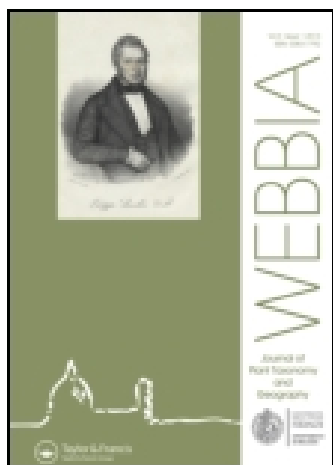


This article was downloaded by: [New York University]
On: 23 May 2015, At: 09:14
Publisher: Taylor & Francis
Informa Ltd Registered in England and Wales Registered
Number: 1072954 Registered office: Mortimer House, 37-41
Mortimer Street, London W1T 3JH, UK



Webbia: Journal of Plant Taxonomy and Geography

Publication details, including instructions for authors and subscription information:

<http://www.tandfonline.com/loi/tweb20>

Sulla Briologia Delle Isole Italiane

A. Bottini

Published online: 11 Mar 2014.

To cite this article: A. Bottini (1907) Sulla Briologia Delle Isole Italiane, Webbia: Journal of Plant Taxonomy and Geography, 2:1, 345-402, DOI: [10.1080/00837792.1907.10803458](https://doi.org/10.1080/00837792.1907.10803458)

To link to this article: <http://dx.doi.org/10.1080/00837792.1907.10803458>

PLEASE SCROLL DOWN FOR ARTICLE

Taylor & Francis makes every effort to ensure the accuracy of all the information (the "Content") contained in the publications on our platform. However, Taylor & Francis, our agents, and our licensors make no representations or warranties whatsoever as to the accuracy, completeness, or suitability for any purpose of the Content. Any opinions and views expressed in this publication are the opinions and views of the authors, and are not the views of or endorsed

by Taylor & Francis. The accuracy of the Content should not be relied upon and should be independently verified with primary sources of information. Taylor and Francis shall not be liable for any losses, actions, claims, proceedings, demands, costs, expenses, damages, and other liabilities whatsoever or howsoever caused arising directly or indirectly in connection with, in relation to or arising out of the use of the Content.

This article may be used for research, teaching, and private study purposes. Any substantial or systematic reproduction, redistribution, reselling, loan, sub-licensing, systematic supply, or distribution in any form to anyone is expressly forbidden.

Terms & Conditions of access and use can be found at <http://www.tandfonline.com/page/terms-and-conditions>

A. BOTTINI

SULLA BRIOLOGIA DELLE ISOLE ITALIANE

L'appello che nel 1901 diressi ai botanici per la raccolta dei Muschi nelle isole italiane (1), non ha mancato di produrre i suoi frutti. Parecchi colleghi mi hanno successivamente inviato il materiale che veniva a mano a mano accumulandosi, tanto per le erborazioni loro, quanto per opera dei loro conoscenti. Lo studio non breve di quelle collezioni, ora da me portato a compimento, ha messo in luce dei risultati importanti, alcuni dei quali interessano grandemente la Briologia europea. Nel darne adesso pubblico conto, giungano i miei vivi ringraziamenti a tutti coloro che mi prestarono benevola cooperazione.

Quei Muschi i cui nomi sono stampati in carattere grosso, sono nuovi per l'isola alla quale si riferiscono.

Dal Gabinetto botanico della R. Università di Pisa,
Luglio 1907.

I.

ISOLE PELAGIE.

LAMPEDUSA.

Lampedusa giace a 35° 30' di lat. Nord; 113 km. la separano dal Capo Mehediah, punto il più vicino della costa dell'Africa, e 205 km. dalla Marina di Palma, sito il più

(1) BOTTINI A. *Appello ai briologi*, « Bull. Soc. bot. ital. » p. 385. Firenze, 1901.

prossimo della Sicilia. Ha forma quasi triangolare, perimetro di 40 km., e superficie di circa 20 kmq., con una massima elevazione di 133 m. È costituita da calcari del pliocene inferiore stratificati orizzontalmente. Il suolo si presenta ondulato, privo di forti pendenze, tranne vicino al mare e sui fianchi delle vallate. Mancano le acque correnti e sorgive; la macchia e gli alberi sono scomparsi; uno scheletro di bianche ed aride rocce imprime al paesaggio la più squallida fisionomia. Circa il terzo dell'isola è coltivato a viti, cereali, legumi e fichi d'India.

Nessuna Briofita si conosceva di Lampedusa. Il catalogo presente, che comparisce pure nella nuova *Flora delle isole Pelagie* del dott. Stefano Sommier (1), comprende le raccolte che questi vi fece dall'8 al 15 Marzo del 1906, più 5 specie che per incarico del conte prof. Ugolino Martelli ne riportò il dott. Giuseppe Zodda nell'Aprile del 1905.

ACROCARPI.

1. *Phascum rectum* With. fr. — Vallone Pollicino, fra Cala Galera e Cala Greca, e verso Cala Malucco.
2. *Eucladium verticillatum* (L.) Br. eur. ster. — Stillicidii nella Grotta Tabaccara.
3. *Fissidens incurvus* Starke, fr. — Regione di Terranova.
4. *F. tamarindifolius* (Don, Turn.) Brid. fr. — Non lontano dal Porto, nella regione detta Cavallo Bianco.

Più comune, nelle nostre isole meridionali, del *F. incurvus*, vi sostituisce quest'ultimo come sottospecie, ora colla forma tipica, più spesso con delle forme di passaggio.

5. *F. pusillus* Wils. fr. — Vallone Pollicino.
6. *Pottia minutula* (Schleich.) Br. eur. fr. — Verso Cala Francese.

(1) SOMMIER S. *Flora delle isole Pelagie*. « Bull. Orto bot. di Palermo », p. 159-161. Palermo, 1907.

7. **P. Starkeana** (Hedw.) C. Müll. fr. — Comunissima nei terreni più aridi; raccolta anche nell' isola dei Conigli.
8. **P. mutica** Vent. fr. — Da Cala Francese a Capo Grecale, e fra Cala Greca e Cala Galera.
Specie sporadica, raccolta in Vestfalia, Trento, Lugano, Toscana, Pianosa, Sardegna, Sicilia e Malta.
9. **Trichostomum crispulum** Bruch, var. **brevifolium** Br. eur. ster. — Vallone Imbriacola.
var. **viridulum** (Bruch) Braithw. fr. — Lampedusa (Zodda).
10. **T. mutabile** Bruch, fr. — Aria Rossa e vicino al Porto; Lampedusa (Zodda).
var. **densum** Br. eur. fr. — Fra Cala Francese e Capo Grecale.
11. **T. nitidum** (Lindb.) Schimp. α **obtusum** Boulay, ster. — Isola dei Conigli; Lampedusa (Zodda).
12. **T. viridiflavum** De Not. ster. — Verso Aria Rossa.
È una semplice forma, piuttosto rara, del *T. flavovirens* Bruch.
13. **Timmiella Barbula** (Schwaegr.) Limpr. fr. — Vallone Pollicino.
14. **Barbula unguiculata** (Huds.) Hedw, var. **apiculata** (Hedw.) Br. eur. ster. — Sotto i fichi d' India.
15. **Aloina aloides** (Koch) Kindb. fr. — Non lontano dal Porto.
16. **A. ambigua** (Br. eur.) Limpr. fr. — Verso Cala Greca e verso Cala Francese.
17. **Tortula muralis** (L.) Hedw. fr. — Molto comune sulle rocce; Lampedusa (Zodda).
var. **incana** Br. eur. fr. — Vallone Pollicino e Vallone della Madonna; Lampedusa (Zodda).
18. **T. marginata** (Br. eur.) Spruce, fr. — Comune sulle rocce.
19. **Entosthodon curvisetus** (Schwaegr.) C. Müll. fr. — Molto frequente quasi in tutta l' isola.
20. **E. pallescens** Jur. in Unger et Kotschy, die Insel Cypern (1865) p. 170. fr. — Vallone Pollicino e Vallone della Madonna.

- Bella specie mediterranea trovata in Cipro, Creta, Zante, Linosa, Gozzo, Sicilia, Capri, Sorrento e Roma.
21. **Funaria mediterranea** Lindb. α , fr. — Vallone Pollicino.
22. **F. convexa** Spruce, fr. — Operculum planum, sed interdum *plano-mamillatum*. — Regione detta di Cavallo Bianco, e fra Cala Francese e Capo Grecale.
23. **Bryum torquescens** Br. eur. fr. — Fra Cala Greca e Cala Galera.
24. **B. capillare** L. ster. — Vallone Pollicino.
25. **B. Durioei** Schimp. ms. in Herb. Dur.; Bescher. Cat. d. Mousses d'Algérie (1882) p. 24, n. 6, fr. — Vallone Pollicino e regione di Terranova sul terreno.
- Il *B. Durioei*, che in verità dovrebbe considerarsi come una forma robusta di *B. murale* vegetante *sulla terra*, è nuovo per l'Europa.
26. **B. murale** Wils. ster. — Non lontano dal Porto.
27. **B. atropurpureum** (haud Wahl.) Br. eur. fr. — Frequente. var. *dolioloides* Solms-Laub. fr. — Fra Cala Galera e Cala Greca.
28. **B. argenteum** L. var. *lanatum* (P. B.) Br. eur. fr. — Sotto i fichi d'India.

PLEUROCARPI.

29. **Eurynchium circinatum** (Brid.) Br. eur. ster. — Frequente, raccolto nel Vallone Pollicino ed in regione di Terranova. forma *attenuata* Boulay, Muscin. (1884) p. 115. ster. — Regione detta dell'Imbriacola.
30. **Rhynchostegium tenellum** (Dicks.) Br. eur. fr. — Vallone della Madonna.



LINOSA.

Trovasi Linosa sul 35° 52' di lat. Nord, a 122 km. da Pantelleria, ed a 120 km. da Gozzo. Di una forma presso

a poco circolare che abbraccia 11 km. in giro, possiede una superficie di 5.43 kmq. Fra i monti che la ricoprono tutta, la maggiore altezza è di 195 m. Il suolo, interamente vulcanico e di colore scuro, consta di basalti, lave, scorie, tufi, pomici e sabbie. Al presente l'attività eruttiva è interamente cessata; nè vi si trovano sorgenti termali, nè fumarole. La macchia riveste tuttora la massima parte dell'isola; mancano però le acque superficiali. Le parti un po' pianeggianti per lo più sono coltivate a viti, legumi, fichi d'India e qualche altro prodotto.

Nell'elenco che do figurano tutti i Muschi trovati in Linosa. Fra questi, 5 specie raccolte dal prof. Ruggero Solla nell'Aprile del 1884, furono recentemente studiate e pubblicate dal dott. Giuseppe Zodda insieme a poche altre scoperte da lui stesso (1); le rimanenti, determinate da me, consistono nella collezione che il dott. Stefano Sommier accumulò nell'isola durante la sua gita dell' 1-8 marzo 1906; e nelle 7 specie che nell'Aprile del 1905 riportò lo Zodda per incarico del prof. Martelli. Anche nella *Flora delle isole Pelagie* (2) si legge quanto segue.

ACROCARPI.

1. *Phascum rectum* With. fr. — Monte Vulcano sulle rupi (Zodda).
2. *Gymnostomum calcareum* Br. germ. var. *muticum* Boulay, ster. — Grotta dei Colombi sulle rupi.
3. *Weisia viridula* (L.) Hedw. α , fr. — Bassure presso il mare.
var. *arenicola* Limpr! fr. — Peristomii dentes magni, in linea divisurali conspicua saepe pertusi, vel apice fissi, aut bipartiti. — Colla precedente.
Varietà finora sfuggita ai briologi italiani.
4. *Fissidens tamarindifolius* (Don, Turn.) Brid. fr. — Co-

(1) ZODDA G. *Briofite sicule. Contribuzione prima*. Malpighia, p. 90-94. Genova, 1906.

(2) SOMMIER S. l. c. p. 254-258. Palermo, 1907.

mune nell'isola dalla zona marina fino in alto, raramente nella forma tipica, spesso in forme di passaggio al *F. incurvus*. Raccolto anche dallo Zodda.

5. *F. pusillus* Wils. fr. — Monte Vulcano e Grotta dei Colombi, sulle rupi.

6. *Pterygoneurum lamellatum* (Lindb.) Jur. fr. — Monte di Ponente.

Sporadico nell'Europa nordica e media. Rarissimo in Italia (Trento, Cuneo, Modena).

7. *Pottia intermedia* (Turn.) Fűr. fr. — Monte Rosso, Monte di Ponente, e nelle bassure arenose prossime al mare ove è comunissima.

8. *P. Wilsoni* (Hook.) Br. eur. fr. — Monte Vulcano e Grotta dei Colombi, sulle rupi.

Raccolta in Italia a Nizza, e nelle isole Elba, Giglio, Corsica e Sardegna.

9. *P. Starkeana* (Hedw.) C. Müll. fr. — Monte Rosso sugli scogli a nord.

10. *Didymodon tophaceus* (Brid.) Jur. forma *acutifolius* Boulay, fr. — Alla Grotta dei Colombi, sulle rupi.

11. *Trichostomum mutabile* Bruch, var. *densum* Br. eur. fr. — Alla Pozzolana, ed a Capo Ponente.

12. *T. nitidum* (Lindb.) Schimp. var. *obtusum* Boulay, ster. — Monte Vulcano.

var. *medium* Boulay, ster. — Monte di Ponente (Zodda).

13. *T. flavovirens* Bruch, fr. — Alla Pozzolana, Monte di Ponente, Monte Rosso sugli scogli a nord, abbondante nelle bassure sabbiose.

var. *nitidocostatum* Bott. in Bull. Soc. bot. it. (1903) p. 296, ster. — Nell'isola sulle rupi vulcaniche (secondo lo Zodda).

14. *Leptoburbula berica* (De Not.) Schimp. fr. — Sul Monte Vulcano.

Specie sporadica, rara in Italia e fuori.

15. *Tortella tortuosa* (L.) Limpr. var. *fragilifolia* Jur. ster. — Bassure prossime al mare.

16. **Barbula revoluta** (Schrad.) Brid. ster. — Grotta dei Colombi sulle rupi.
17. **B. convoluta** Hedw. ster. — Bassure prossime al mare.
18. **Tortula atrovirens** (Smith) Lindb. fr. — Monte di Ponente, e bassure prossime al mare. Trovata anche dallo Zodda.
19. **T. muralis** (L.) Hedw. fr. — Comune nell'isola, e raccolta da tutti e tre gli esploratori.
20. **T. AESTIVA** (Brid.) Pal. Beauv. fr. — Monte Bandiera sul tufo vulcanico (Solla).
21. **T. MARGINATA** (Br. eur.) Spruce, fr. — Grotta dei Colombi, Monte Vulcano; alla bocca di una cisterna (Solla).
22. **T. Solmsii** (Schimp.) Vent. et Bott. fr. — Abbondante alla Pozzolana di Ponente. Bellissima e rara specie, raccolta in Italia soltanto nelle isole di Sardegna, Salina, Sicilia, Malta e Pantelleria, e fuori d'Italia nella Algarvia ed a Madera.
23. **GRIMMIA PULVINATA** (L.) Smith, fr. — Sulle rupi vulcaniche (Zodda).
24. **G. Lisae** De Not. fr. — Grotta dei Colombi sulle rupi. Trovata anche dallo Zodda.
25. **Entosthodon curvisetus** (Schwaegr.) C. Müll. fr. — Grotta dei Colombi sulle rupi, Monte di Ponente, Monte Rosso sugli scogli a nord.
26. **E. pallescens** Jur. fr. — Sulle rupi alla Grotta dei Colombi.
27. **FUNARIA HYGROMETRICA** (L.) Sibth. fr. — Bassure presso il mare; alla bocca di una cisterna (Solla).
var. *calvescens* (Schwaegr.) Br. eur. fr. — Nell'isola; alla bocca di una cisterna (Solla).
28. **F. dentata** Crome, fr. — Alla Pozzolana, sul Monte Vulcano, sul Monte Rosso.
29. **F. mediterranea** Lindb. var. *patula* Br. eur. fr. — Grotta dei Colombi sulle rupi.
30. **F. convexa** Spruce, fr. — Sul Monte Bandiera (Zodda).
31. **Bryum torquescens** Br. eur. fr. — Monte Vulcano.

- forma *orthophyllum* Bott. in Bull. Soc. bot. it. (1902)
p. 184, fr. — Sulla Costa Nord.
32. **B. capillare** L. fr. — Monte Vulcano.
var. *flaccidum* Br. eur. ster. — Sulla costa Nord.
33. **B. canariense** Brid. c. fr. et fl. ♀ — Monte Vulcano e
bassure prossime al mare; Monte Carcarella (Zodda).
Il *B. canariense* delle isole meridionali, noto pure
di Bari, di Corsica, di Toscana e di Liguria, è la forma
dioica e meno sviluppata di un tipo che comprende
un'altra forma robusta, sovente poligama, la var. *pro-*
vinciale (*B. provinciale* Philib.). Nell'Italia media e
nella superiore littoranea domina la varietà.
34. **B. Donianum** Grev. ster. — Alla Pozzolana di Ponente.
35. **B. murale** Wils. pl. ♂. — Alla bocca di una cisterna
(Solla).
36. **B. atropurpureum** (haud. Wahl.) Br. eur. fr. — Monte
Vulcano, e bassure prossime al mare.
var. *dolioloides* Solms-Laub. fr. — Grotta dei Co-
lombi sulle rupi.
37. **B. KUNZEI** Hornsch. pl. ♂. — Rupi vulcaniche dell'isola
(secondo lo Zodda).

PLEUROCARPI.

38. **Eurhynchium circinatum** (Brid.) Br. eur. fr. — Comune
nell'isola. Raccolto anche dallo Zodda.
var. *myosuroideum* Bott., caespites ♂. — Tenellum;
formis minoribus *Eurhynchii myosuroidis* facie persi-
mile. Surculi erecti, dendroideo ramosi, ramis et ra-
mulis in unum sensum curvatis, apice attenuatis, haud
circinatis. Folia ramulina minus dense imbricata, lon-
gius acuminata, parte superiore patentia vel subpatula.
— Punta di Levante.
È probabile che la forma descritta dallo Zodda

(l. c. p. 91), debba riferirsi a questa varietà tanto singolare.

forma *attenuatum* Boulay, ster. — Monte Vulcano.

39. *Rhynchostegium tenellum* (Dicks.) Br. eur. — Alla Pozzolana.

II.

PANTELLERIA.

L'isola di Pantelleria, situata a 36° 51' 15" di lat. Nord, dista dalla Sicilia circa 100 km. e circa 70 km. dalla costa di Tunisia. Ha forma ovale, costa frastagliata, ed estende la sua superficie per 82 kmq. La ossatura interamente montuosa si rannoda al nucleo della Montagna Grande che si eleva a 836 m. Della origine puramente vulcanica fanno fede le rocce eruttive, lave, bombe, lapilli e ceneri che la compongono, nonchè i crateri estinti che vi si riscontrano, mentre molti fenomeni secondarii, come le fumarole, le grotte calde, le sorgenti termali, provano che il focolare non è del tutto spento. Dalla costituzione geologica e petrografica si può dedurre che la formazione dell'isola, incominciata durante il terziario, ebbe il massimo e pieno sviluppo nell'epoca quaternaria. Vi scarseggia l'acqua corrente, ma il suolo è ferace; la vite ed i capperi costituiscono le culture principali. Una grande estensione è tuttora ricoperta dalla macchia; del bosco, ormai non rimangono che poche e rade pinete.

Le ricerche fatte nell'isola dal dott. Stefano Sommier, dal 17 al 31 Marzo del 1906, mi permettono di presentare le primizie briologiche di Pantelleria.

ACROCARPI.

1. *Archidium phascoides* Brid. α , fr. — Vicino a Rakhale.
var. *compactum* Bott. c. fr. et fl. ♂. — *Caespites compacti*, 15 mm. alti, faciem *Bryaceam* simulates.

Innovationes ramique erecti, fastigiati. Folia densa ac magna. — Alle Favare.

2. *Pleuridium subulatum* (Huds.) Rabenh. fr. — Alle Favare, mescolato al *Trematodon longicollis* ed al *Campylopus polytrichoides* var. *Daldinianus*.

3. *Weisia viridula* (L.) Hedw. α , fr. — Montagna Grande. var. *subglobosa* Schimp. fr. — Da Balate a Scauri.

4. *Dicranella varia* (Hedw.) Schimp. ster. — Alle Favare.

5. *Campylopus polytrichoides* De Not. var. *vaporarius* De Not. Epil. p. 646! ster. — Forma comuni validior, centimetra quinque altitudine attingens, ad ramorum apicem pulchre argenteo-pennicillatus! — Alle Favare e vicino a Rakhale, alla bocca di varie fumarole caldo umide.

var. *Daldinianus* De Not. Epil, p. 646! ster. — Alle Favare.

Per ambedue le varietà, questa di Pantelleria è la seconda stazione che si conosce. Anche nell' isola d'Ischia, la bellissima var. *vaporarius* vive nell'ambiente caldo umido delle stufe e delle fumarole.

6. *Trematodon longicollis* Michx. pl. ♂, et pl. fr. — Alle Favare e vicino a Rakhale in splendidi cespi, gremiti di cassule.

In Europa trovato soltanto nell' isola d'Ischia.

7. *Fissidens incurvus* Starke, fr. — Lungo il percorso tra Balate, Brignone e la strada di Madonna della Grazia.

8. *F. tamarindifolius* (Don, Turn.) Brid. fr. — Ove il precedente, e fra le Balate ed il Paese.

9. *F. pusillus* Wils. α , fr. — Montagna Grande, e tra il Paese e le Balate.

10. *Pottia venusta* Jur. fr. — Cudje Rosse, Lago del Bagno.

Rara e bella specie, raccolta nelle isole di Cipro, Malta e Sardegna.

11. *P. Starkeana* (Hedw.) C. Müll. fr. — Presso il Paese, alle Balate di Cudje Rosse, e fra le Balate e Scauri.

12. *Trichostomum mutabile* Bruch, fr. — Tra il Paese e le Balate di Cudje Rosse, tra il Semaforo e Gielkhamer, sul Monte Gibebe.

var. **densum** Br. eur. ster. — Tra il Paese e le Balate di Cudie Rosse.

13. **T. nitidum** (Lindb.) Schimp. var. **obtusum** Boulay, ster. — Tra il Semaforo e Gielkhamer.

14. **T. litorale** Mitt. ster. — Montagna Grande.

Musco sporadico, in Italia trovato soltanto a Cuasso sul Lago di Lugano, a Carrara in Toscana, a Calvi in Corsica, ed a Ficuzza in Sicilia.

15. **T. flavovirens** Bruch, fr. — Montagna Grande, Lago del Bagno, Cudje Rosse e tra il Paese e le Balate.

16. **Timmiella Barbula** (Schwaegr.) Limpr. fr. — Monte Gibele, e tra Montagna Bruciata e Monte Ferle.

17. **Tortella inclinata** (Hedw. fil.) Limpr. α , ster. — Nel luogo detto il *Bagno Romano*, alla bocca di una grotta riscaldata dai vapori di una fumarola, e frammista al *Calymperes Sommieri*; raccolta da un isolano nel luglio 1906, per incarico del dott. Sommier.

18. **T. squarrosa** (Brid.) Limpr. ster. — Alle Favare.

19. **Barbula vinealis** Brid. ster. — Tra il Semaforo e Gielkhamer, ed alla Vigna del Sindaco Valenzo.

20. **Aloina ambigua** (Br. eur.) Limpr. fr. — Vigna del Sindaco Valenzo.

21. **Tortula atrovirens** (Smith) Lindb. fr. — Monte Gelfisèr, Cudje Rosse, e tra le Balate e Scauri.

22. **T. muralis** (L.) Hedw. fr. — Comune nell'isola.

23. **T. marginata** (Br. eur.) Spruce, fr. — Fra le Balate e Scauri, tra il Semaforo e Gielkhamer, Vigna del Sindaco Valenzo.

24. **T. Solmsii** (Schimp.) Vent. et Bott. fr. — Alle Cudje Rosse e lungo il tratto fra le Balate, il Brignone e la strada di Madonna della Grazia.

25. **T. Mülleri** (Bruch) Wils. fr. — Al soffione alto di Montagna Grande.

26. **Calymperes Sommieri** Bott. nov. spec. ster.

Caespites laxi, ob folias inferne hyalinas albo-variegati. Caulis simplex vel furcatus, 2 cm. altus. Folia madida erecto patentia, sicca arcuato crispata, 3.5 mm. longa, e

basi vaginante elongata, alba, tertiam partem folii longitudinis superante, in laminam viridem elongato lanceolatam, acuminatam, siccitate involutam vel tubulosam exeuntia, e medio ad apicem serrulata; nervo valido, basi depresso, deinde semitereti, dorso valde papilloso, in medio folii magis incrassato ac 75 μ . metiente, superne parum diminuto et, sub extremitate laminae acuminato apiculatae, abrupte truncato dentato. *Cancellina*, idest pars hyalina vaginae, 1.5 mm. alta, elongata, superne sat breviter et late arcuato scalariformis, cellulis hyalinis nervo utrinque 10–12 seriatis, rectangulis, mediis majoribus. *Taeniola*, seu nervus secundarius lateralis, sat longe sub apice evanida, e strato cellularum pluriseriatarum rectangularum, pachydermium lutescentium formata: *basalis* (in ima basi) cellulis 3–4 seriatis minus incrassatis; *ventralis* (in extremitate superiore vaginae) cellulis 3–4 seriatis. Margo: *basalis*, cellulis 1–2 seriatis, rectangulis; *ventralis*, cellulis 3–5 seriatis, brevioribus, externis dentiformibus; *superior* (usque ad summam taeniolam) cellulis 1–2 seriatis. Cellulae chlorophyllaceae quadratae et breviter rectangulae, parvae, 4–9 μ , in series longitudinales dispositae, utraque facie papillosae. Flores et fructus ignoti. Exstant folia anomala, nervo incrassato exserto, cujus apex truncato dentatus propagula gerit fusioidea pluriseptata, vel *filamenta ferruginea, longa, septata*, e quibus quandoque propagula oriuntur.

In insula italica Pantelleria (olim Cossyra) loco dicto *Bagno Romano*, in terra calido humida ad oras antri vaporarii naturalis, legit doct. S. Sommier, die 25 Martii 1906.

Planta pulchella, inter Muscos europaeos aliena, ad genus pertinens omnino intertropicale (1), quod 200 species, per

(1) BESCHERELLE E. *Essai sur le Genre Calymperes*. « Ann. des. Sc. Nat. Botanique » p. 247–308. Paris, 1895. — BROTHERUS V. F. *Genus Calymperes*. Engler und Prantl: *Die natürlichen Pflanzenfamilien* Lief. 212, p. 373–380. Leipzig, 1901.

regionem torridam totius orbis diffusas, complectit (1), e quibus tantum quae sequuntur, cum specie nostra similitudinem aliquam praebent (2).

C. Sommieri Bott. — Europa in insula Pantelleria.

Caulis 2 cm. altus. — Folia 3.5 mm. longa, sat longe et acute acuminata. — Vagina elongata. — Cancellina 1.5 mm. alta, sat breviter et late arcuato scalariformis, cellulis hyalinis utrinque 10–12 seriatis. — Taeniola basalis 3–4 cellulata; T. ventralis 3–4 cellulata. — Margo basalis cellulis 1–2 seriatis; M. ventralis cellulis 3–5 seriatis; M. superior cellulis 1–2 seriatis, serrulatus.

C. megamitrium C. Müll. in Exsicc. Dusen. — Africa in Camerunia.

Caulis 4–5 cm. altus. — Folia 5 mm. longa, breviter acuminata. — Vagina longe obovata. — Cancellina 2 mm. alta, sat breviter et late arcuato scalariformis (3), cellulis hyalinis utrinque 13–15 seriatis. — Taeniola basalis 5 cellulata; T. ventralis 3 cellulata. — Margo basalis cellulis 2 seriatis; M. ventralis cellulis 6–8 seriatis (4); M. superior cellulis 3 seriatis, serrulatus.

C. crassilimbatum Ren. et Card. in Bull. Soc. R. Bot. Belg. 1893, p. 89. — Africa in insulis Madagascar, Bourbon, Rodriguez.

Caulis 1.5–2 cm. altus. — Folia 3–5 mm. longa, brevissime rotundato acuminata. — Vagina longe obovata. — Cancellina 1.5 raro 2 mm. alta, longe arcuato scalariformis (5), cellulis haud exacte hyalinis, utrinque 8–12 seriatis. — Taeniola basalis 3 cellulata; T. ventralis 1–3 cellulata. — Margo basalis cellulis 2–3 seriatis, rhombeis;

(1) PARIS E. G. *Index Bryologicus*. Supplementum primum, p. 76. Genève, 1900.

(2) Le diagnosi seguenti sono state fatte sopra esemplari autentici, favoriti dal dott. Emilio Levier. Ho indicato in nota alcune discrepanze colle descrizioni anteriori, dovute evidentemente alla variabilità di certi caratteri da pianta a pianta.

(3) *Cancellinae longe ad costam scalariformes*: Bescher. l. c. p. 268.

(4) *Cellulis 5–6 seriatis*: Bescher. l. c. p. 268.

(5) *Cancellinae breviter et late scalariformes*: Bescher. l. c. p. 266.

M. ventralis cellulis 7-10 seriatis; *M. superior* cito cum *taeniola confusus* et usque fere ad apicem continuus, in-crassatus, obscurus, superne acute et dense denticulatus.

C. leucocoleos C. Müll. in Exsicc. Dusen. — Africa in Camerunia.

Caulis 1.5-2 cm. altus. — Folia 4.5-5 mm. longa, late et brevissime acuminato vel rotundato apiculata. — Vagina longe obovata. — Cancellina 1.5-2 mm. alta, apice rotundato emarginata, cellulis hyalinis utrinque 13-15 seriatis, seriebus nervo proximis caeteris minus altis. — *Taeniola* basalis 5-6 cellulata; *T. ventralis* 3-5 cellulata. — Margo basalis cellulis 2 seriatis; *M. ventralis* cellulis 6-9 seriatis (1); *M. superior* cellulis 5-3 seriatis, serrulatus.

Nessuna specie del genere era stata trovata fino ad ora più a nord del tropico del cancro. Nell'Africa, il limite veniva segnato dall'isola di Loss presso la costa della Senegambia, a circa 9 gradi di latitudine boreale (2). La presenza bene accertata di un *Calymperes* in Pantelleria, prova che delle specie tropicali hanno potuto introdursi nelle isole del Mediterraneo, sia per opera di quelli uccelli migratori, specialmente Trampolieri e Palmipedi, che notoriamente giungono ogni anno fra noi dalle parti più calde del globo, sia per effetto dei traffici marittimi, quando, come è il caso presente, le isole si trovino precisamente sulla rotta di numerose navi provenienti dalle coste dell'Africa, dall'Oceano Indiano e dall'Oceania. Malgrado le difficoltà, alcune spore possono germogliare qua e là in condizioni speciali, e dare sviluppo a delle piante che in un ambiente perennemente riscaldato ed umido, vera serra calda naturale, riescono ad acclimatarsi ed a mantenersi per un tempo non definito. Chi non volesse ammettere i modi d'immigrazione sostenuti da me, è libero di ricorrere a quello della disseminazione delle spore mediante le correnti atmosferiche, la prodigiosa efficacia di trasporto delle quali fu con-

(1) *Cellulis* 6-7 *seriatis*: Bescher. l. c. p. 270.

(2) Bescher. l. c. p. 254.

fermata anche anni or sono dalla comparsa fra noi delle ceneri del Krakatoa e, più recentemente, da una miriade di semi non piccoli arrivati nell'Italia media dal centro dell'Africa. Dell'ipotesi che il *Calymperes Sommieri* sia semplicemente il residuo di una *Flora tropicale* esistente in Pantelleria in epoche geologiche anteriori, non è possibile parlarne, giacchè il sollevamento dell'isola ha avuto luogo nel quaternario.

27. *Grimmia leucophaea* Grev. fr. — Lago del Bagno.
28. *G. pulvinata* (L.) Smith, fr. — Lago del Bagno.
29. *G. Lisae* De Not. fr. — Comune in tutta l'isola, anche in forme robuste.
30. *G. Sardoia* De Not. fr. — Montagna Grande.
31. *Entosthodon ericetorum* (Bals. et De Not.) Br. eur. fr. — Montagna Grande e presso Rakhale.
32. *E. Templetoni* (Sm.) Schwaegr. fr. — Fra Montagna Bruciata e Monte Ferle, e tra il Semaforo e Gielkhamer.
33. *Funaria mediterranea* Lindb. fr. — Lago del Bagno.
34. *F. convexa* Spruce, fr. — Alle Favare, ed al soffione alto di Montagna Grande.
35. *F. hygrometrica* (L.) Sibth. fr. — Lago del Bagno, Montagna grande, Vigna del Sindaco Valenzo.
 var. *calvescens* (Schwaegr.) Br. eur. fr. — Vicino a Rakhale.
36. *Bryum torquescens* Br. eur. fr. — Lago del Bagno.
37. *B. capillare* L. fr. — Soffione alto di Montagna Grande.
 var. *meridionale* Schimp. fr. — Monte Gelfisèr.
 var. *platyloma* Schimp. Syn. (1876) p. 450, forma *planifolium* Bott. fr. — Margo foliorum omnino planus.
 — Fra le Balate e Scauri.
 Sono poche le località d'Italia nelle quali è stata accertata la presenza di questa bella varietà.
38. *B. canariense* Brid. c. fr. pl. ♀ et pl. ♂. — Lago del Bagno, e tra le Balate e la strada di Madonna della Grazia.
39. *B. Donianum* Grev. fr. — Alle Favare, e vicino a Rakhale.

40. **B. caespiticium** L. pl. ♀. — Lago del Bagno, ed alle Favare.
41. **B. atropurpureum** (haud Wahl.) Br. eur. fr. — Lago del Bagno, e vicino a Rakhale.
42. **Bartramia stricta** Brid. fr. — Monte Gelfisèr, tra Montagna Bruciata e Monte Ferle, e fra le Balate e la strada di Madonna della Grazia.
43. **Polytrichum gracile** Dicks! ster. — Plata sterilis distinguitur a *P. formoso*, caule graciliore, foliis brevioribus, madore minus patulis, *lamellis paucioribus* (40 non 70), reti partis hyalinae *multo brevioris ac latioris*, cellulis chlorophyllaceis ad marginem folii *majoribus*, *limbum latum formantibus*. — Alle Favare.

È strana la presenza in Pantelleria di questa specie, che in Italia non era stata trovata più a sud dell'Apennino Ligure.

PLEUROCARPI.

44. **Leptodon Smithii** (Dicks.) Mohr. ster. — Montagna Grande.
45. **Pterogonium gracile** (Dill.) Swartz, ster. — Montagna Grande, e Monte Gibeles.
46. **Homalothecium sericeum** (L.) Br. eur. fr. — Comune nell'isola.
47. **Brachythecium rutabulum** (L.) Br. eur. fr. — Alle Favare.
48. **Scleropodium illecebrum** (Vaill., Schwaegr.) Br. eur. α, ster. — Lago del Bagno, e Monte Gibeles.
var. **decipiens** Bott. in Bull. Soc. bot. ital. 1903. p. 8. ster. — Presso Rakhale, e fra il Semaforo e Gielkhamer.
49. **Eurhynchium circinatum** (Brid.) Br. eur. fr. — Vicino a Rakhale, fra le Balate e la strada di Madonna della Grazia, fra le Balate e Scauri, fra il Semaforo e Gielkhamer.
50. **Rhynchostegium confertum** (Dicks.) Br. eur. fr. — Lungo

il percorso fra le Balate e la strada di Madonna della Grazia.

51. **R. tenellum** (Dicks.) Br. eur. fr. — Comune nell'isola.
var. **meridionale** Boulay, Muscin. de l'Est (1872)
p. 205. ster. — Tra il Paese e le Balate di Cudje Rosse.

52. **R. curvisetum** (Brid.) Lindb. var. **fastigiatum** Bott. ster.
— Caespituli compacti, smaragdino et lutescenti virides. Rami ramulique erecti, dense conferti, fastigiati. Folia dense conferta, exacte normalia. — Plantam sane memorabilem, probabiliter speciem propriam efficientem, sterilitatis causa, precario ad *R. curvisetum* refero. — Fra il Semaforo e Gielkhamer.

53. **Thamnium cossyrense** Bott. nov. spec. pl. ♂.

Dioicum, tenellum. Caulis primarius repens, squamoso foliosus, secundarius erectus, 1–3 cm. altus, gracilis, inferne subscarioso foliosus ac parce rhiziniferus, superne foliosus ac sat regulariter pinnato ramosus, ramis complanatis, patulis, triangulum efficientibus, imis 5 mm. longis, superioribus decrescentibus, rarissime ramulosis, extremitatibus omnibus attenuatis. Folia caulis secundarii erecto imbricata, interdum dimidio superiore erecto patentia, 1.25 mm. longa, 0.5 mm. lata, e basi non constricta, ovato lanceolata sat abrupte acuminata, marginibus basi leniter reflexis, integris, cito planis ac serrulatis, deinde usque in apicem argute serratis; nervo valido, tereti, sub extremitate soluto, dorso superne spinuloso dentato; cellulis levibus, basalibus quadratis, rectangulis, ellipticis, modice incrassatis, mediis late breviterque linearibus, subsinuosis, superioribus laxioribus, rhomboideis. Folia ramorum arctius imbricata, extrema minora, media 0.75–1 mm. longa 0.25 mm. lata, ovato lanceolata acuta, vel leniter constricto acuminata, marginibus ac nervo ut in foliis caulinis; cellulis levibus, basalibus breviter rectangulis, ovalibus ac transverse ellipticis, subcollenchymaticis, mediis anguste rhomboideis vel

sublinearibus, apicalibus laxe et breviter rhombeis. Flores ♂ gemmaceo subglobosi in axilla foliorum partis inferioris caulis secundarii, crassi, foliis, perigonalibus circiter 15, fere 1 mm. longis, externis ovato acutis, internis late vel latissime ovatis, abrupte vel truncato acuminatis, albidis, enerviis, integris, reticulo sat laxo, rectangulo ac sinuoso lineari; antheridiis circa 20, breviter pedicellatis, incurvis, 0.4 mm. alti, paraphysibus numerosis, hyalinis, illis subduplo longioribus. Caetera desunt.

In insula italica Pantelleria (olim Cossyra) inter Semaphorum et Gielkhamer, die 18 Martii 1906, legit doct. S. Sommier.

Species memorabilis, a congeneribus valde distincta, cum subdivisionibus generis usque adhuc institutis, minime congruens (1).

54. *Hypnum cupressiforme* L. fr. — Monte Gibele, e Monte Gelfisèr.

III.

ISOLE MALTESI.

MALTA (2).

L'isola di Malta, al sud della Sicilia, lunga circa 28 km., e larga al massimo 13 km., ha una superficie di 275 kmq. Consta interamente di terreni calcari, in alcuni punti mar-

(1) BROTHERUS V. F. in Engler und Prantl: *Die natürlichen Pflanzenfamilien*, Lief. 226, p. 859-863. Leipzig, 1906.

(2) NYMAN C. F. *Observationes in Floram siculam*. Linnaea, Vol. 18, Halle, 1844. A p. 662-663 vi sono citati i seguenti muschi di Malta: *Hypnum tenellum*, *Trichostomum mutabile*, *Tortula muralis*, *T. chloronotos*. — BRIZI U. *Note di Briologia italiana. Malta*: p. 265-266, 273-274, 277-279. Malpighia, Genova, 1890. — BAUR W. *Beiträge zur Laubmoosflora der Insel Malta*. Hedwigia, p. 217-219. Dresden, 1891.

nosi, riferibili al miocene; la superficie è ondulata, e le altezze maggiori sorpassano di poco i 300 m. Dall'arido ma fertile terreno, la industria assidua degli abitanti sa trarre quasi ovunque svariati ed importanti prodotti. Soltanto alla periferia rocciosa dell'isola, una piccola zona incolta serba al botanico quel poco di Flora indigena che l'uomo ha rispettato. Nè bosco nè vera macchia ormai non esistono più. Nel profondo di alcune valli e nelle parti loro meno accessibili, una ubertosa vegetazione mostra quali dovevano essere le naturali condizioni di un tempo. Nel mese di febbraio splende in Malta la beltà della primavera; la stagione è propizia anche al Briologo; ma tosto sopraggiunge il calore, e verso la fine dell'Aprile i Muschi sono quasi tutti scomparsi.

Espongo ora l'enumerazione completa dei Muschi di Malta. Le poche specie che non vidi, sono seguite dal cognome di chi le studiò; quelle che determinai io stesso, vengono accompagnate dall'iniziale del cognome di chi le raccolse, e cioè il conte avv. Alfredo Caruana Gatto che erborizzò tra l'inverno e la primavera degli anni 1904-1907, ed il dott. Stefano Sommier che visitò l'isola nell'Aprile 1906 e nell'Aprile-Maggio 1907.

ACROCARPI.

1. *ACAULON MUTICUM* (Schreb.) C. Müll. fr. — Valletta (Baur).
2. *A. TRIQUETRUM* (Spruce) C. Müll. fr. — Valletta (Baur).
3. *PHASCUM CUSPIDATUM* Schreb. fr. — Valletta (Baur).
4. *PH. CURVICOLLUM* Ehrh. fr. — Casal Curmi (Baur).
5. *PH. RECTUM* With. — Gueina (C.).
6. *HYMENOSTOMUM TORTILE* (Schwaegr.) Br. eur. fr. — Wied Kerda, Scygièni, Chircop (Baur).
7. *GYMNOSTOMUM CALCAREUM* Br. germ. fr. — Città vecchia, Ta Baldu e vicinato, Uied Kuda (S.); comune in luoghi umidi (C.).

8. **Gyroweisia reflexa** (Brid.) Schimp. fr. — Uied el Klia presso un rigagnolo (C.).
Rarissima e raccolta fra noi soltanto in Corsica.
9. **Weisia viridula** (L.) Hedw. fr. — Città vecchia, Ta Baldu e vicinato, Uied Encita (S.).
10. **W. Wimeriana** (Sendt.) Br. eur. var. **murale** (Spruce) Breid. fr. — Alla Minsia presso S. Giuliano sui muri (C.).
11. **EUCLADIUM VERTICILLATUM** (L.) Br. eur. ster. — Verso Ghirghenti (S.); Gueina, Ta Baldu (C.).
var. **crispatulum** Röhl in Hedwigia (1897) p. 37, ster. — Ghirghenti (S.); nella gran serra ad Argotti in Floriana (C.).
Prima d'ora raccolta fra noi soltanto a Riva nel Trentino.
12. **DICRANELLA varia** (Hedw.) Schimp. fr. — Comune nell'isola (S., C.).
13. **Fissidens incurvus** Starke, fr. — Gueina (C.).
14. **F. tamarindifolius** (Don, Turn.) Brid. fr. — Comune nell'isola (S., C.).
15. **F. CYPRIUS** Jur. fr. — Vallone Misida, Wied Balluta (Baur).
16. **F. pusillus** Wils. α , fr. — Ghirghenti, Giardino di S. Antonio (C.).
17. **POTTIA MINUTULA** (Schleich.) Br. eur. fr. — Casal Curmi, Corradino, Sliema, Asciac, Marsa Skala, Wied Balluta (Baur).
var. **conica** (Schleich.) Br. eur. fr. — Valletta (Baur).
18. **P. TRUNCATULA** (L.) Lindb. fr. — Corradino (Baur).
19. **P. INTERMEDIA** (Turn.) Fürnr. fr. — Marsascirocco, Imghieret (C.).
20. **P. VENUSTA** Jur. fr. — Valletta fuori Porta Bombe (C.).
21. **P. STARKEANA** (Hedw.) C. Müll. fr. — Molto comune nell'isola (S., C.).
22. **P. MUTICA** Vent. fr. — Comune nell'isola (C.).
23. **P. commutata** Limpr. fr. — Fuori Porta Bombe, Ta Baldu, Ghirghenti (C.).
Musco sporadico e raro, trovato in Dalmazia (Ra-

gusa), Sicilia (Messina), Sardegna (isola S. Pietro), Toscana (isola Pianosa) e Liguria (La Mortola). I saggi Maltesi corrispondono esattamente alla diagnosi di Limpricht, salvo nelle dimensioni delle spore, le quali anzichè misurare 24 μ , oscillano fra i 30 ed i 40 μ come nella *P. minutula*. Vien fatto di pensare che la *P. commutata* non sia che un ibrido (a spore variabili) fra *P. Starkeana* e *P. minutula*, viventi non di rado associate, e comuni anche in Malta.

24. *Didymodon luridus* Hornsch. ster. — Ballut, Ta Baldu, Ghirghenti (C.).
25. *D. tophaceus* (Brid.) Jur. pl. ♀ — Imtahleb, Fiddien (C.).
forma *elatus* Boulay, ster. — Verso Ghirghenti associato all' *Eucladium verticillatum* (S.).
26. *D. rigidulus* Hedw. var. *densus* Br. eur. ster. — Uied Encita (C.).
27. *Trichostomum crispulum* Bruch, fr. — Alla Stazione (S.); Ballut, Ta Baldu, Minsia (C.).
var. *elatum* Schimp. ster. — Ballut, Ta Baldu, alla Minsia presso S. Giuliano (C.).
28. *T. MUTABILE* Bruch, fr. — Marsa Hadjar Kim Uied Babu (S.); Marsascirocco, Uied Encita (C.).
29. *T. nitidum* (Lindb.) Schimp. var. *obtusum* Boulay, ster. — Ta Baldu e vicinato (S.); Marsascirocco, alla Minsia presso S. Giuliano (C.).
30. *T. INFLEXUM* Bruch, fr. — Marsa Hadjar Kim Uied Babu (S.); Marsascirocco sulle pietre, Ta Baldu, Gu-eina, a Zurrigo assai comune (C.).
Buona e rara specie.
31. *T. Ehrenbergii* Lorentz, ster. — Ad Imtahleb nel fosso (S.).
Bellissima specie mediterranea sporadica e rara, raccolta in Asia Minore, Creta, Algeria, Sicilia, Toscana, Liguria, e Marsilia.
32. *TIMMIELLA BARBULA* (Schwaegr.) Limpr. fr. — Marsa Hadjar Him Uied Babu (S.); comune in valli e luoghi umidi (C.).

33. **Leptobarbula berica** (De Not.) Schimp. fr. — Uied Encita, Casal Attard, Giardino di S. Antonio (C.).
Sporadica e rara.
34. **TORTELLA SQUARROSA** (Brid.) Limpr. ster. — Presso Valletta (Brizi).
35. **Barbula unguiculata** (Huds.) Hedw. var. **apiculata** (Hedw.) Br. eur. ster. — Ta Baldu (C.).
36. **B. VINEALIS** Brid. fr. — Alla Minsia presso S. Giuliano, Giardino S. Antonio (C.).
37. **B. revoluta** (Schrad.) Brid. fr. — Al Camposanto dell'Addolorata (C.), altrove nella metà orientale dell'isola (C.).
38. **B. Hornschuchiana** Schultz, fr. — Imtahleb, Fiddien, altrove nella metà orientale dell'isola (C.).
39. **B. gracilis** (Schleich.) Schwaegr. fr. — Comune nell'isola (C.).
var. **viridis** Br. eur. fr. — Uied el Klia (C.).
40. **ALOINA AMBIGUA** (Br. eur.) Limpr. fr. — S. Paolo, Marsa Hadjar Kim Uied Babu (S.); comune da per tutto (C.).
41. **A. ALOIDES** (Koch) Kindb. fr. — Valletta (Baur).
42. **CROSSIDIUM CHLORONOTOS** (Bid. ex p., Bruch) Limpr. fr. — Valletta, e sui terrapieni di Floriana (Baur).
43. **TORTULA MURALIS** (L.) Hedw. fr. — Comune nell'isola (C.).
var. **incana** Br. eur. fr. — Uied Encita (S.); Marsascirocco, Valletta, Ghirghenti (C.).
44. **T. AESTIVA** (Brid.) Pal. Beauv. fr. — Presso Valletta (Brizi).
45. **T. MARGINATA** (Br. eur.) Spruce, fr. — Molto comune nell'isola (S., C.).
46. **T. Solmsii** (Schimp.) Vent. et Bott. fr. — Presso la Stazione (S.).
47. **Orthotrichum diaphanum** (Gmel.) Schrad. fr. — Giardino di S. Antonio sugli aranci (C.).
48. **ENTOSTHODON FASCICULARIS** (Dicks.) C. Müll. fr. — Bischircara (Baur).
49. **E. CURVISETUS** (Schwaegr.) C. Müll. fr. — Uied Encita, Imtahleb (C.).

50. **Funaria hygrometrica** (L.) Sibth. fr. — Presso la Stazione, spalti di Floriana, Hamrun Attard (S.); frequente nell' isola (C.).
var. *calvescens* (Schwaegr.) Br. eur. fr. — Casal Zurrico a Bubahra (C.).
51. **F. MEDITERRANEA** Lindb. fr. — Ghirghenti, Gueina, S. Martino (C.).
var. *patula* Br. eur. fr. — S. Martino (C.).
52. **F. convexa** Spruce, fr. — Marsascirocco, Uied Encita (C.).
53. **Webera carnea** (L.) Schimp. fr. — Imtahleb, Fiddien, Gueina (C.).
54. **BRYUM BIMUM** Schreb. fr. — Wied Balluta (Baur).
55. **B. torquescens** Br. eur. fr. — Presso la Stazione (S.); Ta Baldu, Uied el Klia (C.).
56. **B. intermedium** (Ludw.) Brid. var. *subcylindricum* Limpr. fr. — Uied el Klia (C.).
Varietà non ancora segnalata d' Italia.
57. **B. capillare** L. fr. — Comune nell' isola (C.).
var. *meridionale* Schimp. fr. — Gueina, Berzelebugia (C.).
var. *flaccidum* Br. eur. ster. — Zurrico nei giardini (C.).
Non mi è noto che questa varietà fosse stata ancora registrata d' Italia.
58. **B. Donianum** Grew. fr. — Marsa Cave di Casal Luca, Hadjar Kim Uied Babu (S.); Ta Baldu, Uied Encita (C.).
59. **B. obconicum** Hornsch. fr. — Alla Gueina (C.).
Indicato per l' Italia geografica di Idria, di Lugano, della Val d' Aosta, dell' isola d' Elba, e nel presente lavoro anche della Sicilia.
60. **B. caespitium** L. fr. — Uied Encita (S.); comune nell' isola (C.).
61. **B. Mildeanum** Jur. ster. — Uied Ghamer su terreno roccioso (C.).
Specie assai rara, non raccolta prima d' ora più a sud della Corsica.
62. **B. ERYTHROCARPUM** Schwaegr. fr. — Zeitun Marsa (Baur).

63. **B. murale** Wils. fr. — Ghirghenti (C.).
64. **B. ATROPURPUREUM** (haud Wahl.) Br. eur. fr. — Molto comune nell' isola (C.).
var. **dolioloides** Solms-Laub. fr. — Minsia (C.).
65. **B. ARGENTEUM** L. var. **hirtellum** De Not. ster. — Presso Valletta (Brizi).

PLEUROCARPI.

66. **SCLEROPodium ILLECEBRUM** (Vaill., Schwaegr.) Br. eur. ster. — Uied Encita (S.); Ghirghenti, frequente in valli umide (C.).
67. **EURHYNCHIUM CIRCINATUM** (Brid.) Br. eur. fr. — Piuttosto comune nell' isola (S., C.).
forma **attenuatum** Boulay, ster. — Uied Encita (S.).
68. **E. STRIATULUM** (Spruce) Br. eur. — Casal Curmi, Wied Kerda, Wied Balluta (Baur).
69. **E. Swartzii** (Turn.) Curn. ster. — Floriana nella grande serra ad Argotti (C.).
70. **E. Schleicheri** (Hedw. fil.) Lorentz, ster. — Alla Gueina presso i fili d'acqua (C.).
71. **Rhynchostegium curvisetum** (Brid.) Lindb. fr. — Alla Gueina, raro (C.).
72. **R. TENELLUM** (Dicks.) Br. eur. fr. — Comune nell' isola (S., C.).
73. **R. megapolitanum** (Bland.) Br. eur. var. **meridionale** Schimp. fr. — Marsascirocco, S. Blas, raro (C.).
74. **Thamnium cossyrense** Bott. var. **melitense** Bott. ster. — Caulis secundarius brevis, imperfecte pinnato ramosus, foliis omnibus paulo majoribus. — Città Vecchia, Ta Baldu e vicinato (S., 11 aprile 1906.)

* * *

GOZZO.

A nord-ovest di Malta, dalla quale resta separato da un braccio di mare di 4 o 5 km., trovasi Gozzo, la cui lun-

ghezza è di circa 15 km., la larghezza di 7 ad 8 km., con una superficie di 95 kmq. I cenni descrittivi dati per Malta si applicano pure a quest'isola.

Ne dobbiamo i primi Muschi al dott. Stefano Sommier, recatosi colà nel 1906 e nel 1907, ambedue le volte in Aprile.

ACROCARPI.

1. *Gymnostomum calcareum* Br. germ. ster. — Taciene.
2. *Weisia viridula* (L.) Hedw. fr. — Rup. marine ad Uied Harrot.
3. *Eucladium verticillatum* (L.) Br. eur. ster. — Ta General.
4. *Dicranella varia* (Hedw.) Schimp. pl. ♀. — Taciene.
5. *Fissidens tamarindifolius* (Don, Turn.) Brid. fr. — Khlendi.
6. *F. pusillus* Wils. α, fr. — Khlendi.
7. *Trichostomum crispulum* Bruch, fr. — Khlendi.
Forma ambigua, non determinabile con piena certezza.
8. *T. nitidum* (Lindb.) Schimp. var. *obtusum* Boulay, ster. — Khlendi, insieme all' *Entosthodon curvisetus*.
9. *T. flavovirens* Bruch, ster. — Mosciar Khlendi, Marsalforno Zebbug.
10. *Barbula Hornschuchiana* Schultz, ster. — Khlendi.
11. *Tortula muralis* (L.) Hedw. fr. — Khlendi, Uied Harrot.
var. *incana* Br. eur. fr. — Khlendi, Monsciar Khlendi.
12. *T. marginata* (Br. eur.) Spruce, fr. — Molto comune in tutta l'isola.
13. *Entosthodon curvisetus* (Schwaegr.) C. Müll. fr. — Khlendi.
14. *E. pallescens* Jur. fr. — Khlendi.
15. *Funaria hygrometrica* (L.) Sibth. fr. — Migiarro.
16. *Webera carnea* (L.) Schimp. ster. — Uied Mingemba, Uied Er Arkhan, Taciene insieme alla *Dicranella varia*.
17. *Bryum caespitium* L. fr. — Rup. marine ad Uied Harrot.

18. **B. murale** Wils. fr. — Uied Lunziata.
19. **B. atropurpureum** (haud Wahl.) Br. eur. fr. — Khlendi.

PLEUROCARPI.

20. **Brachythecium rutabulum** (L.) Br. eur. ster. — Khlendi.
21. **Eurhynchium circinatum** (Brid.) Br. eur. ster. — Comune nell'isola.
22. **Rhynchostegium tenellum** (Dicks.) Br. eur. fr. — Comune nell'isola.
23. **Hypnum cuspidatum** L. ster. — Marsalforno Zebbug.



COMINO.

Comino è una piccola isoletta, minore di 3 km. in lunghezza, situata nel canale che divide Malta da Gozzo, colle quali ha in comune la natura e l'origine.

L'unico Musco che se ne conosce, fu raccolto dal dottor Stefano Sommier il di 8 Maggio 1907.

ACROCARPI.

Barbula unguiculata (Huds.) Hedw. var. **apiculata** (Hedw.) Br. eur. fr.

IV.

SICILIA (1).

Non ostante la sua straordinaria importanza, la Sicilia non è mai stata oggetto di profonde e generali esplora-

(1) BOTTINI A., *Bibliografia briologica italiana*: p. 291-292. Pisa, 1892. — ZODDA G., *Briofite Sicule (contribuzione seconda)*. Malpighia, Anno 21, p. 25-37. Genova, 1907.

zioni da parte dei raccoglitori di Muschi. Il materiale pervenuto nelle mie mani, fa fare un passo innanzi alla Briologia di quella grande isola.

Elenco dei raccoglitori: (A.) Albo dott. Giacomo, 1902. — (C.) Cavara prof. Fridiano, 1902, 1903, 1905. — (Ca.) Caruso dott. Salvatore, 1903. — (Ce.) Celestri dott. Francesco, 1902. — (M.) Martelli conte prof. Ugolino, 1900-1902. — (Ma.) Marcucci dott. Emilio, 1869. — (Mi.) Micheletti colonn. Luigi, 1893-1895. — (M. B.) Martelli prof. Ugolino e Barsali dott. Egidio, 1906. — (N.) Nicotra prof. Leopoldo 1882. — (S) Sommier dott. Stefano, 1906. — (Sp.) Spencer signora M., 1904. — (T.) Terracciano dott. Achille, 1904. — (Z.) Zodda dott. Giuseppe, 1899-1904.

Nota delle principali altezze esplorate:

Etna: Casa del Bosco 1400 m. — Regione più elevata 1500-1800 m.

Monti Peloritani: Altezze varie 700-1250 m.

Nebrodi (suolo calcareo): Monte Sambughetti 1558 m. — Bosco della Giumenta 1400 m. — Monte Campanito 1500 m.

Madonie (suolo calcareo): Castelbuono 425 m. — Monticelli 500 m. — Monte Salvatore 1910 m. — Serra del Cavallo 1700 m. — Passo della Botte 1500 m. — Monte Quacella 1865 m. — Piano della Valle Cerasa 1250 m. — Madonna dell'Alto 1819 m. — Pizzo del Cervo 1800 m. — Pizzo del Daino 1750 m. — Sotto al Pizzo del Daino 1200 m.

ACROCARPI.

1. **Acaulon triquetrum** (Spruce) C. Müll. fr. — Prov. di Girgenti a Canicatti (M.). Raccolto in Italia soltanto a Nizza, in Sardegna ed a Malta.
2. **Phascum piliferum** Schreb. fr. — Prov. di Girgenti sul Monte di Cammarata (M.).
3. **PH. RECTUM** With. fr. — Messina (Z.)

4. **Astomum Levieri** Limpr. fr. — Madonie presso Petralia a 1200 m. (A.).
Noto dell'Istria e della Toscana.
5. **PLEURIDIUM SUBULATUM** (Huds.) Rabenh. fr. — Prov. di Messina sul Monte Lando (Z.).
6. **Gymnostomum rupestre** Schleich. ster. — Madonie salendo al Pizzo del Cervo (M. B.).
7. **G. CALCAREUM** Br. germ. = *Hymenostomum microstomum* Zodda, Muschi del Peloritano (1900) p. 4, fr. — Provincia di Messina a Meri e sul Monte Lando (Z.).
var. **viridulum** (Brid.) Br. eur. ster. — Messina (Z.).
8. **Hymenostylium curvirostre** (Ehrh.) Lindb. ster. — Madonie in vetta al Monte Salvatore sotto i cespugli di faggi (M. B.).
var. **cataractarum** Schimp. ster. — Madonie al Passo della Botte (M. B.).
Questa varietà non era stata raccolta fra noi più al sud della Liguria.
9. **Weisia crispata** (Br. germ.) Jur. fr. — Prov. di Girgenti a Canicatti (M.).
10. **W. VIRIDULA** (L.) Hedw. fr. — Catania (C.); Prov. di Messina sul Monte S. Giorgio e sul Monte Lando (Z.).
11. **EUCLADIUM VERTICILLATUM** (L.) Br. eur. fr. — Messina (Mi.) (Z.); Palermo (Mi.).
var. **angustifolium** Jur. ster. — Madonie al Passo della Botte (M. B.).
12. **Oreoweisia Bruntoni** (Smith) Milde, fr. — Nebrodi sul Monte Sambughetti (M. B.).
13. **DICRANELLA VARIA** (Hedw.) Schimp. fr. — Prov. di Girgenti a Canicatti (M.); Catania (C.); Messina, adiacenze e Monti Peloritani (Z.).
var. **tenuifolia** (Bruch) Br. eur. fr. — Messina (Z.).
14. **DICRANUM SCOPARIUM** (L.) Hedw. fr. — Prov. di Messina a S. Pier Niceto, al Monte Poverello e sul Pizzo della Croce a 1200 m. (Z.).
forma robusta ster. — Caespites 10 cm. alti. — Nebrodi sul Monte Campanito (M. B.).

- Fissedens bryoides (L.) Hedw. α , fr. — Calabria a Serra S. Bruno (N.) (1).
15. *F. incurvus* Starke, fr. — Girgenti (M.).
16. *F. tamarindifolius* (Don, Turn.) Brid. fr. — Prov. di Messina sulle rupi ombrose del Monte Lando (Z.).
17. *F. pusillus* Wils α , fr. — Girgenti (S.); Prov. di Girgenti a Canicatti (M.); Messina a Meri (Z.).
18. *F. decipiens* De Not. fr. — Prov. di Messina a S. Pier Niceto (Z.).
19. *F. TAXIFOLIUS* (L.) Hedw. var. *tenuis* Bott. in Bull. Soc. bot. ital. (1902) p. 178. — *F. taxifolius* var. *parvulus* Ruthe, ms. (ined.); Levier, Bull. Soc. bot. ital. (1905) p. 208. fr. — Messina sulla terra (Z.).
Varietà conosciuta di Toscana, dell'isola d'Ischia e dell'isole Eolie.
20. *CERATODON PURPUREUS* (L.) Brid. fr. — Prov. di Palermo nel Bosco di Ficuzza (T.).
var. *brevifolius* Milde, ster. — Madonie alla Serra del Cavallo (M. B.).
21. *C. corsicus* Schimp. fr. — Prov. di Palermo nel Bosco di Ficuzza al Neviero ove abbonda (T.); raccolto in copia anche in Calabria salendo a Monte Alto di Aspromonte (M. B.).
Bella specie, nota delle isole Elba, Corsica, Sardegna, del Vesuvio e di Calabria.
22. *DITRICHUM SUBULATUM* (Bruch) Hampe, fr. — Prov. di Messina (N.).
23. *D. flexicaule* (Schleich.) Hampe, α , ster. — Madonie in vetta al Pizzo del Cervo (M. B.).
var. *densum* Br. eur. ster. — Madonie in vetta alla Madonna dell'Alto (M. B.).
24. *POTTIA STARKEANA* (Hedw.) C. Müll. fr. — Messina (Z.).
25. *P. mutica* Vent. fr. — Prov. di Girgenti a Canicatti e sul Monte Cammarata (M.).

(1) Questa ed altre poche specie sprovviste di numero progressivo sono state raccolte nella vicina Calabria.

26. *P. commutata* Limpr. fr. — Messina nei luoghi calcarei erbosi (Z.).
27. *DIDYMODON TOPHACEUS* (Brid.) Jur. forma *acutifolius* et forma *brevicaulis* Boulay, fr. — Messina (N. Z.).
28. *TRICHOSTOMUM CRISPULUM* Bruch, α , fr. — Messina. (Z.).
29. *T. nitidum* (Lindb.) Schimp. ster. — Prov. di Girgenti a Canicatti (M.).
var. *obtusum* Boulay, fr. — Catania (C.); Palermo sulle rocce nella villa Tasca (Mi.).
var. *subtortuosum* Boulay, ster. — Madonie in vetta alla Madonna dell'Alto (M. B.).
30. *T. litorale* Mitt. ster. — Prov. di Palermo nel Bosco di Ficuzza al piede del Monte Busambra (T.).
31. *TIMMIELLA BARBULA* (Schwaegr.) Limpr. fr. — Prov. di Siracusa a Scicli (Ce.); Catania (C.); Messina e adiacenze (Z.); Taormina (Sp.).
32. *T. flexiseta* (Bruch) Limpr. fr. — Poche pianticine di questa rarissima specie furono ritrovate dal signor W. Krieger di Lipsia entro un cespuglio di *Bryum murale* raccolto dal sig. M. Fleischer a Siracusa il 13 Aprile 1897.
Si conosceva soltanto di Sardegna e del Portogallo.
33. *Leptobarbula berica* (De Not.) Schimp. fr. — Messina sui vecchi muri (Z.).
34. *TORTELLA TORTUOSA* (L.) Limpr. var. *fragilifolia* Jur. ster. — Madonie al vertice della Madonna dell'Alto (M. B.).
35. *T. squarrosa* (Brid.) Limpr. ster. — Prov. di Messina sul Monte Lando (Z.).
36. *BARBULA UNGUICULATA* (Huds.) Hedw. var. *cuspidata* (Schultz) Br. eur. fr. — Messina (Z.); Taormina (Sp.).
var. *apiculata* (Hedw.) Br. eur. fr. — Prov. di Girgenti a Canicatti (M.); Messina (Z.).
37. *B. REVOLUTA* (Schr.) Brid. fr. — Palermo (Mi.).
38. *B. HORNSCHUCHIANA* Schultz, fr. — Messina su terreno arenoso (Z.).
39. *B. GRACILIS* (Schleich.) Schwaegr. fr. — Messina e Meri (Z.); Taormina (Sp.).

40. *B. VINEALIS* Brid. α , fr. — Catania (C.); Palermo (Mi.).
Messina e dintorni (N. Z.).
var. *cylindrica* (Tayl.) Boulay, fr. — Prov. di Palermo nel Bosco di Ficuzza al Neviere (T.); Madonie al Passo della Botte (M. B.).
41. *ALOINA AMBIGUA* (Br. eur.) Limpr. fr. — Girgenti (M.); Catania (G.); Messina, Meri, Monti Peloritani (Z.).
42. *A. ALOIDES* (Koch) Kindb. fr. — Prov. di Girgenti a Canicatti e sul Monte Cammarata (M.); Prov. di Siracusa a Scicli (Ce.).
43. *Crossidium squamiferum* (Viv.) Jur. fr. — Madonie a Monticelli (M. B.).
44. *TORTULA CUNEIFOLIA* (Dicks.) Roth, var. *spathulaefolia* De Not. fr. — Messina (Z.).
45. *T. MURALIS* (L.) Hedw. fr. — Taormina (Sp.); Nebrodi al Monte Sambughetti (M. B.); Prov. di Palermo nel Bosco di Ficuzza (T.).
var. *incana* Br. eur. fr. — Messina, Monte Lando, Monti Peloritani, comune (Z.).
46. *T. MARGINATA* (Br. eur.) Spruce, fr. — Catania (C.).
47. *T. SUBULATA* (L.) Hedw. var. *integrifolia* Boulay, fr. — Catania, Etna (C.); Prov. di Messina sul Monte Rossi (Sp.); Nebrodi sul Monte Sambughetti (M. B.); Madonie alla Serra del Cavallo, alla Madonna dell'Alto (M. B.), al Piano della Valle Cerasa (C.); Boschi di Ficuzza al Neviere (T.); Calabria a Serra San Bruno (N.).
48. *T. INERMIS* (Brid.) Mont. fr. — Sulle Madonie (A.).
49. *T. LAEVIPILO* (Brid.) De Not. fr. — Prov. di Girgenti a Canicatti sugli alberi (M.).
var. *meridionalis* Schip. fr. — Prov. di Messina al Monte Lando sulle querci (Z.).
50. *T. MONTANA* (N. v. E.; Lindb. fr. — Prov. di Girgenti a Canicatti (M.); Madonie (A.); Prov. di Messina sul Monte Lando (Z.).
51. *T. RURALIS* (L.) Ehrh. fr. — Etna alla Casa del Bosco (Ca.); Nebrodi al Monte Sambughetti (M. B.); Mado-

- nie (A.), alla Serra del Cavallo, al Monte Salvatore, al Pizzo del Cervo (M. B.).
52. T. MÜLLERI (Bruch) Wils. fr. — Madonie (A.); Prov. di Palermo nei boschi di Ficuzza (T.).
53. SCHISTIDIUM APOCARPUM (L.) Br. eur. fr. — Monti Peloritani (Z.); Madonie (A.), alla Serra del Cavallo (M. B.).
54. S. *confertum* (Funck) Br. eur. fr. — Madonie al vertice del Monte Salvatore sotto i cespugli dei faggi (M. B.).
55. COSCINODON CRIBROSUS (Hedw.) Spruce, fr. — Etna sulla lava a 1500-1800 m. (C.).
56. GRIMMIA LEUCOPHAEA Grev. f. -- Prov. di Messina sul Monte Cicci (Mi.), e sul Monte Lando (Z.).
57. G. COMMUTATA Hüb. fr. — Etna alla Casa del Bosco (Ca.).
58. G. ORBICULARIS Bruch, fr. — Prov. di Messina, Monforte S. Giorgio lungo il torrente Femmina morta (Z.).
59. G. PULVINATA (L.) Smith, fr. — Etna alla Casa del Bosco (Ca.); Messina e Monti Peloritani (Z.); Taormina (Sp.); Madonie (A.); Prov. di Palermo nel Bosco di Ficuzza (T.).
- var. *obtusa* (Brid.) Br. eur. fr. — Madonie (A.), sotto il Pizzo del Daino (M. B.).
60. G. LISAE De Not. fr. — Regione Etnea a Biancavilla (Ca.); Catania (C.); Messina al Monte Lando (Z.).
61. G. SARDOA De Not. ster. — Madonie (A.).
62. G. *elatior* Bruch, pl. ♂ et fr. — Nebrodi nelle fessure delle rupi presso il vertice del Monte Sambughetti (M. B.).
63. G. *Hartmani* Schimp. var. *epilosa* Milde, ster. — Madonie sul Monte Salvatore sotto i cespugli dei faggi a 1700 m. (M. B.).
- Secondo il dott. Zodda (l. c. p. 32) nel 1906 il tipo della specie sarebbe stato raccolto *in frutto* da lui sulle Nebrodi.
64. RHACOMITRIUM ACICULARE (L.) Brid. fr. — Prov. di Messina lungo i torrenti a S. Pier Niceto, a Monte Poverello, a Monforte S. Giorgio (Z.).

- R. sudeticum** (Funk) Br. eur. fr. — Calabria nei boschi di Monte Alto di Aspromonte (M. B.).
65. **R. LANUGINOSUM** (Ehrh; Hedw.) Brid. ster. — Falde del l'Etna a Nicolosi (Ma.).
66. **HEDWIGIA ALBICANS** (Web.) Lindb. fr. — Prov. di Messina sul Monte Lando (Z.); Nebrodi sul Monte Sambughetti (M. B.).
67. **Zygodon viridissimus** (Dicks.) Brown, fr. — Prov. di Girgenti a Canicatti sugli alberi (M.); Prov. di Messina al Monte Lando sulle ceppaie (Z.).
68. **ORTHOTRICHUM SAXATILE** Schimp. fr. — Prov. di Messina sulle rupi del Monte Lando (Z.).
69. **O. CUPULATUM** Hoffm. fr. — Prov. di Palermo nei boschi di Ficuzza al Neviero (T.).
70. **O. DIAPHANUM** (Gmel.) Schrad. fr. — Prov. di Girgenti a Canicatti sugli alberi (M.).
71. **O. fastigiatum** Bruch in Brid. *α*, fr. — Madonie sugli alberi in contrada Furchi e a Monte Corvo a 1200 m. (A.).
72. **O. RUPESTRE** Schleich. *α*, f. — Nebrodi in vetta al Monte Sambughetti (M. B.).
73. **O. LEJOCARPUM** Br. eur. fr. — Col precedente (M. B.).
74. **ENCALYPTA VULGARIS** (Hedw.) Hoffm. fr. — Etna a 1500–1800 m. (C.); Prov. di Messina sul Monte Rossi (Sp.), e sul Monte Lando (Z.).
75. **E. rhabdocarpa** Schwaegr. fr. — Madonie alla sommità della Madonna dell'Alto (M. B.).
 var. **leptodon** (Bruch) Lindb. fr. — Madonie al vertice del Pizzo del Cervo (M. B.).
 La varietà era stata raccolta prima d'ora sull'Etna da M. Fleischer.
76. **ENTOSTHODON TEMPLETONI** (Sm.) Schwaegr. fr. — Messina, e S. Lucia del Mela (Z.).
77. **E. CURVISETUS** (Schwaegr.) C. Müll. fr. — Messina (Mi.); Taormina (Sp.).
78. **E. pallescens** Jur. fr. — Presso Messina sui colli aprici (Z.).
79. **FUNARIA MEDITERRANEA** Lindb. var. **patula** Br. eur. fr. — Girgenti (S.); Prov. di Messina sul Monte Lando (Z.);

80. *F. CONVEXA* Spruce, fr. — Prov. di Siracusa a Scicli (Ce.); Catania (C.); Prov. di Messina sul Monte Lando (Z.); Madonie al Piano di Val Cerasa (C.).
81. *F. HYGROMETRICA* (L.) Sibth. fr. — Girgenti (M.); Catania (C.); Etna a Biancavilla ed alla Casa del Bosco (Ca.); Messina (Z.); Taormina (Sp.); Nebrodi sul Monte Sambughetti (M. B.).
82. *F. microstoma* Br. eur. fr. — Presso Catania sulle lave di Picanello (C.).

Le spore misurano 24 μ . di diametro. Sporadica e rara.

83. *ANOMOBRYUM JULIFORME* Solms-Laub. fr. — Prov. di Messina sulle rupi guazzose irrorate al Monte Lando, a S. Pier Niceto, al torrente Seggia (Z.); Calabria a Serra S. Bruno (N.).
84. *WEBERA CRUDA* (L.) Bruch, fr. — Etna sulle lave a 1500-1800 m. (C.); Nebrodi sulle rupi ombrose del Monte Sambughetti (M. B.).
85. *W. nutans* (Schreb.) Hdw. var. *sphagnetorum* Schimp. ster. — Nebrodi sulle rupi ombrose del Monte Sambughetti a 1500 m. (M. B.).

La varietà è nuova per la nostra Flora.

86. *Bryum pendulum* (Hornsch.) Schimp. c. fr. et fl. φ . — Madonie nella regione elevata del monte Quacedda (C.).
Specie nota fra noi dell'Alta Italia.

B. inclinatum (Sw.) Br. eur. var. *tortifolium* Bott. c. fr. et fl. φ . — Caespites sat laxi et elati. Folia remotiuscula, flexuoso subtortilia. — Calabria sulla terra fresca dei boschi sotto Monte Alto d'Aspromonte (M. B.).

La pianta tipica non è stata raccolta più a sud dell'Appennino di Modena.

87. *B. TORQUESCENS* Br. eur. fr. — Catania (C.); Regione Etna a Biancavilla (Ca.); Messina (Z.); Palermo (Mi.);
88. *B. provinciale* Philib. c. fr. et fl. φ . — Prov. di Girgenti a Canicatti sulle rupi calcaree di Passo Stretto (M.) Catania (C.).

Negli esemplari di Catania ho rinvenuto soltanto fiori φ .

89. **B. pallescens** Schleich. fr. — Messina sul Monte Cicci (Mi.).
90. **B. CAPILLARE** L. fr. — Prov. di Girgenti a Canicatti (M.); Catania (C.); Madonie (A).
var. **platyloma** Schimp. Syn. 1876 fr. — Prov. di Palermo nel Bosco di Ficuzza (T.).
var. **macrocarpum** Hüben. fr. — Etna alla Casa del Bosco (Ca.).
var. **flaccidum** Br. eur. fr. — Messina e Monte Lando (Z.).
91. **B. DONIANUM** Grev. fr. — Girgenti (M.); Catania (C.); Messina e Monti Peloritani (Z.); Taormina (Sp.).
92. **B. obconicum** Hornsch. fr. — Nebrodi al Monte Sambughetti sopra 1000 m. (M. B.).
93. **B. CAESPITICIUM** L. fr. — Catania (C.); Etna alla Casa del Bosco (Ca.); Messina (N.); Madonie, alle Favare (C.), alla Serra del Cavallo (M. B.).
94. **B. ALPINUM** Huds. α , ster. — Madonie alla Serra del Cavallo (M. B.).
var. **meridionale** Schimp. str. — Madonie alle Favare (C.); Prov. di Palermo nel Bosco di Ficuzza (T.).
var. **aureonitens** Bott. ster. — Caespites extensi, molles, pulcre aureonitentes. Foliorum forma ut in planta typica, areolatio laxior. — Nebrodi sulle rupi del Monte Sambughetti (M. B.).
95. **B. MURALE** Wils. fr. — Messina (Z.); Taormina (Sp.).
96. **B. ATROPURPUREUM** (haud Wahl.) Br. eur. fr. — Catania (C.); Messina (Z.).
var. **dolioloides** Solms-Laub. fr. — Regione Etna a Biancavilla (Ca.).
97. **B. ARGENTEUM** L. fr. — Girgenti (M.); Messina (Z.).
var. **lanatum** (P. B.) Br. eur. ster. — Girgenti (M.); Messina (Z.).
98. **MNIUM UNDULATUM** (L.) Weis, ster. — Messina a S. Lucia del Mela, Monti Peloritani (Z.); Madonie tra Castelbuono e Monticelli (M. B.).
99. **M. PUNCTATUM** (L., Schreb.) Hedw. fr. — Prov. di Messina alla cascata Femmina Morta del monte S. Giorgio (Z.).

100. *BARTRAMIA POMIFORMIS* (L. exp.) Hedw. α , fr. — Messina a Meri e sul Monte Antennamare (Z.); Madonie, alla Madonna dell'Alto (M. B.), ed al Piano di Valle Cerasa (C.).
101. *B. STRICTA* Brid. fr. — Catania (C.); Regione Etna a Biancavilla (Ca.); Prov. di Messina sul Monte Lando (Z.); Taormina (Sp.); Madonie presso Castelbuono (M. B.).
102. *PHILONOTIS RIGIDA* Brid. fr. — Messina (Z.); Madonie nella valle tra Castelbuono e Monticelli a 450 m. in bellissimi cespi (M. B.).
103. *Ph. marchica* (Willd.) Brid. fr. — Prov. di Messina a Monforte S. Giorgio lungo il torrente Femmina Morta (Z.).
104. *Ph. Arnelli* Husnot, vel *Ph. capillaris* Lindb. ster. — Messina (Z.).
Incerta per mancanza di fiori σ .
105. *Ph. calcarea* (Br. eur.) Schimp. pl. fr. et pl. σ . — Messina a S. Maria del Mela in luoghi montani selvati ed umidi (Z.).
Raccolta pure sulle Nebrodi nel 1906 (Zodda l. c.).
106. *TIMMIA BAVARICA* Hessel, fr. — Madonie alle Favare (C.), ed al Passo della Botte (M. B.).
107. *CATHARINEA UNDULATA* (L.) Web. et Mohr, fr. — Messina nelle selve montane di S. Lucia del Mela (Z.).
108. *POGONATUM NANUM* (Schreb.) Pal. Beauw. fr. — Prov. di Messina a S. Pier Niceto e nei pascoli del Monte Lando (Z.).
109. *P. ALOIDES* (Hedw.) Pal. Beauv. fr. — Prov. di Messina a S. Pier Niceto (Z.); Nebrodi sul monte Sambughetti (M. B.).
110. *POLYTRICHUM PILIFERUM* Schreb. pl. fr. et pl. σ . — Etna alla Casa del Bosco (Ca.), e sotto la Cantoniera (C.); Prov. di Messina, a Portella di Castanea (N.) ed a Monte Rossi (Sp.); Nebrodi sul Monte Sambughetti (M. B.).
111. *P. JUNIPERINUM* Wild. pl. fr. et pl. σ . — In Prov. di

Messina frequente (Z.); Prov. di Palermo nei boschi di Ficuzza (T.).

var. **alpinum** Schimp. ster. — Madonie al vertice del Monte Salvatore sotto i cespugli di faggi (M. B.).

112. **P. commune** L. ster. — Madonie, in valle Pomeri (C.), e presso Castelbuono (M. B.).

113. **Diphyscium sessile** (Schmid.) Lindb. var. **rostromitratum** Bott. fr. — Calyptra acute conica in rostrum rectum, longum, styliforme, producta. — Presso Messina, primavera del 1905 (Z.).

PLEUROCARPI.

114. **LEUCODON sciuroides** (L.) Schwaegr. α , ster. — Madonie (A.).

var. **morensis** (Schwaegr.) De Not. fr. — Prov. di Messina a Meri e sul Monte Lando (Z.); Nebrodi sul Monte Sambughetti e sul Monte Campanito (M. B.); Madonie (A.), al Pizzo del Cervo ed al Passo della Botte (M. B.); Prov. di Palermo a Cefalù (M.).

115. **ANTITRICHIA curtispindula** (Hedw.) Brid. ster. — Nebrodi sul Monte Sambughetti e sul Monte Campanito (M. B.).

116. **LEPTODON SMITHII** (Dicks.) Mohr, ster. — Prov. di Girgenti a Canicatti sugli alberi (M.).

117. **NECKERA TURGIDA** Jur. ster. — Madonie agli stillicidii salendo al Pizzo del Cervo a 1500 m. (M. B.).

Sporadica e rara.

Habrodon perpusillus (De Not.) Lindb. var. **subenervium** (Spruce) fr. — Folia ramulina costa brevi instructa. — Calabria fra S. Eufemia ed i Piani d'Aspromonte sui tronchi (M. B.).

118. **PTEROGONIUM GRACILE** (Dill.) Swartz, fr. — Prov. di Messina a Meri ed al Monte Lando sugli alberi (Z.).

119. **PTERIGYNANDRUM FILIFORME** (Timm) Hedw. α , ster. — Madonie, nel boschetto Petrusa a 1200 m. (A.), e sotto il Pizzo del Daino (M. B.).

var. **decipiens** (W. et M.) Limpr. ster. — Madonie sotto il Pizzo del Daino sui faggi (M. B.).

Raccolto pure sulle Nebrodi nel 1906 (Zodda, l. c.).

var. **filescens** Boulay, str. — Madonie al Passo della Botte e sotto il Pizzo del Daino sui faggi (M. B.).

Alla presente varietà, che è nuova per l'Italia, si deve forse riferire la var. *subtile* Roth in Zodda (l. c. p. 34), raccolta da quest'ultimo sulle Nebrodi nel 1906.

120. **Pseudoleskea atrovirens** (Dicks.) Br. eur. α , ster. — Calabria nei boschi sotto Monte Alto di Aspromonte (M. B.).

var. **decipiens** Bott. ster. — Habitus ac tenuitas omnium partium ut in var. *tenella* Limpr.; foliorum forma ac areolatio (brevis et papillosa) ut in planta typica. — Madonie sotto il Pizzo del Daino sui faggi (M. B.).

121. **ISOTHECIUM MYURUM** (Pollich) Brid. α , fr. — Nebrodi sul Monte Sambughetti (M. B.).

var. **scabridum** Limpr. fr. — Col precedente (M. B.).

Raccolto pure sulle Nebrodi nel 1906 (Zodda, l. c.).

Varietà segnalata per l'Italia solo delle isole Elba e Salina.

122. **HOMALOTHECIUM SERICEUM** (L.) Br. eur. fr. — Prov. di Girgenti a Canicatti (M.); Prov. di Messina sul Monte Lando (Z.); Taormina (Sp.); Nebrodi in vetta al monte Sambughetti (M. B.); Madonie (A.), al vertice del Pizzo del Cervo (M. B.).

123. **H. Philippeanum** (Spruce) Br. eur. fr. — Madonie alla base dei faggi salendo al Pizzo del Cervo (M. B.).

124. **BRACHYTHERCIUM RUTABULUM** (L.) Br. eur. var. **flavescens** Br. eur. ster. — Prov. di Palermo nel Bosco di Ficuzza in una forma robusta (T.).

Raccolto pure sulle Nebrodi nel 1906 (Zodda, l. c.).

var. **apuanum** Bott. ster. — Calabria a Serra San Bruno (N.).

125. **B. RIVULARE** Br. eur. ster. — Nebrodi sulle rupi ombrose del Monte Sambughetti a 1000 m. (M. B.).

126. *SCLEROPodium illecebrum* (Vaill., Schwaegr.) Br. eur. fr. — Prov. di Girgenti a Canicatti (M.); Messina a Meri (N. Z.).
var. *decipiens* Bott. in Bull. Soc. bot. ital. (1903) p. 8, fr. — Messina a Meri sui sassi umidi (Z.).
127. *Eurhynchium myosuroides* (Dill., L.) Schimp. ster. — Nebrodi sulle rupi del Monte Sambughetti (M. B.).
128. *E. diversifolium* (Schleich.) Br. eur. ster. — Madonie ai vertici del Monte Salvatore e della Madonna dell'Alto fra i sassi sotto i cespugli dei faggi (M. B.).
Specie alpina rara per l'Italia, raccolta pure sulle più alte vette dell'Appennino romano ed abruzzese.
129. *E. circinatum* (Brid.) Br. eur. ster. — Prov. di Girgenti a Canicatti (M.); Prov. di Siracusa a Scicli (Ce.); Messina a Meri (Z.); Taormina (Sp.); Palermo (Mi.).
130. *E. cirrosum* (Schwaegr.) Molendo, 1865, pl. ♀. — Madonie sulle rupi della Serra del Cavallo a 1700 m. (M. B.).
Specie delle alte montagne, nuova per la parte d'Italia che sta a sud dell'Appennino emiliano.
131. *E. Stokesii* (Turn.) Br. eur. ster. — Messina a Meri (Z.); Calabria a Serra S. Bruno (N.).
132. *E. hians* (Hedw.) Jäger et Sauerb. ster. — Messina a Meri sulla terra ombrosa ed umida (Z.).
133. *E. Swartzii* (Turn.) Curn. — Messina a Meri ed a S. Pier Niceto (Z.); Palermo (Mi.).
134. *E. pumilum* (Wils.) Schimp. pl. ♂. — Messina a Meri sui muri umidi (Z.).
135. *Rhynchostegium curvisetum* (Brid.) Schimp. fr. — Prov. di Girgenti a Canicatti (M.); Messina (Z.).
136. *R. tenellum* (Dicks.) Br. eur. fr. — Messina (Z.).
137. *R. megapolitanum* (Bland.) Br. eur. var. meridionale Schimp. fr. — Prov. di Girgenti a Canicatti (M.).
138. *R. confertum* (Dicks.) Br. eur. fr. — Messina (Z.).
139. *R. rusciforme* (Neck.) Br. eur. fr. — Prov. di Messina a S. Pier Niceto ed al Monte Lando lungo le acque (Z.); Calabria in prov. di Reggio a Bagnara (M. B.).

var. *inundatum* Br. eur. ster. — Madonie al Passo della Botte (M. B.).

var. *prolixum* (Dicks.) Br. eur. ster. — Madonie fra Castelbuono e Monticelli (M. B.).

140. *THAMNIUM ALOPECURUM* (L.) Br. eur. ster. — Messina a S. Pier Niceto (Z.); Nebrodi sui tronchi nel Bosco della Giumenta (M. B.).

141. *Plagiothecium sylvaticum* (Huds.) Br. eur. var. *minus* Bott. ster. — Dense caespitosum, caule et ramis humilioribus, foliis minoribus. — A formis tenellis *P. denticulati*, foliis brevius ac laxius areolatis, minus complanatis, nitore destitutis, distinguitur. — Nebrodi presso la vetta del Monte Sambughetti sulla terra ed alla base dei faggi (M. B.).

142. *P. DENTICULATUM* (L.) Br. eur. ster. — Ove il precedente (M. B.).

143. *AMBLYSTEGIUM FILICINUM* (L.) De Not. fr. — Madonie al Passo della Botte, e salendo al Pizzo del Cervo (M. B.).

var. *crassinervium* Ren. in Husn. Muscol. gall. (1894) p. 362 et tav. 103, abunde fr. — Madonie al Passo della Botte (C. e M. B.).

Limpricht (Laubm. 1897, p. 307) è in errore collocando questa varietà fra i sinonimi dell'*A. fallax* (Brid.) Milde. Le foglie cauline hanno bensì una nervatura robustissima e lungamente scorrente come in questo; però la forma loro è cordata triangolare, il tessuto basale è parenchimatico cortissimo e le cellule alari sono grandi, gonfie, ialine o gialle come nell'*A. filicinum* tipico. Varietà nuova per l'Italia.

144. *A. irriguum* (Wils.) Br. eur. var. *tenellum* Schimp. ster. — Palermo sulle rocce presso una fonte nella villa Tasca (Mi.).

145. *A. SERPENS* (L.) Br. eur. c. fl. ♂ et ♀. — Prov. di Girgenti a Canicattì sugli alberi (M.).

Forma con foglie a cellule brevi e nervatura lunga.

146. *HYPNUM COMMUTATUM* Hedw. fr. — Prov. di Messina

a S. Pier Niceto ed a S. Lucia del Mela lungo le acque (Z.); Madonie, a Castelbuono ed al Passo della Botte (M. B.); alle Favare ed al Monte Quacella (C.).

147. *H. CUPRESSIFORME* L. fr. — Prov. di Girgenti, a Canicatti (M.); Etna sulla lava a 1500–1800 m. (C.); Provincia di Messina comune (Z.); Madonie (A.), a Castelbuono ed alla Madonna dell'Alto (M. B.); Prov. di Palermo nel Bosco di Ficuzza (T.).

var. *elatum* Br. eur. ster. — Nebrodi sulle rupi ombrose del Monte Sambughetti (M. B.).

Raccolto pure sulle Nebrodi a Barrilà nel 1906 (Zodda, l. c.).

var. *subjulaceum* Molendo, ster. — Madonie in vetta al Monte Salvatore setto i cespugli dei faggi (M. B.).

Raccolto pure sulle Nebrodi nel 1906 (Zodda, l. c.).

Che io sappia, in Italia questa varietà era stata rinvenuta soltanto in prov. di Milano.

148. *H. MOLLUSCUM* Hedw. ster. — Prov. di Messina a San Pier Niceto (Z.).
149. *H. PURUM* L. ster. — Ove il precedente (Z.).
150. *HYLOCOMIUM TRIQUETRUM* (L.) Br. eur. ster. — Nebrodi sulle rupi del monte Campanito (M. B.).
151. *SPHAGNUM CONTORTUM* (haud Schultz) Limpr. Laubm. 1885. = *Sph. subsecundum* β *contortum* Schimp. 1858. = *Sph. rufescens* (Br. germ.) Limpr. in litt. 1888, et Laubm. 1901. = *Sph. cornutum* Roth, Europ. Laubm. 1906, ster. — Madonie tra Castelbuono e Monticelli nella valle a 450 m. (M. B.).

V.

ISOLE EOLIE (1).

SALINA.

Seconda in grandezza fra le isole di quell'arcipelago vulcanico, Salina misura 58 km. di periferia. La costituiscono in gran parte due monti fra i quali si stende una fertile vallata. Manca di piante boschive e scarseggia di acque. Nota caratteristica è l'aridità.

ACROCARPI.

Oreoweisia Bruntoni (Shmith) Milde, fr. — Sul Monte Rivi, raccolta il 28 marzo 1902 dal dott. Giuseppe Zodda.



STROMBOLI.

L'isola ha appena 6 km. di circonferenza, ed è larga non più di 4 km. Vista da Strombolicchio, un masso roccioso disabitato a qualche chilometro di distanza, essa si delinea nel cielo in forma di un cono quasi perfetto, coi fianchi guarniti di verde vegetazione. Il monte vulcanico è alto 926 m. Non alla vetta, ma a due terzi dalla costa, cioè a circa 600 m. si apre il cratere presentemente attivo, che a brevi periodi rischiara di lampi e di strisce di fuoco lo spazio. Grotte calde e fumarole s'incontrano in vari luoghi. La vite inghirlanda dei suoi pampini le pendici; ma anche qui difettano le piante da bosco, e le sorgenti sono appena rappresentate.

ACROCARPI.

1. **Webera annotina** (Hedw.) Bruch, ster. — Raccolta nell'isola il 3 aprile 1902 dal dott. Giuseppe Zodda.

Si conosceva fra noi solo dell'Alta Italia e della Corsica.

(1) BOTTINI A. *I primi Muschi delle isole Eolie*. « Bull. Soc. bot. ital. » p. 294-299. Firenze, 1903.

PLEUROCARPI.

2. *Barbella strongylensis* Bott. nov. spec. ster.

Caespites laxe intricati, pallide lutescenti virides, tenelli. Caulis repens. Rami graciles, inaequales, flexuosi, usque ad 7 cm. longi, quandoque rhizina gerentes, apice interdum attenuati, parce, remote et breviter ramulosi. Folia ramorum et ramulorum approximata vel subconferta, flexuoso patentia, subcomplanata, nitida, decurrentia, parva, e basi ovata non constricta, lanceolato acuminata, plus minus longe subulata, 1–1.3 mm. longa, 0.3 mm. lata, marginibus planis tota longitudine remote et obsolete serrulatis, in medio interdum biplicatula; nervo tenui ad $\frac{1}{2}$ vel $\frac{3}{4}$, folii producto et in denticulum desinente; cellulis longe et anguste linearibus, subflexuosis, *sublevibus* (in angulo superiore dorsali vix papilloso prominulis), *basalibus*, *laxis*, *multo majoribus*, subrectangulis et subexagonis, *omnibus leptodermicis*, membranis *minime incrassatis*. Caetera desunt.

In insula italica Stromboli (olim Strongylus) ubi altitud. m. 700 per regionem montanam *Versante Maestro* crateris vulcanici, ad rupes in antris e vaporariis naturalibus calidi madefactis, Februario 1899 legit Attilius Ferrari, Sema-phorista secundas agens apud militiam navalem Italiae.

Genus exoticum, omnino tropicale, ad diem alias 22 species arboricolas complectens, quae Asiam, Oceaniam ac Americam incolunt.

Species valde peculiaris, propter reticulum basalem foliorum laxum, sectioni A generis a cl. Brothero institutae adscribenda (1); de qua hactenus tantum *B. Stevensii* (Ren. et Card.) (2), Fleisch., e Sikkim-Himalaya, et *B. rufifolia* (Thwait. et Mitt.) (3), Broth., e Ceylon notae erant. Ut

(1) BROTHERUS V. F. In Engler und Prantl: *Die natürlichen Pflanzenfamilien*, Lief. 226, p. 824. Leipzig, 1906.

(2) RENAULD F. et CARDOT J. *Musci exotici novi vel minus cogniti*. Bull. Soc. Royale de Bot. de Belgique, tome 34, p. 72. Bruxelles, 1895.

(3) MITTEN, in Journ. of the Linn. Soc. p. 316. London, 1872.

monet cl. Cardot, accedit aliquantulum planta nostra ad *B. Levieri* (Ren. et Card.) (1), Fleisch., in Himalaya, Formosa ac Japonia provenienti; sed foliis mollioribus, brevioribus, obsolete serrulatis, *basi laxius areolatis*, cellulis sublevibus ac omnibus leptodermicis, ab illa optime distinguitur.

Devo il possesso di questa interessantissima specie alla benevolenza del colonn. Luigi Micheletti, per commissione del quale il nipote Ferrari esplorò la località. Il dott. Emilio Levier pose amichevolmente a mia disposizione i suoi copiosi saggi autentici degli altri rappresentanti del genere.

A spiegare poi la fenomenale presenza di una *Barbella* in Europa, e precisamente nell'isola di Stromboli, valgono considerazioni identiche a quelle fatte sul conto del *Calymperes Sommier* di Pantelleria.

3. *Brachythecium rutabulum* (L.) Br. eur. ster. — Versante Maestro a 700 m., racc. nel Febbraio del 1899 dal sig. A. Ferrari.

VI.

ISOLE PARTENOPEE.

CAPRI (2).

La pittoresca e vaghissima isoletta, posta all'ingresso del golfo di Napoli, consta di una massa dirupata di rocce calcaree, la cui cima più elevata, il Monte Solaro, raggiunge i 585 m. In qualche punto, come nella depressione fra Monte

(1) RENAULD F. et CARDOT J., in Bull. Soc. Royale de Bot. de Belgique, tome 41, p. 328. Bruxelles, 1903.

(2) PASQUALE G. A. *Flora vesuviana* ecc. *Muschi di Capri*: p. 114, 135. Atti R. Accad. Sc. fis. e matem., Napoli, 1839. — BOTTINI A. *Bibliografia briologica italiana*: p. 290, 292. Pisa, 1892. — NEGRI G. *Sulla Flora briologica della penisola sorrentina* (Capri compresa). Atti R. Accad. Sc. di Torino, p. 1-22 (delle cop. sep.) Torino, 1906.

Solaro e il colle di Castiglione, ai calcari dell'epoca secondaria si sovrappongono marne, arenarie ed argille eoceniche; e negli avvallamenti anche depositi tufacei di trasporto, pomici, lapilli e ceneri. Benchè piccola, arida e quasi sprovvista di vegetazione arborea, il suolo feracissimo produce vini rinomati, olio, limoni, aranci e fichi.

I Muschi che prima d'ora erano stati osservati in Capri sommano circa a una quarantina. Io do soltanto la nota di quelli che recentemente giunsero nelle mie mani.

Elenco dei raccoglitori: (B) Basile tenente Roberto (per incarico del colonn. L. Micheletti) Giugno 1902 — (C.) dott. Cerio (per incarico del colonn. L. Micheletti) Giugno 1902. — (G.) Guadagno sig. Michele, Febbraio, Aprile 1903. — (R.) Röhl dott. Giulio, Aprile 1903.

ACROCARPI.

1. *GYMNOSTOMUM CALCAREUM* Br. germ. α , fr. — Nell'isola (G.).
var. *muticum* Boulay, fr. — Nell'isola (G.).
2. *Dicranella varia* (Hedw.) Schimp. fr. — Nell'isola (G.).
3. *CERATODON CHLOROPUS* (Brid.) Brid. ster. — Vertice del Monte Solaro (G.).
4. *Didymodon luridus* Hornsch. fr. — Nell'isola (G.).
5. *D. tophaceus* (Brid.) Jur. forma *lingulatus* Boulay, ster. — Nell'isola (G.).
6. *Trichostomum crispulum* Bruch, fr. — Sulle rocce nelle selve (C.).
7. *T. MUTABILE* Bruch, fr. — Nell'isola (G.).
8. *T. nitidum* (Lindb.) Schimp. var. *obtusum* Boulay, ster. — Sulla terra umida ombrosa nella selva di Gasto (C.).
9. *T. inflexum* Bruch, fr. — Sui muriccioli (B. G.).
10. *TIMMIELLA BARBULA* (Schwaegr.) Limpr. c. ped. — Nell'isola (G.).
11. *BARBULA UNGUICULATA* (Huds.) Hedw. var. *apiculata* (Hedw.) Br. eur. fr. — Sulla terra (B.).

12. **B. fallax** Hedw. fr. — Nell'isola (G.).
13. **B. gracilis** (Schleich.) Schwaegr. fr. — Nell'isola (G.).
14. **B. vinealis** Brid. fr. — Sulla terra (B.).
15. **B. convoluta** Hedw. fr. — Nell'isola (G.).
16. **Aloina ambigua** (Br. eur.) Limpr. fr. — Nell'isola (G.).
17. **TORTULA MARGINATA** (Br. eur.) Spruce, fr. — Anacapri (R.).
18. **Funaria mediterranea** Lindb. fr. — Nell'isola (G.).
19. **F. CONVEXA** Spruce, fr. — Nell'isola (G.).
20. **F. HYGROMETRICA** (L.) Sibth. fr. — Nell'isola (G.); Anacapri (R.).
21. **Bryum capillare** L. pl. fr. et pl. ♂. — Nell'isola (G.).
22. **B. Donianum** Grev. fr. — Nell'isola (G.).
23. **B. murale** Wils. fr. — Nell'isola (G.).
24. **B. ATROPURPUREUM** (haud Wahl.) Br. eur. var. *dolioloides* Solms-Laub, fr. — Sui lastrici, sul terriccio e sulle mura (C.).
25. **B. ARGENTEUM** L. α , ster. — Sul terriccio nella selva (C.).

PLEUROCARPI.

26. **HOMALOTHECIUM SERICEUM** (L.) Br. eur. fr. — Sulle rocce al nord (C. G.).
27. **BRACHYTHECIUM RUTABULUM** (L.) Br. eur. ster. — Nell'isola (G.).
var. **plumulosum** Br. eur. ster. — Rocce e radici degli alberi nella selva di Gasto (C.).
Varietà poco nota in Italia.
28. **SCLEROPODIUM ILLECEBRUM** (Vaill., Schwaegr.) Br. eur. ster. — Vertice del Monte Solaro (G.); Anacapri (R.).
29. **Eurhynchium circinatum** (Brid.) Br. eur. ster. — Nell'isola (G.); nella selva (C.).
30. **E. pumilum** (Wils.) Schimp. ster. — Nell'isola (B.).
31. **RHYNCHOSTEGIUM TENELLUM** (Dicks). Br. eur. fr. — Sui muriccioli (B.).
32. **R. megapolitanum** (Bland.) Br. eur. var. *meridionale* Schimp. ster. — Nell'isola (G.).

33. HYPNUM CUPRESSIFORME L. ster. — Vertice del monte Solaro (G.).



ISCHIA (1).

Situata fra il golfo di Napoli e quello di Gaeta l'isola d'Ischia si estende per una superficie di 80 kmq., misurando alla base 39 km. di perimetro. È montuosa e vulcanica; il punto culminante, il gruppo dell'Epomeo, raggiunge i 792 m. di altezza. Dei suoi molti crateri non ve ne ha nessuno che si mantenga attivo nell'attualità; restano per altro le sorgenti termali, le stufe e le fumarole quali attestati dei fenomeni di altri tempi. Il terreno che è oltremodo produttivo, dà vini e frutta squisite.

Secondo le mie cognizioni, la Florula briologica d'Ischia era rappresentata fino ad ora da 43 specie. Ricevei dal colonn. Luigi Micheletti una collezione di Muschi dell'isola, raccolta, parte da lui stesso nel Luglio 1899, e parte, a sua preghiera, dal capit. Aurelio Dettore nel marzo 1902. Passo ora a renderne conto.

ACROCARPI.

1. GYMNSTOMUM CALCAREUM Br. germ. ster. — Sulla terra. (D.).
var. muticum Boulay, ster. — Sulla terra (D.).
2. CAMPYLOPUS POLYTRICHOIDES De Not. var. vaporarius De Not. — Casamicciola all'esterno del Monte Rotaro alla bocca delle fumarole (M.).

(1) GUSSONE. G. *Enumeratio p'antarum vascularium inarimensium*. Musci. p. VIII, et XII. Neapoli, 1854. — BOTTINI A. *Bibliografia briologica italiana*: p. 290. Pisa, 1892. — TERRACCIANO A. *La Florula briologica dell'isola d'Ischia. Nota preliminare*. Bull. Soc. bot. ital. p. 162-172. Firenze, 1894.

3. **Fissidens taxifolius** (L.) Hedw. var. **tenuis** Bott in Bull. Soc. bot. ital. (1902) p. 178; *F. taxifolius* var. *parvulus* Ruthe, ms. ined.; Levier, Bull. Soc. bot. ital. (1905) p. 208. ster. — Casamicciola sulle rocce e sui muri della strada di Pendio Lacco (M.).
Questa varietà prima d'ora era stata soltanto raccolta in Toscana al promontorio Argentario e attorno a Firenze, e nell'Arcipelago delle Eolie nelle isole Salina e Panaria.
4. **Trichostomum crispulum** Bruch, fr. — Casamicciola ove il precedente (M.).
5. **TIMMIELLA BARBULA** (Schwaegr.) Limpr. fr. — Casamicciola ove il precedente (M.).
6. **Leptobarbula berica** (De Not.) Schimp. fr. — Nell'isola (D.).
7. **Barbula Hornschuchiana** Schulz, ster. — Sulla terra fra i cespuglietti di *Gymnostomum calcareum* (D.).
8. **B. graciis** (Schleich.) Schwaegr. fr. — Rocce e muri di Pendio Lacco (M.).
9. **Tortula marginata** (Br. eur.) Spruce, fr. — Ove la precedente (M.).
10. **Grimmia pulvinata** (L.) Smith, fr. — Casamicciola sui massi del Monte Rotaro e sui muri intorno al vallone, dell'Acqua Fredda (M.).
11. **G. Lisae** De Not. fr. — Casamicciola sui massi del Monte Rotaro (M.).
12. **FUNARIA HYGROMETRICA** (L.) Sibth. fr. — Sulla terra (D.).
13. **Bryum capillare** L. fr. — Sui massi dei boschi e sui muri verso Lacco Ameno (M.).
14. **B. Donianum** Grev. fr. — Rocce e muri a secco lungo la strada di Pendio Lacco (M.).
15. **MNIUM UNDULATUM** (L.) Weis, fr. — Vallone Bubù o dell'Acqua Fredda (M.).
16. **BARTRAMIA STRICTA** Brid. fr. — Rocce e muri della strada di Pendio Lacco (M.).
17. **Philonotis marchica** (Willd.) Brid. ster. — Crepacci di rocce con fumarole sulla via Pendio Lacco e Puzillo (M.).

PLEUROCARPI.

18. *BRACHYTHECIUM RUTABULUM* (L.) Br. eur. var. **Klinggraefti** (Klinggr.) Limpr. ster. — Nell'isola (D.).
19. ***Scleropodium illecebrum*** (Vaill., Schwaegr.) Br. eur. fr. — Strada Pendio Lacco ed altrove, sulla terra, i muri e le rupi (M. D.).
20. *EURHYNCHIUM CIRCINATUM* (Brid.) Br. eur. fr. — Col precedente (M. D.).
21. ***Rhynchostegium tenellum*** (Dicks.) Br. eur. fr. — Casamicciola sui muri a secco della via campestre sopra i Fanghi della Rita (M.).
22. ***R. megapolitanum*** (Bland.) Br. eur. forma *ludens* inter α Boulay et β Schimp. ster. — Alla base degli alberi (D.).
23. *THAMNIUM ALOPECURUM* (L.) Br. eur. pl. ♂. — Luoghi dirupati del vallone Bubù o dell'Acqua Fresca (M.).
24. ***Hypnum cupressiforme*** L. fr. — Castagneti del vallone Bubù, Casamicciola ed altrove (M. D.).



PROCIDA.

Procida è collocata tra Ischia ed il Capo Miseno, e differisce dalle isole predenti per una superficie poco elevata, quasi pianeggiante. Tagliato in prevalenza a picco sul mare il suo perimetro gira sinuoso e frastagliato per 16 km. Il suolo è vulcanico, formato di tufi, sparso di pomici e rotto in più luoghi da colate di lava; abbondano le acque termali. Vigneti, ortaggi e frutti rinomati ricoprono la massima parte di quella fertile isola.

Durante il Gennaio ed il Febbraio del 1902, il tenente Roberto Basile vi raccolse per il primo alcuni Muschi, pregato dal colonn. Luigi Micheletti. Sono grato a quest'ultimo di avermeli comunicati.

ACROCARPI.

1. **Dicranella varia** (Hedw.) Schimp. fr. — Sulla terra.
2. **D. heteromalla** (Dill., L.) Schimp. α, pl. ♀. — Sul terreno nei fossati.
3. **Fissidens pusilius** Wils. fr. — Sul terreno.
4. **Trichostomum mutabile** Bruch, c. ped. — Sul terreno nei fossati.
5. **Aloina ambigua** (Br. eur.) Limpr. fr. — Sulla terra.
6. **Tortula cuneifolia** (Dicks.) Roth, fr. — Sul terreno umido.
7. **T. marginata** (Br. eur.) Spruce, fr. — Sul terreno.
8. **Funaria mediterranea** Lindb. var. **flaccida** Br. eur. fr. — Sul terreno.
var. **patula** Br. eur. fr. — Sul terreno.
9. **F. hygrometrica** (L.) Sibth. fr. — Sulla terra.
10. **Webera Tozeri** (Web.) Schimp. fr. — Comune sulla terra.
11. **Bryum capillare** L. ster. — Sul terreno nei fossati.
12. **B. atropurpureum** (haud Wahl.) Br. eur. fr. — Sulla terra.
13. **Pogonatum aloides** (Hedw.) Pal. Beauv. ster. — Sulla terra.

PLEUROCARPI.

14. **Brachythecium rutabulum** (L.) Br. eur. ster. — Sul terreno.
15. **Scleropodium illecebrum** (Vaill., Schwaegr.) Br. eur. fr. — Sul terreno.
16. **Eurhynchium circinatum** (Brid.) Br. eur. ster. — Sul terreno.

✱ ✱ ✱

NISIDA.

Questa piccola isoletta, distante 5 km. da Pozzuoli, è di figura circolare e misura 3 km. di circonferenza. La ricchezza dei suoi prodotti agrarii è ben conosciuta.

Il sig. Luigi Cufino, visitando Nisida nel Gennaio 1903 e nel Febbraio 1904, riportò dalla località di Porto Pavone le primizie briologiche seguenti.

ACROCARPI.

1. *Gymnostomum calcareum* Br. germ. ster. — Sulla terra.
2. *Didymodon luridus* Hornsch. ster. — Sulla terra.
3. *D. tophaceus* (Brid.) Jur. var. *brevifolius* Br. eur. ster. — Sulla terra.
4. *Trichostomum mutabile* Bruch, c. ped. — Sulla terra.
Forma robusta con foglie lunghe fino a 4 mm., e nervatura larga alla base 0,12 mm.
5. *Barbula vinealis* Brid. α , ster. — Sulla terra.
6. *B. revoluta* (Schrader) Brid. fr. — Sulla terra.
7. *Aloina ambigua* (Br. eur.) Limpr. fr. — Sulla terra.
8. *Tortula atrovirens* (Smith) Lindb. fr. — Sulla terra.
9. *T. muralis* (L.) Hedw. fr. — Sui sassi.
10. *T. aestiva* (Brid.) Pal. Beauv. fr. — Sui sassi.
11. *Bryum capillare* L. fr. — Sulla terra.
12. *B. atropurpureum* (Hedw. Wahl.) Br. eur. ster. — Sulla terra.

PLEUROCARPI.

13. *Rhynchostegium megapolitanum* (Bland.) Br. eur. var. *meridionale* Schimp. c. ped. — Sulla terra.

VII.

SARDEGNA (1).

Le esplorazioni fatte in Sardegna dal 1887 in poi, hanno arricchito la Briologia dell'isola di un buon numero di

(1) BOTTINI A. *Bibliografia briologica italiana*: p. 291. Pisa, 1892. — FLEISCHER M. *Contribuzione alla Briologia della Sardegna*. Malpighia, p. 313-344. Genova, 1893. — MASSARI M. *Contribuzione alla Briologia pugliese e sarda*. Sardegna: p. 357-385. Nuovo giorn. bot. ital. Firenze, 1897. — HERZOG TH.

specie, alcune delle quali nuove per la scienza o rare, elevando il numero dei Muschi conosciuti da 177 (1) a circa 270. Auguriamoci che questo progresso serva di sprone a compire il gran lavoro che rimane tuttora da fare. Se le raccolte determinate da me fossero da valutare soltanto per le scarsissime novità che contengono, avrei dovuto astenermi dal farne menzione. Mi sono indotto a pubblicarle, non ignorando che la distribuzione delle forme accertate è tuttora mal conosciuta.

Ricevetti il materiale dal prof. Ugolino Martelli (1894-1903), e dal prof. Giuseppe Falqui (primavera 1903).

ACROCARPI.

1. *PLEURIDIUM SUBULATUM* (Huds.) Rabenh. fr. — Cagliari (F.); Pula (M.).
2. *EUCLADIUM VERTICILLATUM* (L.) Br. eur. ster. — Saldàli (M.).
3. *DICRANELLA VARIA* (Hedw.) Schimp. fr. — Donori, Belvi, Pula, monte Marganai (M.).
4. *DICRANUM SCOPARIUM* (L.) Hedw. fr. — Tempio (M.).
5. *FISSIDENS DECIPIENS* De Not. fr. — Monte Sette Fratelli (M.).
6. *CERATODON PURPUREUS* (L.) Brid. fr. -- Vetta del Limbara (M.).
7. *C. CORSICUS* Br. eur. fr. — Donori (M.).
8. *POTTIA INTERMEDIA* (Turn.) Fűr. fr. — Capo Spartivento, Isola Rossa (M.).
9. *P. mutica* Vent. fr. — Cagliari a S. Andrea, e nell'isola S. Simone (M.).

Ein Beitrag zur Kenntnis der Laub- und Lebermoosflora von Sardinien
Ber. Zürich. bot. Ges. 9, p. 41-67, und Anh. Ber. schweiz. bot. Ges. 15
Zürich, 1905.

(1) BOTTINI A. *Quali siano le condizioni attuali della geografia crittogamica in Italia e quali i mezzi che potrebbero migliorarle*. Parte prima: *Muschi*, p. 5-12. Varese, 1887.

10. DIDYMODON LURIDUS Hornsch. fr. — Nuzza (M.).
11. TRICHOSTOMUM CRISPULUM Bruch, fr. — Monte Marganai, Oliena (M.).
var. **algarvicum** Schimp. ster. — Regione Pelau (F.).
Non mi consta che questa varietà fosse stata registrata prima d'ora d'Italia.
12. TIMMIELLA BARBULA (Schwaegr.) Limpr. fr. — Monte Marganai, Nurra (M.).
13. BARBULA HORNSCHUCHIANA Schultz, fr. — Cagliari sul litorale (F.).
14. B. VINEALIS Brid. fr. — Donori, Tempio (M.).
var. **cylindrica** (Tayl.) Boulay, fr. — Baunei a Serra Bizzicuri (M.).
15. ALOINA ALOIDES (Koch) Kindb. fr. — Pula, Monte Marganai (M.).
16. A. AMBIGUA (Br. eur.) Limpr. fr. — Cagliari (F.).
17. CROSSIDIUM SQUAMIFERUM (Viv.) Jur. fr. — Belvi (M.).
18. TORTULA MURALIS (L.) Hedw. fr. — Monte Marganai (M.).
19. T. AESTIVA (Brid.) Pal. Beauv fr. — Monte Marganai (M.).
20. T. SUBULATA (L.) Hedw. var. **integrifolia** Boulay, fr. — Monte Genargentu, Limbara, Oliena, Tempio (M.).
21. T. MONTANA (N. v. E.) Lindb. ster. — Baunei a Serra Bizzicuri (M.).
22. T. RURALIS (L.) Ehrh. ster. — Monte Genargentu, Belvi (M.).
23. T. MÜLLERI (Bruch) Wils. fr. — Monte Marganai e Monte Sette Fratelli (M.).
24. CINCLIDOTUS AQUATICUS (Jacq.) Br. eur. ster. — Monti di Oliena (M.).
25. GRIMMIA LEUCOPHAEA Grev. fr. — Osilo, Nurra (M.).
26. G. PULVINATA (L.) Smith, fr. — Sassari, Orune, Nurra, Tempio (M.).
27. G. LISAE De Not. ster. — Capoterra (F.); Isili (M.).
28. G. SARDOA De Not. fr. — Cagliari (F.); Sassari a S. Anatolio (M.).
29. RHACOMITRIUM LANUGINOSUM (Ehrh., Hedw.) Brid. ster. — Monte S. Vittoria, Nurra, Tempio (M.).
30. HEDWIGIA ALBICANS (Web.) Lindb. fr. — Orune (M.).

31. ORTHOTRICHUM SAXATILE Schimp. fr. — Baunei a Serra Bizzicuri (M.).
32. O. DIAPHANUM (Gml.) Schrad. ster. — Domusdemaria (M.).
33. O. pumilum Swartz, fr. — Presso Gonnese (M.).
34. ENCALYPTA VULGARIS (Hedw.) Hoffm. fr. — Oliena (M.).
35. ENTOSTHODON TEMPLETONI (Sm.) Schwaegr. fr. — Vetta del Limbara, Monte Forte, Nurra (M.).
36. FUNARIA HYGROMETRICA (L.) Sibth. fr. — Sadali; Monte Marganai, Pula, Ala dei Sardi (M.).
37. BRYUM TORQUESCENS Br. eur. fr. — Cagliari, Sassari (M.).
38. B. PROVINCIALE Philib. fr. — Monte Marganai, Belvi (M.).
Negli esemplari della prima località ho trovato cas-
sule, fiori ♂ e fiori ♀ riuniti sopra una stessa pianta;
negli esemplari della seconda, ho constatato soltanto
fiori ♀.
39. B. CAPILLARE L. fr. — Monte Marganai (M.).
40. B. DONIANUM Grev. fr. — Capoterra (F.), Monte Mar-
ganai, Nurra (M.).
41. B. ALPINUM Huds. α, fr. — Vetta granitica del Lim-
bara, Orune (M.).
42. B. ATROPURPUREUM (Hedw. Wahl.) Br. eur. fr. — Ca-
gliari (F.).
43. B. MURALE Wils. fr. — Capoterra (F.).
44. B. ARGENTEUM L. var. lanatum (P. B.) Br. eur. ster. —
Braunei a Serra Bizzicuri (M.).
45. B. PSEUDOTRIQUETRUM (Hedw. ex p.) Schwaegr. α. pl. ♀
— Capoterra sulle rocce (F.).
46. PHILONOTIS FONTANA Brid. ster. — Sadali (M.).
47. BARTRAMIA STRICTA Brid. fr. — Monte Sette Fratelli,
Orune (M.).
48. B. POMIFORMIS (L. ex p.) Hedw. fr. — Monte Genar-
gentu, Monte Sette Fratelli, Orune, Tempio (M.).
49. POGONATUM NANUM (Schreb.) Pal. Beauv. fr. — Nurra (M.).
50. POLYTRICHUM JUNIPERINUM Willd. fr. — Monte Genar-
gentu, Orune (M.).

PLEUROCARPI.

51. FONTINALIS DURIAEI Schimp. ster. — Tempio (M.).
52. LEUCODON SCIUROIDES (L.) Schwaegr. ster. — Seùli, Sadàli.
53. PTEROGONIUM GRACILE (Dill.) Swartz. fr. — Cagliari, Orune (M.).
54. HOMALOTHECIUM SERICEUM (L.) Br. eur. fr. — Monte Genargentu, Monte Margani, Orune (M.).
55. CAMPTOTHECIUM AUREUM (Lag.) Br. eur. fr. — Sorgono in regione Masoni (F.); Alà dei Sardi (M.).
56. BRACHYTHERCIUM RUTABULUM (L.) B. eur. var. **robustum** Br. eur. ster. — Regione Funtaneda a Terzu (F.).
57. B. ALBICANS (Neck.) Br. eur. ster. — Sorgono in regione Pranu (F.).
58. SCLERPODIUM ILLECEBRUM (Vaill., Schwaegr.) Br. eur. ster. — Donori (M.).
59. EURHYNCHIUM CIRCINATUM (Brid.) Br. eur. ster. — Presso Oristano (M.).
60. E. MERIDIONALE (Schimp.) De Not. ster. — Capoterra (F.).
61. E. STOKESII (Turn.) Br. eur. ster. — Monte Genargentu (M.).
62. E. PUMILUM (Wils.) Schimp. ster. — Sadàli (M.).
63. RHYNCHOSTEGIUM TENELLUM (Dicks.) Br. eur. ster. — Sadàli (M.); Cagliari (prof. S. Belli).
64. R. MEGAPOLITANUM (Bland) Br. eur. var. meridionale Schimp. fr. — Cagliari sul monte Misci (M.).
65. R. RUSCIFORME (Neck.) Br. eur. ster. — Capoterra (F.); Val Sevena (M.).
66. HYPNUM COMMUTATUM Hedw. ster. — Sadàli (M.).
67. H. FALCATUM Brid. ster. — Terzu in regione Sterapsai. (F.).
68. H. CUPRESSIFORME L. ster. — Vertice del Limbara, Sadàli, Orune (M.).

VIII.
ISOLE DI TREMITI.

Sono cinque piccole isolette di origine vulcanica situate nell'Adriatico a nord del Monte Gargano, distanti da 25 a 30 km. dal continente. La maggiore è S. Domino, con 7. km. di periferia, ed in parte boschiva. Seconda per grandezza è S. Nicola.

Al dott. Emilio Levier devo il possesso dei primi Muschi delle Tremiti, che furono raccolti dal dott. Achille Gurgo in Gennaio e Marzo del 1886.

ACROCARPI.

1. **Weisia viridula** (L.) Hedw. var. **amblyodon** (Brid.) Br. eur. fr. — S. Domino.
2. **DIDYMODON LURIDUS** Hornsch. fr. — S. Domino (U. Martelli, maggio 1893).
È questa l'unica specie già conosciuta e pubblicata delle isole di Tremiti (1).
3. **Trichostomum mutabile** Bruch, ster. — S. Domino.
4. **T. flavovirens** Bruch, pl. ♂ et pl. ♀ — S. Domino e San Nicola.
5. **Bryum capillare** L. fr. — S. Domino.
6. **B. atropurpureum** (haud. Wahl.) Br. eur. ster. — S. Domino e S. Nicola.

PLEUROCARPI.

7. **Homalothecium sericeum** (L.) Br. eur. ster. — S. Nicola.
8. **Scleropodium illecebrum** (Vaill., Schwaegr.) Br. eur. ster. — S. Domino.
9. **Eurhynchium circinatum** (Brid.) Br. eur. ster. — S. Domino.

(1) BOTTINI A. *Note di Briologia italiana*. Nuovo Giorn. bot. ital. p. 256. Firenze, 1894.

IX.

ARCIPELAGO TOSCANO. (1)

GIGLIO.

Tralascio i cenni descrittivi dell'isola, avendoli già dati in un'altra pubblicazione (2).

PLEUROCARPI.

Thamnium mediterraneum Bott. nov. subspec. ster.; *T. alopecurum* (L.) Br. eur. var. *gracillimum* Bott. in Bull. Soc. bot. ital. 1903, p. 10.

Gracile. Caulis secundarius erectus, 4 cm. altus, inferne parce scarioso foliosus, deinde *voge*, *laxe*, ac inaequaliter *complanato ramosus ac ramulosus*, ramis 2 cm., ramulis 7 mm. attingentibus. Folia *parva, delicata, patula, exacte complanata*, pallide luteo viridia, quoad reticulum et nervum illis *T. alopecuri* similia, attamen *breviora, angustiora*, in parte superiore *longius lanceolata* vel *subcultriformia*. Reliqua ignota.

In insula italica Giglio (olim Aegilium) ad Hetruriam pertinente, ubi loco dicto *Valle della Buzzena*, die 26 Decembris 1897, legit doct. Augustus Beguinot.

Planta tenella, delicatula, habitu peculiari distinctissima, a *T. alopecuro* rite sejungenda. Inter subspecies a *T. alopecuro* manifesto enatas, forma extrema, *T. mediterraneo* opposita repraesentatur a *T. Libani* Ren. ined. (3), quod,

(1) BOTTINI A. *Bibliografia briologica italiana*: p. 288-289. Pisa, 1892. — BOTTINI A. *Sulla Flora briologica dell'Arcipelago toscano*. Bull. Soc. bot. ital., p. 175-186 (1902) e p. 6-10 (1903). Firenze.

(2) BOTTINI A. *Muscinee dell'isola del Giglio*. Nuovo Giorn. bot. ital., p. 265-275. Firenze, 1887.

(3) RENAULD F., in Herb. proprio. — Specimen et adnotationes cl. Auctor amice communicavit.

caespitulis densis, caule confertim ramoso, ramis brevibus
haud incurvis, foliis adpressis, minime complanatis, valide
striatis, a planta typica recedit.

✱ ✱
✱ ✱

ELBA.

Delineai l'aspetto ed i caratteri dell'isola in una memo-
ria anteriore (1). I Muschi seguenti, raccolti dal dott. Ste-
fano Sommier in Marzo ed Aprile del 1904, sono tutti nuovi
per l'Arcipelago toscano.

ACROCARPI.

1. **Gymnostomum calcarum** Br. germ. fr. — Fra Rio Ortano
e Portolongone.
2. **WEISIA VIRIDULA** (L.) Hedw. var. **arenicola** Limpr. fr. —
Presso Portoferraio.
3. **Orthotrichum anomalum** Hedw. fr. — Fra Rio Marina e
Rio Alto sugli alberi.
4. **Bryum provinciale** Philib. fr. — Rio Marina e tra Rio
Alto ed il Cavo.

(1) BOTTINI A. *Ricerche briologiche nell'isola d'Elba*. Atti Soc. toscana
Sc. nat. p. 159-204. Pisa, 1886.
