

E. Ach höre auf! Du hast nicht gut überlegt was du sprichst. — Jetzt, wo wir Vögel von verschiedener Art und Natur verfolgen, fällt unsere Grausamkeit nicht so auf; allein wenn wir auch alle gleich wären, so würden wir endlich doch genöthigt seyn, ein ander anzufallen, wie es die Menschen thun, und wegen allerley vorgeblicher Ursachen, ja vielleicht selbst wegen verschiedener Denksungsart wären wir bereit, einander bis zum Tode zu verfolgen.

32. Der Fuchs und der Adler.

F. Sey doch nicht gar so stolz auf deinen Flug, berühmter Adler! ich weiß ohnehin, daß du dich bloß darum so hoch hinauf schwingst, damit du recht weit umher das Nas auf der Erde erblicken könnest.

A. Du urtheilst sehr menschlich, Gevatter Fuchs. Es kann wohl unter den Menschen mehrere geben, die sich viele Kenntnisse erworben haben, bloß um dadurch zu einträglichen Ämtern zu gelangen; aber von uns, die wir eine feinere Luft einathmen, so zu denken, ist es Sünde.

Fünfter Abschnitt.

Etwas aus der physischen Geographie.

1. Die Geographie, oder Erdbeschreibung handelt im Allgemeinen von der Oberfläche des Erdkörpers. Die physische Geographie ist eine Beschreibung der Erde nach ihrer natürlichen Beschaffenheit.

2. Die Erde ist ein kleiner Theil des großen Ganzen, das wir Welt, Natur, oder Himmel zu nennen pflegen; auch ein Stern unter den Sternen.

3. Dem ersten Anblicke nach kommt uns die Erde wie eine große Scheibe vor, die ringsum mit ihren äußersten Enden an das Gewölbe des Himmels zu stoßen scheint. Man kann sich aber bald

überzeugen, daß die Oberfläche der Erde nach allen Seiten gekrümmt ist, und daß die Erde selbst eine kugelförmige Gestalt hat. Wenn man sagt, die Erde ist eine Kugel, so nimmt man dabey auf ihre Unebenheiten, Berge, Thäler u. s. w. gar keine Rücksicht. Die Erde ist aber eine sehr große Kugel, und darum ist uns, die wir auf ihrer Oberfläche herum wandeln, ihre Krümmung nicht so leicht bemerkbar.

4. Man setzt den größten Umfang der Erde auf 5400 Meilen, den größten Durchmesser, der uns ihre Dicke angiebt, auf 1720, den kleinsten auf 1710. Die ganze Oberfläche der Erde, alle Unebenheiten abgerechnet, beträgt 9,281,916 Quadratmeilen; ihre Masse, oder ihr körperlicher Inhalt 2,639,000,000 Kubikmeilen (Kubikmeilen).

5. Die Erde hat eine zweyfache Bewegung. Sie drehet sich 1) täglich einmahl um sich selbst, oder um ihre Aze, und zwar von Abend gegen Morgen; und 2) jährlich einmahl um die Sonne herum. Durch jene wird die Abwechselung zwischen Tag und Nacht, durch diese die Folge der vier Jahreszeiten bey uns verursacht.

6. Die Linie, welche man sich durch den Mittelpunkt der Erde nach Norden und nach Süden zu denkt, heißt die Erdaxe, um welche sich die ganze Erde, wie die Räder eines Wagens um ihre Aze, drehet. Wollte man diese Linie an beyden Enden über die Erde hinaus verlängern, so würde sie an zwey gewisse Punkte im Himmelsgewölbe anstoßen. Diese einander entgegengesetzten Erdpunkte derselben nennt man Pole; sie bilden den Nordpol (arktischen Wendepunkt) und den Südpol (antarktischen Wendepunkt). Sie bewegen sich gar nicht, und müssen als fest angenommen werden. Die Himmelskörper, auf welche sie fallen, werden Polarsterne genannt.

Von beyden Polen gleichweit entfernt, theilt man die Erde durch eine Linie in zwey Hälften von deren die eine die nördliche, die andere die südliche Halbkugel genannt wird. Wir wohnen in der nördlichen. Jene Linie heißt daher der Aequator.

Von einem Pole zu dem andern kann man sich durch jeden Punkt des Aequators über die ganze Erdoberfläche hinweg Linien gezogen

gen denken, welche den Rahmen Meridiane (Mittagslinien) führen, weil alle Derter, welche unter einem und demselben Meridian liegen, zu einer und derselben Zeit Mittag haben.

7. Die Bahn, welche die Erde um die Sonne, als ihren Mittelpunkt, jährlich einmahl zurücklegt, ist länglichrund, und beträgt 21,504,240 Meilen. Davon muß die Erde in jeder Sekunde $3 \frac{2}{3}$ Meilen durchlaufen.

8. Man theilt die ganze Oberfläche der Erde in sechs große Striche ein, die man Erdstriche, Erdgürtel (Zonen) nennt, von welchen zwey sehr kalt, zwey sehr gemäßigt, zwey aber sehr heiß sind. In den beyden heißen Zonen, die nur durch den Aequator von einander getrennt werden, ist beständiger Sommer, zweymahl im Jahre Erndte, und zweymahl senkrechter Sonnenstand, wo der Schatten der Bewohner gerade unter sie fällt. In den beyden gemäßigten ist Tag und Nacht zweymahl im Jahre gleich; der Jahreszeiten sind vier. In den beyden kalten liegen unwirthbare Gegenden und ewiges Eis. Da scheint die Sonne ganzer sechs Monathe hindurch beständig, und sechs Monathe gar nicht.

9. Wasser und Erde sind die allgemeinsten sichtbarsten Bestandtheile unsers Erdballs. Einst bedeckte das Wasser die ganze Erde; jest den bey weiten größern Theil derselben. Was von der Erde nicht mit Wasser bedeckt ist, das nennen wir Land.

V o m W a s s e r.

10. Die ganze große Wassermasse, worin das Land zu schwimmen scheint, heißt Meer, See, Weltmeer, Ocean. Inländische Meere nennt man die Seen, z. B. die Ostsee, wenn sie groß sind; von kleinern sagt man: der See, z. B. der Plattensee. Es gibt eigentlich nur ein Meer, von welchem alle übrigen einzelne Theile sind. Der Grund und Boden des Meeres hat mit dem Lande die größte Aehnlichkeit. Wie auf dem Lande findet man da tiefe und flache Thäler, hohe und niedrige Berge, Pflanzen und Thiere der mannigfaltigsten Gattung, nur freylich von verschiedener Art. Es gibt da Abgründe, Höhlen, Klüfte, Quellen, leimigte oder steinigte Kalkgründe, Marmor- und andere Steinbrüche, Morast, Schlamm. Sogar Quellen süßen Wassers entspringen an einigen Orten auf dem Grunde des Meeres. Die Beschaffenheit

des Bodens richtet sich allemahl nach der Beschaffenheit der benachbarten Seiten des Meeres, die man Ufer, Küsten, Gestade nennt. Einige dieser Ufer sind sehr hoch, andere sehr niedrig. — Das Seewasser hat einen salzigen, mit einer ölichten, eckelhaften Bitterkeit vermischten Geschmack. Es ist gar nicht zu trinken, und die Seefahrer sind beym Mangel an süßem Flußwasser, mitten im Meere in Gefahr, zu verdursten. Man kann noch nicht mit Sicherheit angeben, woher es diesen Salzgeschmack habe. Einige meinen, er komme von den großen Salzschichten her, welche in den Tiefen des Meeres sind. Es ist aber nicht an allen Stellen gleich sehr gesalzen; in der Ostsee weit weniger, als im atlantischen Meere. Das Salz schützt dieses Wasser nicht vor der Fäulniß, wie man bisher geglaubt hat. Es verdirbt sehr schnell, und bekommt in Gefäßen verwahrt, auf Schiffen, in wenig Tagen den übelsten und verderblichsten Geruch.

Durch das beygemischte Salz und durch andere Dinge erhält das Meerwasser mehr Schwere, als das Flußwasser. Ein Eimer Seewasser ist viel schwerer, als ein Eimer Regenwasser. Ein bedeutender Umstand, welcher macht, daß man im Meer weit leichter schwimmt, als in einem Flusse. — Eine der schönsten Erscheinungen auf dem Meere ist das Leuchten desselben, dessen Anblick nach dem einstimmigen Zeugniß aller Seefahrer, keine Feder würdig zu beschreiben vermag. Der Grund hievon ist dreyfach: Es rührt entweder von Elektricität, oder von Phosphorsäure an animalischen Körpern, die in Fäulniß gerathen, oder von kleinen lebendigen Thierchen, z. B. den Leuchtischen, Meeruscheln, her, die im Meere schwimmen.

II. Das Meer ist eigentlich in beständiger Bewegung. Die Winde, die Umdrehung der Erde und die Anziehungskraft des Mondes sind die drey großen Ursachen, welche ein solches Leben in das Meer bringen. Darnach läßt sich eine dreyfache Bewegung des Meeres unterscheiden: Die Wellenbewegung, die Strombewegung, die Ebbe und Fluth. — Die Wellenbewegung ist ein wechselseitiges Steigen und Fallen zweyer Wassersäulen, durch Einwirkung der Luft verursacht, wobey das Wasser aber nicht weiter fließt. Nur dann verändert es seinen Stand, wenn es sich im Sturm befindet. Man unterscheidet lange, kurze, und

zurückschlagende Wellen. Die langen sind für die Schiffer am bequemsten und besten, die kurzen außerordentlich beschwerlich, die zurückschlagenden aber sehr gefährlich. — Die Ebbe und Fluth ist das tägliche, zweymahl in einer großen Regelmäßigkeit abwechselnde, Steigen und Fallen des Meeres. Wenn das Meer wächst, so sagt man es fluthet; hat es die höchste Höhe erreicht, so ist es hohe See. Man sagt: es ebbet, wenn es wieder sinkt, und dann ist es tiefe See, wenn es aufhört zu sinken. Von der hohen See bis zur tiefen gelangt das Meer innerhalb 6 Stunden; in seinem niedrigsten Stande bleibt es eine Viertelstunde; dann steigt es wieder 6 Stunden hindurch, und fällt wieder. Das dauert so unaufhörlich fort. Unstreitig erfolgen Ebbe und Fluth durch den Einfluß des Mondes, der vermöge seiner Anziehungskraft auf das Meer einen mächtigen Einfluß hat. Sie ist im Vollmond und Neumond stärker, als im ersten und letzten Viertel, und ereignet sich allemahl einige Zeit darauf, nachdem der Mond in den Meridian eines Orts trat. Die Ebbe ist immer reißender als die Fluth. Letztere kommt langsam heran. Oft ist diese merkwürdige Bewegung auch in einigen Flüssen sichtbar, z. B. in der Elbe, wegen ihres Zusammenhanges mit dem Meere; allein in kleinern und ganz vom Ocean getrennten Meeren, als: in der Ostsee, in dem kaspischen, dem schwarzen und dem mittelländischen Meere gibt es keine Ebbe und Fluth; in dem letztgenannten ist sie wenigstens nicht so auffallend und so regelmäßig.

Vom Lande.

12. Alles, was über die Meeresfläche erhaben ist, sowohl Felsen, Sandbänke und Klippen im Meere, als die großen Erdsrühe der bewohnten Erde, führt auf unserm Weltkörper den Rahmen Land. Ein sehr großes Land, das entweder gar nicht, oder doch erst nach Jahren umschifft werden kann, nennt man festes Land (Continent). Alles Land, das sich in Stunden, Tagen, Wochen und Monathen umschiffen läßt, heißt Insel. Genau genommen sind alle Länder der Erde, die größten, wie die kleinsten, Inseln. Einige Länder hängen an einer Seite mit den größten Ländern zusammen, und heißen alte und neue Welt. Zu jener rechnet man: Europa, Asien, Afrika; zu dieser Amerika und Australien.

Merkwürdigkeiten des Landes.

13. Europa, eine Halbinsel von Asien, wovon es durch die Natur durch den Uralfluß, das Uralische Gebirge und den Karakumfluß getrennt wird, nimmt etwa 184000 Quadratmeilen, oder nur den 50sten Theil der ganzen Erdoberfläche ein. Seine Gestalt ist sehr unregelmäßig. Es liegt fast ganz in der nördlich gemäßigten, und nur sein äußerster nördlicher Theil in der kalten Zone. Die Hauptflüsse in Europa sind: der Guadalquivir, der Ebro, der Tajo, die Loire und die Seine, die Rhone, die Themse, der Rhein, die Donau, die Elbe, die Oder, die Weichsel, die Duna, die Wolga, der Po. Europa hat hohe Gebirge und Landrücken, unter denen die Pyrenäen, die Alpen, die Karpathen, die norwegischen und schwedischen Gebirge die vornehmsten sind. Der höchste Berg darin ist der Montblanc in Savoyen; die furchtbarsten sind die Vulcane: der Vesuvius, der Aetna und der Hekla.

14. Asien ist der größte Erdtheil und über viermahl größer als Europa. Er liegt größtentheils in der nördlichen gemäßigten Zone, sein nördlicher Theil gehet in die nördliche kalte, und sein südlicher in die heiße Zone über. Es gibt hier viele merkwürdige wilde und zahme Thiere, gute Viehweiden, sehr fruchtbaren Boden, aber auch sehr dürre Sandwüsten.

15. Afrika. Dieser große Erdtheil, dessen Inneres wenig bekannt ist, übertrifft Europa über 2 1/4 mahl an Flächenraum. Er ist eine große Halbinsel, indem er mit Asien durch eine schmale Erdenge zusammen hängt. Seine Gestalt ist ziemlich regelmäßig, nach Süden zu spitz, nach Norden zu breit. Er wird vom Aequator durchschnitten. Sein mittlerer Theil liegt in der heißen, die beyden andern in den gemäßigten Zonen. Die Spitze von Afrika ist das merkwürdige Vorgebirge der guten Hoffnung. Afrika ist das Vaterland von wüthenden vierfüßigen und andern Thieren, unter denen wir nur den Löwen und das Krokodil nennen wollen. Die Berge geben edle Metalle aller Art und Edelgesteine.

16. Amerika nimmt die ganze andere Hälfte des Erdballs ein, und erstreckt sich fast über alle Zonen desselben. Es wurde erst 1492 den Europäern durch Columbus bekannt gemacht. Es

besteht aus zwey großen Halbinseln, die in der Mitte durch eine sehr schmale Erdenge zusammenhängen. In Norden wird es durch eine Meerenge von Asien getrennt. Es enthält noch viele uns unbekante Länder. Dieser Erdtheil hat sehr hohe Gebirge, unter denen die Cordilleras oder Andes die bekanntesten sind, viele Ströme, als: den Lorenzfluß, den Mississippi, Amazonefluß, den la Plata oder Paranafluß, und sehr weite und tiefe Landseen. Ganz Amerika hat viele ihm eigenthümlich zugehörige Thiere, und die meisten feuerspeyenden Berge. Die Inseln sind wegen ihrer wichtigen Produkte berühmt.

17. Australien oder Polynesien ist eine Inselwelt in der südlichen Halbkugel der Erde. Es war vor wenig Jahrzehnten sehr unvollständig bekannt; vieles davon ist noch jetzt nicht bekannt. Neu-Holland ist die größte dieser Inseln, und nur etwas weniger kleiner, als Europa; Otaheiti die berühmteste, und O Weihi, wo 1779 Cook erschlagen wurde, von den andern die entfernteste. Die meisten sind bewohnt; viele haben hohe mit Schnee bedeckte Berge, fruchtbare Thäler und Felder, und ganz eigene Thier- und Pflanzenarten.

Sechster Abschnitt.

Kurzgefaßte Naturgeschichte.

a. Einleitung in die Naturgeschichte.

Unter dem Worte Natur versteht man alle erschaffenen Dinge; daher diejenige Wissenschaft, welche sie kennen lehrt, oder die Naturkunde, einen unermesslichen Umfang hat. Ein Zweig derselben ist die Naturgeschichte, die sich nur mit solchen Körpern unserer Erde beschäftigt, welche entstehen, wachsen und wieder zerstört werden. Alle diese Körper, wenn sie noch keine wesentliche Veränderung durch Menschen erlitten haben, nennt man Naturalien oder Naturprodukte.