

Det gående menneske
Homo ambulans

KURT JØRGENSEN

Det gående menneske
Homo ambulans

København 2013

© Forfatteren og Syddansk Universitetsforlag 2013
Sats og tryk: Specialtrykkeriet Viborg A/S
Omslag: Donald Jensen, Unisats ApS
ISBN 978-87-7674-749-7

Omslagsillustration: S. Carlsöö: *How man moves. Kinesiological studies and methods*. London, Heinemann 1972.

Mekanisk, fotografisk, elektronisk eller anden mangfoldiggørelse af denne bog er kun tilladt med forlagets tilladelse eller ifølge overenskomst med Copy-Dan

Syddansk Universitetsforlag
Campusvej 55
5230 Odense M
press@forlag.sdu.dk
www.universitypress.dk

Det gående menneske er udgivet med støtte fra VELUX FONDEN

VELUX FONDENS støtte er ydet under fondens fundatsbestemmelse, der giver mulighed for at støtte aktive ældre. Kvalitative og redaktionelle vurderinger i forbindelse med udgivelsen er varetaget af forlaget og forfatteren alene.



Indholdsfortegnelse

Forord	7
Indledning	9
KAPITEL 1	
Menneskets gangarter	13
KAPITEL 2	
Den oprette gangs naturhistorie og evolution og det moderne menneskes (Homo sapiens) kolonisering af jorden	18
KAPITEL 3	
Gangens fysiologi og biomekanik	28
KAPITEL 4	
Forskellige tiders fodgængere	50
KAPITEL 5	
Gang og arbejde	58
KAPITEL 6	
Gang og idræt	70
KAPITEL 7	
Gang som sundhedsfremme	77
Efterskrift	94

Litteraturfortegnelse og forslag til videre læsning ordnet efter kapitler	96
Udvalgte vandreruter i Danmark og Sydsverige	100
Ordlister og navneregister	101

Forord

Denne bog handler om forskellige sider af menneskets gang. Herunder gangens udviklingshistorie på det afrikanske kontinent og gangen som en forudsætning for menneskets kolonisering af jorden. Videre behandles gangens fysiologi og **biomekanik**,^o dvs. hvorledes **centralnervesystemet**^o styrer gangen, og kroppens muskler udvikler den nødvendige kraft og **energi**^o under forskellige ydre omstændigheder. På den baggrund vil den sundhedsmæssige effekt af gang blive diskuteret: Hvor langt, hvor tit og hvor hurtigt skal man gå for at opnå en positiv helbredsmæssig virkning, og i hvilket omfang kan gang hos ældre dæmpe den aldersrelaterede nedgang i fysiske og psykiske kapaciteter og derved bidrage til livslangt at bevare livsduelighed og uafhængighed? Bogen indeholder også kapitler om gangens rolle i arbejdslivet og idrætten. Endelig behandles de kulturhistoriske aspekter af gangen som transportform.

Det er håbet, at bogen kan være en nyttig håndbog og lærebog inden for bevægelsesfagene på universiteter og professionshøjskoler, f.eks. for de studerende, der uddanner sig til idrætslærere, fysio-, ergo- og psykomotoriske terapeuter, samt til udøverne af disse professioner inden for forebyggelse og rehabilitering. Lærere og elever på de studieretninger inden for de gymnasiale uddannelser, hvor biologi og idræt indgår, kan forhåbentlig finde støtte og inspiration i bogen. Bogen henvender sig også til de mange mennesker, der har genopdaget og genoptaget gangen, og som har interesse i at få udbygget deres viden om de forskellige aspekter af menneskets gang.

For at tilgodese alle de potentielle læsere har jeg fundet det nødvendigt at udarbejde en ordliste, der dækker betydningen af anvendte fagtermer. De termer, der er forklaret i denne ordliste, er i teksten markeret med fed skrift samt tegnet ^o, som det ses ovenfor.

Af stor betydning for arbejdet med bogen har været en måneds stipendium til ophold på San Cataldo-klosteret og spændende diskussioner med fysiolog og professor Bengt Saltin, Københavns Universitet, anatom og læge,

dr.med. Finn Bojsen-Møller, historiker, mag.art. Hans Christian Bjerg, leder af Forsvarets Arkiver, kulturanthropolog og universitetslektor, mag.art. Ida Nicolaisen, seniorforsker ved NIAS, Københavns Universitet, og militærhistoriker, major Jesper Gram-Andersen fra Livgardens Historiske Samling.

Min kone, biolog, cand.scient. Lone Boesen har været en værdifuld samtalepartner undervejs.

For eventuelle fejl og mangler bærer forfatteren naturligvis det fulde ansvar.

Forskningsbibliotekar Henriette Arnoldus, Institut for Idræt og Ernæring, KU, har været en god og hjælpsom sparringspartner undervejs. Sekretær Allis Jepsen, Institut for Idræt og Ernæring, KU, og it-medarbejder Otto Almind, SCIENCE IT, KU, har ydet stor teknisk bistand. Alle takkes de varmt.

Sidst, men ikke mindst takkes Institut for Idræt og Ernæring, KU, for at stille faciliteter og ressourcer til rådighed for arbejdet, og VELUX FONDEN for økonomisk støtte til udgivelsen.

København, den 22. juni 2013.

Kurt Jørgensen

Indledning

“En Fodgænger er et Menneske, der næsten uafhængig af Veirlig og Næringsmidler, flere Dage i træk tilbagelægger 5-7 Mile i Døgnet og selv bærer, hvad han vil have med. En Ven af Naturen, med åben Sands for alt Skjønt, Mærkværdigt, eller Pudsigt; der er fordomsfri nok til ikke at fordre, at Alle skulle tænke som han og; fuldeligen overbevist om, at man alle Vegne og af enhver kan og bør lære noget. En Saadan foretrækker ganske vist at gaae for ethvert andet Befordringsmiddel; han er aldrig gnaven, krybende eller frastødende; falsk Undseelse er ham fremmed; han er munter og tilfreds, i det mindste så længe Fodreisen varer.” (Hindenburg 1836)

I dette citat udtrykker Hindenburg for godt 170 år siden i *Kortfattat Haandbog for Fodgængere – et Forsøg*, hvad en fodgænger er, og hvilke egenskaber han måtte forventes at besidde. En beskrivelse, som nok må anses for noget ekskluderende.

På den tid i romantikken og guldalderen var naturen i fokus, og tidens filosoffer, kunstnere og studenter søgte til fods ud af byerne, ud af deres studerekamre og atelierer for at skildre naturen og for at blive inspireret og søge “Eventyr på Fodrejsen” (Hostrup 1848).

Siden Hindenburgs beskrivelse blev lavet, har der været perioder, hvor gang ikke har været så “moderne”; man benyttede og benytter mindre krævende transportformer som f.eks. cykler, biler og kollektiv trafik, ikke mindst på grund af stigende urbanisering og lange transportveje mellem hjem og arbejde. Det kommer fint til udtryk i en sangstrofe fra Poul Henningsens Danmarksfilm fra 1935: “det er gammeldags at gå, cykle er moderne”.

I løbet af de seneste årtier har antallet af fodgængere i ilandene været stigende som en reaktion på fedmeepidemier og trusler om livsstilssygdomme relateret til fysisk inaktivitet og manglende motion. I hverdagen er fodgængerer med og uden stave atter kommet i fokus i byrummets grønne lunger – parkerne og byskovene – og naturligvis i skovene og i det åbne land; og

hvem ved, måske i de kommende terapihaver. Ikke mindst appellerer gangaktiviteter til mange ældre.

Regioner og kommuner anlægger attraktive gangruter, eksempelvis som en del af branding af de nye administrative strukturer, f.eks. Nordsørutene i Region Nordjylland i samarbejde med Nordsø-regioner i Tyskland, Holland, England, Norge og Sverige. Et andet eksempel er Rudersdalruten i Rudersdal Kommune i Nordsjælland, der også signalerer en sammenbinding af de to fusionerede kommuner Birkerød og Søllerød. Ligeledes har politikerne på Københavns Rådhus i 2011 udformet en fodgængerstrategi for at få byens borgere til at gå mere.

Den normale gang og gangart er underkastet store, individuelle forskelle, som er betinget af både biologiske og psykologiske forskelligheder, og man kan f.eks. ofte kende en person blot på lyden af dennes skridt. Politiet og anklagemyndigheden tager helt aktuelt videobaserede ganganalyser i brug som bevismateriale ved domstolene. Men der kan også påvises betydelige forskelle i gangmønstret hos det enkelte individ på forskellige tidspunkter, ligesom et menneskes gang vil ændre sig igennem et livsløb.

Gangarten er en vigtig del af kropssproget, som kommer til udtryk såvel bevidst som ubevidst. Om forskellene i gangen vidner de følgende udtryk for gangarter: f.eks. beslutsom, slæbende og stoltserende gang. Disse forhold vil også blive berørt undervejs.

Den tobenede eller bipedale oprejste gang er karakteristisk for mennesket og for enkelte aber, og den er også blevet brugt af et antal uddøde menneskelignende og abelignende former. **Palæontologer**^o og antropologer anslår, at de første menneskelignende aber rejste sig og begyndte at gå bipedalt for 5-10 millioner år siden. Den udvikling, der begyndte i Afrika, skal formentlig tolkes som en tilpasning til livet på sletter eller savanner, som opstod i kølvandet på visse geologiske hændelser og deraf følgende klimatiske forandringer, og som bevirkede, at skovene var på tilbagetog. For at få de mest basale livsbehov dækket ved at samle planter, rødder, insekter og vand var det et grundkrav at kunne bevæge sig langt omkring på en energieffektiv måde. **Bipedalismen**^o frigjorde armene til andre formål, og det var naturligvis også en fordel, at øjnene kunne løftes højere over jordniveau, således at mulige fæder kunne "spottes". Den tids menneskelignende dyreformer bevægede sig rigtig meget ved gang, ligesom det moderne menneske (*Homo sapiens*) har gjort det de sidste 150.000-200.000 år og sta-

dig gør det, især i mange udviklingslande. I det 20. århundrede udviklede mennesket i den industrialiserede del af verden sig til fortrinsvist at blive en Homo sedens – et siddende menneske. Noget tyder imidlertid på, at den trend inden for de sidste 10-15 år langsomt er vendt, når man ser, hvor mange gående og løbende mennesker der efterhånden befolker landet både i og uden for byerne. For mange mennesker er det blevet klart, at det både er rart og sundhedsmæssigt fornuftigt atter at blive et gående menneske – en HOMO AMBULANS.

At gangen for mennesket er en urgammel, basal og vigtig aktivitet, afspejler sig også i sproget, hvor verbet “at gå” og dets afledte former hører til blandt de mest anvendte, der hyppigt bruges i overførte og metaforiske betydninger. Det ses i den efterfølgende tekst, som tillige illustrerer en del af de sider af gangen, som bogen kommer ind på.

En GÅ-historie

*Lone skal ud at **GÅ** en tur på 6 km i omegnen af byen. Inden hun **går op** på loftet og henter sit tøj, **går** hun også **hen** efter sin skridttæller og pulsar i skrivebordsskuffen. Hun **går** skridttællerens brugsanvisning **efter**, således at den bliver korrekt indstillet, og der tjekkes, om pulsuret nu også **går**. Lone klæder sig på og **går ud** af døren. Snart passerer hun en kilometersten og noterer tidspunktet på sit ur. Vejen **går forbi** kirken, hvis klokker netop ringer solen op. Nu begynder vejen at **gå op ad** bakke, og hun mærker, at pulsslagene og antallet af åndedrag bliver hyppigere. Pludselig **går det op for** hende, at snørebåndet på den ene sko er **gået op**, og hun standser for at få det bundet. Det var dejligt, at fornemmelsen af løs sko om foden nu er **gået over**, tænker hun og kommer atter op i tempo. Mens hun **går**, nyder hun lyden af fuglestemmer og synet af floraen i grøftekanten. Lone er botaniker og bemærker, at der ikke er så mange arter af planter, som der var, dengang hun for en snes år siden studerede, og det **går** hende noget **på**. Pludselig ser hun den sjældne Pomerans-Høgeurt, men synes ikke, det **går an** at plukke den. Der er fart på; nu har hun snart tilbagelagt 2 km, og der er **gået** 20 min. Hun ser på pulsuret, som viser, at hjertet slår 120 slag i minuttet. Ikke så dårligt, tænker hun, det **går** bestemt **an**. Hun regner*

sig hurtigt frem til, at hendes arbejdsbelastning ligger på 50–60 % af det maksimale, at konditionen i øvrigt er o.k., og glæder sig over, at det **går fremad** med den fysiske form. Hun travler ufortrødent videre og nyder, at solen kommer lidt højere på himlen, selvom det bevirker, at hun sveder noget mere. Der **er nu gået** en time, og der er ca. seks minutter til, at hun er hjemme igen. Hun spekulerer på, hvordan de fysiologiske resultater fra morgens gåtur kan bruges i biologiundervisningen i gymnasiets nye studieretning, hvor idræt og fysik også **indgår**. Så, nu er turen overstået. Hun aflæser skridtmåleren og ser, at hun har tilbagelagt 10.000 skridt på de 6 km, og at hun har forbrændt 1260 kJ eller 300 kcal mere, end hvis hun i stedet havde sovet længe. Det svarer til et tab på godt 40 g fra fedtdepoterne. Inden Lone **går** i bad, **går** hun lidt **på hænder** for også at træne arm- og skuldermuskler. I badet tænker Lone på, om der mon **går noget godt** i biografen i aften.

Da hun senere **går ud af døren**, møder hun naboen, som hun fortæller om turen. Han synes, at det var **godt gået**: “**Gå væk**, hvor er det vildt.”

Det, gå-historien ikke viser, er, at “at gå” har et rekordstort antal – op imod et halvt hundrede – synonymer, som sigter imod gangens stil, intensitet, formål og de omstændigheder, under hvilke der gås.

Menneskets gangarter

Menneskets gang kan variere inden for ret vide grænser, og der kan skelnes mellem normal gang og patologisk eller sygelig gang.

Normal gang

Det raske menneskes gang er meget individuel, og den er hos den enkelte tillige ofte præget af hans eller hendes sindstilstand og stemningsleje. Et menneske kan f.eks. udvise en målbevidst og energisk gang, en tøvende gang, en slæbende gang og en stoltserende gang, alt efter hvordan de føler sig til mode.

Gangen bliver derfor et virksomt udtryksmiddel, som er en vigtig del af kropssproget og dermed af kommunikationen, og som tages i brug, f.eks. når skuespillere eller operasangere på scenen skal gestalte forskellige personer og stemninger, og når personer bevidst eller ubevidst fører sig frem på en determineret måde.

Det havde allerede den romerske digter **Ovid**^o for 2000 år siden blik for. Det bevidner følgende citat fra hans bog *Ars amandi*, på dansk *Elskovskunsten* (i nudansk oversættelse af den klassiske filolog Otto Steen Due 2006), nærmere betegnet i den del, der er adresseret til kvinderne:

“Alle de ting skal I flittigt studere! For dem har I gavn af.
 Som for eksempel en fin og yndig kvindelig gang.
 Det er en ting man ikke skal undervurdere! Den vækker
 sym- eller antipati også hos fremmede mænd.
 Én kan bare det der med hoften og kan lade briser
 flagre med tøj at gå selvbevidst på sine ben,
 én kan blot ile af sted som en rødmosset **Umbre madamme**^o
 der med gevaldige skridt skrævende stolper af sted.