

wird. (S. 46, § 97 h.) Die beiden Punkte eines Magnets, wo seine Anziehungskraft am größten ist, werden Pole genannt. Hängt man einen Magnetstab an einem ungedrehten Seidenfaden wagerecht auf, so stellt sich der Stab in der Ruhe stets so, daß der eine Pol ziemlich nach Norden, der andere ziemlich nach Süden gerichtet ist. Jener heißt Nordpol, dieser Südpol. Nähert man dem Nordpole dieses Magnets den Nordpol eines anderen Magnets, so flieht der Nordpol des freischwebenden Magnets schnell hinweg. Was geschieht, wenn man die beiden Südpole einander nähert? Dagegen wird der Nordpol von dem Südpole und der Südpol von dem Nordpole eines anderen Magnets angezogen. Gleichnamige Pole zweier Magnete stoßen einander ab, ungleichnamige ziehen einander an.

94. **Magnetnadel und Kompaß.** a) Betrachte eine Magnetnadel! Sie besteht aus einem an beiden Enden nadelförmig zugespitzten magnetischen Stahlstabe, der wagerecht auf einer senkrechten Spitze so angebracht ist, daß er sich leicht nach allen Himmelsgegenden drehen kann. Wird die Nadel in ein rundes Gehäuse eingeschlossen, das am Boden mit einer Windrose, oben aber mit einer Glasscheibe bedeckt ist, so hat man einen Kompaß. (S. Fig. 46.) Ein solcher ist dem Schiffer auf dem Meere unentbehrlich. Der Schiffskompaß ist durch freie Aufhängung gegen die Schwankungen des Schiffes geschützt, und die Nadel ist mit der Windrose fest verbunden. Mag der Schiffer eine Richtung einschlagen, welche er will, die Magnetnadel läßt sich nicht irre führen, sondern zeigt stets mit dem einen Ende in die Nähe des Nordpols, mit dem anderen in die Nähe des Südpols.

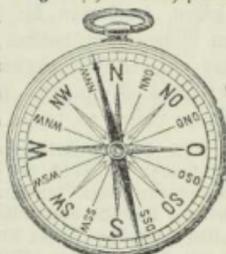


Fig. 46.

b) Die Erde ist nämlich selbst ein großer Magnet, der mit seinen Polen die Pole der Magnetnadel anzieht. Doch decken sich die magnetischen Pole der Erde nicht mit den geographischen Polen. Vielmehr liegt der magnetische Südpol der Erde auf der Westküste der Halbinsel Boothia (bushia) Felix, nördlich von der Hudsonsbai, der magnetische Nordpol der Erde auf dem Südpolarlande zwischen Neuholland und dem geographischen Südpole. Auf der Westküste von Boothia-Felix stellt sich eine Magnetnadel, die wie ein kleiner Wagebalken frei in einer Schere schwebt, mit ihrem Nordpole senkrecht nach unten. Die Abweichung der Magnetnadel von ihrer wagerechten Richtung nennt man Inklination. Den eigentlichen magnetischen Nordpol der Erde hat man noch nicht genau erreicht.

c) Eine wagerecht aufgestellte Magnetnadel, die stets diesen beiden magnetischen Erdpolen zugewendet ist, weicht an verschiedenen Orten auch verschieden von den geographischen Polen ab, in Berlin z. B. etwa 16° nach Westen. Die Abweichung einer Magnetnadel von ihrer Nord-Südblinie nach Westen oder Osten nennt man Deklination. Auf den Kompassen findet sich meist ein Pfeil, der diese Abweichung von der nördlichen Richtung kennzeichnet. Über diesem Pfeile muß der Nordpol der Magnetnadel stehen, wenn der Norden der Windrose genau nach dem Nordpole der Erde gerichtet sein soll.

95. **Künstliche Magnete.** a) Lege ein Stück weiches Eisen (Nagel, Schlüssel) mit dem einen Ende an einen Magnetpol und halte nahe an das Eisen eine Nähnadel! Sie wird von dem Eisen angezogen. Das Eisen ist also selbst