Leguminosae.

Die meisten Gattungen und Arten sind frei von Skeletten.

Ceratonia siliqua mit Epidermiszellen (Kohl, l. c, 236).

Ononis spinosa besitzt verkieselte Blattzahnspitzen.

Lotus corniculatus mit kranzartig gruppierten Epidermiszellen; sie konnten aber nicht immer gefunden werden.

Lathyrus-Arten zeigten mehr weniger konstant Zellskelette vom Blattrande.

Phaseolus vulgaris besitzt sehr schöne Skelette der Epidermiszellen, vor allem aber die charakteristischen Klammerhaare.

(Fortsetzung folgt.)

Bericht über die botanischen Untersuchungen und deren vorläufige Ergebnisse der III. Kreuzung S. M. S. „Najade" im Sommer 1911.

(Mit 2 Textabbildungen.)

Von **Josef Schiller** (Wien).

(Arbeiten des Vereines zur naturwissenschaftlichen Erforschung der Adria in Wien.)

Die Vegetationsverhältnisse des adriatischen Meeres verlangten in den letzten Jahren immer dringender nach einem eingehenden Studium, da die nordischen Meere eine glänzende Bearbeitung erfuhren und die dabei neu eingeführten Methoden auch in der Adria wertvolle Resultate zu geben versprachen. Die österreichischen marinen Botaniker begrüßten daher die gemeinsame österreichisch-italienische Bearbeitung der Adria mit Freuden.

Um das alte Brachfeld, die Adria, einer möglichst gründlichen Bearbeitung zu unterziehen, wurde nicht bloß das Plankton, sondern auch das Benthos in den Aufgabenkreis einbezogen. Vierma im Jahre, d. i. vom 15. Februar, 15. Mai, 15. August und 15 November an soll die „Najade" durch je 21 Tage längs im vorhinein bestimmter Profile fahren und dabei soll das jahreszeitliche Auftreten, die horizontale und vertikale Verteilung der Grund- und Schwebeflora erforscht werden. Bei letzterer sind überdies die modernen quantitativen Untersuchungen eingeführt worden.

Die Untersuchung erstreckte sich auf das ganze Gebiet der Adria mit Ausnahme des Golfes von Triest und des Quarnero, da diese beiden Buchten bereits hinreichend genau bekannt sind. Die Studien über das Benthos werden von österreichischer Seite in den österreichischen Küstengebieten, vor allem jenen Dalmatiens vorgenommen und gehen gegen Westen bis auf 10 Seemeilen Entfernung an die italienische Küste heran, ein Vorgang, der von den beiden Staaten Österreich und Italien festgelegt wurde.

A. Benthos.

Als Untersuchungsmittel für das Benthos dienen die gebräuchlichen Dredgen, ferner Trawl-Netze. Bei geringeren Tiefen bis zu ca. 5—10 m findet ein in der zoologischen Station in Triest vielfach angewandter Zahnanker Verwendung, wie er in ähnlicher Kon-

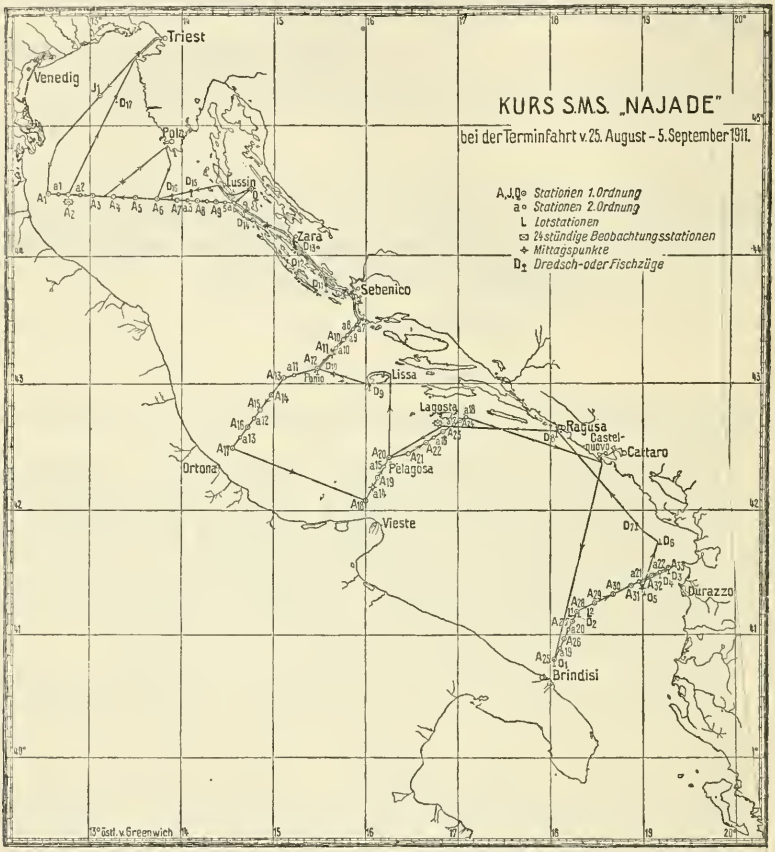

Abb. 1.

struktion auch in Norwegen angewendet wird. Er besteht aus einer unter einem Winkel von ca. 60° gebogenen Eisenschiene, die zirka 60 cm lang ist und auf der zugespitzte Zähne aufsitzen. Sie befördert schnell und leicht beträchtliche Mengen besonders größerer Algen zutage, verlangt nur einen Mann zur Bedienung und kann selbst von einem kleinen Boote aus betätigt werden. Für noch geringere Tiefen dient ein an langer Stange befestigter Kratzer mit und ohne Netzsack, sowie eine Zange zum Heben von Steinen.

Ganz besondere Dienste leisten hohe Gummistiefel beim Absuchen der Litoralzone.

Das Neben- und Übereinandervorkommen der Algen läßt sich in den oberen Schichten der sublitoralen Zone mit Hilfe des Fensterkastens bis auf 6—10 m, teilweise bei klarem Wasser sogar bis auf 15—20 m Tiefe verfolgen.

Der erste Dredgezug D_1 wurde in ca. 10 Seemeilen Entfernung von Brindisi am 24. August ausgeführt, in einer Tiefe von ca. 119 m. Der Grund war feiner, etwas sandiger Schlamm. Wenige Stückchen von *Vidalia volubilis* und *Valonia macrophysa*, die an den Maschen des Netzes hingen, kamen zutage. Sie konnten bei der Grundbeschaffenheit nicht festgewachsen gewesen sein, vielmehr trieben sie über den Grund hin, losgerissen von den Algengründen aus der Umgebung der Tremiti-Inseln oder Pianosa. Auch der nächste Dredgezug D_2 brachte keine Ausbeute, da er in aphotischer Tiefe (ca. 800 m) stattfand. D_3, D_4 und D_5 (siehe Abb. 1) am gleichen Tage waren ebenfalls für den Botaniker ergebnislos. D_6 und D_7 brachten lediglich kleine Kalkalgenbruchstücke, die *Lithophyllum racemus* (Lam.) Foslie und *Lithothanmion fruticulosum* (Kütz.) Fosl. anzugehören schienen, aber offenbar unter sehr ungünstigen Lebensbedingungen sich befanden. Ein feiner, gelblichgrauer Schlick bedeckte den Meeresgrund, der trotz der geringen Tiefe von ca. 96—100 m keine Algenbewachsung zeigte, für die nahezu jegliche Unterlage fehlte, da auch größere Muscheln nicht vorhanden waren.

Eine eintägige Rast in Ragusa gab Gelegenheit zur Untersuchung des Felsenstrandes, der sich als für diese vorgeschrittene heißeste Zeit als relativ reich bewachsen erwies. In der Litoralregion[1]) (den Begriff gebrauche ich im Sinne von Kjellmann) fand sich reichlich in Felsenspalten und unter überhängenden Felsen:

Catenella opuntia (Goodw. et Woodw.) Grev., cc[2]).

Enteromorpha intestinalis (L.) Link (mit Gam.), c.

Enteromorpha minima Näg., c (mit Gam.).

Fucus virsoides J. Ag., fertil.

Teilweise noch in die Litoralregion gehend fanden sich folgende Algen der sublitoralen Region:

Corallina officinalis L., cc, 0—3 m. Sie bildete kleine, gedrungene, dicht verzweigte Exemplare mit dicken Ästen; teilweise fruktifizierend, Cystoc. und Antheridien.

Cladophora repens (J. Ag.) Harv., cc, 0—$^1/_2$ m.

Valonia utricularis (Roth) J. Ag., c. In Felsspalten, oder auf der unteren Seite von Steinen.

Cladophora spec., c. Ähnelt der *Cl. repens*, 0—2 m.

---

[1]) Der Unterschied zwischen der Flut- und Ebbelinie beträgt bei Ragusa nur ca. 35 cm im Mittel.

[2]) Es bedeutet: cc = sehr häufig, c = häufig, + = weder häufig noch selten, r = selten, rr = sehr selten.

Melobesia Corallinae (?), cc. Auf *Corallina mediterranea*, 0·3—2 mm große, unregelmäßig gestaltete Körper bildend und dabei die Ästchen der *Corallina* verklebend.

Herposiphonia tenella (C. Ag.), 0·5—1 cm groß. Nur epiphytisch auf *Corallina* und anderen Algen am Niveau. cc, 0 bis $^1/_2$ m.

Jania rubens Lam., c. Auf *Cystoseira crinita*. Fruktif.

Sphacelaria tribuloides, cc. Brutknospen und unilokuläre Sporangien. Epiph. auf Cystoseiren etc. und Felsen, 0—$^1/_2$ m.

Cladophora prolifera (Roth) Kütz., +, 1—2 m tief an *Cystoseira*-Stämmen und besonders auf Steinen.

Ulva Lactuca (L.) Le Jol., +, 1—3 m, Gameten.

Gigartina acicularis (Wulf.) Lamour., +, 1—2 m, steril.

Gelidium capillaceum (Gmel.) Kütz., c, 0—2 m.

Colpomenia sinuosa Derb. et Sol., c, 0—1 m. Große, bis 15 cm lange und breite Thallome bildend. Fruktif.

Griffithsia setacea (Ellis) Ag. *β irregularis* Kütz., 1—3 m, an schattigen Stellen, auf der Rückseite von Steinen, die der vollen Wasserbewegung nicht ausgesetzt sind. Tetrasp., 3—6 cm hoch in lockeren Rasen. +.

Griffithsia opuntioides J. Ag., steril, c, 1—10 m.

Gymnogongrus Griffithsiae, +, steril, $^1/_2$ m.

Nitophyllum venulosum Zan., c, steril, $^1/_2$—5 m.

Ceramium ciliatum (Ellis) Ducl.. cc, 0—1 m.

Plocamium coccineum (Huds.) Lyngb., c, 0—10 m, steril.

Cystoseira barbata, c, $^1/_2$—2 m.

Cystoseira crinita Duby, c, $^1/_2$—4 m.

Cystoseira corniculata Zan., c. 0—$^1/_2$ m.

Cystoseira abrotanifolia Ag., +, 2—6 m.

Dredgezug zwischen Lacroma und der Stadt Ragusa bei der Boje. Tiefe 15—20 m. Grund gemischt, Stein, Muscheln, Sand, Schlamm, bewachsen mit *Posidonia*.

Dasya elegans, cc, auf *Posidonia* mit Stich. und Cystoc.

Polysiphonia spec., cc, auf *Posidonia* steril.

Brongniartella byssoides Harv., auf *Posidonia*, Tetrasp., cc.

Valonia macrophysa, cc.

Sphacelaria rutilans Kütz., auf *Posidonia*, c.

Chondria tenuissima (Goodw. et Woodw.) Ag., +.

Griffithsia tenuis Zanard., Tetr., +.

Stilophora rhizodes (Ehrb.) J. Ag. f. *papillosa*, unil. Spor., +.

Oncobyrsa adriatica Hauck, c. Auf Algen zahlreich.

Melobesia pustulata Lam., c.

Cystoseira erica marina Nacc., cc.

Cystoseira Montagnei J. Ag., c.

Lithophyllum racemus (Lam.) Fosl. f. *crassa* (Phil.) Fosl., +.

Lithophyllum expansum Phil. f. *genuina*, c.

Eine überaus reiche Ausbeute ergab die Untersuchung der Insel Pelagosa, von der hier nur die sicher bestimmten Formen angegeben werden sollen. Diese weit draußen, mitten in der Adria gelegene Kalkinsel stand mit ihrer artenreichen und noch individuenreicheren Bewachsung im größten Widerspruche zu der herrschenden Ansicht von der allgemeinen Verarmung der Algenflora der oberen Wasserschichten im Sommer und dies in einem durch extrem hohe Temperaturen auch für Dalmatien abnorm heißen Sommer. Das Wasser war um 2—3 Grad wärmer als in anderen Jahren.

Den Charakter der Bewachsung bestimmten die Kalkalgen, Corallineen und Melobesien. Erstere waren durch *Jania rubens* Lam., *J. corniculata* Lam., *J. longifurca* Zan., *Corallina virgata* Zan., *C. officinalis* v. *mediterranea*, *C. plumula* vertreten. Sie fehlten weder den Felsen noch den größeren Algen der litoralen und sublitoralen Zone bis zu 3 m. *Corallina officinalis* bildete am Niveau und etwas darunter einen fast nur aus dieser Alge bestehenden Streifen, der infolge der intensiven Bestrahlung ganz weiß gebleicht aussah.

Die größeren Algen und selbst viele kleinere entbehrten nicht der Krusten von Melobesien und die Felsen überzogen üppige Krusten von Lithothamnien und Lithophyllen. Unter letzteren bildet *Lithophyllum tortuosum* (Esp.) Fosl. f. *crassa* (Lloyd) Hauck in der Gezeitenzone an den der Brandung nicht voll ausgesetzten Stellen eine Stufe senkrecht auf der Felswand, 30—50 cm breit und 10—20 cm dick, der einen oder sogar mehrere Menschen zu tragen imstande war. Trotzdem kann man die Alge nicht als Felsbildner ansehen, da die absterbenden älteren Partien rückwärts mit der Zeit sehr mürbe und dann von den Wogen zertrümmert werden, worauf eine neue Stufe gebildet wird, bis auch sie das Schicksal der alten erreicht. Auf der Unterseite wächst konstant eine schöne, violett gefärbte, krustige Kalkalge, die mit *Lithothamnion Lenormandi* (Aresch.) Fosl. identisch ist oder ihr doch sehr nahe steht.

In der nun folgenden Aufzählung sind zunächst die am höchsten über dem Niveau auftretenden Algen angeführt, denen die nach abwärts folgenden angereiht sind.

Rivularia atra[1]), c, bis 2 m über dem Niveau.

Rivularia hospita, cc, desgl.

Rivularia polyotis, cc, desgl.

Catenella opuntia, cc, an beschatteten Stellen.

Nemalion lubricum, cc, Cystoc., Tetrasp.; nur auf totem Gestein, nie auf Kalkalgen.

Chaetomorpha tortuosa, cc, auf *Lithophyllum tortuosum*.

Ceramium rubrum, Cystoc., cc, $^1/_2$—1 m über dem Niveau.

---

[1]) Sofern keine Autornamen angegeben sind, gelten die bei Hauck angeführten.

Dieses *C. rubrum* ist von dem beispielsweise bei Triest vorkommenden ganz verschieden, so daß zwei Species vorliegen. Die Pelagosa-Pflanze geht nie über 0·2 m unter das Niveau, die in der nördlichen Adria aber bis zu 3—5 m hinab, also auch biologische Unterschiede kommen zu morphologischen dazu.

Chaetomorpha aerea, +. Nur an einigen Stellen in flachen Wasserbecken vorhanden, unmittelbar über dem Niveau. Das Wasser war in den Becken bis 37° C erwärmt. Hier wuchs auch *Liagora viscida* häufig.

Corallina officinalis, cc, am Niveau.

Hildenbrandia prototypa, c. Uber dem Niveau und bis 10 cm unter Niveau.

Lithophyllum tortuosum (Esp.) Fosl. f. *crassa* Lloyd, cc, 0 m.

Ulva Lactuca, r, 0—70 m.

Gelidium corneum, c, 0—1 m.

Gigartina acicularis, +, 0—1 m.

Dasya Wurdemanni, +, 0—1 m.

Dasya Arbuscula, +, Cystoc., $^1/_2$ m.

Ralfsia verrucosa, c, 0—$^1/_2$ m.

Cystoseira corniculata, cc, 0—$^1/_2$ m.

Hypnea musciformis, cc, 0—$^1/_2$ m.

Colpomenia sinuosa, cc, 0—30 m.

Spyridia filamentosa, c, Cystoc., 0·2—20 m.

Ceramium ciliatum, c, Cystoc., Tetrasp., 0·2—1 m.

Bryopsis disticha, fruktif., 0—1 m.

Lithothamnion membranaceum (Esp.) Fosl. auf *Cladophora prolifera*, *Chaetomorpha aerea*, cc.

Amphiroa verruculosa, +, 0—3 m.

Valonia utricularis, +. An schattigen Felswänden, meist ganz versteckt. An *Cystoseira*-Stämmen. 0—12 m.

Phyllophora palmettoides, cc, 0—2 m.

Sphacelaria tribuloides, cc. Unil. Sporangien, Brutknospen auf Cystoseiren und Steinen, 0—$^1/_2$ m.

Chylocladia reflexa, +. Epiphytisch und auf Steinen. 0—15 m.

Palmophyllum crassum, +. Auf beschatteten Felsen, Steinen, vom Niveau bis in Tiefen von 120 m und mehr.

Herposiphonia secunda (C. Ag.), cc, auf Cystoseiren, 20 bis 30 cm.

Herposiphonia tenella, cc, auf Cystoseiren, 20—30 cm.

Corallina pluma, cc, auf *Cladostephus verticillata*. Ich führe die Pflanze als eigene Art.

Ectocarpus caespitulus, auf Cystoseiren, 0—30 cm.

Bryopsis myura, auf Cystoseiren, 0—30 cm.

Liagora viscida, cc, 0—3 m.

Cystoseira amentacea Bory, cc, 0—2 m.

Cystoseira abrotanifolia, c, $^1/_2$—2 m.

Cystoseira crinita, cc, $^1/_2$—12 m.

Polysiphonia fruticulosa, c, $^1/_2$—3 m.

Gelidium latifolium, c, $^1/_2$—12 m.
Jania rubens, cc, 20—50 cm.
Corallina virgata u. var., cc, 20 cm bis 1 m.
Dictyota dichotoma, cc, $^1/_2$—3 m.
Stypocaulon scoparium, cc, $^1/_2$—5 m.
Cladostephus verticillatus, cc. Massenhaft und bis zu 30 cm hoch eine geschlossene, prachtvolle Formation bildend, $^1/_2$—2 m.
Lithophyllum papillosum (Zan.) Fosl. f. *macrocarpa* Fosl., $^1/_2$—3 m, c.
Dictyopteris polypodioides, cc. Thallus sehr dünnlaubig
Melobesia pustulata. Auf verschiedenen Algen, cc.
Amphiroa cryptarthrodia, $^1/_2$—3 m.
Dictyota linearis, 2—6 m.
Dictyota linearis f. *divaricata*, c, 20—60 m.
Peyssonnelia squamaria, c, $^1/_2$—20 m.
Peyssonnelia rubra, +, 2—60 m.
Peyssonnelia Dubyi, +, 2—60 m.
Stilophora rhizodes, c, 5—15 m. Auf sandigem, hellbeleuchtetem Grunde große Watten bildend.
Leathesia umbellata, cc. Auf Cystoseiren, $^1/_2$—5 m.
Rhodymenia palmetta, +, 3—30 m, cc.
Champia parvula Tetrasp., +, 5—10 m.
Wrangelia penicillata, c, 10 m, Anth. und Cystoc.
Delesseria Hypoglossum var. *Woodwardi*, 10 m tief, c.
Cladophora spec., 10 m, rr.
Callithamnion byssoideum, 10 m, c.
Lithophyllum expansum β. stictaeformis (Aresch.) Fosl., c, 5—70 m.
Dictyota fasciola, +, 5—30 m.

Pelagosa, Dredge-Zug 60—90 m tief.

Der Grund rings um Pelagosa bis auf eine Entfernung von ca. 1 km ist mit größeren Felsblöcken bedeckt, an denen die Dredge öfters schwere Havarien erlitt. In größerem Abstande von der Küste werden die Felsen schütterer und reiner Kalkalgengrund mit schönen, großen Exemplaren von Lithothamnien tritt auf.

Von Clorophyceen brachte das Netz folgende Ausbeute:
Codium tomentosum, c, fruktif.
Codium Bursa, +, fruktif.
Codium adhaerens, +.
Ulva Lactuca, +.
Valonia macrophysa, +.
Udotea Desfontainii, cc.
Palmophyllum crassum, cc.
Braunalgen waren gleichfalls spärlich:
Halopteris filicina.
Zanardinia collaris.
Sporochnus pedunculatus, Zoosp.

Nereia Montagnei.

Desmarestia-ähnliche Form, die sich infolge mangelhaften Materials nicht näher bestimmen ließ.

Cystoseira dubia, c.

Dagegen zeigten die Rotalgen eine weit reichere Entwicklung:

Peyssonnelia polymorpha.

Peyssonnelia dalmatica spec. nova, die massenhaft mit dem Netze heraufkam und kleine, dunkelrote, bis 3 cm große, unregelmäßige Thallome bildet.

Lithophyllum expansum Phil., +, f. *stictaeformis* (Aresch.) Fosl., cc.

Lithophyllum papillosum (Zan.) Fosl.

Goniolithon mamillosum (Hauck) Fosl., c.

Lithothamnion fruticulosum (Kütz.) Fosl. f. *Kützingii* Fosl., cc.

Lithothamnion Philippi Fosl., cc.

Delesseria Hypoglossum v. *Woodwardi*, +.

Delesseria ruscifolia, c.

Schizymenia minor, cc.

Gracilaria corallicola, cc.

Fauchea repens, c.

Vidalia volubilis, cc.

Gloiocladia furcata, cc.

Die Untersuchung der Litoral- und Sublitoralzone der Insel Pomo.

Die aus Augit-Diorit bestehende Felskuppe Pomo, die steil aus dem Meere emporragt und mit fast senkrechten Wänden bis zu einer Tiefe von ca. 60 m abstürzt, unterscheidet sich bezüglich der Algenflora nicht von der der Kalkinsel Pelagosa und wenn es sich um die Frage des Einflusses des Gesteinsubstrates auf qualitative und quantitative Algenbewachsung handelt, wird man auf diese beiden Inseln verweisen können, die einen unzweideutigen Beweis dafür geben, daß das Gesteinsubstrat gar keinen Einfluß hat, sofern nur die durch die physikalischen Faktoren des Wassers gegebenen Lebensbedingungen die gleichen sind.

Alle für die Litoral- und Sublitoralzone von Pelagosa charakteristischen Algen finden sich nämlich auf Pomo und auch hier bringen die nicht minder massenhaft entwickelten Kalkalgen einen charakteristischen Zug in das Vegetationsbild hinein. Keine einzige der auf Pelagosa beobachteten Kalkalgen fehlt auf Pomo. Daher geben die Verhältnisse der beiden Inseln nicht bloß einen Beweis in dem obigen Sinne, sondern ganz besonders auch nach der Richtung, daß nicht einmal quantitativ und qualitativ die Kalkalgenflora eine Veränderung erfährt.

So brauche ich zu den oben für die Litoral- und Sublitoralzone von Pelagosa angeführten Algen nur wenig hinzuzufügen,

und diese wenigen Formen können mir bei der Menge und einer halbtägigen Untersuchung überdies entgangen sein.

Ceramium circinatum, 0—$^1/_2$ m, c.
Melobesia spec., cc, auf *Ceramium circinatum*.
Dasya ocellata, $^1/_2$—3 m, c.
Chrysymenia uvaria, $^1/_2$—120 m.
Laurencia caespitosa, $^1/_2$ m.

Die Elitoralzone Pomos.

Der Grund der elitoralen Zone Pomos ist von ähnlicher Beschaffenheit wie der der Insel Pelagosa, also zunächst in der unmittelbaren Umgebung des Eilandes stark felsig, weiter entfernt aber Kalkalgen- und Muschelsandgrund. Merkwürdigerweise weist aber die Bewachsung einige Unterschiede auf, die, sofern sie nicht durch die Launen der Dredge veranlaßt wurden, durch das über dem Pomogrunde lagernde kältere Wasser verursacht sein könnten.

Es fanden sich folgende Algen in zwei Dredge-Zügen außer den schon für die Elitoralzone von Pelagosa angeführten Formen:

Dictyota dichotoma, c.
Vaucheria spec. nov., c.
Sargassum Hornschuchii, +.
Kallymenia microphylla, c.
Lomentaria linearis, c, Cystoc.
Phyllophora nervosa, cc.
Neurocaulon reniforme, cc.
Stictyosiphon adriaticum, cc.
Amphiroa cryptarthrodia, cc.
Cryptonemia Lomation, r.
Dasya plana, +.
Dudresnaya coccinea, +.
Ptilothamnion pluma, +.
Arthrocladia villosa, c.

Wie sich durch genauen Vergleich ergab, brachte das Netz fast alle Algen in großer Individuenzahl herauf, was den Schluß auf ziemlich gleichmäßige, dichte Bewachsung des Grundes zulässig erscheinen läßt.

Diese reiche, schöne Vegetation der beiden Inseln, die ich nur mit der der norwegischen Inseln bezüglich der Quantität vergleichen kann, trat auch an der West-, Südost- und Nordwestseite der Insel Lissa nur wenig vermindert auf. Dagegen zeigte sich die Bucht bei der Stadt Lissa sehr verarmt. Bei der Kürze der Zeit beschränkte ich mich auf die Nordostseite der Bucht, deren Grund mit Schlamm bedeckt ist, auf dem, soweit er nicht vegetationslos ist, *Posidonia* üppig gedieh. Diese Pflanze beginnt zunächst in einer Tiefe von ca. 2 m planweise aufzutreten, um allmählich gegen die Tiefe in einen geschlossenen Bestand überzugehen. Ihre einzige epiphytische Bewachsung bildete *Melobesia pustulata*. Der Strand ist felsig, dann folgt Geröll, auf dieses grober, weißer Sand.

In 3—5 m Entfernung senkt sich der Grund rasch von 2 auf 5 bis 10 m Tiefe. Dieser schmale 3—5 m breite Streifen ist am Niveau mit großen Büschen der *Laurencia paniculata* und *L. papillosa* bewachsen. Spärlich findet sich *Cystoseira crinita* und *C. abrotanifolia*. In großer Menge teilweise auch in großen Exemplaren macht sich *Padina pavonia* bemerkbar, auf die in der 2·5 m Tiefenlinie *Amphiroa rigida* folgt. Diese beiden Algen bestimmen den Charakter. Interessant ist die scharfe Grenze zwischen den beiden Algen. die an anderen Orten sich wiederholte. Eine ebenso artenarme Bewachsung zeigten die Buchten von Lussin, Sebenico und andere, Buchten, die auch alle in ihren physikalischen Faktoren gemeinsame Charaktere hatten: geringe Wasserzirkulation, keine Brandung, daher ungeschwächte intensivste Beleuchtung und hohe Erwärmung, lauter die Flora schädigende Faktoren.

(Fortsetzung folgt.)

Beitrag zur Systematik von *Genista Hassertiana*, *G. holopetala* und *G. radiata*.

Von **Josef Buchegger** (Wien).

(Mit 11 Textfiguren und 1 Verbreitungskarte.)

(Fortsetzung.[1])

Phylogenetische Beziehungen.

Die *Genista*-Arten der *Radiata*-Gruppe bilden das Bindeglied zwischen asiatischen Stammformen und den am meisten abgeleiteten Formen Spaniens.

Die ursprünglichere Stellung der asiatischen Genisten, *G. Jauberti* Spach, *G. sessilifolia* DC., *G. Aucheri* Boiss., zeigt sich vor allem in der geringeren Ausbildung der Stammassimilation; außerdem sind die Infloreszenzen noch nicht köpfchenartig zusammengezogen. Von allen europäischen Verwandten sind sie durch folgende Merkmale getrennt: die Narbe bildet stets eine flache Platte auf der Rückseite des Griffels. die Papillen sind ziemlich kurz, die Teile der Oberlippe sind stets etwas länger als die Unterlippe, rechtwinkelig-dreieckig und stets weit auseinanderstehend.

G. Jauberti Spach dürfte der Stammform am nächsten kommen. Es ist dies ein Strauch mit wechselständigen, seltener fast gegenständigen Blättern. Blättchen keilig-lanzettlich. selten länger als $1^1/_2$ cm, unterseits behaart, oberseits kahl. Blüten in einer langen, lockeren Traube, kurz gestielt, von kleinen, meist

---

[1]) Vgl. Nr. 8/9, S. 303.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Österreichische Botanische Zeitschrift = Plant Systematics and Evolution

Jahr/Year: 1912

Band/Volume: 062

Autor(en)/Author(s): Schiller Josef

Artikel/Article: Bericht übe die botanischen Untersuchungen und deren vorläufigen Ergebnisse der III. Kreuzung S. M. S. "Najade" im Sommer 1911. 359-368