

Leah Kirchhoff und Ina Dinter

Die Vegetation der Insel Zypern

Definitionen

Vegetation (lat. vegetatio von vegetare, beleben) wurde zunächst für das Wachstum (Leben) der Pflanzen verwendet. Der heutige Begriff wird A. VON HUMBOLDT zugeschrieben und betrifft die Pflanzen eines Gebietes, soweit sie nicht als einzelne Arten, sondern als Gesamtheit der Pflanzengesellschaften in ihrem Zusammenleben betrachtet werden. Man unterscheidet in 1: Die zonale Vegetation entspricht einer bestimmten Vegetationszone, 2: Die extrazonale Vegetation tritt unter besonderen edaphischen Bedingungen in einer anderen Klimazone auf als in ihrer ursprünglichen, und 3: Die azonale Vegetation, die von lokalen Bedingungen abhängig ist und in verschiedenen Zonen auftreten kann. Die Vegetation eines Gebietes wird durch die vorherrschenden Bedingungen wie Klima, Topographie (Relief), Gestein und Boden sowie durch die Einflüsse von Feuer, von Tieren und durch den Menschen geprägt. Man kann verschiedene Vegetationstypen unterscheiden in 1: Die ursprüngliche natürliche Vegetation, die vor dem Erscheinen des Menschen (und seiner Kultur) sich ausgebildet hatte und den damaligen klimatischen Bedingungen unterworfen war, 2: Die reale Vegetation, die heute in einem Gebiet tatsächlich vorkommt und durch menschliche Einflussnahme verändert ist, 3: Die potenzielle natürliche Vegetation, die in einem Gebiet entstehen würde, wenn der Mensch fortan nicht mehr eingreift, und 4: Die rekonstruierte natürliche Vegetation, die sich in einem Gebiet ohne Erscheinen und Eingriffe des Menschen erwarten ließe (WAGENITZ 2008).

Pflanzengesellschaft ist ein Begriff der Pflanzensoziologie, einem Zweig der Vegetationskunde, der auf J. BRAUN-BLANQUET (1884-1980) zurückgeht, und dessen Ziel die Beschreibung der Vegetation durch den Aufbau eines Systems von Vegetationseinheiten ist. Dabei wird in erster Linie die Artenzusammensetzung nach Charakter-, Differential- und Begleitarten berücksichtigt.

Die wichtigsten Vegetationszonen Zyperns

Die Vegetation des Mittelmeergebietes bestand ursprünglich aus immergrünen Hartlaubwäldern. Während des Pleistozäns breiteten sich sommergrüne Laubwälder aus, besonders in den gebirgigen Teilen. Die dichtere menschliche Besiedlung nach der Steinzeit bewirkte eine Einschränkung des Waldgürtels, der zum Großteil durch anthropogene Vegetationstypen (Macchie, Garigue, Unkrautgesellschaften) ersetzt wurde (PIGNATTI 1978).

Ohne Einfluss des Menschen wären die meisten Gebiete Zyperns bewaldet, und zwar mit Hartlaubwäldern im unteren Bereich, von denen nur noch Relikte oder deren Degradationsstadien vorhanden sind. Darüber schließt sich eine schmale Zone laubwerfender Wälder mit sommergrünen Eichen wie der Aleppo-Eiche *Quercus infectoria* subsp. *veneris* (Fagaceae) an, darauf folgt die Zone mit Schwarzkiefern *Pinus nigra* subsp. *pallasiana* und der Zypernzeder *Cedrus brevifolia* (Cupressaceae). Eine subalpine bzw. alpine Zone kommt nur in den höchsten Lagen des Troódos-Gebirges vor. Natürliche, waldfreie Standorte gibt es im Küstenbereich, an Salzstandorten und an Felswänden (SFIKAS 1993).

1. Zone der immergrünen Hartlaubvegetation

Von Meereshöhe bis etwa 1000 (-1200) m NN lassen sich verschiedene Pflanzengesellschaften unterscheiden:

Die Gesellschaft des *Oleo-Ceratonion* mit Ölbaum *Olea europaea* (Oleaceae) und Johannisbrotbaum *Ceratonia siliqua* (Fabaceae) kommt meist in den unteren Bereichen vor, wobei der Mastixstrauch *Pistacia lentiscus* (Anacardiaceae) den Ölbaum in den wärmsten und trockensten Lagen bis 300 m Höhe NN ersetzt. In den Küstenbereichen im Norden tritt der Phönizische Wacholder *Juniperus phoenicea* (Cupressaceae) hinzu.

Von etwa 300 - 1000 m NN sind neben dem Ölbaum die immergrünen Eichen zu finden. In Zypern kommt die Steineiche *Quercus ilex* nicht vor, sondern wird von der baumhohen Kermeseiche *Quercus coccifera* subsp. *calliprinos* ersetzt, begleitet von der halbimmergrünen Aleppo-Eiche *Quercus infectoria* subsp. *veneris* (Fagaceae), Östlichem Erdbeerbaum *Arbutus andrachne* (Ericaceae), Lorbeer *Laurus nobilis* (Lauraceae), Steinlinde *Phillyrea latifolia* (Oleaceae), Pistazien *Pistacia lentiscus* und *P. terebinthus* (Anacardiaceae), Immergrünem Kreuzdorn *Rhamnus alaternus* (Rhamnaceae) und Styraxbaum *Styrax officinalis* (Styracaceae).

Kiefernwälder mit der Kalabrischen Kiefer *Pinus brutia* (Pinaceae) kommen von Meereshöhe bis auf etwa 1000 (-1225) m Höhe NN vor. Als Pionierbaum, der offene Flächen rasch besiedeln kann, hat sich die Kiefer wahrscheinlich erst in menschlicher Zeit weiter ausgebreitet. Natürliche Standorte sind südexponierte Schutthänge, im Unterwuchs mit einer Phrygana- oder Macchiavegetation. Auf tiefergründigen Böden oder über kompaktem Kalkgestein wird die Kiefer durch die Zypresse *Cupressus sempervirens* (Cupressaceae) ersetzt.

Auwälder, die noch im Südwesten der Türkei und auf der Insel Rhodos durch den Amberbaum *Liquidambar orientalis* (Altingiaceae) geprägt sind, werden auf Zypern von der Östlichen oder Morgenländischen Platane *Platanus orientalis* (Platanaceae) gebildet, vergesellschaftet mit Oleander *Nerium oleander* (Apocynaceae), Östlicher Erle *Alnus orientalis* (Betulaceae) und Keuschlamm *Vitex agnus-castus* (Verbenaceae).

2. Mediterrane Gebirgszone

Diese Gebirgszone zwischen etwa 900 - 1500 m Höhe NN ist in Zypern undeutlich ausgeprägt. Sie entspricht in etwa der Zone der immergrünen Eichen, die mit ihrem Hauptvertreter, der Goldeiche *Quercus alnifolia* (Fagaceae), ehemals Wälder zwischen 1100 - 1600 m Höhe NN bildete, sich heutzutage mit den Kiefern vermischt und tiefer hinunter bis in die Kermeseichen-Bestände auf 600 m NN reicht.

3. Obere Gebirgszone

Zwischen 1300 - 1950 m Höhe NN kommen Schwarzkiefernwälder mit der *Pinus nigra* subsp. *pallasiana* (Pinaceae) und den Wacholder-Arten *Juniperus excelsa* (1100 - 1600 m NN), *Juniperus oxycedrus* (925 - 1525 m NN) und *Juniperus foetidissima* (Cupressaceae) vor. Der Stinkende Wacholcher (1525 - 1950 m NN) bildet mit der Schwarzkiefer die Baumgrenze. Die Zypern-Zeder *Cedrus brevifolia* (Cupressaceae), ehemals weiter verbreitet, ist auf einen Bereich im Paphos Forest vom Cedar Valley bis auf den Gipfel des Trípylos (1075 - 1362 m NN) beschränkt.

4. (Sub)alpine Zone

In den höchsten Lagen, dem Gipfelbereich des Khionistra/Olympos im Troódos-Gebirge, setzt sich die subalpine Vegetation aus vielen Endemiten zusammen, z.B. *Alyssum troodii* und *A. cypricum* (Brassicaceae), *Astragalus echinus* (Fabaceae), *Nepeta troodii*, *Satureja troodii* und *Teucrium cypricum* (Lamiaceae).

5. Salzseen, -triften und -steppen

Im Bereich von Flussmündungen oder strandnahen Senken kann es zur Bildung von Lagunen und Salzsümpfen kommen. Ihre Flora besteht aus Vertretern salzliebender und -toleranter Pflanzen (Halophyten) weniger Familien wie z.B. *Arthrocnemum macrostachyum*, *Beta vulgaris* subsp. *maritimum*, *Salsola soda* (Chenopodiaceae), *Frankenia* spec. (Frankeniaceae) oder *Limonium* spec. (Plumbaginaceae).

6. Vegetation der Meeresküsten

Die Pflanzengesellschaften im Küstenbereich sind auf Sand- oder Felsküsten spezialisiert. Es sind zumeist eumediterrane Arten; einige sind auch an den Küsten des Atlantiks zu finden wie z.B. die beiden Apiaceae, die Stranddistel *Eryngium maritimum* an Sandstränden oder der Meerfenchel *Crithmum maritimum* an Felsküsten.

7. Vegetation der Felswände

Felswände stellen schwer zu besiedelnde Habitate dar. Am Aufbau der Pflanzengesellschaft sind neben Vertretern der Phrygana oftmals Farne der Gattungen *Asplenium* und *Cheilanthes* sowie sog. Chasmophyten beteiligt, z.B. aus Gattungen der Crassulaceae (*Rosularia*, *Sedum* und *Umbilicus*) oder Rubiaceae (*Asperula*, *Galium*). Nicht selten stellen Felsen Refugien einst weiter verbreiteter Arten dar, unter ihnen sind einige Endemiten (siehe SFIKAS 1993).

Die Veränderung der natürlichen Vegetation

Wenn man den Berichten von ERATOSTHENES (275 - 195 v. Chr.) folgen will, war der größte Teil Zyperns, sogar die Mesaoria, in der Antike stark bewaldet, und beträchtliche Überreste dieser Wälder sind in den Gebirgen, dem Troódos-Massiv und der Beşparmak-/Kyrenia-Kette, sowie lokal in tieferen Lagen erhalten geblieben (MEIKLE 1977). Etwa 17 % der Insel wurden von MEIKLE als Waldgebiete eingestuft. Dieser Bestand scheint sich durch Schutzmaßnahmen, vor allem mit Übernahme des Natura 2000-Konzeptes nach dem EU-Beitritt, verbessert zu haben und wird inzwischen mit 18,75 % angegeben (MANRE 2010)⁴.

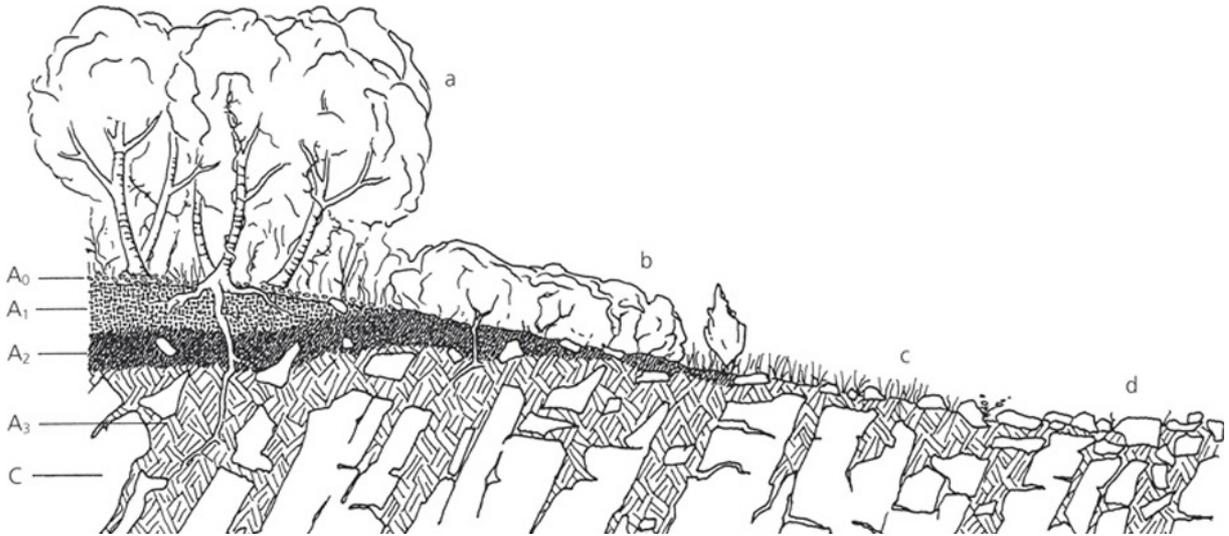
Man geht davon aus, dass die zonale Vegetation aus bis zu 18 m hohen Hartlaubwäldern mit dichter Strauch- und bodenbedeckender Krautschicht gebildet wurde, deren Baumschicht überwiegend von der Goldeiche *Quercus alnifolia* und der Kermeseiche *Quercus coccifera* subsp. *calliprinos* aufgebaut war. Jahrtausendelange Überweidung, Rodung durch Abbrennen und Abholzung bedingten die Zerstörung der ursprünglichen Waldgesellschaften und trugen zur Entstehung der heutigen Vegetation bei. Eine mäßige Waldnutzung führt zur Bildung einer 4 - 6 m hohen, strauchartigen Vegetation von *Arbutus andrachne*, *Pistacia terebinthus*, *Olea europaea*, *Styrax officinalis* und *Quercus coccifera*. Eine solche Macchia nennt MEIKLE "uncommon", da die beweideten Sträucher größtenteils niedriger, weniger als 3 m hoch sind, und aus *Cistus*-Arten, *Genista fasselata*, *Calicotome villosa*, *Lithodora hispidula*, *Phagnalon rupestre* und lokal auch aus *Pistacia lentiscus* bestehen, begleitet von einer Vielzahl ein- und mehrjähriger Kräuter (MEIKLE 1977).

Bei stärkerer Nutzung wird die Bedeckung lückig und die strauchartige Vegetation niedriger. Es verbleibt ein Vegetationstyp, der viele Namen hat: In Frankreich heißt er Garigue, in Spanien Tomillares, in Palästina Batha und in Griechenland Phrygana. Alle Namen stehen für eine niedrige Strauchformation, die sich jedoch in der Artenzusammensetzung unterscheidet. Auf Zypern nennt MEIKLE sie eine "improverished batha", die vor allem aus *Sarcopoterium spinosum*, *Fumana* und *Micromeria* spec., *Thymbra capitata* und einigen Kräutern besteht, die so spärlich sind, dass Hänge aus der Ferne vollständig kahl erscheinen (MEIKLE 1977).

Bei sehr starker Nutzung und/oder starker Erosion der Böden, wobei stellenweise der nackte Fels zutage tritt, verbleibt eine Felssteppe oder Felstrift. Strauchige Pflanzen fehlen nahezu vollständig. Es wachsen hauptsächlich ausdauernde Arten mit tiefem Wurzelsystem oder mit

⁴ Abkürzung für: REPUBLIC OF CYPRUS, MINISTRY OF AGRICULTURE, NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENT, DEPARTMENT OF ENVIRONMENT, eds. (2010): Cyprus. – Fourth National Report to the United Nations Convention on Biological Diversity Nicosia.

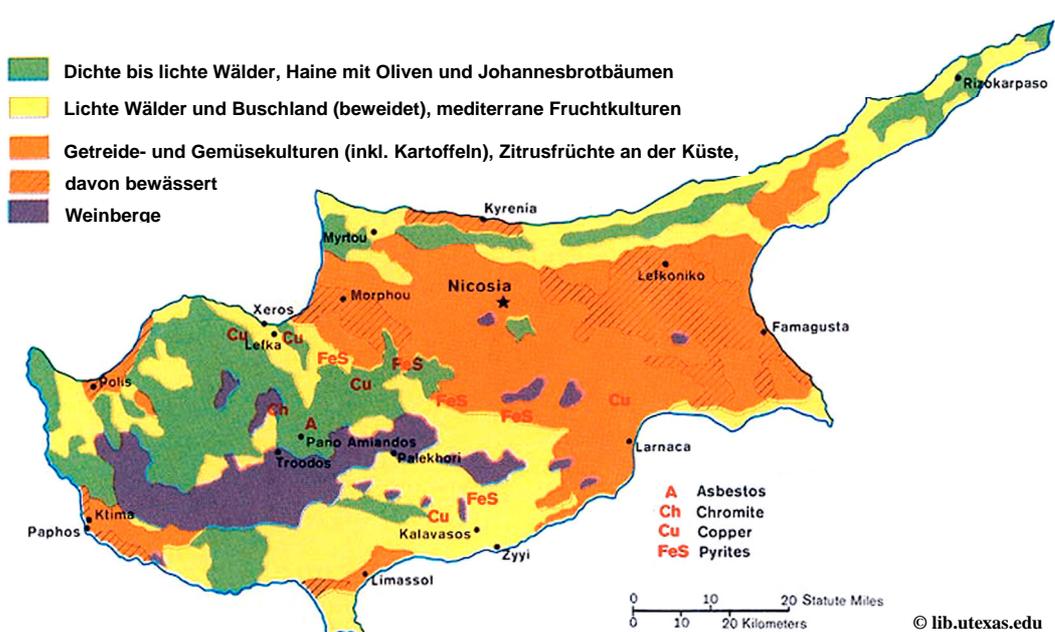
unterirdischen Speicherorganen. Zu diesem Vegetationstyp gehören insbesondere die durch Überweidung entstehenden Affodillfluren.



Degradation des mediterranen Hartlaubwaldes und des Bodenprofils infolge übermäßiger Nutzung und Erosion:

a Niederwald (Macchie) mit Steineiche *Quercus ilex* (*Quercetum ilicis*), b Garigue mit Kermeseiche (*Quercetum cocciferae*), c Felsheide mit *Brachypodium retusum* (*Brachypodietum ramosae*), d Karstweide mit Weideanzeiger *Euphorbia characias*. Die Bodenschichten werden im Verlauf der Degradation bis auf das Ausgangsgestein abgetragen und zerstört: A₀ Laubstreu, A₁ humusreiche Feinerde, A₂ humusarme Übergangsschicht, A₃ fast humusfreier Rotlehm ("Terra rossa") und C kompakter Jurakalk (nach BRAUN-BLANQUET 1936).

Wird die Beweidung eingestellt, kann sich wieder ein Übergang zur Phrygana (eventuell zur Macchia) vollziehen, sollte der Boden nicht vollständig abgetragen sein. Eine Regeneration der Wälder ist jedoch ohne gezielte Anpflanzung kaum möglich, da in den meisten Fällen die Erosion zu weit fortgeschritten ist. Wird der Boden der sommerlichen Trockenheit und den zumeist mit großer Stärke fallenden Winterregen ausgesetzt, kommt es zu Abspülungen des Bodens und infolge zur Verkarstung, so dass eine Aufforstung erschwert ist bzw. "becomes, at most, a remote possibility" (MEIKLE 1977).



Bodennutzung auf der Insel Zypern. Den Anteilen an der Wald- und Strauchvegetation von Zypern steht der große Anteil landwirtschaftlich genutzter Fläche gegenüber, die 47% der Inselfläche beträgt, 21% davon werden bewässert.