

# **Logbuch: Antarktische Halbinsel**

Monika Schillat

Schillat, Monika, Logbuch: Antarktische Halbinsel, Ushuaia, Fuegia, 2006.

ISBN 987-05-1469-3

Alle Rechte vorbehalten

© Monika Schillat 2006 für Illustrationen und Text

Verlag: Editorial Fuegia, Teuk 882, 9410 Ushuaia / República Argentina

Druck und Bindung: Offset Nis

Layout: Carlos Gabriel Pinto

ISBN 987-05-1469-3

Todos los derechos reservados

© Monika Schillat 2006 por ilustraciones y textos

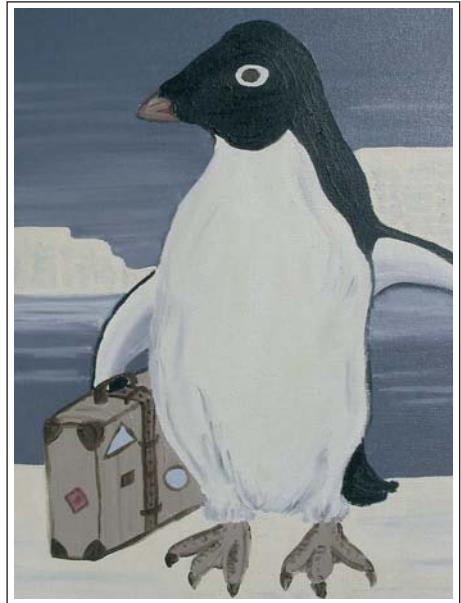
Hecho el depósito que dispone la Ley 11.723

Impreso en Argentina

Editorial Fuegia, Teuk 882, 9410 Ushuaia / República Argentina

Impresión: Offset Nis

Diseño: Carlos Gabriel Pinto



# Logbuch: Antarktische Halbinsel

Monika Schillat

Mit Bildern und Fotos von Monika Schillat,  
Troels Jacobsen und Frits Steenhuisen  
Editorial Fuegia



**Ort:** Ushuaia / Feuerland-Argentinien

**Position:** 54°49' S 68°18' W

**Datum:** \_\_\_\_\_

**Uhrzeit:** \_\_\_\_\_

**Temperatur:** \_\_\_\_\_

**Wetterlage:** \_\_\_\_\_

**Windgeschwindigkeit:** \_\_\_\_\_

**Luftdruck:** \_\_\_\_\_

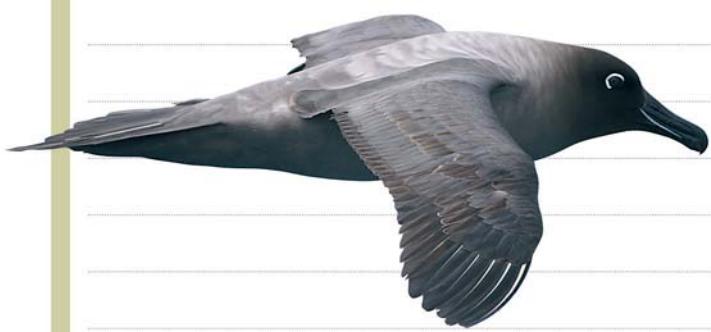
## I

In Ushuaia, an der Südspitze Arentiniens, dort wo die Anden eine dramatische Biegung nach Osten vollziehen, bevor sie im Südatlantik untertauchen um erst wieder in Südgeorgien und der Antarktischen Halbinsel aufzutauchen, beginnt unsere Reise. Sie führt uns durch den faszinierenden Beaglekanal und die oft sturmgepeitschte Drakestraße. Etwa 1000 km breit und bis zu 4750 m tief ist die vom Freibeuter Sir Francis Drake entdeckte Meerestrasse zwischen dem legendären Kap Hoorn und den Süd-Shetlandinseln, die

der Antarktischen Halbinsel vorgelagert sind. Sie stellt die engste Stelle des Antarktischen Zirkumpolarstroms dar, der mit ungebremster Wucht in einem geschlossenen Ring um die ganze Erde fliesst. Da muss man schon mit hoch aufgetürmten Wellenbergen rechnen. Schiffe quälen sich rollend und krängend über die offene See und ihre oft seekranke Besatzung betet inständig, es möge doch bald vorbei sein. Fast ein wenig enttäuscht ist man, wenn nichts von dem wahr wird. Lammfromm kann die berüchtigte Meerstrasse sein....









## Antarktis oder Antarktika?

**D**er Weisse Kontinent wird auch „Australkontinent“ oder „Antarktika“ bezeichnet. Damit sind die Land und Eismassen der West- und Ostantarktis gemeint. Mit „Antarktis“ dagegen meint man die gesamte Region innerhalb der antarktischen Konvergenz, einschliesslich der dazugehörigen Gewässer.

## Antarktische Konvergenz

**D**ie nördliche Grenze des antarktischen Ozeans ist eine sich ständig bewegende, als antarktische Konvergenz bezeichnete Linie. Sie verläuft zwischen dem 50. und 60. südlichen Breitengrad und zeigt an, wo sich die antarktischen, kalten und salzhaltigen Gewässer unter die wärmeren und weniger salzhaltigen Wassermassen der gemässigten Zonen senken. Die antarktische Konvergenz ist zugleich eine biologische Grenze, die den antarktischen Lebensraum mit seinen auf das Polarleben spezialisierten Tieren von den subantarktischen Gebieten scheidet.

## Temperaturtabelle Celsius - Fahrenheit





## Das Klima

**T**emperatur, Winde, Niederschläge und Sonneneinstrahlung sind die Größen, die das Klima bestimmen. In bezug auf jedes dieser Klimaelemente stellt der antarktische Kontinent einen Extremfall dar: Er ist der kälteste, windigste und trockenste Erdteil und wegen seiner hohen Albedo auch derjenige mit der geringsten absorbierten Strahlungsmenge. Alle diese Superlative haben die gleichen Ursachen: die polare Lage des Kontinents, seine permanente Schnee- und Eisdecke, seine Kuppelform mit dem hohen, zur Küste hin abfallenden Zentralplateau und die Tatsache, daß die Landmasse von einem wärmeren, energiereichen Meer umgeben ist.

Antarktika ist kalt. In weiten Teilen des Landesinneren steigen die Luft- und Bodentemperaturen niemals über den Gefrierpunkt und sind den größten Teil des Jahres erheblich niedriger. Die

Jahresdurchschnittstemperatur im kältesten Bereich des Inlands liegt unter  $-55^{\circ}$  Celsius. Auf dem antarktischen Zentralplateau wurde mit  $-89,6^{\circ}$  Celsius die niedrigste jemals auf der Erde ermittelte Temperatur gemessen. An der US-amerikanischen Südpolstation betragen die Durchschnittstemperaturen im Winter  $-59^{\circ}$  Celsius, im Frühjahr  $-49^{\circ}$  Celsius, im Sommer  $-32^{\circ}$ C und im Herbst  $-57^{\circ}$  Celsius. An der Küste ähneln die Temperaturen den für die Antarktische Halbinsel ermittelten Durchschnittswerten: zwischen  $-8$  und  $-20$  Grad Celsius im Winter,  $-3$  bis  $-11$  Grad im Frühjahr,  $+1$  bis  $-2$  Grad im Sommer und  $-2$  bis  $-14$  Grad im Herbst.

Es gibt verschiedene Faktoren die die Temperaturunterschiede zwischen Inland und Küste beeinflussen. Erstens bedeutet eine Höhenzunahme um 100 Meter eine Abnahme der Durchschnittstemperatur um etwa ein Grad Celsius – der Südpol liegt 2800 Meter über dem Meeresspiegel. Zweitens liegt die Küstengegend häufiger als die Zentralregion unter einer Wolkendecke und gibt dementsprechend weniger



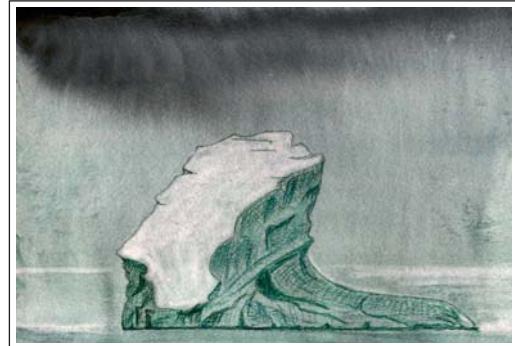
Wärmeenergie in den Weltraum ab. Die Abstrahlung von Wärme führt zu Inversionswetterlagen, bei denen die bodennahen Luftsichten kälter sind als jene in größerer Höhe. Solche Umkehrungen der normalen Temperaturschichtung werden an der Küste häufiger als im Inland durch Winde wieder aufgehoben; die Luftsichten vermischen sich, und die Temperatur im bodennahen Bereich steigt.

Das Meer spielt eine besonders entscheidende Rolle für das Klima der küstennahen Region. Die Wassertemperatur des Südpolarmeeres liegt nur ein bis zwei Grad unter null, und das Meereis weist die gleiche Temperatur auf wie das Wasser. Damit heizt das Meer die umgebende Atmosphäre. Zudem ist der Anteil an schnee- und eisfreien Landes auf dem Kontinent nirgendwo so groß wie an der Küste, vor allem auf der Antarktischen Halbinsel. Entsprechend wird dort ein relativ großer Teil des Sonnenlichtes als Wärme absorbiert. An solchen Stellen ist die Erdoberfläche sechs Monate des Jahres wärmer als die Luft. Unter solchen Bedingungen kann der Boden auftauen, wodurch das Pflanzenwachstum begünstigt wird.

### **Und wie ist das mit dem Wind?**

Durch die Kuppelform Antarktikas entstehen Luftbewegungen, die als Fallwinde oder katabatische Winde bezeichnet werden. Dabei strömen kalte, dichte Luftmassen, die sich infolge der Wärmeabstrahlung über dem Inlandeis gebildet haben, hangabwärts. Am Abfall vom Zentralplateau zur Küste gewinnen sie an Geschwindigkeit und erreichen Höchstwerte von bis zu 22 Metern pro Sekunde. Die stärksten Winde wehen an der Küste Ostantarktikas, wo das Zentralplateau steil abfällt; auf der Antarktischen Halbinsel sind sie weniger heftig.

Auch kräftige Thermiken über dem Südpolarmeer sorgen für starke Winde. Über dem Ozean erwärmte Luftsichten steigen auf und werden durch kühlere, vom Festland kommende Luftmassen ersetzt. Dabei entstehen ablandige Südwinde, die im Winter besonders heftig sind, da zu dieser Zeit der Temperaturunterschied zwischen Wasseroberfläche und Festland am größten ist. Auf der Antarktischen Halbinsel liegen die mittleren Windgeschwindigkeiten je nach Jahreszeit zwischen vier und neun Metern pro Sekunde: An der ostantarktischen Küste treten im Herbst und Winter stellenweise mittlere Windgeschwindigkeiten von elf bis zwölf Metern pro Sekunde auf; Höchstgeschwindigkeiten von über 150



Stundenkilometern sind nicht selten. In normalen Wintern ist mit mindestens sieben orkanartigen Stürmen zu rechnen. Diese hohen Windgeschwindigkeiten gehören zu Sturmfronten, die sich über dem Südpolarmeere bilden. Mehr als jeder andere Kontinent wird Antarktika vom Wind beherrscht. In Verbindung mit extrem niedrigen Temperaturen und geringer Luftfeuchtigkeit entsteht dadurch eine für Landlebewesen äußerst feindliche Umwelt.

Oft wird davon gesprochen, daß Antarktika nicht nur der kälteste und windigste, sondern auch der trockenste Kontinent ist. Vor allem im Landesinnern fallen so gut wie keine Niederschläge, da durch den stetig seewärts wehenden Wind kaum Feuchtigkeit vom Meer herangetragen wird. Wenn wir von Niederschlägen sprechen, ist damit fast ausschließlich Schnee gemeint; nur auf der Nordhälfte, der Antarktischen Halbinsel fällt im Sommer Regen. Eine genaue Messung des gefallenen Schnees ist wegen des ständigen Verdriftens – bei dem charakteristischen, Sastrugi genannte Schneewehen entstehen – schwierig. Über weiten Teilen des Inlands fallen im Jahresmittel weniger als fünf Zentimeter Niederschlag, In Küstennähe 30 Zentimeter. Schätzungen des Nettojahresniederschlags für den Gesamtkontinent liegen bei 14,5 Zentimetern. Bezieht man Schneedrift, Sublimation und Abschmelzung an der Oberfläche in die Berechnung ein, dürfte die durchschnittliche Nettoniederschlagsmenge bei 14,6 bis 19,2 Zentimetern Wasseräquivalent im Jahr liegen. Die für diesen Kontinent so typischen, langanhaltenden Schneestürme täuschen über seine Niederschlagsarmut hinweg. Sie transportieren größtenteils keinen frischgefallenen, sondern alten Schnee und machen Antarktika damit zu einer echten Wüste.