

Frühlingsgrün prangenden Bäumen des Ternowaner Waldes besonders *Gentiana verna* L., eine schöne blaue Königskerze, *Verbascum phoeniceum* L. (?), und schon eine Anzahl der Macchienbewohner (s. unten) hinzu. Von Insekten fielen mir zahlreiche auf der Chaussee nach Monfalcone sitzende Rüsselkäfer, darunter *Cleonus opthalmicus* Rossi, und ein echter Karstlaufkäfer, *Carabus catenatus* Panz., in die Hände. Ein fliegender Maikäfer zeigte seine für uns frühzeitige Entwicklung, wenn er nicht etwa zufällig beim Umgraben des Bodens von einem Einwohner ans Licht befördert war. Die große Heuschrecke *Acridium Aegypticum* L., von der später noch die Rede ist, war auch hier, wenn auch spärlicher als in Rovigno, vertreten.

## II. Triest.

Die herrliche Lage Triests am Fuße des steil zum Meere abfallenden Karstplateaus ist bekannt. Dennoch war ich überrascht, als bereits nach Eintritt der Dunkelheit der Zug den letzten Tunnel oberhalb Triests verließ, und nun tief unten das Lichtmeer der großen Stadt auftauchte. Obwohl ich auf der Hin- und Rückreise zusammen nur zwei Tage in Triest zubrachte, möchte ich dieser schönen Stadt doch einige Worte widmen, da sie nicht nur für den nach malerischen Schönheiten suchenden Touristen, sondern auch für den Biologen viel Sehenswertes bietet. Der letztere wird sich bei kurzem Aufenthalt wenigstens dreierlei nicht entgehen lassen, den Besuch des „Obelisco“, des Fischmarktes und des Parks von Miramare, dazu, falls er nicht, wie ich, der Zoologischen Station in Rovigno seine besondere Aufmerksamkeit zu schenken beabsichtigt, den Besuch der hiesigen Zoologischen Station mit Seewasseraquarium. Mein erster Besuch galt dem Obelisco und der nahe dabei liegenden Aussichtswarte, fast 400 m über dem Meere am Abfall des Plateaus gelegen. Der steile und steinige Eselweg bringt uns bald über die letzten Häuser und zeigt mit immer weiterem Horizont zu unseren Füßen das Häusermeer, die zahlreichen, sich ins Meer hineinstreckenden Molen, die aus- und einlaufenden Schiffe, die weit sich ausdehnende blaue Adria, die in nebliger Ferne verschwindende Küste von Istrien. Zu beiden Seiten des Weges sind fleißig angebaute Gärten mit Wein, Oliven, Feigen, Mandeln, Kirschen. Esel ersteigen mit Lasten den Berg, Bauerfrauen balanzieren auf den Köpfen Körbe mit Marktwaren, die sie von Opcina, dem nächsten Ort auf dem Plateau, zur Stadt hinuntertragen. Von wilden Pflanzen interessieren die Baumartige Heide, *Erica arborea* L., und eine strauchförmige Wolfsmilch. Ein zweiter Besuch galt der Fischhalle. „Da liegen sie ausgebreitet, die frutti di mare“, wie es Schmidt in Brehms Tierleben (Einleitung zu den Kopffüßern) so lebendig beschreibt. Nur von dem „ohrenbetäubenden Lärm der Ausrufer“ und den „umherstehenden Gaffern“ ist, seit der Markt in eine gedeckte Halle verlegt ist, nicht mehr viel zu spüren. Ja, die Kultur ist noch weiter fortgeschritten. Am Eingang empfängt uns ein freundlicher Herr, der uns mit der größten Liebenswürdigkeit umherführt, in leider etwas gebrochenem Deutsch auf die feinsten Speisefische und die gesuchtesten Krebse aufmerksam macht, uns die stacheligen Rochen und die Zähne der Raubfische befühlen und sich beim Ausgang ebenso freundlich eine Krone in die Hand drücken läßt. Denn das Herumführen in der Fischhalle ist bereits zum Geschäft geworden, ein gutes Zeichen für den naturwissenschaftlichen Geist der Reisenden und sicher nicht zum wenigsten ein Verdienst des populären „Brehm“. Hier sehen wir zwar nur das Nützliche der Meeresfauna, aber dafür massenhaft, frisch, z. T. in sehr schönen Exemplaren, und wir können es anfassen und genauer betrachten als im Museum unter Glas. Die Mannigfaltigkeit ist, dem Reichtum der Mittelmeerfauna entsprechend, eine sehr große. Da ist zunächst eine reiche Auswahl feinerer und gröberer Speisefische: Die bunten Lippfische, Labrus, mit wulstigen Lippen und kräftigen Zähnen, mit denen sie selbst den größten Krebsen zu Leibe gehen, die Knurrhähne, Trigla, die

abenteuerliche Gestalt des Seeteufels, *Lophius piscatorius* L., der mit seiner natürlichen Angel so lange fischt, bis er selbst gefangen wird, die Schellfische und Meerbarben, die Aale und Plattfische — Schollen (*passera*), Seezungen (*sfoglia*), Steinbutt —, die Makrelen und die bis zwei Meter langen Thunfische, der ebenso wohlschmeckende Petersfisch oder Heringskönig, *Zeus faber* L., der Drachenkopf, *Scorpaena*, der ebenso wie das Petermännchen mit giftigen Flossenstacheln unangenehm verwunden kann, „die stacheligen Rochen“. Auch kleine Haie, der Katzen-, Dorn- und Glatthai finden in weniger verwöhnten Besuchern ihre Abnehmer. Zu diesen Vertretern der Fische kommen aber eine Menge anderer Tiere, die man im Binnenlande selten oder nie zu sehen bekommt. Ein sehr großes Kontingent stellen dazu die Mollusken. Die Klasse der Kopffüßer ist durch den Tintenfisch, *Sepia officinalis* L., den Kalmar, *Loligo vulgaris* Lam., und die kleine, aber geschätzte *Sepioloa Rondeletii* Leach. vertreten. Die Verkäufer, die den Schulp und Tintenbeutel aus den erstgenannten Tieren entfernen, sehen mit ihren schwarzen Händen wie Färber aus. Von Schnecken werden besonders der Pelekansfuß, *Aporrhais pes pelecani* Gray (ital. *zamarugola*), die Helmschnecke, *Cassidaria echinophora* Lam. (ital. *porzeleta*), *Cerithium vulgatum* Brug., das Brandhorn, *Murex brandaris* L., das gemeine Seeohr, *Haliotis tuberculata* L. gegessen, die sämtlich in der Nordsee fehlen. Von Muscheln gibt es eine noch größere Auswahl. Da füllen einen ganzen Tisch die großen Steckmuscheln, *Pinna squamosa* L., mit dünnen, flachen, bis 80 cm langen Schalen und zartem, seidenartigem Byssus. Pilgermuscheln sind in zwei Arten vorhanden, *Pecten varius* L., mit gleichen, und *P. jacobaeus* L. mit ungleichen Schalenklappen. Einige Körbe sind mit einer schmutzigen, schlammigen Masse gefüllt, die sich beim näheren Zusehen als Klumpen der Archenmuschel, *Arca Noae* L., enthüllt. Sie sind mit ihrem Byssus teils an Pflanzen und andere Fremdkörper, teils aneinander festgeheftet und an der Oberfläche mit Algen, Tierresten und Schlamm überzogen. Ihre Vorfahren sind hauptsächlich in der Kreidezeit verbreitet. Die von den Unreinigkeiten befreiten Schalen zeichnen sich durch lange, gerade Zahnleisten am Schloß aus. In die Verwandtschaft gehören die mit gebogenem Schloßzahnrand versehenen Sammetmuscheln, *Pectunculus pilosus* L., die *pie d'asino* der Triester, 7—9 cm große, kreisrunde Muscheln mit braunroter, grobhaarigem Tuch ähnlicher Oberfläche. Mießmuscheln, *Mytilus edulis* L., Herzmuscheln, *Cardium edule* L. (und andre Arten der Gatt.) und Austern, letztere in einer Varietät der gemeinen Auster (*Ostrea cristata* Lam.) sind wie in nordischen Häfen vorhanden. Wie die Mollusken zeichnen sich die Krebstiere durch größere Artenzahl und lebhaftere Farben vor den verhältnismäßig wenig zahlreichen Vertretern in den nördlichen Meeren aus. Zwar der Hummer ist im Mittelmeer ziemlich selten; ihn vertritt die gleichgroße, scherenlose, aber mit körperlangen Fühlern versehene Languste, *Palinurus vulgaris* Latr. Die Steingarneele, *Palaemon serratus* Fabr., die Italienische Garneele, *Nika edulis* Risso, die Sandgarneelen, *Crangon vulgaris* Fabr. und *fasciatus* Risso, *Penaeus caramote* Desm., *Nephrops norvegicus* Leach. (ital. *scampo*), die Bärenkrebse, *Scyllarus arctus* Fabr. und *latus* Fabr., der Heuschreckenkrebs, *Squilla mantis* L., vervollständigen die Sammlung der langschwänzigen Krebse. Unter den kurzschwänzigen erregt besonders die Meerspinne, *Maja squinado* Latr., eine Dreieckskrabbe mit einer Körperlänge von 20 cm und ebenso langen Beinen unsere Aufmerksamkeit. Eben wird ein großer Korb dieser in der Tat an ungeheure Spinnen erinnernden Tiere hereingebracht, die unbeholfen durcheinander „krabbeln“. Für eine Krone können wir nach der Angabe unseres Führers eins der merkwürdigen Tiere erstehen und entnehmen daraus, daß sie für gewöhnlich weit billiger sind. Leider würde zum Transport ein Gefäß gehören, das mit unserem Reisegepäck nicht harmoniert, auch nicht gleich zu haben ist. Auch Strand- und Sammetkrabben befinden sich unter den Verkaufsobjekten. Ja, man könnte sich hier leicht ein ganzes Museum guter Anschauungs- und Untersuchungs-

objekte für den biologischen Unterricht erwerben und mitnehmen, wenn nur der Transport nicht zu große Schwierigkeiten böte. In noch schöneren, wenigstens größeren Exemplaren findet man diese und andere Vertreter der Mittelmeerfauna im großen Triester Museum wieder, das sich teils wegen dieser, teils aber und vor allem wegen der großartigen Höhlenfunde des Karstgebiets, die hier aufgespeichert sind, für einen Besuch empfiehlt. Hierunter erregten namentlich die vollständigen Skelette von wahren Ungeheuern des Höhlenbären meine Verwunderung; einige Exemplare gaben einem Ochsen an Größe und Stärke des Knochenbaues nichts nach. Die sehr zahlreichen Besucher, unter denen auch Arbeiter, Matrosen, gemeine Soldaten, Bauern und Bauerfrauen reichlich vertreten waren, stellen der Naturliebe des Volkes ein glänzendes Zeugnis aus; in dem Berliner Museum auf der Invalidenstraße habe ich nie einen annähernd so regen Besuch gesehen. Ein nicht minder großes Interesse beansprucht in pflanzlicher Beziehung der herrliche Park des Schlosses Miramare, das sich 7 km westlich von Triest am Meeresufer erhebt. Die prächtigen Anlagen mit Laub- und Nadelholzarten des Mittelmeergebietes, mit Palmen und Myrthen, Lorbeer- und Gummibäumen lohnen den Ausflug, selbst wenn er, wie bei meinem Besuch, durch eine unangenehme Bora erschwert ist, die nicht bloß die feinen Staubteilchen, sondern auch bis erbsengroße Steinchen durch die Luft wirbelte. Und doch war der damals herrschende nur eine schwache Probe dieses gefürchteten Landwindes, der bisweilen den Wagenverkehr gänzlich hemmt und die Behörde zur Anbringung von Tauen am Meeresufer veranlaßt, damit die Vorübergehenden nicht ins Meer geweht werden.

### III. Istrien im allgemeinen.

Zwischen dem Meerbusen von Triest und dem Quarnero oder dem Meerbusen von Fiume erstreckt sich die dreieckige Halbinsel Istrien mit einer Länge von 90 km — von Triest aus gerechnet — und einer größten Breite von etwa 60 km in das Adriatische Meer nach Süden. Da sie in ihrer südlichen Hälfte vom  $45^{\circ}$  nördl. Breite geschnitten wird, so liegt sie  $5\frac{1}{2}^{\circ}$  —  $6^{\circ}$  südlicher als Halle ( $51^{\circ}$ ), etwa unter der Breite des Po-Tales. Dieser Breitenunterschied macht aber für das Klima weniger aus, als die Lage südlich von der großen Klimascheide der Alpen. Sie bewirkt, daß Pola mit einer mittleren Jahrestemperatur von  $14,8^{\circ}$  C und Triest mit  $14,2^{\circ}$  weit mehr vom Jahresmittel Halles ( $9^{\circ}$ ) abweichen, als z. B. Göteborg, das etwa ebenso weit nördlich von Halle liegt als Istrien südlich. Dieser Unterschied von  $5,2$  —  $5,8^{\circ}$  kommt hauptsächlich den Wintermonaten zu gute, welche teils wegen der südlichen Lage, teils wegen des Einflusses der See viel milder sind als der Winter in Deutschland. Dagegen wird der Frühling durch das Meer abgekühlt (Vergl. den Abschnitt Pflanzenwelt). Der Sommer ist, wie in allen Mittelmeerländern, verhältnismäßig trocken, doch ist nach Freyn die Regenverteilung auf das Jahr nicht so ungünstig, als in den südlicheren Gegenden, wo die fast vollständig trockene Jahreszeit 3 (Neapel), ja 4—5 Monate (Peloponnes) umfassen kann.\*) Freyn gibt für den Frühling, Sommer, Herbst und Winter in Pola 28,3, 22, 29,5, 27,4 Regentage an, deren Niederschlagsmenge freilich nicht angegeben wird. Von einem regenlosen Sommer kann aber jedenfalls in Istrien nicht gesprochen werden.

Das Karstplateau, dessen Fortsetzung die Halbinsel Istrien ist, senkt sich auf dieser von NO nach SW; die größten Erhebungen finden sich auf der Linie Triest-Abazzia und an der Ostküste entlang; es sind von NW nach SO die Berge Slavnik (1029 m), Rušušika (1084 m), Šija

\*) In Rom beträgt die jährliche Niederschlagsmenge 815 mm, die des Sommers 90; für Palermo und Malta gelten die Verhältnisse 623:34 und 608:2.