

## Die Fischereiverhältnisse im Küstenland.

Von dem höhlenreichen Karstgebirge, welches die Bucht von Triest umrahmt, bis weit in den Süden zu den buchtenreichen Gestaden Dalmatiens bietet die Adria eine lange, für die Zwecke der Fischerei günstige Küstenausdehnung. In Istrien sind namentlich die Buchten von Muggia, Sicciolo bei Pirano und der Kanal di Leme geschützte, für die Ausübung der Fischerei günstige Örtlichkeiten. Man sollte daher glauben, daß an einer solchen Küste sich eine zahlreiche Fischerbevölkerung und ein wohl entwickeltes Fischereiwesen vorfinde. Es ist dies aber nicht der Fall, wir treffen vielmehr nur einzelne Sitze einer lebhafteren Küstenfischerei, wie z. B. Fjola, Pirano und Rovigno. Diese Erscheinung, die sich auch an den Küsten anderer Meere wiederholt, hängt weniger von der Örtlichkeit, als von den allgemeinen Erwerbsverhältnissen ab. Wo Mangel an Erwerbsgelegenheit ist, dort werfen sich die Küstenbewohner auf die Fischerei. Das auffallendste Beispiel dieser Art ist die venetianische Fischerstadt Chioggia, die an der viel ungünstigeren, wenig geschützten Ostküste Italiens gelegen, sich nichtsdestoweniger zum ersten Fischereiemporium der Adria aufgeschwungen hat.

Daß unsere Küstenbewohner bei der Strandfischerei geblieben sind, hat seinen Grund in den vielen geschützten Buchten, woselbst ohne größere gedeckte Fahrzeuge gewisse Zweige der Fischerei ausgeübt werden können. Auch zog der für die Landwirthschaft günstige Boden der Küsten von der Fischerei ab. Die Seefischerei bleibt stets ein unsicheres und mühevolleres Gewerbe, da günstige, ausgiebige Fischzüge von zufälligen Umständen abhängen. Die Mehrzahl der Küstenbewohner hat es daher vorgezogen, sich der Landwirthschaft, dem Wein- und insbesondere dem Ölbau zu widmen, die Fischerei dagegen nur als Nebenerwerb zu betreiben. Es wird in manchen Publicationen über Seefischerei geklagt, daß dieselbe an unseren Küsten darniederliege und der Bevölkerung geringen Gewinn einbringe. Zugleich wird auf das großartige Fischereiwesen anderer Nationen, namentlich der Nordamerikaner, Holländer und Franzosen hingewiesen, sowie auf die großen Summen, welche diese Staaten zur Hebung und Vervollkommnung desselben verwenden. Ein solcher Vergleich ist indeß nicht zutreffend. Es ist zu beachten, daß die weiten Flächen des atlantischen Oceans und der Nordsee von gewaltigen Mengen gesellig lebender Wanderfische, von Schellfischen und Haringen bevölkert sind. Die Fischerei im Mittelmeer wird mangels der genannten Fischarten, namentlich des Schellfisches (Kabeljau, Stockfisches), diese Bedeutung nie erlangen können.

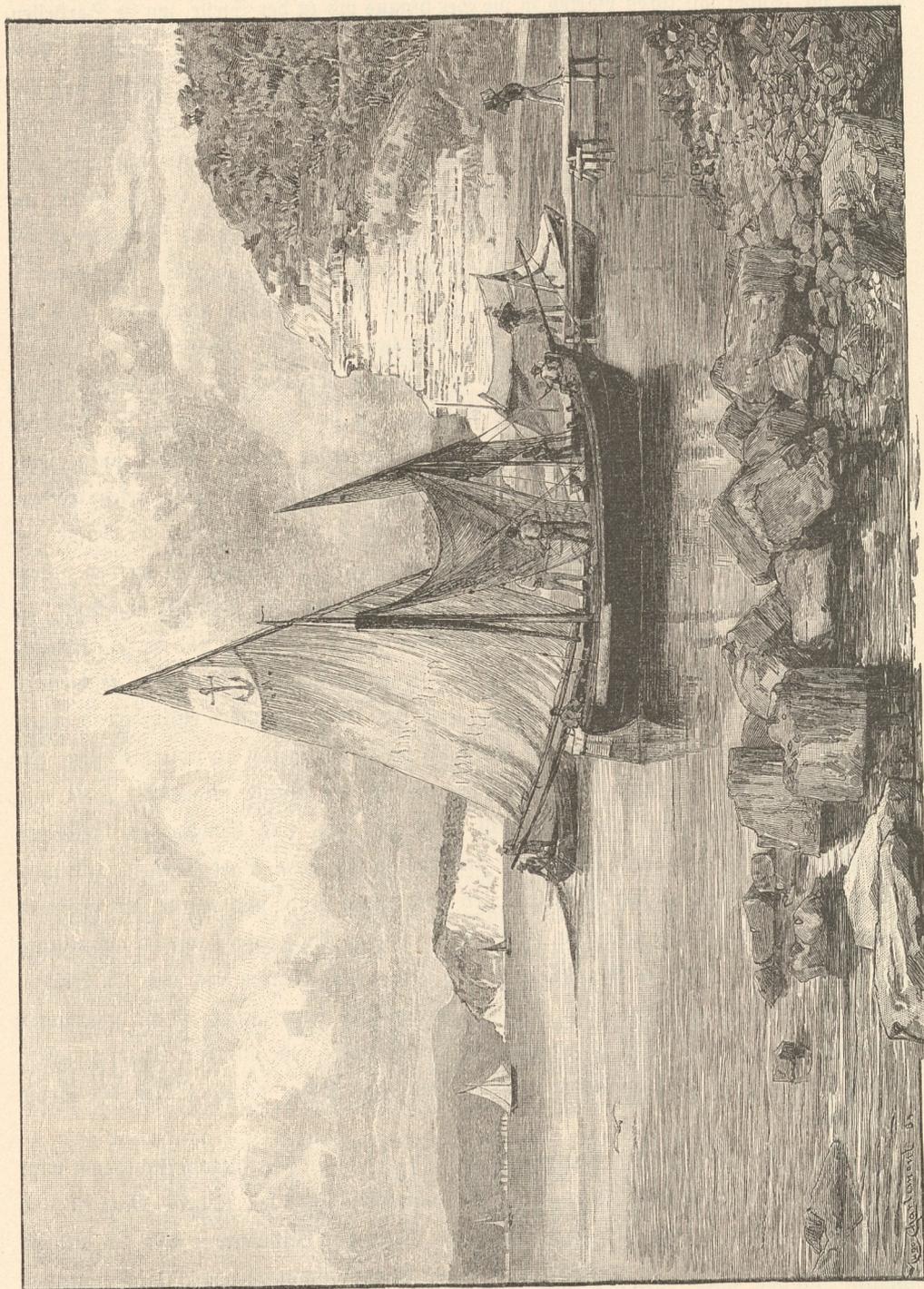
Nur der Thunfisch, die Makrele, die Sardelle und die Anchovi, die im Mittelmeer vorkommen, gestalten die Fischerei noch einigermaßen gewinnbringend, können aber im conservirten Zustand nicht jene allgemeine Verbreitung als Volksnahrungsmittel erlangen

wie der Stockfisch und der Haring. Ob es möglich ist, jemals durch künstliche Verpflanzung dieser oder ähnlicher massenhaft zusammenlebender Fischarten die Mittelmeeresfischerei zu heben, ist sehr fraglich. Die vielen vergeblichen Versuche, fremde Fischarten zu acclimatiren, scheinen zu zeigen, daß man nicht zuviel Hoffnung darauf setzen darf.

Was die einzelnen Fischarten betrifft, so muß zunächst hervorgehoben werden, daß das adriatische Meer, als Theil des Mittelmeers, dieselbe Zusammensetzung seiner Thierbevölkerung zeigt, welche als nördliche Mittelmeerfauna bekannt ist. Wichtig für die Fischerei sind besonders diejenigen Arten, welche gesellig auftreten, die sogenannten Wander- oder Zugfische. Die Benennung Wanderfische rührt von der älteren irrigen Auffassung her, daß dieselben aus weit entfernten Meeresstheilen einwandern. Man könnte dieselben indeß besser pelagische Fische nennen, da sie, wie andere pelagische Thiere, Medusen, Salpen u., nur zeitweise an den Küsten erscheinen und dann wieder in größere Tiefen hinabtauchen. Die Adria beherbergt von diesen Wanderfischen sechs wichtigere allgemein bekannte Arten: die Sardelle, italienisch Sardella (*Clupea sardina*), den Anchovi, italienisch Sardon (*Engraulis encrasicolus*), den Thunfisch, italienisch Ton oder Tonnina, die Makrele, italienisch Scombro (*Scomber scomber*) und zwei Arten Palamiden.

Weitaus am ergiebigsten ist die Sardellenfischerei, welche auch die meisten Fischer beschäftigt. Die Sardellen, zur Familie der Clupeiden gehörig, leben in der kälteren Jahreszeit in den tieferen Seegründen und laichen dort im October und November, woselbst auch die Brut aufwächst. Mit der wärmeren Jahreszeit, März oder April je nach den Witterungsverhältnissen, erscheinen die Sardellenschwärme längs den Küsten und Buchten Istriens wie Dalmatiens. Im Anfang des Frühjahrs halten sie sich noch in den tieferen Wasserschichten auf und steigen erst im Sommer, Juni und Juli, allmählig bis an die Oberfläche hinauf, um im Herbst ebenso allmählig, wie sie erschienen sind, wieder in die Tiefe zu verschwinden. Höchst wahrscheinlich sind die Temperaturverhältnisse des Wassers und das damit verbundene Vorkommen ihrer Nahrung, aus kleinen Spaltfüßern (Copepoden) bestehend, die Ursachen dieser Ortsveränderungen.

Der Fang der Sardelle geschieht mit Zug-, Stand- oder Hängenezen. An der istrischen Küste wird das Standnetz am meisten gebraucht, namentlich da, wo die Küsten felsig sind. Die Standneze, italienisch Sardellera oder Manaide, sind Netzwände von circa 25 Meter Länge und 5 bis 7 Meter Höhe, deren Maschen circa 2 Centimeter weit sind. Die untere Kante ist mit Bleistücken beschwert, während die obere Kante durch Korfstücke im Wasser schwimmend erhalten wird. Solche Netzwände, italienisch „Spedoni“, können in beliebiger Anzahl durch die Randleinen aneinander geknüpft werden, so daß zuweilen das ganze Netz eine Länge von tausend Meter hat. Beim Gebrauch desselben rudern oder



Seebefestiger in Syrien auf der Seefahrtstation.

segeln die Fischer mit ihren Barken in die See hinaus bis zu der Stelle, wo sie Sardellenschwärme an der Oberfläche sehen oder aus gewissen Anzeichen in größerer Tiefe vermuthen. Dort wird ein Anker an einem langen Tau versenkt und die Barke, das Tau auswerfend, in der Richtung fortgerudert, wo der Schwarm mit der Strömung treibt. Nun wird ein Stück des Netzes nach dem andern ins Wasser hinabgelassen, und zwar verschieden belastet, je nach der Tiefe, in welcher die Sardellen streichen, bis die Barke, auf das verankerte Tau gestützt, über dem Anker anlangt. Befinden sich die Sardellen in den höheren Wasserschichten, so wird längs des Netzes noch Köder (zerquetschte Taschenkrebse, namentlich *Carcinus maenas*) ins Meer gestreut, um die Fische anzulocken. Aus der Bewegung des Netzes, welche die in den Maschen mit ihren Riemendeckeln hängengebliebenen Sardellen verursachen, sowie aus andern Anzeigen, wie das Emporstiegen abgelöster Schuppen, können die Fischer schließen, ob der Fang gelungen ist. Alsdann wird das Netz in derselben Ordnung, wie es hinabgelassen wurde, wieder aufgezogen, worauf die Fische aus den Maschen herausgelesen und in Körbe oder Siebe gelegt werden. Mit dieser Fischerei beschäftigen sich von April an bis in den September die Fischer der istrianischen Orte Muggia, Capodistria, Fjola, Umago u. Die Sardellen werden gegenwärtig zum größten Theil von den in Fjola befindlichen Sardellenfabriken angekauft, wo sie nach der in Frankreich gebräuchlichen Methode in Öl conservirt und in zugelötheten Blechdosen in den Handel gebracht werden. Der Fang der kleineren *Anchovis* geschieht in ähnlicher Weise mit Zug- und Standnetzen, doch sind die Netzmaschen entsprechend enger.

Die Makrele zeigt sich nur vom Frühjahr bis in den Herbst an unsern Küsten. Die größten Schwärme erscheinen im Hochsommer, wo sie das Wasser in gewisser Tiefe eilig durchziehen. Die Makrelenfischerei geschieht theils mit Zug- und Standnetzen, theils mit Angelschnüren. Die Zug- und Standnetze sind ähnlich den beim Sardellenfang gebräuchlichen. Die Angelfischerei auf Makrelen wird noch wenig geübt und würde, mit größeren Fahrzeugen auf hoher See betrieben, gewiß ebenso reichen Fang liefern wie im atlantischen Ocean. Als Sport wird die Angelfischerei, von kleinen Segelbarkn aus, von den Städtebewohnern vielfach getrieben. Die hierbei gebräuchliche Angelschnur ist die sogenannte „*pannola da scombri*“. Die Leine endigt in vier Schnüre, jede mit einer Angel versehen, wovon zwei mit kleinen Bleistücken beschwert sind. Als Köder dienen Stücke der *Sepia* oder Sardelle.

Gleich der Makrele und Sardelle ist der Thunfisch in der kälteren Jahreszeit nicht zu sehen und erscheinen seine Züge erst in dem wärmeren Theil des Jahres. Man ist noch nicht einig darüber, ob der Thunfisch sich in die Tiefen des Mittelmeers oder des atlantischen Oceans zurückzieht, da constatirt wurde, daß Thunfischschwärme durch die Straße von Gibraltar ins Mittelmeer ziehen. Wahrscheinlich ist es jedoch, daß die Thunfische des

östlichen Mittelmeerbeckens sich dort in die Tiefe begeben, und daß manche Thunfischzüge des westlichen Theiles sich in die Tiefen des Oceans versenken.

Die Thunfischerei wird längs der Steilküsten Istriens betrieben. Wir finden daselbst an passenden Stellen die Beobachtungsstationen, in langen aufgerichteten Leitern oder hohen Bäumen mit einem Holzgestell bestehend. Sie dienen den Fischern, um die Ankunft eines Thunfischzuges zu erspähen. Zum Fang bedient man sich einer Art Zug- oder Einschließnetz, die „Tonnara“ genannt. Die Methode des Fanges beruht auf der Eigenheit der Thunfische, stets in einer gewissen Richtung längs der Küste fortzuschwimmen. Sobald ein Zug erspäht worden ist, wird das Netz mittels Barken so aufgestellt, daß es anfangs gegen die Küste rechtwinkelig geführt, dann im Winkel umbogen und endlich parallel zur Küste ins Meer gelegt wird. Auf diese Weise ist den heranschwimmenden Fischen sowohl der weitere Weg längs der Küste als das Ausweichen ins freie Meer durch die bis auf den Grund reichenden starken Netzwände der Tonnara verwehrt. Die Tonnara ist ein aus starken Stricken verfertigtes schweres Netz, das nur am oberen Ende mit Korkschwimmern versehen ist. Die Höhe des Netzes ist jeweilig der Tiefe des Meeres angepaßt und beträgt 20 bis 25 Meter, bisweilen auch mehr. Die Länge des Netzes variiert von 200 bis 300 Meter. Ist der Thunfischschwarm in diese Art von Netzgasse gerathen, so wird die Tonnara zugezogen, worauf die Fische in den engmaschigsten Theil des Netzes eingeschlossen werden. Hier werden die Thunfische getödtet und ans Ufer gezogen. Das ungestüme Umherschleßen der vom Netz beengten Thunfische, die ihre blauschimmernden Körper hoch aus dem Wasser heben und mit den Flossen die See schlagen, so daß der Schaum aufspritzt, ferner der Tumult unter den Fischern, die von ihren Barken aus die Beute zu bewältigen trachten, indem sie mit Beilen und Rudern auf dieselbe los schlagen und die todten Fischleiber mit eisernen Haken ans Ufer ziehen, bieten dem Zuschauer eine interessante, aufregende Scene. Die todten Thune werden sofort ausgeweidet und auf die nächsten Märkte gefandt. Bisweilen läßt man die Tonnaren an verschiedenen günstigen Küstenstellen längere Zeit im Meere stehen, aber große feststehende Thunfischnezeinrichtungen, wie sie in Italien, namentlich in Sardinien gebräuchlich sind, fehlen an unseren Küsten. Dem Thunfisch verwandt, aber kleiner ist die eigentliche Palamide, italienisch Palamida (*Pelamys sarda*) und ein Bonitfisch, italienisch Sgionfetto (*Auxis Rochei*). Dieselben werden mit ähnlichen Netzen gefangen, nur in weit geringerer Anzahl; doch ist ihr Fleisch viel wohlschmeckender als dasjenige des Thunfisches.

Die größte Artenzahl der Fische der Adria lebt constant das ganze Jahr hindurch in den weniger tiefen Gewässern längs der Küsten und in den Buchten. Es sind dies die sogenannten Standfische. Dieselben sind nie in so großen Mengen versammelt wie die erwähnten Wanderfische, daher für die Fischerei erst in zweiter Linie wichtig. Zunächst

ist hier die Gruppe der Meerärschen oder Mugiliden zu nennen, von denen mehrere Arten an unsern Küsten vorkommen. Die Meerärschen finden sich vorzüglich in seichten Buchten, namentlich gern in der Nähe von Flußmündungen und Lagunen und lassen sich selbst in süßem Wasser aufziehen. Sie leben gesellig in kleineren Schwärmen und drängen sich zu den Laichzeiten und im Winter in größeren Mengen in die Buchten und Flußmündungen hinein, so daß der Fang dieses schmackhaften Fisches nicht unergiebig ist.

Fährt man die Ufer der istrischen Küsten entlang, so wird man öfters in Form eines Fragezeichens eingerammte Pfähle gewahren. Die Pfähle bilden nämlich eine schwach gebogene Längsreihe, die schließlich spiralförmig angeordnet ist. Diese Vorrichtung dient zur Befestigung des „Saltarello“ genannten Netzes und dient zum Fang der Meerärschen. Das die Pfahlreihe entlang ausgespannte Standnetz leitet die Fische bis in die Endspirale, von wo dieselben, keinen Ausweg findend, über das senkrechte Netz springen, um in ein außerhalb der Spirale flach auf dem Meere ausgespanntes dreimaßiges Netz, den „Salto“, zu fallen, wo sie sich verwickeln und gefangen werden. In Buchten, wie z. B. der von Sicciolo bei Pirano und an der Mündung des Quieto, werden die Meerärschen mit Zugnetzen gefangen, den sogenannten „Tratte da cievoli“, die eine Länge von 500 bis 1.000 Meter bei einer Höhe von 20 Meter und 4 Centimeter Maschenweite haben. Diese Fischerei findet im Winter um Weihnachten statt, da zu dieser Zeit die Meerärschen in größeren Mengen in die Buchten ziehen. Beim Zuge dieses Netzes ist häufig eine große Anzahl Fischer thätig, da sowohl die der See zugekehrte Seite am Grunde niedergehalten, als auch dem Überspringen der Meerärschen vorgebeugt werden muß. Diese Art der Meerärschenfischerei wird meist von Pächtern betrieben, welche zwei Drittel des Fanges für sich beanspruchen und ein Drittel den Fischern überlassen. Die gefangenen Meerärschen werden sofort in flachen, mit Eis gefüllten Kisten verpackt und auf die Märkte verfrachtet.

Einen Gegenstand eifriger Fischerei bilden auch die Seitenschwimmer oder Pleuronectiden, wie die Scholle, italienisch Passera, die Zunge, italienisch Sfoglia, die Glatthatte, italienisch Skaso, und endlich die Steinhatte, italienisch Sombo. Die häufigsten dieser Seitenschwimmer, die Scholle und die Zunge, versammeln sich zur Laichzeit im Winter in größeren Mengen auf den Bänken nahe der Küste. Nur der edelste und größte Seitenschwimmer, welcher ein Gewicht von 10 Kilogramm und mehr erreicht, die Steinhatte, lebt einsiedlerisch. Die Schollen und Zungen werden mit einem besonderen Netz, der „Passarella“ gefischt. Die gefangenen Zungen und Schollen werden auf den Markt gebracht und so lange auf Eis gehalten, bis der Vorrath verkauft ist. Die obigen Fischarten halten sich in größeren Seewasserbehältern viele Tage hindurch lebend und es ist zu bedauern, daß unsere Fischer keine Vorrichtungen haben, um die Fische in lebendem Zustande zu transportiren und auf den Märkten in Seewasserbehältern aufzubewahren. Durch die Lagerung auf Eis verlieren

gerade diese Fische viel von ihrem Wohlgeschmack und verderben schließlich oft ganz. Die Steinbutte wird mit einem besonderen einmäsigen langen Zugnetz, der „Rombrera“ gefischt und gehört zu den besten und gefischtesten Fischen des Marktes.

Eine weitere Gruppe von Standfischen besteht aus den verschiedenen Arten der Meerbrassen oder Spariden im allgemeineren Sinn. Sie zeichnen sich alle durch wohlbeschuppten Körper, Flossen mit Stachelstrahlen und die Bewaffnung der Kiefern mit Fang- und Schneidezähnen und rundlichen Pflaster- oder Mahlzähnen aus. Die Zahnbrasse, die eine bedeutende Größe erlangt, sowie die Goldbrasse sind zu den Edel-fischen zu zählen. Die eben genannten Standfische werden das ganze Jahr hindurch gefischt, und zwar meistens mit Zugnetzen. Vielfach wird der Fang der Seebrassen und Rothbrassen außer mit der Angelleine auch mit dem Fischspeer, italienisch Fiocina, von kleinen, flachbodigen Booten, italienisch Sandali, Zoppoli, aus geübt. Die gewiß uralte Fischerei mit der Fischgabel findet namentlich bei Nacht statt, wobei der Fisch durch Feuerchein angelockt und geblendet wird. Mit der Fiocina wird zu zweien gefischt; indem der eine langsam das Boot fort-rudert, erspäht der andere Fischer mit scharfem Auge den Fisch am Grunde und stößt mit starkem Arm den Speer auf ihn hinab.

Für den Fang der merkwürdigen langschnäbeligen Hornhechte, italienisch Angusi-goli (*Belone acus*), die auch nicht weit von den Küsten wohnen, wird an einigen Orten in Istrien ein eigentümlicher Angelapparat angewendet. Ein kleines Schiffchen aus Holz geschnitzt oder auch nur eine Planke mit einem kleinen Segel versehen, ähnlich einem Knabenspielzeug, läßt man vor dem Winde vom Ufer in die See hinausfahren und eine lange Leine entwickeln, die eine Reihe geköderter Angelschnüre trägt.

Die Lippfische „Labriden“, italienisch Libe, buntgefärbte hübsche Fische, halten sich meist ganz nahe dem Ufer in den Algen-Seegraswiesen auf. Diese Fische sind es namentlich neben einigen Seebrassenarten, den Malen, Tintenfischen u., für welche die Fischreusen, italienisch Nasse, gesetzt werden. Zu diesem Zweck wird der Eingang in die Reuse mit grünen Zweigen der Eiche oder Olive dicht besetzt und als Köder todte Fische und Crustaceen, zuweilen auch nur die Schulppe des Tintenfisches hineingelegt. Von diesen an 2 Meter langen Fischreusen aus Weidengeflecht koppelt man eine Reihe mit einer Leine aneinander, beschwert jede mit Steinen und senkt sie auf den Grund hinab. Zur Heraus-nahme des Fanges werden sie dann in einigen Tagen wieder aufgezogen und es wird so lange damit fortgefahren, als der Köder und die grüne Bekleidung derselben noch Fische anzieht.

Unter den vielen Arten von Standfischen, die das Meer unserer Küsten beleben, sei auch noch der kleinen Grundeln, italienisch Guatti, und der Ährenfische, italienisch Girai und Angueta, gedacht. Die Meergrundeln, Fische ähnlich unserem Süßwasserkaulkopf

(auch Groppe genannt), besitzen zu einer Art Saugnapf verwachsene Bauchflossen und einen schleimigen Körper. Trotz ihrer geringeren Größe sind sie doch von durchaus nicht unerheblichem Nutzen für die Küstenbevölkerung, da sie in großen Mengen und verschiedenen Arten überall vorkommen. Die Ährenfische sind noch kleiner als die Meergrundeln, leben aber in Schwärmen gesellig nahe der Küste, so daß große Mengen der, freilich wenig schmackhaften Fischchen gefangen werden können. Sie bilden den Hauptbestandtheil der „Minutaglia“, einer Sammlung verschiedener kleiner Fische, die auf dem Markte feilgeboten werden. Die Ährenfische werden mit besonderen Handnetzen, der „Anguellerä“, mit sehr feinen Maschen gefangen.

Neben den Standfischen, welche theils nahe der Küste, theils auf seichten Gründen vorkommen, ist noch eine Anzahl Fische zu erwähnen, die das ganze Jahr hindurch nur auf den tieferen Schlamm- und Sandgründen des Meeres haufen. Es sind dies die Arten der Schellfische oder Gadiden, dann einzelne sonderbare Fischformen, wie der Petersfisch, italienisch Sampiero (*Zeus faber*) und der breitmaulige, flache Teufelsfisch, italienisch Rospo (*Lophius piscatorius*) und namentlich die große Anzahl der Rochen und Haie. Die Gadiden sind durch die Schellfische des Mittelmeers, italienisch Moli, meist kleinere Fische, vertreten. Etwas größer wird der Merlan, italienisch Merluzzo (*Merlucius esculentus*), der ein wohlschmeckendes Fleisch besitzt, während die Haie und Rochen, welche Knorpelfische in ziemlich großer Anzahl gefangen werden, meist nur den ärmeren Volksklassen zur Nahrung dienen. Eine einzige Art der Haifische, der Dornhai, italienisch Asial (*Acanthias vulgaris*), hat ein feineres, wohlschmeckendes Fleisch und erlangt deswegen auf den Märkten einen höheren Preis. Die Rochen, von denen einige zu bedeutenden Dimensionen auswachsen, sind sämmtlich gering geschätzte Fische. Auf den Markt kommen zumeist kleinere Arten von Haien, wie der Ragenhai, italienisch Pesce gata (*Scyllium*), der Hundshai, italienisch Pesce cane (*Mustelus*) und der Dornhai, die höchstens einen Meter lang werden. Im Binnenland knüpft man an den Namen Haifisch meist den Begriff eines gewaltigen, dem Menschen gefährlichen Meerbewohners. Dies ist aber bei den genannten Haien durchaus nicht der Fall, da dieselben ganz harmlos sind und nur Krustenthieren, Tintenfischen oder kleineren Fischen nachstellen. Der gewaltige Räuber, welcher alle wärmeren Meere unsicher macht, ist der Grundhai, italienisch Canizza (*Carcharodon Rondeletti*), der 4 bis 5 Meter lang wird, mit einer 40 bis 50 Centimeter breiten Rachenspalte, die mit großen dreifantigen, an den Rändern sägeartig eingekerbten Zähnen bewaffnet ist. Dieser ist aber zum Glück ein seltener Gast in der Adria und werden alljährlich in der langen Meeresstrecke von Triest bis nach den dalmatinischen Inseln höchstens fünf bis sechs Exemplare erlegt. Das Fleisch dieses Haies, sowie einiger anderen, ebenfalls selteneren größeren Haifische, die aber

weit weniger gefährlich sind, ist hart und übelriechend, weil reich an Harnsalzen. Alle diese Haie gehören zum Raubzeug, sie vernichten viele Fische, ohne selbst wesentlichen Nutzen zu schaffen. Daher wird für die Erlegung eines Grund- oder Menschenhaies von der Regierung die hohe Prämie von hundert Gulden bezahlt.

Während auf dem Festland nur die Weinbergschnecke unter den Weichthieren zur Nahrung dient, ist das adriatische Meer reich an verschiedenen genießbaren Mollusken. Minder bekannt, aber nicht minder nützlich als die Auster sind verschiedene andere Arten von Muschelthieren, wie die Wiesmuschel (*Pedocchio di mare*), die Arche Noah (*Mussolo*), die Gien-, Otter- und Pilgermuscheln, die Steckmuscheln u. s. f. Auch von bauchfüßigen



Austernfang bei Zaule.

Weichthieren, den Meerschnecken, dient eine Anzahl Arten, so die Purpurschnecke, italienisch *Porpora* (*Murex truncata*), das Brandhorn, italienisch *Garusa* (*Murex brandaris*), das Knotenhorn, italienisch *Porgelata* (*Cassidaria echinophora*) u. der Küstenbevölkerung zur Speise. Am wenigsten bekannt im Binnenland ist der Genuß der Kopffüßler, von denen nicht weniger als sechs Arten auf den Fischmarkt kommen. Von diesen ist der gewöhnliche Tintenfisch, italienisch *Seppia* (*Sepia officinalis*), am häufigsten und wird namentlich im April und Mai, seiner Laichzeit, in großen Mengen auf den flachen Sandgründen gefangen. Der Tintenfisch wird theils gebacken, theils in Öl gekocht und hat ein süßliches, wohlgeschmeckendes Fleisch. Noch besser und zarter ist der etwas seltenere *Calmar* (*Loligo vulgaris*), sowie der kleine Tintenfisch, italienisch *Seppolina* (*Sepiola Rondeletti*).

Alle diese Kopffüßler werden meist mit Zugnetzen, mit der „Tratta“ und „Grippo“, längs der Küsten und auf hoher See durch die Schleppecke der italienischen Fischer

gefangen. Auch Angelvorrichtungen sind für den Tintenfischfang im Gebrauch, wie die sogenannte „Puschia“ und „Sustavizza“, das sind an einer Leine festgebundene kurze Stäbe, die an einem Ende einen Kranz spitzer Angelhaken tragen, während am anderen Ende Köder oder die Nachahmung des Tintenfisches aus Holz oder Kaninchenfell angebracht ist. Die Tintenfische bleiben, indem sie auf das Stäbchen loschießen und es mit ihren Armen umklammern, an den Angelhaken hängen. Ähnlich ist die Angelvorrichtung „Brancairella“, doch wird bei derselben eine angellose Lockschnur gebraucht, um den den Köder ergreifenden Tintenfisch langsam an die Oberfläche zu ziehen und ihn dann mit scharfen Angelhaken, die an einem Stock befestigt sind, anzuspießen. Auch in die Fischreusen gehen die verschiedenen Kopffüßler gern. Die gefangenen Tintenfische, Calmars und Sprutten werden nur frisch auf den Markt gebracht, wo man der „Sepia“ die Schulphe herausnimmt, die in den Handel kommt. Der Tintenbeutel wird hier nicht eingesammelt. Ein Korb mit solchen ausgeschulpten Tintenfischen wie man ihn öfters auf dem Markt zu sehen bekommt, hat indeß kein appetitliches Aussehen, da die Thiere von der ausgetretenen Tinte besudelt sind.

Die Meeresschneckenarten sind nicht von besonderem Belang und wenig gesucht. Viel wichtiger ist die Fischerei der Muschelthiere, besonders der Auster und Miesmuschel. Beide Muscheln werden von den Fischern in den Häfen, ruhigen Buchten, wo sie sich an jeden Gegenstand, besonders gerne an Holzpfähle, auch an Steine zc. festsetzen, mittelst eines Handscharrnetzes abgelöst und in Körben zu Markt gebracht. Die Auster wird auch gezüchtet, und zwar nach der alten römischen Methode an Pfählen. Es sind diese Pfähle junge Eichenbäume, deren Wurzelende zugespitzt und deren Nebenäste abgechnitten wurden. In weiten Abständen werden diese Bäumchen in tieferem Wasser so in den Schlamm- oder Sandgrund eingerammt, daß sie gänzlich unter Wasser stehen. Die schwimmende Austerbrut des Frühjahrs setzt sich an denselben fest und wächst dort auf. In zwei bis drei Jahren können marktfähige Auster abgelöst werden. Die Fischer in Zaulle bei Muggia, wo diese Austerzucht besonders betrieben wird, fahren mit kleinen flachbodigen Barken, deren Rudergabeln auf einem Querbalken außerhalb des Bootsrandes stehen, die „Zoppoli“ genannt werden, nach den Stellen, wo sie ihre Austerpfähle auf dem Grunde wissen, und ziehen mit eigenartigen eisernen Zangen (Tanaglie genannt), die Pfähle ins Boot, sowohl um die Auster abzulösen, als auch um sie von Algen und Seethieren zu reinigen und hierauf wieder in den Grund zu stoßen.

Jeder Fischer in Zaulle hat seinen ganz streng abgegrenzten Antheil am Meeresgrund, wo kein anderer Pfähle setzen darf. Die Pfahlausterzucht liefert zwar gute Auster, hat aber den großen Nachtheil, daß die nicht billigen Pfähle durch den Bohrwurm rasch zerstört werden, so daß sie nach drei bis vier Jahren bei der Hebung mit der Zange

leicht in Stücke brechen, und zwar gerade dann, wenn die ältesten, größten Aустern noch daran feststehen. Ferner kann die Pfahlausterzucht nur an ganz geschützten Stellen, wo keinerlei Brandung ist, gepflegt werden, weil sonst die Pfähle leicht umgestürzt und im Schlammgrund begraben werden. Aus diesem Grunde wird die Pfahlausterzucht nur an wenigen Orten betrieben und sind die Aустern verhältnißmäßig theuer. In den vielen günstigen Buchten unserer Küsten könnten gewiß große Mengen von Aустern mit Erfolg gezüchtet werden, falls man die Erfahrungen der tüchtigen französischen Aустernzüchter benützte, wie denn auch die Triester Seebehörde in Verbindung mit dem neu gegründeten Seefischereiverein eifrig bemüht sind, diesen Zweig der Fischerei entsprechend zu heben.



Fischerhütte auf Baule.

Der sehr nahrhaften Miesmuschel (*Mytilus*), welche nur in ruhigem Wasser gedeiht, dort aber jeden über dem Grunde befindlichen Gegenstand mit ihren Trauben überzieht, wird noch zu geringe Aufmerksamkeit geschenkt und ist gar keine eigentliche Zucht derselben vorhanden. An den Aустernpfählen kommt sie neben der Auster vor, beeinträchtigt aber dann die Aустernzucht, wenn sie sich massenhaft anhäuft. Fälle von giftigen Miesmuscheln wurden, so viel verlautet, bisher im Küstenlande noch nicht beobachtet.

Die Archenmuschel, die an den Küsten Istriens, namentlich bei Pirano und Rovigno in großen Mengen vorkommt, beschäftigt eine Anzahl Fischer, die mit ihren Barken auf die Muschelbänke fahren, um mit den Scharnezen die Muscheln einzusammeln.

Weitere nicht zu unterschätzende Objecte der Seefischerei sind die verschiedenen Krustaceen oder Krebssthiere, wie die Hummern, die Langusten, die Spinnentrebse, die norwegischen Krebse, die kleineren Taschenkrebse und Garneelen.

Der Hummer wird an der ganzen istrischen Küste gefunden, namentlich liebt er felsige Vorgebirge. Man findet zuweilen Exemplare von beträchtlicher Größe und Schwere. Im Frühjahr, März und April, trägt der weibliche Hummer die bläulichen runden Eier in großer Menge, an den Hinterleibsfortsätzen der unteren Seite befestigt, bis zum Ausschlüpfen der jungen Brut mit sich herum. Der Hummer wird in besonderen Reusen gefangen, die man längs den Küsten, mit Köder versehen, auf den Grund versenkt. Einzelne Krebsse dieser Art werden auch mit der Zange, Tanaglia, gefaßt, wenn sie auf dem Grunde des Meeres sich zeigen. Vortheilhaft ist der Fang des Hummers bei Nacht, bei Feuerchein, welcher die nächtlichen Thiere in geföberte Neze lockt, oder indem man sie mit dem Fischespeer ansticht. Da der Hummer nach dem Tode rasch fault und an Wohlgeschmack einbüßt und der hohen Preise wegen nur allmählig verkauft, meist sogar nach den Städten im Inland exportirt wird, bewahrt man die gefangenen Thiere lebend auf. Dazu dienen meist große Körbe oder durchlöcherzte kleine Boote, italienisch Marotte oder Burchi, die im Meere schwimmen oder auch versenkt werden. Der Nephrops oder „Scampo“ figurirt als feinste Krebsart auf den Fischmärkten Triests, wie der istrischen Küstenstädte, wird aber nur im Quarnero an bestimmten Stellen weit vom Lande durch die Chioggioten mit Schlepptreuzen gefischt. Ebenso geschieht der Fang des Gogers oder der Squilla durch die Schlepptreuz der italienischen Fischer auf den Schlammgründen in weiterer Entfernung vom Ufer.

Aus den vielen Arten der Würmer, Stachelhäuter, Coelenteraten und Schwämmen oder Spongien des Meeres, die zum Studium der Lebensweise, Organisation und Entwicklungsgeschichte des Thierreiches so überaus lehrreiche Aufschlüsse bieten, sind nur wenige Formen von directem Nutzen und daher Gegenstand der Fischerei. Zu solchen gehören unter den Coelenteraten, speciell den Polypenthieren der rothe Korall (Corallium rubrum) und der Badeschwamm unter den Spongien, die niedrigste Ordnung derselben darstellend. Doch finden sich in Istrien keine Korallen, und obgleich schon in der Nähe von Triest einzelne Meerschwämme vorkommen, ist doch erst der südliche Theil Istriens von Rovigno an, vorzüglich aber Dalmatien mit seinen Inseln das eigentliche Gebiet der Schwammfischerei und es sind fast ausschließlich dalmatinische Fischer, die zu diesem Zweck mit ihren Segelbarcken auch die Küsten Istriens befahren.

## Industrie, Handel, Gewerbe, Hausindustrie, Salinen und Bergwesen in Istrien.

Im Innern Istriens verhindert die Spärlichkeit der fließenden Gewässer die Entwicklung bedeutenderer Industriezweige; solche gedeihen nur an der Meeresküste, wo sie günstige Verkehrsverhältnisse fördern. Schiffbau und Verwerthung der Meeresproducte Salz und Fische stehen in erster Linie.