



Rautaa Rahaa Politiikkaa

Suomen talvimerenkulun järjestelmän
historia

Saara Matala

Chalmers Tekniska Högskola



Politiikkaa

Rautaa

Rahaa

Valta



Teknologia

Talous

JÄÄNMURTAJAT

Maailman paras

Voima aloitti kehityksen, joka teki Suomesta jäänmurtamisen suurvallan

Yli puolet maailman jäänmurtajista on rakennettu Suomessa. Suuren osaamisen suunnittelijoilla ja tilaajilla on aina ollut kokeilunhalua ja kokeilun on pysynyt Suomessa.

Näistä syistä Suomi on jäänmurtajien valmistuksen suurvalta

YLE 9.10.2025

**Jäänmurron keksintä
Suomesta**

TM 29.11.2025

Ilta-Sanomat 10.10.2025

Jäätävää osaamista

Helsingin Vuosaarella on harvinainen paikka. Siellä aljastuu, missä suomalaiset ovat maailman parhaita.

Siirtääkö Suomi osaamistaan?

HS 11.10.2025

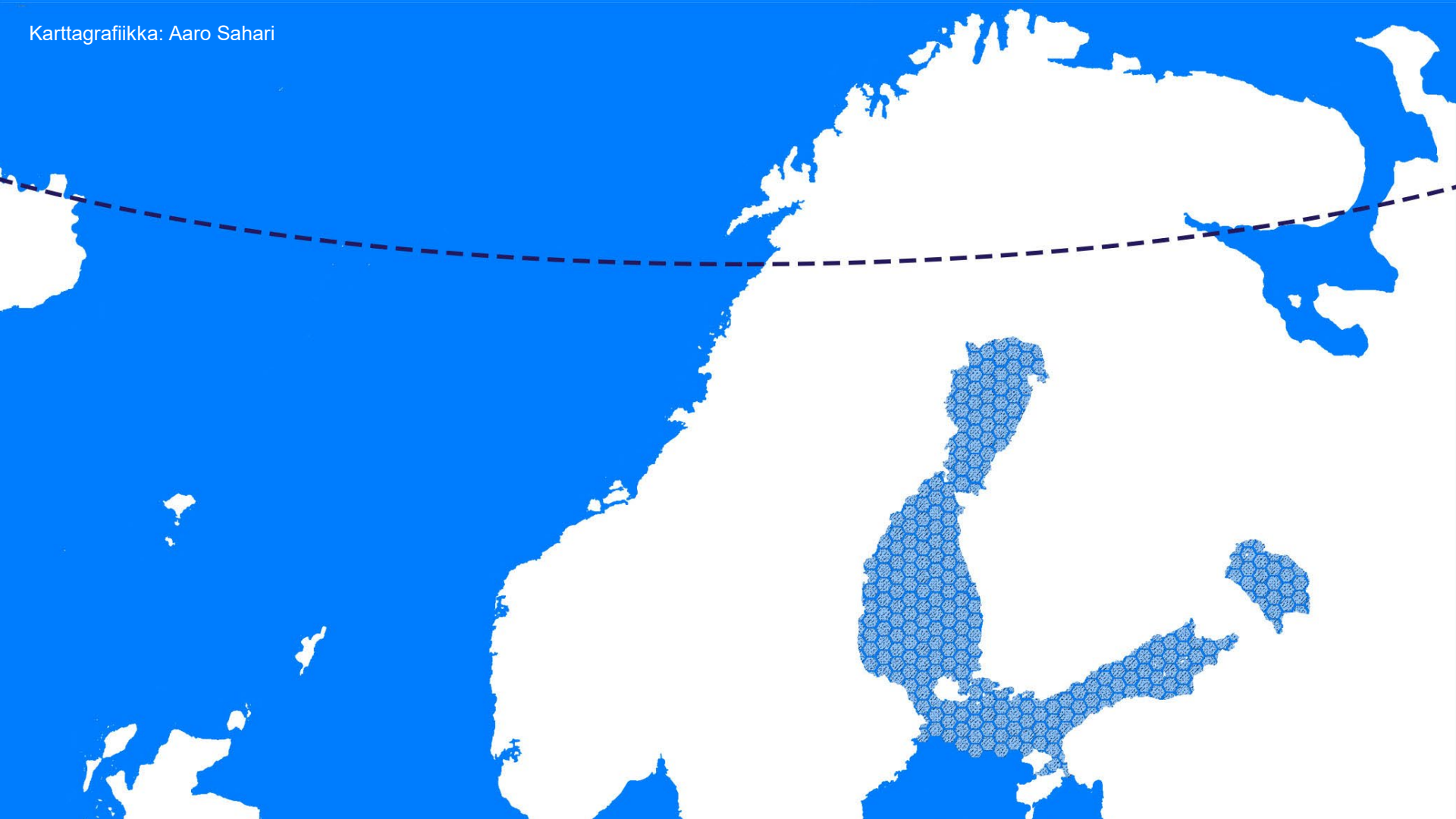
Jäänmurtajatilaus | Kaupassa siirtyy lähinnä piirustuksia, joiden perusteella telakka pystyy rakentamaan laivan, sanoo jäänmurtajia suunnittelevan Aker Arcticin toimitusjohtaja Mika Hovilainen.

Maailman paras

**Jäänmurron keksinnöt ovat syntyneet
Suomessa**



Teknologinen ratkaisu taloudellisiin ja poliittisiin ongelmiin





PORTS OPEN 1882 (days)

Tornio, 144

Oulu, 163

Vaasa, 182

Pori, 228

Viipuri, 222

Turku, 286

Helsinki, 252



Suomen merimuseon kuvakokoelma

Expressen, 1877



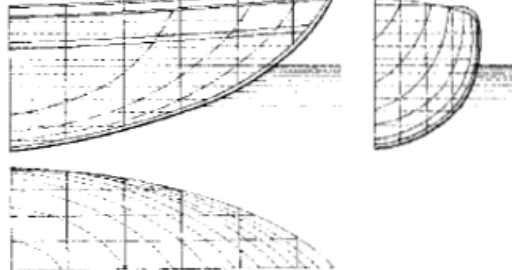
Regionmuseet Skåne

Murtaja, 1890

“[U]tan wälstand hafwa
wi ingen framtid och
utan kommunikationer
erna wi intet wälstand”

Helsingfors Tidningen 17.12.1861.

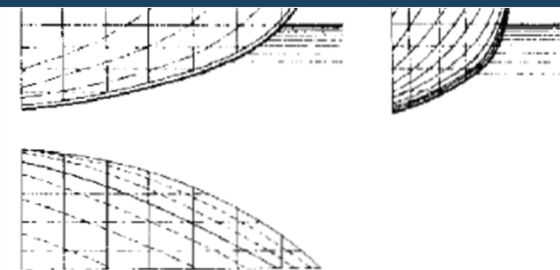
Kansallinen teknologia, kansainvälinen tiede



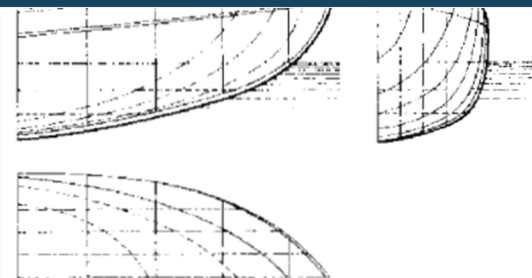
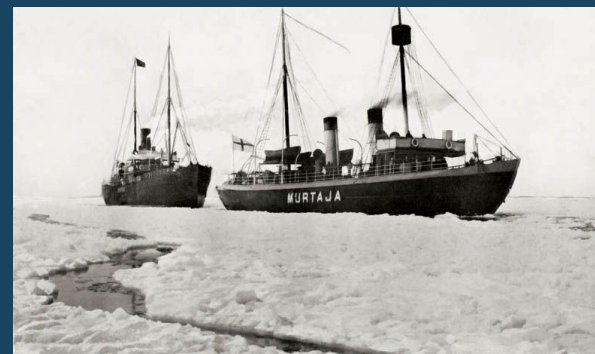
1890 "MURTAJA" BUILT AT BERGSUNDS WORKS
IN STOCKHOLM FOR HANGÖ.



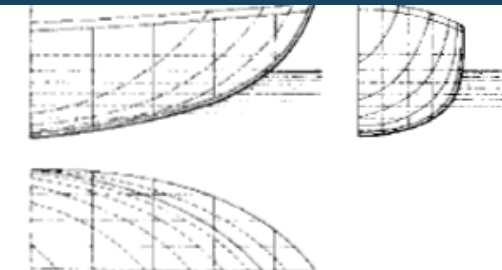
1890 "THOR" BUILT AT LINDHOLMENS WORKS
IN GOTHENBURG FOR THE SOUND.



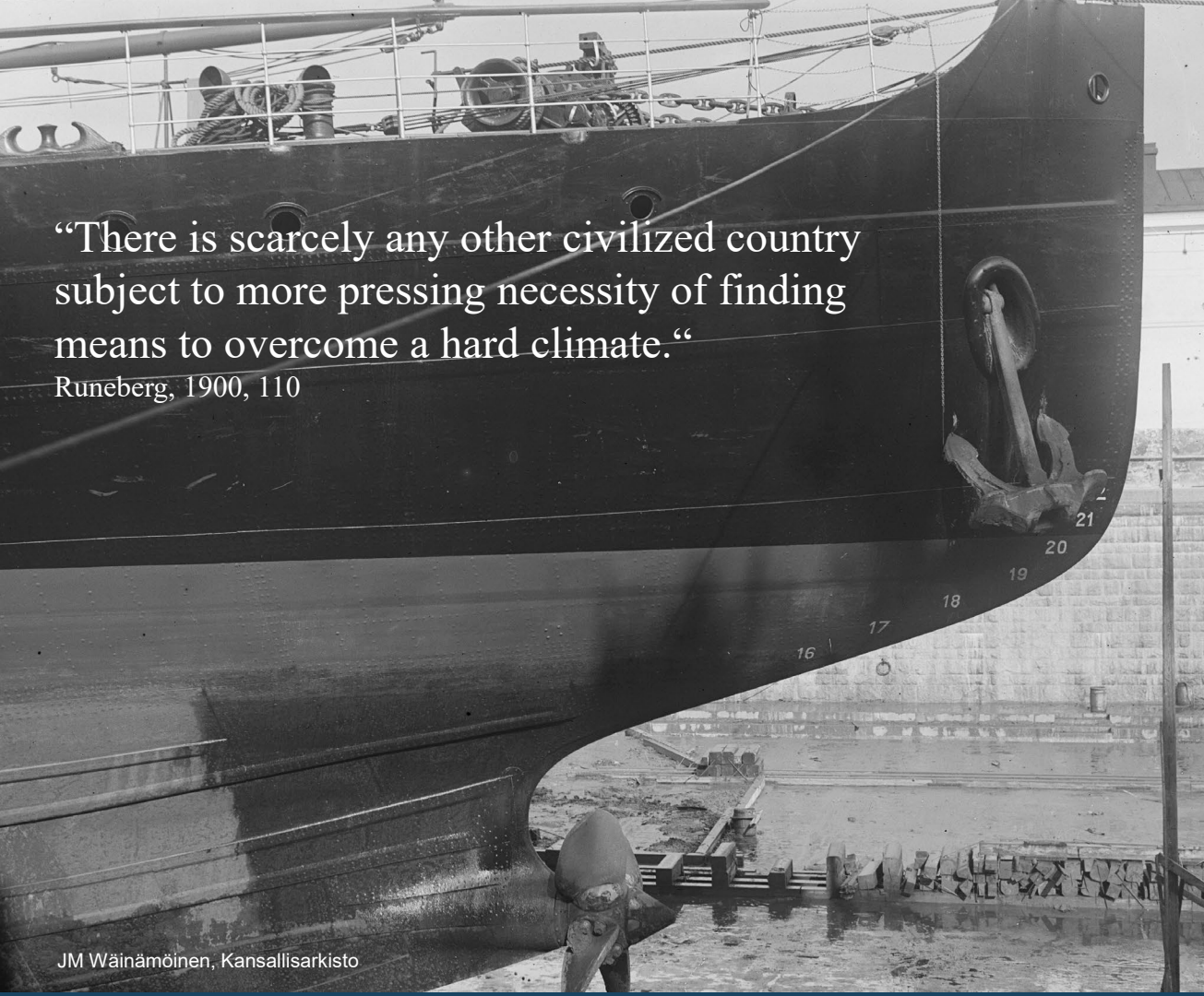
1871 "EISBRECHER I." BUILT AT REIHERSTIEG
SHIPYARD IN HAMBURG FOR THE ELBE.



1884 "BRYDEREN" BUILT AT KOCKUMS SHIPYARD
IN MALMÖ FOR COPENHAGEN.



1882 "ISBRYTAREN I." BUILT AT LINDHOLMENS
WORKS IN GOTHENBURG FOR GOTHENBURG.



“There is scarcely any other civilized country
subject to more pressing necessity of finding
means to overcome a hard climate.”

Runeberg, 1900, 110

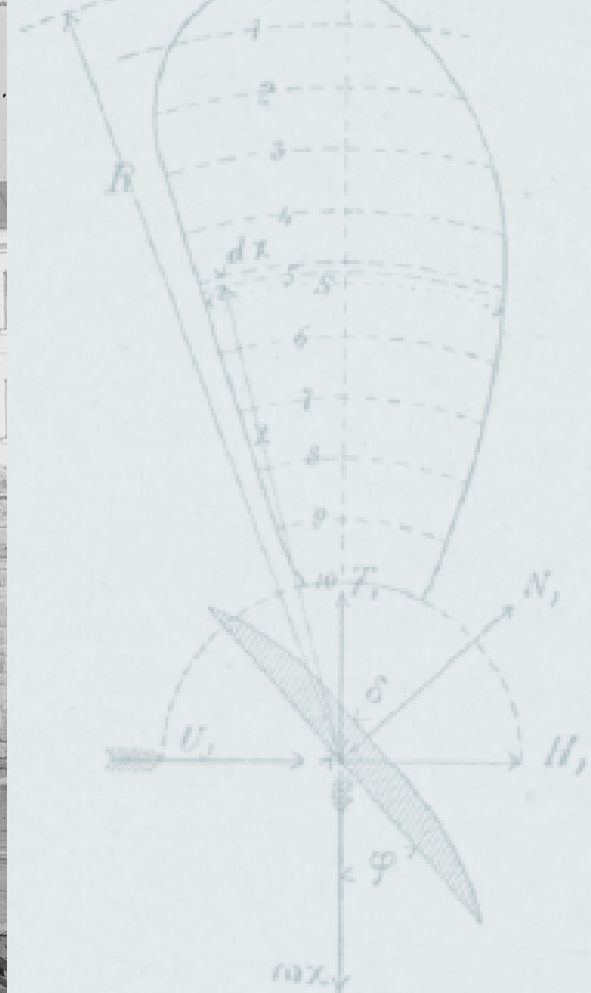
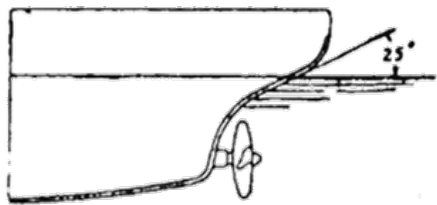
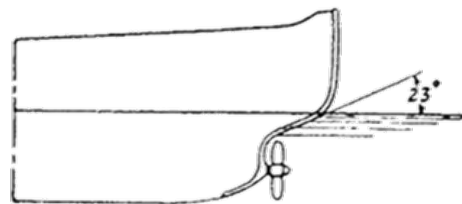


Fig. 3



S:TE MARIE
MACKINAC SALMI. AMERIKKA
1893



SAMPO
1898



Suomen merimuseon kuvakokoelma



Ymer 1932, Sjöhistoriska museet

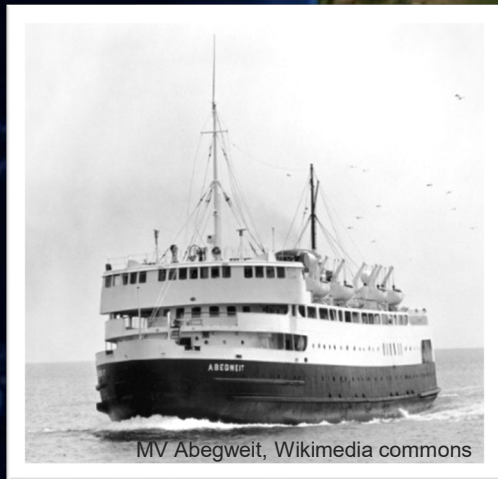
AP&M 05 VEREND



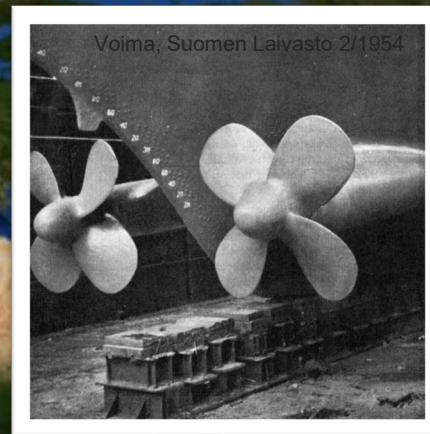
Suomen merimuseon kuvakokoelma

Sisu 1939





MV Abegweit, Wikimedia commons

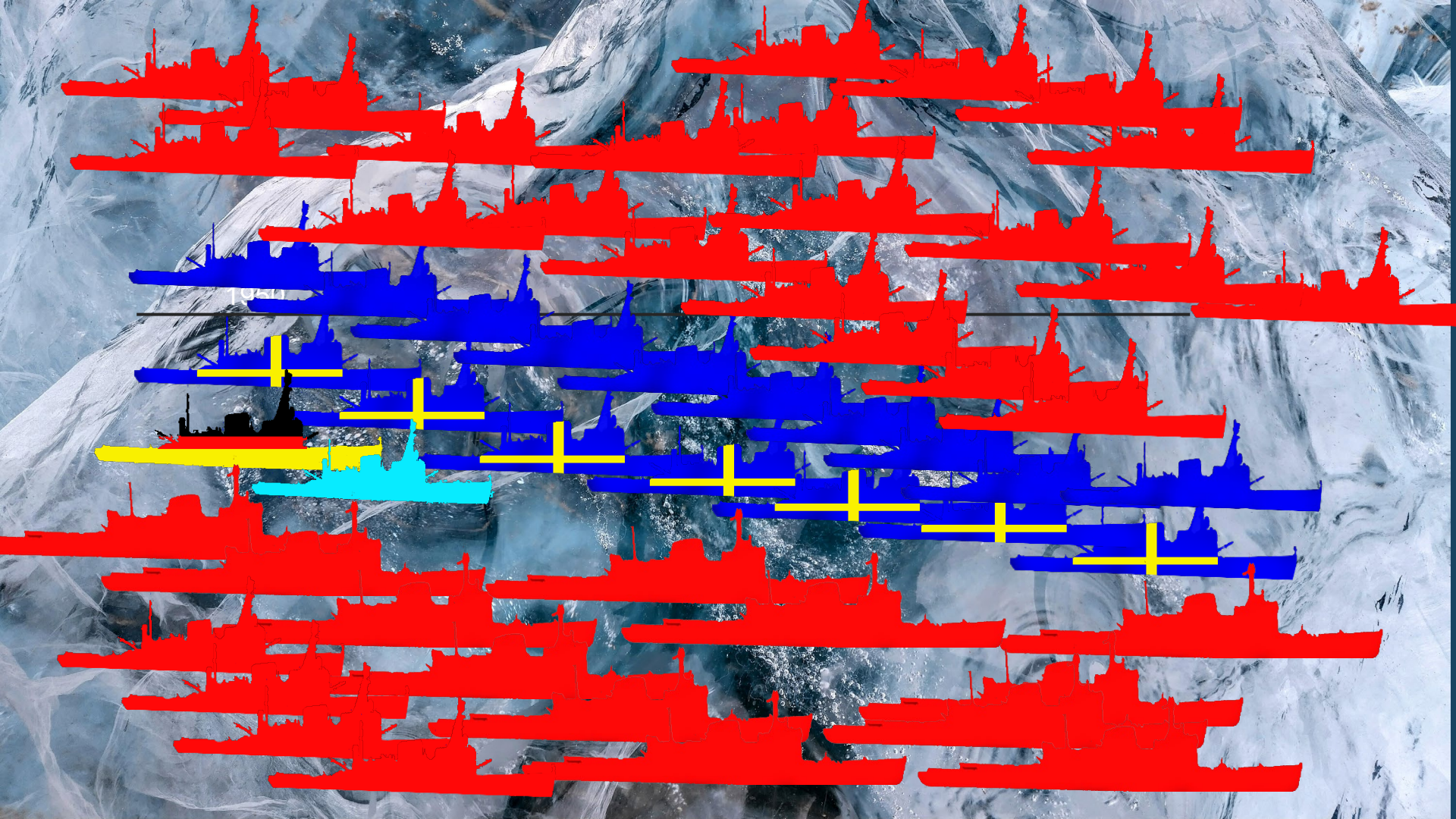


*Paikalliset olosuhteet,
kansallinen prioriteetti,
teknologian ja tieteen
vuorovaikutus,
kansainvälinen yhteistyö*





Arktinen projekti



Suomalainen toimitusjohtaja myi Obamalle jäänmurtajia alushoususillaan

Urho Kekkonen tunnetaan ma-
kustavasta presidentistään. Hänen
reittikorttinsa on kysyntä lau-

kuitenkaan ole syys-ammattikokouksen ilmi. Osoittamiseksi demokraattisesta toiminnasta

Icebreakers Cut

By CHRISTOPHER S. WREN
Special to The New York Times
ABOARD THE ICEBREAKER

the long winter
ing the Helsink
ference last 13

Hyväkuntoinen risteili Manhat

New York (Olli Kivimäki) Presidentti Urho Kekkonen Yhdysvaltain vierailun epävirallisen osan ensimmäinen päivä viihtyi laun-

Kirkkotal, vaikka kostonus näytti olevan tulkittavana.

valine. These
Minnesota and
near Hancock
later analyzed.
Virginia and
perennial. These
from. This

Kosygin and Kekkonen Fish and Hold Talks

HELSINKI, Finland, Oct. 8 (UPI)—Premier Aleksei N. Kosygin is on an "unofficial" visit to Finland that has included talks with President Urho Kekkonen aboard a Finnish icebreaker at sea, the Finnish Foreign Ministry disclosed today.

Finland Building Another— Ships Called Strongest of Type in World

Sales-Minded Finns Giving Ford Dinner On an Icebreaker

Special to The New York Times

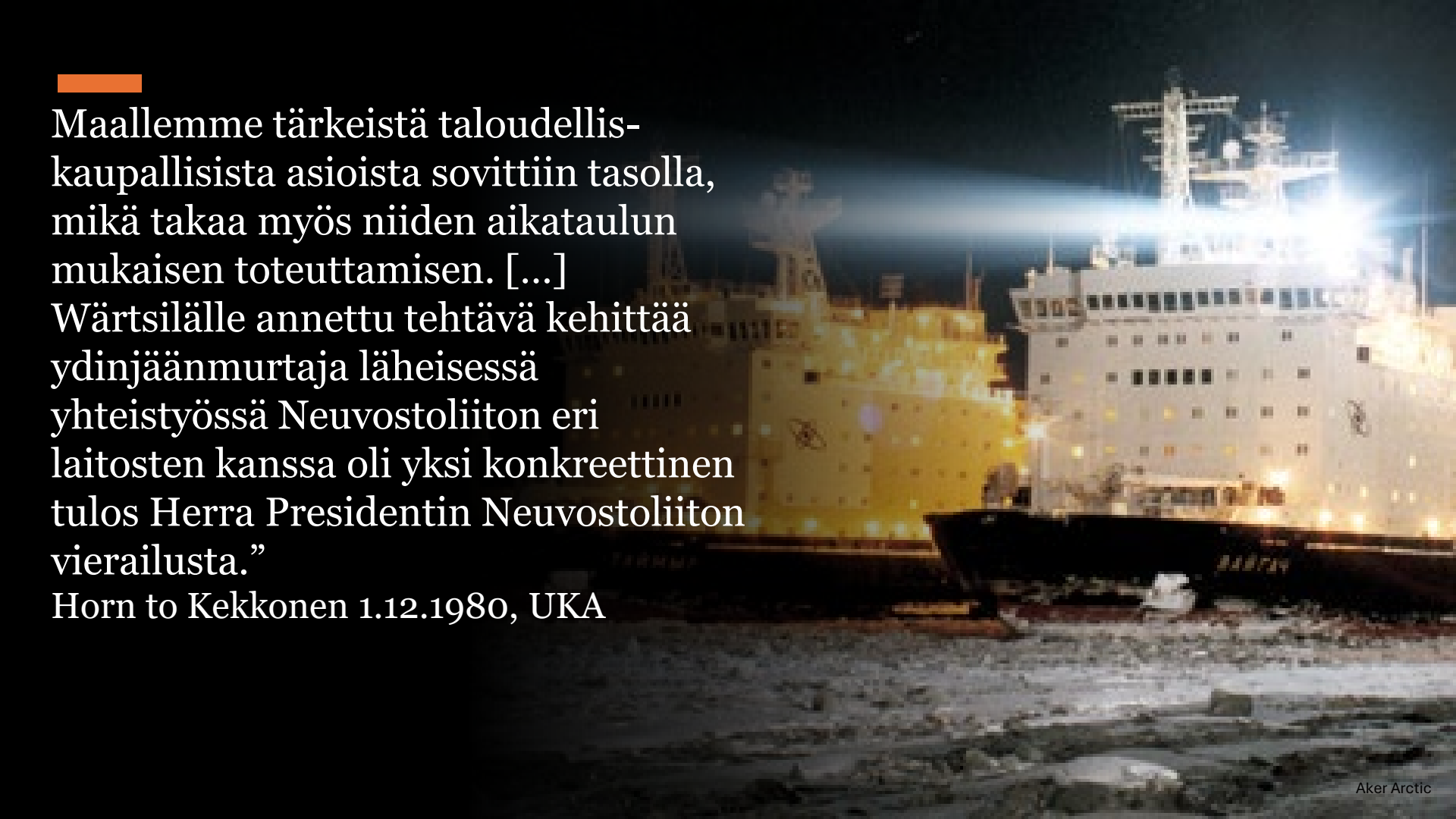
HELSINKI, Finland, July 30—President Ford is dining tomorrow night aboard a Finnish icebreaker as the guest of Finland's President, Urho Kekkonen.



Technopolitics –
*“the strategic
practice of designing
or using technology
to constitute,
embody, or enact
political goals.”*
(Hect 1998)



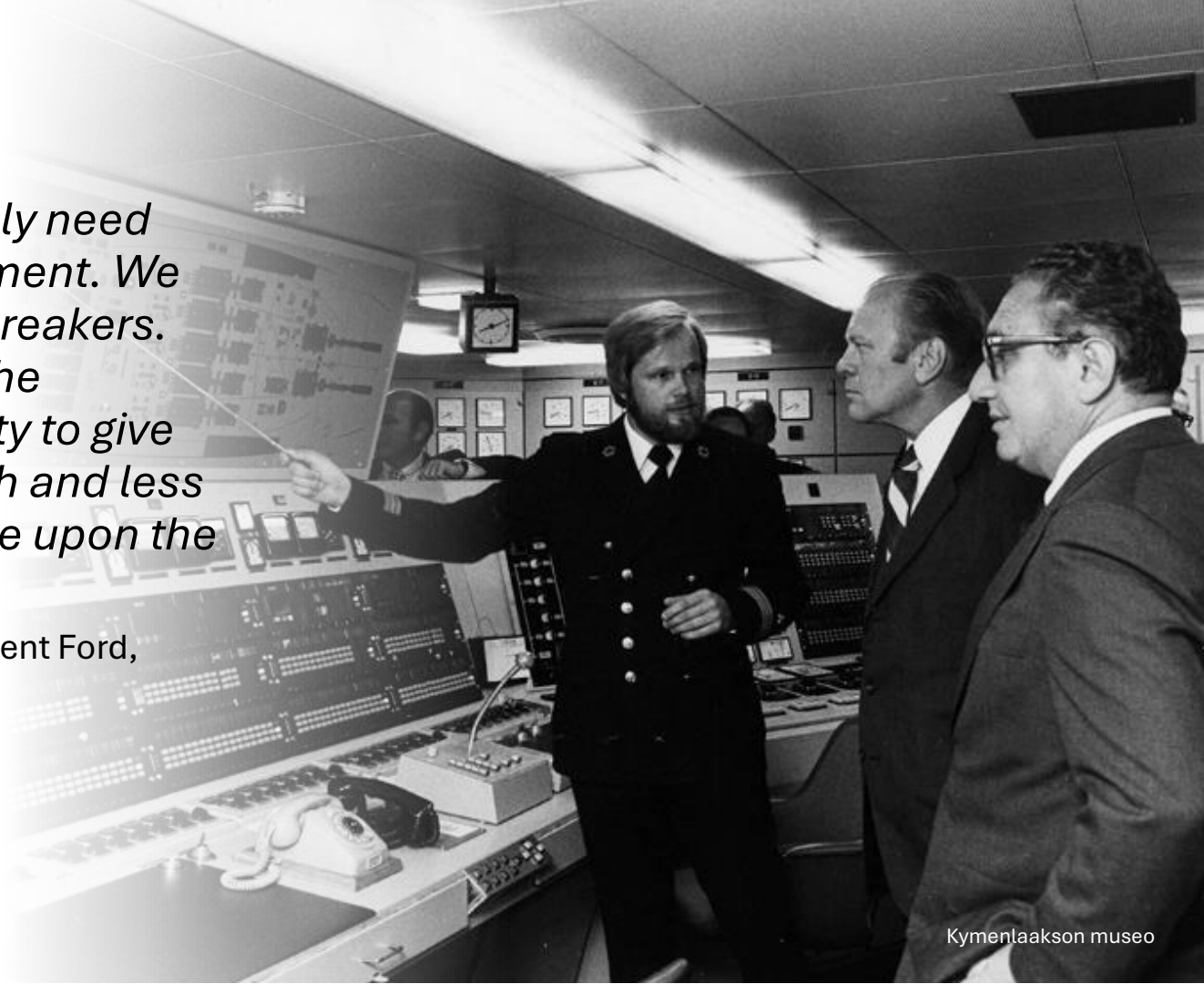
Teknopolitiikka –
*Kansallinen
turvallisuus,
hyvinvointi
ylpeys
(Matala 2022)*

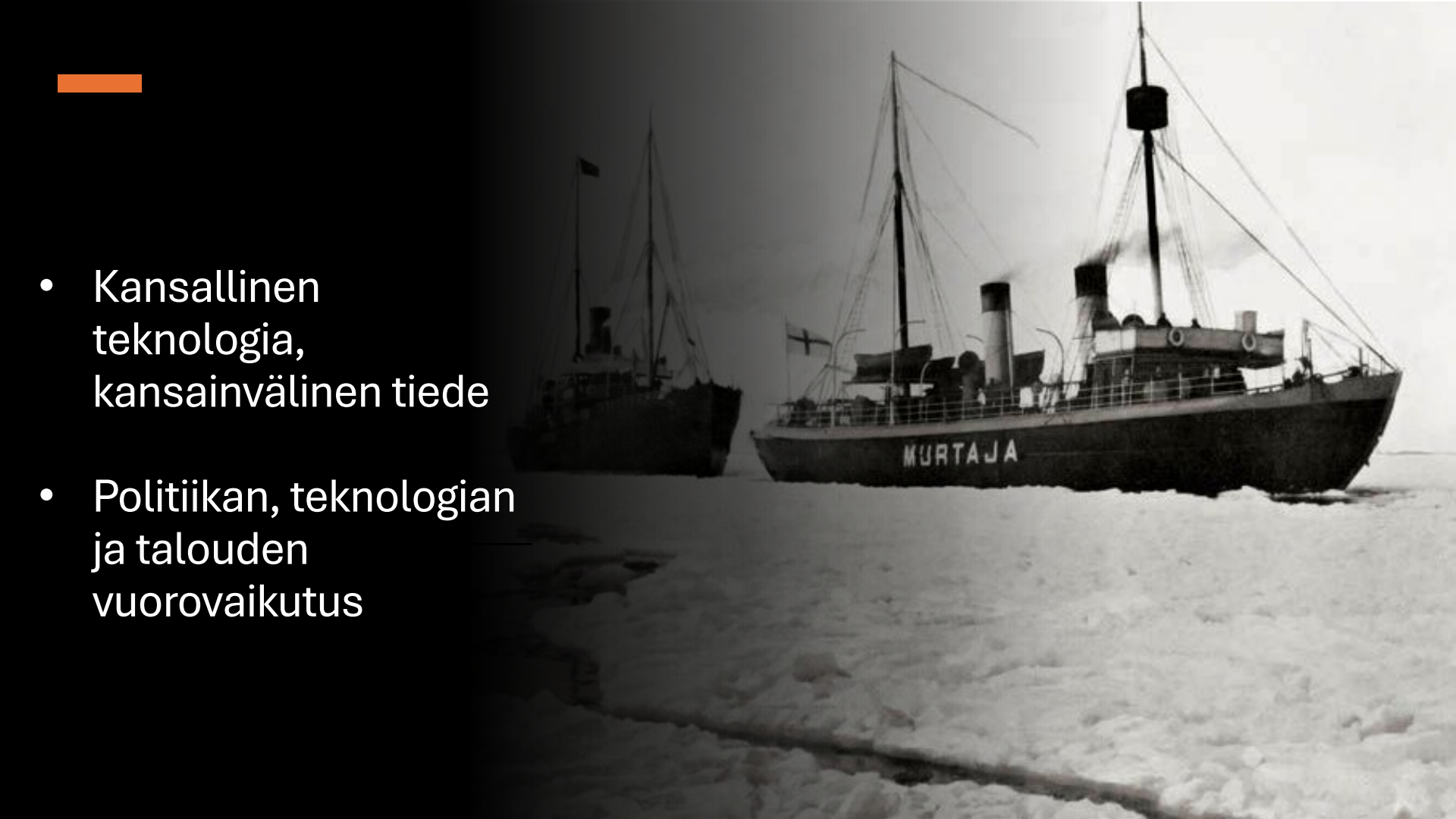
The background image shows two large icebreaker ships at night. The ship on the right is brightly lit with white lights, while the ship on the left is illuminated with yellow lights. They are positioned in a body of water filled with ice floes. The text is overlaid on the left side of the image.

Maallemme tärkeistä taloudellis-
kaupallisista asioista sovittiin tasolla,
mikä takaa myös niiden aikataulun
mukaisen toteuttamisen. [...]
Wärtsilälle annettu tehtävä kehittää
ydinjäänmurtaja läheisessä
yhteistyössä Neuvostoliiton eri
laitosten kanssa oli yksi konkreettinen
tulos Herra Presidentin Neuvostoliiton
vierailusta.”
Horn to Kekkonen 1.12.1980, UKA

‘[The Finns] desperately need economic encouragement. We desperately need icebreakers. More important than the economics is the ability to give them financial strength and less economic dependence upon the Soviet Union’.

Ambassador Austad to President Ford,
2.5.1975



- 
- Kansallinen teknologia, kansainvälinen tiede
 - Poliitiikan, teknologian ja talouden vuorovaikutus

- Stutz, Christian, and Saara Matala. "Manufacturing national consent for industrial policy: a microhistorical analysis of Finnish shipbuilding." *Journal of International Business Studies* (2025). <https://doi.org/10.1057/s41267-025-00779-x>
- Finnish Icebreaker Diplomacy in the Cold War: Ships of Security, Prestige, and Welfare." In *Technological Innovation, Globalization and the Cold War*, Mueller, Wolfgang, and Peter Svik, eds. pp. 116-133. Routledge (2022).
- Matala (2021): *A History of Cold War Industrialisation: Finnish Shipbuilding between East and West*. Routledge 2021. <https://doi.org/10.4324/9781003038825>
- "Of a titan, winds and power: Transnational development of the icebreaker, 1890-1954." Co-authored with Aaro Sahari. *International Journal of Maritime History* 33, no. 4 (2021): 722-747. <https://doi.org/10.1177/08438714211062493>
- "Flashy flagship of Cooperation. Finnish-Soviet nuclear icebreaker project 1961-1990". *Technology & Culture* 60:2 (2019): 347-377. [doi:10.1353/tech.2019.0028](https://doi.org/10.1353/tech.2019.0028)
- "Small nation, big ships. Winter navigation and technological nationalism in a peripheral country, 1878–1978." Co-authored with Aaro Sahari. *History and Technology* 33:2 (2017): 220-248. <https://doi.org/10.1080/07341512.2017.1343909>



CHALMERS