

Wöchentlich erscheinen drei Nummern. Prämumerationspreis 22½ Sgr. (7 Hlr.) vierteljährlich, 3 Thaler für das ganze Jahr, ohne Erhöhung, in allen Theilen der Preussischen Monarchie.

# M a g a z i n

für die

Man pränumeriert auf dieses Beiblatt der Allg. Pr. Staatszeitung in Berlin in der Expedition (Mohren-Straße Nr. 34); in der Provinz so wie im Auslande bei den Wohlthl. Post-Kemtern.

## L i t e r a t u r d e s A u s l a n d e s.

N<sup>o</sup> 98.

Berlin, Freitag den 16. August

1833.

### F r a n k r e i c h.

#### Uebersicht der Fortschritte der Statistik.

In der Statistik finden sich zwei Dinge in steter Vermischung, eine Methode und eine Wissenschaft.

Man bedient sich der Statistik als Methode, so oft man etwas berechnet oder mißt, z. B. die Ausdehnung eines Distriktes, die Bevölkerung eines Landes, die Quantität oder den Preis gewisser Lebensmittel u. s. w. Unter diesem Gesichtspunkt bedarf jeder Zweig des menschlichen Wissens der statistischen Methode, die in der That nur eine numerische Methode ist. Dies Mittel wird täglich mehr angewendet, weil man täglich fühlt, daß unsere Vorgänger zu wenig genau waren. Die Geographie basiert jetzt auf eine genaue numerische Bestimmung der Lage, des Umfangs und der physischen Natur der Länder. Die Politik erheischt Kenntniß der Anzahl und des Wohlstandes der Bewohner. Die politische Oekonomie nimmt zu ihren Beweisen und Beispielen numerische Thatsachen, die sich auf Handel, Bevölkerung, Preis der Lebensmittel u. s. w. beziehen. Die Medizin kann nicht zu einem allgemeinen Resultat gelangen, wenn sie bei Beobachtung der Individuen stehen bleibt. Diese Beobachtungen müssen zusammengestellt und berechnet werden; man muß nachweisen können, wie viele Kranke durch jede Art von Behandlung gerettet worden; wie oft sich irgend ein Phänomen, das man beschreibt, in irgend einer Krankheit, unter diesem oder jenem äußeren Einfluß, entwickelt hat, u. s. w. Auch in der Naturgeschichte sind die Zahl und geographische Verteilung der Wesen ein statistischer Kalkül. Wie könnten leicht noch mehr Beispiele anführen.

Es giebt aber auch eine statistische Wissenschaft. Sie besteht darin, die Zahlen so zusammenzustellen, zu ordnen und zu berechnen, daß sichere Resultate herauskommen. Dies ist aber eigentlich nur eine Aufgabe der Mathematik. Bald muß man zur Algebra seine Zuflucht nehmen, um, wie Laplace gethan, den Grad des Irrthums aufzufinden, der in einer numerischen Urkunde obwalten kann, bald genügen schon die einfachsten arithmetischen Vorkenntnisse. In jedem Falle muß man bei den aus numerischen Berechnungen zu ziehenden Schlüssen streng logisch verfahren; denn nichts ist leichter, als den Ziffern einen Sinn unterzulegen, den sie nicht haben.

Die Nichtkenntniß oder absichtliche Vernachlässigung der Statistik als Wissenschaft ist Schuld daran, daß so viele Schriftsteller mit der numerischen Methode Mißbrauch treiben, und daß andere Personen sie geringschätzen, weil sie nur die Mißbräuche sehen.

Wenn z. B. ein Journalist oder ein Redner behauptet, daß ein Staat, der doppelt so volkreich ist, als ein anderer, auch doppelt so viele Soldaten stellen könne, so hat er, entweder geflüstert oder aus Unkenntniß, eine Menge Betrachtungen vernachlässigt, die seine Folgerung entkräften können, wie z. B. daß die weisheitsfähige männliche Bevölkerung zweier Länder fast niemals in gleichem Verhältnis steht, daß bei diesem Verhältnis die mittlere Lebensdauer, die Auswanderungen u. s. w. in Betracht kommen, daß die Schwierigkeit des Transports, die Stärke der Befoldung die Rekrutierungs-Fähigkeit außerordentlich modifiziren. Alles dies beweist, daß der Schluß mehr oder weniger falsch war, und nicht etwa, daß es unnütz ist, die Bevölkerung beider Länder zu kennen und anzuführen. Bald sind die Zahlen ungenau, bald hängen sie von Ursachen ab, die man nicht unter einander vergleichen kann, oder derjenige, der davon Gebrauch macht, argumentirt schlecht. Dies beweist eben so wenig gegen die statistische Methode, als schlechte Thermometer-Beobachtungen gegen den Nutzen des Thermometers.

Die einzige neuere Schrift über die Theorie der Statistik, die wir citiren können, ist die des Mathematikers Herrn Duételet aus Brüssel.<sup>\*)</sup> Sein Zweck ist, darzuthun, daß gewisse allgemeine Fakta in bürgerlichen Gesellschaften, wie z. B. die Verbrechen, welche begangen werden, die Art, wie man ihnen steuert, der Preis gewisser Lebensmittel, die Geburten, Heirathen und Todesfälle u. s. w. alljährlich in einem und demselben Lande mit großer Regelmäßigkeit wiederkehren, dergestalt, daß man sie beinahe im Voraus berechnen könnte. Dies Prinzip hat nichts Überraschendes für Personen, die an Berechnung der Wahrscheinlichkeiten gewohnt sind. Man braucht außerdem nur an die mannigfaltigen Ursachen zu denken, welche

auf die allgemeinen Ergebnisse einwirken, und zu überlegen, daß diese Ursachen von einem Jahre zum anderen nicht plötzlich sich ändern können; besonders aber, daß kleine Variationen in der Wirksamkeit einer dieser Ursachen öfter durch andere in umgekehrtem Sinn ergänzt werden.

Betrachten wir diejenigen Thatsachen, die auf den menschlichen Willen basirt sind. Je größer die Zahl der beobachteten Individuen ist, desto mehr verschwinden die Ergebnisse des individuellen Willens vor dem, was man als das mittlere Ergebnis der verschiedenen Willen und aller Ursachen ansehen kann, die, indem sie einander unterstützen oder gegen einander ankämpfen, Wirkungen von jeder Art hervorbringen müssen.

Da, wo es keine veränderlichen Ursachen giebt, sind die erzeugten Wirkungen beständig dieselben, und je mehr die Ursachen dem Wechsel unterworfen sind, desto ausgedehnter sind die Grenzen, innerhalb welcher die Wirkungen wecheln. Der Verf. sucht einige dieser Grenzen zu bestimmen, indem er seine Beispiele vornehmlich aus der Zahl der Verurtheilten, in Frankreich und in Belgien, wählt, mit Rücksicht auf die Natur des Vergehens und die Kategorie der Angeklagten.

So betrug in den sechs Jahren von 1826—30 die mittlere Zahl der von den Assisenhöfen Verurtheilten 0,614; allein diese Zahl hat von einem Jahre zum anderen gewechselt. Das Maximum war 0,633 und das Minimum 0,593, was eine Differenz 0,021 über und unter der Mittelzahl giebt. So ist  $\frac{21}{100}$  oder 0,21 das wahre Maß für die Wichtigkeit dieser Abweichungen in beiden Beziehungen. Indem er die nämliche Art von Berechnung auf andere mittlere Ergebnisse anwendet, findet der Autor, daß die Verurtheilungen wegen Verbrechen gegen das Eigenthum gleichförmigere Verhältnisse hatten, als die wegen Verbrechen, die an Personen verübt wurden, und daß in der Bevölkerung Frankreichs die Zahl der Heirathen von dem mittleren Ergebnis mehr divergire, als die der Todesfälle, die der Todesfälle aber mehr, als die der Geburten. In Beziehung auf Belgien macht er ähnliche Berechnungen über die Kriminalität, über den Wechsel der Bevölkerung, über öffentliche Einnahmen und Ausgaben und über den Preis des Getreides.

Man begreift, daß der Maßstab dieser Abweichungen sehr nützlich ist, wenn man den Grad des Vertrauens, das den jährlichen mittleren Ergebnissen zu schenken ist, würdigen, besonders aber, wenn man den Einfluß der möglichen Ereignisse genau unterscheiden will. Wenn z. B. ein Kriminal-Gesetz abgeändert wird, so erbält man durch eine veränderte Variation in der Unterdrückung der Verbrechen den wahren Maßstab seines Einflusses. Man kann eben so die Wirkung eines Zoll-Tarifs auf den Preis eines Lebensmittels, die einer Epidemie auf die jährliche Sterblichkeit u. s. w. berechnen.

Durch Vergleichung der Epochen des Maximum und des Minimum der Abweichungen gelangt man auch zu interessanten Resultaten. So fällt das Minimum der Kriminal-Verurtheilungen, in Belgien und in Frankreich, in das Jahr 1830.

Indem wir uns diese Kalkül des Herrn Duételet ansehen, werden wir immer mehr von einer Wahrheit überzeugt, daß nämlich in allen Dingen, auf welche der menschliche Wille Einfluß hat, die Abweichungen um so schwächer sind, als das Land civilisirt ist, daß also die Größe der Abweichungen zu Beurtheilung der wahren Civilisation eines Landes ein Mittel an die Hand giebt. Hier einige Beispiele.

Die Gleichförmigkeit in dem mittleren Preise der Lebensmittel setzt einen Stand der Dinge voraus, der in dem Grade vervollkommen ist, daß der Ertrag des Bodens von einem Jahre zum anderen ziemlich gleich bleibt. In einem wohl verwalteten Pachtgute ist dafür gesorgt, daß der Ueberfluß eines Produkts das Fehlende an einem anderen ergänze. Zur Gleichförmigkeit der Preise ist auch nothwendig, daß die Transport-Mittel erleichtert seyen, und daß die Landbauer oder Spekulanten Vermögen, Freiheit und Sicherheit genug haben, um Vorräthe anlegen zu können, wenn die Preise niedrig sind, damit sie abgesetzt werden, wenn Theuerung entsteht. Die Gleichförmigkeit in der Lage der Befoldungen setzt eine gewisse Stabilität in den kaufmännischen Unternehmungen, wenige Bankerotte und wenige abenteuerliche Speculationen voraus. Auch wird vorausgesetzt, daß die Prinzipale und Gehälfen Vorsicht genug anwenden, um im Falle einer Stockung des Gewinns oder einer Theuerung der Lebensmittel Hülfquellen bereit zu haben. Die Gleichförmigkeit der Zahl der Todesfälle beweist, daß keine Veranlassung zu unvorhergesehenem Elend, noch jene verheerenden Seuchen vorhanden

<sup>\*)</sup> Sur la possibilité de mesurer l'influence des causes qui modifient les éléments sociaux. Brüssel 1832. Eine Broschüre.