

PSYKOLOGIENS GRUNDLÆGGELSE I DANMARK

Bjarne Sode Funch

Dansk psykologi blev grundlagt som en selvstændig videnskab i 1886 da Alfred Lehmann etablerede sit første psykofysiske laboratorium i København. Lehmann, som havde tilegnet sig principperne for experimentel forskning ved studieophold hos Wilhelm Wundt i Leipzig, var repræsentant for den nye psykofysiske psykologi, og oprettelsen af et selvstændigt laboratorium var udtryk for et opgør med den hidtidige filosofiske tradition. Lehmann var en initiativrig og alsidig forsker og selv om hans forskningsresultater primært har historisk interesse i dag, hersker der næppe tvivl om at hans indsats fik afgørende betydning for psykologiens etablering som selvstændigt universitetsfag og praktisk anvendt disciplin i det danske samfund.

Der hersker udbredt enighed om at dansk psykologi blev grundlagt som selvstændig videnskab da Alfred Lehmann i maj 1886 indrettede et psykofysisk laboratorium i kælderens på Metropolitanskolen i København. En sådan tidsangivelse for psykologiens begyndelse er naturligvis meget bekvem for en historisk fremstilling, men hvad betyder den? Var der ingen psykologi før Lehmann introducerede sine første undersøgelser? Hvorfra blev han inspireret til at indrette et psykofysisk laboratorium? Hvad var det der var så epokegørende ved hans initiativ, og hvorfor fik det så stor en betydning for psykologien i Danmark – både som videnskab og som praktisk fagdisciplin?

Alfred Lehmann (1858-1921)

Hvem var den mand der fik så afgørende betydning for dansk psykologi? Alfred Lehmann blev født 29. december 1858 i København. Hans fulde navn er Alfred Georg Ludvig Lehmann og han var ældste søn af ingeniørkaptajn Wilhelm Otto Waldemar Lehmann og Adelaida Marie Antoinette Lehmann født David. Hans fætter Edvard Lehmann (1926),

Bjarne Sode Funch er cand.psych. dr.phil., ekstern lektor i personlighedspsykologi ved Institut for Psykologi, Københavns Universitet, samt seniorforsker med tilknytning til Esbjerg Kunstmuseum og Kunstmuseet Trapholt i Kolding.

professor i religionsvidenskab ved universitetet i Berlin og siden i Lund, beskriver Alfred Lehmann som en mand der var »konge over sin vilje«. Som dreng var han ganske vist svag – han fik ofte næseblod og engang besvimede han da han hørte tale om blod – men han var dygtig i skolen og lidt efter lidt fik han oparbejdet fysisk styrke og psykisk udholdenhed til både at bestige bjerge i Norge og gennemføre krævende experimentelle undersøgelser. Han arbejdede systematisk og ihærdigt. Således fortæller hans fætter (ibid.) at da han skrev sin doktordisputats om farvernes elementære æstetik (1884), sad han stille på sit værelse og skrev fire sider om dagen, hverken mere eller mindre. Hvert ord var afvejet og hver sætning afklaret, og når han var færdig med dagens arbejde tog han en spadseretur og holdt fri. Næste dag skrev han igen fire sider.

Som 10-årig kom Alfred Lehmann på Metropolitanskolen hvorfra han i 1876 dimitterede som matematisk-naturvidenskabelig student. Derefter blev han optaget på Polyteknisk Lærestanstalt, hvor han (1918/1986) ifølge egen beskrivelse vaklede mellem at uddanne sig som civilingeniør eller som kemiker, men valgte det sidste. Gennem professor Rasmus Niensens forelæsninger i filosofisk propædeutik blev hans interesse for det filosofiske vakt, og efter en veloverstået eksamen i filosofikum i 1877 fortsatte han ivrigt med at læse filosofiske værker af både udenlandske og danske forfattere. Ved et tilfælde fik han i 1880 fat i anden udgaven af Wilhelm Wundts *Grundzüge der physiologischen Psychologie* som var udkommet samme år, og dermed blev hans interesse for at anvende den naturvidenskabelige metode på psykologiske problemstillinger vakt én gang for alle. Efter afsluttet kandidateksamen i anvendt naturvidenskab januar 1882 fik Lehmann ansættelse ved Landbohøjskolen, først som vikar på kemisk laboratorium og senere som assistent ved tegneundervisningen, og samtidig gik han i gang med sine første psykofysiske undersøgelser som siden dannede grundlag for hans disputats (1884).

Efter endt værnepligt i Søværnet og endnu en experimentel undersøgelse af synsvinklens indflydelse på opfattelsen af lys og farve hvis resultater blev optaget både i Videnskabernes Selskabs skrifter (1885) og i *Archiv für die gesamte Physiologie des Menschen und der Thiere* (1885), tager han et halvt års orlov fra Landbohøjskolen for at rejse på studieophold til Wundts *Institut für experimentelle Psychologie* i Leipzig.

Lehmann ankommer til Leipzig 19. oktober 1885. På anbefaling af Harald Høffding havde han fået studieplads på Wundts laboratorium. Lehmann havde et ønske om at lære psykofysikkens instrumenter og forsøgsmetoder at kende, men, som han (1885) skriver i brev til Høffding, så tillod den trange plads på Wundts laboratorium ikke en sådan generel introduktion. Hver studerende blev tildelt en experimentel opgave for gennemøvelse at få grundig indsigt i hvorledes en psykofysisk undersøgelse gennemføres. Blandt de forelagte muligheder valgte Lehmann at gå i gang med en kritisk afprøvning af brugbarheden af middelgradationernes meto-

de for lyssansen (Lehmann 1886). Det var en metode der var blevet introduceret af Joseph Delboeuf, en belgisk psykolog, til afprøvning af Webers lov om forholdet mellem stimulusintensitet og perception. Samtidig meldte han sig som forsøgsperson i så mange eksperimenter han kunne for på den måde at få indblik i brugen af så mange af psykofysikkens instrumenter som muligt.



Lehmann skriver i et andet brev til Høffding 17. januar 1886 at det går meget fornøjeligt med laboratoriarbejdet. Han skriver: »Det er tydelig nok et Farvand, der passer bedre for mit Dybgaende, end alle teoretiske studier.« Høffding havde netop i et brev opfordret Lehmann til at gå i gang med de store filosofiske hovedproblemer, og Lehmann svarer at det er han allerede godt i gang med. Han har allerede læst forskellige fremstillinger af filosofiens historie og vil også gerne i gang med nogle originalværker, men han ved ikke hvor han skal tage fat og beder derfor Høffding om råd. Lehmann tilstår samtidigt at han er bange for at han ikke har den fornødne fatteevne, men helt galt har det dog næppe stået til, han fortsætter nemlig i sit brev til Høffding: »Kant, Mill, Lotze, Wundt og i det hele taget alle nyere Værker af den retning har jeg læst og forstaaet – i det mindste i Hovedsagen, men saasart det gaar løs paa Fichte og Co. saa staar min

Forstand stille, selv naar det drejer sig om en saa klar og dygtig Fremstilling som i Zellers *Geschichte der deutschen Philosophie*.«

Tiden i Leipzig er tydeligvis en frugtbar periode for Lehmann. Foruden studierne på laboratoriet fortæller han (1886) Høffding om hvorledes han sammen med James McKeen Cattell og Hjalmar Neiglick afprøvede det han kalder »Plantegiften Haschisch« indflydelse på bevidstheden. Dette er en beretning som er genfortalt så mange gange at den ikke her skal gentages (Funch 1987; Weltzer 1972, 1975).

Lehmann (1886) fortæller i brev til Høffding at Wundt havde spurgt om det kunne forventes at Københavns Universitet ville oprette et psykofysisk laboratorium til Lehmann når han vendte tilbage fra Leipzig. Lehmann havde svaret at visse »politiske forhold« stod i vejen. Man kan undre sig over hvad det er for politiske forhold Lehmann refererer til over for Høffding, idet filosofferne må antages at være dem der var mindst interesseret i oprettelsen af et selvstændigt laboratorium for den nye psykofysiske psykologi. Høffding som var blevet professor i filosofi efter Rasmus Nielsen i 1883 støttede ganske vist sammen med sin professor-kollega Kristian Kroman ved flere lejligheder Lehmann i hans forehavender, men det er tvivlsomt om de var interesseret i et selvstændigt psykofysisk laboratorium. Kroman (1922, 143) gik ikke af vejen for at omtale psykofysikken som en »ufuldkommen Disciplin« som ofte beskæftigede sig med »Pilleopgaver« eller gav sig i kast med opgaver der lå langt over dens rækkeevne, og Høffding, som på sin vis var Lehmanns protektor, anbefalede ham engang »at gå frem med små skridt« (Moustgaard 1986, 20). Senere blev forholdet mellem Lehmann og Høffding mere køligt efter at Høffding (1889-1890) havde rejst en række principielle indvendinger mod Lehmanns (1888) undersøgelser over genkendelse, men intet tyder på at Høffding af den grund lagde hindringer i vejen for Lehmann, selv om han uden tvivl har medvirket til at opbygningen af Lehmanns laboratorium foregik med tilpas »små skridt«.

Da Lehmann i maj måned kom tilbage til København stod der ikke et laboratorium færdigt til ham. Han måtte under de mest primitive forhold og med en lille bevilling fra Kulturministeriet indrette et par fugtige kælderlokaler i Metropolitanskolen. Men alligevel blev dette starten på en helt enestående forskerkarriere der kom til at danne grundlag for psykologiens etablering som selvstændig fagdisciplin i Danmark.

Alfred Lehmanns levnedsløb

- 1858 Født 29. december i København
- 1868 Optages på Metropolitanskolen i København
- 1876 Matematisk-naturvidenskabelig student fra Metropolitanskolen
- 1876 Optages på Polyteknisk Lærestanstalt i København
- 1877 Eksamen i filosofikum
- 1882 Kandidat i anvendt naturvidenskab ved Polyteknisk Lærestanstalt
- 1882-1883 Vikar på Landbohøjskolens kemiske laboratorium
- 1883-1892 Assistent ved tegneundervisningen på Landbohøjskolen
- 1884 Dr.phil. med afhandlingen *Farvernes elementære Æstetik*
- 1884 Værnepligtig i Søværnet
- 1885-1886 Studieophold på Wilhelm Wundts institut i Leipzig
- 1886 Indretter sit eget psykofysiske laboratorium på Metropolitanskolen
- 1886-1914 Modtager økonomisk støtte fra Carlsbergfondet
- 1888 Konsulent i farvebestemmelse af margarine for Udenrigsministeriet.
- 1888-1897 Medlem af Skytteforeningernes Overbestyrelse
- 1889 Modtager Det kgl. danske Videnskabernes Selskabs guldmedalje
- 1889-1892 Bibliotekar ved Landbohøjskolen
- 1890 Midlertidig docent i experimental psykologi ved Københavns Universitet
- 1890-1911 Censor ved skolelærereksamen
- 1893 Bestyrer af Københavns Universitets psykofysiske laboratorium
- 1902 Medlem af Det kgl. danske Videnskabernes Selskab
- 1905-1908 Vicepræsident i Selskabet for psykisk Forskning
- 1910 Extraordinær professor ved Københavns Universitet
- 1914 Medlem af Foreningen for eksperimental Pædagogik
- 1914-1919 Underviser i eksperimental pædagogik på Danmarks Lærerhøjskole
- 1918 Medlem af Udvalget for militært Flyvevæsen
- 1919 Ordinær professor ved Københavns Universitet
- 1921 Dør 26. september i København efter maveoperation

Lehmanns psykofysiske laboratorium

Da Lehmann kom tilbage til København efter sit ophold i Leipzig var han ifølge Rubin (1937, 8) fuld af arbejdslyst og planer. Da han havde haft sin skolegang på Metropolitanskolen og vist nok også underviste der i en periode fik han stillet »et Par mørke og fugtige Kælderrum« til rådighed (Lehmann 1918/1986, 10). Han måtte selv kalke væggene og tømre de nødvendige møbler sammen (Rubin 1937, 8), og der er næppe grund til at tro at selve etableringen har givet anledning til større opmærksomhed.

I disse lokaler udførte Lehmann en række experimentelle undersøgelser, heriblandt en længere forsøgsrække over genkendelse (Lehmann 1888). Ligeledes blev mange af de experimentelle undersøgelser af »Følelses-tilstanden Natur og Optræden« som danner grundlag for hans store værk om *Hovedlovene for det menneskelige Følelsesliv* (1892) gennemført under disse kummerlige forhold. Lehmann begyndte også at undervise universitetsstuderende i den experimentelle metode. Han (1918/1986, 10) skriver selv at hans øvelser vandt stor tilslutning blandt de studerende, og ifølge Aarbog for Københavns Universitet (1886-1887, 64) havde han i efteråret 1886 ni studerende fordelt på tre hold til sine demonstrationer af psykofysiske forsøg.

Lehmann havde været i Leipzig for at lære at håndtere de instrumenter som anvendtes til experimentel psykofysisk forskning og med sin baggrund som kemiker havde han uden tvivl en opfattelse af et laboratorium som et sted der var indrettet og udstyret til mange forskelligartede undersøgelser. Derfor samlede han udstyr og gik ikke af vejen for selv at fremstille de nødvendige apparater hvor flere senere blev seriefremstillet i Tyskland. Det varede derfor ikke længe før lokalerne i Metropolitanskolens kælder blev for snævre. Rubin (1937) skriver i et længere citat herom:

Lokalerne i Metropolitanskolen var 3 mørke og fugtige Kælderrum. Lehmann siger selv: »Saa længe jeg holdt til Huse dernede, var mere omfattende Forsøg umulige; der var kun lidt over 3 Alen til Loftet og ikke Spor af Ventilation, saa at Forsøgspersonerne ikke udholdt at være der mere end en Times Tid.

Da polyteknisk Lærestanstalt i 1890 skulde flytte bort fra den gamle Gaard i Studiestræde, gik jeg til Direktøren, Professor Julius Thomsen, og bad ham hjælpe mig; han kom ned i Kælderen Aftenen før, han skulde tale ved Indvielsen af den nye Lærestanstalt i Sept. 1890. Han beundrede, hvorledes jeg med Pakkasser, som jeg satte over Apparaterne og store Skaale med Klorcalcium inde i Kasserne saa nogenlunde havde holdt Apparaterne fri for Rust.

Den næste Dag indflettede han i sin Tale den Bemærkning, at han altid havde ment, at Folk arbejdede desto bedre, jo slettere de var

installerede, men nu havde han dog indset, at der var et Lavmaal af Bekvemmeligheder, som man ikke gerne skulde ned under. Ved hans Bistand fik jeg i Maj 1891 de Lokaler paa den gamle polytekniske Læreanstalt i Studiestræde, hvor det teknisk-kemiske Laboratorium hidtil havde været.

Rubin tilføjer »at de Apparater, det drejer sig om, endnu findes paa Laboratoriet og er i brugbar Stand, og nogle af dem bruges den Dag i Dag.« Efter Rubins død i 1951 endte flere af disse apparater igen i kælderetagen først i Studiegården og senere på Amager. Antagelig en af verdens fineste samlinger af psykofysisk apparatur er i dag hengemt under forhold der desværre ikke vidner om den store respekt for en af de mest konstruktive epoker i dansk psykologi.

Som sagt flytter Lehmann i 1891, fem år efter han etablerede sig i Metropolitanskolen, til bedre egnede lokaler i en lille bygning i gården til den tidligere polytekniske Læreanstalt i Studiestræde. I dette tilfælde er det Københavns Universitet der stiller lokaler til rådighed, men det er først i april 1893 at universitetet overtager laboratoriet og ansætter Lehmann som dets bestyrer. Lehmann var i 1890 blevet ansat som midlertidig docent i experimental psykologi ved universitetet, men der skulle gå 20 år mere før han i 1910 blev udnævnt til ekstraordinær professor. Endelig i 1919 blev han ordinær professor.

En af de største begivenheder i laboratoriets historie er da Lehmann i september 1916 flytter sit laboratorium ind i den nybyggede Studiegaard. Her fik han efter 30 års ihærdigt slid de ideelle betingelser for psykofysiske eksperimenter. Det nye laboratorium blev indrettet med et særligt rum for akustiske undersøgelser, et mørkekammer til optiske forsøg og et rum for pletysmografiske og respirationsundersøgelser. Desuden blev der et rum til kymograferne og et til fotografisk og kemisk arbejde. Lehmann fik eget kontor og der blev indrettet et veludstyret bibliotek.

Det er blevet sagt at Lehmanns laboratorium næst efter Wundts er det ældste psykologiske laboratorium i verden (Rubin 1937, 8); men det er en sandhed med modifikationer. Det er interessant nok Lehmann selv der har givet anledning til denne opfattelse. I en ansøgning om at blive udnævnt til ekstraordinær professor skriver han (1908, 967) følgende: »I de 20 Aar, der er forløbne, siden jeg blev ansat ved Universitetet har den experimentale Psykologi udviklet sig til en selvstændig Videnskab. For 20 Aar siden eksisterede der, foruden mit lille Laboratorium her, kun et eneste større, nemlig Moderinstitutionen i Leipzig,...« Da der dårligt kan være tale om mindre laboratorier end Lehmanns, hverken hvad angår kvadratmeter eller antallet af ansatte, kan vi kun fortolke hans udtalelse som »politisk« i den forstand at han ikke medregnede de laboratorier der ikke fuldt og holdent var indrettet som psykofysiske laboratorier. I sin ansøgning fortsætter han: »I Aarenes Løb har Forholdene imidlertid forandret sig fuldstændigt. Der

findes nu næppe noget større Universitet i Europa eller Amerika, som ikke har sit psykologiske Laboratorium, og mange Steder er der oprettet særlige Professorater i Eksperimentalpsykologi.«

Lehmann nævner Wundts *Institut für experimentelle Psychologie* som »moderinstitution«, og det er den dag i dag almindeligt anerkendt at Wundts institut var det første psykofysiske laboratorium i verden. Wundt var gennem medicinstudiet blevet interesseret i fysiologi og begyndte så tidligt som i slutningen af 1850'erne at studere sanseperception. I 1867 forelæste han på Heidelberg Universitet i fysiologisk psykologi, og disse forelæsninger blev senere udgivet i 1873 og 1874 som den første udgave af hans berømte bog *Grundzüge der physiologischen Psychologie* (Zusne 1984, 470). Ved sin ansættelse på universitetet i Leipzig i 1875 fik han stillet lokaler til rådighed for sine instrumenter, og i 1879 grundlægger han *Institut für experimentelle Psychologie*. Efter fire år som privatinstitution overtager universitetet i 1883 Wundts laboratorium.

I 1881 – kun to år efter grundlæggelsen af Wundts laboratorium – etablerer G.E. Müller Tysklands andet psykologiske laboratorium ved universitetet i Göttingen (Zusne 1984, 307). Müller var filosof af uddannelse, men blev tidligt optaget af psykofysiske målinger i studiet af visuel perception og hukommelse. Efter Fechners død er Müller ofte blevet anset som Tysklands ledende psykofysiker, men han var ikke elev af Wundt og hans forskningsmetoder som inkluderede introspektion blev aldrig så snævert naturvidenskabelige som Wundts og hans elevs. Når Lehmann i sin udtalelse ikke medregner Müllers laboratorium, kan det muligvis skyldes at det rent faktisk ikke har været så veludstyret som Lehmanns eget laboratorium. Men mere sandsynligt er det at Lehmann ikke har betragtet Müller som »ægte« psykofysiker, og da Müllers laboratorium ligesom Wundts tiltrak mange unge studerende fra både Europa og Amerika er det heller ikke utænkeligt at der har hersket en vis »konkurrence« mellem de to institutioner som så indirekte kommer til udtryk i Lehmanns udtalelse. Det skal dog tilføjes at Lehmanns mulige skepsis over for Müllers arbejde ikke var større end at han (u.å.) skrev introduktionsskrivelse da Rubin søgte om studieophold på Müllers laboratorium i 1911.

Med hensyn til de første psykologiske laboratorier i Amerika har der givetvis hersket tilsvarende forbehold blandt Wundts elever. I 1875 opretter William James et laboratorium for fysiologisk psykologi ved Harvard University. Formelt var laboratoriet en del af det filosofiske institut, men etableringen er udtryk for den nye psykologi og dermed en afstandtagen til den filosofiske tradition. Selv om James er forkæmper for den nye psykologi er han ikke selv experimentel forsker, og derfor er det først i 1892 da Hugo Münsterberg, en elev af Wundt, bliver ansat som professor i experimentel psykologi at det experimentelle arbejde kommer i højsæde.

Granville Stanley Hall, en af James' første elever, grundlægger i 1883 Amerikas andet psykologiske laboratorium på John Hopkins University.

Hall værdsætter ligesom James den experimentelle forskning, men er ikke selv aktiv experimentator. Hans bidrag til udviklingspsykologien opfattes mere i tråd med Darwins tanker og metoder end med den nye experimentelle psykologis.

Det første psykologiske laboratorium i Amerika som ubetinget er experimentelt orienteret oprettes i 1887 på University of Pennsylvania af James McKeen Cattell (Zusne 1984, 77). Cattell var elev af Wundt og som det fremgår af Lehmanns brev til Høffding, var han en af Lehmanns studiekammerater.

I 1886, samme år som Lehmann etablerede sig i Metropolitanskolen kælder, grundlægger Hermann Ebbinghaus et psykologisk laboratorium på universitetet i Berlin og Vladimir Bekhterev et andet på universitetet i Kazan, Rusland. Derefter går det med raske skridt med at etablere psykologiske laboratorier – de fleste orienteret mod experimentel forskning – på universiteterne i Europa og Amerika.

I dag behøver vi næppe at tillægge alle disse årstal større betydning. Om Lehmanns laboratorium var nummer to på verdensplan eller ej har ingen afgørende betydning. Historien om de første psykofysiske laboratorier er derimod interessant idet den afspejler to væsentlige forhold. Det ene er at den nye experimentelle og psykofysiske orienterede psykologi er et radikalt opgør med den filosofisk psykologiske tradition som hidtil havde været eneherskende. Den psykofysiske videnskab opfattes ikke som en fraktion inden for den allerede etablerede psykologiske forskning; men som en helt ny videnskab der vil afløse spekulation med objektive iagttagelser og målinger. Et andet forhold, som har gjort denne udvikling mulig er at samfundet, ikke blot i Danmark, men i hele den vestlige verden, har været modent til en videnskab der kunne gøre psykologi direkte anvendelig i samfundet.

Spørgsmålet er hvad det var der var så særligt ved denne »nye« psykologi. Hvad foregik der på Lehmann laboratorium, og hvad var det for en bevægelse han var del af?

Lehmanns forskning

Det vil føre alt for vidt at skulle redegøre for den forskning som foregik på Lehmann psykofysiske laboratorium. Han var ikke blot en ihærdig og arbejdsom mand, han var også åben for nye udfordringer og følte vel også en slags forpligtelse til at beherske alle de områder som datidens psykologi beskæftigede sig med. Resultaterne af hans forskning findes i hans mange publikationer. En bibliografi udarbejdet af Lis N. Christoffersen i 1987 tæller 148 publikationer fra Lehmanns hånd, inklusiv oversættelser og genudgivelser. Han skrev en lærebog *Grundzüge der Psychophysiologie: Einer Darstellung der normalen, generellen und individuellen Psy-*

chologie i 1912. Den udkom kun på tysk ligesom en grundbog i psykologisk metode, *Lehrbuch der psychologischen Methodik* (1906). Mest kendt er han nok for sin store bog, *Overtro og Trolddom fra de ældste Tider til vore Dage* (1893-1896) som er oversat til flere sprog og genudgivet flere gange, sidst så sent som i 1999. Han har også skrevet en stor bog om menneskets følelsesliv (1892), et trebinds værk om *De sjælelige Tilstandes legemlige Ytringer* (1898; 1901; 1905) hvoraf de sidste to bind kun udkom på tysk. Han skrev en grundbog i pædagogik, *Den individuelle sjælelige Udvikling: Grundtræk af den pædagogiske Psykologi* (1920), og endelig i 1919 udkom hans to-bindes værk, *Størst Udbytte ved legemligt og aandeligt Arbejde*.

Lehmanns forskningsmæssige indsats omfatter først og fremmest en række grundlæggende forhold ved den menneskelige psyke. På det perceptionspsykologiske område undersøgte han blandt andet farvernes elementære æstetik (1884) og synsvinklens indflydelse på opfattelsen af lys og farve (1885). Han foretog en række psykometriske undersøgelser som førte til en korrektion af Webers lov og den Ebbinghaus'ske kontrastlov (1889), og han påviser irradiation som årsag til visse synsbedrag (1904). På det kognitionspsykologiske områder undersøgte han forhold til belysning af genkendelse (1888; 1892) og opmærksomhed (1892; 1894). En meget omfattende del af Lehmanns forskningsvirksomhed kan henføres til hans undersøgelser af de legemlige reaktioner (herunder ændringer i puls, åndedræt og blodkar) i forbindelse med alle mulige forskellige psykiske tilstande (1892; 1898; 1901; 1905), det være emotionelle tilstande, tilstande under hårdt fysisk arbejde eller i situationer hvor forsøgspersonen løser mentale opgaver. Lehmann var også i en årrække optaget af at påvise energiforbrug ved mentalt arbejde (1918), han gennemførte en experimentel undersøgelse sammen med R. H. Pedersen om vejrets indflydelse på menneskets arbejdsevne (1907), og endelig undersøgte Lehmann forskellige bevidsthedstilstande så som hypnose (1890), suggestion (1890) og drømme (1895).

Det der karakteriserer Lehmanns grundforskning er anvendelsen af den experimentelle metode. I langt de fleste undersøgelser han foretager, følger han de psykofysiske principper om at registrere den psykiske reaktion på specifikke fysiske forhold og at måle de fysiologiske reaktioner under specifikke psykiske tilstande. Hans forskningsresultater har derfor samme gyldighed i dag som de havde for hundrede år siden, men taget i betragtning at både experimentel teknik, målemetoder og statistiske analyser har undergået en enorm udvikling, har hans resultater sjældent andet end historisk interesse.

Hverken hans teoretiske overvejelser om psykofysisk materialisme (1890) og p-energi (1901) eller hans introduktion af begreberne »baning« og »hæmning« på det sansemæssige område har fundet bred tilslutning og er derfor gået i historiens glemmebog. At det forholder sig således skyl-

des ikke mindst at den psykofysiske forskningstradition blev brudt, da Edgar Rubin, som var af den gamle filosofiske skole og fænomenologisk orienteret, overtog ledelsen af Lehmanns laboratorium i 1922. Laboratoriet blev af samme grund omdøbt til *Psykologisk Laboratorium* i 1924.

At Lehmanns initiativer på trods af manglende forskningsmæssig kontinuitet efter hans død alligevel har fået afgørende betydning for psykologiens udvikling i Danmark, bliver klart i og med den forskning som fik praktisk anvendelse. Lehmann udførte omfattende forskning inden for både det pædagogiske og arbejdspsykologiske område. Det kan samtidig bemærkes at han kun meget perifert berørte det klinisk psykologiske område. Det var de normale psykiske funktioner og forhold han var interesseret i og ikke de afvigende som han givetvis har anset som tilhørende det psykiatriske område.

I 1913 samler Lehmann de psykologiske iagttagelser som han mener bør lægges til grund for en pædagogisk opdragelse af børn i en lærebog om den individuelle sjælelige udvikling. Lehmann påtager sig året efter at undervise i »experimental pædagogik« på Danmark Lærerhøjskole og dermed fik hans synspunkter stor udbredelse blandt den danske lærerstand. Det var dog Lehmanns assistent gennem mange år, R. H. Pedersen, der gjorde den afgørende indsats på området. Pedersen var i 1913 blevet doktor på en afhandling *Om de individuelle sjælelige Forskelle* hvor han overførte en række af grundforskningens metoder til kognitive prøver der kunne anvendes i forbindelse med skolevæsenet. Pedersen blev ligesom Lehmann medlem af et videnskabeligt råd i *Foreningen for eksperimental Pædagogik* i 1914. Efter Lehmanns død sygnede foreningen hen, men i 1924 tog Pedersen initiativ til et nyt udvalg til udarbejdelse af intelligens- og standpunktsprøver som kort tid efter fik navnet *Udvalget for skolepsykologiske Undersøgelser*. Pedersen gennemførte flere undersøgelser med skolepsykologisk relevans, blandt andet en større undersøgelse sammen med Henning Meyer om *Anvendelse af Intelligensprøver ved Optagelsesprøven til Mellemskolen* (1929) samt *Undersøgelse over Haandskrivning* (1943). Ligeledes medvirkede han til Marie Kirkelund og Sofie Ribbjergs første danske standardisering af Binet-Simonprøverne (1930).

Efter Lehmanns død påtog Rubin sig undervisningen i »eksperimental pædagogik« på Danmarks Lærerhøjskole, og samarbejdet mellem laboratoriet og lærerhøjskolen fortsatte med Edgar Tranekjær Rasmussen og Franz From som lærere indtil 1963 (Torpe 1986, 91). Der var stort behov blandt lærere for videreuddannelse i psykologi, og da Danmarks Lærerhøjskole i 1940 oprettede et *årskursus i anvendt psykologi*, kom der også gang i planerne på universitetet. I 1944 oprettedes det første cand. psych. studium, *den psykologisk-pædagogiske eksamen*, et tre-årigt kursus tilrettelagt for lærere med henblik på skolepsykologisk virksomhed. Efterhånden blev interessen for psykologi også udbredt blandt andre end lærere hvilket resulterede i en mere omfattende psykologisk embedseksa-

men (cand. psych.) som blev etableret i 1960. Dermed fik Danmark Lærerhøjskole lejlighed til i de følgende år at etablere deres egen uddannelse, *den pædagogiske kandidatuddannelse*, som i højere grad end cand. psych. uddannelsen skulle imødekomme lærernes behov. Forinden, nemlig i 1955, var *Danmark Pædagogiske Institut* blevet grundlagt som forskningsinstitution og sammen med den nye cand. pæd. psych. uddannelse gled det pædagogiske område laboratoriet af hænde.

I forbindelse med denne udredning skal det tilføjes at selv om Lehmann fra tidligste tid forestod undervisning i eksperimentel psykologi, så var det fortrinsvis filosofi- og medicinstuderende der fulgte hans undervisning. En egentlig psykologuddannelse oprettes først i 1918, *magisterkonferens i teoretisk og anvendt psykologi*. Da han dør i 1921, bliver det Rubin der kommer til at præge de første generationer af psykologer.

I dette lange udviklingsforløb inden for pædagogisk psykologi er det værd at bemærke at Lehmanns initiativer fik bærende kraft ikke mindst gennem Pedersens arbejde med standpunkt- og intelligensprøver. At den fænomenologiske forskning fra 1922 til engang op i 60'erne også har gjort sin indflydelse gældende er der ingen tvivl om, men det er sket uden at Lehmanns psykotekniske tilgang blev kasseret.

Også inden for arbejdspsykologi er det Lehmann som lægger grunden for det fagområde som vi kender i dag. På den ene side kan man måske nok sige at hans bidrag er beskedent i forhold til det omfang som arbejds- og organisationspsykologien har fået, på den anden side er der næppe tvivl om at tingene havde set meget anderledes ud hvis Lehmann ikke var begyndt at interessere sig for hvorledes psykofysikkens resultater kunne finde anvendelse inden for det arbejdspsykologiske område.

Det er ligesom inden for det pædagogiske område den psykofysiske forskning der ligger til grund for Lehmanns initiativer på det arbejdspsykologiske område. Allerede i 1907 undersøgte han sammen med R. H. Pedersen vejrets indflydelse på arbejdsvejen og kunne konstatere at metrologiske forhold som sollys, lufttryk og luftens temperatur har indflydelse på arbejdsvejen. Men det er først efter verdenskrigen at Lehmann virkelig blev opmærksom på hvorledes psykologien måtte kunne anvendes i opbygningen af det nye samfund. I 1919 udgiver han to-binds værket *Størst Udbytte af legemligt og aandeligt Arbejde* hvor han på baggrund af konkrete målinger angiver en række retningslinier for den mest effektive udnyttelse af vore fysiske og psykiske ressourcer samt en redegørelse for psykoteknikkens anvendelse. Et lille uddrag af hans bog (Lehmann 1919, 2:136) giver os indblik i hans anvisninger:

Skal et Arbejde udføres økonomisk, med det mindst mulige Spild af Tid og Kraft og dermed ogsaa med den ringeste Bekostning, maa alle de i det foregaaende behandlede Omstændigheder tages i betragtning. Først og fremmest gælder det om at udvælge de dygtigste

Arbejdere, da kun disse er istand til at arbejde med den største Hurtighed, hvorved Tidsspilde forebygges. Dernæst maa man drage Om-sorg for, at Arbejdets Love overholdes. Det vil sige, at man maa bestemme det tempo og den Løfthøjde, der er gunstigst for de arbej-dende Muskler, saa at Nyttetvirkningen af den anvendte Muskelkraft bliver den størst mulige, og Arbejderens Træthed den mindst mulige. Endelig maa det ogsaa paases, at Arbejderne ikke udfører unødven-dige Muskelbevægelser, som kun vilde medføre Spild af Muskelkraft. Løsningen af disse forskellige Opgaver kan slet ikke overlades til Arbejderne selv. Dertil kræves som oftest meget indgaaende Under-søgelse af Psykoteknikere, der fastslaar, hvorledes Bevægelserne skal udføres, hvorefter Ledelsen omhyggelig maa undervise Arbej-derne og vaage over, at Instruksen virkelig overholdes.

I 1918 får Lehmann til opgave at udarbejde en række prøver til udvæl-gelsen af flyvere inde for hæren og søværnet. Lehmann havde været vidne til hvorledes de krigsførende lande under 1. verdenskrig havde taget psykoteknikken i anvendelse med det formål at udvælge de bedst egnede til forskellige funktioner. Anvendelse af fly inden for hær og søværn var af nyere dato og af samme grund plaget af problemer og ulykker. Her kom Lehmann til undsætning, og der blev indledt et samarbejde med det dan-ske forsvar som skulle komme til at fortsætte indtil 1961 hvor Militær-psykologisk Tjeneste overtog arbejdet (Termøhlen 1986, 178).

Anderledes skulle det komme til at gå med psykoteknikkens praktiske anvendelse i forbindelse med erhvervslivet. Efter Lehmanns død blev hans nærmeste arvtager R. H. Pedersen ansat som lektor og leder for labo-ratoriet nye afdeling for anvendt psykologi, men på det tidspunkt var Pedersens forskning så forankret i det pædagogiske område at han ikke på samme måde kunne tage sig af den arbejdspsykologiske forskning. Derfor blev der allerede i april 1924 oprettet en psykoteknisk afdeling, senere Psykoteknisk Institut, i forbindelse med København Kommunes arbejds-anvisning, hvor Poul Bahnsen, en af Lehmanns elever, blev ansat som psykolog. Dermed blev et væsentligt forskningsområde inden for psyko-logien på et meget tidligt tidspunkt placeret uden for psykologisk labo-ratorium.

Ved siden af psykofysikken og pædagogikken er Lehmanns forhold til okkultismen et helt kapitel for sig. Efter at han i slutningen 1880'erne havde beskæftiget sig indgående med hypnose og beslægtede sindstilstan-de, bliver han gradvis mere og mere optaget af okkulte fænomener som tankelæsning, borddans, åndefotografi, materialisering og spiritisme i det hele taget. Hans hensigt var at benytte psykofysikkens metoder til at un-dersøge disse fænomener og indledningsvis anstillede han (1895) sammen med F. C. C. Hansen en række forsøg med store hulspejle hvor de påviser at tankeoverføring muligvis kan forklares ved uvilkårlig hvisken.

Lehmans videnskabelige ekspertise blev i begyndelsen hilst velkommen inden for spiritistiske kredse, hvor man havde en forventning om at de nye psykofysiske målemetoder kunne bruges til at føre bevis for de okkulte fænomeners rigtighed. Senere, efter at de havde fået Lehmanns stringente naturvidenskabelige holdning at føle, idet han gang på gang påviste forsøg på svindel, blev forholdet til Lehmann anstrengt.

Man kan på en vis måde sige at Lehmann i spørgsmålet om okkultismen kom til at sætte sig mellem to stole. Fra spiritisternes side blev han beskyldt for at være alt alt for kritisk, mens han fra naturvidenskabeligt hold blev anset for at være naiv ved overhovedet at tage de okkulte fænomener alvorligt. Det skal dog tilføjes at Lehmann ikke var den eneste inden for datidens psykologi der engagerede sig i det okkulte. Max Dessoir (1917), en højt anset psykolog ved universitetet i Berlin som blandt andet introducerede begrebet »parapsykologi«, er én blandt flere der forsøgte at afdøre de tricks som hyppigt blev anvendt inden for området.

Der kan anføres mange grunde til hvorfor Lehmann gennem hele sin professionelle karriere beskæftigede sig med det okkulte område. Her skal kun fremføres at psykofysikken var et opgør med den spekulative psykologi som på Lehmanns tid var af filosofisk oprindelse, men som blot få generationer tidligere var nært forbundet med kristen teologi. Måske havde Lehmann et ambitiøst håb om at psykofysikken var det instrument der kunne trække grænsen mellem tro og viden. At hans egen tro på den naturvidenskabelige metodes ufejlbarlighed skulle blive draget i tvivl, havde han ikke forudset.

Det okkulte område har siden Lehmann spillet en overordentlig lille rolle inden for dansk universitetspsykologi. Rubin (1937) har publiceret et par populærpsykologiske artikler og Franz From (1957, 1974) deltog et par gange i den offentlige debat og var ligesom Lehmann af den overbevisning at mange af de okkulte fænomener er udtryk for behændigt udført svindel. Men egentlig forskningsinteresse har området ikke haft siden Lehmanns engagement.

Den »nye« psykologi

Efter Lehmanns død fortsatte hans trofaste assistent R. H. Pedersen den psykofysiske forskningstradition, men da Pedersen selv døde i 1938, var der ingen til at løfte arven fra Lehmann. Der er ingen tvivl om at hvis Lehmanns psykofysiske laboratorium havde fået lov til at overleve, så havde dansk psykologi i dag set meget anderledes ud. Faget var sandsynligvis blevet lagt under det sundheds- eller naturvidenskabelige fakultet og den humanistiske forskningstradition som i dag karakteriserer dansk psykologi ville være gået tabt. Selv om Lehmanns indsats fortjener største respekt, er der næppe mange der ville have foretrukket en sådan udvikling.

Alligevel blev Lehmanns psykofysiske laboratorium afgørende for psykologiens etablering som et selvstændigt fagområde i Danmark. Og man må i dag spørge hvad det var der gjorde det muligt, ikke blot i Danmark, men i hele den vestlige verden at etablere et selvstændigt fagområde efter at psykologi i mange århundreder var blevet betragtet som en filosofisk disciplin.

Wundts laboratorium og de laboratorier som blev oprettet rundt om i verden af hans elever og tilhængere var alle styret af det psykofysiske videnskabsideal. Psykofysikkens mål var at gøre psykologi til en eksakt videnskab på linie med naturvidenskaberne. Studiet af det menneskelige sjæleliv, som de fastholdt var psykologien opgave, skulle foregå med metoder der gjorde nøjagtige målinger mulige. Hertil introduceredes den experimentelle metode som allerede blev anvendt inden for fysik og kemi. Under kontrollerede forhold kunne de experimentelle forskere præcist definere de fysiske påvirkninger, og gennem målinger kunne de registrere fysiologiske reaktioner. Det eneste de ikke kunne »måle« og »veje« var det menneskelige bevidsthedsliv. Men ved at koncentrere undersøgelserne om enkle forhold som for eksempel den netop mærkbare forskel ved visuelle og auditive stimuli, relativ skønhed ved farvesammensætninger eller ved at fremkalde bestemte bevidsthedstilstande gennem opgaveløsning og emotionelle provokationer, var det muligt at undersøge grundlæggende aspekter. Deres faglige ambition blev derfor at udvikle velegnede experimentelle strategier, mere præcise målemetoder og bedre statistiske analyser. At deres eksperimenter var begrænset til en snæver del af det menneskelige bevidsthedsliv, blev betragtet som et spørgsmål om tid. Psykofysikken ville lidt efter lidt udvikle nye strategier og målemetoder der ville muliggøre undersøgelser af alle dele af det menneskelige sjæleliv. At de psykofysiske forskere løb ind i utallige problemer både at teknisk og definatorisk art, forhindrede dem ikke i at gå i kast med de mange forhold som ikke tidligere var blevet gjort til genstand for naturvidenskabelig undersøgelse.

Da Wundt etablerede sit laboratorium i 1879, var psykofysikken stadig i sin tidligste udvikling. Det var forsøg inden for sansefysiologien der gav inspiration til den psykofysiske forskning. Ernst Weber, tysk fysiolog, udførte i 1830'erne på universitetet i Leipzig nogle af de første experimentelle undersøgelser af det menneskelige sanseapparat og fastslog inden for de forskellige sanseområder mål for den netop mærkbare forskel. Men det var først da Gustav Fechner genoptog Webers undersøgelser i et forsøg på at bevise at krop og psyke var aspekter af samme helhed at psykofysikken blev formuleret som et videnskabeligt paradigme. Fechner der var uddannet i medicin ligesom Weber, have tillige dybt indsigt i fysik og filosofi, og med det udgangspunkt formulerede han som den første de psykofysiske principper i bogen *Elemente der Psychophysik* i 1860.

At psykofysikken ikke blot blev en ny videnskabsgren med udspring i fysiologien skyldes en ambitiøst forestilling om at psykofysikken skulle afløse den spekulative psykologi som siden Aristoteles havde været en væsentlig filosofisk disciplin. Da udfordringen kom udefra og ikke fra filosofiens egne rækker, blev det til et radikalt opgør som kun kunne løses ved at psykofysikken etablerede sig som et selvstændigt forskningsområde. Wundt angreb den etablerede psykologi for dens begrænsninger og manglende videnskabelighed. Han udpeger i sin bog *Grundriss der Psychologie* (1896) to fremherskende retninger inden for den filosofiske tradition. Den ene kalder han »videnskaben om sjælen« (*Wissenschaft von der Seele*) og den anden »videnskaben om den indre erfaring« (*Wissenschaft der inneren Erfahrung*). Han (ibid., 19) taler også om den metafysiske psykologi og den empiriske psykologi. I den metafysiske psykologi betragtes de psykiske processer som fremtrædelsesformer for en metafysisk sjælesubstans, men, som Wundt siger, efter at psykologien er blevet en empirisk videnskab, så har den metafysiske psykologi ingen berettigelse. Med hensyn til den empiriske psykologi, og her refererer Wundt blandt andet til Franz Brentano's *Psychologie vom empirischen Standpunkte* (1874), betragter Wundt denne som inadækvat fordi den giver anledning til den misforståelse at kun den indre erfaring er psykologiens område mens den ydre erfaring tilhører naturvidenskaberne. At Wundts opfattelse beror på en misforståelse af i al fald Brentanos fremstilling er en anden sag.

Det var dette opgør med den spekulative psykologi som Lehmann blev en del af. Han deltog aktivt i opbygningen af den psykofysiske »institution« med både sin forskning og sine lærebøger der alle på nær én udkom på tysk, mens han holdt lav profil i kritikken af den spekulative psykologi. Høffding som havde modtaget stor international anerkendelse for sin lærebog, *Psykologi i Omrids paa Grundlag af Erfaring* (1882), ville næppe have fundet sig i at blive skubbet til side af en ung lømmel med polyteknisk uddannelse. I stedet lykkedes det Lehmann at opnå Høffdings og andre af datidens filosofers støtte under opbygningen af sit psykofysiske laboratorium, og Lehmanns psykologi blev gradvis etableret som et selvstændigt universitetsfag uden at dette førte til noget egentlig opgør med det filosofiske institut. I 1918, tre år efter at Høffding var trådt af som professor, blev der oprettet en *magisterkonferens i teoretisk og anvendt psykologi* ved Psykofysisk Laboratorium og samtidig blev muligheden for at tage psykologi som hovedfag afskaffet ved det filosofiske institut. Med egen uddannelse blev psykologi for alvor et selvstændigt fagområde.

REFERENCER

- BRENTANO, F. (1874). *Psychologie vom empirischen Standpunkte*. Leipzig: Duncker und Humblot.
- CHRISTOFFERSEN, L.N. (1987). *Alfred Lehmann: En biografi*. København: Det kongelige Bibliotek.
- DESSOIR, M. (1917). *Vom Jenseits der Seele: Die Geheimwissenschaften in kritischer Betrachtung*. Stuttgart: Verlag von Ferdinand Enke.
- FECHNER, G. (1860). *Elemente der Psychophysik*. Leipzig: Breitkopf und Härtel.
- FROM, F. (1957). Søgende ånder og åndesøgere. I *En psykolog snakker med*, 134-144. København: Nyt Nordisk Forlag.
- FROM, F. (1974). Interview med professor Franz From om overnaturlige fænomener. *Berlingske Tidende* 10. februar.
- FUNCH, B.S. (1987). Alfred Lehmann og det psykofysiske experiment. I *Seculum Primum: Glimt fra 100 års psykologi i Norden*, redigeret af Ib Kristian Moustgaard, Johs. Mørk Pedersen og Karl Teigen, 19-33. København: Dansk psykologisk Forlag.
- HØFFDING, H. (1882). *Psykologi i Omrids paa Grundlag af Erfaring*. København: P. G. Philipsens Forlag.
- HØFFDING, H. (1889-1890). Über Wiederkennen, Association und psychische Activität. *Vierteljahrsschrift für Wissenschaftliche Philosophie* 8: 420-458 og 9: 27-54, 167-205, 293.
- KIRKELUND, M. og S. RIFBJERG (1930). Dansk standardiseret Revision af Binet-Simons Intellegensprøver. Under medvirkning af R. H. Pedersen. *Meddelelser fra Udvalget for Skolepsykologiske Undersøgelser*.
- KROMAN, K. (1922). Erklæring i forbindelse med E. Rubins ansættelse som professor. *Aarboeg for Københavns Universitet* 1920-1923: 141-147.
- LEHMANN, A. (1884). *Farvernes elementære Æstetik: En objektiv psykologisk Undersøgelse*. København: Rudolf Klein.
- LEHMANN, A. (1885). Forsøg paa en Forklaring af Synsvinklens Indflydelse paa Opfattelsen af Lys og Farve ved direkte Syn. *Det Kongelige Danske Videnskaberne Selskabs Skrifter* 6. Rk. 1. Bd. XI: 537-580.
- LEHMANN, A. (1885). Versuch einer Erklärung des Einflusses des Gesichtswinkels auf die Auffassung von Licht und Farbe, bei direktem Sehen. *Archiv für die gesamte Physiologie des Menschen und der Thiere* 36: 580-639.
- LEHMANN, A. (1885). Brev til Høffding 1. november. Det kongelige Bibliotek, København.
- LEHMANN, A. (1885). Om Anvendelsen af Middelgradationernes Metode paa Lyssansen. *Det Kongelige Danske Videnskaberne Selskabs Skrifter* 6. Rk. 4. Bd. II: 237-263.
- LEHMANN, A. (1886). Brev til Høffding 17. januar. Det kongelige Bibliotek, København.
- LEHMANN, A. (1888). Om Genkendelse: Forsøg paa en experimental Verifikation af Forestillings-Associationernes Teori. *Det Kongelige Danske Videnskaberne Selskabs Skrifter* 6. Rk. 2. Bd. II: 183-225.
- LEHMANN, A. (1889). Skneloven: En Korrektion af Webers Lov og den Ebbinghaus'ske Kontrastlov paa Grundlag af psykometriske Undersøgelser. *Det Kongelige Danske Videnskaberne Selskabs Skrifter* 6. Rk. 2. Bd. VI: 419-477.
- LEHMANN, A. (1890). *Hypnosen og de dermed beslagtede normale Tilstande*. København: P. G. Philipsens Forlag.
- LEHMANN, A. (1890). Autosuggestion af lokale Temperaturforandringer hos ikke hypnotiserede. *Hospitals-Tidende* nr. 8: 49.

- LEHMANN, A. (1892). *Hovedlovene for det menneskelige Følelsesliv: En experimental og analytisk Undersøgelse af Følelsestilstandenes Natur og Optræden tilligemed et Bidrag til deres Systematik*. København: J. Frimodts Forlag.
- LEHMANN, A. (1892). Experimentelle Untersuchung über die Beziehung zwischen Respiration und Aufmerksamkeit. *I International Congress of Experimental Psychology*, 124-128. London: Williams and Norgate.
- LEHMANN, A. (1892). Kritische und experimentelle Studien über das Wiederkennen. *Philosophische Studien* 7: 169-212.
- LEHMANN, A. (1893-1896). *Overtro og Trolddom fra de ældste Tider til vore Dage*. 4 Bind. København: J. Frimodts Forlag.
- LEHMANN, A. (1894). Über die Beziehung zwischen Atmung und Aufmerksamkeit. *Philosophische Studien* 9: 66-95.
- LEHMANN, A. (1895). Søvn og Drøm. *Naturen og Mennesket* nr. 1: 44-81.
- LEHMANN, A. (1898). *De sjælelige Tilstandes legemlige Ytringer*. København: J. Frimodts Forlag.
- LEHMANN, A. (1901). *Die physischen Äquivalente der Bewusstseinserscheinungen*. Leipzig. O. R. Reiland.
- LEHMANN, A. (1904). Irradiation som Aarsag til nogle Synsbedrag. *Oversigt over Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskabs Forhandlinger* nr. 3: 106-132.
- LEHMANN, A. (1905). *Elemente der Psychodynamik*. Leipzig. O. R. Reiland.
- LEHMANN, A. (1906). *Lehrbuch der psychologischen Methodik*. Leipzig: O.R. Reiland.
- LEHMANN, A. (1908). Forslag om udnævnelse af A. Lehmann til professor extraordinarii. *Aarboeg for Københavns Universitet 1909-1910*: 966-971.
- LEHMANN, A. (1912). *Grundzüge der Psychophysiologie: Eine Darstellung der normalen, generellen und individuellen Psychologie*. Leipzig: O. R. Reiland.
- LEHMANN, A. (1913). *Den individuelle sjælelige Udvikling: Grundtræk af den pædagogiske Psykologi*. København: J. Frimodts Forlag.
- LEHMANN, A. (1918). Stofskifte ved sjælelig Virksomhed. *Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskabs Skrifter* 8. Rk. III. 2: 211-282.
- LEHMANN, A. (1918). Alfred Lehmanns selvbiografi. I Alfred Lehmann: *En psykologisk pioner*, redigeret af Ib Kristian Moustgaard og Lis Nørgaard Christoffersen, 9-15. København: Psykologisk Laboratorium 1986.
- LEHMANN, A. (1919). *Størst Udbytte ved legemligt og aandeligt Arbejde*. København: J. Frimodts Forlag.
- LEHMANN, A. (u.å.). Kladder til anbefalingsskrivelse for E. Rubin stilet til G. E. Müller. A. Lehmanns arkiv: Rigsarkivet, København.
- LEHMANN, A og F.C.C. HANSEN (1895). Über unwillkürliches Flüstern: Eine kritische und experimentelle Untersuchung der sogenannten Gedankenübertragung. *Philosophische Studien* 10: 471-530.
- LEHMANN, A. og R.H. PEDERSEN (1907). Vejret og vort Arbejde: Experimentale Undersøgelser. *Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskabs Skrifter* 7. Rk. IV. 2: 127-200.
- LEHMANN, E. (1926). Alfred Lehmanns minde: Talen ved afsløringen af mindesmærket d. 24.4.1926. A. Lehmanns arkiv: Rigsarkivet, København.
- MOUSTGAARD, I. (1986). Arven fra Leipzig: Alfred Lehmanns forhold til sine tyske inspirationskilder. *I Udviklingslinier i dansk psykologi fra Alfred Lehmann til i dag*, redigeret af Ib Kristian Moustgaard og Arne Frimuth Petersen, 14-44. København: Gyldendal.
- PEDERSEN, R.H. (1913). *Om de individuelle sjælelige Forskelle: Eksperimentale Undersøgelser som Grundlag for deres Udmaaling*. København: Jul. Gjellerup.
- PEDERSEN, R.H. (1943). *Undersøgelse over Haandskrivning*. København: Munksgaard.

- Pedersen, R.H. og H. Meyer (1929). Anvendelsen af Intelligensprøver ved Optagelsesprøven til Mellemkolen. *Meddelelser fra Udvalget for skolepsykologiske Undersøgelser*.
- RUBIN, E. (1937). Psykologisk Laboratorium gennem 50 Aar. I *Mennesker og Høns*, 5-21. København: Berlingske Forlag.
- TERMØHLEN, J. (1986). Flyverpsykologiens udvikling. I *Udviklingslinier i dansk psykologi fra Alfred Lehmann til i dag*, redigeret af Ib Kristian Moustgaard og Arne Frimuth Petersen, 169-182. København: Gyldendal.
- TORPE, H. (1986). Pædagogisk psykologi i hundrede år. I *Udviklingslinier i dansk psykologi fra Alfred Lehmann til i dag*, redigeret af Ib Kristian Moustgaard og Arne Frimuth Petersen, 88-117. København: Gyldendal.
- WELTZER, H. (1972). Omkring et brev. I *Det indre univers*, redigeret af Nynne Koch, Povl Meisner og Frede Møller-Kristensen, 198-206. København: Det kongelige Bibliotek.
- WELTZER, H. (1975). Omkring det nye hus på Amager. *Dansk Psykolog Nyt* 29: 238-239.
- WUNDT, W. (1880). *Grundzüge der physiologischen Psychologie*. Leipzig: Engelmann. 1. udg. 1873-1874.
- WUNDT, W. (1896). *Grundriss der Psychologie*. Leipzig: Engelmann.
- ZUSNE, L. (1984). *Biographical dictionary of psychology*. Westport: Greenwood Press.