

LỰA CHỌN HỆ THỐNG THÍCH HỢP CHO PHÂN LOẠI HỌ RÁNG GỖ CÓ VÂY (CYATHEACEAE Kaulf.) Ở VIỆT NAM

LỮ THỊ NGÂN

Bảo tàng Thiên nhiên Việt Nam

Hiện nay, trên thế giới họ Ráng gỗ có vẩy - Cyatheaceae Kaulf. có khoảng 500 loài trên tổng số 600 loài Ráng gỗ. Chúng phân bố chủ yếu ở vùng nhiệt đới, cận nhiệt đới và ôn đới phía Nam (Kramer, 1990; Korall và cs., 2007). Ở Việt Nam, theo Tardieu Blot (1941). Ráng gỗ có vẩy có 7 loài, 2 thứ thuộc 1 chi *Cyathea*. Phạm Hoàng Hộ (1999) mô tả 10 loài với 1 thứ của chi *Cyathea*. Phan Kế Lộc (2001) ghi nhận họ này có 8 loài đều trong chi *Cyathea*.

Họ Ráng gỗ có vẩy ở Việt Nam là họ không lớn nhưng công việc phân loại, định tên còn gặp khó khăn vì mẫu to nên thường được cắt rời thành nhiều phần, khó bao quát. Hơn nữa, thu thập mẫu của họ này ngoài thiên nhiên gặp nhiều khó khăn vì cây lớn, đôi khi mọc chênh vênh nơi vách núi. Hiện nay, thiết thấy cần bảo tồn các loài ráng gỗ do nó đang bị suy giảm nhanh chóng vì nạn phá rừng, làm cảnh, trồng lan. Theo những nghiên cứu gần đây, tên của các taxon trong họ thay đổi rất nhiều gây tranh cãi và nhầm lẫn về việc nhận biết các chi và loài trong họ. Vì vậy, việc lựa chọn một hệ thống thích hợp cho việc nghiên cứu phân loại họ Ráng gỗ có vẩy ở Việt Nam là rất cần thiết.

I. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng: Là các taxon họ Ráng gỗ có vẩy ở Việt Nam.

2. Phương pháp: Phân tích mẫu tiêu bản lưu trữ tại các phòng tiêu bản. Tham khảo các tài liệu nghiên cứu về hệ thống học họ Ráng gỗ có vẩy (Cyatheaceae Kaulf.) trên thế giới. Phân tích, so sánh các hệ thống đó để lựa chọn một hệ thống phân loại thích hợp cho việc nghiên cứu, sắp xếp các taxon họ Ráng gỗ có vẩy ở Việt Nam.

II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Vị trí của họ Ráng gỗ có vẩy (Cyatheaceae Kaulf.) trong ngành Dương xỉ

Họ Ráng gỗ có vẩy là họ được biết đến nhiều nhất trong nhóm Ráng gỗ. Đa số là thân cao, dạng cột, có thể cao đến 20m hoặc hơn, thân rễ thẳng. Tên của họ ám chỉ đến vẩy, cũng như lông trên thân và lá. Lá kép, lớn (thường dài 2-3 m) mang cơ quan sinh sản (ô và túi bào tử) ở mặt trên lá. Là một trong những họ có kích thước lá lớn nhất trong giới thực vật.

Cho đến nay đã có nhiều hệ thống phân loại đề cập đến vị trí của họ Ráng gỗ có vẩy. Các hệ thống phân loại có những quan điểm khác nhau về vị trí, số lượng chi, loài trong họ cũng như mối quan hệ các taxon với nhau. Nhưng dù có chọn hệ thống phân loại nào thì họ Ráng gỗ có vẩy đều nằm trong bộ Ráng gỗ (Cyatheales), thuộc lớp Dương xỉ (Polypodiopsida) của ngành Dương xỉ (Polypodiophyta) và có quan hệ gần gũi với các họ Plagiogyriaceae, Cibotiaceae, Dicksoniaceae, Alsophilaceae và Hymenophyllopsidaceae.

2. Các hệ thống phân loại họ Ráng gỗ có vẩy (Cyatheaceae Kaulf.)

Hệ thống phân loại sớm của Ráng gỗ phần lớn dựa vào hình thái bao mô nhưng không được thừa nhận đầu thế kỷ 20. Từ đó, hình thái của bao mô được xem xét toàn diện hơn, đồng thời sử dụng bao mô làm tiêu chí ững gi ảm hơn trước đây mặc dù chúng vẫn quan trọng trong phân loại các taxon bậc dưới như chi, phân chi.

Họ Ráng gỗ có vẩy được nghiên cứu nhiều trong 50 năm gần đây nhưng với nhiều quan điểm, hệ thống phân loại khác nhau. Cụ thể một số các quan điểm, hệ thống phân loại chính như sau:

Quan điểm của Domin, 1930 cho rằng họ gồm 3 chi là *Alsophila*, *Cyathea* và *Gymnosphaera*.

Holtum, 1963 lại cho rằng tất cả các loài trong họ đều thuộc chi *Cyathea*. Tác giả chọn kiểu vẩy của gốc cuống lá như là một đặc điểm chẩn đoán.

Tryon, 1970; R. Tryon và Tryon, 1982 cũng dựa vào hình thái vẩy gốc cuống lá, phân chia họ Ráng gỗ có vẩy với các chi *Alsophila*, *Cnemidaria*, *Cyathea*, *Nephelea*, *Sphaeropteris* và *Trichipteris*.

Lellinger, 1987 coi họ gồm 4 chi *Sphaeropteris*, *Cyathea*, *Alsophila*, *Gymnosphaera*. Ngoài ra, Lellinger cho rằng họ Ráng gỗ có vẩy bao gồm trong đó cả Hymenophyllopsidaceae (8 loài, 1 chi). Theo ông vì vẩy và túi bào tử của các loài *Hymenophyllopsis* giống với Cyatheaceae trong khi các loài của các họ Ráng gỗ khác như Dickniaceae, Cibotiaceae và Blechnaceae không giống vì chúng chỉ có lông, không mang vẩy. Không đồng tình với Lellinger các tác giả Copeland, 1947; R. Tryon & Tryon, 1982 và Kramer, 1990 coi chi *Hymenophyllopsis* là một chi riêng biệt trong chính họ nó.

Nhưng hầu như tất cả các quan điểm này vẫn chưa xây dựng được một hệ thống phân loại chính thức nào cả.

Từ năm 1994, mối quan hệ trong nhóm Ráng gỗ đã được nghiên cứu nhờ phương pháp sinh học phân tử, hệ thống phát sinh loài như quan điểm của Conant và cs., 1994; Stein và cs., 1997; Conant và Stein, 2000, nghiên cứu về hệ thống phát sinh loài đã chỉ ra 3 nhánh tiến hoá bên trong Cyatheaceae là *Alsophila*, *Cyathea* và *Sphaeropteris*, trong đó *Alsophila* như là họ hàng của hai nhóm còn lại. Tất nhiên dẫn chứng cho sự hình thành 3 nhánh này thì rõ ràng, có căn cứ nhưng mối quan hệ bên trong chúng vẫn chưa thật sự sáng tỏ. Ba nhánh này được phân chia dựa trên hình thái vẩy: Vẩy không có mép, gồm các tế bào có kích cỡ bằng nhau và cùng chiều là *Sphaeropteris* và nhóm vẩy có mép như ở *Cyathea* vẩy có mép nhưng đỉnh không có lông cứng gồm 3 chi là *Cnemidaria*, *Hymenophyllopsis*, *Trichipteris*, trong khi đó *Alsophila* theo nghĩa hẹp (sensu stricto) với đặc điểm là vẩy có mép, đỉnh có lông cứng và tác giả coi *Gymnosphaera* như là một chi riêng biệt (các nghiên cứu trước đây coi là phân chi của *Alsophila*). Mối quan hệ họ hàng giữa *Alsophila* và 2 nhóm còn lại là *Sphaeropteris* và *Cyathea* thì vẫn chưa rõ ràng.

Theo Alan R. Smith và cs. (2006) Ráng gỗ có vẩy bao gồm 2 họ Alsophilaceae, Hymenophyllopsidaceae với 5 chi: *Alsophila* (*Nephelea*), *Cyathea* (*Cnemidaria*, *Hemitelia*, *Trichipteris*), *Gymnosphaera*, *Hymenophyllopsis* và *Sphaeropteris* (*Fourniera*).

Korall và cs. (2007) đồng tình và ủng hộ các quan điểm đã công bố cùng tác giả Alan R. Smith (2006). Từ những kết quả đó và bằng sự kết hợp giữa phương pháp hình thái so sánh với sự hỗ trợ đắc lực của phương pháp phân tích sinh học phân tử, Korall và cộng sự đưa ra quan điểm phân chia 3 chi chính trong họ Ráng gỗ là *Sphaeropteris*, *Cyathea*, *Alsophila*. Hiện nhiên rằng phân loại mới này được chứng minh, hỗ trợ bởi tất cả các dữ liệu phân tử hiện có. Hệ thống của Korall đã chuyển một số chi khác vào *Sphaeropteris*, *Cyathea* và *Alsophila*. Cụ thể là chi *Sphaeropteris* gồm cả hai chi *Fourniera*, *Schizocaena*. Chuyển 3 chi *Hymenophyllopsis*; *Cnemidaria*; *Trichipteris* vào chi *Cyathea*. Chi *Alsophila* gồm *Gymnosphaera*, *Nephelea*. Đặc biệt qua phân tích số lượng mẫu lớn, Korall đã chỉ ra *Hymenophyllopsis* cũng như *Cnemidaria* và *Trichipteris*, tất cả tổ hợp này trong chi *Cyathea* và tạo nên nhóm phân bố ở Trung Nam Mỹ.

So sánh một số hệ thống phân loại họ Ráng gỗ có vẩy

Domin (1930)	Holttum (1963)	Tryon (1970) R. Tryon và Tryon (1982)	Lellinger (1987)	Conant & cs. (1994) Stein & cs. (1997) Conant & Stein (2001)	Theo Hasebe & cs. (1995) Schneider & cs. (2004c) Wolf & cs. (1999)	Theo Alan R. Smith & cs. (2006)	Korall & cs. (2007)
<i>Alsophila</i> <i>Cyathea</i> <i>Gymnosphaera</i>	<i>Cyathea</i>	<i>Alsophila</i> <i>Cnemidaria</i> <i>Cyathea</i> , <i>Nephelea</i> <i>Sphaeropteris</i> <i>Trichipteris</i>	<i>Alsophila</i> <i>Cyathea</i> <i>Gymnosphaera</i> <i>Sphaeropteris</i>	<i>Alsophila</i> <i>Cyathea</i> <i>Sphaeropteris</i>	<i>Alsophila</i> <i>Cibotium</i> <i>Cnemidaria</i> <i>Culcita</i> <i>Cyathea</i> <i>Cystodium</i> <i>Dicksonia</i> <i>Lophosoria</i> <i>Metaxya</i> <i>Nephelea</i> <i>Sphaeropteris</i> <i>Thyrsopteris</i> <i>Trichipteris</i>	<i>Alsophila</i> (<i>Nephelea</i>) <i>Cyathea</i> (<i>Cnemidaria</i> , <i>Hemitelia</i> , <i>Trichipteris</i>) <i>Gymnosphaera</i> <i>Hymenophyllopsis</i> <i>Sphaeropteris</i> (<i>Fourniera</i>)	<i>Alsophila</i> (<i>Gymnosphaera</i> ; <i>Nephelea</i>) <i>Cyathea</i> (<i>Hymenophyllopsis</i> ; <i>Cnemidaria</i> ; <i>Trichipteris</i>) <i>Sphaeropteris</i> (<i>Fourniera</i> ; <i>Schizocaena</i>)

Qua phân tích có thể thấy rằng, hệ thống phân loại họ Ráng gỗ có vẩy của Korall (2007) là hệ thống khá hoàn thiện nhất bởi tác giả đã biết kế thừa một cách khách quan các hệ thống phân loại trước đây, đồng thời đã kết hợp cả hai phương pháp là phương pháp hình thái với kỹ thuật phân tích phân tử để làm rõ mối quan hệ cũng như vị trí các taxon trong họ. Hệ thống này là sự tổng hợp lại các hệ thống trước đây và hoàn chỉnh nhất.

Tổng hợp, phân tích các quan điểm và hệ thống phân loại từ trước đến nay trong họ Ráng gỗ có vẩy, chúng tôi chọn hệ thống của Korall & cs. (2007) vì nó phù hợp với việc sắp xếp, nghiên cứu các taxon của họ Ráng gỗ có vẩy ở Việt Nam.

3. Sự phân bố của các taxon trong họ Ráng gỗ có vẩy (Cyatheaceae Kaulf.) ở Việt Nam theo hệ thống phân loại của Korall & cs. (2007).

Ở Việt Nam, từ trước đến nay họ Ráng gỗ có vẩy mới chỉ biết đến 7 loài [9], 8 loài [8] và 10 loài [7] đều thuộc chi *Cyathea*. Các tài liệu này đều dựa trên sự phân loại của Christensen C. và Holttum nhưng ngày nay vị trí các taxon của họ thay đổi rất nhiều.

Qua phân tích, tìm hiểu sự phân bố của các taxon trong họ Ráng gỗ có vẩy như sau:

* *Sphaeropteris* khoảng 120 loài, phân bố đồng đều khắp thế giới, ngoại trừ châu Phi và Madagascar.

* *Nephelea* khoảng 30 loài, phân bố ở nhiệt đới châu Mỹ.

* *Alsophila* khoảng 235 loài, phân bố khắp nhiệt đới.

* *Trichipteris* khoảng 90 loài, phân bố ở nhiệt đới châu Mỹ.

* *Cyathea* khoảng 110 loài, phân bố ở nhiệt đới châu Mỹ.

* *Hymenophyllopsis* 8 loài, giới hạn ở vùng núi sa thạch Guayana (Đông Venezuela, Guyana, Bắc Brazil) (Lellinger, 1984).

* *Cnemidaria* phân bố ở Trung Nam Mỹ (Tryon, 1970).

* *Gymnosphaera* phân bố từ Madagascar tới Đông Ấn, Sri Lanka, Trung Quốc, vùng lãnh thổ Đài Loan, Malaysia và Úc (Holttum, 1963, 1983).

* *Fourniera* phân bố từ Malaysia tới Úc (Holttum, 1963, 1983) .

* *Schizocaena* phân bố giới hạn ở Malaysia và Thái Bình Dương (Holttum, 1963, 1983).

Theo hệ thống Korall và cs. (2007) và phân tích sự phân bố của các taxon trong họ Ráng gỗ có vẩy. Ở Việt Nam họ gồm các chi *Alsophila*, *Sphaeropteris*. Chi *Gymnosphaera* tìm thấy từ Madagascar tới Đông Ấn, Sri Lanka, Trung Quốc, vùng lãnh thổ Đài Loan, Malaysia và Úc nên rất có khả năng cũng có ở Việt Nam.

Sau khi nghiên cứu các mẫu vật thuộc họ Ráng gỗ có vẩy ở Việt Nam, chúng tôi xác định được họ hiện biết 9 loài, 2 chi chiếm khoảng 1,8% tổng số loài trên thế giới.

- *Alsophila costularis* Baker (= *Cyathea chinensis* Copel.)
- *Alsophila gigantea* Wall. ex Hook. (= *Cyathea gigantea* (Wall. ex Hook.) Holttum)
- *Alsophila latebrosa* Wall. ex Hook. (= *Cyathea latebrosa* (Wall. ex Hook.) Copel.)
- *Alsophila metteniana* Hance (= *Cyathea metteniana* (Hance) C. Chr. & Tardieu)
- *Alsophila podophylla* Hook. (= *Cyathea podophylla* (Hook.) Copel.)
- *Alsophila salletii* (Tardieu & C. Chr.) R. M. Tryon (= *Cyathea salletii* Tardieu & C. Chr.)
- *Alsophila spinulosa* (Wall. ex Hook.) R. M. Tryon (= *Cyathea spinulosa* (Wall. ex Hook.)
- *Sphaeropteris glauca* (Blume) R. M. Tryon (= *Cyathea contaminans* (Wall. ex Hook.) Copel.)
- *Sphaeropteris brunoniana* (Hook.) R.M. Tryon (= *Alsophila brunoniana* Hook)

Bảng 2

Bảng so sánh các taxon của họ Ráng gỗ có vẩy ở Việt Nam theo một số tác giả chính

Tardieu-Blot (1941)	Pham Hoang Ho (1999)	Phan Ke Loc (2001)	Korall & cs (2007)
<i>Cyathea brunoniana</i> Cl. & Bak.	<i>Cyathea borneensis</i> Copel.	<i>Cyathea contaminans</i> (Wall. ex Hook.) Copel.	<i>Alsophila costularis</i> Baker
<i>Cyathea contaminans</i> Copel.	<i>Cyathea brunoniana</i> Hook.	<i>Cyathea chinensis</i> Copel.	<i>Alsophila gigantea</i> Hook.
<i>Cyathea glabra</i> Cop.	<i>Cyathea contaminans</i> (Hook.) Copel	<i>Cyathea gigantea</i> (Wall. ex Hook.) Holttum.	<i>Alsophila latebrosa</i> Hook.
<i>Cyathea latebrosa</i> Copel.	<i>Cyathea chinensis</i> Copel.	<i>Cyathea latebrosa</i> (Wall. ex Hook.) Copel.	<i>Alsophila metteniana</i>
<i>Cyathea metteniana</i> C. Chr.	<i>Cyathea gigantea</i> (Hook.) Holtt	<i>Cyathea metteniana</i> (Hance) C. Chr. & Tardieu	<i>Alsophila podophylla</i> Hook.
<i>Cyathea podophylla</i> Cop.	<i>Cyathea latebrosa</i> (Hook.) Copel.	<i>Cyathea podophylla</i> (Hook.) Copel.	<i>Alsophila salletii</i> (Tardieu & C. Chr.) R. M. Tryon
<i>Cyathea salletti</i> Tardieu & C. Chr.	<i>Cyathea metteniana</i> (Hance) C. Chr.	<i>Cyathea salletti</i> Tardieu & C. Chr.	<i>Alsophila spinulosa</i> (Wall. ex Hook.) R. M. Tryon
	<i>Cyathea podophylla</i> (Hook.) Copel.	<i>Cyathea spinulosa</i> Wall. ex Hook.	<i>Sphaeropteris glauca</i> (Blume) R. M. Tryon
	<i>Cyathea salletti</i> Tard. & Chr.		<i>Sphaeropteris brunoniana</i> (Hook.) R.M. Tryon
	<i>Cyathea spinulosa</i> Wall. ex Hook.		

III. KẾT LUẬN

Qua phân tích, so sánh các hệ thống phân loại họ Ráng gỗ có vẩy (Cyatheaceae Kaulf.) trên thế giới, chúng tôi thấy rằng hệ thống phân loại của Korall và cs. (2007) phù hợp cho việc nghiên cứu và sắp xếp các taxon ở Việt Nam. Mặt khác, trong khi nghiên cứu *Korall* và cs. đã sử dụng kết hợp cả hai phương pháp hình thái và kỹ thuật phân tích phân tử để thấy rõ mối quan hệ họ hàng giữa các taxon. Lựa chọn hệ thống phân loại của Korall và cs., họ Ráng gỗ có vẩy ở Việt Nam hiện biết 9 loài, 2 chi.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Conant D.S. Stein D.B.**, 2001: *Sabah Parks Nature Journal*, 4: 25-43.
2. **Copeland E.B.**, 1947: *Genera filicum* Chronica Botanica, Waltham, Massachusetts, USA.
3. **Domin K.**, 1930: *Acta Botanica Bohemica*, 9: 85-174.
4. **Holttum R.E.**, 1963: *Flora Malesiana*, Martinus Nijhoff 65-176 Dr. W. Junk, The Hague, Netherlands.
5. **Lellinger D. B.**, 1984: Hymenophylloidsaceae. *Memoirs of the New York Botanical Garden* 38: 2-9.
6. **Lellinger D. B.**, 1987: *American Fern Journal* 77: 90-94.
7. **Phạm Hoàng Hộ**, 1991, 1999: *Cây cỏ Việt Nam*, NXB. Trẻ, Tp. Hồ Chí Minh.
8. **Phan Ke Loc**, 2001: Checklist of Plant species of Vietnam I. Agric. Publ. House, Hanoi, In Vietnamese.
9. **Tardieu-Blot M. L. & Christensen C.**, 1939-1951: *Flora Generale de l'Indo-Chine*, Masson & Cie, Paris, 7(2).
10. **Tryon R.**, 1970: *Contributions from the Gray Herbarium*.

SELECTING A SUITABLE CLASSIFICATION SYSTEM TO CLASSIFY TREE FERNS (CYATHEACEAE Kaulf.) IN VIETNAM

LU THI NGAN

SUMMARY

There are many classification systems for tree ferns (Cyatheaceae) in the world. By these systems, the number of taxa has changed much, such as one genus or two, three genera etc. belonging to this family. Among these systems, we choose Korall et al. (2007)'s system because it used both morphology and molecular methods. This system divided the family into three main genera *Alsophila* (*Gymnosphaera*; *Nephelea*); *Cyathea* (*Hymenophyllopsis*; *Cnemidaria*; *Trichipteris*) and *Sphaeropteris* (*Foumiera*; *Schizocaena*). According this classification of Korall et al. (2007), 9 species and 2 genera of the Cyatheaceae are known in Vietnam.