

Die Wälder der Insel Cypern.

Von Ernst Hartmann, Beirut (Syrien).

Einleitung. Anblick der Insel vom Schiffe aus.

Auf der Rhede von Limassol hat der Reisende schon vom Schiffe aus Gelegenheit, sich mit wesentlichen geologischen und botanischen Eigentümlichkeiten der Insel Cypern bekannt zu machen. Sie präsentiert sich ihm hier von der Küste bis zu ihrer höchsten Erhebung. Im Vordergrund die Stadt und deren nähere Umgebung mit Fruchtgärten und Anpflanzungen ausländischer Ziergehölze, dahinter die gegen 3 km breite Küstenebene, deren Getreideäcker von unzähligen veredelten Charuben im Verein mit Oliven beschattet werden, im weiten Halbkreis von grauschimmernden Kalkgebirgen umschlossen, deren Abhänge Heiden und Felder tragen, auf denen dieselben Baumarten bemerkt werden können, und endlich im Hintergrunde, diese sedimentären Schichten überragend, der Troodos und sich ihm anschließende Höhen pyrogener Natur. Bei genauer Beobachtung bemerkt der Reisende, daß die dunkle Färbung leider nicht nur vom Gestein, sondern auch durch die sie bedeckenden Wälder bewirkt wird. Eine Besprechung derselben innerhalb des ganzen Inselbereiches bildet den Gegenstand vorliegenden Berichts, zu welchem sich der Verfasser infolge freundlicher Anregung seitens des Herrn Grafen *Fritz von Schwerin* entschlossen hat.

Die Gehölze Limassols und seiner näheren Umgebung.

Es dürfte nicht ohne Interesse sein vorher auch Bäume und Sträucher Limassols und seiner Umgebung, sowie der Gelände, durch welche die Straße zum Gebirgswalde führt einer kurzen Berücksichtigung zu unterziehen, zumal dieselben, soweit es sich um einheimische Arten handelt, Reste einer ehemals sicheren Gehölzflora bezüglich Bewaldung darstellen. Einige alte Tamarisken im Verein mit jüngeren Exemplaren von *Melia Azederach*, die den Garten einer Kaffeewirtschaft beschatten, sind die ersten Bäume, deren der Reisende am Landungsplatze ansichtig wird. In den Gärten begegnen ihm neben den genannten Arten die Dattelpalme, die Sykomore, *Zizyphus Lotus*, *Ailantus*, *Jacaranda mimosifolia*, der Maulbeerbaum, *Elaeagnus macrophylla*, Südfrucht-, Mandel- und Aprikosenbäume. Dazu kommen noch die vorzugsweise durch die Engländer eingeführten Arten von *Eucalyptus* und *Casuarina*, *Schinus molle* u. a. Hecken und lebendige Zäune bestehen aus *Opuntia*, *Acacia Farnesiana* und mehr in Seenähe aus *Lycium europaeum* und *Atriplex Halimus*. Die sich im Osten der Stadt längs des Meeres nach den Ruinen von Amathus hinziehende Düne ist mit *Albizzia lophantha* bepflanzt, die im April in einer Überfülle von hochgelben Blüten prangen. Gegen Westen können die Strandföhren der *Macchia* von Akrotiri bemerkt werden.

Küstenebene und Vorberge bis zu einer Seehöhe von 500 m.

Die erwähnten Johannsbrotbäume der Küstenebene und Kalkberge stehen entweder vereinzelt oder sind zu Gruppen vereinigt. Weniger häufig ist die Olive. Hie und da findet sich auch ein Bäumchen der *Crataegus Aronia*, einer Varietät von *spec. Azarolus* darunter, welche im Frühjahr die Luft mit dem Wohlgeruch ihrer Blüten erfüllt und im Herbst über und über behangen mit gelben Früchten eine Zierde der Landschaft ist. Noch seltener ist *Pirus syriaca*. In den während der größten Zeit des Jahres trockenen Wasserläufen bildet der wohlbekannte Oleander dichte Gebüsche, an deren Rändern sich *Vitex Agnus Castus* angesiedelt hat. Neben Getreidefeldern nimmt in den Vorbergen die Heide ein be-

trächtliches Areal ein, zusammengesetzt aus Gestrüpp von *Poterium spinosum*, *Thymus capitatus* und den *Cistus*-arten: *salvifolius*, *villosus* und *parviflorus*, von niedrigen Büschen des *Pistacia Lentiscus*, *Ballota integrifolia* und *Rhamnus punctata*. Jene 3 Baumarten kommen ebenfalls zerstreut auf ihr vor. Im Frühling gereichen ihr außer den *Cistrosen* die goldgelben Blüten des un-
gemein häufigen *Helichrysum siculum* zu großem Schmuck. Den Jagdfreund dürfte bald das unaufhörliche Gegacker, welcher da und dort zwischen den Felsen ertönt, aufmerksam werden lassen. Es rührt von den Hähnen des Steinhuhns (*Caccabis chukar*) her, rauflustigen Gesellen unter sich, die mit ihrer Schar wenige Schritte vor ihm unter hartem Flügelschlage davoneilen. Dieser schöne Vogel ist sehr häufig und über die ganze Insel verbreitet. Eine solche Landschaft durchzieht die Troodosstraße in einer Länge von einigen 20 km und erreicht vor dem Dorfe Monagrie eine Seehöhe von 500 m.

Obere Zone des Kalkgebirges bis 800 m.

Der Anblick wird nun freier und schweift über ein Gelände dessen Pflanzendecke sich von der jener unteren Bergzone wesentlich unterscheidet. Die Charube wird nicht mehr kultiviert, dagegen ist der Ölbaum noch häufig in der Nähe der Ortschaften zu finden. An Stelle der Gerstenfelder treten Rebananlagen, welche die unter der jetzigen Regierung gegen früher rühriger gewordene Bevölkerung nach Ausrottung der Heiden von Jahr zu Jahr vermehrt. Zwischen ihnen treiben sich Fuchs und Hase herum, cyprische Varietäten der in Mittel- und Südeuropa vorkommenden Arten. *Pinus maritima*, zuweilen in Gruppen, vereinzelt sommergrüne Eichen der *Quercus sessiliflora* und der erwähnte Weißdorn finden sich auf den waldlosen Höhen und Abhängen zerstreut. Auf unkultivierten Plätzen sind Hecken häufig, die gebildet werden von *Styrax officinalis*, *Quercus Calliprinus*, *Pistacia Terebinthus*, *Crataegus monogyna*, Wildrose und *Rubus*, *Anagyris foetida*, *Teucrium rosmarinifolium*, *Cistus villosus* und *salvifolius*. Die ersterwähnte *Styrax* zeichnet sich unter ihnen, wenn sie im Mai die herrlich duftenden weißen Blüten trägt, als ein Gehölz von auffallender Schönheit aus. An den hier während des ganzen Jahres Wasser führenden Bächen der tief eingerissenen Täler stehen orientalische Platanen und Erlen, *Salix alba* und *Populus nigra*, Tamarisken und Oleander.

Unteres Gebiet des vulkanischen Gesteins mit Rebenkultur und gemischten Wäldern.

Im Verlauf des Weges tritt der Troodosstock mit seinen Wäldern mehr und mehr hervor; scharf heben sich die anlagernden weißen Kalksedimente von seinem dunklen, vulkanischen Gestein ab, in dessen Gebiet die Straße bei einer Länge von 41 km und 800 m Meereshöhe einmündet. Das Dorf Pesapedhi, mit großer Wein- und Kognakfabrik, ein englisches Unternehmen, liegt an dieser Stelle. Auch hier herrscht Rebenbau vor; aber das harte, schwer verwitternde Gestein läßt selbst diesen nicht überall zu und gibt einer Waldflora Platz zur Entfaltung. Die Gegend ist wasserreicher als das Kalkgebirge. Zu den genannten Arten, welche die Bachufer besiedeln, gesellt sich noch *Acer syriacum* (bezüglich dessen Abart *cyprum* Ky.). Auf trockenen Hügeln sind kleinere und größere Bestände von *Pinus maritima* und zugleich tritt ein Gehölz auf, neu für den, welcher zum ersten Male das Innere der Insel besucht, *Quercus alnifolia*, die cyprische Eiche. Beim ersten Anblick wird man diesen 2–4 m hohen Busch, als welcher er hier vorkommt, kaum für eine Eiche halten, mit dem lederartigen in Form und Größe dem Erlen- oder Kamellenblatt ähnlichem Laube, das oben dunkelgrün, stahlblau glänzend ist, während seine Unterseite ein goldgelber Filz bekleidet. Endlich nach weiteren 10 km bei ca. 1000 m Seehöhe läuft die Straße hinter Pano Platres, einer beliebten Sommerfrische der Einheimischen in den Hochwald des Troodos ein, dessen Baumbestand hier von *Pinus maritima* gebildet wird. Gleichen Anteil an der Wald-

zusammensetzung nehmen mächtige Büsche der genannten Eiche. Daneben wird namentlich *Arbutus Andrachne*, ein Erdbeerbaum, durch seine rotbraune Rinde auffallen.

Gebiet der Pinus Laricio von 1200–1900 m, der höchsten Erhebung der Insel und der Grenze des Baumwuchses.

In Schlangenwindungen führt die Straße weiter den steilen Abhang hinauf. Zwischen die Stämme von *Pinus maritima* mischen sich bei ca. 1200 m einzelne der *Pinus Laricio*, die mit Zunahme der Höhe desto häufiger werdend, jene nach und nach ganz verdrängen. An ihre Stelle tritt *Juniperus foetidissima*. Bei 1525 m Seehöhe (km 37) schimmert eine schöne Villa durch und die Flagge darauf besagt, daß Albions Söhne hier herrschen. Aber auch die Flora bezeugt ihre Anwesenheit. Von den britischen Heiden ist *Epilobium angustifolium* als blinder Passagier mit über die weite See bis zur aphrodisischen Insel gereist und hat seinen Wohnsitz an feuchten Plätzen dieser Höhenlage aufgeschlagen. Weitere 2 km und die Straße führt an der Sommerfrische der Engländer vorbei, wo die in einer Seehöhe von 1675 m aufgestellten physikalisch-meteorologischen Instrumente am meisten Interesse erregen werden, — und weiter noch ca. 9 km und die Troodosspitze (1906 m) ist erreicht und damit auch die Grenze des Baumwuchses, wie die auf ihr zerstreut sich findenden, niedrigen, dickstämmigen Individuen von *Juniperus foetidissima* besagen.

Die Gehölze der Chionistra.

Neben dieser Art befinden sich auf der Chionistra, wie die ganze Kuppe genannt wird, jüngere und ältere Büsche von *Pinus Laricio*, die ebenfalls nicht Hochstämme bilden können. Der Schneefall, welcher im Dezember beginnt, bedeckt noch im April fleckenweise diese Höhe, so daß Laubausschlag und Blütezeit der auf ihr vorkommenden Laubgehölze verhältnismäßig spät erfolgen. Bei *Sorbus Aria* und *Berberis aetnensis* beginnen beide gegen Mitte Mai. *Rosa canina* L. var. *glabra* Desv. und *Cotoneaster nummularia* F. A. M. treten erst Ende dieses Monats in Blüte. Andere echte Gehölze außer diesen 6 genannten gibt es da nicht. Stellenweise ist der harte Diallag, welcher das Substrat bildet ganz vegetationslos, bietet jedoch im übrigen eine interessante Flora namentlich von Stauden.

Übersicht über die Bewaldung der Insel vom Troodos aus.

Mehr als die Flora hat von jeher die herrliche Aussicht Besucher nach dieser Höhe gelockt und Anlaß zu anziehenden Schilderungen gegeben. Über die Meeresarme hinweg bis zum Taurus und den Gebirgen Nordsyriens schweift der Blick des Beschauers, zu dessen Füßen das Eiland, zum großen Teil bemerkbar, sich ausbreitet; zunächst die reich bewaldeten Abhänge des Troodos selbst, dem Mittelpunkt des südlichen Gebirges. Von ihm aus erstreckt sich nach Osten in Zickzack ein Zug, auf welchem einzelne Erhebungen bis zu beträchtlicher Höhe aufragen. In der Richtung von Westen nach Osten gerechnet sind die bedeutendsten, die Adelphi oder Magharí 1606 m, die Paputsa 1562 m und die Chionia (*χιόνια*) 1424 m. Er endigt in dem 688 m hohen Stavrovuno und ist in Luftlinie etwa 55 km lang und mit Wäldern, Macchien und Rebenanpflanzungen bestanden. — Der nach Westen verlaufende Flügel löst sich wenige Kilometer vom Troodos in ein Labyrinth von einzelnen Zügen mit steilen Abhängen auf, an deren Füßen sich mäanderartig die Wasserläufe winden. Einzelne Spitzen erheben sich bis fast zu bedeutender Höhe. Meist bedeckt dichter Waldbestand das ganze Areal, in dessen Mitte man auch Cedern an ihren schirmförmigen Kronen erkennen kann. Das in Waldeinsamkeit gelegene Kickukloster, dessen weiße Mauern herüberschimmern, gibt ihm den Namen. — Soweit die südlichen Gehänge des ganzen Gebirgszuges übersehen werden können, erscheinen die aus Kalksedimenten gebildeten waldlos, wie schon auf dem Wege zum Troodos beobachtet worden ist; an der Küste jedoch sind auch Macchien

sichtbar. Das vulkanische Gelände aber, das sich bald auf größere, bald geringere Entfernung zum Meere hin erstreckt, trägt außer Kulturland Macchien und selbst Wälder. — Nach Norden zu fällt das Gebirge unter gleichen Vegetationserscheinungen in steilerem Winkel nach einer von neozoischen Sedimenten gebildeten baumarmen Ebene ab, mit einzelnen vielfach tischförmigen, niedrigen Erhebungen. Manche der zahlreichen Ortschaften liegt nackt da, bei anderen wieder bemerkt der Beschauer größere und kleinere Baumpflanzungen. Einen förmlichen Wald bilden diejenigen, innerhalb deren die Hauptstadt von Cypern, Nikosia, liegt. Ihr Anblick erinnert an den, welchen Damaskus, das Auge des Ostens, vom großen Hermon aus gewährt. — Dieser ebene Teil der Insel, welchen binnen kurzem die Eisenbahn Famagusta-Nikosia-Soli durchqueren wird, ist zwischen 30 und 40 km breit und wird jenseits durch ein längs der ganzen Nordküste sich hinziehendes Gebirge mit eigenartiger, grotesker Kamm bildung abgeschlossen, welches spärlich bewaldet erscheint. Dies wäre eine flüchtige Übersicht über die Wälder der Insel Cypern, wie sie der Blick vom Troodos aus bietet.

Disposition.

Nach amtlichen Angaben¹⁾ stehen von den 9282 qkm der Insel, 1815 unter Forstaufsicht. Wie aus der Einleitung hervorgeht, gibt es Wälder im Süden und Norden und in diesen herrscht je nach Höhenlage und Bodenbeschaffenheit bald die eine bald die andere Holzart vor. So könnten also die Wälder nach folgenden Gesichtspunkten betrachtet werden.

A. Der südliche Inselteil.

1. *Pinus Laricio* Poir.
2. *Quercus alnifolia* Poech. (der gemischte Bestand).
3. *Cedrus Libani* Loud.
4. *Pinus maritima* Lamb.
5. Die natürliche *Macchia*.

Anhang: Andere Gehölze im Gebiet der neozoischen Sedimente auf der Südseite der Insel.

B. Die mittlere Ebene.

6. *Cupressus sempervirens* L.
7. *Juniperus phoenicea* L.

C. Der nördliche Inselteil.

A. Der südliche Inselteil.

1. *Pinus Laricio* Poir. (Schwarz- oder karamantische Föhre).

Wuchs, Blütezeit, Samenreife usw.

Dieselbe erreicht in Cypern eine Höhe von 25 m und einen Stammumfang²⁾ von 2, 3 ja bis 5 m. Der schnurgerade gewachsene Stamm hat eine wenig tief-rissige Borke, da sich diese oft abblättert und zwar in unregelmäßigen, elipsenförmigen Stücken, wodurch er ein schlangentartig geflecktes Aussehen enthält.³⁾ Bei

¹⁾ Diese und andere (Höhen usw.) sind aus »A Handbook of Cyprus, von J. T. Hutchinson und C. D. Cobham«, mit guter Karte von der Insel, welches dem Verfasser bei seinen Wanderungen vortreffliche Dienste leistete. Die vierte Auflage ist erschienen London 1905. Empfehlenswerte Arbeiten des Mr. Cobham sind ferner »A Bibliography of Cyprus«. Enthält nahezu 1000 Titelangaben literarischer Arbeiten über die Insel. In »Excerpta Cypria« von demselben hat auch Botanisches Berücksichtigung gefunden. — In dem amtlichen »The Cyprus Journal«, herausgegeben von Mr. Ed. W. Bevan ist namentlich landwirtschaftliches zu finden.

²⁾ Diese, wie alle übrigen Angaben über den Stammumfang, beziehen sich auf Messungen 1 m über dem Boden vorgenommen.

³⁾ Aus diesem Grunde sind Ansiedelungen von Flechten nur in beschränktem Maße an ihm vorhanden. Eine auffallende Art ist die schwefelgelbe *Usnea ceratina*, die sich an der Nordseite der oberen Troodosabhänge findet.

regelmäßigem Wuchse beginnen die Äste erst in ziemlicher Höhe, die untersten dem Boden mäßig zugeneigt, nach oben an Stärke nach und nach abnehmend. Die letzten aber sind etwas emporgerichtet und bilden so eine deutlich erkennbare Krone. Viele Bäume erleiden jedoch mit zunehmendem Alter Veränderungen dieses Habitus, die teils durch Windbruch, Schneebelastung, Blitzschlag, teils durch diesem Gehölz selbst eigene Ursachen hervorgerufen sein mögen. Der Gipfel der Krone verdorrt und bricht ab, ihre Äste verlängern sich so, bis sie zuletzt ein schirmförmiges Aussehen bekommt, ähnlich wie bei alten Cedern. Dadurch, daß sich Äste mehrfach in der Horizontale schlangenförmig krümmen, wird der Schirm um so dichter. Die untersten Äste gehen ferner auch bei manchen Bäumen ein und nur der Schirm bleibt erhalten. Dagegen wachsen sie bei anderen oft bis zum Boden herab und umgeben zeltartig den Stamm. Selten gabelt sich dieser. Zuweilen wächst in beträchtlicher Höhe von ihm ein Ast mitten zwischen den anderen fast von Stammesdicke zu unverhältnismäßiger Länge aus. — Eine Art Säulenform ist sehr selten und bleibt wahrscheinlich nur bis zu einem gewissen Alter erhalten. Die ca. 8 cm langen, dicken Nadeln von dunkelgrüner Farbe stehen zu je 2 spärlich um die Enden der in geringer Anzahl vorhandenen dicken, emporgekrümmten Ästchen. Die Benadelung erscheint daher dünn. — Die Triebe entwickeln sich zugleich mit den Blüten, deren männliche je nach der Höhenlage zwischen der Mitte des Juni und der des Juli stäuben. In dieser Zeit reifen auch die Samen der vorvorjährigen Zapfen, welche dann ganz oder teilweise geöffnet abzufallen beginnen. Durch äußere Ursachen, Wind, Wechsel von Regen und Trockenheit dauert der Zapfenregen bis in den September hinein.

Verbreitung auf Cypern.

Für die Verbreitung der Schwarzkiefer auf der Insel ist in erster Linie die Seehöhe maßgebend. Unter einer solchen von 1220 m ist wohl keine mehr zu finden. Auffallend ist, daß sie außer dem Troodos nicht auch auf anderen, jene Höhe bedeutend überragenden Bergen vorkommt. Daß sie sich vereinzelt an den Abhängen der dem Troodos zunächst gelegenen Adolphi, dem zweithöchsten Berge; findet, deutet aber darauf hin, daß sie ehemals weiter verbreitet war. Das Areal welches sie heute noch bedeckt, ist mehrere Quadratkilometer groß. Sie hat nur wenig am Troodos selbst von dem ihr früher gehörendem der Kultur abgetreten, zusammen einige Hektar an das 1450 m hoch gelegene Dorf Prodromo und an einige tiefer gelegene Orte, meist zu Rebananlagen. Alte Terrassierung im Walde oberhalb der Fluren dieser Orte zeigt aber, daß in vergangenen Zeiten bebautes Land sich noch höher hinauf erstreckte.

*Oberes Gebiet ihres Vorkommens zusammen mit *Juniperus foetidissima*.*

Ganz reine Bestände der Schwarzföhre finden sich kaum. Es sind auch andere Gehölze dazwischen und zwar von Bäumen zwei Coniferenarten; in der unteren Region bis 1350 m Seehöhe *Pinus maritima* und von da bis zum Gipfel des Troodos *Juniperus foetidissima*. Beide haben schon eingangs Erwähnung gefunden. — *Juniperus foetidissima* tritt meist zerstreut, mitunter selten zwischen den Kiefern auf, die sie an Höhe bedeutend überragen. Doch dehnt sich der Umfang ihres Stammes auch bis zu 3 m und zuweilen noch etwas darüber aus. Dieser teilt sich bei vielen Individuen in 2 oder mehr Teile. Die Äste, auch wenn der Wacholder ebenmäßig konisch gewachsen ist, sind unregelmäßig verteilt; starke und schwache stehen wirr durcheinander, dicht beisammen und beginnen schon kurz über dem Boden. Unter solch' schattigem Dach, wie es *Pinus Laricio* infolge ihres ganz anderen Wuchses nur selten gewähren kann, hat sich überall eine interessante, je nach den Bodenverhältnissen mehr oder minder reichen Flora, namentlich von Gräsern, Zwiebelgewächsen und Stauden angesiedelt, aber auch *Berberis aetnensis* und wenn auch seltener findet sich *Cotoneaster nummularia* darunter

ein. — Aus diesen beiden Baumarten setzt sich am oberen Troodos der Waldbestand zusammen, dessen gegenwärtige Dichte durch mehrere Faktoren bedingt ist. Während der Türkenherrschaft, unter welcher der Wald »vogelfrei« war, hat man den Schwarzföhren zwecks Pechgewinnung hart zugesetzt.¹⁾ Nach Entfernung der Rinde auf einer Seite des Stammes bis zur Höhe von etwa $2\frac{1}{2}$ m, legte man Feuer an das entblößte Holz, um dadurch Verkieung desselben zu bewirken. Aus dem dann abgespaltenen und zerkleinerten Kienspan gewann man durch eine trockene Destillation Kolofonium. *Unger* u. *Kotschy*,²⁾ *Franz v. Löher*³⁾ u. a. Augenzeugen haben ausführliches über dieses verheerende Verfahren berichtet, denen die kräftigsten im besten Wachstum befindlichen Bäume zum Opfer fielen. Noch heute bemerkt man an unzähligen Stämmen Spuren von Barbarei. — Den Nachwuchs rottete die Landbevölkerung nach Kräften aus, um Material zur Bedachung seiner Hütten, zu Einzäunungen und Feuerung zu haben. Nur die unsäglich schlechten und weiten Transportwege, soweit solche überhaupt vorhanden waren verhinderten, daß man auch die Stämme fällte und hinab zur Küste brachte, und dem verdankt die Schwarzföhre ihre Erhaltung in Hochwaldbestand während jener für sie traurigen Zeit, welche durch den Antritt einer vernünftigen, starken Herrschaft beendet wurde. Jetzt sind diese Kiefern nicht einmal käuflich zu haben. Nur zur Herstellung von Regierungsgebäuden auf dem Troodos selbst werden wenige überzählige gefällt, denn bereits haben sich an manchen Stellen dichte Bestände durch Nachwuchs gebildet, der auch sonst vereinzelt und den verschiedensten Jahrgängen angehörig überall im Revier zu bemerken ist. Auch dieser wird selbstverständlich eifrig geschützt und liefert nur Christbäume für wenige englische Regierungsbeamte. — Von wesentlichem Einfluß ist ferner das Substrat auf die Dichte des Waldbestandes. Seine Zusammensetzung und Lagerung bedingen die Feuchtigkeitsverhältnisse des Bodens und erleichtern oder erschweren mithin Gehölzansiedelungen. Zum größten Teil ist es Diallag, der auch die Kuppe bildet, und ferner Angit mit Verwitterungsprodukten verschiedener Art, unter denen namentlich Serpentin auffallend ist. Wo der Diallag auf Strecken als hartes Felsgestein und der Angit an steilen Gehängen als bröckeliges und verkleinertes von Wind und Wasser leicht fortführbares Material zu Tage treten, zeigen sich mehr oder weniger große Lücken im Walde. — An manchen Stellen stehen die Bäume weit auseinander und gewähren so Raum zur Ansiedelung von Arten, welche sonnige, trockene Lage als Standort bevorzugen. Die bedeutendste von allen ist *Quercus alnifolia* und namentlich an den südlichen und östlichen Abhängen bis zu einer Seehöhe von 1750 m verbreitet. In der unteren Zone hohe, umfangreiche Büsche bildend, die in dichten Gruppen beieinander stehen, wird sie je weiter nach oben desto unansehnlicher und tritt in Nähe der gedachten Höhenlage nur noch vereinzelt auf. Oft fehlt sie im dichten Hochwalde streckenweise, so auf der Westseite des Troodos. Bis zu derselben Höhe kommt an sonnigen, trockenen Stellen *Cistus creticus* vor, aber dort auch nur vereinzelt als kleiner Busch. Eine besondere Zierde bilden die Sträuchlein der bis zum Gipfel stark verbreiteten *Alyssum*-Arten, *argenteum* Wittm. und *alpestre* L. form. *obtusifolium* Fenzl, mit silberweißem Laube und im Juni mit einer Überfülle hochgelber Blüten. — Nur innerhalb des Gebiets von *Juniperus foetidissima* kommt *Sorbus Aria* L. in Cypern vor.⁴⁾ Ihr Vorhandensein auf der Troodoskuppe ist schon in der Einleitung erwähnt worden. Um den Gipfel ist sie nicht selten und kommt da sogar

¹⁾ Es war folgende Rechtsanschauung maßgebend: »Der cyprische Landmann, sowohl Christ, als Moslem ist der Überzeugung, daß Wald, freie Luft und Wasser keinen Herrn haben als Gott, der sie geschaffen hat. Daher scheint es ihm gerade so selbstverständlich im Walde zu holzen, wenn er will, als ohne weiteres aus dem Bach zu trinken wenn er durstig ist.«

²⁾ Die Insel Cypern von *Unger* u. *Kotschy*, Wien 1865.

³⁾ Cypern, Historisches und Beschreibendes, 1878.

⁴⁾ Ein Exemplar fand Verfasser auch in der oberen Waldpartie der Adolphi.

als dickstämmiger Halbbaum vor. Weiter abwärts sucht sie schattigere Standorte auf, namentlich die Quellläufe der Flüsse in den Schluchten. — Nur wenig über die Grenze der in Frage stehenden Zone ist *Juniperus Oxycedrus* eingedrungen. — Streckenweise, oft über mehrere Ar ausgedehnt, ist der Waldboden mit den Wedeln von *Pteris aquilina* bekleidet, die aber selten bis zu 1 m lang werden. Zwischen ihnen schauen im Mai die großen rosaroten Blüten der *Paeonia corallina* hindurch. Der Blumenfreund wird ferner bald aufmerksam werden auf die Veilchen und Orchideen, die sich dazwischen finden. Von den letzteren erinnert *Platanthera montana* an die Wälder der Heimat, *Limodorum abortivum* an die südlicher gelegene Länder, während die anderen nur in orientalischen Gebieten einheimisch sind. Die Sträucher sind, abgesehen von *Cistus creticus*, vertreten durch *Rosa canina* var. *glabra* Desv. und *Rubus sanctus*. Außer *Pteris* ist die Farnflora arm an Menge wie an Arten. Zwischen den Felsen an nordöstlichen Abhang des Gipfels finden sich *Asplenium viride* und eine Varietät von *Cystopteris fragilis*, die auch weiter unten zerstreut vorkommt. — Wie in den heimatlichen Kiefernwaldungen fehlen auch hier die Moospolster auf Erdboden und Felsen. Dagegen gibt es, wenn auch selten, kleine quellenreiche Wiesen mit kurzen Sauergräsern und *Laurentia tenella*, von deren hellblauen Blüten diese Orte fleckweise wie besät erscheinen. Auch *Berberis aetnensis* hat sich hier eine Heimstätte gesucht. Bei Überfluß an Wasser bilden sich an solchen Stellen Sümpfe, die namentlich mit Büscheln von *Juncus effusus* bewachsen sind. In ihnen hält sich die giftige Kopherschlange (*Vipera mauritanica*), der europäischen Kreuzotter verwandt, auf, die man nur in heißen Gegenden vermutet (s. unten). Seen fehlen gänzlich; nur periodisch hält toniger Boden Schnee- und Regenwasser in flachen Behältern. — Diese oberste Waldung ist belebt von Singvögeln (Grasmücken, Rotkehlchen, Finken u. a.), Eichelhähern, Wiedehopf, Tauben und den schon erwähnten Wildarten. Eine deren seltenste überhaupt verleiht ihr noch besonderen Reiz. In einer Waldschlucht erblickt der einsame Wanderer unerwartet zwischen den Baumstämmen hindurch in kaum 300 Schritten Entfernung 3, 4, 5 Tiere, die für eine kleine Rehart zu halten er geneigt wäre. Der kompakter gebaute, mit starken Spiralhörnern bewehrte Bock läßt sie jedoch als eine Herde von Mufflonen erkennen. Neugierig furchtsam betrachten sie einige Augenblicke den Ankömmling. Da, ein mehrtöniger, abgestoßener Pfiff des Leittieres und sie entfliehen, doch nur um nach kurzem Laufe einzuhalten und sich abermals umzusehen; wieder ertönt dieselbe Warnungsstimme und sie verschwinden im Walde. — Reine, würzige Wald- und Höhenluft in einem Lande zu genießen, dessen Hitze schon im Altertum berüchtigt war, veranlaßte die Regierung auf einem vom Gipfel gegen Osten zu laufenden Bergrücken bei annähernd 1675 m Seehöhe eine Sommerfrische zu schaffen; und so entstanden inmitten der Waldriesen eine Anzahl kleiner Villen und Steinhäuser. In ihnen, sowie in Zelten und Baracken, wohnen während der Saison die auf Cypern tätigen Regierungsbeamten und die kleine Garnison. Von größter Wichtigkeit aber sind die hier seit Sommer 1904 aufgestellten physikalisch-meteorologischen Instrumente, deren schon eingangs gedacht worden ist. Dieselben werden jedoch nur während der Sommermonate hier belassen. Ihre Beobachtung 1904 ergab folgende Resultate:¹⁾

¹⁾ Sie verdankt der Verfasser der Güte des Herrn *Mavrocordato*, welcher als Vertreter des abwesenden Chefs der Public Works, dieselben zum kopieren überließ.

	Juli	August	September	
Regen:	am 2. von 2 Std. Dauer 0,45 ¹⁾ am ? von 1/4 Std. Dauer 0,02 Summa 0,47	keiner	am 9. von 1 St. Dauer 0,02 am 26. von 1 1/4 St. Dauer 0,37 am 30. von — St. Dauer 0,07 Summa 0,46	1) inches. 2) Fahrenheit. 3) Nur die 3 letzten Tage des Monats zeigten so auffallende Minima.
Temperatur:	Maxim. i. Schatten 86 ^{0 2)} Minim. „ „ 51 ⁰ „ „ Gras 34 ⁰	88 ⁰ 30 ⁰ 12 ^{0 3)}	81 ⁰ 45 ⁰ 17 ⁰	
Polar-Radiation gemessen mit freistehendem Instrument:	Maximum . . . 99 ⁰ Minimum . . . 88 ⁰	99 ⁰ 77 ⁰	92 ⁰ 81 ⁰	

	Juli	August	September	
Insolation am Boden	Maximum 48 ⁰ Minimum 34 ⁰	41 ⁰ 12 ^{0 1)}	28 ⁰ 17 ^{0 2)}	1) Nur die 3 letzten Tage des Monats zeigten solche Minima.
Fenchigkeit der Luft beobachtet an trockenem Instrument	Maximum 78 ⁰ Minimum 60 ⁰	nicht	74 ⁰ 52 ⁰	2) Wegen Zerstörung des Instruments konnte nur vom 1. bis 8. September notiert werden.
Fenchigkeit der Luft beobachtet an nassem Instrument	Maximum 68 ⁰ Minimum 52 ⁰	beobachtet	62 ⁰ 52 ⁰	

Über die klimatischen Verhältnisse während des Winters und Frühlings ist schon oben kurz berichtet worden.

Unteres Gebiet ihres Vorkommens zusammen mit Pinus maritima.

In der unteren Zone des Vorkommens von *Pinus Laricio* zusammen mit *Pinus maritima*, zwischen 1220 und 1350 m Seehöhe, gewährt der Wald eine andere Ansicht. Dicht gedrängt steht an günstigen Stellen zwischen den Stämmen der beiden Arten, deren Nachwuchs und das Unterholz, bestehend aus hohen, umfangreichen Büschen von *Quercus alnifolia*, *Arbutus* *Andrachne* und *Pistacia Terebinthus*; jede Lücke zwischen ihnen besetzen *Cistus creticus*, *Salvia cypria*, eine stark verholzende Staude, von den Insulanern *Phaskomilia* genannt, deren Blätter zur Bereitung eines beliebten Tees verwendet werden, und *Ulex europaeus*. Letzterer vegetiert hier nur als kleiner, polsterbildender Busch und überzieht zuweilen größere Flecken. — An den Waldbächen, die ihre Wasser brausend zwischen den Felsblöcken hindurch ergießen und in Kaskaden hinabstürzen, gestalten hochstämmige Platanen und orientalische Erlen,¹⁾ Büsche von *Berberis aetnensis* und Brombeergesträuch, durch welches sich *Smilax aspera* kriechend

¹⁾ *Alnus orientalis* blüht auf Cypern in unteren Lagen schon von Mitte Dezember ab. Oberhalb Sykopetra bei ca. 1100 m Seehöhe Ende Dezember stäubend. Die syrischen Individuen dieser Art blühen erst, auch wenn in Meernähe (Beirut), einen Monat später.

schlingt, das Waldbild abwechslungsreicher. An Quellen und auf nassen Wiesen finden sich neben *Laurentia tenella* auch *Pinguicula crystallina*, *Orchis angustifolia*, *Potentilla reptans* und andere interessante Kräuter mehr. — Besuchern des Troodos möge der gut angelegte Weg zwischen dem Kloster Trooditissa und Cyperns höchst gelegenen Dorfe Prodomo (1268 m)¹⁾ angelegentlichst empfohlen sein, der neben herrlicher Aussicht einen guten Einblick in die Flora dieses Höhengürtels gewährt.²⁾ —

2. *Quercus alnifolia* Poech (cyprische Eiche).

Aus dem vorhergehenden Abschnitte ist ersichtlich, welchen Anteil *Quercus alnifolia* an der Waldbildung innerhalb des Verbreitungsgebietes von *Pinus Laricio* hat; einen geringeren in dem oberen, einen wesentlichen in dem unteren Teile desselben. Für große Waldstrecken, die sich an dasselbe anschließen, überwiegt sie an Menge so, daß man diese als ihr Gebiet bezeichnen kann.

Wuchs, Blütezeit, Samenreife.

Vor dessen näherer Betrachtung mögen vorerst einige Zeilen, in Ergänzung des früher Mitgeteilten über diese Holzart selbst Platz finden. Sie kommt fast nur als starker Busch bis zu 4 m Höhe, selten als mäßig hoher Baum vor, dessen Stamm den Umfang von 1 m und bei alten Exemplaren bis zu 2 m erreicht. Seine rissige Rinde und die der Äste sind meist dicht mit Flechten und Moosen bewachsen. Je nach der Höhenlage treibt das Gehölz Ende April und Anfang Mai. Ende dieses Monats haben die neuen Triebe völlig entwickeltes Laub. Einen überraschenden Anblick gewähren manche Büsche, bei denen die Oberseite der jungen Blätter, durch irgend welche Ursache, gelb wie deren Unterseite ist. In einiger Entfernung wirkt dies so täuschend, daß man vermeint, einen Busch mit riesigen gelben Blütenbüscheln zu sehen. Manche Exemplare haben um die angegebene Zeit schon abgeblüht, andere tragen ihre Blüten noch in Knospenlage. Für diese Verschiedenheit der Blütezeit ist daher die Seehöhe des Standortes nicht allein maßgebend. Die Samen reifen im Winter. Im oberen Troodoswalde können abgefallene saattfähige Eicheln noch im April nach der Schneeschmelze gesammelt werden, von denen die meisten schon keimen. —

Verbreitung im allgemeinen.

Mehrere Faktoren sind es, die für die Ausdehnung ihres Verbreitungsgebietes maßgebend sind. Sie kommt nur auf vulkanischem Boden vor und innerhalb dessen Grenzen nur bis zu 1750 m Seehöhe und ferner nur auf dem südlichen Gebirgszuge.

Vorkommen auf dem östlichen Flügel.

Verwendung des Bodens zu Kulturland hat große Lücken in ihren Bestand auf dem östlichen Flügel desselben gemacht, der eine verhältnismäßig starke Volksmenge in zahlreichen auf seinen Abhängen zerstreuten Dörfern besitzt. Bis zu einer

¹⁾ Hier, also auf der Westseite des Troodos, sowie auf der Nordwestseite kommt *Acer syriacum* var. *cypricum* Boiss. noch sehr zerstreut als Busch vor. Seine Triebe erfrieren in den meisten Jahrgängen.

²⁾ *Castanea vesca*. Am nordwestlichen Abhänge des Troodos, in der Nähe des Dorfes Pedhulás, welches im nächsten Abschnitt Erwähnung findet, stehen einige ältere Stämme der edlen Kastanie. Alte Leute erinnern sich noch an größeren Mengen derselben, darunter auch eines Riesensexemplars, unter dessen Schatten hunderte von Menschen Platz hatten. Der Ort, wo es gestanden, wird heute noch danach benannt. Möglich, daß die Kastanie früher auf Cypern heimisch gewesen ist. Seit einigen Jahren besitzt die Regierung eine Baumschule oberhalb Pedhulás (bei ca. 1250 m), in welcher namentlich *Castanea vesca* gezogen und unentgeltlich zur Pflanzung an die Gemeinden verteilt wird. Voriges Jahr wurden eine Anzahl in der Nähe der Troodos-Sommerfrische ausgepflanzt.

Meereshöhe von 1500 m bedecken Rebenanlagen einen Teil der Hänge und Käme. Der Boden des tiefer liegenden Geländes, namentlich der Quertäler auf der Südseite ist gutes Ackerland, auf dem auch Fruchtbäume, hauptsächlich Quitten und Granatäpfel, gezogen werden. Längs der Wasserläufe sind Walnußbäume, mit Früchten hervorragender Güte, angepflanzt und auf der Nordseite zwischen den Adelphi und der Paputse kultiviert man mit gutem Erfolge den Strauch der Lambertsnuß. — Infolge dieser Lichtung der Wälder haben sich Pflanzenarten eingedrängt, die tiefer gelegenen Gegenden angehörend, den ursprünglichen Landschaftscharakter mehr oder weniger verwischt haben, so *Quercus Calliprinus*, *Styrax officinalis*, *Rhamnus punctata*, selbst *Anchusa aegyptiaca* u. a. und ferner haben sich Macchien und Heiden, mit ihren eigentümlichen Pflanzenarten, gebildet. In solchen Strichen ist der Waldbestand nur auf Orte beschränkt, die schwer oder gar nicht bebaut werden können, z. B. steile Abhänge, die meist dicht mit Büschen der in Rede stehenden Eiche besetzt sind. — Doch fehlt es anderwärts auch nicht an ausgedehnten Beständen, so am Nordabhang der Adelphi, die sich unmittelbar an die diesbezüglichen des Troodos anschließen, ferner zu beiden Seiten der Kionia und von da an im weiteren Verlauf des Gebirgszuges gegen Osten zur Prosefki und Aetomuti. Auf seinem südlichen Ende, mit dem 688 m hohem Stavrovuno fehlt *Quercus alnifolia* ganz. Wie *Pinus Laricio* sucht sie in der untersten Zone ihres Verbreitungsgebietes die Schluchten und die Talgehänge der Flußläufe auf und überläßt die trockenen Höhenrücken der Strandföhre. Diese ist überhaupt das zuerst in Frage kommende Begleitgehölz und bildet den Baumbestand des ganzen Gebietes. An Büschen kommen noch *Acer syriacum* var. *cypricum*, *Arbutus Andrachne* und *Pistacia Terebinthus* vor, die auch hier an manchen Stellen zu undurchdringlichen Dickichten vereinigt sind. Andere ähnliche Arten finden sich nur zerstreut dazwischen. Wo *Andrachne* fehlt, wie in den Wäldern um Mascherá, tritt der Ahorn um so zahlreicher, auch baumförmig auf. *Quercus sessiliflora* kommt im allgemeinen zerstreut vor, häufig aber an den Abhängen des Verbindungszuges zwischen der Paputse und den Adelphi, namentlich gegen Norden, wo die oben genannten »Nußdörfer« liegen. Da sind einige tausend junge und alte Stämme und auch viel Nachwuchs vorhanden, in Weinbergen und anderswo, der geschont wird. Auf der Nordseite haben sich bei Saranti auch eine Anzahl Cypressen angesiedelt. Das niedrige Buschholz ist durch *Calycotome villosa*, *Ulex europaeus*, das verholzende Gesträuch durch die *Cistus*arten *creticus* und *salvifolius* vertreten, auch *Thymus Barrelieri* ist auf sonnigen Plätzen. An den Quellläufen der Flüsse, noch in Hochlagen von 1000 m gibt es üppige Myrtenbüsche, die eine Höhe von 2½ m erreichen und Laubblätter von 5 cm und mehr Länge besitzen. — Im allgemeinen hat der Wald dieses westlichen Gebirgsflügels dieselbe Zusammensetzung, wie der weit dichtere des östlichen. An dieser Stelle genügt es, um den geneigten Leser nicht zu ermüden, noch die eigentümliche Gehölzvegetation der höchsten Gipfel jenes näher ins Auge zu fassen, die Verschiedenheiten von derjenigen tiefer gelegener Partien aufweist. — Die 1424 m hohe Chionia, welche bequem von dem an ihrem Nordabhang 880 m hoch gelegenen gastfreundlichen Kloster Mascherá aus besucht werden kann, trägt nur Büsche von *Quercus alnifolia* und *Acer syriacum* var. *cypricum*. — Zur 1562 m hohen Paputse gelangt man am besten von Palaeochorió aus, einem größeren an ihrem nördlichen Fuße gelegenen Orte. Reben und Sumachpflanzungen sind am unteren Abhang des eigentlichen Stockes. Dann beginnen Buschgruppen von *Quercus alnifolia*, *Acer syriacum* var. *cypricum*, *Pistacia Terebinthus* und *Juniperus phoenicea*, die auf diesem trockenen Boden, insonderheit auf dem Schotter des Gipfels nur ärmliche Bestände bilden. Unter ihnen ist der phönizische Wacholder die bemerkenswerteste Erscheinung, da er in solcher Höhe sonst nirgend auf Cypern vorkommt, sondern im Küstengebiet seinen Standort hat. Kleine Büsche von *Berberis*

aetnensis, sowie kümmerliche Individuen von *Lonicera etrusca* und *Cistus creticus* erinnern an die höhere Zone des Troodos, das Vorkommen dürftiger Stauden der *Paeonia corallina* aber an eine ehemalige dichtere Bewaldung, bei welcher die Strandkiefer¹⁾ in Frage kommen dürfte, von der jetzt noch einige Hochstämme am unteren Abhang zerstreut vorhanden sind. — Reicher vertreten ist die Gehölzflora an Menge sowohl wie an Arten auf den Adelphi (auch Maghari genannt), an deren nach dem Troodos zu gelegenen Abhängen, wie schon berichtet, *Pinus Laricio* zusammen mit *P. maritima* und *Juniperus Oxycedrus* kleine Bestände bildet. Gegen die kahlen Gipfel sind dichte Busch- und Baumbestände der cyprischen Eiche, mit vereinzelt Terebinthen dazwischen. An den oberen Abhängen finden sich ferner *Berberis aetnensis*, *Cotoneaster nummularia*, *Crataegus monogyna*, *Rosa canina* v. *glabra* und *Lonicera etrusca*. Von einem Exemplar der *Sorbus Aria*, das hier vom Verfasser beobachtet wurde, ist schon oben die Rede gewesen. In der Einsattelung zwischen den drei Bergspitzen befinden sich in einer Seehöhe von ca. 1600 m einige kräftige Exemplare von *Pinus maritima*, ein Beweis, daß sie auch am Troodos noch höher hinauf als 1350 m vorkommen würde, wenn nicht *Pinus Laricio* dort einen geeigneteren Platz für ihr Gedeihen vorfände. Von den Adelphi aus kann man die Waldmassen an ihrem und des Troodos Nordabhang gut überblicken.²⁾

Vorkommen auf dem westlichen Flügel. (Der Kickuwald.)

Zur vollen Entfaltung sind die Bestände der *Quercus alnifolia* im Berglabyrinth des westlichen Gebirgsflügels gelangt. Es ist mit dem Troodos durch einen bis 1500 m ansteigenden Höhenzug verbunden, der aber selbst, sowie seine Abhänge mit dem nach Norden fließenden Marathasas Potamos und dem einen südlichen Lauf befolgenden Dhiazos, zwischen denen er die Wasserscheide bildet, sind unbewaldet, aber gut angebaut und zwar bedecken die oberen Gelände Rebenanlagen, während in den Gründen Garten- und Obstbau getrieben wird. Von hier beziehen im Juni und Juli die Sommerfrischler auf dem Troodos und besonders auch die Cyprioten die Kirsche. Diese ganze ca. 5 km breite Strecke, Marathasa genannt, wird von diesen als der blumenreichste und schönste Teil ihrer Insel gepriesen. Zwischen den Rebenanlagen, an deren Rändern auch etwas Sumach gebaut wird, befinden sich unkultivierte Stellen mit einzelnen Strandföhren und Büschen von *Quercus alnifolia*, *Acer syriacum* var. *cypricum* und *Pistacia Terebinthus*, Reste ehemaliger Bewaldung. Ihnen entnehmen die Landleute Äste zur Einfriedigung ihres Besitzes und das Feuerungsmaterial, dessen sie zur Zeit der Weinlese bedürfen. Man gewinnt nämlich hier auch viele Rosinen. Die dazu verwendeten Trauben werden vor dem Trocknen erst in kochendem Natronwasser auf einen Augenblick abgebrüht. Dann gewährt diese Gegend in den Nachtstunden ein eigenartiges Bild mit den an verschiedenen Punkten lodernden Feuern und den geschäftigen, dunklen Gestalten dabei. — Zur besonderen Zierde aber reichen den Dörfern und deren Umgegend die ungemein häufig vorkommenden prächtigen Bäume der *Quercus sessiliflora*, einzeln und in Hainen bis nach Prodomo (1400 m) hinauf, wo sie das Gebiet der *Pinus Laricio* streifen. Der westlich der Marathasa gelegene Kickuwald umfaßt einen Flächenraum von vielen Hektaren und ist somit der größte zusammenhängende Komplex auf dem Eilande. Orographische Beschaffenheit des Geländes, mit hohen, abschüssigen Gehängen, und die petrographische des Substrats erschweren hier den Landbau außerordentlich. Dazu kommen noch die eigenartigen

¹⁾ Oder waren Schwarzföhren dort? Wenigstens berichten *Unger* u. *Kotschy* von ihrer Reise 1862, l. c., daß jene alle Höhen über 4000 p. F. (ca. 1200 m) bekleide.

²⁾ Nicht unerwähnt sollen einige alte Bäume von *Pinus Pinea* (ob angepflanzt?) bei Moniati, ca. 800 m Meereshöhe) am Südabhang des Troodos bleiben, weil sie sich sonst nirgends weiter auf Cypern findet.

Besitzverhältnisse des Kicku-Monastir, während eines Zeitraums von nunmehr über 800 Jahren. Dasselbe ist auch anderwärts auf Cypren, wie auf dem asiatischen Festlande begütert und ließ den Wald, vielleicht um durch ihn mehr abgeschlossen zu sein, hauptsächlich aber um ihn als Weide für seine mehrere 1000 Köpfe starken Ziegen und Schafherden zu benützen. Innerhalb des Waldbezirkes liegen noch die 3 kleinen Dörfer Chakistra, Kambos und Milikuri mit den klösterlichen Weinbergen. Seit Beginn der englischen Herrschaft steht der Wald unter Staatsaufsicht, welche dem Viehweiden und dem Fällen von Gehölzen, namentlich von Kiefern gewisse Beschränkungen auferlegt. — Die Strandföhre ist im Kicku-Walde der am meisten in den Vordergrund tretende Begleiter der cyprischen Eiche. Außer diesen beiden kommt auf den oberen Abhängen und Kämmen der höheren Bergzüge kaum eine andere Gehölzart vor. In der klaren, durchsichtigen Luft macht sich diese Kiefer durch ihr eigentümliches, wolkenartiges Geäst schon auf weithin bemerklich. Weiter abwärts mischt sich der Andrachne-Erdbeerbaum darunter, dann tritt die Terebinthe und zuletzt die cyprische Ahornvarietät auf. Zerstreut kommen wilde Charuben, Olivaster und von Crataegus die beiden spec. monogyna und Azarolus vor. Das Unterholz besteht hauptsächlich aus ca. 1 m hohen Sträuchern von *Cistus creticus*, der hier üppiger als anderswo auf der Insel gedeiht. — Während der Blütezeit, die in der 2. Hälfte des April beginnt und bis in den Juni hinein währt, sowie nach derselben bis gegen den Oktober, sondern seine Laubblätter und besonders die Jahrestriebe eine klebrige Substanz ab, die mit ihrem Wohlgeruch die Luft erfüllt. Die feisten Ziegen, welche sich weidend durch die Büsche drängen, sind an den Seiten ganz damit beschmiert und in ihren Bärten sammelt sie sich in Klumpen. Diese schneidet man anfangs Herbst ab und gewinnt so das Ladanum, früher ein gesuchtes äußerliches Heilmittel und einträglicher Ausfuhrartikel, jetzt veraltet und fast nur noch bei den Einheimischen in Gebrauch. — An einigen Abhängen hat *Astragalus lusitanicus*, nach Zerstörung des Gehölzwuchses, festen Fuß gefaßt. Diese für das Gebiet des vulkanischen Gesteins im südlichen Teile der Insel bis zu einer Seehöhe von 1300 m charakteristische Staude, treibt ihre schenkeldicken Pfahlwurzeln metertief in den Boden und hindert an solchen Stellen das Wiederaufkommen von Wald außerordentlich. Übrigens aber ist sie mit ihrem in der Jugend gelbgrünen, später graugrünen Laube und den ansehnlichen weißblütigen Trauben eine Zierde der Landschaft. In den oberen Höhenlagen ihrer Verbreitung zerstören die Nachtfröste des Frühlings öfters ihre Triebe. — Eine mannigfaltigere Gehölzflora drängt sich auf den Talsohlen zusammen. Am Bache steht neben der Platane die orientalische Eiche, die hier zu riesigen Bäumen mit 5 m und mehr Stammumfang heranwächst. *Acer* und *Laurus nobilis* bilden kleine dichte Baumbestände. Ihre Stämme erreichen einen Umfang von $1\frac{1}{2}$ —2 m. Auf freien Plätzen bilden *Acer*, Terebinthen und *Quercus* Gruppen, die besonders ihre volle Pracht im Mai entfalten, wenn sich das frischgrüne Laub des Ahorns mit dem dunkelgrünen und goldfilzigen der cyprischen Eiche und dem noch zarten, roten der Terebinthe vermischen. Ihre Zweige sind verkettet durch Schlinggewächse, von denen zur gedachten Zeit *Clematis cirrhosa* mit unzähligen, silberbärtigen Fruchtständen behangen ist. Später im Juni und Juli sind es die gelblich-weißen, wohlriechenden Blüten der *Lonicera etrusca* und im Herbst die rotbeeren Trauben von *Smilax aspera*, welche diese Gruppen zieren. In der späten Jahreszeit prangt auch die Terebinthe wieder mit rotem Laubschmuck und die Erdbeerbäume sind über und über mit zinnober- bis dunkelroten Früchten beladen. Die erstgenannte *Clematis* blüht schon im zeitigen Frühjahr, wenn der Kuckuck beginnt durch die Wälder zu rufen. Unter den Büschen und Bäumen breiten sich meist Moospolster aus, aus denen die Wedel von *Nephrodium pallidum* und im Herbst die weißen Blüten des cyprischen *Cyclamen* emporragen. Junge Pflänzchen der genannten Holzarten stehen oft wie

angesät¹⁾ an solchen Stellen. Grüne Rasenflächen breiten sich auf ebenem Boden dieser Talstellen aus, der auch zuweilen, wie manche Abhänge, mit den Wedeln von *Pteris aquilina* begrünt ist. In der Nähe verfallener, ehemaliger Wohnstätten und bei Quellen sind in längstvergangenen Zeiten Walnußbäume und solche von *Celtis australis* und *Quercus Pfäffingeri* angepflanzt worden, die jetzt Riesendimensionen erreicht haben. Solche paradiesische Täler sind vom vielstimmigen Gesang der Singvögel belebt. Wer Gelegenheit hat, in einer mond hellen Mainacht vom Fenster seines Schlafzimmers im gastfreundlichen Kickukloster dem Schlagen der Nachtigallen zu lauschen, wird sich dieses schönen Naturgenusses noch lange nachher erfreuen. —

In unmittelbarer Nähe der Gebäude sind folgende Gehölze wild oder angepflanzt vorhanden: *Pinus maritima*, *Quercus alnifolia*, *Acer syriacum-cyprium*, *Arbutus Andrachne*, *Juglans regia*, *Populus nigra* und *Sambucus nigra*, hohe Büsche von *Rhus Coriaria*, *Cupressus sempervirens* und schöne Exemplare von *Celtis australis*, die wahrscheinlich seinerzeit angepflanzt wurden. Der Baum wird hier seiner Früchte wegen *zozzoviz* genannt und gab dem Kloster den Namen.

3. *Cedrus Libani* Loud. var. *brevifolia* (Libanonzeder).

Zu den Zedern, welche inmitten des Kickuwaldes sich befinden, führt vom Kloster aus in Windungen an den oberen Abhängen hin ein bequem zu passierender Reitweg gegen Westen. In gleicher Höhe mit dem Kloster (1393 m) durch Bestand von *Quercus alnifolia*, *Pinus maritima* und *Acer syriacum* var. *cyprium*; dann steigt er allmählich etwas höher zur Zone, in der *Arbutus Andrachne* den cyprischen Ahorn ersetzt. — Nach Verlauf von 2 Wegstunden erblickt man die ersten Zedern. Ihre breiten Schirmkronen und die dichte bläulichgraue Benadelung machen sich sogleich neben der Pinie bemerklich, die je weiter nach dem Zentrum des Bestandes der Zeder zu, mehr und mehr von dieser verdrängt wird. Jener bedeckt einen bedeutenden Flächenraum.

Einzelnen oder in Gruppen erheben sich viele tausend Stämme dieses prachtvollen Baumes über das Buschholz, welches je nach der Höhenlage durch Arten vertreten ist, wie oben dargetan. Die Bäume zeigen Verschiedenheit in der Färbung, Dimorphismus ist vorhanden, wobei die bläulichgrünen Individuen an Menge überwiegen. Für die ältesten Stämme wird ein Alter von 100 Jahren angenommen. Sie haben einen Umfang von etwa 2 m. Ihre Höhe beträgt gegen 12 m und dürfte auch im weiteren Verlaufe des Wachstums nur wenig überschritten werden. Auch in anderen Gegenden außerhalb Cypems bleibt auf dem einen Standorte die Zeder so verhältnismäßig niedrig, während sie auf anderen schlanke Hochstämme bildet.²⁾ Die Blütezeit der Zeder währt auf Cypem von Mitte September bis Mitte Oktober, fällt aber in manchen Jahrgängen ganz aus. Von unzähligen, im Mai 1904 beobachteten Bäumen, trug ein einziger junge Zapfen und alte waren weder an ihnen noch am Boden zu bemerken. Trotzdem ist ungemein viel Nachwuchs vorhanden. Auf Waldblößen faßt sie Fuß vor den anderen Begleitgehölzen. Außerhalb des Bestandes, jedoch in dessen Nähe, hat sich die Zeder ebenfalls angesiedelt, so in der Nähe des Kicku Monastir und neuerdings bei Schakistra (s. v. Absch.). Auch sie steht unter besonderer staatlicher Aufsicht. — Die Einsamkeit des Zedernwaldes wird nur gestört durch das jähe Auffliegen des Stein-

¹⁾ *Acer* hatte im Jahre 1904 auf Cypem allerdings gar nicht geblüht, das vorhergehende und heuer dagegen sehr reich.

²⁾ Verfasser hat hier die hochstämmigen Zedern des berühmten Haines oberhalb Bscherreh im Libanon auf welligem Gelände und die kurzstämmigen des Dschebel Baruk ebendasselbst auf abschüssigem im Auge.

huhns und der Wildtaube. Er bietet aber auch dem Mufflon eine treffliche Heimstätte, in welcher er sich unter dem Schutz strenger Jagdgesetze wieder etwas vermehrt hat. Wer Zeit und Mühe nicht scheut, kann starke Tiere zu sehen bekommen, die nach Angabe der Eingeborenen ein Gewicht von einen 40 kg erreichen sollen. Im Frühling, wenn die noch grauhaarigen Jungen besonderer Fürsorge seitens der Alten erheischen, sind die Mufflons sehr scheu. Nahrung bietet ihm das Laub der Ciststräucher, von denen die *spec. creticus* und *salvifolius* in Menge vorhanden sind. — Hochgelegene Punkte schließen herrliche Aussichten auf, über die bewaldeten Stämme hinweg bis zum blauen Meer im Hintergrunde und über Laub- und Nadelmassen hinunter zu den Platanen am glitzernden Bach im tiefen Tale. — Das Vorkommen der Zeder auf Cypem ist erst in neuerer Zeit bekannt geworden. *Unger* und *Kotschy* erfuhren 1862 auf ihrer Reise nichts davon. — Wie der Bestand von *Pinus Laricio*, bildet also auch der von *Cedrus Libani* gleichsam ein Zentrum innerhalb des Gebietes der cyprischen Eiche.

4. *Pinus maritima* Lamb. (Meerstrandkiefer. — *P. halepensis* Mill.).

Rückblick.

In den vorhergehenden Abschnitten hat die Strandföhre mehrfach Erwähnung gefunden. Schon im Küstengebiet trat sie dem Reisenden vor Augen, und dann begegnete er ihr an den Kalkabhängen, auf denen die Troodosstraße empor ins Gebiet des vulkanischen Gesteins führt. In subalpinen (?) Höhenlagen desselben wird ihrer Verbreitung durch die Schwarzkiefer und in mittleren durch einige Arten von Laubgehölz, unter denen *Quercus alnifolia* das Hauptsächlichste ist, Einhalt getan. Auf einem kleinen Gebiet hat sich auch die Zeder in den Vordergrund gestellt. Es ist ferner darauf hingewiesen worden, daß der cyprischen Eiche auf trockenen Stellen der unteren Lagen jenes Gebiets die Bedingungen des Gedeihens mangeln und daß sie in den untersten überhaupt nicht mehr fortkommt und dieselben der Kiefer überläßt. Hier und auf jenen Höhen breiten sich nun deren reine Bestände aus, von welchen im folgenden die Rede sein wird.

Wuchs, Blütezeit, Samenreife.

Auf günstigem Boden wird sie ein prächtiger Baum von derselben Höhe wie *Pinus Laricio*. Bei Hochstämmen, die in Beständen gewachsen sind, beginnen die Äste hoch über dem Boden und bilden eine breite Krone in Wolkenform. Die stärksten Stämme haben einen Umfang von 3 m. Bei Freixemplaren, deren Wuchs zuweilen die Kegelform der Jugend beibehält,¹⁾ beginnen die Äste in geringer Entfernung vom Wurzelhalse. Solche erreichen, wenn ihr Stamm gegabelt ist, einen Umfang von 7 m und darüber. Als Beispiele seien angeführt die Kiefer bei der Kirche von Khandriá am Südbang und eine andere oberhalb des Araká Monastir am Nordabhang der Adelphi. Auf sterilem Boden in den heißen Küstengegenden verkümmert sie auch zu einer Art Knieholz. Bildung von Hexenbesen findet sehr selten statt. Nur einen einzigen beobachtete der Verfasser auf einer alten Föhre an einem »mandhaestis Keramidhis« genannten Ort nahe dem Maschera Monastir. Unweit davon bildet sich einer an einem jüngeren Exemplar. Die Blütezeit ist je nach der Höhenlage verschieden; in unteren fällt sie schon in den Anfang des März, um Troditissa bei 1280 m, wo sie wie oben gesagt, zusammen mit *Pinus Laricio* vorkommt, einen Monat später.²⁾ Die Samen reifen im dritten Jahre und

¹⁾ Ein sehr schöner Baum dieser Form befindet sich zwischen Aijoo Joannis und Wretscha im Kreise Limassol, bei der verfallenen Kapelle.

²⁾ Es gibt jedoch auch Bäume, die in größerer oder geringerer Anzahl beisammen stehend von den anderen auch in dieser Hinsicht sich unterscheiden. Dem Verfasser war es leider nicht möglich, gesammeltes Herbar- und Zapfenmaterial zu erhalten und zu vergleichen, um feststellen zu können, ob nicht Formen der *Pinus maritima* oder auch andere Arten auf Cypem vorhanden sind.

fallen aus den schon vom Juli ab langsam sich öffnenden Zapfen im Oktober aus. Letztere, welche einzeln oder zu mehreren an den Ästen stehen, bleiben meist noch jahrelang hängen.

Ausdehnung der Zone von P. maritima auf vulkanischem Gebiet.

Die Zone der reinen Bestände der Strandföhre auf vulkanischem Gebiet ist wie dieses von wechselnder Breite, je nachdem die Kalksedimente mehr oder wenig hoch demselben aufgelagert sind. So reichen sie auf der Südseite des Troodos, wie im einleitenden Teil erwähnt wurde, bis zu einer Höhe von 800 m, wodurch der Gürtel ganz unterbrochen wird, im Nordwesten dagegen bespült ihn das Meer zwischen dem Morphu- und dem Chrysochubusen. Das Ostende des südlichen Gebirges mit dem 688 m hohen Stavrovuno, sowie der im Süden vorgelagerte Höhenzug mit dem ca. 100 m hohen Kakomalis, gehören zu ihm. Da auf dem Gipfel des letzteren auch *Quercus alnifolia* vorkommt, so wäre dieser zum Übergangsbereich zu rechnen. Am Hauptzuge selbst beginnt die Zone gegen die mittlere Ebene der Insel und gegen das Meer im Südwesten und Süden zu ungefähr in einer Seehöhe von 600 m.

Beschaffenheit reiner Bestände.

Da, wo die Bäume dicht beisammen stehen, ist der Boden, wie es gewöhnlich in Kiefernwäldern der Fall ist, fast ohne anderen Pflanzenwuchs. In allen Beständen aber findet die Sonne Raum genug, um größeren oder kleineren Flecken Licht und Wärme zu spenden. Auf diesen nehmen auch andere Gehölzarten Platz:

Quercus Calliprinus,¹⁾ als Busch oder kleiner Baum, seltener Bäume von *Qu. sessiliflora* und *Charube* (beide auch baumförmig), ferner Büsche von *Pistacia Terebinthus*, *Olivaster*, *Crataegus Azarolus*, *Styrax officinalis* (auch als dickstämmiger, niedriger Baum), *Myrtus communis*, *Ulex europaeus*, *Calycotome villosa* und *salvifolia* und an sonnigen Stellen *Pistacia Lentiscus*; an verholzenden Stauden sind *Cistus villosus* und *Thymus capitatus* zu nennen. Am zahlreichsten sind diese Arten an Talabhängen vertreten. Kleine Wedel des Adlerfarn überziehen auch hier, wie in den höher gelegenen Wäldern, oft größere Strecken. Waldblößen hat neben den genannten Stauden namentlich *Poterium spinosum* in Besitz genommen und sie gleichen dann, wenn Bäume oder Büsche zwischen diesen selten sind oder fehlen der Heide, im Gegenteil der Macchie; an den untersten nach der Ebene zu gerichteten Abhängen des pyrogenen Gebirges entstanden aber auch nach Beseitigung des Waldes völlige Wüsteneien, fast ohne jeglichen Pflanzenwuchs. Diese drei nehmen noch heute, zusammen mit dem in Ackerland umgewandelten Waldboden, einen bei weitem größeren Raum innerhalb der in Frage stehenden Zone ein, als die Bestände der Strandkiefer, welche sich einst wohl geschlossen um das Gebiet der cyprischen Eiche lagerten.

Zerstörung der Wälder von Pinus maritima.

Ihrer Zerstörung lagen im Laufe der Zeiten verschiedene Ursachen zu Grunde: das Land zu bebauen, Weideplätze zu gewinnen, des Holzes habhaft zu werden

Die darüber gemachten Tagebuchnotizen bieten zu wenig Anhalt. Nachstehend 2 derselben. 18. III. 04. Wald bei den Ruinen von Daphne unweit Kantara auf dem Ostflügel des nördlichen Gebirgszuges, bei ca. 500 m Seehöhe: Eine größere Anzahl der Waldbäume haben kleinere Zapfen als die anderen und stäuben auch noch nicht wie diese. Von dem Nabelfleck laufen deutliche, breite Strahlen aus. — 26. IV. 04. Zwischen Chysorrhaitissa und Wretscha (Kreis Paphos) bei ca. 500 m Seehöhe: Vereinzelte oder in Gruppen beieinander stehende Kiefern haben Zapfen mit deutlich vorspringendem Nabel. Ihre Nadeln sind kürzer und stärker als bei anderen, stehen auch dichter zusammen, ihre Äste endigen in dickere Zweige. Die Bäume haben durch diese Ursachen ein dunkleres Aussehen.

¹⁾ Ist außerordentlich variabel in der Blattform. Manche Individuen behalten die der Jugend bei, die Mehrzahl besitzt später glattes, fast ungezähntes Laub. Rote Gallen wurden nur an wenigen kleinen Büschen beobachtet.

und andere. In welcher schonungsloser Weise man auch noch im verflornten Jahrhundert unter der islamitischen Herrschaft die Waldvernichtung betrieb, und mit Feuer und Axt wütete, ist von Reisenden, welche Augenzeugen waren, eingehend geschildert worden. Die Türken schlugen für ihre Schiffe die Stämme von *Pinus maritima*, deren Gebiet dem Meere so nahe liegt oder bis an dasselbe reicht, und während der ägyptischen Besetzung der Insel ließ Mohamed Ali einen Teil seines Holzbedarfes zu Wasserbauten von ihr holen. — Absichtlich verursachte Waldbrände um Kultur- oder Weideland zu gewinnen, haben *Unger* und *Kotschy* noch 1862 gesehen.

Kulturland, Macchia, Heide und Wüstland innerhalb der Zone von P. maritima.

Es wurde bereits auf die schwere Verwendbarkeit des vulkanischen Bodens in Cypern zu Ackerland hingewiesen, und wurden einige Gründe dafür beigebracht; es wurde ferner auch gesagt, daß die Bevölkerung erst neuerdings Anstrengung macht, mehr und mehr Land der Kultivation zu gewinnen. Aber selbst zum Weinbau sind diese untersten Abhänge des vulkanischen Gebietes überall geeignet, dagegen bieten die auf ihm befindlichen Macchien und Heiden eine ausgezeichnete Viehweide. Ziegen und Schafe machen durchweg den Eindruck von Gesundheit und Frische und liefern sowohl gutes Fleisch, als auch vorzügliche Milch zur Käsebereitung. — Der Vorgang von Macchien- bezüglich Heidenbildung auf Cypern läßt sich noch heute beobachten. Zwar werden keine Wälder mehr ausgerottet, doch finden Waldbrände, absichtlich oder unabsichtlich veranlaßt, trotz strenger Aufsicht und harten Strafen zuweilen noch heute statt. Nadelhölzer fallen ihnen auf den betreffenden Stellen leichter zum Opfer als Laubgehölze. Sie bleiben unter Umständen an Quellen und feuchten Plätzen erhalten und ferner da, wo sie an steilen Felswänden stehen, welche sie gegen die Flammen decken. Die Reste bilden später Mittelpunkte für Wiederausbreitung. Dagegen entwickeln die übrig gebliebenen Stümpfe von *Ceratonia*, *Olea*, *Quercus*, *Arbutus*, *Styrax*, *Pistacia*, *Myrtus* wieder neue Triebe. Auch die Wurzeln der Ciststräucher, jedenfalls aber deren Samen, scheinen große Hitzegrade ertragen zu können, denn bald nach dem Brande sind neue Pflanzen derselben wie angesät. Völlig vernichtet werden *Calycotome*, *Ulex* und *Poterium spinosum*. Aber Kräfte der Natur, Wind und strömendes Wasser und ihre rüstigen Säeleute sorgen für schnelle Wiederbesiedelung des Geländes auch hinsichtlich dieser Arten. Trotz ihrer Schwere schleppen und zerren die Ameisen Samen der beiden ersteren auf Lagerstätten zusammen oder lassen sie verstreut liegen, wo unüberwindbare Hindernisse ein Weiterbringen nicht zulassen. Ebenso tragen sie die Früchte von *Poterium spinosum*, für sie riesige Bälle, auf gewisse Plätze, von wo sie vom Wind wieder nach allen Richtungen hin zerstreut werden. So erklärt sich die ungemeine Häufigkeit dieses nicht gerade schönen Sträuchleins von der Küste bis zu den Höhen von 1200 m hinauf. An Orten, deren Trockenheit die Ansiedelung anderer Arten erschwert, macht es sich besonders breit und bildet den Hauptbestand der Heiden der Zone von *Pinus maritima*, wie sie sich am Nordfusse des östlichen Gebirgsflügels in größerer Ausdehnung finden. Außer den angeführten Arten sind noch folgende als Macchien- und Heidenpflanzen bemerkenswert: *Thymus capitatus*, *Anchusa aegyptiaca*, *Lavandula Stoechas* und *Ononis spinosa*, ferner zwei hervortretende Stauden, *Astragalus lusitanicus*, über welchen schon oben berichtet worden ist und die aromatisch duftende *Achillea falcata*, beide im südlichen Teile der Insel auf dem Gebiete des Kalkes und Sandsteins fehlend. Dagegen finden sich zwei angehörige dieser nicht hier, nämlich *Cistus parviflorus* und *Helichrysum siculum* sowie *Ceratonia* nicht auf dem Nordabhang, soweit er der mittleren Ebene zugekehrt ist und daher von der Meerluft nicht direkt bestrichen wird. — *Astragalus angustifolius* Lam., ein kleines, halbkugelig wachsendes Sträuchlein, dessen Hauptsitz die Chionistra ist, hat auch im Gebiet der Strandföhre hie und da trockene, kahle Hügel besiedelt. — Das

Vorkommen von *Quercus alnifolia* in den oberen Flußtälern der Zone und auf den höchsten Erhebungen der Vorberge hat schon Erwähnung gefunden. Jene Täler sind im unteren Teile der Zone breit und geben guten Boden für Getreide und Hülsenfrüchte. Eine große Anzahl von Dörfern im Gebiet der cyprischen Eiche, wo Anbau dieser aus schon angeführten Gründen nicht statthaben kann, besitzen Fluren dafür oft in Entfernung von mehreren Stunden da unten. In solchen Fällen ist die Gegend während der größten Zeit des Jahres fast menschenleer. In anderen Tälern wieder gibt es auch wohlhabende Ortschaften, so in dem des Heropotamos, welcher im Busen von Morphu mündet. — Eine reiche Gehölzflora befindet sich an den Ufern der Wasserläufe: *Platanus* und *Alnus orientalis*, *Salix* und *Populus*, *Tamarix* und *Oleander*, *Acer syriacum*, var. *cypricum* und *Phillyrea latifolia*, ferner *Pistacia Terebinthus*, *Styrax officinalis*, die auch als Baum vorkommt, *Quercus Calliprinus*, *Myrtus communis* und *Cist*sträucher der spec. *villosus* und *salvifolius*. An Bäumen und Felsen klimmt *Hedera Helix*. *Rubus* und *Smilax* im Verein mit *Asparagus acutifolius* verstricken das Geäst der Büsche. *Arundo Donax* bildet größere und kleinere Bestände. Vor allem aber ist das Vorkommen sommergrüner Eichen bemerkenswert, die den Arten *Quercus sessiliflora*, *infectoria*, *inermis* und *cypria* Kg. angehören. Wie in der Marathasa stehen sie an den unteren Abhängen des Tales und auf Hügeln, besonders in der Nähe der Dörfer und innerhalb derselben. In engen Talschluchten ist *Acer* besonders häufig, auch in Baumform. — Folgende Gehölze sind angebaut: Olive, seltener die Charube und zwar aus oben angegebenen Gründen nur gegen die Meerseite hin, ferner Südfrucht- und Obstbäume, vor allem die Aprikose und Quitte. Die Höhenzüge zu beiden Seiten des Tales gehören der Strandföhre an, sei es, daß sie da Wälder bildet, oder einzelt oder gruppenweis auf den Macchien und Heiden vorkommt. Soweit letztere in privatem Besitze sind, werden sie nach und nach Kulturland Platz machen. Auf diesem beläßt man die vorhandenen Charuben und Olivaster, sowie die Pinien zum Bedarf. Jene beiden veredelt man, oder bringt sie in tiefer gelegene Gegenden zur Anpflanzung, namentlich die Wildlinge der Olive nach der mittleren Ebene. Auch *Crataegus Azarolus* beläßt man der genießbaren Früchte wegen, oder man pflöpft andere Obstsorten darauf. Auf dem gerodeten Boden wird Gerste gesät. — Manche Stellen am Nordfuße des Gebirges sind nach Ausrottung der Kiefernwälder fast ohne alle Vegetation geblieben und tragen nicht einmal Heide der dürrtügsten Art, so am Stavrovunó, ferner oberhalb der alten Tamassus gegen Maschera, bei Palaeochóri und anderwärts.

Wiederbesiedelung ihres früheren Gebiets auf natürlichem Wege.

Aber die Pinie hält zäh an ihrem alten Besitzstand fest. Da, wo das Land unter staatlicher Forstaufsicht steht, siedelt sie sich von selbst wieder durch Anflug an, selbst auf jenen letztgenannten wüsten Strichen. Doch geht es sehr langsam und nur in nassen Jahren dürften überhaupt neue Pflanzen aufkommen und den heißen Sommer überstehen. Muß sie hier die große Trockenheit des Bodens überwinden, so stehen ihr auf den Macchien deren üppig wuchernde Gehölze entgegen. Aber auch mit ihnen hat sie den Kampf erfolgreich aufgenommen. Meist findet die Wiederbesiedelung fleckweise statt. Im Laufe von kaum einem Menschenalter haben sich so Gruppen und kleinere wie größere Bestände neu gebildet, auf früheren Heiden und Macchien sowohl wie auf ganz wüsten Plätzen.

Der Prozessionsspinner.

Der noch schnelleren Vermehrung der Kiefer wird zu gewissen Zeiten und an geeigneten Orten durch die Raupe des Prozessionsspinners, *Cucthocampa processionea* Einhalt getan. Von ihren Angriffen leiden am meisten Freiexemplare und lichte Bestände auf der Nord- und Südseite der Insel in regenarmen Jahren. Letztere

fanden 1901 und 1902 statt und so kam unzählbare Brut zur Entwicklung, welcher dort in diesen und den beiden darauffolgenden Jahren viele Bäume und namentlich der Nachwuchs zum Opfer fiel. Sogar den von *Pinus Laricio* verschonte sie an einigen Stellen, wie auf der oben genannten Marathasa-Wasserscheide (1420 m) nicht. Höher hinauf kamen keine Nester mehr vor. Dichte Bestände mit viel Unterholz blieben frei von ihr, sowie die Pinien auf den der mittleren Ebene zu-gekehrten Abhängen. Die Raupen wandern in höheren Gebirgslagen (z. B. bei Trooditissa 1280 m) Ende März und Anfang April, in unteren Anfang März. Die Prozessionen fallen also mit der Blütezeit der Föhre zusammen. Die um diese Jahreszeit herrschende Kälte und Nässe scheint wenig oder keinen Einfluß auf die Vermehrung zu haben. Wenn letztere aber nachhält, so werden durch sie viele Puppen vernichtet. —

Es sei erlaubt, nochmals darauf hinzuweisen, daß im vorstehenden nur von der Verbreitung der Strandföhre im Gebiet des vulkanischen Gesteins des südlichen Gebirgszuges der Insel die Rede war.

5. Die natürliche Macchie.

Geologische Beschaffenheit der unteren Gebirgsabhänge und Küste der Südseite. — Fehlen der Wälder daselbst.

Vom südlichen Inselteile erübrigt es noch, das Gebiet der neozoischen Sedimente hinsichtlich seiner Gehölzvegetation in den Kreis dieser Betrachtung zu ziehen. Einiges darüber ist schon in der Einleitung mitgeteilt worden. Ihre Formationen bilden die nach dem Meere zu gelegenen Partien. Wo es die Lagerung des vulkanischen Gesteins zuläßt, steigen sie bis zu einer Seehöhe von 600 m und bilden somit einen hier breiteren, dort schmäleren Saum. Ihre zutage stehenden harten Gebilde bestehen aus Kalk, toniger, mergeliger oder sandiger Beschaffenheit, aus Konglomerat, Meersandstein sowie auch aus Gips. Krume ist reichlicher vorhanden als im vulkanischen Gebiet. Ihre Grundlage bilden entweder Verwitterungsprodukte jener genannten Gesteine oder ursprünglich weiche Schichten selbst, wie Ton, Mergel oder Sand. Angeschwemmter Boden enthält natürlich außerdem auch Bestandteile pyrogenen Ursprungs. Der größte Teil ist in Kultur genommen. Unbebaute Strecken tragen Macchien oder Heiden. Wälder fehlen.

Vermutungen über frühere Bewaldung.

Daß solche zu gewissen Zeiten vorhanden waren, ist in Anbetracht der Bodenverhältnisse anzunehmen, und vorhandene Reste geben einigen Anhalt über ihre Art. Danach mögen *Pinus maritima*, sommergrüne Eichenarten und *Juniperus phoenicea* die hauptsächlichsten Waldbildner gewesen sein, und zwar die Föhre im mittleren Teile, Eichen im Westen und der Wacholder im Osten, wo erstere auch heute noch selten ist oder ganz fehlt.

Die natürliche Macchie.

Daneben mögen Macchien und Heiden niemals gefehlt haben. Erstere kann man im Gegensatz zu jenen, die nach Ausrottung der Wälder auf Zeit entstanden sind, wie im vorigen Abschnitte dargetan, als natürliche Macchien bezeichnen. Ihr Vorhandensein ist durch die Bodenform bedingt, welche Waldbildung ausschließt und Bebauung nicht zuläßt, zugleich aber den Strauchwuchs so begünstigt, daß die Heidepflanzen mehr oder weniger unterdrückt werden und manche derselben gar nicht aufkommen. — Konglomeratboden gewährt meist nur eine äußerst dürtige Unterlage zur Ansiedelung letzterer. — Die Macchie hat ihre eigentliche Heimstätte da, wo dickbankig gelagerter Kalkstein ansteht und daneben Krume vorhanden ist. Die senkrecht und wagerecht verlaufenden mit Erde ausgefüllten Spalten des Substrats geben Bäumen und Sträuchern Raum zur Ausbreitung ihres Wurzelwerkes und

schalenförmige mit Krume gefüllte Einsenkungen, je nach Tiefe derselben, größeren und kleineren Straucharten Platz zu mehr oder minder üppiger Wucherung. Sind innerhalb dieses Gebiets mächtige Erd- oder Sandlager vorhanden, so bilden sich auf diesen Haine oder man benützt sie zum Ackerbau und die Macchie wird dadurch hier mehr dort weniger zerstückt. — Eine zusammenhängende Macchia die ein größeres Areal bedeckt, wird von der Landstraße Limassol-Paphos in einer Länge von ca. 15 km durchschnitten, wobei Mitte Wegs der Flecken Lacko tu Franku berührt wird. — Von den sie zusammensetzenden Gehölzarten sind 3 auch als Bäume vertreten und zwar nach Häufigkeit des Vorkommens geordnet: Charube, Olivaster und *Pinus maritima*. Die selten vorhandene *Quercus Calliprinus* bringt es nur zur Bildung großer Büsche. Das Unterholz, je nach den Bodenverhältnissen hier mehr, dort weniger dicht stehend, ist hauptsächlich zusammengesetzt aus *Pistacia Lentiscus* und *Ulex europaeus*, welch letzterer oft bäumchenartig eine Höhe von 3—4 m und fast 1 m Stammumfang erreicht. *Cistus salvifolius* und *Prasium majus*, desgleichen *Teucrium rosmarinifolium*, *Ephedra*, sie als Stützen benützend, werden ebenso hoch und zieren mit ihren weißen Blüten, ersterer im Mai, letzteres im Vorfrühling. Zwischen die genannten Holzarten drängen sich ferner *Cistus villosus*, *Poterium spinosum* und *Thymus capitatus*. Weniger häufig kommen *Thymelaea Tartonraira*, *Calycotome villosa* und die im Habitus einer *Berberis* ähnliche *Ballota integrifolia* vor. — Da wo die Krume zu flach auf den Bänken liegt um jene Arten aufkommen zu lassen, finden niedrig bleibende Gräser, wie *Hordeum Caput Medusae* und andere einjährige Kräuter und kleine Stauden Gelegenheit im Frühling ein kurzes Dasein zu fristen und bieten dann einem kleinen Gestüt Weide. Später im Juni verdorren alle unter den sengenden Sonnenstrahlen und der Boden erscheint nackt. Die schon oben erwähnte giftige Kopherschlange (*Vipera mauritanica*) kommt in dieser Macchia häufig und in Prachtexemplaren vor. — Von hier nach Osten führt die Landstraße, die fruchtbaren Gefilde von Pisuri und Erdhimu querend, durch einen Macchienrest, in welchem *Juniperus phoenicea* häufig auftritt,¹⁾ dann aufwärts wieder zu einer Hochfläche bestanden mit einer Macchie, ähnlich der am Lacko tu Franku. An einem Flübchen, welches eine tiefe Furche in jene gerissen, liegt das Symbulon Tschifflik. Dann fällt der Weg abwärts. Zu seinen Seiten wechseln Felder mit Macchien ab. Vor Colossi, dem alten Curium, befindet sich eine dünn bestandene Macchie, die als Eigentümlichkeit *Cupressus sempervirens* aufweist, und setzt sich von hier aus auf etwa 10 km gegen Norden fort. Der Boden ist jedoch nicht geeignet die Cypresse gut gedeihen zu lassen. Wo es möglich, ist er bebaut und Charuben wie Oliven sind veredelt worden. Es ist also eine zerstückte Macchie, innerhalb der sich auch echte Heidepflanzen wie *Cistus parvifolius* und *Ballota integrifolia* in Menge angesiedelt haben. — Zwischen Colossi und Limassol ragt gegen Süden die Halbinsel Akrotiri in das Meer hinaus, deren eigentümliche Umrisse der ankommende Reisende von Schiffe aus gut übersehen kann. Auf ihr befindet sich ebenfalls Macchie mit Hainen und Heiden, fruchtbares Ackerland und vegetationsloser Boden oder mit Salzpflanzen spärlich bewachsener um einen Salzsee, der im Sommer vertrocknet, worauf von der Regierung die zurückgebliebene Salzkruste nach Bedarf ausgebeutet wird, und endlich Sümpfe. Auf beiden Gewässern tummeln sich Arten prachtvoller Wildenten und andere Wasservögel. In dieser abgelegenen, stillen Landschaft liegen malerisch die Ruinen des mittelalterlichen, fränkische, Klosters zum heiligen Nikolaus mit den noch wohl erhaltenen Wappen der Lusignans. Man erzählt, daß die Mönche, der vielen Schlangen auf der Halbinsel wegen, Katzen

¹⁾ Am Bachufer bei dem Parameli Chani stehen einige kleine Büsche von *Acer syriacum* var. *cyprum*. Es dürfte sich hier wohl um Stöcke handeln, die seinerzeit bei Hochwasser vom Gebirge mit fortgeschwemmt wurden.

gehalten hätten und davon sei der Name Capo del gatto, wo sich heute ein Leuchtturm befindet, entstanden. Die Flora der Gehölze bietet Verschiedenheiten von der, jener oben angeführten Macchien dar, sowohl was Arten, als auch Zusammensetzung anbelangt, sie mögen daher zum Vergleich alle aufgezählt sein: *Pinus maritima* und *Juniperus phoenicea*, welche an Menge die anderen überragen, *Ceratonia* und *Olivaster*, *Pistacia Lentiscus*, *Myrtus communis*, *Rhamnus punctata*, *Thymelaea hirsuta*, *Cistus salvifolius*, *villosus* und *monspe-liensis*. Von anderen Pflanzen zwischen diesen sind besonders *Asparagus stipularis* und auf Salzplätzen *Salsola Kali* auffallend. Im Dezember, wenn der phönizische Wacholder im Verblühen ist, findet sich unter dem Gebüsch der *Lactarius deliciosus*, sowie auch *spec. controversus*, die von den Landleuten der Umgegend in Menge zu Fastenspeise gesammelt werden. — Von Limassol weiter gegen Larnaka sind nur noch Reste ehemaliger Macchien vorhanden, zuweilen mit baumförmigen Exemplaren von *Pistacia Lentiscus*, bis in der Südostecke am Cap Graeco nochmals eine sehr große auftritt, hauptsächlich mit *Cupressus sempervirens*, *Juniperus phoenicea* und *Pistacia Lentiscus* bestanden.

Anhang: Andere Gehölze im Gebiet der neozischen Sedimente auf der Südseite.

In der Einleitung war der Charuben- und Olivenhaine Erwähnung getan worden. Sie finden sich an vielen Stellen des in Frage stehenden Gebiets und aus vorstehendem ist ersichtlich, weshalb die Bäume so regellos, vereinzelt oder gruppenweis über das Kulturland zerstreut stehen, das einmal natürliche oder durch Ausrottung der Wälder entstandene Macchia war. Für die Verbreitung des in Cypern ursprünglich nicht einheimischen Johannisbrotbaums dürfte wohl unter anderen auch eine große Fledermaus, *Pteropus aegyptiaca* tätig sein, welche seine Früchte da und dort verzehrend, die Kerne fallen läßt. — Ferner ist schon auf das Vorkommen von *Quercus sessiliflora* eingangs hingewiesen worden, die sich durch diese ganze Zone zerstreut findet. Ihr zum Schiffsbau gesuchtes Holz bereitete ihren einstigen Beständen den Untergang. — Im Westen aber ist außer ihr und den übrigen genannten Arten noch *Quercus Pfäffingeri* zahlreich vorhanden, die auch Haine bildet, so unterhalb des Klosters Chrysorrhoiatissa, bei Phyti, bei Chrysoku und anderwärts. Ihre Blütezeit fällt in die erste Hälfte des April. Der kurze Stamm hat bei alten Exemplaren einen Umfang von 6 m. Das mächtigste Exemplar im Dorfe Polemi mit 8 m, nach Aussage der Einwohner, mußte vor einigen Jahren wegen drohenden Zusammensturzes gefällt werden. — Andere Riesenbäume im Kreise Paphos gehören der *Pistacia palaestina* an, die hier *Trimithia* genannt wird. Daß sie früher über die Insel mehr verbreitet war, bezeugen die Namen mehrerer Orte, die nach ihr benannt sind, so auch *Trimithus*, eine jetzt vom Erdboden verschwundene Stadt, deren Ursprung in graue Vorzeit fällt. Jetzt kommt diese Baumart außer im Bezirk Paphos nur selten vor, so in einigen Exemplaren bei dem Arpera Tschifflik unweit Larnaka und bei Larnaka tu Myrrtu im Nordwesten der Insel, anderwärts nur vereinzelt. In den Dörfern des Westens spielt sie dieselbe Rolle, wie die Linde in Deutschland. Alte Bäume zeichnen sich durch ihre Stammdicke aus, welche denen jener Eiche entspricht. Aber auch stärkere sind vorhanden, wie einer im Dorfe Thalu mit 9,80 m Umfang, welchen keine andere Gehölzart auf Cypern erreicht. Wenige alte Ölbäume dürften wohl nebst *Quercus Pfäffingeri* erst an zweiter Stelle kommen. Eigentümlich ist dieser Art ein starkes Hervortreten der Wurzeln über den Boden. Sie bildet auch Haine, selbständig oder mit Eichen, Charuben und Ölbäumen zusammen. Ihr Harz, ein Mastix, dient den Frauen zum Kauen, ist aber weniger wertvoll als das der Verwandten *Lentiscus*, das auf der Insel Chios in Menge gewonnen wird. Um es hier zu erlangen, hat man rings um die Stämme bei ca. $1\frac{3}{4}$ m über den

Wurzelhals kleine Stufen eingehackt, in denen es sich im August ansammelt und weggeholt wird. In Emba bei Paphos preßt man aus den Beeren, die auf der ganzen Insel auch als Leckerei genossen werden, ein Öl, was von dem massenhaften Vorkommen der *Pistacia palaestina* zeugt. — Noch verdienen zwei sonst auf Cypren seltene Baumarten Erwähnung, eine *Acacia*, gegen 7 m hoch werdend mit schwachem Stamm und eigenartiger, schirmförmiger Krone. Sie findet sich in geringer Zahl landeinwärts vom Akamasbusen, und *Liquidambar imberbe*, die auf feuchtem Boden in der Nähe des Klosters zum heiligen Neophitas im Kreise Paphos vor Jahren angepflanzt wurde und nun durch Selbstaussaat einen Hain von etwa 100 älteren bis jungen Exemplaren bildet. Die stärksten haben einen Umfang von 1 m. Man nennt diese Art hier Räucherbaum (*καπνισμι*) und benützt sein wohlriechendes Harz im Kloster zum Räuchern beim Gottesdienst. Um es zu gewinnen, wird auf einer Seite des Stammes eine etwa $\frac{1}{2}$ m lange und die Hälfte breite Schwarte abgespalten. Im Juli und August quillt es aus der verwundeten Stelle heraus und wird in Töpfe gesammelt. *Liquidambar* ist vor Zeiten wahrscheinlich häufig angepflanzt gewesen, als noch dem Baal die Opferflammen brannten. Beide, *Acacia* und der Amberbaum finden nochmals weiter unten Erwähnung. Beim Brunnen des genannten Klosters steht eine alte Myrte, wie man sagt vom heiligen Neophytus vor über 800 Jahren selbst gepflanzt, von 6 m Höhe und 1,12 bez. 1,60 m Stammumfang.

B. Die mittlere Ebene.

Geologisches und natürliche Gehölzvegetation.

Zwischen dem südlichen und nördlichen Gebirge und den beiden Meerbusen von Morphu im Westen und dem von Famagusta im Osten, breitet sich die mittlere Ebene aus, deren Grundlage tertiäre und quartäre Sedimente in Gestalt von Kalk- und Sandstein, Ton, Mergel, losem Sand und Konglomerat. Die sich einst weit ausbreitende Decke des letzteren ist vielfach zerstört und auch die unter ihr liegenden wenig widerstandsfähigen Schichten des Mergels durch Wassergewalt fortgeführt worden. Da wo die schützende Decke des Konglomerats erhalten blieb, ragen jetzt tischförmige Erhebungen, *τρῶπεζα* genannt, aus der Ebene auf. Diese Konglomeratdecke kann nicht allenthalben als Kulturland verwendet werden, meist trägt sie dürftige Heide, auf welcher Zwiebelgewächse, namentlich *Asphodelus microcarpus* und *Scilla maritima*, die Hauptrolle spielen. Man möchte glauben, dieselben hätten erst infolge Ausrottung des Gestrüpps von *Thymus capitatus*, *Poterium spinosum* u. a. so überhand genommen, jedoch sind sie auch da ebenso zahlreich, wo dies nicht geschehen ist. — Der bei weitem größte Teil ist Ackerland, welches nach *Gaudry* mit zu den fruchtbarsten der Welt gehören soll, da, wo Flüsse mächtigen Alluvialboden abgesetzt haben. Am tätigsten von diesen und zugleich der größte auf der Insel ist der *Pedias*, den man deshalb den cyprischen Nil genannt hat. Im Hochsommer führen die Flüsse in der Ebene meist kein Wasser oder stagnierendes, und so findet Sumpfbildung statt. In solchen Gegenden hält sich das schöne, aber sehr scheue Huhn *Frankolinus vulgaris* auf. An den Flußufern kommen hier und da Platanen, Weiden, Pappeln, Tamarisken, Oleander und der *Vitex Agnus Castus* vor. Auf Kulturland im Westen stehen vereinzelte Exemplare von *Crataegus Aronia* vorzugsweise in der westlichen Hälfte, überall wohl *Paliurus australis* und *Prosopis Stephaniana* Kunth. Beide werden jetzt mehr und mehr beseitigt, nicht nur der Äcker wegen, sondern auch weil Brennholz schwer zu haben ist. *Paliurus* hat im nordöstlichen Teile das Bestreben, baumförmig zu werden. Man beläßt dann das eine oder das andere Individuum auf der Flur, um während der Pausen in der Feldarbeit unter dessen Schatten das Mahl zu halten, wie im westlichen Teil der Ebene unter dem Weiß-

dorn. Das älteste und stärkste ist an der Landstraße von Trikomo nach Aijos Theodoros, etwa 5 m hoch. Mit seinem kurzen, dicken Stamm und halbkugelig geordnetem Geäst, gleicht es einem riesigen Steinpilz. Dieser Baum gilt, wie noch mehrere andere, zur Gattung *Pistacia* gehörende, als zauberkräftig. Man erkennt solche daran, daß sie mit kleinen Tuchfetzen behangen sind. Wenn das Land sich selbst überlassen bliebe, würde *Paliurus* im Bereich der mittleren Ebene wohl streckenweise den Boden mit undurchdringlichem Dickicht bedecken. — Macchien fehlen. Ein größerer Waldbestand befindet sich in der nordwestlichen Ecke der Ebene, auf einem von Dhiorio (290 m) gegen Süden und das Meer hin abfallendem Gelände. Das Substrat wird von einem mürben, bankig gelagerten, sandigen Kalkstein gebildet, der nach der See zu mit dem Sande bedeckt ist. Dieser Wald ist zusammengesetzt von *Pinus maritima* und vereinzelt dazwischen stehenden, baum- oder buschförmigen phönizischen Wacholdern, Charuben und Cypressen und Büschen von *Pistacia Lentiscus* und *Rhamnus punctata*. Feuchte Stellen sind dazu noch mit Myrten und Oleander bestanden. Die Kiefern haben hier oft krumme Stämme, zuweilen bilden sie auch eine Art Knieholz. Werden einzelne vom Sturm umgeworfen, so reißen sie den Steinblock, welchen ihre Hauptwurzeln umklammert halten, mit heraus. — *Kotschy* berichtet vom Vorhandensein eines Eichenhochwaldes zwischen Peristerona und Eliophotes im südwestlichen Teile. Derselbe ist jetzt verschwunden, außer einem kleinen Rest, kaum ein Schock Stämme in und um den kleinen letztgenannten türkischen Ort. Ferner befinden sich Eichen innerhalb des Kalkgebietes im weiteren Verlaufe der oben erwähnten Xeropotamos, von Evriku ab. — Innerhalb der Ruinen von Salamina, bei einem antiken, jetzt Aija Katharina genannten Bau, befindet sich ein Hain der im letzten Abschnitte angeführten *Acacia*. — Wenige Dörfer besitzen größere Anpflanzungen älteren Datums von Oliven- und Maulbeerbäumen, Obst und Südfrüchten. Noch jetzt gibt es solche, die nicht einmal einen einzigen in ihrem Weichbilde haben. Türkischen Orten fehlt wohl niemals die Dattelpalme, seltener ist die Säulencypresse angepflanzt. Erstere ist häufig in Nikosia (ca. 138 m Seehöhe) und zwischen den Ruinen von Famagusta. Schöne Gruppen sind bei der Regierungsfarm Athalassa, unweit der Hauptstadt. Seltener ist die Sykomore. Ein riesiges Exemplar derselben ist bei der ehemaligen Kirche zum Heiligen Nikolaus in Famagusta.

Die neueren Anpflanzungen.

Sowie die Engländer durch Schutz der vorhandenen Waldreste eine Vermehrung des Bestandes erzielten, so suchten sie der Gehölzarmut der mittleren Ebene, wie der Küstenlandschaften durch Anpflanzungen aufzuhelfen. Auf diese Weise entstanden die Haine in den Befestigungsgräben von Nikosia und Famagusta, bei den Regierungsgebäuden und den Wohnungen der Beamten, sowie auf einer größeren Anzahl anderen der Regierung gehörenden Plätzen auch mitten im Lande. Es wurden Volksgärten und Promenaden geschaffen. Jedermann in Nikosia ist es klar, daß sich seitdem die drückende Sommerhitze gemildert habe. Auch die anderen 4 Distriktsstädte wurden in gleicher Weise bedacht und eine Anzahl größerer Dörfer mit Anpflanzungen in kleinerem Maßstabe. Das Pflanzungsmaterial wird in Baumschulen gezogen, die in Betracht kommende Arten wurden in der Einleitung bereits aufgezählt. Die Hauptrolle spielen *Eucalyptus*, Pinien, *Casuarinen* und *Albizzia*. Eine größere Waldanlage wurde bei dem alten Salamina auf sandigem Terrain gemacht, wo namentlich die Strandföhre gut gedeiht. — Das wichtigste aber ist die Nacheiferung, welche das Vorgehen der Regierung seitens der Eingeborenen erfahren hat, die nach und nach Liebe zu den Bäumen gefaßt haben. Daß man Wildlinge der Olive und Charube vom Gebirge herunterbringt, um dieselben auf Feldern anzupflanzen, ist schon oben gesagt worden. Ferner werden jetzt Maulbeerbäume, Südfrucht- und Obstbäume und außerdem auch die genannten

schnellwachsenden Holzarten, insonderheit die Cypresse angepflanzt. Einige Einheimische sind mit gutem Beispiel vorangegangen, wie der Ökumenos vom Kicku-Monastir und andere. Es ist schon viel in dieser Hinsicht geleistet worden. — Besucher der Ebene haben öfters Gelegenheit, riesige Raubvögel zu beobachten, die sich um gefallenes Vieh in Menge ansammeln, so Vultur Monachus und den plumpen Gyps fulvus.

C. Das nördliche Gebirge.

Geologisches.

Im Gegensatz zu dem südlichen Gebirge steht das nördliche, sowohl hinsichtlich seines geologischen Aufbaus, wie seiner Vegetation. Von geringer Breite zieht es sich mit scharfem, zackigem Grad, von welchem einzelne Erhebungen bis gegen 1000 m aufragen (Buffovento 1038 m), längs der ganzen Nordküste hin, an derselben nur eine verhältnismäßig schmale Terrasse freilassend. Jener Grad besteht aus einem harten, grauen Kalkstein, jurasischem Alters, an dem eine Schichtung nur selten wahrgenommen werden kann. Häufig sind senkrecht verlaufende Risse und Spalten zu bemerken. Dieser Kalkstein ist vulkanischem Gestein aufgelagert, welches an mehreren Stellen, inselartig auch zu Tage steht. Nach unten geht er in eine Reibungsbreccie über, aus welcher mächtige Quellen mit Wasser zweifelhafter Herkunft brechen. Rings um diese Gebilde zieht sich eine Sandsteinzone, längs der Nordküste sehr schmal, im Süden oft einige Kilometer breit und wallartig hervorragend. Die Küstenterrasse wird von denselben Elementen gebildet wie die im Süden der Insel. Diese Gelände nun tragen Baumbestände von *Cupressus sempervirens* und *Pinus maritima*, sowie Buschholz; auf der gegen Osten weit ausgestreckten, carpasischen Halbinsel dagegen ist *Juniperus phoenicea* vorherrschend.

6. *Cupressus sempervirens.*

Rückblick.

Aus dem in den vorigen Abschnitten Gesagten geht hervor, daß Bestände der Cypresse im Süden und auf der mittlern Ebene fehlen. In Mengen, aber vereinzelt zwischen anderen Gehölzen, ist sie auf der *Macchia* von Colossi und der nordwärts davon gelegenen, ferner im Walde oberhalb Saranti am Nordabhang der *Adelphi* und im Walde von *Dhiorio*, in der nordwestlichen Ecke der Ebene anzutreffen. Es ist auch mitgeteilt worden, daß sie sowohl durch die Regierung als auch von Privaten sehr häufig angepflanzt wurde und von Jahr zu Jahr mehr und mehr verwendet wird.

Wuchs, Blütezeit und sonstige Eigentümlichkeiten.

Als *Unger* und *Kotschy* 1862 die Insel bereisten, fanden sie das nördliche Gebirge sehr kahl, kamen aber nach den auch jetzt noch vorhandenen Beständen zwischen *Vunó* und dem *Chrysostomo* Monastir, sowie nach den oft in den Spalten der Kalkwände, zumal des Kammes, vorkommenden alten, knorrigten Stämme zu dem Schluß, daß sie einst den Südabhang der Nordkette bedeckt haben dürfte. Ihres dauerhaften Holzes wegen wurde ihr während der Türkenherrschaft hart zugesetzt und die Nähe der Küste und volkreicher Ortschaften begünstigte das Abholzungs geschäft. Daher sieht man heute nach 27jähriger Schonzeit meist nur Büsche, oder emporgewachsene Krüppel. Schön ausgebildete Stämme befinden sich in den oben erwähnten reinen Beständen, sowie in einem gemischten bei *Agridhi* an der Landstraße von *Nikosia* nach *Kyria*; ein altes Freiemplar bei *Aijos Nikolaos*, nördlich von *Lefkoniko*. — Sie tritt dimorph auf. Die eine Form besitzt wirtelig gestellte Zweiglein mit flachen Spitzen von dunkelgrüner Färbung; bei der

anderen halten die Zweiglein die Wirtelstellung weniger streng ein, die Enden sind walzlich, büschelig nach oben gerichtet, in der Färbung bläulichgrün. In den Beständen ist bald die eine, bald die andere Form vorherrschend. Die Cypresse stäubt im Februar und zwar jene etwas früher als die andere.

Ihr Vorkommen auf und am Gebirgskamm.

Der Gebirgskamm ist heutigen Tags mehr oder weniger dicht von der Cypresse besetzt, die hier eine bemerkenswerte Tätigkeit entwickelt. Mit Vorliebe senkt sie ihre Wurzeln in die Spalten des harten Kalksteins, selbst an senkrechten Felswänden und arbeitet an dessen Zerstörung. Die rasche Wiederbesiedelung dieses verlorenen Platzes gelang ihr wohl deshalb, weil die Begleitgehölze eine derartige Energie in der Gesteinszertrümmerung nicht entwickeln können wie sie. Als Rivale käme *Pistacia Terebinthus* zuerst in Betracht. Schwächer sind wilde Olive, *Quercus Calliprinus* und *Pinus maritima*. Andere Baumarten finden sich nicht zwischen dem neu gebildeten Bestand und auch diese nur zerstreut. Das Unterholz, welches sich nach Ausrodung der Cypresse auf dem Kämme angesiedelt hatte, wird mit Dichterwerden des Waldes mehr und mehr zurückgedrängt. Dann finden sich nur noch vereinzelt kleine Büsche von *Cistus salvifolius*, seltener solche von *Anchusa aegyptiaca* und *Ulex europaeus*. Der Boden bekleidet sich mit zarten Gräsern und schattenliebenden Stauden, wie Arten von *Orchis* und *Ophrys*, *Aceras densiflora*, *Muscari*, *Cyclamen cyprium*, *Asparagus acutifolius* und *Ruscus aculeatus*, *Bellis silvestris*, *Hieracium*, *Ranunculus myriophyllus* und *millefoliatus*. Die Waldränder besetzt *Clematis cirrhosa*. — In ähnlicher Weise hat die Cypresse auch die umfangreichen Burgruinen Buffavento, St. Hilarius und Kantara besetzt, welche die Höhen krönen. Wie Riesenkrallen greifen ihre Wurzeln in das Gemäuer ein und sprengen es auseinander und im Laufe der Zeit werden Schutthaufen an Stelle jener stolzen Gebäude entstehen, die ein blühendes Königsgeschlecht zum Schutze des Landes einst errichtete.

Vorkommen an den Abhängen zusammen mit Pinus maritima und Buschholz.

Die gegen die mittlere Ebene zu liegenden Abhänge sind zum Teil sehr kahl, namentlich im Westen, wo sie mehr Heiden als Wald tragen. Die langsame Neubesiedelung ist unzweifelhaft eine Folge zu großer Trockenheit. Nach Osten zu wird die Flora der Gehölze eine reichere und stellt bald Macchien, bald Wald dar. Eine der ersten Form angehörend, befindet sich zwischen Aijos Chrysostomos und dem Buffovento. Sie zeichnet sich durch umfangreiche Büsche von *Ballota integrifolia* und *Galium suberosum* aus. *Arbutus* und *Acer* fehlen, wie letzteres auf dem ganzen Südabhang überhaupt. Als Bäume sind vertreten *Charube*, *Olivaster* und vor allem die Cypresse, welche in so starker Vermehrung begriffen ist, daß mit Bestimmtheit zu erwarten steht, nach Verlauf eines Menschenalters wird sich ein Cypressenbestand hier gebildet haben. — Weiter nach Osten wird die *Macchia* dichter und artenreicher. Sie setzt sich zusammen aus *Cupressus*, *Ceratonia*, *Juniperus phoenicea*, *Myrtus*, *Styrax*, *Pistacia Terebinthus* und *Lentiscus*, *Calycatome villosa* und *Ulex europaeus*. *Lentiscus* bildet gegen 3 m hohe Büsche, zuweilen auch Bäume. In der Nähe von Quellen und anderen feuchten Stellen kommt dazu noch *Oleander*. Sehr vereinzelt findet sich ein altes Exemplar von *Quercus infectoria* dazwischen. Ein derartiger, großer Bestand unterhalb der Burgruine Kantara fiel vor Jahren 2 Bränden zum Opfer. Hier lassen sich Beobachtungen bezüglich der Neuentstehung machen. — Auf terrassenartigen Vorsprüngen unterhalb des Kammes befinden sich Wälder, die hauptsächlich aus *Pinus maritima*, *Cupressus* und *Arbutus* *Andrachne* bestehen. Bald ist die eine, bald die andere dieser beiden Coniferen vorherrschend. Zwischen ihnen stehen in dünnen Beständen hohe Büsche von *Ulex europaeus*,

Pistacia Lentiscus und *Myrtus*. Der Boden ist dicht besetzt mit *Cistus parviflorus* und *salvifolius*, *Salvia cypria*, *Thymelaea Tartonraira* und *Anchusa aegyptiaca*. Im März, wenn letztere noch in voller Blüte steht, erreicht auch die Blütezeit von *Cyclamen persicum* den höchsten Grad und Abertausende von dessen schönen Blumen im Verein mit denen von etwa einem Mandel verschiedener Orchideen schmücken den Grund. An Schlingpflanzen kommen *Smilax aspera* und *Clematis cirrhosa* vor. *Rubus* fehlt hier. Waldlose Plätze sind zuweilen ganz mit *Poterium spinosum* bestanden. — Da wo an leicht zugänglichen Stellen, z. B. an Paßwegen, der Baumwuchs früher fortdauernd zerstört wurde, haben sich öfters dichte, undurchdringliche Verhaue von *Ulex europaeus* gebildet. Aber über diese 3—4 m hohen Dickichte erheben sich wildem Spargel gleich die schwankenden Spitzen jüngerer und älterer Cypressen, welche der angemäßen Herrschaft jener mit der Zeit ein Ende bereiten werden. — Sind Pinien und Cypressen zur Herrschaft gelangt und haben Hochwald gebildet, so muß das Unterholz nach und nach aus Mangel an Licht weichen. Es geschieht dies am ehesten auf den schon erwähnten Terrassen, deren Boden dann im Frühjahr ein wiesenartiges Aussehen hat, besetzt mit Gräsern und den früher genannten, schattenliebenden Stauden. Jene Büsche stehen vereinzelt und bleiben niedrig. Auch *Pistacia Lentiscus* wird kaum 1 m hoch und trägt die den Boden berührenden Ruten in Armleuchterform. — Üppiger ist der Gehölzwuchs auf dem ganzen, der See zugekehrten Nordabhang, der sich etwa 150 m tiefer hinabzieht, als der entgegengesetzte. Doch sind auch hier ältere Hochwaldbestände nur an wenigen, schwer zugänglichen Stellen, wie bei dem armenischen Kloster in der Nähe des *Pentadactylos* vorhanden. In den neu gebildeten überwiegt hier die Cyresse, dort die Pinie an Menge, in den Buschwaldungen *Arbutus Andrachne*, dessen abgefallene Blütenhüllen anfangs Mai den Boden wie mit leichtem Schnee bedecken. Diese Buschwälder haben sich nicht an Stelle ausgerodeter Nadelholzwälder angesiedelt, sondern stehen hier auf Plätzen, die ihren physiologischen Eigentümlichkeiten am meisten entsprechen. *Arbutus* vertritt hier die *Quercus alnifolia* des Südens. Er wird auch baumförmig und erreicht einen Stammumfang von 3 m und mehr. An den Wasserläufen erheben sich Platanen und hier ist auch *Acer syriacum* var. *cyprium* wieder häufig. Dichte Hecken von *Rubus* machen den Zugang zum labenden Getränk unmöglich. Der Ahorn findet sich auch anderwärts an geeigneten Stellen. So schmückt er malerisch die Höfe der auf einer Bergspitze am Nordabhang stehenden Burgruine von St. Hilarius im Verein mit *Cupressus* und *Terebinthus*, welche beiden auch das Gemäuer in Besitz genommen haben. Sein Verbreitungsgebiet erstreckt sich vom Nordabhang vom Kono Vunó im Westen bis *Acantha* im Osten. In Schluchten bei dem genannten Kastell, sowie in der Nähe des Buffavento kommt die reich und schön blühende *Ericaceae Pentapera sicula* vor, sowohl in hängender, als auch in aufrechter, stark verholzter Form. Hier treten auch die beiden Farnarten *Nephrodium pallidum* und *Asplenium nigrum* auf. Auf dem trockeneren Südabhang sind die Farnkräuter nur durch 3 kleine, in Felsenritzen wachsende Arten vertreten: *Notochlaena lanuginosa*, *Cheilanthes fragrans* und *Ceterach officinarum*. — Im Garten des Antiphoniti-Klösterchens oberhalb Melandrisa befinden sich drei sehr alte Stämme des schon erwähnten *Liquidambar imberbe*, die wahrscheinlich Stockausschläge eines in längstvergangenen Zeiten hier stehenden Baumes sind. Dieses platanenartige Gehölz blüht im April, wenn sein neuentfaltetes Laub noch nicht die volle Größe erlangt hat. — Große Flächen des nördlichen Abhangs nimmt kultiviertes Land ein, sowohl Saatfelder mit Olivenhainen, als auch bewässerbarer Boden, auf welchem Kartoffeln und Gartenfrüchte und Maulbeer-, Obst- und Südfruchtbäume, sowie Cypressen angepflanzt sind. Zwischen den Feldern befinden sich häufig auch noch Waldreste.

Vorkommen auf der natürlichen Macchie.

Die untersten Terrassen gegen die Küste hin haben an manchen Stellen dieselbe horizontal-bankige Gesteinslagerung wie im Süden und tragen dann auch natürliche Macchie. Die an deren Zusammensetzung gewöhnlich beteiligten Gehölze sind Cupressus, Pinus maritima, Juniperus phoenicea, Arbutus Andrachne, Pistacia Lentiscus und Terebinthus, Myrtus communis, Ulex europaeus und Calycotome villosa, ferner die verholzenden Stauden: Cistus salvifolius und parviflorus, Salvia cypria, Thymelaea Tartonraira, Poterium spinosum und Anchusa aegyptiaca. Sie zeichnen sich also durch größeren Artenreichtum vor jenen des Südens aus und scheinen auch zu ihrer Entstehung weniger Zeit zu bedürfen. Sie werden von Zeit zu Zeit geschlagen um Holz oder Kohlen zu gewinnen. Erdreiche Stellen benützt man seit Jahren zur Bebauung und so sind zusammenhängende Macchien von größerer Ausdehnung nicht vorhanden. Beachtenswert ist die reiche Orchideenflora, welche sie im März und April zieren. Große Haine von veredelten Johannisbrotbäumen sind auch hier auf den Feldern wie im Süden, so bei Kyrinia.

Vorkommen auf der Sandsteinzone.

Die Sandsteinzone, welche am Fuße des Gebirges dem Jurakalk aufgelagert ist, ist auf der Nordseite sehr schmal und zeichnet sich deshalb in vegetativer Hinsicht nicht vor diesem und den neozoischen Sedimenten aus. Bei Aijos Ambrosios und Melandrina trägt sie Macchia, wie oben beschrieben. Im Süden dagegen ist sie oft mehrere Kilometer breit und tritt wallartig vor; dann hat sie auch ihre besondere Vegetation von Kräutern und einjährigen Pflanzen, die den Nachbargesteinen fehlen. Über ihre Gehölzflora sei nachstehendes erwähnt. Im Westen wo sie infolge zu großer Trockenheit sehr unfruchtbar ist, kommt es an unkultivierten Stellen kaum zur Heidebildung, oft stehen die Sträucher (Thymus und Poterium) sehr zerstreut oder der Boden ist fast ohne Pflanzenwuchs. Nach Osten zu dagegen trägt sie große Bestände von Pinus maritima zwischen welcher buschförmige Individuen der Cypresse und des phönizischen Wacholders vorkommen. Im allgemeinen sind sie von derselben Beschaffenheit in Zusammensetzung und Wuchs, wie der Wald von Dhorio in der nordwestlichen Ecke der mittleren Ebene. An anderen Stellen ist im Entstehen begriffener Wald, in dem neben der Pinie junge Cypressen ebenso zahlreich auftreten, was beweist, daß sie schon früher hier heimisch war.

7. Juniperus phoenicea.

Verbreitung auf Cypern und Physiologisches.

Ein besonderes Kapitel ist wohl auch dem phönizischen Wacholder zu widmen, wenn er auch nur im äußersten Osten, auf einem kleinen Gebiet eigene Bestände bildet. Im vorigen Abschnitte wurde seiner Teilnahme an der Wald- und Macchienbildung in dem größeren Teil der Inselnordseite und früher schon der in der mittleren Ebene auf der Südküste gedacht, sowie seines Vorkommens auf einem exponierten Punkt, der Paputse (1562 m) im Gebiet von Quercus alnifolia. — Hohe, starke Bäume, wie solche spec. foetidissima auf dem Troodos besitzt, bildet er nirgends, übertrifft aber an Wuchs die andere hier vorkommende Art Oxycedrus und strebt mehr wie diese der Baumform zu. Er stäubt von Mitte November bis Mitte Dezember. Die Beeren reifen im Frühling des dritten Jahres. Sie haben dunkelbraune Schale und süßharzigen, etwas widerlichen Geschmack. Die Form des Birnrostes, welche von Herrn Freiherrn v. Tubeuf im Jahrbuch 1904 der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft beschrieben und abgebildet wurde, kommt in Cypern auch auf ihm vor.

Geologisches über die karpasische Halbinsel.

Der Grundstock des nördlichen Gebirges, der jurasische Kalk, setzt sich nur auf eine kurze Strecke in die Halbinsel hinein fort, sowie auch der Gürtel des Sand-

steins. Letzterer steht weiterhin nur noch an einigen Stellen zu Tage. Doch kommt die pyrogene Unterlage dieser Sedimente auch hier noch auf einigen Plätzen zum Vorschein. Den Hauptanteil an der Bildung der Karpasia nehmen tertiäre Kalke u. dergl. mit eingebetteten Gipsstöcken, die öfters bloß liegen. Gegen die Küsten sind quartäre Bildungen aufgelagert.

Beschaffenheit der Bestände.

Schon auf dem Ende des Gebirgsstockes, etwas östlich von der Burgruine Kantara, werden Cypresse und Pinie durch *Juniperus phoenicea* ersetzt. Diese Gebirgsbestände haben sich neu gebildet und die meist dicht beisammenstehenden Individuen sind noch kleinere Büsche. Ältere Bestände kommen weiter abwärts mit größerem oder geringerem Umfange vor, soweit der Ackerbau Boden für sie freigelassen hat, und das ist nur auf solchem mit meist felsigem oder steinigem oder sandigem, ganz trockenem Gelände der Fall. Dann findet sich zwischen den Wacholdern nur selten eine Charube oder wilde Olive, etwas häufiger Büsche der *Rhamnus punctata* und niedrige, ausgebreitete von *Pistacia Lentiscus*, sowie Gestrüpp von *Thymus capitatus*. Den Boden unter diesen Gehölzen und in deren Umgebung bekleiden im Frühjahr niedrige Gräser vor allem *Hordeum Caput Medusae*, sowie schönblühende Stauden, wie *Ranunculus asiaticus*, *Cyclamen persicum*, *Serapias pseudocordigera* und einjährige Salvien. Sonst tritt viel nackter Fels vor. — In weit geringerem Maß kommen *Cupressus* und *Pinus maritima* auf der Halbinsel vor.

Schluß.

Es war nicht gut möglich, alle auf der Insel Cypern vorkommenden Gehölze in den Rahmen dieser Abhandlung zu bringen, weil eine Anzahl auch gar keinen Anteil an der Wald- bzw. Macchienbildung nimmt; wie ersichtlich nehmen den hauptsächlichsten daran Coniferen und unter diesen *Pinus maritima*. Es wurde hervorgehoben, welche Tätigkeit die Natur in der Wiederbewaldung des Landes entfaltet; dieselbe durch eine künstliche zu unterstützen, ist zur Zeit aus Mangel an einem Geldfonds nicht möglich. Ob Regenmenge und die Wassermasse der Flüsse gegen früher schon gestiegen sind, wird sich kaum feststellen lassen. Sicher aber wird der Wald mit dazu beitragen, das zu verwirklichen, was der erste englische Gouverneur von Cypern im Regierungsprogramm aussprach, — die Insel zum Garten des Westens zu machen.

Kleine Mitteilungen.

Acer Pseudoplatanus erythrocarpum Endlicher, das dieses Jahr unsere, diesem Buche vorgeheftete Farbentafel bringt, hat für unsere Parkanlagen ganz besonderen Wert. Die hellrote Farbe ist bei unseren Gehölzen im Spätsommer überhaupt selten, und beschränkt sich meist auf kleine runde Beeren, wie bei Ebereschen, Cotoneaster und Dornarten. Alle diese Pflanzen sind aber Sträucher oder nur kleine Bäume; die rotblättrigen Abarten hochwachsender Arten gehen im Spätsommer meist ins Grünlichrote über, somit ist der abgebildete Ahorn mit seinen langen korallenroten Fruchtrauben ein Schmuck einzig in seiner Art für unsere Gärten. Rötliche Früchte kommen auch bei anderen Ahornarten vor, z. B. bei *tataricum*, *campestre*, *Trautvetteri*, *monspessulanum* u. a.; doch keine erreicht den klaren, kräftigen Farbenton des Vorbeschriebenen.

Ich möchte bei dieser Gelegenheit wieder darauf hinweisen, daß wir für die drei deutschen Ahornarten (*monspessulanum* ist erst ein späterer Einwanderer) auch

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1905

Band/Volume: [14](#)

Autor(en)/Author(s): Hartmann Ernst

Artikel/Article: [Die Wälder der Insel Cypern. 169-195](#)