Il numero delle piante

(1)

È questione di scienza e (se modi anche di curiosità) di ricercare quante sono, approssimativamente almeno, le specie delle piante che vivono alla superficie del nostro globo. È ben noto che il criterio delle specie non è uguale per tutti i botanici, altri avendo la tendenza a ridurre, altri a moltiplicare (per ben a dire) il numero. Prevale però di gran lunga un criterio medio, quale è, in complesso, il Linneano o meglio quello che prevalse nelle opere classiche di De Candolle, Hooker, Bentham, Asa Gray, Grenier, Godron, Koch, Parlatore, Camel ecc. ecc. Rimane però anche una notevole discrepanza pel criterio delle specie; gli effetti di questa vengono quasi insignificanti di fronte all'immenso numero delle piante ~~Molte opere hanno trattato del numero~~.

Io ho qui in una breve nostra nota vorrei farne la breve citazione. Dalle III edizioni degli Elementi di Botanica di Duchartre (1885) si raccolgono molti dati antichi, poiché 450 anni circa avanti Cristo conoscevano 234 piante. Trapasso 350 anni circa a. Cr. riportavano 500 piante; 150 anni dopo C. Dioscoride ne descrive 600 e Plinio 800. Per semplicità, io e gli gli opere di botanica generale dedica qualche cenno a questo argomento

Verso l'anno nostro si occupò a segnare
meno piante botaniche ~~in modo~~ di quanto si fosse fatto all'incirca
e ~~[illegible]~~ che Gaspare Bauhin nel 1650 ~~[illegible]~~ annovera
5266 piante e Ray nel 1704 ben 18,655 ben
part delle quali però erano capricci con sea
plic. varietà ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~
Dobbiamo ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~
detta norma ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~
generi delle specie e la nomenclatura è ignota
ai quali criteri ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~
nella sua opera ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~

Ma questo numero va ora accresciuto per recentissime e preziose ~~acquisizioni~~ contribuzioni fatte quasi unicamente nel vegliardo carpologo Delle Antigamme ~~degli Funghi~~ si legge all'autorità numero degli epiphi del principio del 1864 in poi. Lec. al Underwood (Bot. Jay 1892) ~~ab~~ ~~numero citato~~ ~~delle Epatiche fu il 1844 se ne~~ il numero delle Epatiche si è raddoppiato per le ricerche fatte in quasi ogni parte del mondo. [Quanto alle alghe il mio collega De Toni sopra documenti di fatto da lui raccolti e in parte pubblicati nella sua Sylloge Algarum il numero delle specie in oggi descritte va riposto come segue

Chlorophyceae	specie	2978	Lec Syll. Alg. vol. I (1887)
Cyanophyceae	"	circ. 800	
Characeae	"	" 200	
Phaeophyceae	"	" 1100	
Florideae	"	" 2100	
Bacillariaceae (Diatom.)	"	" 5000	riposto Lec. Syll. Alg. vol. III (1892)
Totale		12.178	

Onde anche questo vasto gruppo ~~anche~~ dal 1864 si è raddoppiato

In quanto a funghi poi conviene dire che in questi ultimi ventanni ~~la~~ le ricerche dei micologi in ogni parte del mondo si sono grandemente accresciute ~~per~~ sicchè i ricercatori hanno riposto finalmente precisione il numero delle specie riposte a tutti maggiori come nell'ultimo volume delle mie Sylloge fungorum ragguagliate ~~monte~~ ciò mercè di 39.663, vale a dire da in 30 anni il numero delle specie descritte si è triplicato. Alle suddette specie riposte dobbiamo aggiungere

per le Epatiche	specie	1400
per le Alghe	"	5978
per i funghi	"	27.773
		35.151

Senza di soffermarmi particolarmente sui successivi aumenti ~~delle specie note~~ che le ricerche dei botanici operarono in seguito nelle specie delle piante, riassumerò in un quadro cronologico quanto riferito:

500-400 av. Cr.	Teofrasto	enumera	234 piante
310-225 "	Teofrasto	"	506
77 dopo Cr.	Dioscride	"	600
23-79 "	Plinio	"	800
1650 "	G. Bauhin	"	5266
1704 "	Ray	"	18655 (fra specie e varietà)
1771 "	Linneo (loc. Richter Cod.)	"	8551 spec. (di cui 7718 fanerog.)
1807 "	Persoon (Syn. pl.)	"	20000 specie fanerog.
1819 "	P. De Candolle (Théor. élém.)		30000 fra faner. e crittog.
1841 "	Spenel (Nom. bot I ed.)		70000 " "
1841 "	" (" II ed.)		78000 specie di fanerogame
1845 "	Lindley (Veg. Kingd)		79,387 fanerog. (di cui 65435 Dicot.)
1885 "	Duchartre (Elem. Bot.)		125,000 (100 m. fan. 25 m. crit.)

35/0002-1

Vedemmo che ci sono 30 anni. I nove de nati li accolti di quei 28,000 pren dono ogni anno nel regno. Il stato delle Lettere, ~~e nemmeno gli complete~~ che andar desiderando tutte funghi ~~si~~ conosciute negli 8 anni in quei anni pubblicandosi, nel 1882 al 1890 si vi vennero ~~e~~ ~~di~~ ~~non~~ ~~ciò~~ ben che 8100 specie nuove. Ora ci domandiamo: a quel ritratto ci condurranno le intagli ricerche, quando le avremo estese a tutti i mondi, e applicate a tutte le metiche? Qualche lieve ~~spiro~~ forse illuminare alquanto in questi commissioni, fra le regioni meglio conosciute in rispetto alle flore fanerogamiche che crittogamiche è sopra tutto, la regione Veneta. Lo spa vento il confronto fatto dalla Minutti in Venezia all'ist. per di Udine nel 1867, attribuiva all'ist. per di Udine, numero che ascende oggi 2939 fanerogami, numero di crittogami ~~oggi~~. Per le crittogame abbia il Cam accumulato dal compianto G. Poggen ~~ella~~ nel 1881 ove le crittogame ~~ammontavano~~ a circa 6000, di cui 4200 funghi, numero elevato ora a circa 4800 per altri in ~~Grado~~ del Barbo ~~Ma~~ Napolitano etc. Compa il numero

Ora mentre per certo il numero delle fanerogame venete non potrà, con attenzione, accrescersi che di un numero ~~[illegible]~~ minimo di specie è facilissimo che gli funghi aumenterà assai. Infatti ~~gli~~ Inoltre ancora poi le Provincie di Rovigo, Vicenza, Belluno, Udine sono meno conosciute anche ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~

Secondo questa proporzione ~~criterio che io credo giusto~~ ~~[illegible]~~ ~~che io credo applicabile a tutte~~ le vie abbiamo oggi oltre 105,000 fanerogame su tutto il globo, i micti per essere 4/3 di più dovrebbero ascendere a 245,000. Questo calcolo non può essere taccito di esagerazione quando vediamo che le nostre parte da funghi stando epifiti un rapporto per le mitici (fanerogame parlo) e funghi deve intendersi necessariamente. Ma c'è di più: Noi abbiamo dei ricchi e accurati repertori dei funghi secondo le mitici, cominciando da quelli del Westendorp e andando a quelli del Cubam-Mancin e del Tarlow-Seymour. Un'occhiata a questi repertori ci vede tutti amici ciascuna delle e molte le mitici (fanerog.) che albergano decine e centinaia di micti molti dei quali esclusivi ad essa. Abbiamo inoltre delle monografie dei funghi che nascono sulla vite (Pirotta, Thümen) sugli agrumi (Penzig) sul gelso (Berlese) ecc. Orbene i funghi che nascono sulle piante speciali di vite fino ad oggi sulle vite vivente sono, secondo l'ultimo censo (1892) ben 595 quelli degli agrumi 190, quelli del gelso 200

Considerate queste malvac. con gruppi generi (Vitis, Citrus, Morus) e calcolate che per ciascuno di questi gruppi solo si mette il 40 p.% dei funghi epifiti è proprio ad essi (non vegetanti parassiti) avremo pel genere Vitis spettanti 238

" " Citrus " 76

" " Morus " 80

394

media 131

Ora in vantaggio multiplicando questa media per tutti i generi delle fanerogame, essendo 8419 ne risulterebbe un totale di funghi in 1,102,627, numero che a mio sentire è imponente. Ora noi siamo arrivati a questo risultato quando abbiamo risolto tutte le piante attaccate dai miceti di determinate piante nostrali, osservando però che i loro generi sono da considerarsi fra quelli più ricchi di specie. Allo stesso risultato ad un di press arriviamo se calcoliamo a soli 8-10 i miceti esclusivi epifiti sulle piante peggiori, poichè essendo circa 100 mila le fanerogame, ad 1 milione ascenderanno i funghi. Ora come conclusione il più basso numero che si ottiene dal dato delle flore vendite (168 m. funghi) in questo di un milione. Penso che questo delirio

Se noi calcoliamo la media di 131 piante per genere di piante maggiori avremmo (antenna sec. Bentham e Hooker circa 8417 generi di Spermatofite) un totale di 1,102,627 funghi epifiti ai quali dovrebbe aggiungersi quella dei funghi terrestri (circa 11,000 specie epifite). Certamente questa cifra non ha nulla di verosimile se pensiamo che il dato è desunto da generi (Citij Citrus, Morus) che contano poche specie in confronto di altri (p. e. Euphorbia, Astragalus, Solanum) che ne posseggono parecchie centinaia di specie, e che certamente albergheranno funghi peculiari. Nondimeno, riflettendo che parecchie piante sono ~~[illegible]~~ attaccate da micetozoi e che in certe regioni del globo ~~[illegible]~~ e parecchie ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~

131.104
35.151
166.255

166.255
7434
173.689

(5)

35|0002-3

Gente numerosa [illegible] dal
Pontificato ed è sincero, anche
che non si possa conoscere
gli altri dati per
alle cappe. Egli è però
pensiero che di una
[illegible] alle [illegible] di
quelli altri anni quel
Mon si espresse nel Boba
Corrobbiati nel Zahrabi
ch'è gli altri paesi
non si può un [illegible]
che i mesi del
1851 in aumento
alcuni ~~del~~ ~~[illegible]~~
le fanciulle e le fede
alcuni di per 5 per cento
così che altrove
[illegible] ancora

~~Maschi~~ [illegible]

Femm. ~~Tele~~ 5044 —
Tele 134
Maschi 230-6 *)
~~Lavori~~ 7143 4)

Gorgia cifra 4) rappresentata con grande approssimazione al vero il numero delle specie vegetali descritte a tutt'oggi. Considerate le molte regioni che ancora sono da esplorare o non sufficientemente esplorate è indubitato che il numero crescerà ancora di molto. ~~[illegible]~~

*) Sec. Schiavon Giuseppe Mercato il numero total dei maschi grande tutti coram comunal raggiungi pub. 6 cap. 8000.

68.458
6.
68.408

173.689
105.231
68.458

1 8 (1889)		2978
Cyanophyceae	circ.	800
Characeae	circ.	200 ?
Phaeophyceae		1100
Florideae		2100
Bacillarieae *)		5000
Totale		12178

*) S. U. Vol. II
Seit 1-2 (1892)
p. 3277

9.69
1
287

Sec. spec. Algarum
d. Kützing 1849
spec. n. 6200 circ
quanto ti 50 anni di
numero sarebbe
raddoppiato

Sec. algar. I. II
Sec Agardh (1851-52)
Florideae n. 1550 circa

35/0002-4

Ora considerati 1° che per le alpi il numero degli ultimi 50 anni raddoppia.
2° che per fiughi il numero in 30 anni quasi quadruplica
3° che nell'agro Veneto ove la flora fanerogamica è ubbiquamente tanto abbastanza conosciuta il numero delle ubbiquarie è oltre il doppio delle fanerogame e i fiughi sono oltre 2/3 pari più che le fanerogame

Milano 2 dicembre 1872

4 considerato che i fiughi delle crescenti tipo metici nelle ben istruite mura in numero stragrande sul gelso sulle viti di cui pel gelso in ogni anno sono esclusivi, diffusi pegli latte di ogni specie

Reale Istituto Lombardo

effemeri che tipo gra fanerogame alpine un meno di...

*) fiughi specificati pagina 1

Li ordini Cecle e Mancini
Lycop., Falcar et Lycoum.

Vi è una parte [illegible] che [illegible] [illegible] [illegible]

Carissimo Maestro,

Da un conto certamente non lontano ma piuttosto inferiore al vero risulterebbe essere il numero delle specie di alghe eguale a tredicimila

(compresi le diatomee)

Kützing 1849 ora 6200 specie

in 50 anni raddoppiate

105000
63
168000

105000
63
20000
3
63000

21,000
105000

4439

2939
1500

5000

4800 : 94,000 = 1 : 19,600

1,500 : 29,400 = 1 : 19,600

30/48

5/8

(6) Si può esser certi che farà il numero delle entrogame cellulari, che si aumenterà di gran lunga più che quello dei vegetali maggiori: infatti sono di più, i funghi, i pesi, i parassiti del mi ancora che ci permettano di dare sufficientemente dotte minute produzioni. Le produzioni comparse nella campagna delle entrogame operate in questi altri anni stanno a prova di ciò.

Ma la cosa principale che ci mena a riflettere qui è il numero di funghi. Da parte contraria si forma che si conoscono al principio del secolo, siano ancora nel 1862 a circa 12,000, e siano ora a fatti a 40,000. Tal una proporzione stupefacente, la quale non si spiega solamente coll'aumento delle ricerche, ma vuolsi ~~[illegible]~~ ripetere dell'immensa copia delle forme neofitiche, ed è stato obbiettato da parecchi botanici che l'autonomia specifica di molti funghi non si fonda su basi sicure, che molte cosi dette specie sono portate da considerarsi come forme di substrato, cioè variazioni di una stessa specie in causa del diverso substrato o vestito a cui crescono. Non vorrò negare che parecchie specie ammesse si trovino in questo caso, però è da osservarsi che in tutte queste ricerche e studi anche i caratteri differenziali non possono essere di grande utilità ai nostri occhi e quindi bisogna andar adagio avanti di ~~[illegible]~~ dichiarare buone, dovendosi rispettare valutar bene la loro costanza. Del resto, a proposito delle forme di substrato, è un fatto

di alta importanza questo che noi vediamo
bene spesso sopra l'identica natura delle
specie ~~simili~~ dello stesso genere mantenersi
distintissime benchè affini, come vedesi
p.e. ne' generi Sphaerella, Dicyosphaerium,
Dictyosphaerium, Septosphaeria, Phoma etc. etc. se
fosse la natura modificata i caratteri delle
miste, come avremmo noi raccolte assieme
sul medesimo ramo, sulle medesime foglie
due Dicyosphaerium, due Sphaerelle perfetta-
mente distinte? Sono adunque convinto che
una ridazione di specie sarà bene fattibile
da fatti, ma bisogna con grande cautela,
ritornando anche in quest'argomento giusto il proverbio
molto più distinguere quam confundere.

Nel novero dei funghi sono comprese
anche le così dette forme imperfette (
Sferoidee, Melanconiee, Fomiceee)
le quali sommano a circa 10,000
specie. Queste a giudizio di alcuni dovrebbero
essere escluse dal censo delle specie, ma
ciò non sembra giusto, perocchè se per alcune
poche sappiamo di certo che formano parte
del ciclo metagenetico di altre forme perfette
è siccome di tutte nostre piante non sappiamo
nulla di certo e possiamo sospettare siano
forme permanenti di cui lo stato perfetto
o è scomparso, o è variato o manca. Perciò vedesi
dovrebbero esse escluse dal censo dei funghi delle
entità dubbie e certamente?

35/0002-5

35/0002-6

Riassumendo possiamo concludere che le piante vegetali finora conosciute e descritte sono circa 174.000, ripetto ai 105 mila di 69 anni fa, vale a dire 50 mila più. Di queste erano state ammesse in genere recenti. In quanto al numero delle piante tutte che annunziò il Kat stato gia precisione è prematura ma in seguito ai calcoli dei precedenti con la ragione fungono ci par di un anno ancora di mondo che la flora mondiale quando conosciuta non ha meno di 185.000. Quando arriveremo a conoscere bene questo enorme numero di piante! Pelas. ha occorrerà per lo meno 3 secoli lavorando in molti e fellbdem

Questa cifra, ripetuta, allora produce tutte le precisioni che erano state fatte circa all'avventurato numero totale delle spese occorrenti al globo. Il fatto

$$\begin{array}{r} 92 \\ 24 \\ \hline 68 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 400.000 \\ 174.000 \\ \hline 226.000 \end{array}$$

104 : 68 : 226

$$\begin{array}{r} 68 \\ \hline 1808 \\ 1356 \\ \hline 15368 \\ 1496 \\ = 808 \\ = 104 \end{array} \quad \begin{array}{|l} 104 \\ \hline 147 \end{array}$$

Leonard Durand Th. Index gen. Phanerogam.
Bruxelles, 1888 (nomina delle) 62 specie delle Fanerogame quali si deducono dall'opera magna Bentham et Hooker Genera Plantarum London. 1862-1883 ammonta a 100,220 (spettanti a 210 ordini e 8619 generi)

e ripartite in 78,200 Dicotiledoni
19,600 Monocotil.
2420 Gimnosperme
97.0420

J. Lichen. Leonard. Krempelhuber Gesch. der Lichenologie a tutto 1870 fra 6250 specie.

Le felci Hooke et Baker Synopsis filicum 1868 app. 1874 n. 2235
4.50
2685
565
3250

Equis. Mars. Licop.
Baker Fern-allies 1887

2685
134
2303
565
6250
2383
1641
11890
35.151
62.729
100.220
5.011
105.231
62.729
167.960
6200
173.160
10.0220
2.685
565
103.470

(Lec Underwood Bot. Jg. 1892 il numero delle delle specie di felci si avvicina a 3000)

78,200 — Dicot } 1862-83 (Bentham - Hooker
19.600 — Monoc.
2.420 — Gimnosp.
2.685 — Felci — 1888-74 Hooke & Baker
565 — Equis. Mars. Licop. — 1887 Baker
6250 — Lichen — 1870 (Krempelhuber)
3800 — Musci - Hepat. 1886 (Fauck)
6200 — Alghe ~~1886 (Fauck)~~ 1849 (Kützing)
11890 — Fung. 1862 (Steins)
131610

35/0002-7

g.	20
f.	2
f.	94
fa	2
j.	334
s.	49
a.	18
M.	5
o.	40
	6
	565

Inghilterra Sysl. X — 39.663

Alsh lec. Detom. circa — 13,078

Piante Venete
- Fanerogame — 2939 (Vg. Sac. 1869)
- Cryptogame — 6000 (Vgg. 1885) (4200 funghi; ora circa 4800)

Ippocrate (500-400 a.C.) 234 piante — Dioscoride (77 d.C.) 600 — Plinio (23-79 d.C.) 800
Teofrasto (310-225 a.C.) 500 — Rauwolf (1650) 5266 p.
~~Ho Pitton Ed. Linn~~ G. Ray (1704) 18655 (in part varietà)

Linneo ~~Species pl.~~ vari opp. 1770 (Ed. Pitton 8551) fan. e crypt. (fan. 7728)
Persoon Synopsis pl. (1805-7) 20,000 fan.
DC. Theorie élém. 1819 30000 fan. e crypt.
Steudel Nom. Ed I (1824) 70.649 fanerog. e crypt. (multi licen.)
" " II (1841) 78 000 fanerog.
Loiseleur in Mem. Soc. d'Hist. Nat. 1845 80,000 fanerog. 15 crittog.
Lindley Vg. King 65.475 Scot. 13,952 Monoc. } 79,387 fanerog.
Duchartre 1885 100,000 fanerog circa 25 000 crittog circa
Saccardo 1888 90,000 fan. 50 crittogame

funghi	39.663
	11.890
	27.773

(1 Vgg = 4444 Mq.)

Ipsof. terrest. (escluso le acque) 6,825,000 kilom. quad.
Ipsof. 200,000 fanerogame, per gr. kilom. annue circa 0,03 specie, mentre in Regno unito sarebbero in media 50-100 fanerogame per maglia kilom. (1609 mq.)
ossia in regione 1 circa 150-300 per kilom.

Alsh	12.178
	6 200
	5.978