart det kan sies noe mere bestemt.

Hvis dosenturet kommer i stand vil det sikkert ikke være noen vanskeligheter med å ordne det slik at du kan bestyre det inntil besettelsen er avgjort. Hvis dosenturet ikke skulle komme i stand, ville det da kunne tenkes en ordning f.eks. slik at du midlertidig overtok Sverdrups stilling som statistisk konsulent ved Instituttet? Det er planer om at Sverdrup skal reise på en studietur. Eller kunne det tenkes en ordning slik at du midlertidig ble holdt flytende i Statene. Den siste ordningen måtte, håper jeg, kunne ordnes på en sånn måte at det ikke medførte noen som helst risiko for at vi skulle tape deg for godt. Du vet at vi holder på å opparbeide et miljø her hjemme nå, og i dette vil du i høy grad trenge.

Hvis Sverdrup ikke kommer til å forlate Instituttet 1. juli, men la oss si først den 1. januar 1949 eller en gang ut over høsten, vil Instituttets finanser formodentlig tillate at både du og Sverdrup arbeider her på de samme slags vilkår som nå Sverdrup i den tiden inntil Sverdrup forlater Instituttet. Da kunne det kanskje være en løsning at dere to arbeidet her sammen den første halvdel av budsjettåret 1948/49, og at du så overtok Sverdrups stilling i den annen halvdel. Da kunne du muligens i denne annen halvdel også overta Sverdrups forelesninger på Blinderen. Dette har jo jeg ingenting å gjøre med så det måtte i tilfelle bli en ordning med Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet.

Dette er bare antydninger. Jeg vet ikke hva det er som vil være det mest praktiske og mest stemmende med dine ønsker. Hvis dine egne planer avklares noe mer, så skriv bare klart og tydelig til meg hva det er du mener og tenker, så skal vi gjøre så godt som det er mulig under de nåværende forhold.

Med hjertelig hilsen

din

International House,  
Berkeley 4, California,  
19. mai 1948

Kjære professor Frisch:

Takk for brev av 4. mai. Og takk for det stensilerte  
din  
eksemplar av innledning~~en~~ til dr. Ruds doktordisputas, som  
det gledet meg meget å lese. Jeg fikk forøvrig fra annet  
hold tilsendt et utklipp av Dagbladet som hadde trykt denne  
innledningen.

Med hensyn til det du nevner om professor Neymans  
artikkel, så er det mange andre artikler som har like meget  
eller mere forbindelse med konfluensanalysen. Og det som  
jeg ønsker å publisere først i *Econometrica* er det som  
jeg har gitt en foreløbig fremstilling av i et stensilert  
Cowles Commission discussion paper som ble sendt ut ca.  
1. desember, og som du vel har fått. For tiden er jeg mest  
opptatt av utledning av samplingfordelinger ved ~~st~~ hjelp  
av differensialligninger og symbolske metoder. Jeg håper  
snart å komme så langt at jeg kan anvende disse metoder  
på en samplingteoretisk behandling av konfluensanalysen  
og beslektede områder, og da vil jeg kunne komme tilbake  
til tilknytningen til visse av Neymans arbeider.

Jeg er tilbudt et assistant professorship ved Purdue  
University, Indiana. Undervisningen omfatter 6 timer foreles-  
ning og 2 timer seminar om uken. Timetallet er altså det  
samme som i min stilling i Oslo, men i realiteten er natur-  
ligvis undervisningsbyrden større ved Purdue. Lønnen er  
\$ 4200, og det er unektelig en forbedring fra de litt over  
5000 kroner, inkludert reguleringstillegg, som jeg hadde  
ved Universitetet i Oslo. Jeg har akseptert tilbudet fra

Purdue, og nu er det bare spørsmål om å få immigrasjonsvisum.  
Jeg bør vel helst ikke si opp min stilling i Oslo før jeg  
får immigrasjonsvisum. Eller hva mener du?

Hjertelig hilsen

din

Olav Reissøl

Nei, ikke si opp.  
Kvartall med nytt fylkes  
Hqs mer å la det være

Kjeller Reus

RF/IG.

May 25, 1948

Herr Dr. Olav Reiersøl,  
International House,  
Berkeley 4,  
California,  
U.S.A.

Kjære Reiersøl,

Hjertelig takk for ditt brev av 19. mai. Det gleder meg at du er i full sving; forsåvidt gleder det meg også at du har fått det smigrende tilbud fra Purdue University. Når først situasjonen var slik at du ikke kunne plasseres i den stilling du ønsket her hjemme, var det godt at du fikk en så fortrinlig plassering der borte.

Mitt råd er at du ikke sier opp stillingen i Oslo, men foreløpig bare søker om permisjon. Hold sakene såvidt mulig flytende så blir det vel forhåpentlig en utvei om ikke så lenge.

Angående ditt arbeid med konfluensanalysen: Jeg håper at du om ikke så lenge får tid til å lage en artikkel for *Econometrica* hvor du generelt tar opp spørsmålet om forbindelsen mellom konfluensanalysen og andre angrep. Et slikt foretagende kommer kanskje delvis i konkurranseforhold til dine andre arbeider for tiden, utledning av samplingfordelinger ved hjelp av differensiallikninger og symbolske metoder, men jeg undres på om det ikke ville kunne gå an for deg å ta litt tid til å lage den konfluensanalytiske oversikten før du har ført dine undersøkelser over differensiallikninger og symbolske metoder til ende. Dette siste tema er jo enormt og det er vel ingen utsikt til at du vil komme til noen stasjon som tillater å trekke pusten her med det aller første med mindre du simpelthen for en korter tid skyter dette problemet litt i bakgrunnen. Jeg er fullt klar over at et grundig kjennskap til disse områdene vil skape verktøy som i høy grad vil lette den samplingteoretiske behandling av konfluensanalysen, men produksjonsomveien her blir vel så stor at det er lange framtidsutsikter. Og mens gresset gror dør kua.

Lykke til med alle dine forehavender!

Hjertelig hilsen

din

Ragnar Frisch

P.S. Jeg hører i dette øyeblikk at det skal være et professorat i matematikk i Bergen og at de er særlig interessert i å få en statistiker. Sverdrup vil undersøke saken og snarest sende deg alle opplysninger. La meg vite det hvis det er noe du mener jeg kan gjøre.