

## *Valerianella orientalis* (Valerianaceae) in Griechenland

W. Greuter\* & B. Zimmer\*\*

### Abstract

First collected in Greece over a century ago on the E Aegean island of Lesbos, *Valerianella orientalis* was until recently thought of as an exclusively SW Asian species. It has now been found not only in the E Aegean area, but also on the islands of Naxos and Aegina, in Attica and Boeotia, and most recently on the Peloponnisos. While a single find in Spain may correspond to a new introduction, the Greek occurrences are considered to be at least archaeophytic if not truly autochthonous. The relationship and distinctive features of *V. orientalis* are reviewed and its characteristic fruit morphology and anatomy are illustrated.

**Key words:** Valerianaceae, *Valerianella*, Greek flora, fruit anatomy, fruit morphology.

### Einleitung

Die Gattung *Valerianella* MILL. trägt ihren Ruf als schwierige, kritische Artengruppe nicht mehr ganz zu recht. Seitdem ERNET (1977a, 1977b, 1978) die Merkmals-eigenschaften und biologischen Gegebenheiten in dieser Gattung umfassend untersucht und dargestellt hat und überdies eine Reihe regionaler Revisionen (z.B. COODE 1967, FANLO 1975a, 1975b, 1981a, 1981b, DOLTU & SANDA 1978, ANČEV 1984, MARTÍN-BLANCO 1993) und moderner Florenbearbeitungen (z.B. WEBERLING 1970, COODE & MATTHEWS 1972, ERNET & RICHARDSON 1976) verfügbar sind, dürfen die Artgrenzen und Verwandtschaftsverhältnisse innerhalb der Gattung als weitgehend geklärt gelten. Dennoch ist die Zahl unbenannter und fehlbestimmter Belege in den Herbarien immer noch sehr groß, was durchaus nicht nur durch ungenügenden Reifegrad und damit schwere Bestimmbarkeit des Materials bedingt ist. Auch eine zusammenhängende, monographische Neubearbeitung, in welcher die vielen Teilergebnisse zusammengefaßt und übersichtlich dargestellt wären, steht noch aus.

Die Gattung *Valerianella* besiedelt zwei natürliche Teilareale. Ein Dutzend Arten sind in Nordamerika heimisch (KARTESZ 1994) und bilden eine natürliche, in sich geschlossene Gruppe (GREGER & ERNET 1973: Gruppe C; ERNET 1978: Gruppe G). Die übrigen rund 50 Arten, die laut ERNET (1978) zu 6 verschiedenen Gruppen (am besten wohl Sektionen) gehören, sind Pflanzen des mediterran-submediterran-orientalischen Raumes, auch wenn einige von ihnen, durch den Menschen verschleppt oder verbracht, heute beinahe kosmopolitisch verbreitet sind. Die größte Artenkonzentration findet sich im Flora-Orientalis-Gebiet, von wo HELLER & HEYN (1987) 38 Arten auflisten (in ganz Europa sind es nach ERNET & RICHARDSON 1976 nur 30).

\* Prof. Dr. Werner Greuter, Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem, Freie Universität Berlin, D-14191 Berlin, Deutschland.

\*\* Dr. Brigitte Zimmer, Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem, Freie Universität Berlin, D-14191 Berlin, Deutschland.

Anlaß zu dieser Arbeit war der Fund einer *Valerianella*-Art, im Peloponnes im Frühjahr 1995, die sich zwar nicht mit "Flora europaea", wohl aber mit Hilfe SW-asiatischer Floren leicht und einwandfrei als *V. orientalis* (SCHLTDL.) BOISS. & BALANSA identifizieren ließ. Da diese Art in keiner europäischen Flora, auch nicht in RECHINGERS (1943) "Flora aegaea" erwähnt wird, lag der Gedanke nahe, es möchte sich um einen Neufund für Griechenland und Europa handeln. Diese Vermutung hat sich zwar nicht bestätigt, ihre Überprüfung führte aber dennoch zu interessanten Ergebnissen, die eine zusammenfassende Darstellung rechtfertigen.

*Valerianella orientalis* bildet mit drei weiteren Arten, *V. echinata* (L.) DC., *V. balansae* V.A. MATTHEWS und *V. tricerias* BORNH., eine morphologisch gut charakterisierte, selbständige Sektion, *V. sect. Cornigeræ* SOY.-WILL. Diese ist aufgrund ihrer Inhaltsstoffe (Flavonoide: GREGER & ERNET 1973), Chromosomenzahl ( $2n = 16$  bei *V. echinata*: ELVERS 1932, ERNET 1972, REYNAUD & al. 1992) und Morphologie einerseits nächstverwandt mit *V. sect. Valerianella* (*V. sect. Locustæ* DC.), mit welcher GREGER & ERNET (1973) sie vereinigten, andererseits aber auch mit der fruchtbiologisch und habituell ähnlichen Gattung *Fedia* GAERTN. Es kommt ihr, mit anderen Worten, eine zentrale Rolle in der Systematik dieser Gattungen zu.

### Material und Methoden

Zu Vergleichszwecken und zur Überprüfung stand das Material von *Valerianella orientalis* der Herbarien in Berlin-Dahlem [B], Kopenhagen [C, teilweise], Lund [LD] und Patras [UPA] zur Verfügung, aus letzterem sowie aus der Sammlung des Naturhistorischen Museums Goulandris in Kifisia [ATH] wurden überdies insgesamt rund 150 bisher unbestimmte griechische *Valerianella*-Belege untersucht.

Die photographischen Aufnahmen ganzer Früchte entstanden unter dem Rasterelektronenmikroskop Philips SEM 515. Die Beschichtung der Präparate mit einer 20 nm dicken Schicht von Gold/Palladium erfolgte im Low-Voltage Cool Sputter-Coater Emitech K 550.

Zur Anfertigung von (25 - 30 µm dicken) Querschnitten wurden die Früchte bei Raumtemperatur 2 Tage lang in Strasburger-Lösung (Glycerin : Äthanol : H<sub>2</sub>O = 1 : 1 : 1) eingeweicht, dann für 1/2 Stunde bei 90° C erwärmt und mit dem Leitz-Gefriermikrotom 1310 geschnitten. Die Schnitte wurden mit schwacher (< 0,5 %) Diamant-Fuchsin-Lösung angefärbt und im Durchlicht-Mikroskop photographiert.

Als Vorlage für die Verbreitungskarte diente ein computergenerierter Ausdruck aus der Flora Hellenica Database in Kopenhagen, auf welchem der eigene, neue Fundpunkt nachträglich ergänzt wurde.

### Ergebnisse

*Valerianella orientalis* wurde in Griechenland erstmals 1891 von CANDARGY (1892) auf der ostägäischen Insel Lesbos (Mytilene) gesammelt und als neue Art, *V. thelocarpa* P. CANDARGY, beschrieben. RECHINGER (1943), der die in einer seltenen türkischen Zeitschrift erschienene Originalbeschreibung nicht einsehen konnte, führt *V. thelocarpa*

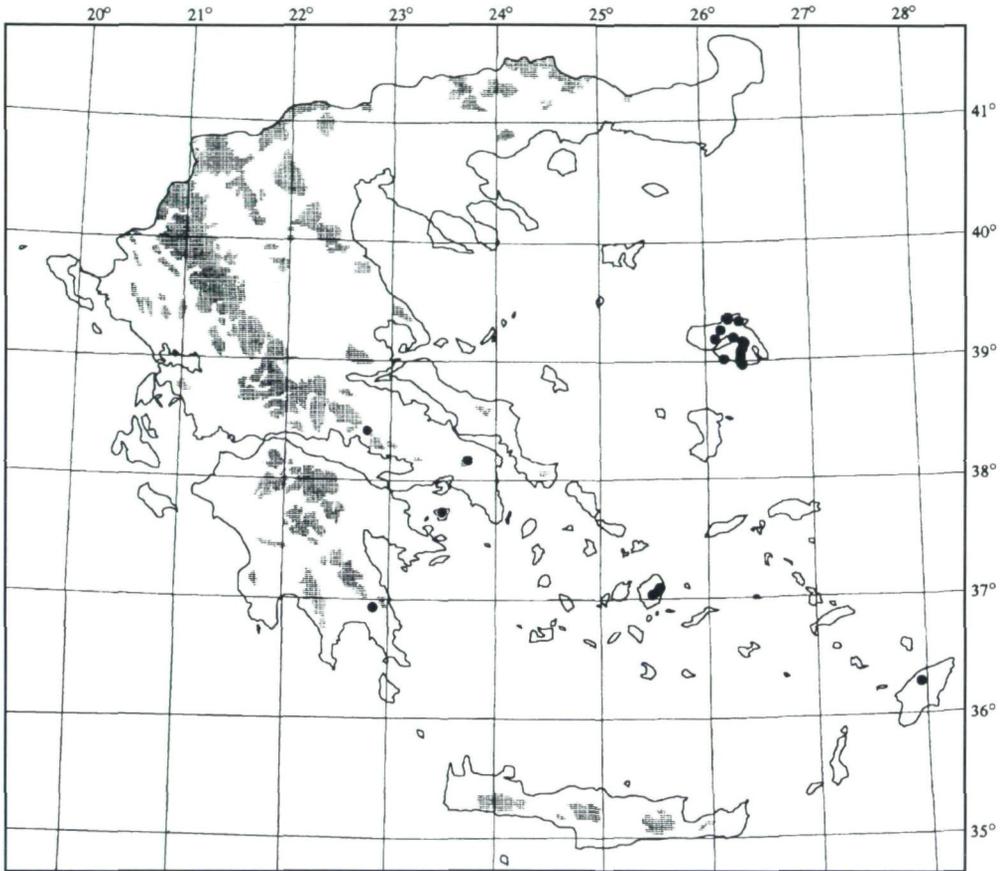


Abb. 1: Verbreitung von *Valerianella orientalis* in Griechenland.

als zweifelhafte Art auf. Der Wortlaut von CANDARGYS Protolog, der in jeder Beziehung auf vollreife Pflanzen von *V. orientalis* mit ventral gespaltenen Früchten und (sekundär) getrennten sterilen Fächern paßt, lautet:

"*Valerianella thelocarpa* CAND. (θηλή = papilla et καρπος) sect. *Platycaele* DC. papilloso-puberula: caule dichotomo pumilo, foliis inferioribus oblongo-spathulatis in petiolum attenuatis [attenuatis], intermediis angustioribus [angustioribus] integris basi dentatis vel incis; cymis planis laxiusculis, ramulis incrussatis [incrassatis], bracteis glaberrimis herbaceis e basi lata oblongo-lanceolatis; fructibus deciduis minutissime papilloso-scabrusculis ( $2\frac{1}{2}$  - 4 cm longis) globosis inflatis, postice convexis antice planis, medio sulco oblongo profunde excavatis, loculis sterilibus sejunctis fertili duplo majoribus medio dorso crasse costatis apice subcarinatis; calycis limbo minuto capsulâ multo brevior e jus apice sublato subaequaliter tridentato, dentibus ovato-triangularibus obtusis postico erecto lateralibus applanato patentibus, eopoulo [eo paulo] majoribus. Haec species a *valerianella lasiocarpa* STEV. et *V. tridentata* STEV., quibus est proxima, ramulis caulinis in crassatis et bractearum formâ facile distincta. Habitat in regione inferiore et montana."

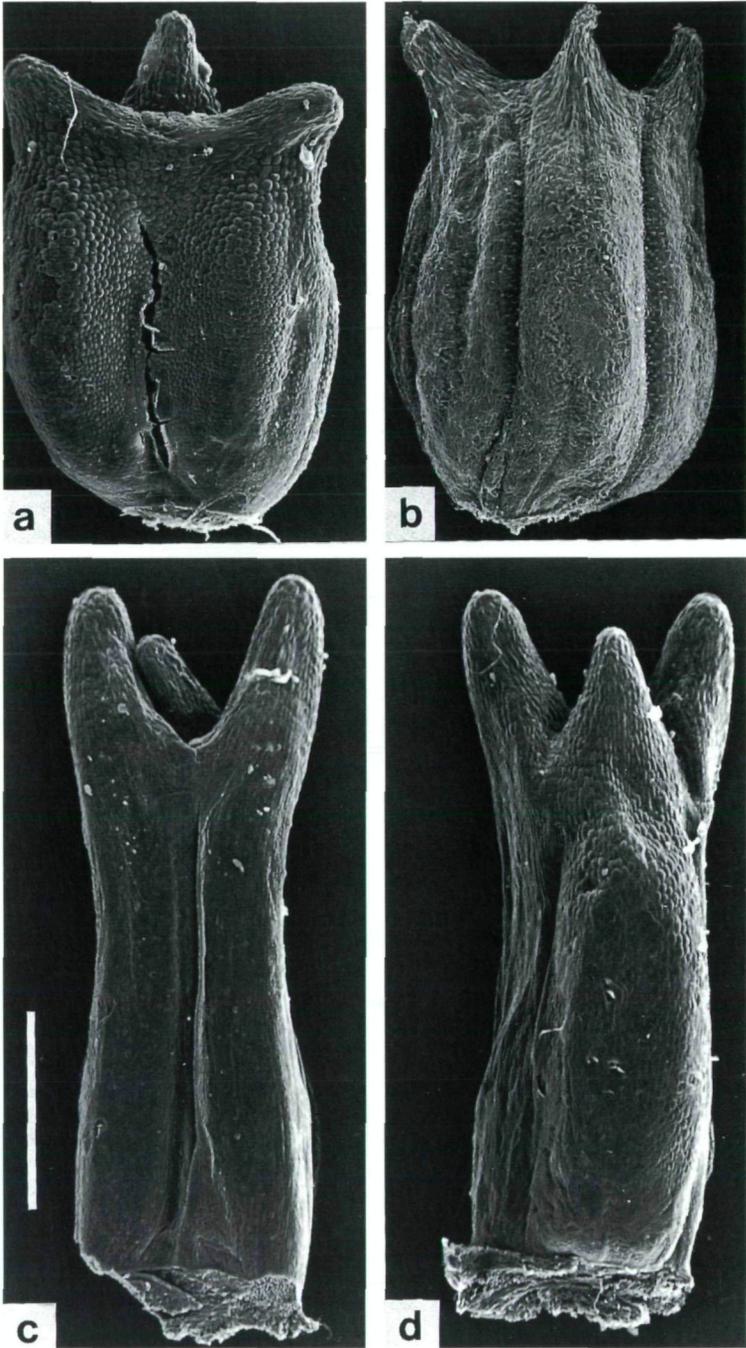


Abb. 2: *Valerianella orientalis*, REM-Aufnahmen von (noch nicht vollreifen) Früchten (Beleg: Greuter & Zimmer 24228): a - b, plumper, symmetrischer Fruchttyp des distalen Infloreszenzbereiches; c - d, schlanker, oft etwas asymmetrischer Fruchttyp der unteren Infloreszenzgabelungen; Ventralansicht (a, c) bzw. Dorsalansicht (b, d). Skalenstrich = 1 mm.

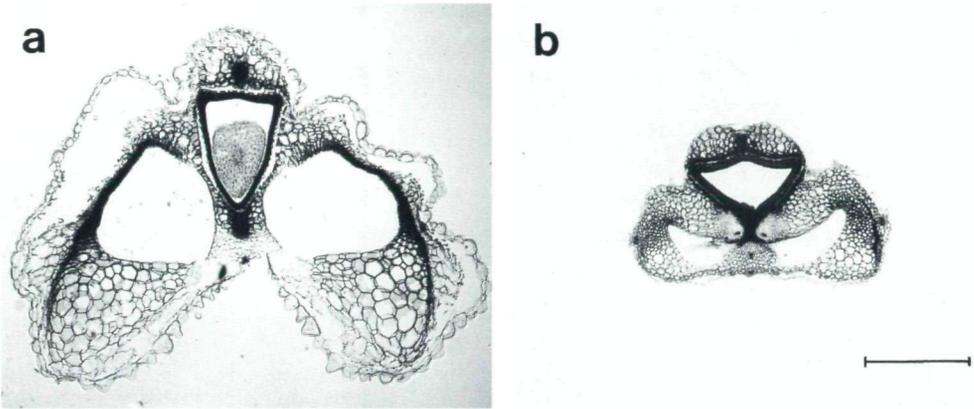


Abb. 3: *Valerianella orientalis*, Durchlichtaufnahmen von Fruchtquerschnitten (Beleg: Greuter & Zimmer 24228): a, plumper Fruchttyp, mit noch unvollständig ausgebildeten äußeren Parenchymwülsten; b, schlanker Fruchttyp. Skalenstriche = 0,5 mm.

Eine zweite, gleichzeitig beschriebene Art, *Valerianella metriocarpa* P. CANDARGY (1892) soll laut ihrem Autor zwischen *V. glomerata* BOISS. & BALANSA und *V. discoidea* (L.) LOISEL. intermediär sein, gehört aber aufgrund der Originalbeschreibung ("... fructu obconico subtrigono villosio ..., loculis sterilibus divergentibus fertili subaequalibus; calycis limbo subrotato reticulato intus hirto ... infra medio sexpartito lobis 5 - 6 integris saepe indivisis vel 2 - 3 uncinato aristatis ...") eindeutig in die Synonymie der letztgenannten Art.

Zufällig wurde ein Originalbeleg von *Valerianella thelocarpa*, einer der ganz wenigen Bögen, die aus Candargys Sammlung erhalten blieben, im Genfer Herbar aufgefunden (CHARPIN & MOLERO 1985), in welches er über das Herbar von Boissiers Schwiegersohn William Barbey gelangte. Dieser Beleg wurde von DIEMAR & SEBERG (1989) in ihrer Übersicht über Werk und Leben der Candargys abgebildet. Das Etikett trägt folgenden Vermerk (vermutlich in der Handschrift von Eugène Autran, der 1887 - 1900 Kustos der Barbey-Boissierschen Herbarien war): "comp[aré] à l'Herbier Boissier le 28 Décmb 1893 / verisimiliter *Valerianella Orientalis* SCHLECHT. [Flora orientalis] III 103 / W.B & E.A." Somit wurden die wahre Identität der Pflanze und das griechische Vorkommen von *V. orientalis* schon vor über hundert Jahren richtig erkannt. Leider blieb diese Erkenntnis, die auch nur den in pflanzengeographischer Hinsicht "außereuropäischen" Teil Griechenlands betrifft, unveröffentlicht.

Die Art scheint auf Lesbos verbreitet und häufig zu sein (vgl. Belegliste); sonst ist sie für die Ostägäis nur durch einen einzigen Fund aus dem zentralen Teil der Insel Rhodos belegt (CARLSTRÖM 1987).

Den europäischen Erstnachweis von *Valerianella orientalis* verdanken wir dem griechischen Amateurbotaniker Leonidas Pinatzis, der 1924 ein Einzelvorkommen der Pflanze auf einem Feld am Berg Parnes (Parnitha) in Attika entdeckte. Der von Turrill richtig bestimmte Beleg schlummerte lange Zeit unbeachtet in den Herbarien in Kew, bis ihn Townsend (in GREUTER & RAUS 1982) zusammen mit einer zweiten, von ihm selbst beim Kloster Osios Lukas in Bötien gemachten Aufsammlung veröffentlichte. Bis 1982 galt somit *V. orientalis* in der Literatur als Endemit des mediterranen Südwestasiens.

Bis heute unveröffentlicht sind Funde der Lunder Botaniker auf der Kykladeninsel Naxos aus den Jahren 1957 - 1958. In neuester Zeit ist eine Angabe von der Insel Ägina im Saronischen Golf dazugekommen (VALLIANATOU & YANNITSAROS 1993). Schließlich fanden wir selbst einen reichen Bestand von *Valerianella orientalis* im Peloponnes auf dem südlichsten Ausläufer des Parnon-Gebirges, der Südwestgrenze des derzeit bekannten mutmaßlich natürlichen Areals (siehe unten). Die Gesamtheit der griechischen Fundorte ist in Abb. 1 kartographisch dargestellt; eine Karte des Gesamtareals findet sich bei CHARPIN & MOLERO (1985), das anatolische Teilareal kartierten COODE & MATTHEWS (1972: 575, map 83).

***Valerianella orientalis* (SCHLTDL.) BOISS. & BALANSA in BOISS. (1856: 120).**

≡ *Fedia orientalis* SCHLTDL. (1843: 126).

Typus: in lapidosis collium pr. Aleppo, 19. IV. 1841, Kotschy 116 [B†; Lectotypus (CHARPIN & MOLERO 1985): G-BOIS; Isotypen: BM, E].

= *Valerianella thelocarpa* P. CANDARGY (1892: 141).

Typus: mons Palaeoacstron insulae Lesbos, 27. IV. 1891, Candargy [G].

Griechenland, Peloponnes, Nomos Lakonia, Eparchie Epidhavros Limiras: between Ajos Dhimitrios (Zarakos) and Kremasti, *Pistacia lentiscus* macchia at the foot of a cliff, 580 - 600 m, 36°58'30"N, 22°51'40"E, 1. IV. 1995, Greuter & Zimmer 24228 [B!, herb. Greuter!, LD!, UPA!, W!]. – Sterea Hellas, Nomos Viotia, Eparchie Levadhia: Osios Loukas, in grassy places on a hill overlooking the monastery, 38°24'N, 22°45'E, 9. V. 1982, Townsend 82/416 [K]. – Nomos und Eparchie Attiki: mons Parnes, in arvis raro, rencontré seulement une fois, 500 m, 38°10'N, 23°43'E, IV. 1924, Pinatzis [K]. – Nomos Attiki, Eparchie Ejini: Insel Ägina, 37°45'N, 23°30'E, Vallianatou [ATHU]. – Kykladen, Insel Naxos: 1 - 2 km S of Filoti, garigue, 450 - 600 m, 37°03'N, 25°29'E, 6. IV. 1957, Runemark 833 [LD!]; 2 km E of Apiranthos, valley with a rill, limestone cliffs in shadow, 400 - 500 m, 37°04'N, 25°32'E, 2. V. 1957, Runemark 2116 [LD!]; 1 - 1.5 km E of Stavros Keramotis, meadow in a ravine, 400 - 450 m, 37°06'N, 25°33'E, 31. III. 1958, Runemark & Snogerup 4570 [LD!]. – Ostägäische Inseln, Nomos Lesbos, Eparchie Mithimni: between Vafios and Argennos, north facing slopes, 300 - 600 m, 39°22'N, 26°14'E, 8. V. 1987, Hansen & Nielsen 3706 [C!]; near the village of Vafios, old terraced fields and olive groves, 250 m, 39°21'N, 26°13'E, 25. IV. 1987, Christensen & al. in Strid 26081 [C, G, RSA, UPA!]; delta area of the river Kalami, 8 km SE of Kalloni, 0 - 50 m, 39°12'N, 26°17'E, 1. V. 1986, Hansen & Nielsen 1852 [C]; by Oxia Petra, c. 2 km East of Filia, rocky outcrop, 500 m, 39°16'N, 26°09'E, 5. V. 1987, Hansen & Nielsen 3268 [C]. – Nomos Lesbos, Eparchie Mitilini: mons Palaeoacstron, 39°11'N, 26°05'E (?), 27. IV. 1891, Candargy [G (Photo!)]; Mt. Olympos SW of Agiassos, at and around Prof. Ilias, deciduous forest and calcareous rocks, 700 - 1000 m, 39°04'N, 26°20'E, 2. V. 1986, Hansen & Nielsen 2033 [C]; ca 1 km N of Agiassos, calcareous rocks and waste place, 500 m, 39°06'N, 26°22'E, 30. IV. 1987, Hansen & Nielsen 2592 [C]; Coastal areas W of Vatera, dry olive grove and fallow field, 0 - 100 m, 39°01'N, 26°11'E, 1. V. 1987, Hansen & Nielsen 2716 [C]; ca 3 km NW of Lampou Mili and ca 10 km N of Agiassos, pine forest on serpentine, 400 m, 39°10'N, 26°22'E, 3. V. 1987, Hansen & Nielsen 2903 [C]; ca 2 km North of Mantamados, roadside, 300 m, 39°20'N, 26°20'E, 3. V. 1987, Hansen & Nielsen 3002 [C]; summit area of Prof. Ilias by Agiassos, 900 - 1000 m, 39°04'N, 26°21'E, 8. VI. 1988, Hansen & Nielsen 5067 [C]; 1 - 2 km W of Lampou Mili, olive groves, 200 m, 39°09'N, 26°23'E, 22. IV. 1992, Hansen & Nielsen 6652 [C]. – Nomos Lesbos, Eparchie Plomari: ca 2 km SW of Megalochori, olive grove etc., 500 m, 39°01'N, 26°20'E, 29. IV. 1987, Hansen & Nielsen 2468 [C]; 5 km NW of Plomari Town, at 'the pass', pine forest, macchia and olive grove, 400-700 m, 39°00'N, 26°21'E, 30. IV. 1986, Hansen & Nielsen 1645 [C]; coastal areas around Isidoros, ca 2 km E of Plomari, 0 - 50 m, 38°58'N, 26°24'E, 30. IV. 1987, Hansen & Nielsen 2642 [C] und Hansen & Nielsen 2646 [C!]. – Nomos Dhodhekanisos, Eparchie Rodhos: Mt Profitis Ilias, Salakos, N-slope, in blocky *Quercus coccifera* scrub, terra rossa, 36°16'N, 27°57'E, 2. IV. 1982, Carlström 1735 [LD!].

Insbesondere im fruchtenden Zustand ist *Valerianella orientalis* leicht kenntlich an den dicht und regelmäßig dichasialen Infloreszenzen mit ihren ausgeprägt walzlich verdickten und in distaler Folge rasch kürzer werdenden Internodien, die stark an *Fedia cornucopiae*

(L.) GAERTN. erinnern. Die Früchte sind dimorph, wie es für die ganze Sektion und auch für *Fedia* typisch ist: Jene in den unteren "Dichotomien" (Abb. 2c - d, 3b) sind relativ schlank, mit teilweise rückgebildeten sterilen Fächern, die oft, vielleicht verformt durch die sich verdickenden Infloreszenzachsen, asymmetrisch ausgeprägt sind. Die übrigen Früchte (Abb. 2a - b, 3a) sind plump eiförmig, mit gewölbtem Rücken, beinahe flacher Bauchseite und drei kurzen, geraden, schräg nach oben gerichteten apikalen Zähnen anstelle des Kelches; die sterilen Fächer sind etwas größer als das fertile, ventral durch eine dünne, häutige, leicht aufreißende Wand verbunden; das Perikarp zeigt innen eine ausgeprägte Sklerenchymschicht, die im fertilen Fach den Samen allseits umschließt, in den sterilen dagegen nur seitlich (dorsal) auftritt, gegen die parenchymgefüllten Außenkanten hin ausläuft und im inneren (ventralen) Bereich fehlt; bei allen drei Fächern finden sich dorsal, außerhalb des Sklerenchyms und nur lose mit der darüberliegenden Epidermis verbunden, Stränge parenchymatischen Gewebes, die während des Reifungsprozesses stark anwachsen und der Frucht eine knorpelig-schwammige Konsistenz verleihen. Die Früchte sind kahl und durch vorgewölbte Epidermiszellen, vor allem im Ventralfeld, feinkörnig gemustert. Sie lösen sich gar nicht oder nur zum Teil ab, und auch dann erst nach erreichter Vollreife; da auch die Infloreszenzäste zäh sind und keine Abgliederungsstellen aufweisen, bleiben die Fruchstände als Einheit bis weit in den Sommer und vielleicht Herbst hinein auf den vertrockneten Mutterpflanzen stehen.

In Griechenland wie anderswo in ihrem Areal wächst *Valerianella orientalis* auf Kalk- oder seltener Ophiolith-Unterlage an grasigen, offenen oder buschigen Stellen in naturnaher wie auch in Sekundärvegetation, nur ausnahmsweise auch auf kultiviertem Boden. Sie gehört dem Bereich der mediterranen Vegetation an (*OLEO-CERATONION* und *QUERCION ILICIS*) und übersteigt im Gebirge kaum die Tausendmetergrenze. Auffällig ist die Lückenhaftigkeit ihres griechischen Teilareals, die offenbar nicht nur durch mangelnde Kenntnis zu erklären ist. Auch wenn man aufgrund der sich in jüngster Vergangenheit häufenden Neufunde damit rechnen muß, daß weitere Vorkommen noch der Entdeckung harren, so muß doch betont werden, daß sich unter den rund 150 undeterminierten *Valerianella*-Bögen der zwei wichtigsten griechischen Herbarien in Patras [UPA] und Kifisia [ATH] keine zusätzlichen Belege unserer Art fanden.

### Diskussion

Der Frucht dimorphismus, der *Valerianella* sect. *Cornigerae* charakterisiert, ist bei *V. orientalis* weniger augenfällig als bei den anderen Vertretern dieser Sektion oder gar der Gattung *Fedia*. Dies ist vielleicht dadurch bedingt, daß bei *V. orientalis* nicht nur die unteren, schlanken und unregelmäßigen, sondern auch die meisten oberen, normal und symmetrisch ausgebildeten Früchte bis zur Reife und darüber hinaus auf der Mutterpflanze verbleiben, während nur wenige aus den obersten Gabelungen sich schließlich lösen und abfallen. Bei *Fedia* (vgl. MATHEZ 1984) ist dagegen eine klare funktionale und morphologische Trennung zwischen den unteren, stehenbleibenden, und den oberen, einzeln ausgestreuten oder epizoochor verbreiteten Früchten erkennbar. Von den anderen Arten von *V. sect. Cornigerae* sind mindestens zwei, *V. echinata* und *V. triceras*, durch ausgeprägte Synaptospermie ausgezeichnet, indem die einzelnen Früchte alle fest mit der Achse verbunden bleiben, dafür aber die Hauptäste der Infloreszenz sich

bei der Reife an der Basis abgliedern und gesamthaft als hakenbewehrte, epizoochore Diasporen verbreitet werden, wobei lediglich die in den unteren Gabelungen stehenden schlanken, unbewehrten Früchte auf der Mutterpflanze verbleiben.

Morphologisch läßt sich eine deutliche Abfolge von der wenig differenzierten, blüten- und fruchtbiologisch unspezialisierten *Valerianella orientalis* zu den anderen Arten der Sektion und weiter zur zweifellos abgeleiteten Gattung *Fedia* mit ihrer auf 2 reduzierten Staubblattzahl und ihrem speziellen, auf langrüsselige Insekten ausgerichteten Bestäubungssyndrom beobachten. Ob dieser typologischen Reihe eine gleichgerichtete stammesgeschichtliche Entwicklung zugrundeliegt, muß offen bleiben: natürlich läßt sich auch denken, daß die einfacheren Verhältnisse bei *V. orientalis* das Ergebnis von Entspezialisierung und Dedifferenzierung und somit abgeleitet sind. Die Hypothese, daß *Fedia* und *V. sect. Cornigerae* eine Abstammungsgemeinschaft mit gemeinsamer Chromosomengrundzahl, ähnlichem Flavonoidmuster und einem übergreifenden morphologischen Grundmuster darstellen, scheint jedenfalls plausibel und wirft für den strengen Phylogenetiker die Frage nach der Gattungsberechtigung von *Fedia* auf, zumal, wie weiter oben erwähnt, auch *V. sect. Valerianella* mit in denselben Zusammenhang gehören dürfte.

Eine weitere Frage, die sich hier stellt, ist jene nach dem natürlichen Areal von *Valerianella orientalis*. Nachdem die Art, wenn auch offenbar nur vereinzelt und unter nicht näher bezeichneten Fundumständen, neulich im weit entfernten Spanien aufgetaucht ist (CHARPIN & MOLERO 1985), wo sie kaum als einheimisch gelten darf, liegt es nahe, auch bei den griechischen Vorkommen anthropogenen Ursprung zu vermuten. Da nach WEBERLING (1970) nicht nur *V. locusta*, sondern auch eine Reihe weiterer *Valerianella*-Arten in Europa als Feldsalat kultiviert werden, und da die Mittelmeervölker für eine vielseitige Verwendung ihrer natürlichen Ressourcen gerade auch der Kategorie "Grünzeug" bekannt sind, ist die Annahme einer sekundären Verbreitung unserer Art durch ehemalige Kultur und anschließende Einbürgerung nicht von der Hand zu weisen. Allerdings erwähnt derselbe Weberling, daß es für eine Kultur von *Valerianella* im klassischen Altertum keine überlieferten Hinweise gibt, und auch in der zeitgenössischen griechischen Küche scheint die Gattung keine Rolle zu spielen. Es läßt sich über die Frage des Indigenats dieser wie auch anderer Arten zwar trefflich spekulieren, doch wird eine sichere Antwort kaum je möglich sein. Höchstens kann man feststellen, daß eine erst kürzlich erfolgte anthropogene Verschleppung von *V. orientalis* nach Europa, wie man sie aufgrund des späten Zeitpunktes und gehäuften Auftretens diesbezüglicher Funde zunächst vermuten möchte, durch die Art ihres Vorkommens äußerst unwahrscheinlich gemacht wird. An unserer Fundstelle auf dem Peloponnes jedenfalls ließ nichts auf eine in neuerer Zeit erst erfolgte Ansiedlung der Art schließen.

#### Danksagungen

Den Leitern der Herbarien in Kifisia, Kopenhagen, Lund und Patras sind wir dankbar für die leihweise Überlassung von Herbarmaterial. Prof. Arne Strid (Kopenhagen) stellte in zuvorkommender Weise Daten (Beleglisten und Kartenausdruck) aus der "Flora Hellenica Database" und Literaturangaben aus seiner botanischen Bibliographie Griechenlands zur Verfügung. Ihm sowie den Herren Dr. Henry Nielsen (Kopenhagen), Prof. Hans Runemark und Prof. Sven Snogerup (Lund) danken wir für die Erlaubnis, unveröffentlichte Herbar Daten zu verwenden. Frau Monika Lüchow, Frau Jeannette Ueckert und Frau Gisela Kuhlmann (Berlin) assistierten bei der Anfertigung der anatomischen und rasterelektronenmikroskopischen Präparate und Bilder.

## Literatur

- ANČEV, M. 1984: Ekologična i kariologična karakteristika na bałgarskite vidove ot rod *Valerianella* MILL. – In: VELČEV, V. & al. (eds): Săvremenni teoretični i priložni aspekti na rastitelnata ekologija: 260 - 267. – Sofija: Bałgarska Akademija na Naukite.
- BOISSIER, E. 1856: Diagnoses plantarum novarum praesertim orientalium nonnullis europaeis boreali-africanisque additis. Series secunda. N° 2. – Leipzig.
- CANDARGY, C.A. 1892: Supplément à la flore del l'île de Lesbos (Mételin). – Rev. Méd.-Pharm. (Istanbul) 5: 106 - 107, 141, 151 - 152.
- CARLSTRÖM, A. 1987: A survey of the flora and phytogeography of Rhodos, Simi, Tilos and the Marmaris Peninsula (SE Greece, SW Turkey). – Lund: Department of Systematic Botany, University of Lund.
- CHARPIN, A., MOLERO, J. 1985: *Valerianella orientalis* (SCHLECHT.) BOISS. & BAL. in BOISS., novedad para la flora española. – Collect. Bot. (Barcelona) 15: 153 - 157.
- COODE, M.J.E. 1967: Materials towards a Flora of Turkey: XV. Valerianaceae: *Valerianella*. – Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh 27: 219 - 256.
- COODE, M.J.E. & MATTHEWS, V.A. 1972: 3. *Valerianella* MILLER. – In: DAVIS, P.H. (ed.): Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Volume 4: 559 - 581. – Edinburgh: University Press.
- DIEMAR, S. & SEBERG, O. 1989: Biographical and bibliographical notes on C.A. and P.C. Candargy. – Taxon 38: 569 - 575.
- DOLTU, M.I., SANDA, V. 1978: Considerații taxonomice și corologice asupra speciilor genului *Valerianella* MILL. din flora României. – Stud. Comun. Muz. Brukenthal 22: 129 - 136.
- ELVERS, I. 1932: Chromosomenzahlen in der Gattung *Valerianella* nebst einigen systematischen Bemerkungen. – Acta Horti Berg. 11: 81 - 87.
- ERNET, D. 1972: Reports [in LÖVE, Á. (ed.): IOPB chromosome number reports XXXVII]. – Taxon 21: 495 - 497.
- ERNET, D. 1977a: Sproßaufbau und Lebensform von *Valerianella* und *Fedia* (Valerianaceae). – Pl. Syst. Evol. 127: 243 - 276.
- ERNET, D. 1977b: Blütenbau und Fortpflanzungsbiologie von *Valerianella* und *Fedia* (Valerianaceae). – Pl. Syst. Evol. 128: 1 - 22.
- ERNET, D. 1978: Fruchtbau und Verbreitungsbiologie von *Valerianella* und *Fedia* (Valerianaceae). – Pl. Syst. Evol. 130: 85 - 126.
- ERNET, D., RICHARDSON, I.B.K. 1976: 2. *Valerianella* MILLER. – In: TUTIN, T.G. & al. (ed.): Flora europaea. Volume 4: 48 - 52. – Cambridge: University Press.
- FANLO, R. 1975a: Valerianelas ibéricas. Nota primera. – Anales Inst. Bot. Cavanilles 32(2): 151 - 157.
- FANLO, R. 1975b: El género *Valerianella* en la Península Ibérica. II. – Acta Bot. Malac. 1: 47 - 52.
- FANLO, R. 1981a: El género *Valerianella* MILLER en la Península Ibérica. III. – Anales Jard. Bot. Madrid 38: 61 - 66.
- FANLO, R. 1981b: *Valerianella* (Valerianaceae) en la Península Ibérica. – Lazaroa 3: 131 - 135.
- GREGER, H., ERNET, D. 1973: Flavonoid-Muster, Systematik und Evolution bei *Valerianella*. – Phytochemistry 12: 1693 - 1699.
- GREUTER, W., RAUS, T. 1982: Med-Checklist notulae, 6. – Willdenowia 12: 183 - 199.
- HELLER, D., HEYN, C.C. 1987: Conspectus florum orientalis. Fascicle 4. – Jerusalem: Israel Academy of Sciences and Humanities.

- KARTESZ, J.T. 1994: A synonymized checklist of the vascular flora of the United States, Canada, and Greenland. Second edition. Vol. 1 - 2. – Portland OR: Timber Press.
- MARTÍN-BLANCO, C.J. 1993: Sinopsis del género *Valerianella* MILLER (Valerianaceae) en la Península Ibérica. – Bot. Complut. 18: 151 - 156.
- MATHEZ, J. 1984: Introduction à une revision du genre *Fedia* GAERTN. emend. MOENCH. – Mem. Soc. Brot. 27: 129 - 175.
- RECHINGER, K.H. 1943: Flora aegaea. Flora der Inseln und Halbinseln des Ägäischen Meeres. – Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturwiss. Kl., Denkschr. 105/1.
- REYNAUD, C., FILOSA, D., VERLAQUE, R. 1992: Rapport (98 - 106). – In: KAMARI, G., FELBER, F., GARBARI, F. (eds): Mediterranean chromosome number reports 2. – Fl. Medit. 2: 258 - 264.
- SCHLECHTENDAL, D.F.L. VON 1843: Plantae Kotschyanae nonnullae, novae censitae. – Linnaea 17: 124 - 128.
- VALLIANATOU, I., YANNITSAROS, A. 1993: A contribution to the flora of the island of Aiyina (Saronic Gulf, Greece). – In: Proceedings, 15<sup>th</sup> Conference of the Hellenic Society of Biological Sciences, Florina - Kastoria, 21 - 24. 4. 1993: 406 - 409.
- WEBERLING, F. 1970: 1. *Valerianella* MILLER 1754. – In: WAGENITZ, G. (ed.): G. Hegi, Illustrierte Flora von Mitteleuropa, ed. 2, 6(2): 111 - 131. – München: Hanser.