

## LA CHAÎNE SAINTE-VICTOIRE

La chaîne Sainte-Victoire à l'Est d'Aix-en-Provence est un pli couché vers le S au versant abrupt et est ouvert par l'érosion jusqu'au Lias dans la vallée de l'Infernet. Dans cette chaîne toutes les assises sont représentées du Rhétien au Valanginien supérieur. Au S, le synclinal de l'Arc fut comblé par des sédiments fluvio-lacustres du Santonien au Lutétien inférieur.

Offrent un grand'intérêt les restes nombreux d'œufs de Dinosauriens découverts dans le Bégudien, le Rognacien et le Vitrollien inférieur en 1957 par DUGHI *et* SIRUGUE. Il en ressort que la limite nouvellement proposée entre Crétacé et Tertiaire se situerait sous le Poudingue de la Galante. En 1958, BILLEREY, DUGHI et SIRUGUE ont découvert des coquilles dans des brèches bégudiennes et vitrolliennes inférieures. D'autres brèches dépourvues de ces fossiles sont préfuvéliennes, vitrolliennes supérieures ou thanétiennes. Toutes ces brèches représentent quatre ou cinq phases tectoniques.

Le noyau de la chaîne montre un charriage dans le Lias, le flanc méridional, un autre chevauchement important sur les dépôts du synclinal. C'est au cours d'une deuxième grande phase tectonique que de nombreux décrochements horizontaux auraient été créés. La chaîne montre trois parties différentes. A l'W, une surface d'érosion à 330—370 m est datée par les assises marines tortoniennes discordantes. Au centre, Sainte-Victoire proprement dite, érigée jusqu'à 1000 m, est une écaïlle exhaussée et chevauchante puisque le Malm est poussé sur les brèches bégudiennes visiblement horizontales à l'W de la chaîne et renversées de 60° au SE. Ce chevauchement et cet exhaussement ont provoqué le relèvement du Cengle. D'après A. BILLEREY, une phase tectonique plioquaternaire s'est fait sentir fortement dans cette partie de la chaîne mais aussi à l'W et à l'E. Les trois parties de la chaîne, dont la genèse se place à des époques différentes, sont séparées par des décrochements horizontaux qui furent réactivés.

D'importantes conséquences sont à tirer de cette étude pour la morphologie du Jura Suisse-Français.

## NORWEGENS HURTIGRUTE

OSKAR BÄR

### I

Norwegen nimmt nicht nur wegen seiner nördlichen Randlage eine Sonderstellung unter den europäischen Staaten ein; noch andere geographische Gegebenheiten weichen vom «Normalen» ab.

- So weist einmal das Staatsgebiet die bedeutende Längserstreckung von 1700 km auf (von Lindesnes bis zum Nordkap), der im Süden eine Breite von 430 km, im mittleren und nördlichen Teil des Landes noch wenige Dutzend Kilometer gegenüberstehen. Am Ofotfjord liegen nur 8 km Gebirgsland zwischen dem Fjordende und der schwedischen Grenze.
- Die damit gegebene grundrißbedingte Verkehrsbeeinträchtigung wird durch den Verlauf des Skandinavischen Gebirges, dem ja ungefähr die Ostgrenze folgt, noch verstärkt. Nur an vier Stellen bestehen Anschlußpunkte ans schwedische Eisenbahnnetz — zweimal südlich Oslo, zweimal nördlich davon.
- Die außerordentlich kräftige Gliederung der skandinavischen Küste durch tiefe Fjorde und eine Unzahl von Inseln bringt es mit sich, daß alle nach Norden führenden Verkehrslinien immer wieder über Pässe und Fjellhochflächen geführt werden müssen. Sie haben den Charakter eigentlicher Bergstraßen.
- Es ist deshalb nicht erstaunlich, wenn diese Verkehrswege nur schwer ganzjährig offengehalten werden können und viele unter ihnen oft während Monaten ausfallen. Für viele Orte des Nordens bleibt von Oktober bis Juni der Seeweg die einzige sichere Verbindung zur Umwelt, sind doch alle Häfen der Küste bis nach Kirkenes ganzjährig eisfrei.

Norwegen — oder vielleicht besser sein Norden — hat vom Gesichtspunkt der Verkehrsmöglichkeiten aus gesehen den Charakter einer Insel. Von äußerst großer Bedeutung sind hier die Verkehrseinrichtungen der Küstenschifffahrt, unter ihnen der Küstenschnelldienst der sog. *Hurtigrute*, dem die folgenden Zeilen gewidmet sein sollen.

### II

Das norwegische Wort «hurtig» bedeutet wie im Deutschen «schnell» oder «rasch». Neben dieser im Namen angedeuteten Eigenschaft der Schnelligkeit (die



Abb. 1. Sydgående Hurtigruter «Sanct Svithun» (älteres Schiff) in Ålesund.

Photo BÄR

Dampfer laufen nur die an den Fjordausgängen liegenden Häfen an), verhelfen große Zuverlässigkeit und Preisgunst des Wasserweges dem Küstenschnelldienst zu seiner Popularität.

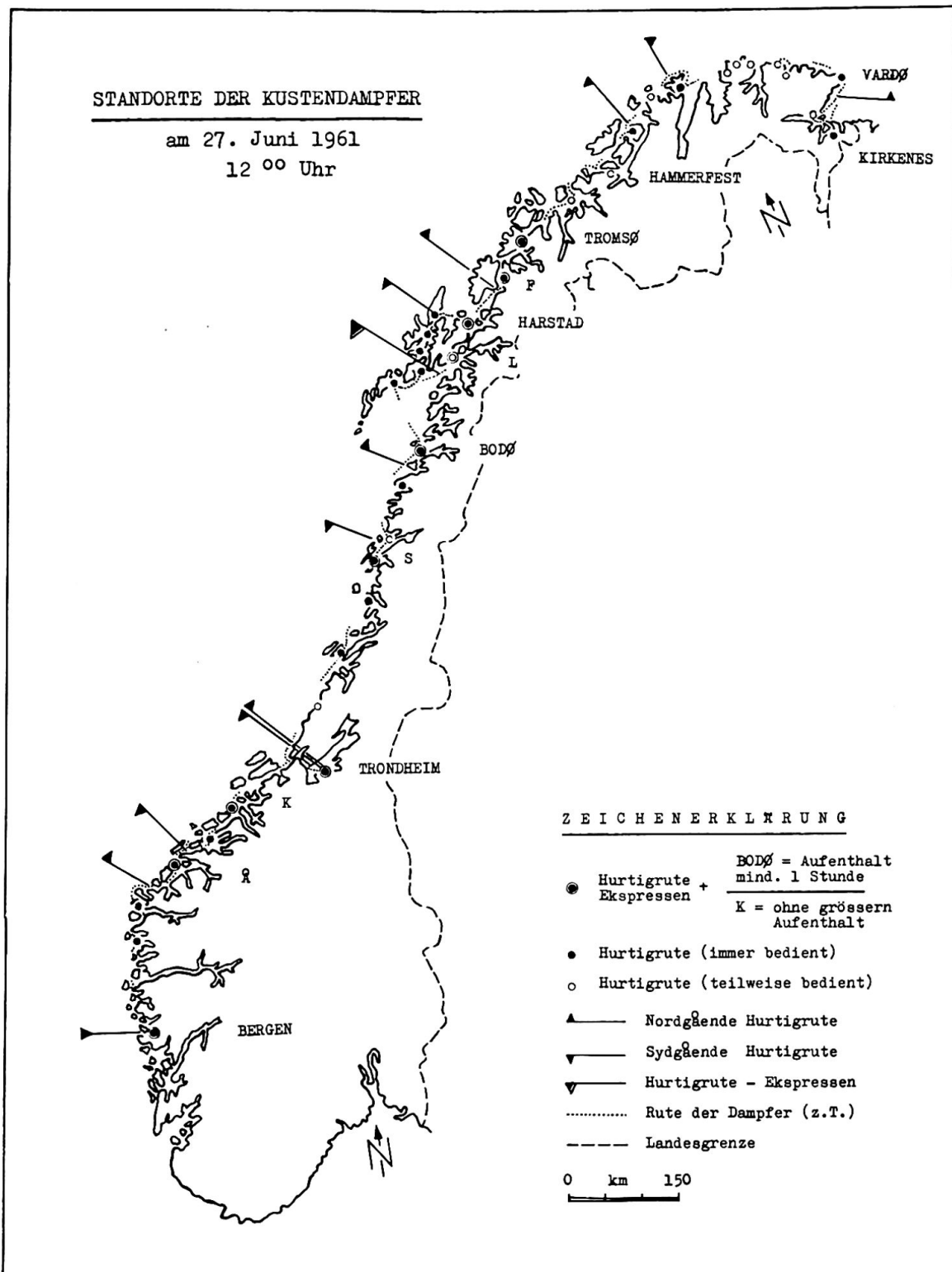
Die Anfänge des permanenten Betriebes – früher verkehrten die Schiffe nur tagsüber während der Sommermonate – sind noch im letzten Jahrhundert zu suchen: Am 2. Juni 1893 stach in Trondheim der erste «Hurtigruter», der den Namen «Vesteralen» führte, Richtung Norden in See. Jon Dörjö schreibt: «Die Ankunft des ersten Schnelldampfers wurde seinerzeit der ganzen Küste entlang wie ein nationaler Feiertag mit Fahnen und Festen gefeiert, und man hat lange den 2. Juni 1893, den 17. Mai (Nationalfeiertag) Nordnorwegens genannt.»

Nur wer die Route einmal befahren hat, kann ahnen, wieviel Wissen, seemännische Erfahrung und Ausdauer es gebraucht haben muß, um die Strecke festzulegen, zu sichern und in Gang zu halten. Mit ihrem weitem Ausbau wuchs die Beliebtheit dieser wahrhaft nationalen Institution. Heute wird die Hurtigrute Bergen–Kirkenes von fünf Gesellschaften (Reedereien) mit im ganzen 13 Schiffen unterhalten.<sup>1</sup> Täglich geht an wichtigeren Anlegeplätzen je ein Dampfer nach Norden und Süden ab.

### III

Eine Rundreise von Bergen nach Kirkenes und zurück zum Ausgangspunkt dauert 12 Tage. Während dieser Zeit legt der Dampfer 2500 Seemeilen oder rund 4500 km zurück. Er berührt dabei den westlichsten Punkt Norwegens am Ausgang des Sogne-

<sup>1</sup> DET BERGENSKE DAMPSKIBSSELSKAB (M/S Nordstjernen, M/S Polarlys, M/S Nordlys, M/S Midnatsol), DET NORDENFJELDSKE DAMPSKIBSSELSKAB (M/S Harald Jarl, M/S Ragnvald Jarl, M/S Håkon Jarl, M/S Erling Jarl), VESTERAALENS DAMPSKIBSSELSKAB (M/S Finnmarken, M/S Vesterålen, D/S Lofoten), DET STAVANGERSKE DAMPSKIBSSELSKAB (M/S Sanct Svithun) und OFOTENS DAMPSKIBSSELSKAB (M/S Barøy).



fjords ( $4^{\circ} 30' 13''$  E), den nördlichsten ( $71^{\circ} 11' 8''$  N) in der Nähe des Nordkaps und den östlichsten ( $31^{\circ} 10' 4''$  E) bei Vardø. Zweimal wird während einer Rundfahrt der Polarkreis überquert. Nur an sechs Stellen muß auf jedem Weg ein kurzes Stück offenen Meeres bewältigt werden. Sonst liegt die Fahrinne stets im Schutz des dem Festlande vorgelagerten Schärengürtels. So verläuft die Reise fast bei jedem Wetter äußerst ruhig, was besonders von nicht seetüchtigen Passagieren, vor allem von Touristen, sehr geschätzt wird. Im Laufe eines Jahres legt ein Hurtigruter die be-



Abb. 2. Blick vom Aksla aus auf Ålesund (25 000 E.), die große Fischereistadt Norwegens (Hering).  
Photo BÄR

achtenswerte Strecke von rund 100 000 km zurück. Für alle Schiffe der Hurtigrute ergibt dies fast 1,5 Millionen Kilometer oder 36 Erdumfänge.

Der Fahrplan (Seilingliste) zeigt, daß von den 13 Schiffen der Hurtigrute deren 12 während der Sommermonate im pausenlosen Einsatz der Normalroute sind. Allabendlich sticht in Bergen um 22 Uhr eine Richtung Norden in See. Es läuft je nach Wochentag des Abgangs 26 bis 30 der total 35 Landungsstellen zwischen Bergen und Kirkenes an und erreicht die nördliche Endstation am 7. Tag um 05.30 Uhr. Schon um 07.30 Uhr beginnt die Rückfahrt, die das Schiff am 13. Tag um 6 Uhr in den Hafen von Bergen zurückführt. Gleichtags um 22 Uhr tritt es schon zur neuen Rundfahrt an. Während so 12 Schiffe für den täglichen Dienst ausreichen, übernimmt im Sommer (1961 vom 24. Juni bis 12. August) das 13. Schiff den Hurtigrute Expressen, den «schnellen Schnelldienst». Diese Dampfer, samstags um 9 Uhr Bergen verlassend, laufen nur Ålesund, Kristiansand, Trondheim, Sandnesjøen, Bodø, Lødingen, Harstad und Finnsnes an. Sie erreichen bereits am Montag um 23.15 Uhr Tromsø. Auf der Rückfahrt, die dienstags um 1 Uhr beginnt, werden zusätzlich Svolvær und Maløy bedient. Am Donnerstag um 18.30 Uhr legt der Expressdampfer bereits wieder in Bergen an.

Von den 13 heute im Dienst stehenden Schiffen<sup>2</sup> stammt das älteste, die «Lofoten» aus dem Jahr 1926. Die übrigen wurden in den Jahren 1942 bis 1960, unter ihnen sogar 8 erst nach 1950 gebaut. Die Flotte darf demnach als recht modern bezeichnet werden.

<sup>2</sup> *Schiffe und Baujahr:*

D/S Lofoten	1926	M/S Nordlys	1951	M/S Nordstjernen	1956
M/S Sanct Svithun	1946	M/S Polarlys	1952	M/S Finnmarken	1956
M/S Midnatsol	1948	M/S Håkon Jarl	1952	M/S Harald Jarl	1959
M/S Vesterålen	1948	M/S Ragnvald Jarl	1956	M/S Barøy	1960
M/S Erling Jarl	1949				



Abb. 3. Sofort nach jedem Anlegen werden die Postsäcke ausgetauscht.  
Vorn das Auto der «Königlichen Post». Photo Bär

Als gutes Beispiel für ein solches Schiff folgen einige Angaben über den 1956 in Hamburg gebauten «Ragnvald Jarl»:

<i>M/S «Ragnvald Jarl»</i>	Wasserverdrängung	2200 BRT
	Länge, Breite, Tiefgang	81 m, 12,5 m, 4,5 m
	Maschine	10 Zylinder Dieselmotor
	Leistung	2960 PS (Max.: 3600 PS)
	Geschwindigkeit	16 Knoten
	Kabinen, Bettenzahl	1. Klasse: 37, 63 2. Klasse: 38, 114 1. od. 2. Klasse 12, 28
		<hr/> Total: 85, 205

Die Besatzung eines Schiffes beläuft sich auf rund 60 Leute. Dem Kapitän stehen 3 Schiffsoffiziere und 2 autorisierte Lotsen zur Seite. Ungefähr die Hälfte der Besatzung ist mit der Bedienung der Passagiere beschäftigt. Wenn wir bedenken, daß die 13 Hurtigruter zusammen rund 2800 Betten mitführen und im Jahr über 500 000 Personen befördern, zeigt sich diese Transporteinrichtung ganz unerwartet von einer andern Seite. Ein riesiger Hotelbetrieb pendelt mit mobilen Gaststätten ständig der norwegischen Küste entlang.

Neben dem Passagierdienst besorgt die Hurtigrute auch den Postdienst, in geringerem Maße auch den Transport teurer Eilgüter. Nordwärts werden u. a. Gemüse, Früchte, andere Nahrungsmittel, Geräte und Autos im Umfang von rund 50 000 t im Jahr befördert. Südwärts gehen etwa 40 000 t gefrorene und getrocknete Fische. Das Volumen der jährlich transportierten Post beträgt durchschnittlich 40 000 m<sup>3</sup>.

#### IV

Ein paar Erinnerungen an eine Küstenfahrt im Jahr 1961 mögen die obigen Bemerkungen ergänzen. Vielleicht können sie zeigen, weshalb die Hurtigrute neben ihrer



Abb. 4. Blick vom Nordkapfelsen.

Photo BÄR

wirtschaftlichen Aufgabe im innernorwegischen Verkehrsnetz zur Sommerszeit immer mehr zur touristischen Attraktion wird. Sie lockt vor allem Fremde, die Zeit und Muße zum beschaulichen Reisen, zum Suchen wirklicher Kontakte mit Menschen fremder Länder haben. Es sind vor allem Westeuropäer, infolge der verstärkten Überseepropaganda neuerdings auch Amerikaner.

Die Küstenfahrt unterscheidet sich von gewöhnlichen Kreuzfahrten, mit denen sie gern verglichen wird, am ausgeprägtesten darin, daß die Vorteile der Seereise (Geruh-samkeit, kein Logiswechsel) und des Schiffes (Platzangebot, Bewegungsmöglichkeiten, Küche!) durch sonst der Landreise eigene Vorzüge ergänzt werden. Man bleibt stets im Kontakt mit der norwegischen Landschaft. Die Fahrerinne ist bisweilen sehr eng. Der Reisende auf Deck empfängt die Eindrücke einer Überlandfahrt in Küstennähe.

Langsam von Süden nach Norden vorrückend erlebt er den Wechsel der Szenerie vom fruchtbaren Bauernland mit großer Bevölkerungsdichte um Bergen und Trond-heim zur steinig-nackten Einsamkeit Finnmarks. Vielleicht wird er das allmähliche Verschwinden der Bäume und Sträucher mit seinem Vordringen nördlich des Polar-kreises nicht beachten; bestimmt fallen ihm aber nach 4–5 tägiger Fahrt durch die Öde die ersten höhern Bäume und das buntere Landschaftsbild wieder wohltuend auf.

Wenn eben von «Tagen» die Rede war – glücklich wer im Hochsommer reisen darf! Ein einziger Sommertag wölbt sich über ihm! Die Nacht hat ihr Recht verloren. Nur ein zauberhaftes Streiflicht übergeistert für Stunden die Landschaft und verleiht ihr den Hauch des Phantastischen. Würden ihn nicht die Schiffsküche und der knurrende Magen in die Wirklichkeit zurückrufen, wäre er imstande, jede Tages-ordnung als mitteleuropäische Reminiszenz abzulehnen. Er tut aber gut daran, sich schon beizeiten an eine geregelte Nachtruhe zu halten, denn je weiter er nach Norden kommen wird, umso weniger wird er etwas verpassen wollen. Jedes Anlegen des Schiffes wird im Norden zum Ereignis, das einen beträchtlichen Teil der Be-völkerung auf die Beine zu bringen vermag. Verwandte, Freunde und Bekannte aus

der Umgebung nehmen Anteil an Abschiedsschmerz und Wiedersehensfreude. Sie bestaunen expeditionsmäßig ausgerüstete Touristen, empfangen Geschäftsleute aus den südlichen Großstädten oder begrüßen vielleicht Regierungsbeamte. Immer neue Gesichter mischen sich bei jeder Abfahrt unter die nun bereits bekannten der kleinen Schiffsgesellschaft. Über 1000 Menschen mögen sich so während einer einzigen Fahrt an Bord begegnen. Und das Unwahrscheinlichste tritt ein: alle haben hier Zeit – Zeit für Gespräche, Diskussionen, kleine Feste! Welche Möglichkeiten für Kontakte!

## QUELLEN

*Verschiedene Autoren:* 12 Tage mit dem Schnelldampfer, Bergen, 1961. Verschiedene Zeitungs- und Zeitschriftenartikel aus dem Archiv der Nordenfjeldske Dampskibsselskab, Trondheim. Fahrpläne und Prospekte der Hurtigrute. Briefliche Mitteilungen der Nordenfjeldske Dampskibsselskab, Trondheim.

## NORWAY'S HURTIGRUTE

Coastal shipping is of great importance in the mountainous Norwegian country. The «Hurtigrute» an express ship-service became popular thanks to its speed and reliability. The 12-day-journey from Bergen to Kirkenes and back to Bergen leads mostly through quiet coastal waters. The work is done by 13 ships of about 2200 tons. Every day one ship travels northwards and another southwards from each port of call. They not only transport passengers, but also express-goods and mail. The «Hurtigrute» is appreciated more and more by tourists above all in summer time.

## MOULAY IDRIS

WERNER NIGG

Mit Farbtafel

Das warme Licht der Abendsonne beleuchtet die sanfte Hügellandschaft der Zerhounberge – auch Moulay Idriss-Massiv genannt – im mittleren Marokko. Die Olivenbäume und Agaven der Hänge werfen schon lange Schatten. Von ferne ertönt in kurzen, regelmäßigen Intervallen der monotone Ruf eines Schafhirten und das Bellen eines Hundes. Am Abhang gegenüber, den mein Freund und ich auf unserer Fahrt durch Marokko bestiegen haben, liegt im letzten goldenen Abendschein Moulay Idriss, die heilige Stadt der Marokkaner. Ihre würfelförmigen Häuser schmiegen sich so eng aneinander, daß die Siedlung wie ein großer heller Flecken erscheint. Als langgezogenes hohes Summen geht der Ruf des Muezzins durch die Stille des Abends. Langsam taucht die große, rote Scheibe der Sonne im Westen unter.

Wir besteigen einen kleinen Berg und genießen einen einzigartigen Rundblick auf die Berbersiedlung. Aus dem Gewirr von Häusern ragen der große quadratische Bau der Moschee mit seinem grün glänzenden Pyramidendach und ein Minarett empor. Diese Stadt birgt die letzte Ruhestätte des marokkanischen Heiligen Moulay Idriss, eines Nachkommen Alis, des bedeutenden Jüngers von Mohammed, der in diesen schwer zugänglichen Bergen, im 8. Jahrhundert, einen Zufluchtsort fand. Sie ist zugleich die reinste ursprünglichste Mohammedanersiedlung des Landes. Ihre 10 000 Einwohner sind ausschließlich Muselmanen. Jedem Andersgläubigen ist es streng verboten, innerhalb ihrer Mauern zu wohnen. Vor dem ersten Weltkrieg durfte überhaupt kein Nichtmohammedaner den Fuß auf den geweihten Boden von Moulay Idriss setzen. Jetzt ist es den Christen von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang erlaubt, die Stadt – jedoch nicht ihre Heiligtümer mit der Grabstätte – zu besuchen. Den Juden ist auch weiterhin jeglicher Zutritt versagt.