

ängstlich an die Gebüsche drückt und die Vögel im Walde Schutz suchen, — erfreut sich das Innere eines solchen Wäldchens, Dank dessen dichtem Schluß, einer vollkommenen Windstille, ein Beweis, daß nach der Aufforstung größerer Flächen die Gewalt des gefürchteten Orkans wenigstens local gebrochen werden kann.

So günstig diese Erfolge waren, so blieben sie doch theils wegen der Unzulänglichkeit der dafür bewilligten Geldmittel, theils mangels eines die Beziehungen zu den Grundeigenthümern regelnden Landesgesetzes auf kleine Flächen beschränkt. Die Regierung hat sich deshalb veranlaßt gesehen, im Jahre 1881 ein Aufforstungsgesetz der Landesvertretung von Triest vorzulegen, auf Grund dessen eine eigene, aus Vertretern der Regierung und des Landesauschusses bestehende Aufforstungscommission eingesetzt wurde. Die Commission hat mittelst der von Staat und Land gewährten Mittel bis zum Schluß des Jahres 1890 bereits über 350 Hektar kahle Karstgründe im Stadtgebiet aufgeforstet, wozu 2,660.000 Pflanzen verwendet wurden, und zwar ausschließlich Schwarzföhren, da erfahrungsmäßig nur diese Holzart der Sommerdürre und der Bora zu widerstehen vermag und auch durch den reichlichen Nadelabfall am ehesten den Boden mit einer Humusschichte bedeckt.

Die von der Triester Aufforstungscommission zur künstlichen Aufforstung bestimmte Fläche von 643 Hektar wird voraussichtlich in zehn Jahren vollständig bewaldet sein; außerdem wurden bei 400 Hektar natürliche Laubholzwälder in Schonung gelegt und ist daher sicher zu erwarten, daß den Beginn des nächsten Jahrhunderts auch der Anfang einer Besserung der klimatischen und forstlichen Verhältnisse des Stadtgebietes von Triest kennzeichnen wird.

Ackerbau, Weinbau und Viehzucht in Istrien.

Gleichwie in Istrien neben einer vollständig modernen Gesellschaft noch das ursprüngliche Nomadenleben der Hirten zu finden ist und Stämme, welche durch Ursprung, Sprache, Brauch und Bildungsgrad überaus verschieden sind, nebeneinander wohnen: so weist auch der Ackerbau Istriens in Bezug auf Klima, Bebauer, Bodenbeschaffenheit und Vegetation die schärfsten Gegensätze auf.

Obgleich die thatsächlichen Beweise für das Vorhandensein des Feldbaues in den vorhistorischen Zeiten fehlen und die in den istriatischen Castellieri (Tumuli) gefundenen Gegenstände, die ausschließlich auf Todtenstätten hinweisen, keine sicheren Anhaltspunkte in Bezug auf die Agricultur gewähren, so können wir doch annehmen, daß der Ackerbau Istriens weit zurückreicht, seine Anfänge aber keineswegs später als in die sehr ferne Epoche der Veneter und der großen Gruppe der alten italischen Völker zu verlegen sind. In jedem Falle mußten die Istrer schon einen großen Theil der Halbinsel bebaut haben, wenn sie

der römischen Eroberung einen so lange dauernden und so kräftigen Widerstand entgegenzusetzen konnten, und wenn man noch zur Zeit des Plinius — also ungefähr 200 Jahre später — vier Volksstämme daselbst aufzählen konnte, welche eigene Namen und Sitten hatten, also noch nicht ganz romanisirt waren, eine Zähigkeit des nationalen Lebens, welche schwer zu erklären ist, wenn man nicht die Mitwirkung von Gebräuchen und Überlieferungen voraussetzt, die sich an die Bebauung des Bodens knüpften. Den Höhepunkt seines Glanzes erreichte derselbe in dem langen Zeitraum, in welchem die Römer die in strategischer und volkswirthschaftlicher Hinsicht wichtigsten Küstenpunkte mit Militär- und Civilcolonien bedeckten, von dem Meeresufer bis an die zerklüfteten Hochebenen der julischen Alpen hinaufzogen und diese Küsten zur Lieblingsommerfrische mächtiger Geschlechter wurden. Die Lobsprüche, die Plinius dem istrischen Öl spendet, zeugen für eine große Ausdehnung von Olivenpflanzungen und für eine rationelle Art der Ölgewinnung. Die Überreste einer großen Olivenwaldung, welche im Centrum der Halbinsel und auf den westlichen Hängen der Berge Vena und Calbera noch vorhanden sind, stammen jedenfalls aus einer weit entfernten Zeit. Auch der von Plinius gepriesene Trebbianer reift noch immer seine goldenen Trauben auf den Geländen des Monte Maggiore. Als bezeichnendstes Denkmal des römischen Ackerbaues hat sich hier der Pflug erhalten, welcher Mangolino genannt wird und mit demjenigen übereinstimmt, der die Felder des Tiberthals durchfurcht und in Perugia und Foligno unter dem Namen Berticara bekannt ist. Es ist dies der istrische Pflug ohne Räder mit langer Deichsel für zwei Stiere. Auf den romanischen Aekern bei Pola und Parenzo wird kein anderer Pflug benützt. Ein zweiter römischer Typus mit zweischneidiger Pflugchar und folglich auch mit zwei Rüstern ist jetzt in Istrien nicht mehr im Gebrauch; kürzlich wurde, ein Meter tief unter einem alten Eichenstrunk, auf der römischen Straße nach Rovigno, unweit von derjenigen zwischen Triest und Pola, eine solche eiserne Pflugchar gefunden, welche im Istituto agrario provinciale in Parenzo aufbewahrt wird. Zwei andere ähnliche Pflugchare, welche in den Gebieten von Abrega und Montona gefunden wurden, sind im Besitz des provinzialen historischen Museums. Der Pflug mit Rädern, in Istrien Piovina genannt, wird nur zum Aekern von hartem Boden gebraucht, wozu vier bis sechs Zugstiere nöthig sind. Er ist mit dem Radpflug des oberen Etzhals identisch, welchen schon Plinius erwähnt, indem er ihm celtischen Ursprung zuschreibt und die Rhäter als seine Erfinder bezeichnet. Die Glanzzeit des Ackerbaues in Istrien dauerte noch lange, auch nach dem Sturz des römischen Reiches, da die Einfälle der Barbaren diese Halbinsel, welche abseits von den großen Straßenzügen lag, nicht berührten. Cassiodorius, der Minister des Theodorich, preist noch den blühenden Zustand des istrischen Landbaues, und auch die Gründung zahlreicher Benedictinerklöster in allen Theilen Istriens vor dem Jahre 1000 weist auf die Verbreitung rationaler



Oliveplantagen auf Terrassen in Pirano.

L. SUPPL. 2. 2.

Pirano

M. G. C. G. G. G.

Bodenbearbeitung hin, für welche dieser vollständig auf der Basis der Agricultur begründete Orden (7 Stunden Feldarbeit in beständiger Abwechslung mit den Gebetstunden) sich als eifriger Förderer auch in dieser Provinz bewährte.

Bald darnach entvölkerten Pestfrankheiten die einst blühenden Gefilde; nur allmählig hob sich theils durch die eigenen Bemühungen der Bevölkerung, theils durch die Anregung der venetianischen Regierung der Landbau wieder. Durch eine eigene in Venedig befindliche Behörde (die Camera dei grani) wurden Beiträge zum Ankauf von Pflugstieren gewährt (so im Jahre 1330 dem Stift St. Lorenzo del Pasenatico, den Bürgermeistern von Cittanova und Montona) und die neuen slavischen Ansiedler zur Anpflanzung festgesetzter Mengen von Ölbäumen in baumlosen Gegenden gezwungen. Doch die Seuchen des XVI. und XVII. Jahrhunderts brachten neue Perioden des Verfalls, aus dem Istrien erst in unserer Zeit sich langsam zu erheben beginnt.

Infolge der Ungleichförmigkeit der wichtigsten volkswirtschaftlichen und natürlichen Factoren der Bodenproduction ist es äußerst schwierig, in wenigen Strichen ein klares Gesamtbild des Landbaues dieser Provinz zu bieten. Von den fast 5.000 Quadratkilometern der Gesamtoberfläche, von denen ein Fünftel auf die quarnerischen Inseln und vier Fünftel auf die Halbinsel entfallen, sind 96·7 Procent anbaufähiger Boden. Mehr als ein Drittel davon ist bewaldet, ein weiteres Drittel ist Weideland, während der Rest von anderen Culturen bedeckt ist. Diese Vertheilungsziffern sind jedoch entfernt nicht geeignet, ein richtiges Bild von der Bedeutung der einzelnen Culturen zu geben; denn während die Weingärten, Äcker und Gemüsepflanzungen zusammen ungefähr zwei Drittel des aus der Bodenvirthschaft erzielten Ertrages geben, beträgt die von denselben bedeckte Fläche nicht ganz ein Viertel des bebauten Bodens. Andererseits liefern die Weiden und Waldungen, die sich über mehr als zwei Drittel des productiven Landes erstrecken, nicht mehr als ein Viertel des Gesamtertrages von Grund und Boden. Also gerade diejenigen Culturen, welche den größten Aufwand an Capital und Arbeitskräften erfordern (nämlich die Weingärten, Äcker und Obstpflanzungen), liefern die bedeutendsten Beiträge zu dem aus der Landwirthschaft in Istrien sich ergebenden Erträgniß. Die Weingärten, welche 9·82 Procent des ertragsfähigen Bodens bedecken, liefern 26·8 Procent der Bodenrente. Als Weinegend nimmt der District von Parenzo den ersten Rang ein, da der Weinbau hier 42·6 Procent des Bodenertrages ergibt; hierauf folgt Capodistria mit 37·7 Procent, Montona mit 34·4 Procent, Lussino mit 34·21 Procent; die letzte Stelle nimmt der gebirgige District von Castelnovo mit nur 0·31 Procent ein; verhältnißmäßig arm in dieser Hinsicht ist auch der District von Pola mit 13 Procent.

Zu die Classe der Obstgärten sind hier auch die Oliven- und Rohrpflanzungen mit eingerechnet. Die Ölbäume bedecken in diesen Pflanzungen ungefähr 11.000 Hektar. Die

die schranke
Teiles der
erschrocken

Posta
punkt der
teugneten,
und sozial
stimmen. 9



Anpflanzungen von Wein und Schilfrohr in Parengo.

Küsten, welche sich im Golf von Triest zwischen Muggia und Pirano spiegeln, machen den Eindruck von Gärten. Hier blüht die Gartenkunst, welche ihre Producte (Erbſen, Bohnen, Kartoffeln, Paradiesäpfel, Artischocken, Spargel, Erdbeeren, Melonen u. ſ. w.) zu früher Reife bringt und in Triest ein günſtiges Abſatzgebiet findet. Pirano und Rovigno nehmen — Dank ihren ausgedehnten Olivenpflanzungen — den erſten Rang ein ſowohl in Bezug auf die Bodenfläche als auch auf das Erträgniß der Gärten.

Mit Rückſicht auf das Ackerland ſteht in erſter Linie, in Bezug auf Areal wie auf Erträgniß, Pola, während Bolosca und Luſſino in letzter Reihe zu ſtehen kommen. Auf dem Hochplateau des Karſt wird ungefähr ein Viertel des Ackerlandes im Herbſt mit Weizen und Roggen beſäet, auf weiteren zwei Dritttheilen werden im Frühling Hafer und Kartoffeln gebaut, der Reſt theilt ſich zwiſchen der Cultur von Gerſte und Küchen- gewächſen. Als zweite Ausſaat nach dem Roggen folgen zum Theil gelbe und rothe Rüben, während in den Kartoffelfeldern auch Bohnen wachſen. In dem übrigen Theil der Provinz iſt der gemiſchten Cultur (Wein, Oliven, Maulbeer- und Obſtbäume) ein größeres Gebiet als dem Ackerbau eingeräumt, in welchem mit ſeltenen Unterbrechungen Weizen und Mais ſich regelmäßig ablöſen. Auf der Küſte von Muggia bis Salvore iſt ein bedeutender Theil des anbaufähigen Landes von Gemüſepflanzungen bedeckt.

Au Grasland iſt Iſtrien ſehr arm: auf acht Theile Ackerland kommt ungefähr ein Theil Wieſen. Um dem Futtermangel abzuhelpen, muß daher auch der Wald das Seinige beitragen. Reich an Weiden ſind die quarneriſchen Inſeln, ferner auch die Diſtrichte von Pinguente, Albona, Caſtelnuovo und Capodiſtria. Die Wälder liefern 20.47 Procent der geſamnten Bodenrente; die erſte Stelle nimmt der Diſtrict von Parenzo ein. Der iſtriſche Wald hat eine traurige Geſchichte, welche mit den Schickſalen der Landwirthſchaft Iſtriens eng verknüpft iſt. Durch die allgemeine, um die Mitte des XV. Jahrhunderts erfolgte Verwüſtung der ausgedehnten Waldungen des Karſtes wurde die Höhengrenze des Olivenbaues in den Diſtricten Capodiſtria und Pirano bedeutend hinabgerückt und die Sterblichkeit der Ölbäume, über welche man ſchon im darauffolgenden XVI. Jahrhundert genaue Angaben in den Berichten der venetianiſchen Lieferanten findet, wurde ſehr groß.

In den Berichten über den Viehſtand nimmt den erſten Rang das Kleinvieh mit 255.436 Schafen und 1.747 Ziegen ein. Beim Nahen des Winters ſteigen ungefähr 14.000 Schafe vom Karſt zu den Küſtenweiden hinab, um mit dem Eintreten der milden Jahreszeit wieder ins Gebirge zurückzukehren. Auf der Inſel Cherso weiden mehr als 40.000 Schafe während des ganzen Jahres Tag und Nacht unter freiem Himmel ohne ſchützendes Dach. Auf den Inſeln des Quarnero iſt ungefähr die Hälfte der Wieſen von Kleinvieh bedeckt, welches ſich an dem Salbei, dem Rosmarin und den anderen aroma- tiſchen Kräutern, die in dieſem ſüdlichen Klima wachſen, gütlich thut.



Wein in Guirlanden zwischen Bäumen gezogen (alte Cultur).

Abgesehen von den Umgebungen von Capodistria und Pola, wo größtentheils Milchkühe gehalten werden, besteht das Rindvieh Istriens vorwiegend aus Ackerthieren. Die einheimischen Racen sind klein, aber flink und kräftig. Zum Ziehen benützt man gegenwärtig mit Vorliebe die um Buie gezüchtete Race, welche aus der Romagna stammt. Die Schweine, circa 27.000 an Zahl, reichen für den Bedarf des Landes nicht aus; es findet eine starke Einfuhr aus den angrenzenden Provinzen statt. Die Saumthiere (Esel und Maulthiere) bilden in Istrien einen hochwichtigen Theil des ländlichen Viehstandes. Da der Landmann nicht inmitten der Felder, sondern ausschließlich in den Dörfern und Städten wohnt, so sind die Saumthiere, besonders in den gebirgigen Gegenden zum Tragen der Feldarbeiter, sowie auch zur Beförderung des Düngers und der Frucht unumgänglich nothwendig. Die Insel Veglia besitzt eine kleine Pferdeart, welche von der sardinischen Race abstammt.

Die Bienenzucht wird nur auf den Inseln des Quarnero in großem Maßstab betrieben. Die Seidenwurmcultur liefert, trotz der unter den Raupen herrschenden Krankheiten und trotz des Darniederliegens der Seidenindustrie, 120.000 Kilogramm Cocons.

Der Ackerboden ist in Istrien außerordentlich zerstückelt. Für die ganze Provinz beträgt der Durchschnitt weniger als $\frac{1}{2}$ Hektar. Dies gilt auch von dem Boden Istriens überhaupt. Die Durchschnittsziffer ist nicht größer als 15 Hektar per Besitzer. Überdies zerfallen die Besitzungen in eine sehr große Zahl kleiner Parzellen, welche oft sehr weit von einander entfernt und in verschiedenen Gemeindegebieten gelegen sind. Die durchschnittliche Ausdehnung einer Katastralparcelle ist nicht größer als $\frac{1}{3}$ Hektar; ihre Anzahl beträgt 1,476.085 und sie gehören 138.820 Eigenthümern.

In den Districten, wo der Gemüsebau, die Reben- und Olivenkultur intensiv betrieben werden, wird nicht selten der Boden von bezahlten Tagelöhnern bearbeitet; im Allgemeinen jedoch herrscht das System vor, nach welchem der Arbeiter einen bestimmten Theil des Ertrages erhält. Der Grund liegt in dem großen Mangel an Arbeitskräften, welche den Anforderungen einer einigermaßen intensiven Landwirtschaft nicht entsprechen.

Besondere Bedeutung für das Land hat der Weinbau. Von der herrlichen Meeresküste, wo die Rebe neben der Agave, der Korkeiche, dem Mastix- und Lorbeerbaum wächst, bis zum Fuß der rauhen Bergjoche des Vena und des Caldera, wo der Ölbaum noch gedeiht und Früchte trägt, ist die ganze Thalsohle und das Küstengebiet Istriens in ausgezeichneter Weise für den Weinbau geeignet, welcher überdies noch in ansehnlichem Umfang auf den quarnerischen Inseln betrieben wird. Die Methoden, die Reben zu pflanzen, zu ziehen, zu beschneiden und zu stützen, weisen eine große Mannigfaltigkeit auf. Während auf den Inseln des Quarnero und hauptsächlich auf der sandigen Insel Sanjago die Rebe nicht gestützt wird, sondern in der bereits von Columella beschriebenen Weise am Boden hinkriecht, und während Pirano, Buie, Grisignana an der Küste, Pedena, Galignana und Zumesco im Innern noch die lateinische Rebe mit ihrem kurzen Stock am dürren Pfahl oder an dem spanischen Rohr (*Arundo donax*) bewahrt haben, sieht man in Parenzo, Orsera, Bisignano und San Lorenzo del Pasenatico weite Strecken mit Rebenreihen bepflanzt, welche gruppenweise an Pfähle gebunden sind. In anderen Gegenden, besonders im Süden und im Innern ist noch Vergils sich hinaufwindender Weinstock, „der mit dem Ahorn vermählt ist“, erhalten.

Zu diesen Hauptarten des Weinbaues kommen hier und da noch andere: so die um das Laub des stützenden Ahorns im Kreise gezogene Rebe, die Weinlaube, das Rebenpalier, die Behandlung nach rheinischem Brauche, das Ziehen an Schnüren und Ähnliches; die letztern Arten sind erst in neuester Zeit eingeführt worden und noch immer im Versuchsstadium.

Nicht minder groß ist die Mannigfaltigkeit der Rebenarten. Als eine der ältesten, die vielleicht schon vor der römischen Eroberung vorhanden war, ist der Trebbianer zu erwähnen, dessen Abarten anderswo unter dem Namen Trebbiano della fiamma (bei Forli)

und Trebbiano verde (bei Perugia) bekannt sind. Der Trebbianer, dessen berühmteste Art im XVII. Jahrhundert im Gebiete von Pifino vorkam, wird noch gegenwärtig in mäßigen Mengen auf den Hochebenen und den Hügeln mit Kalkboden geerntet, wo er inmitten der frei sich rankenden Reben sehr kräftig gedeiht. — Eine andere Gattung, welche gleichfalls sehr alt ist und im XIII. bis XV. Jahrhundert der typische Wein Istriens war, der als Zoll der Gemeinden den Patriarchen von Aquileja, beziehungsweise der Stadt Venedig geliefert wurde, ist die weiße Ribolla; sie wird jetzt in einiger Ausdehnung nur auf dem Gebiete von Sjola gebaut. Der Terrano oder Refosco, gegenwärtig der typische Rothwein, welcher in großen Mengen nach Triest verkauft wird, wird schon im XV. Jahrhundert als edler Wein erwähnt. Gleichfalls in sehr früher Zeit werden die gelben Muscateller Istriens genannt; einen derselben, den von Castel Rosaccio (Rosariol) bei Capodistria, nennt Andrea Bacci, Leibarzt des Papstes Sixtus V., als einen Wein, der damals am kaiserlichen Hofe sehr gepriesen und in Deutschland und Böhmen gesucht war. Diese alten Muscateller von Capodistria leben heute noch in den berühmten Vini liquorij jener Küste fort, und zwar unter dem in Norditalien wohl bekannten Namen Monte Moro, Arzioli, San Tomà und San Petronio, lauter Ortschaften in der Nähe von Capodistria.

Fast jede Spur ist verloren gegangen vom Gropello, von der Calcionesa und vielen anderen Varietäten, welche Monsignor Tommasini, Bischof von Cittanova, in seinen um die Mitte des XVII. Jahrhunderts geschriebenen „Commentaren über Istrien“ erwähnt. Ebenso erging es auch zahlreichen anderen Sorten.

Von den in der Neuzeit eingeführten ausländischen Rebenarten ist vor Allem der Cabernet von Médoc zu nennen, der hier mit den Eigenschaften des Bordeauxweins die Vorzüge großer Ausdauer und reichen Ertrages verbindet. Vortreffliche Weine lieferten überdies die Pinots aus Burgund, die Syrah der Ermitage, die Traminer vom Rhein, die Sémillon der Gironde, welche allgemein Verbreitung gefunden haben. Aber schon zwingt die Phylloxera zu neuen Reformen und der Yorks-Madeira, der Rupestris, der Solonis, der Riparia und andere amerikanische Reben, welche dem verderblichen Insect Widerstand leisten, nehmen, da sie zum Pfropfen benützt werden, schon jetzt eine wichtige Stellung im Weinbau Istriens ein.

Um das Jahr 1840 erzeugte Istrien ungefähr 150.000 Hektoliter Wein. Die Production sank dann in den Jahren, da das Oidium wüthete, auf 70.000 Hektoliter herab, um sich aber, als die Anwendung des Schwefels allgemeiner geworden war, auf mehr als das Doppelte zu erheben. Dank den im letzten Jahrzehnt neu angelegten ausgedehnten Weingärten wird die Production bald eine halbe Million Hektoliter erreichen, vorausgesetzt, daß die Phylloxera nicht weitere Verwüstungen anrichtet.

Wenn auch Istrien gegenwärtig keinen Wein mehr hat, der an Ruhm seinem alten Puciner gleichkäme, welchen die Kaiserin Livia Augusta allen anderen vorzog, und wenn es auch keine hundertjährigen Weine mehr hat, wie sie, nach dem Bericht des Candidus in seiner Geschichte von Aquileja, Kaiser Friedrich II. trank, so fehlt es daselbst doch auch jetzt nicht an trefflichen Weinen, welche außerhalb Istriens gekannt zu sein verdienen: der blaßrothe, herrlich duftende Vino rosa von Dignano ist sicherlich würdig, eine fürstliche Tafel zu schmücken.



Werkzeuge und Geräthschaften für Wein- und Ackerbau.