

trockenen Sommermonaten hingegen teilweise ganz versiegen oder nur eine Folge von Tümpeln, Fiumare genannt, bilden, also ungemein starke Schwankungen des Wasserstandes aufweisen.

Flüsse mit dauernder Wasserführung. In den Gebieten mit zureichenden Niederschlägen, also in den Tropen- und Monsungebieten, in West-, Mittel- und Osteuropa zc. haben die Flüsse dauernde Wasserführung; ihre Hochwässer treten entweder in der feuchten Jahreszeit ein, wie in den Tropen, den Monsungebieten, in Westeuropa, oder infolge der Schneeschmelze, wie in Osteuropa, in Nordamerika und Sibirien. Deutschland zeigt beide Formen von Hochwässern.

Durch die klimatischen Verhältnisse eines Landes werden die Dauer der Wasserführung und die Wasserstände eines Flusses, insbesondere dessen Schwellzeiten bestimmt.

II. Gesteinsbeschaffenheit des Bodens und Flußbildung.

Wasserdurchlässiger Boden, also Löß, Sand- und Kalkboden, erschwert oder behindert, wie die Bildung der Quellen, so auch die der Bäche und Flüsse. Der zerklüftete Karstboden mit seinen großen unterirdischen Hohlräumen läßt die Bäche versinken und sammelt sie in der Tiefe. So entstehen Höhlenflüsse wie die Poik in der Adelsberger Grotte und die Reka bei St. Canzian, *jetzt*

III. Die Flüsse als geographische Erscheinung und in ihrer Beziehung zum Menschen.

1. Stufen des Flußlaufes.

Größere Flüsse weisen in den einzelnen Teilstrecken ihres Laufes vielfach einen recht verschiedenen Charakter auf. Ihr Oberlauf liegt meist im Gebirge oder auf Hochflächen; Klammern und Wasserfälle beleben das Talbild, die Wasserstände bewegen sich in großen Gegenätzen und infolge des starken Gefälls führt der Fluß auch viel Geröll mit sich. Durch seine stürmische Natur wird er dem Menschen oft schädlich, weshalb man durch große künstliche Stauweien deren verderblichen Wirkungen vorzubeugen sucht. Die menschlichen Siedlungen fliehen seine Nähe.

Im Mittellaufe nehmen Gefälle und Geschwindigkeit ab, dagegen die Breite des Flusses zu. Er tritt aus dem Gebirge in das Plateau und Hügel-land ein, wo seine Schuttführung oft in solchem Maße wächst, daß seartige Ausbreitung und Flußgeflechte entstehen, wie sie z. B. besonders die Flüsse der südbayerischen Hochfläche, der Lech oberhalb Augsburg und die Isar unterhalb München, aufweisen. Die Siedelungen halten sich an die Hochufer des Flusses. Dieser treibt Mühlen und Fabriken; er dient der Floßfahrt, mitunter streckenweise der Schifffahrt.

Der Unterlauf gehört dem Tiefland an. Das Flußgefälle vermindert sich, die Wasserfälle aber erreicht ihre höchste Entwicklung; die Ablagerungen überwiegen; weitausholende Flußwindungen, Inseln und Deltabildung geben hiervon Kunde. An seinen Ufern erwachsen Handelsstädte, Dampfer durchfurchen seine Kluten, er ist ein Strom der Kultur geworden. *Flußwirtschaft, Gewinn, Wasserbau, Schifffahrt*

Ströme mit allen 3 Stufen des Flußlaufes können als vollkommen ausgebildete bezeichnet werden, z. B. Rhein und Donau. *Industrien*