

nicht selten seine bedrängte Lage benützen, um die Preise herabzudrücken. Diese Händler mischen überdies gute und schlechte Waare durcheinander, und dieses Gemenge wird in meist ranzigen, abscheulichen Fässern als „dalmatinisches Öl“ ausgeführt. Unter solchen Umständen ist es kein Wunder, wenn das „dalmatinische Öl“ in schlechtem Rufe steht.

Die Einführung des Leuchtgases und des Petroleums zu Beleuchtungszwecken, die billigen Samenöle, welche ins Land gebracht werden, haben den Verbrauch des Olivenöls sehr eingeschränkt und seinen Preis herabgedrückt. Zu industriellen Zwecken und für Maschinen werden allerdings noch immer bedeutende Mengen gebraucht, indeß zu niedrigen Preisen. Die ganze Zukunft des Olivenbaues, die Bedingung der Rentabilität liegt in der Bereitung von feinen Speiseölen, welche immer gute Preise erzielen, besonders wenn dem Käufer wirksame Garantien gegen Verfälschung und Betrug geboten werden können.

Die Menge des in Dalmatien erzeugten Olivenöls kann im Durchschnitt auf 120.000 Metercentner geschätzt werden, von welchen der größte Theil auf die südliche Küste und die Inseln entfällt. Die Gebirgsgegenden liefern kein Öl, da sie ein zu rauhes Klima haben. Die Preise schwanken in diesem Jahrzehnt zwischen 32 und 50 Gulden per Centner für gewöhnliche Qualitäten und zwischen 70 und 86 Gulden für die feinen Sorten. Die letzteren, die allerdings nicht in großen Mengen vorkommen, finden directen Absatz, während das gewöhnliche Product fast ohne Ausnahme auf den Triester Markt gebracht wird.

### Forstwesen.

Dalmatien ist gleichzeitig eines der walddreichsten und holzärmsten Länder nicht nur Österreichs, sondern Europas. Es besitzt nämlich dem Steuerkataster zufolge nicht weniger als 381.862 Hektar, das ist 30 Procent der Landesfläche Waldland, ein Verhältniß, welches jenem des walddreichen Böhmen gleichkommt. Dennoch ist der Holzsertrag ein äußerst geringer, da die sogenannten Wälder größtentheils nur mit niedrigem, vom Vieh abgenagtem Gebüsch bestockt sind, welches sich aus den noch lebensfähigen Wurzeln des einstigen Baumwuchses entwickelt.

Der Dalmatiner — mit Ausnahme der höher civilisirten Bewohner der Küste und der Inseln — kannte bis in die neueste Zeit den Begriff des Waldes überhaupt nicht, für den ihm sogar eine slavische Benennung fehlt, da er unter dem kroatischen Worte šuma (Wald) nur Bürtelholz versteht und das serbische „gozd“ in Norddalmatien nicht gebräuchlich ist. Selbst die sogenannten „gaj“, das heißt kleine, meist mit Mauern umfriedete Haine in der Nähe von Ortschaften, dienen, wie schon der Name andeutet, mehr als Grasland und zum Schutz des Weideviehs bei Unwetter als zur Holzzucht und sind meistens in schlechtem Zustande.

Die Nutzung der „Wälder“ bestand bis vor zwei Decennien mangels eines eigentlichen Holzwuchses nahezu ausschließlich in der Gewinnung der Wurzeltriebe und Wurzelstöcke, wodurch das gelockerte Erdreich dem Abschwemmen und den Einflüssen der Bora ausgesetzt und dadurch die Verkarstung des Bodens herbeigeführt wurde. Selbst die natürliche Wiederbewaldung wurde hierdurch geschädigt. Ganze Gemeinden waren genöthigt, zur Deckung ihres Brennholzbedarfes die Wurzeln der ehemaligen Wälder auszugraben, da sie kein Stammholz mehr hatten. Selbst in der Landeshauptstadt wurde noch vor zwanzig Jahren fast nur mehr Wurzelholz zu Markte gebracht.

Die Ursache des Verschwindens der einstigen Wälder ist in der maßlosen Ausnützung derselben als Weideobjecte, in der mangelnden Stallfütterung und bis in die letzten Decennien auch in dem Mangel an jedweder behördlichen Vorsorge für die Waldpflege zu suchen. Fast ganz Dalmatien war eine Gemeindegutweide, auf welcher Vieh jeder Gattung zu jeder Jahreszeit, Tag und Nacht sich aufhielt. Dieses konnte sich während des Winters, in Ermanglung von Heu, nur von Holzgewächsen nähren. Das kurze Frühjahr genügte umsoweniger zur Erholung des Holzwuchses, als die Gräser im Hochsommer infolge von Hitze und Trockenheit wieder verdorrten. Das junge Holz wurde daher fortwährend verbissen und, wenn auch hier und da ein Trieb vom Vieh verschont blieb, so wurde er vom Hirten gefällt, um nicht „unbenützt“ zu bleiben. Der Wald als solcher war in den Augen der Bevölkerung werthlos. Namentlich war es die ungeheure Menge von Ziegen, welche jede Erholung des Holzwuchses verhinderte.

Erst das letzte Decennium weist einen erfreulichen Aufschwung der forstlichen Verhältnisse Dalmatiens auf. Die Ziegen, das Unglück des Forstwesens von Dalmatien, wurden successive zurückgedrängt und statt der bei den Zählungen in den Jahren 1857, 1869 und 1880 constatirten 424.087, 280.656 und 217.155 Stück existiren dermalen im Lande nur mehr 169.098 Stück, was in erster Linie der Hebung des Waldes und der mit Büschen bestockten Weiden zugute kommt, während mit der Verminderung der Ziegen zugleich die Zunahme des Hornviehes und der Schafe mehr als gleichen Schritt hält. Besonders erfreulich ist, daß den Maßregeln zur Beschränkung der Ziegenweide in den Gemeindegütern seitens der Bevölkerung nicht mehr jener passive Widerstand entgegengebracht wird, der bis dahin alle Schritte der politischen Behörde nahezu vollständig vereitelt hatte. Es wurden vom Jahre 1874 bis 1890 von der Ziegenweide nach den Bestimmungen des Landesgesetzes vom 19. Februar 1873 befreit: 149.146 Hektar Wald und 247.607 Hektar Weiden. Ferner wurden in Durchführung des Forstgesetzes in strenge Schonung gelegt 79.937 Hektar Wald und 16.995 Hektar bestockte Hutweiden, also zusammen 493.685 Hektar, welche durch diese Maßregel im natürlichen Wege der Wiederbewaldung zugeführt werden, während bis zum Jahre 1874 im Ganzen nur

54.787 Hektar Wald in Schonung gelegt worden waren. Die devastirten Wälder Dalmatiens liegen sonach heute mit rund 60 Procent ihrer Fläche in Hege, und zwar unter Mitwirkung der Bevölkerung, da das Forstgesetz und das Landesgesetz vom Jahre 1873 der politischen Behörde allein eine so weitgehende Einflußnahme nicht zugestehen. Als Beweis der freiwilligen Mitwirkung der Bevölkerung ist der Umstand kennzeichnend, daß zusammen 278.467 Hektar beholzte Hutweiden in Hege gelegt sind, auf welche Flächen das Forstgesetz, strenge genommen, keine Anwendung findet.

Um Flächen von solcher Ausdehnung vor Eingriffen und Beschädigungen zu bewahren, bedarf es selbstverständlich eines umfassenden Apparates. Die Regierung hat nebst der Vermehrung der Forsttechniker der politischen Verwaltung und der Aufstellung von Forstwarten als Hilfsorganen in der Subventionirung und Organisirung des Gemeindeforstpersonals das sichere Mittel zur Hebung des Forstwesens gefunden, da in Dalmatien 59 Procent des gesammten Waldstandes Gemeinewald sind. Es gelang mit Zuschuß von jährlich 12.000 Gulden Staats-, 8.000 Gulden Landes- und 35.000 Gulden Gemeindegeldern ein Personale von 7 Gemeindeförstern und 547 Gemeinewaldhütern zu bestellen, welches die Schonungen zu überwachen hat und in Wirklichkeit gut bewacht, wovon der augenfällige Fortschritt das beste Zeugniß ablegt.

Im künstlichen Aufforstungswesen sind gleichfalls bedeutende Fortschritte gemacht worden. Während im Innern des Landes fast ausschließlich die Schwarzföhre, die man in zahllosen fliegenden Saatkämpfen in den einzelnen Schonungen mit ganz geringen Kosten zieht, zur Aufforstung benützt wird, gibt man an der Küste zumeist der Seestrandkiefer (*Pinus halepensis*) den Vorzug. Die Cultur der letzteren erfolgt zumeist in Töpfen, und es gelangen in den Saatschulen von Cattaro, Gravosa, Dmbla, Makarska, Spalato, Sinj und Sebenico jährlich 60.000 Stück dieser Kiefer als zweijährige Pflanzen zur Ausgabe. Aber auch mit platzweiser Saat und durch Pflanzung wird diese Holzart, und zwar ungleich billiger in Bestand gebracht. Neben dieser Holzart werden *Pinus pinea*, *Pinus Paroliniana* und *Quercus ilex* zu Aufforstungen verwendet.

Die Fortschritte, welche auf dem Gebiete der künstlichen Aufforstung gemacht wurden, haben schließlich das Land und die Gemeinden dahin gebracht, daß sie heute 50 bis 60 Procent der Kosten zu den Culturen beitragen, während der Rest vom Staate getragen wird. Daß derartige Culturen nicht überall, sondern nur an besonders wichtigen Punkten, wie z. B. in Wildbachgebieten, im Ursprungsgebiete der Quellen, zum Schutz von Straßen und Ortschaften und aus sanitären Rücksichten in sumpfigen Gegenden, endlich in der Nähe größerer Städte ausgeführt werden, ist bei den hohen Kosten derselben und dem Umstande, daß Dalmatien noch zahlreiche Stock- und Wurzelholzstrecken besitzt, selbstverständlich.

Der Blick auf die einst fast nackten, gegenwärtig aber bereits mit einem grünen Waldanflug bewachsenen Berge und Hänge liefert in erfreulichster Weise den Beweis für den Erfolg aller dieser Maßregeln und es ist die Hoffnung wohl berechtigt, daß Dalmatien in Folge der allseitigen Bemühungen wieder, wie in vergangenen Zeiten, immergrüne Wälder schmücken werden.

Die Flora der dalmatinischen Holzgewächse ist aus dem Grunde interessant, weil sie, namentlich in der Küstenzone, von jener der übrigen österreichischen Länder — mit Ausnahme der istriischen Küsten- und Inselgebiete — wesentlich abweicht. Das längs der kroatischen und bosnisch-herzegowinischen Grenze bis zu jener Montenegros hinziehende Gebirge, dessen höchste, nahezu gänzlich entwaldete Spitzen bis nahe an 2.000 Meter Seeshöhe hinaufreichen, enthält in einigen schwer zugänglichen Theilen noch Bestände von Rothbuchen und Schwarzföhren, worunter der 3.412 Hektar messende Staatsforst Paklenizza am westlichen Gehänge des Belebit bei Zara der bedeutendste ist, jedoch wegen der kostspieligen Bringung und starken Belastung mit Einforstungs- und Weideservituten keinen Ertrag gewährt; ferner sind am Hochplateau der Insel Brazza und auf der Halbinsel Sabioncello noch geschlossene Schwarzföhrenwälder vorhanden. Das theils hügelige, theils ebene Innere des Landes ist dagegen vorherrschend mit niedrigen Wurzeltrieben von Eichen (*Quercus pubescens*) bestockt, neben welchen noch Blumeneschen, Hopfenbuchen, Mahalebkiraschen und andere Holzarten von geringer Bedeutung vorkommen. Der in großer Menge wachsende Zudendorn (*Paliurus aculeatus*) macht wegen seiner kreuzweise gestellten Dornen das Begehen dieser Waldflächen oft schwierig und schadet auch dadurch, daß die Wolle der weidenden Schafe daran hängen bleibt.

Die Waldflora der Inseln und der Küste des südlichen Festlandes gehört der sogenannten mediterranen Zone an. In dieser Region dominiert die immergrüne Eiche (*Quercus ilex*), zwischen welcher auf der Halbinsel Sabioncello auch die Kermeseiche (*Quercus coccifera*) vorkommt. Auf den Inseln Curzola, Meleda, Lissa, Lagosta und Lacroma, dann bei Ragusa und anderen Orten bildet die Aleppokiefer (*Pinus halepensis*) theils in reinen Beständen, meist aber mit immergrünem Unterholz gemischt durch ihre hellgrüne Benadlung und den schönen Baumschlag einen wohlthuenden Gegensatz zu den öden Flächen des Festlandes.

Leider haben die Kieferbestände in den letzten Decennien durch Rodung bedeutend abgenommen und sind auf der Insel Lesina fast ganz verschwunden. Als nämlich in Folge des Auftretens der Rebenkrankheit in Italien und der *Phylloxera vastatrix* in Frankreich der Preis des Weines bedeutend gestiegen war, sahen sich viele dalmatinische Grundbesitzer veranlaßt, ihre Waldgründe in Weingärten umzuwandeln, wodurch sie allerdings während eines Zeitraumes von zehn bis zwanzig Jahren eine wesentlich höhere Rente erzielten; da



Südlüche Strandföhren auf der Insel Sacroma.

jedoch der sehr leichte und magere Karstboden nicht im Stande war, die Reben für längere Zeit zu ernähren, und die erforderliche Menge von Dünger fehlte, so sind die meisten dieser Weingärten seither wieder eingegangen und werden erst nach einer Reihe von Jahren wieder culturfähig sein. Statt derselben werden wieder neue Waldflächen in Weingärten umgewandelt.

Diese aussetzende Rebcultur ist überhaupt in den höheren Lagen der dalmatinischen Inseln üblich, und zwar werden die Weingärten gewöhnlich ebensolange brach gelassen, als sie ertragsfähig waren, wobei das Erscheinen gewisser Pflanzen als Kennzeichen der wieder eingetretenen Bodenkraft gilt. Sehr nachtheilig für die Föhrenwälder ist auch die Sardellenfischerei, welche jährlich größere Mengen Leuchtholz erfordert, als in den Föhrenbeständen nachwächst, so daß neben dem Ruin der letzteren schon dermalen der Import von Föhrenleuchtholz aus Italien constatirt werden muß.

Der größte Feind der dalmatinischen Föhrenwälder ist aber das Feuer, welches dieselben periodisch vernichtet und dessen Ursachen festzustellen nur in den seltensten Fällen möglich ist. Zumeist dürften diese Feuer wohl der Nachlässigkeit der Hirten und der sonst im Walde beschäftigten Personen zuzuschreiben sein. Die Brände sind wegen der großen und anhaltenden Hitze und Trockenheit im Sommer, sowie wegen des Harzreichthums der hier vorkommenden Föhren weit gefährlicher als in nördlicheren Gegenden. Die einheimische Bevölkerung behauptet, das aus den Stämmen fließende Harz entzünde sich bei großer Hitze von selbst, eine Annahme, welche wohl darauf zurückzuführen ist, daß die Brände oft durch den Blitzstrahl verursacht werden. Übrigens zeigt sich nach solchen Waldbränden meist ein reichlicher junger Nachwuchs, indem der Same auf dem durch die Holzasche gedüngten Boden günstige Keimungsbedingungen findet.

Wegen ihres krummen Wuchses ist die Aleppokiefer in der Regel nur zu Schiffbauholz für kleine Fahrzeuge geeignet; es gibt die Rinde ferner ein gutes Gerbemateriale und wird der größte Theil hiervon nach Italien exportirt. Der braunrothe Farbstoff derselben wird von den Einheimischen zum Färben von Fischebenen, seltener auch von Kleidungsstücken verwendet. Sporadisch längs der Küste und auf den Inseln, dann in größerer Zahl im südlichen Theile der Insel Meleda kommt auch die Rußkiefer (*Pinie*, *Pinus pinea*) mit eßbarem Samen im Gemenge mit der vorhin genannten Kiefer vor. Der nordwestliche Theil dieser Insel enthält den 3.919 Hektar messenden, vom Staate verwalteten Studienfondsforst von S. Maria di Meleda.

Von Nadelhölzern verdient noch das unterhalb Sottomonte bei Drebić auf der Halbinsel Sabioncello auf natürlichem Wege entstandene kleine Cypressenwäldchen als *Curiosum* erwähnt zu werden, in welchem der gleichfalls wild wachsende Oleander das Unterholz bildet. Die Gattung *Juniperus* ist durch drei rothfrüchtige Arten, den spanischen

(*J. oxycedrus*), den großfruchtigen (*J. macrocarpa*) und den phönizischen Wachholder vertreten. Von den immergrünen Laubholzarten ist außer den bereits erwähnten Eichen noch nennenswerth: der Erdbeerbaum (*Arbus unedo*) mit eßbaren nußgroßen rothen Früchten; die Mastixpistazie (*Pistacia lentiscus*), die Steinlinde (*Phillyrea media*) mit sehr hartem weißen Holze, der immergrüne Schneeball (*Viburnum tinus*) mit metallisch glänzenden stahlblauen Früchten, der immergrüne Wegdorn (*Rhamnus alaternus*), dessen honigduftende Blüten von Bienen gern besucht werden, wenn auch nicht in solchem Maße wie jene des echten Rosmarins, welcher auf den Inseln Lesina, Lissa und Solta zahlreich vorkommt und dem schon bei den Römern beliebten wasserhellen Honig das ausgezeichnete Aroma gibt. Durch die in neuerer Zeit in größerem Maße betriebene Erzeugung von Rosmarineffenz, wozu die jungen Triebe der Pflanze noch vor der Blüte abgeschnitten werden, ist die Bienenzucht leider sehr zurückgegangen.

Der auf der Nordspitze der Insel Pago stehende, der Gemeinde Arbe gehörige Wald Loni, welcher mit wilden Oliven und immergrünen Steineichen bestockt ist, verdient aus dem Grunde besonders hervorgehoben zu werden, weil die erstere Holzart zwar auf den Inseln Dalmatiens nicht selten einzeln und strauchartig, aber nur in jenem Wald bestandbildend und baumförmig vorkommt. Die kleinen Früchte geben gutes, aber wenig haltbares Öl, gerade so wie die fast auf jedem dieser Bäume schmarogende wilde Rebe einen angenehmen mouffirenden, aber nicht haltbaren Wein liefert. Eine andere in diesem Walde häufige Schmarogerpflanze ist die Stechwinde (*Smilax aspera*), welche die Bäume derart umstrickt, daß sie nicht selten wegen Lichtmangels absterben.

Der gut verwaltete Gemeindewald Capofronte auf der Insel Arbe, sowie der daran grenzende Staatsforst Dundo sind im Frühjahr mit dem Blütenduft der das Unterholz der immergrünen Eiche bildenden baumartigen Heide (*Erica arborea*) erfüllt, während die geruchlosen, aber schönen weißen und rothen Blumen einiger Zistrosenarten das Auge ergötzen. Die Ufer des Branasees bei Zaruvecchia sind mit Myrthengebüsch dicht bewachsen, der rothblühende Granatstrauch kommt dagegen mehr vereinzelt im ganzen Lande vor. Auf den Inseln Curzola und Meleda findet man nicht selten verwilderte Johannisbrodbäume, deren Cultur wegen der seit einiger Zeit häufiger eintretenden strengen Winter dort aufgegeben wurde, während dieselbe auf den Inseln Lesina, Lissa und Giupana noch fortbesteht.

Endlich sei noch der — wenngleich nicht als Waldbaum vorkommenden — hochstämmigen Dattelpalmen, wovon jene auf Lissa, Lesina und Sabioncello die schönsten sind, gedacht, deren Früchte zwar reifen, aber nicht genießbar sind, so wie der an mehreren Orten des südlichen Landestheiles im Freien gedeihenden Orangenbäume mit herber Frucht, welche beide Gewächse das subtropische Klima dieses Landstrichs charakterisiren.