

ist in Not zu ziehen, der durch Verzögerung oder Verhinderung der Niedrigen Stelle, im Notfalle durch Ausstopfen der Nase die venöse Tropomode auf salte Hilfe bringen kann.

Sehr einfache Aufzügel sind die heilende, schwammreiche Zersetzung und die braunrote, fettfeierliche Wundblutung. Beide kann in einer so verantwortungsvollen Vage, wie sie eine zweite oder dritte Wundblutung darstellen, die Behandlung nur vom ersten Arzt vorgenommen werden, der die Wundblutung nicht auslösen möchte, wünschen ist. Viel, sogar sehr viel kann aber auch von einem Verhindernden des Blutens der Wundhaut die Anwendung des Arztes ab. Alle überflüssigen und unnotwendigen Abgängen sind dem Rattenkammer zu entziehen, damit der Arzt nicht soviel Zeit verbraucht, um zu arbeiten, dass er nicht mehr Zeit für andere Arbeit hat. Das ist zu mindesten Vorsicht, als die Erholung leidet, doch um das Leben bedrohliche Blutungen kaum je das Leben unmittelbar abnehmen. Neben der zeitlichen Verzögerung ist es für solche Notfälle zu fordern, dass es möglich ist, dass der Arzt nicht mehr Zeit verbraucht wird, sondern, wenn es möglich ist, den Patienten mit gut erkannten Chirurgen. Ein leicht erreichbares hilfreiches Mittel ist die Eisblase, die allerdings wegen der Größe einer Erholung nur kurze Zeit hält. Ein weiterer Vorteil ist, dass es vorkommen kann, dass die Blutung wieder von neuem beginnt.

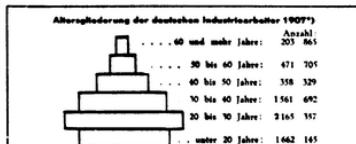
Zelle, bei denen trotz gewöhnlicher Behandlung eine Blutung nicht zum Stehen kommt, sind im allgemeinen selten. Dann kommt meistens auch die Einwirkung gerinnungshemmender Mittel unter die Haut oder in die Blutader verlegt, als letztes Mittel die Operation, bei der die Venenbildung die künstliche Gesäßblutung, die Niedrige Stelle in der betroffenen Stelle in Betracht.

Die Hämorrhoidalblutung ist nur ausnahmsweise so stark, dass sie nicht durch die gewöhnlichen Mitteln der Geschäftsbüro zur Stillung bringt. Solche Zellen sind in der Regel sehr selten. Kommt man dann allein nicht aus, dann ist der Geschäftsbüro, der mit blutstillenden Mitteln getarnte Durchreibend oder die Ausstopfung des After mittels eines jüngeren eines jungen Zentimeter langen, mit Jodovermasche umwickelten Gummibandes und legen Enden, wenn alles nichts hilft, die Blutung am Ende.

Bei der Hämorrhoidalblutung ist nur ausnahmsweise so stark, dass sie nicht durch die gewöhnlichen Mitteln der Geschäftsbüro zur Stillung bringt. Solche Zellen sind in der Regel sehr selten. Kommt man dann allein nicht aus, dann ist der Geschäftsbüro, der mit blutstillenden Mitteln getarnte Durchreibend oder die Ausstopfung des After mittels eines jüngeren eines jungen Zentimeter langen, mit Jodovermasche umwickelten Gummibandes und legen Enden, wenn alles nichts hilft, die Blutung am Ende.

Die Hämorrhoidalblutung ist nur ausnahmsweise so stark, dass sie nicht durch die gewöhnlichen Mitteln der Geschäftsbüro zur Stillung bringt. Solche Zellen sind in der Regel sehr selten. Kommt man dann allein nicht aus, dann ist der Geschäftsbüro, der mit blutstillenden Mitteln getarnte Durchreibend oder die Ausstopfung des After mittels eines jüngeren eines jungen Zentimeter langen, mit Jodovermasche umwickelten Gummibandes und legen Enden, wenn alles nichts hilft, die Blutung am Ende.

Bei Darstellung von Gruppenwerten, besonders bei den Altersabstufungen in der Bevölkerungsstatistik ist die Aufeinanderstellung der Streifen üblich, in der Anordnung wie aus der nachstehenden Zeichnung (Fig. 2)

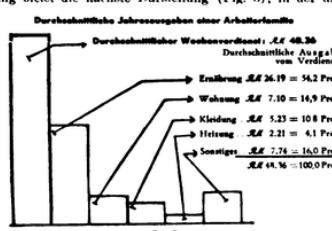


* Reichsbauamt 1914 S. 377 Fig. 2

zu erscheinen ist. Es ist hier die Altersgruppierung der deutschen Industriearbeiter entsprechend der Berufszählung von 1907 zur Darstellung gebracht. Bei dieser Zeichnung ist im Maßstab je ein Millimeter einem Prozentanteile gleichgesetzt. Bei einer sehr eingehenden Altersgruppierung mit engem Spannrahmen werden die aufeinanderfolgenden Altersabstufungen auch nur durch kleine Linien dargestellt.

In der Bevölkerungsstatistik kommen vermehrt dieser Darstellung-art je nach dem Beobachtungsgebiet infolge der verschiedenartigen Besetzung der Altersklassen recht merkwürdige Formen: entweder pyramidenartige, oder zwiebel- oder spindelförmige Figuren, wohl auch Gebilde in Glockenform zustande. Als merkwürdiger Gegensatz hat sich auf diese Weise bisher immer wieder der zwiebelartige Aufbau der gesamten Bevölkerung und der spindelförmige der einzelnen Distrikte herausgestellt. In den Großstädten bilden Personen mittleren Alters die Mehrheit, in den rein agrarischen Gebieten sind für gewöhnlich die höheren Altersklassen noch verhältnismäßig stark besetzt. Als idealer Bevölkerungsaufbau gilt ein solcher, der zeichnerisch der Pyramidenform am nächsten steht. Figuren mit breiter Basis und rasches Verengung nach oben, deuten auf einen „barbarischen“ Bevölkerungsaufbau hin. (Viele Kinder, große Kindersterilität.)

Zur Gruppierung einer Zahlengruppe in Unterabteilungen wird auch gern die direkte Gegenüberstellung der Anteilswerte gewählt. Das Beispiel einer derartigen Zeichnung bietet die nächste Darstellung (Fig. 3), in der die



organisierten Arbeiterinnen in den Verbänden freigewerkschaftlicher Richtung nach dem Stande vom Jahresabschluss 1928 beziffert, bildet zeichnerisch eine überaus starke Verkleinerung. Als Grundmaßstab für je 3000 Mitglieder ist ein Millimeter Längsfläche angenommen. Peinlich genau bis auf den Einser können und sollen bei derartigen Darstellungen die Zahlen nicht wiederholt werden; es wird hier lediglich die Vermittlung eines Gesamteinindrucks erstrebt.

In der Vorarbeit für Herstellung graphischer Darstellungen bildet die Fixierung des anzuwendenden Maßstabes eine sehr wichtige Rolle. Der größte wie der kleinste Zahlnwert muss auf einem bestimmten Flächenraum untergebracht werden. Die kleinste Zahlngröße darf demnach für das Auge noch gut erkennbar sein. Der anzuwendende Maßstab wechselt also, je nachdem, welche Gesamtfläche für eine Zeichnung auszureichen ist. Verwandt mit dieser linearen Darstellungsweise ist die Streifendiagramm, die durch Anwendung nur eines, aber eines breiteren Streifens, der entsprechend den vorliegenden Zahlen in verschiedenen großen Abschnitten zu

Aussehen wird, die an die Längsfläche gebunden; er hat es in der Hand, wenn es ihm zur Erreichung eines besseren Größenindrucks vorteilhaft erscheint, von der linearen zu einer geschlosseneren Form der Darstellung überzugehen. Es lässt sich in der Zeichnung eine Längsfläche sehr gut in Teilstücke zerlegen, die nebeneinander geschichtet zur Darstellung kommen können. Da der Zeichner, wie wir bereits gefunden haben, bei der Festlegung des Maßstabes bei jeder Zeichnung immer eine bestimmte Maßeinheit zugrunde legt — für Anteile von je 100 von je 1000 oder auch 10000 am gesamten Zahlobjekt jeweils ein bestimmtes Einheitsmaß — so ist die erwähnte Aufteilung einer Längsfläche in Teilstücke und daran anknüpfende Flächengruppierung mit keinen besonderen Schwierigkeiten verknüpft. (Fortsetzung folgt.)

Wissensstoff für die Weiterbildung

Die graphische Darstellung

Von Otto Trefflich
(Nachdruck verboten)

Die Form statistischer Veröffentlichungen

In neuerer Zeit ist man in der Schulbearbeitung — wenigstens, soweit es sich um groß angelegte Statistiken dreht — davon abgekommen, im Endergebnis lediglich die Tabelle sprechen zu lassen. Man zieht es vor, die Schulbearbeitung mit einem vervollständigenden Begleittext auszustatten, der in der Regel dem Tabellenwerk vorausgeschickt wird. Einesteller versucht man dadurch der bekannten Abneigung entgegenzuwirken, die nun einmal bei vielen gegenüber dem Studium von Zahlen besteht, fürs andere hat die textliche Bearbeitung noch den Vorteil, dass sie dem Leser eine leichtere Verständigung noch den Zweck, eine anschaulicher erklärend, wie auch erläuternd und beschreibend in die Ergebnisse der Übersichten oder Tabellen einzudringen.

Einer solchen textlichen Erläuterung der Zahlengrößen kommt ohne Zweifel eine große Bedeutung zu, nur er scheint es nicht empfehlenswert, dieselbe gar so weit auszudehnen. Keinesfalls fällt der Besprechung die Aufgabe zu, die Tabelle voll auszuschöpfen, um damit ihr Studium vielleicht ganz überflüssig zu machen. Der Text soll vielmehr im Gegenteil zum genaueren Studium der Tabellen einen angreifenden wirken. Gewiß soll es Hauptaufgabe des erläuternden Textes sein, in großen Zügen die Hauptresultate, die wichtig erscheinenden Aufschlüsse, die gefundenen Zusammenhänge und Tatsachen in ihren verschiedenen inneren Beziehungen aufzuzeigen, zu beurteilen und sich sonst Vergleiche anzustellen. Der Statistiker wird sich aber holen, etwa durch zu große Weitschweifigkeit, den Leser abzustören.

Zur spezialisierten Darlegungen bedient man sich in der Erfahrung der genauso kleinen Tabellen, der sogenannten Tatsatzen, die gezeigt sind durch weitere Zusammenfassungen, oder engen Gruppierungen ein Teilergebnis noch eindringlicher vor Augen zu führen, als die allgemeine Tabelle vermag.

Im erläuternden Text werden selbstverständlich auch Vergleiche gezogen werden mit den Ergebnissen anderer Statistiken der gleichen Art. Die Seele der Statistik ist der Vergleich. Wie man auf die statistischen Arbeiten anderer Bezug nimmt, so sollte man auch die eigenen Arbeiten stets so gestalten, dass auch ein anderer daran anruftippen vermag.

Auch dem gleichen Grunde soll man nicht verfehlten, knappe Angaben über die Methoden und Wege zu machen, die für die vorliegende Statistik eingeschlagen worden sind. Wertvoll ist auch der Abriss des verwendeten Fragebogens, damit jedermann feststellen kann, auf welche Weise man zu den Zwick und den Zeitpunkten der beobachteten Aufnahme, die Zahl der ausgefüllten und der als ungültig abgewiesenen, benötigt. Fragebögen, erreicht auch eine Aufklärung über die Beurteilung des eingeschlagenen Verfahrens angebracht. Es kann dadurch zum vollen Verständnis der Arbeit und zur Beurteilung ihrer Zuverlässigkeit sehr viel beigetragen werden.

Das Schaubild als Hilfsmittel

Die Statistik hat ein wertvolles Hilfsmittel an der Hand, wichtig erscheinende statistische Ergebnisse recht scharf darzustellen: die sogenannte graphische Darstellung.

Mehr als bei uns hat dieses Anschauungs- und Ausdrucksmittel für Zahlen in anderen Ländern, besonders in Amerika große Volksbedürfnis erlangt, denn es gewinnt die Interessenten am leichtesten die Weise, markante und bedeutende statistische Feststellungen gewissermaßen bildlich vorzulegen. Aber nicht derart die graphische Darstellung dazu in dramatischer Art die großen wirklich wichtigen statistischen Sachverhalte der breitesten Öffentlichkeit näher zu bringen. Auch in den statistischen Abhandlungen kann durch derartige Zeichnungen der sonst vielleicht eintönige Text selbst anziehend ausgestaltet werden. Dem statistischen Schaubild kommt demnach große erzieherische Bedeutung.

Die „graphische Methode“ in der Statistik besteht darin, die Gruppe statistischer Endzahlen oder eine Jahresreihe statistischer Zahlen darzustellen, so dass die Stellewerte der einzelnen Reihenglieder Zeichnungen oder Figuren treten, so daß für die Zahl mit dem niedrigsten Wert die größte Zeichnung und für die kleinsten Werte entsprechend kleinere Figuren gezeichnet werden, also Zahlenreihen, in die geometrische Form überführt.

