

## Freihafen Budapest (Beobachtungen und Studien)

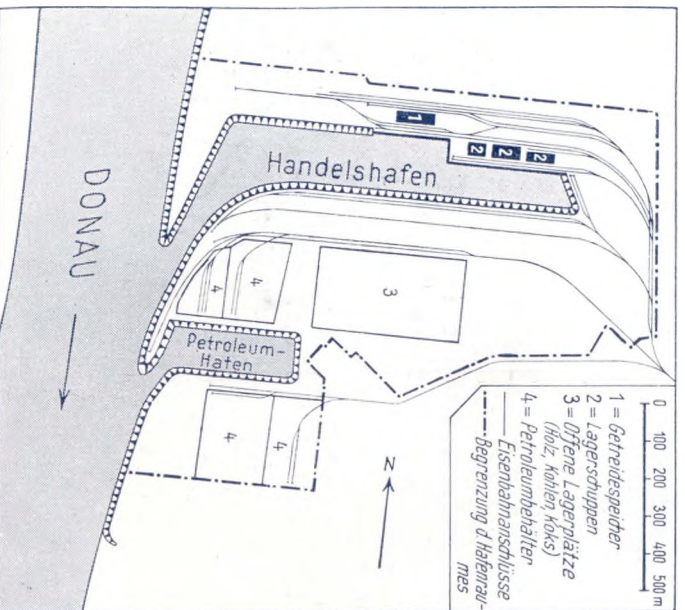
Von Arno Winkler, Berlin

Hafenlandschaft: Vom Gellértberg, 120 m über dem Spiegel der Donau, bietet sich eine umfassende Rundschau auf Budapest, die Donau, über die Ebenen im Osten und Süden und auf das Ofener Waldgebirge im Norden und Westen. Von hier aus offenbaren sich unverhüllt die seltenen Reize der örtlichen Lage der Stadt. Auf dem linken Ufer dehnt sich das Häusermeer von Pest und seiner Vororte ungehindert aus; denn es liegt auf einer inselartigen Erhöhung und vor Überschwemmungen geschützt. Hier entstanden Marktplätze am Endpunkt der Straßen. Am rechten Ufer werden Buda und Altbuda (Obuda) dreimal eingeschnürt: durch den Josephs-, Burg- und Gellértberg, die nahe ans Ufer treten. Oder umgekehrt: auf den Talböden zwischen den Steilufern siedelten im Norden schon die Kelten und Römer (Aquincum 100 v. Chr.) und ziehen heute die Straßen von Altbuda, im Süden die von Kelenföld; zwischen Josephs- und Burgberg einerseits und Burg- und Gellértberg andererseits brechen die Straßen und Häuser von Buda durch; und die Straßen von Norden und Süden vereinigen sich zu einer schmalen Uferstraße. Die Donau wird hier auf 260 m verschmälert, während sie noch bei Aquincum auf 800 m Breite dahinströmt.

Das sind die Vorteile der örtlichen Lage von Budapest. Die Stadt liegt an der Donau, und zwar dort, wo das Mittelgebirge noch einmal wenigstens ein festes Ufer bietet und damit Schutz und Brückenlage schafft. Unmittelbar südlich verwildert der Fluß wieder wie zuvor, und verliert sich in einem sumpfigen Gelände, bis ihm weiter südlich die Fruska Gora bei Neusatz und Karlowitz vorübergehend Halt gibt.

Am dem großen Knie, wo die Donau aus der West-Ost- in die Nord-Süd-Richtung wechselt, liegen außer Budapest noch Gran (Ejztergom), Bisegrad und Waizen (Bács) im Durchbruchstal, also ähnlich Budapest. Trotzdem wurden sie überwachsen. Die Talböden sind zu eng; eine Brückenlage hat nur Gran; die Fern- und Nachbarlage ist für Budapest günstiger; die Verkehrsrichtungen sind für die drei anderen an Zahl geringer. Von Budapest ziehen natürliche Verkehrsgräben außer der Donau nach Hatvan durch die Lücke bei Gödöllő, nach Ezed-Szolnok am Pilisgebirge entlang, nach Baja und Szegebin am westlichen Rande der Platte von Kecskemét, nach Stuhlweißenburg (Ezékesehérvár), Tata und Gran.

Budapest liegt ferner an der tektonischen Linie Agram—Satoralska, die zur Marktlinie<sup>1)</sup> geworden ist; denn es ist gleichzeitig die Grenze zwischen den feuchten Waldgebieten des Westens, Nordens und Nordostens und den trockenen Steppengebieten im Süden und Osten und damit zwischen verschiedenen Wirtschaftslandschaften. Diese beiden Achsen, Donau und Marktlinie, Naturgegebenheit und von Natur unterstützter menschlicher Wille, sind



### 1. Ragerfifige des Greifhafens.

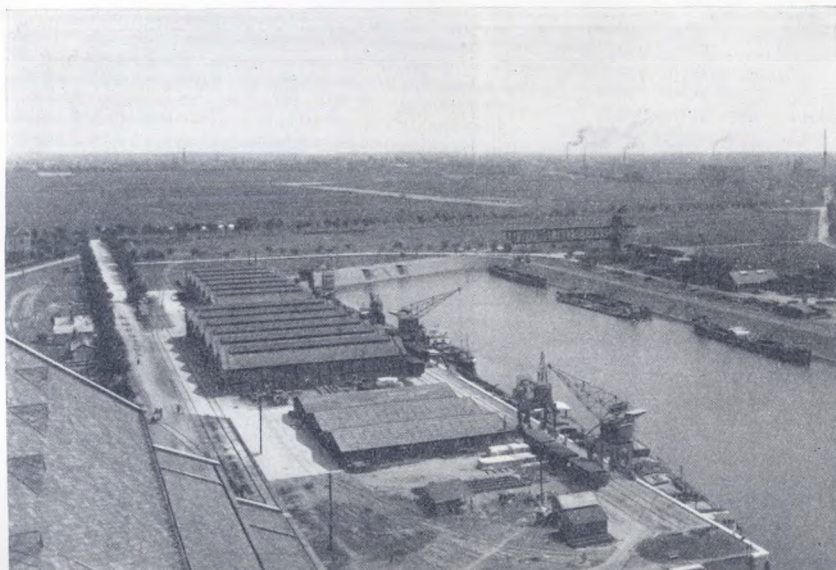
dann noch blieb sie für die Verteilung der wichtigsten Bodengüter rückläufig bis auf den heutigen Tag. Die Abnehmer für Getreide und Mehl, Schlachtwieh, Geflügel, Obst und Mais liegen im Westen, die Verkäufer von Papier, Salz, Kohlen und Baumstoffen auch. Dazu kommt: der Durchgangsverkehr auf der Donau wird durch ihre politische Zugehörigkeit zu sieben Staaten erschwert. Das bedeutet einen Aufwand an Zeit, Kraft und Kosten, der jede Wirtschaftlichkeit ins Gegenteil verweist.

Daselbe gilt für den Anlandsverkehr. Die Verkehrsrichtung nach Budapest aus den Sandbaugebieten des Südbanens und Oflens wird von der Donau nicht unterfützt. Eine Verbindung von Theiß und Donau in der Breite von Egohof gibt es nicht. Dagegen wird der Schiffsverkehr auf der Donau durch den Gegensatz von Sommer und Winter wenig gehemmt. Die Donau kann von Februar bis März regelmäßig befahren werden; d. h. während etwa 286 Tagen im Jahr<sup>2)</sup>. Dagegen läßt die Regelung der Fahrtrinne noch viel zu wünschen übrig. Die Schiffe pendeln von einem Ufer zum andern, um Untiefen, Sandbänken und Sumpfflecken auszuweichen. Wenn eine feste Vertonnerung gerade in die Vertiefung der Vertiebcennte fällt, kann der Schiffsraum nicht ausgenutzt werden.

Die letzten Gründe für die wirtschaftliche Größe von Budapest, das seit dem 15. Jahrhundert auch die politische Hauptstadt des Landes wurde.

Damit sind auch die Grundlagen für Budapest als Gasenstadt gegeben. Die wäfler- und flartenverbindende Donau — so schön das auch flingt — konnte einem doppelt gerichteten Verkehr erst mit Eröffnung der Dampfeschiffahrt, der Stromregelung und der Befichtigung der Stromschnellen

bienen, und selbst



(Phot. Winkler.)

2. Hafenmund des Handelsbeckens; links auf der Beckenzunge die Lager der Petroleumgesellschaften und Lager für Massengüter.

Ein regelmäßiger Schiffsverkehr auf der Donau wurde am 1. 2. 1831 durch die „Erste Donau-Dampf-Schiffahrts-Gesellschaft“ aufgenommen. Sie erbaute auch im Jahre 1835 den ersten Winterhafen und die erste Schiffsverft bei Budapest, auf der Altbudaer Insel; im Jahre 1859 richtete der Staat den Winterhafen in Neupest ein<sup>3)</sup>. Seitdem sind noch fünf Flußhafenanlagen hinzugekommen.

**Hafenraum:** Für eine größere einheitliche Hafenanlage (Hafenbecken) war innerhalb der festen Donauufer kein Raum; sie mußte nach außerhalb verlegt werden: im Jahre 1929 wurde der Freihafen auf der Insel Csépel eröffnet. Südlich Budapest teilt sich die Donau in zwei Hauptarme, die eine Insel, 48 km lang, durchschnittlich 4 km breit umfließen. Sie liegt in etwa 100 m Meereshöhe und ist aus den Ablagerungen der Donau gebildet, über die Flugande geworfen wurden. Wäldchen und Gebüsch, Äcker und Weingärten wechseln mit den Häusern von zehn Gemeinden, die hier siedeln. Von der Nordspitze der Insel senden die Türme der Radioanlage das ungarische Programm in die Welt. Daran schließt sich der Hafenraum, südlich davon befinden sich die Anlagen der Stahl- und Metallwerke der Firma Manfred Weiß A. G. So ordnet sich der nördliche Teil der Insel mit seinen drei Betrieben in die Stadtlandschaft Budapest ein.

Von dem 56 m hohen Turm des Großspeichers für Getreide bietet sich folgendes Bild über das Hafengelände: Im Süden liegen zwei Hafens-

becken, rechtwinklig zur Donau, die sich in je einem Hafenumund öffen, der unter spitzem Winkel stromabwärts gerichtet ist, um Strömung und Verschwemmung auszuschalten. Das kleinere Becken, der Petroleumhafen, ist 359 m lang und 116 m breit, das größere, der Handelshafen, ist 900 m lang und in der ersten Hälfte 150 m, in der zweiten 100 m breit. Jedes Becken hat eine Tiefe von 2,6 m bei Niedrigwasser und ist hochwasserfrei; die Ufer sind gepflastert wie die gesamte Nordspitze der Insel. Das Becken des Petroleumhafens ist nur zur Hälfte ausgestochen. Im gesamten Hafengelände ist Raum für weitere sieben Becken vorgesehen, von denen drei die Zufuhr durch den Handelshafen finden und vier gegenüber am Ostufer der Insel liegen sollen. Der Wasserstand des östlichen Donauarms kann durch eine Schleuse geregelt werden.

Hafenausstattung: Die in Betrieb befindlichen Becken haben zu beiden Ufern Anschluß an die Eisenbahn, die im weiteren Verlauf die geplanten Erweiterungen umfährt, den östlichen Donauarm überbrückt und den großen Güterbahnhof am östlichen Donauarm, und zwar am linken Ufer, erreicht. An den Beckenufern und auf der Beckenzunge liegen die Umschlags- und Lagereinrichtungen: am Petroleumhafen zunächst die Behälter einer amerikanischen, belgischen, rumänischen und Shell-Gesellschaft, auf der Beckenzunge Lagerplätze für Massengüter. Am Nordufer des Handelshafens können sechs Dorkräne und zwei Verladebrücken tätig sein. Hinter ihnen befinden sich Lagerräume, Zollspeicher und offene Lagerplätze. Der Getreidespeicher hat ein stattliches Gebäude, das eine Tragfähigkeit von 3500 t hat und mit laufendem Band, Becherwerk, Sackrutsche, Saugluftheber, Fahrstühlen und Entstaubungsanlage ausgestattet ist. Alle Erfahrungen der letzten Jahre im Ausland sind der Hafengestaltung nutzbar gemacht worden. Mit dem engeren Hafenbetrieb ist ein kaufmännisches Unternehmen verbunden, das sich auf die Zurichtung und Veredelung von Getreide, Bohnen, Erbsen, Linsen, Mohn, Hirse und Sojabohnen zu markt- und börsefähigen Waren erstreckt. Viele fleißige Frauenhände und Maschinen sind mit der Entkeimung, Siebung, dem Putzen, Prüfen und Überwachen von Hülsenfrüchten beschäftigt. Dieser angegliederte Betrieb trägt wesentlich zur Verzinsung des Gesamtunternehmens bei. Die Verwaltung des Freihafens untersteht dem kgl. ungarischen Handelsministerium.

Verkehrsgeographische Aufgabe des Hafens: Im Jahre 1932/33 gestaltete sich der Verkehr im Freihafen wie folgt<sup>4)</sup>: Es hatten im Mittel von Eingang und Ausgang einen Umschlag von:

|                             |                         |
|-----------------------------|-------------------------|
| Getreidespeicher            | 462 608 dz = 23,86 %    |
| Lagerschuppen               | 407 645 dz = 21,04 %    |
| offene Lagerplätze          | 1 068 022 dz = 55,10 %  |
| zusammen                    | 1 938 275 dz = 100,00 % |
| dazu unmittelbarer Umschlag | 1 108 237 dz,           |

so daß der Gesamtumschlag des Handelsbeckens rund 5 Mill. dz betrug. Wesentlich erscheint, daß der unmittelbare Umschlag nur 22 % des Gesamtumschlages betrug, und daß die offenen Lagerplätze den Hauptanteil am mittelbaren Umschlag erhalten.

Die jahreszeitliche Verteilung des Empfangs und Versands verlief ziemlich unregelmäßig, d. h. verteilt sich fast auf alle Jahreszeiten. Der Getreidespeicher empfing die meisten Güter im August und Oktober und versandte die meisten im Mai, was sich aus den Erntezeiten erklärt. Die offenen Lagerplätze wurden in den Monaten Oktober, November und Dezember am meisten beansprucht, als der Bedarf an Koks, Kohlen und Holz am größten war. Der unmittelbare Umschlag war im November am größten, im Februar am kleinsten, und im Gesamtverkehr war der November am arbeitsreichsten, der April Ruhezeit.

Es stimmt mit dem oben Gesagten über die Lage des Hafens zu den Landbaugebieten überein, wenn der Getreidespeicher überwiegend (59 %) von der Eisenbahn aus versorgt und durch das Schiff entlastet wurde (51 %). Im vollen Gegensatz dazu kamen die Güter für die drei anderen Umschlagseinrichtungen überwiegend mit dem Schiff an: Lagerschuppen zu 89 %, offene Lagerplätze zu 59 %, unmittelbarer Umschlag zu 59 %. Die gelagerten Güter wurden zum größten Teil durch Rollfuhrwerk abgefahren (94 %), blieben also im Stadtbereich; der unmittelbare Umschlag verteilte sich auf Bahn (37 %), Rollfuhrwerk (34 %) und Schiff (28 %).

Danach stellte sich der Gesamtumschlag des Handelsbeckens wie folgt: der Empfang erfolgte zu 60 % durch Schiff, zu 39 % durch Bahn, versendet wurden die Güter zu 62 % durch Rollfuhrwerk, zu 19 % durch Schiff, zu 18 % durch die Bahn. Am Gesamtverkehr sind beteiligt: Schifffahrt mit 40 %, Rollfuhrwerk mit 31 % und Eisenbahn mit 29 %. Das Handelsbecken verließen beladen 62,34 % der angekommenen beladenen Schiffe; 53 % der angekommenen Schiffe gehen ohne Ladung ab, während 52 % der angekommenen beladenen Eisenbahnwagen beladen wieder abfahren. D. h. von den mit Schiff eingegangenen Gütern verlassen 32,36 % den Hafen wieder auf dem Wasserwege. Wenn der Abgang durch Rollfuhrwerk als Ortsverkehr und Eigenverbrauch angesehen werden kann, kamen 37,55 % des Empfangs zum Versand (Durchfuhrhafen), und das Handelsbecken ist mit 62,45 % als Empfangshafen zu kennzeichnen, gehört demnach in die Gruppe der Großstadt-Binnenhäfen.

Das Handelsbecken erhält sein besonderes Gepräge durch die Güter, die umgeschlagen wurden und die damit die gesamte Wirtschaft kennzeichnen. Diese Güter lassen sich in vier Gruppen einteilen: an der Spitze stehen Koks, Getreide, Mehl und Kohlen mit je 25, 19 und 17,1 % oder zusammen 61,1 % des Gesamtverkehrs. Es sind einerseits die wichtigsten Zuschußgüter, andererseits das wichtigste überschüssige Gut der ungarischen Wirtschaft. In der zweiten Gruppe, die zusammen mit 20,8 % beteiligt ist, folgen Bedarfsgüter

wie Papier, Salz und Zellulose, sodann Ausfuhrsgüter wie Hülsenfrüchte. Die dritte Gruppe mit 12,4 % enthält Einfuhrwaren: Holz, Baumwolle, Chemikalien und Eisen. Auch in der vierten Gruppe mit 5,7 % überwiegen die Einfuhrwaren: Lebens- und Genussmittel und Rohstoffe; als Ausfuhrsgüter reihen sich ein: Rohtabak, Schafwolle, Erden, Maschinen und Leder. Dieser Überblick bestätigt auch von hier aus das allgemeine Gefüge der ungarischen Wirtschaft: Einfuhr von Rußmineralien und Holz (58 %), Ausfuhr landwirtschaftlicher Erzeugnisse (25 %) und ein Anwachsen der Industrie.

Im Petroleumhafen verhielten sich die angekommenen beladenen Schiffe zu den abgegangenen beladenen wie 100:48,35; von der Gesamtzahl der Schiffe gingen 62,70 % leer ab; d. h. ein großer Teil des abgegangenen Öls verteilte sich auf Eigenverbrauch und Bahn. Die stärkste Belastung des Beckens durch beladene Schiffe erfolgte in den Monaten Januar, Februar, Juni, Juli, Dezember, März und Mai, die geringste im Juli, Oktober, November und April.

Unter den oben genannten sieben Häfen Budapests nimmt der Freihafen nach den Häfen am linken und rechten Ufer im Empfang die dritte Stelle ein: 16,12 % des Gesamtschiffsverkehrs von 11,4 Mill. dz. Alle drei Häfen zusammen empfangen 81,50 %. Dagegen steht der Freihafen im Versand an erster Stelle mit 41,08 %; ihm folgen der Hafen am linken Ufer und der am Güterbahnhof am Donaukanal.

Im Vergleich zum Jahre 1930/31 hat der Schiffsverkehr im Freihafen im Empfang um 23 %, im Versand um 13 % abgenommen. Der Gesamtverkehr der sieben Häfen nahm im Empfang um 44 %, im Versand um 46 % ab. Der allgemeine Notstand hat sich auf die Häfen Budapests hart ausgewirkt.

**Anmerkungen:** <sup>1)</sup> Cholnoky, J. von: Geographische Lage von Budapest. G. Mitt. 1915, S. 198; Internationale Ausgabe 1923, S. 1—29; G. Jb. 1928, S. 189. — <sup>2)</sup> Durchschnitt der Jahre 1887—1897, berechnet nach Matlekovits, A. von: Das Königreich Ungarn. Leipzig 1900, II., S. 701. — <sup>3)</sup> Matlekovits: II., S. 690, 691, 703. — <sup>4)</sup> Bericht des Kgl. Ungar. Freihafens Budapest für das Jahr 1932/33 (magyar.) und danach berechnet.

## Zeitschriften-Echo

Geleitet von Hans Praesent, Leipzig

In einem anregenden Aufsatz werden von E. Jäger „geographische Grundlagen der Kriegsführung improvisierter Heere“ in der „Geogr. Zs.“ (Jg. 41, 1935, 7/8. S. 249—263) behandelt. Es wird dabei gezeigt, welche geographischen Verhältnisse in früheren Kriegen im Kampf improvisierter Heere von außerordentlicher Bedeutung gewesen sind und wie sich die zunächst schwache menschliche Abwehrkraft mit der natürlichen des Raumes verbinden und damit überraschende Stärke gewinnen kann. In den vorgebrachten vier Beispielen kriegsgeschichtlicher Art spiegeln sich die Eigenart des nordamerikanischen Raumes, des osteuropäischen Tieflandes, der südeuropäischen Landschaft und der südafrikanischen Steppe wider. — In demselben Heft wird von Albert Kolb „die Industrialisierung außereuropäischer Gebiete“ (S. 264—278) im Überblick behandelt. Im Vordergrund steht dabei der industrie-