

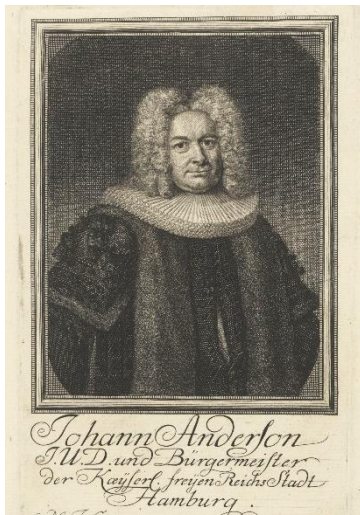
## Die Polarstamm-Theorie der Heringswanderung

**In Hamburg erschien vor 275 Jahren eine Abhandlung zur Heringswanderung aus dem Nachlass des Bürgermeisters Dr. Johann Anderson. Seine Polarstamm-Theorie wurde über Jahrzehnte internationale Lehrmeinung.**

Vor 275 Jahren, im Oktober 1746, erschien in Hamburg ein Bestseller, wie man heute sagen würde: Die „Nachrichten von Island, Grönland und der Straße Davis“. Sie informierten über die naturkundlichen Fakten dieses Gebietes und boten den am Seehandel, Fisch- und Walfang interessierten Lesern umfangreiche Grundlagen über diese Region.

Dort ist auch eine Theorie wiedergegeben, die das seit Jahrhunderten bekannte, immer wieder überraschend massenhafte Auftreten oder völlige Ausbleiben der Heringe an den Fangplätzen Europas zu erklären versuchte: die sogenannte Polarstamm-Theorie. Verfasst hatte das Werk der Hamburger Bürgermeister und Jurist Dr. Johann Anderson (1674 – 1743).

### Der Autor und seine Motivation



*Johann Anderson (1674 bis 1743), Kupferstich von Christian Fritzsche*

Es kommt nicht häufig vor, dass ein Bürgermeister, dazu noch Doktor beider Rechte, ein naturwissenschaftliches Kompendium verfasst. Deshalb hier einige Anmerkungen zum Autor:

Der aus einer Hamburger Kaufmannsfamilie stammende Johann Anderson hatte neben seinem juristischen Studium umfangreiche naturwissenschaftliche Kenntnisse erworben.

Als Syndikus des Senats musste er sich ab 1708 dienstlich mit Heringen befassen. Zwar fingen die Hamburger zu der Zeit selbst keine Heringe. Aber der Handel mit den in Fässern angelieferten Salzheringen, vorherrschend holländischer Herkunft, war ein wesentlicher und sehr lukrativer Geschäftsbereich.

Seit Jahren hatte die Britische Krone versucht, diesen Markt auch für die schottischen Salzheringe zu öffnen. Aber diese Heringe waren von geringerer Qualität. Während die Niederländer den Heringsfang in der Nordsee als Hochseefischerei betrieben und schon auf See einsalzten, fingen die Schotten den Hering vornehmlich küstennah mit kleinen Booten und verarbeiteten ihn am Strand bzw. in den Häfen.

Um die Qualität der über Hamburg gehandelten Produkte zu sichern, hatten die Hamburger Kaufleute strenge Reglements erlassen, zum Beispiel feste Zeiten für den Fangbeginn, an die sich die schottischen Fischer nicht hielten. Anderson musste sich über Jahre mit den Heringsproblemen befassen. Dabei versuchte er, seine politischen Entscheidungen durch naturwissenschaftliche Erkenntnisse (die er später in seinem Buch zusammenfasste) zu untermauern.

## Andersons Polarstamm-Theorie

Für den Handel waren die räumlichen und zeitlichen Schwankungen der Heringsvorkommen von größtem Interesse. In seiner Abhandlung beginnt Anderson die Klärung dieser Frage, indem er die räumliche Herkunft der Fische erörtert.

Deren „Heymath“, so mutmaßt er, sei die „nördliche Nordsee“, womit das Europäische Nordmeer und die Barentssee gemeint ist. Da ihm die Fischer von dem im Frühjahr von Norden her einsetzenden Zug der Heringe berichtet hatten, konnte nur der „allertiefste Norden die rechte und eigentliche Heymath der Heeringe“ sein. Und zwar die eines einzigen Stammes, eben des später so genannten „Polarstammes“. Denn unter dem „nimmer schmelzenden Eis“ hätten die Fische die meiste Ruhe zum Laichen und die „sichersten Verhältnisse zum Wachstum ihrer Brut“, weil es unter dem Eis und in den größten Tiefen den Haien und Kabeljauen als Fressfeinden „wegen beschwerlicher Atemschöpfung nicht bequemlich“ ist (offenbar nahm er unterschiedliche Atmungsweisen von Heringen und ihren Gegenspielern an). Am allerwenigsten können den Heringen aber „die menschlichen Fischer mit ihren Nachstellungen beykommen und deren stolze Ruhe stören“.

Aufgrund dieser ungestörten Vermehrung müssen die Heringe im zeitigen Frühjahr – da die Nahrung knapp wird – „zahlreiche Colonien, oder Heerzüge, gleichsam von sich schicken, die sich in die offene See begeben“.

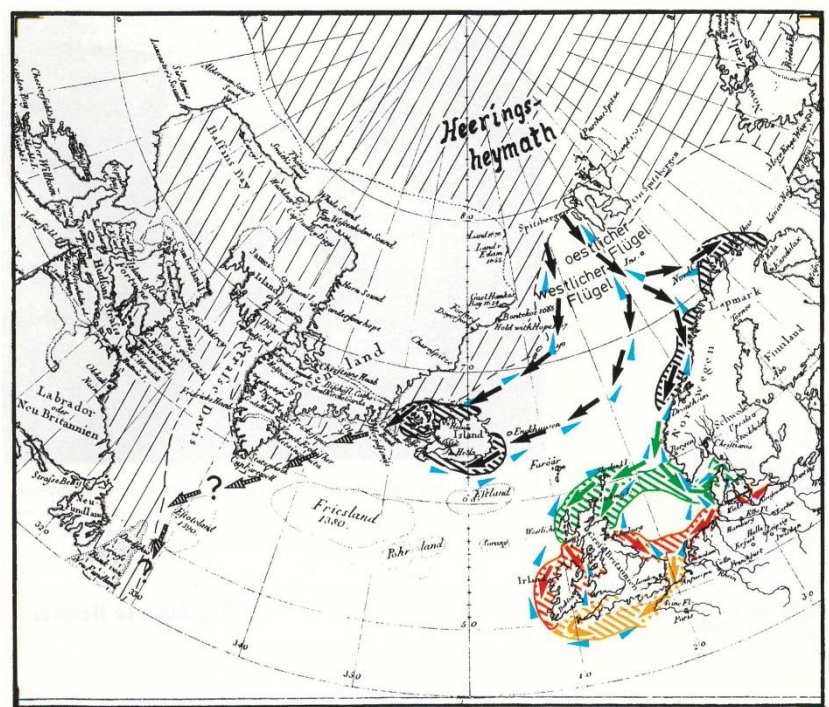
Nebenbei: Da der Hering in großen Schwärmen auftritt, quasi als Heer von Fischen, schrieb Anderson immer von „Heeringen“. Denn deshalb sei dem Tier „ohne Zweifel der Deutsche Name gegeben worden“.

## Der Zug der Heringe

Anderson hat die Heringswanderung nur in Worten beschrieben. Die nebenstehende Karte ist ein Versuch, seine Vorstellungen zusammenzufassen.

Jeweils „früh im Jahr“ bricht der Hauptschwarm unter dem nördlichen Eis hervor. Ein „Westlicher Flügel“ zieht in Richtung Island und eventuell weiter bis vor die amerikanische Küste. Der „Östliche Flügel“ zieht unter mehrfachem Aufspalten in die verschiedenen europäischen Fanggebiete, wo er sich zu festen Zeiten einfindet.

Die Herings-Polarstammtheorie erklärte sehr einfach die folgenden, damals schon intensiv diskutierten



- ➔ Wanderung „früh im Jahr“ (Jan - April)
- ➔ Wanderung von April bis Juni
- ➔ Wanderung von Juli bis September
- ➔ Wanderung von September bis Dez.

- ➔ Rückzug „nach seinem beliebten Norden“
- ▨ Fanggebiete während der Saison. Teilzüge evtl. Weiterzug des „westlichen Flügels“ (Näheres war Anderson nicht bekannt)
- /// zeitweilig oder ständig vom Eis bedeckt

Phänomene: Der Hering kommt stets zu vorhersagbaren Zeiten in den einzelnen Fanggebieten vor. An unterschiedlichen Orten treten die Heringe unterschiedlich groß auf, denn je weiter sie von ihrer eigentlichen Heimat – und dem besten Fressen – weggetrieben werden, desto mehr werden sie „abgemattet, entkräftet und mager“. Der geringer werdende Gehalt des Wassers an „Schleimigem“ (erster konkreter Hinweis auf das Plankton!), von dem sich nach Anderson der Hering miternährt, kann offenbar den Energiebedarf nicht decken.

Da sich der Hering durch Gottes Bestimmung dem Menschen „zur Speise und Handelschaft in unerschöpflicher (!) Menge überliefert“, kann der Mensch durch keine noch so große Entnahme Schaden anrichten. Diese Auffassung Andersons blieb bis weit ins 20. Jahrhundert hinein allgemein gültig.

### Zur weiteren Entwicklung

1782 unterschied der Berliner Fischforscher Markus Eliser Bloch die unterschiedlich großen Nordsee- und Ostseeheringe als verschiedene Bestände mit getrennten Lebensräumen. Ihm waren die für die Anderson'sche Theorie notwendigen Geschwindigkeiten des Nordzuges der Heringe zu groß. Der Schotte James Anderson, ein Namensvetter des Hamburger Bürgermeisters, beschrieb einige Jahre später die atlantischen Heringe als separaten Bestand.

Spätestens ab Mitte des 19. Jahrhunderts waren Ein-Stamm-Theorien nicht mehr haltbar. Vor allem skandinavische Forscher hatten gezeigt, dass die Heringe in den Meeresgebieten laichen und aufwachsen, in denen sie auch gefangen werden. Damit mussten die in verschiedenen Meeresgebieten lebenden Bestände als voneinander unabhängig betrachtet werden.

Parallel zu der enormen Steigerung des Heringsfangs durch die fischereitechnischen Entwicklungen zum Ende des 19. Jahrhunderts wurde es notwendig, die stark genutzten Bestände in einzelne Populationen zu unterteilen und zuzuordnen. Ihre jeweiligen Zustandsbeschreibungen entwickelten sich zu einem wichtigen Zweig der Fischereiforschung.

Die einzelnen Heringsbestände, das ist heutzutage klar, entwickeln sich unabhängig voneinander – und zum Teil sehr unterschiedlich. Auswertungen langjähriger Bestandsüberwachungen haben ergeben, dass die Bestandsgröße tatsächlich die Fress- und Laichwanderungen des jeweiligen Heringsstammes beeinflusst. Das heißt: Wanderungen können durch einen variierenden Populationsdruck ausgelöst werden.

Johann Anderson sah einen Grund für die Heringswanderungen im Populationsdruck in der Heringsheimat, dem Nordpolarmeer. Teile seiner 275 Jahre alten Ideen sind also noch immer aktuell.

---

Quelle:

Gerd Wegner: Heringsforschung im Spiegel der Jahrhunderte. ForschungsReport 2/1997 (gekürzt)

Dieser Text im Web: <https://www.thuenen.de/index.php?id=11488>