

Matematikk i krisetid

Matematikk og matematikere etter Første Verdenskrig,
i mellomkrigstiden og under Andre Verdenskrig i Nederland.

Marianne Selderbeek

Veileder

Prof. Dr. Reinhard Siegmund-Schultze

*Masteroppgaven er gjennomført som ledd i utdanningen ved
Universitetet i Agder og er godkjent som del av denne utdanningen.
Denne godkjenningen innebærer ikke at universitetet innestår for de
metoder som er anvendt og de konklusjoner som er trukket.*

Innhold

Kapittel 1. Situasjonen i Europa i 1919	1
Kapittel 2. Historisk oversikt: Nederland ifra 1914.....	3
2.1. Nederland 1914-1940.....	3
2.2. Nederland 1940-1945.....	6
2.3. Universitetenes samfunnsfunksjon, 1918-1949.....	13
2.4. Matematikk i Nederland, utviklingen etter 1900	15
Kapittel 3. Universitetene under Andre Verdenskrigen	17
3.1. Universiteit van Amsterdam (UvA).....	17
3.2. Vrije Universiteit Amsterdam (VU).....	22
3.3. Rijksuniversiteit Leiden.....	24
3.4. Technische Hogeschool Delft	25
3.5. Rijksuniversiteit Groningen	26
3.6. Landbouwhogeschool Wageningen	27
3.7. Rijksuniversiteit Utrecht	28
3.8. Katholieke Universiteit Nijmegen.....	29
3.9. Universiteit van Tilburg	30
Kapittel 4. Matematikere i Nederland	32
4.1. Universiteit van Amsterdam, Vrije Universiteit.....	33
4.2. Rijksuniversiteit Utrecht	46
4.3. Rijksuniversiteit Groningen	52
4.4. Technische Hoogeschool Delft og Universiteit Leiden	53
Kapittel 5. Sammenfatning og Konklusjon.....	73
Short summary	75
Vedlegg.....	76
1. Oversettelse av "Ordre" (Innkalling til arbeidstjeneste), 1944	76
2. Brev fra H.T. Deelman til studentene ved UvA, 6. april 1943.....	77
3. Brev fra J. Wolff til Van Vuuren, 15. august 1942	78
4. Brev fra J. Wolff til Van Vuuren, 14. oktober 1942.....	79
5. Brev fra "Der Reichskommissar" til Van Vuuren, 7. oktober 1942....	81
6. Vurdering av personer for et nytt forskningsinstitutt i Leiden.....	83
7. Naturalisering av B.L. van der Waerden, 19. desember 1933	85
8. Naturalisering av B.L. van der Waerden, 9. januar 1934.....	86
Litteratur.....	87

Forord

Med dette vil jeg takke Prof. Dr. R. Siegmund-Schultze for den dokumentasjonen han har hjulpet meg med og for hyppige og kritiske respons på mine utkast.

Samtidig vil jeg rette en takk til Klaas Postma fra avisen "*Vrij Nederland*" som har sendt meg en del reportasjer om L.E.J. Brouwer, H. Freudenthal, og B.L. van der Waerden.

Innledning

Matematikkhistorie har interessert meg helt siden jeg begynte å studere matematikk. Jeg valgte "Matematikk i krisetid, matematikk og matematikere etter Første Verdenskrig, i mellomkrigstiden og under Andre Verdenskrig i Nederland" etter at Prof. Dr. R. Siegmund-Schultze foreslo dette som emne for masteroppgave.

Mange av de problemstillinger fra perioden ifra WWI til og med WWII er like aktuell nå som da: de siste årene opplever mange land, spesiell i Sør-Europa nedgangstid og økonomisk krise, dette gir grobunn for økende fremmedfrykt, og diskriminering. Ny-nazist grupperinger har kanskje aldri vært vekk, men de utgjør en potensiell fare for demokrati som styringssystem.

Det jeg ville finne svar på var: om mennesker som var oppslukt av vitenskapelig arbeid ikke tok det så nøye med politiske standpunkt, og for å spesifisere dette mer: hva var deres holdning under tysk okkupasjon, hvorfor ble en person som B.L. van der Waerden værende i Tyskland, hvorfor anbefalte L.E.J. Brouwer studentene sine å undertegne lojalitetserklæringen? Hvilke matematikere levde og arbeidet ved universitetene og hva gjorde disse i de dramatiske årene?

Jeg gir en kort historisk oversikt over perioden 1919 til og med 1945 om hva som skjedde etter første verdenskrig, hva som førte til problemer for det internasjonale samarbeid, og hva som ga anledning til Andre Verdenskrigen.

Jeg har også tatt med en kort gjennomgang av forløpet av Andre Verdenskrigen i Nederland, (uten å ta med de tidligere koloniene Surinam, Nederlandske Antiller og Indonesia) for å gjengi konteksten for det som skjedde i og rundt universitetene, samt litt om hvilken samfunnsposisjon universitetene og høyskolene (og matematikken) hadde i mellomkrigstiden.

I tredje kapittel gir jeg et oversikt over hva som skjedde ved de forskjellige høyskoler og universitetene under Annen Verdenskrig og i fjerde kapittel beskriver jeg hva som hendte med de forskjellige matematikere i mellomkrigstiden og under siste krigen.

Jeg har prøvd å finne ulike kilder som ga informasjon, fra historiske notater fra forsvaret, for å nevne et eksempel, i forbindelse med hendelser rundt okkupasjonen i starten av krigen, men også fra foreningen *Joods monument* og andre instanser som har lagt ut historisk arkivmateriale på sine nettsider, stortingsmeldinger som for eksempel i forbindelse med naturalisering av matematikeren B.L. van der Waerden, videre aviser, artikler i tidsskrifter og en del bøker.

For hver matematiker har jeg prøvd å finne biografisk material, hva personen arbeidet med, hvor viktig har hans arbeid vært for vitenskapen, nasjonalt og/eller internasjonalt og hva som skjedde under Andre Verdenskrigen.

For noen har jeg også beskrevet hva som skjedde direkte etter krigen fordi den såkalte "rensing" av universiteter og høyskoler ble ofte foretatt uten den nødvendige etterforskningen. Stemningen var over hele landet preget av sinne og frustrasjon over de fem årene og nå skulle de som hadde, eller det ble antatt at de hadde vært pro-tysk, straffes. Noen fikk dermed elendigheten krigen førte med seg, forlenget på grunn av urettferdig behandling av "*zuiveringscommissies*".

Etter krigen var det mange stillinger ubesatt, hvordan ble dette problemet løst?

Noen av disse matematikere har det blitt skrevet mye om og informasjonen har vært forholdsvis lett å få tak i, andre ga litt mer utfordringer.

Som i historie generelt har forskjellige kilder opplyst forskjellige fakta. Jeg har prøvd å kombinere disse fakta, og der det var tvil om hvilke kilde ga rett informasjon har jeg gjengitt begge kilder.

Bildene som jeg har brukt er for så vidt jeg kunne finne ut ikke beskyttet av rettigheter. De er hentet fra for alle tilgjengelige internettsider, og delvis fra arkivmateriale fra "*Stad Amsterdam*".

En del brev fra matematikeren J. Wolff har blitt bevart. Jeg har tatt med en kopi av disse dokumentene i syv appendiks.

Marianne Selderbeek

2013.

Kapittel 1

Situasjonen i Europa i 1919.

Første Verdenskrigen ble offisielt avsluttet 28. juni 1919, akkurat fem år etter at Frans Ferdinand av Østerrike ble myrdet, noe som var den direkte anledning til starten for krigen.

Fredskonferansen i Paris ble holdt 18. januar 1919 mellom seierslandene USA, Storbritannia, Frankrike og Italia. Betingelsene var av en slik karakter at Tyskland ikke skulle være i stand til å gjenoppta krigen. Frankrike ønsket å dele Tyskland for å redusere angreps fare, men USA og Storbritannia foreslo å opprette "Folkeforbundet". (nl. : "*Volkenbond*") Den ble offisiell opprettet 25. januar 1919 og skulle sikre Frankrike mot eventuelle framtidige angrep fra Tyskland. I første omgang ble Sovjetunionen og Tyskland utestengt, disse land ble medlem etter undertegningen av Locarno-avtalen i 1926. (Dette "Folkeforbundet" ble forløper for Forente Nasjoner UN)

De viktigste resultatene fra denne fredskonferansen i Versailles var:

Tyskland måtte avstå okkuperte områder, og mistet alle sine kolonier i Afrika, Midtøsten og Oseania. Tyskland måtte avstå tilnærmet alle sine våpen, landet skulle ikke ha tunge stridsvogner eller fly, og hæren skulle reduseres til 100.000 mann, som var i tjeneste i 12 år, noe som skulle begrense rekrutteringen, og dets ledelse skulle forsvinne.

Marinen skulle ikke ha ubåter, krigsflåten var allerede utlevert, og nybygde skip kunne ikke være større enn 10.000 tonn.

Rhinland skulle være demilitarisert sone og de første 15 år skulle vestmaktene ha rett til å okkupere området vest for Rhinen som garanti for at Tyskland skulle betale den pålagte krigsskadeerstatningen.

Høsten 1919 kom Tyskland allerede på etterskudd med betalingen og franske og belgiske styrker okkuperte Ruhr-området. Meningen var å inndrive penger fra industrien i området. Reaksjonen fra den tyske regjeringen var oppfordring til streik, og produksjonen ble rammet. For å kunne finansiere streiken ble det laget mer penger med som resultat at den tyske valutaen brøt sammen, og inflasjonen kom ut av kontroll.

Som eksempel var 1 US dollar per 15. november 1923 verd 4 200 000 000 000 mark¹.

I 1924 ble pengemarkedet omstrukturert for å forbedre den tyske økonomien. I tillegg fikk Tyskland lån fra USA.

I tiden fram til 1929 forbedret den økonomiske situasjonen i Tyskland seg.

1929 skulle endre denne framgangen. Problemene startet i USA, hvorfor strides forskere om, men produksjonen stagnerte sommer/høsten 1929, dermed falt prisene og aksjekursene på Wall Street. (Børssammenbruddet kom 29. oktober 1929)

Jordbruks- og råvareproduksjonen gikk ned og arbeidsløsheten økte.

I et forsøk å redde landet skar USA ned utenrikshandelen og kapitaleksport.

Det siste rammet Tyskland hardt fordi dets økonomi var blitt avhengig av amerikanske lån.

Internasjonal samarbeid fungerte ikke og hvert land prøvde å løse sine problem selv. Resultatet var devaluering, tollmurer, importforbud og valutarestriksjonen. I perioden fra 1929 til 1933 ble verdenshandelen redusert til en tredjedel og arbeidsløsheten økte, delvis på grunn av reduksjonen i produksjonen, men også på grunn av økt innbyggertall, samt at flere søkte seg jobb og antall kvinnelige arbeidssøkende økte.

I 1933 kom Adolf Hitler og sin nazistparti, lovte gull og grønne skoger og vant valget. Weimar-regjeringen hadde vært for svak og ikke i stand til å bremse inflasjonen og få balanse på statsbudsjettet.

Mål for nazistene var å få et sterkt Tyskland. De ville ha tilbake de etter Første Verdenskrig avgitte landområdene og var sterke motstandere av Versailles-traktaten.

1.oaithesis.eur.nl/...(Eindversie%20Masterthesis%20Crisis%20als%20ideologisch%20keerpu...)

Sommeren 1933 startet store offentlige byggeprosjektene. Med store investeringer ble det satt i gang med vei og jernbanebygging. Dette skapte mange arbeidsplasser, forbedret levestandarden og styrket regimet.

Men Tyskland forble isolert, og fram til sommeren 1933 hadde 50.000 flyktninger forlatt Tyskland. (Herunder jøder og politiske motstandere av nazismen), og form for støtte i utlandet var fraværende. S. Mac Lane som var i Göttingen i 1933 skrev i en artikkel ("Mathematics at Göttingen under the Nazis") at effekten av de nye reglene var katastrofalt for det Matematiske Institutt i Göttingen: i 1933 ble 18 matematikere oppsagt eller forlot instituttet selv. I Berlin var det en lignende situasjon, der måtte 23 matematikere forlate universitetet.²

I 1935 erklærte Hitler nedrustingen pålagt i Versailles-traktaten for ugyldig og innførte verneplikt. Den militære styrke, men også Tysklands selvforsyningsgrad økte.

Etter hvert begynte Tyskland å okkupere andre land i Europa, først områder som ble fraskilt etter Første Verdenskrig, deretter andre nasjoner.

Den tiden nazistene hersket i Tyskland, ødela de systematisk det kulturelle liv, ikke bare i de okkuperte landene men også i Tyskland. I "*Terror and Exile*" kommer det fram at i alt 144 tysk talende matematikere måtte slutte i stillingene sine.³ Mange flyktet til utlandet, for en kortere eller lengre periode, noen mistet livet.

² [<http://www.ams.org/notices/199510/maclane.pdf>] For ordens skyld må her nevnes at artikkelen ikke er så godt dokumentert.

³ *Terror and Exile*, Jochen Brüning, Dirk Ferus, Reinhard Siegmund-Schultze

Kapittel 2

Historisk oversikt: Nederland ifra 1914

2.1. Nederland, 1914-1940.

Bortsett fra krigene i koloniene, som Boerkrigene i Sør-Afrika og i det nåværende Indonesia hadde landet ikke vært i krig siden den Belgiske Revolusjon (1830-1839), da landet ble delt og det nåværende Belgia og Luxemburg ble skilt fra Nederland. Resultat fra denne delingen var at Nederland mistet nesten all industri, som hadde vært konsentrert rundt Luik og Verviers, og ny industri ble bygget rundt Maastricht.



Nederland var nøytral gjennom hele Første Verdenskrig, men landet hadde ikke blitt uberørt. Før denne krigen (1904) begynte var informasjon lekket ut om at tyskerne ville gå gjennom Belgia for å komme til Frankrike. Det viste seg å bli en realitet.

4. august 1914 invaderte tyske militære Belgia. Umiddelbart etterpå kom belgiske flyktninger til Nederland, både soldater (rundt 40.000) og borgere (omtrent 1 million).

For disse flyktninger ble det i all hast opprettet teltleirer, senere bygget arbeidsløse også brakker, blant annet ved Amersfoort, og Westerbork. (I den Andre Verdenskrigen skulle disse brakkeleirer få en helt annen funksjon). De fleste flyktninger ble kun en kort periode, men over 100.000 ble i Nederland så lenge krigen varte mens flere titusener forble boende i Nederland.⁴

Kartet viser Nederland, etter frigjøring fra Frankrike til begynnelse av den Belgiske uavhengighetskrigen (1815-1830)

I mars 1915 bygget den tyske okkupasjonsmakten et strømførende gjerde mellom Vaals og Knokke, langs den nederlandsk-belgiske grense for å forebygge at folk kom seg over grensen til det nøytrale Nederland. Denne førte til at omlag 800 mennesker omkom i forsøk å passere den 2000 Volt førende kabelen⁵.

Belgia ble hardt rammet i Første Verdenskrig og i 1919 kom det til en konflikt: belgierne beskyldte nederlendere for ikke å ha vært nøytral: de tyske troppene skulle ha gått over nederlandsk territorium⁶ over en smal vei for å komme til Belgia.



Bilde 1: Det elektriske gjerde "De Draad"⁵

I tillegg tillot Nederland, på slutten av Første Verdenskrig, de flyktende tyske soldater i å gå over nederlandsk område. Nederland fikk også mye kritikk fra nabolandene for å tillate at den tyske Keiser Wilhelm II bosatte seg i landet, etter Første Verdenskrigen.

4: http://nl.wikipedia.org/wiki/Eerste_Wereldoorlog_in_Nederland og http://nl.wikipedia.org/wiki/Belgische_vluchtelingen_in_Nederland_1914-1918

5: http://nl.wikipedia.org/wiki/De_Draad

6: http://nl.wikipedia.org/wiki/Belgisch-Nederlandse_betrekkingen

Belgia ville for alt dette ha kompensasjon: det nederlandske fylke *Limburg sør* for Roermond og deler av det nederlandske fylke *Zeeland (Zeeuws-Vlaanderen* og fjorden *Westerschelde*) men Storbritannia, Frankrike og USA støttet ikke det belgiske kravet.

Befolkningen av *Zeeuws-Vlaanderen* ble likevel mobilisert, og det ble satt i gang spesielle tiltak for innbyggerne slik at de kunne holde kontakt med resten av landet (blant andre ved å ordne billig ferjeforbindelse.)

Ifølge historiker H. Bijkerk forberedte Nederland seg, etter Første Verdenskrig å invadere Belgia som reaksjon på de belgiske kravene. (H. Bijkerk fant disse planene blant hemmelig usortert post fra det tidligere Nederlandske Krigsministeriet.) Men det kom aldri til noen okkupasjon, hverken fra belgisk eller nederlandsk side.

For Nederland var Første Verdenskrigen en vanskelig periode: handelen lå stille, noe som førte til at mange bedrifter måtte stenge, og det ble mangel på matvarer. Tropper ble satt inn i de store byene Amsterdam og Rotterdam for å unngå plyndringen. I tillegg krevde mobiliseringen, (i 1918 omlag 500.000 mann) mange ressurser.

Om ikke dette var nok kom Spanskesyken, som krevde 27 000 liv⁸ (andre kilder nevner 48 000 liv) i løpet av 1918-1919.

Nederland ble rammet av den internasjonale krise i 1929, like mye som resten av Europa.

Om forskjellige grunner varte den økonomiske krise i Nederland lengre enn i andre europeiske land. En av årsakene var antagelig den konservative finansielle politikk som regjeringen under statsminister Hendrikus Colijn førte. Dette førte til kritikk på selve måte det demokratiske system fungerte, og behovet for sterke ledere, som kunne rette opp lov og orden, økte. Dermed økte også i Nederland antall tilhengere av nasjonalsosialisme, og Anton Mussert startet *N.S.B. ("Nationaal-Socialistische Beweging in Nederland")* i 1931. Antall medlemmer vokste fra 900 i 1933 til 33.342 i mars 1940.⁹ Statsminister Colijn profiterte av dette ved å framstille seg selv som "styrmann i vanskelige tider", og fortsatte å styre politikken i en årrekke, til tross for motstanden.

Lover ble innført som gjorde det tilnærmet umulig for utlendinger å komme inn på arbeidsmarkedet og fra og med 1934 fikk flyktninger, herunder mange jøder fra Nazi-Tyskland, kun midlertidig opphold.

For å skaffe arbeidsledige en jobb og gi de tyske flyktningene et tak over hodet ble det bygget flere brakkeleirer, blant annet i Westerbork i 1939¹⁰. Arbeidsløsheten økte i mellomkrigstiden, fram til 1936. Imens hadde, i landene rundt Nederland, den økonomiske situasjonen forbedret seg, grunnen til dette strides ekspertene om¹¹.



Kartet viser områdene som Belgia krevde som kompensasjon, (angitt i rødt), de to områder i nord var og er nederlandsk territorium.



Bilde 2: "Kamp Westerbork" senere brukt som konsentrasjonsleir

7: http://nl.wikipedia.org/wiki/Eerste_Wereldoorlog_in_Nederland

8: http://nl.wikipedia.org/wiki/Spaanse_griep

9: http://nl.wikipedia.org/wiki/Nationaal-Socialistische_Beweging [Nasjonal Sosialistisk 'Parti']

10: http://nl.wikipedia.org/wiki/Kamp_Westerbork

11: Dr.Horst Lademacher: "Geschiedenis van Nederland", Uitgeverij Het Spektrum B.V., Utrecht, 1993, s.403-470

Selv om Tyskland hadde lovet å respektere den nederlandske nøytraliteten, så seint som på 26. august 1939, vedtok den nederlandske regjering likevel å mobilisere (28. august 1939). Tusener av unge menn ble innkalt og startet med mine legging, bygging av bomberom og forsterkningen av forsvarslinjene, først og fremst den "Oud Hollandse Waterlijn", som var en forsvarslinje fra det 17e og 18e århundre, bestående av forsvarsverker samt områder som kunne settes under 40 cm vann, slik at det ble vanskelig å passere. (De forskjellige forsvarslinjene vises på kartet nedenfor)



Det kom advarsler fra agenter i Berlin en rekke ganger, men siden det ikke skjedde noe, ble advarslene etter hvert neglisjert.

Det hadde, tidligere i mellomkrigstiden, politisk blitt vedtatt å bruke minimalt med penger på forsvaret på grunn av den dårlige økonomiske situasjon Nederland befant seg i og dermed ble det ikke noe av nødvendige fornyinger.

De nederlandske myndigheter forsøkte i 1939, å kjøpe våpen i Sverige, Storbritannia og Sveits men etter kort tid ble bestillinger ikke lenger tatt imot og dermed fikk Forsvaret ikke de nødvendige våpen. Resultatet var at da krigen brøt ut i mai 1940 forsvaret kun hadde gamle våpen, mange fra 1895.

Ammunisjon var som regel ikke engang tilstrekkelig for å kunne gjennomføre nødvendige øvelser.

I tillegg hadde landstyrkene mange forskjellige våpen, som krevde hver sin type ammunisjon.

Luftvernrakettene var foreldet, og kun effektiv mot fly som fløy i lav høyde og sakte. Nederland hadde noen fly, enkelte av disse hadde radio, andre brukte radiografi med morse-koder, men langt ifra alle fly hadde kommunikasjonsutstyr.

Tanks fantes ikke, og kommunikasjonsmidler for landstyrkene var enten for dårlig eller fraværende og brevduene var ennå i bruk.

Ifra 1936 hadde også ledere i luftforsvaret sagt ifra at fornyinger var høyst nødvendig, men den politiske ledelse var ikke av samme mening. Riktignok bestilte den nederlandske regjeringen nye fly, men de fleste ble ikke levert tidsnok for å kunne bli brukt i Andre Verdenskrigen.

Flyene som Nederland kunne sette inn, stod på flyplasser spredt over landet, noe som var en ulempe, siden de fleste flyplasser lagret verken drivstoff eller ammunisjon, og flyene kunne dermed ikke settes med en gang inn i forsvar av landet.

I mai 1940 bestod forsvaret av 240.000 mannskap, som på grunn av innsparingene de siste årene, hadde lite erfaring med våpnene og i tillegg hadde fått lite trening. For mange var sykkel den eneste transportmiddel.¹²

Alt i alt var Nederland dårlig forberedt på den kommende krigen.^{13,14,15}

12: Dr.L.de Jong, "Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog" Del 2: "Neutraal", s. 360-376.

13: http://www.zuidfront-holland1940.nl/index.php?page=de_luchtlandingstroepen

14: <http://www.zuidfront-holland1940.nl/index.php?page=landmacht>

15: http://www.zuidfront-holland1940.nl/index.php?page=het_nederlandse_leger_staat_en_status

2.2. Nederland, 1940-1945

10. mai (kl. 03.55) stod de tyske tropper ved den nederlandske grensen, men de nederlandske troppene kunne ikke yte vesentlig motstand. Derimot kom det til konfrontasjoner ved Roermond, ved *de Afsluitdijk* (dike som forbinder fylkene Noord-Holland og Friesland), *de Grebbeberg* (midt i landet) og ved *Moerdijkbruggen* (bruene over de elvene Waal, Maas og Rijn ved Rotterdam). I *Zeeland* (fylket sørvest i landet) fikk nederlandske troppene hjelp fra de franske og kamphandlingene som startet der 14. mai, varte til 18. mai.

10. mai landet også tyske fallskjermtropper sør for Rotterdam. Nederlandske troppene klarte å holde stand ved bruene over elven *Maas (Maasbruggen)*, slik at tyskerne ikke nådde Rotterdam sentrum. Fly fra flyplassen *Waalhaven* skaut ned enkelte tyske fly, og krysseren "Hr. Ms van Galen" satte fly som stod på stranden ut av spill. Ifølge rapportering fra det nederlandske forsvaret ble totalt 528 tyske fly ble skudd ned, eller ble satt ut av funksjon på andre måter i løpet av de første krigsdager, fordelt over hele landet. (Inkludert 29 fly som styrtet i Tyskland etter å ha blitt skadet i Nederland.¹⁶

Motstanden som troppene ytet gjorde at den kongelige familien og den nederlandske regjeringen fikk tid til å evakuere til London 13. mai.



Bilde 3:

Flyplass Valkenburg i nærheten av Den Haag var ennå i anleggsfasen og jorda var bløt. Derfor sank 57 Ju-52 transportfly med understellet ned i jorda da de landet 10. mai etter å ha droppet fallskjermtroppene, og kunne ikke ta av. I Zuid-Holland ble i alt 313 tyske fly ødelagt^{16, 17}.

14. mai bombarderte tyske fly Rotterdam, og bykjernen ble fullstendig ødelagt. Mer enn 24.000 boliger, 32 kirker og 2 synagoger ble jevnet med jorda, ca. 800 mennesker ble drept, og ca. 800.000 mistet bostedet sitt.



Bilde 4 (Ovenfor): Rotterdam etter bombardering 14. mai.

T.v.Hoogstraat (sentrumsområdet)

Bilde 5 (til venstre): Området rundt kirken (Laurenskerk) etter at området var ryddet (sentrumsområdet)

16:<http://www.bhummel.dds.nl/gif/Verlies.html> og

Dr.L.de Jong, "Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog" Del 3, Mei '40, sidene 6 – 36, 45, beskriver samme hendelsene som fant sted i de vestlige fylkene.

17: opplysninger fra militære meldinger nedtegnet og publisert på: <http://www.mei1940.nl/Verslagen/Vliegtuigverliezen.htm> er resultater fra forskning av Ikol.b.d. E.H. Bongers, sist rettet 23-01-2009.

General Winkelman, leder av de nederlandske troppene, ble konfrontert med en strategisk nok så håpløs situasjon, i tillegg fikk han en skriftlig trussel om at andre store byer skulle få samme skjebne som Rotterdam, til å begynne med Utrecht, hvis ikke landet overga seg. For å unngå flere tap av menneskeliv ga han etter kravet, og undertegnet kapitulasjonen 15. mai.

Den tyske *Reichskommissar*, østerrikeren Arthur Seyss-Inquart ble 29. mai 1940 tilsatt som statsleder i nederlandsk okkupert område etter at general Henri Winkelman viste seg å være 'for lite samarbeidsvillig' for okkupasjonsmakta. Winkelman ble arrestert 2. juli 1940 og sendt til Tyskland. Han forble i krigsfangenskap til han ble sluppet fri 12. mai 1945.¹⁸

Allerede i juni 1940 ble den første avisen, det kommunistiske "*Volksdagblad*", forbudt fordi det ikke holdt seg til de innførte sensurforskriftene, måned etterpå overtok *N.S.B.* bygningen til forlaget "*De Arbeiderspers*". De første avisene fra motstandsbevegelsen ble utgitt: "*Vrij Nederland*", "*De Vonk*" og "*Nieuwsbrief van Pieter 't Hoen*" (dette ble senere den illegale avisa "*Het Parool*").

Med inngang fra 1. juli 1940 fikk jøder ikke lenger delta i det nederlandske luftforsvaret.

Dette var den første anti-jødiske regel, som raskt ble fulgt av flere. Dette gjorde livet vanskelig for den jødiske befolkningen, spesielt i Amsterdam som hadde et stort antall jødiske innbyggere.

I september 1940 kom det nye begrensninger: jøder skulle ikke lenger tilsettes i offentlige stillinger og ifra 14. september fikk de ikke lenger lov til å delta på markeder i Amsterdam.

Senere fikk jøder ikke lov å være ute om kvelden, ikke besøke kino, og barna skulle gå på spesielle skoler, (ikke i lag med ikke-jødiske barn),

Okkupasjonsmakten stengte av deler av Amsterdam, der jødene bodde, og de fikk ikke lenger bruke sykkel eller bil og heller ikke offentlige transportmidler.



Bilde: 6

"*De Jodenbuurt*", bildet er fra bilde-samlingen til Frits Rotgans, 1942-1944.

Skiltet viser hvor jødene fikk lov å være: bak skiltet "*Joodschestraat*". Bildet er fra en bydel i Amsterdam.¹⁹

Dermed var jødene konsentrert i en del av Amsterdam, og myndighetene hadde full kontroll. Alle jøder skulle registrere seg og beskrivelse av hvem som ble regnet til å være jøde ble spesifisert

etterhvert: først var jøder de som har én besteforelder som var eller hadde vært medlem av det jødiske samfunnet, senere ble dette: en jøde var en person som enten har 3 jødiske besteforeldre, eller, når vedkommende hadde 2 jødiske besteforeldre, enten tilhørte det jødiske samfunnet, eller hadde giftet seg med en som tilhørte denne gruppe²⁰.

Senere i krigen ble det ulovlig for jøder å bo andre steder enn i Amsterdam, og de som bodde andre steder, ble beordret til å flytte til Amsterdam.

Jødene ble oppfordret til å melde seg for "emigrasjon" ["*emigratie*"] eller "arbeidstjeneste i Tyskland" ["*werkverruiming in Duitsland*"] og skulle møte opp på samleplassen i Westerbork.

Få meldte seg og siden dette ikke var et resultat som tyskerne ønsket, startet razziaene, først i Amsterdam senere i hele landet. Den siste store razzia på jøder ble gjennomført i Den Haag og Haarlem, 21. november 1944.²¹

"*Den Joodsche Raad*" [Jødisk Råd] ble opprettet februar 1941. Det skulle være en organisasjon som skulle representere det jødiske samfunnet i Amsterdam og skulle ha som mål registrering og identifisering av jøder, ta seg av jødiske saker som for eksempel "emigrasjon", men også holde ro og orden, samt informere om nye lover og regler som ble innført.

18:http://nl.wikipedia.org/wiki/Henri_Winkelman

19:http://stadsarchief.amsterdam.nl/presentaties/amsterdamse_schatten/tweede_wereldoorlog/judenviertel/index.nl.html

20:Verordening No 6/1941, artikkel 9, første avsnitt, fra "*de Rijkscommissaris voor het bezette Nederlandsche gebied*" (rikskommissar for okkupert Nederland)

21 <http://www.hetillegaleparool.nl/maand/november1944.php>

Jødene ble lovet at de skulle være i sikkerhet bare de registrerte seg og mange gjorde det også for ikke å bringe andre i fare. Senere ble rådets mandat utvidet til å gjelde hele landet. Jøder som arbeidet i "Jødisk Råd" skulle være fritatt deportasjon, men da det ikke var flere jøder igjen å administrere ble medlemmene av rådet likevel sendt til konsentrasjonsleiren i Westerbork i september 1943.^{22,23}

Arbeidet med registrering av jødene var kun for å gjøre det lettere å få kontroll over denne befolkningsgruppe og forenkle okkupasjonsmaktens arbeid i forbindelse med deportasjoner. Befolkningsregistrene, ikke bare i Amsterdam, hadde siden innføringen i 1893, for hver familie et kort med opplysninger og familiesammensetning, adresse, yrke, og religion. I tillegg var det et system med såkalte boligkort, (siden 1924) der myndighetene registrerte hvem som bodde i hvilke bolig/leilighet. I tillegg til dette ble, ifra 1921, utlendinger registrert hos politiet.²⁴

Men det var ikke bare jødene som fikk problemer.

Siden mange dagligvarer ble transportert til Tyskland, og de tyske troppene, ble disse mangelvare i Nederland. Et system med kuponger ble innført for å fordele ikke bare matvarer, men også såpe, sko, klær, drivstoff og så videre.

Tyskerne ville dermed unngå protester fra befolkningen og samtidig gjøre det vanskelig å gå 'under jorda'. De første varer som kom inn under denne ordningen var smør og margarin (juli 1940), snart fulgt av såpe og tekstil (august 1940), egg (november 1940), og ifra oktober ble det ulovlig å selge frukt og brensel (ved).

De ondergeteekende (naam en voorletters): _____

beroep/betrekking: _____

geboren (datum): _____ plaats: _____ (gemeente): _____

wonende (straat): _____ (gemeente): _____

verklaart niet te zijn jood of joodsch-vermaagschapte persoon in den zin van artikel 11 der Verordening No. 211/1941.

Het is ondergeteekende bekend bij onjuiste invulling dezer verklaring aan vervolging te zijn bloot gesteld.

_____ 19____

(Handteekening)

Artikel 11 Verordening 211/1941 luidt:

- 1.) Jood in den zin dezer Verordening zijn
 - 1e. degenen die van meer dan één voljoodschen grootouder stammen;
 - 2e. andere dan de onder 1 aangeduide personen, die hetzij op 9 Mei 1940 tot de joodsch-kerkelijke gemeenschap hebben behoord of na dien datum daarin zijn opgenomen.
- 2.) Als joodsch-vermaagschapte persoon in den zin van deze Verordening wordt beschouwd de gene, die met een persoon, als bedoeld in lid 1, is gehuwd of daarmee in concubinaat leeft.
- 3.) Een grootouder wordt zonder meer als voljoodsch aangemerkt, wanneer deze tot de joodsch-kerkelijke gemeenschap heeft behoord.

K 1187 202

Oktober 1940 fikk offentlige ansatte, bedrifter men også studenter en såkalt "Arier forklaring" tilsendt. Med denne skulle man erklære ikke å stamme fra jødiske besteforeldre eller å være gift med en person fra det jødiske samfunnet. For mange bedrifter, som på den tiden for det meste bestod av familiebedrifter, var dette en nødvendig onde: undertegnet de ikke var det slutt for bedriften og dermed skulle familien miste inntekt. Under, og ikke minst etter krigen ble det mye diskusjon om denne "Arier-erklæring" og om dem som undertegnet erklæringen. (Dette kommer jeg tilbake til senere i avsnitt 2.6)

Bilde 7: Arier erklæring²⁵

22: http://stadsarchief.amsterdam.nl/presentaties/tentoonstellingen/in_memoriam/tentoonstelling/registreren.pdf

23: http://nl.wikipedia.org/wiki/Joodsche_Raad

24: http://stadsarchief.amsterdam.nl/presentaties/tentoonstellingen/in_memoriam/tentoonstelling/registreren.pdf

25: <http://nl.wikipedia.org/wiki/Ari%C3%ABrverklaring>

Motstand mot okkupanten var til stede fra starten av krigen. I august 1940 kom den første illegale avis: "Vrij Nederland" ["Fritt Nederland"] er nevnt, men flere fulget som "Het Parool" ["livsregel/kodeord"] i februar 1941, og "Trouw" [tro mot..] året etter.

Den illegale studentavisen "De Geus" [ordet stammer fra 80-årskrigen mellom Nederland og Spania: "Geuzen" var krigere som dro ut på sjøen for å forsvare landet] startet november 1940.

Etter den første store razzia i Amsterdam, der 400 jødiske menn ble arrestert og sendt til konsentrasjonsleir Mauthausen, protesterte innbyggerne ved å gå ut i streik.

Streiken startet 25. februar 1941²⁶ ved de kommunale transportbedriftene, men både kommunale kontorer og private bedrifter fulget raskt etter.

Dagen etterpå spredte streiken seg til byene rundt Amsterdam herunder Zaandam, Haarlem og Utrecht. Tyskere ble overasket av denne reaksjonen og satte inn politi- og SS-tropper og streiken ble avsluttet 27. februar 1941.

Streiken var ikke bare en protest mot de mange anti-jødiske regler men også mer generelt mot okkupasjonen, og alle de begrensede reglene som fulget.



Bilde 8: For så vidt kjent det eneste bilde tatt under februar-streiken



Bilde 9: (En annonse fra okkupasjonsmakta): "Meldeplikt for personer som er av (helt eller delvis) jødisk avstamning"

Predikantene i de forskjellige kirkene protesterte mot behandlingen jødene fikk, både i talene fra prekestolene men også skriftlig i protestbrev til myndighetene, uten at dette endret noe.

De første motstandsbevegelser (som for en stor del bestod av medlemmer fra det nederlandske kommunistiske partiet) ble opprettet allerede 15. mai 1940.

Disse motstandsgruppene organiserte blant andre hjelp til personer som måtte holde seg skjult, og skaffet falske identitetspapirer samt matkuponger.

Andre grupper samlet inn informasjon, både politisk og militær, og sendte denne til regjeringen i London. Motstandsbevegelsen omfattet også grupper som prøvde å frigjøre arresterte medlemmer og likviderte tyskere og kollaboratører, herunder medlemmer av den nederlandske *N.S.B.*

Høsten 1940, begynte de nye nazistiske regler, som allerede ble praktisert i Tyskland fra april 1933, å gjelde også i Nederland. Forskjellige grupper i samfunnet ble stemplet som "uønsket", til å begynne med blant de offentlig ansatte. "Uønsket" var alle offentlig ansatte som ikke var "Arisk", som var tilhenger av kommunismen og sosialdemokrater samt alle andre som ikke var enig med nazistene.

Avskjedigelse, oppsigelse eller fortidspensjonering var for okkupasjonsmakten den letteste måte 'å bli kvitt' uønskede personer.



Bilde10: Befolkningsregisteret in Amsterdam, 27. mars 1943.²⁷

26: <http://nl.wikipedia.org/wiki/Februaristaking>

27: <http://geheugenvannederland.nl/?/nl/items/NAGO02:IISG>

Natt til 27. mars 1943 ble kartoteket til det folkeregisteret i Amsterdam øydelagt av en motstandsgruppe. De involverte ble kort tid etterpå arrestert og de fleste ble drept, andre fengslet.

Det var ikke bare med februar-streiken i 1941 at befolkningen viste sin misnøye: streiken i månedsskifte april/mai 1943²⁸ var en reaksjon på de tyske planer om å fengsle på nytt 300.000 nederlandsk militær personal (det gjaldt alle som var i militær tjeneste i 1940) som krigsfanger og sende disse til Tyskland for "arbeid". I tillegg protesterte folket mot all elendighet okkupasjonen hadde medført de tre siste årene. (Hva som skjedde i universitetene og høyskoler kommer jeg tilbake til senere.)

Streiken bestod av en rekke spontane streik og var ikke organisert av noe eller noen.

Senere, i det siste krigså, ble Jernbanestreiken²⁹ organisert.

Denne siste streiken startet 17. september 1944, med at alle ansatte ved de nederlandske jernbaner la ned arbeidet etter at regjeringen i London hadde oppfordret til dette. Resultatet ble katastrofalt (som tidligere nevnt) for matvareforsyninger av vest-Nederland.

Andre inngripende regler som okkupasjonsmakten innførte var plikten til å arbeide i Tyskland.

Alle menn mellom 18 og 45 ble beordret (ifra 7. mai 1943) til å arbeide i tyske fabrikker

("Arbeitseinsatz"), de som ikke ville dette ble nødt til å finne en skjuleplass. Så seint som i 1944 kom ordren om at alle menn mellom 17 og 40 år skulle melde seg for arbeidstjeneste i Tyskland (som bildet



ved siden viser)³⁰, og i november (10. november) ble om lag 50.000 menn etter en razzia i Rotterdam arrestert.

40.000 av disse ble sendt til tyske arbeidsleir, der de fikk en grusom behandling.³¹ De øvrige ble satt i arbeid i Nederland, blant annet som fangevoktere.

Mange av dem som ble sendt til "arbeidsleir" havnet i stedet i den Tyske hæren i striden mot Sovjetiske styrker.

Bilde 11: Innkalling av menn mellom 17 og 40 år, med beskjed om hva de skulle ta med, at de skulle få mat og lønn.

I tillegg står det at ingen innbygger får forlate bostedet og at de som prøvde å flukte ville bli skudd (vedlegg 1)

Her må nevnes at en del nederlendere hadde, etter et opprop av Seyss-Inquart og den nederlandske N.S.B., omlag 23.000 menn, reist til Østfronten i juli 1941, for "å hjelpe de tyske brødrene mot bolsjevikene" slik som det ble forespeilet.³²

Av disse omkom 7000, og mange ble tatt til fange. Etter Tysklands kapitulasjon havnet disse i sovjetiske fangeleirer.

I 1945 og 1946 ble en del av de fengslede nederlendere sendt hjem, men etter 1946 var det slutt på hjemsendinger og resten forble årelang i russiske arbeidsleir. En gruppe på 100 mann kom heim i 1950, de som var igjen ble løslatt så seint som i 1955.³³

Om tallene er helt korrekt er ikke sikker: tall fra Røde Kors avviker fra russiske opplysninger, og antallet personer som omkom i leirene er det også usikkerhet over.

28: <http://nl.wikipedia.org/wiki/April-meistaking>

29: http://nl.wikipedia.org/wiki/Spoorwegstaking_van_1944

30: http://1.bp.blogspot.com/_dXEqmCluMK/TGpyh01sRRI.../tekst/RAZZIA+1944. Også: F.A.M. van Riet, "Handhaven onder de nieuwe orde:depolitieke geschiedenis van de Rotterdamse politie tijdens de Tweede Wereldoorlog", 584-590

31: <http://www.tweede-wereldoorlog.org/razzivanrotterdam.html>

32: http://www.niod.nl/canon/details.aspx?CIT_ID=31

33: <http://www.geschiedenis24.nl/andere-tijden/afleveringen/2007-2008/Spoedig-naar-huis.html>

Store deler av produksjonen fra nederlandske bedrifter ble fraktet til Tyskland, det samme var tilfelle med store deler fra landbruksproduksjonen.

Innsamling av objekter av metall startet 18. juni 1941: alle gjenstander laget av kobber, tinn og nikkel skulle innleveres.³⁴ Det ble holdt razziaer for å få tak i det som ikke frivillig ble levert inn.

Sykkelrazzias i kommuner med mer enn 10.000 innbyggere ble gjennomført i juli 1942.

Kirkeklokkene skulle innleveres i november 1942.

I 1940 ble det ulovlig å høre på andre radiosendere enn nederlandske og tyske.

“Radio Oranje” startet sendinger ifra London og fra og med 13. mai 1943 ble det ulovlig å være i besittelse av en radio, og alle radioene skulle innleveres.

BEKENDMAKING.
INLEVERING
RADIO
ONTVANGSTOESTELLEN.

Bilde:12

Annonse/pamflett fra 1943 : offentlig kunngjøring om at alle radioapparatene skulle innleveres.

Ifra september 1944 fikk ingen mer lov å ha en sykkel, med mindre en hadde spesialtillatelse.

Forbudt ble også å være i besittelse av bilder med nålevende medlemmer av den kongelige familien.

Det ble påbudt å ha forskjellige papirer og tillatelser på seg hele tiden: identitetspapirer, bevis for fritak for arbeidsinnsats, sykkeltilatelse, tillatelse for å gå ut om kvelden, osv.

Gjennom hele krigen har antall mennesker som prøvde å unngå arrestasjon gått i skjul. Det anslås at i september 1944, var dette blitt rundt 350.000 personer.

Antallet hadde økt gruppevis: den første gruppe kom i november 1941, da studenter fra den stengte universitet i Leiden ikke ville til Tyskland for “*Arbeitseinsatz*” og måtte holde seg skjult. Neste gruppe (som bestod for det meste av jøder) kom våren 1942 (etter at mange jøder var blitt arrestert og deportert).

Så fulget en gruppe nederlandske menn mellom 18 og 40 år og etter “April-mai-streiken” kom det streikedeltakere samt menn som ikke ville tilbake til krigsfangenskap, herunder en del polititjenestemenn, og til slutt deltakere av Jernbanestreiken i 1944.

Størsteparten av denne fant sted i Øst-Nederland, men det var også personer som holdt seg skjult i den nye tørrlagte *Noord-Oost-Polder*. Der vokste det høye sivplanter som, i hvert fall om sommeren, ga skjulmuligheter. (Området fikk navnet: *Nederlands Onderduikers Paradijs* [nederlandsk gjemme-paradis]).

Mange jødiske barn som skulle holdes skjult ble av motstandsbevegelsens “*Kindercomité-Utrecht*” [“barne-gruppe-Utrecht”] transportert til familier i blant annet fylket Limburg.

Omtrent 25.000 jøder har overlevd krigen fordi de ble tatt imot av familier eller skjulte seg på andre måter.

Etter at amerikanske styrker gikk i land på D-dagen i Normandie, 1944, ble omlag halvparten av Nederland frigjort, men styrkene kom ikke lengre enn de sørlige provinser, begrenset i nord av de store elvene *Rijn*, *Waal* og *Maas*. September 1944 ble operasjon “*Market Garden*” satt i gang med mål å erobre de store bruene over elven *Rijn* (Rhinen) ved Arnhem. Dette mislyktes, og amerikanske og kanadiske styrker ble stående sør for elvene høsten 1944.

Vinteren som fulget har blitt husket i Nord-Nederland som “*Hongerwinter '44/'45*” [“Sultvinter '44/'45”]. Denne vinteren var ekstra kaldt, brensel var nesten ikke til å oppdrive og mattransportene var blitt umulig på grunn av jernbanestreiken samt forbudet mot å transportere varer fra øst til vest-Nederland. I tillegg beslagla tyskere, men òg medlemmer av den nederlandske *N.S.B.* varene hvis personer prøvde å skaffe mat eller andre nødvendige varer ved å ta disse selv med fra øst-Nederland.

34:http://nl.wikipedia.org/wiki/Lijst_van_gebeurtenissen_tijdens_de_tweede_wereldoorlog:_1941

Befolkningen i det okkuperte del av Nederland sultet. Alt som kunne brukes som mat ble spist, til og med blomsterløk.

Tyskernes styre, med hjelp av *N.S.B.*-medlemmer, ble mer og mer preget av terror.

Store fangetransporten ifra konsentrasjonsleirene Vught og Westerbork gikk til Tyskland, og flere razzia ble organisert der menn ble tatt for så å bli sendt til Tyskland for å arbeide. Det siste ble gjennomført ikke bare i Rotterdam men også i Utrecht.

Som i andre land startet tyskere med ødeleggelser da allierte styrker nærmet seg: havnene i Amsterdam og Rotterdam ble påført omfattende skader.

Det samme skjedde med flyplassen Schiphol.

Senere satte okkupanten området Wieringermeer under vann.^{35, 36} (Wieringermeer er en *polder* som ble tørrlagt i 1930, i nordvest Nederland, like ved dike "Afsluitdijk")

Oktober 1944 gjennomførte motstandsbevegelsen en aksjon der en offiser fra den tyske *Wehrmacht* ble drept, en annen hardt skadet. Som reaksjon på dette ble største del av den mannlige befolkningen fra bygda Putten tatt til fange og mer enn 100 boliger ble brent. I alt ble 659 menn satt på transport, først til Amersfoort, der noen få ble løslatt, noen greide å flykte ved å hoppe ut av toget, men 601 ble sendt til konsentrasjonsleiren i Neuengamme.

Fra denne gruppe menn overlevde kun 48 menn, og av disse døde 5 kort etter frigjøringen på grunn av underernæring, sykdom og/eller skader de hadde fått under oppholdet i leiren.^{37, 38}

Blant personene i den siste gruppe var L.W. Nieland (matematiker). Nieland døde 13. mai 1945.³⁹

Våren 1945 fortsatte den alliertes marsj nordover og resten av Nederland, først fylkene i øst, ble etter hvert frigjort, selv om tyskere og den nederlandske SS gjorde iherdig motstand. Dronning Wilhelmina kom tilbake til landet i mars 1945.

Selv om Tyskland kapitulerte 4. mai 1945 fortsatte okkupasjonen noen plasser, som for eksempel på øya Texel, der tyskerne holdt makta til 20. mai, da de kanadiske troppene kom til øya.

Etter krigen ble det satt i gang aksjoner der personer som hadde vært i tysk tjeneste ble drept, i noen tilfeller uten prosess, andre ble tatt til fange og dømt.

Kommisjoner, de såkalte "*Zuiveringscommissies*", ble opprettet: disse skulle undersøke om de forskjellige offentlige ansatte, ved politiet, ved universiteter, men også politikere, journalister, og leger osv., hadde jobbet for okkupanten eller hvilke rolle de hadde hatt under krigen.

35: <http://www.hetillegaleparool.nl/maand/september1944.php>

36: http://nl.wikipedia.org/wiki/Nederland_in_de_Tweede_Wereldoorlog#Het_laatste_jaar

37: http://nl.wikipedia.org/wiki/Razzia_van_Putten

38: http://www.oktober44.nl/html/fotopagina_n.html

39: Navnet hans står på listen med navn fra menn som ble tatt 1/2oktober 1944, nettsiden: http://www.oktober44.nl/fotopagina_n.html

2.3. Universitetenes samfunnsfunksjon, 1918 - 1940.

Universitetene var et samlingspunkt for vitenskap, kultur og samfunn og i mellomkrigstiden foregikk det diskusjoner om de pågående endringer i samfunnet. Den raske utvikling i teknologien hadde stor innvirkning på menneskene, men også demokrati som styringssystem ble emne for diskusjon. Universitetene var en del av samfunnet, de ble finansiert av myndighetene og hadde en viktig posisjon i utdanning av den ledende og kulturelle elite i landet.

Spesielt viktig ble diskusjonene omkring funksjonen til akademikere: skulle den være rent vitenskapelig eller være mer samfunns- og kulturell orientert.

Etter hvert som arbeidsmarkedet ble dårligere havnet flere og flere akademikere i andre yrker som var mer praktisk rettet slik som jurist, prest, lærer eller de ble ansatt i bedrifter (for eksempel ved bedriftslaboratorier). Både myndighetene og bedrifter trengte flere og mer utdannet personal.

Økonomisk sett kom universitetene også under stor trykk: på den ene side krevde den økonomiske situasjonen innsparinger, mens på den andre siden antallet studentene økte på grunn av økt etterspørsel, og instrumentene studentene trengte i de naturvitenskapelige fag ble dyrere.

Politikere kom ikke med noe konkret løsning på problematikken, og antidemokratiske strømninger som fascisme og kommunisme fikk fotfeste og økte i antall tilhengere.

Et av kritikkpunktene på universitetene gikk ut på at de var for mye rettet mot ren vitenskap og hadde ikke noe praktisk nytte i samfunnet.

Noen universiteter opprettet som reaksjon på kritikken, i tillegg til teoretiske fag, også retninger for "anvendt vitenskap", der teoretisk kunnskap, teknikk og praktiske anvendelser ble kombinert.

Med denne utvidelsen ble den teoretiske vitenskapen gjort samfunnsnyttig.

Selv om det fantes muligheter for studielån siden 1815 ble det ikke en vesentlig økning i antall studenter før århundreskiftet til det 20. århundre. Etter 1900 meldte flere studenter seg inn ved samtlige universiteter og høyskolene, flere studieretninger ble opprettet og det ble mer og mer vanlig å spesialisere seg.

De fleste som var ferdig utdannet forsvant for vitenskapen, og søkte ofte til lærerstillinger. Noen få kom midlertidig tilbake til universiteter eller høyskoler som assistent eller *privaatdocent*, men disse stillinger ble ikke, som i tilfelle *privaatdocent* eller lite betalt samtidig med at de ikke ga noen garanti for en akademisk karriere.

Krisetiden på 1930-tallet hadde stor innvirkning på arbeidsmulighetene for akademikere og i 1934 var halvparten av de som tok eksamen (fra de siste 6 år)⁴⁰ uten arbeid.

I sin bok "*De Groningse Universiteit in een tijd van crisis, bezetting en herstel, 1930-1950*" kommer historiker dr. Klaas van Berkel med nye tanker om utviklingen av universitetene i mellomkrigstiden, en utvikling som spilte en rolle da lojalitetserklæringen skulle underskrives. Han skriver om den utviklingen i universitetsmiljøet at det utviklet seg fra å være et samfunn for en liten elitegruppe til å være tilgjengelig for mange, fra å være en moral/etisk samfunn, til å være et funksjonelt samfunn. Denne utviklingen stanset under krigen, men fortsatte etter krigen. Konsekvensen av denne utviklingen kom blant annet fram i striden mellom studentene i forbindelse med undertegningen av lojalitetserklæringens, men også i vurderingene fra "*zuiveringscommissies*", som skulle rense universitetsmiljøet for kollaboratører.⁴¹

Forskjeller i status mellom universiteter og høyskolene fantes, og konkurranse mellom dem kan ha spilt en rolle da det ble nødvendig med samarbeid mellom institusjonene og ved å organisere samlet motstand under Annen Verdenskrig.

Om status-forskjeller ble fjernet er usikker: dr. J.M. Romein skrev i "*Geestelijk Nederland 1920-1940*"⁴²: "*En professor i Leiden er alltid forskjellig fra sin kollega i Groningen: Den første har en merverdighetskompleks, som er plagsom for alle bortsett fra han selv, mens den andre har en mindreverdighetskompleks, som ingen bryr seg om, bortsett fra han selv*".

40: <http://igitur-archive.library.uu.nl/dissertations/2008-0603/baneke.pdf>

41: http://www.rug.nl/news-and-events/news/archief2005/045_05

42: dr. J.M. Romein i *Geestelijk Nederland 1920-1940*, del 2, s. 3

Nederland var i sammenligning med andre land litt sent ute med å innse at økonomiske studier skulle bli viktig i framtiden, men i begynnelsen av 1900-tallet skulle situasjonen endres.

I 1913 ble den *Nederlandske Handels-Hoogeschool* i Rotterdam opprettet, i 1922 fakultetet for handelsvitenskaper ved Universitetet i Amsterdam (UvA) og i 1927 kom den "*Rooms-Katholieke Handelshoogeschool*" i Tilburg.

I utviklingen av økonomiske studier har blant andre Jan Tinbergen spilt en viktig rolle, men det skulle vare til 1937 før utdanningene fikk den juridisk nødvendige anerkjennelse. Da fikk begge høyskolene og fakultetet i Amsterdam ny status og nytt navn:

Fakultetet ved UvA fikk navnet: "*Economische Faculteit*", og de to høyskolene fikk navnene: "*Economische Hogeschool Rotterdam*" og "*Economische Hogeschool Tilburg*".⁴³

(Det finnes i dag et universitet til i Nederland: den "*Technische Universiteit Eindhoven*", men den ble opprettet i 1956 med som første rector magnificus prof. dr. H.B. Dorgelo.

Grunnlaget for denne universitet var blitt skapt allerede høsten 1944: da var de sørlige fylkene frigjort, og det ble opprettet et midlertidig universitet. Denne opphørte å eksistere etter at hele landet var blitt frigjort og de tradisjonelle universiteter og høyskoler startet igjen).

43: dr. Fred L. Polak i *Geestelijk Nederland 1920-1940*, del2, kap.4, s. 89
Og internettsider: nl.wikipedia.org/wiki/Technische_Universiteit_Eindhoven
nl.wikipedia.org/wiki/Rijksuniversiteit_Groningen

2.4. Matematikk i Nederland: utviklingen ifra århundreskiftet.

Ved begynnelsen av det 20. århundre fantes det viktige akademiske miljø innen matematikk over hele Europa, med kjerneområder i Tyskland (Göttingen og Berlin) og i Frankrike (Paris).

Matematikere arbeidet for det meste innenfor undervisningen, men de ble også ansatt som rådgiver ved for eksempel forsikringsselskaper, og noen jobbet i industrien, spesielt i telefon- og elektrisitetsbedrifter.

De viktigste matematikere på den tida arbeidet ved universitetene. Felix Klein (1849-1925), og David Hilbert (1862-1943) i Göttingen, Henri Poincaré (1854-1912), Gaston Darboux (1842-1917) og Jacques Hadamard (1865-1963) i Frankrike, men også i andre land befant seg viktige matematikere som Vito Voltèrra (1860-1940) i Italia og Herman Minkovski (1864-1909) i Sveits.

Felix Klein innså tidlig at utviklingen av teknologien skulle skape behov for praktisk utdannete matematikere: innen vekselstrømteknologi, aerodynamikk og hydrodynamikk. Dette var nye områder i vitenskap og her var det behov for dyktige matematikere og teoretisk utdannete fysikere.

Nye fagområder ble utviklet, som "stokastics" (som omfatter både sannsynlighetsregning og statistikk) andre områder fikk en oppsving som abstrakt algebra, selv om Joseph Lagrange allerede hadde gjort undersøkelser i emnet om løsninger av tredje- og fjerdegradslikninger ved hjelp av permutasjoner i 1770 og topologi, der Euler introduserte problemene med de syv broene i Königsberg, som sees på starten på topologien, og ordet topologi ble introdusert av Johann Benedict Listing i hans "*Vorstudien zur Topologie*". Henri Lebesgue (1875-1941) som utviklet hans teori om integraler (1902) og Georg Cantor (1845-1918) utviklet sin mengdelære mellom 1874 og 1884. Denne teorien fikk mye kritikk, både av Poicaré, og senere av Hermann Weyl (1885-1955) og L.E.J. Brouwer.⁴⁴

I mellomkrigstiden ble diskusjonen om matematikkens utvikling viktig. I denne kontekst kan nevnes den diskusjonen som foregikk mellom intuisjonistiske L.E.J. Brouwer, formalisten D. Hilbert og logiker B.A.W. Russell (1872-1970) om grunnlaget til matematikken.

Etter at Einstein kom med sin spesielle relativitetsteori i 1905, etterfulgt av den generelle relativitetsteori i 1915 og den utvikling av kvantemekanikken, ble det stilt store krav til matematikere, men også utviklingen innen kjemi, astronomi, elektroteknikk, stilte høyere krav.

Rockefeller filantroper ble interessert i utviklingen i Europa, og har finansiell bidratt ved å gi stipend til lovende matematikere. En representant av den amerikanske "*Rockefeller Foundation*" reiste gjennom forskjellige europeiske byer (1923/24) for å informere om muligheter for stipend, og for å få oversikt over resursene som fantes i Europa (resultatene spilte senere en rolle da matematikere og fysikere søkte seg til USA senere).

Nederlandske matematikere som fikk støtte fra "*Rockefeller Foundation*" var: Gerrit Bol (geometri/topologi), Hendrik D. Kloosterman (tallteori), Jan A. Schouten (differensial geometri), Dirk J. Struik (differensialgeometri) og B.L. van der Waerden (abstrakt algebra).^{45, 46}

Det utviklet seg forskjellige "skoler" innenfor matematikken, som bestod av professorer med deres studenter og assistenter ved de forskjellige universiteter.

De som interesserte seg for transcendentale tall var Van der Corput, som begynte i 1940 med et stort forskningsprosjekt om funksjoner, J. Popken (1905-1970) som arbeidet med avvik fra π i konstruksjoner av sirkler med passer og linjal, og J.C.H. Gerretsen (1907-1983) viste i 1939 at det kun for sinus- og cosinus funksjoner gjeld at: $\cos(x-y) = \cos x \cos y + \sin x \sin y$.

Hendrik de Vries (1867-1954) som var tilsatt i Amsterdam fra 1906-1937, arbeidet mest med projektiv geometri, noen av elevene hans var G. Schaake [han døde i 1945, og navnet hans står skrevet i "in memoriam"-tavle i akademi-bygning, *Rijksuniversiteit Groningen*], og B.L. van der Waerden (1903-1996).

I Leiden ble det siden 1916 undervist geometri av W. van der Woude som arbeidet med differensialgeometri.

44 D.J.Struik: "Geschiedenis van de Wiskunde", Uitgeverij Het Spektrum, Utrecht, 2001

45: Reinhard Siegmund-Schultze: "*Rockefeller and the Internationalization of Mathematics Between the Two World Wars*"

46: http://nl.wikipedia.org/wiki/Rockefeller_Foundation

Invariant-teori ble undervist i Amsterdam av R. Weitzenböck, som blant andre hadde Max Euwe som elev.

I Delft ble det ved den tekniske høyskolen undervist i anvendt matematikk og anvendt mekanikk, som utviklet seg mye i mellomkrigstiden på grunn av økt etterspørsel fra industrien. To viktige personer på den tiden var Biezeno og Burgers.

Langsomt men sikkert ble også interessen større for historiske emner, både innen filosofi og vitenskap. I mellomkrigstiden ble matematisk statistikk introdusert, som et nytt emne i Nederland. Fysikeren F. Zernike (1888-1966) skrev om sannsynlighetsregning og statistikk, men viktigst for dette fagområde var arbeidet til Jan Tinbergen (1903-1994).

Også ved Landbrukshøyskolen i Wageningen ble det undervist i matematisk-statistikk.

En viktig person, som hele sitt liv har ivret for å få mer interesse blant sine kollegaer for disse fagfelte, ikke minst matematikkhistorie, var Dijksterhuis.

Samfunnskritikken som oppstod i mellomkrigstiden brydde også matematikere seg om. Det generelle synspunktet at matematikk var abstrakt og lite samfunnsnyttig ble emne for diskusjon innen fakultetet.

En matematiker som jobbet med logikken i faget var L.E.J. Brouwer: han utviklet intuisjonismen og startet dermed den såkalte Grunnlagsstriden, en strid om antakelser, grunnprinsipper og utgangspunkter i matematikk. Dermed ligger intuisjonismen i et grenseområde mellom matematikk og filosofi.

Etter Første Verdenskrig ble det holdt internasjonale matematikerkongresser i Strasbourg (1920) og Toronto (1924).

Der fikk de overvinne stater som Tyskland ikke være med. Resultatet var at matematikere i Tyskland ble isolert. Likevel beholdt Göttingen i årene av Weimar Republikken en ledende posisjon, også etter at D. Hilbert ble pensjonist i 1930. Han hadde rundt ham et sterkt fakultet med personer som Edmund Landau (1877-1938), Richard Courant (1888-1972), Emmy Noether (1882-1935), Paul Bernays (1888-1977), Hermann Weyl og Felix Bernstein (1878-1956).

I 1930-årene og spesielt etter at nazistene hadde kommet til makten i Tyskland flyktet mange vitenskapsfolk til USA, noe som gjorde fagmiljøet i Tyskland svakere, mens fagmiljøet i USA ble styrket. Eksempler på matematikere som flyktet til USA var Emmy Noether, Hermann Weyl, og Richard Courant mens andre kom, ofte midlertidig, til andre europeiske land, fremfor alt Storbritannia. Til Nederland kom en del tyske matematikere etter invitasjon fra nederlandske kollegaer.

Okkupasjonen av Polen fra 1939 til 1945 var en katastrofe for vitenskapen og for menneskene: en del matematikere flyktet fra landet, en del omkom i konsentrasjonsleirene.

I Nederland arbeidet i mellomkrigstiden og under Annen Verdenskrig J.A. Schouten, J. Tinbergen, J.G. van der Corput, L.E.J. Brouwer, G. Mannoury, D. van Dantzig, B.L. van der Waerden og mange andre matematikere.

Det var et vidstrakt samarbeid over landegrensene med blant andre matematikere i Tyskland, og deres utestenging etter Første Verdenskrig ble i vitenskapelige kretser oppfattet som urettferdig og barbarisk.

I *"The failed Fusion of Two Mathematical Reviewing Journals 1932 - 1934 – an episode from the History and Dutch-German Mathematical Relations"*⁴⁷, vises forfatteren til en uttalelse fra Hans Freudenthal, som kom til Nederland i 1930; *"There were many in the older generation of scientists in the Netherlands who were more inclined towards France than Germany. And after World War I, many Dutch citizens were more afraid of the French militarism, and more sympathetic towards the Germans, until the Nazi period."*

Mange matematikere ønsket å fortsette det internasjonale samarbeidet slik det hadde vært før Første Verdenskrig, en av disse som ivret for dette var L.E.J. Brouwer.

I mellomkrigstiden var det en del utenlandske matematikere som arbeidet for kortere eller lengre tid ved de nederlandske universitetene, herunder: P.S. Alexandrov, P.S. Urysohn, som ble to av de tre matematikere som opprettet den topologiske skole i Moskva, R. Remak, som har blitt mest kjent for sitt arbeid innen gruppeteorien, S.E. Warschawski, P. Ehrenfest, H. Freudenthal, og L.O. Blumenthal. Jeg kommer tilbake til detaljene om personer nevnt i dette kapittel etter hvert.

47: Reinhard Siegmund-Schultze: *"The failed Fusion of Two Mathematical Reviewing Journals 1932-1934-an episode from the history and Dutch-German Mathematical Relations"*, 1995

Kapittel 3

Universitetene under Andre Verdenskrigen

3.1. Universiteit van Amsterdam (UvA)

I Amsterdam var, og er, det to universiteter: *Vrije Universiteit Amsterdam* (VU), som var en privat universitet, i eiendom av en protestantisk (reformert) stiftelse. Den andre var *Universiteit van Amsterdam* (UvA), som kommune Amsterdam hadde ansvaret for.

I 1940 var prof. dr. B. Brouwer blitt rector magnificus ved universitetet i Amsterdam.

I bøkene om L.E.J. Brouwer av D. van Dalen skriver forfatteren⁴⁸ at der var flere personer med etternavn Brouwer som arbeidet under krigen ved UvA: B. Brouwer var neurolog og rektor; J. Brouwer som underviste i spansk, (for så vidt jeg vet ikke i slekt med hverken med hverandre eller med de to følgende):

H.A. Brouwer (professor i geologi) og sin eldre bror L.E.J. Brouwer, (professor i matematikk).

Prof. B. Brouwer har prøvd i den tiden han var rector magnificus (studieårene 1940/1941 og 1941/1942) å finne en slags "gylden midten". Han prøvde å samarbeide med Sekretaris-General prof. dr. J. van Dam (som hadde under krigen blitt tilsatt av tyskerne til å styre utdanningsinstitusjonene) samtidig med at han prøvde å holde fred med studentene og tilsatte ved universitetet, med mer eller mindre hell.

Han hadde som sitt hovedmål å holde universitetet åpen og bevare ro og orden. Han anmodet også studentene til å være tilbakeholdende med kritikk og oppføre seg skikkelig ovenfor okkupasjonsmakta. Ifølge A. Biermonds i "*Levensbericht B. Brouwer*⁴⁸", var han: "en man som elsket fedrelandet og arbeidet for velvære av universitetet" men mange studenter var mildt sagt skuffet over holdningen ved universitetets ledelse og undervisningspersonale under okkupasjonen.

I boka "*Een Kwetsbaar Centrum van de Geest: De universiteit van Amsterdam tussen 1935 en 1959*" beretter forfatteren Peter Jan Knegt om arbeidsomstendigheter under krigen ved universitetet. Forelesningene om vinteren måtte tilpasses timene det var lyst, siden det om kvelden gjaldt bestemmelsene om mørklegging. I tillegg skulle det spares på brensel. Dette var årsakene til at forelesningen avlyst mellom 1. desember og 31. januar når temperaturen i lokalene ble begrenset til 16 grader. Forskjellige professorer underviste deretter hjemme hos seg selv.

Universitetsbiblioteket ble kontrollert av okkupasjonsmakten: ingen anti-tyske bøker kunne bli utlånt og sammen med B. Brouwer fjernet tyskerne alle bøker av jødiske, sosialistiske og kommunistiske forfattere. På denne sensuren ble det ikke protestert. Kanskje fordi ikke alle var klar over at det foregikk, eller fordi man tenkte: hvis dette er det eneste de vil endre på, så kunne det godtas.

I september 1940 ble "*den Nederlandsche Kulturkring*" opprettet, hvilket mål den skulle ha ble ikke opplyst, men B. Brouwer mente at det skulle provosere tyskerne hvis ingen fra universitetene var til stede ved åpningen. At han ikke likte å gå viser hans uttalelse til den rector magnificus fra Utrecht, H.R. Kruyt: "en elendig forpliktelse", men landbrukshøyskolen og den tekniske høyskole sendte ingen representanter.

I november 1940 kom forordningen at jødiske professorer, lektorer, "*privaatdocenter*" og assistenter ikke lenger kunne være ansatt ved universiteter og høyskoler. Som reaksjonen på denne forordningen kom den første studentstreik i slutten av november 1940.



Bilde14: Universiteit van Amsterdam

Bernardus Brouwer (1881-1949)
 Lege. Ble oppsagt som *hoogleraar* i
 1946. Deretter Direktør for "*Centraal
 Instituut voor Hersenonderzoek*"
 [Sentral Institutt for hjerneforskning]

48: A. Biermond; "*Levensbericht B. Brouwer*"; Jaarboek KNAW, 1949-1950, Amsterdam, 283-290; og: D. van Dalen, s.746

To måneder senere (januar 1941) protesterte den ”*Nederlandse Studenten Federatie*” (nasjonal studentorganisasjon som var blitt stiftet august 1940) mot innføring av ”*numerus clausus*” [begrenset antall] for jødiske studenter.

Universitetet forble åpen, selv om ikke alle professorer, *hooglerarer* og lektorer var enig, og antall professorer ved enkelte fakulteter ble kraftig redusert. Et eksempel for det siste var den juridiske fakultet: etter at i 1942 prof. mr. D. Hazewinkel-Suringa og prof. mr. P. Scholten var blitt sagt opp var det kun en lektor og en *N.S.B.*-medlem (prof. mr. L. J. van Apeldoorn) igjen.⁴⁹

Holdningen blant undervisningspersonalet var ikke enstemmig: noen ville støtte studentene, noen ikke og noen ble etter hvert med i motstandsbevegelsen, andre som for eksempel R. Weitzenböck meldte seg inn i *N.S.B.*

Etter at de jødiske professorer, lektorer, *privaatdocenter* og assistenter var blitt fjernet fra universiteter overtok i enkelte tilfeller kollegaer undervisningen, men mange stillinger forble ubesatt. Vinteren 1941/42 økte spenningen: prof. mr. L.J. van Apeldoorn anmeldte studenter for bråk, og dermed fikk han andre studenter og *hoogleraren* imot seg, men holdningen hans forble uendret og han anmeldte deretter både studenter og de *hooglerarene* som var uenig med han til *Sicherheitspolizei*, hvoretter 7 *hoogleraren* ble innkalt til avhør.

Før deres saker var ferdigbehandlet kastet et medlem av den illegale kommunistiske parti en bombe i huset til ”*Studentenfront*”. (studentforeningen til *N.S.B.*) Dette skulle gå utover de *hoogleraren* som var allerede i sikkerhetspolitiets søkelys: som represalie ble 5 *hoogleraren* til arrestert og i lag med 10 studentene sendt til konsentrasjonsleiren i Amersfoort.

Sekretaris-general Van Dam protesterte, men Seyss-Inquart bortforklarte alt med å si at arrestasjonene ikke hadde noen sammenheng med hendelsene ved universitetet.

Hooglerarene hadde avtalt at de skulle legge ned arbeidet hvis kollegaer skulle bli arrestert, men ingenting skjedde.

Noen av studentene prøvde å få i gang en streik, men arrestasjonene hadde skremt mange studenter og rektor B. Brouwer hadde hengt opp en melding om at tyskerne skulle slå hardt ned på de som skapte uro.

I tillegg til de 5 *hoogleraren* som var blitt arrestert i januar og februar ble 1. mars 8 *hooglerarer* og en lektor sagt opp. Et forsøk fra senatet om å få et møte med Seyss-Inquart ble avvist av sistnevnte. Forslaget fra en del *hoogleraren* om å legge ned arbeidet fikk ikke flertallet, fordi mange mente at en slik handling skulle bli oppfattet av tyskerne som sabotasje, noe som igjen skulle føre til flere arrestasjoner.

I 1942 ble rector magnificus B. Brouwer erstattet med prof. dr. H. T. Deelman.

Fra Tyskland kom påbudet om å skaffe flere arbeidere og okkupantens første plan var å sende studenter, dette fikk prof. dr. H.T. Deelman til å protestere og han krevde at vedtaket ble omgjort. Han fikk kritikk fra studentene da han ikke ville stenge universitetet tidligere og starte Juleferien tidligere, som ved andre utdannings- institusjoner i Tilburg, Rotterdam og VU i Amsterdam.

I 1943 ble alle studenter som ville fortsette med studiene sine beordret til å undertegne en lojalitetserklæring der de skulle erklære å være lydige og føyer seg etter okkupasjonsmaktens regler. Brevene skulle sendes til studentene 6. april og erklæringene skulle være undertegnet 10. april. Det ble mye uenighet og diskusjoner innenfor de forskjellige universitetene. ”*Vrije Universiteit*” i Amsterdam, den ”*Katolieke Universiteit*” i Nijmegen og den ”*Katholieke Economische Hoogeschool*” i Rotterdam ville ikke gi erklæringene til studentene for undertegning, studentforeninger vendte seg imot disse erklæringene fordi i ”*Verordeningenblad*” (et blad der alle nye regler ble publisert) ble denne lojalitetserklæring forbundet med en fiendtlig innstilling ovenfor Sovjetunionen.

Siden Sovjetunionen på denne tiden ble sett på som vennligsinnet nasjon av mange, vekket det mange reaksjoner. ”*De Raad van Negen*”, som bestod av representanter for studentene fra alle universiteter og høyskoler, uttalte seg imot tegning og imot arbeid i Tyskland.

Noen professorer protesterte mot både *numerus clausus* (forordningen som bestemte hvem og hvor mange studenten som skulle tas opp) og mot kopling av lojalitetserklæringen til den tyske ”kampen mot Bolsjevikene”.

Prof. H.T. Deelman, var enig med motstanden mot lojalitetserklæringen, og satte fram kravet om at fengslede studenter skulle bli løslatt.

49. Dr.L.de Jong: *Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog 1939-1945*, dl.12. s. 440-603

Deelman ville, hvis det ikke kom noen endring i reglene, legge ned arbeidet, og denne gangen fikk han støtte fra mange *hoogleraren* og assistenter. Han skrev et brev til studentene om meldingen han hadde fått fra sekretaris-general Van Dam og sa at hvis de ville undertegne erklæringen så kunne de hente den. (Vedlegg 2 viser kopi av brevet som Deelman sendte til studentene.)

Men ikke alle *hoogleraren* ville støtte han: L.E.J. Brouwer syntes det var viktig å undertegne, slik at studentene kunne fortsette studiene sine. Han syntes og at trusselen om å legge ned arbeidet ikke var hensiktsmessig: det var viktig å skape velvilje hos dem som hadde all makt.

Ulempe med å støtte rektoren, som skulle inkludere diskusjoner og møter, var selvsagt at det ikke var mulig å forbli anonym, noe som *hooglerarene* ville oppnå med å sende et protestskriv til Van Dam. Resultatet for universitetet i Amsterdam (UvA) var at i første omgang 17,5 % av studentene undertegnet lojalitetserklæringen og kunne fortsette å studere. Etter at fristen hadde gått ut økte antallet som undertegnet til 22 %.

I Delft, der høyskoleledelse hadde anbefalt studentene å undertegne, var det til slutt 26 % som undertegnet lojalitetserklæringen. Men ved de andre utdanningsinstitusjonene var antallet betydelig lavere: 2 studenter undertegnet ved den "*Katholieke Universiteit*" i Nijmegen (0,3 %), 9 ved den "*Katholieke Economische Hoogeschool*" i Tilburg (2,2 %) og 14 ved "*VU*" i Amsterdam (1,1 %). Ved de to "*Rijksuniversiteten*", i Groningen og Utrecht, undertegnet 9,3 % og 12,6 % og for høyskolene i Rotterdam og Wageningen utgjorde de som undertegnet respektiv 11,7 % og 14,6 %.⁵⁰

Okkupasjonsmakten gjorde studentene oppmerksom på at hvis de ikke undertegnet skulle de bli innkalt til arbeidstjeneste og sendt til Tyskland, hvis de ikke møtte opp skulle familiemedlemmer bli arrestert. En del av studentene undertegnet deretter. Tyskerne arresterte over hele landet i alt 3.500 studenter, som etter arrestasjonen undertegnet for å slippe å bli deportert.⁵¹

Antallet 3.500 er forresten ikke godt dokumentert i artikkelen om "*lojalitetserklæring*".

Dr. L. de Jong skriver at den 9. februar 1943 ble arrestert rundt 1200 (selv om målet hadde vært å arrestere flere) og dermed var antall ungdommer som ble transportert til konsentrasjonsleiren i Vught blitt 1800.⁵²

Motstanden under studentene, som hadde kommet direkte etter okkupasjonen, økte gjennom den tiden krigen varte.

På slutten av 1941 møtte representanter fra de forskjellige universiteter og høyskoler i lag med noen *hoogleraren* i Den Haag. En av talere der var dr. Johan Brouwer som motiverte alle til å organisere motstand. I påfølgende møte ble "*De Raad van Negen*", bestående av representanter fra alle universiteter og høyskoler, opprettet. Det ble bestemt at viktige meldinger skulle publiseres gjennom motstandsavisa "*De Geus*".⁵³

Studentgrupper startet med å skape trygge gjemmesteder for jødiske barn hos andre familier⁵⁴, for det meste i øst-Nederland, de spredte illegale aviser, skaffet falske identitetspapirene, og forfalsket stempelet for både studentkort og matkuponger. Senere skaffet de også uniformer, for å kunne få piloter, som var blitt skudd ned, trygt til et gjemmeded, og de tok hand om våpen som ble droppet av allierte fly.

Fysikkstudentene tegnet og fotograferte situasjonen ved flyplassen Schiphol, og denne informasjonen ble sendt via Sverige til London. Andre fanget opp radiomeldinger fra "*Radio Oranje*" og spredte disse blant annet til motstandsavisene, og/eller gjorde innholdet kjent ved hjelp av pamfletter.

5. februar 1943 utførte motstandsgruppe CS-6 et attentat på den tyske generalen H.A. Seyffard. Han ble alvorlig skadet og døde av skadene dagen etterpå.

Han rakk likevel å si at det var studentene som stod bak. Som represalie ble det i dagene som fulget utført razzias ved alle universiteter og høyskoler i Nord- og Sør-Holland, og Utrecht, bortsett fra ved høyskolen i Rotterdam. 600 studenter ble arrestert, blant disse var 70 fra *VU*, 215 fra Delft, 110 fra Utrecht, og 43 fra Wageningen men også andre ungdommer ble tatt og sendt til Vught.

CS-6 var en motstandsgruppe, som opererte ifra Amsterdam, bestod av minst 20 medlemmer, ble opprettet sommer 1940. Mange av medlemmene ble i løpet av krigen drept av tyskerne. Spesialiteter til gruppa var sabotasje og likvideringer.

50: L.de Jong, *Het koninkrijk der Nederlanden in de Tweede wereldoorlog*, del.6, juli'42-mei'43, s. 757

51: <http://nl.wikipedia.org/wiki/Loyaliteitsverklaring>

52: L. de Jong, *Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog, 1939-1945*. del.6, s. 570-603

53: L.de Jong, *Het koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog, 1939-1945*, dl.5 /nl.wikipedia.org/wiki/Raad_van_Negen(studenten)

54: L.de Jong, *Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog, 1939-1945*, dl.6, s. 50-52

Da arrestasjonene ble kjent hos universitets- og høyskolestyrene stanset *VU* all virksomhet, og ved *UvA* ble alle forelesninger kansellert. I Groningen bestemte styret at ingen forelesninger skulle holdes og eksamener skulle ikke bli gjennomført. I Utrecht stengte universitetet dørene for fire dager, mens eksamener fortsatte.

Van Dam protesterte og Seyss-Inquart sa at han skulle etterforske saken og lovte at de som var uskyldig skulle bli løslatt.

Etter disse arrestasjoner anbefalte den "*Raad van Negen*" om at ingen av studentene skulle gå tilbake til studiestedene, og i praksis la all høyere utdanning nå stille.^{51, 52}

Dette likte hverken Van Dam eller Seyss-Inquart og sistnevnte lovte at alle politisk-passive studenter skulle bli løslatt fra Vught. Men det kom aldri til noen etterforskning og bortsett fra enkelte som undertegnet en erklæring om å være tro og lojal overfor okkupasjonsmakten, ble ingen av denne gruppe studenter og andre ungdommer satt fri.

CS-6 gjennomførte et nytt attentat (7. februar 1943), nå hos den nyansatte sekretaris-general mr. H. Reydon som var medlem av *N.S.B.* Reydon selv ble skadet, og kona drept. Igjen ble det organisert razzias (9. februar 1943) med som mål at 5000 "rikmannssønner" skulle arresteres i fylkene *Noord- og Zuid- Holland* samt *Utrecht* og sendes via Vught til Tyskland. Denne gangen var det borgermestere fra de forskjellige kommuner som skaffet tyskerne navnene og adressene til studentene.

Mange studenter holdt seg skjult men i alt ble likevel 1200 tatt og sendt til Vught.

De fleste *hooglerarers* var sjokkert over tyskernes fremgangsmåte og arrestasjonene og ved universitetene i Amsterdam, Utrecht og Groningen, samt høyskolene i Delft og Wageningen (de andre var allerede stengt) var det nå et klart flertall av undervisningspersonalet for at forelesningene ikke skulle gjenopptas før alle studentene var blitt løslatt.

Vinteren 1944/1945 ble det ikke gitt undervisning ved universitetet i Amsterdam; årsakene var flere: for det første var det kun et fåtall studenter var igjen, for det andre var gass og elektrisitet til de fleste laboratorier stengt av og i tillegg var nødvendig material, som for eksempel stoffer for kjemi, var ikke mulig å skaffe. Kun det medisinske fakultetet forble åpent. Siden 1943 hadde det kun vært aktivitet ved fakultetene for matematikk og naturvitenskap og den medisinske fakultet, sistnevnte var nær forbunden med sjukehuset,.

Universitetsbygningen i Amsterdam hadde mange små rom og ganger, og var dermed godt egnet for å skjule personer for kortere eller lengre tid, spesielt når razzias var nær forestående.

Det var ikke bare jøder som ble holdt skjult, men også studenter som ikke hadde underskrevet lojalitetserklæringen og heller ikke hadde meldt seg til arbeidstjeneste, politifolk og eks-militære som ikke ville melde seg for krigsfangenskap, motstandsbevegelsens medlemmer, osv.

Ved den medisinske fakultet ble det skrevet ut dokumenter til personer fra såkalte blandede ekteskap (der en av ektefelle var jødisk) at personen ikke kunne få barn, dette for å forebygge sterilisering, det ble også forfalsket farskapsdokumenter og antropologiske forklaringer skaffet til veie som vitnet om at en person ikke var jøde, samtidig med at gjemmestedsadresser ble organisert.

Ved det Matematiske Instituttet hadde motstandsbevegelsen et rom der "*Persoonsbewijzencentrale*" framstilte falske identitetsdokumenter.⁵⁴ Eksplosiver og ammunisjon ble oppbevart i universitetets kjeller og vaktmester J.F. Koppers hadde der en stor samling av instrumenter, maskiner, reservedeler, radioer, olje og kopper.⁵⁵

I 1944 ble Koppers arrestert og sendt til Tyskland. Så snart det ble kjent at Koppers var forsvunnet, reiste E.M. Bruins, som var på dette tidspunkt i Limburg, tilbake til Amsterdam for å bringe alt Koppers hadde i kjelleren i sikkerhet andre plasser. (Dette har blitt bekreftet av G. Mannoury). Tyskerne som kom på kontroll fant ingenting, men det hjalp likevel ikke Koppers som ikke kom tilbake fra Tyskland, men sørget derimot for at personer som L.E.J. Brouwer, som visste hva som foregikk i bygningen der han hadde ansvaret for, ikke ble arrestert.

Universitetet ble og basen for en gruppe under Michels, *buitengewoon hoogleraar* i eksperimentell og teknisk fysikk, som spesialiserte seg i teknisk spionasje, andre formidlet informasjon til motstandsgrupper.

55: P.J.Knegtmans; Een kwetsbaar centrum van de geest., s. 232

Michels holdt seg unna kontaktgrupper som "*Hooglerarenkontakt*" og kom dermed ikke med på listen av *hoogleraren* som undertegnet protestbrev som ble sendt til sekretaris-general Van Dam i løpet av 1944.

I dette *Hooglerarenkontakt* var alle universiteter og høyskoler representert og målet skulle være: stenging av alle institusjoner for høyere utdanning. Men det hadde vist seg gang på gang at det var vanskelig for *hoogleraren* å bli enig og stå samlet i protestaksjoner. Forslag om å si opp stillingene sine fikk ikke gjennomslag, det beste de fikk til var å be om en utsettelse av undervisningen: rundt 15. mars 1944 ba omlag 200 *hoogleraren* fra universitetene og høyskolene som ennå fungerte (teknisk høyskole i Delft, landbrukshøyskolen i Wageningen, *Rijksuniversiteitene* i Groningen og Utrecht og *Universiteit van Amsterdam*) Van Dam i et brev om permisjon.

Denne aksjonen hadde ingen effekt men viste at flertallet av *hoogleraren* nå var for stenging.

Det som hadde mer effekt og som var viktigere enn protestbrevene, var samarbeidet mellom *hooglerarene* i den illegale undervisningen.

Hooglerarene organiserte også et fond til støtte for oppsagte kollegaer og annet universitetspersonal (senere kom det også finansiell støtte til dette formål fra "*National Steunfonds*"(Nasjonalt støttefond)).

Det siste krigsåret ble det organisert møter i lag med studentkontaktgrupper om hvordan en "rensning", når krigen var over, skulle gå for seg, og som skulle omfatte både studenter og all personal. Det siste var med å gjenopprette forholdet mellom *hoogleraren* og studentene som i løpet av krigen hadde blitt nokså dårlig: studentene hadde kritisert dem for ikke å støtte studentene gjennom streik eller med stenging av lærestedene etter 1943.



Bilde 15: Avisartikkel i "De Tijd"(og mange andre aviser) 17-08- 1945, som skrev hvilke professorer ble fengslet, straffet eller permittert for sine holdninger under WWII

Etter frigjøringen var det behov for en slik "rensning" over hele landet: 5 år med frustrasjoner og sinne skulle nå få utløp, og kommisjoner ble opprettet. Disse skulle avgjøre om personer hadde opptrådt "galt" eller "rett" under krigen. Det var få muligheter til diskusjoner eller forsvar under disse prosesser, i hvert fall ikke i den første tiden etter frigjøringen.

Ved universitetene og høyskoler ble det trukket en skarp skillelinje mellom de som hadde undertegnet og dermed ble kvalifisert som "galt", og de som hadde nektet, og hadde handlet "rett". Ved universitetet i Amsterdam (*UvA*) ble 29 professorer og annet undervisningspersonale beordret om å legge ned arbeidet. Blant de som ble arrestert var prof. R.W. Weitzenböck, andre ble satt på non-aktiv i avventing av undersøkelser utført av de såkalte "*zuiveringscommissjoner*". Det ble sett på som veldig alvorlig at noen professorer hadde anbefalt studentene til å undertegne de omtalte "lojalitetserklæringene", (L.E.J. Brouwer, m.fl.)og at noen ikke ville være med å undertegne et protestbrev fra professorer med trusselen om å legge ned arbeidet, vinteren 1944/1945. (Blant disse var L.E.J. Brouwer og A. Heyting, som begge ville fortsette.)

8. mai 1945 ble UvA, og de andre universitetene samt høyskolene stengt av den militære ledelsen i avventing av etterforskningen og reglene for rensning av studenter og personal ved disse institusjoner. Samtlige høyskole- og universitetsstyrene ble avsatt og 8. juni ble de nye styrene utnevnt.

29. juni 1945 sendte *Hooglerarenverzet* en liste til *zuiveringscommissie* med 29 navn⁵⁶ av personer som skulle permitteres. Blant disse var Weitzenböck og Dijksterhuis fordi disse skulle ha vært pro-tysk og *conservator* Hans Freudenthal fordi han var tysk, rektorene B. Brouwer og H.T. Deelman for samarbeid med okkupasjonsmakten og L.E.J. Brouwer,

56: P.J.Knegtmans; Een kwetsbaar centrum van de geest..., 242, 243, 244

E.M. Bruins. og A. Heyting for å ha anbefalt undertegning av lojalitetserklæringen.

En god del feil ble begått av disse kommisjonene: så stod R. Weitzenböck oppført på listen som naturalisert nederlander fra Østerrike, han var derimot under krigen blitt tysk statsborger.

H. Freudenthal var jødisk og hadde gjemt seg siste del av krigen. Ifølge L. de Jong fantes det enkelte personer i *Hooglerarenverzet* som ville bli kvitt alt som var tysk og hadde med Tyskland å gjøre etter krigen.⁵⁶ Forveksling av personer forekom også: så ble C.F.A. van Dam (*hoogleraar* spansk) forvekslet med J. Van Dam (*sekretaris-generaal*). Mange følte seg "uthengt" i pressen siden de som hadde anbefalt undertegning (etterforskningen var ikke avsluttet ennå) ble satt i samme boks som *N.S.B.*-tilhengere og andre kollaboratører.

2. august var *zuiveringscommissies* ferdig med sin første etterforskning og konkluderte at *UvA* som helhet hadde oppført seg under det som skulle kunne forventes av en nederlandsk undervisningsinstitusjon for høyere utdanning. Det som var spesielt kritikkverdige var at *UvA* hadde fortsatt som før, også etter at jødisk personal og studenter var blitt fjernet, *hoogleraren* var blitt oppsagt og studenter var blitt arrestert og sendt til arbeidstjeneste i Tyskland, i tillegg til at det hadde blitt organisert undervisning for studenter som undertegnet lojalitetserklæringen i 1943.

Kuratorene hadde feilet ved å tilsette nye lærere inn de ledige stillinger etter at jødiske *hoogleraren* var blitt fjernet, selv om det var blitt avtalt at disse ansettelsener skulle avsluttes når krigen var over. Fakultetene ble stilt medansvarlig.

Det hadde vært feil at fakultetene ikke hadde støttet studentene mot undertegning i 1943.

Freudenthal ble igjen ansatt sommeren 1945, men han fikk ikke full oppreisning (dette kommer jeg tilbake til i avsnittet om han).

Også problemer rundt Dijksterhuis etter krigen hadde med hans tilsetting under krigen å gjøre (se avsnittet om Dijksterhuis).

Studenter som hadde undertegnet lojalitetserklæringene ble utestengt fra universitetet, hvor lenge var avhengig av deres holdning under krigen. (Prosessene ble etterhvert litt mer nyansert, og det ble sett mer på hva personen hadde gjort ellers: for eksempel om studenten hadde brukt undertegningen som en unnskyldning for å komme inn i universitetet og drive med motstandsaktiviteter eller om han/hun hadde hatt fordel av undertegningen med å fortsette studiene og kunne ta eksamener.

Rijksuniversiteit Groningen startet igjen 23.juni; *VU* og universitetet i Leiden, bortsett fra fakultetet for matematikk og fysikk, 25. juni; ved universitetet i Utrecht startet to fakulteter i begynnelsen av juli. På grunn av at etterforskningen tok mye tid, ble ikke *Universiteit van Amsterdam* åpnet før i august 1945, som den siste i landet.

[Siden 1961 gjelder en ny lov for all vitenskapelig undervisning og derav følget også at universitetet i Amsterdam ikke lenger var en kommunal institusjon. Universitetets styre ble omorganisert i 1970 og den øverste styring har nå universitetsrådet som består av representanter av vitenskapelig personal, ikke-vitenskapelig personal og studenter.]

3.2. Vrije Universiteit (VU)

Universitetet ble opprettet i 1880 av Abraham Kuyper, en protestantisk prest, journalist og politiker.

Den første tiden var det tre fakulteter: religion, språk, og jus, men i 1930 startet fakultetet for realfag og etter Annen Verdenskrig fortsatte utvidelsen, og universitetet omfattet i 2012, 12 fakulteter.

I de første måneder etter at krigen startet inntok *VU*



Bilde 16: Vrije Universiteit i Amsterdam ⁵⁷

56: P.J.Knegtmans: Een kwetsbaar centrum van de geest..., s. 244

57: nl.wikipedia.org/wiki/Vrije_Universiteit_Amsterdam

en avventende holdning og *VU*-president Hendrikus Colijn, i lag med *hoogleraren* dr. H.H. Kuyper (1864-1945) og dr. V. Hepp (1879-1950), begge teologi-professorer, anbefalte at alle skulle tilpasse seg de nye makthavere, siden det skulle ha vært Guds vilje at Nederland kom under tysk styre.

Dermed undertegnet alle som underviste, den "Arier-erklæring" (dette i motsetning til Leiden og Delft) Men under ledelse av rector magnificus Victor Rutgers endret holdningen seg.

Universitetsstyret tillot jødiske studenter som ikke lenger kunne studere i Groningen og Utrecht, til å skrive seg inn ved *VU*.

Da bildet av Dronning Wilhelmina ble beordret fjernet lot Rutgers den tomme listen henge på samme plassen. Rutgers nektet å følge J. van Dams forsøk å få studenter inn i arbeidstjeneste. Han var også aktiv i en gruppe som organiserte motstandsaksjoner og skrev artikler i den illegale avisa "*Trouw*".

Til slutt hadde okkupanten fått nok og Rutgers ble arrestert i 1942.

[Opplysninger er ikke entydig: L. de Jong skriver at han ble arrestert i 1942, mens J.W. Brouwer som har

sammensatt arkivet til V. Rutgers skriver at han ikke ville la studentene undertegne lojalitetserklæringen, dette spilte seg av i 1943, og at han ble arrestert i 1944].

Oppfølgeren hans var Doede Nauta (1898-1994), som ble rector magnificus i september 1942.⁶⁰ Han var litt mer forsiktig overfor makthaverne.

I slutten av 1942 krevde Tyskland at enda flere arbeidere skulle sendes; fra april til november 1942 var allerede 150.000 arbeidere blitt sendt, men det hadde vært 24.000 for få. Generalkommissar Schmidt skulle skaffe disse raskest og han kom med ideen om at han kunne sende studenter.

Van Dam ble gjort kjent med kravet om at 6000-8000 studenter skulle sendes til Tyskland, og at den første gruppe skulle dra 19. desember. Han protesterte fordi dette skulle bety at halvparten av studentene skulle forsvinne, men til ingen nytte. Så prøvde han å få "gode betingelser" for studentene som skulle til arbeidstjeneste og fikk utsettelse av reise for den første gruppe til etter Jul; han krevde også at arbeidet som studentene skulle gjøre skulle tilpasses deres studieretning og ikke vare lengre enn ett år.

Van Dam ville ha navnelister fra alle universiteter og høyskoler, men Nauta ville ikke love samarbeid. Nyhetene skulle fort bli kjent blant studentene, og for å forebygge reaksjoner blant studentene, bestemte universitetets styre at Juleferien skulle starte tidligere.

Da spørsmålet om undertegning av lojalitetserklæringen skulle avgjøres, sendte han disse ut til studentene men unnlot å skrive at universitetsstyret hadde uttalt seg negativt overfor denne undertegningen. Han forklarte studentene at universitetet skulle stenges og at erklæringen ikke skulle sendes til okkupasjonsmakta. Dette betydde i praksis at studentene kunne kaste erklæringen.

Kun 5% av studentene undertegnet lojalitetserklæringen.

Etter at universitetet i Leiden hadde blitt stengt, økte antall studentene som skrev seg inn ved *VU* til det dobbelte, noe som førte til organisatoriske problemer.

Og vanskeligere skulle det bli: i 1942 bestemte tyskerne at kun studenter ved riks- og kommunale universiteter kunne få stipend (*VU* var ingen av delene).

Hoogleraren ble med jevne mellomrom tatt som gisler, og det ble gjennomført razziaer blant studenter. Etter enda en razzia i februar 1943 stengte *VU* dørene.

Jacobus Oranje (1898-1946), som var blitt rector magnificus våren 1943, organiserte at en del *hoogleraren* reiste rundt i landet for å la studentene ta eksamener. I desember 1944 reiste han gjennom Tyskland for å gi studenter som var tvunget til å arbeide, moral støtte og anbefalingen til å rømme så snart anledningen bød seg, eller til å sabotere. Han var også medlem av en inter akademisk kontaktgruppe og koordinerte motstandsaksjoner, i lag med V.H. Rutgers.

Kjemi- og fysikklaboratoria ble et senter for motstandsbevegelsen. Også her ble persons beviser og matkuponger forfalsket, og i universitetets bygninger ble personer holdt skjult.

V.H. Rutgers (1897-1945) var utdannet som jurist. Han ble *hoogleraar* ved *VU* i 1928 og rector magnificus i 1940. Aktiv i organisering av motstand. Ble arrestert i 1944 da han forsøkte å komme seg til England og ble fengslet. Han døde i februar 1945 på grunn av den dårlige behandlingen han fikk.^{58,59}

58: J.W. Brouwer: (red) "inventaris van het archief van V.H.Rutgers 1897-1945". Archiefnr.214, *VU* Amsterdam, 2000

59: historiek.net/woii/6529-held-van-de-maand-juni-victor-henri-rutgers (Her skriver René Pottkamp om arrestasjoner: første gangen pga. politiske uttalelser: 3 uker i 1940, andre gangen ble han forvekslet med en annen person og var fengslet 1/4-3/9 1943. tredje gangen, i april 1944. Han døde i fengselet i Bochum pga. mishandlingene han ble utsatt for).

60: protestant.nu/Encyclopedie/tabid/359/Default.aspx?Page=Nauta,Doede

3.3. Rijksuniversiteit Leiden.

"Universiteit Leiden" (fram til 1998 var navnet: "Rijksuniversiteit Leiden" (RUL)) er den eldste universitet i Nederland. Den ble opprettet av prins *Willem van Oranje* i 1575, som en gave til byen etter at den var befridd fra spansk herredømme.



Bilde17: Universiteit Leiden

26 november 1940 holdt Rudolph Pabus Cleveringa (1894-1980), professor i rettsvitenskap, sin berømte tale, der han protesterte mot oppsigelser av jødiske kollegaer. Han fikk ikke mye støtte fra de andre professorer og det akademiske senatet prøvde å roe ned gemyttene blant studentene.^{61, 62}

Det lyktes ikke, og anmodet av en av Cleveringas kollegaene B.M. Telders, gikk 3000 studentene i streik. Samme dagen holdt *hoogleraar* i medisin, Ton Barge, sin forelesning om den uholdbare tyske teori om raselære. Okkupasjonsmakten stengte dagen etter universitetet og studentene meldte seg omgående inn ved *Universiteit van Amsterdam*. Cleveringa ble arrestert og forble fengslet i Scheveningen (fengselet ble kalt *Oranjehotel*) fram til sommeren 1941.

I april 1941 kom okkupasjonsmakten med et forslag: Leiden kunne bli gjenåpnet slik at studentene kunne ta eksamener og promovinger, men forutsetningen var at alle som tenkte som Cleveringa og arbeidet ved universitetet ble erstattet med medlemmer av *N.S.B.* I tillegg krevde tyskere at undervisningen skulle tilpasses nasjonal-sosialistiske prinsipper. (Hvem som skulle bli tilsatt i det nye universitetet viser vedlegg 6.)^{63, 64} Senatet stemte imot forslagene, men kunne ikke forebygge at to nye stillinger ble opprettet og besatt av *N.S.B.-hoogleraren*.

Forklaringen fra senatet var at de ikke kunne nekte dette: her gjaldt det demokratiske spilleregler og ytringsfrihet. [Dette er mild sagt merkelig forsvar: var ikke samme regler gyldig for personer som Cleveringa?]

Da saken om å sende studenter til Tyskland for arbeidstjeneste kom opp i desember 1942, ville ikke prof. dr. W. van der Woude, som var vikarierende rektor, være samarbeidsvillig og truet med å legge ned arbeidet hvis ikke planene ble endret. Men det siste ønsket ikke ledelsen og heller ikke flertallet av de tilsatte.

Men i denne situasjonen kom det en endring da prof. Ir. R. Kranenburg ble sagt opp (mars 1942) fordi han ikke ville rette seg etter reglene som Seyss-Inquart hadde satt opp for publisering.

Etter denne hendelse hadde flertallet av *hoogleraren* fått nok: 53 av i alt 68, samt 3 lektorer ba om å bli permittert. Noen gikk til skjuleplasser. De som ifølge Van Dam var initiativtakere, 28 *hoogleraren*, fikk innvilget permisjon. Senere samme året ble av denne gruppe *hoogleraren* 20 arrestert, de andre var "forsvunnet". Mars 1943 fikk ytterligere 27 *hoogleraren* avskjed. Denne gruppen ble beordret til å flytte vekk fra Leiden.

Fra de 1800 studenter som stod innskrevet, flyttet 1600 til andre universiteter.⁶⁵

Universitetet forble stengt resten av okkupasjonstiden og åpnet igjen 17. september 1945.⁶⁶

Kjente nederlendere som studerte i Leiden var fysikere: Pieter Zeeman, Hendrik Lorentz, A.C. Zaanen og Paul Ehrenfest.

61: http://nl.wikipedia.org/wiki/Rijksuniversiteit_Leiden

62: [http://nl.wikipedia.org/wiki/Rudolph_Pabus_Cleveringa_\(1894-1980\)](http://nl.wikipedia.org/wiki/Rudolph_Pabus_Cleveringa_(1894-1980))

63: <http://www.go2war2.nl/artikel/1530/Verhoor-Arthur-Seyss-Inquart-2.htm?page=3>

Tyskerne hadde hatt planer om å endre universitetet til en nasjonal-sosialistisk forsknings- og undervisnings institutt, men planene ble aldri gjennomført. Listen med personer som skulle verves for dette forskningsinstitutt vises i vedlegg 6

Planene ble bekreftet av Seyss-inquart i retten, 11-06-1946

64: Gerrold van der Stroom: "Sicherheitsdienst aan Germanisches Forschungsinstitut in den Niederlanden: Jac. van Ginneken 'deutschfeindlich'", Voortgang. Jaargang 26. Stichting Neerlandistiek VU, Amsterdam / Nodus Publikationen, Münster 2008, s. 325-363
http://www.dbnl.org/tekst/_voo004200801_01/_voo004200801_01_0012.php

65: L.de Jong, Het Koninkrijk der Nederlanden in de tweede wereldoorlog..... Del 6, bok 2,

66: Vereniging "Oud-Leiden"- "Jaarboekje voor de geschiedenis en oudheidkunde van Leiden en omstreken", 1946, A.W.Sijthoff's UITG.Mij, Leiden.

3.4. Technische Universiteit Delft.

Utdanningsinstitusjonen i Delft har skiftet navn en rekke ganger:

I 1842 ble "Den kongelige akademi for opplæring av borgerlige ingeniører, både for landets tjeneste og for industri og for lærlinger for handel" opprettet, og at læreplaner ble nasjonal organisert ble akademiet opphevet. I 1864 ble navnet "Polytechnische School" og i 1905 ble den endret i "Technische Hoogeschool van Delft", men fordi en ville unngå forvirring mellom de forskjellige utdanningsnivåer ("hogere school" varer 4 år, mer praktisk rettet utdanning mens "hogeschool" er utdanning på universitetsnivå) ble i 1986 navnet endret til "Technische Universiteit Delft".



Bilde 18: Technische Universiteit Delft

Ved den "Teknische Hoogeschool van Delft" var ikke stemningen den samme som i Leiden. Ifølge rector magnificus prof. Ir. H.B. Dorgelo var det viktigst "at vi holder politikken utenfor dørene" og det akademiske senatet støttet ikke studentstreiken 26. november 1940.

Men 3000 studenter gikk i streik og okkupasjonsmakten reagerte med å stenge høyskolen. Sikkerhetsstyrkene prøvde å finne ut hvem som stod bak streiken, men siden det var en spontan reaksjon, kunne ingen bli utpekt som organisator, likevel ble noen studenter arrestert og avhørt. Bortsett fra fire som ble fengslet i Scheveningen ble alle andre arresterte studenter satt fri. To uker senere ble også de fire andre løslatt.

15. april 1941 ble høyskolen gjenåpnet, men jøder fikk ikke lov å være medlem av studentforeningene. Samholdet mellom studentene var stor, noe som senere ble viktig da illegal arbeid skulle organiseres. To motstandsgrupper med professorer som ledere kom: "Groep Merke" og "Groep Schoemaker". Mange av medlemmene ble våren 1942 arrestert og de fleste ble henrettet av tyskerne. Den "Nederlandse Studenten Federatie" (sammenslutning av studentforeninger) syntes dette var uakseptabel og oppfordret alle studentforeningene til å oppheve seg selv.

12 mars 1943 ble lojalitetserklæringen publisert. I Delft anbefalte ledelsen (senatet, under ledelse av rector magnificus Dorgelo) å undertegne og 778 av de 3.000 studenter gjorde det, rundt 800 meldte seg for "arbeidstjeneste", de andre gikk for resten av krigen til skjuleplasser.

Ledelsen ved den tekniske høyskolen har fått mye kritikk for sin anbefaling om å undertegne lojalitetserklæringen, spesielt fordi de anbefalte det til tross for at "Raad van Negen" og "Radio Oranje" hadde gjort kjent at undertegning skulle sees på som landsforræderi.

Juni 1943 kunne 500 studentene ta eksamen, noe som viste enda en gang holdningen til høyskolens ledelse.

Av de studentene som var blitt arrestert i februar 1943 ble mange løslatt 16 mars 1943, men 150 fra Delft forble fengslet, (i lag med 30 fra andre læresteder).

De som ble satt fri ble ikke erstattet av andre, tysk-fiendtlige studenter som Seyss-Inquart tidligere hadde truet med, og Van Dam følte seg lettet. (ifølge dr .L. de Jong).

September 1943 fikk den tekniske høyskolen en ny rektor: prof. Ir. J. Muysken. 600 nye studenter stod innskrevet dette studieåret og støtte og hjelp ble organisert av nesten alle professorer for de studentene som hadde gått i skjul, slik at de kunne fortsette studiene.

Men etter hvert ble situasjonen vanskelig for professorene, og flere måtte gå i skjul. Rektor Muysken ble arrestert og fengslet, men overlevde krigen. Etter 9. september 1944 ble det ikke organisert forelesninger.⁶⁸

Hendrik Berend Dorgelo(1894-1961) ,fysiker siden 1927 *hoogleraar* i Delft. Etter at han anbefalte undertegning måtte han gå av som rektor i slutten av 1943.⁶⁷

67: Joep Huiskamp, De kleine TU/e encyclopedie 1956-2006, Eindhoven, 2006

68: http://nl.wikipedia.org/wiki/Verzet_van_Delftse_students_en_docenten_tijdens_de_Tweede_Wereldoorlog
(På internettidsiden: (66) finnes det en oversikt over alle professorer og studenter som ikke overlevde krigen)

3.5. Rijksuniversiteit Groningen

Universitetet ble i 1614 stiftet som høyskole med religion, jus, medisin og filosofi som studieretninger. Fra 1812 til 1815 var den en del av det keiserlige universitetet i Paris, men etter at Nederland ble en selvstendig nasjon ble navnet til utdanningsinstitusjonen i 1815: *Rijkshoogeschool Groningen* og i 1876 *Rijksuniversiteit Groningen*.

Universitetet ble internasjonalt kjent da i 1953 Frits Zernike fikk Nobelprisen for fysikk.

Kort etter at Nederland ble okkupert tok en av *hoogleraren*, prof. dr. L. Polak Daniëls (1872-14 mai 1940), sitt eget liv og *sekretaris-generaal* Van Dam tilsatte en *N.S.B.*-medlem: G.A.K. Kreuzwendedich. Da denne skulle holde tale for studentene møtte ingen av dem.

Som represalier for at de uteble arresterte Sicherheitspolizei fem studenter samt studentlegen.

Det kom aldri til store protestaksjoner, heller ikke da en doktorgradsstudent som hadde Kreuzwendedich som veileder, skulle promovere med en bestilt og betalt oppgaven: for å forebygge motreaksjoner ble oppgaven godkjent: "en kan ikke ofre universitetet for en doktorgrad" var holdningen blant de involverte *hoogleraren*. Det var rector magnificus prof. dr. J.M.N. Kapteyns stemme som avgjorde saken (Han hadde blitt tilsatt som rector av Van Dam, selv om han var over 70 år, og tilsetningen var dermed i strid med nederlandsk lovgivning). Denne holdningen av *hooglerarene* og rektor ble kritisert av mange, ikke bare studenter: motstandsavisa "*De Geus*" kalte saken for en skam for Nederlandsk vitenskap.

I desember kom makthaverne med krav om at studenter skulle sendes til Tyskland for arbeidstjeneste.

Det syntes rector magnificus De Burlet var en god ide: studentene kunne lære mye av et opphold i Tyskland, og han syntes at det burde komme en holdningsendring blant studentene.

Siden det kom så mange protester mot å sende studenter, sendte *Reichskommissariat* ut en melding om at planen var endret: det ble ikke noe av utsending av studenten.

Likevel begynte De Burlet å sette sammen navne- og adresselister.

Da okkupasjonsmakten krevde undertegning av

lojalitetserklæringen var det i første omgang 121 av 1000 studenter som gjorde det, men etter arrestasjoner ved april-mai streiken i 1943, og fordi tyskerne fikk tak i studentadministrasjonen, undertegnet ytterligere 180 studenter lojalitetserklæringen.

Av de som ikke undertegnet, meldte omtrent en tredjedel seg til arbeidstjeneste i Tyskland, mens resten fant en gjemmede, noen av disse ble aktiv i motstandsbevegelsen.

På grunn av at antall studenter etter 1943 gikk ned, ble det holdt få forelesninger. Kun den medisinske fakultet, som var forbundet med det akademiske sjukehuset fungerte noenlunde som før.

Universitetet har fått mye kritikk for sin holdning under Annen Verdenskrigen, som for eksempel da rettsfilosofen, *hoogleraar* Leo Polak (1880-1941) mistet sin stilling i november 1940 og kort deretter (februar 1941) ble arrestert, gjorde ingen ved universitetet noe for å hjelpe han.⁷⁰

Han døde i 1941 i konsentrasjonsleiren Sachsenhausen.

Selv om 90 % av studentene nektet å undertegne lojalitetserklæringen forble universitetet passiv og forelesningene fortsatte som før. Senere er det gitt som forklaring på dette at universitetsledelse hadde vært redd for å stenge, siden den nederlandske regjeringen allerede i 1935 hadde antydnet at universitetet skulle avvikles på grunn av for få studenter. Ledelsen var redd for at en stenging under krigen skulle føre til varig stenging av universitetet.⁷¹



Bilde 20: Rijksuniversiteit Groningen

Herman Maximilien de Burlet (1883-1957), ble 1931 tilsatt som *hoogleraar* i anatomi ved R.U.G. og var rector magnificus fra 1942 til 1945. Han ble oppsagt etter at krigen var slutt og mistet alle rettighetene i Nederland. Han arbeidet til 1953 i USA.⁶⁹

69: nl.wikipedia.org/wiki/Herman-Maximilien-de-Burlet

70: (hoogleraren Rijksuniversiteit Groningen-universiteitsmuseum-universiteitsbibliotheek og hoogleraren.ub.rug.nl)

71: http://www.rug.nl/news-and-events/news/archief2005/045_05

3.6. Landbouwhogeschool Wageningen

Ved Landbrukshøyskolen i Wageningen (etter 1986: *Wageningen Universiteit*) ble to *Hoogleraren* sagt opp etter at de i sine forelesninger hadde protestert mot oppsigelser av jødiske kollegaer.

Sommeren 1941 ble prof. S.C.J. Olivier arrestert og sendt til konsentrasjonsleiren i Amersfoort fordi han hadde sagt: "Ta Vekk dette søppelet" om tyske V-plakater som hadde blitt hengt opp i sin laboratorium. (Det var plakater som viste en stor V for "victory", eller latinsk "Victoria" og teksten: "Tyskland seirer i Europa.", som ble spredt av *N.S.B.-medlemmer*.)



I september 1942 ble en hoogleraar og 9 studenter fengslet etter at okkupanten hadde oppdaget i et båthus en båre (katafalk) med en papfigur av Hitler.⁷²

Bilde 21: Landbouwhogeschool

Rektor Magnificus i Wageningen var prof. mr. W.C. Mees (rektor fra 1942 til 5. mai 1945) som har blitt betegnet som pro-tysk, men da studentene ble truet med å bli sendt til Tyskland stilte han spørsmål ved påstandene til Van Dam:

Kunne han (Van Dam) garantere at studentene skulle få arbeid, som passet til studiet, og ble det gitt noen garanti for at studentene ikke skulle ende opp som soldater ved Østfronten? Han fikk ikke noe konkret svar fra Van Dam.

Natt fra 2. til 3. januar 1943 ble det gjort innbrudd ved befolkningsregisteret i Wageningen og 20.000 personkort forsvant. Samtlige *hoogleraren* ble avhørt av politiet som antok at det var studenter som stod bak aksjonen. *Sicherheitspolizei* arresterte 19 studenter og én assistent (23 studenter, hvorav 21 ble sendt til konsentrasjonsleiren i Vught.⁷³) Etter denne hendelsen forsvant alle studentene selv om Mees ba dem om å komme tilbake.

Prof. dr. J. Jesuiet, *hoogleraar* i Wageningen kom da lojalitetserklæringen skulle undertegnes med forslag at også *hoogleraren*, og annet personal ved universiteter og høyskolene skulle underskrive en slik avtale. Jesuiet var *N.S.B.-medlem* og han foreslo at lojalitetserklæringen også skulle inneholde at undertegnede ikke skulle oppføre seg aggressiv mot *N.S.B.-tilhengere*.⁷⁴

72: L.de Jong: Het Koninkrijk der Nederlanden... del 6.s. 596>)

73: <http://www.wageningen1940-1945.nl/verzet/wagenings-bevolkingsregister>. Gemeentearchief Wageningen

74: L.de Jong: Het koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog.... del 6, bok 2

3.7. Rijksuniversiteit Utrecht.

Universitetet i Utrecht hadde prof. L. van Vuuren som rector magnificus, etter at prof. dr. H. R. Kruyt sa opp stillingen sin i 1941. Van Vuuren var pro tysk, men da det var snakk om å sende studenter til arbeidstjeneste ville han ikke gi opplysninger om navn og adresse til studentene til Van Dam.

Natten fra 12 til 13 desember 1942 satte det *“Utrechtse Kinderkomite”* fyr på studentkartoteket.

Van Vuuren prøvde deretter å rekonstruere studentarkivet.

Alle studentene fikk tilsendt nytt registreringsblankett som de skulle fylle ut, omtrent halvparten gjorde det, noe som ble kritisert av den illegale pressa. Etter denne hendelse ble det organisert med politi-overvåking av bygningene til alle universiteter og høyskoler.

Etter brannen, tilkalte Van Vuuren politiet som arresterte flere studenter, men siden alle kunne bevise at de ikke hadde noe med brannen å gjøre ble de alle satt fri.



Bilde 22: Universiteit Utrecht

Undertegningen av lojalitetserklæringen i 1943 syntes Van Vuuren ikke var noe problem. De som ville ha studielån eller stipend ble nødt til å underskrive. Han hadde heller ikke problemer med den nye *“numerus clausus”*. I tillegg gjorde han det klart at han syntes det var greit at de som var ferdig med studiene skulle sendes til Tyskland for å delta i arbeidstjeneste.

Van Vuuren handlet uten samtykke av senatet: de ville kalle tilbake lojalitetserklæringen, og hvis det ikke var mulig ønsket de at det senere skulle bli mulig å trekke den tilbake. Senatet vedtok også at det ikke skulle bli gitt forelesninger før alle studentene hadde returnert fra konsentrasjonsleiren i Vught.

Ingenting førte til noen endring, og Van Dam gjorde det klart at hvis de skulle legge ned arbeidet, skulle de bli arrestert og sendt til konsentrasjonsleir.⁷⁶

Louis van Vuuren (1873-1951)

Ble rector magnificus i 1941. Etter frigjøringen ble han oppsagt på grunn av sitt samarbeid med okkupasjonsmakta.⁷⁵

75: nl.wikipedia.org/wiki/Louis_van_Vuuren

76: L.de Jong: Het koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog.... del 6, bok 2, s. 755

3.8. Katholieke Universiteit Nijmegen.

Universitetet ble stiftet i 1923 som “*Katholieke Universiteit Nijmegen*”.

Navnet ble endret i 2004 til “*Radboud Universiteit Nijmegen*”.

Rector magnificus Hermesdorf ville i 1943 ikke be studentene om å undertegne lojalitetserklæringen og universitetet ble stengt etter påbud av biskop De Jong. (Kun 0,1 % av studentene undertegnet.)

En del studenter hadde, nok så raskt etter krigens utbrudd engasjert seg i motstandsarbeid, men etter stenging av universitetet ble det flere (blant annet i motstandsgruppen CS-6, som holdt til i Amsterdam.)

Også *hoogleraren* som Robert Regout (som underviste i folkerett) og Titus Brandsma (historie) var aktiv. Begge ble arrestert og omkom i konsentrasjonsleiren i Dachau.⁷⁷

Lojalitetserklæringen skapte også her strid: men ledelsen valgte å følge kirkens råd: ingen undertegning.

I tillegg hadde regjeringen i London fått vite om hva som gikk for seg og

7. april 1943 talte Minister for undervisning, kunst og vitenskap, dr. G. Bolkestein, i en sending av Radio *Oranje*. Han formidlet standpunktet til regjeringen: studentene burde ikke undertegne og universitetenes styre og senat burde unngå å arbeide for å få lojalitetserklæringen underskrevet.

Men til syvende og sist var det kun i Nijmegen at anbefalingene ble fulget.

Selv om representanter fra *VU*, Nijmegen, Rotterdam og Tilburg hadde avtalt å yte samlet motstand, trakk *VU*, Rotterdam og Tilburg seg etter at truslene om deportasjon var satt fram.

Under bombardementet av Nijmegen i februar 1944 ble mange av universitetets bygninger ødelagt. Mars 1945 startet forelesningen igjen.⁷⁸



Bilde 22: Katholieke
Universiteit Nijmegen

77: http://nl.wikipedia.org/wiki/Radboud_Universiteit_Nijmegen#1940-1945

78: L.de Jong: Het koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog.... del 6

3.9. Universiteit van Tilburg.

I 1938 var det nå er "Universiteit van Tilburg" den "Katholieke Economische Hogeschool".

I 1943 sendte ledelsen beskjed til studentene om at lojalitetserklæringen burde underskrives, men standpunktet ble endret etter at biskop de Jong hadde reagert på beskjeden. Da sendte ledelsen meldingen at det hadde ikke noe betydning om studentene undertegnet. Her undertegnet kun 2,2 % av studentene lojalitetserklæringen, og av de som ikke undertegnet deltok mange i motstandsarbeid.⁷⁹

Den *Katholieke Economische Hoogeschool* i Tilburg stengte

12. april 1943, samtidig med *Katholieke Universiteit Nijmegen*.

Tilburg, som ligger sør for elvene som deler Nederland, ble frigjort av allierte troppene 27. oktober 1944.

Likevel ble forelesninger ikke gitt før hele landet var fri.



Bilde 24: Universiteit Tilburg

Lojalitetserklæringen og undertegning av denne ble en slags skillelinje mellom studentene og undervisningspersonale ved alle universiteter og høyskoler: mellom de som var "god" og de som var "feil".

De "*Raad van Negen*", motstandsavisene, motstandsgruppene var imot undertegning og gikk hard ut mot dem som likevel undertegnet denne erklæringen, men var de sist nevnte gruppe dermed blitt landsforrædere, skulle de bli behandlet på lik linje som *N.S.B.*-tilhengere, folk som anga personer for å ha fordel av dette?

Det må her også tas med andre standpunkter, som har kommet fram i materialet jeg har gjennomgått:

* Det var mange i 1943 som gikk ut ifra at krigen snart skulle være over, så hvorfor skulle de nekte å undertegne og få mye elendighet for den perioden som var igjen av krigen.

* Mange syntes at det var viktig for utdanningsinstitusjoner å holde disse, under alle omstendigheter, åpen, fordi de var viktig for den nederlandske vitenskapen og i tillegg skulle de være viktig for en raskt gjenoppbygging etter krigen.

* Også var det de som tenkte konsekvensen av ikke å undertegne: da skulle de bli sendt til Tyskland og dermed hjelpe den tyske krigsindustrien og dermed forlenge krigen.

* Igjen et annet syn på saken var at denne lojalitetserklæringen i grunnen ikke hadde noen reell betydning og var kun en prestisjesak for *N.S.B.*-lederen Mussert, og en trengte da ikke holde seg til en avtale med en okkupasjonsmakt.

Diskusjoner ble heftig den måned studentene hadde på seg for å bestemme seg. Noen steder ble det skapt "overtalelsesgrupper" som skulle bearbeide studenter som var på vei til universitet/høyskole for å undertegne.

I alt undertegnet litt over 2000 studenter (av i alt 14.600 som stod innskrevet), herunder var de som hadde blitt tvunget til å undertegne for å komme ut av konsentrasjonsleiren i Vugt.

Ikke fullt så intensiv var diskusjonene blant undervisningspersonale. Etterhvert stilte assistentene seg bak studentene men blant *hooglerarene* var meningene delt. For å oppfordre *hoogleraren* til å støtte studentene skrev de forskjellige illegale viser artikler, der de påpekte at det var plikten til *hoogleraren* å støtte studentene.

Men undervisningspersonale kom ikke til noe enighet før helt på slutten av krigen, selv ikke etter opprop via "*Radio Oranje*" om at alle i offentlige stillinger burde motarbeide tyskerne og tysk krigføring.

Forsøk til å endre erklæringens innhold, som universitetene i Amsterdam (begge), Groningen, Nijmegen, Tilburg og høyskolen i Rotterdam gikk inn for, var til ingen nytte, og trusselen noen *hoogleraren* kom med om at de skulle legge ned arbeidet hvis innholdet ble endret, ble ikke fulgt opp. Trusselen om å legge ned arbeidet, enten som kollektiv streik, eller kollektiv oppsigelse, skulle ifølge Reichskommissar Seyss-Inquart bli sett på som sabotasje (noe som kvalifiserte for dødsstraff)

79: http://nl.wikipedia.org/wiki/Tilburg_University

Hoogleraren hadde i tillegg problemer med møtene der alle skulle si sin mening. Disse møtene var også tilgjengelig for de som stod på tyskernes side, og som var villig å rapportere de forskjellige standpunktene til *Sicherheitspolizei*. *Hoogleraren* hadde ofte familie, deres adresse var kjent for okkupanten og det var ikke fullt så enkelt å gå i dekning eller "forsvinne".

Hva gjorde så alle studentene som hadde nektet å undertegne?

En del ble aktiv i illegal arbeid, som nevnt tidligere, men det var mange som prøvde å komme unna utsending til Tyskland ved å skaffe seg arbeid.

Dette innså Seyss-Inquart og kom med et nytt forbud: Det ble forbud å ansette studenter. Dermed ville han presse studentene til å melde seg til arbeidstjeneste, men et fåtall gjorde det og deres motivasjon for dette var at de var redd for represalier mot familiemedlemmer, noe okkupasjonsmakten hadde truet med.

Arbeidskontorene som samarbeidet med tyskerne sendte innkallingene til helsesjekk til de studenter de hadde fått navn og adresse til. Disse navnelister fikk de av Van Dam.

Studentene som ble arrestert ble sendt til Junkers fly-fabrikker i Tyskland. Blant disse var ledende aktivister blant Amsterdams studenter (navnene ble meldt av *N.S.B.-studentenfront*), de 52 studenter som Van Vuuren hadde kvalifisert som bråkmakere og hadde blitt utestengt fra universitetet for et halvt år, og studenter fra universitetet i Groninger, som hadde etternavn som begynte med E eller F. Andre som ble sendt til Tyskland var 40 studenter samt andre ungdommer som ennå var fengslet i konsentrasjonsleiren i Vught.

Etter frigjøringen skulle universiteter og høyskoler "renses".

Det ble opprettet "*Zuiveringscommissies*" ("kommisjoner for rensing": kommisjoner som skulle finne ut hvem blant tilsatte og studentene skulle ansees som kollaboratører og skulle bli straffet). Noen professorer som hadde 'stått på feil side' ville beholde æren og sluttet i jobben.

Det var satt opp en del kriterier og straffer for studenter: de som kun hadde undertegnet "Lojalitetserklæringen" fikk ni måneder utsettelse på studiene, mens de som hadde gjort mer 'galt', som å gå til Tyskland for arbeidstjeneste fikk opp til to og et halvt år utsettelse. De som hadde samarbeidet med okkupasjonsmakten kunne bli utestengt fra videre studier for resten av livet.

Opplysningene som kommisjonen hadde fått, kom som regel fra studenter som hadde vært med i motstandsbevegelsen. Tentamener, eksamener, og promoveringer som ble gjennomført av dem som hadde undertegnet lojalitetserklæringen, ble ugyldig erklært.

Personalet ved universitetene og høyskolene ble også "renset" og også her var holdningen i saken om undertegning av lojalitetserklæringen viktig. Hadde de rådet studentene til å undertegne (slik som blant andre L.E.J. Brouwer gjorde i Amsterdam, og senatet i Delft eller det motsatte slik som i Leiden.) Viktig kriteriet var også hva de hadde gjort videre: om de hadde fortsatt å arbeide, hadde de vært med i motstandsbevegelsen, osv.

Generelt fikk personalet lettere straffer enn studentene, noe som kommisjonene ble kritisert for og etter at tiden gikk ble "*zuiveringscommissies*" litt mildere. Reglene, som var fastsatt før frigjøringen, ble modifisert slik at det i prosessene var mulig å ta med andre fakta enn kun lojalitetserklæringen.

I tillegg ble det mulig å klage på avgjørelsene til kommisjonen.

Alt i alt tok prosessene veldig lang tid og halvveis 1946 var kommisjonen ennå ikke ferdig. I tillegg hadde studentorganisasjonene sine egne "*zuiveringscommissie*", som også tok tid.

Livslang utestenging fra universiteter og høyskoler fikk de som under krigen hadde blitt medlem av eller fortsatte var medlem av N.S.B., eller andre nasjonal-sosialistiske organisasjoner, også etter 1. februar 1941,

I 1951 ble det gitt generell amnesti for studenter som var blitt utestengt på grunn av undertegning av lojalitetserklæringen, og i 1958 fikk også studenter som var N.S.B.-medlem i krigen amnesti, dermed var det satt en sluttstrek under "rensingen".

Kapittel 4.

Matematikere i Nederland.

I dette kapittel gjennomgås hvilke matematikere arbeidet ved de forskjellige universitetene. Jeg vil først gi en forklaring på de forskjellige stillingsbegrep, siden stillingsbeskrivelser i Nederland fraviker de norske.

Privaatdocent var tidligere en stilling ved universitetene, blant annet i Nederland. *Privaatdocenter* kunne gi forelesninger i emner som det ikke ble undervist i på universitetet, men som hadde verdi for studentene (oftest nye emner). De ble som regel tilsatt for en periode på fem år, som kunne forlenges, stillingen kunne også bli omgjort til en *hoogleraar* stilling. Stillingen var ikke lønnet.⁸⁰

En *hoogleraar* underviser studenter, men behøver ikke nødvendigvis ha en akademisk utdanning. Det er universitetet som bestemmer om noen er kvalifisert til stillingen. Det finnes forskjellige typer *hoogleraar* som jeg kommer tilbake til.

Antydning professor viser at personen er tilsatt ved et universitet, og er ikke en antydning av en akademisk grad.

Den høyeste akademiske grad i Nederland er "doktor".

De nederlandske universiteter har to forskjellige *hoogleraar*-stillinger: *hoogleraar 1* og *hoogleraar 2*, avhengig av ansiennitet og ansvarsområdet, forskjellen er først og fremst en avlønningssak. Videre tilsetter universiteter *universitair docent* og *universitair hoofddocent*; disse personer underviser men er ikke *hoogleraar* og blir ikke kalt/antydning med "professor".

Tidligere hadde universitetene lektor -stillinger men disse er erstattet med stillinger som *hoogleraar 2*.

Det finnes forskjellige *hoogleraar*-stillinger:

1. *Gewoon hoogleraar* (vanlig *hoogleraar*) Personen har som regel full stilling eller en deltidsstilling med organisatorisk arbeid ved universitetet og blir lønnet av universitetet.

2. *Buitengewoon hoogleraar* (ekstraordinær *hoogleraar*) Personen har ikke full stilling, har ingen organisatorisk arbeid men blir lønnet av universitetet.

3. *Bijzonder hoogleraar* (spesial *hoogleraar*) er antydning for en *hoogleraar* som underviser på universitetet men som blir lønnet av en annen instans. Det kan være for eksempel et annet universitet eller en stiftelse.

4. *Personlijk hoogleraar*, (personlig *hoogleraar*) er en person som blir tilsatt ved universitetet fordi han har oppnådd spesielle forskningsresultater. Stillingen blir lønnet av universitetet. Hvis en *personlig hoogleraar* avslutter arbeidet sitt blir han ikke erstattet.

5. *Universiteits hoogleraar* er en *hoogleraar* med en spesiell posisjon: han blir frigjort alle andre forpliktelser som følger jobben, ofte også undervisningen, for å kunne konsentrere seg om et forskningsprosjekt.

6. *Akademiehoogleraar*: dette er en *hoogleraar* som har uvanlige vitenskapelige prestasjoner innen forskningen. Personen må være mellom 54 og 59 år og blir tilsatt og betalt av "Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen": KNAW, (den Kongelige Nederlandske vitenskapsakademiet). Personen skal arbeide videre med forskningen og samtidig gi opplæring til forskere.⁸¹

Concervator (eller *konservator*), var en stilling der personen hadde ansvar for fakultets forvaltning av (holde tilsyn med) samlinger, utstyr, ofte kombinert med veiledende, og assisterende funksjon ovenfor studentene.

Assistent-stillingen inneholdt at personen hjalp hoogleraren i sitt arbeid. Dette kunne være en midlertidig eller fast stilling.

80: <http://nl.wikipedia.org/wiki/Privaatdocent>

81: <http://nl.wikipedia.org/wiki/Hoogleraar>

Generelt: Ordboka fra M.J. Koenen, J. Endepols, "Verklarend handwoordenboek der Nederlandse taal"; H.D. Tjeenk Willink b.v., Groningen 1974, ISBN 90 01 96822 8

4.1. Universiteit van Amsterdam (UvA), og Vrije Universiteit Amsterdam (VU)

D.J. Korteweg (1848-1941).

Diederik Johannes Korteweg begynte på ingeniørutdanningen ved den Polytechnische School i Delft men, selv om han beholdt interesse for anvendt matematikk endret han studieretning og ble lærer i matematikk og mekanikk. Han arbeidet som lærer mens han studerte for å oppnå de nødvendige kvalifikasjoner for å kunne bli tatt opp ved universitetet. Dette fikk han i 1876. Etter ett år i Utrecht fortsatte han med matematikk- og fysikk studie i Amsterdam. Han tok doktorgraden i fysikk i 1878 med Van der Waals som veileder. Han var professor fra 1881, i matematikk, mekanikk og astronomi i Amsterdam (UvA) fram til pensjonsalder i 1918.

Han var en av lærere til L.E.J. Brouwer, B.L. van der Waerden, D. van Dantzig og H. de Vries.⁸²



Bilde 25: D.J. Korteweg

H. de Vries (1867-1954).

Hendrik de Vries ble født i Amsterdam, men familien flyttet i 1884 til Frauenfeld i Sveits. Han tok utdanning i matematikk ved *Eidgenössische Polytechnicum* i Zürich fra 1886 til 1890. Etterpå ble han assistent og underviste samtidig i beskrivende og projektiv geometri, fra 1890 til 1894.

I 1894 reiste han tilbake til Nederland og ble matematikklærer ved en videregående skole i Amsterdam (*Hogere Burger School, HBS*), samtidig studerte han videre ved universitetet i Amsterdam for å få doktorgraden, med D.J. Korteweg som veileder.

Han promoverte i 1901 med et emne innenfor geometri og selv om geometri og spesiell projektiv geometri var hans hovedbeskjeftigelse begynte han å interessere seg også for historiske emner, noe som resulterte i en rekke publikasjoner som for eksempel "*Hvordan geometri ble en vitenskap*" fra 1948.

I 1902 ble han *hoogleraar* ved den *Polytechnische School* i Delft fram til 1906, Imidlertid, i 1905, hadde utdanningsinstitusjonen skiftet navn til: *Technische Hogeschool Delft*.

Fra 1906 var han professor ved universitetet i Amsterdam (UvA), og hadde blant andre B.L. van der Waerden som student.



Bilde 26: H. de Vries

Han emigrerte i 1937 til Binyamina i det daværende Palestina, der han døde i 1954.

Han skrev et stort antall artikler om matematikkhistoriske emner innenfor geometri. Disse artikler har senere blitt publisert, samlet i et tredelt verk: "*Historische Studiën*". Han var en god lærer og har skrevet en del lærebøker om projektiv og beskrivende geometri, samt differensial- og integralregning.^{83,84}

G. Mannoury (1867-1956)

Gerrit Mannoury fullførte videregående skole (HBS) i 1885 og samme året fikk han lærerkompetanse. Han kunne undervise i både bokholding og mekanikk, og ifra 1902 også matematikk.

Fordi han var lærer og i tillegg arbeidet som regnskapsfører (*accountant*) kunne han ikke følge forelesninger på universitetet i Amsterdam, isteden fikk han privat undervisning av Diederik Korteweg.

Han begynte som *privaatdocent* ved den kommunale universitet i Amsterdam og ble tilsatt som professor *buitengewoon hoogleraar* i 1917. Han ga forelesninger i matematikkfilosofi, mekanikk, analytisk, deskriptiv og projektiv geometri.

I 1918 var han oppfølgeren til D.J. Korteweg og ble samtidig *gewoon hoogleraar*.⁸⁵

82: <http://bwnw.cwi-incubator.nl/cgi-bin/uncgi/toon?nr=35&ftnr=1>(Korteweg)

83: <http://bwnw.cwi-incubator.nl/cgi-bin/uncgi/toon?nr=58&ftnr=1>(de Vries)

84: http://www-histoty.mcs.st-andrews.ac.uk/Biographies/De_Vries_Hendrik.html

85: http://en.wikipedia.org/wiki/Gerrit_Mannoury

Mannoury hadde ingen akademisk grad, men senere, i 1946 fikk han æredoktorgrad fra Universitetet i Amsterdam.⁸⁶

I lag med Diederik Korteweg var han de viktigste lærere til L.E.J. Brouwer.

Mannoury var politisk aktiv, både nasjonal og internasjonal. Han var sterkt samfunnsengasjert: Marxist og medlem av det nederlandske kommunistiske parti.

Han stilte høye krav til moral og integritet.

Dr. J.G. van der Corput skriver i: "*Wiskunde*"⁸⁷, at G. Mannoury var en merkelig personlighet, som underviste små barn samtidig at han var *privaatdocent* for studenter som L.E.J. Brouwer.

I motsetning til andre matematikere som blir mindre produktiv etter fylt 50 år, ble Mannoury mer produktiv: største part av sin vitenskapelige arbeid skrev han etter han hadde fylt 50 år. Mannoury studerte spesielt den matematiske tenkemåte, og mer generelt (etter 1936) psykologi.

Han har hatt stor innflytelse på David van Dantzig, som undersøkte i 1927 den samfunnsmessige verdi som matematikkundervisning hadde.

Mannoury har ikke mye publisert innenfor matematikken, men publiserte, som den første i Nederland, noen artikler om topologi. Derimot publiserte han i forbindelse med politiske debatter, mest i sosialdemokratiske tidsskrifter for å nevne noen eksempler:

Om buddhisme (1907), bokholding (1910), betydningen av matematisk tenkning (1917), om matematikk, filosofi og sosialisme (1919), "*Signifika, Een inleiding*" (1949), "*Handboek der analytische signifika*" (1947), m.m. For å gi et inntrykk av personen Mannoury har jeg tatt med noen av sakene han engasjerte seg for, ofte i lag med partifeller som forfatteren Henriëtte Roland-Holst.

En gruppe nederlendere, blant dem Mannoury sendte telegrammer til USA der de protesterte mot at to italienske anarkister ble fengslet uten anklage (N. Sacco og B. Vanzetti i 1927).⁸⁸ Mannoury engasjerte seg i mange flere kommisjoner og grupperinger for gode formål.

I 1929 ble Mannoury, på grunn av sin "*Trotskismen*", satt ut av partiet.⁹⁶ To år senere søkte han om å bli, på nytt, akseptert av partiet, men fordi han ikke hadde endret standpunktene sine ble søknaden avvist.⁹⁰

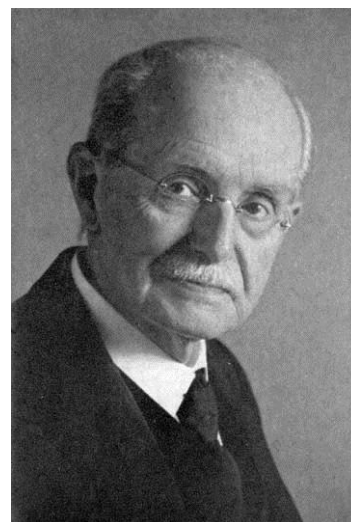
Da prof. Volterra i Roma nektet å undertegne en ed til den fascistiske parti i landet og ble oppsagt, skrev Mannoury en støtteerklæring til han: "Forfølgningen av individet er en æres salutt for verdien av sjelen" ["*De vervolging van de individu is een eeresaluut aan de waardij van de geest*"], som ble publisert i aviser.⁹¹

I 1933 var Mannoury medlem av en komite som hadde som mål: organisering av motstand mot de høye straffer som de som var med i mytteriet på "*De Zeven Provinciën*" fikk (anledningen til mytteriet på det nederlandske krigsskip som lå ved Sumatra, var nedsetting av alle lønningene for marineansatte samt dårlig mat, regjeringens håndtering av saken var hardhendt: den slo ned på mytteriet med som følge 23 døde og 18 sårede).⁹²

I 1934 støttet han protestene mot utvisning av Trotskij fra Frankrike og kalte utvisningen i strid med rett på asyl.⁹³

I 1936 foretok Mannoury en reise til Ruhr-området og opplevde okkupasjonen av området og arrestasjonene. Tilbake i Nederland opprettet han i lag igjen med forfatteren H. Roland-Holst, dr. Jan Romein og dr. Jan Tinbergen det såkalte "*Wuppertal-komité*", som skulle gi støtte til ofrene og pårørende og protesterte mot både arrestasjoner og behandlingen menneskene fikk.⁹⁴

I 1945 var han en av organisatorer av en nasjonal komite mot dødsstraf.⁹⁵



Bilde 27: G. Mannoury

86: De Waarheid, 10-09-1946

87: *Geestelijk Nederland*, 1920-1940, p.260,

88: *De Tribune*, 29-07-1927

89: *Het Nieuws van de dag voor Nederlandsch-Indie*, 25-11-1929. (Saken handles om at Trotskij ble utestengt fra partiet i Sovjetunionen)

90: *De Tribune*, 27-03-1931

91: *Het Volk*, 22-12-1931

92: opplysningene fra Maud Boshart, en av myttere, i "*De Uilenspiegel*", CPN-arkiv, kontaktbrev nr.3, Indonesia-commissie

93: *Limburgsch Dagblad*, 26-04-1934

94: *De Tribune*, 16-03-1936

95: *Het Vrije Volk*, 08-10-1945

J.G. van der Corput (1890-1975).

Johannes Gualtherus van der Corput, født og oppvokst i Amsterdam, studerte matematikk i Leiden under J.C. Kluijver (1892-1929). Mens Første Verdenskrigen herjet i resten av Europa, gjorde han ferdig militærtjeneste og jobbet som lærer. Han promoverte i 1919, der han introduserte sin første form av metoden for eksponentielle summer.

I 1922 ble Van der Corput *hoogleraar* i Fribourg, men allerede etter ett år reiste han til Groningen, der han var *hoogleraar* fram til 1946.

I kriseårene på 1930-tallet stimulerte han arbeidsløse matematikere om å skrive doktoravhandling.

I krigsårene får van der Corput øyne opp for den store samfunnsmessige betydning matematikken skulle få i framtiden og Nederland lå etter, internasjonalt sett i en rekke områder, herunder sannsynlighetsregning, statistikk og matematisk fysikk.

I lag med andre arbeidet han for å omstrukturere den høyere utdanningen.

Van der Corput var aktiv i motstandsgruppen *Landelijk Hooglerarenverzet*, en gruppe som besto av både lektorer og professorer. Privat ga han husly til personer som måtte holde seg skjult og ytet hjelp til utenlandske jødiske matematikere. I 1945 ble han med to personer, som var ettersøkt, arrestert men etter at en ukjent person forhandlet, ble de sluppet fri etter tre uker.



Bilde 28: J.G. van der Corput

Etter frigjøringen sto det dårlig til med matematikkundervisningen på høyskolene og universitetene. Det var mange ubesatte stillinger, og Nederland lå nå betydelig etter innen blant annet anvendt matematikk. Minister Van der Leeuw satte sammen en kommisjon som skulle vurdere de ledige stillingene og se på en mulig omorganisering av undervisningen. Van der Corput ble leder av kommisjonen, andre medlemmer var: D. van Dantzig, J.F. Koksma, H.A. Kramers, M.J.G. Minnaert og J.A. Schouten.

Van der Corput fikk *hoogleraar*-stilling i Amsterdam (UvA) og ble den drivende kraft bak oppretting av "Matematisk Senter" i Amsterdam, som skulle få en ledende rolle for utviklingen innen blant annet matematisk statistikk, anvendt matematikk, og sannsynlighetsregning. Men det ble ikke det viktige europeiske sentrum som Van der Corput hadde håpet på. Fra 1950 til 1952 arbeidet Van der Corput ved Stanford University, deretter fra 1954 til 1966 ved California University, Berkeley. Han hadde vært i Nederland i mellomtiden, men ble skuffet, det var mer interesse for hans arbeid i USA.

Etter 1966 bodde han perioder i Belgia og Nederland og foreleste ett år ved *Vrije Universiteit Amsterdam*.^{96, 97, 98, 99}

L.E.J. Brouwer (1881-1966).

Luitzen Egbertus Jan Brouwer ble født 27. februar 1881 i Overschie (liten tettsted utenfor Rotterdam)

Brouwer studerte matematikk ved Universitetet i Amsterdam og hadde blant andre D.J. Korteweg og G. Mannoury som professorer.

Han tok doktorgraden i 1907 med tittelen "Om grunntankene i matematikken", tanker og ideer som Brouwer senere skulle bruke i sin filosofi og matematikk. Han er opphavsmann for et grunnsyn på matematikk som han kalte *Intuisjonismen*, som omhandlet intuisjon som basis for matematikk, og ikke logikk, som Russell, eller formalisme som hos Hilbert. Brouwer så på matematikk som en unik menneskelig aktivitet, som består av mentale konstruksjoner, en form for konstruktivisme, og dermed var all matematikk også subjektiv.



Bilde 29: L.E.J. Brouwer

96: J. Korevaar: *Levensbericht van J.G. van der Corput*, Jaarboek, 1975, Amsterdam, s. 198-203.

97: <http://www.dwc.knaw.nl/DL/Levensberichten/PE00004685.pdf>

98: <http://bwnw.cwi-incubator.nl/cgi-bin/uncgi/toon?nr=14&ftnr=1>

99: [www.cs.rug.nl/jbi/History/Van der Corput](http://www.cs.rug.nl/jbi/History/Van%20der%20Corput)

Dette synspunktet var det motsatte av blant annet David Hilbert som så på matematikk som objektiv, frigjort fra subjektive meninger og som kunne eksistere for seg selv, uavhengig av den som skapte det. Ifra 1909 arbeidet L.E.J. Brouwer som *privaatdocent* ved Universitet i Amsterdam og gjorde viktig arbeid innenfor topologien. Dermed fikk han internasjonal anerkjennelse og bygde opp relasjoner med matematikerne i spesielt Göttingen, men også i Berlin.

I 1912 ble han utnevnt som *ekstraordinair professor* i "Set teori", funksjonsteori og aksiomatikk ved universitetet i Amsterdam som oppfølger av D.J. Korteweg, som gikk av med pensjon.

Året etter fikk Brouwer tilbud fra både Göttingen og Berlin men avslo begge.

I 1914 ble Brouwer del av redaksjonen til det internasjonale tidsskrift: "*Mathematische Annalen*". Pådrivere i redaksjonen var Klein og Hilbert. Brouwer foreleste i Berlin, men han satt ikke stille der, han holdt også foredrag i Wien, og selv om Erhard Schmidt (1876-1959), i Berlin ivret for å beholde Brouwer der, som oppfølger for Constantin Carathéodory (1873-1950), avslo Brouwer tilbudet.

Brouwer bodde, og arbeidet mye i Blaricum og reiste de 32 km til Amsterdam for å holde forelesninger.



Bilde 31: P.S. Alexandrov

I 1925 ble Amsterdam plutselig et senter for topologi: Karl Menger (1902-1985)

kom til Nederland, og P.S. Alexandrov (1896-1982)

litt senere. Samme året kom også Leopold

Vietoris (1891-2002) og M.H.A. Newman (1897-1984), den siste for en kort periode, og siden Brouwer syntes det var beleilig å ha assistenter og kollegaer "innenfor rekkevidde", bodde alle i nærheten av boligen sin i Blaricum.

Også i 1925 ble både Cor Jongejan (1893-1968), som hadde gjort en del administrativ arbeid for Brouwer tidligere, og M.J. Belinfante (1896-1944) assistenter. Brouwer så sine topologiske gjester mer som fosterbarn [ifølge D. van Dalen], enn som en gruppe kollegaer. Denne situasjonen varte derimot ikke så lenge. Langsomt bygget spenningen seg opp og det endte med en strid mellom Menger og Brouwer om publikasjonen av definisjonen til begrepet: dimensjon. (Brouwer hadde publisert en artikkel der han hadde

definert begrepet dimensjon i 1913 i "*Crelle's Journal*" (*Journal für die reine und angewandte Mathematik*).

Senere kom Menger med en definisjon i 1921, og hadde ikke vært klar over Brouwers artikkel fra 1913, dermed hadde han ikke nevnt Brouwers definisjon eller referert til artikkelen. Men selv om forholdet mellom de to ble gradvis vanskeligere, ble Menger enda et år i Nederland, før han reiste tilbake til Wien.



Bilde 32: P.S. Urysohn

I 1937¹⁰⁰, som reaksjon på den politiske situasjonen i Østerrike, reiste Menger til USA, (South Bend, Indiana).

Brouwer samarbeidet med Paul Sergeevich Alexandrov (1896-1982) og Pavel Samuilovich Urysohn (1898-1924), to unge lovende matematikere fra Russland. Urysohn omkom i en drukningsulykke i august 1924, mens de to var på ferie i Frankrike. Alexandrov arbeidet delvis i Amsterdam i årene 1924-1926, avbrudd av turer til Göttingen og Frankrike¹⁰¹ med blant annet en artikkel fra Urysohn, i lag med Brouwer.

Alexandrov reiste etter endt arbeid i 1926 til Göttingen,¹⁰² senere tilbake til Russland, og var president til den Matematiske Forening i Moskva fra 1932 til 1964.



Bilde 30: M.H.A. Newman

100: Seymour Kass; "Karl Menger", Notices of the AMS, may 1996, Volume 43, nr.5, s. 560 (<http://www.ams.org/notices/199605/comm-menger.pdf>)

101: D. van Dalen, s.529

102: D. van Dalen, s.521

W. Hurewicz (1904-1956) kom senere i Alexandrovs plass. Leopold Vietoris (1891-2002) skrev i sin "nederlandske periode" de artikler om algebraisk topologi, som han er blitt mest kjent for, og dro i 1928 til Innsbruck. I 1927 holdt Brouwer forelesninger om intuisjonisme i Berlin, der han møtte Hans Freudenthal, som han senere inviterte til Amsterdam.

Etter Første Verdenskrig ble det organisert matematikk-kongresser i 1920 og 1924, der tyske, men også østerrikske, ungarske og bulgarske matematikere ble utestengt. På det sistnevnte kongress i Toronto, 1924 foreslo den amerikanske delegasjonen, støttet av den italienske, danske, nederlandske, svenske norske og britiske, at boikotten skulle oppheves, og dette ble vedtatt i 1926. Men ikke alle matematikere i Tyskland var like begeistret: en del var blitt såpass skuffet over utestenging at de nå ville organisere en mot-boikott.

Problemet var for det første at kongressen ble sponset av "*Union Mathématique Internationale*" og reglene for Unionen tillot ikke at land som ikke var tilknyttet "*Conseil International de Recherches*" ble invitert til kongressene ("*Conseil*" ble opprettet etter Første Verdenskrig og ble formet av medlemmer (vitenskapsorganisasjoner) av seierlandene Frankrike, England, Italia og Belgia). L.E.J. Brouwer reiste til Bologna og foreslo overfor organisatoren at de skulle organisere kongressen utenom "*Conseil*" / "*Unionen*". Da kunne sin tyske kollegaer delta. Organisatoren var villig til dette og fjerner teksten der "*Unionen*" ble nevnt i annonseringen.

Brouwer selv nektet å gå til Bologna fordi Tyskland ikke hadde fått full oppreisning som han krevde, og fikk noen, blant annet Bieberbach med seg. Hilbert derimot mente at alle som var blitt invitert skulle akseptere invitasjonen. Hilbert viste at han var sterk uenig med Brouwers handtering av saken som etter hans mening var ensrettet og ikke skapte rom for diplomati. Til slutt har Brouwer alle parter imot seg, og Hilbert reiste med en delegasjon på 76 matematikere til Bologna.

I "*Mathematicians under the Nazi's*" nevner S.L. Segal¹⁰³ gjentatte ganger at L.E.J. Brouwer var pro-tysk: på side 350 skriver han: "Brouwer was sufficiently a pro-German nationalist". Dette vil jeg kommentere litt.

Generelt var tendensen i Nederland på denne tiden mer tysk-vennlig, noe som kan forklares med historiske hendelser: den lange periode Nederland var under fransk styre hadde skapt anti-franske holdninger, og Boerkrigene i Sør-Afrika mot Stor-Britannia hadde ikke vært positiv for forholdet mellom de to landene etter krigen, forholdet med Belgia var spent (som nevnt tidligere) siden Første Verdenskrig. Derimot hadde Tyskland tross alt respektert den nederlandske nøytraliteten i siste verdenskrig, og var nederlandsk viktigste handelspartner.

Den intuisjonistiske matematikken skiller seg fra den klassiske spesielt med hensyn til begrep og tenkemåte. Grunnprinsippet i intuisjonisme er hvordan mennesker konstruerer matematiske objekter, som for eksempel tall, i tankene. I den klassiske matematikk blir begrepet "uendelig" brukt som om det var et oversiktlig antall. Ifølge intuisjonisme er det feil: en kan alltid konstruere et tall til, så mengden er ikke oversiktlig.

I den intuisjonistiske logikken gjelder ikke den utelukkete midten, altså gjelder ikke den klassiske logikken at "for hver uttale gjelder at X er sant, eller X er usant".

Striden mellom de forskjellige grunnprinsippene har etter hvert roet seg ned. Det viste seg at matematikk kan ha forskjellige grunnprinsipper, uten at disse nødvendigvis er i strid med hverandre.

Grunnprinsipp-striden har resultert i forskjellige retninger: Cantorisisme (med som basis Georg Cantors mengdelære); Formalisme (aksiomatisk oppbygd matematikk); Konstruktivisme (eneste bevis for at et matematisk objekt finnes, er den virkelige konstruksjonen av objektet), og ligger dermed nær opp til intuisjonisme; Logisisme (matematikk sees kun som logikk); og Intuisjonisme (matematiske objekter konstrueres i menneskelige tanker, og kan kun der intuitivt bestå).^{104, 105}

103: S.L. Segal; *Mathematicians under the Nazi's*; Princeton University Press, 2003

104: www.encyclo.nl/begrip/intuitionisme

105: kb.nl/denker-op-het-scherm/luitzen-egbertus-jan-brouwer/het-intuitionisme-van-brouwer

Brouwer hadde en enorm sterk rettferdighetssans og kanskje var dette drivkraften bak hans initiativ for å oppheve boikottet mot tyske matematikere og at han hadde lite til overs for den franske holdningen.

Ifølge D. van Dalen hadde Brouwer, en gang på '20-tallet kjøpt et hus i Berlin-Zehlendorf, hvorfor er ikke helt klart; det kan ha vært et investeringsobjekt eller et sted å bo når han holdt forelesninger i Berlin, men uansett måtte han bruke en god del tid på dette huset: det skulle leies ut, reparasjoner skulle utføres og leie skulle kreves inn.

I 1928 prøvde han å selge huset sitt i Berlin, som hadde gitt han mye bekymringer, og etter at den økonomiske situasjonen hadde forverret seg i Tyskland ble det dyrt å eie et hus i Berlin.

Til slutt fant han en kjøper, men så opplevde han at det var vanskelig å få overført pengene. Først var det et kontor for utenlandske saker, så var det banken, finansdepartementet og mange flere som hadde innvendinger mot at pengene skulle ut av landet.

Brouwer fikk, etter 1933, et brev fra Theodor Vahlen (1869-1945), som var medlem av nazi-partiet og i Nazi ministerium, som ba han å komme til universitetet i Göttingen, som hadde mistet en del professorer etter at jødiske professorer ble oppsagt. Brouwer lovet å komme for gjesteforelesninger, noe som ble utsatt et par ganger på grunn av sin finansielle situasjon. Brouwer prøvde en del ganger å få pengene sine fra hussalget ved å spørre Vahlen om hjelp. Dette viste seg å være til ingen nytte. Det er ifølge Van Dalen ikke klart om Brouwer fikk pengene sine eller ikke.¹⁰⁶ Det er ikke så sannsynlig at Brouwer seriøst overveide å ta imot tilbudet fra Göttingen: han hadde sin funksjon i apoteket (han tok seg av bokholdningen), så hadde han sitt hus i Blaricum og selvsagt stillingen ved universitetet i Amsterdam; men for å holde saken varm, og kanskje kunne få hjelp til å få pengene fra hussalget overført, måtte han forhandle med representantene i Göttingen.¹⁰⁷

Han skrev til Tornier (co-direktør) og H. Hasse (direktør av det Matematiske Institutt) på en måte at det kunne oppfattes som at han var interessert i en tilsetning i Göttingen.

Men hva var igjen i Göttingen? Ifølge S. Mac Lane som var i Göttingen i 1933 var 18 matematikere blitt sagt opp, presset vekk eller hadde gått selv. Situasjonen i Berlin hadde vært sammenlignbar; der var 23 matematikere forsvunnet etter nazistenes nye bestemmelser var blitt innført.¹⁰⁸

Problemene ved hussalget var ikke det eneste tilfelle der Brouwer viste at han ikke var et økonomisk geni. Apoteket som kona Lize drev, ble flyttet og investeringer var betydelig (Brouwer krevde også her en høy standard), men antall tilsatte økte og ble etter hvert såpass mange (personene ble nesten ansatt for livet) at overskuddet nesten forsvant.

Så investerte Brouwer i obligasjoner fra en helseinstitusjon i Ungarn, registrert på *Sodalitas Oblatorium Ordinis Sancti Benedicti*. (1927) Først senere viste det seg at orden ikke var kjent for den katolske kirken. Prosjektet gikk med underskudd på grunn av dårlig styring og det hele endte med konkurs. Brouwer reiste til Ungarn for å redde saken men mislyktes i forsøket, og tapte en betydelig sum penger over flere år. (Han reiste [ifølge D. van Dalen] i perioden 1930-1939 i alt 37 ganger til Ungarn) Et stort antall avisartikler¹⁰⁹ vitner om forsøk av Brouwer å ordne ting for obligasjonseiere, og opprettet et aksjeselskap for dem, men til slutt får han kritikk for å ha blandet seg inn i saken og for å ha gjort ting verre.

Imens ventet studentene på en foreleser som ikke dukket opp.

I 1929 etter en stor konflikt mellom Hilbert og Brouwer, ble Brouwer presset ut av redaksjonen til tidsskriftet "*Mathematische Annalen*". Hilbert som på denne tiden var syk, så i Brouwer en fare for matematikken og var redd for at Brouwers intuisjonismen skulle til å dominere hele tidsskriftet etter at han (Hilbert) ikke kunne stå imot. Han påstod at det var umulig å samarbeide, siden de hadde grunnleggende forskjellige syn på matematikken. (Her spilte kanskje også Brouwers holdning i den nevnte "Bologna-saken" en rolle). Alle andre i redaksjonen, bortsett fra Einstein, som forble nøytral, stilte seg bak Hilbert. Brouwer var skuffet og deprimeret etter episoden, men i 1934 opprettet han det internasjonale matematiske tidsskrift "*Compositio Mathematica*". Mye av det redaksjonelle arbeid ble imidlertid gjort av Hans Freudenthal. Publikasjonen av "*Compositio Mathematica*" ble stoppet av Brouwer selv under okkupasjonstiden.

106: D. van Dalen: "mystic, geometer and intuitionist", s.712

107: Ifølge D. Van Dalen, p 712 korresponderte Brouwer med diverse instanser " fra før juni 1934 til langt inn i 1935"

108: Mathematics at Göttingen under the Nazis",

109: Møtereferater i *De Tijd*, 22-07-1930/Voorwaarts, 06-09-1930/Het Vaderland, 17-01-1931 og 18-01-1931 og flere. Siste møtereferat om saken i *De Tijd*, 04-09-1939

Avisene skriver om enda et finansielt tapsprosjekt fra Brouwer: denne gangen var det obligasjoner til den Katolske Handelsskole i München som tapte verdi.¹¹⁰

Brouwer engasjerte seg også i foreninger og kommisjoner som protesterte mot urettferdigheter i samfunnet: han skrev under på en protestbrev mot den elendige behandlingen som russiske politiske fanger fikk¹¹¹ i Russland, rundt 1913, og en "opprop rettet til de nøytrale landene" som gikk ut på å stride mot militarisme, forsvare små stater, forsvare internasjonale avtaler, og forsvar av folkerettigheter.¹¹²

I 1919 var han en av de som skrev en protestbrev mot den uverdige behandlingen polske jødene fikk i Polen.¹¹³

Brouwer var også en periode lokalt politisk aktiv: han ble valgt inn i kommunestyret i Blaricum for den nøytrale parti i 1935, og må ha gjort det bra siden han ble gjenvalgt for en ny periode, og var medlem av kommunestyret til nazistene oppløste bystyrene over hele landet.

Brouwer skapte regelmessig problemer rundt seg med kontinuerlig kjøp og salg av eiendommer, han kranglet bestandig med stedatteren, som han ikke kunne fordra, med naboene, og med kommunen, som da kommunen skulle omplassere en postkasse, og da apotekerbedriften i Amsterdam måtte flyttes.

Også innenfor universitetet skapte han irritasjon rundt seg: han kunne ikke fordra å bli avbrudd under forelesninger og ønsket egentlig ingen doktorgradsstudenter. Han holdt forelesningene uten å ta hensyn til tilhørende¹¹⁴ og forsvant som regel med en gang etterpå, slik at det var vanskelig for studentene å diskutere fagstoff med han. For å få avstand imellom han og studenten B.L. van der Waerden anbefalte han sistnevnte til Emmy Noether, slik at Van der Waerden, etter at han hadde fått stipend, forsvant til Göttingen.

Brouwer inviterte Hans Freudenthal til Amsterdam i 1930 som hans assistent.

Men i 1936, da en oppfølger for Hurewicz skulle utnevnes, ble Freudenthal forbigått og uten at han ble informert ansatte Brouwer en student omtalt som 'Miss Geldof'.

Den neste episode med uenighet var da Brouwer avlyste all undervisning, noe som Freudenthal ikke hadde fått beskjed om og ikke likte Brouwers framgangsmåte. Han påsto at Brouwer ikke hadde lov å gjøre det, men slik kritikk var Brouwer veldig følsom for og at Freudenthal stilte spørsmål ved sin autoritet likte han dårlig. Dette var ikke siste episode der Brouwer og Freudenthal ble uenig.

Arend Heyting var en av Brouwers studenter, som ikke kom i et varig konflikt med han. Heyting ble senere lektor ved universitetet.

I april 1939 kom **Robert Remak (1888-1942)**, som var jødisk, til Amsterdam og fulget Freudenthals forelesninger. I Dirk van Dalens bok refererer forfatteren til Brouwers brev til Freudenthal om sine bekymringer: situasjonen ble farlig for Remak på grunn av hans dårlige oppførsel. Freudenthal skrev om sin bekymring til Hopf:

*"... det som bekymrer mest er hans konflikt med huseieren, som meldte Remak til kontoret for registrering av utlendinger, og Remaks uttrykk: 'da går jeg heller til en konsentrasjonskamp' har gjort mange personer sint allerede. Saken er veldig seriøs; det er tvilsomt hvor lenge vi kan forebygge at han blir tatt av tyskere... Det er forståelig at hans kone ikke ville følge han hit, men viser mangel på lojalitet overfor han"*¹¹⁵.

I 1942 ble Remak tatt til fange og sendt til konsentrasjonskamp in Auschwitz der han døde på en ukjent dato.¹¹⁶



Bilde 33: R. Remak

110: Het Vaderland, 17-02-1934, morgen-ed.

111: "For politiske fanger i Russland", De Tribune, 26-11-1913

112: "Bond van neutrale landen, avdeeling Nederland" i Bataviaasch nieuwsblad, 23-04-1917

113: "Protest tegen de pogroms", i Algemeen Handelsblad, 24-07-1919/Middelburgsche Courant, 25-07-1919

114: Prof. Hans Freudenthal: Over de onlangs dodelijk verongelukte wiskundige prof.dr. L.E.J.Brouwer, i

"De Groene", publisert i Leeuwarder Courant, 16-12-1966

115: S. Mac Lane: Notices of the American Mathematical Society, (1995)(10)

116: Jochen Brüning, Dirk Ferus, Reinhard Siegmund-Schultze: "Terror and Exile", Persecution and Expulsion of Mathematicians from Berlin between 1933 and 1945; Deutsche Mathematiker-Vereinigung, 1998

Remak hadde spesialisert seg i blant annet gruppeteori, men arbeidet også med matematisk økonomi, og modellering.

Han var blitt sagt opp fordi han var jøde i 1933, og etter "Krystallnatten" i 1938 var han blitt arrestert, og tilbrakte åtte uker i konsentrasjonsleiren Sachsenhausen, men han ble løslatt og ekteparet Remak prøvde forgjeves å komme til USA.

Han hadde en personlighet som ikke var åpen for kompromiss, og manglet sosiale ferdigheter som resulterte i problemer, både i arbeid og privat.¹¹⁷

Kona, som ikke var jødisk, hadde blitt i Tyskland, og skilte seg fra han etter at han hadde reist til Nederland.

Men selv om in noen tilfeller jøder kunne være beskyttet av et "blandet ekteskap" var dette ikke noen garanti for ikke å bli arrestert og sendt til en konsentrasjonsleir, men skilsmissemannen har neppe vært positiv for han i den situasjonen.

Det er usikkerhet rundt Brouwers holdning under krigen.

På den ene side hjalp han en del personer, mest kollegaer og venner, ved å skaffe dem arbeid etter at de hadde flyktet fra Tyskland, som den unge artisten Helen Ernst. (D. van Dalens bok, side 718)

Brouwer hadde en del små "hytter" på eiendommen sin i Blaricum og disse ble brukt til å gjemme personer som var i faresone, enten fordi de ikke ville arbeide i Tyskland, eller fordi de var jødisk, medlem av motstandsbevegelsen, eller av andre grunner.

Hyttene hadde et tregolv og herunder var det blitt gravd ut rom. Disse underjordiske rom ble spesiell i de siste krigsårene brukt, og for det meste om natta.

På den andre side ba han studentene sine om å undertegne den såkalte lojalitetserklæring i 1943.

Da studenter som ikke tegnet lojalitetserklæringen, og ikke lenger kunne følge forelesningen på universitetet, ga han dem illegal undervisning og veiledning. Han var òg innblandet da personer ble holdt skjult i steinkullageret som befant seg i kjelleren til universitetsbygningen¹¹⁸.

Hvorfor ba han studentene å undertegne denne lojalitetserklæringen? Ifølge hans uttalelser, gjengitt i D. van Dalens bøker om Brouwer: "*Mystic, Geometer and Intuitionist*" (1999/2005) var grunnen at han var av mening at undertegningen hadde materielle fordeler for Nederland og at det var viktig at studentene kunne gjøre ferdig eller fortsette deres studie i tillegg syntes han at den pålagte arbeidsinnsats, som ventet de som ikke undertegnet, inneholdt fare for liv og helse for studentene.

I tillegg var det mulig å fortsette med motstandsarbeid. Han hadde ikke hørt oppropet via *Radio Oranje* om ikke å undertegne lojalitetserklæringen.

"*Zuiveringscommissies*" som forhørte han også om påstanden om at han gikk imot de andre i professorer i senatet som ville legge ned arbeidet. Ikke alle stolte på Brouwers forklaringer, og siden han ikke var flink med å forsvare seg selv ble han suspendert fra stillingen sin i en periode på 5 måneder etter krigens slutt.

Brouwer holdt seg i sitt forsvar kun til de punktene han ble anklaget for, og nevnte aldri sine "underjordiske" aksjoner fordi han ikke ble spurt om det, og han syntes at det ikke hadde noe med anklagene å gjøre.

Han forsvarte derimot Weitzenböck som var blitt arrestert etter krigen.

Under krigen ble som tidligere nevnt det matematiske instituttet brukt for forskjellige motstandsaktiviteter: en periode skjult både eksplosiver, forfalsket material, og andre ting som motstandsbevegelsen brukte.¹¹⁹ L.E.J. Brouwer må, som fakultetsleder, ha visst om disse aktiviteter.

Maurits Joost Belinfante (1896-1944) var en av Brouwers få doktorgradsstudenter, og den første med et emne fra intuisjonismen (1923). Han ble senere Brouwers assistent, i tillegg var han *privaatdocent* ved universitetet i Amsterdam (*UvA*), der han i lag med A. Heyting arbeidet videre med Brouwers intuisjonisme ifra 1923 (uten innsats fra disse to, i lag med studenten til A. Heyting: B.P. Belinfante¹²⁰ hadde Brouwers teori kanskje ikke overlevd).¹²¹

117: <http://www-history.mcs.st-andrews.ac.uk/Biographies/Remak.html>

118: D. van Dalen, s. 772-773

119: D van Dalen, s.776

120: Forsøk for å finne noe informasjon om B.P. Belinfante har ikke ført til noe annet enn nevnt i artikkelen til Troelstra. Jeg kunne ikke finne ut hvem han var og om han overlevde krigen

121: A.S. Troelstra, *History of constructivism in the 20th century*, in: *Set Theory, Arithmetic and Foundations of Mathematics: Theorems, Philosophies, Lecture Notes in Logic*, red. Juliette Kennedy, Roman Kossak, Cambridge University Press, Cambridge 2011, s.159

Under krigen van M.J. Belinfante lærer ved den jødiske HBS i Amsterdam, noe som vises i en kondolansbrev som ble sendt til ektefelle til Herman Wolff ifra skolen. (Denne videregående skole ble opprettet i 1941 og ble i 1942 del av det Jødiske Lyceum). Belinfante som tilhørte de opprinnelig portugisiske jøder ble fratatt undervisningen ved universitetet i 1940.¹²² Ifølge Euwe¹²³ hadde han flere sjansen til å bringe seg selv i sikkerhet, men han var ikke mannen til å gjøre det: han ville hjelpe andre som hadde det verre enn han. Han innså ikke nok at han var i fare og ble fengslet i 1942.

Senere ble han deportert til Theresienstadt, der han ble observert av den nederlandske forfatteren Durlacher og beskrevet som en beskjeden liten man med briller. Etter 8 måneder ble han 12. oktober 1944 sendt til Auschwitz der han døde to dager senere.

Han har publisert noen artikler om uendelige rekker og en om intuisjonismens teori om uendelige rekker.

En annen matematiker som Brouwer fikk motivert til å komme til Amsterdam var R.W. Weitzenböck. **Roland Wilhelm Weitzenböck (1885-1955)** studerte ved den *Technische Militärakademie Mödling* (i Østerrike) og fikk en høyere stilling i det østerrikske forsvaret. Han fortsatte samtidig studiene blant annet i Wien, der han promoverte i 1910.

I 1923 kom han etter anmodning av L.E.J. Brouwer til Nederland, og ble professor i ved universitetet i Amsterdam fram til 1945. (Dette er litt unøyaktig, se fotnote nr. 124) Weitzenböck ble sett på som spesialist på invariantteori, og fikk en internasjonal reputasjon.

Fra forskjellige kilder kommer det fram at Weitzenböck ikke viste noe særlig politisk aktivitet før krigen, selv om han hadde sterke revansjistiske meninger rettet mot seierherrene, spesielt Frankrike. Boken: *"Invarianten Theorie"* former de første bokstavene fra de første ord i de første 21 setninger utsagnet: *"Nieder mit den Franzosen"*.¹²⁵

Fra samme kilde (D. Van Dalens bok) kommer historier om at

Weitzenböck skrev til Turnbull, like før starten av Andre Verdenskrigen at: England sikker ville tape i denne krigen og at det britiske riket ville bli ødelagt, men at han gjerne ville kondolere Dan (Turnbull) som han likte helt siden studenttiden.¹²⁶

Etter okkupasjonen av Nederland i 1940 ble han en kort periode medlem av *N.S.B.* men meldte seg ut i 1941.

I 1940 traff en bombe huset til Weitzenböck og han mistet både kona og sønnen.

Dette bombardementet ble grunn til en del spekulasjoner og D. van Dalen skriver i sin bok om Brouwer¹²⁷ at ryktene gjorde sin runde om at det var motstandsbevegelsen som stod bak, eller en innbygger som hadde flyktet til RAF, eller.., men utdyper saken ikke mer.

Avisen *"Blaricum Courant"* fra tirsdag 8. oktober 1940 skriver om bombardementet at: *"i natten fra lørdag til søndag ble det (klokka 12) hørt en eksplosjon i Blaricum og Laren. Både politiet og brannvesenet rykket ut. Huset var fullstendig ødelagt, men brant ikke. Weitzenböck la fastklemt men fikk lettere skade, tjenestejente ble og lettere skadet mens sønnen Richard og Weitzenböcks kone døde"*.

"I alt ble det kastet 4 bomber (Brisantgranater), etter at det engelske flyet hadde fløyet over målet fem ganger: en på huset, en i hagen til Weitzenböck, to på naboeiendommer. Det var intet militært mål i området". D. van Dalen skriver at motstandsbevegelsen ennå ikke var organisert på dette tidspunktet og at arkivene melder at det ikke ble organisert noen engelsk skvadron på dette tidspunktet.

Men ser en på andre aviser, så melder flere at engelske fly bombarderte den aktuelle natten flere steder: blant annet i Enkhuizen, øya Texel, (nord-vest i landet) og Rotterdam.



Bilde 34: R. Weitzenböck

122: http://www.communityjoodsmonument.nl/page/309408?forum_start=n309533#comment-309533

123: D. van Dalen s. 391,392

124: Ifølge offentlige kunngjøringer som ble publisert i avisene på denne tiden, ble han tilsatt som lektor i tall-, form-, og invariantteori i 1921 [*Algemeen Handelsblad*, 18-05-1921] og i 1923 ble han hoogleraar: "Prof. Dr. R. Weitzenböck, nå lektor er tilsett som gewoon hoogleraar i tall-, form-, og invariantteori, samt i analytisk funksjonslære" [Het Volk, 20-02-1923]

125: D. van Dalen s.717.(samt: en.wikipedia.org/wiki/Roland_Weitzenböck)

126: D. van Dalen, s. 741

127: D. Van Dalen, s. 742

Og Naarden, som ligger ikke langt fra Blaricum ble truffet natt fra 2. til 3. oktober 1940. Som regel viste slike hendelser at piloten(e) hadde tatt feil av målene.¹²⁸

Weitzenböck hadde en annen sønn, Willy, som var utdannet som pilot og arbeidet ved flyplassen i Soesterberg. Da krigen brøt ut kunne ikke kollegaer, og andre, stole på han og han ble satt til å gjøre annet arbeid. Senere, etter kapitulasjonen, ble han medlem av SS, og døde ved østfronten i 1944. Den illegale studentavisa *De Geus* svartelistet Weitzenböck i 1941 på grunn av sitt medlemskap i NSB og "sine relasjoner med fienden".

Weitzenböck ble tysk statsborger i 1942, og ble han ansatt som reserveoffiser ved de "beskyttende" tropper, og i 1944 som *Kommandeur des Quartier-Amts* i Hilversum, der han hadde ansvaret for innkvartering av militær personal.

Det ser ut til at han rettferdiggjorde krigen som en krig mot Frankrike, men han gikk ikke så langt som å anmelde jøder eller motstandsbevegelsens handlinger og personer. Han utnyttet sine kontakter for å kunne gi beskyttelse til sine marxistiske venner og filosofen G. Mannoury.

Men sine aktiviteter og sin pro-tysk innstilling hadde gjort ham upopulær i Blaricum, familien ble oversett og han var ikke lenger velkomne i den lokale sjakkklubben.

Etter krigen ble Weitzenböck fengslet og saken hans ble undersøkt i 1946. Brouwer gjorde et forsøk å hjelpe han og skrev et brev til distriktsrepresentanter til kommisjonen som skulle undersøke Weitzenböcks sak at han hadde søkt om nederlandsk statsborgerskap¹²⁹ da Hitler okkuperte Østerrike og at hans begrunnelse for denne søknaden var at sine sønner da ikke var nødt til å gå i det østerrikske forsvaret og kjempe mot Tyskland. Men at Weitzenböcks søknad ble avslått. [D. van Dalen mener at Weitzenböck ennå var bundet til sin ed som østerriksk reserveoffiser].¹³⁰

Han mistet både jobben og pensjonsrettigheter, ble fratatt sin tyske statsborgerskap og passet hans ble inndratt. Etter at han ble satt fri i 1948, bosatte han seg i Zelhem i Øst-Nederland, for å være litt nærmere sin datter.¹³¹

Brouwers forsøk om å hjelpe han var av lite nytte. Men alle vitneutsagn viser at Weitzenböck holdt en høy standard av integritet. Ingen rapporter om aksjoner mot personer har blitt kjent. Noen vitner har uttalt at: "Han var tydelig klar over at det foregikk både det ene og det andre ved instituttet som hadde sammenheng med motstandsbevegelsens aktiviteter" og "Han visste at det ble holdt skjult jøder i instituttet".¹³²

En annen student til Brouwer var **A. Heyting (1898-1989)**.



Bilde 35: A. Heyting

Arend Heyting (Heijting) ville først bli ingeniør men bestemte seg senere for et universitetsstudium, og tok derfor etter HBS, gymnas-B for å kunne studere videre i matematikk på universitetet i Amsterdam. Som lærere hadde han D.J. Korteweg, H. de Vries, L.E.J. Brouwer og G. Mannoury. Det har vært spesielt de to sistnevnte som har hatt stor innflytelse på han.

En stor del av sin vitenskapelig arbeid er innen intuisjonismen, Brouwers matematikkfilosofi.

Ifra 1922 arbeidet han som lærer ved en videregående skole i Enschede mens han fortsatte med sitt vitenskapelige arbeid. I 1925 promoverte han med "*Intuisjonistisk aksiomatikk i projektiv geometri*" [*"Intuitionistische axiomatiek der projectieve meetkunde"*], med L.E.J. Brouwer som veileder.

Ifra 1936 arbeidet han ved universitetet i Amsterdam som *privaatdocent*, senere ble han tilsatt som lektor.

Heyting så det som sitt største mål å skape bedre forståelse og vurdering av Brouwers ideene. Men likevel var det forskjeller mellom ideene til de to: Heyting aksepterte i større grad formalisme og innså at språk inntok en viktig plass i matematikken.

128: Provinciale Overijsselsche en Zwolsche Courant, 7 oktober 1940 og Leeuwarder Nieuwsblad 7.oktober 1940, samt Het Vaderland, 7. oktober 1940.

129: at Weitzenböck søkte om nederlandsk statsborgerskap ble også meldt i avisen Algemeen Handelsblad, 13-03-1936: "Naturalisatie_ Lovforslag om naturalisering av dr. Roland Wilhelm Weitzenböck, bosatt i Blaricum, hoogleraar ved UvA."

130 D.van Dalen s.741

131: http://de.wikipedia.org/wiki/Roland_Weitzenböck%C3%B6ck

132: D. Van Dalen, s. 776

På grunn av hans jobb ved universitetet kunne han fortsette sitt vitenskapelige arbeid også under Andre Verdenskrigen, og han støttet Brouwer da den anbefalte studentene å undertegne lojalitetserklæringen. Dette var årsaken til at han ble permittert rett etter krigen, i avventing av etterforskningen, men han kunne raskt gå tilbake til arbeidet igjen. I 1948 ble han *gewoon hoogleraar*, en stilling som han behold til han ble pensjonist i 1968.

Et av sin viktigste verk var "*Intuitionism, An introduction*", en bok som for mange matematikere ble den første møte med intuisjonismen.

Han var aktiv som taler ved mange internasjonale kongresser, og var aktiv innen vitenskapelig arbeid også etter at han gikk med pensjon.

Han døde i 1980 mens han var på ferie i Lugano (Sveits).¹³³

Ifølge A.S. Troelstra var han en vennlig, høflig men reservert personlighet utenat, men innerst var han et varmt menneske som brydde seg om både studentene og vennene sine.¹³⁴

Ved universitetet i Amsterdam ble E.M. Bruins tilsatt i 1943 som lektor og underviste i analyse.

Evert Marie Bruins (1909-1990) er blitt mest kjent som vitenskapshistoriker. Han studerte ved universitetet i Amsterdam både matematikk, fysikk og kjemi.

Han arbeidet siden 1932, før han ble ferdig med studiene sine, som assistent av fysiker Clay, og



Bilde 36 : E.M. Bruins

promoverte i 1938 med: "*Kosmisk ståling i det jord magnetiske feltet*" ["*Cosmische stralen in het aardmagnetisch veld*"].

I 1943 ble han lektor ved universitetet i Amsterdam og underviste i analyse. Etter krigen fikk stillingen hans beskrivelse: "*anvendt og forberedende matematikk*" (det siste var en forberedende kurs for vitenskapelige studier). Senere arbeidet han delvis i Amsterdam, og delvis i Paris. Etter at han hadde reist og studert i Midtøsten ble han lektor i matematikkhistorie.

Personlig var han ikke en enkel person å ha med å gjøre; han skulle alltid ha det siste ord og han var sikker på at han hadde rett. Som eksempel på hans stahet kan nevnes er at han ikke ville bruke den nye stave-måte i nederlandsk som ble innført etter krigen, men holdt fast ved den gamle. Alt førte til at han ble mer og mer isolert, han mistet til slutt alle studentene, og kollegaene lyttet ikke lenger til han, selv om han hadde rett.¹³⁵

En matematiker som også hadde det vanskelig under krigen var **David van Dantzig (1900-1959)**.

Han studerte i første omgang kjemi, men var ikke så interessert i faget, og etter at han møtte G. Mannoury, begynte han å følge Mannourys forelesninger i analytisk geometri.¹³⁶ Han ga opp kjemi-studiet, studerte deretter matematikk samtidig arbeidet han som vitenskapelig journalist for en av de største aviser og ga privatundervisning.¹³⁷ (J.F. Koksma i "*Im Memoriam*")

Han ble venn med Van der Waerden, og fulgte Brouwers forelesninger i lag med Alexandrov, Menger og Vietoris og senere Hurewicz. Van Dantzig interesserte seg for flere emner: han samarbeidet med Van der Waerden og Hurewicz (algebra og topologi) og med Schouten (differensialgeometri) Dermed startet hans karriere som matematiker i topologi, differensialgeometri, filosofi og matematisk fysikk.

Han ble assistent hos Schouten i Delft i 1927 og fra 1932 holdt hanforelesninger i matematikk og teoretisk mekanikk, 6 år senere ble han der professor. Han promoverte under Van der Waerden i 1931 i Groningen.

Da krigen brøt ut og jødene ikke lenger fikk lov å være ansatt ved universitetene og høyskoler måtte han gå.

133: D. Van Dalen, s. 776 og www-history.mcs.st-andrews.ac.uk/Biographies/Heyting.html

133: D. van Dalen, s. 776 samt <http://www-history.mcs.st-andrews.ac.uk/Biographies/Heyting.html>

134: A.S.Troelstra, *Levensbericht A.Heyting*, in: *Jaarboek KNAW*, 1980, Amsterdam, s.172-175

135: In memoriam Prof. Dr. E.M. Bruins, [gewina.tggnwt.library.uu.nl/index.php/.../368] Mededeling van het genootschap

136: Gerard Alberts: *David van Dantzig, wiskundig omnivoor*, NAW 5/1 september 2000

137: J.F. Koksma skriver i: "*Im Memoriam David van Dantzig, 1900-1959*", *Synthese*, dec.1959, Vol.11, s. 329-334 at van Dantzig på grunn av familieomstendigheter var nødt til å avslutte studiene, og finne seg arbeid. Ved siden av tok han i løpet av tre år undervisningskompetanse (for vgs.) i matematikk og mekanikk

Fordi han hadde en ikke-jødisk kone ble han mindre fanatisk forfulgt, men han ble tvunget å flytte fra Den Haag til Amsterdam i 1942. Under krigen fordypet han seg i sannsynlighetsregning og statistikk, og arbeidet med statistiske modeller, noe som på den tida var lite utviklet fagområde i Nederland.

Det ville Van Dantzig gjøre noe med. (Han arbeider blant annet med fødselsstatistikken og barnedødeligheten i Amsterdam). Han fikk hjelp fra Mannoury noe som vises av brevvekslingen mellom dem som er blitt bevart. Som eksempel finnes det et brev fra Mannoury der han skriver til Van Dantzig at han ikke vil sende artiklene tilbake med posten, men vil finne en person som kan levere de personlig (i forbindelse med at Van Dantzig måtte holde seg skjult, og posten ikke var sikker).

Da krigen var over var han godt utdannet i de nye fagområdene og fikk fort et professorat, "spesialsydd" for han¹³⁷, i teori om kollektive fenomener, ved den kommunale universitet i Amsterdam.

Han gikk fullstendig opp i faget og ga det en plass innenfor akademisk matematikk¹³⁸

I samarbeid med G. Mannoury arbeidet han med folkeregisteret i Amsterdam, for å modernisere det. Senere i krigen fikk han inntekter med å arbeide for forsikringsselskaper og med å utføre regne-jobber for det *Nationaal Luchtvaart Laboratorium*. På grunn av kollega Koksma, som arbeidet ved den *Vrije Universitet* overlevde Van Dantzig og familien hans krigen.

Etter krigen ble han *hoogleraar* ved Universitet i Amsterdam. Han fikk internasjonal anerkjennelse ved sitt arbeid, og hadde mange kontakter blant matematikere.

I 1950 var han en periode i USA som gjesteforeleser ved California University, Berkeley.



Bilde 37: D. van Dantzig

Witold Hurewicz (1904-1956) ble født i en jødisk polsk familie og studerte i Warszawa og Wien. Etter at han fikk sin doktorgrad i 1926 og et Rockefeller stipend kom han til Amsterdam i 1927. I 1928 ble han L.E.J. Brouwers assistent, og arbeidet som privaatdocent¹³⁹ til han reiste til USA i 1936.

I USA arbeidet han blant andre ved Princeton og ved universitetet i North-Carolina.¹³⁶ Under krigen var han opptatt med forskningsprosjekter innenfor anvendt matematikk, spesielt servomekanismer, som hadde betydning for det amerikanske forsvaret. Han omkom da han i 1956 var på en reise til Mexico: han snublet og falt ned den store Maya pyramiden i Uxmal.¹⁴⁰

Witold Hurewicz var en sjarmerende personlighet, en god lytter og taler, men virket ofte litt fraværende, oppslukt i tankene.

L.E.J. Brouwer hadde en del utmerkete matematikere som assistenter men han ansatte to kvinnelige assistenter, som har ikke hadde samme kvalifikasjoner.

Den første var **Irmgard Gawehn (1900-?)** "Frøken" Gawehn, som hun ble kalt, ifølge D. Van Dalen, studerte matematikk i Heidelberg fra 1920 til 1924, avbrudd av et sommersemester i Göttingen. Hun spesialiserte seg under Rosenthal i topologi og han ble hennes veileder da hun skulle ta doktorgraden.¹⁴¹ Den fikk hun i 1931.

Hun var Brouwers assistent fra 1927 til 1930.

Den andre kvinne som L.E.J. Brouwer tilsatte som oppfølger av W. Hurewicz i 1936 var Johanna **Adriana Geldof (1906-1949)**, eller "frøken Geldof" som hun blir omtalt i boken om L.E.J. Brouwer av Dirk van Dalen.¹⁴² Dette førte til spenningen mellom Brouwer og Freudenthal som følte seg forbigått av en ukjent student.¹⁴³ Hvorfor Brouwer tilsatte henne har jeg ikke kunne finne noen dokumentasjon for, forsøk å finne ut mer om henne var resultatløs.

Hun skrev en lite original doktoravhandling: "Over de aritmetisering av aksiomatiske geometri" i 1951.



Bilde 38: W. Hurewicz

138: J. Hemelrijk: *The Statistical work of D. van Dantzig (1900-1959)*, in: *The Annals of Mathematical Statistics*, Vol.31, no. 2(jun1960), s. 269-275

139: <http://www.gap-system.org/~history/Biographies/Hurewicz.html>

140: D. Van Dalen, s. 522, 529/ http://en.wikipedia.org/wiki/Witold_Hurewicz

141: D. Van Dalen, s. 567, 568

En matematiker som har betydd mye for blant andre familiene Brouwer og Freudenthal var **M. Euwe (1901-1981)**.

Etter at Machgielis (Max) Euwe var ferdig med matematikkstudiet ved universitetet i Amsterdam (han fikk doktorgrad i 1926), underviste han blant annet på en videregående skole for jenter i Rotterdam. Men Euwe har blitt mer kjent som sjakkspiller enn som matematiker fordi han, i 1935, ble verdensmester.



Bilde 39: M. Euwe

Etter å ha undervist noen år ble han direktør av VANA, en dagligvarekjede i Amsterdam. Denne stillingen brukte han under krigen for å hjelpe både motstandsbevegelsen og venner.

Han forsynte fra tid til annen både familien Brouwer og Freudenthal med nødvendige varer som var vanskelig å få tak i. (Selv om en hadde kuponger var det ingen garanti for at varene var i butikken.)

Etter krigen gikk han ikke tilbake til noen av sine tidligere jobber. Han ble interessert i elektronisk databehandling og fikk stilling som Professor i automatisk informasjonsbehandling ved universitetet i Rotterdam.¹⁴⁴

I mellomkrigstiden og under Andre Verdenskrigen arbeidet **J.F. Koksma (1904-1964)** ved den *Vrije Universiteit* i Amsterdam.

Jurjen Ferdinand Koksma studerte matematikk ved universitetet i Groningen og etter å ha fullført studiene underviste han matematikk i Kampen og Zwolle ved videregående skoler mens han studerte videre for å oppnå doktorgraden. Han promoverte hos Van der Corput i 1930 og ble spesialist i analytisk tallteori.

Ved den *Vrije Universiteit* i Amsterdam arbeidet ledelsen på slutten av 1930-årene ved å opprette et fakultet for matematikk, fysikk og kjemi. Koksma fikk stilling som professor i matematikk, og organiserte hele matematikkutdanningen fram til 1938, alene.

Koksma skrev en rekke bøker og artikler om diofantiske ligninger og i 1936 publiserte han sin berømte bok "Diofantiske tilnærminger." ["*Diophantische Approximationen*"]



Bilde 40: J.F. Koksma

Han ble Rector Magnificus ved Vrije Universitet Amsterdam i 1938, og mens under Andre Verdenskrig okkupanten ledet universitetet, fortsatte Koksma å lede fakultetet for matematikk.

De fleste studentene ved universitetet nektet å undertegne lojalitetserklæringen, og kunne dermed ikke følgeforelesningene¹⁴⁵ men professorer reiste rundt for å støtte studentene, som nevnt tidligere, med eksamener og moralsk støtte.

I Årene 1941-1943 var han veileder for N. de Bruijn som skrev doktoravhandlingen sin. Koksma ble ved universitetet til 1964.¹⁴⁶

I lag med J.G. van der Corput, D. van Dantzig, H.A. Kramers, M.G.J. Minnært og J.A. Schouten var han med i oppretting av *Matematisch Centrum* i Amsterdam. (Dette senteret skiftet navn i 1983 til: "National Research Institute for Mathematics and Computer Sciences".)^{147, 148}

En kommisjon arbeidet for å finne personer for alle ledige stillinger, og ikke alle var fornøyd med kommisjonens innstillinger, som i tilfelle for Dijksterhuis, som ble fratatt stillingen som ble gitt til Beth. Freudenthal fikk en stilling i Utrecht, mens han ønsket å komme i Amsterdam, men dette ville ikke Brouwer, som heller ville at Van der Corput og Van Dantzig kom til Amsterdam. Universitetet åpnet igjen høstsemester 1945.

143: "Tegen de gerontocratie" [http://oai.cwi.nl/oai/asset/13514/13514W.pdf]

142: D. Van Dalen: s. 721

144: http://www-history.mcs.st-andrews.ac.uk/Biographies/Euwe.html

145: http://nl.wikipedia.org/wiki/Lijst_van_rectores_magnifici_van_de_Vrije_Universiteit_Amsterdam

146: http://bwnw.cwi-incubator.nl/cgi-bin/uncgi/toon?nr=34&ftnr=1

147: http://dare.uvu.vu/bitstream/handle/1871/19206/Koksma?sequence=1

148: http://www-history.mcs.st-andrews.ac.uk/Biographies/Koksma.html

4.2. Rijksuniversiteit Utrecht.

Julius Wolff (1882-1945) ble født i Nijmegen, og studerte matematikk og fysikk i Amsterdam der han promoverte under prof. dr. J. Korteweg i 1908. (Korteweg foreleste på den tiden i geometri og mekanikk).



Bilde 41: J. Wolff

Etter studiene arbeidet han fra 1907 til 1917 som lærer på forskjellige videregående skoler, og ble deretter, i 1917, *hoogleraar* ved *Rijksuniversiteit Groningen* og i 1922 ved *Universiteit Utrecht*. I tillegg var han rådgiver hos livsforsikringsselskapet "*Eigen hulp*" ["selvhjelp"] i Den Haag.

Han starten var hans fagfelt geometri men han utviklet seg til analytiker og ble kjent for å kunne oversette lange kompliserte og uoversiktlige beviser til korte og enkle tankemåter der kjernen av problemet kom tydelig fram.

Arbeidsområdene hans ble komplekse funksjoner, samlinger og topologi.

Brevet nedenfor, som J. Wolff skrev til Van Vuuren (det ser ut til at det er første side fra et brev, fortsettelsen har antagelig forsvunnet) skildrer den håpløse situasjonen jødene levde under.

Kopi av originaldokumentet finnes vedlagt: se vedlegg 3)

Maliesingel 36
Utrecht, 15 aug.'42

Ærede van Vuuren,

I dag fikk jeg beskjed fra "Joodsche Raad" i Utrecht, at de (J.R) har fått telefonisk en liste over dem som skal torsdag 20. august evakueres til Amsterdam, og at mitt navn står på den lista. Nå vet jeg ikke om universitetet kan gjøre noe. Hvis de gjør noe vil jeg takke på forhand. Fra kollega Weve har jeg en erklæring som viser at min kone trenger legebehandling for hennes glaucoma [øyesykdom som påvirker synet], og en erklæring fra lege Koster om at jeg må hvile for å bli frisk igjen (derfor er vi i "Rusthuis"[institusjon der pasienter får hvile og behandling utenom sykehusene] hos doktor M.A. de Jong, Maliesingel 36, i Utrecht.)

Jeg tviler på om disse erklæringen har noe betydning.

I brevet fra "Joodsche Raad" står ikke nevnt hvilke instans listene stammer fra.

Hvis universitetet vil gjøre noe så er mannen som behandler denne type saker:

Hauptsturmbannführer Woerlein
Befehlshaber der Sicherheitspolizei
Zentralstelle für Jüdische Auswanderung
A. v. Scheltemaplein 1, Amsterdam

Kanskje kan Ortskommandant av Utrecht også hjelpe til.

Sammenfatning av opplevelsene siden okkupasjonen:

22/11/40: permisjon fra hoogleraar stillingen

1. mars 1941: oppsigelse

20/5/42: flyttet fra Stadhouderslaan 51 på grunn av beslaglegging av Wehrmacht, til Fru van Weenen, Prof. Wentlaan(?) 17

11 aug. 1942: huset i Prof. Wentlaan 17 beslaglagt av Wehrmacht, min kone og jeg flyttet til Maliesingel 36. Kona har fått psykisk depresjon

I mai 1940 mistet vi sønnen, 26 år, dagen før han skulle ha blitt lege (...?)

Etter at Tyskland hadde okkupert Nederland (1940), ble han nektet å undervise, fordi han var jødisk, men han fortsatte med sin matematiske forskning, i samarbeid med Prof. O. Blumenthal.¹⁴⁹

Krigen ble en stor påkjenning, ifra brevene som har blitt bevart, kommer det fram at både han og kona ble syk, og 11. mai 1940 mistet de sønnen Louis. De ble også tvunget til å flytte bopel flere ganger. Julius kone Betsy (Wolff-Gersons) og sønnen Ernst hadde en "sperre", en slags fritak fra å bli sendt til Tyskland.

Dette gjaldt mennesker som arbeidet for klesfirma "Gerzon", som utførte oppdrag for krigsindustrien, men likevel ble de i lag med flere fra "Gerzon-groep" sendt først til Westerbork, så til Bergen Belsen. Julius døde 8. februar, sønnen Ernst 3. mars, og kone Betsy 9. mars 1945.¹⁵⁰

Også er blitt bevart brevet fra "der Reichskommissar" til rektor magnificus om J. Wolff.

(fra) Der Reichskommissar
For okkuperte områder i Nederland
Der Beauftragte
For provinsen Utrecht

7 oktober 1942

Professor van Vuuren
Rektor av Universitetet i Utrecht

Angående: Den jødiske professor J. Wolff, Utrecht, Maliesingel 36

Områdeinspektør Prof. Dr. O. Nieschulz har henvendt seg til meg angående et fritak fra deportering. Hermed vil jeg bemerke følgende: Ved deportering av Jøder er kun rasetilhørigheten av betydning, ikke hvordan den ene eller den andre har oppført seg eller hva han i yrkessammenheng har prestert.

I tillegg må "Judenfragen" bli løst helt, ikke delvis.

[han kommer så med beskyldninger om at det er jødene som er årsaken til krigen, og dermed kan ingen jøde spørre om å være et unntak. Jødene har startet krigen og må dermed ta følgene]
Når jøden Prof. Wolff mangler en stempel på sin utvisning, har dette en grunn.

I denne tiden gir tyske og nederlandske menn daglig sitt liv i denne jødiske krig, ingen jøde har rett til å være et unntak fra den generelle regel.

[undertegnet med] Müller- Reinert

Dette brevet er svaret Van Vuuren fikk på forespørsel om at J. Wolff kunne få fritak fra utsending. (kopi av originaldokumentet er gjengitt i vedlegg 4)

Wolff ble med familien sin, bortsett fra en datter, tatt til fange under Andre Verdenskrigen og fengslet i konsentrasjonsleiren i Westerbork. Etter kort tid ble de overført til Tyskland og døde i 1944 i konsentrasjonsleiren Bergen-Belsen.¹⁵¹

Enda et brev fra J. Wolff er blitt bevart: med denne prøver han å få hjelp fra rector magnificus i Utrecht.

149: "In memoriam, Prof. Dr. J. Wolff"; Nieuw Archief voor Wiskunde, serie 2, del XXII, P.Noordhoff N.V., Groningen, 1947

Listen med publikasjoner kan
rives av

Utrecht, 14. oktober '42

Ærede van Vuuren

Tusen takk for alt du har gjort for meg, dermed tenker jeg på de uhyggelige besøk du har avlagt.

Forrige uke fortalte Weve til min kone at jeg står på den "Rückstelliste", også Jordan.

Men i går sa Barrau at det var en antakelse.

Det er altså usikkert.

I tillegg: uten bevis [her sikter han til fritaks dokument] går jeg til Polen, med mindre min personsbevis har blitt stemplet med "inntil videre fritatt Arbeidstjeneste" og det har jeg ikke.

Denne "Rückstelliste" som er ment for mennesker slik som jeg, blir behandlet av Mr. De Waard, ved Departementet for Innenlandske Saker.

Ville du være så snill og ringe til departementet og spørre om jeg står på lista og om familien min (Fru Betsy Wolff-Gersons, født 12/6/'79, jeg, født 18/4/'82, og Ernst født 19/10/'19) har fordeler av dette?

I tilfelle jeg ikke står på listen, skulle jeg stille på hvis du ville anbefale meg og min familie til å bli satt på den liste. Her følger alle publikasjoner fra meg siden jeg ble fritatt i november 1940:

[så følger en liste med 13 publikasjoner]

Fordi du anbefalte meg det har jeg igjen søkt om å få stempelet "fritak for arbeidsinnsats" hos Mr. De Haas. Resultatet blir sikker 0 fordi 10 dager siden har jeg snakket med han om dette, uten resultat.

Men med en gang etterpå vendte jeg meg til Prof. D. Cohen, leder av den "Joodsche Raad", Amsterdam. Ut fra det han skriver finnes det ennå håp.

Det er rare tider: det sjongleres med menneskeliv: Polen betyr død.

Jeg er ikke enig med Barrau som uttalte i går at: "en ny aksjon er nytteløs" og vil heller kjempe, dette har jeg foretrukket hittil.(?) Ernst og jeg er ennå ikke i Polen.

Hvis du kan oppnå noe eller få noen til å oppnå noe som angår "Rückstelliste" vil jeg på forhand takke deg.

Ønsker din kone god bedring, fra oss alle.

Hjertelig hilsen,

Julius Wolff og familien

Mr. Hörman behandler også denne "Rückstelliste"

Men Rektor Magnificus har selvsagt mer innflytelse.

Under krigen overtok dr. L.W. Nieland, i samarbeid med han, Wolffs undervisning.

Lubbertus Willem Nieland (1901-1945) ble sammen med alle mannlige innbyggere mellom 18 og 50 år fra tettstedet Putten, tatt til fange og transportert til Tyskland som represalie-aksjon. Han døde 13. mai 1945 på et sykehus i Rottenburg.^{152, 153}



Bilde42: L.W. Nieland

En viktig matematiker som har etterlatt seg mange spor i Utrecht var **Hans Freudenthal (1905-1990)**.

Han ble født i Luckenwalde i Tyskland og studerte matematikk og fysikk ved universitetet i Berlin. Samtidig underviste han som *privatdocent*, og arbeidet som assistent hos Heinz Hopf.

Senere ble han assistent i redaksjonen av "*Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik*".

I tillegg til matematikkstudiet fulget han også forelesninger i fysikk, historie, strafferett, gresk og russisk.

Sommersemesteret 1927 studerte han i Paris, men gikk tilbake til Berlin der han tok doktorgraden i 1931, innen gruppeteorien.



Bilde 43: H. Freudenthal

Ifølge S. la Bastide-van Gemerts "*Freudenthal, Hans (1905-1990)*"¹⁵⁴,

i *Biografisch Woordenboek van Nederland*, promoverte han 20. februar 1930, og et halvt år senere inviterte L.E.J. Brouwer han til Nederland for å bli assistenten hans. Ved siden av denne assistentjobben underviste han som *privatdocent* ved Universitetet i Amsterdam.

Han giftet seg i 1932 med Susanna Johanna Catharina Lutter og de fikk 4 barn. Etter krigen, i 1948, ble Freudenthal nederlandsk statsborger.

Kombinasjonen av arbeidet som assistent og *privatdocent* gjorde at han kunne fornye det matematiske lærestoffet i lærebøker, som han syntes var foreldet. På dette område hadde han god samarbeid med sin kollega, den polske matematiker W. Hurewicz.

I 1937 ble han *conservator* ved det matematiske instituttet.

Siden han hadde jødisk bakgrunn ble krigsårene vanskelig for han og familien hans.

Okkupasjonsmakten tillot ikke at han arbeidet ved universitetet, men siden hans kone ikke var jødisk hadde han via henne tilgang til biblioteket og kunne jobbe hjemme. I tillegg prøvde han å tjene litt ved å undervise privat, og han hjalp barna sine med regning (matematikk).

Det siste gjorde at han ble interessert i matematikkdidaktikk, og han skrev boka: *Rekendidactiek* (1943/1944).

Dette verk ble ikke ferdig, og har aldri blitt publisert, men det var her han skrev ned sine ideer om didaktikk og ikke minst sin kritikk på bestående undervisningsmetoder. Han brukte dette senere til å utvikle nye metoder.

Interessen for didaktikk delte han med kona, som etter at de fikk barn leita etter den pedagogisk ideelle skole.

Freudenthal fordypet seg i løpet av krigsårene også i nederlandsk historie og vitenskapshistorie. Han vant forskjellige priser med å skrive dikt, noveller, skuespill og romaner under pseudonymet V. Sirolf. Selv om kona ikke hadde jødisk bakgrunn og han dermed var litt mindre utsatt for forfølgelse de første årene, var krigsårene ikke ufarlig; i mai 1944 ble han uventet godkjent for tjeneste, selv om han hadde astma, og ble sendt til Havelte for å jobbe på flyplassen. 5. september samme året flyktet han, reiste tilbake til Amsterdam og hold seg skjult resten av krigstiden.

Etter frigjøringen (kanadiske tropper kom til Amsterdam 8. mai 1945)¹⁵⁵, kom han tilbake til universitetet igjen, i samme stilling som konservator som han hadde før krigen startet. Stedfortrederen hans som var blitt lektor under krigen ble i denne undervisningsstillingen. Dette var uakseptabelt for Freudenthal. Han protesterte og studentene og tidligere studentene samlet inn underskrifter til fordel for Freudenthal, men disse aksjonene var til liten nytte.

Til slutt aksepterte han et tilbud som *hoogleraar* innen teoretisk og anvendt matematikk og matematikkens grunnlag, ved universitetet i Utrecht.

(I 1971 ble han utnevnt til direktør av det nyopprettede 'Institutt for Utvikling av Matematikkundervisning' i Utrecht, som fikk navnet "*Freudenthal Instituut*" i 1991)

For sitt vitenskapelige arbeid fikk han 5 "*doctoratus honoris causa*": fra Humboldt Universität i Berlin (1960), fra *Friedrich-Alexander Universität* i Nürnberg (1972), fra *Vrije Universiteit* i Brussel (1974), *York University* i Toronto (1974) og fra *Universiteit van Amsterdam* (1977).¹⁵⁶

154: S. la Bastide-van Gemerts: "*Freudenthal, Hans (1905-1990)*"

155: www.kb.nl/dossiers/geschiedenis/canadese-bevrijders-in-nederland

156: <http://.gap-system.org/~history/Biographies/Freudenthal>.

Etter krigen arbeidet han energisk for en fornying av matematikkundervisningen, som etter hans mening burde være mer realistisk. Han gikk av med pensjon i 1975, men fortsatte å skrive.

En uke etter at han skrev ferdig sin siste bok *"Revisiting mathematics education. China lectures"* døde han, 85 år gammel, mens han satt på en parkbenk, 13. oktober 1990.

Freudenthal arbeidet i første omgang med topologi og algebra, men etter hvert utvidet han fagområdet til å omfattet både matematikkhistorie, matematikkdidaktikk og filosofi.

Internet-side med Freudenthals biografi inneholder et referat fra J. Adda, i *"Freudenthal cursief"*: *"He worked to open mathematics to everyone and never lost the intellectual requirements of a great scientific thinker but he was also a man of action and had a great influence on the development of mathematics education research, nor only in the Netherlands but also all around the world"*.¹⁵⁷

I et intervju med Wilberd van der Kallen om Hans Freudenthal, svarer han på spørsmålet om Freudenthal fikk alltid sin vilje (...): *"Han var en dominerende personlighet, men sine synspunkter og meninger var grundig gjennomtenkt,"* og: *"som for eksempel da en ny ordning ble lansert ifra ministeriet for undervisning. Freudenthal var ikke enig, tok telefonen og sa: "Dette endrer dere på, ellers kommer jeg til Den Haag"*.¹⁵⁸

Freudenthal forteller om hvordan han opplevde krigen i et annet intervju:

"Under krigen kom jeg ofte hos Van Dantzig, som var blitt nødt å flytte fra Delft til Amsterdam, politikken fra okkupasjonsmakten var å konsentrerer alle jøder i Amsterdam. Van Dantzig var som jeg giftet ikke-jødisk, men de siste måneder av krigen hadde vi ingen kontakt.

Det var Van der Corput som underholdt kontakter men mange de siste årene av krigen

Jeg fikk en invitasjon om å skrive en bok i den vitenskapelige serie av Noorduyn. Offisielt fikk han ikke lov å skrive et slikt brev til en jøde, men korrespondansen brøt, siden jeg havnet i en kamp i Havelte (jeg rømnet senere) Mens jeg var der klarte Van der Corput å organisere, via sekretaris-generaal Van Dam, fra ministeriet, at jeg kun trengte å gjøre administrativ arbeid i kampen.

Dette kunne jeg ikke akseptere: jeg var ung og frisk, og der var mange eldre i kampen.

Første år etter krigen var jeg fullstendig opptatt av forsøk med å skaffe arbeid i Amsterdam.

Hva var situasjonen?

Jeg var kommet fra Berlin til Amsterdam på slutten av 1920-tallet og arbeidet som assistent, i lag med Hurewicz, for L.E.J. Brouwer. (Jeg var etterfølger av Irmgard Gawehn)

På slutten av 1935 hadde jeg søkt om naturalisering og var på nippene til å få det da krigen brøt ut. Brouwer hadde lovet meg et professorat. På grunn av okkupasjonen ble jeg fratatt statsborgerskapet, og i 1940 ble jeg oppsagt fra assistent-stillingen.

Etter krigen krevde jeg oppreisning, men det ble gjort lite.

Van der Corput og Van Dantzig var opptatt med oppretting av det "Matematisk Sentrum". Jeg fikk lite støtte i den tida rett etter krigen, verken fra Van der Corput eller fra Van Dantzig, ja i ord, men ikke i handlinger, fordi de selv ville til Amsterdam. Brouwer ga de to sin støtte".

Til slutt hadde "de Leeuw-kommisjonen" (De Leeuw var minister for undervisning, og kommisjonen skulle foreta tilsettingene, slik at stillinger ved de forskjellige universiteter ble besatt) foreslått Freudenthal for en stilling i Utrecht. Dette forslaget fikk sterk støtte fra Brouwer, som ikke ønsket Freudenthal i Amsterdam (antagelig på grunn av tidligere uenigheter), men som likevel så i Freudenthal en dyktig matematiker.

Freudenthal aksepterte dette tilbud, men sa at han i lang tid var preget av det som hendte i etterkrigstidens Amsterdam, og kanskje enda mer kona som var født og oppvokst i byen.¹⁵⁹

En annen matematiker som fikk sin utdannelse i Amsterdam og senere arbeidet i Utrecht var **Johan de long (1915-1999)**.

De long studerte matematikk og fysikk ved universitetet i Amsterdam og fulget blant annet forelesningene til G. Mannoury om matematikkfilosofi. Han var en stor beundrer og venn av L.E.J. Brouwer og gjorde forsøk å videreutvikle den intuisjonistiske matematikken.



Bilde 44: J. de longh

157: <http://www.historici.nl/Onderzoek/Projecten/BWN/lemmata/bwn5/freudent>

158: <http://www.nieuwarchief.nl/serie5/deel011/mrt2010/nawmar054.pdf>

159: <http://oai.cwi.nl/oai/asset/13514/13514A.pdf>

I krigsårene ble han på grunn av sine aktiviteter i motstandsbevegelsen fengslet, først i Vugt, deretter i Amersfoort.

Etter krigen ble han assistent til Freudenthal ved *Rijksuniversiteit Utrecht* og ble interessert i matematikdidaktikk. I lag med Freudenthals kone, S. Freudenthal-Lutter arbeidet han med utvikling av regnemetoder for barneskolen.

Han var en aktiv lærer som interesserte seg i vel og ve av sine studenter.¹⁶⁰

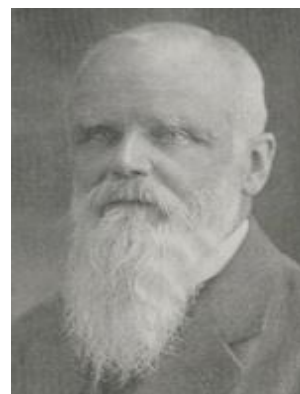
4.3. Rijksuniversiteit Groningen.

Johan Antony Barrau (1873-1953) gjorde først en militær utdanning (offiser) ved Marinen i Willemsoord, og arbeidet deretter noen år ved den *Koninklijke Nederlandsche Marine*, mens han studerer matematikk. Da han var ferdig i underviste han på videregående skole, senere på en kveldsskole.

Han fikk en fast stilling innen undervisning i Dordrecht i 1898 og fikk ærefull oppsigelse fra marinen.

Mens han underviste på den 5-årige HBS, studerte han samtidig videre i matematikk ved universitetet i Amsterdam og promoverte i 1907.

2 år senere ble han *hoogleraar* i teoretisk og anvendt matematikk og mekanikk ved den "*Technische Hogeschool*" i Delft, etter noen år, i 1913¹⁶¹ fikk han samme stilling ved *Rijksuniversiteit Groningen*.



Bilde 45: J.A. Barrau

Studieåret 1925/26 var han rektor magnificus ved samme universitet.

I 1928 fikk han stilling som *gewoon hoogleraar* ved universitetet i Utrecht som etterfølger av prof. De Vries¹⁶² og underviste i syntetiske og analytiske matematikk samt differensial geometri¹⁶³.

Han var aktiv også utenom arbeidet, blant annet var han medlem av en komite som hadde som mål å forbedre samarbeid mellom vitenskapsfolk i Nederland og Frankrike,¹⁶⁴ og mens han arbeidet i Groningen var han medlem av en kommisjon som skulle føre tilsyn med sjøfartsskolen i Groningen.

I tillegg var Barrau en periode styremedlem av den matematiske foreningen "*Het Wiskundig Genootschap*".¹⁶⁵

Han har blitt spesielt kjent for sitt arbeid: "*Analytische Meetkunde*", som består av 2 deler, og har mange år vært et 'standardverk', i boken beskrev han en spesiell oppbygging av projektiv Geometri.¹⁶⁶

161: http://www.hetutrechtsarchief.nl/collectie/beeldmateriaal/fotografische_documenten/1920-1930/103948 (J.A. Barrau) og: *Nieuwsblad van het Noorden*, 01-11-1913

162: *Voorwaarts*, 04-06-1928

163: *Het Vaderland*, 02-06-1928

164: *De Tijd*, 29-04-1916

165: *Algemeen Handelsblad*, 02-05-1932

166: *Biografisch Woordenboek van nederlandse wiskundigen, Johan Antony Barrau (1873-1953)*/
<http://bwnw.cwi-incubator.nl/cgi-bin/uncgi/toon?nr=77&ftnr=1>

4.4. Technische Hogeschool Delft og Universiteit Leiden.

Jeg har slått sammen disse to utdanningsinstitusjoner siden de som arbeidet der hadde gjennom livet ofte både en periode i Delft og en periode i Leiden.



Bilde 46: H.A. Kramers

Hendrik Anthony "Hans" Kramers (1894-1952) startet studiene sine i 1912 innen matematikk og fysikk ved universitetet i Leiden, og ønsket deretter, i 1914, å reise til Max Born i Göttingen.

På grunn av at Første Verdenskrigen var i brudd ut lot det seg imidlertid ikke gjennomføre. Han ble i Leiden og, samtidig med at han arbeidet innenfor forskning i teoretisk fysikk hos Paul Ehrenfest, underviste han på en grunnskole i Arnhem. I 1916 fikk han mastergraden.

Han syntes han trengte internasjonal erfaring og reiste til Danmark, som også var et nøytralt land, og kom (uanmeldt) til Niels Bohr. Niels Bohr var professor i teoretisk fysikk i København, samtidig med at han arbeidet i lag med Rutherford i

Manchester, men han aksepterte likevel Kramers som doktorgradsstudent. Kramers fikk si doktorgrad med en oppgave innen kvantefysikk i 1919 og ble Bohrs assistent fra tidspunktet da instituttet for teoretisk fysikk i København var blitt åpnet i 1920, fram til 1926.

Da han kom tilbake til Nederland ble han utnevnt til professor i teoretisk fysikk ved universitetet i Utrecht, og i tillegg fikk han, i 1931, et professorat ved den tekniske høyskolen i Delft.

I 1934 ble han etterfølgeren til Paul Ehrenfest i Leiden og sluttet deretter i sin stilling i Utrecht.

Kramers har produsert viktige bidrag til den matematiske teknikk av den nye (i 1953) kvantemekanikk, men også innen forskning på magnetisme. Han var opptatt av problematikken rundt ferromagnetisme, og den gjensidige påvirkning av stoff og stråling. Han var en allsidig man, som var opptatt av å finne en løsning på problemer som hadde et grunnleggende effekt.¹⁶⁷

Siden universitetet i Leiden ble stengt under okkupasjonen måtte han finne en annen inntektskilde og fikk stilling ved *Bataafse Petroleum Maatschappij* i Amsterdam.

I oktober 1941 kom tyskerne med påbudet at ingen jøde kunne bli medlem av noen ikke-kommersiell organisasjon, og i protest mot at jødene ble ekskludert, sa Kramers opp sitt medlemskap i KNAW, den "*Koninklijke Nederlandsche Akademie voor Wetenschappen*" [det kongelige vitenskapsakademiet] Abraham Pais (1918-2000), som var jøde, hadde funnet seg en skjuleplass i Amsterdam, og Kramers besøkte han der hver uke. Pais var også fysiker og Kramers kjente han godt fra den tiden han var i Leiden.

I november kom Gestapo, men Pais ble ikke funnet.

Hva slags mann Kramers var, viser to uttalelser av A. Pais:¹⁶⁸

"Jeg hørte døren til rommet mitt, som var på motsatt side av min skjuleplass, bli åpnet forsiktig. Noen kom inn og satte seg ned på en liten benk og begynte å lese. Det var Kramers (...) Det den snille mannen gjorde var å lese for meg, (...)for å roe ned mine nerver".

Da Pais senere likevel ble arrestert skrev Kramers til Heisenberg og ba han om å gjøre noe for Pais. (Pais ble reddet av at krigen gikk mot slutten: amerikanere hadde passert elven *Rijn*, dermed var transport til Tyskland blitt umulig og Pais ble sluppet fri til slutt.)

Som nevnt tidligere var også Kramers medlem av kommisjonen som opprettet *Matematisch Centrum* i Amsterdam.

Kramers fortsatte med å holde forelesninger ved den *Technische Hogeschool* i Delft fra 1931 til sin død i 1952.^{169, 170, 171}

167: H.B.G.Casimir, *levensbericht H.A.Kramers*, in Jaarboek KNAW, 1952-1953, Amsterdam, s. 302-305

168: dette skrev han i: "*A tale of two continents*", Princeton University Press, Princeton, New Jersey, 1997

169: <http://www-history.mcs.st-andrews.ac.uk/Biographies/Kramers.html>

170: http://en.wikipedia.org/wiki/Hans_Kramers

171: <http://www.dwc.knaw.nl/DL/Levensberichten/PE00001384.pdf>

Jan Arnoldus Schouten (1883-1971) viste tidlig at han var matematisk begavet, men han ble i første omgang elektroteknisk ingeniør. Grunnen til dette var først og fremst hans økonomi. I tillegg var opptakskravet for universiteter det såkalte *Staatseksamen* i klassiske språk, noe som ikke var et krav ved opptak til den tekniske høyskole i Delft. Etter at han var ferdig med utdanningen og hadde avtjent verneplikten arbeidet han et år ved Siemens i Berlin.

Etter dette utenlandsoppholdet kom han tilbake til Nederland og fikk en stilling ved elektrisitetsavdelingen i kommune Rotterdam.

Etter å ha fått en arv i 1912 fikk han det økonomisk romsligere. Han sa opp stillingen sin, begynte igjen å studere og promoverte i 1914. Samme året (1914) ble han hoogleraar ved Technische Hogeschool i Delft, i teoretisk og anvendt matematikk, samt mekanikk.

Denne posisjonen beholdt han til 1943.

Arbeidet han har blitt kjent for er et bedre klassifiseringssystem, noe som var lettere å lese, for vektorer, og endret etterhvert hele den metoden for vektorberegning.

Av og til skrev Schouten om populariserte matematiske emner i dagsaviser: et eksempel på dette er sin artikkel i avisen *Algemeen Handelsblad*: "Om utviklingen av begrep rom og tid i samband med relativitetsprinsippet" [*Over de ontwikkeling der begrippen ruimte en tijd in verband met het relativiteitsbeginsel*] i 1920, der han knytter band mellom Kants og Hegels filosofi og ideene fra Huygens, Leibniz, Euler og Einstein.

Om sommeren reiste han ofte til kongresser i Tyskland og Østerrike og dermed ble han kjent internasjonalt. I 1931 var han for en periode på ni måneder i USA som gjesteforeleser i Cambridge, Massachusetts, og Princeton og i 1934 og 1935 besøkte han universitetet i Moskva. Studieåret 1938-1939 var han rector magnificus i Delft.

I 1943 gjennomgikk han en personlig krise, han ble syk, skilte seg fra sin første kone, giftet seg på nytt og sluttet i jobben i Delft.¹⁷² Schouten ville ikke samarbeide med tyskere og ba om oppsigelse begrunnet med en sviktende helse; dette fikk han innvilget. Han kjøpte et hus midt i landet i naturskjønne omgivelser, der han kunne i "fred og ro" fortsette med sitt vitenskapelig arbeid. Hans andre ekteskap fungerte veldig bra og han ble friskere.

Etter krigen arbeidet han sammen med Koksma og Van der Corput i kommisjonen som skulle finne rette personer til de mange ledige stillinger ved de forskjellige universiteter.

I lag med Koksma, Van der Corput, Van Dantzig, Clay og Minnaert arbeidet han for opprettelsen av det *Matematisch Centrum*, som ble åpnet i februar 1946 i Amsterdam. En rekke år var han styremedlem av senteret, deretter noen år som økonomiansvarlig og på 1950-tallet var han direktør.

Etter Andre Verdenskrigen ble han *ekstraordinair hoogleraar* ved universitetet i Amsterdam, 65 år gammel, han gjenopptok også forskningsarbeidet, og publiserte en rekke artikler og bøker innen calculus.

Han ble leder av "*Wiskundig Genootschap*" og leder av det "*Internationaal Mathematisch Congres*" (1954) i Amsterdam.^{173, 174}



Bilde 47: J.A. Schouten

172: Ifølge D.J. Struik i "*Levensbericht van J.A. Schouten*", Jaarboek KNAW, 1971, Amsterdam, s. 94-100

173: Biografisch Woordenboek van nederlandse wiskundigen *Jan Arnoldus Schouten (1883-1971)*

174: <http://bwnw.cwi-incubator.nl/cgi-bin/uncgi/toon?nr=46&ftnr=1>



Bilde 48: W. v.d. Woude,
Mathematisch Instituut
Leiden

Etter at han hadde studert matematikk i Groningen og hadde lærer ved forskjellige videregående skoler, blant andre i Deventer i 15 år, promoverte **Willem van der Woude (1876-1974)** i 1908 hos Pieter Hendrik Schoute (1846-1913), som var siden 1881 professor i Groningen.

Van der Woude var, som etterfølger av Pieter Zeeman Gzn. (1850-1915), fra 1916 til 1947 "hoogleraar" i matematikk og mekanikk ved universitetet i Leiden.

Noen av hans studenter som senere ble kjente matematikere var: Dirk Jan Struik, Gerrit Bol, Egbert van Kampen og Oene Bottema, og som doktorgradsstudent hadde han blant annet Tatjana Pavlovna Ehrenfest.

Studieåret 1934/35 var han rector magnificus ved "Universiteit Leiden", og vikarierende rector magnificus fra høsten 1941 til sommeren 1943

Han fikk etter eget ønske "ærefull oppsigelse" i 1943. (I 1943 stengte universitetet helt til frigjøringen i 1945.)

Umiddelbart etter krigens slutt ble han igjen rector magnificus fram til det nye studieåret 1945/46 startet.

Han fikk fra den daværende Minister for Undervisning, et takkebrev for sin holdning under krigen og sin opptreden direkte etter krigen. Studieåret 1947/48 underviste han igjen i geometri fordi mange stillinger var ubesatt.^{175, 176}

En av matematikere som flyktet fra Nazityskland, og kom til Nederland (Delft) men likevel ikke overlevde krigen var **(Ludwig) Otto Blumenthal (1876-1944)**. Han ble født i Frankfurt am Main og studerte ved universitetet i Göttingen, i første omgang medisin, men etter et semester ombestemte han seg og startet med matematikk- og fysikk-studier. Matematikklærerne hans var blant andre Hilbert og Klein.

I 1905 fikk han tilbud om arbeid ved den tekniske høyskole i Aachen.

Under Første Verdenskrig tok han seg av militære værstasjoner og jobbet ved en flyfabrikk.

Etter Første Verdenskrigen satte Blumenthal seg inn for at tyske matematikere på nytt ble integrert i det internasjonale matematiske samarbeid, slik det hadde vært før krigen.

Han ble medlem av den "Tysk gruppe for menneskerettigheter" og en "forening av venner av det nye Russland". Han var en forkjemper for fred, noe som av nazistene senere skulle bli ansett som kriminelt).

Blumenthal jobbet både innenfor redaksjonen til *Mathematischen Annalen* og *Jahresberichte der Deutschen Mathematiker-Vereinung*.

Livet hans ble snudd opp ned da nasjonal-sosialistene kom til makten i 1933. Egentlig skulle han kunne ha fortsatt med arbeidet sitt, siden han hadde tjent Tyskland i Første Verdenskrig, men han ble arrestert, etter å ha blitt anmeldt av studenter for å være kommunist. Etter to uker ble han løslatt, men fikk ikke lov å fortsette med undervisningen på høyskolen.

Siden han ble suspendert fra undervisningen, ville L. Bieberbach at han også skulle trekke seg fra sin verv i redaksjonen av *Jahresberichte der Deutschen Mathematiker-Vereinung*. Han gjorde dette, men fortsatte å arbeide i *Mathematische Annalen* fram til 1938, da det ble umuliggjort for han å arbeide med noe som helst.

Barna til ekteparet Blumenthal hadde imidlertid kommet seg til England.

I et brev av Oswald Veblen som var i USA kommer det fram at Van der Waerden prøvde å få ordnet med en stilling for Blumenthal i USA, men der var de blitt mer tilbakeholdende. En del amerikanske matematikere var uten arbeid og det var enkelte tegn på en økende antisemittisme i landet og i tillegg var det økonomiske innsigelser.¹⁷⁷



Bilde 49: L.O. Blumenthal

175: http://nl.wikipedia.org/wiki/Willem_van_der_Woude

176: <http://www.biografischportaal.nl/personen?start=33608&beginletter=w>

177: Sanford L. Segal: "Mathematicians under the Nazis"

Blumenthal fikk tilbud om jobb ved *Technische Universiteit* i Delft, solgte huset og betalte skatter og avgifter som var nylig blitt innført i Tyskland (disse var spesiell for jøder), leverte inn smykker og sølvttøy (også et nytt påbud) og kom til Nederland i 1939.

Etter krigens utbrudd ble han og kona nødt til å flytte og de reiste til Utrecht, men heller ikke der skulle de få være i fred, gjentatte ganger måtte ekteparet flytte.

I august 1942 fikk de beskjed fra *den Joodsche Raad* at de måtte flytte til Amsterdam, men da toget stoppet i Amersfoort kom beskjeden om å gå tilbake til Utrecht. I november samme året blir de beordret om å skaffe seg en annen bolig og de flytter igjen. Det det samme skjedde i januar 1943. Dette illustrerer usikkerheten som ble skapt av okkupasjonsmakten.

I april 1943 ble de arrestert og sendt til konsentrasjonsleir, først til Vught så til Westerbork, der kona Mali døde på grunn av den dårlige behandlingen hun fikk.

Et halvt år etter at kona døde spurte Blumenthal om å få komme til Theresienstadt, fordi han hadde hørt at hans søster skulle være der (siden 1942). Men da han ankom stedet viste det seg at hans søster riktignok hadde vært der, men hadde omkommet et halvt år tidligere.¹⁷⁸

I konsentrasjonsleiren møtte han noen vennlige tsjekkiske mennesker, som hadde innflytelsesrike stillinger. En av dem, Herr Goldschmied, kjente Blumenthal fra en forelesning om David Hilbert og Blumenthal fikk noen privileger: han fikk arbeid på et teknisk kontor, bedre mat og "fordi det skulle være avgjørende for vannforsyningen av byen" fikk han holde foredrag om matematiske emner. Blumenthal ble likevel syk og selv om han ble behandlet på sykehuset, døde han av lungebetennelse, dysenteri og tuberkulose, 13. November 1944.¹⁷⁹ Her finnes forskjellige synspunkter: Emil Jilovský, som var hos Blumenthal den siste tiden vitner at Blumenthal sovnet inn 12. november 1944.¹⁸⁰ Jeg velger å tro at sistnevnte er korrekte.

En av studentene til W. van der Woude var som nevnt **Egbert Rudolf van Kampen (1908-1942)**.

Hans foreldre kom fra Nederland, men familien flyttet til Belgia før Van Kampen ble født.

Under første verdenskrig flyttet familien tilbake til Nederland, der Van Kampen fikk sin utdanning.

Han studerte ved universitetet i Leiden, og reiste i 1927 til Göttingen der han møtte B.L. van der Waerden og Aleksandrov. Diskusjoner med disse to matematikere ble viktig for Van Kampens arbeid innen topologi. I Hamburg arbeidet han hos Emil Artin, og han publiserte sitt første arbeid i 1928, om en knute, i "*Hamburger Abhandlungen*": artikkelen inneholdt et mot-eksempel av et resultat som Artin hadde påstått skulle være sant.

Tilbake i Leiden arbeidet han videre med topologi, og W. van der Woude var hans veileder da Van Kampen fikk sin doktorgrad i 1929.

Deretter fulget en periode der han arbeidet som assistent hos professor J.A. Schouten i Delft.

I 1931 tok han imot et tilbud fra *Johns Hopkins University* in Baltimore, Maryland, der han døde av sykdom i 1942.¹⁸¹



Bilde 50 : E.R. van Kampen

179: <http://www.gap-system.org/~history/Biographies/Blumenthal.html>

180: Felsch, Volkmar : Der Aachener Mathematikprofessor Otto Blumenthal – Vortrag in der Volkshochschule Aachen, 01-10-2003 /

<http://www.math.rwth-aachen.de/~Blumenthal/Vortrag/index.html>, og

Reinhard Sigmund-Schultze: Otto Blumenthals Tagebücher (1939-1943) aus Aachen und den Niederlanden vor seiner Deportation in die Nazi-Konzentrationslager; DOI 10,1515/dmvm-2012-0043, s. 102-105

181: http://www-history.mcs.st-andrews.ac.uk/Printonly/Van_Kampen.html

Cornelis Benjamin Biezeno (1888-1975) studerte, ved den tekniske høyskole i Delft, matematikk og maskinbygging.

Etter at han var ferdig med studiene ble han ansatt ved samme utdanningsinstitusjon, først som assistent senere som *hoogleraar* i anvendt mekanikk.

Han ville at studentene ikke bar brukte matematikken, men også forsto bakgrunnen av den, samtidig med at praktiske løsninger ikke skulle glemmes. Han samarbeidet mye sammen med J.M. Burgers som også var *hoogleraar* i Delft og underviste i aero- og hydrodynamikk.

I mellomkrigstiden samarbeidet han med en kollega ved den tekniske høyskole i Stuttgart hos R. Grammel og sammen skrev de læreverket "*Technische Dynamiek*".

Okkupasjonstiden må ha vært spesiell vanskelig for Biezeno, siden hans kone var tysk. Han var motstander av nazisme, noe som han ikke la skjul på: etter okkupasjonen holdt han et foredrag der han laget en teknisk tegning på tavla, der han brukte fargekritt, slik at tegningen viste fargene til det nederlandske flagget, så sa han til studentene: "Herrer, holdt denne tegning i rød, hvit og blått i ære".

Siden den tekniske høyskole ble stengt, sluttet forelesningene men han holdt likevel kontakt med studentene som hadde gått i skjul.

Etter Andre Verdenskrigen fikk anvendt mekanikk en oppsving.

Biezeno likte å undervise og ønsket å ha kontakt med studentene sine også utenom forelesningene. Han ble skuffet da han ville endre studentenes holdning overfor studiene (holdningen av mange var at de hadde krav på vitnemål, bare de betalte for studiene) og satte strengere krav. Studentene protesterte og Senatet, som i første omgang var enig med han, skiftet mening.¹⁸²



Bilde 51: C.B. Biezeno

Oene Bottema (1901-1992) studerte matematikk ved universitetet i Groningen og promoverte i 1927 hos W. van der Woude ved universitetet i Leiden. Fra 1924 til 1941 var han først lærer, senere direktør ved forskjellige videregående skoler.¹⁸³

Han ble *hoogleraar* i teoretisk og anvendt matematikk samt mekanikk ved *Teknische Hogeschool* i Delft i 1941.

Selv om D. van Dantzig måtte forlate universitetet etter innføring av de nye nazi-reglene, ble ikke Bottema tilsatt i sin stilling. Fra tidligere var det et vikariat etter at W.A. Versluis (1870-1946) sluttet i 1935. Det var dette vikariatet som Bottema fikk. Bottema fikk heller ikke samme fagene som Van Dantzig hadde undervist. For dette problemet fant universitetets ledelse en annen ordning. I 1971 gikk han av med emirat. Han holdt seg til klassisk geometri, som han utførte med stor presisjon. Han skrev et stort antall vitenskapelige artikler og bøker om geometriske emner samt innen mekanikk, og skrev om hundrevis av matematiske problem for *Nieuw Archief voor Wiskunde*. I tillegg var han interessert i fagdidaktikk, og viste seg å være en god leder og organisator.

Sin viktigste bok "*Theoretical Kinematics*" skrev han i 1979 i lag med Bernhard Roth (USA). Dette ble lenge sett på som et standardverk innen maskinkonstruksjon.^{184, 185, 186}



Oene Bottema in z'n Delftse tijd

Bilde 52: O. Bottema, Delft

182:<http://www.historici.nl/Onderzoek/Projecten/BWN/lemmata/bwn5/biezeno>

183 O. Bottema, *Hoofdstukken uit de Elementaire Meetkunde*, Epsilon Uitgaven, Utrecht, 2002

184 N.G.de Bruijn: "*Herinneringen aan O. Bottema*", *Euclides* nr.4, 2002/
www.nww.nl/media/files/euclides/77-4.pdf

185:http://www.math.leidenuniv.nl/docs/Boek%20Leidse%20wiskundigen%20met%20omslag_Universiteit%20Leiden.pdf (s. 9, 51-58)

186:<http://bwnw.cwi-incubator.nl/cgi-bin/uncgi/toon?nr=7&ftnr=1>

En annen student til W. van der Woude var **Hendrik Douwe Kloosterman (1900-1968)**. Han studerte matematikk og tok mastergrad i matematikk i Leiden. Deretter, angivelig etter anbefaling av Ehrenfest, fortsatte han og studerte i København hos H. Bohr og i Oxford hos G.H. Hardy. Han promoverte hos J.C. Kluyver i 1924 med oppgaven: "Om deling av hele positive tall i en sum av kvadrater" [*Over het splitsen van gehele positive getallen in een som van kvadrater*]. Kort tid senere skrev han sitt berømte artikkel om tall, som kunne framstilles som $ax^2 - by^2 + cz^2 + dt^2$, det som etterhvert ble kalt for *Kloosterman-sum*.



Bilde 53: H.D. Kloosterman

Han fikk et Rockefeller stipend og etter å ha avtjent verneplikten reiste han til Göttingen og Hamburg (1926-1928). Her fikk han interesse for matematiske metoder og analytisk tallteori.

På denne tida var det ikke lett å finne seg arbeid i Nederland, derfor ble han i Tyskland der han fra 1928 til 1930 arbeidet som assistent i matematikk i Münster (ingen videre opplysninger er skrevet om denne stillingen i "*Levensbericht*" av D.J. Struik) og forbedret den analytiske metode i tallteori.

Han vendte tilbake til Nederland i 1930, ble lektor og foreleste hvert år i et annet emne: elementær tallteori, algebraiske tall, idealteori, topologi, og analytisk tallteori, for å nevne noen. Han startet forelesningene alltid på et lavt nivå og bygde så videre på dette. Med denne taktikken ble stoffet interessant for studentene på forskjellige nivå, samtidig.

I 1947 ble han *hoogleraar* ved universitetet i Leiden.¹⁸⁷

I krigsårene fordypet han seg i theta-funksjoner.

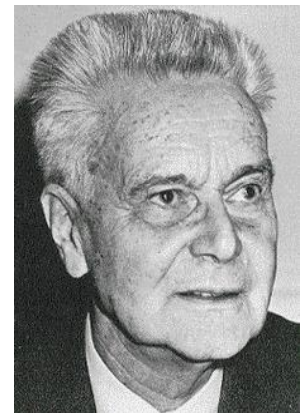
Kloosterman var en inspirerende personlighet og hadde mange doktorgradsstudenter i forskjellige matematiske emner, (emner som ikke nødvendigvis hadde direkte sammenheng med sitt eget arbeid) og samlet bestandig studentene rundt seg i diskusjoner om forskjellige emner.

Fra 1948 til 1950 var han leder av *Wiskundig Genootschap*, og han har gjort mye arbeid for *Nieuw Archief voor Wiskunde*, der han fra 1937 til 1953 var sekretaris og medlem av redaksjonen.¹⁸⁸

En matematiker som har betydd mye for forståelsen av økonomiske styringssystemer er **Jan Tinbergen (1903-1994)**.

Han har blitt mest kjent som grunnlegger av økonometri og fordi han i 1969 fikk den første Nobelprisen for Økonomi.

Fra 1921 til 1925 studerte han matematikk og fysikk ved universitetet i Leiden og hadde blant annet Paul Ehrenfest som inspirerende lærer.



Bilde 54: J. Tinbergen

Tinbergen var sosialist og aktiv i diskusjonsgrupper også blant studentene. En av sine reaksjoner ble publisert i en artikkel i avisen *Het Volk*: der skriver han om den store arbeidsløsheten blant fattige i Leiden, mennesker som har blitt hard rammet av den økonomiske nedgangen i landet, i årene 1920-1922.

Han nektet militærtjeneste og måtte derfor avtjene borgertjeneste i 15 måneder ved administrasjonen ved fengselet i Rotterdam.

I denne periode begynte han å fatte interesse for økonomi og de siste måneder av sin tjenestetid fikk han lov å arbeide ved *Statistisch Centraal Bureau*, der han ble til 1945 og ledet konjunkturundersøkelser. Det var her at han fikk det empiriske materialet som han trengte for sine økonomiske studier. Sin doktorgradsavhandling handlet om problemer med minimalisering og hadde to vedlegg: en som var rettet mot fysikken, den andre mot økonomien. Det var et seriøst forsøk til å kombinere matematiske teknikker som kunne tjene sosialistiske idealer.

I 1929 promoverte Tinbergen og underviste i statistikk ved fakultetet for økonomiske vitenskaper ved universitetet i Amsterdam, først som *privaatdocent* (våren 1931¹⁸⁹) og senere, samme året, som *hoogleraar*.¹⁹⁰

187: <http://www-history.mcs.st-andrews.ac.uk/Biographies/Kloosterman.htm>

188: F.van der Blij en N.G. de Bruijn: *In memoriam H.D.Kloosterman(1900-1968)*, *Nieuw Archief voor Wiskunde*(3),XVI,1968),s. 139-147

189: Tilsetningen har blitt annonsert i forskjellige aviser, blant andre i: "*Het Volk*", 16-05-1931

190: *Het Volk*, 04-10-1933

I 1931 fikk han i tillegg stillingen som *buitengewoon hoogleraar* ved den *Nederlandsche Handelshoogeschool* i Rotterdam.

Ifra 1933 var han *hoogleraar* i statistisk analyse ved den *Ekonomische Hogeschool* i Rotterdam (den som før var den *Nederlandske Handelshoogeschool*). Hans modell av den nederlandske økonomien ble starten på en endring, der den klassisk anvendte matematikken ble erstattet av matematisk modellering.¹⁹¹

Etter at Regjeringen var blitt bekymret for skolebarnas helse i 1936, ble det opprettet en kommisjon som hadde som mål, å finne (raskest mulig) en metode som kunne brukes for å undersøke barnas helse og ernæringstilstanden. Tinnbergen ble leder for denne kommisjonen.¹⁹²

I 1936 utviklet Tinnbergen en ny modell for den nederlandske økonomien, noe som var en fullstendig ny tankemåte. (denne modellen har han blitt mest kjent for) Samme året reiste han for en periode på to år til Genève for å arbeide for den "*Volkenbond*" der han ved hjelp av statistisk materiale skulle teste forskjellige konjunkturmodeller.

Dette arbeidet ble sammensatt og publisert i boka: "*Statistical testing of business-cycle theories*". Her beskriver han den inntil da ukjente økonomiske metoden. I tillegg innehold boka en økonometrisk modell av USA.

Skoleår 1941/42 var Tinnbergen igjen *buitengewoon hoogleraar* ved den *Nederlandsche Economische Hoogeschool* i Rotterdam.¹⁹³

Gjennom krigen holdt han foredrag som i Arnhem: Kurs i bedriftsstatistikk (1942) og kurset "*Økonomi i og etter krigen*" [*Economi in en na oorlogstijd*](1943).¹⁹⁴

I 1945 ble *Central Planbureau (CPB)* i Den Haag opprettet, etter Tinbergens metode, som han ledet de første 10 år. Sine erfaringer fra den tiden forfattet han i boka "*Economic Policy, Principles and Design*".(1956)

I 1946 ble Tinnbergen ved et vedtak av finansministeren tilsatt i en kommisjon som skulle arbeide med finansieringen av den nasjonale gjenoppbyggingen etter krigen, de to andre i denne kommisjonen var juristen W. van Eden og Z.K.H. Prins Bernhard. Tinnbergen arbeidet i kommisjonen til 1949.¹⁹⁵

Tinnbergen gjorde også viktig internasjonal arbeid, for å nevne noen av hans engasjementer: Økonomisk rådgiver for de tidligere nederlandske kolonier: han reiste til Surinam i 1961 som regjeringsrådgiver for generell oppbygging og framdrift¹⁹⁶, og til Indonesia etter at han hadde fått en invitasjon fra den indonesiske regjering for å gi råd og veiledning for å finne en løsning for de økonomiske problemer i landet.¹⁹⁷

Men også til andre land, som Tyrkia, der han ble invitert til å være i ett år økonomisk rådgiver.¹⁹⁸

Fra 1966 til og med 1974 var han leder av "*UN Development Planning Committee*", og deretter arbeidet han to år som *hoogleraar* i internasjonal samarbeid.

Tinnbergen var medlem av *Socialistische Gids*, og hold forelesninger for ideologiske foreninger om sosiale kriser og arbeidsledighet som verdensproblem, noen av disse forelesninger ble sendt som radioprogramm.¹⁹⁹ Han var aktiv i "nederlandsk forening for enhet og demokrati" [*den Nederlandse Beweging voor Eenheid en Democratie*] og møtereferater ble trykket i aviser, blant andre i *Het Vaderland* av 08-03-1940. I 1947 ble det stiftet en forening for utviding av landarealer i eget land, [*Vereniging voor Landaanwinning in eigen land*] som hadde som mål å utvide landbruksarealer gjennom tørrlegging av områder, og dermed skape mulighet for å øke landbruksproduksjonen. I kommisjonen, som skulle gi veiledning i den økonomiske delen, spilte Tinnbergen en viktig rolle.²⁰⁰

De Socialistische Gids var et tidsskrift til den Sociaal-Demokratische Arbeiderpartij (SDAP). Det ble opprettet i 1916 som et teoretisk/vitenskaplig tidsskrift. Det ble erstattet i 1939 av bladet: *Socialisme en Democratie*.²⁰¹

191: Gerard Alberts: *On connecting Socialism and Mathematics: Dirk Struik, Jan Burgers and Jan Tinbergen*

192: *Algemeen Handelsblad*, 02-04-1936

193: *Het Vaderland*, 08-04-1941

194: annonser i forskjellige aviser: *Arnhemse Courant*, 17-01-1942, resp. 16-04-1943

195: *De Heerenveensche Koerier*, 07-01-1946 og *De Tijd*, 05-01-1949.]

196: *De Waarheid*, 26-06-1961

197: *De Waarheid*, 25-02-1966

198: *De Waarheid*, 08-01-1960

199: *Het Vaderland*, 16-01-1931

200: *Het Dagblad*", 05-02-1947 [Disse nye landarealer kom etterhvert midt i landet, der deler av IJsselmeer ble tørrlagt, og store landbruksarealer kunne bli tatt i bruk]

201: Archief De Socialistische Gids / www.iisg.nl/archives/en/files/d'ARCH01347.php

Paul Ehrenfest hadde en del doktorgradsstudenter, jeg har allerede nevnt H.A. Kramers og J. Tinbergen, men også **Johannes Martinus Burgers (1895-1981)** var student hos han. Burgers fullførte *HBS*, og tok deretter *staatsexamen* i gresk og latin, som var nødvendig for å kunne begynne på universitetet. Han studerte matematikk og fysikk fra 1914 til 1918, og allerede før han var ferdig med utdanningen ble han tilsatt (januar 1918), som *conservator* ved laboratoriet til *Teylerstiftelsen*. Hos P. Ehrenfest fikk han doktorgraden i 1918 med en studie av de nye atommodeller til Rutherford og Bohr.

Han fikk raskt en stilling som *hoogleraar* ved den tekniske høyskolen i Delft, og underviste (han var da kun 23 år gammel) i aero- og hydrodynamikk.

På denne tida var det mange uløste problemer i forbindelse med turbulens i strømningspumper, turbiner og vifter og Burgers innså at det var viktig å finne en løsning på problemene, ikke minst for luftfarten, der turbulens utgjorde et problem for flybyggerne.²⁰²

Det ble Burgers som var den første som brukte en matematisk formel i forskningen på turbulens, og resultatene fra hans forskning ble publisert i boka: "*The Nonlinear Diffusion Equation*", som ble utgitt i 1974.

I tillegg arbeidet Burgers med viskositetsproblemer, noe som var et tverrfaglig arbeid, der både biologi og geologi var involvert.

I samarbeid med C. Biezeno organiserte han den første internasjonale kongress for anvendt mekanikk i Delft i 1924. På grunn av den store suksessen ble bestemt at en slik kongress skulle organiseres hvert fjerde år. Disse kongresser ble forberedt og organisert av "*International Committee for the Congress of Applied Mechanics*". Etter Andre Verdenskrigen kunne komiteen fortsette sitt arbeid, men mangelen på finansielle midler skapte problemer.

Burgers, sammen med noen andre tok då initiativet, og under kongressen i 1946 i Paris ble det vedtatt å opprette den "*International Union of Theoretical and Applied Mechanics*" (IUTAM). Med denne på plass var det blitt mulig å få finansielle midler, innbetalt av medlemmene, og dermed fikk organisasjonen en mer solid basis for videre aktiviteter. Burgers var med i å gi denne unionen innhold. Nå var det også mulig å få til samarbeid med andre vitenskapelig unioner, som for eksempel den "*International Astronomical Union*".

Undervisningen som Burgers hadde, var for det meste valgfrie foredrag for viderekomne studenter: kurs i fly dynamikk, generell strømningslære, og dynamisk stabilitet av fly.

Burgers "*Mathematical Methods in Engineering*", ble en del av et 2-delt standardverk av Theodore von Kármán: "*General Aerodynamic Theory*".²⁰³

Næringslivet kom med praktiske problem til Burgers, og ett av problemene som han tok fatt i var problemene med pumpene i dike "*Afsluitdijk*", som skiller ferskvannsområdet (IJsselmeer) fra saltvannet (Wadehavet), og som pumper ut overflødig ferskvann.

Et annet eksempel var problemene med ventilasjon i kullgruvene sør i landet, og ventilasjonen i tunnelen ved Rotterdam.

Etter krigen følte han seg ensom; mange kollegaer var enten død eller hadde flyttet til utlandet, og han opplevde mindre utfordringer i arbeidet.

Han hadde vært i USA en rekke ganger, og spesielt perioden fra desember 1930 til april 1931, da han var gjesteforeleser ved *California Institute of Technology* i Pasadena, hadde vært inspirerende.

I 1955 flyttet Burgers til USA og var der, fra 1955 til 1965, forbundet som research-professor ved "*Institute for Fluid Dynamics and Applied Mathematics*" (*University of Maryland*).²⁰⁴

På 1920 og 1930-tallet var Burgers medlem av en rekke komiteer som hadde sammenheng med hans politiske syn i tillegg til organisasjoner innenfor fagområdet hans.

Avisartikler fra den tiden viser at Burgers var medlem av et komite som skulle hjelpe de sultrammede i Russland (1921); [*"Het algemeen comité tot steun aan hongerenden in Sowjet-Rusland"*],

Teylerstiftelsen hadde som mål å støtte fattige, og stimulere religion, kunst og vitenskap. Den hadde blitt opprettet ved hjelp av arven etter Pieter Teyler (Pieter Teyler van der Hulst (1702-1778)) var en rik kjøpman, bankeier og filantrop i Haarlem) den ledes av 5 direktører og disse har ansvar for Teyler Museum, samt en stol ved *Universiteit Leiden*]

202: W.T.Kolter, *Levensbericht-J.M.Burgers* i Jaarboek van KNAW, 1981/1982, Amsterdam, pp.158-164

203: Theodore von Kármán (1881-1963) var jødisk ungarsk matematiker, luftfartsingeniør og fysiker. Han emigrerte til USA i 1929-1930 / en.wikipedia/wiki/Theodore_von_Kármán og <http://www-history.mcs.st-andrews.ac.uk/Biographies/Karman.html>

204: *Nieuwsblad van het Noorden*, 02-11-1955] også nevnt i *Levensbericht J.M.Burgers*

der han og G. Mannoury var styremedlemmer.²⁰⁵

Han var også med i en komite som forberedte et internasjonal kongress om krigsforebygging. (1932)²⁰⁶ Mer fagrelaterte foreninger som der Burgers var med i (1938) var den vitenskapelige kommisjonen som skulle gi råd og veiledning til "*Stichting Nationaal Luchtvaartmuseum*"²⁰⁷, og "*Vereniging tot bevordering van de opleiding tot instrumentmaker*", en forening som skulle stimulere de som ville bli instrumentmaker, der Burgers var styremedlem.²⁰⁸

Burgers ble invitert av utenlandske universiteter og han reiste i 1924 til Russland for en rekke foredrag i aero- og hydrodynamikk.^{209, 210}



Bilde 55: A.C.Zaanen

Ved universitetet i Leiden studerte også **Adriaan Cornelis Zaanen (1913-2003)**. Han ble født og vokste opp i Rotterdam hvor han tok eksamen ved videregående skole (*HBS*) i 1930. Han den nest beste elev fra dette årskull i Nederland og det var grunnen til at han fikk et stipend for å kunne studere matematikk ved universitetet i Leiden.

I 1938 fikk han doktorgraden og deretter ble han lærer i matematikk i Rotterdam.

I tillegg arbeidet han innen forskningen, selv om det var vanskelig under Andre Verdenskrigen.

Forskningen hans: (av integraloperatorer med symmetriserbare kjernen og de dermed sammenhengende operatorer i 'Hilberts rom'), ga resultater som ble publisert i 1946 og 1947 i en artikkelserie i "*Proceedings van de Akademi*"), Zaanen kommenterte dette i sin "*farewell speech*" i Leiden i 1982: "*Senere etter krigen, har jeg hørt at operatorene spilte en rolle i teorien om vibrasjoner i fly-vinger.*

Dette var emne for forskning under krigen i Nederland, som Van der Vooren utførte, men forskningen måtte forbli hemmelig. En titalls år etter krigen fortalte den tyske matematiker Wielandt meg at han i sitt arbeid også møtte slike operatore men at han hadde holdt resultatene for seg selv. Jeg antar at hans arbeid i krigsårene også hadde noe å gjøre med fly".

Forfatteren av *Levensbericht*, tidligere assistent av Zaanen: W.A.J. Luxemburg, tilførte: "*hans kollega Olga Taussky-Todd, kom også over disse operatore i forbindelse med "wing flutter calculations", som "Scientific Officer of the Ministry of Aircraft Production", i krigsårene. "*

I 1947 ble Zaanen utnevnt til *hoogleraar* ved den tekniske høyskole i Bandung (Indonesia), der han ble til 1950, da han kom tilbake til Nederland for å ta imot en jobb som *hoogleraar* i Delft.²¹¹ I 1956 gikk han til Leiden for en *hoogleraar*-stilling i analyse og ble der til han ble pensjonist i 1982.

Han fortsatte med forskningen om "Riesz-rom" og skrev to lærebøker.

Paul Ehrenfest (1889-1933) kom fra en jødisk familie, opprinnelig fra Moravia (*Mähren*) som var bosatt i Wien da Paul ble født. Paul hadde ikke en lykkelig barndom, han var ofte syk, både fysisk og psykisk, mistet sin mor da han var 10 år gammel, og sin far da han var 16 år. Han ble student ved den tekniske høyskolen i Wien i 1899, der han fulget forelesningene i fysikk, hos Boltzmann (mekanisk varmeteori), senere studerte han både matematikk og fysikk.

I 1901 reiste han til Göttingen for å fortsette studier der og her møtte Ehrenfest en russisk matematikkstudent, **Tatyana Alexeyevna Afnassjewa (1876-1964)** som senere skulle bli hans kone. Etter at Ehrenfest hadde ordnet med at reglene for deltakelse i matematikerens klubb ble endret fikk Tatyana være med. (Tidligere hadde kvinner ikke tillatelse til å delta)

De giftet seg etter at Ehrenfest hadde fått doktorgrad og etter at de hadde løst mange problemer

205: *De Tribune*, 26-09-1921

206: *Het Volk*, 12-07-1932,

207: *De Gooi en Eemlander*, 25-10-1938

208: *Leidsch Dagblad*, 18-04-1940

209: *Algemeen Handelsblad*, 07-09-1929

210: A.J.Q.Alkemade: *Burgers, Johannes Martinus (1895-1981)* in Biografisch Woordenboek van Nederland, 10-02-2012) / (<http://www.historici.nl/onderzoek/Projecten/BWN/lemmata/bwn5/burgers>)

211: <http://www.dwc.knaw.nl/DL/levensberichten/PE00004013.pdf>, W.A.J.Luxemburg, *Levensbericht A.C.Zaanen*, KNAW levensberichten en herdenkingen, 2004, Amsterdam, s. 108-114



Bilde 56: P. Ehrenfest

som var i veien, fordi de var medlem av forskjellige trossamfunn, i 1904.

Etter noen år i Göttingen og Berlin prøvde han å få jobb i St. Petersburg, noe som viste seg å være vanskelig.

Ehrenfest trivdes i St. Petersburg, men fordi han var østerriker og "ikke-troende" fikk han ingen fast tilsetning. I begynnelsen av 1912 reiste ekteparet rundt i Tyskland og holdt foredrag ved de forskjellige universiteter.

Selv om han fikk positiv respons på sine foredrag lyktes det hverken han eller ektefellen til å få en fast stilling.



Bilde 57: Tatyana Alexeyevna Afnessjewa

I Praha møtte Ehrenfest Einstein, som ble en nær venn av ekteparet, men av forskjellige grunner var det heller ikke i Tsjekkoslovakia gode muligheter for å få arbeid.

Einstein anbefalte Ehrenfest hos H.A. Lorentz (1853-1928) i Leiden, og da sistnevnte sluttet på grunn av oppnådd pensjonsalderen, kom det en *hoogleraar*-stilling ledig. Lorentz anbefalte Ehrenfest som fikk sin etterlengtede faste stillingen.

I sin første tale, etter at han var blitt *hoogleraar*, vendte han seg til studentene: "*Min plikt overfor De oppfatter jeg slik: Jeg skal så godt jeg kan bidra med at enhver av Dere med minst mulig tap lærer å finne veien som kommer overens med Deres indre*", og: "*Derfor synes jeg det er nødvendig å ha med hver av Dere personlig kontakt*".

Ifølge prof. W.J. de Haas ønsket Ehrenfest å bli sett på som en litt eldre studiekollega, heller enn en person som står på en annen trinn på rangstigen i den vitenskapelige utviklingen.²¹²

Ehrenfest hadde både Struik, Burgers og Tinbergen som studenter. Han var en litt annerledes lærer: han organiserte ukentlige fysikk-kolloquium (på onsdagskveldene, etterhvert kalt: *Colloquium Ehrenfestii*), som var uformelle sammenkomster, der han kunne snakke med studentene, og der både professorer og studenter holdt foredrag, og nye utviklingen innen naturvitenskapene ble diskutert. Utenlandske gjester ble også invitert til å holde foredrag og samtlige som kom kunne sette navnet sitt i en uvanlig gjestebok: en vegg i Ehrenfests hus.

I det matematisk/fysiske instituttet organiserte han et leserom: "*Leeskamer Bosscha*", slik som det fantes i Göttingen, med bøker og tidsskrifter til gjennomlesing, men ikke til utlån. Ehrenfest holdt personlig kontakt med alle som skrev seg inn i leserommet.

Ehrenfest ga ikke bare instruksjoner, men prøvde, ved hjelp av dialoger, å inspirere studentene. Også utenom universitetet likte Ehrenfest og kona å invitere studentene, og diskutere politiske emner med dem, selv om de ikke bestandig hadde samme politiske synspunkter.

Ehrenfest var en god og inspirerende lærer som hadde spesielle evner til å forklare vanskelige fysiske begrep og teorier gjennom dagligdage ting og situasjoner, og hadde alltid tid til å forklare ting ytterligere.²¹³

Et berømt eksempel er hans svar på spørsmålet til en av tilhørende på et foredrag i Rotterdam: "*Ja Professor, men hva er nu egentlig et elektron?*", da svarte Ehrenfest: "*Vi kjenner kun kort dette elektronet, men allerede nå vet vi mer om elektronet enn De vet om – en hund. Hva er en hund? Og denne omgår vi allerede tusener år*".²¹⁴

Ehrenfest var opptatt av sine studenter, og det kunne gå lengre enn det faglige. Historien gikk at han under en promovering, sa lovende ord til studenten om arbeidet hans, men at vedkommende hadde glemt å finne seg en egnet kone. Studenten hadde deretter rettet på "feilen": noen uker etter promoveringen forlovet han seg og noen måneder senere ble han gift.²¹⁵

212: Artikkel, skrevet av Prof.W.J.de Haas, direktør Kamerling-Onnes Laboratorium, Rijksuniversiteit Leiden, publisert i *Bataviaasch Nieuwsblad*, 11-10-1933

213: H.B.G.Casimir; *Ehrenfest, Paul (1880-1933)*; Biografisch Woordenboek van Nederland

214: et referat gjengitt i *Bataviaasch Nieuwsblad*, 11-10-1933, forfatter ikke oppgitt]

215: Artikkel i avisen *Het Volk*, 2 6-09-1933: "*Bij Ehrenfests dood, Groot geleerde – Groot mensch*" (ved Ehrenfests død, Stor vitenskapsmann, Stort menneske]

På 1920/30-tallet ble Ehrenfest ofte invitert til utenlandske universiteter for å holde foredrag. Fra desember 1923 til Påske 1924 var han i USA, blant andre i Pasadena²¹² og i 1928 besøkte han Volga-kongressen for fysikere i Russland.²¹³

Og i 1929 reiste han, etter å ha blitt invitert, til Berlin, Leningrad, Moskva og Warsawa.²¹⁴

I 1931 var han til stede ved en kongress om atomkjerner og elektroner i Roma etter invitasjon av "Volksstichting".²¹⁵

Året etter (1932) var han tilbake i Russland for vitenskapelig forskning for en periode av to måneder.²¹⁶ Innimellom hadde ekteparet Ehrenfest utenlandske vitenskapsfolk som Einstein²¹⁷ på besøk.

Teoretisk fysikk var i en periode av stor forandring, men Ehrenfest prøvde å holde oversikt og tenkte over rollene som matematikken og logikken skulle få i framtiden, samtidig følte han at han kom til kort. Ehrenfest var en snill personlighet og maktovertakelsen i Tyskland og det som følget, gikk hardt inn på han.

Han hadde vært deprimert lenge og mistet mer og mer troen på seg selv. 25. september 1933, skadet han først sin 16-årige sønn Wassik (som hadde Downs syndrom og var på et pleiehjem) og skaut seg selv etterpå. Wassik døde av skadene en dag senere.²¹⁸ Ehrenfest etterlot et brev med unnskyldninger til Bohr, Einstein, Franck, Herglotz, Joffé, Kohnstam og Tollman, som aldri ble sendt og et lignende brev til sine studenter.

Paul Ehrenfest hadde allerede et år før han døde sagt fra til ti kollegaer at han skulle ta sitt eget liv. Det viser fire brev som han skrev til en av sine studenter, Jan Burgers.

I 1992 har barna til Jan Burgers gitt korrespondansen mellom deres far og Ehrenfest gitt til Museum Boerhave.^{219, 220}

Disse brevene har blitt gjenoppdaget i 2007 i Museum Boerhave i Leiden. Brevene er datert august og oktober 1918, august 1932 og september 1933 (skrevet dagen før han døde) og gir mer innsikt i livet til Ehrenfest.

Brevet av 1932 kan karakteriseres som panikkartet: Ehrenfest følte at han hadde mistet grepet på den nye fysikken. Allerede da nevner han selvmord som "den eneste utvei". Han syntes at han ikke gjorde en god nok jobb i Leiden (uten at han hadde spurt kollegaene, som ikke delte hans mening) og håpet på en jobb i Russland. Hvis det var umulig så han ingen annen utvei.

13. september reiste Ehrenfest til en kongress i København til Niels Bohr, kanskje var dette "den siste dråpen".

Brevet, datert 24. september 1933, er adressert til Burgers, og viser at Ehrenfest er dypt deprimert. Han ytrer en nådeløs selvkritikk, og fortvilelse over den nye fysikken, og hadde lite til overs for tendensen at mer og mer matematikk kom inn i fysikken. Han ber i brevet også Burgers om han, i lag med Fokker, kan ta seg av 'korrespondansen angående de jødiske fysikere' (dette gjaldt hjelpen disse tyske kollegaer trengte med å skaffe seg arbeid i utlandet, men korrespondansen viser også at han prøvde å få til muligheter for tilsetninger ved universitetet i Groningen.) Deretter ba han Burgers om å hjelpe hans sønn Pawlik 'med råd og veiledning'.

Brevet slutter med: "*Sei umarmt – Sei glücklich mit den Deinen, Dein P. Ehrenfest*".²²¹

På et visst tidspunkt må han ha gitt opp, og konsentrerte seg deretter om å finne en god oppfølger til seg selv. Det skulle bli Hendrik Casimir (1909-2000), en av hans tidligere studenter som kom tilbake til Nederland fra Zürich.²²²

212: *Het Vaderland*, 15-12-1923

213: *De Tijd*, 04-06-1928, Kongressen ble kalt Volga-kongressen fordi den innbefattet fire dager i Moskva og en reise på elven Volga for alle fysikere som deltok på kongressen. Også i: Frenkel, Victor Ya.: "*Yakov Ilich Frenkel (1894-1952), his work, life and letters*"; Birkhäuser Verlag, Basel, 1996, s. 142, (detalj informasjon om Ehrenfest som fysiker s. 66-69, 71, 73, 96, 98, m.fl.) ISBN 3-7643-2741-3 samt ISBN 0-8176-2741-3

214: *De Tijd*, 20-11-1929

215: *De Tijd*, 09-11-1931

216: *Algemeen Handelsblad*, 01-12-1932

217: *Algemeen Handelsblad*, 08-08-1932

218: disse meldingene er blitt publisert i mange aviser, herunder *Limburger Koerier*, 27-09-1933, *Bataviaasch Nieuwsblad*, 11-10-1933

219: <http://www.volkskrant.nl/vk/nl/2672/Wetenschap-Gezondheid/article/detail/874741/2007/12/27/Afscheidsbrief-Paul-Ehrenfest>

220: <http://www.dwc.knaw.nl/DL/levensberichten/PE00004013.pdf>

221: Dirk van Delft: "*De afscheidsbrief van Paul Ehrenfest*", in *Nederlands Tijdschrift voor Natuurkunde*, desember 2007

222: Mac Tutor biografi om Paul Ehrenfest [<http://www.gap-system.org/~history/Biographies/Ehrenfest.html>]

Pieter Zeeman (1865-1943) ble født og vokste opp i den i sør-vest-Nederland liggende fylke Zeeland. Etter HBS studerte han i to år klassiske språk, og siden studiestedet lå langt ifra hjemmet, bodde han hos dr. J.W. Lely i Delft. Der møtte han H. Kamerling-Onnes (1853-1926) som inspirerte han til å begynne med fysikk-studiet. Zeeman fulget anbefalingen og studerte matematikk og fysikk ved universitetet i Leiden.

Selv om han for det meste arbeidet innen fysikk og fikk internasjonal anerkjennelse med sin oppdagelse av "Zeeman-effekten", var han også utdannet matematiker og arbeidet som *privaatdocent* med fagene matematikk og fysikk.

I 1883 ble nordlys synlig i Nederland og Pieter Zeeman, som på den tiden var elev på den videregående skole beskrev fenomenet, tegnet det og sendte det til tidsskriftet "Nature". Det ble publisert og redaktøren vurderte artikkelen med: "*the careful observations of Professor Zeeman from his observatory in Zonnemaire*".

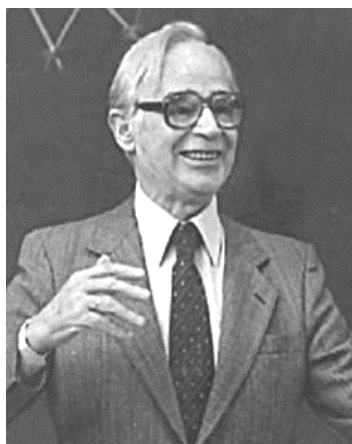
Etter promoveringen (1893) og et år i Strasbourg ble han i 1895 først assistent hos Kamerlingh Onnes deretter *privaatdocent* i matematikk og fysikk ved universitetet i Leiden, og senere professor i Amsterdam.

I 1897 oppdaget han at et sterkt magnetisk felt splitter spektrallinjer. Han ble oppsagt fordi han hadde brukt laboratoriet mot ordre. Senere fikk han nobelprisen for hans oppdagelse.^{223,224}

Han døde i 1943, etter et kort sykeleie.



Bilde 58: P. Zeeman



Bilde 59: B.L. van der Waerden

En mann som det ble skrevet en del om, etter Annen Verdenskrigen, i forbindelse med hans holdning under krigen var **B.L. van der Waerden (1903-1996)**.

Bartel Leendert van der Waerden ble født 2. februar 1903 i Amsterdam. Han studerte matematikk ved universitetet i Amsterdam der han lærte topologi av Gerrit Mannoury, invariant teori av Roland Weitzenböck og fulget forelesninger fra L.E.J. Brouwer.

I D. van Dalens bok om L.E.J. Brouwer kommer det fram at Van der Waerden ikke hadde et særdeles godt forhold til Brouwer. Forelesningene av Brouwer var vanskeligere enn de fra de andre professorer og det var vanskelig å komme i kontakt med Brouwer. Han kom til Universitetet kun for forelesninger og forsvant rett etterpå. Under forelesningene ville Brouwer ikke bli forstyrret. En gang stilte Van der Waerden et spørsmål midt under forelesningen, svarte

Brouwer, men etter forelesningen sendte Brouwer en assistent til Van der Waerden med beskjeden at framtidige avbrudd ikke ville bli satt pris på.

Brouwer ville være alene med sin matematikk. Likevel satte han pris på Van der Waerdens talent og introduserte Van der Waerden hos Emmy Noether som underviste i algebra, og sørget for at Van der Waerden fikk en Rockefeller stipend for å kunne studere i Göttingen.²²⁵

Etter en periode i Göttingen (1924-1925) hvor han var student av Emmy Noether, returnerte han til Nederland i 1925 for å skrive doktoravhandlingen, som han forsvarte i mars 1926. Påfølgende semester reiste van der Waerden tilbake til Göttingen og vintersemester 1926, etter anmodning fra Richard Courant, var han i Hamburg og arbeidet der som assistent hos Emil Artin.

I 1928 fikk van der Waerden en stilling ved universitetet i Groningen, men ble ikke lenge: året etter reiste han tilbake i Göttingen som gjesteforeleser. I denne perioden skreiv han ferdig sin berømte bok "*Moderne Algebra*". Her møtte han også Camilla Rellich som han giftet seg med samme året, og de to reiste tilbake til Groningen.

223: J.D. van der Waals jr.:Levensbericht P.Zeeman; Jaarboek KNAW 1943-1944, Amsterdam, s. 208-218

224: http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/physics/laureates/1902/zeeman-bio.html

225: D. van Dalen, s.517

I 1930 ble *"Moderne Algebra"*, Volume 1 utgitt, og Van der Waerden arbeidet med Volume 2. Han reiste, med sin lille familie, de hadde i mellomtiden fått datteren Helga, til Leipzig i 1931, der Van der Waerden hadde fått et professorat.

Nasjonalsosialistenes tiltak i 1933, den *"Wiederherstellung des Berufsbeamtentums"* hadde stor innvirkning på det matematiske instituttet i Leipzig. Jødiske professoren fikk ikke lenger være ansatt ved tyske universiteter, med kun et unntak for de som hadde forsvart landet sitt under WWI, og de som allerede var tilsatt som professor i 1914. Oppsigelsene inkluderte blant andre Emmy Noether, som flyktet til USA og døde der i 1935.

19. mai 1933 betinget prof. Überschaaf at Van der Waerden skulle bli suspendert, siden han var utlending.

Om Van der Waerden protesterte mot de oppsigelser på stor skala av jødiske kollegaer, er det usikkerhet om, men han protesterte mot sin egen suspensering.

I *"In search of van der Waerden, Leipzig and Amsterdam, 1931-1951"* skrev Alexander Soifer.²²⁶

"Van der Waerden skrev pent om henne [Emmy Noether] i sin nekrolog av 1935, men i 1933 var han for opptatt med å forsvare seg selv.,

Van der Waerden skrev til Dekanen Weickmann av det Filosofiske Institutt i Leipzig (18-05-1933) at han var *"..full-blooded Arian and I can proof that if necessary.."* og at: *"my ancestry can be tracked for three generations."* (Uoppfordret viste han på 5 generasjoner med kristne tradisjoner)²²⁷

(Dagen etter, 19-05-1933, skrev Leipzigs rektor Achelis til Minister Hartnacke av Sachsen: *"..van der Waerden had proof that five generations of his ancestors were Christians"* og at Van der Waerden kunne få sitt verv tilbake som direktør ved det *"Mathematische Institut"*).

Mens Van der Waerden var opptatt med å forsvare seg, fikk han en invitasjon fra Princeton Universitetet om å være gjeste-professor I perioden 15-09-1933 til 15-02-1934. Van der Waerden gikk først inn for dette tilbudet, men ombestemte seg plutselig, 29-07-1933, og valgte å bli i Tyskland.

Grunnen hvorfor han ombestemte seg er ikke kjent. Han skriver i 1933 i et brev til Richard Courant at han tror at pengene bedre kan anvendes på andre en han, som fremdeles er ansatt.²²⁸

Holdningen fra de nederlandske myndighetene kan ha ført til at Van der Waerden ble i Tyskland:

Da Van der Waerden tok imot stillingen ved universitetet i Leipzig i 1931, hadde han glemt å søke om tillatelse fra de nederlandske myndigheter om å gå i utenlandsk statstjeneste.

Dermed mistet han automatisk sitt nederlandske statsborgerskap, noe han antagelig ikke var klar over da han tok imot stillingen. Da han senere prøvde å rette opp feilen var det for sent.

Undersøkelseskommissjonen, som rapporterte til *"Eerste Kamer"* uttalte: *"En får inntrykk at vedkommende i 1931, da han fikk stillingen som professor i Leipzig, inntok en nok så likegyldig holdning overfor sin nasjonalitet, siden han unnlot å be myndighetene ("de Kroon") om tillatelse. Men nå ser det ut til at nederlandsk statsborgerskapet virker tiltrekkende på søkeren"*.²²⁹

I 1933 søkte han igjen om å få sitt nederlandske statsborgerskap tilbake, men ville samtidig ha tillatelse fra nederlandske myndigheter om å kunne fortsette i sin stilling som professor i matematikk i Leipzig. Siden van der Waerden søkte om det sistnevnte konkluderte daværende justisminister Van Schaik 19. desember 1933, at hans holdning ikke hadde endret seg, og at han var like likegyldig som i 1931 overfor statsborgerskapet. *"Ut ifra detaljene er det tydelig at vedkommende sin holdning ikke har endret seg. Det er derfor unødvendig å undersøke hans praktiske grunner."* Dermed ble han uten statsborgerskap fordi han, da han tok imot professorstillingen, fikk fritak fra kravet om saksisk statsborgerskap. Dokumentet som beskriver denne saken finnes som vedlegg 7, (*Staten-Generaal, 1933-1934, Eerste Kamer*).

Det skulle vare til 1934 før hans naturalisering ble godkjent (*Staten-Generaal: møte 9. januar 1934*).²²⁹ (Vedlegg 8)

Van der Waerden signerte *"Ed til Hitler"* på 1. november 1934. (Dokumentet oppbevares ved universitetets arkiv i Leipzig) og dermed sa han seg villig til å være trofast og lydlig overfor lederen til det tyske riket, Adolf Hitler, følge lovene og gjøre sin offentlige verv.²³⁰

226: Alexander Soifer: *"In Search of van der Waerden, Leipzig and Amsterdam, 1931-1951"*

227: Reinhard Siegmund-Schultze: B.L. van der Waerden (1903-1996) i *Das Dritte Reich* (...) s. 205

228: Reinhard Siegmund-Schultze: *"Mathematiker auf der Flucht vor Hitler"*, s. 135, 136

229: http://resource.sgd.kb.nl/SGD/19331934/PDF/SGD_19331934_0000013.pdf/Het_Vaderland_13-12-1933

[www.statengeneraaldigitaal.nl/dokument/tekst?id/sgd%3A19331934%3A0000022&pagina=1]

Møtereferat Staten-Generaal, tirsdag 9 januar 1934 /De Tijd, 10-01-1934

230: selv om alle hadde plikten til å avlegge eden, ble dette brukt som argument mot han da han søkte etter krigen professorstilling i Nederland.

I 1934 ble Van der Waerden medlem av redaksjonen til det tyske tidsskrift "Mathematische Annalen". Ifølge "Van der Waerden biography" er denne tiden vanskelig for Van der Waerden, idet det blir utøvd press på redaksjonen om ikke å publisere artikler fra jødiske forfattere. Antagelig på grunn av muligheten for at oppfølgerne hans sannsynlig ville være nazistene (Wilhelm Blaschke eller Ludwig Bieberbach) fortsatte Van der Waerden ved redaksjonen.

Mai 1935 kom det en innskjerping av reglene mot jødiske tilsatte ved universitetene og i Leipzig ble 5 professorer oppsagt. I lag med Werner Heisenberg og Friedrich Hund protesterte Van der Waerden mot oppsigelsene, men de tre fikk ikke endret noe. Reaksjonen fra andre kollegaer var at det ikke var deres ansvar, at saken var udiskutabel eller at de ikke burde stille spørsmål.

I "In Search of van der Waerden..." skrev Aleksander Soifer også at: "In this story van der Waerden strongly supported the law as it existed since April 7, 1933. This was a brave act."²³¹ Van der Waerden ville i hvert fall at nazistene skulle følge sine egne regler og lover, og reglene fra 1933 om at jøder ikke kunne være tilsatt i offentlige stillinger, gjald ikke for dem som forsvarte Tyskland i Første Verdenskrig som frontkjempere, og dem som hadde vært tilsatt i embetet før 1914.

Fra dette tidspunktet av var Van der Waerden, selv om han hadde underskrevet "eden til Hitler", en mistenkt, og det var antagelig grunnen til at noen av hans søknader om reisetillatelse ble avslått. (men ikke alle).

Da Tyskland i 1940 invaderte Nederland ble i første omgang alle nederlendere i Tyskland sett på som fiender, og Van der Waerden ble suspendert. Han fikk likevel jobben tilbake ganske fort. En eventuell forespørsel om å bli tysk statsborger unngikk han med å påstå at han er nøytral. (dette vises i et brev til Erich Hecke 16-05-1940; "In Search of van der Waerden, Leipzig and Amsterdam, 1931-1951", av Alexander Soifer.)

Ifølge Rüdiger Thiele i "Van der Waerdens Leipziger Jahre 1931-1945" fikk van der Waerden tilbud om professorat embete i Utrecht, både i 1943 og 1944. Han tok ikke imot noen av tilbudene med som forklaring at han ikke ville bli utnevnt som hollandsk professor av en nazi-vennlig minister, men at han ville akseptere tilbudet når krigen var slutt.

Ifølge Alexander Soifer ble det første tilbudet fra Utrecht sendt til van der Waerden i 1942, (den kom før 5. juni 1942), siden Johan A. Barrau skulle gå av med pensjon i 1942. Dette tilbudet svarte han på med å utsette avgjørelse til etter krigens slutt.

4. desember 1943 ble Van der Waerdens bolig bombardert av allierte styrker, og familien (det var nå tre barn: Helga, Ilse og Hans) reiste til Bischofswerda, i nærheten av Dresden.

I februar 1944 ba han myndighetene om å få tillatelse om å reise til Nederland om å få tak i møbler og vitenskapelige bøker fordi "...i Nederland er det ennå mulig å få tak i erstatninger."

Han reiste etter å ha vært i Nederland tilbake til Tyskland og bodde med familien sin hos svigermoren i Tauplitz i 1944.

Etter at krigen var slutt, fikk familien van der Waerden "skyss" av amerikanske styrker tilbake til Nederland, og bosatte seg i Laren.

Tilbake til Leipzig ønsket han ikke, siden Leipzig nå var okkupert av russiske styrker. Han prøvde via hans venn Heinz Hopf å få arbeid i Sveits. (Hopf var matematiker der: han reiste lenge før krigen (1929) til Sveits, og var blitt sveitsisk statsborger). Men i Sveits var opinionen annerledes enn den til Hopf, og sveitsiske myndigheter vurderte sin egen nøytralitet viktigere enn Van der Waerdens ekspertise, og Van der Waerden, som en tidligere professor ved et tysk universitet, fikk ikke komme til Sveits. Han prøvde å få et tilbud i Princeton, men fikk som svar tilbake at det var vanskelig, og at en del akademisk utdannede var uten arbeid og at situasjonen ikke var spesielt gunstig for tidligere professorer fra tyske universiteter i USA.

Han fikk nesten et professorat ved Universitetet i Amsterdam, noe som Van der Waerden ønsket, og Van der Waerden måtte bare avkrefte at han og kona var nazi-tilhengere.

Dagen før tilsetningskommisjonenes møte kom Het Parool (tidligere illegal avis under Andre Verdenskrigen) på 16. januar 1946, med opplysninger om Van der Waerdens arbeid under krigen i artikkelen "Han?? Nei ikke han!", og med å gjenta flere ganger at "Herr van der Waerden stod bak kateteret i... Leipzig. Og fortsatte med dette", og videre:

"Han underviste Hitler tilhengere, han tjente fienden, ikke fordi han var presset til dette, ikke fordi det

231: Alexander Soifer: "In Search of van der Waerden, Leipzig and Amsterdam, 1931-1951", Geoinformatics XIV (1), July 2004, s. 28
Loven av april 1933 gjorde to unntak for jødisk personal: de som hadde vært frontkjempere i Første Verdenskrig eller de som var embedsmenn før 1914. (D. van Dalen, s. 693), disse skulle kunne fortsette i stillingene sine.

var umulig for han å reise tilbake eller gå i skjul, nei han fortsatte i Leipzig med å stå til tjeneste for fienden fordi han likte det"(...) "Van der Waerden var tilbake i Nederland mens krigen varte, brydde han seg ikke om tyskernes herjinger, om kollegaer som var blitt sendt og omkommet i konsentrasjonsleirene?"

Bystyret i Amsterdam utsatte deretter tilsetningen av Van der Waerden. Mens *zuiveringcommissies* holdt på å tømme universitetene over hele landet for tilsatte og studenter som ble sett på som kollaboratører, kunne de ikke tilsette en professor som hadde "stod bak kateteret i ... Leipzig"²³² gjennom hele okkupasjonstiden.

Van der Waerden skrev et forsvarsbrev, både til kommisjonen og til avisen. Han forklarer hans oppførsel under krigen forskjellig, men et gjennomgående argument var at han var nøytral. Han var imot nazistene men ville verne den tyske kulturen (denne forsvarsstrategi hadde blitt anbefalt av Heinz Hopf,) og at han kom tilbake fordi han fikk et tilbud fra Universitetet i Utrecht. (Dette gjaldt tilbudet fra 1942, som han antok, stod ved lag tre år senere).

Redaksjonen av "*Het Parool*" stilte, som så mange andre, spørsmål ved påstandene til van der Waerden: var det realistisk at Van der Waerden var 'sterk imot nazisme'? Hadde han vært tilsatt gjennom hele krigen hvis han hadde vært imot nazistenes styre? Hver gang han var i Nederland reiste han tilbake til Tyskland.

Ut fra det som skjedde andre steder er det ikke sannsynlig at van der Waerden ytet så mye motstand, og så var det den undertegnede "ed til Hitler", hans påstand om at han var "fullblods arisk", og at han var gift med en tysk kvinne, som det ble påstått var nazisympatisør.(dette var kun rykter, men ikke mindre ødeleggende for det) og videre: "*Redaksjonene til mange aviser i Nederland (Het Parool, Vrij-Nederland, De Geus, Je Maintiendrai, Trouw, og mange flere) jobbet 'under jorda' i løpet av de siste krigsårene, andre var fengslet..*" var reaksjonen fra redaksjonen fra '*Het Parool*'.

I "*In Search for Van der Waerden...*" gjengir forfatteren også et brev som P. Peters skrev til redaksjonen av studentenes ukeblad '*Propria Cures*', 8. februar 1946, der Peters påstod at han som student opplevde at Van der Waerden startet forelesningene hver dag med 'Heil Hitler' salutt (noe som var påbudt).

I et brev av 17. april 1946 skrev bystyret at nominasjonen av van der Waerden var blitt trukket tilbake. Begrunnelsen var at Minister for undervisning, kunst og vitenskap, som i første omgang ikke hadde noen betenkeligheter, hadde ombestemt seg etter avisavsløringene og studentmotstanden mot nominasjonen av Van der Waerden.

Zuiveringscommissie ved Universitet av Amsterdam hadde undersøkt van der Waerdens rolle under krigen. (På denne tiden var en godkjenning nødvendig fra Dronningen for å bli tilsatt som professor ved alle Universiteter i landet). I intervjuet med Yvonne Dold-Samplonius sa Van der Waerden at (universitetet) i Amsterdam var en kommunal universitet der dronningen ikke hadde noen innflytelse. Men dette stemmer ikke helt, siden det også etter krigen var både Dronningen (*De Kroon*) og ministeren som skulle godkjenne tilsetninger av professorer ved de nederlandske universiteter.

Minister for undervisning, kunst og vitenskapen skrev i en uttalelse datert 13. mars 1946 at: "*Jeg vil gjøre dere oppmerksom på at ministerrådet har vedtatt at personer som i okkupasjonstiden kontinuerlig har arbeidet i Tyskland, ut fra egen vilje, ikke kan bli vurdert for offentlige stillinger*" og at "*tilsetning av Dr. van der Waerden verken i Amsterdam eller i Utrecht kan finne sted*".²³³

Van der Waerden klagde over behandlingen han fikk i Nederland i et brev til Richard Courant (brev av 20. november 1945), men han fikk et kjølig svar tilbake: "*Your Friends in America for exemple, could not understand why you as a Dutchman chose to stay with the Nazis*". Det gjaldt selvsagt ikke bare sine venner og kollegaer i Amerika, men også hjemme i Nederland.

Men tiden endret seg og i 1948 fikk Van der Waerden likevel en professorstilling ved Universiteit van Amsterdam.²³⁴ Han ble heller ikke denne gangen lenge i stillingen i Nederland.

I 1951, ble det en stiling ledig i Zürich, Van der Waerden reiste til Sveits og ble der resten av livet.

Hvorfor han ikke ble i Nederland har jeg ikke funnet noen begrunnelse for, men flere ting kan ha spilt en rolle: han forble 'professoren som hadde arbeidet i Tyskland gjennom hele krigen' for folk flest, i Amsterdam arbeidet L.E.J. Brouwer, som tidligere hadde vist at han ikke ønsket Van der Waerden tett inn på seg, og generelt var det matematiske miljøet ikke stort i Nederland. Det kan også ha vært mer familie-relaterte ting som har spilt en rolle.

232: avisen "*Het Parool*", 16. januar 1946

233: Alexander Soifer: "*In Search of van der Waerden, Leipzig and Amsterdam. 1931-1951, part III, Amsterdam, 1946-1951*".

234: Melding om at universitetsstyret har tilsatt v.d. Waerden som *bijzonder hoogleraar* i anvendt matematikk: *Het Vrije Volk*, 20-08-1948

Dirk Jan Struik (1894-2000).

Struik ble født 30. september 1894 i Rotterdam, og fullførte HBS i 's Gravenhage. Hans matematikklærer (G.W. ten Dam) anbefalte han til å gå videre i matematikk og i 1912 begynte han som student ved universitetet i Leiden og studerte flere fag, herunder matematikk hos J.C. Kluyver (1869-1932)²³⁵, fysikk hos H.A. Lorentz (1853-1928), W. de Sitter (1872-1934) og, etter at H.A. Lorentz nådde pensjonsalderen, P. Ehrenfest, samt matematikkhistorie hos J.A. Vollgraf (?-?) Opprinnelig ville Struik bli matematikklærer, og i 1917, mens han arbeidet med doktorgradsoppgaven ble han økonomisk nødt til å ta en jobb. Han begynte som matematikklærer i Alkmaar (en by nord for Amsterdam), men det varte ikke lenge. P. Ehrenfest hadde anbefalt han hos J.A. Schouten (1883-1971), og Struik fikk tilbud om å arbeide som assistent ved *Technische Hogeschool i Delft*.

Bilde 60: D.J. Struik



Selv om han likte arbeidet i Alkmaar tok han imot tilbudet og flyttet til Delft. Det var starten på et produktivt samarbeid med Schouten og Struik endret emnet for doktorgradsoppgaven til: "*Anvendelser av vektorer i Riemann-geometri*". Med veileder W. van der Woude promoverte han i 1922, i Leiden. Året etter ble han tilsatt ved universitetet i Utrecht.

Samme året (1923) giftet han seg med den tsjekkiske matematiker Ruth Ramler (1893-1993), som han hadde møtt ved et besøk i Jena i 1921.

Etter at Tullio Levi-Cevita (1873-1941) og Richard Courant (1888-1972) hadde foreslått at han søkte om det, fikk han et Rockefeller stipend og ekteparet Struik reiste til Roma i 1924.

Mens han arbeidet hos Levi-Cevita med problemet om bølgestørrelsen i kanaler med endelig dybde, fikk han en invitasjon av Ettore Bortolotti (1866-1947)²³⁶ fra Archiginnasio (universitetet) i Bologna. Der fikk han se manuskripter fra det 16. århundre fra de italienske matematikere Scipione del Ferro (1470-1526)²³⁷ og Niccolo Fontana Tartaglia (1499/1500-1557)²³⁸ og dermed vokste hans interesse for matematikkhistorie.

Struik fikk adgang til Vatikanets bibliotek og startet studiet om matematikkhistorie i Italia, i Renessansen.

Etter 9 måneder i Roma ble hans stipend forlenget og ekteparet Struik reiste til Göttingen i 1925.

I Göttingen arbeidet Struik sammen med Richard Courant for å få ferdig for publikasjon, manuskripter av forelesninger om matematikere fra tidlig 19. århundret, skrevet av Felix Klein (1849-1925), som gikk bort like før Struik arriverte i Göttingen.

I denne periode reiste han også til Paris, der han møtte Vito Volterra (1860-1940)²³⁹ og Jacques Solomon Hadamard (1865-1963)²⁴⁰, spesielt den sistnevnte gjorde inntrykk på Struik.²⁴¹ I Göttingen hadde Struik tilgang til biblioteket og dette ga han muligheter til å studere forskjellige Renaissance-matematikere, herunder den nederlandske matematiker Simon Stevin (1548-1620).

Etter at stipendet var brukt opp reiste ekteparet Struik tilbake til Delft.

I studietida var Struik del av en studentgruppe som samlet seg rundt Paul og Tatjana Ehrenfest, og hadde regelmessig sammenkomster, der både faglige og samfunnsmessige problemer ble diskutert. Ehrenfest inspirerte Struik og viste han hvor viktig vektorer og vektoranalyse var for Einsteins nye gravitasjonsteori.

Før Struik reiste til utlandet hadde han i 1921 arbeidet sammen med Schouten med vektoranalyse og publiserte flere artikler og bøker om Ricci-kalkulus og dets geometriske anvendelser. Samarbeidet skulle vare til midten av 1930-tallet.

På grunn av nedgangstiden hadde Struik ingen utsikter på å få en fast stilling i Delft, men mens han

235: Biografisch Portaal van Nederland D.J.Struik (www.biografischportaal.nl/persoon/56066927)

236: en.wikipedia.org/wiki/Ettore_Bortolotti

237: nn.wikipedia.org/wiki/Scipione_del_Ferro

238: en.wikipedia.org/wiki/Niccolo_Tartaglia

239: no.wikipedia.org/wiki/Vito_Volterra

240: nn.wikipedia.org/wiki/Jacques_Hadamard

241: Chandler Davis, Jim Tattersall, Joan Richards and Tom Banchoff; Dirk Jan Struik (1894-2000) der Verkämpfer Marxistischer multikulturell orientierter Mathematik-geschichtsschreibung; Notices of the AMS, juni/juli 2001, Vol 48, nr.6, s. 584-589

arbeidet i Göttingen var Struik blitt kjent med den amerikanske matematiker Norbert Wiener (1894-1964), som arbeidet ved MIT (Massachusetts Institute of Technology), Cambridge og nå ga Wiener Struik tilbud om å komme til MIT.

Samtidig fikk Struik tilbud fra Moskva. Valget var ikke enkelt, men ekteparet besluttet å dra til USA i november 1926²⁴², der han i 1928 ble assisterende professor, og i 1940 professor²⁴³ ved samme institusjon,

I 1934, Struik var i mellomtiden blitt amerikansk statsborger, kom han for ett år til Nederland.

Schouten ønsket at han skulle gi forelesninger i Delft, men Departementet varslet universitetet at det skulle komme negative reaksjoner. Universitetet strøk deretter Struiks navn fra liste med gjesteforelesere i sannsynlighetsteori. Selv om Schouten protesterte, var det ingen andre som reagerte på denne svartelisting. Schouten ønsket at Struik kom tilbake til Delft, fordi de to arbeidet med boka: *"Innføring i de nyere metoder av differensialgeometri"*

Struik brukte tiden han var i Nederland til å skrive politiske lærebøkene som *"Het Historisch Materialisme"*. [historisk materialismen] og *"De wereldbeschouwing van het communisme"* [Verdensanskuelse av kommunismen] under pseudonymet O. Verborg.

Under Andre Verdenskrigen stoppet mye av forskningen ved MIT på grunn av at professorene fikk andre ting å arbeide med. Noen arbeidet med forskning for det amerikanske forsvaret, andre, herunder Struik ble engasjert for å undervise militær personal.

Struik fortsatte imidlertid sitt forskningsarbeidet om utviklingen av de amerikanske vitenskaper i sammenheng med utviklingen i samfunnet og økonomien.

Gjennom hele sitt liv var Struik engasjert i politiske saker, og sosialismens ideologi. Han var medlem av SDP (som senere, i 1918, ble CPH (kommunistiske parti Holland); i 1935 fikk partiet navnet CPN (kommunistiske parti Nederland)).

I 1923 sto han på valglisten for styremedlem av partiets avdeling i Haarlem.²⁴⁴ (Han var en av stiftere av det marxistiske tidsskriftet *"Science & Society"*.)

Perioden mellom 1947 og 1960 ble en vanskelig tid for venstreorienterte, herunder akademikere i USA, på grunn av regjeringens forfølgelse: de såkalte *"Redhunters"* presset personer og også universitetenes administrasjoner²⁴⁵ til å angi personer som skulle være kommunister.

Struik ble i 1949 anklaget for ikke å ha erklært seg ikke-kommunist. Ifølge avisartikler i nederlandske aviser i 1949, og en artikkel om Struik²⁴⁶ kom anklagene fra H.A. Philbrick (FBI): Struik skulle ha oppfordret til konspirasjon og var med i planleggingen om å overta makten i staten Massachusetts og USA. Struik kalte anklagene for *"komplett nonsense"*, og karakteriserte det som foregikk som en *"heksejakt"*.

På grunn av anklagene fikk Struik permisjon fra sin stilling ved MIT, riktig nok med lønn, i 1949.

Det skulle vare til 1955, før han fikk tilbake jobben, etter at en føderal domstol hadde fastslått at anklagene var ikke korrekt.

Etter dette ble Struik aldri mer anklaget for sine synspunkter, og arbeidet ved MIT fram til sin pensjon i 1960.

Struik fikk ingen emeritus-posisjon ved MIT og forsøk om å få en stilling ved en av de andre universiteter i USA mislyktes. Isteden ble han gjesteforeleser ved andre lands universiteter, herunder Mexico, Brasil, Puerto Rico og Costa Rica. Han var også en periode (1963/1964) tilbake i Nederland (Utrecht) for å holde forelesninger i vitenskapshistorie, og senere or sin hundreårsforelesning i 1994. Han døde i 2000, hjemme i Belmont, Massachusetts.

Struik behersket flere språk: han snakket flytende nederlandsk, tysk, og engelsk og leste latin, gresk, italiensk, fransk, russisk, portugisisk og svensk. I 1969 brukte han sin ekspertise til å oversette og bearbeide 75 artikler for boka: *"A Source Book in Mathematics."*

Da han fylte 100 år, ga han en forelesning for et stort publikum ved Brown University med tittel: *"Mathematicians I have known"*.

242: Peter Duran (red) *"A Century of Mathematics in America"*, , American Mathematical Society, 1989 s. 163-178

243: *Nieuwe Rotterdamse Courant*, 13-05-1920 samt *Het Vaderland*, 26-04-1940.

244: Partibladet *"De Tribune"*, 12-01-1923)

245: Flere aviser, blant andre i *Heerenveensche Koerier*, 11-04-1949

246: Chandler Davis mm.: *Dirk Jan Struik(1894-2000)*, AMS Vol.48(...)

Struik har skrevet en rekke artikler om Marxisme²⁴⁷, men blandet ikke sin politisk syn inn i sitt matematiske arbeid.

Han skrev forskjellige bøker om matematiske tradisjoner til forskjellige land eller regioner, og talte for ideen om at den utviklingen i matematikk kun kan forstås i relasjon til den sosiale og intellektuelle kontekst²⁴⁸.

Han gjorde banebrytende arbeid innen matematikkhistorie, og sin "*A Concise History of Mathematics*" er kanskje sin best solgte verk.

Viktig for Nederland ble boka: "*The land of Stevin and Huygens*", som ble publisert i Nederland i 1958. (den engelske oversettelse kom i 1981)²⁴⁹

Følgende matematikere var i tillegg til for eksempel H. Freudenthal og Tatjana Ehrenfest opptatt av didaktiske spørsmål .

Hermanus Johannes Elisa Beth (1880-1952), studerte matematikk ved universitetet i Amsterdam der



Bilde 61: H.J.E. Beth

han tok doktorgraden i 1904. Han begynte å arbeide som lærer i barneskoler i Amsterdam og Baarn og, etter 1906 på videregående skoler.

Han promoverte i 1910 hos D.J. Korteweg med et emne innenfor teoretisk mekanikk.

Fra 1912 til 1946 var han direktør av forskjellige videregående skoler (HBS) i Almelo, Deventer og Amersfoort.

Sin matematiske arbeid var innenfor teoretisk mekanikk, kinematikk og geometri, men han gjorde også undersøkelser innen matematikkhistorie, og han skrev lærebøker.

Han var også opptatt av matematikdidaktikk og hadde stor tro på det logisk-deduktive karakteren av matematikk undervisningen.

I lag med E.J. Dijksterhuis inntok han den klassiske posisjonen i debatten om didaktikken i matematikk, og var sterkt imot meningen og tankene til Tatyana Ehrenfest-Afanassjeva, kone til Paul Ehrenfest, som var mer konstruktivistisk.²⁵⁰

Eduard Jan Dijksterhuis (1892-1965) studerte matematikk ved universitetet i Groningen og promoverte der i 1918.

Han var lærer ved *HBS* i Groningen fra 1916 til 1918, der han underviste i matematikk, og fra 1919 til 1953 var han ansatt ved en videregående skole i Tilburg der han underviste i både matematikk og fysikk.

Han prøvde to ganger å få universitetene interessert i matematikk- og vitenskapshistorie, ved å undervise som *privaatdocent*. Første forsøk var ved den (kommunale) universitet i Amsterdam (mellom 1930 og 1934) og det andre ved universitetet i Leiden (1932-1936) men på begge steder uten resultat.

Under Andre Verdenskrigen brukte han tiden ved å studere arbeidet til Simon Stevin og skrev et omfattende verk, som ble publisert posthum, mye forkortet og på engelsk med tittel: "*Simon Stevin. Science in the Netherlands around 1600*".

Under krigen fikk han, etter at L.E.J. Brouwer og A. Heyting hadde tatt initiativ, mulighet til å undervise i faget "Historie til matematisk og vitenskapelig tenkning."



Bilde 62: E.J. Dijksterhuis

247: et eksempel er : *De overwinning der Bolsjeviki* [Bolsjevikenes seier], annonsert i *De Tribune*, 04-10-1918)

248: Gerard Alberts: "*On connecting Socialism and Mathematics, Dirk Struik, Jan Burgers and Jan Tinbergen*", *Historia Mathematica* 21 (1994), s. 280-305

249:<http://www-history.mcs.st-andrews.ac.uk/Biographies/Struik.htm>

250: <http://bwnw.cwi-incubator.nl/cgi-bin/ungci/toon?nr=5&ftnr=1>

Etter krigen ble situasjonen en helt annen. Brouwer og Heyting hadde andre ting å tenke på og Dijksterhuis ble fjernet og fikk ikke komme tilbake til universitetet i Amsterdam.

Stillingene som var skapt under krigen ble opphevet, en rekke stillinger var ubesatt fordi personen hadde emigrert eller hadde omkommet under okkupasjonen. Det oppstod en konkurranse, om disse stillinger og om hvem som skulle få hvilke stillinger, og tilsetninger ble ikke bestandig gjort ved å ta hensyn til personene, og eventuelle krav disse hadde.

I Dijksterhuis sitt tilfelle ble han ansatt under okkupasjonen av Voûte²⁵¹ i en undervisningsstilling for en ubegrenset tidsperiode og dermed falt han i kategorien av personer som skulle granskes etter krigen. Kommisjonen konkluderte med at det var usikkerheter i forbindelse med Dijksterhuis sine "fedrelandsfølelser" og at han ikke var egnet til en ledende posisjon innenfor undervisningen. Stillingen hans var imidlertid blitt gitt til E.W. Beth, sønnen til H.E.J. Beth, som dermed ble buitengewoon hoogleraar i logikk, logikkens historie og naturvitenskapens filosofi i 1946, en stilling som ble omgjort til gewoon hoogleraar i 1949.

Dijksterhuis måtte vente til 1953 før han ble tilsatt som professor ved universitetet i Utrecht i matematikk- og vitenskapshistorie, to år senere ble han professor ved universitetet i Leiden med samme fagområder.

Han skrev mange bøker om matematikk- og vitenskapshistorie, blant andre om Galilei, Arkimedes, Pascal, og Simon Stevin.

Hele sitt liv var han interessert i undervisningsspørsmål og ivret for ideen hans om at matematikk og naturvitenskapene skulle bli betraktet som en del av kulturen.²⁵²⁻²⁵⁶

De siste to matematikere jeg har tatt med har forbindelser men Philips-fabrikker i Eindhoven. Jeg beskriver også kort hva slags rolle konsernet spilte under krigen, fordi det vernet en del jøder mot utsending til Tyskland.

Christoffel Jacob Bouwkamp (1915-2003) studerte ved universitetet i Groningen til 1938, teoretisk fysikk, matematikk og mekanikk. Deretter ble han assistent hos F. Zernike. (Frederik (Frits) Zernike, (1888-1966))



Bilde 63: C.J.Bouwkamp

Etter at han var ferdig med sin militærtjeneste fortsatte han studiene og fikk doktorgraden i januar 1941.

I to måneder foreleste han i kvantemekanikk og klassisk mekanikk ved universitetet i Groningen, men gikk så over til en stilling som vitenskapelig medarbeider, deretter gruppeleder og senere vitenskapelig rådgiver ved Philips forsøkslaboratoriet i Eindhoven.

Fra den stillingen ble han pensjonert i 1975, men dermed sluttet han ikke med å arbeide. Ifra 1955 var han professor i spesiell og anvendt matematikk, i første omgang ved universitetet i Utrecht, ifra 1958 ved den tekniske universitet i Eindhoven og der fortsatte han med også etter at han var blitt pensjonert fra Philips, til 1980.

Etter 1970 begynte han seg å interessere for rekreativ matematikk, der ett av problemene var å dele et rektangel i forskjellige firkanter, ulikt hverandre. For å finne alle løsninger brukte han computeren og konstruerte et computer-koderings-system.

Han var en inspirerende personlighet, men ønsket ikke store mengder studenter, og heller ikke organisatoriske funksjoner.²⁵⁷

251: Edward John Voûte (1887-1950), ble tilsatt av okkupasjonsmakten som borgermester av Amsterdam 6.mars 1941, som oppfølger av Willem de Vlucht. 27.mai 1945 ble han arrestert og i første omgang dømt til 6 år fengsel.

252: H.A.M. Snelders:"E.J.Dijksterhuis(1892-1965),i "ons Erfdel".årgang 35, s. 698-703
http://www.dbnl.org/tekst/_ons003199201_01/_ons003199201_01_0182.php

253: Ronald Peeters: Biografie Dijksterhuis; i Tilburg, tijdschrift voor geschiedenis, monumenten en cultuur, nr.2, 1977, s. 57-58

254: P.J.Knegtmans: Een Kwetsbaar Centrum van de Geest: De Universiteit van Amsterdam Tussen 1935 en 1950, Amsterdam University Press, 1998

255: Paul van Ulsen "E.W.Beth als logicus" (dissertasjon), Amsterdam, 2000 / www.illc.uva.nl/Research/Dissertations/DS-2000-04.text.pdf

256: <http://bwnw.cwi-incubator.nl/cgi-bin/ungci/toon?nr=70&ftnr=1>

257: A.T. de Hoop: Levensbericht van C.J.Bouwkamp, KNAW,2004, Amsterdam, s. 18-25
<http://www.dwc.knaw.nl/DL/levensberichten/PE00004291.pdf>

Litt om Philips, der både C.J. Bouwkamp og B. van der Pol arbeidet under Andre Verdenskrigen. Bedriftsledelse forberedte evakuering i god tid, og da tyske styrker kom, reiste bedriftsledelsen til England, senere til USA (etter krigen kom de fleste tilbake).

Frits Philips derimot ble i Eindhoven for å ta seg av bedriften. Etter et bombardement gjennomført av allierte fly i desember 1943, var en del av fabrikkbygningene skadet og fra tysk side kom trusselen om at omlag 25 % av arbeidsstokken skulle sendes til Tyskland. Då søkte Frits Philips om å få et verksted i konsentrasjonsleiren i Vught, slik at produksjonen kunne fortsette.

Dette ble tillatt og på det meste arbeidet 10 % av befolkningen i konsentrasjonsleiren ved verkstedet, som raskt ble utbygd til fabrikk. Arbeiderne fikk et varmt måltid per dag, betalt av Philips, og fikk generell en bedre behandling.

Da planene om deportasjonen av jødene skulle gjennomføres, kom Philips ledelsen med et nytt plan: for å kunne produsere radiorørene trengte de folk med slanke fingre, en bedriftslege ble ansatt, som ved en medisinsk kontroll kun godkjente jødiske kvinnen for arbeidet med radiorørene.

Ifra våren 1944 ble situasjonen vanskeligere, transportene intensiverte og til slutt ble også de siste arbeidere og alle maskiner sendt til Tyskland. Engang i Auschwitz ble "Philips-gruppen" skilt fra de andre og sendt til å arbeide ved blant annet *Telefunken*. Dermed ble mange liv reddet.

Fra den siste gruppe på 496 jøder, overlevde 382 krigen.^{258,259,260}

Den andre matematiker som arbeidet hos Philips var **Balthasar van der Pol (1889-1959)**.

Han studerte matematikk og fysikk ved Universitetet i Utrecht til 1916.

Deretter gikk han til Storbritannia, hvor han studerte ved University College

London der John Ambrose Fleming var professor, til 1917

(Fleming er best kjent for sin oppfinnelse av dioden),

Fra 1917 til 1919 arbeidet han hos John Joseph Thomson, ved Cavendish

Laboratory i Cambridge og ble der til 1919 (Thomson hadde oppdaget elektronet i 1897).

I denne periode utviklet Van der Pol sin triode-oscillator. Selv om arbeidet med sin doktoravhandling ble utført i Cambridge, var sin veileder Willem Henri Julius, direktør til fysikklaboratoriet ved universitetet i Utrecht.

Han promoverte med oppgaven: "*Effekten av en ionisert gass på en elektromagnetisk bølge og anvendelse av dette i radioen samt målinger av lysglimtutladninger.*"

I 1922 ble Van der Pol leder av Philips fysikk-laboratoriet i Eindhoven og han arbeidet der fram til 1949.

I tillegg var han professor ved den tekniske høyskolen i Delft fra 1938 til 1949 der han underviste i teoretisk elektrisitetstlære.

Van der Pol var pioner innenfor vitenskapen om radioteknikk, spesielt bevegelser av radio-(og andre elektromagnetiske) bølger med hensyn til jordens krumming som påvirkende faktor og de matematiske problemer som har forbindelse med disse. (Van der Pol likning).

Han var en god organisator og stiftet Nederlands Radioselskap, i tillegg var han med i oppretting av det nederlandske tidsskrift for fysikk; "*Physica*".²⁶¹

I februar 1945 ble han leder av den *Tijdelijke Academie* i Eindhoven. Høyskolen ble opprettet i september 1944. Målet var å utdanne akademikere til Philips fysikk-laboratorium, og skape studiemuligheter for studenter som holdt seg skjult i sør- Nederland. Denne midlertidige høyskole stengte etter frigjøringen, da de bestående universiteter og høyskoler hadde startet opp igjen, i desember 1945.²⁶²

Det skulle vare til 1956 før den tekniske høyskolen i Eindhoven skulle bli opprettet.

Van der Pol har fått en rekke utmerkelser for hans arbeid innen radioteknikk.²⁶³



Bilde 64: B. van der Pol

258: http://www.geschiedenis24.nl/andere-tijden/afleveringen/2002-2003/De_vlucht_van_de_Philips-directie.html

259: http://www.geschiedenis24.nl/andere-tijden/afleveringen/2002-2003/Philips_en_de_gevangenen.html

260: http://nl.wikipedia.org/wiki/Frits_Philips

261: http://nl.wikipedia.org/wiki/Tijdelijke_Academie

262: <http://www.historici.nl/Onderzoek/Projecten/BWN/lemmata/bwn2/pol>

263: http://nl.wikipedia.org/wiki/Balthasar_van_der_Pol

Kapittel 5.

Sammenfatning og konklusjon.

In dette arbeidet har vi samlet og presentert nytt og delvis ukjent materiale som gir informasjon om sosiale og politiske forhold under hvilke nederlandske matematikere jobbet i mellomkrigstiden og særlig under tysk okkupasjon 1940-1945. Siden mange kilder er originalt på nederlandsk ligger en del av verdien til dette arbeid i oversettelser.

Likevel var målsettingen vår mer omfattende.

Nederland hadde en betydelig utviklet matematisk kultur i tidsrommet, særlig i områder som topologi, logikk, differensialgeometri og tallteori. Men på grunn av språkbarriere har matematikkhistorieskrivningen neglisjert dette landet.

Nederland ble preget av den internasjonale krise i mellomkrigstiden, med høy arbeidsledighet og dermed følgende fattigdom.

Universitetene og høyskolene befant seg ifra århundreskiftet i en situasjon som gjennomgikk grunnleggende endringer, den ble påvirket av de generelle endringene i samfunnet og den tekniske utviklingen som hadde startet på 1800-tallet .

I mellomkrigstiden ble det stilt spørsmål om samfunnsnyttene av teoretiske utdanningene, men samtidig økte kravene fra industrien og den teknologiske utviklingen trengte mer utdannet personal. Antall og sammensetningen av studentgruppen var også i endring og modernisering: tidligere var det ungdommene fra velstelte familier som søkte seg inn på universitetene, men samfunnet endret seg og etter at systemet med studielån var kommet, var det også blitt mulig for andre unge, fra mindre bemidlede familier, å fa en høyere utdanning. Samtidig slet universiteter og høyskoler med økonomien siden regjeringen krevde innsparinger, mens studiematerialer som studentene trengte ble dyrere, og antall studentene økte.

Enkelte studiesteder opprettet studieretninger som var mer praktisk rettet, med anvendt matematikk og anvendt mekanikk. Andre studieretninger kom etterhvert, noen var ny for Nederland, som økonomiske studier, samt matematisk statistikk.

Politisk og historisk sett er Nederland særlig interessant som et tilfluktssted for jødiske matematikere som var fordrevet fra Nazi Tyskland etter 1933. Men allerede før 1933 og særlig etter den første Verdenskrigen var Nederland involvert i politiske kontroverser mellom stormaktene, særlig mellom Frankrike og Tyskland. Den verdenskjente topologen og intuisjonistiske matematikeren LEJ Brouwer tok politisk sett tyske posisjoner. Vi har undersøkt, hvordan disse tidlige konflikter påvirket Brouwers forhold til de tyske okkupantene etter 1933. Vi har funnet, at bildet er veldig sammensatt og at vi ikke kan snakke om ensidig kollaborasjon, siden Brouwer også støttet flyktninger fra Tyskland.

Mer generelt ønsket vi å finne svar på spørsmålet om nederlandske matematikeres holdning under tysk okkupasjon: hvordan ble mennesker som var oppslukt av vitenskapelig arbeid tvunget å ta politiske standpunkt. Hvilke matematikere levde og arbeidet ved universitetene og hva gjorde disse i de dramatiske årene?

Vi fant at forskjellige Nederlandske høyskoler og universiteter og deres ansatte og studenter hadde forskjellige holdninger til okkupantene, som rakk fra tidlig signering av lojalitetserklæringer til åpen motstand og følgende arrestasjon. Men vi fant at til og med signering av disse lojalitetserklæringene ofte var taktisk motiverte og ikke kan ensidig oppfattes som kollaborasjon med tyskerne.

De fleste som arbeidet ved universiteter og høyskoler var anti-tysk innstilte, men måten de ansatte reagerte på var individuell, noen var innstilt på å yte samlet motstand, men mange tenkte på konsekvensene som motstanden deres skulle få for dem selv og familien.

Når det gjelder enkeltpersoner så er igjen bildet veldig komplisert og rekker fra en tidlig (1926) kommunistisk emigrant til USA (Struik), som i Amerika støttet flyktninger fra Europa, til en matematiker som van der Waerden, som inngikk mange kompromisser til å kunne fortsette arbeidet sitt etter 1933. Som elev til den store jødiske kvinnelige matematikeren Emmy Noether var van der Waerden spesielt utsatt til politiske mistanker fra tysk side og var i tillegg avhengig fra tyskernes velvilje siden han hadde en posisjon som professor i Leipzig gjennom hele Nazi perioden. Men også her

har vi funnet at en kan neppe ensidig betegne van der Waerden som kollaboratør, siden han til og med ytet motstand mot oppsigelser av jødiske matematikere i Leipzig fra tysk side.

Utover framstående enkeltpersoner som Brouwer, Struik og van der Waerden har vi prøvd å samle biografisk materiale om alle ledende nederlandske matematikere i tidsrommet, ikke bare fra academia men også i industri gjennom det undersøkte tidsrommet 1918-omtrent 1950. Vi har også prøvd å undersøke særlig skjebnen til jødiske nederlandske matematikere som J. Wolff og van Dantzig og til tyske jødiske flyktninger fra Tyskland som Blumenthal og Remak. Vi kunne vise at delvis pga av støtte fra kollegaer og den Nederlandske befolkningen flere jødiske matematikere som van Dantzig og Freudenthal kunne overleve tysk okkupasjon men måtte gjemme seg.

Vi undersøkte også påvirkningen av at flere undervisningsinstitusjonene var stengt under krigen. Vi fant at flere matematikere måtte skaffe seg stillinger i industrien, slik at krigsperioden bidro til en viss tilnærming av matematikerne til anvendelser.

Undersøkningen inkluderte også den særlig interessante perioden på den såkalte 'rensing' av universiteter og høyskoler etter den Andre Verdenskrigen, som ofte ble foretatt uten den nødvendige etterforskningen. De såkalte Zuiveringscommissie var overfor studentene som regel mye strengere, og straffene lengre enn for undervisningspersonale, noe som kommisjonene også fikk kritikk for. Retningslinjene for 'rensing' av studentene var blitt fastsatt av de militære ledere og ga alle som undertegnet lojalitetserklæringene samme behandling, uten å ta hensyn til hva personen ellers hadde konkret gjort. En del studenter ble utestengt for kortere eller lengre tid, og klaget på behandlingen. Heller ikke har jødiske matematikere som Freudenthal blitt behandlet med fullt forståelse av Nederlandske myndigheter i denne perioden.

Vi håper at ved samling og kommentering av delvis ukjent historiske materiale vi har gitt noen grunnlag og stimulus til videre historiske diskusjon av en spennende tidsperiode med betydelige konsekvenser for samfunns- og vitenskapsutvikling i Nederland og internasjonalt.

Short summary.

We have provided new and partly unknown historical material on an important period of social, political and scientific development and change both in the Netherlands and internationally.

We focused on the so far neglected history of mathematics in the Netherlands between the Two World Wars, including the period of political “cleansing” after the War.

We have collected and commented biographical material on all leading Dutch mathematicians of the period as far we could reach it. We investigated in particular the political behavior of teaching personnel and of students and found differences both individually and between various institutions.

We have come to the conclusion that the situation was very nuanced and complicated and that even signing of declarations of loyalty for the German occupiers did not rule out resistance on the part of those who signed. For the same reason some of the policies of the commission for political cleansing after the war were ill-informed and one sided.

We found that the period under investigation brought a substantial push of modernization to Dutch mathematics, both in terms of political awareness and of tendencies towards social needs, among them mathematical applications.

We hope that the material presented gives stimulus for further historical discussion and will be enriched by further studies.

Vedlegg 1

Oversettelse av "Ordre" (Innkalling til arbeidstjeneste), 1944

Ifølge ordre fra den tyske "Wehrmacht" blir, ifølge forordning fra Rijkskommissaris for okkupert Nederland, no. 42/1941, angående forpliktelse til å yte tjenester og om begrensning av endring av stilling, og i samsvar med forordning no. 48/1942, alle menn mellom 17 og 40 år (årgang 1905-1928) Innkalt til arbeidstjeneste.

Dermed må ALLE menn i denne aldersgruppe med en gang etter at de har fått ordren, med foreskrevet utrustning, stille seg opp i gaten.

Alle andre innbyggere, også kvinner og barn må bli innendørs til aksjonen er ferdig.

Husdørene må forbli åpnet.

Menn i nevnte aldersgruppe som ved husransakelse ennå befinner seg i husene, blir straffet og deres eiendom "tas" [det siste blir ikke videre utdypet]

Beviser for fritak for borgerlig eller militær innsats skal tas med for kontroll. Også de som har et slikt bevis skal stille seg opp i gaten.

Det som skal tas med:

Varme klær, gode sko, tepper, beskyttelse mot regn, (..), kniv, gaffel, skje, drikkekopp og niste for én dag.

Den daglige godtgjøring består av god mat, røykevarer og lønn ifølge gjeldende tariff.

Gjenværende familiemedlemmer blir forsørget.

Det er forbudt for innbyggerne av kommunen til å reise vekk

Det skal bli skudd på alle som prøver å flykte eller som yter motstand

Vedlegg 2

Brev fra H.T. Deelman til studentene ved UvA, 6. april 1943

Y
A

Amsterdam, 6 April 1943

Aan de studenten der Universiteit van Amsterdam.

Van den Secretaris-Generaal van het Departement van Opvoeding, enz. ontvang ik op 6 April 1943 een telegram, betreffende de verklaring bedoeld in de verordening van den Secretaris-Generaal d.d. 10 Maart, no. 28, 1943.

In dit telegram deelt de Secretaris-Generaal o. a. het volgende mede:

1. Aan hen die tot en met 10 April 1943 teekenen wordt voortzetting der studie gegarandeerd.
2. Na 10 April mogen zij, die niet hebben geteekend, het onderwijs niet volgen.
3. Men mag ook na 10 April teekenen, doch aan dezulken wordt geen plaats in de numerus clausus gegarandeerd.
4. Zij, die na 10 April teekenen, loopen de kans voor Arbeitsdienst te worden opgeroepen.
5. Ik (d. w. z. de Secretaris-Generaal) houd Dinsdagavond een radiotoespraak, die zal worden afgedrukt.
6. Ik (d. w. z. de Secretaris-Generaal) verzoek aan den Burgemeester het onderwijs op 12 April te doen hervatten.
7. Zij, die teekenen, moeten tevens hun inschrijvingskaart aan den Rector ophouden.

Ik voeg hieraan het volgende toe: Studenten, die Vrijdagmorgen 6 April met de ochtendpost nog geen exemplaar van de verklaring hebben ontvangen, kunnen dien dag of den daaropvolgenden een exemplaar aan het Bureau der Universiteit afhalen.

Op verlangen van den Secretaris-Generaal kunnen exemplaren van diens radiorede t.z.t. aan het Bureau der Universiteit worden afgehaald.

De Secretaris-Generaal deelt mij nader mede, dat degenen, die voor 11 April de verklaring hebben geteekend, een plaats in de numerus clausus wordt gegarandeerd, ook in het komende studiejaar.

De Rector Magnificus,
H. T. DEELMAN

Vedlegg 3

Brev av J. Wolff til rector magnificus Van Vuuren, 15. august 1942

grooische jahn

Utrecht, 15 Aug. '42
Maliesingel 36
Waarde van Vuuren,

Vandaag kreeg ik van den Joodschen Raad, Utrecht, bericht, dat aan den J. R. telefonisch is verstrekt een lijst van hen, die op Donderdag 20 Aug. naar Amsterdam zullen worden goevacueerd, en dat ik op die lijst voorkom.

Nu weet ik niet, of de universitaire instanties in dezen iets kunnen doen. Mochten zij iets doen, dan zij voorbaat dank.

Van Collega Wewe heb ik een verklaring, dat mijn vrouw voor haar glaucoma onder zijn behandeling moet blijven, en van Dr. Koster een verklaring, dat ik voor herstel van gezondheid rust moet nemen (daaron zijn wij in het Reesthuis van dokter M.A. de Jong, Maliesingel 36, Utr.).

Ik betwijfel echter, of die verklaringen succes zullen hebben. In den brief van den J. R. staat niet de instantie vermeld, van waaruit die lijst gekomen is. Willen de univers. instanties iets doen, dan is de man, die erover gaat:

Hauptsturmbannführer Woerlein
Befehlshaber der Sicherheitspolizei
Zentralstelle für jüdische Auswanderung
A.v. Scheikemaaplein 1, Amsterdam.

Mischien kan de Ortskommandant v. Utrecht ook meehelpen.

Samenvatting der Lotgevallen. 22/11/40: ontheffing als longleevaar.
1 Maart 1941: ontslag. 20/5/42: vertrek uit Stadh. laan 51 wegens beslag,
name door de Wehrmacht; intrek genomen bij Heer v. Wenen, Prof. Went laan 17.
11 Aug. 1942: Prof. Wentln 17 in beslag genomen door de Wehrmacht; mijn vrouw
en ik intrek genomen Maliesingel 36. Vrouw in psychische depressie.
In Mei 1940 zoon verloren, 26j., was arts op 1 dag na.

Vedlegg 4

Brev fra J. Wolff til Van Vuuren, 14. oktober 1942, (første side av brevet)

yours truly J. Wolff

Utrecht, 14 Oct. '42

De lijst van publicaties van
vrijwillig afgeschied.

Waarde van Vuuren,

Hartelijk bedankt voor alles wat je in mijn belang gedaan hebt, waarbij ik vooral dank aan de onverzamelde bezochten die je hebt afgeleest.

Verleden week vertelde Wewe van mijn vrouw, dat ik op de "Rückstell. liste" sta, evenals Jordan. Maar gisteren zei Berman, dat je het alben maar vermist. Dat is dus twijfelachtig. Bovendien: zonder langzshid ga ik naar Polen, tenzij mijn persoonlijke een stampet leest met "bis auf weiteres freigegeben von Arbeitsamt", wat niet is.

De Rückstell. liste, die juist voor mannen als ik dien, wordt behandeld door Hr. de Waard, Departement van Binnenlandse Zaken.

Zou je de goedheid willen hebben, dat Dept. op te laten, en te vragen of ik op die lijst sta, en of mijn gezin (Mevr. Betsy Wolff-Gersons, ik en Ernst) daar ook profijt van ^{lyft} ~~lyft~~?

Voor het geval ik er niet op sta, zou het mij aangenaam zijn, als je mij voor die lijst wilt aanbevelen (met mijn gezin).

lijst van publicaties sedert ontdekking 1900's

1. Remonting leuze van de stelling van Arzela. Idgoud des Integralutning. Mathematika B. '41
2. Remains d'univalence et d'éloignement des fonctions holomorphes dans un sens. Proc. Ak. v. W. Afd. '41
3. Théorème sur l'éloignement dans la représentation conforme. 3. mededelingen, Proc. Ak. v. W. Afd. '41
4. Sur les fonctions holomorphes univalentes. Comptes Rendus Paris (Ac. d. S.) '40
5. Théorème sur les domaines invariants dans la représentation conforme. Comptes Rendus Paris (Ac. d. S.) '40
6. Séries se rapportant aux fonctions holomorphes bornées. Proc. Ak. v. W. Afd. '41
7. Het isoperimetric vraagstuk (Blumenthal & Wolff). Mathematika B. '42
8. Des théorèmes sur le dérivé d'une fonction holomorphe, univalente et bornée dans un domaine au voisinage d'un point frontière. Proc. Ak. v. W. Afd. '42
9. Sur les fonctions holomorphes dont l'ensemble des valeurs est soumis à certaines restrictions. Proc. Ak. v. W. Afd. '40
10. Injektivité complètes par les fonctions univalentes. Proc. Ak. v. W. Afd. '41
11. La représentation conforme au voisinage d'un point frontière. Proc. Ak. v. W. Afd. '41

Total 13 publicaties. Z.D.Z.

Vedlegg 4

(fortsettelse av brevet)

Op je aanvragen heb ik een stemple, het mijf meesters prijsschild van Arbiteratidinal bij
Mr. de Haas ~~1922~~ aangevraagd. Daar zal wel niet uit komen, want 10 dagen geleden heb
ik er hem al over gevraagd onder bezetting. Maar ^{vergeet} had ik mij gewend tot
Prof. D. Cohen, Wv. J. J. de Klerk, M. de W. Blyden deus schijnt van gisteren
schijnt hoop te bestaan.

2. 't Is een rare tijd: er wordt met menschenlevens gezongled: Polen
is de dood.

"Ik ben niet eens met het gisteren door Surran voorge dragen standpunt" en nu
actie is vruchteloos", en vecht liever door, helpen me het hebben goed bevallt is,
hij. Ernst en ik zitten nog niet in Polen.

Kun je iets bereiden of doen bereiden ^{wat} ~~met de~~ betoef die Rijkshilte,
den mijn grootste dank bij voorbaat.

Beterschap aan je vrouw door ons allen toegewijdt!

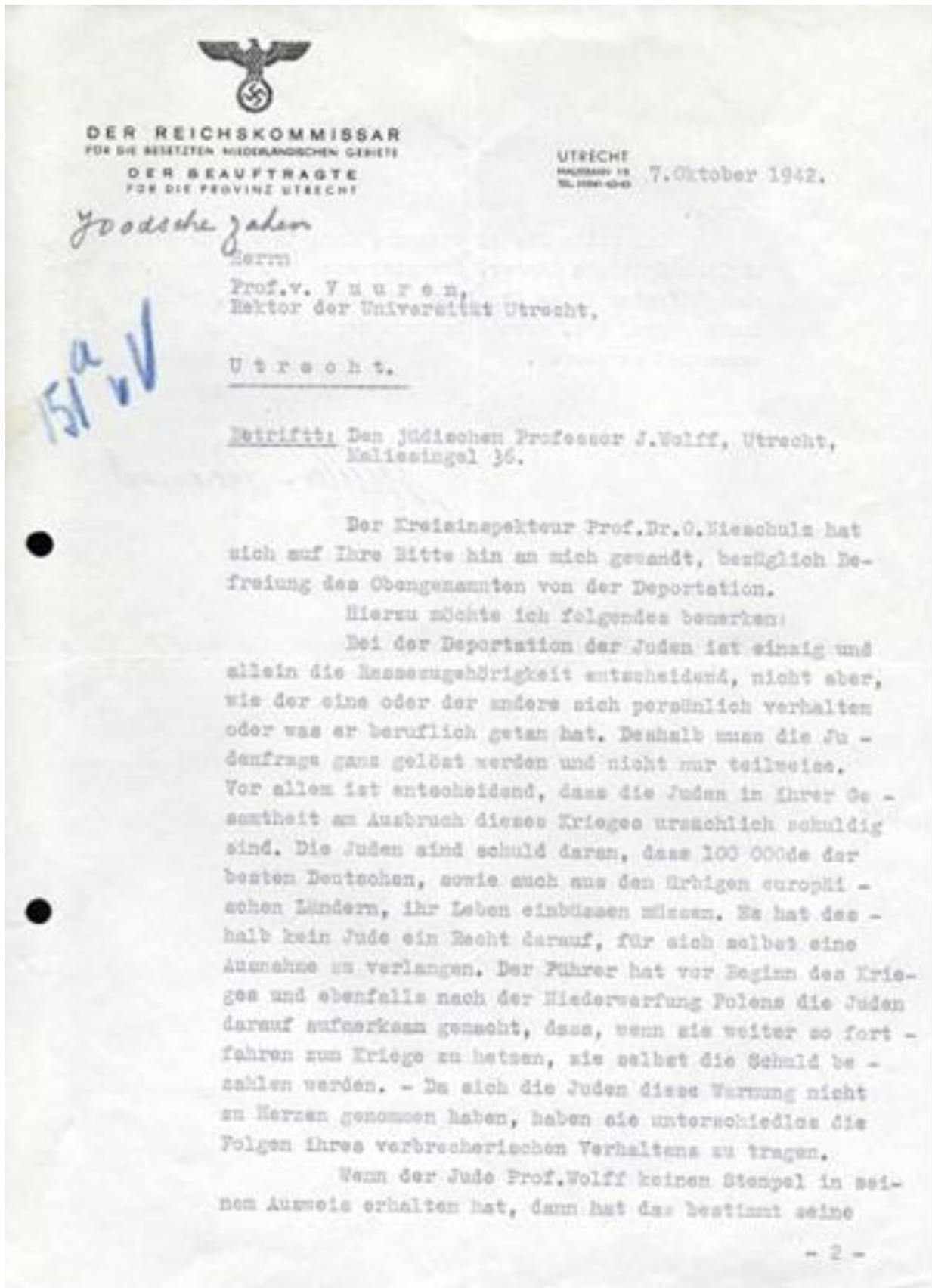
Wartelje groeten

Julius Wolff & zoon.

Mr. M. W. van der Meer, bekendt de Rijkshilte, met.
Kant de Rechter Weg, heeft aanvullend met te weten.

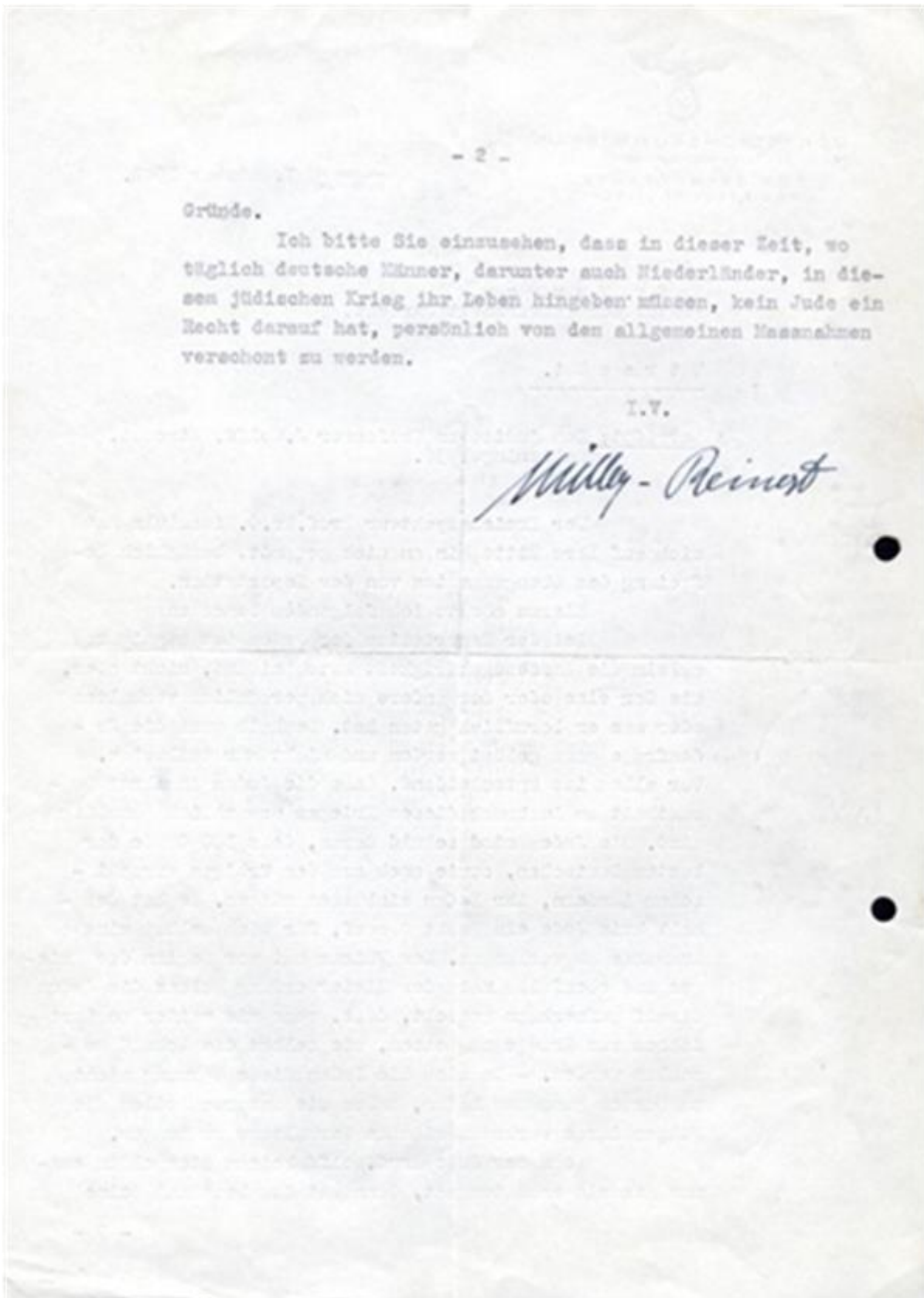
Vedlegg 5,

Brev fra Der Reichskommissar til Van Vuuren, 7. oktober 1942. (Side 1)



Vedlegg 5

Brev fra Der Reichskommissar til Van Vuuren, 7.oktober 1942. (Side 2)



Vedlegg 6

Vurdering av personer for et nytt forskningsinstitutt i Leiden, side 1

<u>Holland</u>	
Beurteilung von SD. Den Haag (H-Hauptcharf.Geserich)	
1. Prof. A.W. Bijwank	Universität Leiden - <u>deutschfreundlich</u>
2. Privatdos. Dr. Böhmers	Universität Groningen - <u>deutschfreundlich</u>
3. Prof. v.d. Borne	Groningen - <u>deutschfreundlich</u> (NSBer)
4. Prof. Dr. H.A. Brouwer	Universität Amsterdam, Amster- dam-C., Nieuwe Prinsengracht 130 <u>neutral</u>
5. Privatdos. Dr. T.L. de Bruin	Gemeindeuniversität Amsterdam, Amsterdam, Gerhard Terborgstr. 31 <u>Nationalsozialist</u>
6. Prof. Dr. H.V. de Burlet	Universität Groningen, Harenders- molen, Rijksstraatweg 361 - <u>deutschfreundlich</u>
7. Prof. Bursch	Archäol. Leiden - <u>deutschfreund-</u> <u>lich</u>
8. Prof. J. van Dam	z.Zt. Generalsekretär im nieder- länd. Ministerium f. Erziehung, wissenschaft u. Kulturverw. - <u>deutschfreundlich</u> (nationalso- zialistisch gesinnt)
9. Prof. Dr. J. van Eindhoven	Universität Nijmegen - <u>deutschfeindlich</u>
10. Prof. Goedewagen	z.Zt. Generalsekretär im nieder- ländischen Ministerium für Volk aufklärung - Gegner der NSB, aber <u>deutschfreundlich</u>
11. Dr. Gorter	Universität Groningen - lt. SD nicht auffindbar, nur ein Horter
12. Prof. J. Hessing	Universität Leiden, Den Haag, Wassau Odijsstraat 16 - <u>neutral</u>
13. Prof. Dr. Jakob	unbekannt, genaue Namens- und Ortsangabe fehlt
14. Prof. Dr. J.M.N. Kapteyn	Rektor der Universität Groningen <u>deutschfreundlich</u>
15. Prof. Dr. Krekel	Universität Leiden - <u>National-</u> <u>sozialist</u>
16. Prof. Dr. R.W. Zandvoort	Universität Groningen - <u>neutral</u>
17. Dr. S.A. van Lunteren	Groningen, De Savornin Lohmann- laan 35 - <u>deutschfeindlich</u>

Vedlegg 6

Vurdering av personer for et nytt forskningsinstitutt i Leiden, side 2

- 2 -

18. Dr. Meerkamp van Embden, Middelburg	- <u>deutschfreundlich</u> (NSBer)
19. Prof. Dr. F. Roels	Universität Utrecht -- <u>neutral</u>
20. Prof. van der Helven	<u>neutral</u>
21. Prof. D. J. H. Schoote	Germanistin, Gemeindeuniversität Amsterdam, Amsterdam, Gabriel Metsustrat 4 - <u>deutschfreundlich</u>
22. Prof. G. A. Smijders	Stadt-Universität Amsterdam, Amsterdam, Haaringvlietstr. 65 - <u>deutschfreundlich</u>
23. Prof. Dr. N. B. Tenhaeff	genaue Namensangabe fehlt
24. Dr. Thiene	Rotterdam - Angaben des GD folgen
25. Lektor Dr. N. Tinbergen	Universität Leiden - <u>Anti-Nationalsozialist</u> (Sozialdemokrat)
26. Prof. Dr. Jan de Vries	Universität Leiden - <u>deutschfreundlich</u>
27. Prof. van Vuren	Geograph. Universität Utrecht - <u>deutschfreundlich</u>
28. Prof. Dr. Roland Weitzkenböck	Gemeindeuniversität Amsterdam, Ben Haag, Molenstr. 49 - <u>neutral</u>
29. Prof. Wigersma	<u>deutschfreundlich</u>
30. Dr. Sinkler Prins	Haarlem - <u>deutschfreundlich</u>
31. Prof. Dr. N. B. van Winter Privatdos. Dr. J. de Witt	Gemeindeuniversität Amsterdam, - keine PA, spez. in Amsterdam unbekannt
32. Dr. A. F. Zwaardemaker	<u>deutschfreundlich</u>
33. Dr. Zwickler, Archäologie	Amsterdam-C., Weesperzijde 32/35 - <u>deutschfreundlich</u> (NSBer)
34. Dr. H. Spaargaren	Universität Utrecht - <u>deutschfreundlich</u>

5138

Germanisches Forschungsinstitut in den Niederlanden, to sider, registrert: NIOD BDC H 712 5488-5489.

<https://www.google.no/#q=Document+F-803++nummer+RF-1525>

Gerrold van der Stroom: "Sicherheitsdienst an Germanisches Forschungsinstitut in den Niederlanden: Jac. van Ginneken 'deutschfeindlich'"
 bron: Voortgang. Jaargang 26. Stichting Neerlandistiek VU, Amsterdam / Nodus Publikationen, Münster 2008
http://www.dbnl.org/tekst/_voo004200801_01/_voo004200801_01_0012.php

Naturalisering av B.L. van der Waerden, 19. desember 1933

Bijlagen.

211.

Eerste Kamer. 1

Naturalisatie van Dr. Bartel Leendert van der Waerden.

211.

VOORLOOPIG VERSLAG VAN DE COMMISSIE VAN
RAPPORTEURS over het ontwerp van wet houdende
naturalisatie van Dr. BARTEL LEENDELT VAN DER
WAERDEN.

Het afleefingsonderzoek van dit wetsontwerp heeft aanleiding gegeven tot een tweetal opmerkingen.

De eerste is van formeelen aard. Men stelde de vraag, waarom het onderhavige voorstel tot naturalisatie in een afzonderlijk wetsontwerp is opgenomen, en niet is gevoegd bij een reeks van andere, daartoe strekkende voorstellen, gelijk gebruikelijk is. Weliswaar is indertijd hetzelfde geschied ten opzichte van de in de Memorie van Toelichting genoemde personen, doch ook te dien aanzien ontbreken gegevens ter verduidelijking der toenmalig gevolgde gedragslijn. Men zou het op prijs stellen, indien de Minister op dit stuk eenige nadere inlichtingen wél verstrekken.

De tweede opmerking betreft het voorstel zelf. Men drong aan op een uiteenzetting der redenen waarom de Minister heeft gemeend, de indiening van dit wetsontwerp te moeten bevoorraden. Men kon zich namelijk niet aan den indruk onttrekken, dat de daarin genoemde personen in 1931, bij zijne benoeming tot professor te Leipzig, een vrij onverschillige houding betrekkelijk zijner nationaliteit had aangenomen. Dit blijkt wel ten duidelijkste uit het feit, dat hij destijds, alvorens zich in vreemden staatsdienst te begeven, heeft nagelaten, der Keizer verlof daartoe te vragen. Thans echter schijnt het heft van het Nederlanderschap weder eenige aantrekkingskracht op den verzoeker te oefenen. Men zou gaarne vernemen of ook motieven van practischen aard tot deze verandering van houding hebben geleid, en zoo ja, welke.

Aldus vastgesteld den 12den December 1933.

VISSER.
DROOGLEREVER FORTUYN
VAN DER HOEVEN.
BRIET.
SMEENGE.

211.

EINDVERSLAG VAN DE COMMISSIE VAN RAPPORTEURS
over het ontwerp van wet houdende naturalisatie
van Dr. BARTEL LEENDELT VAN DER WAERDEN.

Nadat het Voorloopig Verslag der Commissie aan de Regering was medegedeeld, is van haar ontvangen de navolgende

MEMORIE VAN ANTWOORD.

Dat het onderhavige voorstel tot naturalisatie is opgenomen in een afzonderlijk wetsontwerp, vindt zijn oorzak in de in de Memorie van Toelichting aangewezen omstandigheid, dat deze naturalisatiewet ingevolge haar artikel 2 in werking treedt op een tijdstip, te bepalen bij Koninklijk besluit. Daarin zal geëig-

tijdig het verzoekschrift van in vreemden staatsdienst te mogen blijven — verzoeker is hoogleraar in de wiskunde aan de Saksische Staatsuniversiteit te Leipzig — kunnen worden verleend. Bij een meerdere naturalisatie houdende wet wordt als regel bepaald, dat die wet in werking treedt met ingang van den dag na dien hare afkondiging. In gevallen als het onderwerpelijk kan, moet het oog op de vereischte gelijktijdigheid van de verkrijging van het Nederlanderschap en van het Koninklijk verlof dit anderszins vreemden staatsdienst te mogen behouden, laatstgemelde practijk niet gevolgd worden.

Uit een hierbij overgelegd schrijven van den toenmaligen Minister van Buitenlandse Zaken van 10 Augustus 1931, Afdeling Juridische Zaken, n^o. 13329 ¹⁾, blijkt, dat behelgebende met het aanvaarden van zijn ambt in 1931 door een ongewild verzuim het Nederlanderschap verloren heeft. Bij gelegenheid van zijne aanstelling heeft hij verzoekt om van verkrijging van de Saksische nationaliteit te worden uitgesloten. Daartoe heeft hij gebruik gemaakt van het voorbehoud der eerste alinea van § 14 van het „Reichs- und Staatsangehörigkeitsgesetz“ van 22 Juli 1913, welk voorbehoud door de Deutsche autoriteiten is aanvaard. Daerna heeft hij getracht alsnog Koninklijk verlof te verkrijgen zijn bovengenoemd ambt te bekleeden. Waar de betrekking echter het ambt inmiddels sedert korten tijd had aanvaard, moest hij geacht worden het Nederlanderschap te hebben verloren ingevolge artikel 7, 4^o, der wet van 12 December 1902 (Staatsblad n^o. 268), op het Nederlanderschap en het ingezetenschap, laatstelijk gewijzigd bij de wet van 31 December 1920 (Staatsblad n^o. 954). Verlof tot vreemden staatsdienst, om een verloren Nederlanderschap te behouden, zou geen zin gehad hebben.

Uit het bovenstaande blijkt, dat prof. B. L. VAN DER WAERDEN zich in 1931 meelde Leef gegeven — zij het met verwaarloozing van een door de wet bepaalden tijdfactor — voor het Nederlanderschap. Het ingediend naturalisatieverzoek strekt om een bijkomstig verzuim te herstellen en zijt in de lijn, welke op het Nederlanderschap was gericht. In het licht van deze nader door den ondergeteekende verstrekte bijzonderheden moge duidelijk zijn, dat verandering van houding niet heeft plaats gevonden. Voor een onderzoek naar practische bezwaarsaken hiertoe is dan ook geen aanleiding geweest.

De Minister van Justitie,
VAN SCHAİK.

De Commissie van Rapporteurs heeft gemeend met de mededeeling van dit antwoord aan de Kamer haar Eindverslag te kunnen sluiten.

Vastgesteld den 19den December 1933.

VISSER.
DROOGLEREVER FORTUYN.
VAN DER HOEVEN.
BRIET.
SMEENGE.

¹⁾ Dit stuk is ter griffie ondergelegd, ter inzage van de leden.

21ste VERGADERING. — 9 JANUARI 1934.

95. Goedk. Oostenr. Protocol v. 15 Juli 1932, alsmede voorz. t. a. van die goedk. — Bepaling spreektijd bij de Rijksbegr.

(Minister de Graeff e. a.)

ik laat nu in het midden, of dat gemotiveerd was of niet — kon niet worden ontkomen.

Wat de spoorwegleningen betreft, zijn er een tweetal vóóroorlogse leningen, ten aanzien waarvan Oostenrijk inderdaad tot dusver te kort geschoten is in dien zin, dat het wel zijn goeden wil getoond heeft om een afwikkeling dezer schulden te bevorderen, maar dat het daarvoor een vorm heeft gekozen, die door de verschillende beschermingscomités van obligatiehouders niet aannemelijk werd geacht, nl. een wet. De van de zijde van die comités aangevoerde bezwaren waren in hoofdzaak van principiële aard en gericht tegen het unilateraal karakter der getroffen lening, zonder voorgaande overeenstemming met de crediteuren.

Mijnheer de Voorzitter! Ik meen hiermede de vragen van den heer van Citters voldoende te hebben beantwoord.

De heer van Citters: Mijnheer de Voorzitter! Ik dank den heer Minister zeer voor de positieve toezegging, welke hij heeft willen doen.

Eén punt was mij echter niet geheel duidelijk, nl. met betrekking tot de garantie uit tabaksmonopole en invoerrechten. De Minister zegt in de stukken: het is zoo gelukkig, dat die andere Mogendheden zich bereid hebben verklaard dezen steun te verleenen; daaraan is het ook te danken, dat wij dit jaar niet hebben behoeven op te komen voor de garantie; anders had het er hard naar toe gelopen, dat Nederland drie ton had moeten betalen.

Het tweede punt is dit. Zoals ik de zaak zie, is de lening 1929, waarvoor wij voor drie miljoen garant zijn, tot 1934 weer verzekerd. Maar hoe kan dat, wanneer voor die lening de volle beschikking wordt gekregen van de opbrengst van de invoerrechten en van de tabaksbelasting? Zolang de middelen uit de tabaksbelasting en uit de invoerrechten vloeien, moeten wij dan toch voor die beide leningen de opbrengst van die belastingen krijgen en hoe is het dan mogelijk, dat wij in een tusschenoestand komen, zooals de Minister in de stukken heeft gezegd; het heeft maar heel weinig geschied of wij hadden dit jaar angesproken kunnen worden voor drie ton, waarbij de Minister zegt: gij geeft nu een miljoen, maar anders hadt gij misschien drie ton moeten betalen; als die zaak maar een paar jaar langer loopt, haalt gij dat miljoen weer in. Hoe is dat mogelijk, wanneer de middelen van de tabaksbelasting blijven vloeien en uitsluitend ter beschikking komen als garantie van die lening, dat die lening dan niet gedekt blijft zolang de middelen in de Oostenrijksche Staatskas vloeien en uit tabaksbelasting en uit invoerrechten?

De heer de Graeff, Minister van Buitenlandsche Zaken: Mijnheer de Voorzitter! Het spijt mij, op de vraag van den heer

van Citters geen positief antwoord te kunnen geven. Het eenige wat ik weet, is, dat die middelen verpand zijn en dat door den Volkenbond toezicht gehouden wordt. In de stukken, waarop de heer van Citters zich beroept, heb ik niet meer gezegd dan dat, wanneer er nu een financiële ineenstorting van Oostenrijk ware gekomen, wij elk jaar drie ton handen moeten betalen krachtens onze verplichtingen uit de lening van 1929. Indien evenwel deze lening doorgaat en Oostenrijk het nog drie jaar kan volhouden, dan is onzezijds niets verloren.

Hoe het nu precies staat met de verpande inkomsten uit de tabaksbelasting en andere belastingen, daarover kan ik tot mijn spijt geen nadere concrete inlichtingen geven.

De beraadslaging wordt gesloten en het ontwerp van wet zonder hoofdlijke stemming aangenomen;

III. Naturalisatie van Dr. Bartel Leendert van der Waerden (211).

Dit ontwerp van wet wordt zonder beraadslaging en zonder hoofdlijke stemming aangenomen.

De Voorzitter: Ik heb de eer aan de Kamer mede te deelen, dat het mij wenschelijk voorkomt, bij de algemeene beschouwing over de Rijksbegroting voor 1934 den spreektijd van de verschillende fracties te nansoeneeren. Kan de Kamer zich met die gedachte verenigen? Zoo ja, dan zou ik den tijd aldus willen zien verdeeld: De Roomsche-Katholieke Staatspartij en de Sociaal-Democratische fracties bekomen elk 1½ uur en de vier andere fracties, de Christelijk-Historische, Antirevolutionnaire, de Vrijheidsbond en de Vrijzinnig-Democratische ieder 1½ uur. Voor de replieken erlangen de twee grootste fracties drie kwartier en de kleinere een half uur.

Daartoe wordt besloten.

De vergadering wordt gesloten.

VERBETERINGEN.

In de redevoering van den heer de Savornin Lohman, biz. 111, kol. 2, reg. 4 v. o., staat: „noodzakelijkheid”; lees: „zake-lijkheid”.

In de redevoering van den heer de Gijsselaar, biz. 151, kol. 2, reg. 15 v. b., staat: „90”; lees: „38”.

Litteratur

- Alberts Gerard: "*David van Dantzig, wiskundig omnivoor*", Nieuw Archief voor Wiskunde, 5/1, nr. 3 september 2000
- Alberts, Gerard: "*On Connecting Socialism and Mathematics: J. Struik, Jan M. Burgers and Jan Tinbergen*", *Historia Mathematica* 21, 1994, 280-305
- Alkemade A.J.Q.: "*Burgers, Johannes Martinus (1895-1981)*", Biografisch Woordenboek van Nederland, 2012
- Barrau J.A.: "*In Memoriam, Prof. Dr. J. Wolff*", Nieuw Archief voor Wiskunde, serie 2, deel XXII, P. Noordhoff N.V. Groningen, 1947, 112-114
- Biermont, A.: "*Levensbericht B. Brouwer*", Jaarboek KNAW, 1949-1950, Amsterdam, 283-290
- Blij, F. van der en N.G. de Bruijn: "*In Memoriam H.D. Kloosterman (1900-1968)*", Nieuw Archief voor Wiskunde (3), XVI, 1968, 139-147
- Bottema, O.: "*Hoofdstukken uit de Elementaire Meetkunde*", Epsilon Uitgaven, Utrecht, 2002
- Brouwer, J.W. (red.): inventaris van het archief van V.H. Rutgers (1897-1945), VU, Amsterdam, 2000
- Bruijn, N.G. de: "*Herinneringen aan O. Bottema*", *Euclides* nr. 4, 2002
[<http://www.nww.nl/media/files/euclides/77-4.pdf>]
- Brüning, Jochen, Dirk Ferus, Reinhard Siegmund-Schultze: "*Terror and Exile*", Deutsche Mathematiker-Vereinigung, Berlin, 1998
[<http://www.mathunion.org/fileadmin/ICM/Others/TerrorAndExile.pdf>]
- Capelleveen, Ruud van: "*Door de nederlandse geschiedenis*", 207
- Casimir, H.B.G.: "*Levensbericht H.A. Kramers*", jaarboek KNAW, 1952-1953, Amsterdam, 302-305
- Casimir, H.B.G.: "*Ehrenfest, Paul (1880-1933)*", Biografisch Woordenboek van Nederland
- Corput, J.G. van der: avsnitt "Wiskunde" i: "*Geestelijk Nederland (1920-1940)*". n.v. Uitg.-Mij "Kosmos", Amsterdam, 1948(?), del 2
- Dalen, Dirk van: "*Mystic, Geometer and Intuitionist, The Life of L.E.J. Brouwer (1881-1966)*", Vol. 1, Clarendon Press; Oxford, 1999.
- Dalen, Dirk van: "*Mystic, Geometer and Intuitionist, The Life of L.E.J. Brouwer (1881-1966)*", Vol. 2, Clarendon Press, Oxford, 2005
- Davis, Chandler, Jim Tattersal, Joan Richards and Tom Banchoff: "*Dirk Jan Struik (1894-2000) der Verkämpfer Marxistischer multikulturell orientierter Mathematikgeschichtschreibung*", *Notices of the AMS*, Vol 48, nr. 6, 584-589
- Delft, Dirk van: "*De afscheidsbrief van Paul Ehrenfest*", *Nederlands Tijdschrift voor Natuurkunde*, december 2007
- Duren, Peter, (ed): "*A century of Mathematics in America*", AMS 1989, 168-178
- Felsch, Volkmar: "*Der Aachener Mathematikprofessor Otto Blumenthal*"-Vortrag in der Volkshochschule Aachen, 01-10-2003
[<http://www.math.rwth-aachen.de/~Blumenthal/Vortrag/index.html>]
- Freudenthal, Hans og A. Heyting: "*Levensbericht van L.E.J. Brouwer*", Jaarboek KNAW, 1966-1967, Amsterdam, 335-340
- Freudenthal, Hans: "*De topologie-Het eiland en de meren*", artikel in "*Vrij Nederland*", 21-02-1981
- Freudenthal, Hans: "*Over de onlangs dodelijk verongelukte wiskundige Prof. dr. L.E.J. Brouwer*", "*De Groene*", publicert i Leeuwarder Courant, 16-12-1966.
- Dr. K.F. Proost en Prof. Dr. Jan Romein: "*Geestelijk Nederland 1920-1940.*" n.v. Uitg.-Mij "Kosmos" Amsterdam, 1948(?), del 1 og del 2
- Hemelrijk, J.: "*The Statistical Work of D. van Dantzig (1900-1959)*", *The Annals of Mathematical Statistics*, Vol. 31, no.2, 1960, 269-275
- Hoop, A.T. de: "*Levensbericht van C.J. Bouwkamp*", KNAW (Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen), 2004, Amsterdam, 18-25
- Huiskamp, Joep: "*De kleine TU/e encyclopedie 1956-2006*", Eindhoven, 2006
- Jong, L. de: "*Het Koninkrijk der Nederlanden in de tweede wereldoorlog, 1939-1945*", Rijksinstituut voor oorlogsdokumentatie, Amsterdam, Martinus Nijhoff, 'sGravenhage;
Del 2, "Neutraal"; 1969
Del 3, "Mei '40"; 1970
Del 4, "Mei '40 – maart '41"; 1972
Del 5 "maart '41 – juli '42"; (del 1,2), 1974
Del 6, "juli '42-meï'43"; (del 1 og 2), 1975
Del 12, "Epiloog"; (del 1 og 2), 1988

- Knegtmans, P. J.: *"Een kwetsbaar centrum van de geest" (De Universiteit van Amsterdam tussen 1935 en 1950)*, Amsterdam University Press, 1998.
- Koksma, J.F.: *"In Memoriam David van Dantzig, 1900-1959"*, Synthese, desember 1959, 329-334
- Kolter, W.T.: *"Levensbericht J.M.Burgers"*; Jaarboek KNAW, 1981-1982, Amsterdam, 158-164
- la Bastide-van Gemert, S.: *"Hans Freudenthal(1905-1990)"*, (Biografisch Woordenboek van Nederland).
- Lademacher, Horst: *"Geschiedenis van Nederland"*, Uitgeverij Het Spektrum BV, Utrecht, 1933, 403-420
- Lefschetz, Solomon: *"Witold Hurewicz, In memoriam"*, Bulletin of the American Mathematical Society Vol. 63; nr. 2 (1957), 77-82
- Luxemburg, W.A.J.: *"Levensbericht A.C.Zaanen"*, Levensberichten en herdenkingen, KNAW, Amsterdam, 2004, pp. 108-114 [<http://www.dwc.knaw.nl/DL/levensberichten/PE00004013.pdf>]
[<http://projecteuclid.org/DPubS?service=UI&version=1.08&verb=Display&handle=euclid.bams/1183521492>]
- Maanen, Jan van,: *"Brouwer regen de wi(sk)nd(e)molens"*, Euclides, jaargang 78, nr. 2
- Maanen, Jan van,: *"In memoriam Prof.Dr. E.M. Bruins (1909-1990)"*, I Mededeling van het Genootschap. [<http://www.gewina-fgggnwt.library.uu.nl/index.php/.../368>]
- Nieland, H.M. en P.C.Baaijen: *"Tegen de gerontocratie, interview met H. Freudenthal"* [<http://oai.cwi.nl/oai/asset/13514/13514A.pdf>]
- Pais, A.: *"A tale of two continents"*, Princeton University Press, Princeton, New Jersey, 1997
- Peeters, Ronald: *"Biografie Dijksterhuis"*, Tilburg, Tijdschrift voor geschiedenis, monumenten en cultuur, nr. 2, 1977, 57-58
- Poulsen, Henning: *"Verdenshistorie, Fra krig til krig 1914-1945"*, (Bind 13), H. Aschehoug & Co (W. Nygaard), Oslo, 2007.
- Riet, F.A.M.: *"Handhaven onder de nieuwe orde: de politieke geschiedenis van de Rotterdamse politie tijdens de Tweede Wereldoorlog"*; kap. 13 "De razzia", Dissertasjon UvA, Faculty of Humanities, 2008. ISBN 9789059941939. (<http://dare.uva.nl/documents/105911>)
- Segal, Sanford L.: *"Mathematicians under the Nazis"*, Princeton University Press, 2003
- Siegmund-Schultze, Reinhard: *"Mathematiker auf der flucht vor Hitler"*, Dokumente zur Geschichte der Mathematik, Band 10, Deutsche Mathematiker-vereinigung, Friedr.Vieweg & Sohn Verlagsgesellschaft, 1998
- Siegmund-Schultze, Reinhard: *"Bartel Leendert van der Waerden (1903-1996), im Dritten Reich- Moderne Algebra im Dienste des Anti-Modernismus" i: "Fremde Wissenschaftler im Dritten Reich"*; Wallstein Verlag, Göttingen, 2011, 200-230
- Siegmund-Schultze, Reinhard: *"Rockefeller and the Internationalization of Mathematics Between the Two World Wars"*, Documents and Studies for the Social History of Mathematics in the 20th Century. Birkhäuser Verlag, Basel. Boston. Berlin, 2001. ISBN 3-7643-6468-8
- Siegmund-Schultze, Reinhard: *"Mathematicians Fleeing from Nazi Germany: individual Fates and Global impact"*; Princeton University Press, Princeton/Oxford, 2009
- Siegmund-Schultze, Reinhard: *"The Failed Fusion of Two Mathematical Reviewing Journals 1932-1934 -an Episode from the History of Dutch-German Mathematical Relations"*, CWI Quarterly (Amsterdam) 9 (1996), No.1/2, 131-135.
- Snelder, H.A.M.: *"E.J.Dijksterhuis (1892-1965)"*; Ons Erfdel, årg. 35, 698-703
- Soifer, Alexander: *"In Search of van der Waerden, Leipzig and Amsterdam, 1931-1951"*; Part I: Leipzig"; Geombinatorics XIV (1), July 2004, 21-40
- Soifer, Alexander: *"In Search of van der Waerden, Leipzig and Amsterdam, 1931-1951"*; Part II: Amsterdam, 1945", Geombinatorics XIV (2), October 2004, 72-102, 124-161
- Spiegel, Egbert van: *"De late toepassing van de Toegepaste Wiskunde in ons land"*, 2007 [<https://coh.ewi.tudelft.nl/request.php?10>]
- Springer, Tonny A.: *"H. Freudenthals wiskundige werk"*, HF 100, Mathematisch Instituut, Universiteit Utrecht, September 2005.
- Streefland, Leen (ed): *"The Legacy of Hans Freudenthal"*, Kluwer Academic Publishers, 1993
- Stroom, Gerrold van der: *"Sicherheitsdienst aan Germanisches Forschungsinstitut in den Niederlanden: Jac. van Ginneken 'deutschfeindlich'"*, Voortgang. Jaargang 26. Stichting Neerlandistiek VU, Amsterdam, Nodus Publikationen, Münster 2008, 325-363
http://www.dbnl.org/tekst/_voo004200801_01/_voo004200801_01_0012.php
- Struik, D.J.: *"Levensbericht van J.A. Schouten"*, Jaarboek KNAW, 1971, Amsterdam, 94-100
- Struik, Dirk J.: *"A concise History of Mathematics"*, Dover Publications Inc., 1987

- Struik, D.J.: *"Geschiedenis van de Wiskunde"*, Het Spectrum N.V. Utrecht, 1965.
- Thiele, Rüdiger: *"Van der Waerdens Leipziger Jahre 1931-1945"*, Mitteilungen der Deutschen Mathematiker-Vereinigung, Band 12, heft 1/2004, 8-20
- Troelstra, A.S.: *"Levensbericht A. Heyting"*, Jaarboek KNAW, 1980, Amsterdam, 172-175
- Troelstra, A.S.: *"Heijting, Arend (1898-1980)"*, Biografisch Woordenboek van Nederland
[<http://www.historici.nl/Onderzoek/Projecten/BWN/lemmata/bwn3/heijting>]
- Ulsen, Paul van: *"E.W. Beth als logicus"* (dissertasjon) UvA, Amsterdam, 2000
- Vereniging "Oud-Leiden"; *"Jaarboekje voor de geschiedenis en oudheidkunde van Leiden en omstreken"*, A.W.Sijthoff's Uitg.Mij., Leiden, 1946
- Verhoef Nellie, en Ferdinand Verhulst: *"Hans Freudenthal als docent en collega"*, Nieuw Archief Wiskunde 5/11, nr.1, maart 2010
[<http://www.nieuwarchief.nl/serie/5/deel/011/mrt2010/nawmar054.pdf>]
- Waals jr., J.D.van der: *"Levensbericht P.Zeeman"*, Jaarboek KNAW, 1943-1944, Amsterdam, 208-218

Internettsider:

- <http://1.bp.blogspot.com/-dDxEqmCluMK/TGpuh01sRRI.../rekst/Razzia+1944>
- http://biografischportaal.nl/personen?start=33608&beginletter=whhttp://bmgs.info/Roland_Weitzenb%C3%B6ck
- <http://books.google.no/books?id=btHD18TcM9EC&pg=PA380&1pg=PA380&dg=MJBelinfante&source>
- <http://bwnw.cwi-incubator.nl/cgi-bin/uncgi/toon?nr=7&ftnr=1>
- <http://bwnw.cwi-incubator.nl/cgi-bin/uncgi/toon?nr=8&ftnr=1>
- <http://bwnw.cwi-incubator.nl/cgi-bin/uncgi/toon?nr=14&ftnr=1>
- <http://bwnw.cwi-incubator.nl/cgi-bin/uncgi/toon?nr=17&ftnr=1>
- <http://bwnw.cwi-incubator.nl/cgi-bin/uncgi/toon?nr=32&ftnr=1>
- <http://bwnw.cwi-incubator.nl/cgi-bin/uncgi/toon?nr=33&ftnr=1>
- <http://bwnw.cwi-incubator.nl/cgi-bin/uncgi/toon?nr=34&ftnr=1>
- <http://bwnw.cwi-incubator.nl/cgi-bin/uncgi/toon?nr=46&ftnr=1>
- <http://bwnw.cwi-incubator.nl/cgi-bin/uncgi/toon?nr=52&ftnr=1>
- <http://bwnw.cwi-incubator.nl/cgi-bin/uncgi/toon?nr=58&ftnr=1>
- <http://bwnw.cwi-incubator.nl/cgi-bin/uncgi/toon?nr=5&ftnr=1>
- <http://bwnw.cwi-incubator.nl/cgi-bin/uncgi/toon?nr=70&ftnr=1>
- <http://bwnw.cwi-incubator.nl/cgi-bin/uncgi/toon?nr=75&ftnr=1>
- <http://bwnw.cwi-incubator.nl/cgi-bin/uncgi/toon?nr=77&ftnr=1>
- <http://bwnw.cwi-incubator.nl/cgi-bin/uncgi/toon?nr=78&ftnr=1>
- http://dare.udvu.vu/bitstream/handle/1871/19206/Koksma?sequence=1Theodore_van_Karm'an
- http://de.wikipedia.org/wiki/Roland_Weitzenb%C3%B6ck
- <http://en.wikipedia.org/wiki/>
- http://en.wikipedia.org/wiki/Franz_Rellich
- http://en.wikipedia.org/wiki/Hans_Kramers
- <http://en.wikipedia.org/wiki/Paul-Ehrenfest>
- http://en.wikipedia.org/wiki/Pieter_Zeeman
- <http://geheugenvannederland.nl/?/nl/items/NAGO02:IISG>
- <http://gewina.tggntw.library.uu.nl/index.php/.../368>
- [http://igitur-archive.library.uu.nl/dissertations/2008-0603/baneke.pdf\(s.41--\)/historiek.net/woi/6529-held-van-de-maand-juni-victor-henri-rutgers](http://igitur-archive.library.uu.nl/dissertations/2008-0603/baneke.pdf(s.41--)/historiek.net/woi/6529-held-van-de-maand-juni-victor-henri-rutgers)
- <http://kb.nl/denker-op-hrt-scherm/luitzen-egbertus-jan-brouwer/het-intuitionisme-van-brouwer>
- <http://kb.nl/dossiers/geschiedenis/canadeae-bevrijders-in-nederland>
- <http://nl.wikipedia.org/wiki/April-meistaking>
- <http://nl.wikipedia.org/wiki/Ari%C3%ABrverklaring>
- http://nl.wikipedia.org/wiki/Belgisch-Nederlandse_betrekkingen
- http://nl.wikipedia.org/wiki/Belgische_vluchtelingen_in_Nederland_1914-1918
- http://nl.wikipedia.org/wiki/De_Draad
- http://nl.wikipedia.org/wiki/Eerste-Wereldoorlog_in_Nederland
- <http://nl.wikipedia.org/wiki/Februaristaking>
- <http://nl.wikipedia.org/wiki/Herman-Maximilien-de-Burlet>
- http://nl.wikipedia.org/wiki/Henri_Winkelman
- <http://nl.wikipedia.org/wiki/Hoogleraar>
- http://nl.wikipedia.org/wiki/Joodsche_Raad
- http://nl.wikipedia.org/wiki/Kamp_Westerbork
- http://nl.wikipedia.org/wiki/Lijst_van_gebeurtenissen_tijdens_de_tweede_wereldoorlog:_1941
- http://nl.wikipedia.org/wiki/Lijst_van_rectores_magnifici_van_de_Vrije_Universiteit_Amsterdam
- http://nl.wikipedia.org/wiki/Louis_van_Vuuren
- <http://nl.wikipedia.org/wiki/Loyaliteitsverkla>

http://nl.wikipedia.org/wiki/Max_Euwe
http://nl.wikipedia.org/wiki/Nationaal-Socialistische_Beweging
http://nl.wikipedia.org/wiki/Nederland_in_de_Tweede_Wereldoorlog
http://nl.wikipedia.org/wiki/Nederland_in_de_Tweede_Wereldoorlog#Het_laatste_jaar
<http://nl.wikipedia.org/wiki/Privaatdocent>
http://nl.wikipedia.org/wiki/Radboud_Universiteit_Nijmegen#1940-1945
http://nl.wikipedia.org/wiki/Razzia_van_Putten
http://nl.wikipedia.org/wiki/Rijksuniversiteit_Groningen
http://nl.wikipedia.org/wiki/Rijksuniversiteit_Leiden
[http://nl.wikipedia.org/wiki/Rudolph_Pabus_Cleveringa_\(1894-1980\)](http://nl.wikipedia.org/wiki/Rudolph_Pabus_Cleveringa_(1894-1980))
http://nl.wikipedia.org/wiki/Spoorwegstaking_van_1944
http://nl.wikipedia.org/wiki/Technische_Universiteit_Eindhoven
http://nl.wikipedia.org/wiki/Tilburg_University
http://nl.wikipedia.org/wiki/Spaanse_griep
http://nl.wikipedia.org/wiki/Verzet_van_Delftse_students_en_docenten_tijdens_de_Tweede_Wereldoorlog
http://nl.wikipedia.org/wiki/Vrije_Universiteit_Amsterdam
http://nl.wikipedia.org/wiki/Wander_de_Haas
<http://oai.cwi.nl/oai/asset/4210/4210D.pdf> (korrespondanse D. van Dantzig-G.Mannoury)
<http://oai.cwi.nl/oai/asset/13514/13514A.pdf>
<http://plato.stanford.edu/entries/brouwer>
<http://projecteuclid.org/DPubS?service=UI&version=1,08&verb=Display&handle=euclid.bams/1183521492>
<http://Protestant.nu/Encyclopedie/tabid/359/Default.aspx?Page=Nauta,Doede>
http://stadsarchief.amsterdam.nl/presentaties/amsterdamse_schatten/tweede_wereldoorlog/judenviertel/index.nl.html
http://stadsarchief.amsterdam.nl/presentaties/tentoonstellingen/in_memoriam/tentoonstelling/registreren.pdf
<http://www.ams.org/notices/199510/maclane.pdf>
<http://www.ams.org/notices/200210/fea-vietoris.pdf>
<http://www.apprendre-math.info/norvegien/historyDetail.htm?id=Ehrenfest>
<http://www.archievenwo2.nl/archieven/archief-blok/archief-van-dr-l-w-nieland/zoekte...>
<http://www.bhummel.dds.nl/gif/Verlies.html>
<http://www.cs.rug.nl/jbi/History/Van-der-Corput>
<http://www.communityjoodsmonument.nl/page/108249/en>
http://www.communityjoodsmonument.nl/page/309408?forum-start=n309533#comment_309533
<http://www.dwc.knaw.nl/wp-content/berkelbio/64zeeman.pdf>
<http://www.dwc.knaw.nl/DL/Levensberichten/PE00001384.pdf>
<http://www.dwc.knaw.nl/DL/Levensberichten/PE00002890.pdf>
<http://www.dwc.knaw.nl/DL/Levensberichten/PE00004013.pdf>
<http://www.dwc.knaw.nl/DL/Levensberichten/PE00004685.pdf>
<http://www.dwc.knaw.nl/wp-content/berkelbio/65zernike.pdf>
<http://www.encyclo.nl/begrip/Intuitionisme>
<http://www.encyclopedia.com/utility/printdokument.aspx?id=1G2:2830905160>
http://www.en.wikipedia.org/wiki/Leopold_vietoris
http://www.en.wikipedia.org/wiki/Gerrit_Mannoury
http://www.en.wikipedia.org/wiki/Franz_Rellich
http://www.en.wikipedia.org/wiki/Ettore_Bortolotti
http://www.en.wikipedia.org/wiki/Niccolo_Tartaglia
<http://www.gap-sustem.org/~history/Biographies/Blumenthal>
<http://www.gap-system.org/~history/Biographies/Ehrenfest.html>
<http://www.gap-system.org/~history/Biographies/Freudenthal.html>
<http://www.gap-system.org/~history/Biographies/Hasse.html>
<http://www.gap-system.org/~history/Biographies/Hurewicz.html>
<http://www.gap-system.org/~history/Biographies/Menger.html>
<http://www.gap-system.org/~history/Biographies/Warschawski.html>
<http://www-gap.dcs.st-and.ac.uk/~history/Obits/Heyting.html> (Avis artikel i: The Times)
http://www.geschiedenis24.nl/andre-tijden/afleveringen/2002-2003/De_vlucht_van_de_Philips-directie.html
http://www.geschiedenis24.nl/andre-tijden/afleveringen/2002-2003/Philips_en_de_gevangenen.html
<http://www.geschiedenis24.nl/andre-tijden/afleveringen/2007-2008/Spoedig-naar-huis.html>
<http://www.hetillegaleparool.nl/maand/september1944.php>
<http://www.hetillegaleparool.nl/maand/november1944.php>
[http://www.histkringblaricum.nl/pdf%20archief/Mededelingenblad%2014%20\(november%201991\).pdf](http://www.histkringblaricum.nl/pdf%20archief/Mededelingenblad%2014%20(november%201991).pdf)
<http://www.historici.nl/Onderzoek/projecten/BWN/lemmata/bwn1/haas>
<http://www.historici.nl/Onderzoek/Projecten/BWN/lemmata/bwn2/pol>
<http://www.historici.nl/Onderzoek/Projecten/BWN/lemmata/bwn5/biezeno>
<http://www.historici.nl/Onderzoek/Projecten/BWN/lemmata/bwn5/freudent>
http://www-history.mcs.st-andrews.ac.uk/Biographies/De_Vries_Hendrik.html
<http://www-history.mcs.st-andrews.ac.uk/Biographies/Euwe.html>
<http://www-history.mcs.st-andrews.ac.uk/Biographies/Heyting.html>
<http://www-history.mcs.st-andrews.ac.uk/Biographies/Kloosterman.html>

<http://www-history.mcs.st-andrews.ac.uk/Biographies/Koksma.html>
<http://www-history.mcs.st-andrews.ac.uk/Biographies/Kramers.html>
<http://www-history.mcs.st-andrews.ac.uk/Biographies/Struik.html>
<http://www-history.mcs.st-andrews.ac.uk/Biographies/Remak.html>
<http://www-history.mcs.st-andrews.ac.uk/Matematicians/Brouwer.html>
http://www-history.mcs.st-andrews.ac.uk/Printonly/Van_Kampen.html
<http://www.joodsmonument.nl/page/409549>
<http://www.math.leidenuniv.nl/en/kloosterman/lifeandwork>
http://math.leidenuniv.nl/docs/Boek%20Leidse%20wiskundigen%20met%20omslag_Universiteit%20Leiden.pdf (pp. 9, 51-58)

<http://www.mei1940.nl/Verslagen/Vliegtuivenverliezen.htm>
<http://www.nieuwarchief.nl/serie5/deel011/mrt2010/nawmar054.pdf>
http://www.niod.nl/canon/details.aspx?CIT_ID=31
http://www.nl.wikipedia.nl/wiki/Balthasar_van_der_Pol
http://www.nl.wikipedia.nl/wiki/Frits_Philips
http://www.nl.wikipedia.nl/wiki/Tijdelijke_Akademie
http://www.nl.wikipedia.org/wiki/Rockefeller_Foundation
http://www.nn.wikipedia.org/wiki/Jacques_Hadamard
http://www.nn.wikipedia.org/wiki/Scipione_del_Ferro
http://www.nn.wikipedia.org/wiki/Willem_van_der_Woude
http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/physics/laureates/1953/zernike-bio.html
http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/physics/laureates/1902/zeeman-bio.html
http://www.no.wikipedia.org/wiki/Vito_Volterra
http://www.oorlogsgetroffene.nl/thema/repatriering/01_2UitvoeringEuropeseRepatriering
http://www.oktober44.nl/html/fotopagina_n.html
http://www.oktober44.nl/html/d_razzia_van_1-2_oktober_1944.html
http://www.rug.nl/news-and-events/news/archief2005/045_05
<http://www.tweede-wereldoorlog.org/razziavanrotterdam/html>
http://www.volkskrnt.nl/vk/vl/2672/Wetenschap-Gezondheid/article/detail/874741/2007/12/27/Afscheidsbrief-Paul_Ehrenfest

<http://www.vvs-or.nl/db/upload/documents/Journals/STATOR/STATOR-2000-2-totaal.pdf>
http://www.zuidfront-holland1940.nl/index.php?page=de_luchtlandingstroepen
http://www.zuidfront-holland1940.nl/index.php?page=het_nederlandse_leger_staat_en_status
<http://www.zuidfront-holland1940.nl/index.php?page=landmacht>
http://nl.wikipedia.org/wiki/Abstracte_algebra
<http://nl.wikipedia.org/wiki/Topologie>
http://nl.wikipedia.org/wiki/Georg_Cantor
<http://verzet.library.uu.nl/display.php?4> (Brev fra og til J. Wolff og van Vuuren)

[Oathesis.eur.nl/.../Eindversie%20Masterthesis%20Crisis%20ideologisch%20keerpu...](http://oathesis.eur.nl/.../Eindversie%20Masterthesis%20Crisis%20ideologisch%20keerpu...)
 Masterthesis-Crisis als ideologisch keerpunt? Misja Kraayeveld, Faculteit der Historische en Kunstwetenschappen (FHKW) juli 2009

www.statengeneraaldigitaal.nl/dokument/tekst?id/sgd%3A19331934%3A0000022&pagina=1 (Møtereferat: "Staten-Generaal, dinsdag 9.januari 1945")

Artikler I nederlandske aviser:

- "Altijd stampij en ruzie; De wiskundige L.E.J.Brouwer 1881-1966"*, Dirk van Delft, NRC Handelsblad
9 november 2001, PCM Uitgevers B.V.
- "Brouwer, dat is revolutie!"*, Joep Engels, Trouw , 23 maart 2002, PCM Uitgevers B.V.
- "De hut van Brouwer"*, De Gooi en Eemlander, 13 februari 2010, HDC Media B.V
- "De wiskunde kapotgemaakt; Het grongslagen-onderzoek van L.E.J.Brouwer"*, Melchior de Wolf,
De Volkskrant, 13 december 1996, PMC Uitgevers B.V.
- "Een provocerende mysticus"*, Dirk van Dalen, Trouw , 10 augustus 2002, PCM Uitgevers B.V.
- "Eet nooit bij kunstlicht. De bizarre oorsprong van L.E.J.Brouwer's geniale inzichten"*; Michael Zeeman
De Volkskrant, 26 februari 1999, PCM Uitgevers B.V.
- "Humorloze Harken"*, Prof. Dr. D. van Dalen, NRC Handelsblad, 10 april 1999, PCM Uitgevers B.V.
- "Het genie uit Overschie; Biografie van de wiskundige L.E.J.Brouwer (1881-1966)"*, H. Brandt Corstius,
NRC Handelsblad, 26 maart 1999, PMC Uitgevers B.V.
- "Informatici haken aan bij miskend wiskundig genie Bertus Brouwer"*, Frits Poelmam, Rotterdams
Dagblad, 23 februari 2002, PCM Uitgevers B.V.
- "L.E.J.Brouwer, en de eenzaamheid van het gelijk"*, Dirk van Dalen, Hans Freudenthal, Gerrit Krol,
artikkelserie i Vrij Nederland (100 år siden L.E.J. Brouwer ble født) 21. februar 1981, 2-34
- "Wie Brouwer leest krijgt een dreun"*, Dirk van Delft, NRC Handelsblad, 25 januari 1997, PMC
Uitgevers B.V.

Korte artikler/meldinger fra stat og kommuner i følgende aviser:

- Algemeen Handelsblad: 01-12-1932; 08-08-1932; 97-09-1929; 02-04-1936; 02-05-1932;
24-07-1919; 13-03-1936*
- Arnhemse Courant: 17-01-1942; 16-04-1943*
- Bataviaasch Nieuwsblad: 11-10-1933; 23-04-1917; 11-10-1933*
- De Gooi en Eemlander: 25-10-1938*
- De Tijd: 04-06-1928; 20-11-1929; 09-11-1931; 05-01-1949; 29-04-1916; 22-07-1930; 04-09-1939*
- De Tribune: 04-10-1918; 26-09-1921; 26-11-1913; 29-07-1927; 27-03-1931; 16-03-1936*
- De Waarheid: 08-01-1960; 25-02-1966; 26-06-1961; 10-09-1946*
- Heerenveensche Koerier: 11-04-1949; 07-01-1946*
- Het Dagblad: 05-02-1947*
- Het nieuws van de dag voor Nederlandsch-Indie: 25-11-1929*
- Het Vaderland: 26-04-1940; 17-02-1934; 15-12-1923; 16-01-1931; 08-04-1941; 02-06-1928; 17-01-1931*
- Het Volk: 26-09-1933; 12-07-1932; 04-10-1933; 22-12-1931; 16-05-1931*
- Het Vrije Volk: 08-10-1945*
- Limburger Koerier: 27-09-1933*
- Limburgsch Dagblad: 26-04-1934*
- Leeuwarder Nieuwsblad: 07-10-1940*
- Leidsch Dagblad: 18-04-1940*
- Middelburgsche Courant: 25-07-1919*
- Nieuwe Rotterdamse Courant: 13-05-1920*
- Nieuwsblad voor het Noorden: 02.11.1955; 01-11-1913*
- Provinciale Overijsselsche en Zwolsche Courant: 07-10-1940*
- Voorwaarts: 04-06-1928; 06-09-1939*