Die Rückkaufs- und Abfindungswerte bei vorzeitiger Lösung des Versicherungsverhältnisses

Autor(en): **Küttner, W.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen / Vereinigung Schweizerischer Versicherungsmathematiker = Bulletin / Association des Actuaires Suisses = Bulletin / Association of Swiss Actuaries**

Band (Jahr): **7 (1912)**

PDF erstellt am: **30.04.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-967474

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Die Rückkaufs- und Abfindungswerte bei vorzeitiger Lösung des Versicherungsverhältnisses.

Von Hofrat **W. Küttner**, Dresden.

Die Anregung, mich mit dem vorliegenden Gegenstande zu beschäftigen, hat mir die *Schaertlin*sche Abhandlung: „*Die Abfindung für austretende Mitglieder bei Kassen mit Durchschnittsprämien*“, die im 6. Hefte der Mitteilungen der Vereinigung schweizerischer Versicherungsmathematiker, Bern 1911, enthalten ist, gegeben. Der verdiente Autor behandelt aus dem strittigen Gebiete der Policen-Rückkaufswerte die Abfindungen der mit Durchschnittsbeiträgen arbeitenden Zwangskassen, mit denen sich bisher die Versicherungsmathematik kaum ernstlich beschäftigt hat. Dagegen stossen wir auf gesetzgeberische Versuche und verwaltungsseitig unternommene Abkommen, um zu einer befriedigenden Lösung dieses nicht unwichtigen Problems zu gelangen. Wir werden später sehen, dass diese Versuche wenig oder gar keinen Erfolg gehabt, ja dass sie sogar Veranlassung zu ganz bedenklichen Massnahmen gegeben haben.

Um den einzelnen Fragen gegenüber zu einer klaren Stellung zu gelangen, empfiehlt es sich, das ganze Gebiet ins Auge zu fassen und den Abfindungen bei Zwangskassen die Rückkaufswerte der freiwilligen Versicherung vorauszuschicken.

1. Die freiwillige Versicherung.

Der Rückkaufswert einer Police ist von einer grossen Anzahl Versicherungsmathematiker zum Gegenstande eingehender Untersuchungen gemacht worden. Auch hat in der Neuzeit die Gesetzgebung sich dieses Gegenstandes bemächtigt, und in einer Anzahl Kulturländer sind mehr oder weniger einschneidende Bestimmungen für die Berechnung dieser Werte getroffen worden. Diese gesetzgeberischen Massnahmen haben namhafte Versicherungsmathematiker, namentlich *Höckner*[1]), scharf angegriffen, weil sie hierin eine ungerechtfertigte Einschnürung und Bevormundung des Versicherungsgeschäftes erblicken und die Materie überhaupt zu einem gesetzgeberischen Akte noch lange nicht für reif genug halten.

Das letztere muss unumwunden zugegeben werden. Man lese nur neben der mit Ironie und Freimut reichlich ausgestatteten Arbeit *Höckners* die Abhandlungen in den „Gutachten, Denkschriften und Verhandlungen des VI. Internationalen Kongresses für Versicherungs-Wissenschaft, Wien 1909“, um die Richtigkeit dieses Satzes zu erkennen. Man muss schon froh sein, auf zwei Autoren zu stossen, die *durchgängig* in ihren Anschauungen übereinstimmen. Nur in einem Punkte gehen die Ansichten kaum auseinander, nämlich in dem, dass der Rückkaufswert kleiner sein müsse als das bezügliche Deckungskapital. Über das Mass dieser Verkleinerung weichen die Ansichten ebenso voneinander ab, als über den Weg, der zu einer allseitig befriedigenden Lösung führt.

---

[1]) Veröffentlichungen des deutschen Vereins für Versicherungswissenschaft, Heft XVI, Berlin, Juni 1909.

So meint *Engelbrecht* in seiner neuesten Publikation in der Zeitschrift für die gesamte Versicherungswissenschaft, Band X, Seite 719, rationelle Rückkaufswerte dadurch ableiten zu können, dass er für den Ausscheidenden die Sterblichkeit willkürlich um 10 Prozent verringert und den rechnungsmässigen Zinsfuss zu gunsten des Versicherers abändert. Er erblickt in der Prämie, in der Sterblichkeit und endlich im Zinsfusse drei Grössen, die er behufs Feststellung des Rückkaufswertes beliebig ändern kann, um sich den Verhältnissen (?) anzupassen. Den Rückkaufswert vom Deckungskapitale abhängig zu machen, hält er für einen verfehlten Weg. *Höckner* dagegen streicht a. a. O. die Sterblichkeit für den Ausscheidenden während der nächsten 3 bis 5 Jahre ganz, berechnet mit der sodann verbleibenden Sterblichkeit das Deckungskapital und nimmt solches als Rückkaufswert. Andere gehen wieder andere Wege. Es würde zu weit führen, auf sie hier alle einzugehen.

Wie geistreich auch die Deduktionen sind, auf die man zur Begründung der vorgetragenen Ansichten beim Studium unseres Gegenstandes stösst, so kann man sich doch dabei eines unbefriedigenden Gefühls nicht erwehren. Subjektive Anschauungen, die einseitig von der Fürsorge für die vertragstreuen Versicherten getragen werden, nehmen in den Ausführungen einen allzubreiten Raum ein. Das mag ja vielfach von den Autoren gar nicht empfunden werden, auch nicht beabsichtigt sein, allein so viel ist unbestreitbar, dass es vorwiegend unlautere oder wenigstens die versicherte Gesamtheit schädigende Momente sind, die die Autoren bei den Ausscheidenden vermuten und denen sie entgegentreten wollen. Dass eiserner Zwang und bittere Not sehr oft die Aufgabe der Versicherung oder deren Umwandlung in

eine prämienfreie bedingen, wird kaum berührt. Auch wird dem Umstande kaum Rechnung getragen, dass nicht selten durch die Überredung der Akquisiteure Versicherungen abgeschlossen werden, die weit über die finanziellen Kräfte der Versicherten gehen und deshalb nicht aufrecht erhalten werden können.

Der Satz, dass *der Rückkaufswert einer Versicherung* **kleiner** *sein müsse als ihr Deckungskapital,* ist dadurch in der Lebensversicherung geradezu zu einem Axiom geworden. Und dennoch gibt es Gesichtspunkte, die geeignet sind, diesen Satz zu erschüttern, da sie keinerlei subjektiven Einschlag besitzen, vielmehr einer versicherungswissenschaftlichen Betrachtung entstammen und infolgedessen Anspruch auf Beachtung haben. Es sind dies die folgenden Gesichtspunkte.

Als unbestreitbar darf angenommen werden, dass der Versicherte, der sich im Alter a eine Todesfall- oder langfristige gemischte Versicherung 1 erworben hat und vom Vertrage nach n Jahren zurücktreten will, sich entweder gar nicht versichert oder doch nur für die gleiche Prämie eine n-jährige Todesfallversicherung 1 verbunden mit einer nach n Jahren fälligen Erlebensversicherung nach Höhe von x erworben hätte, *wenn er seine finanzielle, wirtschaftliche oder auch gesundheitliche Lage für das Alter* $(a + n)$ *hätte voraussehen können.* Unbestreitbar ist aber auch dann, dass die Versicherungsanstalt, falls ein diesbezüglicher Antrag seitens des Versicherten erfolgt wäre, diesem Antrage *entsprochen* hätte, und dass die tatsächlich abgeschlossene Versicherung *nicht* zustande gekommen wäre. Die Versicherungsanstalt hätte ja gar keinen Grund gehabt, die kombinierte Versicherung abzulehnen, zumal ihr damit kein grösseres Risiko zugemutet worden wäre. Kam also die letztere Versicherung zustande, so hätte

sie in Erfüllung der übernommenen Verpflichtungen heute das Kapital x an den Versicherten zu zahlen.

Damit ergibt sich nun, dass weder der Versicherer noch der Versicherte ein Recht besitzen, über Benachteiligung zu klagen, wenn als Abfindungs-, bezw. Rückkaufssumme für die einfache Todesfallversicherung 1 bei lebenslänglicher Prämienzahlung der Betrag x zur Auszahlung kommt, der sich aus der Gleichung

$$(1) \qquad {}_{|n}A_a + \frac{D_{a+n}}{D_a} x - P_{a|n}\mathfrak{a}_a = o$$

$$(2) \qquad x = \frac{D_a}{D_{a+n}} [P_{a|n}\mathfrak{a}_a - {}_{|n}A_a]$$

ergibt.

Bringen wir die Netto-Methode zur Anwendung, so ist zu setzen:

$$(3) \qquad P_a = \frac{1}{\mathfrak{a}_a} - d,$$

und da

$$\left(\frac{1}{\mathfrak{a}_a} - d\right)_{|n}\mathfrak{a}_a = 1 - \frac{D_{a+n}}{D_a} \frac{\mathfrak{a}_{a+n}}{\mathfrak{a}_a} - \mathfrak{a}_a\, d + \frac{D_{a+n}}{D_a} d\, \mathfrak{a}_{a+n},$$

$$- {}_{|n}A_a = -1 + \frac{D_{a+n}}{D_a} + \mathfrak{a}_a d - \frac{D_{a+n}}{D_a} d\, \mathfrak{a}_{a+n},$$

so ist die *Rückkaufssumme* x, wie man auch ohne Rechnung erkennen konnte, da (2) die *retrospektive Prämienreserve* darstellt,

$$(4) \qquad 1 - \frac{\mathfrak{a}_{a+n}}{\mathfrak{a}_a} = {}_nV_x,$$

also das rechnungsmässige Deckungskapital *nach n Jahren der tatsächlich abgeschlossenen Versicherung.*

Juristisch lässt sich gegen diese Argumentation allerdings einwenden, dass jeder Vertrag und daher

auch der Versicherungsvertrag, wenn er nicht gegen die guten Sitten verstösst, nachträglich nur dann abgeändert werden kann, wenn die Vertragschliessenden dieser Abänderung beiderseits zustimmen. Geschieht dies nicht, versagt der Versicherer seine Einwilligung, so kann auf anderer Basis eine Einigung stattfinden oder versucht werden, sofern die Versicherungsbedingungen oder die gesetzlichen Vorschriften keine diesbezüglichen Anordnungen treffen.

Das ist alles ganz selbstverständlich, aber es handelt sich hier nicht darum, was der Versicherer zugestehen *will,* sondern um das, was er zugestehen *kann,* ohne die treuen Versicherten zu schädigen. *Kann man aber wirklich von einer Schädigung sprechen, wenn einem Ausscheidenden* **so viel** *zugebilligt wird, als er sich hätte von Haus aus ohne höhere Leistungen bedingen können, und* **was ihm vom Versicherer auch anstandslos gewährt worden wäre?**

Darauf liesse sich freilich entgegnen, dass die Wahl der Versicherungsart, die dem Versicherten zusteht, den Charakter eines Würfelspiels habe, und dass der Versicherte den Nachteil tragen müsse, der mit einem für ihn ungünstigen Wurfe verbunden ist. Diesen Einwurf kann aber nur derjenige erheben, der nicht auf dem *Boden des Versicherungsprinzips* steht, das doch unseren Betrachtungen zugrunde zu legen ist. Er muss daher als unbeachtlich hier ausscheiden.

Nun ist aber noch der Fall möglich, dass der Versicherer in der Zurückstellung des Deckungskapitals sich hätte anders einrichten müssen, wenn nicht die Todesfallversicherung mit lebenslänglicher Prämienzahlung, sondern die oben genannte Versicherungskombination zum Abschlusse gekommen wäre. Untersuchen wir den Fall. Es ist

$$(5)\quad {}_iV_a = {}_{|n-i}A_{a+i} + \frac{D_{a+n}}{D_{a+i}}\left(1 - \frac{\mathfrak{a}_{a+n}}{\mathfrak{a}_a}\right) - P_{a\,|\,n-i}\,\mathfrak{a}_{a+i}$$

$$= 1 - d\,\mathfrak{a}_{a+i} - \frac{D_{a+n}}{D_{a+i}} + \frac{D_{a+n}}{D_{a+i}}\,d\,\mathfrak{a}_{a+n}$$

$$+ \frac{D_{a+n}}{D_{a+i}} - \frac{D_{a+n}}{D_{a+i}}\,\frac{\mathfrak{a}_{a+n}}{\mathfrak{a}_a}$$

$$- \frac{\mathfrak{a}_{a+i}}{\mathfrak{a}_a} + \frac{D_{a+n}}{D_{a+i}}\,\frac{\mathfrak{a}_{a+n}}{\mathfrak{a}_a} + d\,\mathfrak{a}_{a+i} - \frac{D_{a+n}}{D_{a+i}}\,d\,\mathfrak{a}_{a+n}$$

$$= 1 - \frac{\mathfrak{a}_{a+i}}{\mathfrak{a}_a}.$$

Für die Zurückstellung des Deckungskapitals ist es also vollständig gleichgültig, ob die eine oder die andere Versicherung in die Berechnung eingestellt wird.

Unsere bisherigen Schlüsse beruhen auf der *Netto-Methode.* Führen wir dieselben Untersuchungen unter Zugrundelegung *ausreichender Prämien* aus, so haben wir bekanntlich zu setzen

$$P_a = \frac{1}{\mathfrak{a}_a} - d + \frac{\alpha}{\mathfrak{a}_a}$$

und für ${}_{|n}A_a$ den Wert

$${}_{|n}A_a + \alpha$$

zu nehmen. Damit erhalten wir aber zur Ermittlung des Rückkaufswertes unserer Versicherung die Gleichung

$${}_{|n}A_a + \alpha + \frac{D_{a+n}}{D_a}\,x - \left(\frac{1}{\mathfrak{a}_a} - d + \frac{\alpha}{\mathfrak{a}_a}\right){}_{|n}\mathfrak{a}_a = o,$$

woraus folgt

$$x = \frac{D_a}{D_{a+n}} \Big[-1 + d\,\mathfrak{a}_a + \frac{D_{a+n}}{D_a} - \frac{D_{a+n}}{D_a}\, d\,\mathfrak{a}_{a+n} - \alpha$$

$$+ 1 - d\,\mathfrak{a}_a - \alpha \frac{D_{a+n}}{D_a} \frac{\mathfrak{a}_{a+n}}{\mathfrak{a}_a}$$

$$+ \frac{D_{a+n}}{D_a}\, d\,\mathfrak{a}_{a+n} + \alpha - \frac{D_{a+n}}{D_a} \frac{\mathfrak{a}_{a+n}}{\mathfrak{a}_a} \Big],$$

$$(5a) \quad x = 1 - (1 + \alpha) \frac{\mathfrak{a}_{a+n}}{\mathfrak{a}_a}.$$

Das ist aber das **Deckungskapital** *der Todesfallversicherung 1 nach n Jahren bei Zahlung lebenslänglicher* **ausreichender** *Prämien.*

Wichtiger fast als die Todesfallversicherung ist z. Z. die *gemischte Versicherung,* und deshalb erscheint es nötig, unsere Untersuchungen auf diese Versicherungsart noch auszudehnen. Nun ist bekanntlich für eine m-jährige gemischte Versicherung 1

$$(6) \qquad A_{a\,|\overline{m}|} = 1 - d\,{}_{|m}\mathfrak{a}_a,$$

während die Prämie P_a sich aus der Gleichung

$$P_a \cdot {}_{|m}\mathfrak{a}_a = 1 - d\,{}_{|m}\mathfrak{a}_a$$

berechnet und die folgende Gestalt annimmt:

$$(7) \qquad P_a = \frac{1}{{}_{|m}\mathfrak{a}_a} - d.$$

Damit berechnet sich aber unser Rückkaufswert x aus der Gleichung

$$(8) \qquad {}_{|n}A_a + x\,\frac{D_{a+n}}{D_a} = \left(\frac{1}{{}_{|m}\mathfrak{a}_a} - d\right)_{|n}\mathfrak{a}_a.$$

Hieraus folgt

$$A_a - \frac{D_{a+n}}{D_a} A_{a+n} + x \frac{D_{a+n}}{D_a} = \frac{{}_{|n}\mathfrak{a}_a}{{}_{|m}\mathfrak{a}_a} - d\, {}_{|n}\mathfrak{a}_a ,$$

$$1 - d\, \mathfrak{a}_a - \frac{D_{a+n}}{D_a}(1 - d\, \mathfrak{a}_{a+n}) + x \frac{D_{a+n}}{D_a} = \frac{{}_{|n}\mathfrak{a}_a}{{}_{|m}\mathfrak{a}_a} - d\, {}_{|n}\mathfrak{a}_a ,$$

$$x = \frac{D_a}{D_{a+n}} \left[\frac{{}_{|n}\mathfrak{a}_a}{{}_{|m}\mathfrak{a}_a} + d\,(\mathfrak{a}_a - {}_{|n}\mathfrak{a}_a) - 1 \right] + 1 - d\, \mathfrak{a}_{a+n} .$$

Da weiter

$$\frac{D_a}{D_{a+n}} (\mathfrak{a}_a - {}_{|n}\mathfrak{a}_a) = \mathfrak{a}_{a+n}$$

und

$$\frac{D_a}{D_{a+n}} ({}_{|n}\mathfrak{a}_a - {}_{|m}\mathfrak{a}_a) = - {}_{|m-n}\mathfrak{a}_{a+n},$$

so ist auch

(9) $$x = 1 - \frac{{}_{|m-n}\mathfrak{a}_{a+n}}{{}_{|m}\mathfrak{a}_a},$$

also wiederum das **Deckungskapital** *der eingegangenen Versicherung nach n Jahren,* sofern die *Netto-Methode* zur Anwendung kommt.

Werden der soeben behandelten m-jährigen gemischten Versicherung 1 *ausreichende Prämien* zugrunde gelegt, so tritt auf der linken Seite der Gleichung (8) das Glied $+ a$ und auf der rechten Seite das Glied

$$+ a \frac{{}_{|n}\mathfrak{a}_a}{{}_{|m}\mathfrak{a}_a}$$

hinzu und x geht über in

$$x = 1 - \frac{{}_{|m-n}\mathfrak{a}_{a+n}}{{}_{|m}\mathfrak{a}_a} - a \left(1 - \frac{{}_{|n}\mathfrak{a}_a}{{}_{|m}\mathfrak{a}_a}\right) \frac{D_a}{D_{a+n}},$$

woraus folgt

$$(10) \qquad x = 1 - (1 + \alpha) \frac{{}_{|m-n}\mathfrak{a}_{a+n}}{{}_{|m}\mathfrak{a}_a},$$

ein Wert, der abermals mit dem **Deckungskapitale** *der eingegangenen Versicherung nach n Jahren übereinstimmt.*

Die im Eingange dargelegten *Gesichtspunkte* haben uns in Verfolg ihrer versicherungswissenschaftlichen Behandlung zu Ergebnissen geführt, die im Widerspruche zu der heute in Versicherungskreisen vorherrschenden Meinung stehen. Nun sind hier zwar nur zwei Grundtypen der Lebensversicherung behandelt worden; allein man kann sich leicht davon überzeugen, dass das gleiche Resultat erhalten wird, wenn die Todesfallversicherung bei abgekürzter Prämienzahlung in Frage kommt oder gegen eine Einmaleinlage abgeschlossen worden ist. Dass endlich auch der *Rückkaufswert* der *Leibrenten* gleich ihrem *Deckungskapitale* ist, wenn von unserem Gesichtspunkte ausgegangen wird, folgt leicht aus

$${}_{|n}\mathfrak{a}_a + \frac{D_{a+n}}{D_a} x = \mathfrak{a}_a$$

$$x = \frac{D_a}{D_{a+n}} (\mathfrak{a}_a - {}_{|n}\mathfrak{a}_a) = \mathfrak{a}_{a+n}$$

und aus

$${}_{|n}\mathfrak{a}_a + \frac{D_{a+n}}{D_a} x = {}_{|m}\mathfrak{a}_a$$

$$x = \frac{D_a}{D_{a+n}} ({}_{|m}\mathfrak{a}_a - {}_{|n}\mathfrak{a}_a) = {}_{|m-n}\mathfrak{a}_{a+n}.$$

Wie könnte dies auch anders sein, denn unser Gedanke, mathematisch ausgedrückt, führt in allen Fällen auf die *retrospektive Prämienreserve.*

Dagegen lässt sich unser Verfahren für die **reine Erlebensversicherung** *nicht* anwenden. Wir können ihr keine gleichwertige abgekürzte Versicherung mit Kapitalzahlung entgegensetzen und schliessen daraus, *dass es für diese Versicherungsart, obgleich sie ein Deckungskapital besitzt,* **keinen Rückkaufswert** *gibt.* Stellt hier der Versicherte die Prämienzahlungen ein, so gehen ihm seine gesamten Leistungen verloren. Damit befinden wir uns aber in Übereinstimmung mit der Praxis und dem deutschen Rechte.

Wir dürfen dieses Ergebnis für unsere Methode, die eingegangene Versicherung durch eine äquivalente Versicherung auf n Jahre mit sodann folgender Kapitalzahlung x zu ersetzen, als besonders charakteristisch bezeichnen. Hierdurch kommt klar zum Ausdrucke, dass unsere Untersuchungen durchaus keine verdeckte Ableitung des Deckungskapitals darstellen, sondern nur dann auf letzteres führen, wo Rückkaufswert und Deckungskapital zusammenfallen. Wir haben mit dem Deckungskapital an sich nichts zu tun, und das ist ein grosser Vorzug unseres Verfahrens. An das Deckungskapital knüpfen sich die Erörterungen über die auf den Ausscheidenden anzuwendende Sterblichkeit, über Zinsfuss und Prämienzuschläge, die Raum zu subjektiven Auffassungen gegeben und das Gebiet der Rückkaufswerte zu einem so strittigen gemacht haben. Davon sind unsere Erörterungen vollständig frei.

Dass sie mit einer Ausnahme, auf die wir später zu sprechen kommen, zu Ergebnissen geführt haben, die mit den Vorschriften des deutschen Gesetzes über den Versicherungsvertrag vom 30. Mai 1908 übereinstimmen, ist gewiss erfreulich. § 176, Abs. 1, des genannten Gesetzes lautet:

„Wird eine Kapitalversicherung für den Todesfall, die in der Art genommen ist, dass der Eintritt der Verpflichtung des Versicherers zur Zahlung des vereinbarten Kapitals gewiss ist, durch Rücktritt oder Kündigung aufgehoben, so hat der Versicherer den Betrag der auf die Versicherung entfallenden Prämienreserve zu erstatten.“

Eine Einschränkung erfährt diese Vorschrift im vierten Absatze desselben Paragraphen. Sie lautet:

„Der Versicherer ist zu einem angemessenen Abzuge berechtigt. Ist für den Abzug mit Genehmigung der Aufsichtsbehörde in den Versicherungsbedingungen ein bestimmter Betrag festgesetzt, so gilt dieser als angemessen.“

Die letzteren Bestimmungen waren mit Rücksicht auf die Vorschrift in § 11 des Reichsgesetzes über die Privaten-Versicherungsunternehmungen vom 12. Mai 1901 nötig, wonach α nicht grösser als $0._{0125}$ genommen werden darf. Damit lassen sich aber die Abschlussprovisionen nicht bestreiten, die nach *Altenburger* [1]) durchschnittlich $\alpha = 0._{04}$ erfordern und restlos dem Versicherer seitens des ausscheidenden Versicherten wieder zugeführt werden müssen. Das bedarf keiner besonderen Begründung, das bedingt einfach die Erhaltung der Solvenz des Versicherers.

Nimmt man an, dass die Verwaltungs- und Inkassokosten des letzteren durch die Zuschläge zur Nettoprämie volle Deckung finden, so ist als *angemessener Abzug* von dem nach der Netto-Methode berechneten Deckungskapitale

---

[1]) Gutachten, Denkschriften und Verhandlungen des VI. Internationalen Kongresses für Versicherungswissenschaft, Band II, S. 171.

a) für die Todesfallversicherung 1 bei lebenslänglicher Prämienzahlung der Betrag

$$a \frac{\mathfrak{a}_{a+n}}{\mathfrak{a}_a}$$

b) für die gemischte Versicherung 1 der Betrag

$$a \frac{{}_{|m-n}\mathfrak{a}_{a+n}}{{}_{|m}\mathfrak{a}_a} \text{ usw.}$$

in Abzug zu bringen. Hierbei ist a *nach seiner vollen aufgewendeten Höhe* in die vorstehenden Ausdrücke, bezw. in die Formeln $5a$ und 10 einzuführen.

Man bemerkt leicht, dass der Abzug mit wachsender Versicherungsdauer immer kleiner und kleiner wird und seinen grössten Wert für $n = o$ annimmt. Im übrigen ist der Abzug nicht nur von a und von der Versicherungsart und -dauer, sondern auch von der Sterblichkeit, dem Zinsfusse und dem Versicherungsalter abhängig und führt für sehr kleine n auf *negative* Deckungskapitale. In diesen Fällen ist der Ausscheidende Schuldner des Versicherers, und eine Lösung des Vertrags sollte nur gegen Begleichung dieser Schuld zulässig sein. Das ist natürlich schwer durchführbar. Dafür halten sich die Versicherungsanstalten durch grössere und meistens sehr roh abgestufte Abzüge schadlos.

Auch wird von der Mehrzahl der Versicherungsanstalten ein Rückkaufswert nur denjenigen Ausscheidenden zugebilligt, die mindestens für drei volle Jahre die Prämien bezahlt haben. Dies ist in Deutschland gesetzlich zulässig. (VVG, § 173, verb. mit § 176.)

Konnten wir bei den vorstehenden Untersuchungen auf die Übereinstimmung unserer Ergebnisse mit den Vorschriften des deutschen Reichsgesetzes über den

Versicherungsvertrag hinweisen, so nimmt hierin die *kurze,* die sogenannte *temporäre Todesfallversicherung* eine Ausnahmestellung ein. Für diese schreibt das Gesetz *keine* Rückvergütung vor, weil sie zu denjenigen Kapitalversicherungen gehört, die *nicht gewiss* sind, d. h. bei denen die Versicherungssumme nicht fällig zu werden braucht. Aber diese Versicherung besitzt nach unseren Anschauungen einen Rückkaufswert; denn wir können sie durch eine noch kürzere Todesfallversicherung mit einer Kapitalzahlung x ersetzen.

Sie sei im Betrage 1 auf m Jahre genommen und solle bereits nach n Jahren aufgelöst werden. Dann haben wir bei Anwendung der Netto-Methode zu setzen:

$$ {}_{|n}A_a + x\,\frac{D_{a+n}}{D_a} = \frac{{}_{|m}A_a}{{}_{|m}\mathfrak{a}_a}\,{}_{|n}\mathfrak{a}_a, $$

woraus folgt

$$ (10\,a) \qquad x = \left[\frac{{}_{|n}\mathfrak{a}_a}{{}_{|m}\mathfrak{a}_a}\,{}_{|m}A_a - {}_{|n}A_a\right]\frac{D_a}{D_{a+n}}. $$

Dieser Rückkaufswert verschwindet für $n = o$ und $m = n$, wie es sein muss, da sowohl ${}_{|o}\mathfrak{a}_a$, als auch ${}_{|o}A_a$ gleich Null ist.

Das *Deckungskapital* dieser Versicherung nach n Jahren berechnet sich nach der Formel

$$ (10\,b) \qquad {}_nV_a = {}_{|m-n}A_{a+n} - \frac{{}_{|m}A_a}{{}_{|m}\mathfrak{a}_a}\,{}_{|m-n}\mathfrak{a}_{a+n}, $$

und da nach unserer Behauptung

$$ x = {}_nV_a $$

sein soll, so muss

(10 *c*)

$$ \left[\frac{{}_{|n}\mathfrak{a}_a}{{}_{|m}\mathfrak{a}_a}\,{}_{|m}A_a - {}_{|n}A_a\right]\frac{D_a}{D_{a+n}} = {}_{|m-n}A_{a+n} - \frac{{}_{|m-n}\mathfrak{a}_{a+n}}{{}_{|m}\mathfrak{a}_a}\,{}_{|m}A_a $$

werden, was sich unschwer nachweisen lässt. Aus 10c folgt nämlich

$$\frac{{}_{|m}A_a}{{}_{|m}\mathfrak{a}_a}\left[{}_{|n}\mathfrak{a}_a D_a + {}_{|m-n}\mathfrak{a}_{a+n} D_{a+n}\right] = {}_{|m-n}A_{a+n} D_{a+n} + {}_{|n}A_a D_a.$$

Da nun

$${}_{|n}\mathfrak{a}_a D_a + {}_{|m-n}\mathfrak{a}_{a+n} D_{a+n} = {}_{|m}\mathfrak{a}_a D_a$$

und

$${}_{|n}A_a D_a + {}_{|m-n}A_{a+n} D_{a+n} = {}_{|m}A_a D_a$$

ist, so folgt

$$\frac{{}_{|m}A_a}{{}_{|m}\mathfrak{a}_a}\,{}_{|m}\mathfrak{a}_a D_a = {}_{|m}A_a D_a,$$

$$0 = 0.$$

Dass sich die *aufgeschobene temporäre Todesfallversicherung* ähnlich verhält, bedarf nach dem Vorstehenden keiner weiteren Erörterung.

2. Die Zwangsversicherung.

Die in Deutschland staatlich eingeführte Arbeiterversicherung ist eine Zwangsversicherung für einen durch das Gesetz vorgeschriebenen Personenkreis. Sie zerfällt bekanntlich 1. in eine Krankenversicherung, 2. in eine Invaliden-, Alters und Hinterbliebenenversicherung und endlich 3. in eine Unfallversicherung.

Die letztere stellt sich, da Beiträge *von den Versicherten selbst nicht* erhoben werden, also Abfindungssummen an dieselben beim Ausscheiden nicht in Frage kommen können, als eine Fürsorgeeinrichtung dar, mit der wir uns hier nicht beschäftigen.

Die Krankenversicherung erhebt zwar von ihren Mitgliedern Beiträge; allein auch sie scheidet aus unseren Erörterungen aus, weil diese Beiträge immer

nur zur Befriedigung der laufenden Aufwendungen für die Versicherten dienen. Ein Deckungskapital kommt nicht zur Ansammlung, an das der Ausscheidende Anspruch erheben könnte, denn der Reservefonds, den diese Kassen besitzen sollen, ist versicherungstechnisch nichts weiter als ein Betriebsfonds zur Ausgleichung schwankender Anforderungen innerhalb der nächsten Jahre.

Von den staatlichen Zwangskassen bleibt somit nur die Invaliden-, Alters- und Hinterbliebenenversicherung übrig, mit der wir uns zu beschäftigen haben.

Neben den staatlichen Zwangskassen, zu denen auch die Knappschaftskassen zu rechnen sind, die von alters her Invaliden-, Alters- und Hinterbliebenenversicherung ausgeübt haben, bestehen noch *private Kasseneinrichtungen,* die dieselben Zwecke verfolgen und insofern Zwangskassen sind, als der Arbeitgeber seine Arbeiter zum Eintritte in diese Kassen zwingt. Alle diese Kassen, wie sie auch sonst voneinander abweichen mögen, haben miteinander das gemein, dass die Beiträge zwar nach Lohn- und Gehaltsklassen erhoben werden, nicht aber nach den *Beitrittsaltern* abgestuft sind. Sie erheben durchgängig die sogenannte *Durchschnittsprämie* und besteuern ihre Mitglieder somit *nicht* nach Massgabe der Gefahr, wie dies die Versicherungswissenschaft fordert.

Aber nicht nur Zwangskassen erheben *Durchschnittsprämien,* sondern zurzeit leider auch noch freie Personenvereinigungen, die sich zur Versicherung von *Pensionen,* namentlich von Invaliden- und Witwenpension, oder — was noch häufiger stattfindet — zur Versicherung von *Sterbegeld* zusammengeschlossen haben. Diese Kassen gehören zu den gewagtesten Unternehmungen auf dem Gebiete der Selbsthülfe, da sie

ohne Rückhalt an Staat, Gemeinde oder leistungsfähige Unternehmer und ohne Gewähr für Ersatz abgelaufener Versicherungen ernstesten Gefahren ausgesetzt sind, wie der Zusammenbruch vielfacher Unternehmungen der genannten Art dargetan hat.

Sieht man von diesen Kassen, die hoffentlich in nicht zu ferner Zeit zu den Seltenheiten gehören werden, ab, d. h. beschäftigen wir uns nur mit dem Abfindungswerte bei Zwangskassen, so haben wir hier als besonders charakteristisch hervorzuheben, dass die *Aufgabe* der *Versicherung* ausschliesslich durch die *Aufgabe* des *Arbeitsverhältnisses* bedingt wird, dass das Ausscheiden aus dem Versicherungsverhältnisse also nur eine *Folgeerscheinung* ist und keineswegs als *Selektion* aufgefasst werden kann. In den meisten Fällen wird der unter dem Zwange des Arbeitsverhältnisses stehende Versicherte nur ungern die Versicherung aufgeben, wenn auch vereinzelte Fälle möglich erscheinen, dass der Wunsch, die *Abfindungssumme in die Hände zu bekommen,* Veranlassung zur Aufgabe des Arbeits- und Versicherungsverhältnisses wird. Der tiefgehende Unterschied zwischen der freiwilligen und der Zwangsversicherung tritt besonders scharf in die Erscheinung, wenn die *Entlassungen* aus dem Arbeits- oder Dienstverhältnisse ins Auge gefasst werden. Hier handelt es sich um Versicherte, die *zwangsweise* aus dem Versicherungsverbande ausscheiden, denen erworbene Rechte genommen werden.

Dass solchen Personen heute nicht mehr wie früher ein Verzicht auf eine *Abfindungssumme* für geleistete Kassenbeiträge angesonnen werden kann, bedarf wohl kaum der Begründung. Den Sterbe- und Pensionskassen der früheren Zeit lag noch nicht der *Versicherungsgedanke* zugrunde. Die Beiträge zu diesen Kassen

waren Unterstützungen — Almosen —, die für die notleidenden Erwerbsgenossen aufgebracht wurden, nicht aber, wie es heute der Fall ist, Geldleistungen, die der Geber zahlt, um zu gegebener Zeit sich oder seinen Angehörigen einen Vermögensvorteil zu verschaffen.

Es würde zu weit führen, auf die Umgestaltung, die diese Kassen im Laufe der Zeit durch Auffassung und Gesetzgebung erfahren haben, näher einzugehen; es genügt, hier festzustellen, dass sie heute samt und sonders als Versicherungsunternehmungen aufzufassen sind und demzufolge ihren ausscheidenden Mitgliedern eine Abfindungssumme zuzubilligen, bezw. die erworbenen Anwartschaften aufrecht zu erhalten haben[1]).

Auf die Massnahmen, die in letzterer Beziehung getroffen worden sind, kommen wir später zurück. Uns interessieren zunächst die *Abfindungswerte,* mit denen sich die Versicherungswissenschaft, wie bereits im Eingange bemerkt worden ist, vor dem Erscheinen der *Schaertlin*schen Schrift kaum beschäftigt hat.

Dass der Abfindungswert auch hier mit dem *Deckungskapitale* zusammenfällt, wird nach den Ausführungen im vorhergehenden Abschnitte keiner näheren Begründung bedürfen und auch von denjenigen Versicherungsmathematikern nicht bestritten werden können, die bei der freiwilligen Versicherung das Deckungskapital als Rückkaufswert ablehnen. Bei den Zwangskassen wird nach den vorstehenden Ausführungen der Rücktritt ja ausschliesslich nur durch Be-

---

[1]) Der Verfasser kann sich nicht allenthalben auf den Standpunkt, den Dr. *Jacobssohn* in seiner Schrift: „Der Kampf gegen die Wohlfahrtseinrichtungen in Grossbetrieben“ eingenommen hat, stellen, obgleich er weit davon entfernt ist, an die Seite Dr. *Ad. Günthers* zu treten.

endigung des Dienstverhältnisses herbeigeführt, und daher ist hier die Annahme, dass immer nur die gesündesten und widerstandsfähigsten Personen ausscheiden, nicht berechtigt.

Selbstverständlich wird dort, wo der Versicherte *nur einen Teil* der erforderlichen Prämien aus eigenen Mitteln zahlt, der restliche Teil hingegen vom Unternehmer, bezw. vom Reiche getragen wird, der Ausscheidende nicht auf das ganze Deckungskapital Anspruch haben, sondern davon nur den Teil, der seiner Prämie entspricht, verlangen können. Unsere Abfindungswerte, die wir in der Folge entwickeln werden, gehören also nur anteilig dem ausscheidenden Versicherten, wenn nicht gesetzliche oder statutarische Vorschriften dies ausschliessen.

Man kann nämlich auch anderer Ansicht sein und die Zahlungen des Unternehmers für den Versicherten als eine Leistung auffassen, die dem letzteren unter allen Umständen zugute gehen müsse. Bei der staatlichen Zwangsversicherung in Deutschland z. B. kommt diese Auffassung zur Durchführung.

Die *Berechnung* der *Abfindungswerte* bei Zwangskassen würde mit den vorstehenden Ausführungen endgültig und erschöpfend festgelegt sein, wenn nicht die Behandlung der *Durchschnittsprämie,* die bei allen diesen Kassen zur Erhebung kommt, gewisse Schwierigkeiten böte. Ich habe in meinem Buche: „Die Witwen- und Waisenversicherung“, Berlin 1910, gesagt S. 109:

> „Hinwiederum ist es noch nicht gelungen, nach einwandfreien Grundsätzen den *Rückkaufswert* einer Versicherung für den Fall festzusetzen, dass die Kassenorganisation von ihren Mitgliedern die *Durchschnittsprämie* erhebt, wie dies in der Regel bei den unselbständigen Versicherungen geschieht. Wird

hier die Prämienreserve als Abgangsvergütung gezahlt, so führt dies, wie Dr. *Hugo Meyer* a. a. O., Seite 54 und 55, sehr zutreffend ausführt, zu *Absurditäten*. Es hat dies seinen Grund darin, dass der im jüngeren Lebensalter Beitretende *eine zu hohe Prämie* zahlt, so dass die Prämienreserve für ihn eine Reihe von Jahren einen negativen Betrag annimmt. Umgekehrt ist für den im späteren Alter Beitretenden die *Prämie zu klein* bemessen. Er hätte von Rechts wegen noch nebenher eine *Einmaleinlage* zu zahlen, die gleich seiner Prämienreserve ist, um ein Gleichgewicht zwischen Leistung und Gegenleistung herbeizuführen. Denken wir uns nun den Fall, dass beide unmittelbar nach ihrem Eintritt in die Versicherung wieder ausscheiden, so würde, wenn als Abgangsvergütung die Prämienreserve gewährt wird, der erstere unter Umständen eine erhebliche Geldsumme *herauszuzahlen,* der letztere aber eine solche zu *empfangen* haben. Tatsächlich hätte aber weder der eine noch der andere etwas zu geben oder zu erhalten."

An diese meine Darstellung knüpft *Schaërtlin* an und glaubt, durch eine schärfere Präzisierung des Ausdrucks „*Prämienreserve*" die Absurditäten, die ich oben erwähnte, beseitigen zu können. Er will unter *Prämienreserve* die *retrospektiv* ermittelte und unter *Deckungskapital* die *prospektiv* ermittelte Differenz zwischen den diskontierten Gesamteinnahmen und Gesamtausgaben des einzelnen Versicherungsabkommens verstanden wissen und stellt fest, dass Prämienreserve und Deckungskapital begrifflich und im allgemeinen auch numerisch verschieden sind, wenn nicht die Gesamtnettoprämie genau das Äquivalent ist für die zu tragende Versicherungsgefahr. Das letztere trifft aber

auf Versicherte, die die Durchschnittsprämie zahlen, nur ausnahmsweise zu.

Berechnet man die so definierte *Prämienreserve* mit der *Durchschnittsprämie,* so ist leicht einzusehen, dass die oben erwähnten Absurditäten nicht auftreten und für die ersten Jahre der Versicherung glaubhafte Abfindungswerte in der Prämienreserve erblickt werden können. Diesen Weg verfolgt *Schaertlin* und führt eine Anzahl Beispiele numerisch durch.

Bei einiger Aufmerksamkeit erkennt man aber aus diesen Beispielen, dass die Absurditäten zwar am Anfange der Versicherungsperiode verschwunden sind, dass dagegen solche nach einer längeren Versicherungsdauer *für höhere Beitrittsalter ausnahmslos auftreten* und den von *Schaertlin* eingeschlagenen Weg doch nicht als einen geeigneten erscheinen lassen. Dass ein mit 35 Jahren in die Pensionskasse der Schweizerischen Bundesbahnen eingetretener Versicherter, der 30 Jahre lang den Durchschnittsbeitrag von 12 % bezahlt hat und nunmehr die Versicherung aufgeben muss, *keinerlei* Abfindung erhalten, vielmehr noch *107.832 Lohnprozente zuzahlen* soll, wird als ein gerechter Ausgleich *nicht* empfunden werden.

Dieses wenig befriedigende Ergebnis, das von *Schaertlin* selbst festgestellt worden ist, war Veranlassung, nach einer anderen Lösung zu suchen. Ich glaube, sie in dem nachstehenden Satze gefunden zu haben, der auf Versicherungsunternehmungen, bei denen Durchschnittsprämien erhoben werden, allgemein anzuwenden ist:

„Die durch den Solidaritätsgedanken den Versicherten durch die Durchschnittsprämie auferlegten Nachteile und gebotenen Vorteile dürfen nicht über

die Dauer der Zugehörigkeit zur versicherten Gesamtheit hinausgehen."

Aus diesem Fundamentalsatze folgt sogleich, dass dem Ausscheidenden, der eine *zu hohe Prämie* gezahlt hat, nur eine Summe einzuhändigen ist, mit der er unter Zugrundelegung seiner *individuellen Prämie,* die kleiner als die bisherige ist, dieselbe Versicherung bei einer anderen Gesellschaft mit gleichen Rechnungsgrundlagen fortsetzen kann. Hat aber der Ausscheidende eine *zu kleine Prämie* gezahlt, so kann er keine Abfindung verlangen, die ihn in den Stand setzt, mit dieser Summe und den Prämienzahlungen in bisheriger Höhe seine Versicherung anderweit mit gleichem Erfolge fortzusetzen. Ihm steht in solchem Falle nur eine verminderte Rente oder Versicherungssumme bei bisheriger Prämienzahlung zu. Hat er n Jahre lang die *Nettodurchschnittsprämie* P bezahlt, während seine *individuelle Nettoprämie* zur Zeit seines Eintritts in die Versicherung P_a betrug, so hat er künftig bei unveränderter Prämienzahlung nur Anspruch auf den

$$\frac{P}{P_a}\text{ten Teil}$$

des Betrags seiner aufgegebenen Versicherung.

Diese Erörterungen führen aber unmittelbar auf nachstehende Formeln zur Berechnung der gesuchten Abfindungssumme x.

(11) $\underline{P > P_a}$

$$x = {}_nV_a = \frac{{}^aD_a}{{}^aD_{a+n}}\left({}_{|n}{}^a\mathfrak{a}_a\, P_a - {}_{|n}Z_a\right) = Z_{a+n} - {}^a\mathfrak{a}_{a+n}\, P_a$$

und

(12) $\underline{P < P_a}$

$$x = {}_nV_a' = P\left(\frac{Z_{a+n}}{P_a} - {}^a\mathfrak{a}_{a+n}\right) = \frac{P}{P_a}\,{}_nV_a.$$

Mit Z_y ist hier der Barwert der gesamten Versicherung des y-jährigen Aktiven bezeichnet worden. Auch liegt der Darstellung die Annahme zugrunde, dass immer

$$Z_a = {}_{|n}Z_a + \frac{{}^aD_{a+n}}{{}^aD_a} Z_{a+n}$$

gesetzt werden kann. Ist dies nicht der Fall, so muss die Gesamtversicherung in die einzelnen Versicherungszweige aufgelöst werden.

Die Formel (11) baut sich auf der *retrospektiven Prämienreserve* auf, wie es von *Schaertlin* gefordert wird. Nur nimmt derselbe für P_a die Durchschnittsprämie P und zahlt somit dem Ausscheidenden die während seiner Mitgliedschaft *individuell zu viel gezahlten Prämien* zurück. Diese Prämien müssen aber bei der Gesellschaftskasse verbleiben, da sie als Ausgleich für die Summe zu dienen haben, die ein anderer Versicherter *individuell zu wenig* an Prämien aufbringt. Die Kasse verliert auf diese Weise eine Summe in Höhe von

$$\frac{{}^aD_a}{{}^aD_{a+n}} \, {}_{|n}\overset{a}{\mathfrak{a}}_a (P_a - P),$$

und die Solidarität, zu der sich der Ausscheidende seinerzeit verpflichtet hat und auf deren strikter Durchführung die Lebensfähigkeit der Versicherungsunternehmung beruht, wird bei *Schaertlin* in diesem Falle rückwirkend aufgehoben.

Die umgekehrte Erscheinung — eine Benachteiligung des Ausscheidenden — tritt ein, wenn die *Durchschnittsprämie kleiner* als P_a ist und nach *Schaertlin* verfahren wird, wie man aus dem in Klammern eingeschlossenen Gliede der Gleichung (11) leicht

erkennt, das bei grossem n und zu kleinem P endlich auf *negative* Werte führen muss.

Es wird daher nicht uninteressant sein, unsere Resultate mit denjenigen Schaertlins zu vergleichen. Wir benützen hierzu die *lebenslängliche Todesfallversicherung 1* und legen unseren Berechnungen die *Zeuner*sche Sterblichkeitstafel für die männliche Bevölkerung Sachsens bei $3^1/_2$ % Zinsen zugrunde. Die Durchschnitts-Nettoprämie P sei die eines 30jährigen, mithin

$$P = P_{30} = 0.0188.$$

Dann erhalten wir nach (11) und (12) folgende **Abfindungssummen:**

Eintrittsalter a	Abfindungssumme nach Jahren						
	0	5	10	15	20	25	30
20	0	0.0474	0.1038	0.1658	0.2315	0.3006	0.3726
25	0	0.0592	0.1244	0.1933	0.2658	0.3414	0.4221
30	0	0.0693	0.1426	0.2196	0.3000	0.3858	0.4724
35	0	0.0652	0.1338	0.2053	0.2816	0.3587	0.4363
40	0	0.0615	0.1255	0.1939	0.2630	0.3325	0.3999

die für die Werte $a = 20$ bis $a = 30$ aus der Formel

$$x = {}_nV_a = 1 - \frac{\mathfrak{a}_{a+n}}{\mathfrak{a}_a}$$

und für die Werte $a = 35$ und $a = 40$ aus der Formel

$$x = \frac{P_{30}}{P_a}\left(1 - \frac{\mathfrak{a}_{a+n}}{\mathfrak{a}_a}\right) = P_{30}\,\frac{\mathfrak{a}_a - \mathfrak{a}_{a+n}}{1 - d\,\mathfrak{a}_a}$$

folgen.

Das *Schaertlin*sche Verfahren hingegen würde uns bei denselben Grundlagen für diese Versicherung auf folgende **Abfindungssummen** führen:

Eintrittsalter a	Abfindungssumme nach Jahren						
	0	5	10	15	20	25	30
20	0	0.0775	0.1735	0.2823	0.4072	0.5536	0.7326
25	0	0.0790	0.1661	0.2627	0.3708	0.4967	0.6466
30	0	0.0693	0.1426	0.2196	0.3000	0.3858	0.4724
35	0	0.0561	0.1097	0.1594	0.1999	0.2149	0.1814
40	0	0.0389	0.0680	0.0788	0.0474	−0.0648	−0.3660

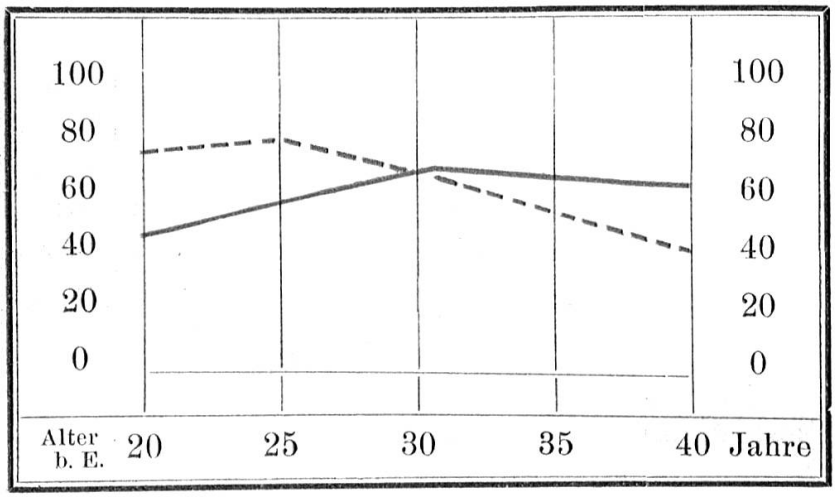
Diese Werte sind aus der Formel

$$ {}_nV_a' = \frac{D_a}{D_{a+n}} \mathfrak{a}_a (P_{30} - P_a) - \mathfrak{a}_{a+n} (P_{30} - P_{a+n}) $$

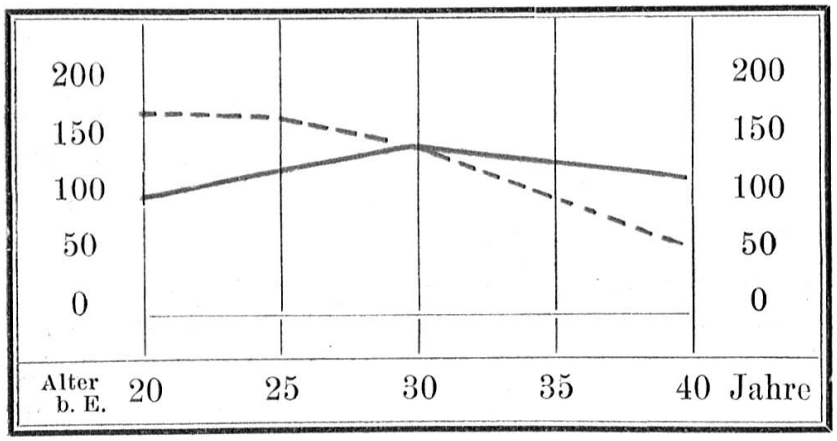
gewonnen worden, die durch eine Zusammenziehung der *Schaertlin*schen Ausdrücke 1 bis 4 a. a. O. entstanden ist.

Ein flüchtiger Blick auf diese beiden Tafeln genügt, den tiefgehenden Unterschied zwischen der *Schaertlin*schen und der hier aufgestellten Theorie zu erkennen. Noch klarer tritt aber dieser Unterschied hervor, wenn wir die Werte graphisch auftragen, wie dies nachstehend für die verschiedenen Versicherungsdauern geschehen ist. Durch die Linie ———— werden die Abfindungssummen für eine Todesfallversicherung in Höhe von 1000 Mark nach *gegenwärtiger* und durch die Linie — — — — — — dieselben Werte nach der *Schaertlin*schen Theorie dargestellt.

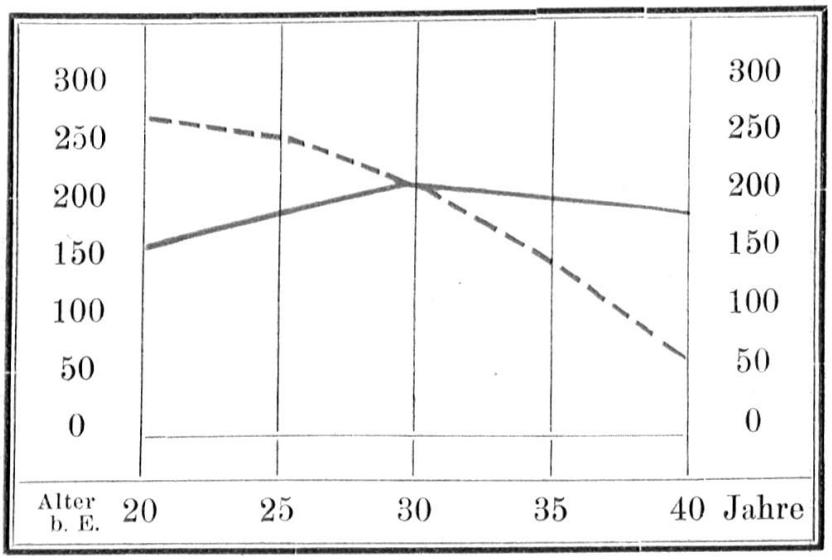
Versicherungsdauer: 5 Jahre.



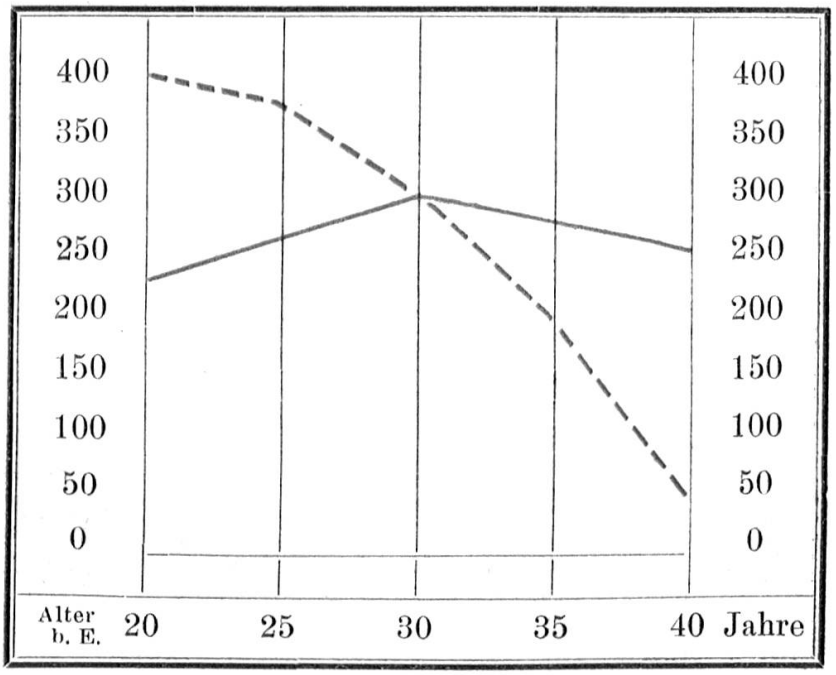
Versicherungsdauer: 10 Jahre.



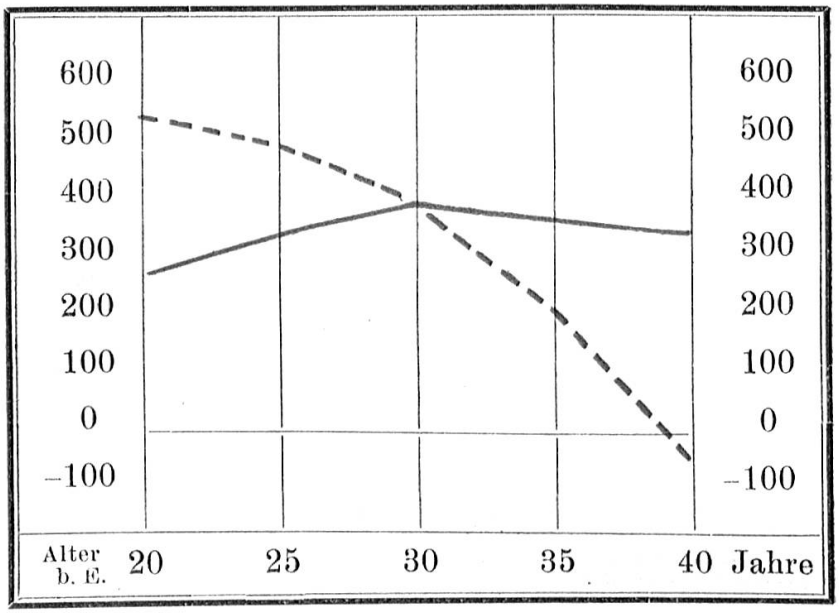
Versicherungsdauer: 15 Jahre.



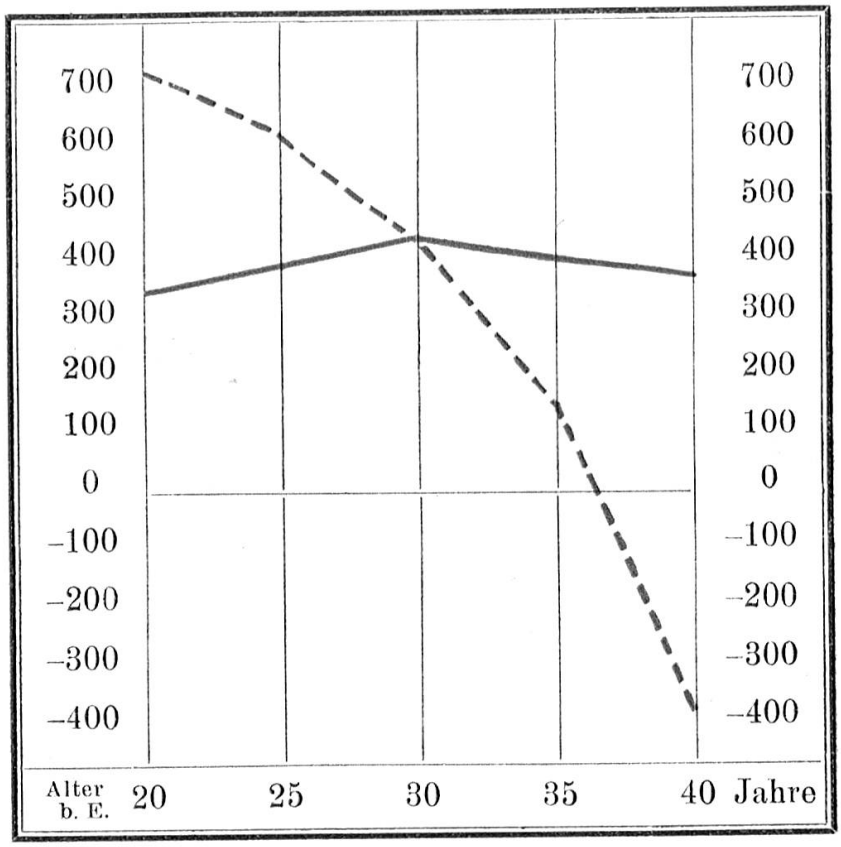
Versicherungsdauer: 20 Jahre.



Versicherungsdauer: 25 Jahre.



Versicherungsdauer: 30 Jahre.



In allen sechs Bildern springt die scharf abfallende *Schaertlin*sche Kurve in die Augen, die die unsrige in ihrem Scheitelpunkt schneidet. Während sich anfänglich beide Kurven rasch nähern, divergieren sie nach gegenseitiger Durchdringung mit wachsendem Eintrittsalter und zunehmender Versicherungsdauer immer mehr und bieten ein Bild ungleich gerichteter Kräfte, wie es nach den ihnen zugrunde liegenden Auffassungen kaum zu erwarten war.

Die schon oben erwähnte Begünstigung der Versicherten mit niederem Versicherungsalter, die durch die *Schaertlin*sche Theorie herbeigeführt wird, vollzieht sich, wie man aus den Darstellungen deutlich ersieht, auf Kosten derjenigen Versicherten, die erst im späteren Alter in die Versicherung eingetreten sind. Dadurch entstehen Abnormitäten, die den *Schaertlin*schen Gedanken nach Ansicht des Verfassers weder in der Praxis durchführbar noch rechtlich vertretbar machen.

Wer würde es verstehen, dass ein mit 40 Jahren sich Versichernder nach unserem Beispiele bei 20 gezahlten Jahresprämien eine *geringere Abfindungssumme* erhalten soll, als sie ihm gewährt worden wäre, wenn er nur 10 Jahresprämien gezahlt, also nur die *Hälfte* an Prämien aufgebracht hätte? Aber das ist noch nicht der schlimmste Fall. Derselbe Versicherte würde, wenn er nach 25jähriger Versicherungsdauer seine Versicherung freiwillig oder erzwungen aufgäbe, *nicht nur nichts erhalten, sondern noch 64.$_8$ Mark an den Versicherer als Abstandsgeld zu zahlen haben. Gäbe er aber erst nach 30jähriger Versicherungsdauer die Versicherung auf, so betrüge das Abstandsgeld 366 Mark.* Er verlöre also neben seinen gesamten Prämien noch Kapital, und das fände statt zu einer Zeit, wo binnen

kurzem doch die Versicherungssumme in Höhe von 1000 Mark fällig werden würde!

Ganz anders stellt sich unsere Kurve dar. Sie zeigt durchgehends eine leicht geknickte Linie, die mit fortschreitender Versicherungsdauer mehr und mehr der Horizontalen zustrebt und sich so als *Mittelwert* charakterisiert. Die Abnormität, dass die Abfindungssumme bei der ins Auge gefassten Versicherung von einer bestimmten Versicherungsdauer ab wieder abnimmt, tritt nicht auf. Hier wächst die Abfindungssumme für jedes *Eintrittsalter* mit der Versicherungsdauer und entspricht so der sich unmittelbar aufdrängenden Vorstellung.

Dass die Verhältnisse für Versicherungen anderer Art ähnlich liegen, darf ohne weiteres angenommen werden. Die Untersuchungen *Schaertlins,* die sich auf die Hülfs- bezw. die Pensionskasse der Schweizerischen Bundesbahnen beziehen, bestätigen dies. Auch hier führen die *Schaertlin*schen Grundsätze auf mit wachsender Versicherungsdauer abnehmende Abfindungssummen für diejenigen Versicherten, deren *Eintrittsalter höher* ist als das durchschnittlich angenommene.

Fragen wir nun, wie die Zwangskassen mit Durchschnittsbeiträgen sich bisher zu den *Abfindungswerten* gestellt haben, so lautet die Antwort, dass ein Teil dieser Kassen, der von der Gesetzgebung unberührt geblieben ist, weder Abfindungswerte zahlt, noch erworbene Ansprüche anerkennt. Hier herrschen noch die älteren Anschauungen über Wohlfahrtseinrichtungen, die durch folgendes Vorkommnis scharf illustriert werden.

Als vor etwa 30 Jahren meine erste Arbeit auf dem Gebiete der Versicherungsmathematik in der ministeriellen Zeitschrift für Berg-, Hütten- und Salinen-

wesen im Preussischen Staate, Band XXIX, unter dem Titel: „Die Invalidität und Invaliditätsversicherung der Steinkohlenbergleute“ zur Veröffentlichung kam, setzte ihr die Redaktion folgende Bemerkung voraus:

„Der Verfasser nachstehender Abhandlung geht davon aus, dass die Knappschaftskassen lediglich *Versicherungsinstitute* seien, die ihren Mitgliedern ebenso wie die gewöhnlichen Anstalten dieser Art gegen bestimmte Einlagen oder Jahreszahlungen Renten von *ein- für allemal feststehendem* Betrage gewähren sollen. Diese Grundanschauung kann indessen nicht als zutreffend bezeichnet werden. Nach ihrer ganzen Entwicklung sowohl, wie auch noch in ihrem heutigen Charakter sind vielmehr die Knappschaftskassen lediglich *genossenschaftliche Unterstützungsvereine,* also *Wohltätigkeitsinstitute,* welche die ihnen durch das Gesetz zugewiesenen Aufgaben *nach ihrer jeweiligen Leistungsfähigkeit* zu erfüllen suchen und daher auch ihre Benefizien je nach Umständen auf statutarischem Wege jederzeit erhöhen oder erniedrigen können.

Indem die unterzeichnete Redaktion diesen *ihren* Standpunkt in der Knappschaftsfrage hier ausdrücklich konstatieren zu sollen glaubte, konnte sie der abweichenden Anschauung des Verfassers um so eher das Wort verstatten, als die Ausführungen desselben jedenfalls einen wertvollen Beitrag zur Lösung der Frage bilden, wie bei Prüfung und Feststellung der finanziellen Grundlagen unserer Knappschaftskassen in Beziehung auf die Invalidenversorgung zu verfahren sein möchte.“

Inzwischen hat die Bergbehörde doch anerkennen müssen, dass eine Kasse, die ihren Mitgliedern gegen Zahlung feststehender Beiträge das Recht auf Kassen-

leistungen einräumt, die — wie es doch der Fall ist — in ihrer Höhe und Fälligkeit genau bestimmt sind, *keine Armenkasse* mehr sein kann, namentlich dann nicht, wenn Kapitalansammlungen *für später fällig werdende Verbindlichkeiten* stattfinden.

Das Gesetz vom 19. Juni 1906, betreffend die Abänderung des 7. Titels im allgemeinen Berggesetze für die Preussischen Staaten, räumt zwar den Bergleuten, die die Mitgliedschaft bei einer Knappschaftskasse verlieren, noch *keine Abfindungssummen* ein, trifft aber insofern Fürsorge, dass ihnen die bei den einzelnen Kassen erworbenen Pensionsansprüche nicht verloren gehen, so lange sie beim Bergbaue verbleiben. Scheiden sie aus der Bergarbeit ganz aus, so können sie sich diese Ansprüche durch Zahlung einer mässigen Anerkennungsgebühr erhalten.

Gegen diese Anordnung ist versicherungswissenschaftlich und rechtlich nichts erhebliches einzuwenden. Sie entspricht den Anschauungen, die auch in der Reichsversicherungsgesetzgebung hervortreten, und wahrt in ausreichender Weise die Rechte der Versicherungspflichtigen. Auf die Knappschaftskassen selbst wirkt sie freilich nur dann gerecht, wenn die Pensionssteigerungen nach der *versicherungsmässigen Skala*[1]) erfolgen. Das ist aber zurzeit noch bei keiner preussischen Pensionskasse der Fall.

Etwas weitergehende Bestimmungen treffen z. B. die sächsischen Berggesetznovellen aus den Jahren 1884 und 1910. Hier stossen wir erstmalig auf *Abfindungssummen,* die den entlassenen oder infolge ungerechter Behandlung abkehrenden Arbeitern aus Kassenmitteln

---

[1]) *W. Küttner,* Die steigende Rente in der Volksversicherung. Berlin 1907 bei Puttkammer und Mühlbrecht.

zu zahlen sind, und die nach Höhe ihrer zur Knappschaftskasse gezahlten Beiträge ohne Zinsen und unter Abzug der etwa früher empfangenen Leistungen gewährt werden sollen, und wo unter der Knappschaftskasse nur die bei den Bergwerken errichtete *Pensionskasse* zu verstehen ist.

Das ist eine Bestimmung, die auch das Invalidenversicherungsgesetz vom 13. Juli 1899 bei gewissen Verheiratungs- und Todesfällen getroffen hatte, aber in die neue Reichsversicherungsordnung nicht mit aufgenommen worden ist, leider jedoch in dem soeben erlassenen deutschen Versicherungsgesetze für Angestellte abermals ausgiebige Verwendung gefunden hat. Sie ist auf dem Boden des Gefühls und nicht auf dem der versicherungswissenschaftlichen Anschauungen erwachsen und kann namentlich für Kassen, die infolge ungünstiger Erfahrungen hohe Zuschläge zu den versicherungsmässigen Beiträgen erheben müssen, beim Rückgange ihrer Mitglieder verhängnisvoll werden; denn die Ausscheidenden nehmen kraft dieser Bestimmung auch diejenigen Kapitale mit, auf die die Kasse wegen ihrer Schulden nicht verzichten kann. Beim Erliegen der Gruben, wo für Tausende die Arbeitsgelegenheit beim Bergbaue aufhören kann, bildet die in Rede stehende Bestimmung eine ernste Gefahr.

Für diejenigen Bergarbeiter, die aus einer sächsischen Knappschaftskasse in eine andere sächsische Knappschaftskasse übertreten, treffen die genannten Berggesetznovellen die Bestimmung, dass die erstere Kasse der letzteren die gesamten vom ausscheidenden Mitgliede gezahlten Beiträge nebst den hierauf entfallenden Werksbeiträgen ohne Zinsen und nach Abzug etwa früher empfangener Kassenleistungen einzuhändigen hat.

Die Bedenken, die oben gegen die vorgeschriebenen *Abfindungssummen* geltend gemacht worden sind, bestehen auch gegen diese *Beitragsüberweisungen* und zwar in verstärktem Masse. In dieser Beziehung sind die preussischen Vorschriften den sächsischen überlegen, obgleich auch sie versicherungswissenschaftlich — wie bereits oben erwähnt — nicht einwandfrei sind und überdies den Nachteil besitzen, dass die Kassen noch weit hinaus in die Zukunft Verbindlichkeiten an Personen haben, die sich ihrer Beobachtung entziehen und deren Ansprüche bei einer Bilanzaufstellung für die Kasse sich nur *ganz unsicher* einschätzen lassen. Hier würden *Abfindungs-* und *Überweisungssummen* nach den Ergebnissen unserer Formeln (11) und (12) klare und gerechte Verhältnisse herbeiführen.

Von den Massnahmen, die nicht durch gesetzliche Vorschriften bedingt sind, haben wir noch die *Gegenseitigkeitsverträge* zur Erhaltung erworbener Anwartschaften als *Ersatz von Abfindungswerten* ins Auge zu fassen. Sie bestehen meist darin, dass die bei einer Kasse erworbenen Dienstjahre von der anderen Kasse bei Berechnung der Pensionshöhe usw. mitberücksichtigt und bezahlt werden. Vom Standpunkte des Versicherten ist gewiss gegen solche Verträge, sofern sie keine Schmälerung seiner Gesamtpension herbeiführen, nichts einzuwenden; allein für die Solvenz der Kassen bilden sie unter Umständen eine Gefahr. Kann eine Kasse nicht darauf rechnen, dass der Mitgliederzugang aus anderen Kassen dem Abgange nach solchen nahezu gleichkommt, so ist zu fürchten, dass sie Verluste erleidet. Sie darf solche *Gegenseitigkeitsverträge* nicht schliessen. An Stelle der letzteren setzt überhaupt die Versicherungswissenschaft die **Verschmelzung.**

Zum Schlusse ist vielleicht der Hinweis nicht überflüssig, dass auf Kassen, bei denen das Kapitaldeckungsverfahren zur Anwendung kommt, unsere Formeln (11) und (12) *nicht* anwendbar sind.

Bemerkung. Ohne dem Urteil des Lesers vorgreifen zu wollen, bitte ich, mit dem Vorschlag des geehrten Verfassers über die Abfindung bei Zwangskassen auch den auf Seite 206 meines Aufsatzes im 6. Heft dieser Mitteilungen enthaltenen zu würdigen. Ich sehe vor, die Solidaritätserwägungen, welche zur Durchschnittsprämie geführt haben, bis zum Austritt, aber nicht länger, bestehen zu lassen und der Berechnung des Abfindungswertes aller Eintrittsalter die Prämienreserve des Eintrittsalters zugrunde zu legen, dessen individuelle Prämie der Durchschnittsprämie gleichkommt.

G. Schaertlin.