

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΙΣ ΠΡΟΣΕΔΡΟΥ ΜΕΛΟΥΣ

ΔΑΣΟΛΟΓΙΑ. — Beitrag zur Kenntnis der Waldverteilung in Mittel-Griechenland von H. P. Kontos.

Auf den attischen Gebirgen Olymp, Hymetos und Penteli kommen immergrüne Laubholz- und Aleppokiefernwälder vor.

Südlich vom Hymetos den Glyphadastrand entlang erscheint der Johannisbrotbaum (*Ceratonia siliqua* L.), dagegen nördlich von Penteli bei Hagios Andreas und Souli bildet die Pinie Horste oder Bestände mit Aleppokiefer gemischt.

In den Hochlagen des Parnesgebirges treten ausgedehnte Wälder aus griechischer Tanne (*Abies Apollinis* Link) auf. Darunter erscheinen auf den Nordabhängen desselben Gebirges, bei Katsimidi des Tatoiwaldes, folgende sommergrüne Holzarten, nach abnehmendem Xerophytismus angeordnet; Feldulme (*Ulmus campestris* L), Blumenesche (*Fraxinus ornus* L), Hopfenbuche (*Ostrya carpinifolia* Scop.), und dann Flaumeiche (*Quercus pubescens* Wild.). Letztere Holzart steigt sowohl durch die Nordhänge des Katsimidiberges als auch durch den Bach von Tatoi noch weiter herab. Individuen dieser Eiche kommen noch bei dem Eisenbahntunnel, zwischen Oion und Aphidnae, und bei Stamata des Nordpenteli vor.

Die tieferen Lagen des Parnesgebirges in Attika nehmen immergrüne Laubholzwälder ein.

Südlich des Parnesgebirges in der thriassischen Ebene, dann östlich von Tatoi und insbesondere nördlich desselben Gebirges bei Syraco, Malakassa und Kakosalessi, wie auch nördlich von Penteli bei den Ortschaften Welanidesa, Pikermi etc., überall aber auf kräftigen Böden und guten Standorten, gewöhnlich nicht auf Kalkböden und in kleinen Höhen über dem Meeresspiegel, treten Walloneneichen (*Quercus aegilops* L) entweder in Gruppen oder in einzelnen Individuen auf.

In den Hochlagen der Gebirgskette Kythairon-Gerania erscheinen Wälder aus griechischer Tanne, in Gerania aber auch Schwarzföhrenbestände. Auf dem Strande Kyneta-Hagioi-Theodoroi breiten sich immergrüne Laubholz- und Aleppokiefernwälder gemischt mit *Ceratonia siliqua* L. aus.

Unter den ausgedehnten Tannenwäldern des Helikon und Parnassosgebirges kommen immergrüne Laubholzwälder und Waldweiden vor,

insbesondere auf dem Helikon mit Aleppokiefern gemischt. Auf den Nordlagen derselben Gebirge treten zwischen den Tannen- und immergrünen Laubholzwaldregionen Wälder aus Flaum- und ungarischer Eiche auf. Im Parnassosgebirge erscheinen ausserdem Hopfenbuchenbestände wie auch Horste oder Individuen der Blumenesche, Feldulme und Silberlinde.

Einzelne Individuen der Rosskastanie (*Aesculus hippocastanum* L) erscheinen auf feuchten Nordlagen des Parnassosgebirges bei der Katawothrasenkung zwischen den Gemeinden Lilaia und Kolowata. Diese Holzart findet somit hier die südlichste Grenze ihrer Verbreitung auf der Balkanhalbinsel.

Ebenfalls auf feuchten und unzugänglichen Standorten, bei Karkaria des Parnassos und bei der Dorfgemeinde Polydrosos kommen als sehr seltene Holzarten die gemeine Linde (*Tilia europaea* L) und der Bergahorn (*Acer pseudoplatanus* L) vor.

Sowohl auf den Nordlagen des Parnassos über Amphiklia und Polydrosos als auch des Kallidromosgebirges kommen Schwarzföhrenwälder vor, entweder rein oder, speciell auf den Kalkböden, mit Tanne gemischt. In den Südlagen des Parnassosgebirges, um das Kloster Hagios Elias, treten Bestände von *Juniperus foetidissima* Wild gemischt mit *Juniperus oxycedrus* L. oder mit Tanne auf.

Der gemeine Zwergwachholder (*Juniperus communis* L. v. *nana* Wild) kommt auf dem Parnassos erst von 1200 m. über dem Meeresspiegel aufwärts vor und steigt über die höchste Grenze der Tannenwälder in die Alpineregion hinauf.

Holzarten, welche der wärmeren Region der immergrünen Laubholzwälder angehören, wie Mastix-Pistazie, Johannisbrotbaum etc. fehlen ganz in den niederen und dem Kopaissee zugewendeten Berghängen von Helikon, Parnassos und Knemis, vermutlich wegen der Temperatur-Umkehrung in dem mit Gebirgen umschlossenen Kopaisbecken.

Auf den Hochlagen der Gebirge in den Bezirken Mittel-Griechenlands Doris, Phthiotis, Naupaktos, Aetolien, Eurytanien und Waltos treten Tannenwälder auf, in manchen Orten gemischt mit Schwarzföhre. Tiefer erscheinen Wälder aus ungarischer- und Flaumeiche wie im Kloster Warnakowa, zwischen Naupaktos und Trichoniasee, dann in Waltos, Eurytanien etc. Noch tiefer breiten sich immergrüne Laubholzwälder aus.

Auf den zu Eurytanien angrenzenden Gebirgen von Phthiotis und

WÄLDER UND WALDWEIDEN

NOMOS	FORSTAMT	WALD- FLÄCHE	BESITZSFORM					BETRIEBSART		
			Staats- wald	Gemein- de-wald	Genossen- schafts- wald	Kloster- wald	Privat- wald	Hoch- wald	Nieder- wald	Mittel- wald
			ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
<i>Aetolien und Akarnanien</i>	<i>Aetolien</i>	22.750	20.870	200	500		1.000	6.750	10.200	5.800
	<i>Trichonia</i>	9.900	8.400				1.500	3.500	3.800	2.600
	<i>Wallos</i>	23.700	23.400				300	6.300	9.000	8.400
	<i>Naupaktos</i>	8.050	7.550				500	3.780	2.850	1.420
	<i>Wonitza</i>	6.300	6.200				100	700	5.000	600
	<i>Eurytanien</i>	40.000	33.000				7.000	21.000	16.000	3.000
	Summe	110.520	99.420	200	500		10.400	41.850	46.850	21.820
<i>Phthiotis und Phokis</i>	<i>Phthiotis</i>	40.000	22.000	2.000			16.000	26.000	14.000	
	<i>Domokos</i>	4.800	800				4.000		4.800	
	<i>Parnassis</i>	10.300	10.300					8.000		2.300
	<i>Dadi</i>	8.200	8.200					7.000		1.200
	<i>Atalante</i>	14.000	13.500				500		4.000	10.000
	<i>Doris</i>	23.000	17.000			1.500	4.500	16.000	7.000	
	Summe	100.300	71.800	2.000		1.500	25.000	57.000	29.800	13.500
<i>Attika und Boeotien</i>	<i>Lewadia</i>	16.000	16.000					11.000	5.000	
	<i>Theben</i>	16.000	11.100	400			4.500	2.200	400	13.400
	<i>Megara</i>	44.000	2.400	800			40.800	1.700		42.300
	<i>Attika</i>	65.500	25.000		17.000	8.500	15.000	4.700	10.300	50.500
	<i>Piräus</i>	5.000	500				4.500			5.000
	<i>Aegina</i>									
Summe	146.500	55.000	1.200	17.000	8.500	64.800	19.600	15.700	111.200	
Gesamtsumme		357.320	226.220	3.400	17.500	10.000	100.200	118.450	92.350	146.520

BEMERKUNGEN ZU DEN TAFELN

1. Im Nomos von Aetolien und Akarnanien sind die aus hygrophilen Holzarten wie Erle, Esche, Platane etc. bestockten Waldflächen, der See-Moor- und Flussufer, 570 ha in Aetolien, 1200 ha in Trichonia und 300 ha in Wonitza den sommergrünen Eichenwäldern zugerechnet.

2. In Wonitza sind 16.000 ha, mit Walloneneiche sehr licht bestockt, als Waldweiden angenommen.

IN MITTEL - GRIECHENLAND

H O L Z A R T							WALD- WEIDEN	BEWALDUNGS PROZENT		FLÄCHE PRO KOPF		Einwohner pro Kilometer □
Tanne	Schwarz- kiefer	Aleppo- kiefer	Buche	Kastanie	Sommer- grüne Eichen	Immer- grünes Laubb.		Wald	Wald und Weide	Wald	Wald u. Weide	
ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha		1000 ha	0/0	0/0	ha	
				200	12.070	10.300	8	32.0	45.0	5.8	8.0	56
2.900	150				3.050	3.800	26	10.0	35.0	2.2	8.0	36
2.300					4.000	17.400	33	16.0	39.0	11.3	27.0	14
3.500		150	150		1.450	2.800	32	10.0	51.0	2.7	13.3	38
500					2.800	3.000	28	4.0	21.0	1.8	9.7	22
20.200			500		9.500	9.800	13	17.0	22.0	8.3	11.0	20
29.400	150	150	650	200	32.870	47.100	140	14.0	33.0	5.0	11.4	28
21.000			2.000		10.000	7.000	23	20.0	32.0	5.4	8.6	37
					3.300	1.500	12	9.0	33.0	2.8	10.0	32
8.600	300				300	1.100	13	9.0	21.0	2.9	6.5	32
7.000	900	200			100		11	15.0	30.0	5.8	11.0	27
		8.500			1.000	4.500	10					
5.000					5.000	3.000	14	28.0	45.0	8.2	13.0	34
51.600	1.200	8.700	2.000		19.700	17.100	83	17.0	31.0	5.1	9.4	30
11.000					1.900	3.100	4	13.0	16.0	3.8	4.9	33
2.200		13.400				400	7	8.0	10.0	3.2	4.4	24
1.700		42.300					1	54.0	54.0	13.0	13.0	40
4.700		50.500				10.300	8	33.0	37.0	1.0	1.1	300
		5.000					4	13.0	25.0	0.17	0.33	810
19.600		111.200			1.900	13.800	24	23.0	27.0	1.4	1.6	164
100.600	1.350	120.050	2.650	200	54.470	78.000	247	17.0	30.0	2.4	4.2	73

MITTEL - GRIECHENLANDS.

3. Die in Phthiotis beschränkt auftretenden Mischbestände aus Tanne, sommergrünen Eichen und Kastanie, sind in die Rubrik der sommergrünen Eichenwälder eingeschrieben.

4. Die Niederwälder in Attika wie auch ungefähr 11 000 ha Mittelwaldes müssen eher als Waldweiden angesehen werden. Zu Piräus-Aegina gehört auch die Insel Salamis.

Naupaktos insbesondere auf Oxya, erscheinen Buchenwälder, welche somit hier die südlichste Grenze ihrer Verbreitung auf der Balkanhalbinsel erreichen.

Nördlicher des Oxyagebirges zwischen Muntsuraki und Laspi treten Bestände von Traubeneiche auf. Diese Holzart bildet nördlicher im Dolopendemos von Eurytanien mit der ungarischen Eiche ausgedehnte Wälder. Nordwärts von Muntsuraki erscheinen Individuen und Gruppen von Zerreiche (*Quercus cerris* L).

Innerhalb der immergrünen Laubholzwaldregion des westlichen Mittel-Griechenlands kommen Walloneneichenbestände auf ausgesprochenen Kalkböden vor, wie z. B. in Manina, nördlich des Trichonissees etc. Zwischen den Walloneneichenwäldern erscheinen auf besseren Böden Bestände aus Flaumeiche.

An den Fluss- und Seeufern des westlichen Mittel-Griechenlands, wie z. B. in Lyssimachiasee und Acheloos kommen Bestände oder Wälder aus hygrophilen Holzarten, wie Erle (*Alnus glutinosa* L), Esche (*Fraxinus excelsior* L), Silberweide (*Salix alba* L), Aspe (*Populus alba* L), Platane etc. vor.

Für ganz Mittel-Griechenland kann man folgendes bemerken.

Die Höhe und Dichte der Tannenbestände vermindert sich von Westen gegen den trockenen Osten. Die Tannenwälder vermindern sich vom Mittelpunkt des Landes, d. h. von Phthiotis und Phokis gegen Osten und Westen.

Die Schwarzföhrenwälder vermindern sich ebenfalls vom Centrum Mittel-Griechenlands gegen Westen und fehlen ganz im Osten.

Die sommergrünen Eichenwälder erstrecken sich vom Pindosgebirgszug durch den Bezirk Eurytanien nach Westen und Süden bis zu den Bezirken Waltos, Akarnanien, Aetolien, Naupaktos und Doris. Ein anderer Zweig aber von diesen Wäldern richtet sich nach Osten durch Parnassos und Lokris bis in das Helikongebirge. Hopfenbuche, Blumenesche und Flaumeiche erreichen vereinzelt oder in kleinen Beständen das Parnesgebirge in Attika. Die sommergrünen Eichenwälder in Mittel-Griechenland vermindern sich vom feuchten Westen gegen den Mittelpunkt des Landes und noch mehr gegen den trockeneren Osten.

Die immergrünen Laubholzwälder und Waldweiden nehmen alle westlichen, südlichen und östlichen Meeresküsten Mittel-Griechenlands ein,

und dringen in einigen Orten sehr tief in die Gebirge des Binnenlandes hinein.

Die immergrünen Laubholzwälder, welche zur Nutzholzproduktion bewirtschaftet werden, vermindern sich von Westen gegen Osten, die Aleppokiefernwälder dagegen von Osten gegen Westen.

Die meisten Wälder Mittel-Griechenlands sind Aleppokiefernwälder, denen sich in abfallender Reihe Tannen-, immergrüne Laubholz-, sommergrüne Eichen-, Buchen-, Schwarzföhren- und Kastanienwälder anreihen.

Die Mittelwälder überwiegen, dann kommen die Hochwälder, und zuletzt die Niederwälder.

Im Osten überwiegen die Mittelwälder, meistens Aleppokiefernmittelwälder, die Hoch- und Niederwälder bleiben sehr zurück. In den Centralbezirken treten mehr Hochwälder, hauptsächlich Tannenwälder auf, denen sich die Niederwälder und wenige Mittelwälder anreihen. Im Westen endlich überwiegen die immergrünen und sommergrünen Niederwälder, dann kommen die Hochwälder und zuletzt die Mittelwälder.

Die meisten Wälder sind Staatswälder, dann kommen der Reihe nach die Privat-, Genossenschafts-, Kloster- und Gemeindewälder. Im Osten überwiegen die Privatwälder, im Centralgebiet und noch mehr im Westen die Staatswälder.

Sowohl das Bewaldungs- als auch das Bewaldungs- und Waldweidenprozent sind in Mittel-Griechenland grösser als in ganz Griechenland. Das Bewaldungsprozent vermindert sich wegen der im Osten ausgedehnten Aleppokiefernwälder von Osten gegen Westen. Das grösste Bewaldungsprozent haben der Reihe nach die Bezirke Megara, die Insel Salamis ausgenommen, Attika, Aetolien, Doris, Phthiotis, Eurytanien, Waltos, Lokris etc, das kleinste die Provinzen Theben und Wonitza.

Das Bewaldungs- und Waldweidenprozent vermindert sich von Westen gegen Osten. Es nimmt ab in abfallender Reihe in den Bezirken Megara, die Insel Salamis ausgenommen, Naupaktos, Doris, Aetolien, Waltos und Attika und ist am kleinsten in Lewadia und Theben, wegen der ausgedehnten Tiefebene und kahlen Gebirgshängen in diesen Bezirken.

Das Waldweidenprozent vermindert sich von Westen gegen Osten. Es ist am grössten in den Provinzen Naupaktos, Trichonia, Waltos und Doris.

Die Bevölkerungsdichte, grösser als in ganz Griechenland, vermindert sich stark von Osten, wo die Handels- und Industriegrosstädte Athen und

Piräus liegen, gegen Westen. Die kleinste Bevölkerungsdichte haben das gebirgige, die meisten Waldweiden aufweisende Eurytanien und danach Waltos. Wegen der gesteigerten Bevölkerung der Grosstädte Athen und Piräus wird angestrebt einen Teil der Wälder von Attika als Park für aestetische und hygienische Zwecke auszunutzen. Dagegen werden die Wälder in Eurytanien und Waltos wegen der schlechten Verkehrsverhältnisse zur Holzproduktion und als Viehweide bewirtschaftet.

Die Waldfläche pro Kopf der Bevölkerung in Mittelgriechenland, kleiner als in ganz Griechenland, ist am kleinsten in Osten. Die grösste Waldfläche pro Kopf haben die holzausführenden Bezirke Megara, Waltos und Eurytanien, die kleinste Attika und Piräus.

Die Wald- und Waldweidenfläche pro Kopf der Bevölkerung kleiner als in ganz Griechenland, vermindert sich von Westen gegen Osten. Die grösste fällt den Provinzen Naupaktos, Doris und Megara, und die kleinste den Provinzen Theben, Attika und Piräus zu.

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ ΜΗ ΜΕΛΩΝ

ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΑ. — **Sur les irrégularités des périodes des Étoiles Variables à longue période.** *Note de MM. A. S. Eddington et S. Plakidis,* Ἀνεκοινώθη ὑπὸ κ. Δ. Αἰγινήτου.

1. Les fluctuations de lumière des étoiles variables à longue période sont affectées d'une périodicité bien marquée, qui est compliquée par des irrégularités superposées. Il y a toute une variété de types possibles de telles irrégularités et la question est de savoir si, en se basant sur les données d'observations accumulées, on peut déduire quels sont les types qui existent réellement. Les types d'irrégularités suivants sont à considérer:

I. La période individuelle, c'est-à-dire l'intervalle entre deux maxima successifs, peut différer de la période moyenne par une fluctuation purement accidentelle, indépendante des fluctuations précédentes.

II. Entre la période individuelle et celles qui la précèdent, il peut exister une corrélation:

a) positive, de sorte que des périodes plus longues que la moyenne aient une tendance à avoir lieu en groupes.