



W. Montgomery

IV.

EINAR LUNDSGAARD

12. februar 1899–18. december 1968.

Tale i Videnskabernes Selskabs møde den 9. maj 1969.

Af Christian Crone

Einar Lundsgaard blev født i 1899. Han stod således i bogstavelig forstand med en fod i det forrige århundrede, og han kom aldrig fuldt til at akceptere det 20. århundredes friere og mere respektløse relationer mennesker imellem.

Han levede sin barndom og ungdom på Frederiksberg i et hjem præget af velstand og tryghed. Hans far, dr. med. Einar Lundsgaard var praktiserende læge, men har haft forskertrang, han besvarede således universitetets prisopgave i medicin for året 1896, og modtog herfor guldmedalje. Senere erhvervede han den medicinske doktorgrad for en afhandling om et klinisk emne. Faderen var ud af slægten Gundelach, som rummer mange med juridisk beskæftigelse, embedsmænd, amtsforvaltere, herredsfogeder og byfuldmægtige. Hans moder, af slægten Salomon, var den, der ved en stærk personlighed og udpræget traditionsfønmelse kom til at influere mest på børnene. Hjemmet har været et typisk borgerligt københavnsk lægemiljø, med underforståede krav til børnene om at begå sig ret, gøre deres pligt og bringe deres evner til udfoldelse, og Lundsgaard efterlevede alle dage disse fordringer.

I gymnasieårene dyrkede Lundsgaard musik som fritidsinteresse, han var som guitarspiller medlem af en kvartet, og her udviklede han det talent for den lettere musikalske genre, der gjorde ham kendt som selskabsmand, hvor han som led i festlighederne gerne kunne tage sig på at foredrage viser for de øvrige.

Han tog i 1917 nysproglig studentereksamen fra Schneekloths skole og påbegyndte det medicinske studium, som han afsluttede på 6 år med udmærkelse.

Allerede i studietiden begyndte han at arbejde på det laboratorium, der skulle blive hans arbejdssted for resten af livet, kun

afbrudt af en kortvarig periode med klinisk hospitalstjeneste. Han publicerede som student et mindre arbejde om kemisk-metodologiske problemer.

Universitetets fysiologiske Institut var dengang beliggende i Fredericiagade, men i 1928 flyttedes instituttet til de nye bygninger på Juliane Mariesvej. Valdemar Henriques var laboratoriets leder, og hans fine, dannede personlighed har betydet overordentlig meget for Lundsgaard, der hele livet igennem bevarede den største hengivenhed for denne sin foresatte. Han citerede talrige sentenser fra Henriques' mund og så det på mange måder som sit mål at videreføre den fornemme, af tidernes skiftende moderetninger upåvirkede, akademiske tradition, som Henriques var en karakteristisk repræsentant for.

Allerede i 1926, få år efter sin embedseksamen, udgav Lundsgaard en lærebog i fysiologi, et digert værk på 700 sider, der i stilen tydeligt karakteriserer sin forfatter som en analytisk begavelse med en usædvanlig evne til at veje videnskabelige synspunkter mod hinanden. Fysiologi var for ham et fag, hvor forskeren på juridisk vis som en dommer – så upartisk som muligt – skulle drage konklusionen på basis af forhåndenværende indicier og præmisser. Denne evne til at foretage en uhildet vurdering blev – tror jeg – forudsætningen for, at han kunne gennemføre den fundamentale revision i opfattelsen af musklernes kemiske omsætninger, som skulle blive hans største videnskabelige indsats.

Han modtog i 1929 universitetets guldmedalje for besvarelse af prisopgaven i medicin og bedømmerne, Ege og Henriques, fremhæver i deres vurdering af arbejdet, at »forfatteren viser en sjælden nøgternhed i bedømmelsen af egne og andres forsøgsresultater«. Guldmedaljeafhandlingens emne var en undersøgelse af, hvorvidt indgift af proteinstoffer og proteinstofspaltningsprodukter er i stand til at fremkalde forandringer i blodets sukkerindhold. Dette arbejde, såvel som det næste, disputatsen fra 1929, »Om Aarsagen til Næringsstoffernes specifikke dynamiske Virkning«, drejede sig om aspekter af den intermediære omdannelse af næringsstoffer og energiomsætningen i vævene, særlig virkningen af aminosyrer herpå. Lundsgaards hele videnskabelige arbejdsindsats kom til at ligge inden for stofskiftefysiologien, og hans interesse herfor var utvivlsomt vakt af Henriques. Det er næppe tilfældigt, at den sidste forelæsning, han holdt for de medicinske studenter, havde

»kalorimetri« som emne, ligesom den sidste eksamination, han foretog, drejede sig om »indirekte kalorimetri«.

Det er velkendt, at Lundsgaard gennem en række arbejder udført umiddelbart efter afslutningen af disputatsen gjorde sit navn kendt over hele den fysiologiske verden ved at aflive nogle vel-etablerede forestillinger – og der kan være grund til at gå nærmere ind på denne hans mest skelsættende indsats.

Under udarbejdelsen af disputatsen havde Lundsgaard fået den tanke, at det kunne være interessant at undersøge, om glycin »substitueret« med jod havde en særlig kraftig stofskifteøgende effekt, en tanke der udsprang af datidens opfattelse, at thyroxinet var identisk med jodsubstitueret tryptophan. Det nærmeste, han kunne komme det ønskede stof, var monojodeddikesyre, som indsprøjet på kaniner viste sig at være så giftigt, at dyrene døde. Døden indtrådte under billedet af en kraftig muskelkontraktur, og dyrene gik umiddelbart over i en tilstand af rigor mortis. Forsøgene blev på grund af denne giftvirkning opgivet, men efter afslutningen af disputatsarbejdet vendte Lundsgaard tilbage til iagttagelsen, og med denne som udgangspunkt skulle han i de følgende 5 år præstere en eksperimentel og teoretisk indsats, der for altid vil have sikret ham en fremtrædende plads i fysiologiens historie.

Mælkesyredannelsens betydning for muskelkontraktionen var blevet fastslået gennem talrige arbejder, begyndende med Fletchers og Hopkins' undersøgelser fra århundredets begyndelse, i hvilke det overbevisende var vist, at muskler kan kontrahere sig i en oxygenfri atmosfære, og at oxydationsprocesser altså ikke kan have nogen direkte forbindelse med kontraktionsmekanismen. Disse undersøgelser fortsattes af A. V. Hill, der viste, at der under anaerobe forhold var en konstant sammenhæng mellem musklernes mekaniske ydelse og den initiale varmedannelse. Senere tog Otto Meyerhof problemet op og påviste, at der under de samme omstændigheder var et konstant forhold mellem varmedannelsen og mælkesyreproduktionen. Alt var således ganske klart. Hills og Meyerhofs arbejder havde placeret mælkesyredannelsen som den centrale proces i muskelkontraktionen, og de modtog sammen Nobelprisen i medicin i 1923. Hvorledes mælkesyren påvirkede muskelproteinerne, således at forkortning og spændingsudvikling kunne ske, var dog ganske uklart.

Det er retrospektivt interessant at læse Lundsgaards egen frem-

stilling af mælkesyreteorien, således som han har beskrevet den i sin lærebog fra 1926, hvor mælkesyredannelsen fremstilles som fundamental for selve kontraktionens indtræden.

Det måtte naturligvis overraske den videnskabelige verden, da en ganske ukendt Lundsgaard fra København i 1930 publicerede undersøgelser, der viste, at jodeddikesyreforgiftede muskler under anaerobe forhold kunne kontrahere sig tilsyneladende normalt, *uden* at der dannedes mælkesyre. Embden havde i slutningen af 1920'erne i Frankfurt udført undersøgelser, der viste, at mælkesyredannelsen ikke tidsmæssigt var sammenfaldende med kontraktionen, idet i hvert fald en del af mælkesyredannelsen skete efter kontraktionens ophør, iagttagelser, der af Meyerhof var blevet imødegået med det argument, at stimulationerne havde været ufysiologisk kraftige, og Embdens påvisning af, at mælkesyredannelse og kontraktion ikke var helt tidsmæssigt sammenfaldende, vandt ikke gehør.

Lundsgaards opdagelse af den mælkesyrefri muskelkontraktion ville dog i sig selv næppe have skaffet ham det ry, han fik. Den væsentligste indsats var hans analyse af problemets energetiske side.

I 1927 havde Eggleton & Eggleton samt Fiske & Subbarow påvist forekomsten af kreatinfosfat i høje koncentrationer i muskelvæv. Meyerhof fandt kort efter, at stoffet havde en bemærkelsesværdig høj hydrolysevarme. Nogen plads blandt de kemiske processer i forbindelse med kontraktionen var det dog vanskeligt at finde, da kreatinfosfatspaltningen ikke løb parallelt med musklens energiydelse. Da man var fast overtydet om, at der var et konstant forhold mellem kontraktionsenergi og mælkesyredannelse, måtte forekomsten af endnu en exotherm proces betyde, at varmedannelsen pr. enhed af arbejdsydelse ikke var konstant, hvilket stred mod Hills målinger. Kreatinfosfatet mistede således med det samme sin plads blandt de energigivende processer i musklerne, og man antog, at der ikke skete en exotherm spaltning af stoffet, men blot en »labilisering« uden energiudveksling.

I sin første publikation om den »alaktacide« muskelkontraktion påviste Lundsgaard, at kreatinfosfat spaltedes irreversibelt, og han postulerede nu, at kreatinfosfat også i normale, uforgiftede, muskler var det stof, der ved sin hydrolyse leverede energi til kontraktionen. Han havde opdaget, at muskel-»maskinen« be-

nytter energi fra fosfatbindinger. Mælkesyre-dannelsen placeredes som en restitution-proces, der i normale, uforgiftede muskler drev resynthesen af kreatinfosfat. Disse tanker, af Lundsgaard benævnt hans »arbejdshypothese«, idet der endnu kun var en utilstrækkelig eksperimentel basis for så omfattende en slutning, var vidtgående rigtige og bragte med et slag orden i anskuelserne om de energetiske forhold ved muskelkontraktionen. Samtidig løstes den stående strid mellem Meyerhof og Embden, idet nye undersøgelser foretaget i lys af opfattelsen af mælkesyre som et restitutionsstof viste, at Embden havde haft ret. Det forhold, at et så dybtgående indgreb i musklers stofskifte som jodeddikesyreforgiftning ikke influerer på deres mekaniske reaktion, må også have bidraget væsentligt til en klarere sondring mellem den egentlige kontraktionsmekanisme og restitutionprocesserne.

Lundsgaard kom med dette og en lang række andre arbejder i de følgende år til at blive den, der erkendte fosfatforbindelsernes centrale rolle i energistofskiftet; han åbnede vejen for en forståelse af betydningen af energetisk koblede reaktioner (ved at demonstrere fosforylering koblet til glykolyse), og herved blev han en af dem, der mest afgørende påvirkede biokemiens udvikling i 1930'erne, som fremfor alt blev de energirige fosfatforbindelsers periode. Hans første elev, Herman Kalckar, blev stærkt påvirket af disse nye synspunkter, og han påviste i 1937 i Lundsgaards laboratorium, fænomenet »oxydativ fosforylering«, der også skulle blive et fundamentalt begreb i biokemien.

Kort efter udsendelsen af den første artikel rejste Lundsgaard – på det tidspunkt 30 år gammel – ned til Meyerhof i Heidelberg, hvor han – som naturligt var – blev mødt med skepsis. Han har fortalt om, hvorledes han havde store vanskeligheder med at reproducere sine forsøgsresultater fra København, indtil han fandt årsagen hertil. Han var blevet anbragt i et kælderlaboratorium, hvor temperaturen var en del lavere end i hans eget laboratorium, hvorfor det tog noget længere tid for jodeddikesyrevirkningen at indtræde, (han arbejdede med koldblodede dyr, frøer). Så snart dette var erkendt, gik hans forsøg glat, og Meyerhof må have vænnet sig til de nye synspunkter, idet Lundsgaard og Meyerhof publicerede en artikel sammen, hvori Lundsgaards grundtanker fik yderligere eksperimentel støtte.

Tiden i Heidelberg har været en af de lykkeligste perioder i

Lundsgaards liv. Laboratoriet var befolket af talrige biokemikere af høj klasse, Nachmannsohn, Blaschko, Ochoa, og ikke mindst Fritz Lipmann, med hvem Lundsgaard kom på venskabsfod, og som på sin side over for Lundsgaard alle dage bevarede den største veneration. Deres venskabsforhold befastedes under Lipmanns ophold i København i årene 1932–1939. Lipmann betragter sig som elev af Lundsgaard, selvom de aldrig formelt arbejdede sammen. Han har således i nogle mindeord i »Science« skrevet: »And even though I did not formally work with Lundsgaard, I consider myself his pupil. My subsequent work was profoundly influenced by his discoveries which changed our concepts of metabolic energy transformation«.

Lundsgaard arbejdede i de følgende år – i begyndelsen af 1930'erne – videre på at uddybe problemerne i forbindelse med de kemiske omsætninger i musklerne. Bl. a. viste han, at der i forgiftede muskler var en lineær sammenhæng mellem graden af kreatinfosfatspaltning og mekanisk ydelse, og bragte herved stærk støtte til sin egen teori. I et arbejde fra 1934 nævner han muligheden af, at kreatinfosfatets rolle måske var at være energidonor til adenosintrifosfat, som skulle stå kontraktionsmekanismen endnu nærmere, at altså kreatinfosfat på samme måde som mælkesyre skulle opfattes som et »restitutionsstof«. Få år senere indtog adenosintrifosfatet pladsen som den definitive energioverfører til kontraktionsmekanismen, og – som det er blevet skrevet – hermed var en revolution i muskelfysiologien bragt til en afslutning.

Man kan den dag i dag respektere det ikke ringe personlige mod og den integritet, det har krævet at gå op imod tidens største koryfæer. Uafhængighed i meninger blev alle dage karakteristisk for Lundsgaard.

I 1934 blev Lundsgaard udnævnt til professor i fysiologi. Han efterfulgte Henriques, der til sin glæde kunne se, at laboratoriets ry var i stigen.

Lundsgaard skiftede i de følgende år i nogen grad forskningsområde, idet han forlod muskelkemien til fordel for andre områder af det intermediære stofskifte, hvor han udnyttede det værktøj, han havde tilført enzymologien, de specifikke enzymgifte. Hans interesse for fosfatforbindelsernes fysiologi gav sig til kende i undersøgelser over fosforyleringens betydning for cellulære transportprocesser. Han fremsatte den teori, at phlorrizin hæmmer den

renale og intestinale reabsorption af glukose ved at hæmme dette stofs fosforylering (eller defosforyleringen af glukoseesteren). Teorien understøttedes af forsøg, hvori det vist, at phlorrizin hæmmer fosforyleringen af hexoser i fluoridforgiftet muskelgrød samt hæmmede defosforyleringen af glukosefosfat med nyrefosfatase. Absorptionsprocesserne i tarmslimhinden blev studeret af Lundsgaard og Kjerulf-Jensen i samarbejde, og der fremkom interessante arbejder om dannelsen af fosfatestere i tarmslimhinden under resorption af kulhydrater.

Leverperfusion havde i en årrække været anvendt på medicinsk-fysiologisk institut som studiemetode af det intermediære stofskifte, og Lundsgaard udnyttede også denne metode i studier over leverens rolle i stofskiftet. Han førtes her ind på arbejder over leverens betydning for ketonstofdannelse og ind på ketonstoffernes rolle i almindelighed i stofskiftet. Det blev bl. a. påvist, sammen med Blixencrone-Møller, at den diabetiske lever producerer langt mere ketonstof pr. mol fed syre end det var antaget ifølge Knoop's teori, hvor hvert molekyle fed syre kun skulle kunne give anledning til dannelse af eet molekyle ketonstof. Dette synspunkt blev senere bekræftet i andre laboratorier.

Fra disse år stammer også Lundsgaards arbejde om leverens rolle i æthanolomsætningen, hvori det vist, at oxydationens indledende trin udelukkende (eller næsten udelukkende) foregår i leveren. Senere viste Lundsgaard, at det samme gælder for glycerol. Disse arbejder demonstrerer, hvad der er så typisk for de fleste af Lundsgaards arbejder: hans udprægede sans for det kvantitative argument. Støkiometrien, det kvantitative aspekt, måtte være i orden. Denne fornemmelse for det støkiometriske ræsonnement var også fundamentet i hans tidligere arbejder over de energetiske forhold under muskelkontraktionen, der helt hviler på gennemførte kvantitative ræsonnementer.

Lundsgaard var en overgang stærkt optaget af det synspunkt, at leverens rolle i stofskiftet særlig var at foretage den indledende intermediære behandling af næringsstofferne i det hele taget. Medens dette gælder for æthanol, glycerol og aminosyrer, har det dog næppe den universelle gyldighed, som Lundsgaard forestillede sig.

Lundsgaards interesse for de stofskiftemæssige relationer mellem leveren og de extrahepatiske væv førte ham i 1940'erne ind på undersøgelser, hvor han kobledede leverperfusioner sammen med

muskelperfusioner. I disse undersøgelser påvistes det, at blod fra muskelvæv indeholdt en faktor, der øgede leverens oxidative stofskifte. Det lykkedes ham trods et kolossalt arbejde ikke at komme på sporet af denne stofskifteforøgende faktor, og – nødtvungent har man på fornemmelsen – publicerede han resultaterne af sine, som han selv betegner dem, uafsluttede undersøgelser, i festskriftet til Meyerhof, der udkom i 1950. Gennem dette arbejde, der kan læses med den største fornøjelse trods sin forfatters mindre begejstring for sine egne resultater, bragte Lundsgaard sin sidste hilsen til Otto Meyerhof.

En særlig plads indtager arbejderne om insulinets virkningsmekanisme. Lundsgaard begyndte disse studier midt i 1930'erne, først i perfusionsforsøg på lever, siden på muskler. Han viste, at insulin næppe besidder nogen virkning på glukosedeponeringen i leveren, medens der er en tydelig virkning på deponeringen i muskelvæv. I et arbejde fra 1939 »On the mode of action of Insulin« (med vanlig beskedenhed publiceret i Uppsala Läkarselskapets förhandlingar) påpegede han ved et klart ræsonnement, at insulins virkning på glukoseoptagelsen i muskelvæv måtte udspille sig i selve muskelcellemembranen. Dette synspunkt, der senere har domineret insulinforskningen, blev først formuleret af Lundsgaard, der også på dette område således leverede et afgørende bidrag. Selv var han ret negativ overfor resultaterne af sine insulinstudier. I en samtale om hans videnskabelige indsats, sagde han engang: » . . . senere begyndte jeg at arbejde med insulin, men det kom der jo aldrig noget ud af . . .«. Udtalelsen rummer noget typisk for Lundsgaards let skeptiske holdning over for sin egen forsknings betydning. Han var dog ganske klar over, at hans første arbejder over den mælkesyrefri muskelkontraktion havde været epokegørende, og han udtrykte, da han fik overrakt Anders Jahre-prisen i Oslo (1964), at han i sin natur følte to karakterer repræsenteret: Nureddin og Aladdin; selvom det var Aladdin-naturen, der havde skaffet ham de største og mest betydningsfulde opdagelser, følte han dog, at Nureddin stod hans hjerte nærmest. Han ville gerne på forhånd kunne regne ud, hvorledes naturen var indrettet.

Denne korte oversigt over Lundsgaards vigtigste videnskabelige indsats må suppleres med nogle betragtninger over hans person, der var præget af en ejendommelig ro – som om der i alle

situationer var et rigeligt mentalt overskud at tage af. Trods det, at han inden for sit videnskabelige felt i sjælden grad kom til at være en revolutionær – han gennemførte en af fysiologiens mere dramatiske videnskabelige omvæltninger, – trods dette var han af natur udpræget konservativ. Det vidste han godt, og han udtrykte ved flere lejligheder, at han ofte måtte kæmpe med sit temperament.

Lundsgaard bevarede på laboratoriet fuldstændig forskningsfrihed, han havde utvivlsomt det grundsynspunkt, at forskning er en gerning, i hvilken man selv er så involveret, at det er ens personlighed, der til syvende og sidst betinger de resultater, der opnås. Af den grund var det hans mening, at man ikke bør forcere andre til at udføre arbejder, i hvilke de ikke er fundamentalt interesserede. Hans styrke som lærer bestod særlig i det eksempel han gav, og hans penetrerende analyse af de kvantitative sider af videnskabelige iagttagelser er for mange blevet den vigtigste impuls i deres videnskabelige skoling. Man vil længe kunne hente god belæring ved læsning af Lundsgaards artikler, hvor problemstilling og fortolkning af resultater altid er meget klar. Heri indgår en speciel evne til at hæfte sig ved et problems principielle indhold; han havde ingen interesse i problemer, der ikke indeholdt en mulighed for generalisering. Det siger sig selv, at Lundsgaard kunne have øget effektiviteten i sin forskning, hvis han var gået over til at arbejde med simplere systemer end de perfunderede organer. Men han vægrede sig herved, fordi han først og fremmest var interesseret i problemernes fysiologiske implikationer, snarere end i biokemiske mekanismer som sådan.

Efter sin udnævnelse til professor kom Lundsgaard til at spille en vigtig rolle i det lægevidenskabelige fakultet, hvor hans nøgterne og uafhængige synspunkter satte sig spor i små og store anliggender. Han blev indvalgt i konsistorium i 1940. Han var medlem af konsistorium i 24 år og var i 1948–49 prorektor ved universitetet. Lundsgaard er blevet kritiseret for sin før omtalte konservative holdning, bl. a. er det hævdet, at han ved sin tilbageholdenhed i nogen grad kom til at hæmme fysiologiens udvikling inden for det medicinske område. Så meget kan vel siges herom, at det ikke faldt Lundsgaard let med sin beskedne indstilling til sig selv at kræve store summer ind fra samfundets side til at understøtte en forskning, han dybest set opfattede som hørende til på

samfundets luksusside. Videnskabens nytteværdi tror jeg helst, han overså. På den anden side, da universitetets forhold økonomisk set bedredes i slutningen af 1950'erne og begyndelsen af 1960'erne, ændredes forholdene på hans laboratorium meget, og han understøttede i sine senere år kraftigt yngre medarbejders fondsansøgninger.

Under 2. verdenskrig blev Lundsgaard involveret i besættelsestidens reaktion på det tyske overfald på Danmark. Han var ganske klart en modstander af den åndsform, datidens Tyskland stod for, og i de tidlige besættelsesår spillede han sammen med Hal Koch en rolle ved den første spæde reaktion på besættelsen. Han var medarrangør af de såkaldte Gerlev studentermøder, og han blev ledende senior i Studenterforeningen i 1942–43, også et sted, hvor en begyndende modstandsvilje markeredes.

Lundsgaard var i disse år en mere mod offentligheden vendt person end senere, og han måtte se sig selv interneret i en kortere periode i 1943 sammen med andre personligheder fra universitetet.

Hitler-Tysklands fremfærd må have rystet hans livssyn stærkt, præget som det var af retsind og velafbalanceret dømmekraft. Lundsgaard måtte se mange af sine jødiske kolleger i tysk forskning tvunget ud af deres fædreland, bl. a. Meyerhof, Lipmann og Nachmannsohn. Det lykkedes ham ikke efter besættelsestidens ophør at genetablere et positivt forhold til tysk videnskab – en generation måtte bøde for de begåede synder, var hans synspunkt. Han har givet en meget læseværdig skildring af universitetets vanskelige forhold i tiden 1940–45 i en artikel, »Universitetet og de højere Lærestalter« i værket »Danmark under Besættelsen« (1946).

Af de medicinske studenter var Lundsgaard værdsat. Dels på grund af sin lærebog, som udkom i næsten 40 år, i mange nye udgaver, og som er karakteristisk ved sin gennemførte ræsonnerende holdning til stoffet, hvor eksperimentel erkendelse benyttes som brikker i en debat, hvor argumenter vejes mod hinanden. Dels på grund af sine venlige og retfærdige eksaminationer – Lundsgaard var utvivlsomt sit fakultets bedste eksaminator. Det arbejde, han udfoldede som eksaminator, tog meget af hans tid, men han følte det som sin pligt selv at varetage dette arbejde, ikke mindst fordi en retfærdig bedømmelse af studenterne var ham

magtpåliggende. Han var alle dage modstander af at øge eksamenskravene, og han blev talsmand for rimelighed i en periode, hvor fysiologiens erkendelsesmængde øgedes stærkt. Også på andre måder lå studenternes forhold ham på sinde, han ydede således en betydelig indsats i stipendieudvalget, hvis formand han var fra 1956 til sin afgang som professor.

Lundsgaard modtog talrige anerkendelser og udmærkelser. Han var æresmedlem af Harvey Society, hvor han i 1937 havde forelagt sine muskelfysiologiske undersøgelser. Han var æresdoktor ved McGill universitetet i Montreal og ved Sorbonne. I 1950 var han præsident for den 18. internationale fysiologkongres, der afholdtes i København. I 1957 blev han præsident i Danmarks naturvidenskabelige Samfund. Han modtog Thunbergmedaljen i 1960.

Lundsgaard blev medlem af Videnskabernes Selskab i 1938 og var en flittig deltager i Selskabets møder. I 1962 blev han valgt til klasseformand i den matematisk-naturvidenskabelige klasse.

Det var ganske naturligt, at Lundsgaard blev fejret på en særlig måde, da han i september 1967 trak sig tilbage fra sin stilling ved universitetet efter 33 års virke. Ved denne lejlighed holdtes der på Fysiologisk Institut et 2-dages symposium til hans ære, hvor en række af tidens fremtrædende fysiologer kom til København for at hylde Lundsgaard ved at fremlægge og diskutere deres arbejder og vurdere dem i relation til hans egne arbejder. Dette usædvanlige opbud af højt kompetente og anerkendte forskere var et synligt udtryk for den internationale status, hans forskergerning havde skaffet ham.

Lundsgaard følte sig stærkt knyttet til traditionen i dansk medicinsk fysiologi, således som den var grundlagt af Panum og videreført af Bohr og Henriques. Han fortsatte på bedste måde denne fornemme linie, og vi vil bevare mindet om Einar Lundsgaard og om hans gerning i ærbødighed.