

## DANH MỤC RONG LỤC (CHLOROPHYTA) Ở VIỆT NAM

Lê Như Hậu<sup>1</sup>, Võ Thành Trung<sup>1</sup> và Nguyễn Văn Tú<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Viện Nghiên cứu và Ứng dụng Công nghệ Nha Trang

<sup>2</sup>Viện Sinh học Nhiệt Đới

**Tóm tắt:** Danh mục các loài rong Lục thuộc ngành Chlorophyta ở Việt Nam đã được thống kê. Gồm 178 taxa loài và dưới loài được xếp vào 1 lớp, 5 bộ, 20 họ, 37 chi rong Lục hiện diện ở Việt Nam. Trong đó có 16 loài đã được cập nhật và hiệu chỉnh. Ba chi mới được bổ sung cho khu hệ rong biển Việt Nam là *Gayralia*, *Parvocaulis*, *Caulerpella*. Các chi có số loài lớn hơn 10 là *Ulva* (16), *Cladophora* (20), *Codium* (11) và *Caulerpa* (31). Danh mục này được sắp xếp theo hệ thống tự nhiên và sự quan hệ giữa chúng. Trong mỗi bộ, tên họ, chi và loài lại được sắp xếp theo thứ tự alphabe. Thông tin chính của loài như loài tương đồng, tài liệu lần đầu được công bố ở Việt Nam cũng được trích dẫn.

**Từ khóa:** *Danh mục loài, Rong lục, Việt Nam,*

## CHECK LIST OF CHLOROPHYTA IN VIETNAM

Le Nhu Hau<sup>1</sup>, Vo Thanh Trung<sup>1</sup>, Nguyen Van Tu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Nhatrang Institute of Technology Research and Application (VAST)

<sup>2</sup>Institute of Tropical Biology (VAST)

\*. E-mail: [lenhuhau2003@yahoo.com](mailto:lenhuhau2003@yahoo.com)

**Abstract:** A checklist of the green macroalgae of Vietnam are presented, including actually 178 taxa in 1 classes, 5 orders, 20 families, 37 genera of the green macroalgae from Vietnam. Among them, 35 species were updated and edited. Three new genera were added to the marine flora of Vietnam as *Gayralia*, *Parvocaulis*, *Caulerpella*. Some genera which had more than teen species were *Ulva* (16), *Cladophora* (20), *Codium* (11) and *Caulerpa* (31). The preliminary checklist presented here has been compile according to the modern system in the natural evolution of macroalgae and their relational organisms. In every order, the names of family, genera and species had been arranged alphabetically. The main informations of species such as synonyms, the first paper of recorded species would be also given.

**Key words:** *Species list, Green seaweed, Viet Nam.*

## I. GIỚI THIỆU

Rong biển đã được người dân sử dụng từ lâu dưới dạng thực phẩm, phân bón, làm thuốc và sản xuất các chất keo. Vì thế rong biển đã được các nhà khoa học trong và ngoài nước quan tâm từ lâu. Các tài liệu công bố về rong biển Việt Nam đầu tiên là của tác giả nước ngoài trong cuốn “Marine Plants in the Vicinity of the Institute Oceanographique de Nha Trang” do Dawson viết với 209 loài được mô tả. Sau đó các nhà khoa học Việt Nam, trong đó phải nói đến có hai công bố quan

trọng ảnh hưởng tầm nhìn về sự đa dạng nguồn lợi rong biển Việt Nam của tác giả trong nước là Phạm Hoàng Hộ (1969) và Nguyễn Hữu Dinh và cs. (1993). Ba tác giả đã công bố 638 taxa loài và dưới loài phân bố trong các hệ sinh thái ven biển Việt Nam. Trong đó có 76 loài, 3 biến loài, 3 dạng của ngành rong Lam (Cyanophyta); 294 loài, 12 biến loài của ngành rong Đỏ (Rhodophyta); 120 loài, 7 biến loài, 7 dạng của ngành rong Nâu (Ochrophyta-Phaeophyceae) và 145 loài, 7 biến loài, 10 dạng của ngành rong Lục (Chlorophyta). Từ đó, hàng năm cũng nhiều công trình khoa học về phân loại đã bổ sung thêm nhiều loài rong biển có giá trị khoa học và kinh tế được công bố trên các tạp chí và hội nghị. Tuy nhiên, các tài liệu này nằm rải rác thật khó để cập nhật thông tin và đánh giá sự đa dạng nguồn lợi rong biển Việt Nam.

Bài báo này với mục đích thống kê lại danh mục loài rong Lục của các tác giả công bố từ năm 1954 đến nay, cập nhật hệ thống phân loại mới và tu chỉnh một số tên loài xác định của các tác giả trước đây nhằm tiếp cận với các quan điểm mới của thế giới, cũng như để tránh việc nghiên cứu lặp lại trên các đối tượng tương đương đồng (synonym). Trong đó, bộ được sắp xếp theo hệ thống tiến hóa. Họ, chi và loài được sắp xếp theo thứ tự alphabe, các tên khác và tên đồng nghĩa của các loài cũng được trích dẫn.

## II. TÀI LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Thành phần loài rong được liệt kê theo Bộ, Họ, Chi, Loài được sắp xếp theo thứ tự Alphabet. Tên họ, loài và dưới loài được tu chỉnh dựa trên các công bố từ trang web [www.algaebase.org](http://www.algaebase.org)

Mỗi loài trong danh lục, chúng tôi sử dụng dấu [ ] để cung cấp thông tin thêm nguồn tài liệu tham khảo và dấu ( ) để cung cấp thêm thông tin về tên loài cũ đã được tham khảo. Các lớp thông tin loài như sau:

Tên loài hiện tại Tên tác giả [Tài liệu tham khảo, (Tài liệu tham khảo với Tên loài cũ Tên tác giả)]

Tất cả các tài liệu công bố trong và ngoài nước về phân loại rong biển Việt Nam đều được tham khảo.

## III. KẾT QUẢ

Qua thống kê các tài liệu đã công bố kết hợp với nguồn tài liệu từ trang web [www.algaebase.org](http://www.algaebase.org), đang được các nhà khoa học quan tâm và tin cậy. Chúng tôi đã sắp xếp theo hệ thống tiến hóa theo quan điểm hiện nay. 178 taxa loài và dưới loài được xếp vào 1 lớp, 5 bộ, 20 họ, 37 chi đã được thống kê. Một số chi có thành phần loài nhiều hơn 10 là *Ulva* (16), *Cladophora* (20), *Codium* (11) và *Caulerpa* (31). Trong đó, 35 taxa loài và dưới đã được cập nhật và hiệu chỉnh (ký hiệu \* sau tên loài). Ba chi mới được bổ sung cho khu hệ rong biển Việt Nam là *Gayralia*, *Parvocaulis*, *Caulerpella*. Trên danh lục sau cho thấy, tên loài được đi kèm theo nguồn tài liệu được công bố cho khu hệ rong biển Việt Nam.

Kết quả danh lục loài thuộc ngành Chlorophyta, lớp Ulvophyceae được trình bày theo thứ tự Bộ, Họ, Chi, Loài theo sau:

## Ngành Chlorophyta

### Lớp Ulvophyceae

#### Bộ Ulotrichales

##### Họ Gomontiaceae

*Gomontia arrhiza* Hariot [3, 20, 21]

##### Họ Gayraliaceae

*Gayralia oxysperma* (Kützinger) Vinogradova ex Scagel, Gabrielson, Garbary, Golden, Hawkes, Oliveira et Widdowson [(12, 19, 20 as *Monostroma oxyspermum* (Kützinger) Doty)]\*

##### Họ Ulotrichaceae

*Ulothrix flacca* (Dillwyn) Thuret [20]

*U. subflaccida* Wille [21]

##### Họ Gomontiaceae

*Monostroma oxyspermum* Wittrock [20, 21]

#### Bộ Ulvales

##### Họ Ulvaceae

*U. chaetomorphaeoides* (Børgesen) Hayden, Blomster, Maggs, Silva, Stanhope et Waaland [(50, 19, 20, 21 as *Enteromorpha chaetomorphaeoides* Børgesen)]\*

*U. clathrata* (Roth) C. Agardh [(3, 11, 16, 14, 17, 12, 20, 21, 22, 23 as *E. clathrata* (Roth) Greville), including *f. pumilla*]\*

*U. compressa* Linnaeus [(12, 20, 26 as *E. compressa* (Linnaeus) Nees)]\*

*U. conglobata* Kjellman [5, 17, 12, 19, 20]

*U. flexuosa subsp. pilifera* (Kützinger) Wynne [12, 20]

*U. flexuosa* Wulfen [(3, 11, 19, 20, 21, 22, as *E. tubulosa* (Kützinger) Kützinger), (11, 12, 19, 20, 21 as *E. flexuosa* (Wulfen) J. Agardh)]\*

*U. intestinalis* Linnaeus [(3, 11, 17, 20, 21, 22 as *E. intestinalis* (Linnaeus) Nees)] \*

*U. kylinii* (Bliding) Hayden, Blomster, Maggs, Silva, Stanhope et Waaland [(11, 16, 14, 17, 12, 20, 21, 27 as *E. kylinii* Bliding)]\*

*U. lactuca* Linnaeus [2, 14, 17, 12, 20, 21, 26, (5, 12, 20 as *U. fenestrata* Postels et Ruprecht), (50, 21 as *U. fasciata* Delile)]

*U. papenfussii* Pham Hoang Ho [14, 17, 20, 21]

*U. prolifera* Müller [(11, 12, 19, 20, 26 as *E. prolifera* (Müller) J. Agardh)]\*

*U. ralfsii* (Harvey) Le Jolis [(6, 16, 20, 21 as *E. ralfsii* Harvey)] *U. reticulata* Forsskål [2, 14, 17, 20, 21, 26]\*

*U. spinulosa* Okamura et Segawa [50, 53]

*U. stipitata* Areschoug [(12, 20, as *E. stipitata* var. *catbaensis* Zinova et Nguyen Huu Dinh)]\*

*U. torta* (Mertens) Trevisan [(12, 19, 53 as *E. torta* (Mertens) Reinbold)]\*

### Họ Ulvellaceae

*Ulvella lens* Crouan et Crouan [20, 21]

*U. viridis* (Reinke) Nielsen, O' Kelly et Wysor [(3, 20, 21 as *Entocladia viridis* Reinke)]\*

### Bộ Cladophorales

#### Họ Cladophoraceae

*Rhizoclonium grande* Børgesen [12, 20, 21]

*R. riparium* (Roth) Harvey [5, 11, 12, 20, 21, (3, 5, 16, 12, 20, 21, 22 as *R. kernerii* Stockmayer)]

*R. riparium* var. *implexum* (Dillwyn) Rosenvinge [(16, 14, 17, 12, 19, 20, 21, 22 as *R. kochianum* Kützing)]\*

*R. tortuosum* (Dillwyn) Kützing [12, 20]

*Chaetomorpha aerea* (Dillwyn) Kützing [12, 20, 21]

*C. antennina* (Bory) Kützing [3, 5, 11, 12, 18, 21, 27, 26, (19, 22 as *C. media* (C. Agardh) Kützing)]

*C. capillaris* (Kützing) Børgesen [12, 19, 20, 21]

*C. gracilis* Kützing [19, 21]

*C. indica* (Kützing) Kützing [3, 20, 21]

*C. javanica* Kützing [3, 20, 21]

*C. linum* (Müller) Kützing [16, 12, 20, 21 (2, 5, 6, 3, 11, 14, 17, 27, 26 as *C. crassa* (C. Agardh) Kützing)]

*C. pachynema* (Montagne) Kützing [19]

*C. spiralis* Okamura [5, 12, 19]

*Cladophora adhaerens* Harvey [6]

*C. albida* (Nees) Kützing [3, 14, 17, 12, 20, 21]

*C. catenata* (Linnaeus) Kützing [(16, 12, 21 as *C. fuliginosa* Kützing)]\*

*C. coelothrix* Kützing [(19, 21 as *Cladophoropsis modonensis* (Kützing) Reinbold), (19, 21 as *Cladophoropsis modonensis* (Kützing) Reinbold)]\*

*C. crispula* Vickers [6, 16, 12, 19, 20, 21]

*C. flexuosa* (Müller) Kützing [(19, 21 as *C. gracilis* (Griffiths) Kützing)]\*

*C. glomerata* (Linnaeus) Kützing [19, 20, 21]

*C. herpestica* (Montagne) Kützing [(3, 20, 21, 26 as *Cladophoropsis herpestica* (Montagne) M. Howe)]\*

*C. laetevirens* (Dillwyn) Kützing [16, 12, 19, 20, 21]

*C. papenfussii* Pham Hoang Ho [19, 21]

*C. patentiramea* (Montagne) Kützing [6, 16, 12, 20, 21]

*C. pellucida* (Hudson) Kützing [12, 19]

*C. perpusilla* Skottsberg et Levring [3, 19]

*C. prolifera* (Roth) Kützing [(11, 17, 12, 20, 21, 27 as *C. rugulosa* Martens)]\*

*C. ryukyuensis* Sakai et Yoshida [(12, 19 as *C. fastigiata* Harvey)]\*

*C. sakaii* Abbott [(12, 19 as *C. densa* Harvey)]\*

*C. sericea* (Hudson) Kützing [(19, 21 as *C. glaucescens* (Griffiths ex Harvey) Harvey)]\*

*C. socialis* Kützing [2, 16, 20, 21, (3 as *C. patentiramea* f. *longiarticulata* Reinbold )]

*C. stimpsonii* Harvey [19]

*C. vagabunda* (Linnaeus) Hoek [2, (3 as *C. inserta* f. *ungulata* (Brand) Setchell), (12, 20, 21 as *C. inserta* f. *ungulata* (Brand) Setchell), (12, 19 as *C. uncinella* Harvey), (11, 17, 20, 21, 22 as *C. inserta* Dickie)]

#### **Họ Anadyomenaceae**

*Anadyomene plicata* C. Agardh [11, 17, 20, 21, 26]

*A. wrightii* Harvey ex Gray [2, 3, 11, 14, 20, 21, 26]

*Microdictyon japonicum* Setchell [2, 26]

*M. nigrescens* (Yamada) Setchell [12, 19]

*M. okamurae* Setchell [19, 21]

*M. vanbosseae* Setchell [19]

#### **Họ Valoniaceae**

*Valonia aegagropila* C. Agardh [3, 5, 6, 17, 12, 20, 21, 26]

*V. fastigiata* Harvey ex J. Agardh [11, 17, 20, 21, 26]

*V. macrophysa* Kützing [12, 19, 19]

*V. utricularis* (Roth) C. Agardh [6, 20, 21, 23, 24, 26]

*V. ventricosa* J. Agardh [3, 17, 20, 21, 23, (26 as *Ventricaria ventricosa* (J. Agardh) Olsen et West)]

*Valoniopsis pachynema* (Martens) Børgesen [12, 20, 21, 22, 27]

*Vaucheria piloboloides* Thuret [12]

#### **Họ Siphonocladaceae**

*Boergesenia forbesii* (Harvey) Feldmann [3, 6, 14, 17, 20, 21, 23, 24, 26]

*Dictyosphaeria cavernosa* (Forsskål) Børgesen [2, 3, 6, 17, 20, 21, 23, 24, 26]

*D. spinifera* Tseng et Chang [12, 19]

*D. versluysii* Weber Bosse [2, 3, 14, 17, 23, 24, 26, (19, 21 as *D. setchellii* Børgesen)]

#### **Họ Boodleaceae**

*Boodlea coacta* (Dickie) De Toni [19, 26]

*B. composita* (Harvey) Brand [2, 3, 6, 14, 17, 12, 23, 24, 26, (11, 20, 21, 22 as *B. siamensis* Reinbold)]

*B. struveoides* Howe [19, 21]

*Cladophoropsis adhaerens* Pham Hoang Ho [19, 21]

*C. fasciculata* (Kjellman) Wille [(6, 19, 20, 21 as *C. sundanensis* Reinbold)]\*

*C. membranacea* (Hofman ex C. Agardh) Børgesen [2, 5, 3, 12, 20, 21]

*C.s vaucheriiformis* (Areschoug) Papenfuss [19]

*Phyllodictyon anastomosans* (Harvey) Kraft et Wynne [17 (3, 12, 20, 21 as *Struvea anastomosans* (Harv.) Piccone & Grunow ex Piccone), (12, 19 as *S. tenuis* Zanardini), (19, 21 as *S. delicatula* Kützing)]

### **Bộ Dasycladales**

#### **Họ Polyphysaceae**

*Acetabularia caliculus* Lamouroux [3, 12, 20, 21, 26]

- A. major* Martens [19, 22]  
*Parvocaulis clavatus* (Yamada) Berger, Fettweiss, Gleissberg, Liddle, Richter, Sawitzky et Zuccarello [(19, 21, 26 as *A. clavata* Yamada)]\*  
*Parvocaulis parvulus* (Solms-Laubach) Berger, Fettweiss, Gleissberg, Liddle, Richter, Sawitzky et Zuccarello (11, 17, 26, 3, 20, 21 as *A. moebii* Solms-Laubach)]\*  
*Parvocaulis pusillus* (Howe) Berger, Fettweiss, Gleissberg, Liddle, Richter, Sawitzky et Zuccarello [(19, 21 as *A. pusilla* (Howe) Collins)]\*

#### **Họ Dasycladaceae**

- Bornetella nitida* Munier-Chalmas ex Sonder [26]  
*B. oligospora* Solms-Laubach [3, 17, 20, 21]  
*B. sphaerica* (Zanardini) Solms-Laubach [3, 14, 17, 20, 21, 26]  
*Neomeris annulata* Dickie [2, 6, 3, 14, 17, 20, 21, 23, 24, 26]  
*N. bilimbata* Koster [19, 21]  
*N.s vanbosseae* Howe [2, 5, 17, 20, 21, 27]

### **Bộ Bryopsidales**

#### **Họ Derbesiaceae**

- Derbesia attenuata* Dawson [2, 3, 20, 21]  
*D. marina* (Lyngbye) Solier [19, 19]  
*Halicystis pyriformis* Levring [3, 20, 21]

#### **Họ Codiaceae**

- Codium adhaerens* C. Agardh [18, 19, 20, 21, 27]  
*C. arabicum* Kützing [9, 6, 11, 14, 17, 12, 20, 21, 23, 24, 26]  
*C. cylindricum* Holmes [19, 21]  
*C. duthieae* Silva [12, 19]  
*C. formosanum* Yamada [19, 21, 22]  
*C. geppiorum* Schmidt [3, 17, 21, 27, 26, (19, 23, 24 as *C. geppii* Schmidt)]  
*C. isthmocladum* Vickers [(22 as *C. pilgerii* Schmidt)]\*  
*C. repens* P.L. Crouan et H.M. Crouan [11, 12, 19, 19]  
*C. tenue* (Kützing) Kützing [5, 6, 11, 20, 22]  
*C. tomentosum* Stackhouse [19, 21, 22]  
*C. tunue* Kützing [21]  
*Geppella prolifera* Tseng et Dong [13]

#### **Họ Dichotomosiphonaceae**

- Avrainvillea amadelpha* (Montagne) A. Gepp et E. Gepp [26]  
*A. erecta* (Berkeley) A. Gepp et E. Gepp [3, 17, 20, 21, 27, 26]  
*A. lacerata* Harvey ex J. Agardh [19, 21]  
*A. obscura* (C. Agardh) J. Agardh [26, (21 as *A. capituliformis* Tanaka )]

#### **Họ Caulerpaceae**

- Caulerpa ashmeadii* Harvey [12, 19]  
*C. brachypus* Harvey [17, 20, 21, 24]  
*C. corynephora* Montagne [(21 as *C. racemosa* var. *corynephora* (Montagne) Weber Bosse)]  
*C. cupressoides* (Vahl) C. Agardh [6, 17, 20, 23, 27, 26]

- C. cupressoides* var. *lycopodium* Weber Bosse [15]  
*C. cupressoides* var. *mamillosa* (Montagne) Weber Bosse [15]  
*C. cupressoides* var. *urvilleana* (Montagne) Hodgson, Pham Huu Tri, Lewmanomont et McDermid [(10 as *C. urvilleana* Montagne)]  
*C. fastigiata* Montagne [3, 20, 21, 26]  
*C. freycinetii* C. Agardh [(19, 23 as *C. freynetii* var. *typica* Weber Bosse)]\*  
*C. lentillifera* J. Agardh [11, 17, 20, 21, 26]  
*C. macrophysa* (Sonder ex Kützing) Murray [(2, 3, 19 as *C. racemosa* var. *macrophysa* (Sonder ex Kützing) Taylor)]\*  
*C. mexicana* f. *vietnamica* Pham Hoang Ho [19, 21]  
*C. mexicana* Sonder ex Kützing [17, 20, (13 as *C. crassifolia* (C. Agardh) J. Agardh)]  
*C. microphysa* (Weber Bosse) Feldmann [6, 20, 21]  
*C. nummularia* Harvey ex J. Agardh [10]  
*C. peltata* Lamouroux [11, 12, 20, 23 (21, 26 as *C. racemosa* var. *peltata* (Lamouroux) Eubank), 26 as *C. racemosa* var. *laetevirens* (Montagne) Weber Bosse)]  
*C. peltata* var. *macrodisca* (Decaisne) Weber Bosse [(6, 17, 20, 21, 23, 24, 27 as *C. macrodisca* Decaisne)]  
*C. racemosa* (Forsskål) J. Agardh [9, 11, 14, 17, 12, 20, 21, 23, 24]  
*C. racemosa* f. *vietnamensis* Zinova et Nguyen H. Dinh [11, 12, 19]  
*C. racemosa* var. *lamourouxii* (Turner) Weber Bosse [26]  
*C. racemosa* var. *macrophysa* (Sonder ex Kützing) Taylor [(26 as *C. racemosa* f. *macrophysa* (Sonder ex Kützing) Weber Bosse)]\*  
*C. racemosa* var. *occidentalis* (J. Agardh) Børgesen [19, 21, 22]  
*C. scalpelliformis* (R. Brown ex Turner) C. Agardh [12, 19]  
*C. serrulata* (Forsskål) J. Agardh [2, 3, 11, 14, 17, 20, 21, 27, (6 as *C. freycinetii* C. Agardh)]  
*C. serrulata* f. *lata* (Weber Bosse) Tseng [15, 26]  
*C. serrulata* var. *boryana* (J. Agardh) Gilbert [26]  
*C. sertularioides* (S.G. Gmelin) Howe [17, 20, 21, 24]  
*C. sertularioides* f. *longipes* (J. Agardh) Collins [26]  
*C. taxifolia* (Vahl) C. Agardh [27, 14, 17, 12, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 26]  
*C. verticillata* f. *charoides* Weber Bosse [26]  
*C. verticillata* J. Agardh [2, 3, 12, 20, 21, 22]  
*C. webbiana* f. *tomentella* (Harvey ex J. Agardh) Weber Bosse [6, 15]  
*C. webbiana* Montagne [17, 20, 60]  
*Caulerpella ambigua* (Okamura) Prud ' homme et Lokhorst [3, 20, 21, as *C. vickersiae* Børgesen)]\*

#### **Họ Bryopsidaceae**

- Bryopsis hypnoides* Lamouroux [10, 12, 20, 23]  
*B. indica* A. Gepp et E.S. Gepp [17, 12, 20, 21]  
*B. pennata* Lamouroux [3, 14, 17, 18, 20, 21]  
*B. pennata* var. *secunda* (Harvey) Collins et Harvey [(6, 26 as *B. harveyana* J. Agardh)]\*

- B. plumosa* (Hudson) C. Agardh [12, 20, 21, 26]  
*B. pseudoplumosa* Chapman [12, 19]  
*Pseudobryopsis hainanensis* Tseng [(8 as *Trichosolen hainanensis* (Tseng) Taylor)]\*  
*T. mucronatus* (Børgesen) Taylor [(3, 20, 21 as *Pseudobryopsis mucronata* Børgesen)]\*  
*T. parvus* (Dawson) Taylor [(3, 20, 21 as *P. parva* Dawson)]\*

#### **Họ Udoteaceae**

- Rhipidosiphon javensis* Montagne [26, (5, 3, 20, 21 as *Udotea javensis* (Montagne) A. Gepp et E. Gepp)]  
*Udotea argentea* Zanardini [19, 21, 23]  
*Udotea flabellum* (J. Ellis et Solander) Howe [4, 15, 19]  
*Udotea orientalis* A. Gepp et E. Gepp [19, 26]  
*Udotea velutina* Tseng et Dong [4, 19]  
*Tydemania expeditionis* Weber Bosse [4, 6, 13, 20, 23]  
*Chlorodesmis hildebrandtii* A. Gepp et E. Gepp [3, 11, 19, 20, 21, 22, 24]  
*Penicillus sibogae* A. Gepp et E. Gepp [19, 21]  
*Pseudochlorodesmis furcellata* (Zanardini) Børgesen (1, 20, 21)

#### **Họ Halimedaceae**

- Halimeda cuneata* f. *digitata* Barton [21]  
*H. cuneata* Hering [6, 14, 17, 19]  
*H. cylindracea* Decaisne [23, 24]  
*H. discoidea* Decaisne [2, 6, 17, 18, 20, 21, 24, 26]  
*H. gracilis* Harvey ex J. Agardh [3, 19]  
*H. incrassata* (J. Ellis) Lamouroux [6, 20, 23, 24]  
*H. macroloba* Decaisne [ , 20, 26]  
*H. micronesica* Yamada [15, 20, 23]  
*H. opuntia* (Linnaeus) Lamouroux [2, 6, 3, 14, 17, 20, 21, 23, 24, 26]  
*H. taenicola* Taylor [10]  
*H. tuna* (Ellis et Solander) Lamouroux [6, 14, 20, 21, 23]  
*H. velasquezii* Taylor [ 26]

#### **Họ Derbesiaceae**

- Derbesia attenuata* Dawson [2, 3, 20, 21]  
*D. marina* (Lyngbye) Solier [19, 19]

#### **Họ Ostreobiaceae**

- Ostreobium quekettii* Bornet et Flahault [(3 as *O. reineckeii* Bornet)]\*

## **IV. THẢO LUẬN**

Hiện nay các hệ thống phân loại đã thay đổi, vì các tác giả không dựa trên các tiêu chí phân loại cổ điển bằng hình thái mà bằng phân tích trình tự nucleotid rbcL, ITS, RUBISCO của từng đoạn gen DNA, RNA. Rong Lục (macroscopic marine green algae) trước đây được xếp vào lớp Chlorophyceae (Rabenhorst, 1863), nhưng nay chúng được xếp vào 1 trong 7 lớp (Chlorodendrophyceae, Chlorophyceae, Chlorophyta incertae sedis, Mamiellophyceae, Nephroselmidophyceae, Pedinophyceae, Prasinophyceae, Trebouxiophyceae, Ulvophyceae) của



ngành Chlorophyta là lớp Ulvophyceae (Van den Hoek et al., 1988; Lewis & McCourt, 2004; <http://www.algaebase.org>).

Một số bộ được tách ra để thành lập bộ mới như Bryopsidales và Dasycladales tách ra từ bộ Siphonales; một số họ tách được tách ra để thành lập họ mới như họ Dichotomosiphonaceae tách ra từ họ Udoteaceae; một số chi mới tách ra như *Parvocaulis* từ *Acetabularia* thuộc bộ Dasycladales, *Pseudobryopsis* từ *Trichosolen*, *Gayralia* từ *Monostroma* và *Caulerpella* từ *Caulerpa* thuộc bộ Bryopsidales.

Bên cạnh đó, trong một số tài liệu phân loại cũ, có nhiều tên loài khác nhau được công bố cho một loài; ví dụ như hai tên loài là *C. racemosa* var. *peltata* và *C. racemosa* var. *laetevirens* đã được mô tả trong tài liệu của Tsutsui và cs (2005) trong bài báo này chúng đã được đưa về đúng với tên loài gốc *Caulerpa peltata* Lamouroux. Hai tên loài, *U. fasciata* trong tài liệu của Phạm Hoàng hộ (1969) và *U. fenestrata* trong tài liệu phân loại của Nguyễn Hữu Dinh & cs. (1993) nên được đưa về đúng tên *Ulva lactuca* Linnaeus. Các loài *Struvea anastomosans*, *S. tenuis* và *S. delicatula* (trong Phạm Hoàng hộ 1969; Nguyễn Hữu Dinh và ca. 1993; Nguyễn Văn Tiến 2007) nên là tên đồng vật của loài *Phyllocladion anastomosans*.

Hai loài *Caulerpa minuta* nom. nud. [21] và *Chaetomorpha patentiramea* nom. nud. [9], do chưa có thông tin đầy đủ từ trang <http://www.algaebase.org>, nên chưa đưa vào danh lục này.

Việc ứng dụng tiến bộ của công nghệ di truyền giúp cho phân loại học xác định được mối quan hệ một cách chính xác giữa các loài cũng như thâm định các mẫu vật nghiên cứu. Theo đó, có sự thay đổi trong hệ thống học của rong biển nói chung trên thế giới cũng như ở Việt Nam nói riêng. Những thay đổi này cũng góp phần làm rõ tính chất của khu hệ và tính đa dạng loài rong lục của Việt Nam.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Abbott I. A., 1999. Note on some species of *Halymenia* in the southwestern Pacific. In: Taxonomy of Economic Seaweeds with reference to some Pacific species. Vol.7, pp. 163-172. California: California Sea Grant College System.
2. Abbott I.A., Fisher J. & McDermid K.J., 2002. Newly reported and revised marine algae from the vicinity of Nha Trang, Vietnam. In: Taxonomy of Economic Seaweeds with reference to some Pacific species. Vol. 8. pp. 291-321. La Jolla, California: California Sea Grant College System.
3. Dawson, E.Y. 1954. Marine plants in the Vicinity of the Institute Oceanography of Nha Trang. *Pacific Science*, 8(4): 373-47
4. Đàm Đức Tiến, 2001. Contribution some new species (Chlorophyta) to Vietnam Seaweed flora. *Journal of Biology*, 23(4): 31-34.
5. Đàm Đức Tiến, 2007. Hiện trạng nguồn lợi rong biển vùng Hải Vân - Sơn Trà, Proceedings of the 2nd National scientific conference on ecology and biological resources, pp. 133-140.

6. Đàm Đức Tiến, Nguyễn Văn Tiến, 1996. Species composition and distribution of seaweeds in Truong Sa island - Spratly islands. *Marine Environment and Resources* Vol. 3 pp. 243-252.
7. Le Nhu Hau, 2000. Notes on some new species of marine algae from Ninh thuan province (South Vietnam). *Coll. of Mar. Res. Works*, 10: 141-148.
8. Lewis L.A. and McCourt R.M., 2004. Green algae and the origin of land plants. *American Journal of Botany*, 91: 1535–1556.
9. Lê Như Hậu, 2001. Một số loài rong bổ sung mới ở vùng biển Quần đảo Trường sa. *Tuyển tập Nghiên Cứu biển*, Vol.11, pp. 115-120.
10. Nguyễn Hữu Đình, Huỳnh Quang Năng, Trần Ngọc Bút, Nguyễn Văn Tiến, 1993. *Rong biển Việt Nam (Phần phía bắc)*. NXB KH &KT, Hà Nội, tr. 1-344.
11. Nguyễn Hữu Đại, Phạm Hữu Trí & Nguyễn Xuân Vị, 2000. New records of marine algae from Viet Nam. *Coll. of Mar. Res. Works*, 10:127-140
12. Nguyễn Hữu Đại và Phạm Hữu Trí, 2001. Nguồn lợi rong biển đảo Lý Sơn. *Collection of Marine Research Works* Vol.11, pp. 121-134.
13. Nguyễn Hữu Đại và Phạm Hữu Trí, 2002. Some new records of marine algae from Vietnam -1. *Collection of Marine Research Works* Vol.12, pp. 149-158.
14. Nguyễn Hữu Đại, 1999. Rong biển phụ sinh (epiphytes) trên cỏ biển ở Khánh hòa. *Collection of Marine Research Works*. Vol.9 pp. 196-204.
15. Nguyễn Tấn Phát, 1996. Nghiên cứu một số đặc điểm sinh học và chỉ tiêu hóa sinh của rong biển có ý nghĩa kinh tế ở đảo Xanh, Bình định. *Science report of Hanoi University of Education* Vol.1, pp. 65-70.
16. Nguyễn Văn Tiến, 1996. Rong biển vịnh Hạ Long. *Tuyển tập Nghiên Cứu biển*, Vol.7, pp. 184-193.
17. Nguyễn Văn Tiến, 2007. *Thực Vật Chí Việt Nam. Ngành Rong Lục*, Tập 10: 1-279, 162 fig. NXB KH &KT Hà Nội .
18. Phạm Hoàng Hộ, 1927. *Rong biển Việt Nam (Phần phía nam)*, NXB Saigon. 558 tr.
19. Phạm Hoàng Hộ, 1985. *Thực vật ở đảo Phú Quốc (The plants of Phu Quoc islands)*, Ha noi publishing house, 183 tr.
20. Phạm Hữu Trí, 1996. Góp phần nghiên cứu rong biển quần đảo Trường sa. *Collection of Marine Research Works* Vol.7, pp. 147-162.
21. Phạm Hữu Trí, 1999. Nguồn lợi rong biển hai đảo Sơn ca và Song tử tây (Quần đảo Trường sa). *Collection of Marine Research Works* Vol.9, 205-215.
22. Rabenhorst L., 1863. *Kryptogamenflora von Sachsen, der Oberlausitz, Thüringen und Nordböhmen, mit Berücksichtigung der benachbarten Länder. I. Abtheilung: Algen im weiteren Sinne, Leber und Laubmoose*. E. Kummer.
23. Tsutsui I., Huynh Q.N., Nguyen H.D., Arai S. & Yoshida T., 2005. The common marine plants of southern Vietnam. Pp. 1-250, Usa: Japan Seaweed Association.
24. Thiều Lư, 1998. Điều tra nguồn lợi rong biển kinh tế ở Hà Tiên - Kiên Giang. *Luận Văn Thạc Sĩ, Đại học Nha Trang*, 76 tr.
25. Van den Hoek C., Stam W.T., and Olsen J.L., 1988. The emergence of a new chlorophytan system, and Dr. Kornmann's contribution thereto. *Helgoländer Meeresuntersuchungen*, 42: 339–383.