

# Verzeichnis der Süßwasseralgen in San-in Region, Japan

mit 1 Abbildung

von

Masaru AKIYAMA

Biologisches Institut der Universität Shimane

## Einleitung

Über die Süßwasseralgenvegetation in San-in Region sind wir bereits durch die Berichten von Emoto und Yoneda (1941), Ikoma und Doi (1955), Mifune, Hirose und Tsumura (1959) unterrichtet. Ugeachtet dessen ist San-in Region in algologischer Hinsicht immerhin noch sehr als lückenhaft bekannt. Im Jahren 1956 bis 1963 führte ich die Untersuchung der Süßwasseralgen und ihrer Ökologischen Zuständen in dieser Region aus, und in einigen Mitteilungen der letzten Zeit (1959, 1960, 1961, 1962, 1963) habe ich einigen algologische Notizen über die Distribution und Ökologie veröffentlicht. Doch ist eine zusammenfassende Verzeichnis der Süßwasseralgen in San-in Region noch nicht gemacht.

In folgenden möchte ich ein algologisches Verzeichnis von dieser Regionalf flora machen. Jedenfalls handelt es sich mit als Materialien benützten 490 Arten, (inkl. einiger Varietäten und Formen) von Süßwasseralgen und einigen Brackwasseralgen (Tabelle I).

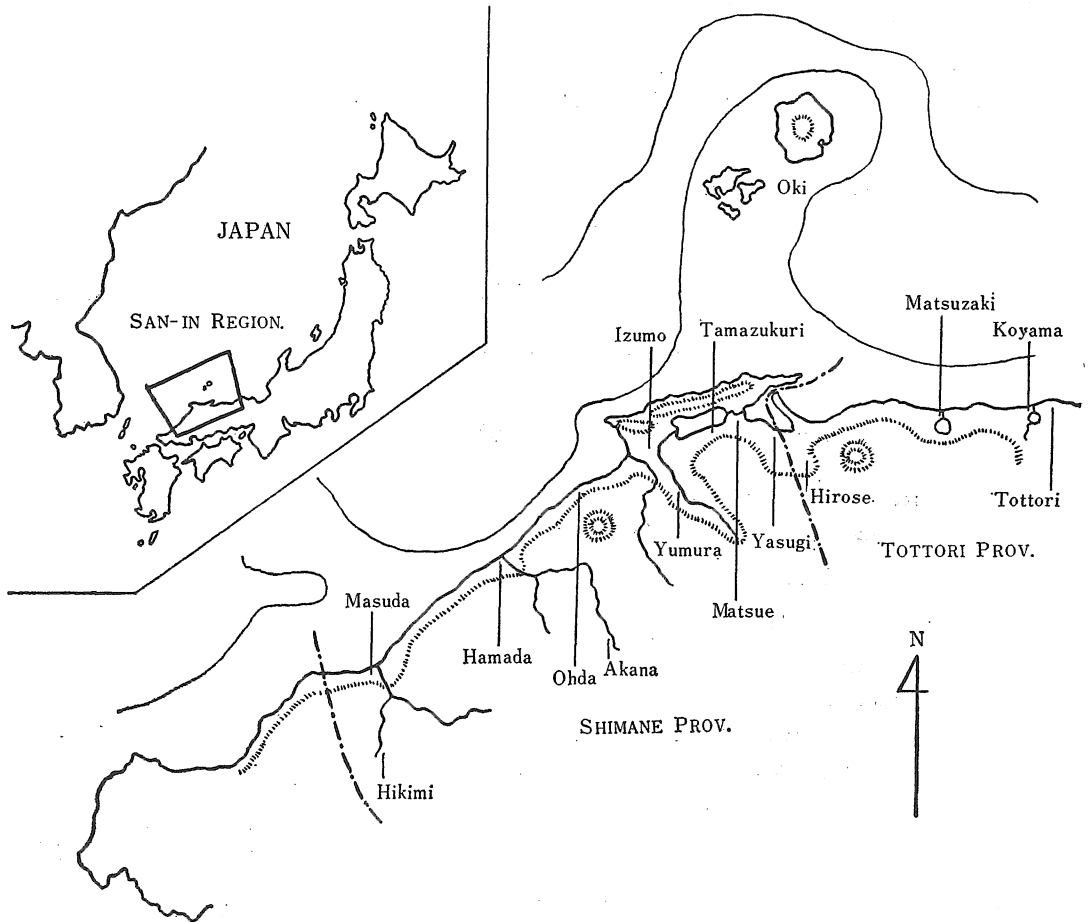
Tabelle I.

Klassen	Gattungen	Arten	Varietäten und Formen
Chlorophyceae	111	245	62
Xanthophyceae	10	15	1
Chrysophyceae	9	17	1
Dinophyceae	7	9	
Cryptophyceae	1	1	
Phaeophyceae	2	2	
Euglenophyceae	4	20	4
Myxophyceae	36	99	6
Rhodophyceae	5	8	
Insgesamt	185	416	74

Die systematische Einteilung ist vor allem was die Klassen betrifft in den Hauptzügen nach Smith (1950) durchgeführt.

Die hauptsächlich jeweiligen Fundorten sind in der Karte (Abb. I.) eingetragen.

Abb. I. Karte von San-in Region mit den eingetragenen Fundorten.



An dieser Stelle möchte ich meine Lehrer Herrn Professor Dr. Yukio Yamada vom Botanischen Institut der Universität Hokkkaido herzlichen danken für die Anregung zu dieser Arbeit und für seine ständige Unterstützung und Förderung während derselben. Besonderen Dank schulde ich auch den Herrn Professor Dr. Hiroyuki Hirose vom Biologischen Institut der Universität Kobe für ihr hilfsbereite Kritik.

### Systematischer Teil

KLASSE CHLOROPHYCEAE

Ordnung Volvocales

Familie Chlamydomonadaceae

*Chlamydomonas angulosa* DILL.

Lok. Matsue (Apr. 1960), Shimane Prov.; Koyama (Aug. 1960), Tottori Prov.

**Chlamydomonas umbonata** PASCHER

Lok. Matsue (Apr. 1960), Shimane Prov.

**Chlamydomonas pertusa** CHODAT

Lok. Matsue (Mai 1959), Shimane Prov.

**Chlorogonium elongatum** DANGEARD

Lok. Matsue (Mai 1962), Shimane Prov.

## Familie Volvocaceae

**Gonium formosum** PASCHER

Lok. Matsue (Mai 1958), Shimane Prov.

**Gonium pectorale** MUELLER

Lok. Matsue (Mai 1959), Shimane Prov. Matsuzaki (Juli 1960), Tottori Prov.

**Pandorina morum** BORY

Lok. Matsue (Mai 1959, März 1962), Masuda (Juli 1961), Shimane Prov.

**Eudorina elegans** EHRENBERG

Lok. Matsue (Mai 1958, Okt. 1959); Ohda (Aug. 1959); Masuda (Aug. 1959), Shimane Prov.

**Volvox aureus** EHRENBERG

Lok. Matsue (Aug. 1959), Shimane Prov.

## Ordnung Tetrasporales

## Familie Palmellaceae

**Palmella miniata** LEIBLEIN

Lok. Matsue (Juli 1959, Juni 1960), Shimane Prov.

**Asterococcus superbus** (CIENK.) SCHERFFEL

Lok. Matsue (Okt. 1960), Shimane Prov.

**Sphaerocystis schroeteri** CHODAT

Lok. Matsue (Juli 1957); Hamada (Aug. 1960), Shimane Prov. Tottori (Nov. 1961), Tottori Prov.

**Gloecocystis ampla** (KUETZING) LAGERHEIM

Lok. Matsue (Aug. 1957, Dez. 1960, März 1961); Izumo (Juli 1961); Oki (Aug. 1957), Shimane Prov.

**Palmodictyon varium** (NAEGELI) LEMMERMANN

Lok. Matsue (Aug. 1957), Shimane Prov.

**Askenasyella chlamydopus** SCHMIDLE

Lok. Matsue (Apr. 1960), Shimane Prov.

## Familie Tetrasporaceae

**Apiocystis brauniana** NAEGELI

Lok. Matsue (Nov. 1960), Shimane Prov.

**Tetraspora gelatinosa** (VAUCHER) DESVAUX

Lok. Matsue (Apr. 1959), Shimane Prov.

**Tetraspora lubrica** (ROTH) AGARDH

Lok. Hirose (Apr. 1960), Shimane Prov.

## Familie Coccomyxaceae

**Coccomyxa subglobosa** PASCHER

Lok. Matsue (Juli 1959), Shimane Prov.

**Ourococcus bicaudatus** GROBÉTY

Lok. Matsue (Juli 1959), Shimane Prov.

**Chlorosarcina consociata** (KLEBS) G. M. SMITH ?

Lok. Ohda (Aug. 1959), Shimane Prov.

**Elakatothrix gelatinosa** WILLE

Lok. Matsue (Mai 1962), Shimane Prov.

## Ordnung Ulotrichales

## Unterordnung Ulotrichineae

## Familie Ulotrichaceae

**Ulothrix zonata** (WEBER et MOHR) KUETZINGLok. Hikimi (Apr. 1961); Sakuræ (Apr. 1961); Yokota (Apr. 1961), Shimane Prov.  
Daisen (Juni 1957), Tottori Prov.**Ulothrix tenuissima** KUETZING

Lok. Izumo (Mai 1961), Shimane Prov.

**Hormidium subtile** (KUETZING) HEERING

Lok. Matsue (Aug. 1959); Oki (Juli 1957), Shimane Prov.

**Hormidium klebssi** G. M. SMITH

Lok. Izumo (Juni 1960); Matsue (Aug. 1959), Shimane Prov.

**Hormidium flaccidum** (KUETZING) A. BRAUN

Lok. Daisen (Juni 1957), Tottori Prov.

**Geminella mutabilis** (DE BREBISSE) WILLE

Lok. Matsue (Juni 1958); Ohda (Aug. 1959), Shimane Prov.

**Binuclearia tatrana** WITTRÖCK

Lok. Matsue (Aug. 1957, Mai 1960), Shimane Prov.

**Radiofilum conjunctivum** SCHMIDLE

Lok. Matsue (Aug. 1960, Nov. 1960); Masuda (Aug. 1959), Shimane Prov.

**Radiofilum irregulare** (WILLE) BRUNTHALER

Lok. Matsue (März 1960, Okt. 1960), Shimane Prov.

## Familie Microsporaceae

**Microspora willeana** LAGERHEIM

Lok. Matsue (Nov. 1960), Shimane Prov. Tottori (Dez. 1960), Tottori Prov.

## Familie Cylindrocapsaceae

**Cylindrocapsa geminella** WOLLE var. **minor** HANSGIRG

Lok. Matsue (Nov. 1960), Shimane Prov.

## Unterordnung Sphaeropleineae

## Familie Sphaeropleaceae

**Sphaeroplea annulina** (ROTH) AGARDH

Lok. Matsue (März 1960), Shimane Prov.

## Ordnung Chaetophorales

## Familie Chaetophoraceae

**Stigeoclonium aestivale** (HAZEN) COLLINS

Lok. Matsue (März 1960); Shimane Prov.

**Stigeoclonium subsecundum** KUETZING

Lok. Matsue (März 1960), Shimane Prov.

**Stigeoclonium lubricum** (DILW.) KUETZING

Lok. Matsue (März 1959); Yokota (Juni 1959), Shimane Prov.

**Cloniophora plumosa** (KUETZING) BOURRELLY

Lok. Matsue (Juni 1958); Izumo (Aug. 1960); Oki (Aug. 1957), Shimane Prov.

**Draparnaldia plumosa** (VAUCHER) AGARDEH

Lok. Matsue (März 1959); Hikimi (Apr. 1961); Ohda (Aug. 1963), Shimane Prov.

**Draparnaldia glomerata** (VAUCHER) AGARDEH

Lok. Matsue (Mai 1957, Apr. 1960); Hirata (Juni 1960); Hirose (März 1961), Shimane Prov.

**Chaetophora elegans** (ROTH) AGARDEH

Lok. Matsue (Juni 1957, März 1960); Oki (Mai 1960). Shimane Prov.

**Chaetophora attenuata** HAZEN

Lok. Matsue (Okt. 1957), Shimane Prov.

**Chaetophora pisiformis** (ROTH) AGARDEH

Lok. Matsue (Apr. 1960), Shimane Prov.

**Chaetophora flagelifera** KUETZING ?

Lok. Matsue (Okt. 1958), Shimane Prov.

**Microthamnion kuetzingianum** NAEGELI

Lok. Matsue (Juli 1959); Ohda (Aug. 1959), Shimane Prov.

**Microthamnion strictissimum** RABENHORST

Lok. Matsue (Apr. 1960); Yasugi (März 1961), Shimane Prov.

**Aphanochaete vermiculoides** WOLLE

Lok. Matsue (Aug. 1960), Shimane Prov.

**Aphanochaete repens** A. BRAUN

Lok. Matsue (Aug. 1959); Oki (März 1960), Shimane Prov.

**Aphanochaete polychaete** (HANSGIRG) FRITSCH

Lok. Matsue (Aug. 1958); Izumo (Juni 1960); Oki (Aug. 1958), Shimane Prov.

**Frittschiella tuberosa** IYENGAR

Lok. Matsue (Mai 1959, Juni 1960); Hamada (Aug. 1959); Masuda (Aug. 1960), Shimane Prov. Matsuzaki (Aug. 1961), Tottori Prov.

## Familie Pleurococcaceae

**Pleurococcus naegelii** CHOAT

Lok. Matsue (Aug. 1957, Apr. 1958); Ohda (Aug. 1959); Hikimi (Mai 1961), Shimane Prov. Daisen (Juni 1957), Tottori Prov.

## Familie Chaetosphaeridiaceae

**Chaetosphaeridium globosum** (NORDSTEDT) KLEBAHN

Lok. Matsue (Aug. 1957); Oki (Juli 1958), Shimane Prov.

**Chaetosphaeridium pringsheimii** KLEBAHN

Lok. Matsue (Aug. 1957), Shimane Prov.

Familie Coleochaetaceae

**Coleochaete nitellarum** JOST

Lok. Matsue (Juli 1960) ; Izumo (Aug. 1957), Shimane Prov.

**Coleochaete orbicularis** PRINGSHEIM

Lok. Matsue (Okt. 1960, Nov. 1960) ; Oki (Juli 1958), Shimane Prov. Tottori (Juli 1961), Tottori Prov.

**Coleochaete divergens** PRINGSHEIM

Lok. Matsue (Juli 1958, Aug. 1958), Shimane Prov.

Familie Trentepohliaceae

**Trentepohlia aurea** (L.) MARTIUS

Lok. Matsue (Aug. 1958 Juni 1959, Okt. 1960), Shimane Prov.

**Trentepohlia lagenifera** (HILDENBRANDT) WILLE

Lok. Matsue (Aug. 1960), Shimane Prov.

**Trentepohlia bogoliensis** DE WILDEMANN

Lok. Matsue (Feb. 1959, Okt. 1960) ; Sakurae (Mai 1961), Shimane Prov.

**Cephaleuros virescens** KUNZE

Lok. Matsue (Juli 1958, Aug. 1960), Shimane Prov.

**Phycopeltis epiphyton** MILLARDET

Lok. Matsue (Aug. 1958, Juni 1959), Shimane Prov.

**Phycopeltis arundinacea** (MONT.) DE TONI

Lok. Matsue (Aug. 1958, Juni 1959), Shimane Prov.

**Phycopeltis irregularis** (SCHMIDLE) WILLE

Lok. Matsue (Aug. 1959), Shimane Prov.

Ordnung Ulvales

Familie Ulvaceae

**Enteromorpha** sp.

Lok. Shinji See (Brackwasser)

Familie Schizomeridaceae

**Schizomeris leibleinii** KUETZING

Lok. Matsue (Aug. 1958, Juli 1960) ; Hamada (Aug. 1959), Shimane Prov.

Ordnung Cladophorales

Familie Cladophoraceae

**Chaetomorpha okamurai** UEDA

Lok. Matsue (Aug. 1958, Juni 1959), Shimane Prov.

**Rhizoclonium hieroglyphicum** (C. A. AGARDH) KUETZING

Lok. Matsue (Aug. 1958, Dez. 1959) ; Izumo (Juni 1960), Shimane Prov.

**Pithophora kewensii** WITTROCK

Lok. Matsue (Nov. 1959, Aug. 1962) ; Taishya (Aug. 1959), Shimane Prov.

**Cladophora oligoclona** KUETZING

Lok. Matsue (Okt. 1969) ; Izumo (Aug. 1960), Shimane Prov.

**Cladophora crispata** (ROTH) KUETZING

Lok. Izumo (Aug. 1958), Shimane Prov.

Ordnung Oedogoniales

Familie Oedogoniaceae

**Oedogonium capitellatum** WITTROCK

Lok. Hizu (Aug. 1960), Shimane Prov.

**Oedogonium plusiosporum** WITTROCK

Lok. Hamada (Aug. 1959), Shimane Prov.

**Oedogonium porrectum** NORDSTEDT et HIRN

Lok. Ohda (Aug. 1959), Shimane Prov.

**Oedogonium aster** WITTROCK

Lok. Matsue (Aug. 1960), Shimane Prov.

**Oedogonium borisianum** (LE CL.) WITTROCK

Lok. Matsue (Mai 1957, Aug. 1959), Shimane Prov.

**Bulbochaete nana** WITTROCK

Lok. Matsue (Aug. 1959), Shimane Prov.

**Bulbochaete scrobiculata** (TIFFANY) TIFFANY

Lok. Izumo (Aug. 1957), Shimane Prov.

**Bulbochaete crassiuscula** NORDSTEDT

Lok. Matsue (Juni 1957), Shimane Prov.

**Oedocladium operculatum** TIFFANY

Lok. Matsue (Aug. 1959, Aug. 1960) ; Ohda (Aug. 1959), Shimane Prov.

Matsuzaki (Aug. 1960), Tottori Prov.

Ordnung Chlorococcales

Familie Chlorococcaceae

**Desmatractum bipyramidatum** (CHODAT) PASCHER

Lok. Matsue (Aug. 1960) ; Oki (Juni 1961), Shimane Prov.

**Desmatractum elongatum** HIROSE et AKIYAMA sp. nov.

Lok. Ohda (Aug. 1960), Shimane Prov.

Familie Micractiniaceae

**Golenkinia paucispina** W. et G. S. WEST

Lok. Matsue (Aug. 1959, Sept. 1961, Apr. 1962) ; Ohda (Aug. 1959), Shimane Prov.

**Golenkinia radiata** (CHODAT) WILLE

Lok. Matsue (Apr. 1962) ; Ohda (Aug. 1959), Shimane Prov.

**Micractinium pusillum** FRESENIUS var. *elegans* G. M. SMITH

Lok. Matsue (Aug. 1960, Apr. 1962), Shimane Prov.

**Errerella bornheimiensis** CONRAD ?

Lok. Matsue (Juni 1959), Shimane Prov.

Familie Characiaceae

**Characium rabenhorstii** DE TONI

Lok. Matsue (Juli 1957), Shimane Prov.

**Characium pringsheimii** A. BRAUN

Lok. Matsue (Aug. 1957, Sept. 1959) ; Izumo (Juli 1959, Juni 1960), Shimane Prov.

Koyama (Aug. 1961), Tottori Prov.

**Characium ambiguum** HERMANN

Lok. Matsue (Okt. 1961) ; Ohda (Juli 1959), Shimane Prov.

Familie Oöcystaceae

**Chlorella vulgaris** BEIJELINCK

Lok. Matsue (Aug. 1961), Shimane Prov.

**Trochiscia reticularis** (REINSCH) HANSGIRG

Lok. Matsue (Aug. 1960), Shimane Prov.

**Trochiscia aspera** (REINSCH) HANSGIRG

Lok. Matsue (Juni 1960), Shimane Prov.

**Echinospaerella limnetica** G. M. SMITH

Lok. Matsue (Aug. 1962) ; Ohda (Aug. 1959), Shimane Prov.

**Treubaria setigerum** (ARCHER) G. M. SMITH

Lok. Ohda (Aug. 1959), Shimane Prov.

**Treubaria globosa** HIROSE et AKIYAMA sp. nov.

Lok. Ohda (Aug. 1959), Shimane Prov.

**Oöcystis borgei** SNOW

Lok. Matsue (Aug. 1957, Aug. 1959), Shimane Prov.

**Oöcystis submarina** LAGERHEIM

Lok. Ohda (Aug. 1959), Shimane Prov.

**Nephrocytium ecdysisceparum** W. et G. S. WEST

Lok. Matsue (Aug. 1959); Oki (Juli 1958), Shimane Prov.

**Chodatella subsalsa** LEMMERMANN

Lok. Ohda (Aug. 1959), Shimane Prov.

**Chodatella citrifomis** SNOW

Lok. Ohda (Aug. 1959), Shimane Prov.

**Franceia tuberculata** G. M. SMITH

Lok. Ohda (Aug. 1959), Shimane Prov.

**Polyedriopsis spinulosa** SCHMIDLE

Lok. Matsue (Mai 1962); Ohda (Aug. 1959), Shimane Prov.

**Tetraëdron regulare** KUETZING

Lok. Matsue (Aug. 1959), Shimane Prov.

**Tetraëdron regulare** KUETZING var. **incus** form. **major** PRESCOTT

Lok. Matsue (Juli 1957), Shimane Prov.

**Tetraëdron hastatum** (RABENHORST) HANSGIRG var. **platinum** (SCHMIDLE) LEMMERMANN

Lok. Matsue (Ang. 1960); Yasugi (Okt. 1960); Shimane Prov.

**Tetraëdron gracile** (REINSCH) HANSGIRG

Lok. Matsue (Juli 1957), Shimane Prov.

**Tetraëdron caudatum** (CORDA) HANSGIRG

Lok. Matsue (Aug. 1957, Okt. 1960), Shimane Prov.

**Tetraëdron caudatum** (CORDA) HANSGIRG var. **longispinum** LEMMERMANN



Lok. Ohda (Aug. 1959), Shimane Prov.

**Tetraëdron limneticum** BORGE

Lok. Matsue (Juli 1957), Shimane Prov.

**Tetraëdron tumidulum** (REINSCH) HANSGIRG

Lok. Matsue (Juli 1957), Shimane Prov.

**Tetraëdron planctonicum** G. M. SMITH

Lok. Ohda (Juli 1961), Shimane Prov.

Familie Selenastraceae

**Ankistrodesmus falcatus** (CORDA) RALFS

Lok. Matsue (Juni 1957, Sept. 1959, Juli 1960); Ohda (Juli 1961), Shimane Prov.

Koyama (Juli 1961), Tottori Prov.

**Selenastrum bibraianum** REINSCH

Lok. Matsue (Juli 1957, Nov. 1959), Shimane Prov.

**Selenastrum gracle** REINSCH

Lok. Matsue (Juli 1957, Aug. 1960), Shimane Prov.

**Selenastrum westii** G. M. SMITH

Lok. Matsue (Aug. 1960), Shimane Prov.

**Kirchneriella obesa** (W. WEST) SCHMIDLE

Lok. Matsue (Juli 1957, Dez. 1960), Shimane Prov.

**Kirchneriella lunaris** (KIRCHNER) MOEBIUS

Lok. Matsue (Juli 1957, Sept. 1959), Shimane Prov.

**Kirchneriella contorta** (SCHMIDLE) BOHLIN

Lok. Matsue (Okt. 1960), Shimane Prov.

**Kirchneriella acuminata** HIROSE et AKIYAMA sp. nov.

Lok. Matsue (Sept. 1960, Dez. 1960), Shimane Prov.

**Closteriopsis longissima** LEMMERMANN var. **tropica** W. et G. S. WEST

Lok. Matsue (Juni 1957, Aug. 1959, Dez. 1960); Izumo (Aug. 1958); Shimane Prov.

**Quadrigulla chodatii** (TAN-FUL.) G. M. SMITH

Lok. Matsue (Nov. 1960), Shimane Prov.

**Actinastrum hantzschii** LAGERHEIM var. **fluvatile** SCHROEDER

Lok. Matsue (Juli 1957, Okt. 1959); Ohda (Aug. 1960), Shimane Prov.

Familie Dictyosphaeriaceae

**Dictyosphaerium pulchellum** WOOD

Lok. Matsue (Aug. 1957, Aug. 1959); Oki (Aug. 1961), Shimane Prov.

**Dimorphococcus lunatus** A. BRAUN

Lok. Matsue (Juli 1957, Sept. 1959); Ohda (Juli 1959), Shimane Prov.

Familie Scenedesmaceae

**Scenedesmus bijuga** (TURPIN) LAGERHEIM

Lok. Matsue (Aug. 1957, Sept. 1959, Juli 1960); Yasugi (Aug. 1959); Hamada (Aug. 1959), Shimane Prov. Matsuzaki (Juli 1961), Tottori Prov.

**Scenedesmus arcuatus** LEMMERMANN var. **platydisca** G. M. SMITH

Lok. Matsue (Juni 1957, Aug. 1958), Shimane Prov.

**Scenedesmus bernardii** G. M. SMITH?

Lok. Matsue (Mai 1962), Shimane Prov.

**Scenedesmus quadricauda** (TURPIN) DE BRÉBISSON

Lok. Matsue (Juli 1957, Aug. 1957, Okt. 1960); Izumo (Juni 1960); Ohda (Aug. 1959); Yasugi (Sept. 1960), Shimane Prov.

**Scenedesmus quadricauda** (TURPIN) DE BRÉBISSON var. **longispina** (CHODAT) G. M. SMITH

Lok. Matsue (Juli 1959), Shimane Prov.

**Scenedesmus dimorphus** (TURPIN) KUETZING

Lok. Matsue (Juni 1957, Aug. 1959, Dez. 1960); Ohda (Juli 1961), Shimane Prov. Matsuzaki (Juli 1961); Koyama (Juli 1961), Tottori Prov.

**Scenedesmus abundans** (KIRCHNER) CHODAT var. **asymmetrica** (SCHROEDER) G. M. SMITH

Lok. Ohda (Aug. 1959), Shimane Prov.

**Scenedesmus denticulatus** LAGERHEIM

Lok. Matsue (Juli 1957), Shimane Prov.

**Scenedesmus diagonalis** FANG

Lok. Ohda (Aug. 1961), Shimane Prov.

**Scenedesmus opoliensis** P. RICHTER

Lok. Izumo (Aug. 1959); Ohda (Aug. 1962), Shimane Prov.

**Scenedesmus brasiliensis** BOHLIN

Lok. Koyama (Aug. 1959), Tottori Prov.

**Scenedesmus acuminatus** (LAGERHEIM) CHODAT

Lok. Ohda (Aug. 1959), Shimane Prov.

**Tetradesmus wisconsinensis** G. M. SMITH

Lok. Ohda (Aug. 1959), Shimane Prov.

**Pseudotetradesmus quaternarius** HIROSE et AKIYAMA

Lok. Matsue (Aug. 1960, Apr. 1962), Shimane Prov.

**Crucigenia tetrapedia** (KIRCHNER) W. et G. S. WEST

Lok. Matsue (Aug. 1957, Aug. 1959); Ohda (Aug. 1959), Shimane Prov.

**Crucigenia crucifera** (WOLLE) COLLINS

Lok. Matsue (Aug. 1957, Okt. 1960), Shimane Prov.

**Crucigenia lauterbornii** SCHMIDLE

Lok. Izumo (Aug. 1960), Shimane Prov.

**Tetrastrum heterocanthum** (NORDSTEDT) CHODAT

Lok. Matsue (Aug. 1957), Shimane Prov.

**Westella botryoides** (W. WEST) DE WILDEMANN

Lok. Matsue (Aug. 1957, Okt. 1960); Izumo (Aug. 1961), Shimane Prov.

**Tetrallantos lagerheimii** TEILING

Lok. Matsue (Juli 1957, Aug. 1957, Sept. 1959); Ohda (Juli 1961), Shimane Prov.

**Pectodictyon pyramidale** AKIYAMA et HIROSE

Lok. Ohda (Aug. 1960); Matsue (Juli 1962), Shimane Prov.

## Familie Coelastraceae

**Coelastrum cambricum** ARCHER

Lok. Matsue (Sept. 1959, Okt. 1960); Ohda (Aug. 1959), Shimane Prov.

**Coelastrum microporum** NAEGELI

Lok. Matsue (Juli 1958, Juni 1962), Shimane Prov.

**Coelastrum sphaericum** NAEGELI

Lok. Matsue (Juli 1959, Aug. 1960); Hamada (Aug. 1959), Shimane Prov. Matsuzaki (Juli 1961); Koyama (Juli 1961), Tottori Prov.

**Coelastrum reticulatum** (DANGEARD) SENN

Lok. Izumo (Juli 1960), Shimane Prov.

Familie Hydrodictyaceae

**Hydrodictyon reticulatum** (L.) LAGERHEIM

Lok. Matsue (Juli 1959, Aug. 1959), Shimane Prov.

**Pediastrum boryanum** (TURPIN) MENEGHINI

Lok. Matsue (Aug. 1958, Juli 1960), Shimane Prov.

**Pediastrum araneosum** (RACIB.) G. M. SMITH

Lok. Masuda (Aug. 1959); Matsue (Okt. 1960), Shimane Prov.

**Pediastrum araneosum** (RACIB.) G. M. SMITH var. **rugulosum** (G. S. WEST) G. M. SMITH

Lok. Matsue (Nov. 1960), Shimane Prov.

**Pediastrum tetras** (EHRENBERG) RALFS

Lok. Matsue (Juni 1957, Aug. 1959, Sept. 1959, Okt. 1960); Hamada (Aug. 1959); Ohda (Aug. 1959); Izumo (Juni 1960), Shimane Prov.

**Pediastrum tetras** (EHRENBERG) RALFS var. **tetraodon** (CORDA) RABENHORST

Lok. Matsue (Juli 1957, Nov. 1960); Oki (Aug. 1957); Ohda (Aug. 1959), Shimane Prov.

**Pediastrum biradiatum** MEYEN

Lok. Matsue (Aug. 1960), Shimane Prov.

**Pediastrum biradiatum** MEYEN var. **longecornutum** GUTWINSKI

Lok. Matsue (Juli 1957); Ohda (Aug. 1959), Shimane Prov.

**Pediastrum kawraiskyi** SCHMIDLE var. ?

Lok. Ohda (Aug. 1959), Shimane Prov.

**Pediastrum duplex** MEYEN var. **gracilimum** W. et G. S. WEST

Lok. Matsue (Juni 1957, Okt. 1959); Izumo (Aug. 1960), Shimane Prov.

**Pediastrum duplex** MEYEN var. **reticulatum** LAGERHEIM

Lok. Matsue (Aug. 1957), Shimane Prov.

**Pediastrum simplex** (MEYEN) LEMMERMANN

Lok. Matsue (Aug. 1959), Shimane Prov.

**Pediastrum simplex** (MEYEN) LEMMERMANN var. **duodenarium** (BAILEY) RABENHORST

Lok. Matsue (Aug. 1959), Shimane Prov.

**Sorastrum spinulosum** NAEGELI var. **hathoris** (COHN) LEMMERMANN

Lok. Matsue (Sept. 1959), Shimane Prov.

Familie Protosiphonaceae

**Protosiphon botryoides** (KUETZING) KLEBS

Lok. Matsue (Aug. 1959), Shimane Prov.

## Ordnung Zygnematales

## Familie Zygnemataceae

**Mougeotia parvula** HASSALL

Lok. Matsue (Mai 1961), Shimane Prov.

**Mougeotia gracillima** (HASSALL) WITTROCK

Lok. Matsue (Mai 1961), Shimane Prov.

**Zygnema cyanosporum** CLEVE

Lok. Matsue (Mai 1958), Shimane Prov.

**Zygnema insigne** (HASSALL) KUETZING

Lok. Matsue (Apr. 1959, Mai 1960); Oki (März 1960), Shimane Prov.

**Zygonium ericetorum** KUETZING

Lok. Matsue (Juni 1959, Aug. 1960); Ohda (Aug. 1959), Shimane Prov.

**Zygonium kumaoense** RANDHAWA

Lok. Matsue (Aug. 1959), Shimane Prov.

**Spirogyra weberi** KUETZING

Lok. Izumo (Aug. 1960), Shimane Prov.

**Spirogyra pulchrifigurata** JAO

Lok. Matsue (Juli 1959), Shimane Prov.

**Spirogyra turfosa** GAY

Lok. Matsue (Mai 1960), Shimane Prov.

**Spirogyra velata** NORDSTEDT

Lok. Matsue (Aug. 1957), Shimane Prov.

**Spirogyra inflata** (VAUCHER) KUETZING

Lok. Izumo (Mai 1959), Shimane Prov.

**Spirogyra chenii** JAO

Lok. Izumo (Mai 1959), Shimane Prov.

**Spirogyra venusta** JAO

Lok. Matsue (Aug. 1957), Shimane Prov.

**Sirogonium** sp.

Lok. Matsue (Aug. 1959), Shimane Prov.

## Familie Mesotaeniaceae

**Mesotaenium macrococcum** (KUETZING) ROY et BISS.

Lok. Matsue (Aug. 1959), Shimane Prov.

**Cylindrocystis brebissoni** MENEGHINI

Lok. Matsue (Aug. 1959), Shimane Prov.

**Netrium digitus** (EHRENBERG) ITZIG et ROTH

Lok. Matsue (März 1960, Aug. 1960); Hamada (Aug. 1960); Yasugi (März 1961), Shimane Prov.

**Netrium digitus** (EHRENBERG) ITZIG et ROTH var. **rectum** (TURNER) KRIEGER

Lok. Matsue (März 1960 Dez. 1960), Shimane Prov.

**Roya cambrica** W. et G. S. WEST

Lok. Matsue (Nov. 1960), Shimane Prov.

**Spirotaenia condensata** DE BRÉBISSEON

Lok. Matsue (Feb. 1960, März 1960); Oki (März 1960), Shimane Prov.

Familie Desmidiaceae

**Closterium ehrenbergii** MENEGHINI

Lok. Matsue (Apr. 1960); Hirose (Apr. 1961), Shimane Prov. Matsuzaki (Juli 1961), Tottori Prov.

**Closterium acerosum** (SCHRANK) EHRENBERG

Lok. Matsue (Apr. 1960), Shimane Prov.

**Closterium ulna** FOCKE

Lok. Matsue (Apr. 1960), Shimane prov.

**Closterium abruptum** W. WEST

Lok. Matsue (März 1960), Shimane Prov.

**Closterium intermedium** RALFS

Lok. Matsue (Apr. 1960, Mai 1960), Shimane Prov.

**Closterium kuetzingii** DE BRÉBISSON

Lok. Matsuz (März 1960); Hamada (Aug. 1960), Shimane Prov.

**Closterium rostratum** EHRENBERG

Lok. Matsue (Apr. 1960); Oki (März 1960), Shimane Prov.

**Closterium pygmaeum** GUTWINSKI

Lok. Matsue (Aug. 1960), Shimane Prov.

**Closterium venus** KUETZING

Lok. Matsue (Okt. 1960), Shimane Prov.

**Closterium pritchardianum** ARCHER

Lok. Matsue (Apr. 1960); Oki (März 1960), Shimane Prov.

**Closterium littorale** GAY

Lok. Matsue (Aug. 1960); Ohda (Aug. 1959), Shimane Prov.

**Closterium navicula** (DE BRÉBISSON) LUETKEMUELER

Lok. Matsue (Apr. 1960), Shimane Prov.

**Penium margaritaceum** (EHRENBERG) DE BRÉBISSON

Lok. Matsue (März 1960), Shimane Prov.

**Pleurotaenium trochiscum** W. et G. S. WEST

Lok. Matsue (Apr. 1960); Akana (Aug. 1961), Shimane Prov.

**Pleurotaenium nodosum** (BAIL.) LUND.

Lok. Matsue (Sept. 1959, Apr. 1960); Hamada (Aug. 1960), Shimane Prov.

**Pleurotaenium kayei** (ARCHER) RABENHORST

Lok. Hamada (Aug. 1960), Shimane Prov.

**Pleurotaenium ehrenbergii** (DE BRÉBISSON) DEBARY

Lok. Matsue (Juni 1957, Okt. 1960); Hamada (Aug. 1960), Shimane Prov.

**Pleurotaenium elatum** (TURNER) BERGE var. **subundulatum** HIRANO

Lok. Matsue (Okt. 1960); Yasugi (Sept. 1960), Shimane Prov.

**Pleurotaenium trabecula** (EHRENBERG) NAEGELI

Lok. Matsue (Aug. 1960, Okt. 1960); Hamada (Aug. 1960), Shimane Prov.

**Pleurotaenium trabecula** (EHRENBERG) NAEGELI var. **crassum** WITTRÖCK

Lok. Matsue (Juli 1960); Hamada (Aug. 1960), Shimane Prov.

- Pleurotaenium trabecula** (EHRENBERG) NAEGELI var. **elongatum** CEDERGRÉN  
Lok. Matsue (Aug. 1960), Shimane Prov.
- Triploceras gracile** BAILEY  
Lok. Masuda (Aug. 1959), Shimane Prov.
- Tetmemorus laevis** (KUETZING) RALFS  
Lok. Matsue (Mai 1960, Okt. 1960), Shimane Prov.
- Euastrum ansatum** EHRENBERG  
Lok. Matsue (März 1960); Hamada (Aug. 1960), Shimane Prov.
- Euastrum ansatum** EHRENBERG var. **javanicum** (GUTT.) KRIEGER  
Lok. Matsue (Juni 1960), Shimane Prov.
- Euastrum ansatum** EHRENBERG var. **pyxidatum** DELP.  
Lok. Matsue (Apr. 1960), Shimane Prov.
- Euastrum serratum** JOSHUA  
Lok. Akana (Aug. 1961), Shimane Prov.
- Euastrum sinuosum** LENORM var. **reductum** W. et G. S. WEST  
Lok. Matsue (Mai 1960), Shimane Prov.
- Euastrum sinuosum** LENORM var. **germanicum** (RACIB.) LUETKEMUELLER  
Lok. Matsue (März 1960), Shimane Prov.
- Euastrum ganthophorum** W. et G. S. WEST  
Lok. Matsue (Apr. 1960); Hamada (Aug. 1960), Shimane Prov.
- Euastrum platycerum** REINSCH  
Lok. Akana (Aug. 1961), Shimane Prov.
- Euastrum spinulosum** DELP  
Lok. Matsue (Aug. 1960), Shimane Prov.
- Euastrum spinulosum** DELP. var. **ineris** NORDSTEDT  
Lok. Izumo (Aug. 1960), Shimane Prov.
- Euastrum turgidum** WALLCH  
Lok. Matsue (Apr. 1960), Shimane Prov.
- Euastrum verrucosum** EHRENBERG  
Lok. Matsue (Apr. 1957, Okt. 1960); Oki (März 1960), Shimane Prov.
- Euastrum ceylanicum** (W. et G. S. WEST) KRIEGER  
Lok. Akana (Aug. 1961), Shimane Prov.
- Euastrum luetkemulleri** DUC.  
Lok. Matsue (Juli 1960), Shimane Prov.
- Euastrum binale** (TURPIN) EHRENBERG var. **papiliferum** GUTWINSKI  
Lok. Matsue (Nov. 1960), Shimane Prov.
- Cosmarium sublatae-undulatum** W. et G. S. WEST  
Lok. Matsue (Juni 1957, Apr. 1960), Shimane Prov.
- Cosmarium venustum** (DE BRÉBISSON) ARCHER var. **brevis** BERNARD  
Lok. Matsue (Juni 1957); Shimane Prov.
- Cosmarium auriculatum** REINSCH  
Lok. Matsue (Juli 1957, Okt. 1960); Oki (März 1960), Shimane Prov.
- Cosmarium obsoletum** (HANTZ.) REINSCH var. **sitvense** GUTWINSKI  
Lok. Matsue (Sept. 1959, Aug. 1960), Shimane Prov.

- Cosmarium australe** (RACIB.) LUETKEMUELLER  
Lok. Matsue (Aug. 1957); Hamada (Aug. 1960), Shimane Prov.
- Cosmarium moniliforme** (TURPIN) RALFS form. **pandriformis** HEIMAL  
Lok. Matsue (Juli 1957), Shimane Prov.
- Cosmarium curtum** (DE BRÉBISSON) RALFS  
Lok. Matsue (Juli 1957); Ohda (Aug. 1959); Shimane Prov. Tottori (Juli 1961), Tottori Prov.
- Cosmarium subcucumis** SCHMIDLE  
Lok. Matsue (Aug. 1957, Okt. 1960), Shimane Prov.
- Cosmarium maculatum** TURNER  
Lok. Matsue (Okt. 1960), Shimane Prov.
- Cosmarium granatum** DE BRÉBISSON  
Lok. Matsue (Juli 1957, Apr. 1960), Shimane Prov.
- Cosmarium hammeri** REINSCH var. **protuberans** W. et G. S. WEST  
Lok. Matsue (Juli 1957, Apr. 1960), Shimane Prov.
- Cosmarium holmiense** LUND. var. **integrum** LUND.  
Lok. Matsue (Juli 1957), Shimane Prov.
- Cosmarium decedens** (REINSCH) RACIBORSKI var. **sinuosum** (LUND.) RACIBORSKI  
Lok. Matsue (Aug. 1960), Shimane Prov.
- Cosmarium sexangulare** LUND. form. **minima** NORDSTEDT  
Lok. Matsue (Apr. 1960); Hamada (Aug. 1960); Oki (März 1960), Shimane Prov.
- Cosmarium bengalense** (GRUN.) TURNER  
Lok. Matsue (Aug. 1957), Shimane Prov.
- Cosmarium quadrifarium** LUND. form. **hexasticha** (LUND.) NORDSTEDT  
Lok. Matsue (März 1960); Izumo (Aug. 1960); Hamada (Aug. 1960), Shimane Prov.
- Cosmarium subspeciosum** NORDSTEDT  
Lok. Matsue (Aug. 1960), Shimane Prov.
- Cosmarium quinarium** LUND.  
Lok. Matsue (Sept. 1960), Shimane Prov.
- Cosmarium quadrum** LUND.  
Lok. Matsue (Aug. 1960), Shimane Prov.
- Cosmarium pseudobroomei** WOLLE  
Lok. Matsue (Aug. 1957), Shimane Prov.
- Cosmarium tetraophthalmum** DE BRÉBISSON  
Lok. Hamada (Aug. 1960), Shimane Prov.
- Cosmarium botrytis** MEYEN  
Lok. Matsue (Juli 1957), Shimane Prov.
- Cosmarium nipponicum** HIRANO  
Lok. Ohda (Aug. 1957); Hamada (Aug. 1960); Matsue (Apr. 1960), Shimane Prov.
- Cosmarium sportella** DE BRÉBISSON var. **subnudum** W. et G. S. WEST  
Lok. Oki (März 1960), Shimane Prov.
- Cosmarium novae-semliae** WILLE var. **sibericum** BOLDT  
Lok. Yasugi (Sept. 1960), Shimane Prov.
- Micrasterias foliacea** BAILEY

- Lok. Akana (Aug. 1961), Shimane Prov.  
**Micrasterias pinnatifida** (KUETZING) RALFS  
 Lok. Akana (Aug. 1961), Shimane Prov.  
**Micrasterisa decedentata** NAEGELI  
 Lok. Akana (Aug. 1961), Shimane Prov.  
**Micrasterias crux-melitensis** (EHRENBERG) HASSALL  
 Lok. Matsue (Okt. 1960), Shimane Prov.  
**Micrasterias thomasiana** ARCHER  
 Lok. Matsue (Apr. 1960), Shimane Prov.  
**Micrasterias thomasiana** ARCHER var. **notata** (NORDSTEDT) GROENBL.  
 Lok. Matsue (Apr. 1960), Shimane Prov.  
**Micrasterias apiculata** (EHRENBERG) MENEGHINI  
 Lok. Hamada (Aug. 1960), Shimane Prov.  
**Xanthidium armatum** (DE BRÉBISSEON) RABENHORST var. **mediolaeve** G. M. SMITH  
 Lok. Matsue (Juli 1957), Shimane Prov.  
**Xanthidium acanthophorum** NORDSTEDT  
 Lok. Yasugi (Sept. 1960), Shimane Prov.  
**Xanthidium hastiferum** TURNER var. **curvispinosum** OKADA  
 Lok. Matsue (Aug. 1957, Sept. 1959), Shimane Prov.  
**Staurastrum orbiculare** RALFS var. **depressum** ROY et BISSET  
 Lok. Matsue (Aug. 1957); Oki (Apr. 1960), Shimane Prov.  
**Staurastrum contectum** TURNER var. **involtum** TURNER  
 Lok. Hamada (Aug. 1960), Shimane Prov.  
**Staurastrum quadrangulare** DE BRÉBISSEON  
 Lok. Hamada (Aug. 1960); Akana (Aug. 1961), Shimane Prov.  
**Staurastrum bifidum** (EHRENBERG) DE BRÉBISSEON  
 Lok. Matsue (Okt. 1960), Shimane Prov.  
**Staurastrum leptodermum** LUND. var. **capitatum** HIRANO  
 Lok. Matsue (Okt. 1960), Shimane Prov.  
**Staurastrum connatum** (LUND.) ROY et BISSET var. **pseudoamericanum** GLOENBL.  
 Lok. Matsue (Aug. 1959); Hamada (Aug. 1960), Shimane Prov.  
**Staurastrum apiculatum** DE BRÉBISSEON  
 Lok. Matsue (Juli 1957, Mai 1960); Yasugi (Aug. 1960), Shimane Prov.  
**Staurastrum dejectum** DE BRÉBISSEON  
 Lok. Hamada (Aug. 1960), Shimane Prov.  
**Staurastrum cuspidatum** DE BRÉBISSEON  
 Lok. Matsue (Aug. 1960), Shimane Prov.  
**Staurastrum teliferum** RALFS  
 Lok. Yasugi (Aug. 1960), Shimane Prov.  
**Staurastrum spongiosum** DE BRÉBISSEON  
 Lok. Ohda (1959), Shimane Prov.  
**Staurastrum dilatatum** EHRENBERG var. **hibernicum** W. et G. S. WEST  
 Lok. Matsue (Okt. 1960), Shimane Prov.  
**Staurastrum capitulum** DE BRÉBISSEON



- Lok. Matsue (Apr. 1960), Shimane Prov.
- Staurastrum lunatum** RALFS  
Lok. Matsue (Okt. 1960), Shimane Prov.
- Staurastrum punctulatum** DE BRÉBISSON var. **subproductum** W. et G. S. WEST  
Lok. Oki (Aug. 1961), Shimane Prov.
- Staurastrum paradoxum** MEYEN var. **parvum** WEST  
Lok. Ohda (Aug. 1959), Shimane Prov.
- Staurastrum asterias** NYGARD var. **divergens** HIRANO  
Lok. Matsue (Aug. 1957); Oki (Juli 1957), Shimane Prov.
- Staurastrum johnsonii** W. et G. S. WEST  
Lok. Matsue (Aug. 1961), Shimane Prov.
- Staurastrum indentatum** W. et G. S. WEST  
Lok. Akana (Aug. 1961), Shimane Prov.
- Staurastrum subgracillimum** W. et G. S. WEST var. **tortum** SCOTT et GLOENBL.  
Lok. Matsue (Aug. 1957), Shimane Prov.
- Staurastrum quadricornutum** ROY et BISSET  
Lok. Matsue (Aug. 1957); Yasugi (Aug. 1961), Shimane Prov.
- Staurastrum xanthium** KRIEGER  
Lok. Yasugi (Aug. 1961), Shimane Prov.
- Staurastrum protectum** W. et G. S. WEST var. **rangoonense** (SKUJA) SCOTT et PRESCOTT  
Lok. Matsue (Sept. 1959), Shimane Prov.
- Staurastrum submanfeldtii** W. et G. S. WEST  
Lok. Matsue (Sept. 1959), Shimane Prov.
- Staurastrum brachiatum** RALFS  
Lok. Matsue (Sept. 1960), Shimane Prov.
- Staurastrum limneticum** SCHMIDLE var. **burmense** W. et G. S. WEST  
Lok. Masuda (Aug. 1959), Shimane Prov.
- Staurastrum elegantissimum** JOHNSON  
Lok. Matsue (Juni 1960), Shimane Prov.
- Staurastrum tohopekaligense** WOLLE form **minus** (TURNER) SCOTT et PRESCOTT  
Lok. Akana (Aug. 1961), Shimane Prov.
- Staurastrum sexangulare** (BRUNTHALER) LUND. var. **productum** NORDSTEDT  
Lok. Matsue (Sept. 1959, Okt. 1960), Shimane Prov.
- Staurastrum arctiscon** (EHRENBERG) LUND.  
Lok. Matsue (Sept 1959), Shimane Prov.
- Staurastrum pinnatum** TURNER var. **subpinnatum** (SCHM.) W. et G. S. WEST form. **robustum** KRIEGER  
Lok. Matsue (Aug. 1960), Shimane Prov.
- Staurastrum ankyroides** WOLLE var. **abbreviatum** SKUJA  
Lok. Masuda (Aug. 1959), Shimane Prov.
- Arthrodesmus convergens** EHRENBERG  
Lok. Matsue (Aug. 1957, Okt. 1960), Shimane Prov.
- Arthrodesmus extensus** (ANDERS.) HIRANO

- Lok. Matsue (Apr. 1960); Oki (Juli 1957), Shimane Prov.  
**Arthrodesmus triangularis** LAGERHEIM var. **minor** HIRANO  
 Lok. Matsue (Aug. 1960), Shimane Prov.  
**Arthrodesmus incus** (DE BRÉBISSON) HASSALL  
 Lok. Oki (Juli 1957); Ohda (Aug. 1959); Hamada (Aug. 1960), Shimane Prov.  
**Onychonema laeve** NORDSTEDT var. **latum** W. et G. S. WEST  
 Lok. Matsue (Aug. 1960), Shimane Prov.  
**Spondylosium planum** (WOLLE) W. et G. S. WEST  
 Lok. Matsue (Juli 1957, Aug. 1960); Hamada (Aug. 1960), Shimane Prov.  
**Spondylosium moniliforme** LUND.  
 Lok. Matsue (Aug. 1957); Hamada (Aug. 1960), Shimane Prov.  
**Sphaerozosma granulatus** ROY et BISSET  
 Lok. Yasngt (Aug. 1961), Shimane Prov.  
**Sphaerozosma vertebratum** (DE BRÉBISSON) RALFS var. **latius** W. et G. S. WEST  
 Lok. Matsue (Aug. 1957), Shimane Prov.  
**Sphaerozosma aubertianum** W. WEST var. **archerii** (GUTW.) W. et G. S. WEST  
 Lok. Matsue (Okt. 1960), Shimane Prov.  
**Hyalotheca mucosa** (MERT.) EHRENBERG  
 Lok. Matsue (Aug. 1957, Juli 1960), Shimane Prov.  
**Hyalotheca dissiliensis** (SMITH) DE BRÉBISSON  
 Lok. Matsue (Apr. 1958, März 1960); Ohda (Aug. 1959), Shimane Prov.  
**Hyalotheca dissiliens** (SMITH) DEBRÉB. var. **minor**. DELP.  
 Lok. Matsue (März 1960); Ohda (Aug. 1957); Masuda (Aug. 1959), Shimane Prov.  
**Hyalotheca dissiliens** (SMITH) DEBRÉB. var. **tatrica** RACIB.  
 Lok. Matsue (März 1960); Ohda (Aug. 1957), Shimane Prov.  
**Desmidium coarctatum** NORDSTEDT  
 Lok. Matsue (Juli 1960); Akana (Aug. 1961), Shimane Prov.  
**Desmidium swartzii** AGARDH  
 Lok. Matsue (März 1960), Shimane Prov.  
**Desmidium aptogonum** DE BRÉBISSON  
 Lok. Matsue (März 1960), Shimane Prov.  
**Desmidium baileyi** (RALFS) NORDSTEDT  
 Lok. Matsue (Aug. 1959), Shimane Prov.  
**Gymnozyga moniliformis** EHRENBERG  
 Lok. Matsue (Juli 1957 Dez. 1960); Ohda (Aug. 1959); Hamada (Aug. 1959), Shimane Prov.

## KLASSE XANTHOPHYCEAE

## Ordnung Rhizochloridales

## Familie Stipitococcaceae

**Stipitococcus urceolatus** W. et G. S. WEST

Lok. Matsue (Juli 1960); Yokota (März 1961), Shimane Prov.

## Ordnung Heterocapsales

## Familie Mischococcaceae

**Mischococcus confervicola** NAEGELI

Lok. Matsue (Aug. 1960), Shimane Prov.

Familie Botryococcaceae

**Botryococcus braunii** KUETZING

Lok. Matsue (Aug. 1957, Sept. 1959); Masuda (Aug. 1959), Shimane Prov.

Ordnung Heterococcales

Familie Gloeobotrydaceae

**Chlorobotrys regularis** (W. WEST) BOHLIN

Lok. Matsue (Sept. 1960), Shimane Prov.

Familie Characiopsidaceae

**Peroniella planctonica** G. M. SMITH

Lok. Matsue (Aug. 1957, März 1961), Shimane Prov.

Familie Centritractaceae

**Centritractus belonophorus** (SCHUM.) LEMMERMANN

Lok. Matsue (Okt. 1960); Yasugi (Sept. 1960), Shimane Prov.

Familie Chlorotheciaceae

**Ophiocytium parvulum** (PERTY) A. BRAUN

Lok. Matsue (Aug. 1957), Okt. 1960); Oki (Juli 1957), Shimane Prov.

**Ophiocytium arbusculum** (A. BRAUN) RABENHORST

Lok. Izumo (Aug. 1960), Shimane Prov.

**Ophiocytium majus** NAEGELI

Lok. Matsue (Aug. 1957, Okt. 1960), Shimane Prov.

**Ophiocytium capitatum** WOLLE

Lok. Matsue (Sept. 1960), Shimane Prov.

**Ophiocytium capitatum** WOLLE var. **longispinum** (MOEB.) LEMMERMANN

Lok. Matsue (Okt. 1959); Oki (Juli 1957), Shimane Prov.

Ordnung Heterotrichales

Familie Tribonemataceae

**Tribonema aequale** PASCHER

Lok. Matsue (März 1960); Izumo (Juni 1961); Masuda (Apr. 1961); Ohda (Aug. 1959), Shimane Prov. Hogi (Juni 1957); Koyama (Dez. 1960), Tottori Prov.

Ordnung Heterosiphonales

Familie Botrydiaceae

**Botrydium granulatum** (L.) GREV.

Lok. Matsue (Mai 1958, Juni 1959), Shimane Prov.

Familie Vaucheriaceae

**Vaucheria nicholsii** BROWN

Lok. Matsue (Mai 1957), Shimane Prov.

**Vaucheria sessilis** Dc.

Lok. Matsue (Aug. 1959, Juli 1960), Shimane Prov.

**Vaucheria geminata** (VAUCHER) Dc.

Lok. Matsue (Aug. 1959, Aug. 1960), Shimane Prov.

## KLASSE CHRYSOPHYCEAE

## Ordnung Chrysomonadales

## Familie Mallomonadaceae

**Mallomonas producta** IWANOFF var. **marchica** LEMMERMANN

Lok. Matsue (Aug. 1959), Shimane Prov.

**Mallomonas splendens** (G. S. WEST) PLAY

Lok. Matsue (Sept. 1960), Shimane Prov.

**Mallomonas elegans** LEMMERMANN

Lok. Matsue (Sept. 1959, Nov. 1960), Shimane Prov.

**Mallomonas longiseta** LEMMERMANN

Lok. Matsue (Aug. 1957), Shimane Prov.

**Mallomonas caudata** IWANOFF

Lok. Matsue (Okt. 1959), Shimane Prov.

## Familie Syncryptaceae

**Derepyxis amphroa** STOCKES

Lok. Matsue (Nov. 1960), Shimane Prov.

## Familie Synuraceae

**Synura uvella** EHRENBERG

Lok. Matsue (Juli 1959, Nov. 1960), Shimane Prov.

## Familie Ochromonadaceae

**Dinobryon divergens** IMHOF.

Lok. Matsue (Juli 1959, Okt. 1960); Masuda (Aug. 1959), Shimane Prov.

**Dinobryon bavaricum** IMHOF.

Lok. Matsue (Okt. 1960), Shimane Prov.

**Dinobryon sertularia** EHRENBEG

Lok. Matsue (Juli 1959); Hamada (Aug. 1960); Yasugi (März 1961), Shimane Prov.

**Dinobryon balticum** (SCHUM.) LEMMERMANN ?

Lok. Matsue (Nov. 1960); Yasugi (März 1961), Shimane Prov.

## Ordnung Rhizochrysidales

## Familie Rhizochrysidaceae

**Lagynion ampullaceum** (STOCKES) PASCHER

Lok. Matsue (Okt. 1960), Shimane Prov.

**Lagynion scherffelii** PASCHER

Lok. Matsue (Okt. 1960), Shimane Prov.

**Lagynion macrotrachellum** (STOCKES) PASCHER

Lok. Matsue (Aug. 1959), Shimane Prov.

**Chrysostephanosphaera globulifera** SCHERFFEL

Lok. Matsue (Okt. 1961), Shimane Prov.

Ordnung Chrysocapsales

Familie Chrysocapsaceae

**Chrysocapsa planctonica** (W. et G. S. WEST) PASCHER

Lok. Matsue (Okt. 1960), Shimane Prov.

Ordnung Chrysosphaerales

Familie Chrysosphaeraceae

**Epichrysis paludosa** (KORSHIKOV) PASCHER

Lok. Matsue (Okt. 1960), Shimane Prov.

**Chrysosphaera nitens** PASCHER

Lok. Matsue (Okt. 1960), Shimane Prov.

KLASSE EUGLENOPHYCEAE

Ordnung Euglenales

Familie Euglenaceae

**Euglena proxima** DANGEARD

Lok. Matsue (Mai 1960), Shimane Prov.

**Euglena convoluta** KORSHIKOV

Lok. Yasugi (Aug. 1961), Shimane Prov.

**Euglena acus** EHRENBERG

Lok. Matsue (Aug. 1959, Sept. 1960); Ohda (Juli 1961), Shimane Prov.

**Euglena oxyuris** SCHMARDA

Lok. Matsue (Sept. 1959), Shimane Prov.

**Lepocinclis steinii** LEMMERMANN var. **suecica** LEMMERMANN

Lok. Matsue (Aug. 1959), Shimane Prov.

**Phacus hercoides** POCHMANN

Lok. Matsue (Aug. 1959); Izumo (Aug. 1959), Shimane Prov.

**Phacus longicauda** (EHRENBERG) DUJARDIN

Lok. Matsue (Aug. 1957, Juli 1960), Shimane Prov.

**Phacus suecicus** LEMMERMANN

Lok. Matsue (Aug. 1960), Shimane Prov.

**Phacus pyrum** (EHRENBERG) STEIN

Lok. Matsue (Apr. 1961); Izumo (Aug. 1960); Oki (Juli 1957), Shimane Prov.

**Phacus pleuronectus** (MUELLER) DUJARDIN

Lok. Matsue (Aug. 1960), Shimane Prov.

**Phacus anacoelus** STOCKES

Lok. Matsue (Okt. 1960), Shimane Prov.

**Phacus caudatus** HUEBER var. **ovalis** DREZEPOLSKI

Lok. Matsue (Aug. 1960), Shimane Prov.

**Phacus curvicauda** SWIRENKO

Lok. Matsue (Aug. 1960), Shimane Prov.

**Trachelomonas volvocina** EHRENBERG

Lok. Matsue (Aug. 1959); Hamada (Aug. 1960); Ohda (Aug. 1961); Oki (Aug. 1961), Shimane Prov.

**Trachelomonas cylindrica** EHRENBERG

Lok. Matsue (Sept. 1959), Shimane Prov.

**Trachelomonas dubia** (SWIR.) DEFLANDER

Lok. Matsue (Aug. 1960), Shimane Prov.

**Trachelomonas hexangulata** SWIRENKO

Lok. Matsue (Juni 1957), Shimane Prov.

**Trachelomonas ensifera** DADY

Lok. Matsue (Juli 1959), Shimane Prov.

**Trachelomonas armata** (EHRENBERG) STEIN var. **longispina** (PLAYL.) DEFLANDRE

Lok. Matsue (Juli 1957, Okt. 1960), Shimane Prov.

**Trachelomonas superba** (SWIR.) DEFLANDRE var. **spinosa** PRESCOTT

Lok. Matsue (Juli 1957), Shimane Prov.

**Trachelomonas globularis** (AWER.) LEMMERMANN

Lok. Matsue (Okt. 1959), Shimane Prov.

**Trachelomonas robusta** SWIRENKO

Lok. Matsue (Aug. 1960), Shimane Prov.

**Trachelomonas magdaleniana** DEFLANDRE

Lok. Matsue (Aug. 1959), Shimane Prov.

**Trachelomonas charkowiensis** SWIRENKO ex DEFL.

Lok. Matsue (Juli 1960), Shimane Prov.

## KLASSE DINOPHYCEAE

## Ordnung Gymnodiniales

## Familie Gymnodiniaceae

**Gymnodinium paradoxum** SCHILING

Lok. Matsue (Juni 1957, Aug. 1960), Shimane Prov.

**Gymnodinium aeruginosum** STEIN

Lok. Matsue (Juni 1957), Shimane Prov.

## Ordnung Peridinales

## Familie Glenodiniaceae

**Glenodinium pulvisculus** (EHRENBERG) STEIN

Lok. Matsue (Aug. 1957, Juni 1960); Ohda (Juli 1960), Shimane Prov.

**Heminidium nasutum** STEIN

Lok. Matsue (Juni 1957, Juli 1960), Shimane Prov.

## Familie Peridiniaceae

**Peridinium inconspicuum** LEMMERMANN

Lok. Matsue (Ang. 1957, Okt. 1960); Izumo (Aug. 1961); Masuda (Aug. 1959), Shimane Prov. Tottroi (Dez. 1960), Tottori Prov.

**Peridinium cinctum** EHRENBERG

Lok. Matsue (Juni 1957, Okt. 1960); Ohda (Ang. 1959); Masuda (Aug. 1959),

Shimane Prov. Tottori (Juli 1961), Tottori Prov.

Familie Ceratiaceae

**Ceratium hirundinella** (O. F. M.) DUJARDIN

Lok. Matsue (Aug. 1957, Sept. 1959); Oki (Juli 1957), Shimane Prov. Matsuzaki (Aug. 1959); Koyama (Juli 1961), Tottori Prov.

Ordnung Dinococcales

Familie Phytodiniaceae

**Cystodinium ineris** GEITLER

Lok. Matsue (Juli 1957, Okt. 1960), Shimane Prov.

**Tetradinium javanicum** KLEBS

Lok. Matsue (Okt. 1960), Shimane Prov.

KLASSE CRYPTOPHYCEAE

Ordnung Cryptomonadales

Familie Cryptomonadaceae

**Cryptomonas erosa** EHRENBERG

Lok. Matsue (Apr. 1961, Okt. 1961), Shimane Prov.

KLASSE PHAEOPHYCEAE

Ordnung Ectocarpales

Familie Ralfsiaceae

**Heribaudiella fluviatilis** (GOM.) SVEDELIUS

Lok. Matsue (Aug. 1959), Shimane Prov.

Ordnung Scytosiphonales

Familie Scytosiphonaceae

**Scytosiphon lomentarius** (LYNGBYE) J. AGARDH

Lok. Matsue (Shinji See-brackwasser) Shimane Prov.

KLASSE CYANOPHYCEAE

Ordnung Chroococcales

Familie Chroococcaceae

**Chroococcus turgidus** (KUETZING) NAEGELI

Lok. Matsue (Mai 1960), Shimane Prov.

**Chroococcus minutus** (KUETZING) NAEGELI

Lok. Yumura (Koll. Emoto und Yoneda, 1940), Shimane Prov.

**Chroococcus minor** (KUETZING) NAEGELI

Lok. Matsue (Koll. Emoto und Yoneda, 1940), Shimane Prov.

**Gloeocapsa punctata** NAEGELI

Lok. Matsue (Aug. 1960), Shimane Prov.

**Gloeocapsa arenaria** (HASSALL) RABENHORST

Lok. Yumura (Koll. Emoto und Yoneda, 1940), Shimane Prov.

- Aphanocapsa elachista** W. et G. S. WEST var. **conferta** W. et G. S. WEST  
Lok. Matsue (Apr. 1960); Yasugi (Aug. 1961), Shimane Prov.
- Aphanocapsa grevillei** (HASSALL) RABENHORST  
Lok. Matsue. (Aug. 1960), Shimane Prov.
- Gloeothece rupestris** (LYNGB.) BORNET  
Lok. Oki (Juli 1957); Sakuræ (März 1961), Shimane Prov.
- Gloeothece lunata** W. et G. S. WEST  
Lok. Matsue (Nov. 1960), Shimane Prov.
- Rhabdoderma gorskii** WOLOZZ  
Lok. Matsue (Juli 1957), Shimane Prov.
- Rhabdoderma irregulare** (NAUMANN) GEITLER  
Lok. Izumo (Aug. 1959), Shimane Prov.
- Dactylococcopsis raphidioides** HANSGIRG  
Lok. Matsue (Aug. 1960); Yasugi (Sept. 1960); Ohda (Aug. 1959), Shimane Prov.
- Microcystis aeruginosa** KUETZING  
Lok. Matsue (Aug. 1957, Aug. 1961), Shimane Prov. Matsuzaki (Juli 1961) Tottori Prov.
- Merismopedia punctata** MEYEN  
Lok. Matsue (Aug. 1957); Hamada (Aug. 1959); Yasugi (März 1961), Shimane Prov. Matsuzaki (Aug. 1959), Tottori Prov.
- Merismopedia glauca** (EHRENBERG) NAEGELI  
Lok. Matsue (Mai 1960); Hirata (Jan. 1961); Oki (März 1960), Shimane Prov. Koyama (Juli 1961), Tottori Prov.
- Aphanothece nidulans** P. RICHTER  
Lok. Hamada (Aug. 1960), Shimane Prov.
- Aphanothece stagnina** (SPR.) A. BROUN  
Lok. Matsue (März 1957), Shimane Prov.
- Celosphaerium kuetsingianum** NAEGELI  
Lok. Yumura (Koll. Emoto und Yoneda, 1940), Shimane Prov.
- Synechococcus elongatus** (KUETZING) NAEGELI  
Lok. Yumura (Koll. Emoto und Yoneda, 1940), Shimane Prov.
- Synechococcus elongatus** (KUETZING) NAEGELI var. **amphigranulatus** COPELAND  
Lok. Tamazukuri (Koll. Emoto und Yoneda, 1940), Shimane Prov.
- Synechococcus lividus** COPELAND  
Lok. Tamazukuri (Koll. Emoto und Yoneda, 1940), Shimane Prov.
- Synechococcus eximius** COPELAND  
Lok. Tamazukuri (Koll. Emoto und Yoneda 1940), Shimane Prov.
- Gloeochaete wittrockiana** LAGERHEIM  
Lok. Matsue (Juli 1957), Shimane Prov.
- Glaucocystis nostochiarum** (ITZIG.) RABENHORST  
Lok. Matsue (Aug. 1961), Shimane Prov.

## Ordnung Chamaesiphonales

## Familie Chamaesiphonaceae

**Chamaesiphon curvatus** NORDSTEDT



Lok. Hikimi (Apr. 1961), Shimane Prov.

**Chamaesiphon rostaffinskii** (ROSTAF.) HANSGIRG

Lok. Hirose (März 1961); Izumo (Juni 1961), Shimane Prov.

**Chamaesiphon incrustans** GRUNOW

Lok. Oki (Juli 1957); Taishya (Juli 1959); Hikimi (Apr. 1961), Shimane Prov.

**Chamaesiphon minutus** (ROST.) LEMMERMANN

Lok. Yumura (Koll. Emoto und Yoneda, 1940), Shimane Prov.

#### Ordnung Pleurocapsales

##### Familie Pleurocapsaceae

**Pleurocapsa minor** HANSGIRG emend. GEITLER

Lok. Tamazukuri (Koll. Emoto und Yoneda, 1940), Shimane Prov.

**Xenococcus willei** GARDNER

Lok. Matsue (Sept. 1960), Shimane Prov.

**Xenococcus minimus** GEITLER var. **starmachi** GEITLER

Lok. Yumnra (Koll. Emoto und Yoneda, 1940), Shimane Prov.

**Xenococcus acervatus** SET. et GARDN. var. **dispersus** EMOTO et HIROSE

Lok. Yunokawa (Koll. Emoto und Yoneda, 1940), Shimane Prov.

**Myxosarcina gelatinosa** EMOTO et YONEDA

Lok. Arifuku (Koll. Emoto und Yoneda, 1940), Shimane Prov.

#### Ordnung Nostocales

##### Familie Oscillatoriaceae

**Spirulina princeps** (W. et G. S. WEST) G. S. WEST

Lok. Matsue (Sept. 1959); Hamada (Aug. 1960), Shimane Prov.

**Spirulina gigantea** SCHMIDLE

Lok. Matsue (Sept. 1959), Shimane Prov.

**Spirulina laxa** G. M. SMITH?

Lok. Matsue (Aug. 1959), Shimane Prov.

**Oscillatoria splendida** GREVILLE

Lok. Matsue (Aug. 1957 Juli 1960); Oki (März 1960), Shimane Prov.

**Oscillatoria kawamurae** NEGORO

Lok. Matsue (Aug. 1959), Shimane Prov.

**Oscillatoria bornetii** ZUKAL

Lok. Hikimi (Apr. 1961), Shimane Prov.

**Oscillatoria limosa** (ROTH) C. A. AGARDH

Lok. Matsue (Aug. 1957, Sept. 1959); Oki (März 1960), Shimane Prov.

**Oscillatoria anguina** (BORY) GOM.

Lok. Yumura (Koll. Emoto und Yoneda 1940), Shimane Prov.

**Oscillatoria terebriformis** AGARDH

Lok. Yumura (Koll. Emoto und Yoneda 1940), Shimane Prov.

**Oscillatoria tenuis** AGARDH

Lok. Yumnra (Koll. Emoto und Yoneda, 1940), Shimane Prov.

**Oscillatoria princeps** VAUCHER var. **minor** EMOTO et YONEDA

Lok. Yumura (Koll. Emoto und Yoneda, 1940), Shimane Prov.

- Oscillatoria geminata** MENEHINI  
Lok. Tamazukuri ; Yumura (Koll. Emoto und Yoneda, 1940), Shimane Prov.
- Oscillatoria amphibia** AGARDH  
Lok. Tamazukuri ; Yumura (Koll. Emoto und Yoneda, 1940), Shimane Prov.
- Oscillatoria okeni** AGARDH  
Lok. Tamazukuri ; Ohda (Koll. Emoto und Yoneda, 1940), Shimane Prov.
- Oscillatoria formosa** BORY  
Lok. Yunokawa ; Hirose (Koll. Emoto und Yoneda, 1940), Shimane Prov.
- Oscillatoria brevis** KUETZING  
Lok. Yumura (Koll. Emoto und Yoneda, 1940), Shimane Prov.
- Oscillatoria guttulata** VAN GOOR.  
Lok. Tamazukuri (Koll. Emoto und Yoneda, 1940), Shimane Prov.
- Phormidium foveolarum** (MONT.) GOMONT  
Lok. Hirose ; Ohda (Koll. Emoto und Yoneda, 1940), Shimane Prov.
- Phormidium fragie** GOMONT  
Lok. Yumura ; Arifuku (Koll. Emoto und Yoneda, 1940), Shimane Prov.
- Phormidium tenne** (MENEGL.) GOMONT var. **granuliferum** COPELAND  
Lok. Yunokawa (Koll. Emoto und Yoneda, 1940), Shimane Prov.
- Phormidium laminosum** GOMONT  
Lok. Tamazukuri (Koll. Emoto und Yoneda, 1940), Shimane Prov.
- Phormidium valderianum** (DELP.) GOMONT  
Lok. Tamazukuri (Koll. Emoto und Yoneda, 1940), Shimane Prov.
- Phormidium luridum** (KUETZING) GOMONT  
Lok. Arifuku (Koll. Emoto und Yoneda, 1940), Shimane Prov.
- Phormidium purpurascens** (KUETZING) GOMONT  
Lok. Arifuku (Koll. Emoto und Yoneda, 1940), Shimane Prov.
- Phormidium uncinatum** (AGARDH) GOMONT  
Lok. Yunokawa (Koll. Emoto und Yoneda, 1940), Shimane Prov.
- Phormidium subuliforme** GOMONT  
Lok. Yunokawa (Koll. Emoto und Yoneda, 1940), Shimane Prov.
- Phormidium corium** GOMONT  
Lok. Tamazukuri (Koll. Emoto und Yoneda, 1940), Shimane Prov.
- Phormidium papyraceum** (AGARDH) GOMONT  
Lok. Hirose (Koll. Emoto und Yoneda, 1940), Shimane Prov.
- Lyngbya aeruginea-cerulea** (KUETZING) GOMONT  
Lok. Matsue (Nov. 1960), Shimane Prov.
- Lyngbya contorta** LEMMERMANN  
Lok. Ohda (Aug. 1959), Shimane Prov. Matsuzaki (Juli 1961), Tottori Prov.
- Lyngbya thermalis** RABENHORST  
Lok. Ohda (Koll. Mifune, Hirose und Tsumura, 1959), Shimane Prov.
- Lyngbya epiphytica** HERON  
Lok. Yumura ; Yunokawa (Koll. Emoto und Yoneda, 1940), Shimane Prov.
- Lyngbya lutea** (AGARDH) GOMONT  
Lok. Yunokawa (Koll. Emoto und Yoneda, 1940), Shimane Prov.

**Lynghya putealis** MONT.

Lok. Yumura ; Yunokawa ; Arifuku (Koll. Emoto und Yoneda, 1940), Shimane Prov.

**Lynghya martensiana** MENEGHINI

Lok. Yumura (Koll. Emoto und Yoneda, 1940), Shimane Prov.

**Lynghya nigra** AGARDEH

Lok. Tamazukuri ; Yumura (Koll. Emoto und Yoneda, 1940), Shimane Prov.

**Microcoleus paludosus** (KUETZING) GOMONT

Lok. Tottori (Dez. 1960), Tottori Prov.

**Microcoleus steenstrupii** BOYE PETERSEN

Lok. Tamazukuri (Koll. Emoto und Yoneda, 1940), Shimane Prov.

**Schizothrix penicillata** (KUETZING) GOMONT

Lok. Matsue (Aug. 1959, Juli 1960), Shimane Prov.

**Schizothrix fragilis** (KUETZING) GOMONT

Lok. Tamazukuri ; Yumura (Koll. Emoto und Yoneda, 1940), Shimane Prov.

## Familie Nostocaceae

**Anabaena azollae** STRASBURGER

Lok. Matsue (Aug. 1957), Shimane Prov.

**Anabaena subcylindrica** BORGE

Lok. Matsue (Apr. 1960), Shimane Prov.

**Anabaena affinis** LEMMERMANN

Lok. Ohda (Aug. 1959), Shimane Prov.

**Anabaena planctonica** BRUNTHALER

Lok. Oki (Juni 1961), Shimane Prov.

**Anabaena thermalis** VOUK

Lok. Ohda (Koll. Mifune, Hirose und Tsumura, 1959), Shimane Prov.

**Aulosira laxa** KIRCHNER

Lok. Matsue (Nov. 1960), Shimane Prov.

**Nostoc commune** VAUCHER

Lok. Matsue (Juli 1957) ; Oki (Juli 1957), Shimane Prov.

**Nostoc parmelioides** KUETZING

Lok. Neu (Juni 1957), Tottori Prov.

**Nostoc verrucosum** VAUCHER

Lok. Yasugi (März 1961); Yokota (Mai 1961), Shimane Prov. Misasa (Sept. 1957, Koll. Mifue), Tottori Prov.

**Cylindrospermum majus** KUETZING

Lok. Matsue (Aug. 1960), Shimane Prov.

**Nodularia spumigena** MERTENS

Lok. Oki (März 1960), Shimane Prov.

## Familie Rivulariaceae

**Calothrix fusca** (KUETZING) BORNET et FLAHAUT

Lok. Matsue (Juni 1960, Okt. 1960), Shimane Prov.

**Calothrix braunii** BORNET et FLAHAUT

Lok. Matsue (Aug. 1960), Shimane Prov.

**Calothrix parietina** THURET

Lok. Ohda (Koll. Mifune, Hirose et Tsumura, 1959), Shimane Prov.

**Rivularia haematites** (DE CAND.) C. AGARDH

Lok. Hikimi (Apr. 1961), Shimane Prov.

**Rivularia globiceps** G. S. WEST

Lok. Matsue (Juli 1957, Sept. 1959); Masuda (Aug. 1959), Shimane Prov.

**Gloeotrichia pisum** (AGARDH) THURET

Lok. Matsue (Juni 1957, Okt. 1960), Shimane Prov.

## Familie Scytonemataceae

**Scytonema mirabile** (DILLW.) BORNET

Lok. Matsue (Aug. 1960), Shimane Prov.

**Scytonema hofmanni** AGARDH

Lok. Matsue (Aug. 1959), Shimane Prov.

**Scytonema ocellatum** LYNGB.

Lok. Yumura (Koll. Emoto und Yoneda, 1940), Shimane Prov.

**Tolypothrix distorta** KUETZING

Lok. Sakuræ (Apr. 1961), Shimane Prov.

**Tolypothrix limbata** THURET

Lok. Oki (Juli 1957); Hikimi (Apr. 1961), Shimane Prov.

**Tolypothrix tenuis** (KUETZING) JOHS. SCHMIDT

Lok. Yokota (März 1961), Shimane Prov.

**Microchaete uberima** N. CARTER

Lok. Matsue (Aug. 1959), Shimane Prov.

## Familie Stigonemataceae

**Stigonema hormoides** (KUETZING) BORNET et FLAHAUT

Lok. Matsue (Aug. 1959, Dez. 1960); Masuda (Aug. 1959), Shimane Prov.

**Stigonema ocellatum** (DILLW.) THURET

Lok. Matsue (Aug. 1959, Juli 1960); Hirose (Apr. 1961), Shimane Prov.

**Stigonema turfaceum** (BERK.) COOKE

Lok. Matsue (Dez. 1960), Shimane Prov.

**Stigonema minutum** (AGARDH) HASSALL

Lok. Matsue (Aug. 1959); Ohda (Aug. 1960), Shimane Prov.

**Hapalosiphon intricatus** W. et G. S. WEST

Lok. Matsue (Juli 1960); Ohda (Aug. 1959); Masuda (Aug. 1959), Shimane Prov.

**Hapalosiphon stuhlmannii** Hieron

Lok. Matsue (Okt. 1960); Masuda (Aug. 1959), Shimane Prov.

## Familie Nostochopsidaceae

**Nostochopsis lobatus** WOOD

Lok. Matsue (Mai 1960), Shimane Prov.

## Familie Mastigocladaceae

**Mastigocladus laminosus** COHN

Lok. Tamazukuri; Yumura (Koll. Emoto und Yoneda, 1940), Shimane Prov. Misasa

(Koll. Mifune, 1963), Tottori Prov.

KLASSE RHODOPHYCEAE

UNTERKLASSE BANGIOPHYCIDAE

Ordung Porphyridiales

Familie Porphyridiaceae

**Porphyridium cruentum** (SMITH et SOERLY) NAEGELI

Lok. Matsue (Aug. 1959, Juli 1960), Shimane Prov.

Ordung Bangiales

Familie Compsopogonaceae

**Compsopogon oishii** OKAMURA

Lok. Matsue (Sept. 1958); Taishya (Aug. 1959), Shimane Prov. Matsuzaki (Nov. 1960), Tottori Prov.

UNTERKLASSE FLORIDEOPHYCIDAE

Ordung Nemalionales

Familie Batrachospermaceae

**Batrachospermum atrum** (HUDS.) HARVEY

Lok. Matsue (Juli 1957, Aug. 1959), Shimane Prov.

**Batrachospermum virgatum** (KUETZING) SIRODOT

Lok. Matsue (Apr. 1960), Shimane Prov.

**Batrachospermum ectocarpum** SIRODOT

Lok. Matsue (Mai 1959), Shimane Prov.

**Batrachospermum moniliforme** ROTH

Lok. Matsue (Mai 1961), Shimane Prov.

Ordung Cryptonemiales

Familie Hildenbrandtiaceae

**Hildenbrandtia rivularis** (LIEBEN) J. AGARDH

Lok. Matsue (Aug. 1960); Izumo (Aug. 1961), Shimane Prov.

Ordung Ceramiales

Familie Delesseriaceae

**Calogrossa ogasawaraensis** OKAMURA

Lok. Matsue (Shinji See, Brackwasser, Sept. 1958); Izumo (Jinzai See, Brackwasser, Juli, 1963); Gohtsu (Sept. 1952), Shimane Prov.

Schriftenverzeichnis

AKIYAMA, M. and K. NISHIGAMI 1959, 1961: Ecological Studies on algal Flora of Lakes Shinji and Nakano-umi. I & II. *Bull. Shimane Univ.* 9: 69-75.; *Bull. Jap. Soc. Phycolog.* 9: 25-31.

..... 1959: *Compsopogon oishii* OKAM. found in brackish Lake Shinji. *Bull. Jap. Soc. Phycolog.* 7: 71-74.

- AKIYAMA, M. 1960 : On some Noteworthy Fresh-water Algae from Japan. *Coll. Ess. Comm. 10th Anniv. Shimane Univ.* 98-104.
- ..... and H. HIROSE 1960 : A Newly found Terrestrial Alga from Japan, *Fritschiella tuberosa* IYENGAR. *Bot. Mag. Tokyo*, **73** : 365-368.
- ..... 1961 : Aerial and Terrestrial Algae in San-in Region of Honshu, Japan. *Bull. Shimane Univ.* **10** : 75-89.
- ..... 1962 : Ecological Notes on some Fresh-water Algae in San-in Region of Honshu, Japan. *Bull. Inst. San-in.* **2** : 77-90.
- ..... and H. HIROSE 1962 : A New Species of *Pectodictyon* TAFT from Japan. *Bot. Mag. Tokyo*. **75** : 140-142.
- EMOTO, Y. and Y. YONEDA 1941 : Bacteria and Algae of the thermal Springs in Simane Prefecture I. & II. *Jour. Jap. Bot.* **17** : 654-663, *ibid.* **17** : 704-720.
- HIROSE, H. 1959 : General Phycology. Tokyo.
- HIROSE, H. and M. AKIYAMA 1963 : *Pseudotetrademus*, A New Genus of Scenedesmaeaceae. *Bot. Mag. Tokyo* **76** : 313-316.
- IKOMA, Y. and S. DOI 1955 : The Thermal Algae of the Hot Springs in Tottori Prefecture. *Bull. Jap. Soc. Phycolog.* **3** : 36-41.
- MIFUNE, M., H. HIROSE and K. TSUMURA 1959 : The Thermal Algae in a Certain Strong Radioactive Springs in Japan. Part I. *Onsen Kagaku*, **10** : 10-64.
- SMITH, G. M. 1950 : The Fresh water Alg. of the U. S. 2nd ed. New York.