

Coolia 26(3), juli 1983

## OVER OKERKLEURIGE KORAALZWAMMEN MET STEKELIGE SPOREN IN NEDERLAND

J. GEESINK, *Molenstraat 27, 6914 AC Herwen*

### SUMMARY

In view of the recent publication on *Ramaria* subgenus *Echinoramaria* by Petersen (1981), some *Ramaria* species with echinulate spores are discussed. Taxa belonging to the section *Flaccidae*, which occur in Europe and most probably could also be found in the Netherlands are keyed out.

In 1981 verscheen een nieuw boek van R.H. Petersen, een Amerikaans mycoloog, die zich met knots- en koraalzwammen bezighoudt. In dit werk, geheten *Ramaria* subgenus *Echinoramaria*, beschrijft hij de hem tot nu toe bekende *Ramaria*-soorten met stekelige sporen. Het heeft mij altijd verbaasd, dat een groep fungi met toch duidelijke verschillen en daarbij zulke opvallende en fraaie verschijningen in het bos, in het verleden dermate slordig onderzocht is, dat er nog altijd verwarring bestaat in de naamgeving. Het was zelfs voor amateurs al mogelijk om inkonsekwenties en fouten in de niet al te oude literatuur te konstaten. Petersen (1981) nu heeft met dit werk in deze groep grote schoonmaak gehouden.

Die chaos in de literatuur is echter wel te verklaren. Eén van de oorzaken is dat Fries slechts makroskopische kenmerken beschreef zodat men heel subtiel te werk moet gaan om hem juist te interpreteren. Andere auteurs bleken achteraf gewoon fouten gemaakt te hebben of zijn onzorgvuldig met het materiaal omgesprongen wat verwisseling of erger tot gevolg heeft gehad. In 1976 nog b.v. kon Maas Geesteranus onmogelijk weten, dat de namen *Ramaria crispula* en *R. pusilla* vijf jaar later al achterhaald zouden zijn hoewel hij toen al duidelijk twijfels had over die soorten, getuige zijn commentaar in "Clavarioïde Fungi".

Het komt er op neer dat er nog niet zo lang geleden wel 12 namen in omloop waren voor slechts 5 toen bekende in Noordelijk Europa voorkomende soorten uit de groep *Echinoramaria*. Petersen heeft in zijn boek 8 soorten, voorkomend in het gematigde Europa, beschreven, waar dus 3 nieuwe soorten bij zijn. Van die 12 verschillende oude namen die ik opgepikt heb, moeten nu de volgende 7 afvallen: *corrugata*, *crispula*, *curta*, *invalii*, *ochraceo-virens*, *pusilla* en *spinulosa*.

Petersen (1981) verdeelt *Echinoramaria*, kenbaar aan de stekelige sporen en het monomitisch hyfenstelsel, in twee sekties, te weten *Dendrocladium* (Pat.)

Petersen en *Flaccidae* (Corner) Petersen. De belangrijkste verschillen zijn:

| <b>Dendrocladium</b>                                 | <b>Flaccidae</b>                                          |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Vruchtlichamen bruin;                                | Vruchtlichamen oker;                                      |
| Steel vaak wortelend;                                | Steel met wirwar van dunne mycelium-strengtjes en draden; |
| Sporen met vertakte of kamvormig vergroeide stekels; | Sporen met geïsoleerde stekels of met soms wratjes;       |
| Sporen vaak dikwandig;                               | Sporen dunwandig;                                         |
| Verspreiding in tropen en subtropen                  | Verspreiding in gematigde klimaatzones                    |

Het is wel duidelijk dat wij hier in Nederland met de sectie *Flaccidae* te maken hebben.

Petersen (1981) heeft nogal wat moeten veranderen in de nomenklatuur in deze sectie. B.v.: de naam *Clavaria abietina* door Persoon in 1797 aan een door kneuzing en ouderdom groen wordende koraalzwam gegeven, is door Fries in 1821 voor een okerkleurig, beslist niet groen wordend koraalzwammetje gebruikt. Een misapplicatie van niemand minder dan Fries, schrijft Petersen. Maar later maakt Fries het weer goed (1874: 671) door een wél groen verkleurende koraalzwam *Clavaria abietina* forma *persoonii* te noemen. Ondertussen had Junghuhn in 1830 dezelfde soort *Clavaria ochraceo-virens* genoemd en juist deze naam wordt nog steeds toegepast, hoewel Coker in 1923 zulk een organisme al korrekt als *Clavaria abietina* Pers. beschreven had (1923: 179-182) evenals Bourdot & Galzin (1929: 99-100). Petersen toont nu uitvoerig aan (1981: 108-110), dat de naam *abietina* van Persoon juist betrekking heeft op de soort die Junghuhn in 1830 *Clavaria ochraceo-virens* genoemd heeft. Petersen introduceert nu weer de oude naam, met de veranderde genus-naam, *Ramaria abietina* (Pers: Fr.) Quélet, waar we toch wél aan zullen moeten wennen.

Er is ook veel met de vaak gebezigde soortnaam *invalii* aan de hand. Er bestaat een veel voorkomend okerkleurig, stevig aanvoelend koraalzwammetje, gebonden aan vooral *Picea*, met grote (tot 9 µm), langstekelige sporen, aanvankelijk kroezig, later met rechte vertakkingen uitlopend in punten (fig. 1 a en b) en dan wel wat op *Ramaria stricta* lijkend, die echter stompe uiteinden heeft (fig. 1 c), die vooral jong duidelijk geel zijn, daarbij wrattige sporen heeft en bovendien dimitische myceliumstrengen. Deze naam *invalii* is door Cotton & Wakefield (1918) ingevoerd voor de hierboven kort beschreven fungus. Maar zij waren helaas te laat, want er was hun al iemand voor geweest en dat is een mooi verhaal.

Deze soort werd door Maas Geesteranus (1976: 60) als *Ramaria corrugata* (Karst.) Schild beschreven. Hij schrijft dat Schild ontdekt heeft, dat het verse vlees met KOH rood verkleurt. Dit is een van de kenmerken waarmee hij van *R. flaccida*

onderscheiden kan worden. Tevens heeft Schild toen in 1975 gevonden dat deze soort overeenkomt met een beschrijving van P. Karsten uit 1868 onder de naam *Clavaria corrugata*, vandaar de naamsverandering en iedereen was gelukkig. Tot Petersen de zaak wat grondiger ging aanpakken door het type-eksemplaar maar eens op te vragen. Petersen vertelt dat hij twee "packets" ontving met de naam *Clavaria corrugata* erop. Stelt u zich de situatie eens voor: Petersen aan zijn bureau met die twee rotpakjes, misschien wel in geen honderd jaar open geweest, ietwat wantrouwend..... een plechtig moment. Enkele omstanders riepen nog: "Laat ze nou dicht!" Toch openmaken. Het ene pakje bevatte slechts *Ramaria myceliosa* var. *microspora*..... en het andere pakjes was .....ledig, zat niks in, leeg dus. Heb je d'r van.

Maar nu weer serieus. Er moest een ander type-eksemplaar aangewezen worden. Verder rommelen in de doos levert twee kollekties uit 1889 op, waarvan de beste door Petersen wordt genomen nl. "H. no. 2114" hoewel hij in zijn voorafgaand verslag van dat gerommel dat nummer niet vermeldt (1981: 160). Hoe hij aan de naam "*eumorpha*" is gekomen verklaart hij in het geheel niet. In de publikatie van Schild (1975: 130) vind ik een rijtje synoniemen van *R. corrugata* wat mij doet vermoeden dat Petersen uit de naam *Clavariella spinulosa* subsp. *C. eumorpha* Karst., in Bidr. Känn. Finl. Nat. Folk 37: 185, 1882 "*eumorpha*" heeft gelicht om aan "H. no 2114" te geven. Naar mijn mening had Petersen wel iets duidelijker in zijn verantwoording over zijn naamgeving kunnen zijn en deskundiger mensen dan ik konden mij ook niet verder helpen. Het lijkt mij toch, dat wij de naam *Ramaria eumorpha* (Karst.) Corner hebben te aanvaarden.

Een bewijs van de grote onzekerheid tot voor kort over deze kwestie is wel het feit, dat Corner (1950) in zijn bekende Monografie bovenbesproken *Ramaria* onder drie verschillende namen heeft opgenomen, denkend dat het drie van elkaar te onderscheiden soorten waren, nl. *R. eumorpha* (p. 575), *R. invalii* (p. 598) en *R. murillii* (p. 607) en later in zijn Supplement (1970: 250) noemt hij hem weer *R. invalii*.

Wat deze soort betreft is mij nog iets opgevallen wat ik nergens in de literatuur ben tegengekomen. De gedroogde vruchtlichamen blijven zeker een jaar lang duidelijk naar fenegriek ruiken. Deze geur lijkt wel iets op die van maggi. Sommige stekelzwammen ruiken ook zo, evenals *Lactarius helvus*. Bij andere soorten uit dit groepje heb ik deze lucht niet waargenomen.

Afrondend stellen we vast, dat de betreffende soort nu *Ramaria eumorpha* (Karst.) Corner genoemd dient te worden.

Een andere tamelijk veel voorkomende soort in Nederland uit *Echinoramaria* is *Ramaria myceliosa* var. *microspora* (Peck) Petersen (fig. 1 d). Deze variëteit is iets kleiner, fijner en daarbij regelmatigert vertakt dan *Ramaria myceliosa* (Peck)

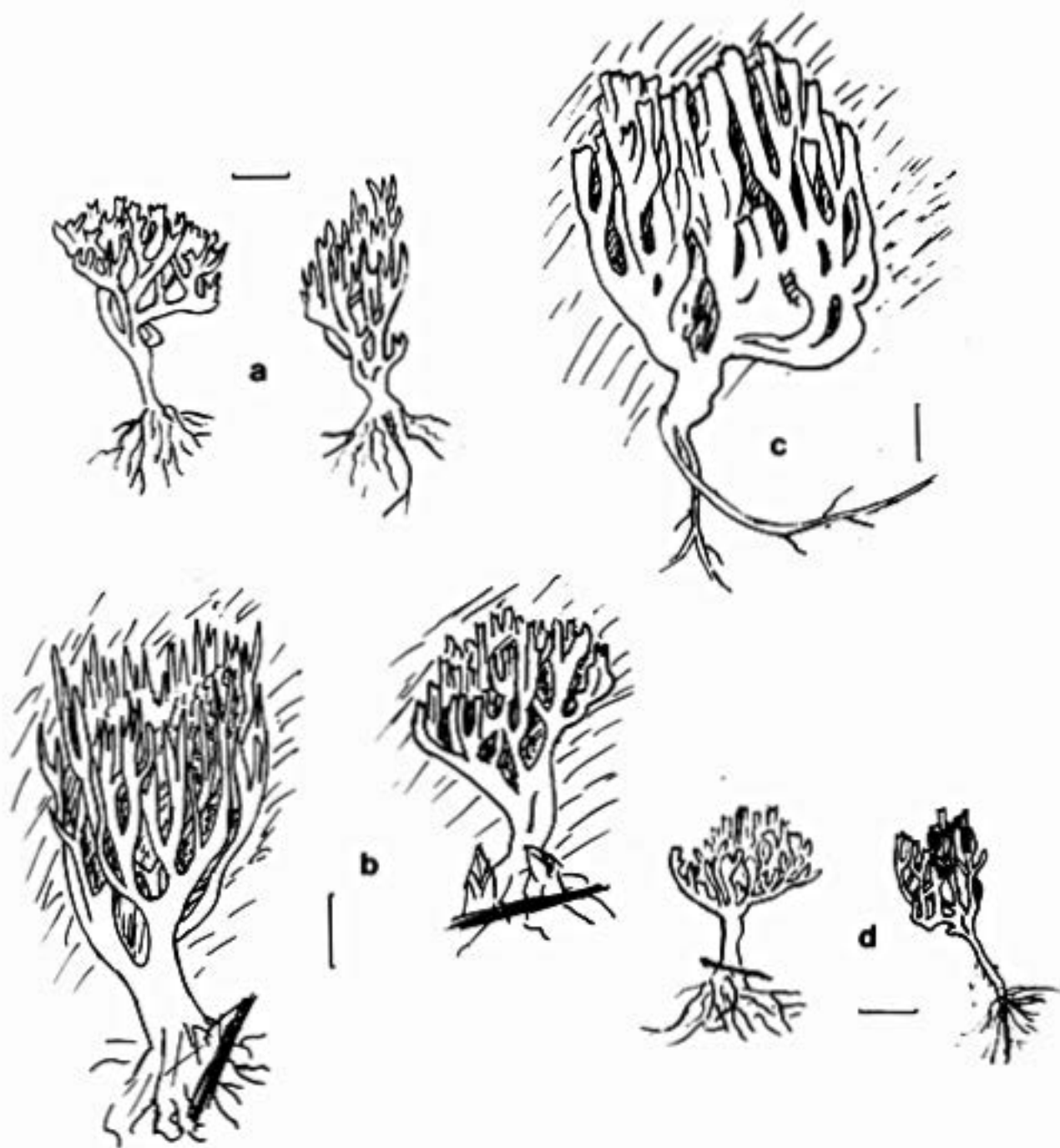


Fig. 1 a-b, *Ramaria eumorpha*; c. *R. stricta*; d. *R. myceliosa* var. *microspora*. (streepje = 1 cm)

Corner en de sporen zijn ook iets kleiner. Petersen kent maar één soort in zijn sectie met zulke kleine sporen van ruwweg  $5 \times 3 \mu\text{m}$ , hetgeen verwarring met andere soorten uitsluit. Maas Geesteranus beschrijft hem (1976: 68-69) als *Ramaria* aff. *myceliosa* van twee vindplaatsen. In de tijd dat hij de Nederlandse koraalzwammen herzag was de soort nog niet als inheems bekend, vandaar zijn voorzichtige benadering. Ik ken hem zelf van één van die vindplaatsen, nl. bij Schoorl en een andere in de bossen bij Diever, beide onder *Pinus*. Ik vermoed, dat deze *Ramaria*, waar overigens, hoewel de naam anders zou doen veronderstellen, minder mycelium-aanhangsel aan vast zit dan aan *R. eumorpha*, voorkeur heeft voor kalkrijke grond. Mijn ervaring is dat dit koraalzwammetje altijd diep in het naaldendek is verzonken zodat er maar weinig van boven het substraat uitsteekt waardoor het waarschijnlijk meestal over het hoofd wordt gezien. Het is weer zo'n soort die allerlei foutieve benamingen heeft gekregen, niet alleen in de literatuur maar ook in de herbaria.

Er blijft nu nog één bekende naam in deze sectie over, nl. *Ramaria flaccida* (Fr.) Bourdot. Petersen vindt het opmerkelijk dat deze naam het populairste is in de literatuur terwijl de soort volgens hem juist het zeldzaamste is. Maas Geesteranus was dan ook terecht onzeker (1976: 64) over het door hem onderzochte Nederlandse materiaal. In de tabel voor *Ramaria* had hij echter beter *R. flaccida* bij de groep met stekelige sporen kunnen indelen. De soort heeft sporen die door de bank genomen iets kleiner zijn dan die van *R. eumorpha*, maar beslist groter dan die van *R. myceliosa* var. *microspora* en is ook al aan naaldhout gebonden. Hij reageert niet met KHO, zal uiterlijk niet veel van de twee vorige soorten verschillen maar moet in verse toestand opvallend slap zijn; bij regen kunnen de takken tot op het substraat doorbuigen en zelfs in de oksels afscheuren (*flaccida* betekent slap). U merkt uit de toon van de vorige zin, dat ik dit zwammetje niet uit eigen ervaring ken.

U kunt begrijpen dat ik die *flaccida*'s, die in het Rijksherbarium aanwezig zijn, wel eens zelf wilde zien en ik heb de doos met een stuk of veertig nummers ter inzage gekregen. Over het algemeen was het materiaal oud tot zeer oud, van 10 tot meer dan 100 jaar oud. Beschrijvingen ontbraken meestal en indien aanwezig, dan zeer summier, hoogstens vinddatum en vindplaats, verpakking doorgaans knullig, één nummer bevatte slechts mosresten, mag van mij weggegooid worden. Teleurstellend! Het is aan te raden, lering hieruit trekkend, gedroogde *Ramaria*-soorten compleet met mycelium-aanhangsel in een stevig doosje rammelvrij te bewaren, want ze zijn erg breekbaar. Vanzelfsprekend voorzien van een goede makroskopische beschrijving. De aan- of afwezigheid van gespen is (vooral aan de basidiën) slechts bij vers materiaal te konstateren en moet vermeld worden in de mikroskopische beschrijving. De gehele Leidse verzameling heb ik doorgenomen. Volgens de

aantekeningen van Maas Geesteranus zaten er enkele *flaccida*'s tussen, maar met wat we nu weten, dank zij Petersen, moeten we dat ernstig betwijfelen en Maas Geesteranus heeft dat ook gedaan in 1976. Het meeste materiaal bestond naar bleek uit *R. myceliosa* var. *microspora* afkomstig uit de duinstreek en *R. eumorpha* uit het hele land. Ik vond er zelfs een paar *R. stricta*'s tussen.

Wat *R. flaccida* betreft heb ik de heer Schild in Zwitserland om meer inlichtingen gevraagd. Hij antwoordde mij dat hij het boek van Petersen uitstekend vond, maar helaas zijn daarmee niet alle soorten te determineren. Hij had van enige honderden kollekties de sporematen opgenomen en kwam daarmee tot een variatie van  $4,8-9,2(9,6) \times 2,8-4,6 \mu\text{m}$  maar meestal  $5-8 \times 3-4,3 \mu\text{m}$ . Petersen geeft andere maten op nl.  $6,5-8,9 \times 3,5-5,4 \mu\text{m}$ . Hij schreef mij dat dit maatverschil ook af kan hangen van de ijking van de gebruikte mikroskopen. Aan het lastige kenmerk dat Petersen gebruikt, nl. het wel of niet unilateraal zijn van het hymenium, tilt hij niet zo zwaar. Het is steeds de combinatie van kenmerken die een soort doet verschillen van een andere en één mag dan wel gemist worden. Schild heeft ook nog in het gebied van Fries *flaccida*'s verzameld en vindt daar een sporemaat van  $(5,4)5,7-7,8(8,2) \times 3,2-4,3 \mu\text{m}$ . Uit Schild's werkgebied in Zwitserland zijn de maten  $6,4-8,2(8,6) \times 2,9-4(4,3) \mu\text{m}$ . Hij veronderstelt dat hij veel meer materiaal van deze soort gezien heeft dan Petersen. Schild blijft toch met verscheidene kollekties zitten, die hij met Petersen's boek niet kan determineren. Maar het neemt niet weg dat Petersen een aantal belangwekkende veranderingen in de sectie *Echino-ramaria* heeft aangebracht. Het aantal soortnamen waarmee wij in Nederland te maken hebben is teruggebracht tot drie, te weten *Ramaria abietina* voorheen *R. ochraceo-virens*, *Ramaria eumorpha*, voorheen *R. corrugata* of *R. invalii* en *Ramaria myceliosa* var. *microspora*. Misschien wordt in ons land nog eens *Ramaria flaccida* aangetroffen.

In het besproken boek van Petersen zijn een aantal nieuwe soorten opgenomen, waarvan enkele in Europa voorkomen en heel misschien in ons land kunnen opduiken. Het lijkt mij daarom van nut om een sleutel te maken waarmee een en ander is te determineren.

- |    |                                                                                                                                                                                                         |                    |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1. | Vruchtlichaam door kneuzing geel-groen, blauw-groen of groen verkleurend, onder naaldhout groeiend                                                                                                      | 2                  |
| 1. | Vruchtlichaam door kneuzing niet of anders verkleurend                                                                                                                                                  | 4                  |
| 2. | Vruchtlichaam in nog niet oude staat van onderen af door kneuzing groen verkleurend en in oude staat geheel donkergroen.<br>Maks. $7,5 \times 3,5 \text{ cm}$ . Sporen $7,5-9 \times 4-5 \mu\text{m}$ . | <i>R. abietina</i> |
| 2. | Niet met deze combinatie van kenmerken                                                                                                                                                                  | 3                  |

- |    |                                                                                                                                 |                                            |   |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---|
| 3. | Vruchtlichaam groot, maks. 16 x 10 cm, slechts aan de steel door kneuzing groen wordend. Sporen 6-8 x 3,3-4,4 $\mu$ m.          | <i>R. mutabilis</i>                        |   |
| 3. | Vruchtlichaam maks. 8 x 5 cm, met dikke steel, die door kneuzing waterig blauw-groen verkleurt, takken vaak geel-groen.         |                                            |   |
|    | Sporen 8-12 x 4-5,2 $\mu$ m.                                                                                                    | <i>R. ochrochlora</i>                      |   |
| 4. | Sporen grotendeels korter dan 7 $\mu$ m                                                                                         |                                            | 5 |
| 4. | Sporen grotendeels langer dan 7 $\mu$ m                                                                                         |                                            | 6 |
| 5. | Vruchtlichaam groot, maks. 14 x 7 cm, met dikke steel, die door kneuzing donkerbruin wordt, takken okerkleurig. Onder loofhout. |                                            |   |
|    | Sporen 5,2-6,7 x 3-4 $\mu$ m.                                                                                                   | <i>R. decurrens</i>                        |   |
| 5. | Vruchtlichaam klein, maks. 3,5 x 3 cm, niet verkleurend. Okerkleurig.                                                           |                                            |   |
|    | Onder naaldhout. Sporen 4,2-5 x 2,8-3,5 $\mu$ m.                                                                                | <i>R. myceliosa</i> var. <i>microspora</i> |   |
| 6. | Vruchtlichaam maks. 6 x 4 cm, slap, met KOH negatief. Onder naaldhout.                                                          |                                            |   |
|    | Sporen 6,2-9 x 3,5-4,5 $\mu$ m.                                                                                                 | <i>R. flaccida</i>                         |   |
| 6. | Vruchtlichaam met KOH positief                                                                                                  |                                            | 7 |
| 7. | Vruchtlichaam maks. 8 x 6 cm, stevig aanvoelend, met KOH roodbruin verkleurend. Sporen 6,5-10 x 3,5-5 $\mu$ m.                  | <i>R. eumorpha</i>                         |   |
| 7. | Vruchtlichaam klein, maks. 3,5 x 2,4 cm, okerkleurig, met KOH roodbruin.                                                        |                                            |   |
|    | Sporen 6,5-8 x 3,5-4,5 $\mu$ m. In mos.                                                                                         | <i>R. roellinii</i>                        |   |

Moge dit lange verhaal de Nederlandse mycologen wat helderheid verschaffen in de naamgeving, en de sleutel in de herkenning van de okerkleurige en stekelsporige koraalzwammen die in ons land te vinden en te verwachten zijn.

#### LITERATUUR

- Bourdot, H. & Galzin, A. (1928). Hyménomycètes de France. Sceaux.
- Coker, W.C. (1923). The Club and Coral Mushrooms (Clavaria's of The United States and Canada. New York
- Corner, E.J.H. (1950). A monograph of *Clavaria* and allied genera. In Ann. Bot. Mem. I.
- Corner, E.J.H. (1970). Supplement to "A monograph of *Clavaria* and allied genera". In Beih. Nova Hedwigia 33.
- Cotton, A.D. & Wakefield, E.N. (1918). A revision of the British Clavariae. In Trans. Brit. Mycol. Soc. 6: 164-198.
- Fries, E. (1874). Hymenomycetes Europaei. Upsaliae.
- Maas Geesteranus, R.A. (1976). De fungi van Nederland. De clavaroïde fungi. In Wetensch. Meded. Kon. Ned. Natuurh. Veren. 113.
- Petersen, R.H. (1981). *Ramaria* subgenus *Echinoramaria*. In Bibliotheca Mycologica. Band 79. Vaduz.
- Quélet, M.L. (1872-1902). Les Champignons du Jura et des Vosges. In Mém. Soc. Emul. Montbéliard.
- Schild, E. (1975). Die Gruppe *Flaccidae* der Gattung *Ramaria*. In Schweiz. Zeitschrift für Pilzkunde, 53, Heft 9: 129-135.