

zur Axe OY das Alter x und dann als dritte der drei Coordinaten parallel der Axe OZ die Grösse z auf, die als die Dichtigkeit der Lebenden bezeichnet wird, so erhält man durch $z = f(x, t)$ die Gleichung einer krummen Fläche, aus deren Discussion sich mit Leichtigkeit jede beliebige Gesammtheit von Lebenden oder Gestorbenen ergibt. Die krumme Fläche fällt dachförmig ab und schneidet die drei Coordinatenebenen in Curven, die eine bestimmte statistische Bedeutung haben. Setzt man, in der als bekannt vorausgesetzten Funktion, $x = 0$, so erhält man durch $z = f(0, t)$ die Schnittcurve in der Ebene XOZ, die Ordinaten z stellen dann die Geburtendichtigkeit im Zeitpunkte t dar, $z dt$ repräsentirt die Zahl der Geborenen im Zeitraume t bis $t + dt$ und das Integral von t_1 bis t_2 genommen, ist die Anzahl der Geburten innerhalb des Zeitraumes t_1 bis t_2 (Generation); dieselbe erscheint als der Flächeninhalt der von der Geburtencurve und von der Anfangs- und Endordinate abgegrenzten Fläche. Der Verlauf der Geburtencurve lässt sich für eine bestimmte Bevölkerung durch Zählung der Geborenen in aufeinander folgenden gleichen Zeitabschnitten leicht graphisch auf die angegebene Weise zum Ausdruck bringen.

Setzt man in der Gleichung der krummen Fläche $z = 0$, so ergibt $0 = f(x, t)$ die Schnittcurve mit der XOY-Ebene, dieselbe stellt die Curve des höchsten Alters, den verschiedenen Geburtszeiten entsprechend dar.

Wird endlich in der Fläche t constant gesetzt, so erhält man die Schnitte, welche durch verticale, der Ebene YOZ parallele Ebenen entstehen; die betreffenden Curven stellen die der betreffenden Geburtszeit t entsprechenden Absterbecurven (Mortalitätscurven) dar.

In Anschluss an das Vorstehende wird nun gezeigt, wie durch verschiedene Verticalschnitte und Projicirung derselben auf die XOZ-Ebene die verschiedenen Gesammtheiten von Lebenden und Gestorbenen dem wirklichen Werthe nach zum Ausdruck gelangen, sobald man den Verlauf der krummen Fläche als bekannt voraussetzt (vergl. das oben citirte Buch) und hieran knüpft sich eine Besprechung der neueren Arbeiten von Lewin, Becker und Lexis, wobei gezeigt wird, dass deren graphischen Darstellungen schon vollständig in der besprochenen enthalten, aber unvollständiger sind, da sie die verschiedenen Werthe der Gesammtheiten gar nicht zur Anschauung bringen. Der Umstand, dass Lewin und Becker schiefwinkelige, statt rechtwinkelige Coordinatenaxen in Vorschlag bringen, ist unwesentlich.

An diese allgemeine Besprechung schliesst sich nun die Vorzeigung zweier grösserer Gypsmodelle, welche der Vortragende von dem Director des statistischen Bureaus im Königl. Handelsministerium in Rom, Herrn Professor Bodio, zum Geschenk erhalten hatte und welche von dem Inspector im gleichen Bureau, Herrn Luigi Perozzo entworfen und construiert worden sind.