

**Zeitschrift:** Geographica Helvetica : schweizerische Zeitschrift für Geographie = Swiss journal of geography = revue suisse de géographie = rivista svizzera di geografia

**Herausgeber:** Verband Geographie Schweiz ; Geographisch-Ethnographische Gesellschaft Zürich

**Band:** 20 (1965)

**Heft:** 4

**Artikel:** Porto

**Autor:** Nigg, Werner

**Kurzfassung:** Porto

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-46596>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

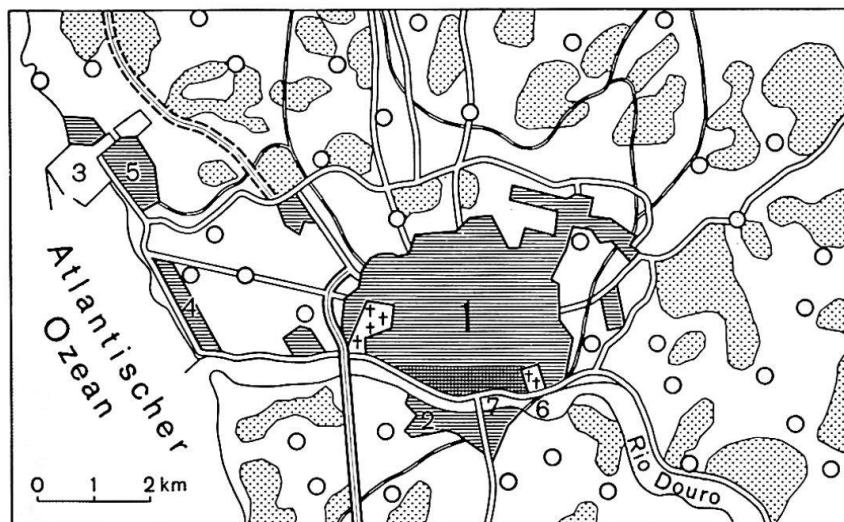
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 14.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



- 1 Porto
- 2 Vila Nova de Gaia
- 3 Leixoes
- 4 Sao Joao da Foz
- 5 Matosinhos
- 6 Ponte de Maria Pia
- 7 Ponte de Dom Luiz I.

	Siedlungen mit städtischem Charakter		Autobahn
	Altstadtquartier		Projektierte Autobahn
	Wald		Wichtigste Straßen
	Ländliche Siedlungen		Eisenbahn

häuser, tief in den Felsen gehauene Keller, Hallen mit Riesenfässern, die bis zu 80 000 l Wein fassen können, vollautomatische Abfülleinrichtungen und Küfereien gehören zu diesen Betrieben. Die Behandlung des *Vinho do Porto* muß nach genauesten Vorschriften erfolgen, damit er das gewünschte Aroma und die richtige Farbe erhält; dazu gehört auch die fachgemäße Lagerung, die mindestens acht Jahre dauern soll. Jede Portweinfirma, die Wert auf ihren Namen legt, setzt ihre Ehre daran, daß die Herstellung absolut reell vor sich geht. Außerdem üben amtliche Stellen strenge Kontrollen aus.

Die weltbekannten Gesellschaften wetteifern mit großangelegter Propaganda. Sie organisieren auch Betriebsbesichtigungen für Touristen, die mit Filmvorführungen und Degustationen abschließen. Mancher Besucher wird überrascht erfahren, daß es nicht nur einen roten und einen weißen, einen trockenen und einen süßen Portwein gibt; denn die *Lista de Vinhos* oder die Kostproben beweisen ihm, daß der Portwein in zahlreichen verschiedenen Sorten hergestellt wird: vom *seco* über den *extra-seco* bis zum *muito adamado* – und vom roten über den rubinroten und gelben bis zum weißen Portwein gibt es eine reiche Auswahl köstlicher Getränke!

Im Rahmen der Länderkunde-Reihe des Verlags Kümmerly & Frey Bern erscheint im Frühjahr 1966 vom gleichen Autor der neue Band *Portugal* (mit 24 Farbbildern und zahlreichen Karten).

## PORTO

Porto (310 000 habitants) est située sur la rive droite du Rio Douro, à 5 km en amont de son embouchure. Avec ses faubourgs (Villa Nova de Gaia, Leixoes, Sao Joao da Foz et Matosinhos), la ville compte environ 500 000 habitants et forme le centre actif des régions fertiles du nord. Deux ponts imposants, constructions métalliques datant du siècle précédent, et un pont moderne pour l'autoroute, franchissent la profonde vallée du Douro. La vieille ville, très pittoresque, est située sur une pente assez raide. La partie supérieure de la ville, avec la belle Praça da Liber-

dade, avec ses rues rectilignes et ses parcs magnifiques, témoigne d'une certaine grandeur dans la conception. Porto est le siège d'une Université et d'un évêché. Elle est cependant avant tout une ville commerciale et industrielle. La principale activité économique réside dans le commerce du vin de Porto. Provenant de la vallée du Douro, ce vin est transporté à bord de barques à voiles (Barcos Rabelos) jusqu'aux caves de Vila Nova de Gaia. Il subit là un traitement des plus soignés avant d'être entreposé pour la vente.

## DER GANGES ALS WASSERWEG

FRIEDRICH STANG

Die wirtschaftliche Bedeutung der indischen Flüsse liegt in erster Linie in ihrem Beitrag zur Bewässerung und Energiegewinnung, nicht aber in ihrem Wert als Verkehrswege. Die monsunalen Niederschläge bedingen eine äußerst unausgeglichene Wasserführung. Der gewaltige Abfluß während der Regenzeit, der mit sehr großem Materialtransport verbunden ist, verursacht eine zu starke Strömung und häufige Verlegung von Flußarmen und Talwegen sowie Beschädigungen der Uferböschungen. Während der Trockenzeit verteilt sich dagegen der geringe Abfluß über ein viel zu breites Bett, und die Wassertiefe ist nur sehr gering.

So gibt es nur auf dem ganzjährig wasserreichen Brahmaputra, der mit geringem Gefälle eine Landschaft durchfließt, wo zahlreiche Wasserarme und häufige Überschwemmungen den Bau von Landverkehrswegen sehr erschweren, heute noch eine Großschifffahrt. Die kurzen schiffbaren Strecken anderer Flüsse, besonders in den Deltagebieten der Halbinsel, sind ohne große Bedeutung. Das gilt inzwischen auch für die Kanäle, von denen nur wenige ausschließlich für die Schifffahrt gebaut wurden, wie der Orissa-Küsten-Kanal (auf dem seit 1928 der Verkehr teilweise eingestellt ist) und der Buckingham-Kanal im Staate Madras. Die anderen sollten der Bewässerungswirtschaft und der Schifffahrt dienen, was sich schwer miteinander vereinbaren läßt und wobei die letztere meist zu kurz kommt. Das zeigt sich erst jetzt wieder am Beispiel des oft mit dem Tennessee verglichenen Damodars, bei dem eine Schifffahrt auf dem freien Fluß wegen der unausgeglichene Wasserführung selbst nach umfangreichen Regulierungsarbeiten nur während einer kurzen Zeit des Jahres möglich gewesen wäre. Hier hat die *Damodar Valley Corporation* einen Kanal für Bewässerungs- und Schifffahrtzwecke zwischen Durgapur und Tribeni angelegt. Die Bewässerungswirtschaft verlangte aber im ebenen Gelände einen Aufstau in kurzen Abständen, so daß die 22 Schleusen auf 137 km Kanallänge die Schifffahrt behindern. Die Entnahme von Wasser für Bewässerungszwecke gerade zur Zeit geringer Wasserführung ist den Interessen der Schifffahrt entgegengesetzt. So kommt es, daß mehrere Jahre nach Fertigstellung des Kanals die Schifffahrt noch nicht aufgenommen wurde.

Das monsunale Abflußregime erschwert auch die Schifffahrt auf dem Ganges. Es wird jedoch dadurch etwas abgeschwächt, daß der Ganges und seine großen Nebenflüsse, die von Norden kommen, einen Teil ihres Einzugsgebietes im nivalen Bereich haben. In der heißesten Trockenperiode, den Monaten vor Ausbruch des Monsuns, steht daher eine Abflußspende des Hochgebirges aus der Schneeschmelze zur Verfügung; sie kann aber nur einen Teil der jetzt besonders hohen Verdunstung kompensieren. Während bei den großen Zuflüssen Gandak und Gogra wegen ihres kürzeren Laufes der Ausgleich durch die Schmelzwasser in der Trockenzeit noch deutlich bemerkbar ist, nimmt beim Ganges in dieser Periode selbst nach ihrer Einmündung die Wasserführung weiter ab. In den folgenden Sommermonaten verstärkt dagegen die Schneeschmelze im Hochgebirge noch den von den monsunalen Niederschlägen bedingten Abfluß und bringt große Hochwasser.

Diese ungünstigen Verhältnisse haben dazu geführt, daß der heutige Flußverkehr nur noch mit *country boats*, kleinen, aus Holz gebauten Schiffen, betrieben wird, die eine Ladefähigkeit von einigen Tonnen haben. Die Fortbewegung geschieht mit Segel