

## V. Die Pflanzenwelt.

### 1. Allgemeine Bemerkungen.

Die Pflanzenwelt Istriens ist der Dalmatiens nahe verwandt und gehört schon vollständig dem Mittelmeergebiet an. Die Pflanzen nördlicherer Gegenden, welche hier vorkommen, treten wegen ihrer geringen Artenzahl und Menge im Vegetationsbilde sehr zurück. Die istrischen Pflanzen haben mit drei klimatischen Faktoren zu rechnen, welche in Deutschland garnicht oder wenig in Betracht kommen, nämlich mit der Winterwärme, die keine scharf abgegrenzte Ruhezeit bedingt, mit der Trockenheit des Sommers, die zur Beschränkung der Verdunstung zwingt, und mit der starken Belichtung im Sommer, welche die Stellung der Assimilationsorgane beeinflusst.\*) Die im Winter nicht ruhenden Pflanzen bedürfen eines besonderen Kälteschutzes für die grünen und überhaupt alle in Vegetation befindlichen Teile. Er besteht in besonderer Beschaffenheit des Protoplasmas, geringem Wassergehalt der Gewebe, Umhüllung mit schlechten Wärmeleitern (Haaren, Filzüberzug, trockenen Blättern) und vor allem in einer beschleunigten und heftigeren Atmung, wodurch die Pflanzen sich zu erwärmen vermögen. Viel notwendiger aber sind den Pflanzen Istriens Schutzrichtungen gegen Hitze und anhaltende Trockenheit, da auch die Sommerregen wegen des meist durchlässigen Bodens nur eine kurze Anfeuchtung bedeuten. Einige Pflanzen werfen in der dürrn Zeit die Blätter ab und erzeugen sie dann neu — *Euphorbia dendroides*, *Spartium junceum* —, andere beschränken die Verdunstungsfläche, indem sie unansehnliche, kleine Schuppenblätter bilden — Tamariske, Nadelhölzer —, oder die Blätter einrollen — Heiden, Strohblumen (*Helichrysum*), viele Farnkräuter und namentlich Gräser —. Eine große Zahl erzeugt auf den Blättern Haar- und Filzüberzüge — *Inula candida*, *Stachys italica*, *Teucrium*-, *Marrubium*-, *Salvia*-Arten —, wobei die Unterseite, auf der hauptsächlich die Spaltöffnungen sitzen, bevorzugt ist — *Quercus*, *Ilex*, Ölbaum —. Ganz besonders bezeichnend ist für die Mittelmeerflora die Erzeugung ätherischer Öle, die nach Kerner zur Anlockung befruchtender Insekten und Fernhaltung von Weidetieren bestimmt sind, nach anderen aber auch den Durchtritt der strahlenden Wärme schwächen und damit den Wasserverbrauch verringern sollen. Andere Schutzmittel gegen Verdunstung sind: eine stark verdickte Kutikula und Epidermis — fast alle immergrünen Blätter — sowie Einsenkung der Spaltöffnungen — Nadelhölzer, immergrüne Eichen, *Ruscus*, wilder Spargel —. Ein ganz andres Mittel wieder, das so notwendige Wasser zu erhalten, besteht in der Bildung wasseraufspeichernder Gewebe — *Sedum*, *Ulmus*, *Paliurus* — oder gerbstoffhaltiger Schleimzellen — *Ceratonia*, *Pistacia*, *Rhus* — oder Milchsafte — *Euphorbia*, *Lactuca*, *Campanula*, *Cynanchum* —. Gleichzeitig der Beschränkung der Verdunstung und der Abwehr zu grellen Lichtes dient die aufgerichtete Stellung der Kladdien vom Mäusedorn (*Ruscus*), der sich darin wie viele Akazien und andere Pflanzen Neuhollands verhält. Blattstellung und heliotropische Bewegungen wirken zusammen, den Blättern die günstigste Lichtmenge zukommen zu lassen.\*\*\*) Bei *Iris* und *Gladiolus* finden wir „reitende“, aufgerichtete Blätter, bei der Komaspflanze, *Lactuca*, werden die Blattspreiten nicht nur senkrecht, sondern auch so gestellt, daß die Breitseite der Blätter nach O. und W., die Kanten nach N. und S. gerichtet sind.

Ein eigentümliches Verhältnis besteht zwischen den einheimischen Mittelmeerpflanzen und denjenigen, die auch in Deutschland zu Hause sind. Man sollte meinen, daß diese, durch die

\*) Vgl. Adamović, Flora von Dalmatien.

\*\*\*) Wiesner, J., Über die Beziehungen der Stellungsverhältnisse der Laubblätter zur Beleuchtung. Deutsch. Bot. Gesellschaft, Jahrg. 02.

größere Wärme des südlichen Klimas gefördert, unserer Flora weit voraus und daß die an das Klima gewöhnten Pflanzen vielleicht im Frühling noch zurück seien. Gerade das Gegenteil ist der Fall. Ich fand bei meiner Ankunft in den ersten Tagen des April Wein, Kirschen, Haselnüsse, Ulmen, Eschen nicht weiter entwickelt als bei uns, dagegen Erdbeerbäume, Zistrosen, Lorbeer u. a. südliche Gewächse in voller Blüte. Man muß hier streng zwischen laubabwerfenden und immergrünen, zwischen ausdauernden und einjährigen Gewächsen unterscheiden. Während die warmen Winter den immergrünen Gewächsen eine, wenn auch an kalten Tagen beschränkte Fortentwicklung gestatten, bedeuten sie für laubabwerfende Holzpflanzen, wie die oben genannten, einen Stillstand, wie bei uns. Da nun infolge der Abkühlung durch das winterlich kalte Meer im Frühjahr die Nächte auch bei schönen Sonnentagen kalt bleiben, so liegt für eine schnellere Entwicklung des Weins, der Obstbäume u. a. keine Veranlassung vor. Die immergrünen Gewächse dagegen, die in ihrer Entwicklung keinen dauernden Stillstand gehabt haben, sind schon im zeitigen Frühjahr zur Blüte bereit. Die einjährigen Pflanzen, und das fällt besonders bei den Kulturgewächsen auf, haben in dem frostfreien Nachwinter keine Schädigungen zu erwarten und können daher ihre Wachstumsperiode viel zeitiger beginnen, als in Deutschland. So können beispielsweise in Schlesien Frühkartoffeln zwar schon im März gelegt werden und haben in günstigen Jahren Erfolg. Der Besitzer darf sich aber nicht wundern, wenn selbst bis Mitte Mai ein plötzlicher Nachtfrost seine Hoffnungen zunichte macht. Das ist in Istrien nicht zu befürchten, und daher sind Kartoffeln, Zwiebeln, Erbsen u. a. einjährige oder nur für eine Vegetationsperiode berechnete Pflanzen (Kartoffel) viel weiter entwickelt als zur gleichen Zeit in Deutschland. Man kann sie eben ohne Bedenken viel zeitiger stecken.

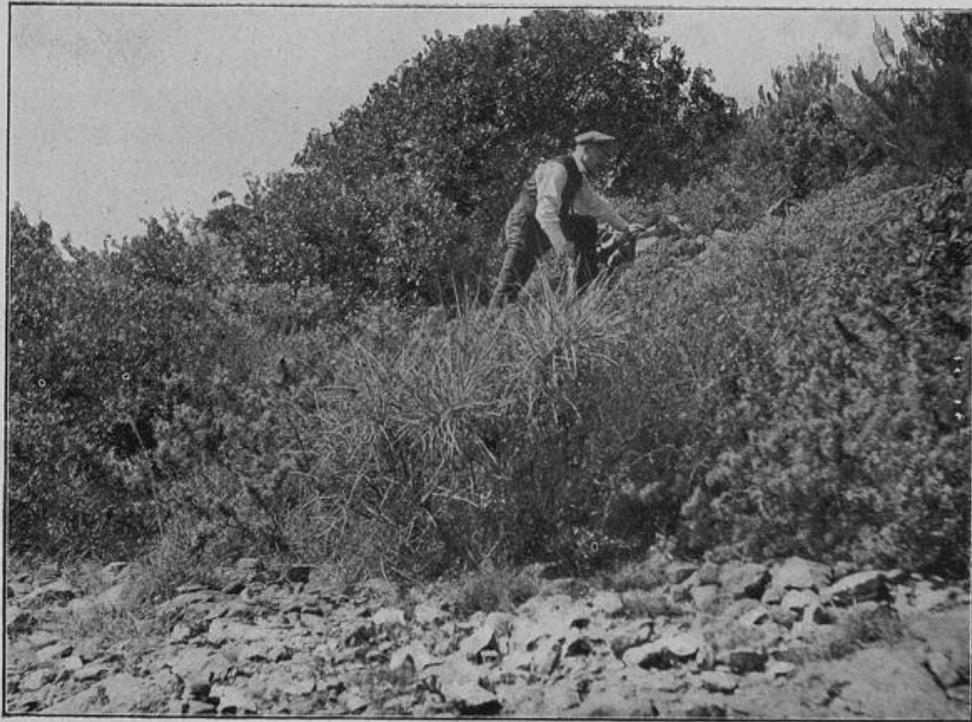
## 2. Die Pflanzen des Kulturlandes.

Der größte Teil des Landes um Rovigno steht unter Kultur. Nur die steinigen, trocknen Hügel sind mit Macchie bedeckt, weiter landeinwärts, z. B. am Kanal von Leme und bei Villa di Rovigno, auch wohl mit lockerem Wald nach unseren Begriffen. Die meist kleinen, von Mauern eingegrenzten Grundstücke sind sehr verschiedenwertig, nämlich mehr oder weniger ausgiebig mit dem schon beschriebenen roten Lehmboden bedeckt, von dem allerdings Freyn angibt, daß er im dünnen Hochsommer steinhart und rissig wird, so daß selbst der spärliche Regen in die Tiefe versickert. Er soll nach ihm einen schlechteren Ackerboden abgeben als selbst der Kalk. Der Stand der Felder um Rovigno konnte nach meiner Meinung nicht als schlecht gelten, besonders nach Pola zu. Wo freilich zwischen großen, flachen Steinblöcken nur wenig Erde zur Verfügung steht, können neben dürftigem Gras nur vereinzelte Oliven und Feigen ihr Dasein fristen. Wo aber der Boden eine zusammenhängende Decke von einiger Mächtigkeit bildet, werden nach oberitalienischer Weise Obstbäume, Wein und Ackerfrüchte nebeneinander gezogen. Der stark zurückgeschnittene Wein hatte zurzeit nur ein bis zwei Reben, die an Drähten zwischen Obstbäumen befestigt waren; sie trugen eben erst Knospen. Über die Güte seines Produktes kann ich nur sagen, daß Kenner behaupten, er wäre bei größerer Betriebsamkeit und Kenntnis der Bauern leicht verbesserungsfähig. Die Bestellung der zwischen den Weinstöcken und Baumreihen sich hinziehenden Ackerstreifen gehört zu dem Mühseligsten, was ich in dieser Beziehung gesehen habe, abgesehen vielleicht von der Ackerwirtschaft in höheren Gebirgen.\*) Tiefgebückt geht der Arbeiter hinter dem von zwei Ochsen gezogenen Pflug her, jeden Augenblick bereit und genötigt,

\*) Unterwegs sah ich, wie Frauen den Dünger auf einen steilen Acker hinauftrugen, von dem ihn vielleicht der nächste Regenguß wieder hinabschwemmt.



Park bei Rovigno.  
(Oels phot.)



Macchie bei Rovigno am Meere.  
(Oels phot.)



den Pflug unter Anhaltung des Gespanns auszuheben, wenn die Wurzeln des Weins und der Obstbäume oder die vielen Steine dies notwendig machen. Daß dabei die Arbeit sehr langsam vonstatten geht, kann man sich denken. Von Getreide wird vorwiegend Weizen, dann Roggen, Gerste, Hafer gebaut. Der Weizen hat die gleiche Entwicklungszeit, wie bei Rom, 3° südlicher. Außerdem waren Mais, Bohnen, Erbsen, Kartoffeln — nach den von mir genossenen Proben sehr gute —, Zwiebeln, Kohlarten und andere Gemüse zu sehen, alles weit fortgeschrittener als bei uns um dieselbe Zeit. Der Mais z. B. war schon einen halben Meter hoch und darüber. Von Ackerunkräutern waren neben bei uns einheimischen, wie Gänseblume, Kohldistel, Hirtentäschel, besonders ein Pfennigkraut, *Thlaspi praecox* Wulff., ferner *Capsella rubella* Reut., *Stachys italica* Mill., *Fumaria capreolata* L. (neben *officinalis* L.), *Alyssum campestre* L. häufig. An den Rändern der Gärten lockten der Wilde Kerbel, *Anthriscus silvestris* Hoffm., und die Gefleckte Taubnessel, *Lamium maculatum* L., wie bei uns, Käfer, Fliegen und Immen heran. Die Ringelblume, *Calendula officinalis* L., macht sich überall auf kultiviertem Boden als Unkraut breit, ebenso Erbsen, *Pisum sativum* L., mit schön violetten Blüten und das habichtskrautähnliche Bitterkraut, *Picris hieracioides* L. Nicht selten war die schöne borstigblättrige Platterbse, *Lathyrus setifolius* L., die auf steinigem Hügeln Tirols im Mai und Juni, hier schon im April blüht. Auf Getreidefeldern zeigte sich der Venuskamm, *Scandix pecten Veneris* L., eine auch in Deutschland auf Kalkboden nicht seltene Doldenpflanze. Als Südländer fällt der meterhohe Strauch, *Rosmarinus officinalis* L., mit seinen blauen Blüten auf, der wohl nur angepflanzt ist. An den Mauern der Eselwege waren neben vielen Wolfsmilchgewächsen, die in erster Linie durch Üppigkeit und Artenzahl hervorstechen, die Storchschnäbel und Malven reichlich vertreten, so *Geranium pusillum* L., *molle* L. — ganze Strecken rotfärbend —, *purpureum* Nill., *Erodium cicutarium* L'Hérit., *Malva silvestris* L., ferner zierliche Büschel der Farnkräuter *Ceterach officinarum* Willd. und — seltener — *Asplenium Trichomanes* L. Am Fuße der Mauern zeigte sich eine Aroidee, *Arum italicum* Mill., mit schönen, glänzenden Blättern, dem in Deutschland stellenweise — Rabeninsel bei Halle — häufigen *Arum maculatum* im Blatt sehr ähnlich.

Einen schöneren Anblick als die Felder und lichten Olivenhaine gewähren die Parks und Gärten. Südlich von Rovigno erstreckt sich wohl eine halbe Stunde lang am Meeresufer ein herrlicher, Sonntags für die Allgemeinheit geöffneter Park, in dem neben kräftig ausgebildeten Vertretern der Macchie die prächtigsten Zypressen, Pinien, Meerstrands-, Aleppo- und Weymouthskiefern, Zedern und andere Koniferen, dazu Zwergpalmen, Gummibäume, Lorbeer- und Myrthenbüsche gedeihen. Dazwischen sind Rasenplätze, die an Üppigkeit nichts zu wünschen übrig lassen. Größere Laubbäume fehlen freilich. Ähnlich sind die Gärten der Zoologischen Station und einiger Villen, ferner die Anlagen des Kinderasyls und auf der Insel S. Catharina.

### 3. Die Macchie.

Wie der „Busch“ für Neuholland, der glanzblättrige, lianendurchflochtene Urwald für Ceylon, die Kiefernheide für die Sandgegenden Norddeutschlands, so ist die „Macchie“ der bezeichnendste botanische Teil der Mittelmeerländer, soweit sie nicht der Kultur unterworfen sind. Auf den Scoglien (Felseninseln) rings um Istrien und den niedrigen Hügeln einer breiten Küstenzone ist nirgends Wald in unserem Sinne, sondern niedriges, dichtes Gebüsch von 1—3 m Höhe. Charakteristisch sind für dasselbe die Mannigfaltigkeit der es zusammensetzenden Arten, die Gedrungenheit des Wuchses, das meist immergrüne Blattwerk, das Vorherrschen stacheliger und stacheligster Sträucher. Unter den Arten tritt in Istrien besonders hervor der Besenginster, *Spartium junceum* L., der mit seinen Ende April hervorbrechenden, kleinen Blättern und großen,

gelben Schmetterlingsblüten an unsern ebenfalls „Besenstrauch“ genannten *Sarothamnus vulgaris* Wim. (*Spartium scoparium* L.) erinnert, sich aber von diesem durch die Stachelspitzen der grünen, runden Zweige unterscheidet. Stellenweise bildet der Besenginster fast die Hauptmasse auf einigen Scogli den alleinigen Vertreter der Macchie. Da die kleinen Blätter für die Ernährung aus der Luft (Assimilation) nicht ausreichen, so befindet sich unter der wachsbedeckten Rinde der Äste eine 5—7 Zellen dicke Assimilationsschicht, die durch kleine Spaltöffnungen mit der Atmosphäre in Gasaustausch steht. Noch weiter geht die Übertragung der Blattfunktion auf die Zweige beim Mäusedorn, *Ruscus aculeatus* L. (Liliaceae), dessen wahre Blätter zu Schüppchen rückgebildet sind, während die Zweige immergrüne, eiförmige, stachelspitzige Blätter nachahmen und für solche gehalten werden würden, wenn sie nicht aus den Achseln schuppenförmiger Blattgebilde entspringen und auf ihren Flächen Blüten und Früchte entwickeln. Der Name „Dorn“ ist botanisch richtig, weil stechende Äste auch bei andern Sträuchern (Schwarzdorn, Weißdorn, Kreuzdorn) als Dornen bezeichnet werden. Namhaft beteiligt am Gestrüpp der Macchie ist der wilde Ölbaum, der auf dem steinigen Boden zur Buschform mit stachelspitzigen Ästen und kleinen, graugrünen Lederblättern verkümmert und daher wohl als besondere Art — *Olea oleaster* L. — betrachtet worden ist. Eine ganz fremdartige Erscheinung ist auch der Erdbeerbaum, *Arbutus Unedo* L. (Ericaceae), der durch seine großen, denen der Kamelien ähnlichen Lederblätter und seine aus kleinen, grünweißen Heidelbeerblüten schon im April entstehenden, roten Erdbeerfrüchte eine Hauptzierde der Macchie bildet. Der Geschmack der Früchte entspricht leider ihrem schönen Aussehen nicht, doch werden sie (nach Leunis) zur Branntwein- und Weinbereitung (!) benutzt. Häufig in üppig entwickeltem Busch und auch in den Parks ist der lorbeerartige Schneeball (Bastardlorbeer, Steinlorbeer), *Viburnum tinus* L. Er hat immergrüne, große, eiförmige, glänzende, jedoch behaarte Blätter und flache Schirmdolden weißer, oft rötlich überlaufener Blüten, die fast das ganze Jahr hindurch zu sehen sind. Zwei fast durchweg fremdländischen Familien gehören die Steinlinde und Pistazie an, beide in Blattform und botanischer Zugehörigkeit, d. h. in ihren Fortpflanzungsorganen, ganz verschieden und doch im Habitus ähnlich. Die Steinlinde, *Phillyrea latifolia* L. (Oleaceae) hat auch mit der Linde weder äußere Ähnlichkeit noch botanische Verwandtschaft. Ihre kleinen, gegenständigen Blätter sind immergrün, lederartig, schön glänzend und ungeteilt, ihre grünlichen Zwitterblüten ohne Duft, ihre Früchte kleine, schwarze Steinfrüchte. Dagegen besitzen die Blätter der Mastix-Pistazie, *Pistacia lentiscus* L. (Cassuvieae, Ord. Terebinthinae) an den geflügelten Blattstielen — meist — acht lederige, stumpfeirunde, stachelspitzige Blättchen, und ihre Blüten sind zweihäusig. Auch die Myrte, *Myrtus communis* L. (*italica* Mill.), deren kleine, immergrüne Lederblätter von sehr veränderlicher Form sind, ist in den Macchien der W-Küste verbreitet. Zu diesen, sämtlich immergrünen Büschen, denn auch die Zweige des Besenginsters sind binsenartig grün, gesellt sich in der Strandregion die Immergrüne Eiche, *Quercus ilex* L., welche weiter landeinwärts nicht selten baumförmig auftritt. Ihre Abänderungen in der Blattform sind ebenso erstaunlich, wie die unserer einheimischen Eichenarten; die lederigen Blätter sind oberseits grün und glänzend, unterseits weißgraufilzig, eirund bis eilanzettlich, am Rande ohne Einschnitte oder dornig gezähnt; sie sind zweijährig, so daß man im Frühjahr gewöhnlich alte zwei- und einjährige neben ganz jungen findet. Laubabwerfend ist die Weichhaarige Eiche, *Quercus pubescens* Willd., die ebenfalls in der Macchie häufig ist. Bis Triest nach N. erstreckt sich das Gebiet der Baumförmigen Heide, *Erica arborea* L. Das ist ein Busch von 1—2 m Höhe mit kurzhaarigen Zweigen, linealischen, zu dreien beisammenstehenden Blättern und schönen, weißen Blütentrauben, die sich schon im April entfalten. Noch ohne Blatt, aber mit seinen charakteristischen kreisrunden, schildförmig gestielten vorjährigen Früchten versehen, steht um

diese Zeit der ebenfalls 2 m hohe Stechdorn, *Paliurus australis* Gärt. oder *aculeatus* Lam. (Rhamnaceae) da, die stacheligste der Vegetationsformen Istriens. An seinen dünnen, bogenförmigen, seitwärts abstehenden Ästen, die leicht bei jedem Druck sich anschmiegen, stehen die nadelspitzen Stacheln nach allen Richtungen und halten sich an den Kleidern oder dem Streifnetz des Insektsammlers mit einer Zähigkeit fest, daß man sie nur mit großer Geduld ohne Beschädigung des Gewebes ablösen kann. Und man kommt nur zu leicht mit ihnen in dauerhafte Berührung, da die aus dem Buschgewirr hervorragenden Ästchen leicht übersehen werden und gewöhnlich die Lücken der Gartenmauern, die man häufig als Eintrittstellen benutzen muß, mit diesen Dornen verbaut sind. Dem Stechdorn nahe kommen in der stacheligen Bewehrung gegen Weidetiere die Stechwinde, *Smilax aspera* L. (Liliaceae) und der Stachelblättrige Spargel, *Asparagus acutifolius* L., beides kletternde Holzgewächse. Erstere steigt mit Hilfe ihrer zu Ranken umgebildeten Nebenblätter in den Macchien und Hecken weit empor und ist mit ihren herzförmigen Lederblättern und roten Beerenrispen ein hübsches Gewächs (Vgl. die Insektentafel), dem man sich nur nicht nähern darf, wenn man nicht mit den an Stengeln, Blatträndern und Blattrippen sitzenden, sehr scharfen Dornen Bekanntschaft machen will. Auch der Spargel klettert an Büschen und Bäumen, hier und da bis 4 m hoch, empor, indem er seine seitwärts spreizenden, wirteligen und höchst stachelspitzen Blättchen sowie die sparrigen Äste als Kletterorgane verwendet. Damit sind indes die Möglichkeiten des Gestochenwerdens noch nicht erschöpft. Denn auch der Rotbeerige oder Spanische Wachholder, *Juniperus oxycedrus* L., macht seinem lateinischen Beinamen „Spitzzeder“ Ehre und stellt unsern einheimischen Wachholder, *J. communis* L., der übrigens ebenfalls, wenn auch seltener hier vorkommt, in dieser Beziehung weit in den Schatten. Den bereits genannten kletternden und rankenden Formen schließen sich Rosen, Brombeeren, Geisblätter (*Lonicera*), wilder oder verwilderter Wein (*Vitis vinifera*) und Efeu an. Besonders der letztere überzieht Steinblöcke, Steinhäufen, Mauern und Stämme in üppigster Form. Hier und da kommt auch die Aleppokiefer, *Pinus Halepensis* L., als Bestandteil der Macchie in Betracht, doch gehört sie mehr dem kultivierten Boden, besonders den Parks an.

Zu den hier aufgeführten Holzgewächsen kommt eine ganze Anzahl Kräuter und Gräser, denn der Buschwald läßt an vielen Stellen kleine Grasplätze und Steinritzen für Krautpflanzen frei, und selbst unter dichtem Gebüsch finden manche Schattenpflanzen die Bedingungen ihres Daseins. Auf allen Grasflecken entfaltet als Hauptzierde im April die prächtige *Anemone stellata* Lam. ihre großen, vom Weiß und Schwefelgelb bis zum Blau und Dunkelkarmin variierenden Blüten. Noch schöner vielleicht ist die nur stellenweise, dann aber massenhaft sich findende blaue Schwertlilie, *Iris germanica* L., die auf einer Anhöhe südlich von Rovigno ganze Flächen in größter Üppigkeit bedeckt. Der ebenfalls gesellig vorkommende Rote Wundklee, *Anthyllis vulneraria* L., var. *rubriflora* Koch, bildet ebenfalls eine wahre Zierde der istrischen Flora und ist vielleicht besser als eigne Art zu behandeln. Schöne Orchideen vom Habitus unserer *Orchis morio* L. (*O. picta* Lois?) bilden stellenweise Trupps, ebenso andere von fast ziegelroter Blütenfarbe. Überall ist die Gemeine Kugelblume, *Globularia vulgaris* L., verbreitet, die in Norddeutschland selten ist, aber in Thüringen, z. B. bei Freiburg a. U. vorkommt. An fast nackten Felsen kleben wie bei uns die gelben Rasen des Frühlingsfingerkrautes, *Potentilla verna* Vill. Ebenso gemein ist *Potentilla cinerea* Chaix. Unter dichtem Gebüsch am Kanal di Leme blühte in Menge das Alpenveilchen, *Cyclamen europaeum* L. (Primulaceae). Ebendort gedeiht der sonst hier nicht häufige Tüpfelfarn, *Polypodium vulgare* L. Von Riedgräsern sind *Carex virens* Lam., *verna* Vill., *Halleriana* Asso und *flacca* Schreb. echte Macchienbewohner. Die meisten echten Gräser blühen erst im Mai, im April am häufigsten *Anthoxanthum odoratum* L., *Poa annua* L., *bulbosa* L. und *pratensis* L. Als

Kalkpflanze ist auch der Dünablättrige Lein, *Linum tenuifolium* L., verbreitet. Die Gemeine Kreuzblume, *Polygala vulgaris* L., ist in einer sehr schönen Farbenvarietät vertreten. Auf den dürrsten, vom Busch freien Stellen bildet *Helichrysum angustifolium* D.C. (*italicum* Guss.) mit seinen fußhohen, halbstrauchartigen Büschen bisweilen fast die einzige Vegetation. Die saftlosen, mit grauer, baumwollartiger Behaarung bedeckten Blätter sind der Trockenheit vorzüglich angepaßt. Die bleichgelben Blüten erscheinen erst im Juni.

Schon bei Rovigno finden sich in die Macchie eingestreut Laubhölzer, die zum großen Teil auch bei uns vorkommen, so eine Haselnuß, *Corylus tubulosa* Willd., Ahorn, *Acer campestre* L., Hainbuche, *Carpinus Betulus* L., Weißdorn, *Crataegus Oxyacantha* L., Schlehdorn, *Prunus spinosa* L., Geißblatt, *Lonicera caprifolium* L., Feldrüster, *Ulmus campestris* L., Manna-Esche, *Fraxinus Ornus* L. Diese Holzgewächse und baumförmige Eichen bilden im Landinnern, wie schon erwähnt, lichte Wälder. Man könnte daraus schließen, daß die an der Küste kräftiger einwirkenden Winde den höheren Wuchs der Pflanzen verhindern. Dem ist jedoch nicht so, denn die Parks und Anlagen hier und auf den Brionischen Inseln, besonders aber an der von der Bora heimgesuchten Küste von Triest beweisen, daß Wälder bestehen könnten. Der Grund, welchen Adamović für das Fehlen oder die Spärlichkeit der Wälder an der dalmatinischen Küste angibt, ist vielmehr auch hier stichhaltig. Die ursprünglich vorhanden gewesenen Wälder sind, z. T. wohl durch die holzbedürftigen Venetianer, rücksichtslos abgeholzt, und die Macchien sind das widerstandsfähige Unterholz, das sich vermöge seiner Dornen, aromatischen und Bitterstoffe trotz der Schafweide gehalten hat. Die Macchie ist demnach ein Beweis von Mißwirtschaft. Überall, wo man sich die nötige Mühe gegeben hat, ist es gelungen, Besseres dafür einzusetzen.

## VI. Die Tierwelt.

### 1. Seetiere.

Wenn mich auch meine Haupttätigkeit auf das Land verwies, so konnte ich mich doch dem Zauber des Meeres und seiner Wunder nicht verschließen, das in ewigem Wechsel an den Felsen hinaufschäumt und zurückweichend zu neuem Sprunge ausholt, hier Becken mit dem klarsten, durchsichtigsten Grün füllt, dort in Kaskaden von den Steinen zurückflutet, dort zwischen schmalen Spalten sich durchzwängt und im Kreisstrom wieder durch eine andere Pforte entrinnt. Bei Rovigno ist das Ufer überall felsig, das Wasser fast immer klar und durchsichtig. Von den Tangmengen, die man am Strande der Nord- und Ostsee findet, ist hier verhältnismäßig wenig zu sehen. Auch legt das Meer zur Ebbezeit nicht große Strecken Landes frei, die ein bequemes Sammeln der dort vorkommenden Tiere und Pflanzen gestatten, denn der Unterschied zwischen Ebbe und Flut beträgt hier nur einen halben Meter, was bei einer Steilküste wenig bemerklich wird. Dennoch kann man in den natürlichen Aquarien, die in den Felsvertiefungen zur Ebbezeit zurückbleiben, viel interessantes Tierleben beobachten, und zwar größtenteils solches, das den besuchteren nördlichen Meeren fehlt. Zur Badezeit hat man natürlich noch bessere Gelegenheit, sich mit dem Meere zu befreunden. Das erste Lebendige, was man immer findet, sind ungeheure Mengen von Strandasseln, *Ligia*, die unter jedem Stein, den wir aufheben, sitzen. Blitzschnell laufen und springen sie auseinander, wenn man sie in ihrer Ruhe stört, über Steine und durchs Wasser, wie es kommt. Greift man beherzt zu, so kann man Dutzende auf einmal in die Hand bekommen. Wie reich ist das Meer, das nebenher, an seiner Grenze, noch solche Myriaden Tiere mit seinen Auswürflingen ernährt! Der Detritus ist hier freilich nicht so massenhaft, wie an der Küste von Helgoland und Rügen, aber an Mannigfaltigkeit läßt er nichts zu wünschen