

Barbara und Eckhard WILLING

## Beitrag zur Verbreitung der Orchideen Ätoliens und Arkananiens sowie der Insel Lefkas (NW-Griechenland)

### Zusammenfassung:

Im Rahmen der Orchideen-Kartierung Griechenlands sind in den 78 Quadranten des Nomos Etolia-Akarnania und der Insel Lefkas 67 Orchideenarten und 9 Hybriden gefunden worden. Die Ergebnisse der Kartierungsarbeiten werden in Standortlisten und Verbreitungskarten wiedergegeben.

WILLING, B.u.E. (1983): Mitt.Bl. Arbeitskr. Heim.Orch. Baden-Württ. 15 (3): 351 - 413 /1983

### Summary:

67 species and 9 hybrids have been found in the Nomos Etolia-Akarnania and on the island of Lefkas. The results of mapping this area are given in a list of all visited localities and in 67 distribution-maps.

WILLING, B.u.E. (1983): Mitt.Bl. Arbeitskr.Heim.Orch. Baden-Württ. 15 (3): 351 - 413/1983

### 1. Einleitung

Der Nomos Etolia-Akarnania bildet den südwestlichen Eckpfeiler des griechischen Festlandes. Er mußte bisher als nahezu weißer Fleck auf der Orchideen-Verbreitungskarte angesehen werden. Da es hier keine archäologischen oder touristischen Zentren gibt, wurde das Gebiet selten ausgiebiger besucht, höchstens einmal für die Durchreise von Korfu oder Ioannina zur Peloponnes oder nach Delphi genutzt. In der spärlichen botanischen Literatur gibt es denn auch nur wenige Angaben zu Orchideenvorkommen. Es schien uns daher notwendig und reizvoll, unsere Orchideenkartierung Griechenlands nach drei Jahren auf der Peloponnes in diesem Gebiet fortzusetzen. Wegen der geographischen Zugehörigkeit lag es nahe, die Insel Lefkas in die diesjährige Kartierung einzuschließen.

## 2. Geographie und Geologie

Der Nomos Etolia-Akarnania wird im Westen und Südwesten vom Ionischen Meer mit den Inseln Lefkas, Kalamos, Ithaki und Keffalonia begrenzt, im Süden von der Bucht von Patras, im Südosten vom Nomos Fokis, im Nordosten vom Nomos Evritania und im Norden von den Nomi Arta und Preveza.

Den westlichen Teil des Nomos nimmt das eigentliche Akarnanien, heute die Eparchie Vonitsa-Xiromeros, ein: mit den Städten Vonitsa und Amfilohia im Norden, im Osten dem Amvrakia- und Ozeros-See sowie dem Aheloos bzw. Aspropotamos-Fluß, im Süden dessen Mündungsebene und im Westen einer reich gegliederten Küste mit den kleinen Hafenstädten Astakos und Mitikas. Die Mündungsebene des Aheloos enthält mehrere inselartige Erhebungen aus Kalk, die bis zu 434 m Höhe erreichen und zum Teil mit lichten sommergrünen Eichenwäldern bestanden sind. Die nordwestlich anschließenden Bergrücken Veloutsa (930 m), Boumistos (1573 m) und Pergandi (1428 bzw. 1589 m) bestehen im Wesentlichen aus Kalk und stellen die südliche Fortsetzung der Falten und Ketten des Epirus dar. Im Nordosten von Akarnanien liegt ein Plateau von 350 bis 500 m Höhe mit einzelnen höheren Bergen. Im gesamten Gebiet gibt es nur wenige Flüsse und Bäche, in weiten Bereichen ist die Landschaft ziemlich verkarstet. In den niederen Lagen überwiegen Phrygana unterschiedlicher soziologischer Zusammensetzung. In den höheren Lagen sind noch ausgedehnte sommergrüne Eichenwälder vorhanden, die als Weidewälder genutzt werden und einen ausgeprägten Parkcharakter besitzen.

Den Mittelpunkt Ätoliens (Eparchie Trihonis) bildet das Ätolische Becken bzw. das Becken von Agrini (18 - 30 m Höhe) mit dem Trihonis-See und dem Lisimahia-See. Dieses Gebiet wird intensiv landwirtschaftlich genutzt, insbesondere für den Tabakanbau.

Zwischen dem Trihonis-See und der Bucht von Patras (Eparchie Mesolongi) liegt der Arakinthos-Bergrücken (984 m Höhe) aus Sandstein-Flysch, dessen Südseite weitgehend entwaldet ist. Die mit trockener Phrygana bestandenen Hänge sind stellenweise so stark erodiert, daß großflächig der nackte Boden zutage tritt. Die Nordhänge sind stärker bewaldet und weisen eine Vielzahl von kleinen, wasserreichen und botanisch interessanten Tälern auf. Im Westen wird dieses Sandstein-Flysch-Gebirge durch eine Kalkzone abgeschlossen und geht bei Etolikon in das Schwemmland des Aheloos über.

Östlich des Trihonis-Sees liegt das Ostätolische Flyschgebirge (Eparchie Nafpaktos), das eine Höhe von 2000 m erreicht und vom Evinos und seinen Quellflüssen tief in einzelne Bergrücken zerschnitten ist. Im Osten geht das Gebirge in den Kalk der Vardhousia-Berge über. Der westliche Teil ist überaus trocken und mit seinen sehr steilen Hängen land- und forstwirtschaftlich kaum zu nutzen; er ist deswegen nur schwach besiedelt und nur auf schlechten Straßen zu erreichen. Der östliche Teil (südlich der Oxia) dagegen ist bis in die Höhe von 1500 m mit dichten Nadelwäldern bestanden, enthält viele Quellen und Bäche und viele artenreiche Bergwiesen. Er ist von Südosten her durch gute Forststraßen erschlossen. Ätolien weist nur in diesem Teil eine ausgeprägte und ausgedehnte montane Orchideenflora auf.

Die Ebene von Agrini wird im Westen vom wasserreichen Aheloos (Aspropotamos) begrenzt. Nordnordwestlich schließt sich die westätolische Flyschzone (Eparchie Valtos) an. Ihr bedeutendster Höhenrücken erstreckt sich vom Kastrakiou-See nach Nordwesten in Richtung Floriadhä. Er ist aus Sandstein-Flysch aufgebaut und wird im Westen vom Golf von Arta (Amvrakios Kolpos), im Osten durch das Tal des Bizakos begrenzt. Nur wenige Straßen führen von Westen nach Osten über das Gebirge. An seinen Westhängen finden sich feuchte Täler, weiter nach Osten wechselt an den stark erodierten, sehr steilen und zum Teil bewuchsfreien Hängen artenarme schwach ausgeprägte Phrygana mit trockenem Buschwald und mit sommergrünen Eichenwäldern. Diese Eichenwälder sind äußerst trocken und artenarm und werden intensiv für die Weidewirtschaft genutzt. Östlich des Bizakos-Tales schließt sich das stark verkarstete Kalk-Massiv des Valtos an, das oberhalb sehr trockener Phryganaflächen letzte Reste von Nadelwald aufweist.

Insgesamt ist Ätolien und Akarnanien überaus reich gegliedert und besteht überwiegend aus Sandstein und Sandstein-Flysch. Die äußerlich über weite Strecken gleichförmig wirkenden Bergmassive enthalten eine Vielzahl unterschiedlichster Biotope.

Die Insel Lefkas besteht bis auf wenige Ausnahmen aus Kalkstein und erreicht mit dem Stavrotas eine Höhe von 1158 m. Charakteristisch für die Insel sind die vielen künstlich angelegten Terrassen an der Nord- und Ostküste. Durch die vielfältige Nutzung auf kleinstem Raum und durch die vielen kleinen Haine und Wälder wirkt hier die Landschaft ausgesprochen lieblich. Dieser

Eindruck wird dadurch verstärkt, daß in dieser Gegend der Insel kaum Weidewirtschaft betrieben wird. Einen völlig anderen Charakter besitzt die Westküste, deren steile, zum Teil terrassierten Hänge mit einer einheitlichen sehr trockenen Phrygana bedeckt sind. Erst im Süden wird die Landschaft wieder abwechslungsreicher, zeigt hier aber auch nicht die Biotop- und Artenvielfalt wie im Norden. Das Bergmassiv nördlich des Stavrotas ist stark verkarstet. Hier gedeiht nur eine sehr magere lichte Phrygana. Reste von Wäldern gibt es nur an wenigen, kaum zugänglichen Steilhängen.

### 3. Kartierungsgebiet

Während der 30 Tage, die wir 1982 in Ätolien und Akarnanien sowie auf Lefkas waren, haben wir uns so genau wie möglich an die Nomos-Grenzen gehalten. Kleine Abweichungen waren aus geographischen Gründen notwendig oder sinnvoll. Die Quadranten EJ 33 und 32 (Valtos-Massiv) und EH 68 (Platani-Massiv) sind wegen der Berge und der schlechten Straßen kaum vom Nomos-Gebiet aus zugänglich und sollten von den benachbarten Nomi Evritania und Kardhitsa aus kartiert werden. Wir haben sie deshalb nicht besucht. Dagegen haben wir die Quadranten EH 97 und 96 (Nomos Fokis, Eparchie Dhoris) mit einbezogen, da sie geologisch und orografisch zum Ostätolischen Sandstein-Flysch gehören und auch von hier durch Straßen erschlossen sind.

Die kartierten Quadranten sind in Karte 2 mit ihren 10 x 10 km-UTM-Rasterangaben eingezeichnet.

### 4. Die gefundenen Orchideenarten

Im Untersuchungsgebiet haben wir die in der folgenden Liste genannten 67 Orchideenarten gefunden. Es fällt auf, daß 33 Arten nicht auf Lefkas, sondern nur auf dem Festland wachsen. Hier handelt es sich überwiegend um Arten der montanen Wälder und der Feuchtgebiete oder um solche, die hier an der Südgrenze ihres Hauptverbreitungsgebietes vorkommen. Andererseits kommt nur eine Art, *Aceras anthropophorum* offensichtlich nur auf Lefkas, nicht aber auf dem Festland vor.

		Zahl der Fundquadranten	
		Lefkas	Etolia-Akarnania
1.	<i>Aceras anthropophorum</i> (L.) W.T.Aiton	4	-
2.	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) L.C.Rich.	4	30
3.	<i>Barlia robertiana</i> (Loisel.) Greuter	5	24
4.	<i>Cephalanthera damasonium</i> (Mill.) Druce	-	7
5.	<i>Cephalanthera longifolia</i> (L.) Fritsch	2	8
6.	<i>Cephalanthera rubra</i> (L.) L.C.Rich.	-	3
7.	<i>Dactylorhiza iberica</i> (M.-Bieb. ex Willd.) Soó	-	1
8.	<i>Dactylorhiza romana</i> (Sebast.) Soó	3	6
9.	<i>Dactylorhiza saccifera</i> (Brongn.) Soó	-	5
10.	<i>Dactylorhiza sambucina</i> (L.) Soó	-	4
11.	<i>Epipactis atrorubens</i> (Hoffm. ex Bernh.) Besser	-	4
12.	<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz	-	7
13.	<i>Epipactis microphylla</i> (Ehrh.) Sw.	-	4
14.	<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R.Br.	-	2
15.	<i>Himantoglossum caprinum</i> (M.-Bieb.) Sprengel	-	2
16.	<i>Limodorum abortivum</i> (L.) Sw.	1	17
17.	<i>Listera ovata</i> (L.) R.Br.	-	3
18.	<i>Neotinea maculata</i> (Desf.) Stearn	5	25
19.	<i>Neottia nidus-avis</i> (L.) L.C.Rich.	-	1
20.	<i>Ophrys apifera</i> Huds.	1	6
21.	<i>Ophrys argolica</i> H.Fleischm.	-	5
22.	<i>Ophrys attica</i> (Boiss. & Orph.) Soó	-	23
23.	<i>Ophrys bombyliflora</i> Link	2	10
24.	<i>Ophrys cornuta</i> Steven	7	38
25.	<i>Ophrys delphinensis</i> O. & E.Danesch	-	1
26.	<i>Ophrys ferrum-equinum</i> Desf.	6	20
27.	<i>Ophrys fusca</i> Link	5	13
28.	<i>Ophrys gottfriediana</i> Renz	6	2
29.	<i>Ophrys hebes</i> (Kalopissis) B.&E. Willing	-	3
30.	<i>Ophrys heldreichii</i> R.Schlechter	-	6
31.	<i>Ophrys helenae</i> Renz	1	5
32.	<i>Ophrys insectifera</i> L.	-	1
33.	<i>Ophrys lutea</i> Cav. ssp. <i>lutea</i>	-	2

34. <i>Ophrys lutea</i> Cav. ssp. <i>minor</i> (Guss.) O. & E. Danesch	6	43
35. <i>Ophrys mammosa</i> Desf.	6	43
36. <i>Ophrys reinholdii</i> H. Fleischmann	1	5
37. <i>Ophrys scolopax</i> Cav.	-	2
38. <i>Ophrys sphecodes</i> Mill. ssp. <i>epirotica</i> (Renz) Goelz & Reinhard	-	7
39. <i>Ophrys sphecodes</i> Mill. ssp. <i>sphcodes</i>	1	11
40. <i>Ophrys spruneri</i> Nym.	1	28
41. <i>Ophrys tenthredinifera</i> Willd.	2	6
42. <i>Orchis boryi</i> Rchb. fil.	-	16
43. <i>Orchis coriophora</i> L.	2	13
44. <i>Orchis italica</i> Poir.	6	32
45. <i>Orchis lactea</i> Poir.	-	2
46. <i>Orchis laxiflora</i> Lam.	5	31
47. <i>Orchis mascula</i> (L.) L.	-	11
48. <i>Orchis morio</i> L.	3	11
49. <i>Orchis pallens</i> L.	-	1
50. <i>Orchis palustris</i> Jacq.	-	6
51. <i>Orchis papilionacea</i> L.	-	7
52. <i>Orchis pauciflora</i> Ten.	2	6
53. <i>Orchis provincialis</i> Balb.	1	20
54. <i>Orchis purpurea</i> Huds.	-	1
55. <i>Orchis quadripunctata</i> Cyr. ex Ten.	5	13
56. <i>Orchis simia</i> Lam.	2	1
57. <i>Orchis spitzelii</i> Sauter ex W. Koch	-	9
58. <i>Orchis tridentata</i> Scop.	-	19
59. <i>Orchis ustulata</i> L.	-	4
60. <i>Platanthera bifolia</i> (L.) L. C. Rich.	-	7
61. <i>Platanthera chlorantha</i> (Custer) Rchb.	-	4
62. <i>Serapias cordigera</i> L.	1	4
63. <i>Serapias lingua</i> L.	5	19
64. <i>Serapias parviflora</i> Parl.	1	20
65. <i>Serapias vomeracea</i> (Burm. fil.) Briq. ssp. <i>laxiflora</i> (so6) Goelz & Reinhard	1	36
66. <i>Serapias vomeracea</i> (Burm. fil.) Briq. ssp. <i>vomeracea</i>	5	40
67. <i>Spiranthes spiralis</i> (L.) Chevall.	6	31

24 Orchideenarten wurden in 1 - 5 Quadranten gefunden, 16 in 6 - 10 Quadranten, 10 in 11 - 20 Quadranten, 8 in 21 - 30 Quadranten, 5 in 31 - 40 und nur 4 in 41 - 49 Quadranten. Die häufigsten Arten im Untersuchungsgebiet sind demnach *Ophrys lutea* ssp. *minor*; *O. mammosa*, *O. cornuta* und *Serapias vomeracea* ssp. *vomeracea*. Mit Funden in jeweils nur einem Quadranten sind *Dactylorhiza iberica*, *Neottia nidus-avis*, *Ophrys delphinensis*, *O. insectifera*, *Orchis palensis* und *O. purpurea* in Ätolien und Akarnanien sehr selten.

Fast alle Arten sind durch Herbarbelege und Blütenanalysen oder Alkoholpräparate dokumentiert.

Im folgenden sollen ausgewählte Arten dieser Fundliste kurz kommentiert werden:

*Anacamptis pyramidalis* : 50 Fundorte in 30 Quadranten, zwischen 0 und 1100 m, ab 500 m Höhe zunehmend seltener. Erscheint überwiegend in der Phrygana, auf Wiesen und Ruderalfluren, aber auch im Busch-, lichten Eichen-, Zypressen- und Nadelwald. Die Art kommt überwiegend in der normalen roten Form mit einzelnen weißen Exemplaren vor. Dagegen haben wir an vier Standorten (S Gavalou, SO Kato Makrinou und NO Kenourjio) Populationen weißer *Anacamptis* gefunden, die sich in einigen Elementen deutlich von der Nominatform unterscheiden. Bei gleicher Pflanzengröße ist ihr Blütenstand im aufgeblühten Zustand deutlich schlanker, jedoch nicht so schmal wie der Blütenstand der var. *brachystachys*. Die Blütenlippen besitzen die normale Größe und Form, aber einen nur ungefähr halb so langen und viel zierlicheren Sporn und stark reduzierte Leisten an der Lippenbasis. Diese Form der *Anacamptis pyramidalis* ist nicht mit der var. *brachystachys* zu verwechseln und unterscheidet sich von den immer wieder einzeln vorkommenden weißen Exemplaren. Von der Nominatform ist sie offensichtlich gut isoliert, da auch bei gemeinsamem Vorkommen keine Misch- und Übergangsformen gefunden wurden.

*Dactylorhiza sambucina* : 6 Fundorte in 3 Quadranten, ausschließlich über 1100 m Höhe im Ostätolischen Flyschgebiet auf buschreichen Bergwiesen und im lichten Nadelwald, auf Sandstein und Kalk. Sie bildet hier überaus individuenreiche Populationen sowohl der gelben als auch der roten Variante. Sie ist hier Mitte Mai in Hochblüte.

*Ophrys argolica* : 6 Fundorte in 5 Quadranten, zwischen 30 und 650 m Höhe. Die Art bevorzugt in ihrem Hauptverbreitungsgebiet, deren Nordgrenze der Trihonis-See sein dürfte, wiesenreiche Phrygana, Kermeseichengebüsch und

Ölbaumhaine. Das deutlich nördlich des Trihonis-Sees gefundene Vorkommen bei Karamaneika ist wegen der Höhe (650 m), wegen des Biotops (dichter und feuchter, wechselsonniger Nadelwald) und wegen der Begleitflora (u.a. *Ophrys insectifera* und *O.pauciflora*) bemerkenswert.

*Ophrys hebes* : 2 Fundorte in 1 Quadranten, zwischen 720 und 750 m Höhe, Eichenwald auf Sandstein. In den Quadranten EH 66 und EH 76 konnte die Art entgegen früheren Angaben nicht gefunden werden, sondern nur eindeutige *O. sphecodes ssp. epirotica*.

*Ophrys heldreichii* : 6 Fundorte in 6 Quadranten, zwischen 25 und 220 m Höhe. Auf Wiesen, in der Phrygana und im Nadelwald, auf Kalk und Sandstein. Die Art ist sicherlich unterrepräsentiert, da sie erst sehr spät zur Blüte kommt.

*Ophrys helenae* : 8 Fundorte in 6 Quadranten, zwischen 20 und 390 m Höhe. Diese Fundpunkte stellen im großen und ganzen die Südgrenze des Hauptverbreitungsgebietes dar; einen extrem südlichen Fundpunkt konnten wir 1980 auf der Peloponnes im Nomos Ilias nordöstlich von Pirgos, EG 4274, finden. Die Art bevorzugt Weideflächen und krautreiche Wiesen in Phrygana, wächst zum Teil unter Ölbäumen und in lichten Wäldern. Entgegen anderen *Ophrys*-Arten macht sie den Eindruck einer Art der Ruderalfluren. Sie hat in der zweiten Aprilhälfte ihre Hochblüte schon deutlich überschritten.

*Ophrys reinholdii* : 5 Fundorte in 5 Quadranten, zwischen 10 und 720 m Höhe. Die Art zeigt keine typischen Standortansprüche und wurde in lichten Weidewäldern mit starkem *Phlomis*-Bewuchs, an krautreichen Hangflächen, im Eichen- und Zypressenwald in jeweils sehr geringer Stückzahl gefunden.

*Ophrys scolopax* : 2 Fundorte in 2 Quadranten, auf 60 und 100 m Höhe, auf krautreichen Wiesen. Die Pflanzen waren am 10.Mai noch im Austreiben bzw. in Knospe, während *O.cornuta* im gleichen Areal voll durchgeblüht war. Bei frühblühenden Pflanzen haben wir oft den Eindruck, daß es sich lediglich um *O. cornuta* mit reduzierten Höckern handelt. Die spätblühende Variante, die wir in der zweiten Mai-Hälfte auch auf der Peloponnes beobachten konnten, scheint die eigentliche eigenständige *O.scolopax* zu sein.

*Ophrys sphecodes ssp. epirotica* : 18 Fundorte in 7 Quadranten, ausschließlich im Ostätolischen Flyschgebirge in Höhen zwischen (350) 500 und 1200 m, auf Kalk und Sandstein. Die Art bevorzugt hier lichte Eichen- und

Nadelwälder, sonnige Wacholderhänge, aber auch offene Phrygana und Wiesen. Sie ist (s. Götz, P. & H.R.Reinhard 1983) deutlich von *Ophrys hebes* und *O. sphecodes*, mit der sie häufig gemeinsam vorkommt, abgetrennt und im Gelände stets eindeutig zu erkennen.

*Ophrys mammosa* : 95 Fundorte in 49 Quadranten, zwischen Meereshöhe und 600 m, selten darüber, auf Kalk und Sandstein. Die Art bevorzugt krautreiche Wiesen, Phrygana und Zypressenwälder, kann aber auch im bewuchslosen Sandsteinschotter stehen. Sie ist Mitte Mai an den meisten Standorten unter 400 m voll durchgeblüht oder verblüht. Zu diesem Zeitpunkt öffnet hier eine späterblühende *O.mammosa*-Sippe die ersten Blüten. Diese Sippe zeigt gegenüber am gleichen Standort früherblühenden *O.mammosa* deutlich größere Blüten mit noch ausgeprägteren Höckern und eine Blütezeitverschiebung von mindestens vier Wochen. Ähnliche Populationen haben wir auf der NW-Peloponnes Ende Mai beobachtet.

*Orchis boryi* : 15 Fundorte in 13 Quadranten, gleichmäßig verteilt zwischen 165 und 1200 m Höhe. Die Art zeigt hier ähnliche Standortansprüche wie *Orchis morio*, kommt aber nie gemeinsam mit dieser vor: sehr trockene bis wechselfeuchte Wiesen in Phrygana, Eichen- und Nadelwald, offensichtlich nur auf Sandstein, fehlt daher auf Lefkas. Wächst auf feuchten Standorten in besonders großen Beständen, Hauptblüte in Höhenlagen bis 600 m in der zweiten April-Hälfte, über 1000 m ab Mitte Mai.

*Orchis mascula* : 21 Standorte in 10 Quadranten, zwischen 500 und 1450 m, mit Schwerpunkt über 900 m Höhe. Wächst überwiegend in Nadelwäldern, vereinzelt auch im Eichenwald, auf Sandstein, Kalk und Hornstein, zum Teil in sehr individuenreichen Populationen. Die Art ist ab Mitte Mai in Hochblüte und besitzt einen Verbreitungsschwerpunkt im Ostätolischen Flyschgebirge.

*Orchis morio* : 22 Fundorte in 13 Quadranten, zwischen 20 und 490 m Höhe. Sie kommt in den unterschiedlichsten Biotopen auf Kalk und Sandstein vor, die genügend Feuchtigkeit aufweisen: offene Busch-Phrygana, *Quercus coccifera*-Gebüsch und -Wald, Zypressenwald, Wiesen und Ölbaumhaine, manchmal sogar im Straßenschotter. Das Verbreitungsgebiet beginnt offensichtlich erst nördlich der Ebene von Agrini.

*Orchis pallens* : 3 Fundorte in 1 Quadranten, ausschließlich in Nadelwald über 1370 m Höhe, insbesondere an wechselsonnigen, feuchteren Nordhängen. Da derartige Standortansprüche im Untersuchungsgebiet heute nur noch im

Ostätolischen Flyschgebirge anzutreffen sind, dürfte die Art außerhalb dieses Gebirgsteiles nicht zu finden sein. Hier aber besitzt sie reichhaltige Vorkommen.

Orchis purpurea : Ein sehr reichhaltiges Vorkommen dieser Art liegt an den Osthängen des Ostätolischen Flyschgebirges in 900 m Höhe auf Kalk und Hornstein. Es handelt sich hier um ausgedehnte NO-exponierte Hänge des Vlahovouni, die nur noch letzte Reste von Nadelwald besitzen und zum größten Teil aus Kalksteinblockwerk bestehen. Rings um die letzten Baumgruppen, aber auch direkt im Blockwerk wachsen gruppenweise *Orchis purpurea*, *Cephalanthera* und *Epipactis* in großer Stückzahl. An steileren, noch bewaldeten Hangpartien kommen neben *Ophrys* und *Cephalanthera* auch *Orchis mascula* und *Orchis spitzelii* reichhaltig vor.

Orchis spitzelii : 12 Fundorte in 8 Quadranten, überwiegend in Nadelwald, vereinzelt in Wacholderhängen und Phrygana auf Kalk und Sandstein über (725) 900 m Höhe. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt ebenfalls im Ostätolischen Flyschgebirge. Darüberhinaus dürften außer an der Alinda im Norden des Gebietes keine geeigneten Biotope vorhanden sein.

Orchis tridentata : 24 Fundorte in 19 Quadranten, zwischen Meereshöhe und 1150 m, in Höhen über 500 m zunehmend seltener. Die Art kommt überwiegend in unterschiedlichen, teils feuchten teils sehr trockenen Phrygana-Typen, aber auch im *Q.coccifera*-Wald und in Nadelwäldern, auf Kalk und Sandstein vor. Eine klare Abgrenzung der Standortansprüche innerhalb des Gebietes ist nicht möglich. Es fällt aber auf, daß die Art manchmal in individuenreichen Populationen und dann überwiegend in einer relativ zierlichen Form (18-25 cm Höhe) mit unregelmäßig geformten Blütenköpfen auftritt. An den meisten Standorten finden sich dagegen einzelne, recht stattliche Pflanzen (bis zu 40 cm Höhe) mit größeren, gleichmäßig geformten Blütenständen mit zum Teil deutlich größeren Einzelblüten.

Orchis ustulata : 3 Fundorte in 3 Quadranten, zwischen 80 und 140 m Höhe. Die Art findet sich in jeweils geringer Stückzahl auf Wiesen im Kermeseichengebüsch, in offener Phrygana und im krautreichen Nadelwald, an Stellen, die zur Blühzeit nie ganz austrocknen; auf Kalk und Sandstein.

Spiranthes spiralis : 44 Fundorte in 37 Quadranten, zwischen Meereshöhe und 850 m. Die Art kommt in diesen Höhenlagen praktisch in allen Biotopen vor, die kurzrasig, moosig, konkurrenzarm und wenig austrocknende

Flächen besitzen. Sie steht bevorzugt in der Phrygana dicht an *Quercus*-, *Erica*- oder *Cistus*-Büschen, in sommergrünem Eichen- oder im Zypressenwald, auf Kalk und Sandstein. Die Art ist auch im Frühjahr sehr gut an ihrem typischen Laub, selten an Fruchtständen des Vorjahres zu erkennen.

##### 5. Hybriden im Untersuchungsgebiet

In Ätolien und Akarnanien sowie auf Lefkas konnten wir folgende Hybriden feststellen:

<i>Ophrys attica</i> x <i>O.cornuta</i>	DJ 9408	W Paliambela
<i>Ophrys bombyliflora</i> x <i>O.cornuta</i>	DH 7395	S Lefkas
	EH 1961/ 2061	NW Pentalofo
<i>Ophrys ferrum-equinum</i> x <i>O.mammosa</i>	DH 7477	N Poros
	EJ 2815	N Haliopoulo
<i>Ophrys lutea</i> ssp. <i>minor</i> x <i>O.mammosa</i>	EH 7654	N Kato Dhafni
<i>Orchis laxiflora</i> x <i>O.palustris</i>	EH 4972/ 5072	Pandanassa
	EH 1292	NW Amvrakia-See
	DJ 8604	N Voulkaria-See
	EJ 1414	N Anixiatiko
<i>Serapias cordigera</i> x <i>S.lingua</i>	DJ 8108	N Salini-See
<i>Serapias lingua</i> x <i>S.vomeracea</i> ssp. <i>laxiflora</i>	EH 5063	N Lithovouni
	EH 2990	N Kastraki
	EH 2783	SW Matsuki
	EJ 0627	SW Komboti
	EJ 1812	W Kalivia
	DJ 9208/9	NO Vonitsa
	DJ 8108	NO Salini-See
<i>Serapias lingua</i> x <i>S.vomeracea</i> ssp. <i>vomeracea</i>	DH 7290	N Lazarata
	DH 7686	NO Nidhri
<i>Serapias parviflora</i> x <i>S.vomeracea</i> ssp. <i>laxiflora</i>	DJ 8303	N Aj.Nikolaos

##### 6. Verzeichnis der Fundorte

In dieses Verzeichnis haben wir nur die von uns 1979 und 1982 aufgesuchten Standorte aufgenommen. Sie werden ergänzt durch die Auflistung der jeweils

gefundenen Orchideenarten, die aus Platzgründen mit den Nummern der Artenliste angegeben sind.

Nomos Lefkas

- DH 7496 S Lefkas, Wiesenterrassen, Sandstein, 30 m, 28.4.82  
24, 34, 35, 43, 46, 48, 63
- DH 7396 S Lefkas, Wiesenterrassen, Sandstein, 80 m, 28.4.82  
18, 24, 27, 28, 34, 43, 46, 48, 63
- DH 7395 S Lefkas, Thymus-Phrygana, Sandstein, 130 m, 28.4.82  
20, 23, 24, 23 x 24, 27, 34, 35, 48, 65, 67
- DH 7394 SW Lefkas, Ölbaum-Terrassen, Kalk, 180 m, 28.4.82  
3, 24, 26, 27, 28, 34, 35, 48, 63
- DH 7394 SW Lefkas, Zypressenwald, Flysch, 280 m, 28.4.82  
18, 34, 48
- DH 7293 NO Lazarata, Zypressenwald, 350 m, 28.4.82  
1, 18, 24, 27, 34, 35, 48, 55
- DH 7292 NO Lazarata, Zypressen-Terrassen, Kalk, 400 m, 28.4.82  
18, 26, 27, 28, 34, 35, 40, 48, 52, 55
- DH 7191 SO Lazarata, Wiesen u. Phrygana, Flysch, 370 m, 28.4.82  
26, 27, 34, 48, 55
- DH 7290 SO Lazarata, Phrygana, Kalk u. Flysch, 410 m, 28.4.82  
26, 27, 34, 35, 40, 55, 63, 66
- DH 7290 SO Lazarata, Erica arborea-Hang, Kalk u. Hornstein, 420 m, 28.4.82  
5, 8, 26, 35, 44, 63, 66, 63 x 66
- DH 7288 NO Platistoma, trockener Erica arborea- u. Besenginster-Hang, Kalk u. Hornstein, 490 m, 28.4.82  
5, 8, 18, 34, 55, 63
- DH 7088 W Platistoma, Ölbaum-Terrassen, 480 m, 28.4.82  
2, 27, 34, 35, 55
- DH 7286 O Vafkeri, steinige Wiesen-Terrassen, Kalk, 400 m, 28.4.82  
26, 27, 28, 34, 35, 55, 66
- DH 7285 W Nidhri, Zypressenwald, Flysch, 290 m, 28.4.82  
26, 27, 34, 35, 63, 67
- DH 7693 S Lijia, Sumpfwiese, 0 m, 29.4.82  
63, 65, 66
- DH 7589 S Nikiana, Phrygana, Flysch, 20-40 m, 29.4.82  
16, 24, 26, 27, 34, 43, 48, 62, 63, 66
- DH 7686 NO Nidhri, Thymus-Wiesen, Kalk, 30 m, 29.4.82  
24, 31, 34, 35, 63, 64, 66, 63 x 66
- DH 7585 N Nidhri, Feuchtwiese, 0 m, 29.4.82  
46
- DH 7381 SO Vliho, Feuchtwiesen u. Phrygana, Kalk u. Sandstein, 10 m, 29.4.82  
3, 24, 34, 44, 63

- DH 7379 S Katochori, Zypressenwald u. Ölbaumterrassen, Flysch, 120-140 m, 29.4.82  
3, 23, 24, 27, 33, 34, 35, 44, 63, 67
- DH 7478 N Poros, feuchte Hangwiese u. Ölbaum-Hang, 175-200 m, 29.4.82  
2, 24, 26, 27, 34, 35, 44, 46, 55, 63, 66
- DH 7477 N Poros, Magerwiesen, Kalk, 230 m, 29.4.82  
26, 28, 35, 26 x 35, 55, 66
- DH 7377 W Poros, Zypressenwald, Flysch, 140 m, 29.4.82  
18, 27, 35, 44, 63, 66, 67
- DH 7278 SW Fterno, steinige Hänge, Kalk, 290 m, 29.4.82  
1, 26, 27
- DH 7079 SO Vournikas, Steilhang, Kalk, 300 m, 29.4.82  
28, 35, 44
- DH 6979/6980 NW Vournikas, Zypressenwald, Flysch, 270 m, 29.4.82  
24, 34, 35, 44, 63, 67
- DH 6881 N Sivro, zw. Feldern, 500 m, 29.4.82  
66
- DH 6882 S Aj.Ilias, Phrygana u. Zypressenwald, Mergel-Sandstein-Flysch, 520-550 m, 29.4.82  
2, 8, 18, 24, 27, 34, 35, 55
- DH 6779 SW Sivro, Wiesen zw. Phrygana, Kalk, 110 m, 29.4.82  
24, 26, 34, 35, 63, 66
- DH 6878 SW Sivro, Wiesen m. Ölbäumen u. Zypressen, Flysch, 50 m, 29.4.82  
24, 34, 44, 63, 67
- DH 6777 NO Vasiliki, Feuchtwiesen, 10 m, 29.4.82  
34, 46, 63
- DH 6994 NW Kavallo, Phrygana, Kalk, 500 m, 30.4.82  
1, 3, 26, 28, 34, 44, 55
- DH 6991 N Karia, Wiesen-Terrasse, 490 m, 30.4.82  
34, 35, 55
- DH 6991 N Karia, Thymus-Phrygana, Sandstein-Flysch, 600 m, 1.5.82  
1, 34, 55
- DH 6889 N des Elati, Wiesen zw. Phrygana, Kalk, 920 m, 1.5.82  
52, 55
- DH 6993 NO Dhrimon, Phrygana, Kalk, 500 m, 1.5.82  
2, 26, 27, 28, 34, 55
- DH 6891 O Dhrimon, Wiesenhänge, 500 m, 1.5.82  
3, 35, 55
- DH 6691 W Dhrimon, Zypressenwald, Kalk, 400 m, 1.5.82  
3, 18, 26, 27, 28, 34, 41, 44, 55, 56
- DH 6691 N Kalamitsio, Wiesen u. Phrygana, Kalk, 250 m, 1.5.82  
2, 24, 26, 27, 34, 35, 48, 55, 67
- DH 6586 N Hortata, Phrygana, Kalk, 580 m, 1.5.82  
34, 35, 55
- DH 6584 SW Komilio, Wiesen, 510 m, 1.5.82  
26, 27, 34, 46, 63
- DH 6484 SW Komilio, Besenginster-Hang, 460 m, 1.5.82  
26, 34, 44

- DH 6483 N Dhragano, Phrygana u. Zypressenwald, Flysch, 370-460 m, 1.5.82  
1, 26, 27, 28, 34, 44
- DH 6279 A Athanio, Zypressenwald, Kalk, 280 m, 1.5.82  
3, 26, 28, 34, 35, 44

Etolia-Akarnania

Nafpaktos

- EH 6744 NO Andirriou, Phrygana, 30 m, 18.4.79  
2, 21, 34, 35, 40, 43, 64, 65
- EH 7551 NO Nafpaktos, Wiesen u. Ölbäume, 90 m, 18.4.79  
35, 40, 64, 65
- EH 7352 S Skala, Weidengelände, 90 m, 18.4.79  
24, 35, 40
- EH 7453 S Skala, Phrygana, Kalk, 280 m, 18.4.79  
55
- EH 7050 W Nafpaktos, Phrygana, Kalk, 45 m, 19.4.82  
3, 35, 40, 65
- EH 6851 NW Nafpaktos, Wiesen, 85 m, 19.4.82  
44
- EH 6651 N Velvina, Phrygana, Sandstein, 200 m, 19.4.82  
44, 64, 65
- EH 6651 N Velvina, Wiesen u. Phrygana, Sandstein-Flysch, 220 m, 19.4.82  
18, 24, 27, 34, 35, 40, 44, 65, 67
- EH 7653 N Kato Dhafni, Phrygana, Kalk, 40 m, 20.4.82  
26, 34, 35, 40, 44
- EH 7654 N Kato Dhafni, Ölbaumhang, Kalk, 50 m, 20.4.82  
34, 35, 34 x 35, 40, 44
- EH 7655 N Kato Dhafni, Wiesen unter Ölbäumen, 70 m, 20.4.82  
35, 44, 67
- EH 7655 N Kato Dhafni, Ölbaumterrassen, Kalk, 70 m, 20.4.82  
2, 3, 34, 40, 44, 65
- EH 7658 N Kato Dhafni, Buschwald m. Wiesen, 160 m, 20.4.82  
2, 3, 20, 25, 26, 34, 35, 40, 44, 67
- EH 7559 SO Paleopirgos, Zypressenwald u. Wiesen, 290 m, 20.4.82  
2, 14, 18, 22, 26, 34, 36, 40, 42, 44, 51, 67
- EH 7460 SO Paleopirgos, Phlomis-Flur, 440 m, 20.4.82  
2, 3, 34
- EH 7166 S Eleftheriani, Nadelwald, Kalk, 1210-1250 m, 20.4.82  
4, 8
- EH 7363 NO Paleopirgos, Wiesen, 900 m, 20.4.82  
43, 45, 53
- EH 5050 NO Perithorio, Phrygana, 70 - 100 m, 21.4.82  
40, 44, 51, 65
- EH 6562 Evinos-Tal W Poros, Wiesenterrassen, 150 m, 12.5.82  
24, 35, 39, 38, 40, 44

- EH 6867 W Dhorvitsia, Phrygana, Kalk, 720 m, 12.5.82  
12, 38, 52, 55
- EH 6967/7067 O Dhorvitsia, Phrygana, Kalk u. Sandstein, 770 m, 12.5.82  
24, 39, 53
- EH 7067 SO Dhorvitsia, Eichenwald, Sandstein, 840 m, 12.5.82  
18, 19, 47, 53, 60
- EH 7169 SW Milea, Nadelwald, Kalk, 950 m, 12.5.82  
18, 39, 47, 60
- EH 7170 W Milea, Nadelwald u. Phrygana, Kalk, 900 m, 12.5.82  
18, 52, 55
- EH 7269 W Milea, Phrygana, Kalk, 820 m, 12.5.82  
52
- EH 8663 SO Limnitsa, Wiese, 240 m, 13.5.82  
38, 42, 65, 66
- EH 8663 SO Limnitsa, Wiese, Sandstein-Flysch, 350 m, 13.5.82  
34, 38, 39, 40, 42, 44, 65, 66
- EH 8465 NW Limnitsa, Eichenwald, Sandstein, 650 m, 13.5.82  
13, 38, 53
- EH 8566 N Limnitsa, Eichenwald, Sandstein-Flysch, 700 m, 13.5.82  
12, 16, 38, 42
- EH 8570 S Elatou, Phrygana, Sandstein, 850 m, 13.5.82  
39, 53, 67
- EH 8470 S Elatou, Nadelwald, Sandstein, 900 m, 13.5.82  
38, 53, 57
- EH 8371/8471 W Elatou, Nadelwald, Sandstein, 1020 m, 13.5.82  
16, 18, 42, 47, 53, 57, 60
- EH 7972 W Ano Hora, Wiesen, 1050 m, 13.5.82  
53
- EH 7873 NW Ano Hora, Nadelwald, Sandstein-Flysch, 1050 m, 13.5.82  
11, 18, 38, 39, 47, 53, 57, 60
- EH 6255 SO Vlahomandhra, Phrygana, 340 m, 14.5.82  
18, 63, 67
- EH 6155 N Vlahomandhra, Phrygana u. Wiesen, Sandstein, 190-330 m, 14.5.82  
18, 21, 27, 34, 40, 42, 65, 66
- EH 8371 W Elatou, Nadelwald, Sandstein, 1100-1150 m, 15.5.82  
9, 10, 11, 17, 18, 38, 46, 53, 57
- EH 8574 N Elatou, Nadelwald, Sandstein, 1380-1450 m, 15.5.82  
7, 17, 47, 49
- EH 8177 SO Krioneri, Nadelwald, Sandstein, 1390 m, 15.5.82  
47, 49
- EH 8278 SW Elatovrisi, Feuchtwiese in Nadelwald, Sandstein, 1215 m, 15.5.82  
9, 46
- EH 8772 NO Elatou, Wiese in Nadelwald, Sandstein, 1370 m, 16.5.82  
10, 18, 47, 49
- EH 8179 O Krioneri, Sumpfwiese in Nadelwald, Sandstein, 1200 m, 17.5.82  
9, 46

Nafpaktos Forts.

- EH 8079 NO Krioneri, Nadelwald, Sandstein, 1160 m, 17.5.82  
57
- EH 7977 SW Krioneri, Nadelwald, Sandstein, 1140 m, 17.5.82  
9, 18, 47, 53, 57
- EH 7778 S Perdhikovrisi, Nadelwald, Kalk u. Sandstein, 980 m, 17.5.82  
4, 47
- EH 7879 S Perdhikovrisi, Nadelwald, Kalk u. Sandstein, 750 m, 17.5.82  
6, 12, 16, 18, 47, 53, 57, 60, 61
- EH 7880/ NO Perdhikovrisi, Hangwiesen, Kalk, Horn- u. Sandstein, 500 m,  
7980 17.5.82  
16, 20, 24, 38, 39, 46, 47, 65
- EH 7983 NO Klepa, Wacholderhang, Sandstein, 970 m, 17.5.82  
38
- EH 7983 NO Klepa, Nadelwald, Sandstein, 1070 m, 17.5.82  
18, 38, 53, 57
- EH 7984 NO Klepa, Wacholderhang, u. Hangsumpf, Sandstein, 1150 m, 17.5.82  
9, 16, 17, 18, 38, 46, 53, 57
- EH 7984 NO Klepa, Nadelwald, Sandstein, 1200 m, 17.5.82  
11, 18, 38, 47, 53, 57

Mesolongi

- EH 4747 W Kokori, Phrygana, 50 m, 21.4.82  
22, 23, 34, 35, 40, 44, 51, 65, 66, 67
- EH 4649/ NW Kokori, Cistus-Phrygana m. Wiesen, Kalk, 45 m, 21.4.82  
4650 21, 22, 27, 34, 35, 40, 44, 51, 64, 65, 67
- EH 4551/ NW Kokori, Wiesen u. Quercus coccifera-Gebüsch, Sandstein, 80 m,  
4651 21.4.82  
3, 21, 35, 44, 59, 65
- EH 4453 SO Ano Koudhouni, an Bachlauf, 220 m, 21.4.82  
4
- EH 4356 SO Karitsa, Eichenwald, 440 m, 21.4.82  
18, 34, 44, 53, 55
- EH 4357 NW Karitsa, Wiesen u. Eichenwald, Sandstein-Flysch, 550 m, 21.4.82  
8, 34, 35, 53, 55
- EH 4543 SW Evinohori, Sumpfwiesen, 0 m, 21.4.82  
46, 65, 66
- EH 3849 N Mesolongi, Ölbaumhain, 20 m, 22.4.82  
34
- EH 3851 N Mesolongi, Wiesen unter Ölbäumen, Kalk, 90 m, 22.4.82  
21, 22, 23, 27, 34, 44, 51
- EH 3753 S Kato Retsina, Phrygana, 290 m, 22.4.82  
2, 27, 34, 35
- EH 3754 NW Kato Retsina, Phrygana m. Wiesen, Kalk, 360-400 m, 22.4.82  
22, 24, 26, 27, 34, 35, 44, 55

Mesolongi Forts.

- EH 3755 NW Kato Retsina, Phrygana, Sandstein, 440 m, 22.4.82  
2, 24, 27, 34, 42, 44, 67
- EH 3656 S Ellinika, Phrygana, Sandstein, 460-560 m, 22.4.82  
2, 18, 27, 34, 41, 44, 53, 55
- EH 3659 O Ellinika, Eichenwald, Sandstein u. Kalk, 750 m, 22.4.82  
29, 44, 53, 60
- EH 3759 O Ellinika, Eichenwald, Sandstein, 720 m, 22.4.82  
29, 34, 36, 47, 53
- EH 3859/ S Ano Kerasovo, Kastanienwald, Sandstein, 590 m, 22.4.82  
3860 53, 60
- EH 3860/ N Ano Kerasovo, Kastanienwald, Sandstein, 470 m, 22.4.82  
3861 53
- EH 3862 NW Ano Kerasovo, Quercus coccifera-Phrygana u. Eichenwald, Sand-  
stein, 380 m, 22.4.82  
44, 53
- EH 3465 W Zevgaraki, Wiesen, 40 m, 22.4.82  
3, 22, 34, 35, 44
- EH 3649 NW Mesolongi, Wiesen, 2 m, 23.4.82  
22, 35
- EH 3450 NW Mesolongi, Wiesen, 2 m, 23.4.82  
26, 35
- EH 2854 W Etoliko, Ruderalfluren, 10 m, 23.4.82  
34, 36
- EH 2855 NW Etoliko, Affodill-Flur unter Ölbäumen, 10-20 m, 24.4.82  
2, 26, 34, 35, 40, 64, 66
- EH 2758 NW Etoliko, Phrygana, Kalk, 40 m, 24.4.82  
2, 34, 66
- EH 2855 W Etoliko, Feuchtwiese, 2 m, 24.4.82  
46
- EH 2968 N Lisimaha, Straßenböschung, Sandstein-Flysch, 10 m, 10.5.82  
3
- EH 4464 O Grammatikou, Phrygana, 35 m, 10.5.82  
22, 23, 24, 34, 44, 46, 64, 65, 66, 67
- EH 4664 S Gavalou, Wiesen, 60 m, 10.5.82  
15, 22, 34, 37, 44, 46, 64, 65
- EH 4663 S Gavalou, Wiesen unter Ölbäumen, 100 m, 10.5.82  
2, 20, 24, 34, 35, 39, 43, 44, 46, 64, 65, 66
- EH 4965/ N Dhafnia, Sumpfwiese, 10 m, 10.5.82  
5065 46
- EH 5064 Paleozevgaro, Wiesen, 40 m, 10.5.82  
3, 23, 34, 35, 43, 44, 46, 65, 66
- EH 5063 N Lithovouni, Wiesenterrassen, 100 m, 10.5.82  
2, 3, 23, 34, 35, 37, 43, 44, 46, 63, 64, 65, 66,  
67, 63 x 65

Mesolongi Forts.

- EH 5160 S Lithovouni, Zypressenwald u. Feldrand, 380-440 m, 10.5.82  
5, 24, 26, 34, 35, 46
- EH 5161 S Lithovouni, Wiesen, 265 m, 10.5.82  
23, 35, 40, 44, 46, 65, 66
- EH 5258 W Makrinou, Eichenwald, 450 m, 10.5.82  
58, 66, 67
- EH 5558 O Makrinou, Wiese, 300 m, 10.5.82  
46
- EH 5658 SO Kato Makrinou, Wiesen, Sandstein, 280 m, 10.5.82  
24, 34, 44
- EH 5659 SO Kato Makrinou, Zypressenwald, Sandstein, 220 m, 10.5.82  
2, 34, 35, 44, 51
- EH 5559 SO Kato Makrinou, Phrygana, Sandstein, 165 m, 10.5.82  
2, 23, 27, 34, 35, 39, 40, 42, 44, 46, 65, 66

Trihonis

- EH 3977 NO Agrini, Phrygana, Sandstein-Flysch, 100 m, 7.5.82  
3, 35, 44, 46
- EH 3978 NO Agrini, Zypressenwald, Sandstein-Flysch, 100 m, 7.5.82  
18, 44, 48, 67
- EH 3971 NO Agrini, Wiesen u. Phrygana, 130 m, 7.5.82  
65, 66
- EH 3879/ NO Agrini, Phrygana, 150 m, 7.5.82  
3880 44
- EH 3881 N Liangeika, Wiesen, 180 m, 7.5.82  
34, 35, 44, 66
- EH 3782 N Liangeika, Wiesen zw. Phrygana, 200 m, 7.5.82  
24, 44, 58, 67
- EH 3686 S Raina, Phrygana, 120 m, 7.5.82  
2, 24, 34, 35, 40, 44, 58, 65, 66
- EH 3687 N Raina, Wiesen zw. Phrygana, 100 m, 7.5.82  
3, 15, 22, 40, 44, 58
- EH 3789 S Potamoula, Zypressenwald, 115 m, 7.5.82  
18, 53, 67
- EH 3891 NO Potamoula, Wiesenhang, 170 m, 7.5.82  
3, 24, 35, 66
- EH 3893 NO Potamoula, Zypressenwald, 220 m, 7.5.82  
65, 67
- EH 4095 W Stavro, Phrygana, 450 m, 7.5.82  
18
- EH 4195 O Stavro, Straßenschotter, 490 m, 7.5.82  
48

Trihonis Forts.

- EH 4395 SW Aj. Vlasi, Wiesenterrassen u. Phrygana, 650 m, 7.5.82  
20, 42, 53
- EH 4495 S Aj. Vlasi, Wiesen, Kalk, 770 m, 7.5.82  
34, 52
- EH 4497 N Aj. Vlasi, Nadelwald, Kalk u. Sandstein, 740 m, 7.5.82  
4, 20, 24, 34, 52
- EH 4598 S Karamaneika, Nadelwald, Sandstein, 650 m, 7.5.82  
16, 18, 21, 32, 34, 39, 52, 53
- EH 4799 W Kambo, Zypressenwald, Sandstein, 510 m, 7.5.82  
2
- EJ 4503 N Houni, Phrygana, Sandstein-Flysch, 380 m, 7.5.82  
67
- EJ 4403 N Houni, Wiesenterrassen, Sandstein, 350 m, 7.5.82  
66
- EH 4079 S Skoutera, Phrygana, 140 m, 8.5.82  
18, 44, 58, 67
- EH 4180 S Skoutera, Phrygana, Sandstein, 170 m, 8.5.82  
44
- EH 4283 NO Skoutera, Phrygana m. Eichen, Sandstein, 300 m, 8.5.82  
58
- EH 4383 NO Skoutera, Weidewiesen, Sandstein, 290 m, 8.5.82  
46, 65, 66
- EH 4486 S Kerasea, Phrygana, Sandstein-Flysch, 475 m, 8.5.82  
67
- EH 4180 SW Aj. Paraskevi, Phrygana, Sandstein, 160 m, 8.5.82  
44
- EH 4380 SW Aj. Paraskevi, Wiesenterrassen, Sandstein, 300 m, 8.5.82  
22, 35, 65, 66, 67
- EH 4581 S Aj. Paraskevi, Phrygana, Sandstein, 480 m, 8.5.82  
18, 48
- EH 4681 N Aj. Varvara, Phrygana, Sandstein-Flysch, 600 m, 8.5.82  
3, 24, 46
- EH 4680/ S. Aj. Varvara, Phrygana, Sandstein-Flysch, 550 m, 8.5.82  
4679 55, 65
- EH 4579 O Peristeri, Cistus-Phrygana, Sandstein-Flysch, 430 m, 8.5.82  
2, 22, 24, 34, 44, 66, 67
- EH 4377 SW Peristeri, Wiesen, 340 m, 8.5.82  
44, 65, 66
- EH 4375 NO Kenourjio, Feldrand, 130 m, 8.5.82  
2
- EH 4574 N Paravola, Nadelwald, Kalk, 140 m, 8.5.82  
2, 3, 5, 16, 26, 30, 35, 40, 44, 58, 59, 67
- EH 4975 S Paleokaria, Phrygana, Kalk, 220-270 m, 9.5.82  
24, 34, 35

Trihonis Forts.

- EH 5573 SO Kallithea, Phrygana, 450 m, 9.5.82  
35, 40
- EH 5775 S Dhrimon, Phrygana, Kalk, 650 m, 9.5.82  
12, 52, 55
- EH 5876 S Dhrimon, Zypressenwald, Kalk, 750 m, 9.5.82  
2, 22, 24, 34, 35, 58, 65, 66, 67
- EH 5779/  
5780 N Ano Dhrimon, Nadelwald, Kalk, 950 m, 9.5.82  
4, 5, 47, 52, 57
- EH 5871 N Thermo, Wiesenterrassen, Kalk, 400 m, 9.5.82  
2, 26, 27, 34, 39, 44, 64, 65
- EH 4972/  
5072 Pandanassa, Ufersümpfe, 20 m, 11.5.82  
46, 50, 46 x 50
- EH 5270 SW Mirtea, Orangenhain, 20 m, 11.5.82  
35, 40, 64, 65
- EH 5968/  
6068 O Thermo, Wiese, 420 m, 11.5.82  
34, 66
- EH 6370 S Dhiasellaki, Wiesenterrassen, 260 m, 11.5.82  
34, 40, 66
- EH 5870 N Thermo, Zypressenwald, 350 m, 11.5.82  
16
- EH 6063 NW Analipsis, Wiese u. Zypressenwald, 330 m, 11.5.82  
3, 42, 44, 46, 64, 65, 66, 67
- EH 5766 SO Petrohori, Phrygana u. Wiesen, 300 m, 12.5.82  
2, 44, 65, 66
- EH 6162 NO Analipsis, Wiesen, 400 m, 12.5.82  
27, 34, 44

Vonitsa-Xiromeros

- EH 2151 W Katohi, Phlomis-Wiesen, 20 m, 23.4.82  
44
- EH 1851 W Katohi, lichter Eichenwald mit Phlomis-Fluren, Kalk, 0-40 m, 23.4.82  
2, 3, 26, 34, 35
- EH 2153 N Katohi, Wiesen, 20 m, 23.4.82  
22, 46, 64
- EH 2154 NW Katohi, Phrygana m. Wiesen, Kalk, 20 m, 23.4.82  
3, 26, 34, 35, 40
- EH 1360/  
1361 N-Hang des Petrota, Phlomis-Flur m. Eichen, Kalk, 20-40 m, 23.4.82  
31, 36
- EH 1260 N-Hang des Petrota, Phlomis-Flur, Kalk, 45-60 m, 23.4.82  
22, 26, 34
- EH 1863 S Strongilovouni, Eichenwald, Flysch, 120 m, 23.4.82  
24, 26, 35, 44
- EH 1961/  
2061 NW Pentalofo, Phrygana m. Wiesen, Flysch, 50 m, 23.4.82  
2, 22, 23, 24, 23 x 24, 26, 34, 35, 44, 66

Vonitsa-Xiromeros Forts.

- EH 0962 SO Astako, Phlomis-Fluren m. Eichen, Kalk, 180-200 m, 24.4.82  
3, 22, 26, 28, 34, 40
- EH 0766 N Astako, Phlomis-Flur, Kalk, 10 m, 24.4.82  
22, 26, 34, 35, 40
- EH 0866 NO Astako, Wiesen m. Ölbäumen, Sandstein, 30 m, 24.4.82  
22, 23, 31, 34, 35, 66
- EH 0772 NW Panajia, Ölbaum-Hain, Sandstein, 80 m, 24.4.82  
26, 34, 35, 40, 46, 63, 64
- EH 0775 NO Astako, Weidehang, 170 m, 24.4.82  
24, 27, 34, 35, 40
- EH 0776 S Vliziana, Phrygana, Kalk, 360 m, 24.4.82  
34, 55
- EH 0872 O Panajia, Phrygana, Kalk, 90 m, 24.4.82  
48, 59
- EH 0973/  
1073 NO Panajia, Phrygana, Kalk, 180-200 m, 24.4.82  
2, 24, 26, 40, 48, 65, 66
- EH 0972 O Panajia, Phrygana, Kalk, 80-140 m, 25.4.82  
18, 24, 26, 34, 41, 44, 48, 56, 58, 67
- EH 1172/  
1173 N-Hang des Alogovouni, Phrygana u. Quercus coccifera-Wald, Kalk,  
190-220 m, 25.4.82  
2, 8, 16, 18, 24, 26, 34, 41, 44, 48, 58, 67
- EH 1380 N Bambini, Weideflächen, Flysch, 160 m, 25.4.82  
2, 31, 34, 35
- EH 1381 NO Bambini, Affodill-Fluren, Flysch, 240 m, 25.4.82  
22, 26, 34
- EH 1583 N Fitie, Kiefernwald, Flysch, 390 m, 25.4.82  
2, 3, 4, 5, 31, 34
- EH 0365 SW-Hang der Veloutsa, Phrygana, Kalk, 170 m, 26.4.82  
16, 24, 55, 58
- DH 9978 W-Hang des Mega Oros, Thymus-Wiesen, Kalk, 0-10 m, 26.4.82  
27, 34, 35, 43, 63, 65, 66
- DH 9979/  
EH 0079 O Mitika, Phrygana, 20 m, 26.4.82  
27, 43, 63
- DH 9980/  
EH 0080 O Mitika, Phrygana u. wiesige Ölbaumterrassen, 50-70 m, 26.4.82  
24, 34, 40, 43, 46, 63, 64, 66, 67
- DH 9781 NO Mitika, Feuchtwiese, 2 m, 26.4.82  
46
- DH 9882 SO Varnaka, Phrygana, Flysch, 50 m, 26.4.82  
44, 65
- EH 0482 O Arhondohori, Phrygana, 400 m, 26.4.82  
24
- EH 0782 S Aeto, Phrygana, Kalk, 430 m, 26.4.82  
18, 55, 58
- EH 0982 SO Aeto, Weideflächen, Sandstein-Flysch, 280 m, 26.4.82  
16, 45

Vonitsa-Xiromeros Forts.

- EH 1279/ NW Bambini, Phrygana m. Wiesen, Flysch, 200 m, 26.4.82  
1280 5, 24, 34, 35
- EH 0765 O Astako, Feuchtwiese, 2 m, 27.4.82  
46
- DH 9184 NW Mitika, Phlomis-Hang, Kalk, 10-50 m, 27.4.82  
62, 65
- DH 9185 SW-Hang der Sereka, Phlomis-Hang, Kalk, 20-50 m, 27.4.82  
34, 62, 66, 67
- DH 9088/ W-Hang der Sereka, Phrygana m. Wiesen, Flysch, 60 m, 27.4.82  
9089 2, 24, 34, 35, 43, 46, 63, 64, 66
- DH 9090 NW-Hang der Sereka, Phrygana, Flysch, 50 m, 27.4.82  
2, 23, 24, 33, 34, 35, 40, 43, 46, 48, 63, 64, 66, 67
- DH 8993 N Palero, Ölbaum-Hain u. Feuchtwiese, 0-20 m, 27.4.82  
24, 34, 46, 64
- DH 8794 O Pogonia, Küstensumpf, 2 m, 27.4.82  
46, 63
- DH 8593 W Pogonia, Phrygana, 50 m, 27.4.82  
24, 34, 35, 66
- DH 8899/ SO des Voulkaria-Sees, Verlandungssümpfe, 30 m, 27.4.82  
DJ 8800 43, 46, 63, 65, 66
- DJ 9102 S Vonitsa, Phrygana, 70 m, 27.4.82  
24, 34, 40
- DJ 8906 SW Vonitsa, Phrygana, Kalk, 50 m, 27.4.82  
22, 34
- DJ 8805 SW Vonitsa, Phrygana, Kalk, 25 m, 27.4.82  
22, 24, 26, 30, 34, 40
- DJ 7800 W-Hang der Lamia, Phrygana, 10 m, 30.4.82  
24, 27, 34
- DJ 8303 N Aj.Nikolaos, Wiesenhang m. Ölbaumen, 2 m, 30.4.82  
2, 23, 24, 34, 35, 44, 46, 58, 63, 64, 65, 66, 64 x 65
- DJ 8205 N Aj.Nikolaos, Thymus-Phrygana, 50 m, 30.4.82  
2, 24, 34, 35, 58, 65
- DJ 8207 O Salini-See, Feuchtwiesen, 10 m, 30.4.82  
46, 65
- DJ 8108 NO Salini-See, Feuchtwiesen, 2 m, 30.4.82  
46, 62, 63, 65, 63 x 65, 62 x 63
- DJ 8011/ SO Preveza, Feuchtwiesen, 0 m, 30.4.82  
7911 46
- DJ 8009/ SO Preveza, Feuchtwiesen, 2 m, 30.4.82  
7909 46, 62, 63, 65
- DJ 8604 N Voulkaria-See, Verlandungssumpf, 2 m, 2.5.82  
46, 50, 46 x 50
- DJ 9107 O Vonitsa, Feuchtwiese, 2 m, 2.5.82  
46

Vonitsa-Xiromeros Forts.

- DJ 9208/ NO Vonitsa, Phrygana, Kalk, 60-100 m, 2.5.82  
9209 24, 34, 46, 63, 65, 63 x 65, 67
- DJ 9408 W Paliambela, Wiesen m. Eichen, Sandstein-Flysch, 50m, 2.5.82  
2, 22, 24, 22 x 24, 27, 34, 35, 44
- DJ 9607 O Paliambela, Quercus coccoifera-Gebüsch, 120 m, 2.5.82  
2, 48
- DJ 9904 W Dhrimo, Phlomis-Wiese, 150 m, 2.5.82  
24, 34, 35, 44
- DJ 9804 W Dhrimo, Thymus-Phrygana u. Farnfluren, 220 m, 2.5.82  
5, 22, 24, 27, 30, 33, 34, 35, 44, 48, 58
- EJ 0004 W Dhrimo, Wiese, 10 m, 2.5.82  
35
- EJ 0203 O Dhrimo, Zypressenwald, 50 m, 2.5.82  
2, 18, 20, 24, 34, 35, 44
- EJ 0302 SO Dhrimo, Wiese, Flysch, 25 m, 2.5.82  
22, 24, 31, 34, 35
- EJ 0601 S Loutraki, Phrygana, 80 m, 2.5.82  
58
- EH 0897 NW Katouna, Phlomis-Hang, 140 m, 2.5.82  
35, 36
- EH 0994 NW Katouna, Busch-Phrygana, 240 m, 2.5.82  
24, 34
- EH 1092 SO Katouna, Phrygana u. Wiesen, 230 m, 2.5.82  
24, 31, 34
- EH 1391/ SO Katouna, Wiesenhang, Kalk, 90 m, 2.5.82  
1392 2, 34, 35
- EH 1391 SO Katouna, Phrygana, Kalk, 50 m, 5.5.82  
2, 3, 24, 30, 31, 34, 35, 41, 65, 66, 67
- EH 1292 NW Amvrakia-See, Sumpfwiesen, 100 m, 5.5.82  
46, 50, 46 x 50
- EH 0489 W Komboti, N-Hang des Boumistos, Phrygana, Sandstein-Flysch,  
400 m, 5.5.82  
24, 34
- EH 1288 NW Pappadhatos, Wiese, Flysch, 210 m, 5.5.82  
30
- EH 1782 SO Fitie, Straßengraben, 300 m, 5.5.82  
35
- EH 1882 SO Fitie, Phlomis-Hang, Flysch, 130 m, 5.5.82  
2
- EH 1972/ NW Rigani, Phlomis-Hang m. Eichen, 40 m, 6.5.82  
2072 2, 3, 22
- EH 2071 N Rigani, Phrygana, Kalk, 50 m, 6.5.82  
2, 3, 24, 35, 42
- EH 1885 S Rivi, Affodill-Flur, 60 m, 5.5.82  
34, 40, 66

Valtos

- EJ 15o3 NO Amfilohia, Phrygana, Kalk, 3o-5o m, 3.5.82  
2, 26, 34, 35, 4o, 44, 66
- EJ 16o4 W Sardinia, Affodill-Flur, 6o m, 3.5.82  
26, 28, 4o
- EJ 18o4 O Sardinia, Phrygana m. Wiesen, Sandstein, 15o m, 3.5.82  
26, 27, 34, 4o, 44
- EJ 2oo4 O Sardinia, Phrygana, Sandstein, 3oo m, 3.5.82  
55
- EJ 21o4 O Sardinia, Cistus-Phrygana, Sandstein, 38o m, 3.5.82  
18, 44, 55, 58
- EJ 22o2 W Varetadha, Phrygana, Sandstein, 44o m, 3.5.82  
35, 55
- EJ 23o3 W Varetadha, Phrygana, Sandstein, 52o m, 3.5.82  
8, 53, 58
- EJ 24o2 W Varetadha, Zypressenwald, Sandstein, 48o m, 3.5.82  
18, 67
- EJ 26o1 O Varetadha, Buschwald m. Eichen, Sandstein, 45o m, 3.5.82  
18, 53
- EJ 27o1 W Podhogora, Cistus-Phrygana, Sandstein, 4oo m, 3.5.82  
42, 58, 68
- EJ 29o1 N Podhogora, Wiesen, Sandstein, 16o m, 3.5.82  
63, 64, 65, 66
- EJ 3oo5/ N Nea Malesiadha, Erica arborea-Hänge, Sandstein, 2oo m, 3.5.82  
3oo6 63, 66, 67
- EJ 32o8 W Petrona, Phrygana, Sandstein, 25o m, 3.5.82  
5, 18, 53, 66
- EJ 2812 S Halkiopoulos, Phrygana, Sandstein, 23o m, 3.5.82  
18, 53
- EJ 2815 N Halkiopoulos, Wiese, 26o m, 3.5.82  
26, 35, 26 x 35
- EJ 2417 O Statha, Eichenwald, Sandstein, 51o m, 3.5.82  
53
- EJ 2o12 O Kalivia, Phrygana, Sandstein, 36o-42o m, 3.5.82  
53, 55
- EJ 1912 O Kalivia, Wiese, Sandstein, 2oo m, 3.5.82  
66
- EJ 1413 S Anixiatiko, Feuchtwiese, 5 m, 4.5.82  
46
- EJ 1414 N Anixiatiko, Verlandungszone, o m, 4.5.82  
46, 5o, 46 x 5o
- EJ 1119/ S Menidhi, Üdflächen, 65 m, 4.5.82  
112o 65, 66
- EJ o922 NW Menidhi, Wiesen m. Ölbäumen, 8o m, 4.5.82  
46, 63, 65, 66

Valtos Forts.

- EJ o923 NW Menidhi, Wiesen unter Ölbäumen, 5o m, 4.5.82  
34, 35, 4o, 46, 64, 65, 66
- EJ o627 SW Komboti, Wiese, 5o m, 4.5.82  
35, 46, 63, 65, 63 x 65, 66
- EJ o828 O Komboti, Straßenböschung u. Phrygana, Sandstein, 13o-15o m,  
4.5.82  
46, 48, 62, 63, 64, 65, 66, 67
- EJ o927 O Komboti, Phrygana, Sandstein, 22o m, 4.5.82  
26, 35, 43, 48, 63, 65, 66
- EJ 1o28 O Komboti, Wiese, 42o m, 4.5.82  
8, 46, 53, 63, 65, 67
- EJ 1128 O Hrisorrahi, Wiese, 51o m, 4.5.82  
66
- EJ 173o O Floriadha, Phrygana, Sandstein, 51o m, 4.5.82  
53, 67
- EJ 213o W-Hang der Alinda, Phrygana, Sandstein, 725 m, 4.5.82  
18, 47, 57
- EJ 1812 W Kalivia, Wiesen u. Phrygana, Sandstein-Flysch, 13o-14o m, 5.5.82  
53, 58, 63, 65, 66, 67, 63 x 65
- EJ 1611 O Krikello (Loutro), Phrygana, 6o-7o m, 5.5.82  
3, 24, 3o, 34, 4o, 44, 67
- EJ 28oo/ N Bambali, Phrygana, Sandstein, 18o m, 6.5.82  
EH 2899 16, 24, 58
- EH 2897 NW Bambali, Wiesen, 15o m, 6.5.82  
63, 65, 66
- EH 2895 S Bambali, Erica arborea-Hang, Sandstein, 15o m, 6.5.82  
18, 63, 67
- EH 2993 S Bambali, Phrygana, Sandstein, 25o m, 6.5.82  
58
- EH 299o N Kastraki, Phrygana, Sandstein, 18o m, 6.5.82  
18, 41, 42, 51, 63, 65, 63 x 65, 66
- EH 299o/ N Kastraki, Phrygana, Sandstein, 14o m, 6.5.82  
2989 44, 65
- EH 2886 SW Kastraki, feuchte Wiesen u. Phrygana, 5o m, 6.5.82  
35, 44, 46, 63, 65, 66
- EH 2783 SW Matsuki, Wiesen, 4o m, 6.5.82  
3, 4o, 44, 63, 64, 65, 66, 63 x 65

FokisDhoris

- EH 8561 W Tihio, Phrygana, Sandstein, 420 m, 13.5.82  
2, 16, 18, 24, 42, 44, 53, 58, 65
- EH 8872 NW-Hang des Vlahovouni, Bergwiesen, 1330 m, 16.5.82  
10, 47
- EH 8973 NO-Hang des Vlahovouni, Weidewiesen im Nadelwald, Sandstein, 1250 m,  
16.5.82  
9, 47, 48, 53
- EH 9076 SO Kerasee, Nadelwald, Kalk u. Sandstein, 1270 m, 16.5.82  
16, 47, 57
- EH 8881 S Artotina, Nadelwald, Hornstein, 1370 m, 16.5.82  
16, 17, 18, 57
- EH 8983 S Artotina, Wacholderhang, Sandstein, 1300 m, 16.5.82  
9, 38, 53
- EH 8984 N Artotina, Nadelwald, Sandstein, 1150 m, 16.5.82  
18, 38, 47, 53, 57, 58
- EH 8980/ O Kriatsi, Wiesen, Sandstein, 1420 m, 16.5.82  
8979 10
- EH 9073 NW Pendajii, Nadelwald u. Wiese, Sandstein, 1200 m, 16.5.82  
10, 18, 42, 47, 53, 57
- EH 9073 N Pendajii, Hangsumpf im Nadelwald, Sandstein, 1180 m, 16.5.82  
9, 18, 38, 39, 46, 53
- EH 9173 N Pendajii, Nadelwald, Kalk u. Hornstein, 1100 m, 18.5.82  
2, 4, 10, 18, 38, 47
- EH 9172 S Pendajii, Nadelwald, Kalk, 900 m, 18.5.82  
2, 4, 18
- EH 9171 SO Pendajii, Nadelwald, Kalk u. Hornstein, 900 m, 18.5.82  
2, 4, 6, 11, 12, 14, 18, 26, 38, 47, 54, 57
- EH 9469/ SO Pendajii, Eichenwald mit Wacholder, Sandstein-Flysch, 1050 m,  
9370 18.5.82  
16, 53, 60, 61
- EH 9667 W Kokkino, Eichenwald, Sandstein, 950 m, 18.5.82  
38
- EH 9668 NW Kokkino, Ödland, Sandstein, 870 m, 18.5.82  
58
- EH 9868 NO Kokkino, Wiesen, Sandstein, 700 m, 18.5.82  
38, 42, 58, 65
- EH 9665 SO Perivoli, Zypressenwald, Sandstein-Flysch, 300 m, 18.5.82  
65, 66

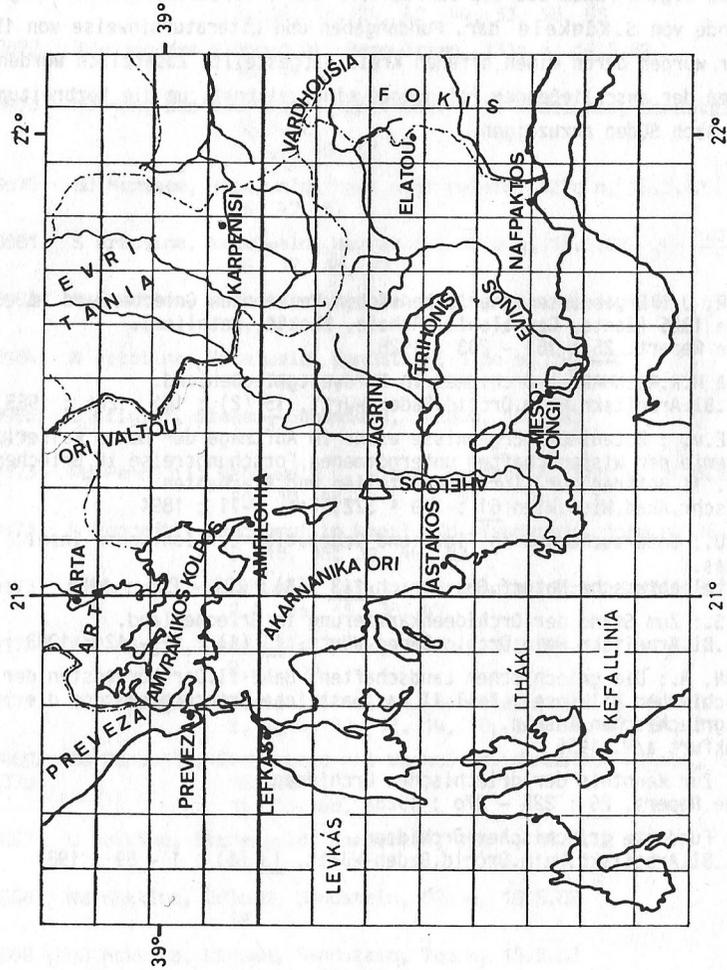
7. Verbreitungskarten

Die Fundpunkte in den anschließenden Verbreitungskarten stellen fast ausschließlich eigene Funde aus den Jahren 1979 und 1982 sowie mündlich mitgeteilte Funde von S.Künkele dar. Fundangaben und Literaturhinweise von 1950 und früher wurden durch einen offenen Kreis dargestellt. Zusätzlich wurden Fundangaben der anschließenden Peloponnes eingezeichnet, um die Verbreitung der Arten nach Süden anzuzeigen.

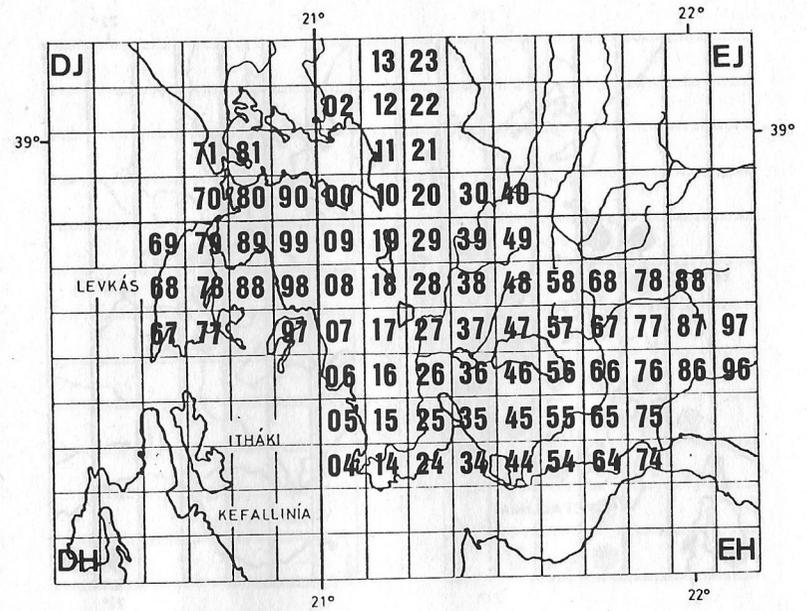
8. Literatur

- BORNMÜLLER, J.: Ergebnisse einer botanischen Reise nach Griechenland im Jahre 1926 (Zante, Cephalonia, Achaia, Phokis, Aetolien). Fedde Repert. 25 : 161 - 203 ; 1928
- GÖLZ, P. & H.R.REINHARD : Orchideen in Nordwestgriechenland. Mitt.Bl.Arbeitskr.Heim.Orchid.Baden-Württ. 15 (2) : 161 - 226 ; 1983
- HALACSY, E.v. : Botanische Ergebnisse einer im Auftrage der hohen kaiserl. Akademie der Wissenschaften unternommenen Forschungsreise in Griechenland. II. Beitrag zur Flora von Aetolien und Akarnanien. Denkschr.Akad.Wiss.Wien 61 : 309 - 322, Taf. I-II ; 1894
- HOFMANN, U.: Untersuchungen an Flora und Vegetation der Ionischen Insel Levkas. Vierteljahresschr.Naturf.Ges.Zürich 113 (3) : 209 - 256 ; 1968
- KÜNKELE, S.: Zum Stand der Orchideenkartierung in Griechenland. Mitt.Bl.Arbeitskr.Heim.Orchid.Baden-Württ. 15 (1) : 11 - 42 ; 1983
- PHILIPPSON, A.: Die griechischen Landschaften. Band II. Der Nordwesten der griechischen Halbinsel. Teil II. Das westliche Griechenland und die westgriechischen Inseln. Frankfurt a/M. 1956
- RENZ, J.: Zur Kenntnis der griechischen Orchideen. Fedde Repert. 25 : 225 - 270 ; 1928
- VÖTH, W.: Fundorte griechischer Orchideen. Mitt.Bl.Arbeitskr.Heim.Orchid.Baden-Württ. 13 (1) : 1 - 89 ; 1981

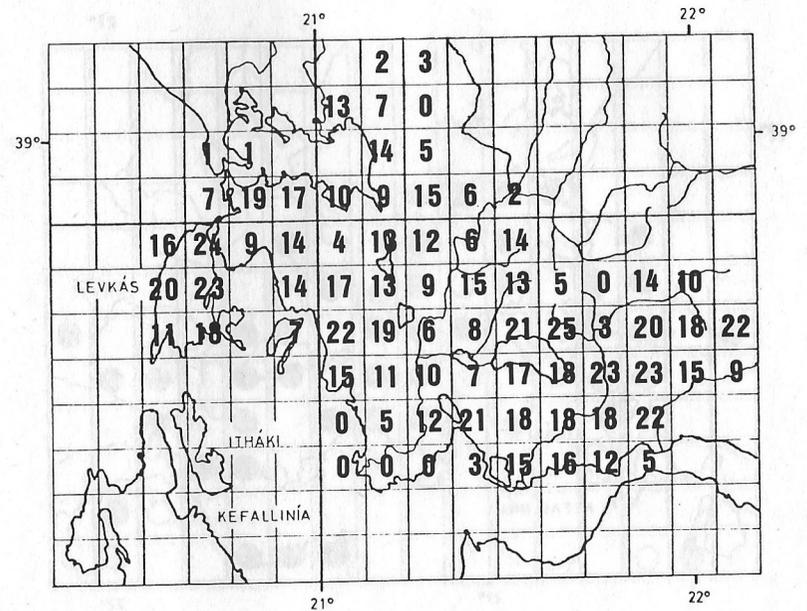
Verfasser: Barbara und Eckhard Willing  
Curtiusstraße 90  
D-1000 Berlin 45



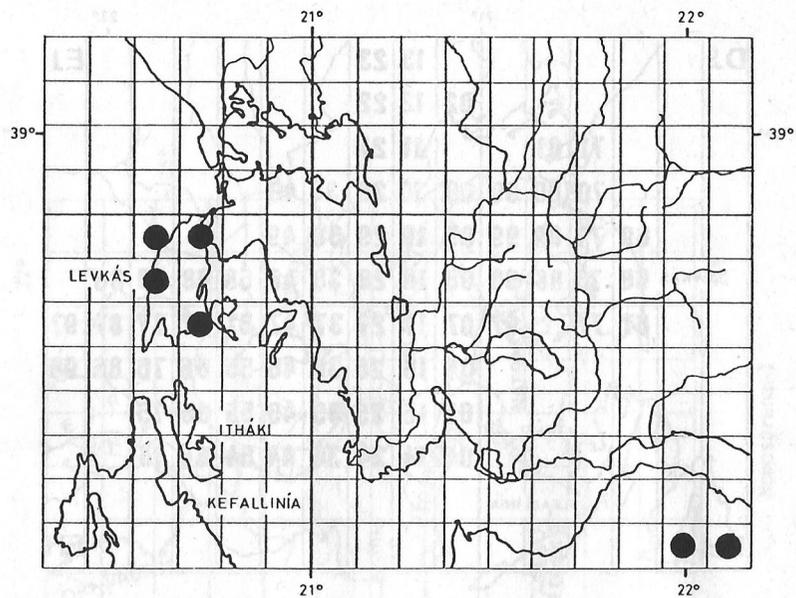
K 1 : Übersicht des Kartierungsgebietes (--- Nomosgrenze)



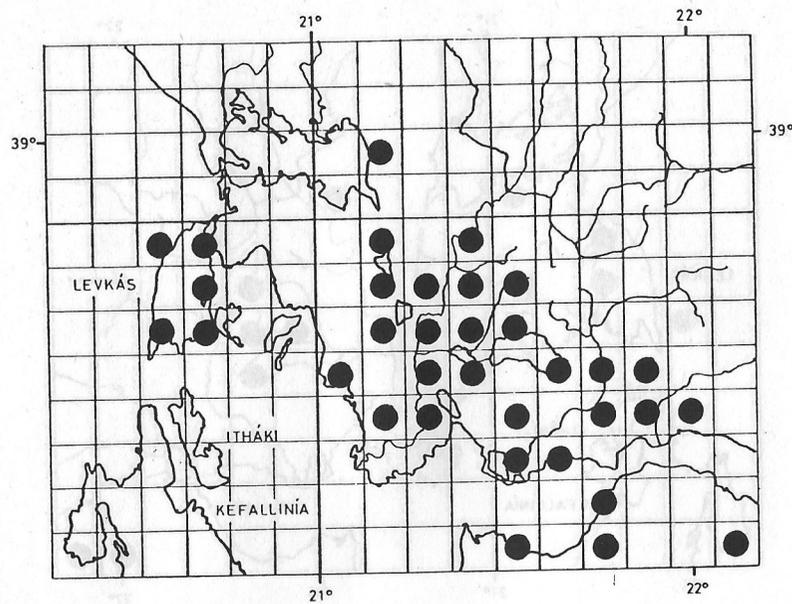
K 2 : UTM-Rasterfeldbezeichnungen



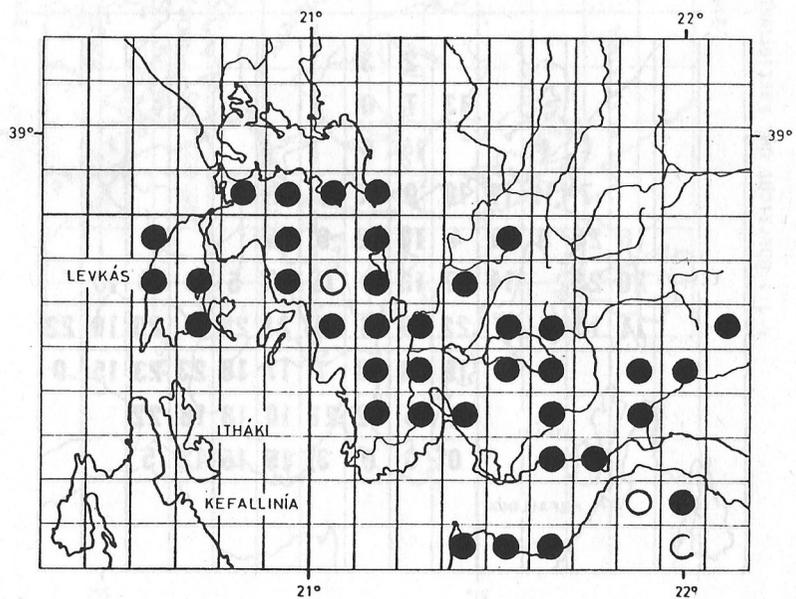
K 3 : Vorläufige Artenzahlen



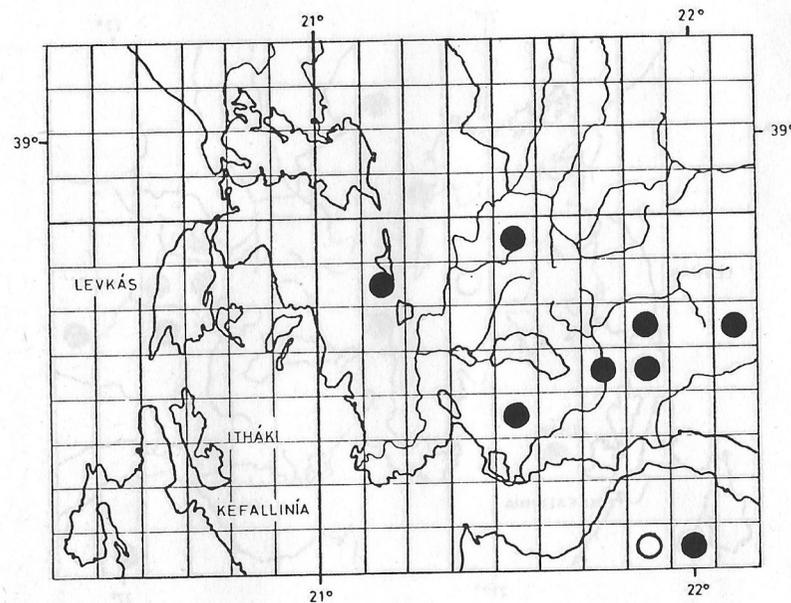
K 4 : *Aceras anthropophorum*



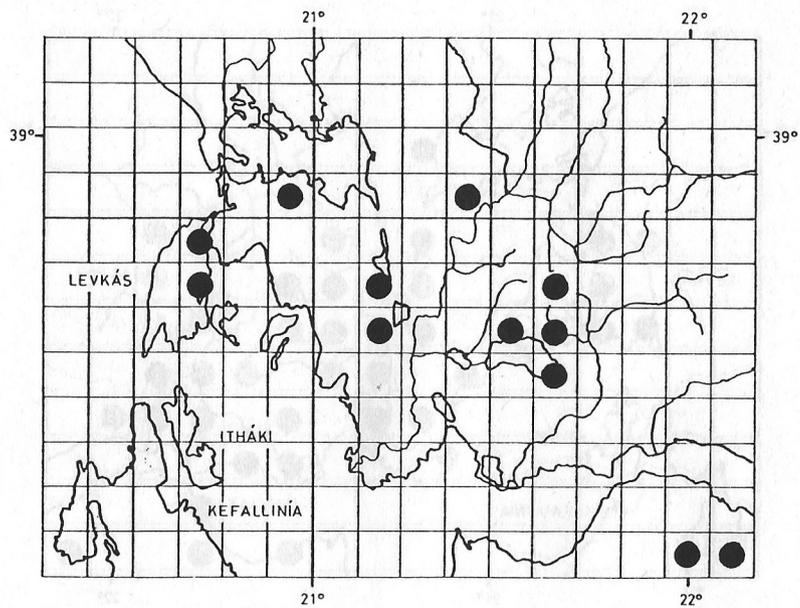
K 6 : *Barlia robertiana*



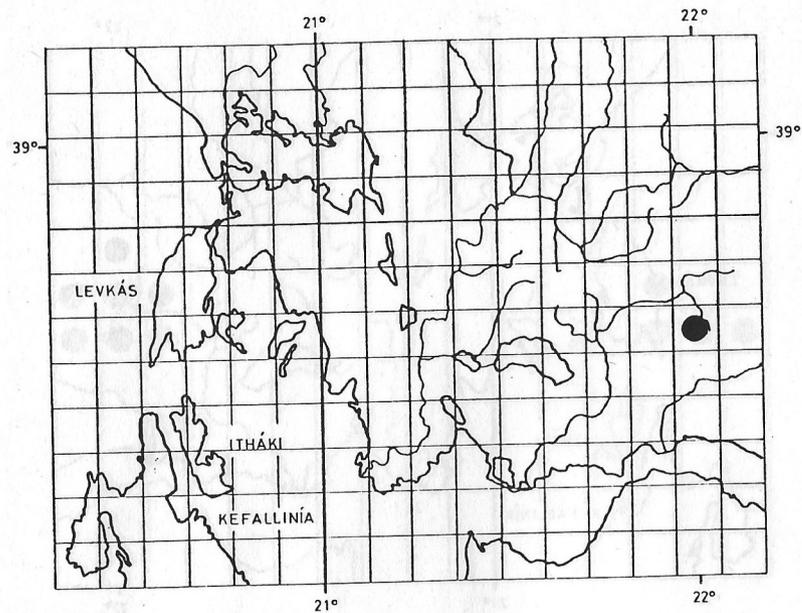
380 K 5 : *Anacamptis pyramidalis*



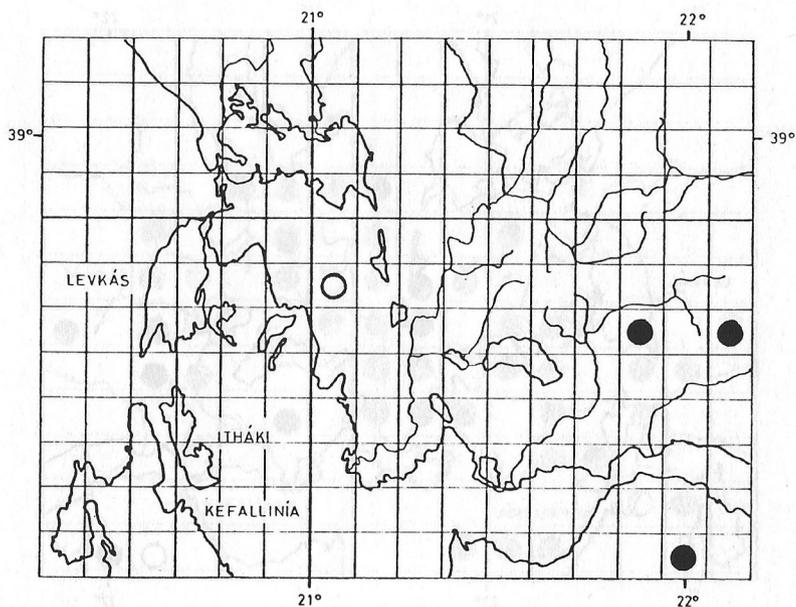
K 7 : *Cephalanthera damasonium*



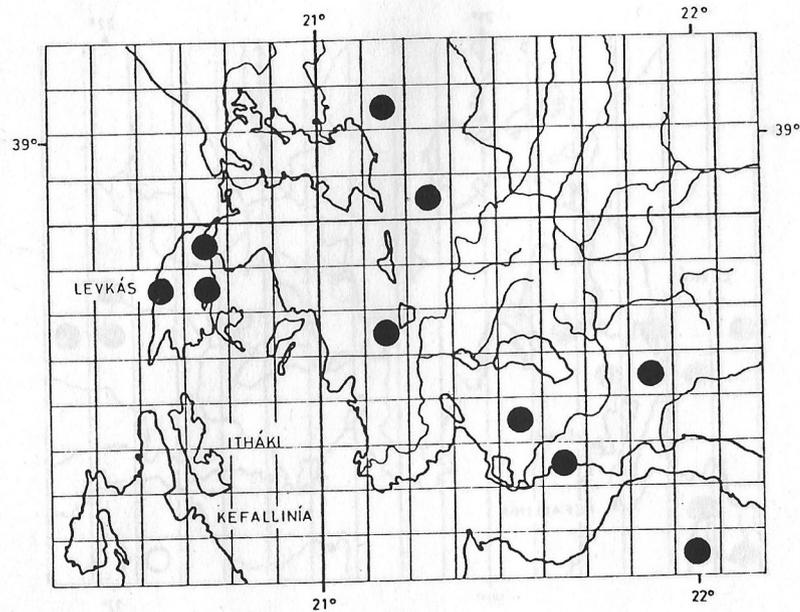
K 8 : *Cephalanthera longifolia*



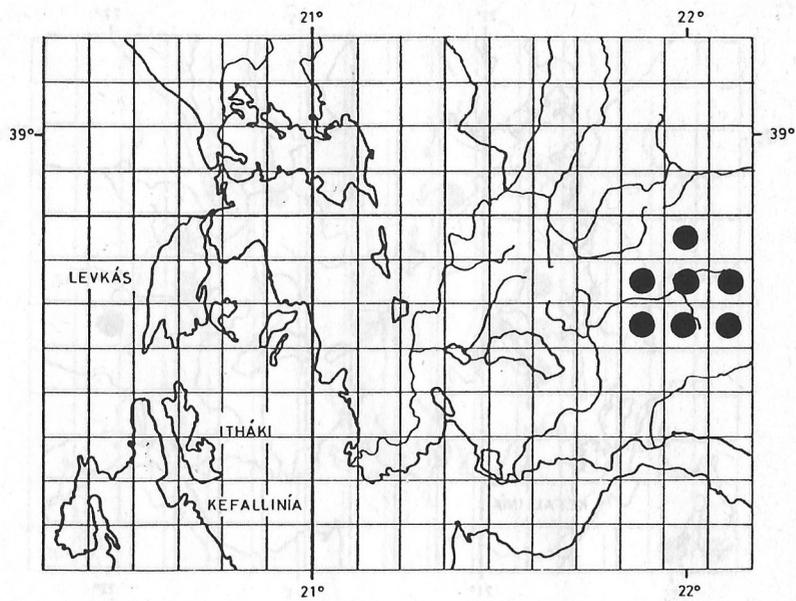
K 10 : *Dactylorhiza iberica*



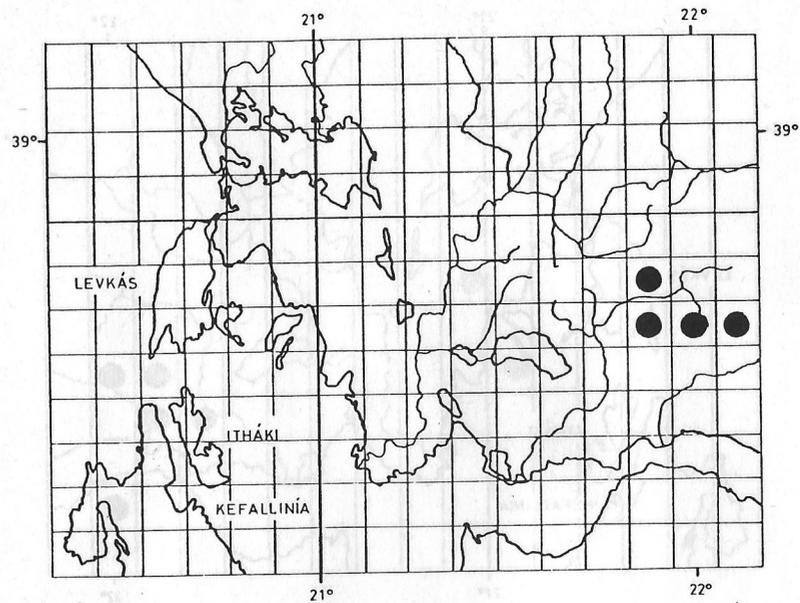
382 K 9 : *Cephalanthera rubra*



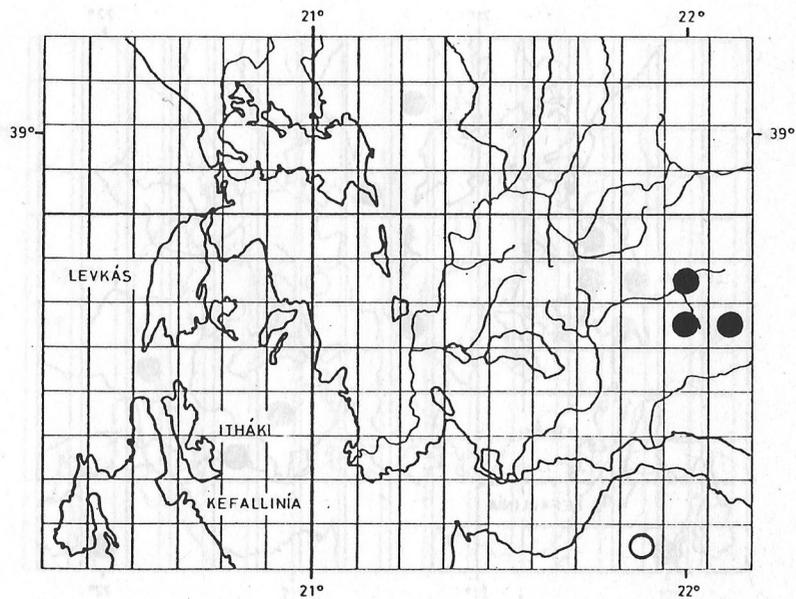
K 11 : *Dactylorhiza romana*



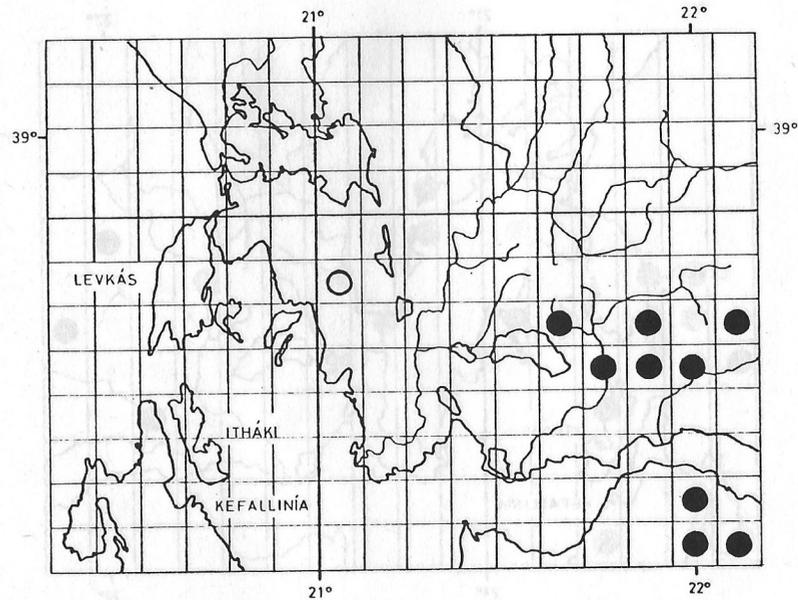
K 12 : *Dactylorhiza saccifera*



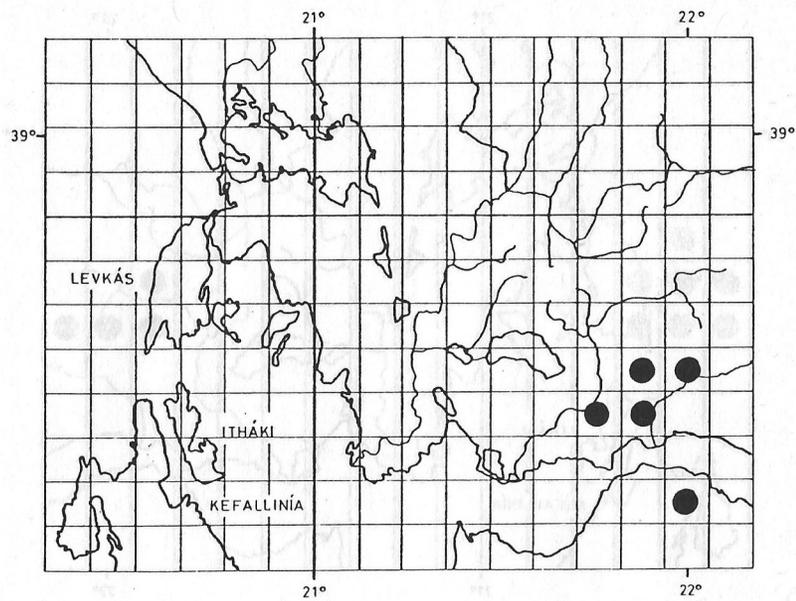
K 14 : *Epipactis atrorubens*



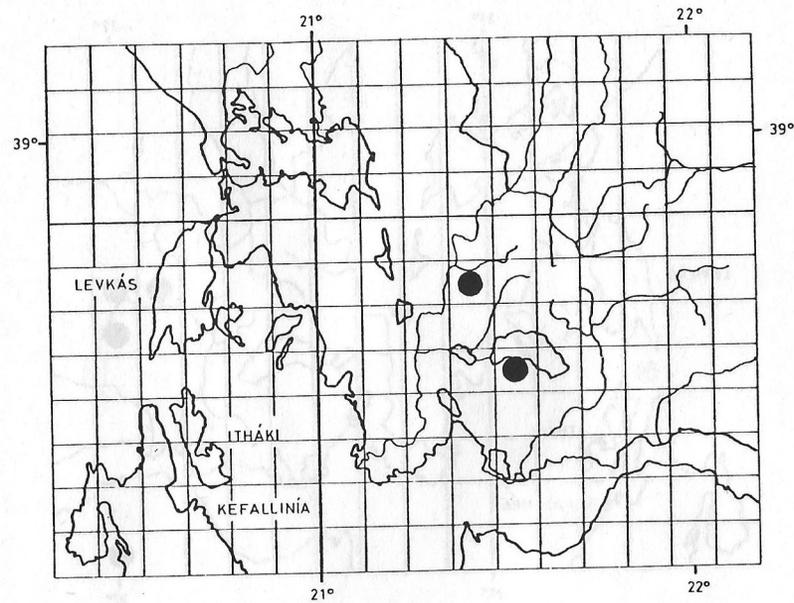
K 13 : *Dactylorhiza sambucina*



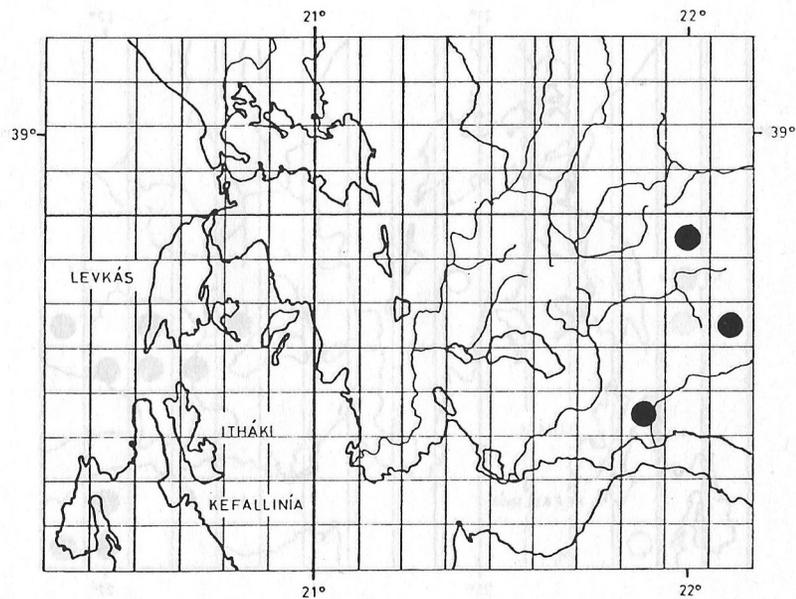
K 15 : *Epipactis helleborine*



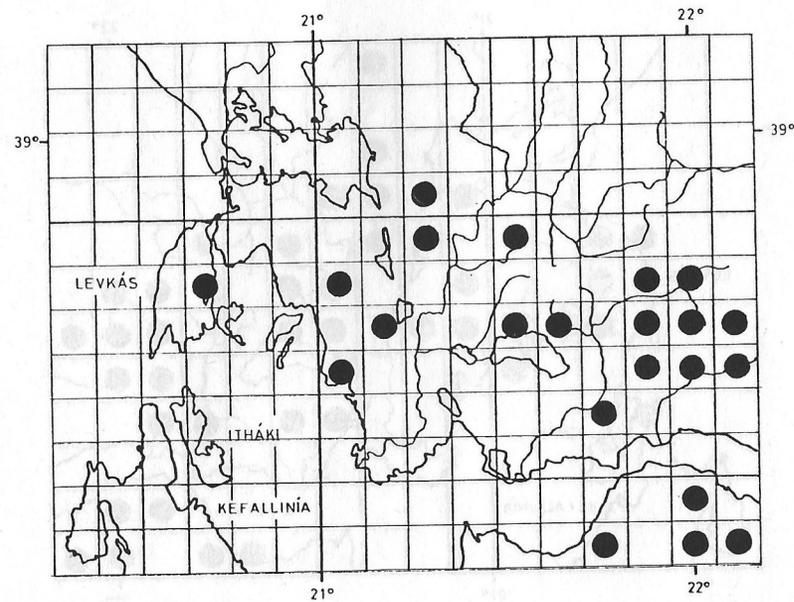
K 16 : *Epipactis microphylla*



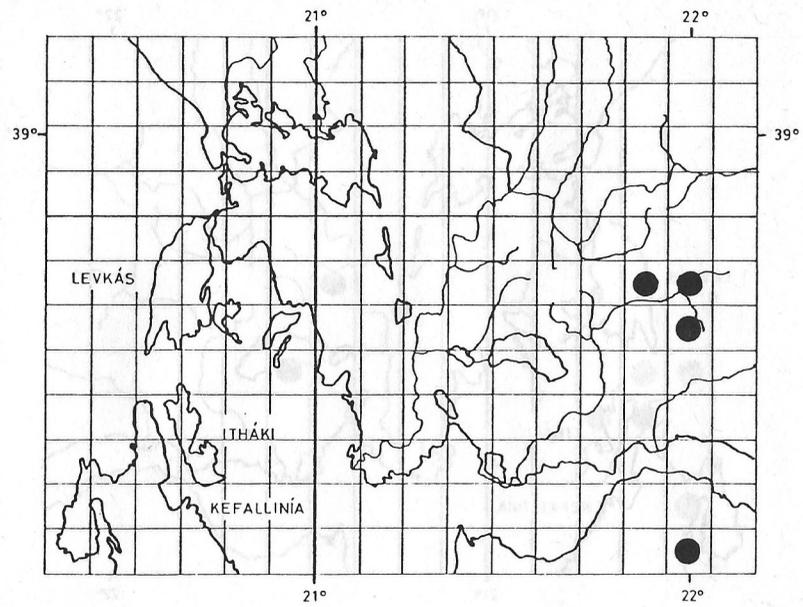
K 18 : *Himantoglossum caprinum*



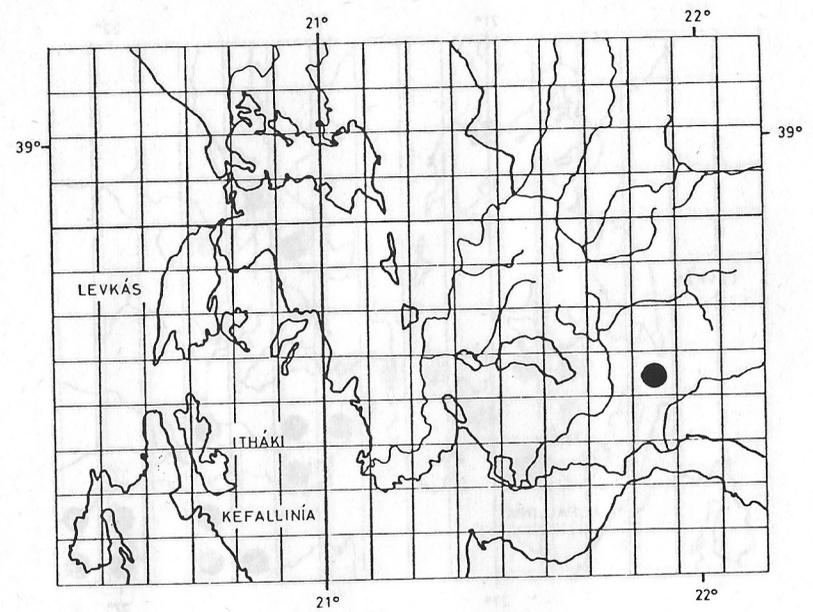
K 17 : *Gymnadenia conopsea*



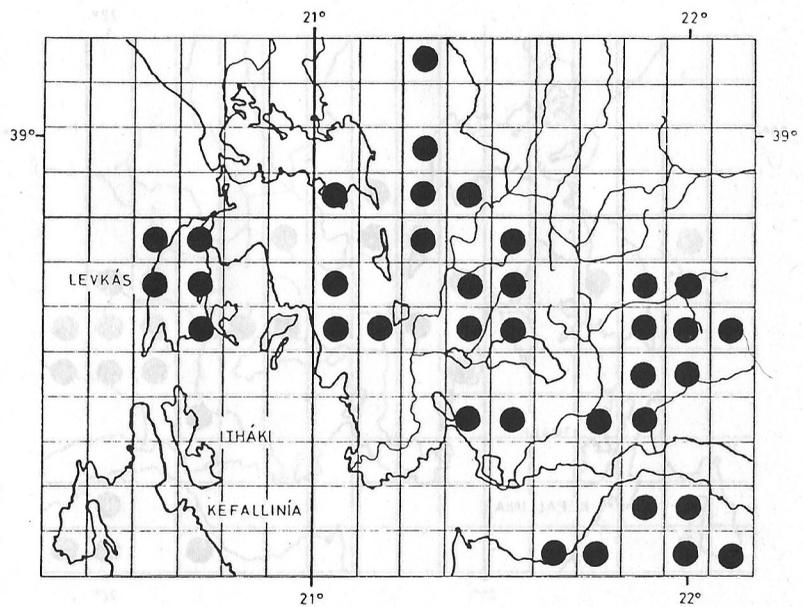
K 19 : *Limodorum abortivum*



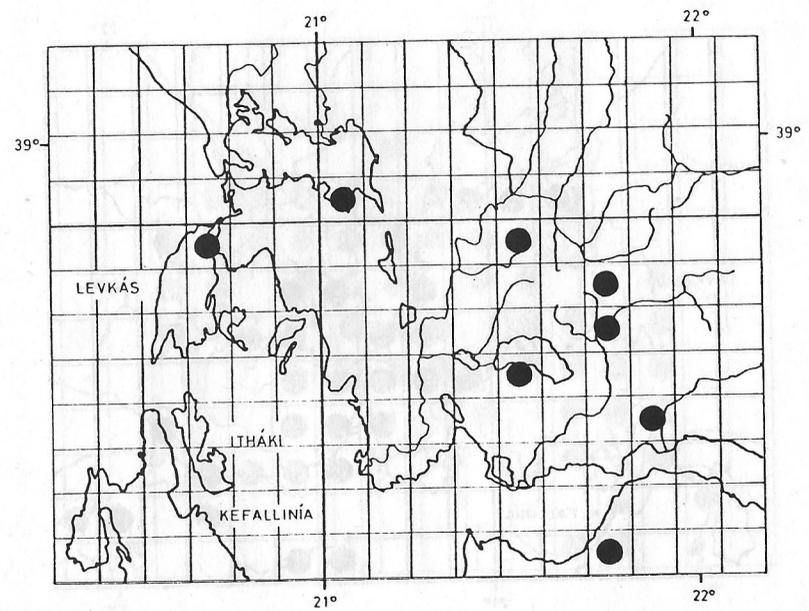
K 20 : *Listera ovata*



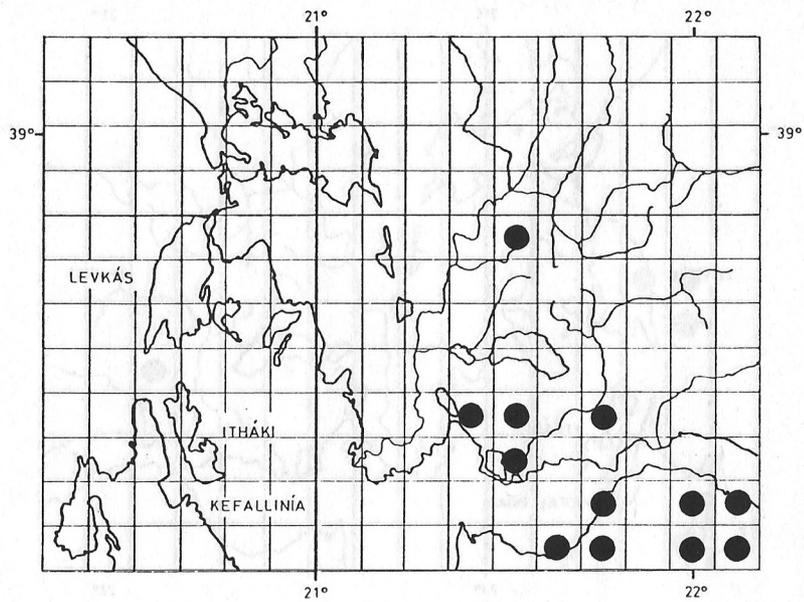
K 22 : *Neottia nidus-avis*



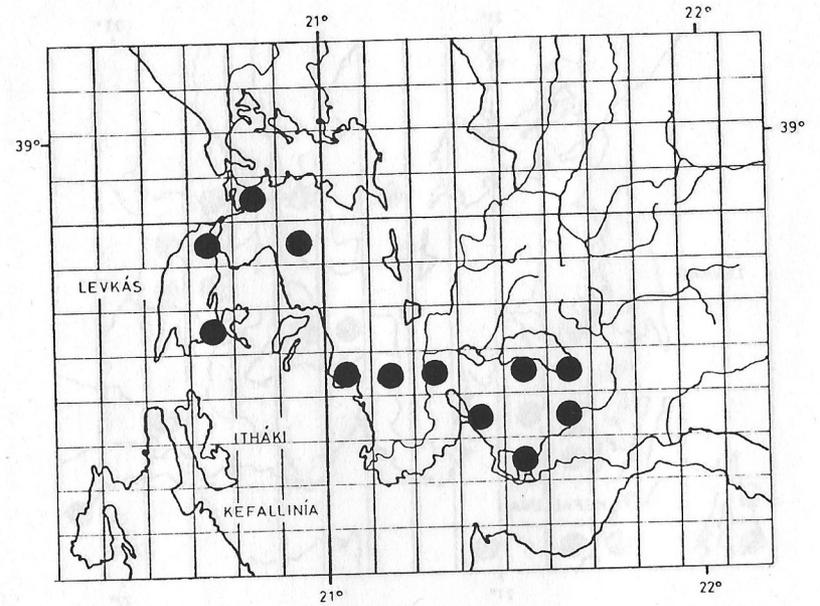
388 K 21 : *Neotinea maculata*



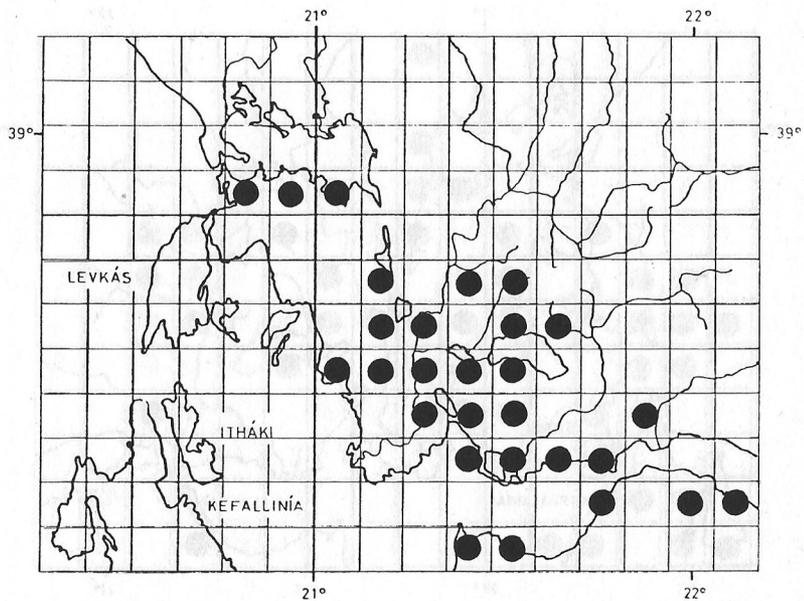
K 23 : *Ophrys apifera*



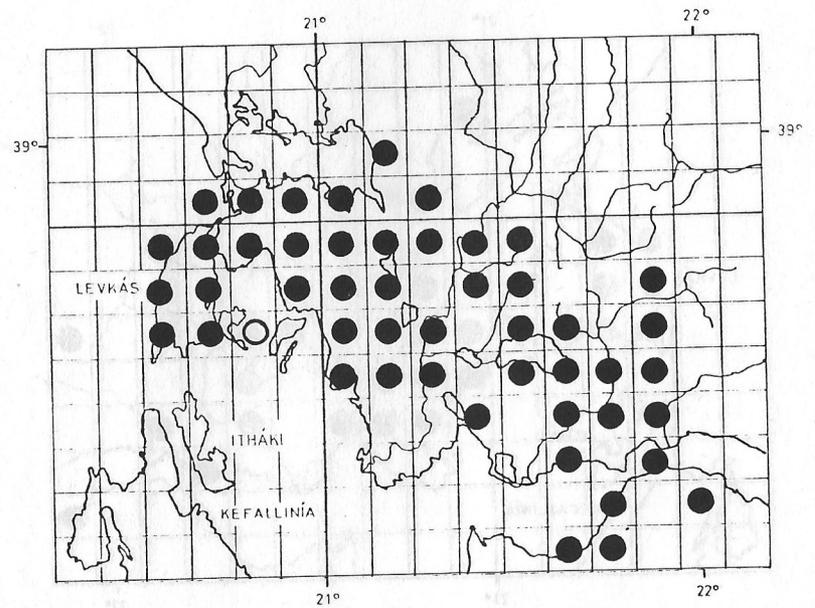
K 24 : *Ophrys argolica*



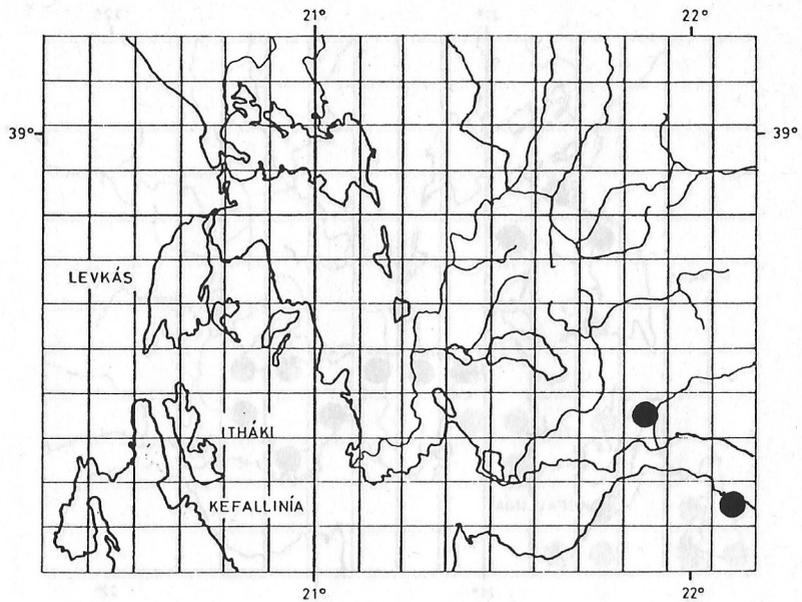
K 26 : *Ophrys bombyliflora*



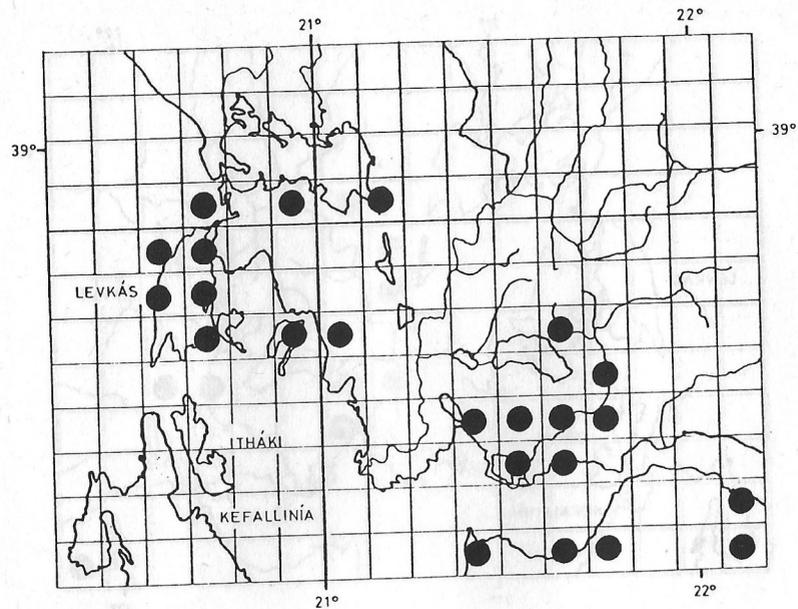
390 K 25 : *Ophrys attica*



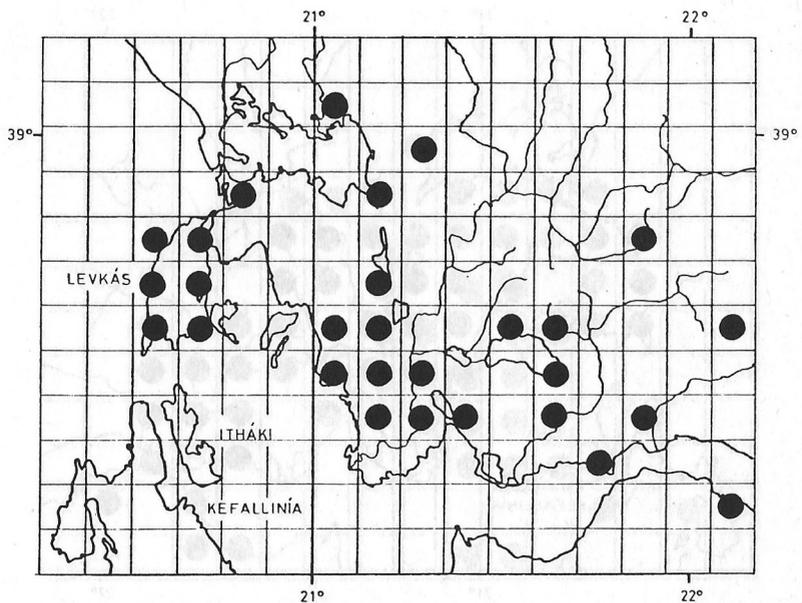
K 27 : *Ophrys cornuta*



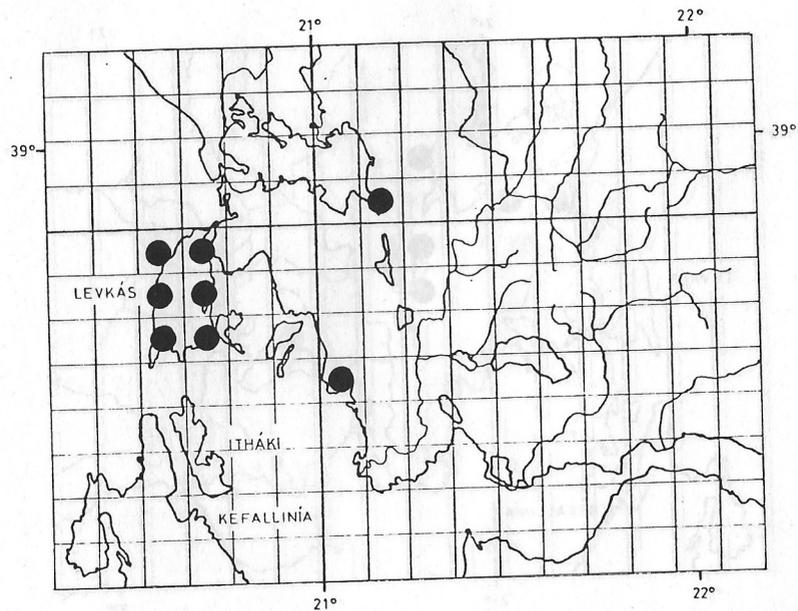
K 28 : *Ophrys delphinensis*



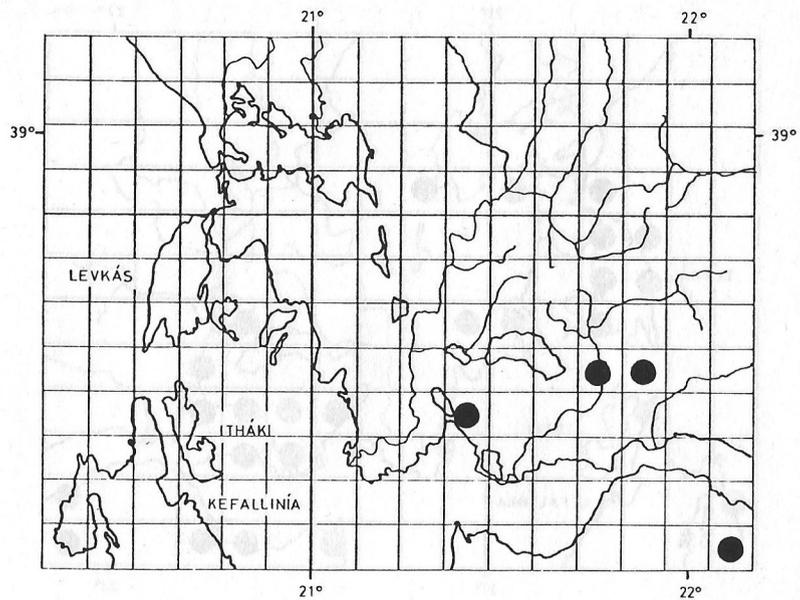
K 30 : *Ophrys fusca*



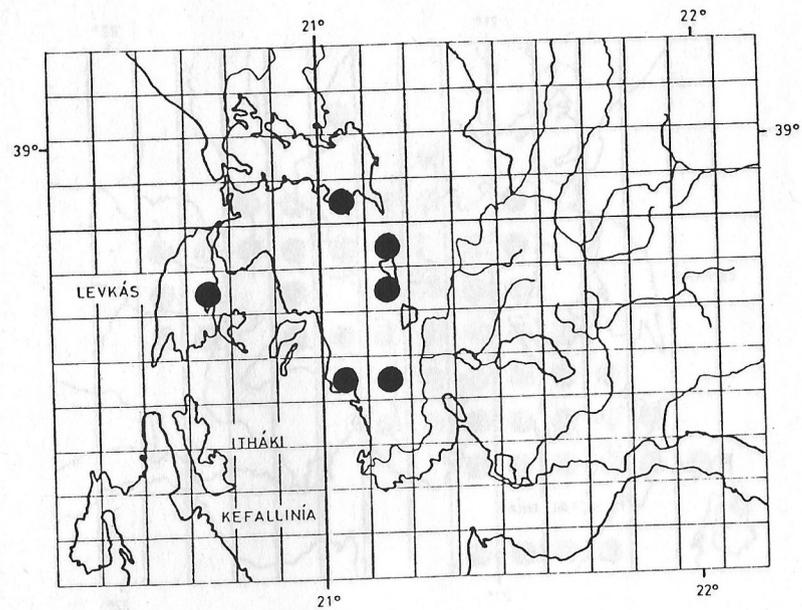
392 K 29 : *Ophrys ferrum-equinum*



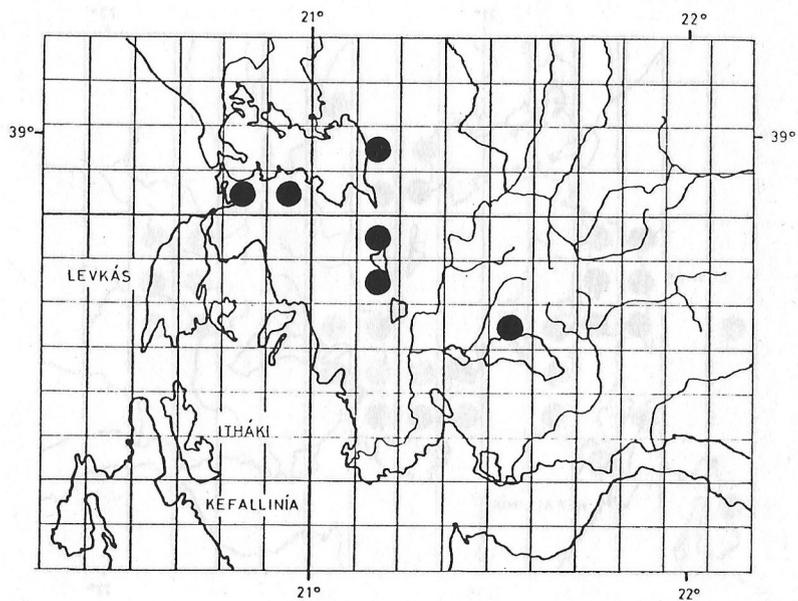
K 31 : *Ophrys gottfriediana*



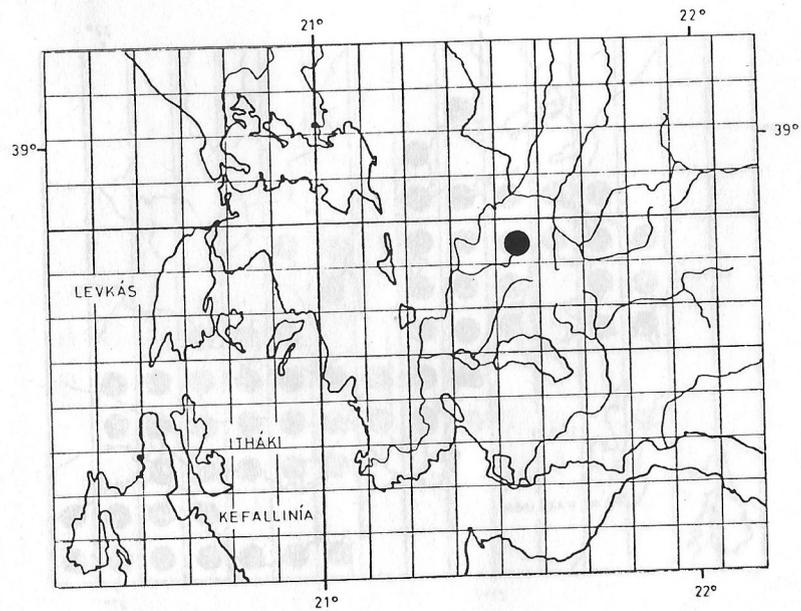
K 32 : *Ophrys hebes*



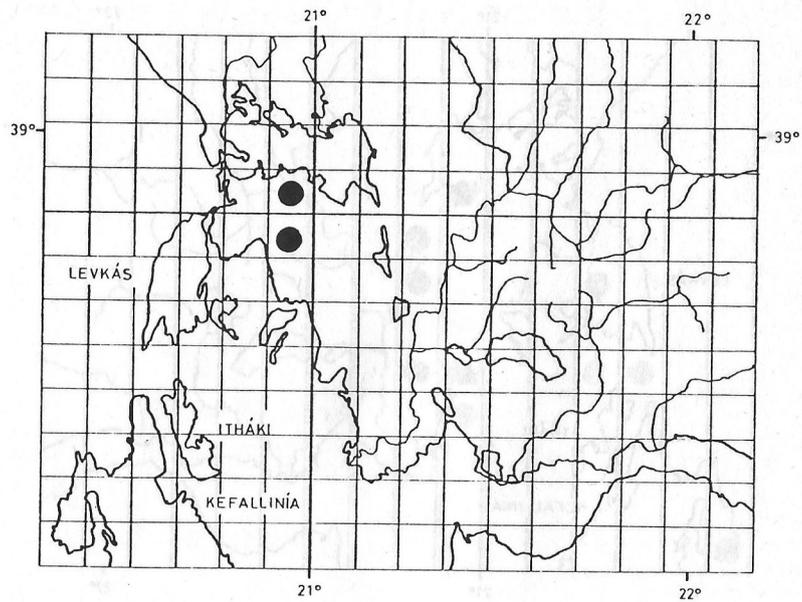
K 34 : *Ophrys helenae*



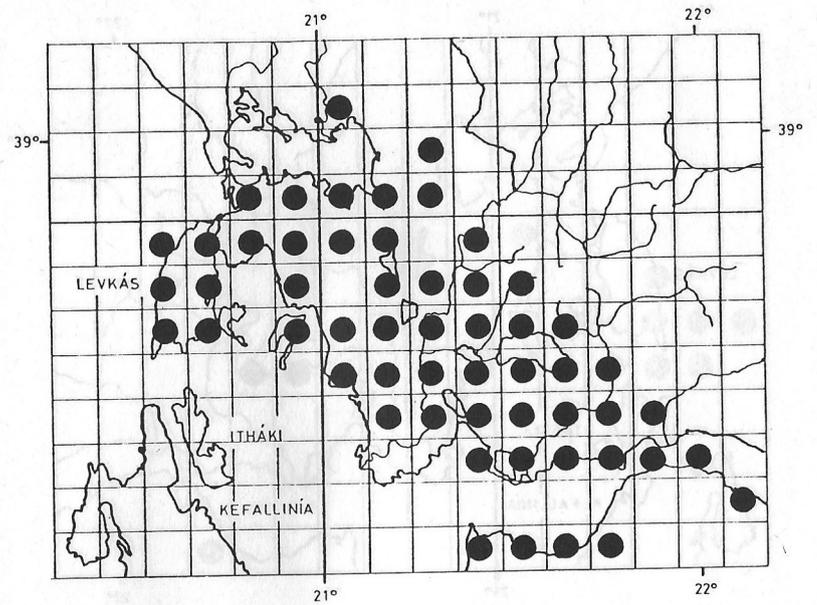
394 K 33 : *Ophrys heldreichii*



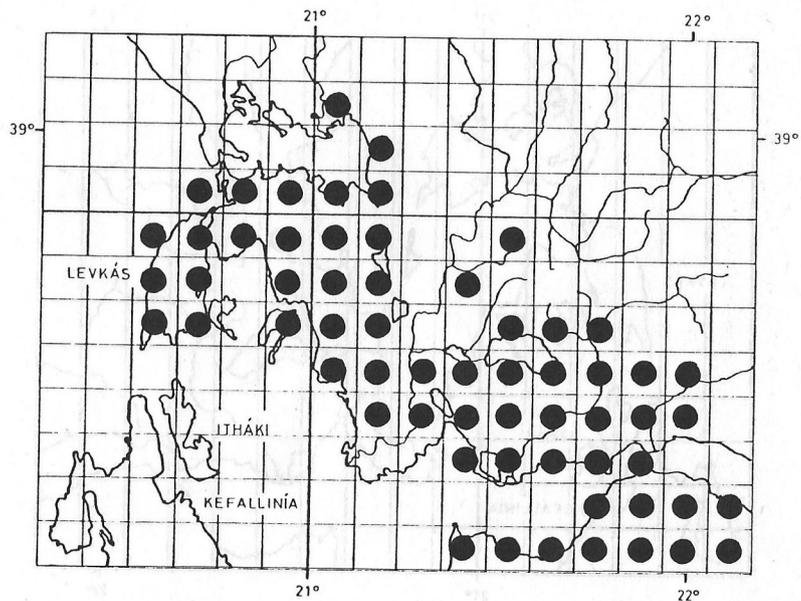
K 35 : *Ophrys insectifera*



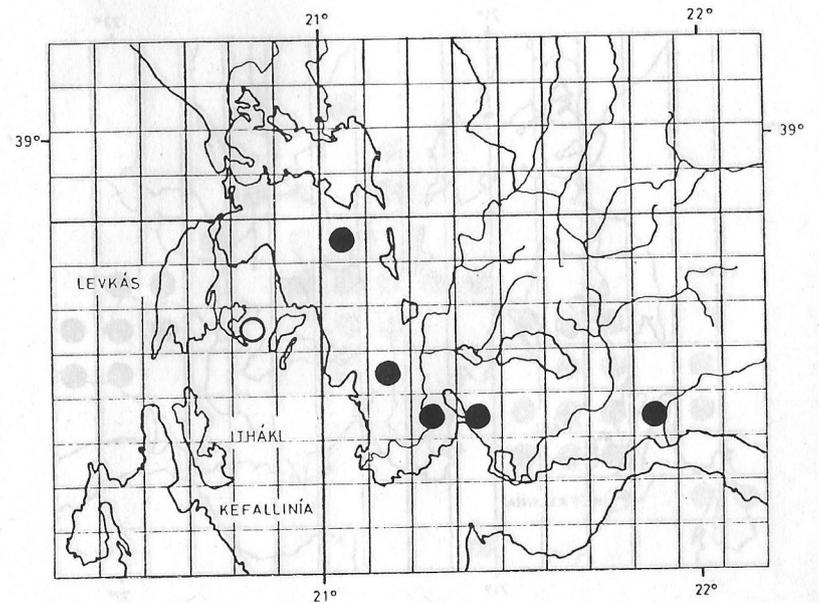
K 36 : *Ophrys lutea* ssp. *lutea*



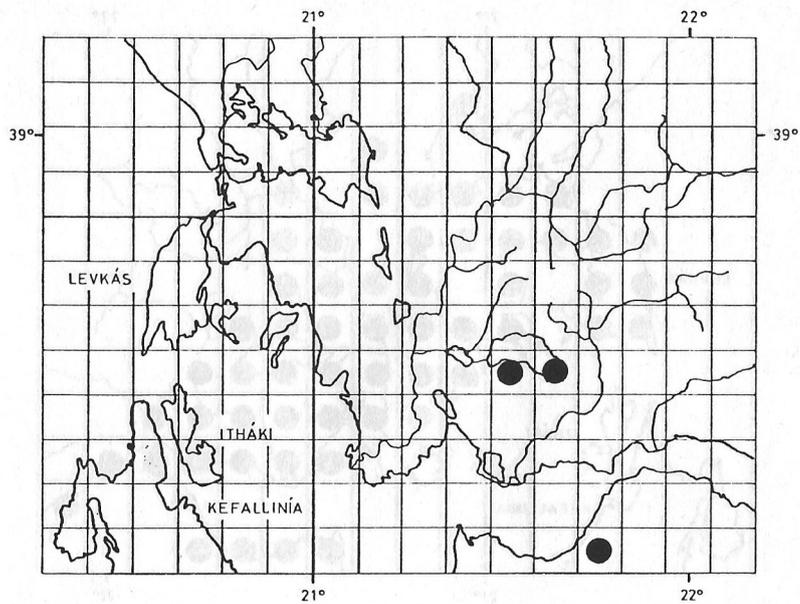
K 38 : *Ophrys mammosa*



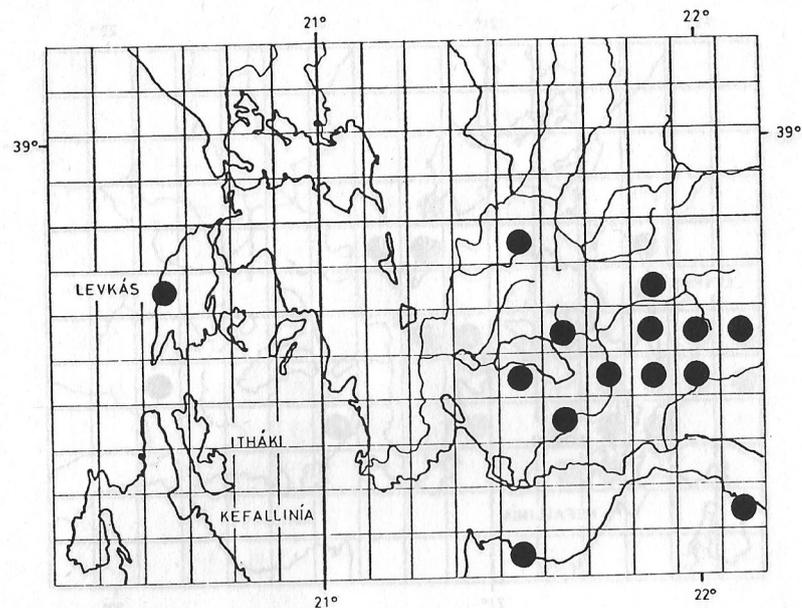
396 K 37 : *Ophrys lutea* ssp. *minor*



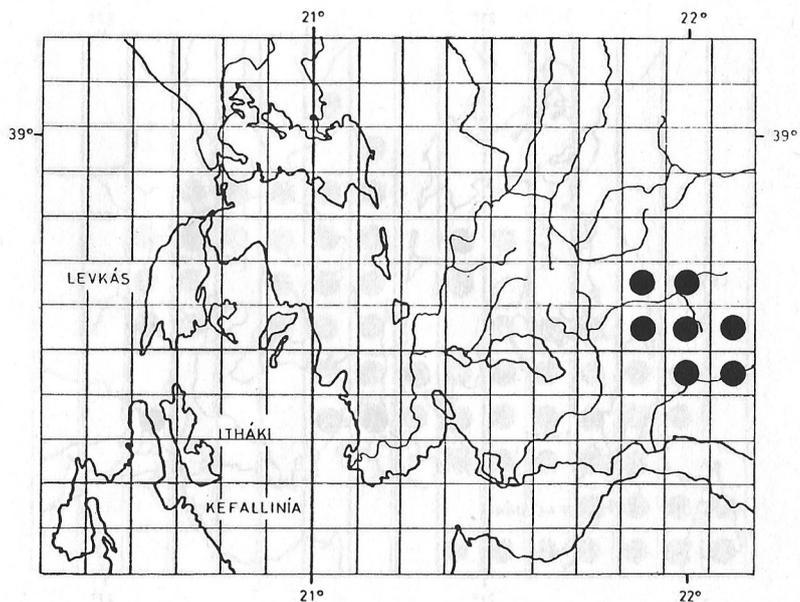
K 39 : *Ophrys reinholdii*



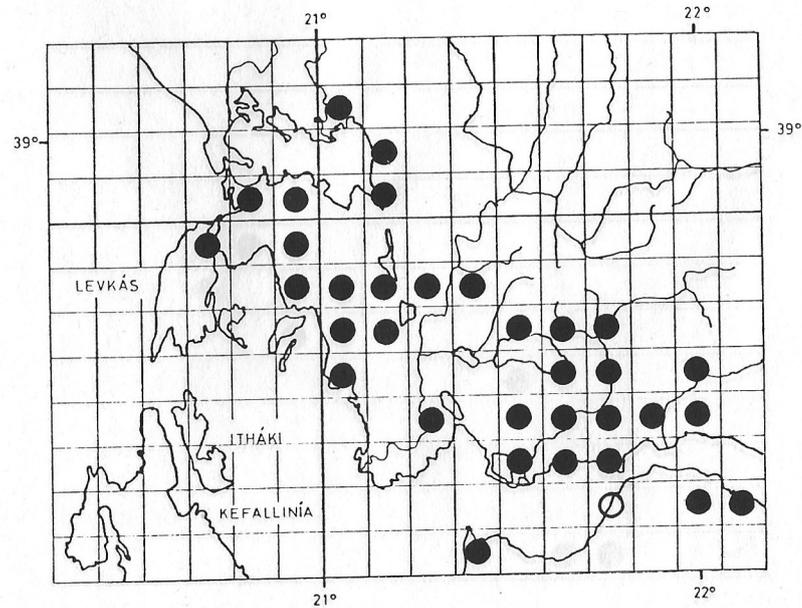
K 40 : *Ophrys scolopax*



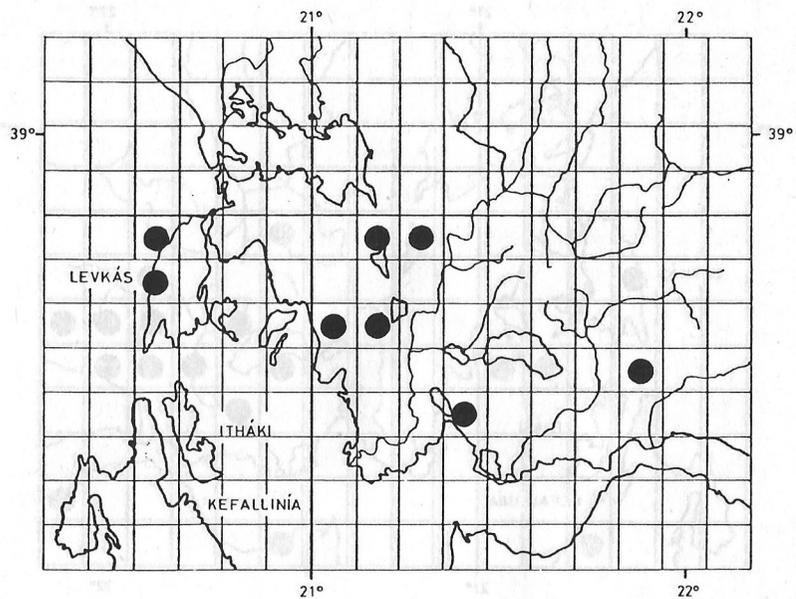
K 42 : *Ophrys sphecodes* ssp. *sphcodes*



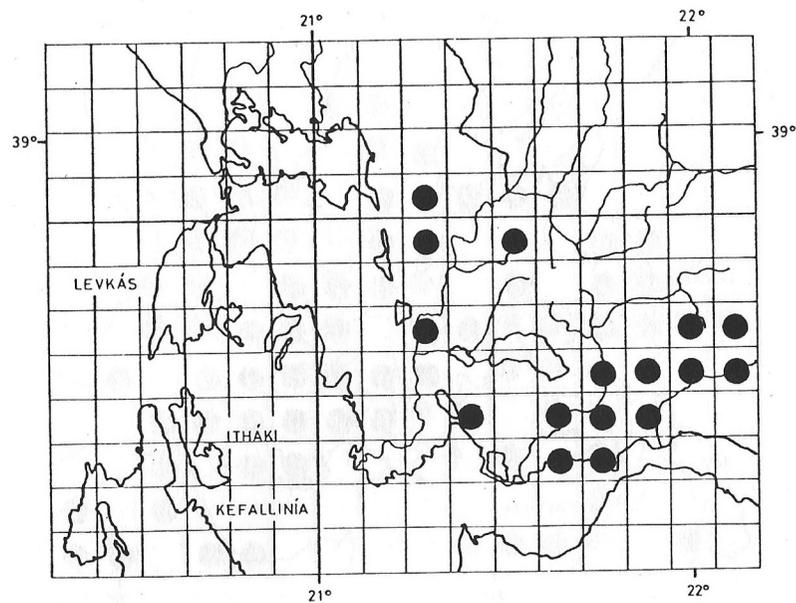
398 K 41 : *Ophrys sphecodes* ssp. *epirotica*



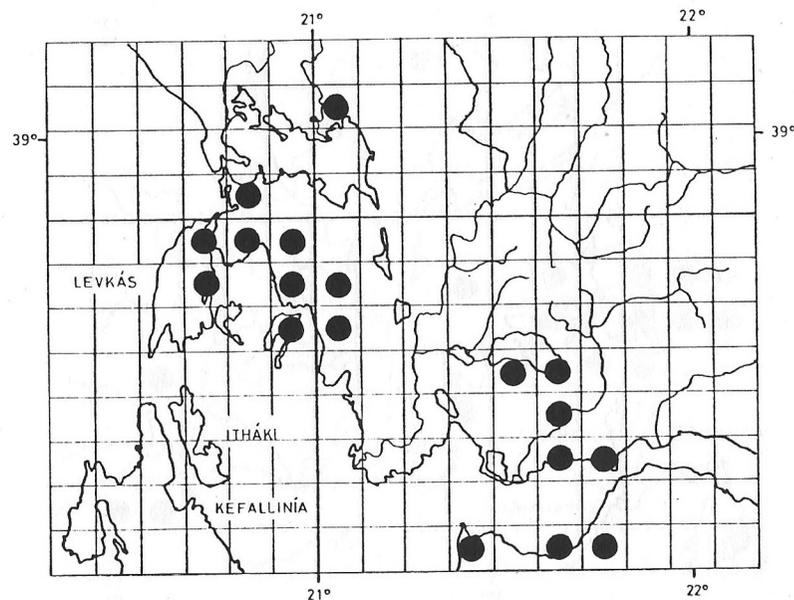
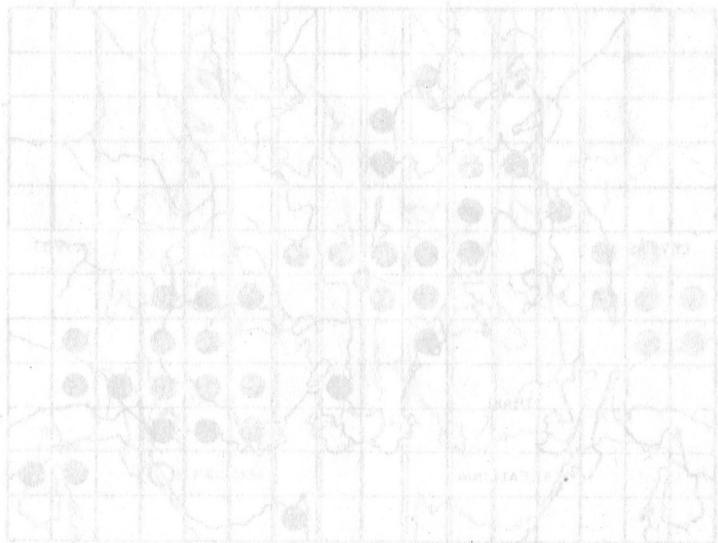
K 43 : *Ophrys spruneri*



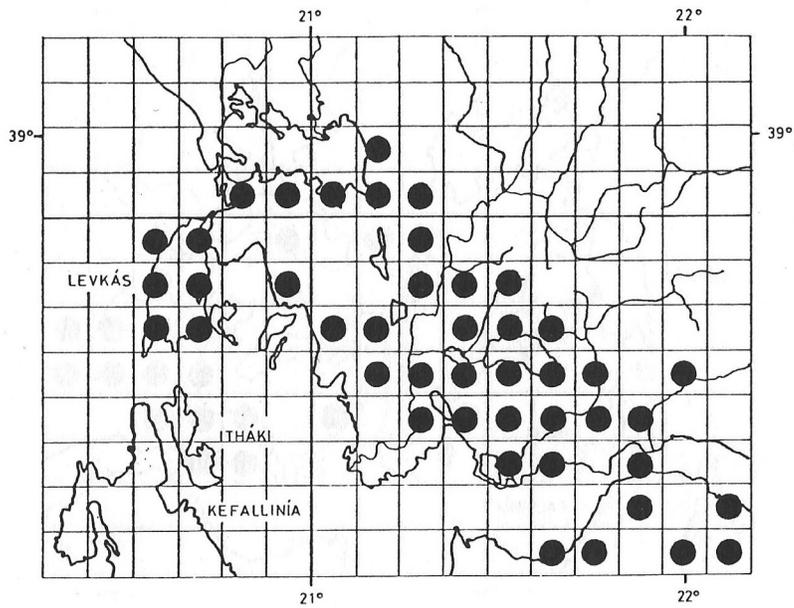
K 44 : *Ophrys tenthredinifera*



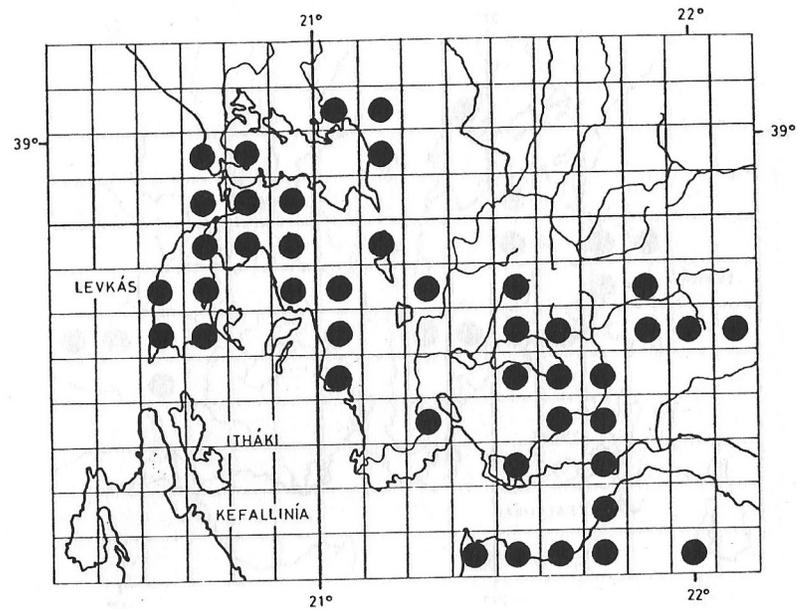
K 45 : *Orchis boryi*



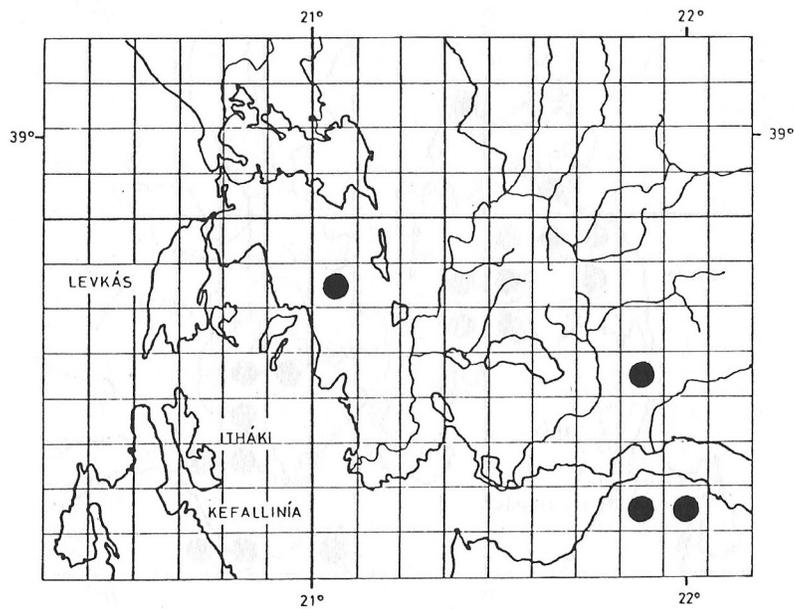
K 46 : *Orchis coriophora*



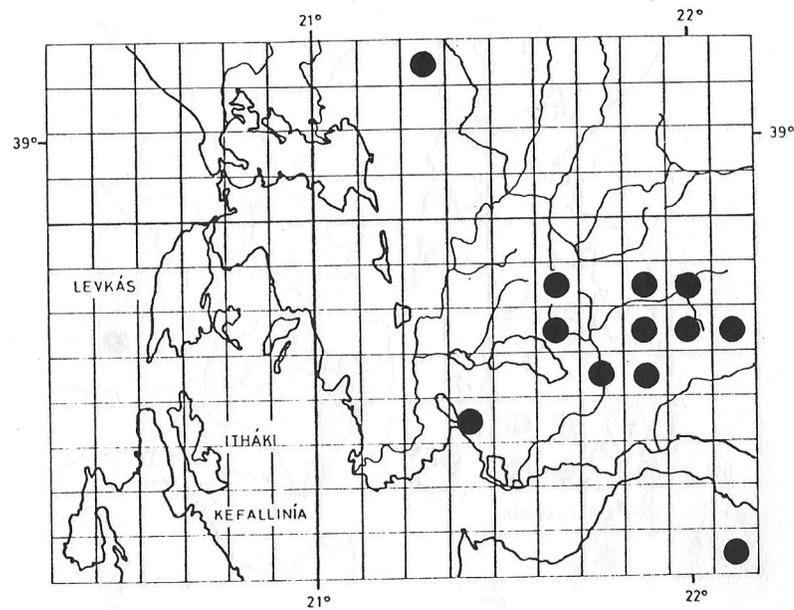
K 47 : *Orchis italica*



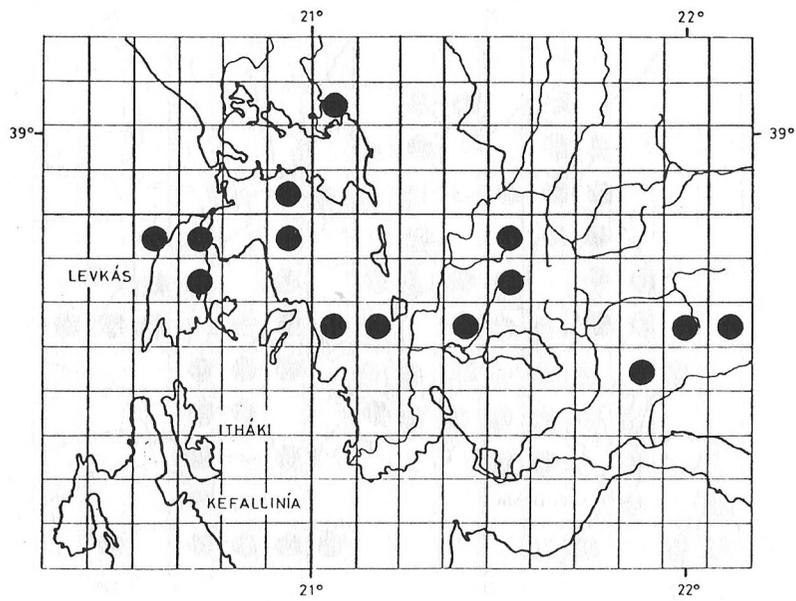
K 49 : *Orchis laxiflora*



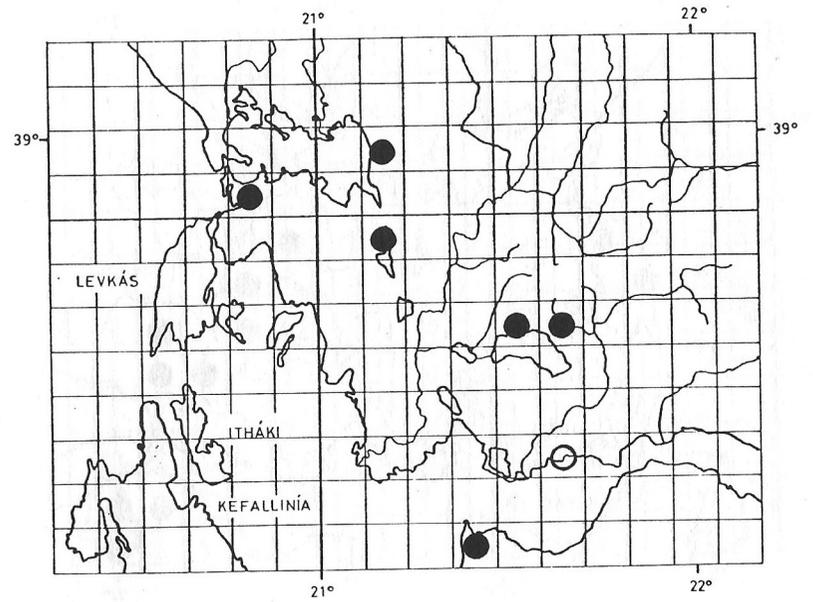
402 K 48 : *Orchis lactea*



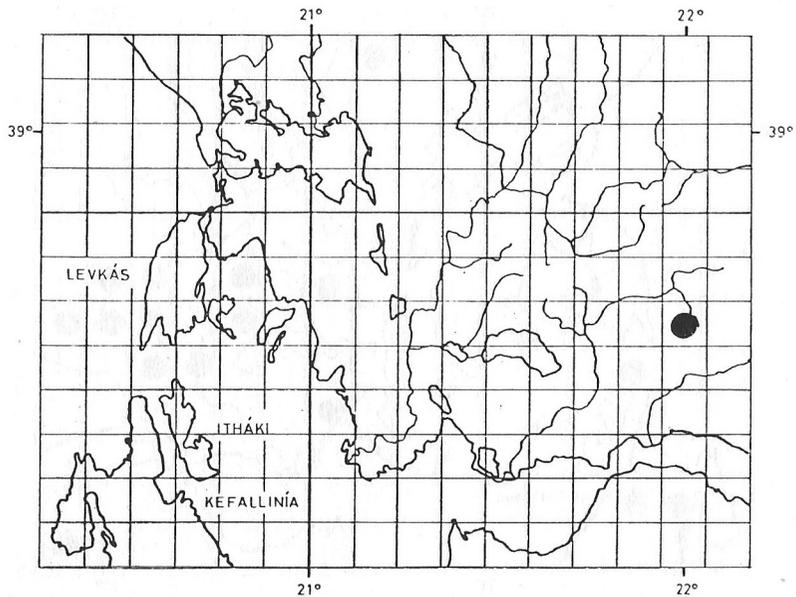
K 50 : *Orchis mascula*



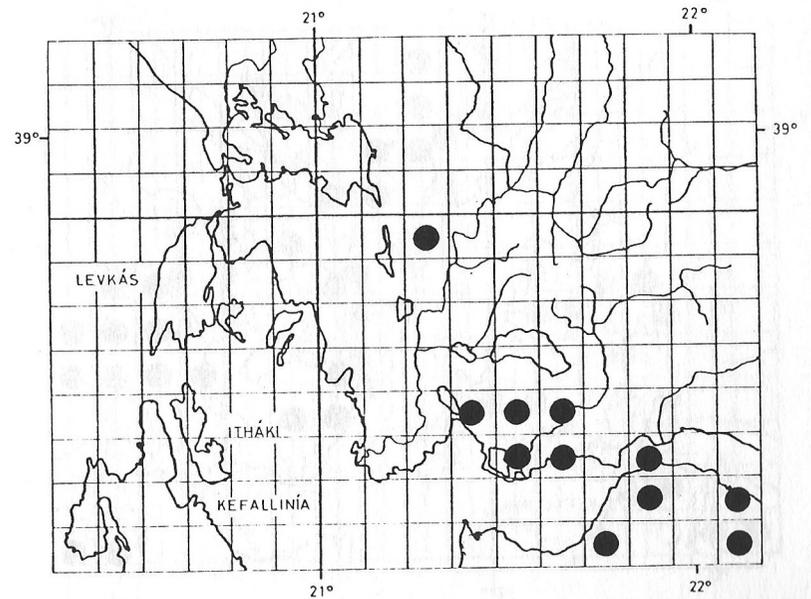
K 51 : *Orchis morio*



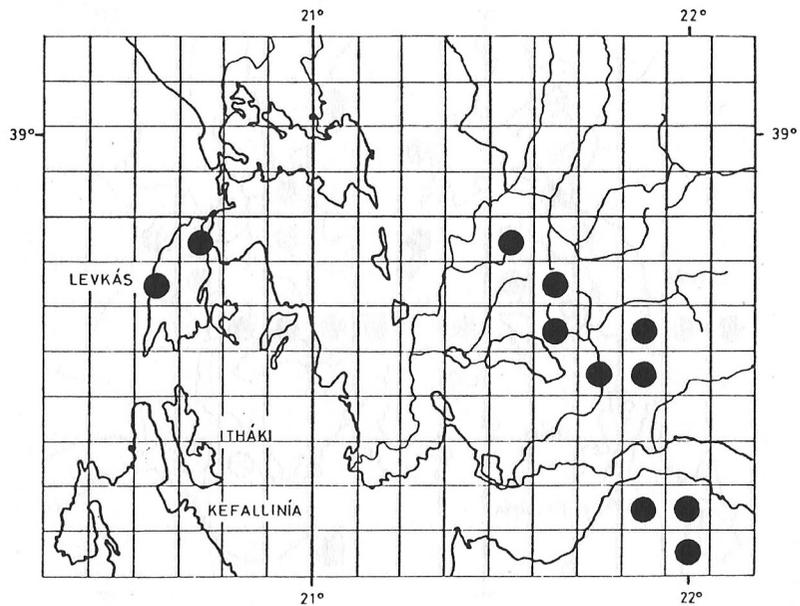
K 53 : *Orchis palustris*



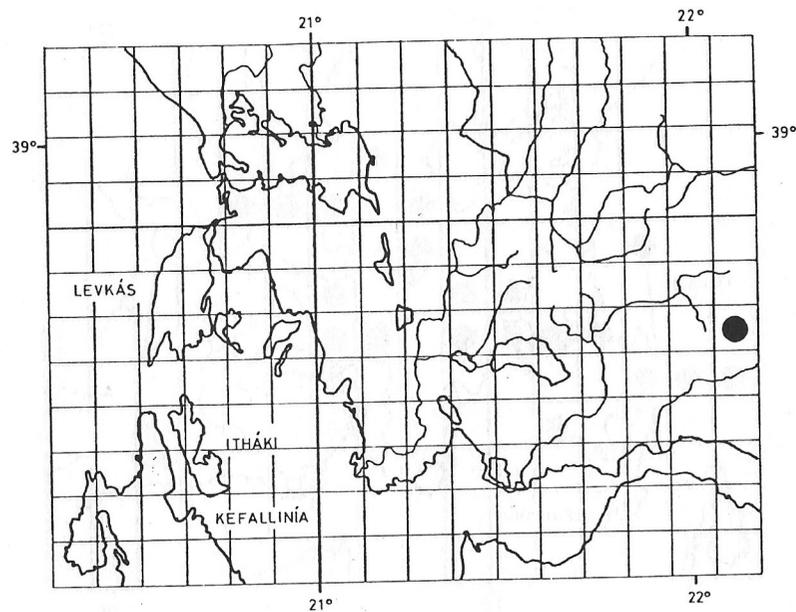
404 K 52 : *Orchis pallens*



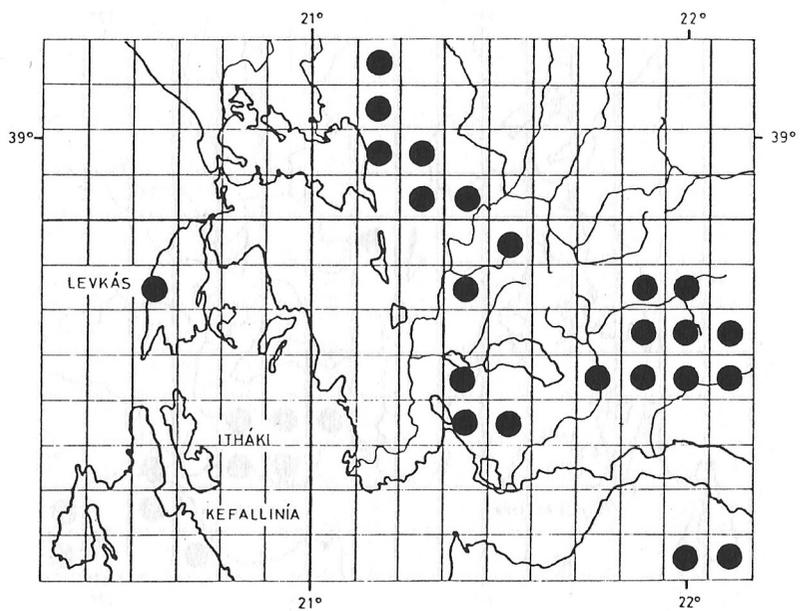
K 54 : *Orchis papilionacea*



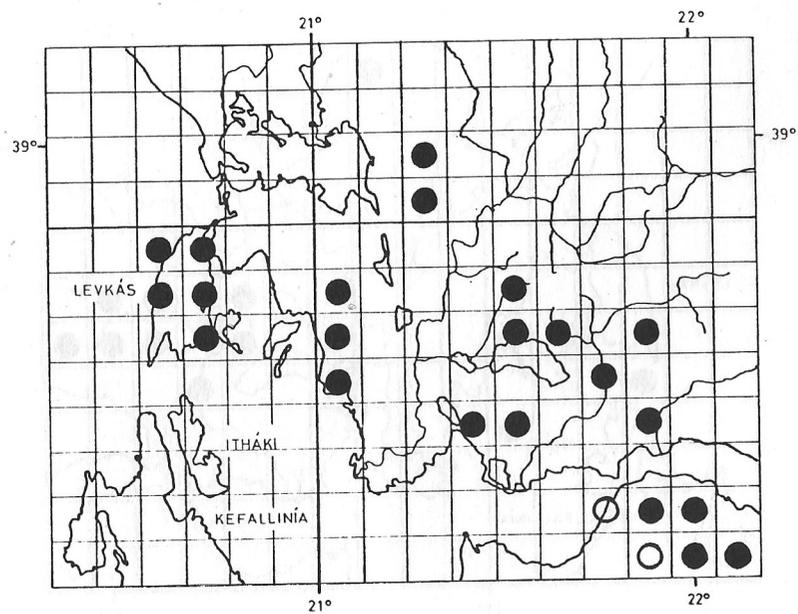
K 55 : *Orchis pauciflora*



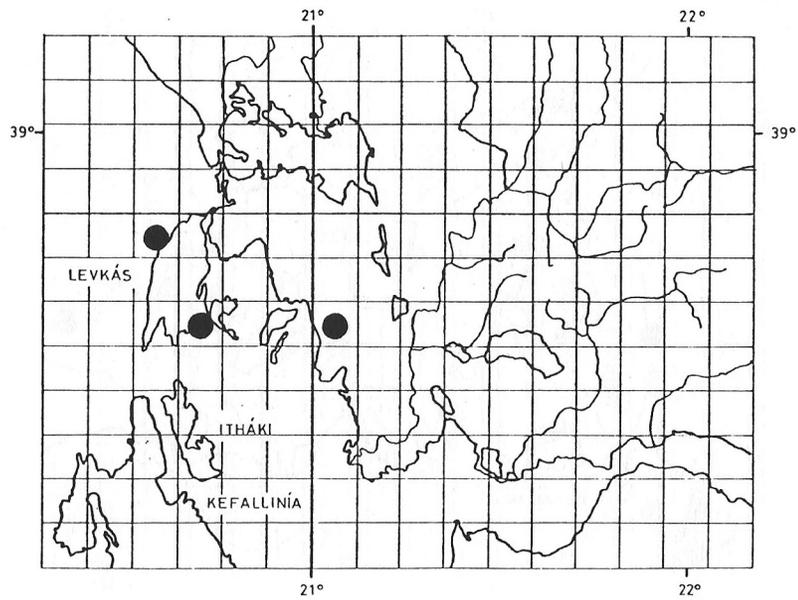
K 57 : *Orchis purpurea*



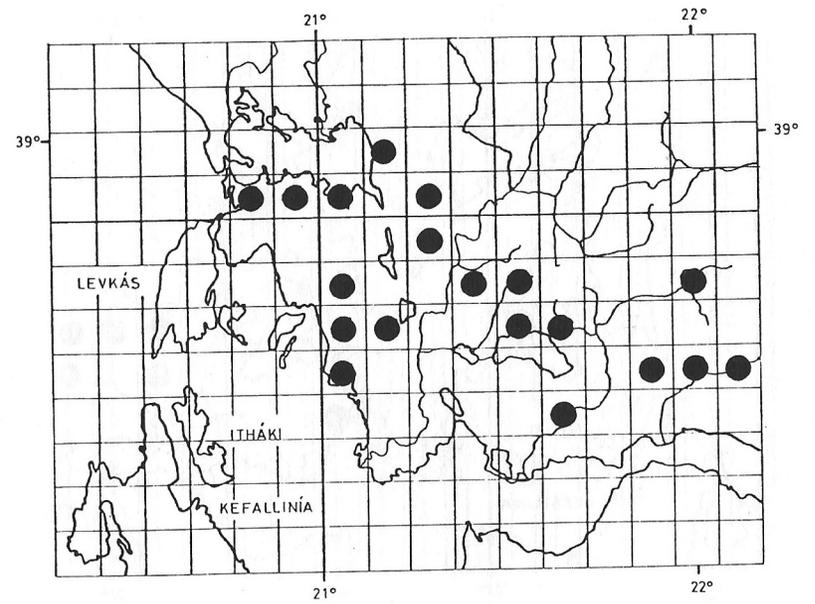
406 K 56 : *Orchis provincialis*



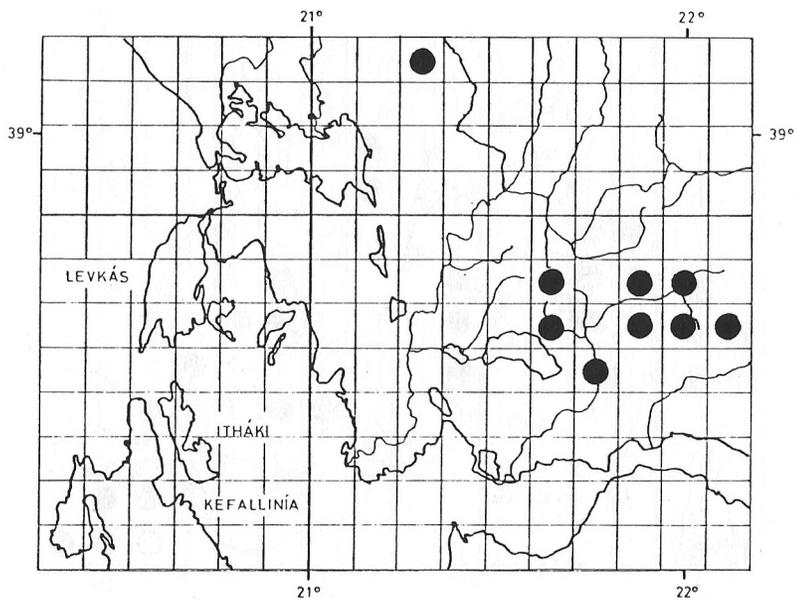
K 58 : *Orchis quadripunctata*



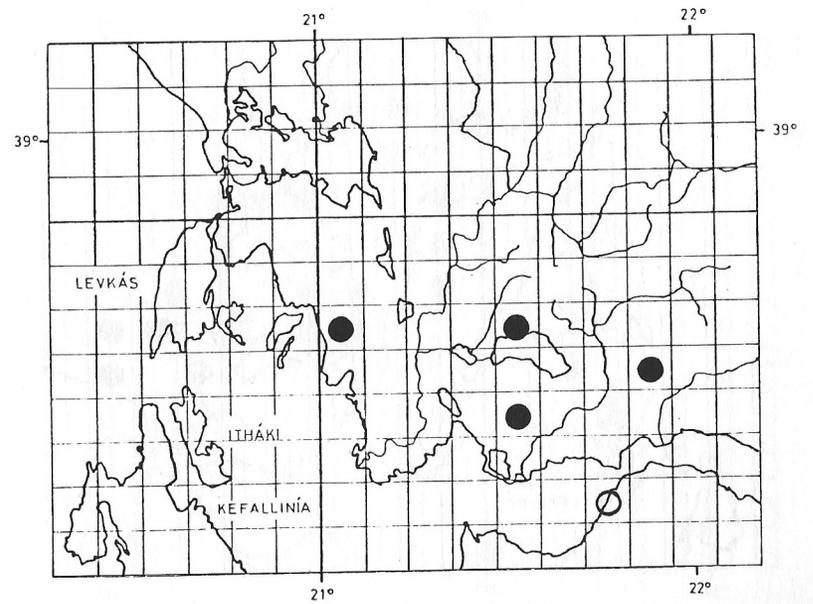
K 59 : *Orchis simia*



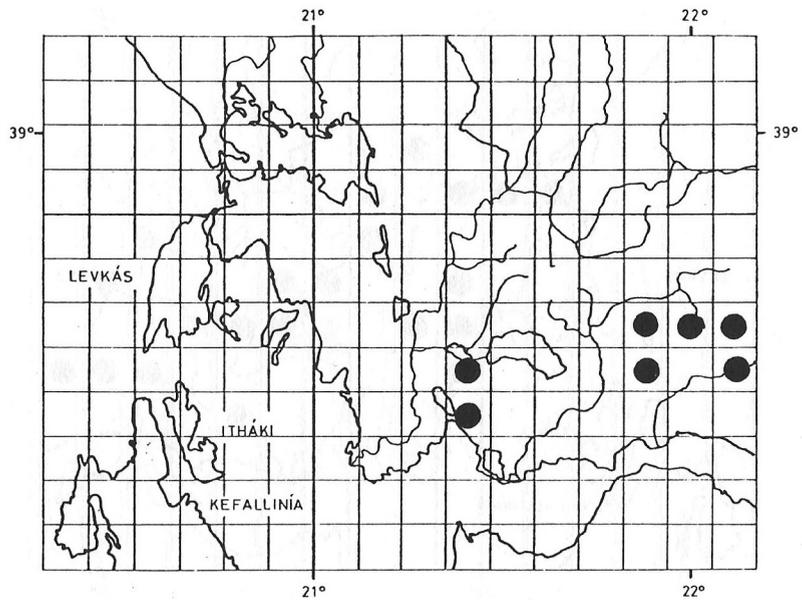
K 61 : *Orchis tridentata*



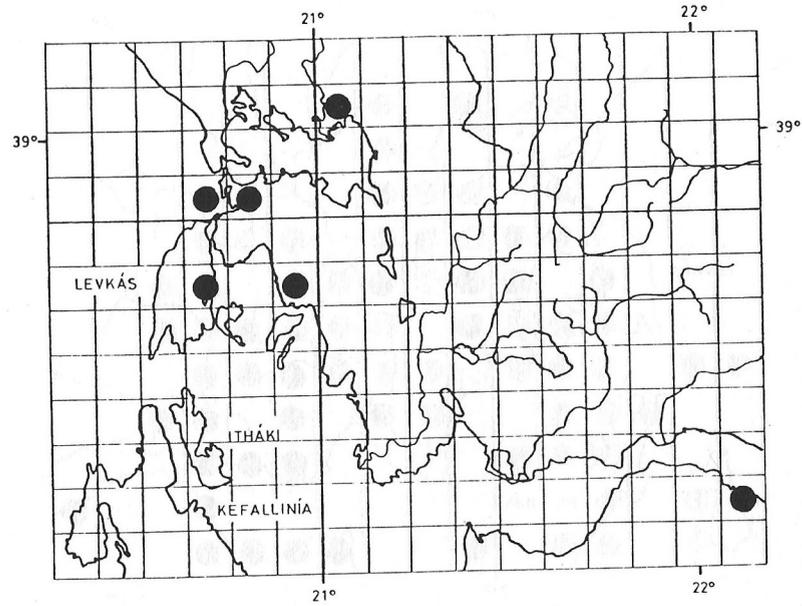
408 K 60 : *Orchis spitzelii*



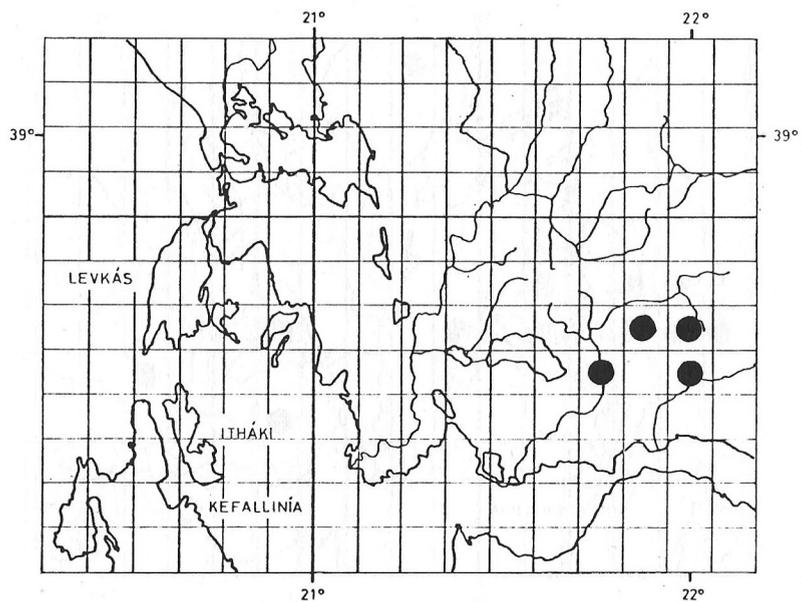
K 62 : *Orchis ustulata*



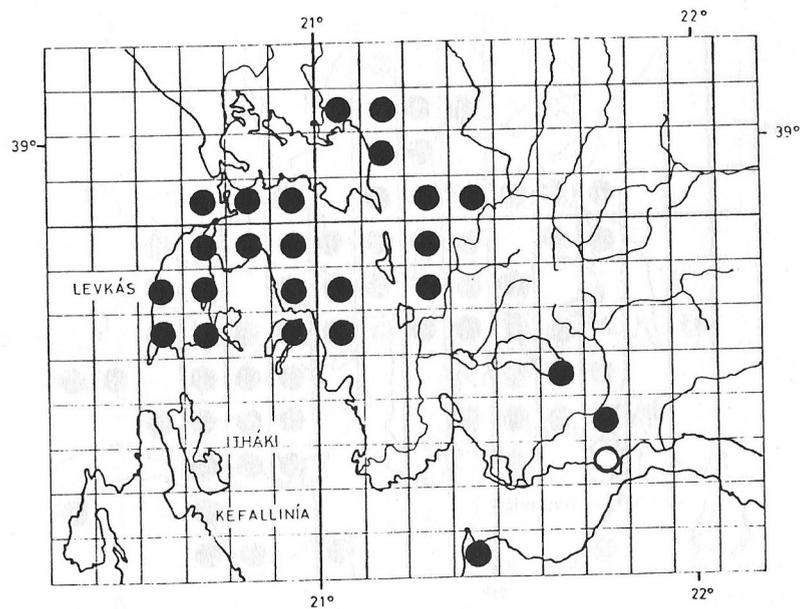
K 63 : *Platanthera bifolia*



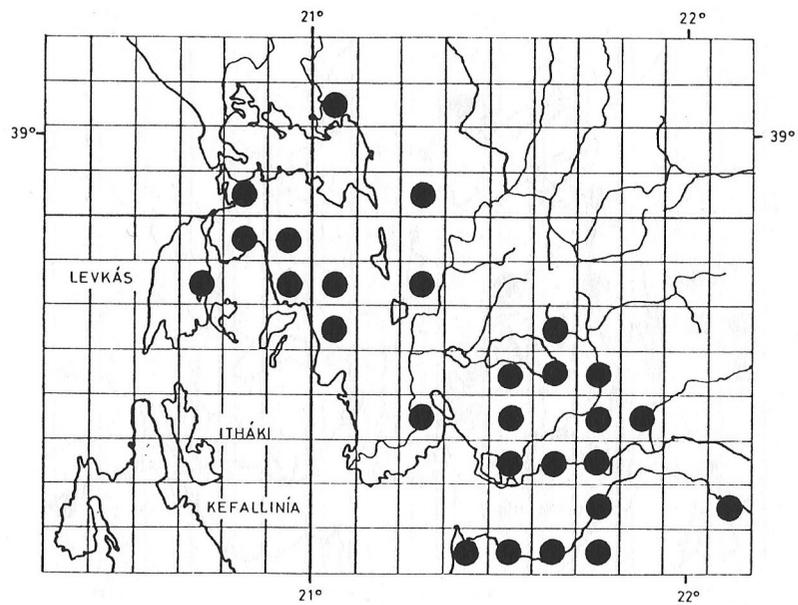
K 65 : *Serapias cordigera*



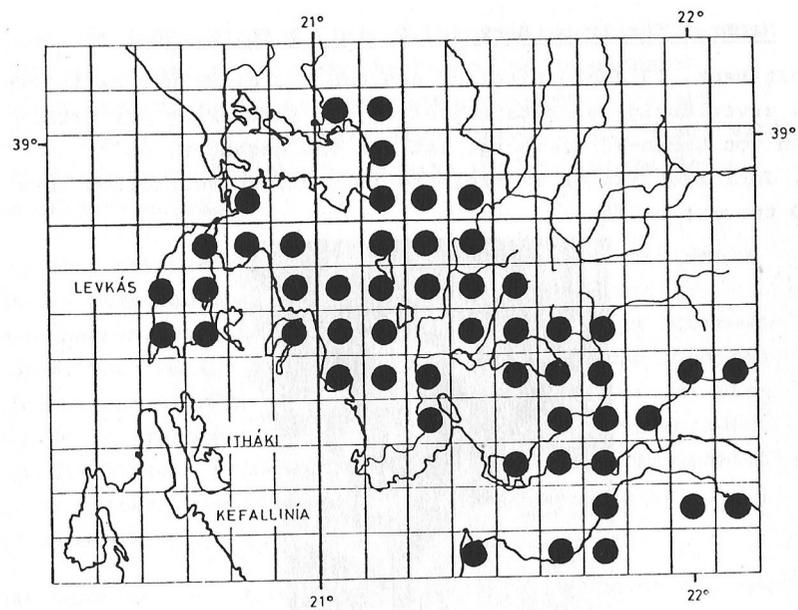
K 64 : *Platanthera chlorantha*



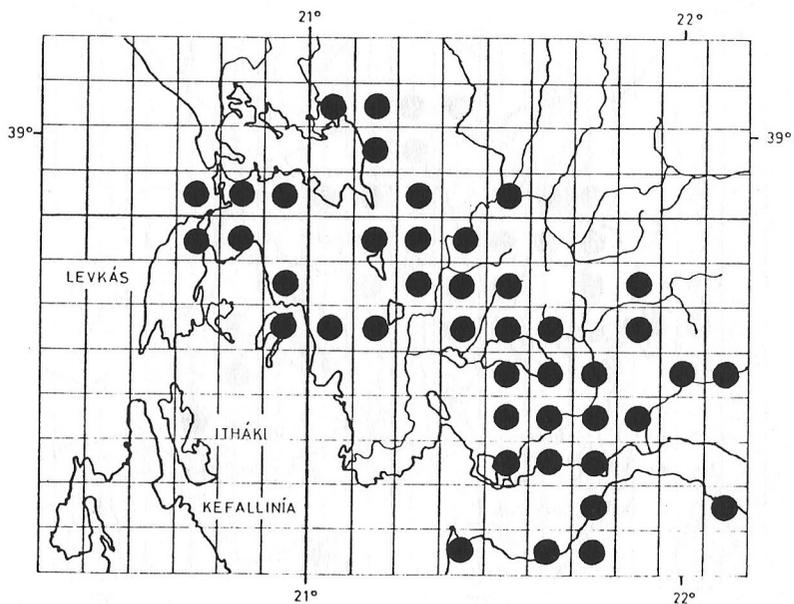
K 66 : *Serapias lingua*



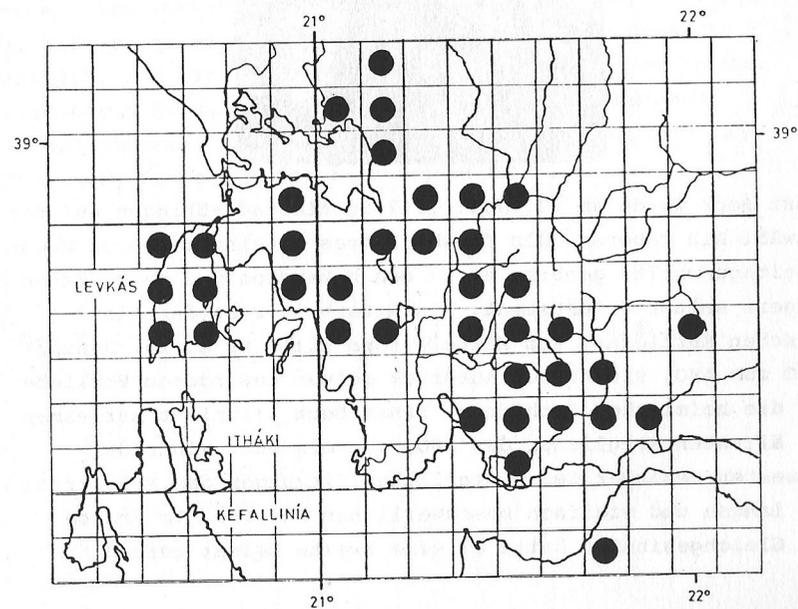
K 67 : *Serapias parviflora*



K 69 : *Serapias vomeracea* ssp. *vomeracea*



412 K 68 : *Serapias vomeracea* ssp. *laxiflora*



K 70 : *Spiranthes spiralis*