

Erster Theil.

Die mathematische Geographie.

§. 1.

Der Horizont.

1. Wenn wir uns im Freien befinden und nach allen Seiten hin sehen, so stellt sich die Erdoberfläche mehr oder weniger als eine kreisförmige Ebene dar, die an ihrer Grenze den Himmel zu berühren scheint; es ist die Horizontalebene. Ihr Mittelpunkt ist unser Standort, ihr Umkreis oder ihre Peripherie da, wo die Ebene den Himmel zu berühren scheint. Diese Peripherie heißt der Gesichtskreis oder Horizont. Sie ist aber nur der scheinbare Horizont. Die Ebene des wahren Horizontes geht durch den Mittelpunkt der Erde, mit der Ebene des scheinbaren Horizontes parallel bis zum Himmelsgewölbe.

2. Beide Horizonte sind wegen der großen Entfernung der Himmelskörper fast für eins zu halten, so daß wir, wenn uns keine nahe oder entlegene irdische Gegenstände hindern, auf jedem Punkte der Erdoberfläche auf einmal die völlige Halbkugel des Himmels = 180 Grade übersehen.

3. Wenn Sonne, Mond und Sterne über den Horizont kommen, so gehen sie auf und werden für uns sichtbar; wenn sie sich unter denselben verbergen, so gehen sie unter und werden unsichtbar.

4. Der Horizont wird, wie jeder Kreis, in 360 Grade (= 360°), jeder Grad in 60 Minuten (= 60'), jede Minute in 60 Sekunden (= 60'') eingetheilt. Der Horizont erweitert sich um so mehr, je höher man sich über die Oberfläche der Erde erhebt.

5. In der folgenden Tafel ist eine Uebersicht der Ausichtswerte bei zunehmender Erhebung über die als glatt gedachte Erdoberfläche angegeben.

Höhe in pariser Fuß.	Ausichtswerte in deutschen Meilen.	Höhe in pariser Fuß.	Ausichtswerte in deutschen Meilen.
100	2,75	5000	19,30
200	3,68	6000	21,25
300	4,75	7000	22,96
400	5,50	8000	24,30
500	6,17	9000	26,04
1,000	8,66	10,000	27,44
1,500	10,62	12,000	30,06
2,000	12,30	14,000	32,50
2,500	13,72	16,000	34,70
3,000	15,04	20,000	38,80
3,500	16,25	22,842	41,42
4,000	17,36	26,266	46,29