Über die Phrygana (Zwergstrauchflur) in der südlichen Peloponnes

von Hermann Oblinger

Dem Andenken der Augsburger Botaniker Dr. Ernst Nowotny († 1979) und Herbert Cramer († 1980) gewidmet.

I.

Zu den die Mittelmeerländer besonders kennzeichnenden Vegetationseinheiten gehören die Zwergstrauchfluren (bei HORVAT u.a. 1974; 94: sommertrockene Halbstrauchheiden), die als Tomillares (Spanien), Garigue (zentraler Mittelmeerbereich; bes. Provence) oder als Phrygana (Griechenland) bezeichnet werden. Der Begriff Phrygana findet sich bereits bei dem Philosophen THEOPHRAST (372–287 v. Chr.), der auch eine systematische Darstellung der damals bekannten Botanik verfaßt hat. Durch Jahrhunderte hindurch war „Phrygana" sodann ein Rechtsbegriff; er bezog sich auf das öffentliche Weideland außerhalb des umfriedeten Privatbesitzes; er entspricht unserem Begriff „Allmende" (vgl. HORVAT u.a. 1974; 96). Geobotanisch hat diesen Terminus erstmals HELDREICH (1878) verwendet.

Wie schon die deutsche Umschreibung aussagt, handelt es sich bei der Phrygana um eine von niedrigen Sträuchern beherrschte Vegetationseinheit; das vielfach halbkugelige Zwerggebüsch ist meist dornig oder stachelig; die Blätter dieser Sträucher sind häufig reduziert oder mit Schutzeinrichtungen versehen, damit im heißen Sommer die Verdunstung herabgesetzt wird. Je nach Bedeckungsgrad finden sich dazwischen Kräuter, meist Frühlingsannuelle oder Zwiebel- und Knollenpflanzen; im April/Mai ist diese Flur außerordentlich blütenreich.

Phrygana-Fluren schließen sich (im Höhengürtel nach oben) an die Macchie (Buschwald) an oder sie treten überhaupt an deren Stelle. Sie dürften – historisch gesehen – zu einem beträchtlichen Teil aus einer durch extensive Weidewirtschaft degradierten Macchie (bzw. aus Hartlaubwald) hervorgegangen sein; besonders in tieferen Lagen wandern sehr schnell die höherwüchsigen Vertreter des Buschwaldes ein, wenn der Dauerverbiß durch Ziegen oder Schafe aufhört und der Boden es zuläßt.

In höher gelegenen Bereichen verzahnen sich die Phrygana-Bestände – besonders bei geringer Bodenkrume und großer Trockenheit – mit den Felsfluren.

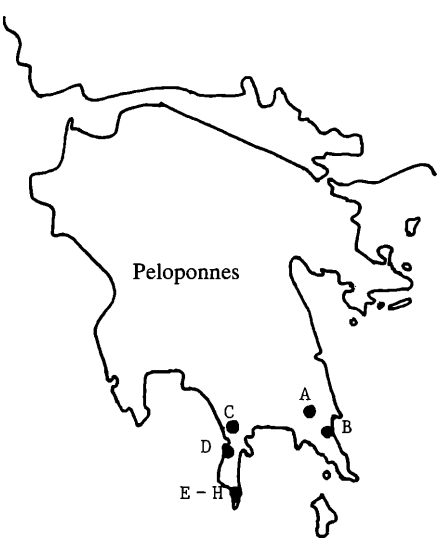
Von den westmediterranen Zwergstrauchfluren unterscheidet sich die kontinental beeinflußte Phrygana durch das Auftreten ostmediterraner Arten. Pflanzensoziologisch* gehören alle Zwergstrauchfluren zur Klasse *Cisto-Micromeretea* OBERDORFER 54 (Zistrosen-Kleinlippen-Klasse), die u.a. die Phrygana als ostmediterrane Ordnung enthält: *Cisto-Micromeretalia* OBERDORFER 54. Diese Ordnung umfaßt mehrere Phrygana-Verbände, von denen im Rahmen dieses Berichts das *Coridothymion* OBERDORFER 54 (Kopfquendel-Verband) von Belang ist. Im Rahmen dieses Verbandes sind sodann

* Als Hinweis für Leser, die mit pflanzensoziologischen Begriffen nicht vertraut sind: Die Pflanzensoziologen fassen Pflanzen, die mehr oder weniger vergesellschaftet sind, zu Einheiten zusammen, von denen die umfassendste die Klasse (Endung am Namen der Leitpflanze(n) – *etea*) ist; diese umfaßt (meist) mehrere Ordnungen (Endung – *etalia*); die Ordnung besteht aus (ein bis) mehreren Verbänden (Endung – *ion*); die kleinsten Einheiten sind die Gesellschaften oder Assoziationen (Endung – *etum*).

mehrere sich abhebende Assoziationen (Gesellschaften) – teils physiognomisch (besonders RECHINGER 1951), teils quantitativ (z.B. OBERDORFER 1954; KNAPP 1965) mit unterschiedlicher Benennung – beschrieben worden, von denen zwei bis drei hier zur Sprache kommen werden.

Bei der Durchsicht der vorhandenen pflanzensoziologischen Beschreibungen der griechischen Phrygana zeigt sich, daß diese fast ausschließlich aus Nordgriechenland (Thessalien, Thrazien – OBERDORFER 1954) oder von Inseln der Ägäis stammen (Ägäis bes. Kreta – RECHINGER 1951; Kephallonia – KNAPP 1965; Skiathos – ECONOMIDOU 1969; Euböa – KRAUSE u.a. 1963; Rhodos – LAVRENTIADES 1969). Demgegenüber konnte ich von der Peloponnes außer einigen von LAVRENTIADES 1976 bei Patras gefertigten pflanzensoziologischen Aufnahmen der Phrygana keine weiteren ausfindig machen.

Bei einer geobotanischen Studienreise auf dieser griechischen Halbinsel Ende April 1983 habe ich daher insbesondere in der Südpeloponnes eine Reihe solcher Phrygana-Vorkommen pflanzensoziologisch erfaßt, von denen es einige verdienen, festgehalten zu werden, zum einen, um das Beobachtungsnetz zu verdichten, zum anderen, weil sich einige Abweichungen von den beschriebenen nordgriechischen Assoziationen haben feststellen lassen.



II.

1. Kennzeichnung der wiedergegebenen Aufnahme-Areale:

A 21.4.83 – 2,5 km südl. Sykea – 150 m NN – 30 × 30 m – Exposition: 0 – mäßig steil – Tripolitsa-Kalk und Terra rossa – Bedeckung: 80%

B 21.4.83 – 3 km westl. Monemvasia – 40 m NN – 50 × 25 m – Exposition: eben – Tripolitsa-Kalk und Terra rossa – Bedekkung: 60%

C 23.4.83 – westl. Prosilion (bei Kambos) – 280 m NN – 30 × 30 m – Exposition: S – mäßig steil – Verkarsteter Marmorkalk; etwas Terra rossa – Bedeckung: 60% – ehem. kultiviert

D 23.4.83 – Dyrou (Halbinsel Mani) – 25 m NN – 20 × 30 m – Exposition: N – mäßig steil – Marmorkalk und Terra rossa – Bedeckung: 90%

E 22.4.83 – ca. 3 km südl. Vathia (Tainaron/Halbinsel Mani) – 180 m NN – 30 × 15 m – Exposition: S – mäßig steil – Marmorkalk und Terra rossa – Bedekkung: 100% – wohl ehem. Kulturterrasse

F 22.4.83 – südl. Vathia – 200 m NN – 20 × 10 m – Exposition: NO – mäßig steil – Marmorkalk und Terra rossa – Bedekkung: 90%

G 22.4.83 – südl. Vathia (unweit von D) – 190 m NN – 15 × 20 m – Exposition: SW – mäßig steil – Glimmerschiefer und Braunerde – Bedeckung: 95% – ehem. bebaut

H 22.4.83 – südl. Vathia – 200 m NN – 30 × 15 m – Exposition: W – leicht ansteigend – Glimmerschiefer und Braunerde – Bedeckung: 100% – ehem. Kulturterrasse

2. Aufnahmetabellen*

Klassen- und Ordnungscharakterarten der *Cisto-Micromeretea (-etalia)*	Aufnahme A	B	C	D	Areal E	F	G	H	Deutsche Namen
Sarcopoterium spinosum	2	2	1		3	2	+	1	Dornige Bibernelle
Calycotome villosa	2	3	1	3	3	2	+		Behaarter Dornginster
Anthyllis hermanniae	1	+	+				2	1	Dorn-Wundklee
Cistus incanus ssp. creticus	1	1						+	
Anthyllis vulneraria ssp. praepropera								+	Roter Wundklee
Thymus polium								+	Grauer Quendel
Genista acanthoclada	1							2	Spieß-Ginster
Crupina crupinastrum	+								Großer Kriechsame
Helichrysum siculum								+	Sizil. Strohblume
Verbands-Charakterarten des *Corydothymion*									
Corydothymus capitatus				1			+		Kopf-Quendel
Urginea maritima	+			+	+			+	Meerzwiebel
Phlomis fruticosa				1	1				Strauch. Brandkraut
Phlomis cretica	1								Kret. Brandkraut
Hyparrhenia hirta			+	1					Behaartes Bartgras
Assoziations-Charakter- u. Differentialarten (s. Erläuterungen)									
1) Notobasis syriaca				+	+	1			Syrischer Südfuß
Andropogon dystachius			1	+	+				Zwillings-Bartgras
Globularia alypum	1								Strauch. Kugelblume
Serapias laxiflora	r								Lockerblüt. Stendelwurz
Serapias cordigera				r					Herz-Stendelwurz
Euphorbia acanthoclada				1					Dorn-Wolfsmilch
Fumana procumbens	+		+						Ndlg. Zwergsonnenröschen
Allium subhirsutum			+	+					Behaarter Lauch
Ballota acetabulosa				+					Becher-Schwarznessel
2) Euphorbia dendroides				3	1	2			Baum-Wolfsmilch
Salvia triloba					2	1			Dreilapp. Salbei
3) Lavandula stoechas							2	2	Schopf-Lavendel
Cistus salvifolius							2	2	Salbeiblättr. Zistrose
Erica verticillata							2	1	Quirl-Heidekraut
Macchien - Relikte (oder Rückwanderer?)									
Quercus coccifera	1		+					1	Kermeseiche
Pistacia lentiscus	1	2	1						Mastixstrauch
Oles oleaster/europaea	+	+	+						Ölbaum (wild o. verwildert)
Ceratonia siliqua	+		2						Johannisbrotbaum
Phillyrea latifolia			r						Breitblättr. Lorbeerliguster
Dorycnium hirsutum			+						Behaarter Backenklee
Smilax aspera			+						Rauhe Stechwinde
Osyris alba			+						Weißer Harnstrauch

* Die Zahlen bedeuten den Bedeckungsgrad (in Anlehnung an BRAUN-BLANQUET 1951 und KNAPP 1971)

r nur Einzelexemplare
\+ wenig vorhanden, Bedeckungsanteil gering
1 reichlich vorhanden, aber weniger als 5% der Fläche deckend
2 5– 25% der Fläche deckend
3 25– 50% der Fläche deckend
4 50– 75% der Fläche deckend
5 75–100% der Fläche deckend

Ferner als Kräuterbegleiter (meist r bis 1) bei

A *Fumana arabica* (Arab. Zwergsonnenröschen), *Thymelaea hirsuta* (Behaarter Vogelkopf), *Campanula spathulata* (Schaft-Glockenblume), *Leontodon taraxacoides* (Ganzblättr. Rauhlöwenzahn), *Centaurea raphanina ssp. mixta* (Stengellose Flockenblume), *Gagea graeca* (Griech. Faltenstern), *Bromus cappadocicus* (Kappadoz. Trespe), *Carex liparocarpus* (Glanzfrücht. Segge), *Ophrys scolopax* (Schnepfen-Ragwurz)

B *Trifolium stellatum* (Stern-Klee), *Linum pubescens* (Flaumiger Lein), *Scorzonera crocifolia* (Krokusblättr. Schwarzwurzel), *Allium scorodoprasum ssp. rotundum* (Runder Knoblauchlauch), *Tulipa orphanidea* (Dunkelrote Wildtulpe), *Muscari commutatum* (Veränderl. Träubelhyazinthe), *Anacamptis pyramidalis ssp. brachystachys* (Kurzgriffel. Hundswurz), *Orchis coriophora ssp. fragrans* (Wohlriech. Wanzenknabenkraut)

C *Sedum spec.* (Fetthenne), *Fumana arabica* (Arab. Zwergsonnenröschen)

D *Ceterach officinarum* (Milzfarn), *Petrorhagia glumacea* (Spelzige Schuppen-Nelke), *Neslia paniculata ssp. thracica* (Thrak. Finkensame), *Psoralea bituminosa* (Teer-Klee), *Medicago orbicularis* (Scheiben-Schneckenklee), *Pseudorlaya pumila* (Zwerg-Breitsame), *Onosma frutescens* (Strauch. Lotwurz), *Anthemis chia* (Chios-Hundskamille), *Sonchus oleraceus* (Gewöhnliche Gänsedistel), *Crepis sancta* (Heiliger Pippau), *Dactylis hispanica* (Span. Knäuelgras), *Briza maxima* (Riesen-Zittergras), *Avena sterilis* (Flatterhafer), *Asphodelus microcarpus* (Äst. Affodill), *Anacamptis pyr. ssp. brachystach.* (Kurzgriffel. Hundswurz)

E *Bromus rubens* (Rötl. Trespe)

F *Trifolium physodes* (Blasenklee), *Malabaila aurea* („Goldwange"), *Phagnalon rupestre* (Felsen-Immortelle), *Asphodelus microcarpus* (Ästiger Affodill), *Psoralea bituminosa* (Teer-Klee), *Onopordum bracteatum ssp. myriacanthium* (Vielstachelige Eselsdistel), *Knautia integrifolia* (Ganzblättr. Witwenblume), *Bromus rubens* (Rötl. Trespe), *Hordeum murinum* (Mäusegerste), *Lagurus ovatus* (Samtgras)

G *Psoralea bituminosa* (Teer-Klee), *Campanula spathulata* (Schaft-Glockenblume), *Fumana arabica* (Arab. Zwergsonnenröschen), *Knautia integrifolia* (Ganzblättr. Witwenblume), *Dactylis hispanica* (Span. Knäuelgras), *Carex flacca ssp. serrulata* (Feingesägte Blaugrün-Segge)

H *Reseda spec.* (Reseda-Art)

3. Erläuterungen

3.1 Gemeinsam sind allen aufgenommenen Beständen eine Reihe von Klassen- und Ordnungscharakterarten: Mit durchgehender Stetigkeit zeigen sich *Sarcopoterium spinosum* und *Calycotome spinosa* – beide sind jedoch bei G und H (Schieferuntergrund) deutlich schwächer vertreten; häufig sind ferner *Anthyllis hermanniae, Cistus incanus ssp. creticus* und *Genista anthoclada.*

Dagegen fehlen einige Arten, die HORVAT (1974; 98) auf Grund der Angaben von RECHINGER als Klassen- und Ordnungscharakterarten angibt: *Micromeria juliana* (Kleinlippe), *Piptatherum coerulescens* (Bläul. Grannenreis), *Hypericum empetrifolium* (Krähenbeerblättr. Johanniskraut) und *Thymelaea tartonraira* (Silberweißer Vogelkopf).

3.2 Von den Verbandscharakterarten ist nur *Urginea maritima* ziemlich stetig; an Stelle von *Phlomis cretica* bei Sykea und Monemvasia tritt auf der Halbinsel Mani *Phlomis fruticosa.* Die dem Verband *Coridothymion* namengebende Art *Coridothymus capitatus* taucht nur beschränkt auf. Die für diese Einheit häufig angegebene *Satureja thymbra* (Duftende Bergminze) war – da erst im Sommer blühend – (noch) nicht festzustellen.

3.3 In der Tabelle heben sich sodann zwei bis drei Assoziationen ab:

3.3.1

A–C (F) auf Kalk- bzw. Terra-rossa-Boden: *Sarcopoterium spinosi* OBERDORFER 54 (= *Sarcopoterio-Ballotetum acetabulosae*) RECHINGER (HORVAT 1974) mit *Andropogon dystachius, Notobasis syriaca* und *Euphorbia acanthoclada.* Von den von HORVAT/RECHINGER für diese Assoziationen angegebenen Arten fehlen *Majorana onites* (Gebräuchl. Majoran), *Thapsia garganica* (Gargan. Thapsusdolde) und *Inula viscosa* (Klebr. Alant); auch *Ballota acetabulosa* von HORVAT als Zweitname der Assoziation zugeordnet – tritt zurück. (Ich habe diesen Lippenblütler im Peloponnes nur auf Ruderalstellen oder Brachland gefunden).

3.3.2

D–F ebenfalls auf basischem Boden eine Variante, die bei RECHINGER als *Euphorbietum dendroides* Assoziationsrang erhält, die ich aber eher als Subassoziation der vorbeschriebenen Assoziation (als *Sarcopoterietum spinosi euphorbietosum dendroides*) einstufen möchte, mit der sie doch recht viele gemeinsame Arten aufweist. Differentialarten sind die schon physiognomisch vorwaltende Baumwolfsmilch; dazu gesellt sich *Salvia triloba.*

3.3.3

G–H auf weniger basischem Schiefer- bzw. Braunerdeboden: *Lavanduletum stoechas* OBERDORFER (*Coridothymo-Lavanduletum stoechas* HORVAT/RECHINGER), das sich auf Tainaron (Südspitze der Halbinsel Mani) deutlich vom *Poterietum spinosi* abhebt; teilweise konnte man das hier auf verhältnismäßig engem Raum wechselnde Gestein schon aus größerer Entfernung auf Grund der Phrygana-Ausbildung ansprechen. – Charakterarten sind *Lavandula stoechas* und *Erica verticillata*; beide werden auch von RECHINGER als streng auf die Schieferzone der Insel Ikaria beschränkt angegeben (1951; 105). Anzureihen ist *Cistus salvifolius,* der von HORVAT (1974; 98) als (wohl bodenvage) Klassen- und Ordnungscharakterart genannt wird; nach meinen Beobachtungen fand sich diese weißblühende Zistrosenart zumindest in der Peloponnes in größerem Maße nur auf Schieferböden.

Literatur:

BRAUN-BLANQUET J. (1951), Pflanzensoziologie – Wien

ECONOMIDOU E. (1969), Geobotanical investigation of the Island Skiathos. Thesis. Athen

HELDREICH TH. DE (1878), L'Attique au point de vue de sa vegetation, Bot. Congreß – Paris

HORVAT J. – GLAVAC V. – ELLENBERG H. (1974), Vegetation Südosteuropas (Geobotanica selecta IV) – Stuttgart

KNAPP R. (1965), Die Vegetation von Kephallinia. Griechenland – Königstein

KNAPP R. (1971), Einführung in die Pflanzensoziologie, 3. Aufl. – Stuttgart

KRAUSE W. – LUDWIG W. – SEIDEL F. (1963), Zur Kenntnis der Flora und Vegetation auf Serpentinstandorten des Balkans: 6. Vegetationsstudien in der Umgebung von Mantoudi (Euböa); In: Bot. Jb. 82

LAVRENTIADES G. (1969), Studies of the Flora and Vegetation of the Ormos Archangelou in Rhodos Island; In: Vegetatio Bd. 19 – Den Haag

LAVRENTIADES G. (1976), On the Vegetation of Patras Area; In: Zur Vegetation und Flora von Griechenland II (Veröff. Geobot. Inst. Rübel 56) – Zürich

OBERDORFER E. (1954), Nordägäische Kraut- und Zwergstrauchfluren im Vergleich mit den entsprechenden Vegetationseinheiten des westlichen Mittelmeergebietes; In: Vegetatio 5–6

RECHINGER K.H. (1936), Ergebnisse einer botanischen Sommerreise nach dem ägäischen Archipel und Ostgriechenland, Beih. Bot. Cbl. 54

RECHINGER K.H. – RECHINGER-MOSER F. (1951), Phytogeographia Aegaea. Denkschr. Österr. Akad. Wiss. Wien 105

RIKLI M. (1942–45), Das Pflanzenbild der Mittelmeerländer I–III – Bern

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte des naturwiss. Vereins für Schwaben, Augsburg

Jahr/Year: 1985

Band/Volume: 89

Autor(en)/Author(s): Oblinger Hermann

Artikel/Article: Über die Phrygana (Zwergstrauchflur) in der südlichen Peloponnes 36-40