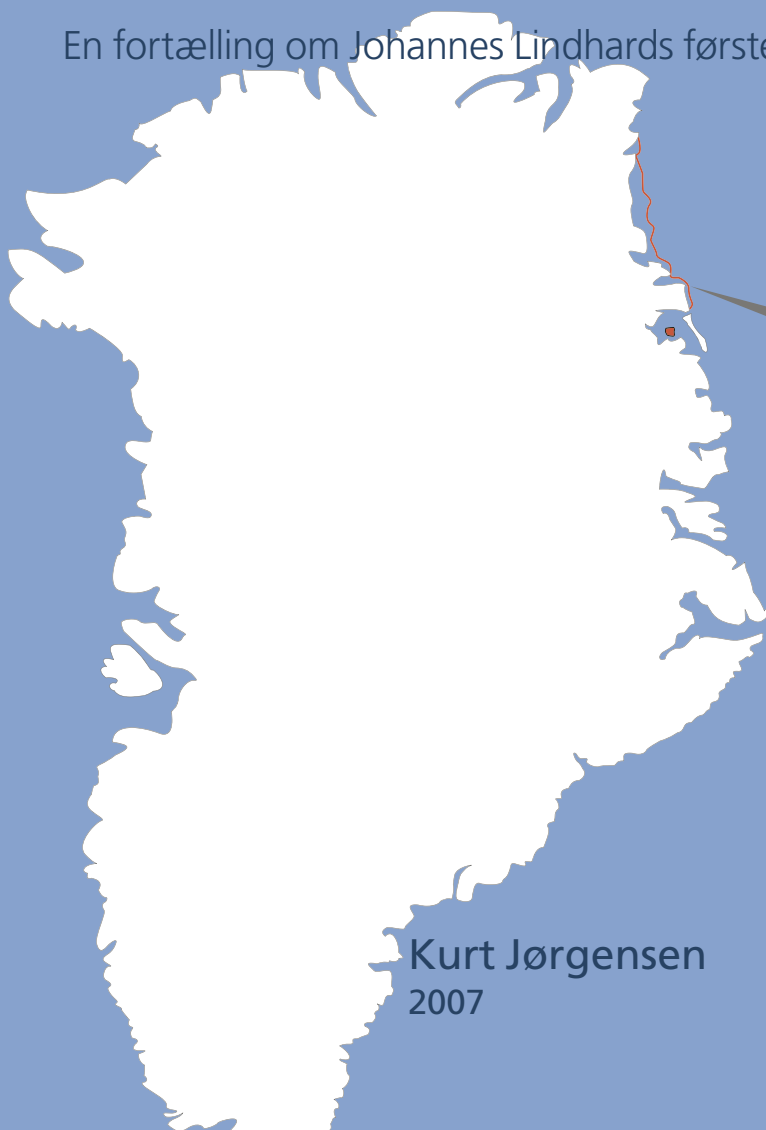




# Fra læge på Danmarks Ekspeditionen til Nordøst Grønland (1906-1908) til docent i gymnastikteori på Københavns Universitet

En fortælling om Johannes Lindhards første forsker- og lære(r)år



Kurt Jørgensen  
2007

**Fra læge på Danmarks Ekspeditionen til Nordøst Grønland (1906-1908)  
til docent i gymnastikteori på Københavns Universitet**

© Kurt Jørgensen og Institut for Idræt, Københavns Universitet

Kort side 5 fra Kort & Matrikelstyrelsen

Layout: Simon Frithjof Schierbeck, Allis Skovbjerg Jepsen  
Tryk: Det Samfundsvidenskabelige Fakultets ReproCenter

Institut for Idræt  
Københavns Universitet  
Nørre Allé 51  
2200 København N

Tlf.: 35 32 08 29  
Fax: 35 32 08 70

ifi@ifi.ku.dk  
www.ifi.ku.dk

# Fra læge på Danmarks Ekspeditionen til Nordøst Grønland (1906-1908) til docent i gymnastikteori på Københavns Universitet

En fortælling om Johannes Lindhards første forsker- og lære(r)år

*Kurt Jørgensen, Institut for Idræt, Københavns Universitet*

„Jeg har nu 8 Dage til at træffe Forberedelser til Rejsen. Hvis ellers alt gaar efter Bestemmelserne“.

„Blot Mylius vil komme Hjem. Jeg glæder mig ikke til den Eftersøgningsekspe-dition, hvis Holdet virkelig skulle være forulykket, vil det blive svært at finde dem“.

Således skriver lægen på Mylius Erichsens Danmarks Ekspeditionen til NØ Grønland Johannes Lindhard i sin dagbog den 7. og 8. september 1907 i det få kvadratmeter store lukaf på ekspeditionsskibet „Danmark“. Skibet lå opankret i Danmarkshavn på  $76^{\circ}46'$  nordlig bredde, et års tid efter ekspeditionen var ankommet til Grønland. Hvad var det for en rejse og eftersøgningsekspedition Johannes Lindhard skrev om i dagbogen (som er skrevet til hustruen Bodil) (Lindhard 1906-1907) for 100 år siden ?

Baggrunden for dagbogsnotaterne er, at kun 3 af de i alt 4 slædehold – var vendt tilbage fra den for Danmarks Ekspeditionen helt centrale rejse til Pearyland og Nordøstrundingen – „Den store Rejse Nordpå“. Rejsen derop var så vigtig for at markere dansk suverænitæt over disse dele af Grønland, og derfor et betydningsfyldt element af Danmarks Ekspeditionens idégrundlag. Dertil kom kortlægningen, samt geologiske, geofysiske, botaniske og zoologiske undersøgelser af denne store i bogstavelig forstand „hvide plet“ på kortet. Den amerikanske opdagelsesrejsende Robert Peary havde været på Pearyland tre gange og senest i år 1900. Det var uafklaret om Pearyland var en ø, og om De forende Stater, hvis det var en ø, ville fremsætte krav på det landområde. Den store Rejse nordpå var påbegyndt den 28. marts 1907 og forventedes afsluttet i løbet af 2-3 måneder. Slædehold 1 bestående af ekspeditionens leder journali-

sten og forfatteren Ludvig Mylius Erichsen, premiereløjtnant og kartograf Niels Peter Høeg Hagen, samt den grønlandske fanger og kateket Jørgen Brønlund var imidlertid, i modsætning til tre andre slædehold, endnu ikke vendt tilbage, da sommeren gik på hæld. Stemningen på skibet var bekymret og nervøs, mange deltagere havde en tro på, at noget var gået rigtig galt, andre var mere optimistiske. Det besluttedes derfor at udsende en undsætningsekspedition med lægen Johannes Lindhard, styrmand og kartograf Gustav Thostrup og fangeren Tobias Gabrielsen samt et hjælpehold. Det kunne påregnes, at de tre ikke hjemkomne var i nød, derfor skulle lægen Lindhard (fig. 1) med, selvom hans arktiske feltkompetencer ganske enkelt var yderst beskedne. Han havde det forløbne år mest opholdt sig på skibet optaget af sit fysiologiske forskningsarbejde (se senere), det lægelige arbejde, samt til hans ærgrelse også en mængde manuelt arbejde. Han havde f.eks. kun ført og kørt med hundeslæde i ganske ringe omfang – ja han hadede faktisk slædehundene! Det fremgår af følgende citat fra Lindhards dagbog:

„Af alle de Onder som en Polarrejsende må døje er Hundene det værste, de er så langt lavere staaende Væsner, end deres danske Kolleger, at man skulle tro, det var vidt forskellige Dyrearter. De kan trække og trække saa vældigt, men det sker på samme afsindige Maade, som alt andet de foretager sig. Der skal yderst rolige nerver og en ubeskrivelig Masse Taalmodighed til, hvis man ikke mange gange i Døgnet skal komme ganske ud af ligevægt for de Bæsters Skyld“ (3. oktober 1907).



Figur 1. Johannes Lindhard ombord på ekspeditionsskibet „Danmark“ opankret i Danmarkshavn på 76°46' nordlige bredde.

De to andre Thostrup og især Gabrielsen var heldigvis dygtige slædekørere. Den 22. september 1907 drog en undsætningsekspedition så med lidt forsinkelse afsted fra Danmarkshavn med i alt tre slæder med telte og proviant og et antal desværre ikke optimalt ernærede hunde, og den var væk i 41 dage. Dens mission var at rejse så langt imod nord, som den kunne indtil de fik efterretning om Mylius-Erichsens holds skæbne, samt efterse og supplere tidligere udlagte depoter.

Vejrliget og snedækket på de kanter frembyder, specielt på den årstid store udfordringer i det uvejsomme terræn, og over havis med skruringer, indefrosne kælvede isbjerge og våger, som det fremgår af bl.a. Lindhards dagbog:

„Sneen er meget slem; den danner Skorpe, som ikke kan bære. Det er maaske ikke så slem for Slæderne; men så meget værre for Hundene og os. Vi har i Dag måtte passere store Kløfter, vel 20 m dybe og et halvt Hundrede Meter brede i Bunden, tit i Sne til Hofterne, tit kørt fast, saa vi maatte grave ud omkring Slæderne for at komme i Gang igen“ (30. september 1907).

Undsætningsekspeditionen stred sig langsomt frem ad en rute langs kysten og over havisen de omkring 400 km på 25 dage (se fig. 2). Afhængig af vejrliget og køreforholdene nordover avancerede de nogle dage med en gennemsnitshastighed af 6-7 km pr. time, andre dage kun 1-2 km pr time og atter andre påbød vejret dem at ligge vejrfast. Meget tyder på at store dele af turen blev tilbagelagt gående og ikke kørende på slæden. Det normale var, at de ved dagens afslutning var udasede, gennemvåde af sved, af vand fra smeltesøer i isen og af sne med manglende muligheder for tørring af tøj, soveposer og telte. Hundene var også afkræftede og med blodige iturevne poter faldt de undertiden døde om foran slæderne. De nåede til Mallemukfjeldet på Lamberts land på 80°10' nordlig bredde den 18. oktober, her blev det, grundet åbent vand og yderst vanskelige terrænforhold samt slædehundredenes dårlige tilstand besluttet at vende om. Da undsætningsekspeditionen den 2. november atter vendte hjem til skibet i Danmarkshavn var det derfor uden resultat, således som Lindhard havde forudset. Ingen spor efter Mylius-Erichsen og hans folk havde de fundet.

I foråret 1908 udsendtes en ny undsætningsekspedition fra Danmarkshavn, som fandt liget af Brønlund og hans dagbog. I den stod de berømte ord:

„Omkom 79 Fjorden efter forsøg hjemrejse over Indlandsisen i November Maaned Jeg kommer hertil i aftagende Maaneskin og kunne ikke videre af forfrosninger i Fødderne og af Mørket. Andres Lig findes midt i Fjorden foran Bræ (omtrent 2½ Mil). Hagen døde 15. november og Mylius 10 dage efter. Jørgen Brønlund“.



Figur 2. Kort over NØ Grønland med indtegning af den rute undersætnings ekspeditionen med Johannes Lindhard, Gustav Thostrup og Tobias Gabrielsen rejste fra 22. september til 2. november 2007 for at eftersøge og undersøge Mylius-Erichsen, Høeg Hagen, og Brøndum, som ikke var vendt hjem til Danmarkshavn fra turen til Peary Land. Tillige ses den ø som blev navngivet efter Lindhard. I 1906-1908 var øen delvis gletscherdækket.

Man har stadig ikke fundet ligene af Mylius og Høeg Hagen på trods af mange og ihærdige eftersøgninger siden da, og der eksisterer, som det er mange bekendt, forskellige teorier om, hvad der er sket med dem.

## Lindhards forskning i Danmarkshavn

Hvad var den 36 årige Johannes Lindhards bevæggrunde til at melde sig som ekspeditionslæge og til at forlade sin familie med kone og 3 børn samt en indbringende lægepraksis i Karise på Midtjylland, til fordel for en 2 årig farefuld færd, under yderst primitive forhold til et helt ukendt polarområde, hvor særdeles vanskelige terræn- og vejrforhold rådede? Der er næppe noget enkelt svar på disse spørgsmål. Men en vigtig faktor har været en stærk trang til at beskæftige sig med videnskabeligt arbejde, som han mente, der ville blive god tid til, da det lægelige arbejde for den 28 mands store besætning næppe kunne optage meget af hans tid. På trods af, at han på det tidspunkt ikke havde været i direkte berøring med forskningsarbejdet og slet ikke havde nogen forskeruddannelse, så var lysten til at forske stærk. En livskarriere i det lægelige arbejde i almen praksis var ikke tilstrækkeligt udfordrende for ham. Også om det taler hans dagbog sit tydelige sprog, f.eks. i følgende passage fra dagbogen:

„Læge i Karise, det er mig mere og mere klart, at det ikke var gaaet i Længden, og at det var den virkelige Grund til denne tur, det at jeg ikke kunne holde dette Liv ud“ (4. oktober 1906) og „Jeg har sagt til mig selv, at det kun var den Ærgerrighed, der gjorde, at jeg ikke befandt mig vel. Men det nytter ikke, selvom man ikke er skabt til at være banebryder i Videnskaben, kan det dog sikkert være berettiget, at man lægger sit Arbejde indenfor dens Område, når man føler, at man der faar de fleste Evner og Kræfter i Bevægelse og befinder sig i Overensstemmelse med sin Samvittighed“ (5. november 1906).

Han havde dog også en klar viden, at der kun fandtes meget få og fragmentariske humanfysiologiske forskningsartikler fra arktis, endskønt disse egne havde været beboet af oprindelige folk i flere tusinde år, og at geografiske forskningsekspeditioner fra Europa og USA havde tilbragt år i de polare egne. Yderligere havde han, allerede i begyndelsen af sin første forskningsartikel (Lindhard 1910a), klargjort sig årsagerne hertil nemlig rekrutterings vanskeligheder af kompetent personale, samt de yderst vanskelige arbejdsforhold, der kunne tilvejebringes. Han konstaterer også, at det vil der kunne rådes bod på ved at den slags studier

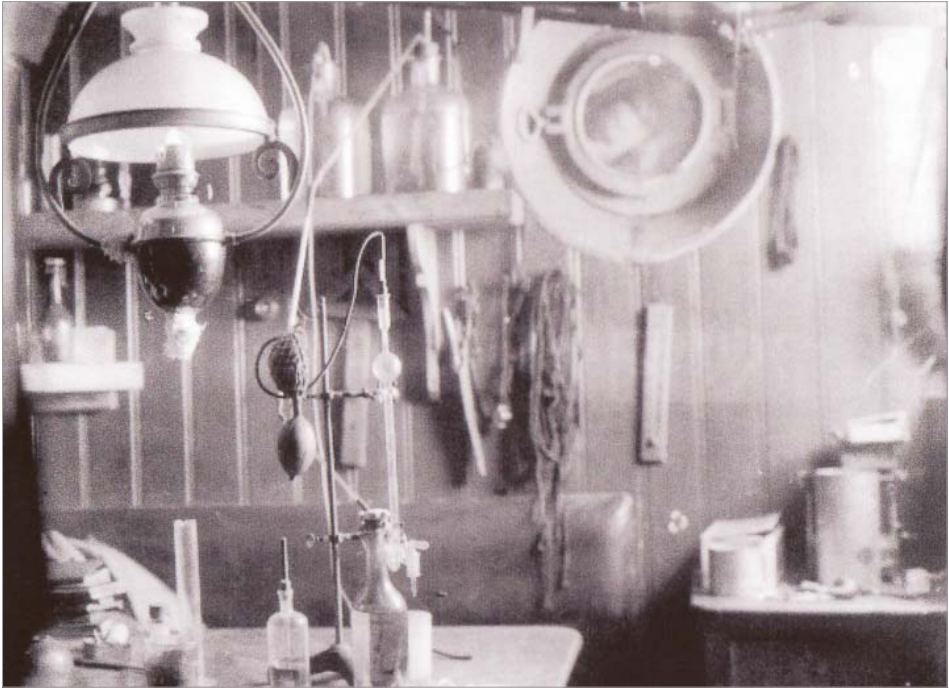
kunne henlægges til Arktisk Station på Disko (Queqertarsuaq) som botanikeren Porsild grundlagde i 1906.

Bortset fra ernærings- og stofskifteforsøg med sælkødsspisende grønlandere som Marie og August Krogh udførte i 1908 (Krogh & Krogh, 1913) i et transportabelt respirationskammer ved stationen, har der ikke i stationens 100 årige historie været gennemført et eneste humanfysiologisk studie der (Bruun et al 2006).

Før afrejsen havde Lindhard kontaktet sin fysiologilærer fra lægestudiet den senere professor og nobelpristager dr.phil. August Krogh, som havde en vis forskningserfaring fra Grønland, samt sin studiekammerat og ven lægen og fysiologen dr.med K.A. Hasselbalch, som begge bistod med gode råd angående relevante forskningsspørgsmål, og med udlån af forskningsapparat til løsning af disse. Lægen Niels Finsen havde i 1902 modtaget Nobelprisen for sine undersøgelser af lysets helbredende virkning og ovennævnte Hasselbalch var leder af Finsen Instituttets fysiologiske laboratorium. Så det var nærliggende at det overordnede spørgsmål var, hvordan den vekslende lysintensitet, således som den forekommer i de cirkumpolare egne, influerer på de fysiologiske funktioner f.eks. legemstemperatur, blodlegemekoncentrationer, energistofskifte og respiration i løbet af det arktiske år. Det var nok især den metaboliske og respiratoriske forskning, der opnåede en vis impact. Han medbragte til disse studier bl.a. respirationsmasker, åndedrætsventiler til adskillelse af ind- og udåndingsluft, gasur med termometer til ventilationsmålinger, Marey gummimembraner til respirationsfrekvensmålinger, luftblandingskar, kviksølvrecipienter til udtag af udåndingsluft og alveoleluft samt et transportabelt og modificeret Kroghs CO<sub>2</sub> analyse apparat (Krogh 2004 fig. 3) (fig. 4), der kunne måle CO<sub>2</sub>% i såvel indåndings og udåndingsluft, desværre havde han ikke mulighed for at gennemføre de mere besværlige O<sub>2</sub>% analyser. Derudover medbragte han tillige maximums kviksølvtermometre til måling af rektal-, mund- og skintemperaturer.

Lindhard ønskede at teste om de engelske fysiologer Haldanes og Priestleys hypotese, der gik ud på at CO<sub>2</sub> tensionen i alveolerne er konstant under under forskellige livsbetingelser, også gjaldt under de vilkår der herskede på en ekspedition til høj arktiske egne. Det var ikke let under de givne forhold, med lave indendørstemperaturer, træk, støj og uro, at gennemføre de planlagte forsøg. Der var store problemer med at få apparaturet til at virke, f.eks. utætte glashaner, knækkede glashaner og pipetter, flydende kemikalier der fryser. Dagbogen

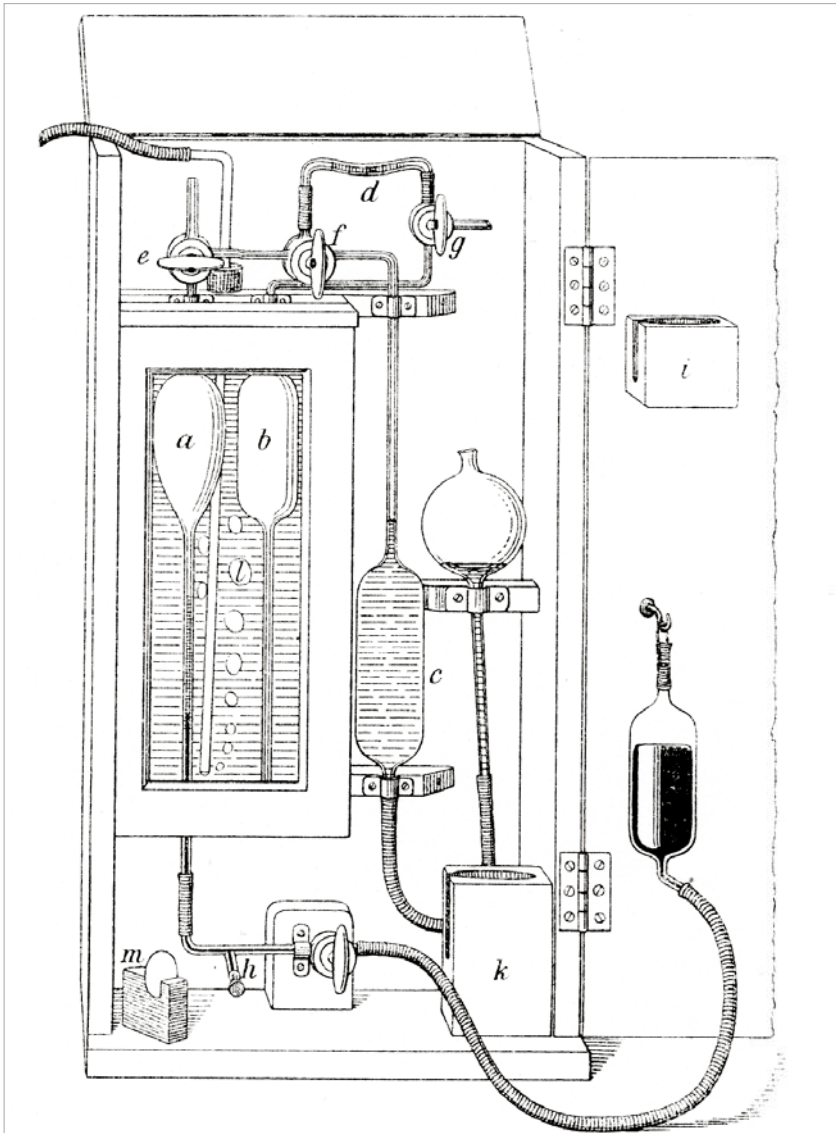




Figur 3. Fra Lindhards en kvadratmeter store laboratorium ombord på „Danmark“.

vidner imidlertid også om personlige kriser, psykiske episoder foranlediget af bl.a. det langvarige fravær hjemmefra (hjemve, mente han ikke selv det kunne kaldes ?) og bange forudelser om hændelser for familien der nu var flyttet til Stenløse, hvor Lindhards svigerfar Morten Pontoppidan havde embede som sognepræst. Andre hindringer var dårlige relationer til visse af de andre deltagere, og ikke mindst til dele af ledelsen. Udover det bragte den lange mørketid, ham undertiden i et depressivt stemningsleje, med nedsat selvværd og stærk tvivl på sine evner som forsker. På den ene side havde han allerede efter mindre end et halvt års ophold på Grønland og uden mange sammenstillede resultater planer for hvordan arbejdet skulle rapporteres:

„Og saa er der jo alt Skrivearbejdet, det har jeg god Lyst til at begynde paa; men jeg mangler Litteratur. Ikke desto mindre skal der forsøges med et eller andet Afsnit. Det jeg hidtil har lavet har kun været spredte Notater, og det er Samarbejdningen, der tager Tid, og det er Tiden, der er kostbar, især naar jeg kommer hjem. Jeg ved ikke engang om jeg skal det hele under et, eller om jeg skal dele det. Vistnok det sidste, f.eks. en Afhandling om temperaturmaalingerne for sig, eventuelt som en Disputats, og en om Mørketidens indflydelse på



*a* graduated gas-burette, *b* compensation-burette, *c* absorption-pipette, *d* index of pressure, *e*, *f*, *g* three-way-taps; connection is established between the burettes and the index of pressure, *h* screw for the final adjustment of the pressure, *i* stand for the mercury-pipette, when the air has to be forced into the absorption-pipette, *k* ditto, when the apparatus is closed, *l* air-bubbles mixing the water-bath, *m* lens for reading the burette.

Figur 4. Kroghs modificerede CO<sub>2</sub> analyseapparat. I den engelske tekst kan man få indtryk af analyseproceduren.

forskellige fysiologiske Funktioner. Eller som sagt alt under et og saadan noget som, de ydre atmosfæriske Forholds Indflydelse på Organismen. Naa, det er Fantasier som du ikke kan have meget ud af. – 25. januar 1907.

På den anden side tvivlede han åbenbart på mulighederne for at gennemføre og samle en større forskningsindsats.

Fra den fysiologiske forskning, som han udførte med sig selv og de andre deltagere som forsøgspersoner fik han samlet en lang række data. Og selvom han stadig nogle få måneder før hjemrejsen var stærkt tvivlende på, om han magtede at sammenfatte disse, så lykkedes det dog at få fire store originalartikler publiceret efter sin hjemkomst (Lindhard 1910a,b,c, og Lindhard 1913). Sidstnævnte var klinisk og handlede om sundhedstilstanden blandt deltagerne, og de øvrige havde et fysiologisk indhold.

Han fandt at i perioden fra februar til august – altså fra den mørke til den lyse tid – at respirationsfrekvensen faldt med 17%, ventilationsdybden steg med 36%,  $p\text{CO}_{2\text{ alv}}$  faldt med 22% og at energistofskiftet steg med 24%. Videre argumenterer Lindhard for, at de fundne ændringer skyldes lysintensitet og ikke lavt lufttryk og dermed lavt iltryk, og sætter spørgsmålstejn ved antagelse om, at  $\text{CO}_2$  trykket i atmosfæren er konstant, og hævder at klimatiske faktorer som lysintensitet, temperatur og lufttryk kan påvirke dette partial tryk (Lindhard 1910c). Efter hjemkomsten suppleres respirationsforsøgene i samarbejde med Hasselbalch på dennes laboratorium ved Finsens instituttet og senere med August Krogh. Disse forsøg bekræfter hans fund (Lindhard 1912) og tillige forslår han at disse forandringer medieres via ændringer i respirationscentrets følsomhed (Lindhard 1911).

Om Lindhard har været inspireret af de forskere (eg. Reiset jvf. Keeling 2007), der i løbet af 1800 tallet påviste fotosyntese relaterede årstidsvariationer i atmosfære luftens indhold af  $\text{CO}_2$  (lavt om sommeren og højt om vinteren på den nordlige halvkugle, det vides ikke. Hans sidstnævnte arbejde (Lindhard 1911) vurderes som et fornemt og kritisk arbejde (Asmussen 1987), og det blev publiceret i *Journal of Physiology* (London). Selvom observationerne af de respiratoriske variationer gik i glemmebogen bidrog Lindhard i disse år til en vigtig forskningslinie vedrørende åndedrættets regulering såvel i hvile som under arbejde, en forskning som på Gymnastikteoretisk Laboratorium videreførtes af hans elever og videre frem langt op i 1900 årene.

De temperaturmålinger, der blev udført i endetarmen ( $T_R$ ), i munden og på huden, var mindre omfattende og af mere metodologisk natur. Han studerede dog f.eks. sammenhængen mellem  $T_R$  og metabolismen udtrykt ved  $CO_2$  udskillelsen (med de svagheder der er forbundet hermed: evt RQ forandringer!) og fandt, at de to målinger samvarierede henover dagen. Han undersøgte også  $T_R$  i forbindelse med fysisk arbejde f.eks stiger rektaltemperaturen  $2^\circ C$  som følge af bjergbestigning ved en lufttemperatur på  $-12^\circ C$  og  $1^\circ C$  efter 1,5 times gang ved  $-27^\circ C$ . Mest interessant er måske de forsøg, hvor han om vinteren, hvor det er mørk hele dagen, forskyder døgnnet med først 4 og siden 8 timer (gør nat til dag og vice versa) for efter en tid at normalisere forsøgspersonernes døgn. Han konkluderer „All of them tend to show that the curve of temperature variations is determined by work and mode of living, that the astronomical division of day and night is without importance in this regard, and that an inherited form is consequently out of the question, a mysterious periodicity even more so“ (Lindhard 1910a). Også disse studier blev starten på et forskningsspor, der førtes videre af på Zoofysiologisk laboratorium og på Gymnastikteoretisk Laboratorium og som stadig dyrkes på Institut for Idræt.

## Forskningen efter hjemkomsten

Umiddelbart efter hjemkomsten fortsatte han i samarbejde med K.Hasselbalch artikelskrivningen og de respiratoriske eksperimenter på Finsen laboratoriet.

Lindhards planer havde, som nævnt, været at skrive en doktordisputats på grundlag af forskningen på Grønland. Den første vinter endnu før, der var mange resultater i hus, diskuterede han som anført i sin dagbog, hvorledes disputatsen skulle struktureres. En disputats på baggrund af undersøgelserne i Grønland blev det dog ikke til .

Men det blev til, i samarbejdet med August Krogh i dennes laboratorium i Ny Vestergade, grundlaget for udviklingen af en vigtig videnskabsdisciplin: arbejdsfysiologien. Disse aktiviteter i København blev efterhånden skoledannende (Den skandinaviske Skole i arbejdsfysiologi), og 2. og 3. generation af denne skoles elever befolker nu videnskabelige stillinger på danske og skandinaviske universiteter og sektorforskningsinstitutter. Arbejdsfysiologien er en del af den generelle fysiologi, som har til formål at forklare hvordan levende organismer fungerer ved hjælp af kemiske og fysiske love. Arbejdsfysiologiens

særlige rolle i fysiologien var og er bl.a., at studere de ekstreme krav som hårdt eller strengt fysisk arbejde stiller til organismens funktioner. Det oplevede Lindhard i meget høj grad på egen krop på Grønland.

Man kan sige at metabolismen, åndedrættet, kredsløbet og temperaturreguleringen nærmest kun går i tomgang i hvile, men ikke desto mindre var alle hidtil udførte humanfysiologiske forsøg anstillet på rygliggende forsøgspersoner (mænd!) i komplet hvile. Forståelsen af, hvordan de nævnte funktioner tilpasser sig arbejde af varierende sværhedsgrad, er derfor et vigtigt tema i arbejdsfysiologien. Arbejdsfysiologisk viden er tillige baggrunden for de anvendte aspekter af disciplinen i klinisk arbejde, forståelsen af visse sygdommes opståen, udvikling og forebyggelsen heraf, samt for ergonomi og træningslære.

Efter hjemkomsten fra Grønland blev han ansat som anatomi og fysiologilærer ved Teilmanns Massage Kursus, hvor fysioterapeuter (i datiden: Massører) blev uddannet, det er muligt, at Lindhard derved fik interesse for gymnastik. Kursets leder Kaare Teilmann havde nemlig fået sin uddannelse på „Det Kungliga Gymnastiske Centralinstitutet“ (GCI) i Stochholm, hvor Ling-gymnastikkens vugge stod, og som var den gymnastikform som nyligt var indført i den danske folkeskole. Lindhard blev i 1909 ansat som docent ved Københavns Universitet mhp på at undervise ved det nyoprettede gymnastik studie i anatomi, fysiologi og gymnastikteori (Fig. 5). Denne undervisning fandt helt frem til 1919 sted i et lokale „Gymnastik auditoriet“ beliggende i en af universitetets ejendomme i Ny Vestergade. For at udbygge forskningsbaseringen af disse fag indledtes som nævnt et meget frugtbart samarbejde med August Krogh, som førte frem til disputatsen om hjertets minutvolumen i hvile og under arbejde i (Lindhard 1914) og professoratet i gymnastikteori i 1917. Og parallelt hermed begyndte Lindhard at underkaste ovennævnte „svenske“ gymnastikkoncept kritiske analyser.

Professor August Krogh afsluttede sine mindeord over Lindhard ved et møde i Videnskabernes Selskab i januar 1948 med følgende: „Lindhard har for arbejdsfysiologien, muskelfysiologien og gymnastikkens teori og praksis ydet en indsats, som vil blive stående, og hvis betydning vil kunne spores langt frem i tiden“.

I vor tid hvor der er stærk epidemiologisk evidens for at fysisk aktivitet er en central faktor i forebyggelsen af forskellige civilisations- eller velfærdssygdomme fortjener denne mand, at blive trukket frem i søgelyset. Også selvom Lindhard,



Figur 5. Johannes Lindhard som universitetslærer i anatomi for de gymnastikstuderende. Billedet er dog først fra 1920'erne

interessant nok, ingen tro havde på det profylaktiske aspekt af gymnastikken og legemsøvelserne. Han karakteriserede det, som „et ubevist postulat“ (cf. Asmussen 1987) og den epidemiologiske forskning fandtes da heller ikke, og han vægtlagde i højere grad gymnastikkens æstetiske og moralske virkninger.

Med ovenstående in mente, kan man undre sig over, at Københavns Universitet ikke for længst har ønsket at markere disse indsats ved f.eks at navngive sit Institut for Idræt eller en af dets bygninger eller auditorier efter Johannes Lindhard, og derved også bidrage til at sætte et minde over en af de mænd, der vandt sejrer på Danmarks ekspeditionen til Nord-Øst Grønland 2006 -2008 og overlevede den, og som samtidig blev en af arbejdsfysiologiens pionerer.

Nu hvor 100 året for gymnastiks/idræts indførelse som universitetsfag i Danmark nærmer sig, synes det værd at overveje.

## Litteratur

- Erling Asmussen: Gymnastikstudiet og det gymnastikteoretiske laboratorium ved Københavns Universitet. Eget forlag, København 1987. 278 pp.
- Lone Bruun, Reinhardt Møbjerg Kristensen, Niels Nielsen, Gunver Krarup Pedersen, Poul Møller Pedersen (red.): Arktisk Station 1906-2006, Arktisk Station, Københavns Universitet, Rhodos 2006, 470 pp.
- C.D.Kneeling: A brief history of atmospheric CO<sub>2</sub> measurements and their impact on thoughts about environmental changes.  
<http://www.af-info.or.jp/eng/honor/bppcl-e/e1993keeling.txt>
- Krogh, August & Krogh Marie: A study of the diet and metabolism of eskimoes undertaken in 1908 on an expedition to Greenland. Meddelelser om Grønland 51: 1-52, 1913.
- Johannes Lindhard: Bogen til B om min store Udenlandsrejse 1-3. Lindhards personlige Dagbøger fra Danmarks Ekspeditionen til Nord-Øst Grønland 1906-1908. Arktisk Institut. København.
- Christian Bendix Thostrup: Dagbog fra Danmarks Ekspeditionen til Nord-Øst Grønland. [www.arktiskinstitut.dk](http://www.arktiskinstitut.dk)
- Johannes Lindhard: Investigations into the conditions governing the temperature of the body. Særtryk af Meddelelser om Grønland XLIV (1915) Danmarks Ekspeditionen til Grønlands Nordøstkyst 1906-1908. Bind IV. Nr.1. 53 pp. 1910a
- Johannes Lindhard: Some investigations on the fluctuations in the number of white corpuscles in the capillaries and the causes of this fluctuations. Særtryk af Meddelelser om Grønland XLIV. Danmarks Ekspeditionen til Grønlands Nordøstkyst 1906-1908. Bind IV Nr. 2. 57-74, 1910b
- Johannes Lindhard: Contributions to the physiology of respiration under the arctic climate. Særtryk af Meddelelser om Grønland XLIV. Danmarks Ekspeditionen til Grønlands Nordøstkyst 1906-1908, Bind IV Nr 3, 77-179, 1910c.
- Johannes Lindhard: On the excitability of the respiratory centre. J.Physiol. 42, 336-358, 1911
- Johannes Lindhard: The seasonal periodicity in respiration. Scand.Arch.für Physiol. 26, 221-314, 1912.

Johannes Lindhard: Health conditions on the Danmark Expedition. Særtryk af Meddelelser om Grønland XLIV. Danmarks Ekspeditionen til Grønlands Nordøstkyst 1906-1908, Bind IV Nr 4, 459-468, 1913.

Johannes Lindhard: Undersøgelser angaaende hjertets minutvolumen i hvile og under muskelarbejde. I kommission hos Carl Larsens Boghandel. Pp131. 1914. (disputats)

Else Trangbæk og Kurt Jørgensen: Professor Johannes Lindhard-om gymnastik, videnskab og kulturel forskellighed. I: Fakultære Højdepunkter. Episoder fra Det naturvidenskabelige Fakultets 150 årige historie. Det naturvidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet. (red. Jesper Lützen), 115-128, 2000.

## Tak

Til forhenværende direktør for Arktisk Institut, stabslæge Leif Vanggaard for inspirerende sparring i forbindelse med arbejdet. Også til Arktisk Instituts ledelse ved direktør Bent Nielsen fordi jeg kunne side og læse i de arkivalier, som instituttets personale Annika Egilsdóttir Hansen, Mette Rønsager og Kirsten Klüwer så venligt og præcist bragte frem. Og tak til Bettina Schou på Ringkøbing/Skjern Museum, samt til institutbibliotekar Henriette Arnoldus, Institut for Idræt for hjælp med dokumentation og Allis Skovbjerg Jepsen og Simon Schierbeck for teknisk tilrettelæggelse af artiklen.



Luftfoto af Lindhard Ø  
Kort og Matrikelstyrelsen



Fra Lindhard Ø mod Kavalers Fjord  
Arktiske billeder





Kurt Jørgensen (f. 1937) er cand.mag. i gymnastik, naturhistorie og geografi og dr.scient. i arbejdsfysiologi. Han har siden 1966 forsket ved Polioinstituttet og Københavns Universitet, og han har tillige undervist i fysiologi og arbejdsfysiologi udover på KU også på DTU, SDU, KVL (nu LIFE-KU) samt Danmarks Højskole for Legemsøvelser og på Fysioterapeut uddannelsen i København.

Dansk arbejdsfysiologi's og gymnastikteori's tidlige historie er underbelyst. I denne fortælling forsøges der rådet bod på det, ved at berette om lægen Johannes Lindhards (f. 1870) ensomme første skridt i den arbejdsfysiologiske forskning. Herunder berøres også de uhyre vanskelige arbejdsforhold, han havde på Ludvig Mylius-Erichsens Danmarks ekspedition til Nordøst Grønland i 1906-1908, og den dramatiske undsætningsekspedition han deltog i efter Mylius-Erichsen, Høeg Hagen og Brøndum for netop 100 år siden. Fortællingen er baseret dels på studier af Lindhards dagbøger, og dels på de videnskabelige artikler indenfor stofskifte-, respirations- og termofysiologi, som der kom ud af arbejdet.

Lindhards arbejde i Grønland blev ikke alene kimen til den arbejdsfysiologiske forskning i Danmark, men også starten på opbygningen af det fag, der blev grundlaget for indførelsen af gymnastik som universitetsfag i Danmark i 1909.