EEN WOORD OVER BRANDVERZEKERING.

Terwijl levensverzekering in allerlei opzicht, en andere takken van verzekering ten minste theoretisch, op naauwkeurige statistische gegevens zijn gegrond, heeft brandverzekering nooit zulk eene wetenschappelijke naauwkeurigheid verkregen.

Toch ontbreekt het niet aan pogingen om te dezen aanzien tot wetenschappelijke zekerheid te geraken. Het April nr. van het *Journal of the Institute of actuaries and assurance magazine* geeft daarvan een belangrijk overzicht, beginnende met het jaar 1794. *David Wilkie* gaf toen in Edinburg een werk uit over „*Interest and annuities*” waarin de theorie voor brandverzekering wordt uiteengezet.

Wij komen wij met een grooten sprong tot 1842 toen *Lewis Pockock* in zijne *Treatise on Insurance — Familiar Explanation*, etc. belangrijke mededeelingen deed betreffende statistische onderzoekingen met het doel om juiste premien voor brandverzekering vast te stellen. Hij beweerde dat, *indien men weet hoeveel huizen in een bijzonder district zijn, en hoe veel branden daar in eene gegeven tijdruimte hebben plaats gehad, dan ook voor dat tijdperk eene zekere verhouding wordt gevonden.*

Hij erkent echter, dat zulk eene algemeene uitkomst nooit volmaakt naauwkeurig zal zijn, doch dat zij de naauwkeurigheid genoegzaam nadert, om te verkrijgen wat men noemt een gemiddelde, waarop berekeningen kunnen gegrond worden.

Men heeft hier echter met tal van casualiteiten te maken en het onderzoek is zeer tijdroovend.

Hij merkt op:

Indien in eene stad bestaande uit 1000 huizen, in een bijzonder jaar 1 brand toevallig heeft plaats gehad, is de juiste verhouding daarom nog niet als 1 tot 1000, zoo er in de 10 voorafgaande jaren geen één brand, of wanneer er 10 huizen 's jaars door brand verwoest zijn. Is men echter zeker dat in die 10 jaren *gemiddeld* 1 huis jaarlijks is verbrand, dan zal de verhouding van 1 tot 1000 waarschijnlijk wezen. Blijkt echter dat in de volgende 20 of 30 jaren dezelfde verhouding bestaat tusschen het aantal huizen en

het aantal branden, dan heeft men in het algemeen een veiligen maatstaf waarop een berekening kan en mag gegrond worden.

In 1847 gaf W. E. Hillman uit „*Illustration and Practice of Assurance*”, waarin hij de theorie der waarschijnlijkheid op brand-verzekering trachtte toe te passen.

Hij bepaalde zich hoofdzakelijk bij de branden die in Londen plaats hadden in de 10 jaren van 1836—45. Hij zegt:

„De theorie der waarschijnlijkheid in betrekking tot verzekering berust op feiten, en gaat uit van de eenvoudige onderstelling dat wat bevorens plaats gehad heeft, onder gelijksoortige omstandigheden, nogmaals moet geschieden. Deze leerstelling op brand toepassende onderstellen wij dat voor ieder der na te melden beroepen, in Londen maatschappijen opgericht worden tot onderlinge verzekering tegen brandschade. Wij zouden dan hebben:

Bakkers-maatschappij	2251 leden.
Timmerlieden-maatschappij	1360 „
Linnenkooplieden-maatschappij	815 „
Drukkers-maatschappij	648 „
Uitgevers-maatschappij	4336 „
Wijnkooplieden-maatschappij	910 „

Neemt men nu het gemiddeld aantal branden, die plaats hadden in de 9 jaren die 1845 onmiddellijk voorafgingen, als het waarschijnlijk aantal branden voor elk der genoemde beroepen, of wat op hetzelfde nederkomt, neemt men het aantal vorderingen tot vergoeding van brandschade, aan iedere maatschappij in het jaar 1845, dan zullen de volgende gebrokers de waarschijnlijkheid der gebeurtenis aanduiden, voor ieder individueel lid der maatschappij.

Bakkers-maatschappij	1 : 161	Drukkers-maatschappij	1 : 130
Timmerlieden-maatsch.	1 : 50	Uitgevers-maatschappij	1 : 131
Linnenkoopl.-maats.	1 : 38	Wijnkoopl.-maatsch.	1 : 151

Raadpleegt men echter de *actuele* waarneming in het jaar 1845 voor dezelfde maatschappijen, dan verkrijgt men de volgende gebrokers, die deze *actuele* waarneming vertegenwoordigen:

Bakkers-maatschappij	volgens waarneming	1 : 145	Theoretisch	1 : 161
Timmerlieden-maatschappij	„	1 : 72	„	1 : 50
Linnenkooplieden-maatschappij	„	1 : 41	„	1 : 48
Drukkers-maatschappij	„	1 : 130	„	1 : 130
Uitgevers-maatschappij	„	1 : 140	„	1 : 131
Wijnkooplieden-maatschappij	„	1 : 130	„	1 : 151

Had men al de verschillende branden berekend, *niet* over 6 van elkander onafhankelijke maatschappijen, maar over *éene algemeene*

brandverzekering-maatschappij, dan zouden de wezenlijke resultaten slechts weinig verschillen van hetgeen de theorie der waarschijnlijkheid aan de hand geeft. Men zou een verschil van slechts 2 percent krijgen.

Hillman beweert dat slechts 4.4 pCt. der branden geheel verlies opleveren; 29.4 pCt. belangrijke schade en 66.2 pCt. minder beteekenende verliezen. Dit moet dan ook wel bij het berekenen der premien worden in aanmerking genomen. Ook is het totaal der verliezen over het algemeen grooter dan men kan aanwijzen, omdat velen de volle waarde hunner eigendommen niet laten verzekeren. Dit maakt eene juiste berekening der premien zeer moeilijk. Later zullen wij zien dat zulks ook om andere redenen hoogst bezwaarlijk, wij zouden bijkans zeggen ondoenlijk is.

In 1850 leverde *Samuel Brown* in het eerste deel der *Assurance Magazine* eene bijdrage: *on the Fires of London during the 17 years from 1833 to 1849 inclusive, showing the Number which occurred in different Trades, and the principal causes by which they were occasioned* (over de branden in Londen gedurende de 17 jaren van 1833 tot en met 1849, aantoonende het aantal voor verschillende beroepen, en de voornaamste oorzaken der branden). Na zijne bevreemding te hebben te kennen gegeven dat de zaak der brandverzekering nooit op wetenschappelijke data werd gegrond, tracht de heer *Brown* aan te toonen op welke wijze dit resultaat, door hem zoo zeer gewenscht, zou zijn te verkrijgen. Zijne redenering komt hierop neder. Er waren toen in Londen 300,000 huizen. Stelt men het aantal branden op 800, dan geeft dat $2\frac{2}{3}$ voor iedere 1000 huizen. Neemt men voor het aantal geheele verliezen 4, voor ernstige schade $29\frac{1}{2}$, en ligte schade $66\frac{1}{2}$ pCt., zooals vóór de jaren 1833 tot 1849 werd bevonden, dan zou de gemiddelde som van uitkeering voor iedere 100 branden bedragen 1802.5 pd. st. En daar men heeft ondersteld dat het aantal branden op iedere 1000 huizen (verzekerd voor 100 pd. st. ieder) $2\frac{2}{3}$ zou wezen, zoo heeft men voor 1000 huizen een verlies van 4,806 p. st. of ten naastenbij 1 s. per cent.

Onderstellende — zegt de heer *Brown* — dat gemiddeld slechts de helft van den eigendom verzekerd zij, dan zijn de premien blijkbaar slechts voor de helft voldoende om aan de vorderingen tot schadevergoeding te kunnen voldoen. Derhalve moeten zij verdubbeld worden. Indien 25 percent onverzekerd is, dan zouden de betaalde premien slechts 75 pd. st. van iedere 100 pd. st. zijn. Gevolgelyk moeten de thans betaald wordende premien met een

derde vermeerderd worden. Deze ruwe berekeningen zijn onafhankelijk van alle uitgaven, interest van kapitaal enz. Er zijn nog vele andere zaken in aanmerking te nemen, wil men eene goede verzameling data voor het hier beoogde doel hebben. *Vooral moet met het volgende rekening gehouden worden:*

de localiteit, de constructie van het gebouw, de afstand van stoomwerktuigen, en nog meer: de wijze hoe een belendend gebouw door brand kan worden beschadigd.

Door een brand kan een belendend perceel zeer ernstig beschadigd worden, zonder dat het beroep dat in dit perceel zelf wordt uitgeoefend, op deze ramp van invloed is geweest. Hier grijpt de heer Brown — triviaal uitgedrukt — de koe dadelijk bij de hoorns. Er zijn eene massa omstandigheden die hier in aanmerking moeten worden genomen; een groot aantal factoren, te veel om een zuiveren wetenschappelijken grondslag voor berekening te vinden. Zoo ook bijv. de wijze van verlichting: door petroleum, door gas, door electriciteit, enz.; zoo ook de wijze van verwarming.

Onzes inziens is het dan ook een hersenschimmige hoop van den heer Brown om te dezer zake voldoende wetenschappelijke data te kunnen bijeen brengen.

Op het internationaal statistisch congres dat in 1851 te Londen gehouden werd, kwam de heer Brown nogmaals op deze zaak neder. Hoezeer toen meer de moeilijkheid erkennende om ten deze voldoende data te verzamelen, meende hij toch dat men niet moest wanhopen; want aanvankelijk was het ook moeilijk om gegevens te verschaffen in betrekking tot gezondheid en levensduur. Er bestaat, zeide hij, geen redelijke grond waarom de berekening van verzekering tegen ziekte gemakkelijker zou wezen dan het berekenen der kans van brand. Indien aanvallen van ziekten slechts alleen dan plaats hadden, wanneer men den ouderdom nadert, dan ja zou er geene vergelijking tusschen beide soorten van verzekering kunnen plaats hebben. Doch epidemiën tasten oud en jong aan, de zwakken en de sterken. Toch trachten wij al deze gebeurlijkheden in verschillende onderverdeelingen te rangschikken, in betrekking tot localiteit en beroep. Aanvallen op het leven mogen tot oorzaak hebben de zorgeloosheid der personen zelven of de opzettelijke aanranding door anderen; toch rangschikken wij ze onder verschillende oorzaken. Zelfs de waarschijnlijkheid dat misdaden zullen worden begaan is van lieverlede onder algemeene watten gehragt geworden, die eene berekening mogelijk maken.

De ijverige advocaat voor een wetenschappelijken grondslag der

brandverzekering ziet echter de groote moeilijkheden niet onder het oog, namelijk, — wij herhalen het — dat men hier met te veel factoren rekening heeft te houden.

In 1852 werd te dezer zake belangrijke mededeelingen gedaan door Horace Binney, President van „*the Board of the Philadelphia Contributionship for the Insuring of Houses from Loss by fire*, — de eerste Maatschappij voor brandverzekering, die op het vaste land van Amerika werd opgericht.

Schijnbaar, zegt hij, bestaat hier volstrekt geen regel. Op een dag is er brand, op een anderen dag niet. De elementen slapen eene maand en woeden eene andere. In wijsgeerigen (*) zin opgevat geldt het hier echter volstrekt geen loutere kans. Na langdurig en naauwkeurig onderzoek lost zich de kans althans op in waarschijnlijkheid.

Binney treedt hieromtrent in uitvoerige beschouwingen, die voor ons echter volstrekt geen kracht van bewijs hebben.

In 1856 deelde Thomas Miller eene hoogst belangrijke studie mede over de brandverzekering. Hij bragt de gevaren voor brand onder verschillende klassen of soorten en constateerde *dat onder de gevaren van dezelfde klasse verschillende graden van toeval zijn, die alleen ontdekt kunnen worden door eene zorgvuldige analyse der physische wetten van brand*. In 1857 gaf Charles George Fothergill eene verhandeling uit over de oorzaken van brand in Londen gedurende de 24 jaren van 1833 tot en met 1856; met eenige opmerkingen over de deductie van juiste premien voor brandverzekering. Tevens bespreekt hij de methode van Samuel Brown, waarvan wij hierboven reeds gewag maakten. Hij toont aan dat, gelijk er voor de levensverzekering normale levens zijn, men ook gelijksoortige normale klassen voor brandverzekering heeft. Doch er zijn een groot aantal variëteiten van brandkansen, die schier niet overzien, en dus ook niet onder bepaalde klassen kunnen gebragt worden. Dit maakt de berekening van premien voor brandverzekering bijkans ondoenlijk. Even als het leven van iemand van 40 jaren wonende in Engeland verschilt van dat eens persoons ook 40 jaren oud, doch in Cayenne verblijf houdende; zoo is er ook een groot onderscheid (noodzakelijk *verscheidenheid* van premie vorderende) tusschen een timmerman die één werkbank in gebruik heeft, en een ander met tien, en weder een ander met molens of stoommachines arbeidende.

(*) Wijsbegeerte moet men o. i. in betrekking tot verzekerings-berekeningen buiten spel houden! H. P.

Het gaat dus niet aan door statistische waarnemingen de juiste *gemiddelde* premie voor een timmerman in het algemeen te vinden.

Een timmerman die zonder stoomwerktuigen of molens werkt zal niet dezelfde premie willen betalen als een die wel zulke werktuigen in zijne werkplaats bezigt en derhalve oneindig meer gevaar voor brand heeft. Zoodanige gelijkstelling zou ook onbillijk zijn.

In 1862 gaven *Elizur Wright* en *W. Sargent* in den staat Massachusetts (N.-Amerika) een verslag uit waarin zij uitvoerige mededeelingen deden in betrekking tot de gegevens waarop de werking der brandverzekeringen in dien Staat berusten.

Verzekeringen tegen brand en zeegevaar, zeggen zij, gelijk die op het leven, zijn gegrond op de wiskundige leerstelling van kans, of wat soms genoemd wordt de wet der gemiddelden. Eenige op zich zelve staande bijzondere gebeurtenis is naar die wet niet te berekenen, maar wel een geheel aantal, eene agglomeratie van feiten in grooten getale plaats hebbende, zoo althans geene algemeene oorzaak het contrôleren dier feiten belet. Dan zal men voor gelijke tijden bijna gelijke uitkomsten vinden. Indien ge in het bezit van een schip of een huis komt, dan is niets meer onzeker op zich zelve of niet in het eerstvolgend jaar het eene door schipbreuk vernield en het andere verbrand zal zijn. Doch niets is meer zeker dan dat van al de schepen en huizen in Massachusetts, het verlies door water of brand, in het volgend jaar 10 percent der waarde niet zal te boven gaan.

In 1872 wees *John M. Candisch*, bestuurder van de Scottish National Insurance Company, in een adres over brandverzekering op het feit hoezeer gemeente-besturen er toe kunnen bijdragen om het gevaar voor brand te verminderen. Daartoe moeten zij zorg dragen voor eene behoorlijke wijze van bouwen en voor middelen om steeds water te bekomen, voor bepaalde doelmatige brandbluswerktuigen. Vroeger had men daarvoor weinig zorg. Doch thans beginnen de gemeentebesturen zich de lessen der ondervinding meer en meer ten nutte te maken (de heer M. M' Candisch spreekt hier uitsluitend over Groot-Britannië). Aan de deelhebbers van brandverzekering maatschappijen moet dit ten goede komen in den vorm van lagere verzekeringspremien.

In 1873 kwam in het *Insurance Journal* een artikel voor ten titel voerende „Fire Insurance as an exact science” (Brandverzekering als eene exacte wetenschap). Het bewijs dat men in deze materie tot wetenschappelijke juistheid kan geraken ontbreekt m. i. echter ook hier geheel en al.

In 1874 gaf *J. Griswold* te *New-York* uit: *A Classification Register of Fire Hazards and Losses: comprising a System of Daily Memoranda, with Monthly and Annual Classification and Classified Causes of Fires etc.* Men vindt daarin tachtig der meest voorname klassen van brandgevaar of eigenlijk brandrisico.

In 1876 gaf *John A. Fowler*, de geleerde uitgever van de *American Exchange and Review*, te *Philadelphia*, een klein vlugschrift uit getiteld: *The Fire Insurance Premium* (de brandverzekering-premie) waarin het vraagstuk uit een geheel nieuw oogpunt wordt beschouwd. Ten onregte wil hij echter de brandverzekering naar dezelfde beginselen regelen als de levensverzekering, wat betreft de verhouding tusschen de bruto-premie en de percentage voor kosten.

In betrekking tot levensverzekering is de juiste verhouding tusschen beide altijd bekend. Niet alzoo wat brandverzekering betreft. Toch houdt de schrijver vol dat het volgen eener wetenschappelijke methode in betrekking tot brandverzekering mogelijk en dus uitvoerbaar is. Hij beweert verder dat dit niet alléén wenschelijk maar ook volstrekt noodzakelijk is, en zekerheidshalve vereischt wordt.

Wij hebben hier, naar echronologische volgorde, gaarne het woord gegeven aan de verschillende voorstanders eener wetenschappelijke methode voor de brandverzekering. Overtuigd hebben zij ons echter geen van allen. Reeds gaven wij daarvoor onze redenen op. Daarbij voegen wij nog eene — en zij is o. i. eene voorname — namelijk dat het, tot dusver althans, ondoenlijk is, de *niet verzekerde* eigen- dom des lands in rekening te brengen. Eerst door de kennis daarvan kan men tot eene juiste vergelijking en berekening komen.

Loenen ald. Vecht.

M. HENRIQUEZ PIMENTEL.