[B.26 n.7]

Di un nuovo genere di Felce europea

Illustrazione

del prof. G. de Visiani

Una felce di piccole dimensioni, ma notevole pel suo fusto delle sue fronde e per la minutissima eleganza delle sue foglioline, è stata scoperta in Dalmazia ne' dintorni di Spalato, fin dal 1836 nell'isola detta Selegrana, da un accurato investigatore di quella flora qual si fu Francesco Neumayer. Nel 1839 ve la scoperse altro indefesso naturalista il prof. Matteo Botteri nell'isola di Lesina. Nel 1863 ebbi agio di osservarla io stesso nel primo luogo dell'isola di Selegrana. I suoi primi saggi ottenni dai due botanici sopradetti, che al pari di me la rinvennero nelle macerie, fra i sassi, e negl'intrapini delle muraglie di quelle isole, crescente promiscua colla Cheilanthes odora Sw. con cui è facile il confonderla pel portamento, benchè se ne distingua pei peli, che in quella mancano, io feci i miei più ampi studi di questa felce, e consultato pure l'avviso del prof. di Lipsia G. Kunze ed il prof. di Dresda L. Reichenbach, la riposi con essi nel genere Cheilanthes, indotto a ciò oltre che dalla conformità notata colla Ch. odora, dal carattere del margine delle pinnule rovesciato e tenente vece d'indusio. La chiamai pertanto Cheilanthes fimbriata pei lunghi peli simigliante a fimbrie che nascono copiosi dal margine sopradetto, e la descrissi e figurai nella Flora dalmatica vol. 1. p. 42 tab. 1. fig. 1. — Alquanti anni dopo l'ill. prof. Bertoloni descrisse una felce similissima a questa, trovata dal Sassinari nel monte Maura del distretto di Trieste, e più tardi dal Tonini nel monte Baldo della provincia di Verona, e la pubblicò nel Prosp. agr. tom. 6. p. 343, poi nella sua Miscellanea botanica XVIII p. 19 accompagnandovene la figura, ed infine nella Flora italica cryptogama fasc. 1. p. 35 col nome di Aerostichum microphyllum. Dopo di ciò non istetti guari l'eccellentissimo

fitognomiche ad accorgersi, che le due piante, la dalmata e l'italiana, malgrado la differenza della stagione, insolare nella prima, montana nell'altra, potevano ~~appartenere~~ appartenere alla stessa specie, ricolte mediante la stagione comune. Cagione dei saggi autentici fra di noi accennata, fu loro perciò chiarita e certo per ambidue.

Io fui allora che scorgendo come il Bertoloni riponesse ostinato nel genere Lycopodium mentre io l'avea prima collocato tra le Cheilanthes, tanto differenti da quelle, mi posi a riprenderne più accuratamente il minuto esame di tutte le parti e specialmente delle nervature ~~dell'indusio~~ e degli sporangii, le quali parti per ~~e quindi ~~ ~~la differenza~~ ~~più segnata~~ fitto pelo erano sfuggite all'osservazione dei varii botanici che avano studiato la detta pianta. Ne per ~~a~~ toglier rispetto ~~opinione~~ ~~ora~~ non ~~stato~~ sarò dimenticato dal distruggere i pelo stesso della stagione di potere conferire, e il solo con ~~molto~~ molto ~~che~~ ha ~~potuto~~ ~~riconoscere~~ ~~chiarire~~ ~~quegli~~ ~~errori~~ in cui ~~cadono~~ ~~sopra~~ ~~del~~ ~~genere~~ ~~aumento~~ ~~e~~ ~~tutti~~ ~~gli~~ ~~ed~~ confusero i cenni ingegneri delle felci. Nelle quali ricerche mi fu di grande aiuto la corrispondenza accurata ed intelligente del sig. P. A. Saccardo, applicatosi a questa cattedra di Botanica. Rivedute pertanto tutte gli organi delle felci sì nelle ~~loro~~ parte esterne, che nelle interne mi riuscì fatto di determinarne esattamente le forme, e comporne la descrizione.

Da un rizoma grosso bilungo, rampicante, brevemente ed obliquamente serpeggiante e fornito di molte fibre allo stesso color ovuno, nascono da quattro a sei fronde di color fulvo, dovute alla fitta peluria che ne ricopre la superficie inferiore. Sono ellenco sostenute da uno stipite rosso scuro, nitido, finamente striato quasi cilindrico, composto di pagliette lanceolate-lineari acuminate, areolate così regolarmente a maglietta bilungo-trapezoide a 4 o 5 angoli, che con base allargata si attaccano a quello stipite, e più tardi se ne distaccano. Questo sfuriamento a maturazione apparisce composto di un fascio centrale cilindrico di sei circondato da grosso strato di parenchima o cellule per lo più esagone, il quale (almen nelle piante secche) è staccato dal fascio centrale per tutta la sua lunghezza, lasciando intorno a questo una distinta lacuna orizzontale in cui ~~cor~~ ~~rengosi~~ il fascio vascolare nel centro, la lacuna che lo circonda, ed il parenchima circostante, colle pagliette ~~lacerate~~ nascenti dalle epidermide. Nell'epa

Veggasi nella Tav. II. fig. 2. a. sezione orizzontale dello stipite della sua sporanga, in b. la sezione

Nell'apice della sezione suddetta fig. 2.a si veggono questi tre raggi di
vasi più densamente stipati, due dei quali più rimarchevoli. E qui vuol
notarsi che in questa felce i vasi angolari sono aggruppati in fasci più
~~divisi~~ e sparsi in serie concentriche alla prossimamente alla circonferenza dello stipite, come avviene ~~[illegible]~~
nevente nell'altre felci, ne occupano il centro riuniti in un
fascio solo e ne costituiscono l'asse. La fronde è di figura
ovato-acuminata è tripinnata inferiormente bipinnata
Le pinne sono portate dalle diramazioni dello stipite o rachide le
nel mezzo, pinnata all'apice; le pinnule quasi sessili dotate di consistenza
quelle son fornite esse pure delle stipitelle proprie di quelle, ma minori
alquanto coriacea ovate, ottuse, intere, nella faccia superiore senza peli ma sparse
disperse a piccole ineguaglianze; il loro margine è all'ingiù rovesciato, e da questo
nascono lunghi peli intrecciati, che ripiegandosi per di sotto
ne ascondono interamente la faccia inferiore, la quale perciò sembra
pelosa bianchiccia vel sia. Sono i suddetti peli trasparenti e vuoti
soli, quantunque riuniti insieme affievoliscano quel color fulvo
che notammo già nella fronde. Esaminati al microscopio lasciano
veder nel loro interno alcuni rari corpi o sferette ellittiche
diafane divise trasversalmente da un tramezzo per diafano in
due sezioni quasi eguali, o l'inferiore un po' più grande dell'al
tra, cioè son composti di due cellule sovrapposte. ~~[illegible]~~
~~[illegible]~~, i quali corpi notansi pure nel tessuto
cellulare del margine della pinnula - veggansi le fig. 4 e 5
della tav. I. Le nervature delle pinnule, che non riescono visibili
se non dopo allontanati i peli del margine e reso trasparente il
tessuto della pinnula col macerarlo nella soluzione di potassa,
consistono in un nervo primario o mezzano o costa più grossa
che poco sopra la sua base dividesi alternamente in due o tre ovvero quattro rami [illegible]
distanti fra loro, le inferiori delle quali si biforcano in rami uniti e tanto le
prime che queste, senza suddividersi in venette più piccole, si prolungano
assottigliandosi fin presso al margine della pinnula. Ivi arrivate s'ingrossano
all'improvviso in un piccolo rigonfiamento bislungo o quasi rotondo
che rappresenta in miniatura il ricettacolo molto più sviluppato
che osservasi nelle Cyatheaceae.
Nel luogo di questi rigonfiamenti od ingrossamenti sorge da ognuno

uno sporongio solitario quasi rotondo, che comprende il pedicello è largo un decimillimetro e largo due terze parti della lunghezza; il pedicello è cortissimo rispetto appena il resto dello sporongio, è tutto continuo ne articolato con quello. Le parti dello sporongio sono articolate cioè divise in maglie a quattro o cinque angoli ed essendo disposte d'un color cinerino lasciano trapelare a traverso di se le spore di un colore più scuro. Dalla sommità dello sporongio discende lungo i due margini e va a unirsi all'apice del pedicello un anello completo grosso e segnato da una trama di linee parallele lineari ed eguali, le quali mancano soltanto di un lato ed in quel punto di questo in cui deve rompersi lo sporongio. ~~Lungo~~

L'anello si lacera trasversalmente ~~in un sol lato~~ da ambo i lati insieme colla parte dello sporongio ed è di un color fulvo ben distinto da quello della parte medesima. Gli sporongi sono notabili per grandezza e si paragonano con quelli di generi affini Woodsia e Polypodium, ma pochi, distanti, da due a quattro per lato e disposti come sta scritto in singolare lunghezza il margine della piumula del quale sono in parte nascosti. Ma ciò che li nasconde affatto sono i lunghi e folti peli che da quello provengono, e si ripiegano nella faccia inferiore della piumula. ~~Questi peli vengono nella tav. 2. fig. 3. che rappresenta una porzione trasversale di questa nella quale questi peli e per maggior~~ siffatti peli o fiocchi e per nascondere ~~il~~ l'effetto o dal margine della piumula ed anche soltanto presso lo sporongio e non altro questo ~~di questa~~, e per occultare ~~del lato~~ questi ultimi si ripiegano in ciò confusamente e disordinatamente appendici e per brevità ~~e lo sporongio~~ della piumula stessa come si il margine stesso della piumula per

Dirò sopra, e ~~per~~ la sua analogia coll'indusio della Woodsia Br. e della Hypodiis Br., rappresentano chiaramente l'indusio genuino di questa felce, essi possono confondersi con altri peli che non hanno ne questa origine ne questo ufficio. Vegasi nella tavola 2 fig. 3. la sporongio in d. d. nuovo medesimo, da cui nasce la corona o che porta sulla sua commessura ~~lo sporongio~~ 2 fig. 3 ~~che rappresenta~~ in c lo sporongio con entro due spore, separato in parte dal margine della piumula ed affatto dai peli concorrenti l'indusio; in d. d. l'indusio dei due margini della piumula stessa: e nella tavola medesima la fig. 4. che delinea l'estremo margine della piumula, dal cui tessuto nascono e con essi si trovano continui i peli dell'indusio e questi contengono al pari di quello i notati corpicelli bicellulari ~~con~~ disegnati a parte nella fig. 5.

Da un rizoma grosso, bislungo, nereggiante, bruscamente ed obliquamente serpeggiante e fornito di fibre dello stesso colore, sorgono da questo a sei fronde di colore fulvo. Sono elleno fornite di uno stipite rosso-scuro, leggermente striato, quasi cilindrico, vestito di pagliette lanuginose-lineari acuminate, aretate, ossia segnate a maglietta bislungo-trapezoidee a 4 o 5 angoli, e molto larghe alla base. Sono di figura ovato-triangolare e capriole triangolare, bipinnate posta, e pinnate all'apice, di consistenza quasi coriacea, nella faccia superiore prive di peli ancor ineguali per leggeri ma spessi rilievi (collinette), nella superiore egualmente globose, ma velate di lunghi peli che pendendo dal margine della pinnula e ripiegandosi sopra di essa al di sotto, la nascondono interamente. Le pinnule sono di forma ovata ottusa, rovesciate nel margine, e da questo nascono i sudetti peli lunghi trasparenti appiattiti, che sotto al microscopio lasciano vedere nel loro interno dei corpi o vesichette elittiche disposte composte di due cellule sovrapposte, alla divise trasversalmente da un tramezzo per disporsi in due sezioni quasi eguali, o l'inferiore un po' più grande dell'altra. Le nervature della pinna consistono in un nervo primario o costa più grossa, da cui partono tre o quattro nervi laterali o ramo ben distinti fra loro, le superiori delle quali si biforcano, e tutte sono suddivise in rametti minori, che appena maneggiano arrivano fin presso al margine della pinnula, ed ivi s'ingrossano all'estremità in un piccolo rigonfiamento bislungo o clavato, che rappresenta in piccolo il receptacolo assai più sviluppato delle Cyatheaceae.

Nel luogo di queste rigonfiamenti od ingrossamenti sorge da ognuno uno sporangio solitario subrotondo, che rompesi in due lungo un diametro, e lungo piccolo corpicino, che nasce appena il resto della sua lunghezza di quello è tutto continuo, nè articolato collo sporangio,

Lo stipite è composto di un fascio cilindrico e con tutte di vasi, formato di due parti, di cui una a punto una disposta in forma di canaletta e lacuna (v. tav. II. fig.) Nella sezione orizzontale del fascio si vedono vasi più grossi sparsi. E fra di essi in questa parte i vasi dappertutto sono la compagine dello stipite come nelle altri, ne occupano il centro e non costituiscono l'asse

le cui pareti divise in maglie a quattro o cinque angoli lasciano a trasparire, che sono di un colore giallo-citrino, traspaiono le spore. Dalla ~~fronte~~ della spongia discende lungo i due margini dello stesso e va fino all'origine del piede dello un anello completo grosso e segnato da circa trenta pieghe parallele lineari ed eguali. Queste rompesi trasversalmente, una da un sol lato, insieme colle pareti della spongia, ed è di un color fulvo, e ben distinto da quello delle pareti medesime. Gli sporangii sono notabili per grandezza se si paragonino con quelli dei generi affini Woodsia e Polypodium, ma assai scarsi, distanti da due a quattro per lato, e disposti in una sola serie lunghesso il margine della pinna del quale sono in parte nascosti. ~~Ma~~ Ciò che li nasconde appieno sono i lunghi e folti peli che da quello provengono e si vigilano sulla faccia inferiore della pinnula. Questi peli e per nascer soltanto da presso allo sporangio, e non in altro punto di questo, e per ricuoprirlo del tutto, e per l'apparenza ~~proprio~~ della Woodsia e della Hypodersis ~~apparentemente~~ certamente ~~quest'ultima sparsa~~ un indusio spurio, nè possono confondersi con altri peli che non hanno nè quest'origine nè quest'uffizio.

Le spore sono sparse senz'ordine nell'interno dello sporangio, in numero di 30 a 40, di color bajo chiaro, di forma emisferica, triscisse o triquetre nella parte loro superiore e convessa, piane o poco incavate e senz'angoli nella inferiore, circondate ~~intorno~~ alla base da uno stritissimo orlo denticolato — La forma delle spore stando ellenopiù a lungo nell'acqua di viene più o meno sferica.

Questa felce fu primamente trovata in Dalmazia, cioè nell'isola e dintorni di Spalato da Jr. Neumayer fin dal 1836 e nell'isola di Lesina da M. Botteri nel 1839, e ~~nell'isola di Lesina~~ ~~nella medesima~~ nell'isola Grossina ~~nella medesima~~ prima nisola alla Cheilanthes odora Sw. ~~nell'isola Grossina~~ da me medesimo nel 1864.

La promiscuità della stagione e della luogo natio, le sue forme dell'aspetto ~~di il carattere~~ della nota del margine rovescia delle pinnule che nasconde la fruttificazione ~~anche quel delle cheilanthes~~ indusio mio, nonchè G. Kunze e L. Reichenbach che ritiene e stabilirono ~~pure~~ alla Cheilanthes fragilis

caratteri tutti che fino comuni tan to a questa felce che

gli sfenglani autunali delle piante che ad essi mandati, a delinearla una specie di Chei-
lanthes, per cui l'ho pubblicata sotto questo genere e col nome di Cheilan-
thes fimbriata nella Flora d'Italia Vol. 1. p. 42. tab. 1. fig. I. fin dal 1842.
Alquanti anni dopo l'ill. prof. Bertoloni descrisse una pianta
similissima a questa trovata dal Tassinari nel monte Maggio
del distretto d'Imola, e poi dal Donati nel monte Boldo, e la pubblicò prima
nel Prog. agr. tom. VI. p. 343. poi nelle Miscell. bot. 18. p. 19. tab. IV.
Bonon. 1858. col nome di Anopteris umbraculum. Ma una
attenta istituzione di tutte queste piante fatta questa ad esempio,
che le due piante appartenevano a una stessa specie, cioè che nascevano
a maggior comunque di raggi tra di noi avvenuta, fu ben
presto chiaro e certo e per ambedue.
Si fu allora che seguendo come il Bertoloni riponeva nel genere tanto
diverso da quello cui l'avea ascritta ~~allontanato dal genere del~~ Bertoloni, cui posi di proposito e più accurata che non era stato fatto
per lo passato ad esaminare la struttura e la distribuzione per dei-
dono o a riferirla tra le Cheilanthes o a riferirla a altro genere cui meglio appartenesse
L'esame microscopico ~~degli~~ di queste piante rivelò maggiormente per i peli e la
glandole del margine che sfornando a maggior distanza la superficie
inferiore della pennula, ~~[illegible]~~ si fa questa assai meno la vista ad occhio e
carta perchè non era potuto vedere e descrivere secondo ~~[illegible]~~ natura tanto
le scaglie che gli sporangi a toglier ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ colla lente di Stoke
carpire i peli stessi. ~~[illegible]~~ Si fu allora che si presentarono distinte e la
con e gli altri, gli furono distinti, e che da questo momento poi
conoscemmo che la pianta italiana e dalmata non era in una Cheilanthes
non era descritta, non la primo per la natura del sedimento nè marginale
nè raro, non la seconda per le ossa pel sori disposti sopra ~~[illegible]~~ ma sopra tutto per diversità
che e gli sporangi posso essere i generi affini ad essa pel singolare carattere
degli sporangi stessi, ~~[illegible]~~ e non riuniti in sori. In questi ~~[illegible]~~ stato
Escluso pertanto il dubbio che la nostra pianta spettasse ad alcuno di questi
generi restò che essa pel singolar carattere testè indicato della pe-
nna il tipo non solo di un nuovo genere ma ancora di una nuova
~~Tribù~~ Conte - Volendo collocarla nella classificazione delle felci, la disposizione
nel posto che le compete
vicinale del loro anello la pone fra le Cathetogyntae di Bernhardi
e di Presl, alle quali formanti una ~~tribù~~ Corte distinta pel gli sporangi
stiferi che potrebbe numerarsi alle Desporangiae.

effinenza
apetto dal ref
P. Ch. Sanno
Apetto ~~[illegible]~~
Chilan. d'Italia

Altro carattere da considerarsi ed altro dubbio da risolversi intorno al posto ispettivo di questo genere, che io nomino Oesporangium vi è quello dei peli o fimbrie che partendo dal margine della pinnule ne ricoprono la faccia inferiore, e dappoi

Or questi peli sono prodigioni e ordinati dal margine stesso (tab. II. f. 3) sotto la cui riparatura l'aranchio gli sporangii e quindi ne rappresentano chiaramente l'indusio che nella Cheilanthy consiste nelle stesse margine appiccicato e ravvisto, e nell'Oesporangium nei lunghi peli dal medesimo margine prodotti. Per cui dunque esclusa lo stesso significato dell'indusio, benchè ridotto alla imperfetta forma di peli o fimbrie debbono considerarsi come indusii speciali di questo genere.

Nell'intorno dei peli si osservano delle rotondette bollette che sono [illegible] allora del margine. Ciò posto dirò giusta enim definite e distinte [illegible]

Filices Cathetogyratae.

Cohors Prima

Sporangia solitaria

Gen. Oesporangium

Venae pinnatae tenues, inferiores furcatae superiores simplices, apice clavato fructiferae. Sporangia majuscula solitaria brevissime pedicellata, margine revolute formata obtecta. Indusium sporarum e pilis marginalibus longioribus formatum subtus tegentibus.

Sp. Oesporangium fimbriatum Vis. tab. I. II.

Syn. Cheilanthes fimbriata Vis. fl. dalm. 1. tab. 42. (Roll. agr. Ov. p. 246. Musell. tab. XVIII p. 19.)
Cheilanthum microphyllum Bertol. fl. ital. crypt. 1. p. 35.

Icon. Vis. fl. dalm. 2. tab. 2. f. 1.
Bertol. musell. XVIII. tab. 4.

Hab. ad muros rudera et saxa ~~[illegible]~~ (nulla) Cuppam et Lesinam in Dalmatia; et in monte Maurus districti Mirandolensis, et monte Baldo provinciae Veronensis in Italia. Fructificat a vere in aestatem. Perennis.

Descr. Rhizoma crassum obliquum nigrum saepius obliquum, stipitibus densis longis sulcis rigicantibus. Frondes 4-6 ovato-oblongae lanceolatae acuminatae, fulvae, inferne tripinnatae, medio bipinnatae, superne pinnatae; stipite tenui teretiusculo fusco, lamina longior, aut subaequalis, oblongo-palearum, pilis lanceolato-acuminatis variis pilisque crebris; pinnulis numerosis

~~oriundis ovato-subrotundis obtusis, supra globis convexis collimitibus, margine revolutis, pilis ex margine producentibus longis reflexis filo-ochraceis omnino tectis. Sporangia ex pilis marginalibus spuriis sporangia occultantibus. Sporangia seu ova ex insulis in omnes terminos albidos, stipitibus pilis et prope marginem clausis manifesta in vegetandi speciem ex quo oriuntur sporangia.~~

oriundis ovato-subrotundis obtusis integris; supra globis convexis collimitibus, margine revolutis; pilis ex margine ~~formulae~~ producentibus longis reflexis et formulae applicitis filo-ochraceis omnino tectis. Nervus medianus seu costa exsiccata in omnes fere terminos albidos, quarum inferiores furcatae, reliquae simplices, omnes omnino partitae. Venarum apices prope pilularum marginem ~~clausis inexpansis~~ in vegetandi speciem clausis inexpansis, et quo oriuntur sporangia. Haec bruniae pedicellata subrotunda, annulo vitreo seu a sporangiis orbe ad pedicellum utrinque decumbente, completo gyrata, panicibus reticulatis citrinis diaphanis, ~~spuris~~ pilis pilulae marginalibus indefinem spurium constituentibus omnino tecta. Spore hemisphaericae, supra convexae triostiolatae, subtus planiusculae laevis, circa basin margine angusto dentulato circumdatae, badiae.

Explicatio Iconum

Tab. I a. Plantae exp. magnitudine naturali

b. Pinna multifida et insuper visa

c. Eadem deorsum

II. 1. Pilulae pluimae aereta cum vitis vegetandi chato terminatis.

2. Sectio in a transversa et b longitudinalis vela stipitis palaeae aereta, cum pilis areolatis parvulis et ipsa pilulae centrali, quae ipsa lamina vitrea circumcincta ad transversa

3. Sectio pilulae ut conspicitur sub a sectio nervi medianii et quae oritur ex b cujus apici inserit sporangium c cum sporis; sub d. d amulatum

indefinem spurium pilifornis sporangium abscondens.

Sectio transversa marginis pilulae et corporis 4. indefinem ~~ipsum~~ cum vesiculis bullulosis quae ~~et~~ in textu cellulari ejusdem marginis ~~pilulae~~ e quo idem oritur conspicuntur.

8. Sectio marginis pilulae cum indusio membranaceo ipso: ~~qu~~ pilulae ch. dorsi ejusdem

5. Eaedem vesiculae bullatae

6. ~~a~~ sporangium a latere ~~ipsum~~ ipsum. b. idem posticum & idem anticum ipsum

9. Eadem cum indusio ~~attenuato~~ indique et sporangia aggregata ex ~~[illegible]~~ plant. ejusdem loci – 10. Eadem cum indusio ~~[illegible]~~ nondum dehiscente ex specim. inf. depicta

7. Spora a. a vertice inspecta. b ex bori. c. a latere

Semen omnes hujus tabulae multifida aurea.

11 8–9 Indusium membranaceum ipsum valvatim in lineis ordinatis ho. dor. laciniis

10–12. 12 Idem nunc dehiscens

Obs. Filicula elegantissima ob ~~[illegible]~~ axem stipitis conspicuum nec pilosa ejusdem aureum in insulas sparsas vare aggregata, ut ~~in lici~~ multiformis, nunc vere laciniis in cuneiformes ad apicem stipitis ordinis proprium, ~~et~~ ob sporangia idem indefinite pilifornis lateralibus tecta, phenomenis commendabilis.