

## Vægt og Levesandsynlighed.

---

I »Papers and Transactions of the Actuarial Society of America«, April 1891, har T. B. Macaulay offentliggjort et statistisk Arbejde angaaende »Weight and Longevity«, af hvilket vi her gengive det væsentligste Indhold.

I ældre Tider var det ved mange af de engelske Livsforsikringsselskaber Skik at forlange af dem, der ønskede at blive forsikrede, at de personligt fremstillede sig for Direktionen. Det formentes, at Lægeundersøgelsen ikke afgav tilstrækkelig Garanti, og Direktørerne ønskede da selv at se dem, der androg om at blive forsikrede, for at de personligt kunde danne sig et Skøn efter de Paagældendes hele, almindelige Udseende. Det hændte ofte, at Direktørerne efter at havde set de Paagældende, vægrede sig ved at antage dem til Forsikring, selv om Lægeerklæringen i enhver Henseende havde været gunstig. Lægerne, formentes det, fortabe sig ofte for meget i Undersøgelsens Enkeltheder og tro at kunne afgive en fuldt ud gunstig Attest, hvor der ikke findes noget galt ved de Undersøgte Organer. Ikke-Fagmanden maa derimod nødvendigvis danne sig sin Mening om de Paagældendes Sundhed efter deres Udseende i det hele taget. En Mand kan være fuldstændig rask og fri for enhver organisk Fejl, og dog have et saadant Ydre, at man ikke vil tro paa, at han vil opnaa nogen høj Alder. Det var saadanne Betragtninger, der var de afgørende, naar Selskaberne i ældre Tider forlangte den personlige Frem-

## Vægt og Levesandsynlighed.

---

I »Papers and Transactions of the Actuarial Society of America«, April 1891, har T. B. Macaulay offentliggjort et statistisk Arbejde angaaende »Weight and Longevity«, af hvilket vi her gengive det væsentligste Indhold.

I ældre Tider var det ved mange af de engelske Livsforsikringsselskaber Skik at forlange af dem, der ønskede at blive forsikrede, at de personligt fremstillede sig for Direktionen. Det formentes, at Lægeundersøgelsen ikke afgav tilstrækkelig Garanti, og Direktørerne ønskede da selv at se dem, der androg om at blive forsikrede, for at de personligt kunde danne sig et Skøn efter de Paagældendes hele, almindelige Udseende. Det hændte ofte, at Direktørerne efter at havde set de Paagældende, vægrede sig ved at antage dem til Forsikring, selv om Lægeerklæringen i enhver Henseende havde været gunstig. Lægerne, formentes det, fortabe sig ofte for meget i Undersøgelsens Enkeltheder og tro at kunne afgive en fuldt ud gunstig Attest, hvor der ikke findes noget galt ved de Undersøgte Organer. Ikke-Fagmanden maa derimod nødvendigvis danne sig sin Mening om de Paagældendes Sundhed efter deres Udseende i det hele taget. En Mand kan være fuldstændig rask og fri for enhver organisk Fejl, og dog have et saadant Ydre, at man ikke vil tro paa, at han vil opnaa nogen høj Alder. Det var saadanne Betragtninger, der var de afgørende, naar Selskaberne i ældre Tider forlangte den personlige Frem-

stillelse — men det er klart, at et Forlangende herom i vore Dage, hvor Forretningerne have naaet et saa stort Omfang, i Almindelighed ikke vilde være praktisk. I vore Dage kan der i de allerfleste Tilfælde ikke være Tale om en personlig Fremstillelse for Direktionen, — og Spørgsmaalet bliver da blot, om der kan gives nogen Erstatning herfor. Forfatteren tror, at nogen Erstatning herfor vilde man faa, om man tillagde Forholdet mellem Højden og Vægt større Opmærksomhed end den, der nu sædvanligvis ydes dette Forhold. Ganske vist er der mange Personer med mindre end normal Vægt, der dog have et kraftigt Udseende; men i Almindelighed ville dog de Personer, der i Forhold til deres Højde have en for ringe Vægt, vise sig at være svage Personer. De Tilfælde, hvor dette ikke gælder, ville være Undtagelserne.

Hvis man gaar ud fra, at det er af Interesse for Forsikringsselskaberne at faa Oplysning om de Forsikringsøgendes Højde og Vægt, gælder det først og fremmest at komme paa det rene med, hvilken Vægt der skal siges at være den normale for den og den Højde. Man har opstillet forskellige Tabeller derover, baserede paa forskellige Theorier. Sædvanligvis, siger Forfatteren, regner man efter denne Formel:

$$\text{Vægt i Pund} = \frac{(\text{Højde i eng. Tommer})^3}{2000}$$

(1 eng. Tommer = 25 Millimeter = 0.97 danske Tommer,  
1 eng. Pund = 454 Gram = 0.91 danske Pund.)

Hvad der i den nedenstaaende Tabel er betegnet som »theoretisk Norm« er udregnet efter denne Formel. En anden Norm er den saakaldte »amerikanske«. Endelig har Forf. søgt at udfinde, hvad han kalder den »sande Norm«, idet han har undersøgt det faktiske Forhold i 2000 Tilfælde, hentede fra det Selskab, han arbejder ved. Her anfares da det faktiske Gennemsnitsforhold i disse Tilfælde, Forholdet efter den »theoretiske« og efter den »amerikanske« Norm (Angivelserne i engelsk Maal og Vægt):

Højden	Sande Forhold	Theoretisk Norm	Amerikansk Norm
Fod Tommer	Pund	Pund	Pund
5	1	125	120
5	2	128	125
5	3	131	130
5	4	134	135
5	5	137	140
5	6	141	143
5	7	146	145
5	8	151	148
5	9	156	155
5	10	161	160
5	11	167	165
6	0	173	170

Det ses, at Resultaterne efter den theoretiske Formel afvige væsenligt fra, hvad Forf. faktisk fandt i de af ham undersøgte Tilfælde. Efter hans Undersøgelser var smaa Folk forholdsvis sværere, høje Folk forholdsvis lettere.

Selvfølgelig maa der ved Betragtningen af Forholdet mellem Højde og Vægt tages Hensyn til Paagældendes Alder. En Tabel over Rekruters Højde- og Vægtforhold udviser lavere Gennemsnitstal end de ovenanførte, fordi Rekruter er yngre, mindre udviklede Individier end Broderparten af de livsforsikrede. Personer i Trediveaars Alderen ville gennemsnitligt omtrent have de ovenanførte Højde- og Vægt-Forhold; for yngre Individier blive Tallene lavere, for ældre højere. Forf. undersøgte Forholdet med Hensyn til Alder for de omtalte 2000 Livsforsikrede og udfandt følgende

Gennemsnitsvægt i forskellige Aldre:

Alder	Vægt
16--20 Aar	142 Pund
21--25 --	149 --
26--30 --	153 --
31--35 --	157 --
36--40 --	158 --
41--45 --	159 --
46--50 --	163 --
51--55 --	168 --
55--60 --	172 --

Fordeler man de 2000 Tilfælde efter Livsstilling, faas følgende:

Gennemsnitsvægt i forskellige Livsstillinger

Skræddere.....	145	Pund
Kontorister og Kommis'er.....	147	--
Skomagere.....	148	--
Arbejds mænd.....	148	--
forsk. Industridrivende.....	151	--
Lærere.....	151	--
Købmænd.....	154	--
Bankiers, Assurancedirektører.....	154	--
Grovsmede.....	155	--
Agenter, Mæglere etc.....	156	--
Handelsrejsende.....	158	--
Sagførere.....	160	--
Læger.....	161	--
Landmænd.....	161	--
Murere.....	162	--
Præster.....	164	--
Hotelholdere.....	167	--
Slagtere.....	169	--

Ved disse Tal maa imidlertid ikke overses den forskellige Aldersfordeling indenfor de forskellige Erhvervsgrupper: i Reglen ville Købmænd, Bankiers, Assurance-direktører, Agenter, Mæglere, Sagførere være ældre end deres Kontorister og Kommis'er, og derfor sværere Folk end disse.

Ogsaa Klima og Nationalitet maa naturligvis tages i Betragtning ved Benyttelsen af Højde- og Vægt-Forholdet.

I »The Mortuary Experience of the Mutual Life of New York«, udgivet i 1877 af Doktorerne Winston, Gillette og Marsh, behandles Spørgsmaalet som Forholdet mellem ringe Vægt og Dødelighed med en vis Udførlighed. Forfatteren fremhæver, at næsten 80 pCt. af dem, der i det nævnte Selskab døde af Svindsot, havde haft en ringere Vægt end den normale ved Antagelsen til Forsikring. Tallet synes slaaende, men er dog ikke nødvendigvis afgørende, da det er sandsynligt, at de svindsotige Personer,

der antoges til Forsikring, ved Antagelsen havde en lavere Alder end den, der var den gennemsnitlige for alle de i Selskabet Forsikrede. Men holder man sig til de svindsotige Personer, der forsikredes i Alderen 30—40 Aar, saa ser man, at af 227 saadanne Personer, der ifølge deres Alder skulde have haft noget mere end den almindelige, gennemsnitlige Vægt, vare kun 48 over, 179 — eller 79 pCt. — derimod under Gennemsnitsvægt. Et saadant Resultat maa unægtelig vække Opmærksomhed, og Forfatterne mente da ogsaa, at det efter deres Tabeller maatte anses for bevist, at en Vægt under den normale er »en meget mistænkelig Omstændighed«, og at alle Personer med en for ringe Vægt burde undersøges med største Omhu.

Betydelige Erfaringer med Hensyn til det foreliggende Spørgsmaal har »the Washington Life Insurance Company« samlet. Her anføres nogle faa Data:

Forsikrede døde af	Gennemsnitshøjde	Gennemsnitsvægt
Svindstot.....	5 Fod 8. <sub>2</sub> Tom.	144 Pund
Andre Dødsaaarsager.....	5 — 8. <sub>2</sub> —	159 —
Alle Dødsaaarsager.....	5 — 8. <sub>2</sub> —	156 —

Højden er i alle Klasser ganske den samme, — men Vægten er for de Svindsotige ganske betydeligt under de Andres.

Forhold af Dødsfald p. Gr. af Svindstot til samtlige Dødsfald

Blandt dem, hvis Vægt vare	
mere end normal.....	5. <sub>47</sub> pCt.
normal.....	17. <sub>86</sub> —
mindre end normal.....	30. <sub>72</sub> —
Hele Selskabet.....	17. <sub>65</sub> —

Ved »normal« er her forstaaet Vægt efter »den amerikanske Norm« med et Spillerum af 5 Pund til begge Sider.

De følgende Tal skulle vise, hvilken Betydning der maa tillægges Vægten som et Moment, der enten accentu-

erer eller svækker personlige eller arvede Anlæg til Svindsot:

Forhold af Dødsfald p. Gr. af Svindsot til samtl. Dødsfald:

Blandt Personer med	Personer med tuberkulose Pletter i Fa- miliens eller i egen Historie	Pletfri Per- soner
mere end normal Vægt.....	6.13 pCt.	5.28 pCt.
normal Vægt.....	27.27 —	15.84 —
mindre end normal Vægt.....	48.39 —	24.21 —
Total..	28.35 —	14.36 —

Det ses deraf, at et Sammentræf af ringe Vægt og daarlig eller tvivlsom Historie maa betragtes som yderst farlig, medens man omvendt kan haabe, at et Overskud af Vægt kan være en Modvægt mod den Udsathed for Tuberkulose, der ellers kunde befrygtes.

Forf. har nu undersøgt de samme Forhold i »the Sun Life Assurance Company of Canada«. Antallet af samtlige Dødsfald var 491, hvoraf 126, eller 25 pCt., skyldtes Svindsot. Procenten er høj; men det maa erindres, at det store Flertal af Forsikrede er unge Folk, blandt hvem Svindsoten forholdsvis hænger mere end i de højere Aldersklasser. Desuden har Forf. blandt disse Dødsfald medregnet en Del, hvor han antog, at den virkelige Døds-aarsag var Svindsot, selv om Dødsattest lod paa »kronisk Bronchitis«, »kronisk Pneunomia« etc.

	Gennemsnits- Højde	Gennemsnits- Vægt
Dødsfald p. Gr. af Svindsot.....	5 Fod 8.6 Tom.	150 Pund
— af andre Aarsager.....	5 — 8.6 —	160 —

I 32 af de 126 Svindsots-Dødsfald var Vægten over, i 94 — d. e. 75 pCt.! — under den normale.

Endvidere følgende

Forhold af Svindsots-Dødsfald til samtlige  
Dødsfald

Blandt dem, hvis Vægt var	
mere end normal.....	15 pCt.
normal.....	24 —
mindre end normal.....	34 —
Hele Selskabet.....	25 —

Endelig dette

Forhold af Svindsots-Dødsfald til samtlige  
Dødsfald

Blandt dem, hvis Vægt var	Plettet eller tviv- som Historie	Pletfri
mere end normal.....	22.9 pCt.	8.1 pCt.
normal.....	42.5 —	15.9 —
mindre end normal.....	43.7 —	29.0 —
Hele Selskabet.....	36.3 —	19.8 —

Forf. erkender, at hans Tal tildels ere noget smaa, saa at der ikke maa bygges altfor tillidsfuldt paa dem. Men han nærer ingen Tvivl om at de godtgøre, at forholdsvis ringe Vægt er et yderst mistænkeligt Symptom, at Faren her maa betragtes som betydeligt forøget — medens omvendt den forholdsvis store Vægt yder nogen Betyggelse. Han er overhoved overbevist om, at Statistiken vil bevise, at Vægtforholdet er et Moment, som Livsforsikrings-selskaberne ville gøre vel i at skænke alvorlig Opmærksomhed.

A. P.-St.