



Die Verbreitung der Süßwasserfische. — Europäische und amerikanische Fische. — Unsere zahlreiche Barscharten und ihre Fang. — Der Zander. — Die Sippe der Hechte. — Die Forellen und Maränen. — Die Karpfenarten und der europäische Karpfen. — Der Zwergwels als Tafelfisch. *)

Das Leben Dinge ist das allmähliche Meer, in seinen Klüften ist es entstanden und aus seinen Wässern heraus hat es das Festland und das Süßwasser erobert. Noch heute besteht ein beständiges Wechsellagen zwischen dem Süßwasser und Meerwasser, und nur verhältnismäßig wenige Fischgruppen sind zu ausschließlichem Süßwasserbewohnern geworden und keine oder nur wenige Arten sind so ausgedehnten Verbreitungsgebiete, wie es bei den Fischen der See der Fall ist. Das amischen den Fischstämmen einzelstellige Bestand stellt eben der Ausbreitung eines Süßwasserfisches ein nur selten zu überwindendes Hindernis entgegen, andererseits bilden Oberflächentemperatur, Klima usw. wichtige Faktoren, die alle der Verbreitung der Süßwasserfische eine fast unüberwindliche Grenze entgegenstellen. Andererseits beherbergt jeder größere Flußlauf in seinem Unter- und Mittelstadium viele Süßwasserfische, wie wiederum ausgesprochene Süßwasserfische vom Süßwasser in die See wandern und sich hier eine mehr oder minder begrenzte Zeit hindurch im Salzwasser aufhalten.

Der plötzliche Uebergang von Salz- in Süßwasser, oder umgekehrt, wirkt aber auf die Mehrzahl der Fische verhängnisvoll, aus diesem Grunde verweilen die Fische bei ihrem Uebergang von einem Wasser in das andere erst eine Zeit im Mittelwasser, dem brackischen, halbsalzwässrigen Flußmündungen, um sich nach und nach der veränderten Umgebung anzupassen.

Verbreiten sich nun auch einige Süßwasserfische über den größten Teil der Erdoberfläche, so sind andere nur auf einen Weltteil oder selbst nur auf einen kleinen Teil derselben beschränkt. Es herrscht hier meistens die Regel vor, daß eine Familie oder Gattung von Süßwasserfischen innerhalb eines bestimmten Gebietes regelmäßig und häufig gefunden wird. Die Arten und Individuen am Rande des Verbreitungsgebietes aber seltener werden; sie strahlen gewissermaßen von einem Centrum aus und werden seltener, je weiter sie sich von ihrer Heimat aus entfernen. Es kommen andererseits aber auch Fälle vor, wo nahe Verwandte, fast identisch, an einander weit entfernten Orten vorkommen, ohne durch verwandte Arten im dazwischen liegenden Gebiete verbunden zu sein. So treffen wir bei uns den europäischen Hecht, die Quappe, den dem europäischen Barsch ganz nahe stehenden großen Barsch, den europäischen Elbe, verschiedene Neunaugearten usw. Daneben gibt es aber bei uns keine Vertreter der altweltlichen Gattung *Barbus* (Barbe), der *Cobitidina* (Schmerle) usw., während wiederum ein scharf charakterisierter Typus der Karpfenfamilie, die *Ostostomina*, gut bei uns entwickelt ist. Nicht in Europa vorkommen sind die mit dem Barsch verwandten Sonnenfischarten, die bei uns eine recht vielseitige Entwicklung zeigen, zu denen noch andere Arten von Süßwasserfischen treten, die nur in Amerika selbst vorkommen.

Was mit Angel und Reine jetzt ausgeht an die meiste gelegenen Seen, wo die größeren und kleineren Süßwasserfische beifisch, der wird in erster Linie eine reiche Ausbeute an Sonnenfischen und Barscharten erbeuten. Sie sind vom Sportangler hochgeschätzt, zeigen eine Stumpfheit im Annehmen des Köders und verfügen über eine hohe Energie, mit der sie sich wehren, wenn sie gefaßt sind. Besonders die beiden Black-Bass-Arten verdienen in dieser Hinsicht über die pflichtschöne Bewegung der Forelle, die Unermüdbarkeit und die Fähigkeit, verwegene Luftsprünge der Lachse. Aber auch die übrigen Barscharten, besonders die größeren Exemplare der Sonnenfische, weichen sich am Angelhaken alle kräftig ihrer Haut und sind nicht zu verachtende Gefellen.

Einige 25 verschiedene Arten kennt man von diesen hübsch und ansprechend gezeichneten Fischen, die zur Brutzeit paarweise leben, ihren Laich verteidigen, den sie in einer von ihnen hergestellten schlüpfelähnlichen Vertiefung im Sande abgelegt haben. Als Speisefische sind indessen die Sonnenfische wenig geschätzt, sie sind recht gräßlich, aber für den Sportangler spielt dieses ja keine Rolle, ihm ist es weniger um den Wert des gefangenen Fisches zu thun als um die Erhaltung der Thiere und den Kampf des gefangenen Fisches, spannt die Thierhälften sehen heute in den Angelhaken schon vielfach eine Thierquälerei, ohne überhaupt zu wissen, was sie reden. Ganz allgemein gesprochen ist ein Schmerzfisch bei den Fischen nicht ganz angebracht, da Thiere, die sich vor kurzer Zeit erst vom Angelhaken losgerissen haben, sofort wieder auf den Adler gehen. Andererseits kumpft das Schmerz-

gefühl bei allen Thieren immer mehr ab, je niedriger sie organisiert sind. Als Speisefisch weit über geschätzt als die Sonnenfische ist der gelbe Barsch, der nächste Verwandte des europäischen Barsches. Er wird in allen Seen, Teichen und langsam dahinsickenden Flußläufen gefangen, aber nur dort, wo er in Quellwasser lebt, liefert er ein gutes Tafelfischgericht. Und je reiner sein Wohnwasser ist, je schöner sind seine Farben. In den Klüften sieht er als Stand- und Wohnplatz die Stellen mit geringstem Strom, wo er als stets hungriger Räuber auf Beute lauert. Raubt sich seinem Standorte ein Schwarm kleiner Fische, so fährt er, wie der Raubvogel unter das Geflügel, auf sie zu, bemächtigt sich eines der Gefellen im ersten Ansturm, oder es folgt erst eine längere oder kürzere Verfolgung, bevor die Beute ergriffen wird.

Mehr als den gelben Barsch schätzt der Sportfischer den weissen Barsch. Er ist ein ausgesprochener Brackwasserfisch, geht über Winter in die See und steigt im Sommer in die Flußläufe hinauf, oft so weit, daß er mit dem Hochwasser in Teiche gelangt, von wo ihm der Rückweg zur See mit dem Fallen des Hochwassers abgeschnitten wird. Unter solchen Umständen macht sich der Fisch, so gut es geht, in dem im aufgewogenen Wasser heimisch, benutzt aber die erste ihm bietende Gelegenheit, von hier aus wieder fort zu kommen.

Der amerikanische Zander, der Pike Perch, der in mehreren Arten vorkommt, vorkommt aber den Lake Champlain bei, nördlich von hier aus in die Gewässer nach Nord und West verbreitet, ist als Speisefisch ebenso hoch geschätzt wie sein europäischer Verwandter, mit dem er in seiner Lebensweise große Uebereinstimmung zeigt.

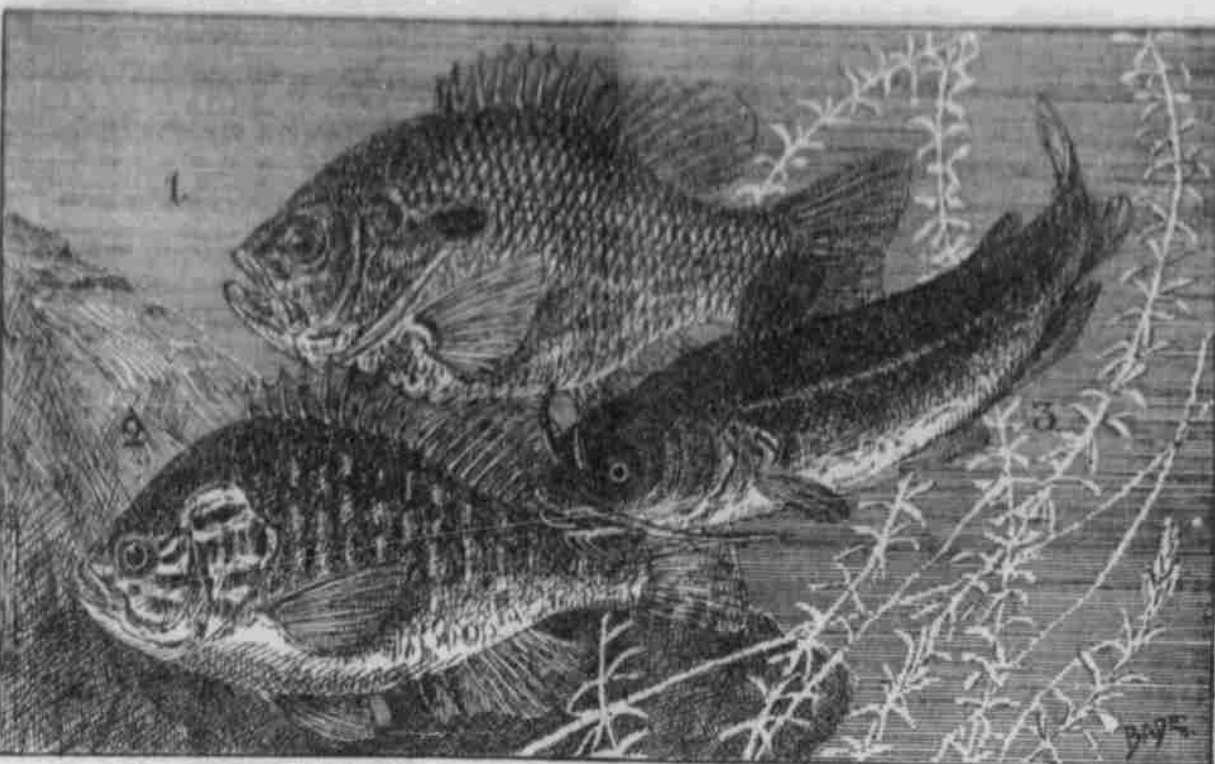
Ein amerikanischer Name „Pike Perch“ „Hechtbarsch“ ist recht treffend, da er sowohl mit dem Hecht wie mit dem Barsch in seiner Körperform und Lebensweise große Uebereinstimmung zeigt, er ist ebenso räuberisch wie die Vertreter der Barschsippe und so gefräßig wie der Hecht. Daher gerührt er auch in solchen Gewässern am besten, die von einem Ueberfluß werthloser Weichfische beherrscht werden. Immer findet man den Zander an nicht sehr tiefen Stellen seiner Wohngegend, wo er mit gleich großen Gewässern lebt, wo sie in der Nähe des sandigen Grundes hinter Steinen etc. verborgen sitzen und auf Beute lauern, um den stets taunenden Magen zu füllen. Größere Fische überfällt der Zander nicht, läßt sich überhaupt in anstrengende Kämpfe nicht ein und in der raschen Bewegung bleibt er bedeutend hinter dem Hecht zurück. Dieser letztere ist überhaupt ein richtiger Hai aller Binnengewässer. Die Vollkommenheit seines Gebisses, seiner großen Muskelkraft, seine Schnelligkeit, Lebendigkeit, Schärfe des Gesichts und seine oft ungläubliche Klugheit stempeln ihn zu dem gefährlichsten Räuber des Süßwassers. Ihm haftet etwas Urmelliches an. Wie ein von der See geschickter Pfeil schießt er auf seine Beute los, ersaft sie mit bewundernswerther Sicherheit, brückt ihr die tödlichen Fanggabeln in den Leib, läßt sie hierauf los, um sie auf neue zu ergreifen und zu durchschlingen.

Da, wo der Hecht reichlich Nahrung findet, wächst er schnell heran und an Nahrung braucht er in einer Woche soviel, wie sein Gewicht beträgt. Von der Raublust des Hechtes schließt sich nur die Größe seiner Gefährten, sonst ist vor seinem Rauchen nicht einmal der Stammeagnosse sicher und noch ist die verschlungene Beute nicht im Magen zerlegt, so zieht der Räuber schon wieder auf neue Jagd aus.

Außer dem europäischen Hecht (*Esox lucius*), the Northern Pike, dessen Hechtart, der Bach- oder Leichhecht (Brook or Pond Pike, Banded Pike) hat von allen Arten das kürzeste Maul, das abgekumpft ist und über seinem Körper ziehen sich dunkle Querbinden. Der Pickerel im gebrauchlichen Sinne bezieht sich auf den gemeinen Hecht (Chain Pickerel, Jack), dessen Seiten eine netz- oder tellerförmige Zeichnung tragen. Die dritte Art, die Muskulatur und die Muskulatur, bedarf keiner besonderen Erwähnung, sondern ist ein sehr kleiner, schlammiger Karpfen, der sich besonders für kleinere klare Wasserläufe, wo man den Hecht schon aus einiger Entfernung wahrnehmen kann. Es gilt hierbei den ruhig lebenden Hecht die Schlinge über den Kopf zu streichen, sie bis über die Mitte des Leibes zu führen



1. Karpfen, 2. Whiting oder Saull, 3. Golden Shiner oder Bream.



1. Langohriger Sonnenfisch, 2. Gemeiner Sonnenfisch, 3. Zwergwels

und dann den Räuber auf das Ufer zu schleudern. Der Sportangler, der den Reiz dieses Fanges nicht kennt, wird verächtlich hierüber urtheilen, aber es gehört mehr Kunst dazu als einen Hecht mit der Angel zu fähren und zu landen. Es liegt über diesen Schlingenfisch so etwas Romantisches, Urmelliches, was nie beim Angelsport zum Durchbruch kommt.

Bei der Forelle wird und kann man diese Fangmethode nicht anwenden, eines schließt sich nicht für alle. Forellenfisch ist Fliegenfischerei und Fliegenfischerei ist Angelsport in seiner höchsten Ausbildung. Sonst erbeutet der „Fänger“ auch die Forelle mit der Hand in den Tagesstunden, weil sie da unter dem Wurzelwerk der an Bachbänken stehenden Bäume und Sträucher, oder unter den stachen Steinen im Kieselwasser schlüft und allzu viel Geschicklichkeit gehört nicht dazu sie mit der Hand zu fangen.

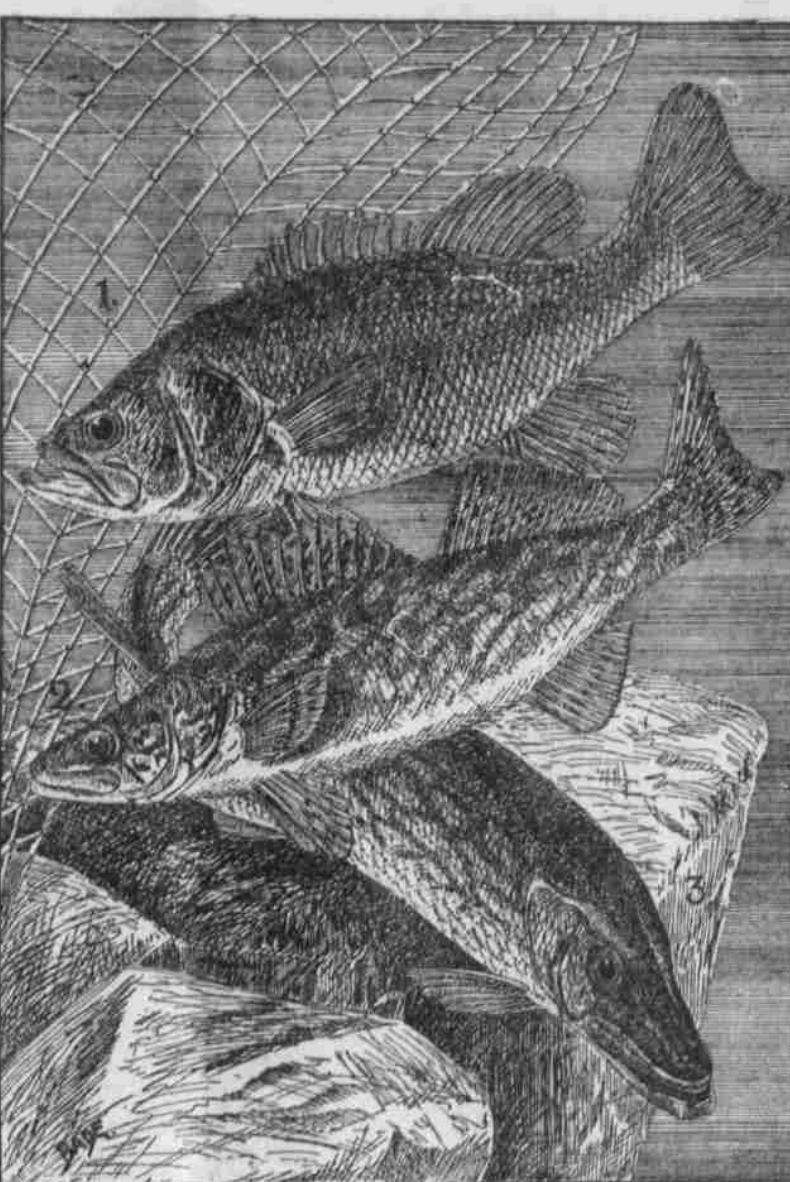
Von unferen Forellen bewohnt die Große Lake Trout die nördlichen und westlichen Seen, die Brook oder Speckled Trout bevölkert die kalten und schnellfließenden Quellbäche, sie geht auch in die See, ebenso die Lunapee Lake Trout, unter heimischer Zuchtling.

Er lebt weniger verstreut als die Forelle und tummelt sich in der kältesten Strömung, wo sich die Wasser laufend zwischen den Felsblöcken des Bachbettes durchdrücken. Sein Fleisch ist bei einigen Exemplaren weiß, bei anderen lachsfarbig, von angenehmem Aroma, aber fetter und trockener als das der Forelle.

Zu diesen Arten kommt noch die Blau- oder Rangelake Trout. Verwandte der Forellenarten sind die Cotegonen oder Maränen, hier bei uns als Whitefishes bekannt, die vorwiegend die großen Seen in verschiedenen Arten bewohnen. Alle besitzen hinter der Rückenflosse noch eine kleine sog. „Fettflosse“. Ganz gleich, um welche Art von Whitefishes es sich handelt, alle sind als Tafelfische fast ebenso hoch geschätzt wie die Forellen und überleben in dieser Hinsicht weit unsere heimischen grünen Karpfenarten, die Suckler, Chub, Shiners etc. Sie alle können als Tafelfische nicht einmal mit dem europäischen Karpfen konkurrieren, der heute in fast allen privaten Teichen über die ganzen Vereinigten Staaten verbreitet ist. Aus diesen Teichen sind im Laufe der Zeit einzelne Exemplare entführt, sind in die Bäche, Flüsse und Seen gekommen, haben sich hier sesshaft gemacht, reichlich vermehrt, so daß heute der Karpfen in unferen größeren, wärmeren Flußläufen und in den Teichen des Mississippi-Thales eine häufige Erscheinung ist. Besonders im Erie-See wird viel Karpfenfang betrieben, der in hoher Blüthe steht.

Ueberall, in jedem ständig wasserhaltenden Tümpel, wird der Zwergwels, der Catfish oder Hornpout gefangen. Dient seiner Zähligkeit nach er sich den verschiedensten Verhältnissen leicht an. Besonders sagt ihm ruhiges, schattiges Wasser, welches von den Ranten der Wasserpfannen dicht durchzogen ist, sehr zu, da die Pflanzenwüchse ihm geeignete Versteckplätze bieten. Seinem räuberischen Naturell entsprechend, ist ihm hier ein reich gedeckter Tisch äußerst willkommen und er wächst rasch heran.

Der Werth des Zwergwels als Speisefisch richtet sich nach seinem Herkommen. Wird der Fisch in stehenden, schlammigen Tümpeln gefangen, so hat sein Fleisch einen moirigen Geschmack, lebt er dagegen in klarem Wasser, so ist dieses hervorragend wohlschmeckend und befriedigt den verwöhnten Gaumen.



1. Forellenbarsch (Large-mouthed Black Bass), 2. Am Zander (Pike Perch), 3. Gänzelzer Hecht (Chain Pickerel).

Unterseeische Revolutionen.

Von Dr. Emil Carthaus.

Mit furchtbarer Gewalt sucht sich der unter der erharteten, festen Erdkruste eingezwängt liegende, feuerflüssige Gesteinsbrei oder das vulkanische Magma, wie ihn die Geologen nennen, vornehmlich dort einen Weg zur Erdoberfläche, wo sich in ersterer Kräfte gebildet haben — jüngere Wunden im Antlitz der Erde, die noch nicht Zeit fanden, sich wieder vollständig zu schließen. — Unser Planet verliert bekanntlich auf seinem schier endlosen Wege durch die räumlichen Räume des Weltalls immer mehr von seiner Eigenwärme, und deshalb wird sein Volumen fortwährend von Tag zu Tag kleiner. Dieser stetig fortschreitenden Schrumpfung vermag nun wohl das feuerflüssige und das in eigenthümlich feuriger Gasform verarbeitende Innere des Erdkörpers zu folgen, nicht aber seine feste Kruste. Diese mußte bei der stetigen Raumabnahme des Erdkörpers rutzlig werden wie die Schale eines eingetrockneten Apfels und so die Gebirgsbildung auf der Erde herbeiführen. Bei der Festigkeit und Stabilität der die Erdkruste zusammenschließenden Gesteine konnte es ferner nicht ausbleiben, daß sich neben Falten auch zahlreiche Sprünge in

leichterer bildeten und daß sie in zahlreiche Schollen zerbrach, ähnlich der Eisdecke in einem großen Teiche, wenn das sie tragende Wasser schwindet. Die gewaltigen Schollen, die die Erdkruste zusammenschließen nun begehrlichst der bei der fortschreitenden Schrumpfung des Erdkörpers unter einem gewaltigen Seitendruck, es kommt immer wieder zu neuen Sprüngen sowie zu energischen Verschiebungen zwischen ihnen, sich übergehend in jenen furchtbaren, ganze Länder ergreifenden Erdbeben, die die Wissenschaft als geotektonische bezeichnet. In den neuntausend Jahren der Erdgeschichte sind aber sind das zusammengepreßte vulkanische Magma bei seinem Streben, die Erdkruste zu durchbrechen, die geringste Widerstandsfähigkeit, und es bringt deshalb in ihnen mit Wucht über die Erdoberfläche empor, um an diesen zuweilen ganze Reihen von feuerpeinenden Bergen zu bilden. Welt man aber neben einigen jüngeren Gebirgsbildungen inmitten der Kontinente die stärksten Gebirge und Sentungen der Erdkruste in der Nähe des zur Meeresküste abfallenden Festlandsbodens zu suchen sind, und weil obenbrein trotz aller wissen-



1. Shub Sucker, 2. Round White Fish, 3. Gem. White Fish.

schafflichen Gegenreden von der Erdoberfläche in die feurige Tiefe einbringendes Wasser ein mächtiger Hebel des Vulkanismus zu sein scheint, so begannen wir den meisten feuerpeinenden Bergen in der Umgebung des Ozeans sowie auf Inseln in letzterem, unter dem der Meereshoben, Falten bildend, aus größeren Tiefen emporsteigt.

Wie überraschend es deshalb auch auf den ersten Blick erscheint, so kann es uns nicht wundernehmen, wenn gerade das Weltmeer in einzelnen Regionen besonders reich an vulkanischen Ausbrüchen ist. Das ist z. B. in der Umgebung der Insel St. Paul im Atlantischen Ozean der Fall, sowie im Gebiet der Azoren und Antillen, ferner an der Westküste der Andamanen und Nikobaren, im Busen von Bengalen, in der um die Aleuten und Kurilen herum sich hinziehenden Meeresregion, sowie endlich im griechischen Archipel. Hunderte, ja Tausende von kleineren und selbst größeren Inseln haben sich im Laufe der Zeit allein aus vulkanischen Auswurfmaterial aufgebaut, das aus ihrem Untergrund mitten in der See emporgebrungen ist, und selbst von einigen der bekanntesten Feuerberge, die jetzt auf dem Festlande liegen, wie dem Aetna und dem Vesuv, wissen wir, daß sie ihre Existenz als unterseeische Vulkane begonnen haben.

Welche vulkanische Eilande sehen sowohl die Alten als auch die Menschen unserer Tage mit eigenen Augen aus der Meeresfluth emporsteigen unter gewaltigem Aufbruch der Elemente, und manche von ihnen haben sie auch wieder verschwinden. Ich nenne nur die Insel Ferdinandea, nicht weit von der sizilianischen Küste, und die Raimenti-Eilande an der Innenseite des riesigen Kraters, dessen Ränder heute die Insel Santorin bilden. Dieses letztere ist sogar, wenn man nicht, wie einige biedere Söhne Aristons 1811 in den Azoren unter Witz und Donner eine kleine Insel entdecken sollen, die sie schamlos unter dem Namen Sabina als Eigentum der Krone von England erklärten, wie das junge Meerestier es aber vorzog, schneller fast, als es gekommen, wieder unter den Wellen der See zu verschwinden.

Fern von allen Inseln in der Tiefsee liegende Telegraphentafeln, die man nicht selten völlig durchgeschmolzen und bisweilen mit noch anhaftender Lava zu Tage zieht, schwarzes, vulkanisches Gesteinsmaterial, das die Schöpfapparate bei den Tiefseeforschungen oft in einer Entfernung von Hunderten von Meilen von allen Land- und Inselgehörungen dem Meeressgrund aufnehmen, sowie auch ausgedehnte, schwimmende Bimssteinfelder, die die Schiffe zuweilen mitten auf dem Ozean und außerhalb des Bereiches des Erdströmungen antreffen, legen ebenfalls davon Zeugnis ab, daß der Feuerkogel Vulkan auch unter dem Boden der See seine gigantischen Werkräften ausschlägt. In der ungeschätzten Wälder des Weltmeeres, die die Schiffe der verschiedenen Nationen fast immer auf denselben Straßen durchziehen, gehen selbstverständlich meistens die meisten unterseeischen Eruptionen, fern von menschlichen Augenzeugen, vor sich, doch sind einige selbst in aller nächster Nähe von Schiffen beobachtet worden. So berichtet der Kapitän des Bootes „Hole Frager“ über einen solchen Ausbruch Folgendes: Am 28. Juni 1856 befand sich unser Dampfer mit sechs anderen Walfischfangbooten in der Omniah-Strasse des König-Georges oder Lazarus-Archipels, als man plötzlich mehrere eiserne Stöße im Schiffe fühlte, begleitet von einem langen, dumpfen Brüllen der See. Es erhob sich aus dem Meere an verschiedenen Stellen ein dicker, schwarzer Rauch, der bis zu bedeutender Höhe emporstieg. Das hielt ungefähr einen halben Tag an, bis ein kräftig aus Süden wehendender Wind das zusammengepreßte vulkanische Magma bei seinem Streben, die Erdkruste zu durchbrechen, die geringste Widerstandsfähigkeit, und es bringt deshalb in ihnen mit Wucht über die Erdoberfläche empor, um an diesen zuweilen ganze Reihen von feuerpeinenden Bergen zu bilden. Welt man aber neben einigen jüngeren Gebirgsbildungen inmitten der Kontinente die stärksten Gebirge und Sentungen der Erdkruste in der Nähe des zur Meeresküste abfallenden Festlandsbodens zu suchen sind, und weil obenbrein trotz aller wissen-

ner, der die Luft erschüttern ließ, sah man gewaltige Rauch- und Flammenmassen sowie glühende Lava und Bimsstein aus dem Meere hervorbrechen. Ebenfalls schnell, wie es in die Erscheinung getreten, verschwand das großartige Phänomen wieder. — So, wie hier geschildert, scheinen die meisten unterseeischen Eruptionen zu verlaufen: Zuerst, und zwar plötzlich, wird das Wasser unruhig, gerät in eine aufwallende und tosende Bewegung, und alsdann schließen, vereint oder getrennt, ungeheure Wasserstrahlen aus der unterirdischen Fluth empor, denen bald Rauch- und Feuerfäden, fast stets durchsetzt von glühender Lava und Bimsstein, folgen.

Zuweilen kommt es dabei zur Bildung von vulkanischen Inseln, oft aber auch nicht. Wie schnell die letzteren häufig wieder verschwinden, zeigt das Schiffstagesbuch des bänischen Seglers „Lutterfeld“. Darin berichtet Kapitän Lungner: Am 10. Dezember 1877 war ich in der Nähe des Feuerlandes (Patagonien) fast auf eine kleine Insel von 20 Meilen Höhe aufgefahren. Das Schiff drehte sich, bis es Tag wurde, darauf wir zu dem Eilande hinüber, das von der Zeit an, wo wir es bemerkt, ersichtlich an Größe eingeengt hatte. Rings um seine vulkanische Felsmaße ziffte noch das Wasser, wenn auch kein Rauch mehr aufstieg, und jene war so heiß, daß man seinen Fuß auf sie hätte setzen können. Inzwischen wurde das Inselchen zusehends kleiner, und schon um 8 Uhr konnte unser Schiff wieder über die Stelle hinwegfahren, wo es einige Stunden vorher noch aus dem Wasser hervorragt.

Ander, nicht ungewöhnliche Begleiterscheinungen von submarinen Vulkanausbrüchen hebt neben zahlreichen ähnlichen Berichten das Journal des englischen Seglers „Victory“ herab. Dieses Schiff erhielt auf der Fahrt nach Malta am Abend des 18. Juni 1845 plötzlich einen sehr heftigen Stoß, wobei beide Masten wie durch einen starken Windstoß auf die Seite geworfen wurden, obgleich die See still war. Zwei Stunden später fing der Wind an, hart aus Südost zu blasen. Plötzlich wurde es wieder windstill. Zu gleicher Zeit entstieg dem Meere ein bestemmender Schwefeldunst, so daß selbst die Matrosen im Takelwerk kaum athmen konnten. Auch machte sich eine so hochgradige Wärme geltend, daß sie kaum zu ertragen war. Während das Fahrzeug heftig hin und her geworfen wurde, sah man plötzlich in einem Abstand von weniger als einem Kilometer drei gewaltige Feuerfäden aus der See hervorbrechen. Man konnte sie etwa zehn Minuten lang beobachten, bis plötzlich ein zweiter heftiger Windstoß eintrug und das Fahrzeug dem heißen Luftstrom entfiel.

Fast immer gehen den unterirdischen Eruptionen mehr oder weniger stark Seeben voraus, die eine solche Festigkeit erlangen können, daß sich auf den Schiffen, die in ihren Bereich kommen, kein Mann auf den Weinen zu halten vermag, daß die Fahrzeuge aufgegeben und sogar die Fische über die Meeresfläche emporgeschmettert werden. Andererseits konnte man zuweilen beobachten, daß die Oberfläche des Meeres in dem späteren Verlaufe von solchen Ausbrüchen verhältnismäßig ruhig blieb. So berichtet ein Augenzeuge von einer unterseeischen Lava-Eruption in der Nähe der Hafeneinfahrt in die Krakatau-Bai (Sumatra) u. a. folgendes: „Nachmittags fuhrten wir in Booten nach der Stelle, wo das Wasser am Riffen lagte und beständig große Lavaströme an der Oberfläche erschienen und gegen die Boote stießen. In einer Minute wurde unser Boot von nicht weniger als sechs Stücken Lava getroffen, die etwa zwei Kubfuß groß waren, doch litt das Fahrzeug dadurch kaum an Schaden, da die Lava vollständig weich war. Einmal sahen wir mehrere Hunderte tothhüllende Lavaströme umherstreifen, wie sie aufsteigend waren. Die Tiefe des Wassers beträgt in diesem Meerestheil 37 bis 110 Meter.“

Nebenfalls gehören die unterseeischen Vulkanausbrüche zu den interessantesten geologischen Erscheinungen, die sich auf unserem Erdball abspielen. — 3 Eyden haben Schulfinder täglich, alle anderen Sonntags freie Fahrt auf den (Haa)zügen Straßenbahnen.

*) Man lese auch den Artikel „Unterseeische Revolutionen“ in No. 21 des Sonnenscheinblattes. Ann. des Ver.