

4. Bemerkungen über die Eisverhältnisse.

Da der Erfolg von Polar-Expeditionen mit der Lage und Ausdehnung sowie der Beschaffenheit des Eises in so innigem Zusammenhang steht, so mögen die von uns beobachteten Eisverhältnisse hier in Kürze geschildert werden.

Am 27. August 1871 stiess die »Polaris« in lat. $79^{\circ} 3' N.$, long. $72^{\circ} W.$ auf die ersten ausgedehnten Eismassen, welche sich scheinbar quer über den Smith-Sund erstreckten. Dieses Eis zu durchbrechen war kaum nöthig, denn es öffnete sich eine schmale Fahrstrasse, welche sich nach Grinnell-Lands Westküste zog und welche das Schiff mühelos erreichte, indem kurze Zeit ein südlicher Kurs eingehalten wurde. In dem Landwasser ging es ohne Hindernisse in rascher Fahrt nach Norden. Nachdem wir lat. $80^{\circ} N.$ überschritten hatten, verminderte sich das Eis und nördlich von dieser Breite wurden nur wenige Berge gesehen, während solche in der Nähe des Humboldt-Gletschers sehr zahlreich waren.

Am 29. August, im Laufe des Vormittags, stiessen wir auf alte, zweijährige Felder; und da Nebel einfiel, wurde das Schiff an eines derselben festgemacht. Als es klar zu werden begann, steuerten wir weiter nach Norden, wobei das Eis nur hier und da in grösseren Mengen auftrat. Erst in lat. $82^{\circ} N.$ zeigten sich mehr zweijährige Felder sowie hohe Hummocks, von grösseren oder kleineren Waken durchzogen. Als das Schiff seine höchste Breite erreichte, erschien vom Verdeck aus das Eis als dicht geschlossene Masse, welche sich in ost-westlicher Richtung erstreckte. Aber im Norden hingen dunkle Frostnebel und von dem Krähen-Neste aus konnte man in geringer Entfernung offenes Wasser gewahren. (Vergl. pag. 129 und 130.)

In der Nähe dieser unserer beträchtlichsten, zu Schiff erreichten Polhöhe stiess Sir George Nares auf undurchdringliches Eis; die Eisverhältnisse waren somit ungünstiger, als wir sie getroffen hatten. Wenn Sir George erklärt*), dass wir damals die nördlichste Grenze des schiffbaren Wassers erreicht hätten, so beruht dies auf einem Irrthum, den ich hier ausdrücklich widerlegen möchte.

Wie verschieden die Eisjahre während unseres Aufenthalts im hohen Norden und während der Ueberwinterung der Engländer waren, geht deutlich daraus hervor, dass in dem einen Falle der Robeson-Kanal fast beständig offen blieb, während er im andern beständig gefroren war. Während des Winters und Frühlings von 1871 und 1872 trafen wir fest-

*) Proceedings of the Royal Geographical Society, Vol. XXI, p. 106.

liegendes Eis nur in der Nähe der Küste unseres Winterhafens. Dieser Eisgürtel erstreckte sich von Cap Lupton bis zum Eingange des Petermann-Fjords und wurde bei Cap Lucie Marie überaus höckerig.

Südlich von Cap Morton, an der Nordwest-Küste der Petermann-Halbinsel, war das Eis im April 1872 etwas ebener als weiter im Norden. Auch war dasselbe vielfach von Wasser-Kanälen durchsetzt und längs der John Brown-Küste existirte nur ein schmaler Eisfuss. An einzelnen Stellen dieses Gestades beleckten die Wellen sogar die nackten Klippen; und eine Schlitten-Division, welche die Aufgabe hatte, Cap Constitution zu erreichen, wurde durch offenes Wasser zur Rückkehr genöthigt. (Vergl. pag. 269 und 270.)

Nach unseren eigenen in der Polaris- und Newman's-Bay angestellten Beobachtungen war das Eis grösstentheils in Bewegung begriffen. Nur bei einigen Gelegenheiten kam dasselbe zum Stillstand: nämlich im Laufe des März, als bei Windstille die Temperatur niedrig war.

Infolge der vereinten Wirkung der Winde und Strömungen wird in engen Kanälen, welche von steilen Küsten flankirt sind, das Eis gewöhnlich höckerig sein. Dasjenige, welches den Robeson-Kanal und Hall's Bassin bedeckte, war unsäglich rauh; weit rauher noch und höckeriger als die Eisdecke des Smith-Sundes, deren Character von Kane und Hayes so vortrefflich geschildert ist.

Es würde zu weit führen, die Veränderungen, welche das Eis während unseres Aufenthalts in der Polaris-Bay erlitt, hier eingehend zu beschreiben. Ich beschränke mich daher nur auf die Mittheilung, dass während des Frühlings und Sommers das Eis des Robeson-Kanals und des Hall-Bassins derart beschaffen war, dass die Wasserstrassen, welche dasselbe durchzogen, nicht genügende Breite besaßen, um schiffbar zu sein; dass dieselben aber zu breit waren, um uns zu gestatten, die Schlitten in Anwendung zu bringen.

Im Hall-Bassin setzte das Eis gewöhnlich nach Süden. Die nordöstlichen Winde beschleunigten die Trift; ebenso die Flut-Strömung, welche rascher läuft als die Strömung der Ebbe. Der Einfluss der letztern ist minder ausgesprochen und machte sich nur dann geltend, wenn südliche Winde wehten, wodurch die Eismassen zuweilen mit derselben Geschwindigkeit nach Norden setzten, wie unter der Wirkung der Flut-Strömung nach Süden. Während die Boot-Division sich in der Newman-Bay aufhielt, war die vorherrschende Richtung der Trift eine südliche; nur zur Zeit der Springfluten machte sich auf kurze Zeit eine Bewegung in der entgegengesetzten Richtung bemerkbar.

Im Laufe des Juni und July beobachteten wir zuweilen eine westliche Trift. Während es scheinbar windstill war, trieb nämlich das Eis

nicht selten von der Polaris-Bay nach der Küste Grinnell-Lands und verschwand in der Lady Franklin-Bay. Aehnliches verzeichnet auch die englische Expedition, welche bewies, dass unsere Ansicht, diese Bucht sei eine an beiden Enden offene Strasse, auf einem Irrthum beruht. Wir hatten diese Ansicht lediglich auf Grund der Eisbewegung ausgesprochen, weil das Eis, welches wir in die Lady Franklin-Bay setzen sahen, nicht wieder zum Vorschein kam.

Während der letzten Hälfte des Sommers 1872 waren die Eisverhältnisse für die Navigation minder günstig, als Jahrs zuvor. Während die »Polaris« besetzt war und nach Süden trieb, zeigte sich nur längs der Küste von Grinnell-Land offenes Wasser; aber das Eis lag so überaus dicht gepackt, dass wir dasselbe nicht zu erreichen vermochten. (Vergl. pag. 318 ff.)

Wir werden jetzt diejenigen unserer Beobachtungen über die Eisverhältnisse einer kurzen Betrachtung unterwerfen, die wir im Polaris-Hause vom October 1872 bis zum Juni 1873 anstellen konnten.

Ein Blick auf die Karte belehrt uns, dass der Ort, an welchem die Expedition ihren zweiten Winter zubrachte, nur wenige Meilen nördlich von Port Foulke gelegen ist, dem Winterhafen der Hayes'schen Expedition. Die Eisverhältnisse waren ähnlicher Natur, wie Hayes sie 10 Jahre vor uns beobachtet hatte; das heisst, der Smith-Sund blieb während des grössten Theils des Winters und Frühlings in der Nähe der grönländischen Küste fast beständig offen. Wenn wir berechtigt wären, aus der Bewegung des Eises in diesem Sund auf die Eisverhältnisse des Kennedy-Kanals oder des Hall-Bassins zu schliessen, so würden wir die Ansicht aussprechen müssen, dass diese Meerestheile während der in Rede stehenden Zeitperiode durch eine dichte Barriere gesperrt waren. Wir würden dies deshalb thun, weil südliche Winde den Sund regelmässig blockirten, während die aus Norden wehenden viel offenes Wasser schufen. Falls diese Barriere aber nicht existirte, so würden wir annehmen, dass die vor den südlichen Winden nach Norden treibenden Eismassen entweder grösser waren als die Oberfläche des dort vorhandenen freien Wassers, oder dass nördlich von dem Smith-Sunde die Windrichtung derart war, dass dieselbe den Südwest-Winden, welche das Eis nach Norden trieben, entgegenarbeitete.

Das offene Wasser, welches Hayes im Jahre 1860 und 1861 in der Nähe seines Winterhafens beobachtet, wurde von Petermann der Wirkung des Golfstroms zugeschrieben. Aus unseren eigenen Beobachtungen geht indess hervor, dass bei Port Foulke der Golfstrom nirgends existirt. (Vergl. pag. 557.)

Es erübrigt uns jetzt nur noch, eine kurze Schilderung der Eisver-

hältnisse zu geben, die wir während unserer Bootfahrt von dem Polaris-Hause nach Cap York beobachteten. Wir werden gleichzeitig die Eisverhältnisse des Lancaster-Sundes und dessen Umgebung betrachten und uns dabei auf die Beobachtungen stützen, die wir an Bord der »Ravenscraig« und der »Arctic« anstellten.

Nachdem die Boote das Polaris-Haus am 3. Juni verlassen hatten, folgten dieselben der Küste in einer Entfernung, welche zwischen 1 und 4 Meilen wechselte. Nur hie und da wurden vereinzelt Schollen oder morsche Hummocks getroffen, aber im Westen behielten wir den Saum des Packeises beständig in Sicht. Ueber das letztere hier eine bestimmte Ansicht zu äussern, ist kaum möglich; denn es ist bekannt, dass Eis, aus einiger Entfernung betrachtet, als dichte Barriere erscheinen kann, während dasselbe in Wirklichkeit nur lose liegt und der Navigation nicht die geringsten Hindernisse bietet.

Als die Boote bei Cap Saumarez anlangten, stiessen sie auf das festliegende Landeis, welches sich im Meridian dieses Vorgebirges so weit nach Süden erstreckte, dass es die Northumberland-Insel nahezu erreichte. Im Nordwesten dieses Eilands und der Hakluyt-Insel hatten sich erhebliche Massen von Packeis gestaut. (Vergl. p. 463 u. ff.) Zwischen diesen Eilanden und Blackwood-Point arbeiteten sich die Boote beständig durch treibende Eismassen, welche am dichtesten vor dem Whale-Sunde lagen, dessen vorjährige Eisdecke noch nicht geborsten war. Etwas nördlich von Cap Parry fand sich abermals festes Landeis und erstreckte sich über den Eingang des Booth-Sundes bis Blackwood-Point. Von diesem Orte aus südwärts war die Küste auf einer Strecke von etwa 8 Meilen fast gänzlich eisfrei. Darauf stiessen wir von Neuem auf das Landeis, welches bis zum Nordost-Ende der Saunders-Insel reichte und sich von hier aus in meridionaler Richtung nach dem östlichen Theil der Nordküste der Wolstenholm-Insel erstreckte, während der Dalrymple-Fels zugänglich war. An dem Südwest-Ende von Wolstenholm erschien das Landeis wieder und erstreckte sich in südwestlicher Richtung ohngefähr bis long. $72^{\circ} 5' W$.

Da die Boote von der Wolstenholm-Insel bis Cap York fast beständig der Grenze des Landeises folgten, so ergibt sich die Ausdehnung dieses letztern ohne weitere Erklärung aus den Kursen, welche auf der Karte niedergelegt sind. Das Eis zwischen diesen beiden Punkten war völlig eben; nur zuweilen waren Eisberge in demselben festgefroren.

Was nun die Eisverhältnisse des Lancaster-Sundes und dessen Verzweigungen anlangt, so waren dieselben im Sommer 1873 überaus günstig. Zwischen 80° und 90° westlicher Länge war der Sund während des July und der ersten Hälfte des August so vollkommen eisfrei, dass

ein Schiff unbehindert darin umhersegeln konnte. Die einzigen noch festliegenden Landeis-Massen erstreckten sich über die Einfahrt von Admiralty-Inlet, während Prince-Regent-Inlet so offen war, dass die »Arctic« fast 72° nördlicher Breite erreichte. Als wir zwischen dem 14. und 15. July vor Pond's-Inlet kreuzten, erstreckte sich das Landeis von Cap Burney bis Cap Bowen. Aber wir vernahmen später, dass einige Walfischfänger während der ersten Tage des August hier offenes Wasser trafen.

Am 18. dieses Monats befand sich die »Arctic« in lat. $72^{\circ} 43' N.$, long. $69^{\circ} 24' W.$, bemüht, das Packeis zu durchdringen. Wir sahen bei dieser Gelegenheit, dass das feste Landeis in Gestalt eines Gürtels von 8 bis 15 Meilen Breite sich von Cap Adair bis zu Agnes-Monument erstreckte. Der Clyde schien offen zu sein; aber bei Cap Hewett begann das Landeis wieder und umsäumte die Küste bis zu Cap Kater. Am 25. August dampfte die »Arctic« nach Norden und bewegte sich bis zum 30. durch loses Treibeis. In lat. $71^{\circ} 32' N.$, long. $66^{\circ} W.$ richtete dieselbe ihren Kurs gegen Westen, wobei sie bis zum Mittag des 31. gegen bedeutende Eismassen zu kämpfen hatte. Alsdann erreichte sie das offene Wasser.

Um Mitternacht, in lat. $70^{\circ} 5' N.$, long. $61^{\circ} 3' W.$, wurde das letzte Eis gesichtet: ein grosser Berg mit zerrissener Oberfläche.