

Die Mesaoria-Ebene

Geologie, Klima und Vegetation



Seminarbeitrag im Modul "Terrestrische Ökosysteme" (2101-231)
Institut für Botanik (210a) · Universität Hohenheim · Stuttgart
vorgetragen von Jennifer Mayer am 28.01.2020

Gliederung

Lage der Mesaoria-Ebene

Entstehung

Topografie und Geologie

Klima

Agrarwirtschaft und Wasser

Flora und Fauna

Lage der Mesaoria-Ebene

Der Name „Mesaoria“ kommt aus dem Griechischen und bedeutet soviel wie „zwischen den Bergen“. Die Mesaoria-Ebene ist eine Schwemmland-Ebene und liegt zwischen den Gebirgen von Beşparmak und Troódos. Sie erstreckt sich von der westlichen Güzelyurt-Bucht bis zur östlich liegenden Gazimağusa-Bucht.

Die Ebene misst eine Länge von etwa 96 km und besitzt eine Breite zwischen 16 und 22 km.

Inmitten der Mesaoria-Ebene befindet sich die Hauptstadt Lefkoşa/Nicosia mit ca. 280 000 Einwohnern.



Satellitenbild der Insel Zypern [5].



Lage der Mesaoria-Ebene auf der Insel Zypern [2].

Lage der Mesaoria-Ebene

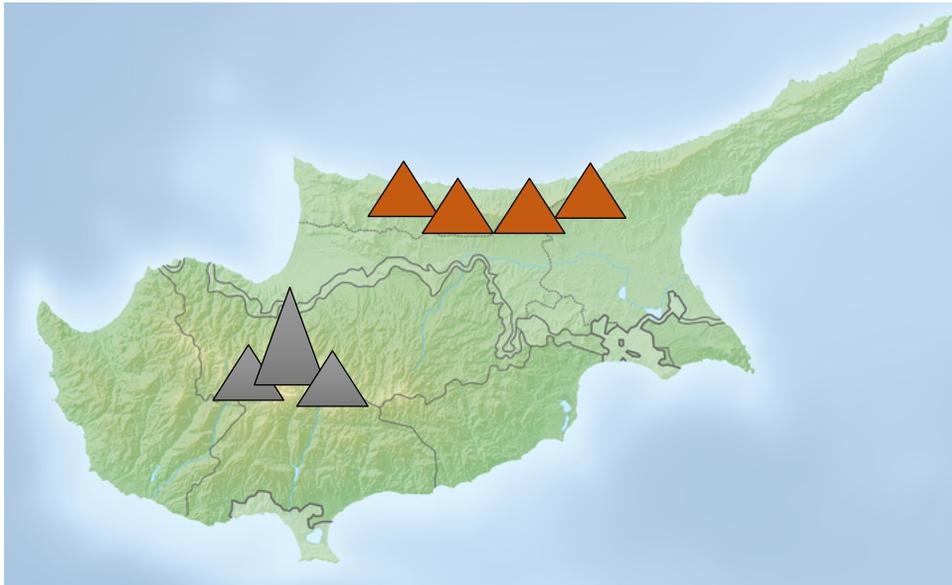
Die Mesaoria-Ebene ist zwischen der südlichen griechisch-cypriotischen und der nördlichen türkisch-cypriotischen Republik aufgeteilt. Die Ebene ist durch ihre intensive landwirtschaftliche Nutzung und eine relativ hohe Besiedlung geprägt.



Landesgrenzen der beiden Landesteile der Insel Zypern, getrennt durch die sog. „Green Line“ der Vereinten Nationen [18].

Lage der Mesaoria-Ebene

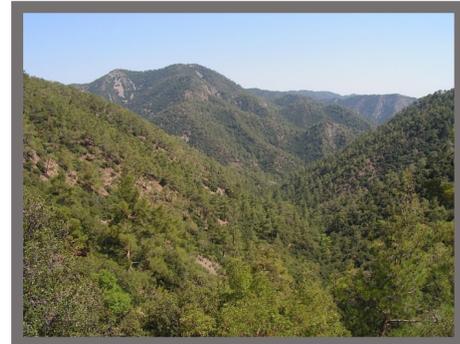
Die Mesaoria-Ebene ist eine nach Osten hin leicht abfallende Ebene, welche zwischen dem nördlichen Beşparmak- und dem südlichen Troodos-Gebirge liegt¹.



Satelliten Karte Zyperns mit hinzugefügter Markierung des Troodos- (grau) und des Beşparmak-Gebirges (rot) [5].



Beşparmak-Gebirge im Norden [6].



Troodos-Gebirge im Südwesten [4].

Die Entstehung der Mesaoria-Ebene

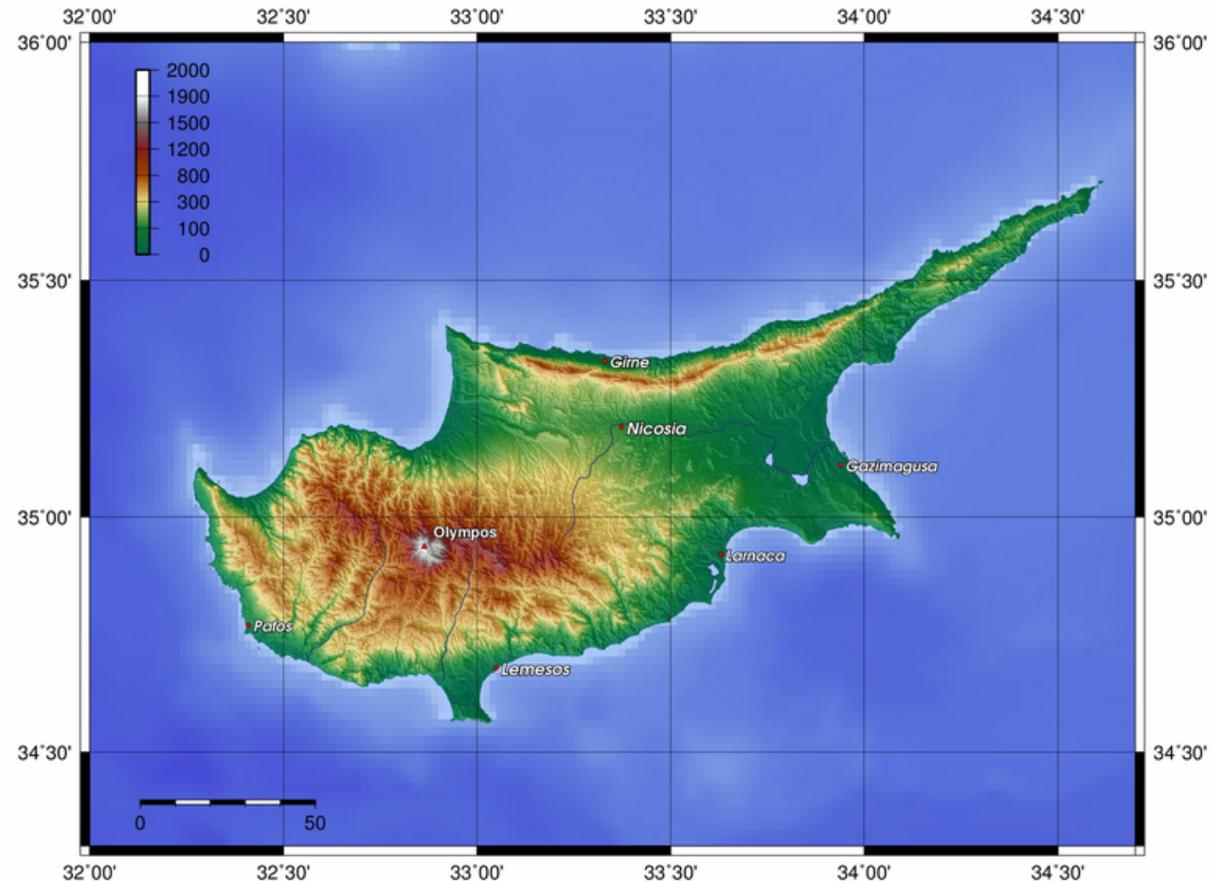
Vor etwa 92 Mio. Jahren begann sich die Afrikanische Platte unter die Eurasische Platte zu schieben. Infolge dieser Subduktion erhob sich das Troodos-Massiv als Ophiolith-Klotz aus dem Meer. Durch weiteres Zusammenschieben der Platten wurde das Beşparmak-Gebirge im Oberen Miozän (10 Mio. Jahre) aus dem Meer gehoben.

Während des Miozäns bestand das heutige Zypern aus zwei separaten Inseln, die aus dem Meer hervorragten, jedoch submarin miteinander verbunden waren. Bei absenkendem Meeresspiegel unter gleichzeitiger weiterer Hebung der Gebirge erhob sich im Pliozän – Pleistozän (3 - 0,5 Mio. Jahren) die heutige Mesaoria-Ebene über den Meeresspiegel^{2, 4}.

Topografie und Geologie der Ebene

Die Mesaoria-Ebene erhebt sich zum großen Teil etwa 100 m über dem Meeresspiegel, während die dem Troodos-Gebirge nahen Landschaftsteile bis über 300 m über dem Meeresspiegel liegen.

Der höchste Berg Zyperns liegt im Troodos-Gebirge und ist der Olympus mit einer Höhe von fast 2000 m NN.



Topografische Karte Zyperns [3].

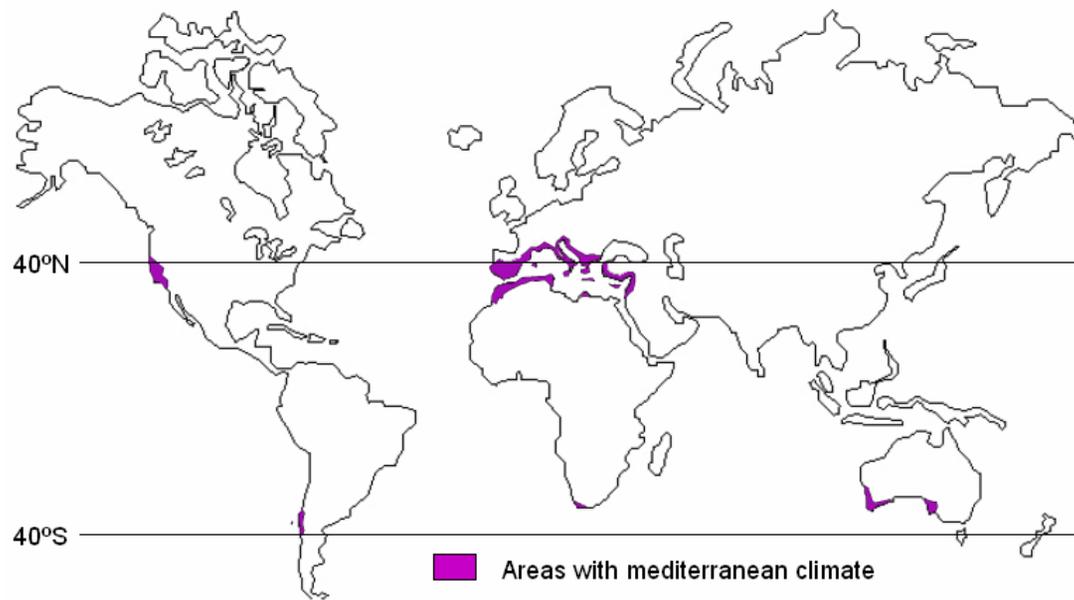
Topografie und Geologie der Ebene

Die beiden Gebirgszüge der Insel Zypern sind geologisch unterschiedlich aufgebaut. Während das Beşparmak-Gebirge im Norden der Insel zum überwiegenden Teil aus Kalkstein besteht, ist das südlich der Mesaoria-Ebene gelegene Troodos-Gebirge vulkanischen Ursprungs, hat jedoch eine Variation weiterer geologischer Gesteinsarten.

Die Mesaoria-Ebene besteht als Schwemmlandchaft aus marinen Sedimentablagerungen in verschiedener Abfolge und einem lehmhaltigen Boden. Der Boden wird als Alluvialboden klassifiziert und enthält u.a. Sand, Kies und Ton. Weitere Sedimentation erfolgte nach der erneuten Anbindung des Mittelmeeres mit dem Ozean im Pliozän, die letzte im Pleistozän, wobei Fanglomerate aus Kies, Sand und Schlamm abgelagert wurden. Die Fähigkeit des Bodens, Wasser zu speichern, ist abhängig von sog. Aquiferen, die über die Insel verteilt sind⁴.

Das Klima der Mesaoria-Ebene

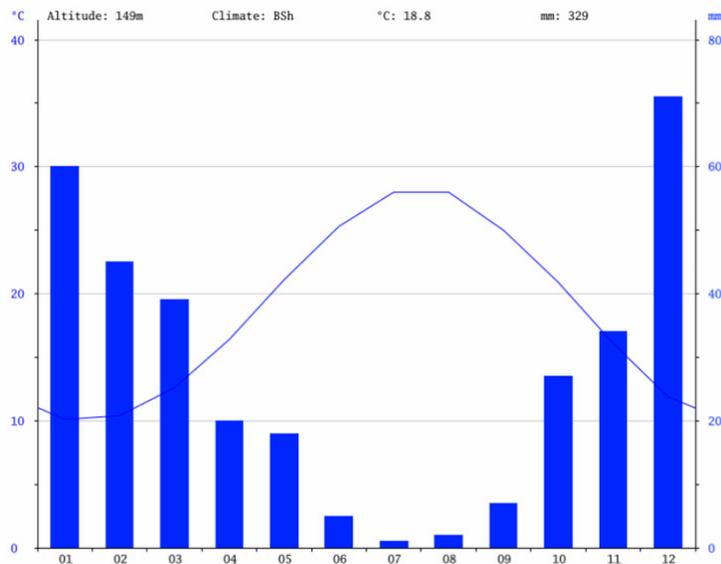
Das Klima Zyperns gehört zu den arido-humiden Winterregengebieten bzw. den mediterranen Klimazonen. Die Temperaturen liegen höher als im westlichen Mittelmeerraum und vom Osten aus wehen oft heiße Wüstenwinde über das Land. Von Mai bis Oktober ist es trocken und zum Teil sehr heiß. Regen fällt vor allem von November bis April, wodurch Wasser durch die großen Gebirgsflüsse ins Tal geleitet wird⁵.



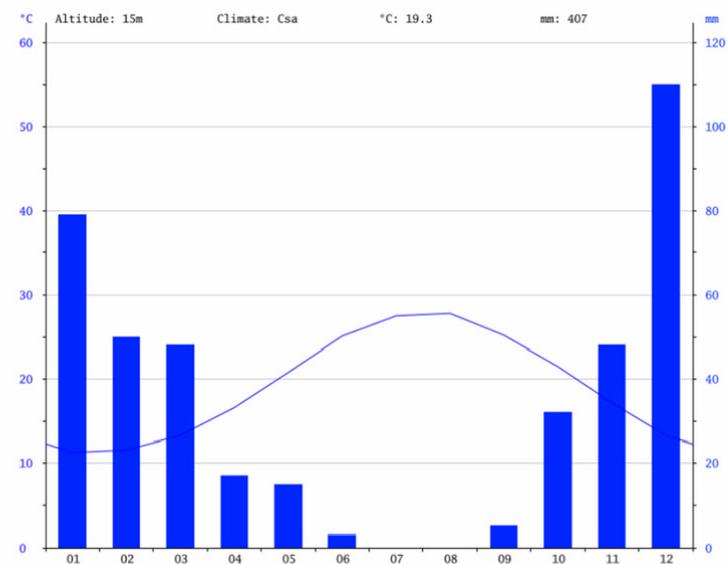
Karte mit Einzeichnung der mediterranen Klimazonen der Erde [9].

Das Klima der Mesaoria-Ebene

Das Klima der Mesaoria-Ebene kann entweder in ein „heißes Sommer“- oder ein „heißes semiarides“ Klima unterteilt werden⁵.



Lefkoşa: Klimadiagramm für ein heißes semiarides Klima [13].



Gazimağusa: Klimadiagramm für mediterranes Klima mit heißem Sommer [10].

Agrarkultur und die Mesaoria-Ebene

Die Mesaoria-Ebene wird vor allem durch eine intensive Landwirtschaft geprägt. Dabei werden vor allem Zitrusfrüchte, Olivenbäume oder Getreide kultiviert ^{7, 8, 9}.

Die Bodenbeschaffenheit der Ebene ist durch ein tonhaltiges, sandiges und kiesiges Bodensediment geprägt. Dadurch wird Wasser nicht langfristig im Boden gespeichert. Der Boden der Ebene ist relativ nährstoffreich. Das liegt daran, dass während den Regenfällen im Winter Mineralien aus dem Gebirge mit den Gebirgsbächen ins Tal getragen werden. Daher eignet sich die Ebene hervorragend für den Anbau von Nutzpflanzen, solange eine ausreichende Wasserversorgung gewährleistet werden kann ^{3, 4, 6, 12}.



Artischockenfeld in der Nähe des Troodos-Gebirges [8].



Reife Olivenfrüchte [14].

Woher kommt das Wasser der Ebene?

Da die Sommer in der Mesaoria-Ebene sehr heiß und trocken sind und keiner der Flüsse das ganze Jahr über Wasser führt, muss für die Agrarwirtschaft die Wasserversorgung künstlich gefördert werden.

Dieses zusätzliche Wasser wird seit 2015 über eine ca. 80 km lange Pipeline, vom Festland der Türkei bis in den Norden Zyperns transportiert. Dabei wird Wasser vom Alaköprü-Damm in der Türkei bis zum Geçitköy-Damm in den Norden Zyperns transportiert. So kann auch im Sommer für eine ausreichende Wasserversorgung für die Agrarwirtschaft und die Bewohner Nordzyperns gesorgt werden¹⁰.



Blick auf den Staudamm von Geçitköy in Nordzypern [7].

Vegetation der Mesaoria-Ebene

Da die Mesaoria-Ebene hauptsächlich agrarwirtschaftlich genutzt wird und andere Teile der Ebene stark besiedelt sind, ist diese entsprechend durch anthropogene Einflüsse geprägt.

Früher war die Insel, inklusive der Mesaoria-Ebene, von einem Wald bedeckt, welcher seit der Antike vom Menschen genutzt und gerodet wurde. In manchen Bereichen Zyperns wurde dieser wieder aufgeforstet und teilweise wirtschaftlich genutzt. Die Mesaoria-Ebene wurde für den Anbau von verschiedenen Nutzpflanzen wie insbesondere Weizen genutzt und ist daher eine eher offene Landschaft.

In den freien Bereichen, welche nicht bewirtschaftet werden oder besiedelt sind, können verschiedene Pflanzenarten entdeckt werden. Darunter sind Kräuter, Gräser, Sträucher sowie vereinzelt Bäume usw.

Eine besondere Pflanzenart, die von dem Franzosen P.G. Madon 1876 nach Zypern gebracht wurde, ist der Eukalyptus, der bis heute einen negativ behafteten Ruf besitzt. Es wurde behauptet, dass der Eukalyptus ein weiterer Grund für die schlechten Wasserverhältnisse in der Mesaoria-Ebene sei und die heimische Flora und Fauna negativ beeinflussen würde¹⁵.

Der Eukalyptus der Mesaoria-Ebene

Die frühere Annahme, dass die verschiedenen Eukalyptusarten, welche sporadisch in der Mesaoria-Ebene angepflanzt wurden, schädlich wären, konnte durch eine Studie von Serkan İlseven und Mert Baştaş (2018) nicht bestätigt werden. Serkan und Mert überprüften die Vorwürfe und stellten sogar fest, dass der Eukalyptus einen positiven Einfluss auf die Flora und Fauna der Mesaoria-Ebene hat.

Der Eukalyptus ist eine sehr trocken- und hitzeresistente Pflanze und kann daher in der Mesaoria-Ebene, die sehr von trockenen und heißen Sommern geprägt ist, gut überleben. Auch Feuer schädigen den Eukalyptus nur in geringem Maße. Der Eukalyptus ist zudem ein wichtiger Pollenproduzent, von denen es in der Mesaoria-Ebene während der heißen Jahresphase nur wenige gibt. Imker und ihre Honigbienen profitieren daher von dem Eukalyptusvorkommen. Während der ganz heißen Jahresphase kann es sogar vorkommen, dass der Eukalyptus der einzige Pollenlieferant für Honigbienen ist. Neben Insekten profitieren auch verschiedene Vogelarten vom Eukalyptusbestand. Er bietet diesen unter anderem mehr Schutz als andere Baumarten, die in der Ebene vorkommen. Auch die Vorwürfe, dass die Pflanze die Bodenbeschaffenheit, den Nährstoffgehalt und das Wasser im Boden negativ beeinflussen würde, konnte nicht bestätigt werden¹⁵.

Flora und Fauna

Verschiedene Süßgräser, die in der Mesaoria-Ebene anzutreffen sind, sind z. B. *Avena*-Arten, wie der Wilde Hafer ***Avena barbata*** Link oder der Wollblütige Hafer ***Avena eriantha*** Durieu^{14, 13}.

Weitere Beispiele für Süßgräser sind ***Hordeum glaucum*** Steud., auch bekannt als Wilde Gerste oder das sog. Federgras der Art ***Stipa arabica*** Trin. & Rupr. oder ***Stipa holosericea*** Trin.¹³.



Federgras der Art *Stipa pennata* L. [16].

Flora und Fauna

Ein weiteres Beispiel einer sehr häufig vorkommenden Pflanzenart, die auch in der Mesaoria-Ebene anzutreffen ist, ist die Große Knorpelmöhre ***Ammi majus*** L.^{13, 14}.

Diese Pflanze ist sehr beliebt bei pollenfressenden Insekten. Ihre Blütezeit ist von Juni bis September. Sie ist oft nahe Olivenhainen und Äckern anzutreffen.

Ebenfalls eine in Zypern vorkommende Ammi-Art ist das Bischofskraut ***Ammi visnaga*** (L.) Lam.¹³.



Die Doldenblüten der Große Knorpelmöhre [15].

Flora und Fauna

Eine weitere Art, die in der Mesaoria-Ebene gefunden werden kann, ist eine stark bedrohte, endemische Pflanzenart, die Kotschys Ragwurz *Ophrys kotschyi* H. Fleischm. & Soó. Diese Orchideen-Art ist auf kalkhaltigen Böden zu finden und, wie für Orchideen typisch, stark mit ihren Bestäubern assoziiert¹⁷.

Der Bestäuber der Kotschys Ragwurz ist die Gemeine Trauerbiene (*Melecta albifrons* (Forster, 1771)). Diese Wildbiene entwickelt sich parasitisch an Pelzbienen-Arten.



Gemeine Trauerbiene [18].



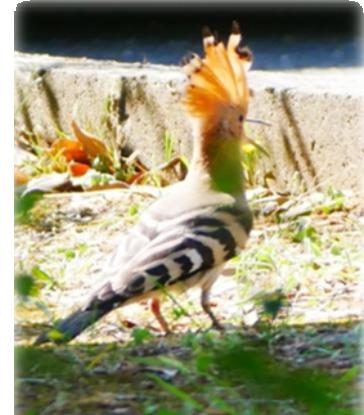
Ophrys kotschyi, die mit ihrer Blüte das Abdomen und die Pheromone ihres Bestäubers imitiert [17].

Avifauna der Mesaoria-Ebene

Für die Avifauna bietet die Mesaoria-Ebene an verschiedenen Stellen geeignete Schutz- und Brutplätze.

Beispielsweise bietet die Ebene der Kalanderlerche *Melanocorypha calandra*, (Linnaeus, 1766), dem Triel *Burhinus oedicnemus* (Mathews, 1912) und dem Halsbandfrankolin *Francolinus francolinus* (Linnaeus, 1766) ausreichend Schutz, um dort zu leben¹⁶.

Weitere Vögel, die nach dem Winter in der Mesaoria-Ebene und in den Gebirgen anzutreffen sind, sind der Wiedehopf *Upupa epops* (Linnaeus, 1758) und die Blauracke *Coracias garrulus* (Linnaeus, 1758)¹⁶.



Wiedehopf mit und ohne aufgestelltem Schopf [19].



Blauracke, die einen Käfer frisst [21].

Referenzen

1. Calon, T. J., Aksu, A. E. & Hall, J. (2005). The Oligocene-Recent evolution of the Mesaoria Basin (Cyprus) and its western marine extension, Eastern Mediterranean. *Mar. Geol.* 221, 95–120.
2. Palamakumbura, R. N. & Robertson, A. H. F. (2018). Pliocene–Pleistocene sedimentary–tectonic development of the Mesaoria (Mesarya) Basin in an incipient, diachronous collisional setting: facies evidence from the north of Cyprus. *Geol. Mag.* 155, 997–1022.
3. Atalar, C. (2011). A review of the origin and properties of the soils of Nicosia, Cyprus. *Int. J. Geotech. Eng.* 5, 79–86.
4. The geological structure of Cyprus Ministry of Agriculture, Rural Development and Environment. [http://www.moa.gov.cy/moa/gsd/gsd.nsf/All/3ED655D39943ACEDC225839400340EBE/\\$file/GEOLOGY%20OF%20CYPRUS%20%20WEB.pdf?OpenElement](http://www.moa.gov.cy/moa/gsd/gsd.nsf/All/3ED655D39943ACEDC225839400340EBE/$file/GEOLOGY%20OF%20CYPRUS%20%20WEB.pdf?OpenElement). Aufgerufen am 22.01 2020
5. Klima Zypern: Klimatabellen, Temperaturen und Klimadiagramme für Zypern. <https://de.climate-data.org/asien/zypern-106/>. Aufgerufen am 22.01 2020
6. Buyuk, G. et al. (2010). Extractable potassium and its relation to clays of Mesaoria plain soils, Cyprus. *Int. J. Agric. Biol.* 12, 435–438.
7. Apostolides, A. (2008) “How Similar to South-Eastern Europe were the Islands of Cyprus and Malta in terms of Agricultural Output and Credit? Evidence during the Interwar Period”. <https://mpira.ub.uni-muenchen.de/9968/>.
8. Mesaoria, Wikipedia (2018). <https://en.wikipedia.org/wiki/Mesaoria> Aufgerufen am 22.01 2020.

Referenzen

- ⁹ Plain of Mesaoria (2017) In: Cyprus Isl. <https://www.cyprusisland.net/cyprus-mountains/plain-mesaoria>. Aufgerufen am 22.01 2020.
- ¹⁰ Eminel Sülün, E. Women (2018) Water Resource Management, and Sustainable Development: The Turkey-North Cyprus Water Pipeline Project. Resources 7, 50.
- ¹¹ Flora und Fauna Zyperns. <http://www.hri.org/Cyprus/Zypern/florafauna.html>. Aufgerufen am 22.01 2020.
- ¹² Türker, U. & Hansen, B. R. (2002) River Basin Management and Characterization of Water Bodies in North Cyprus.
- ¹³ Flora und Fauna Zyperns. <http://www.hri.org/Cyprus/Zypern/florafauna.html>. Aufgerufen am 22.01 2020.
- ¹⁴ Ribaut, H. (1948). On the insect fauna of Cyprus results of the expedition of 1939 by Harald, Håkan and P.H. Lindberg. 3 3.
- ¹⁵ İlseven, S. & Baştaş, M. (2018). The Place of Eucalyptus Within the Vegetation of Mesaoria Plain (Cyprus) and the Views of Vegetation Geography Lecturers. Eurasia J. Math. Sci. Technol. Educ. 14, 3381–3388.
- ¹⁶ Birdwatching Sites. Cyprus Wildlife Ecology <https://cypruswildlifeecology.wordpress.com/bird-watching-trips/sites/> (2013). Aufgerufen am 22.01 2020.
- ¹⁷ Sramkó, G., Gulyás, G. & Molnár, V. A (2011). Convergent Evolution in *Ophrys kotschyi* (Orchidaceae) Revisited: A Study using nrITS and cpIGS Sequences. Ann. Bot. Fenn. 48, 97–106.

Abbildungsnachweise

[1] Titelfolie - Manfred&Barbara Aulbach in:

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/48/View_in_direction_of_the_mesaoria_%28mesarya%29_ear_Kantara_%28North_Cyprus%29_2003.jpg. Abfrage: 25.01.2020.

[2] Tom1955 in: https://en.wikipedia.org/wiki/File:Mesaoria_Map.png#filelinks. Abfrage 25.01.2020.

[3] Zamonin in: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cyprus_topo.png. Abfrage 25.01.2020.

[4] Paul 167 in: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Troodos_mountains.jpg. Abfrage 25.01.2020.

[5] Tschubby in: https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Reliefkarte_Zypern.png. Abfrage 25.01.2020.

[6] Atak at English Wikipedia in: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:BeşparmakMountainRange.jpg>. Abfrage 25.01.2020.

[7] Ad Meskens in:

https://en.wikipedia.org/wiki/Northern_Cyprus_Water_Supply_Project#/media/File:Ge%C3%A7itk%C3%B6y_Dam_and_reservoir_14.jpg. Abfrage 25.01.2020.

[8] Hannes Grobe/BHV in: https://en.wikipedia.org/wiki/Agriculture_in_Cyprus#/media/File:Artichoke-field_cyprus_hg.jpg. Abfrage 25.01.2020.

[9] Kein Autor in: <https://de.wikipedia.org/wiki/Mittelmeerklima#/media/Datei:Medclim.png>. Abfrage 25.01.2020.

[10] Alex Merkle in: <https://de.climate-data.org/asien/zypern/famagusta/famagusta-3770/>. Abfrage 22.01.2020.

[11] Cyprus Geological Survey Department in:

[http://www.moa.gov.cy/moa/gsd/gsd.nsf/All/3ED655D39943ACEDC225839400340EBE/\\$file/GEOLOGY%20OF%20CYPRUS%20%20WEB.pdf?OpenElement](http://www.moa.gov.cy/moa/gsd/gsd.nsf/All/3ED655D39943ACEDC225839400340EBE/$file/GEOLOGY%20OF%20CYPRUS%20%20WEB.pdf?OpenElement). Abfrage 22.01.2020.

Abbildungsnachweise

[12] Cyprus Geological Survey Department in:

[http://www.moa.gov.cy/moa/gsd/gsd.nsf/All/3ED655D39943ACEDC225839400340EBE/\\$file/GEOLOGY%20OF%20CYPRUS%20%20WEB.pdf?OpenElement](http://www.moa.gov.cy/moa/gsd/gsd.nsf/All/3ED655D39943ACEDC225839400340EBE/$file/GEOLOGY%20OF%20CYPRUS%20%20WEB.pdf?OpenElement). Abfrage 22.01.2020.

[13] Alex Merkle in: <https://de.climate-data.org/asien/zypern/nikosia/nikosia-715118/#climate-table>. Abfrage 22.01.2020.

[14] Rainer Demi in: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:OlivenReif.jpg>. Abfrage 25.01.2020.

[15] H. Zell in: https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Ammi_majus_002.JPG. Abfrage 25.01.2020.

[16] Le Leoup Gris in: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Stipa_pennata_flowering_spikes.jpg. Abfrage 25.01.2020.

[17] Orchi in: https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Ophrys_kotschyi_Zypern_258.jpg. Abfrage 25.01.2020.

[18] Aiwok in: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Melecta_albifrons_5.JPG. Abfrage 25.01.2020.

[19] Jennifer Mayer in: Eigene Bilder Wiedehopf Apartmentanlage Pula Exkursion von 2019

[20] Universität Hohenheim Logo © 1996-2019. Alle Rechte vorbehalten. Abfrage 25.01.2020.

[21] David Grabovac in:

[https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Common_European_Roller_\(Coracias_garrulus\)_crop.jpg](https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Common_European_Roller_(Coracias_garrulus)_crop.jpg). Abfrage 25.01.2020.