Beiträge zur Flora des Untersees (Bodensee).

Von Eugen Baumann, Zürich.

(Mitteilung aus dem botanischen Museum des eidgenössischen Polytechnikums in Zürich.)

Seit einiger Zeit mit dem Studium der Flora des Untersees beschäftigt, dessen Resultate seinerzeit in einer zusammenhängenden Arbeit veröffentlicht werden sollen, habe ich in vorliegendem Verzeichnis diejenigen Pflanzen systematisch zusammengestellt, welche entweder selten und für das Gebiet des Untersees und der denselben begrenzenden Ufer *neu* sind, oder deren Vorkommen im Gebiete von besonderer Bedeutung ist. Die systematische Aufzählung erfolgte nach der ausgezeichneten *Flora der Schweiz von Prof. Dr. H. Schinz und Dr. R. Keller* (2. Auflage, I. und II. Teil, Zürich 1905). Bei einigen Genera wurde die betreffende Spezialliteratur berücksichtigt. — Meinem hochverehrten Lehrer, Herrn *Prof. Dr. C. Schröter in Zürich*, spreche ich an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank aus für sein reges Interesse, welches er mir bei dieser Arbeit in vielfältigster Weise erzeigt durch Zuweisung von Literatur, sowie für seine vielseitigen Ratschläge und Winke. Ebenso bin ich Herrn Privatdozent *Dr. O. Nägeli in Zürich* zu großem Danke verpflichtet, welcher mich auf das botanisch so reichhaltige nnd interessante Gebiet des Untersees aufmerksam machte und auf mehreren Exkursionen mich in die dortige See- und Sumpfflora einführte. Den Herren Spezialisten, deren Namen jeweilen bei den betreffenden Genera angeführt werden, spreche ich ebenfalls meinen besten Dank aus für ihre Bereitwilligkeit, mit welcher sie mein kritisches Material revidiert haben.

Die im Gebiet adventiv auftretenden oder verwilderten Pflanzen sind mit einem * bezeichnet.

10741
126227

Verein Bibliotheken der Regio Bodensee
Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft: 18.1908: 34
http://www.bodenseebibliotheken.eu/page?tgng-j1908-h018-t-034
interreg IV
Alpenrhein | Bodensee | Hochrhein

I. Pteridophyta. Gefässkryptogamen.

Aspidium thelypteris (L.) Sw. — Gehrenmoos bei Hegne; Seeried oberhalb Allensbach; oberhalb Iznang gegen Gundholzen; Gaienhofen.

Ophioglossum vulgatum L. — Neu für das Gebiet! — Seerieder, stets in Gesellschaft von Colchicum autumnale. Bei der Ziegelhütte oberhalb Tägerwilen; oberhalb Gottlieben; Espi Gottlieben; Ermatingen: außerhalb Buchern und im Böschen; bei Eschenz; zwischen Stiegen und Oberstad; oberhalb Oberstad; Kattenhorn; gegen Wangen; um Radolfzell mehrfach (Seeried an der Straße nach Moos); Mettnau; Markelfingen; auch am Egelsee bei Fruthwilen ob Ermatingen.

Equisetum palustre L. var. *simplicissimum A. Br.* f. *tenue Dœll.* teste Herr Prof. Dr. Wilczak, Lausanne. — Triboltingen; Insel Reichenau; Mettnau; Iznang gegen Moos.

E. heleocharis Ehrh. — Seegräben bei der Ziegelhütte oberhalb Tägerwilen; Buchern-Ermatingen; Unter-Eschenz; Insel Reichenau bei Mittelzell und im Fehrenhorn.

E. hiemale L. — Waldrand am Seeufer unterhalb Glarisegg-Steckborn in Menge.

II. Siphonogamæ (Phanerogamæ), Blütenpflanzen.

1. Gymnospermæ.

Juniperus communis L. var. *vulgaris Spach.* — Vereinzelte Exemplare im Gehrenmoos bei Hegne, auf ehemaligem Uferboden, mit Pinus silvestris L. f. plana Christ.

2. Angiospermæ.

A. Monocotyledones.

Sparganium simplex Huds. ssp. *longissimum Fries* (= β. *fluitans Godr. et Gren.*). — Sehr selten. Unterhalb Moos in der Aachmündung (steril), mit Sagittaria sagittifolia L. f. vallisneriifolia Coss.

Typha angustifolia L. — Insel Reichenau: Seerieder in Mittelzell; unterhalb Moos gegen die Aachmündung massenhaft

Verein Bibliotheken der Regio Bodensee
Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft: 18.1908: 35
http://www.bodenseebibliotheken.eu/page?tgng-j1908-h018-t-035

(schon von Jack gefunden) und fast bestandbildend, mit Nasturtium palustre; Iznang; Markelfingen.

Potamogeton. Revidiert von Herrn Prof. Dr. G. Fischer in Bamberg.) Der Untersee weist von dieser arten- und formenreichen Gattung ein äußerst reichhaltiges Material auf. Die genauere Präzisierung der vielen Formen und deren biologischer Charakter wird an anderer Stelle erörtert werden.

Potamogeton fluitans (Roth) aut. sec. Fischer; = *P. nodosus Poir.* sec. Hagstr.; = *P. americanus Cham.* sec. Bennet. — Markelfingen: Dorfbachmündung; sowohl im See- wie im Bachgebiet (mit Pot. crispus, pectinatus und Zannichellia palustris).

forma *terrestris (Glück) Fischer.* Dorfbachmündung Markelfingen, spärlich.

P. Zizii M. K. — Ueber die Auffassung und systematische Stellung von Pot. Zizii sind die Ansichten der Autoren noch sehr geteilt. An den Unterseepflanzen ist hauptsächlich die biologische und morphologische Aehnlichkeit mit P. gramineus L. hervorzuheben, indem sie gleich der letztern Art submerse Wasserformen, Seichtwasser-, Schlamm- und Landformen bilden, die durch Uebergänge miteinander verbunden sind. Nach Seubert-Klein (Flora von Baden) in Baden fehlend; von Jack (Flora von Konstanz) von Radolfzell erwähnt. Alle übrigen badischen Standorte sind neu. — Nach Prof. Fischers Einteilung (vide G. Fischer, Die bayerischen Potamogetonen und Zannichellien, in: Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft, Bd. XI, 1907, p. 68 ff.) kommen im Gebiet folgende Formen vor:

var. *lacustris Fischer.* — Konstanz: Paradies, seichte Stellen am Rhein; Ziegelhütte ob Tägerwilen; Kuhhorn und Espi Gottlieben in Menge; Triboltingen; Agerstenbach; Ermatingen (Böschen); Mammern; Eschenz (mehrfach! besonders am Eschenzer Horn in großer Menge, mit P. gramineus); Burg bei Stein; Insel Werd; Stiegen; Radolfzell; Mettnau; Markelfinger Winkel im Schilf; Allensbach; Hegne; Gehrenmoos (Schilfufer); Insel Reichenau: Fehrenhorn, Streichen, oberhalb Schopflen; Wollmatingerried: vielfach an seichten Uferstellen, z. B. bei der Mühlegrabenmündung und weiter oben gegen Gutlohn, sowie

Verein Bibliotheken der Regio Bodensee
Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft: 18.1908: 36
http://www.bodenseebibliotheken.eu/page?tgng-j1908-h018-t-036
interreg IV Alpenrhein | Bodensee | Hochrhein

hie und da in Seegräben; Insel Langenrain (Großes oder Triboltinger Bohl) unterhalb Gottlieben und zwischen den beiden Inseln häufig.

var. *stagnalis Fischer.* — Konstanz: seichte Schilfufer im Rheingut; unterhalb der Ziegelhütte Tägerwilen; Gottlieben; Agerstenbach; Ermatingen; Mammern; Eschenzer Horn; Insel Werd; Burg bei Stein; Markelfinger Winkel; Mettnau bei Radolfzell; Gehrenmoos-Hegne; Wollmatingerried (Mühlegrabenmündung und Schilfufer gegen Gutlohn); Insel Langenrain.

forma *terrestris Fischer.* — Oberhalb Gottlieben; Espi Gottlieben; Agerstenbach-Triboltingen; Mammern; Eschenzer Horn; Mettnau bei Radolfzell; Wollmatingerried; Insel Langenrain.

P. gramineus L. var. *lacustris Fries.* — Konstanz: im Rheingut; gegen Paradies; Ziegelhütte Tägerwilen; Espi Gottlieben; Triboltingen; Agerstenbach; Ermatingen (Buchern, Böschen); Mammern; Eschenz, besonders beim „Horn" in Menge, mit P. Zizii; Insel Werd; Stiegen; Oberstad; Wangen; Gaienhofen; Hornstad; Moos (spärlich!); Radolfzell; Mettnau; Markelfinger Winkel; Allensbach; Hegne; Gehrenmoos; Insel Reichenau (mehrfach!); Wollmatingerried, vielfach am Ufer, in Seegräben und an überschwemmten Riedstellen, oft ziemlich weit landeinwärts; Insel Langenrain; Inselchen „Kleines Bohl".

var. *stagnalis Fries.* — An ähnlichen Stellen wie die vorige und wohl Standortsform derselben. Tritt erst bei sinkendem Wasserstand auf und gelangt selten zur Blüte, z. B. bei Eschenz und an der obersten Spitze der Mettnau (Hagenau) bei Radolfzell.

forma *terrestris Fr.* — Konstanz: im Rheingut (Schilfufer); Gottlieben; Espi Triboltingen; Ermatingen (Buchern); Eschenzer Horn; Insel Werd; Mettnau-Radolfzell; Insel Reichenau; Wollmatingerried; Insel Langenrain.

Da beide Arten oft in großer Menge untereinander vorkommen, so sind Uebergänge und Bastarde konstatiert worden.

P. gramineus × Zizii. — Neu für das Gebiet, für die Schweiz und für Baden! — Seichte Seebucht bei der Ziegelhütte Tägerwilen; Wollmatingerried. Mit Vorbehalt gehören nach Fischer noch hieher Pflanzen mit gramineus-ähnlichen

Verein Bibliotheken der Regio Bodensee
Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft: 18.1908: 37
http://www.bodenseebibliotheken.eu/page?tgng-j1908-h018-t-037
interreg IV Alpenrhein | Bodensee | Hochrhein

untern und mit Zizii-ähnlichen obern Blättern. Solche Zwischenformen fand ich beim Eschenzer Horn, bei Burg bei Stein a. Rh., Insel Werd, Markelfinger Winkel, Wollmatingerried.

P. nitens (aut.) F. (P. gramineus >× perfoliatus). — Insel Langenrain; Wollmatingerried im Rhein.

Die mit dem Namen P. nitens (aut.) F. bezeichneten Pflanzen können mit *P. nitens Web.* nicht identifiziert werden. Gleichwohl mögen sie nach der Auffassung Almquist's und anderer, wonach P. nitens Web. = P. gramineus × perfoliatus bedeutet, ebenfalls zu dieser Hybride gehörend, aber näher an gramineus stehend, bezeichnet werden. Der Name P. nitens aut. will die Pflanze als gramineus × perfoliatus im weitesten Sinne bezeichnen.

P. coloratus Vahl. — Wollmatingerried: in einem Wassergraben längs der Riedstrasse (schon 1901 von J. Bär nachgewiesen) neuerdings daselbst wieder gefunden; ferner in den sogenannten Zuggräben im „Wäglirain".

forma *rotundifolius A.* und *G.* — Landform. Wollmatingerried; Zuggräben, selten.

P. mucronatus Schrad. — Selten! Oberhalb Tägerwilen in der Bachmündung bei der Ziegelhütte; Moos (Einfahrtsbucht und in der Aachmündung unter der Brücke).

P. pusillus L. — (Vide *Fischer, G.*, Die bayerischen Potamogetonen und Zannichellien, in: Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft, Bd. XI, 1907, p. 106 ff., und *Ascherson & Græbner*, Potamogetonaceæ in A. Engler, Das Pflanzenreich, Heft 31, 1907, p. 116, 117.)

ssp. *panormitanus (Biv.) Fischer.* — Neu für das Gebiet!

var. *vulgaris Fischer.* — Konstanz: im Rhein bei Paradies; Ziegelhütte oberhalb Tägerwilen; Kuhhorn Gottlieben; Triboltingen; Agerstenbach; Ermatingen (mehrfach); Mannenbach; Berlingen; Mammern; Eschenz; Insel Werd; Stiegen; Moos; Radolfzell; Allensbach; Hegne-Gehrenmoos; Insel Reichenau; Wollmatingerried, auch gegen Gutlohn; Inseln Langenrain und Kleines Bohl, im Rhein. Oft in Gesellschaft von Zannichellia palustris, Pot. pectinatus, Najas marina var. intermedia Wolfg.

var. *rutiliformis Fischer.* — Selten! Einzig in einer Seebucht westlich vom Eschenzer Horn und in der Einfahrtsbucht bei Moos-Radolfzell.

Verein Bibliotheken der Regio Bodensee
Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft: 18.1908: 38
http://www.bodenseebibliotheken.eu/page?tgng-j1908-h018-t-038
interreg IV Alpenrhein | Bodensee | Hochrhein

var. *minor Fischer*. (= var. tennissimus M. K. p. p.) — Selten! Ermatingen; Mannenbach; Gehrenmoos bei Hegne; Wollmatingerried (seichte Ufer).

P. pectinatus L. — (Vide Fischer, l. c. p. 124 ff.); Ascherson & Graebner, l. c. p. 124 ff.)

var. *scoparius Wallr.* — Im Untersee verbreitet, z. B. bei Triboltingen; Ermatingen; Mannenbach; Berlingen; Eschenz; Stiegen; Moos in riesiger Menge, ganze submerse Wiesen bildend; Radolfzell; Insel Reichenau: beim Streichen und beim Maurershorn.

var. *interruptus Aschers.* — Selten! Moos; Aachmündung bei Radolfzell.

var. *tenuifolius M. K.* — Bei Mammern; Eschenz; Insel Reichenau: beim Durchgang in den Gnadensee.

P. vaginatus Turcz. Verschiedene morphologische und biologische Abweichungen von P. pectinatus lassen die Auffassung dieser Pflanze als Art gerechtfertigt erscheinen. Im Gegensatz zu P. pectinatus überwintert P. vaginatus vollständig grün und heißt deshalb bei den anwohnenden Fischern „Winterkraut". — Pot. vaginatus vom Untersee weicht von den Originalexemplaren in einigen Punkten ab, weshalb Fischer vorgeschlagen hat, die Pflanze als

var. *helveticus Fischer* zu bezeichnen. — An den sogenannten „Halden" des Rheins und des Untersees in 3 bis 5 m langen Exemplaren flutend und nur bei niederm Wasserstand blühend. (Sommer 1904. Spätherbst 1907.) — Seehafen Konstanz in Menge; bei den „Fachen" unterhalb Gottlieben; Rheinhalden bei Triboltingen, Agerstenbach, Ermatingen. Angeschwemmte Exemplare finden sich häufig an Ufern bis Radolfzell und Stein.

P. filiformis Pers. — Selten und stets steril. — Binsenböschen unterhalb Gottlieben; seichte Ufer bei Steckborn; Eschenzer Horn.

Als *P. filiformis × pectinatus?* bezeichnet Prof. Fischer einige Exemplare, die ich am Eschenzer Horn steril gefunden habe.

P. lucens × perfoliatus. = *P. decipiens Nolte p. p.* — Selten und neu für das Gebiet! — Bei Mammern; Eschenz; Insel Reichenau.

Zannichellia palustris L. — Seichte Seeufer. Unterhalb Espi Gottlieben; Ermatingen (mehrfach); Mammern; Eschenz;

Verein Bibliotheken der Regio Bodensee
Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft: 18.1908: 39
http://www.bodenseebibliotheken.eu/page?tgng-j1908-h018-t-039
interreg IV Alpenrhein | Bodensee | Hochrhein

Burg bei Stein; Insel Werd (massenhaft); Moos bei Radolfzell; Markelfingen; Allensbach; Gehrenmoos bei Hegne; Insel Reichenau; Insel Langenrain; Wollmatingerried; Gutlohn-Konstanz im Rhein. — Ueberwintert meist grün!

var. *repens Koch.* — Neu für das Gebiet! — An sandigen, zeitweise vom Wasser verlassenen Stellen, oft mit Pot. pusill. ssp. panormitanus, Pot. pectinatus, Najas intermedia, Nitella hyalina. Im Winter absterbend. — Ziegelhütte oberhalb Tägerwilen; Gottlieben; Agerstenbach; Ermatingen (mehrfach); Mannenbach; Berlingen; Eschenz (mehrfach); Insel Werd bei Stein; Iznang; Moos; Mettnau; Hegne (Gehrenmoos); Insel Reichenau (Maurershorn, Bauernhorn, Rohrschachen).

Najas marina L. (= N. major All.) — Im Untersee bloß die var. *intermedia Wolfg.* — Sehr verbreitet im Seegebiet; fehlt dem Rhein von Konstanz bis oberhalb Ermatingen; von Ermatingen bis Mannenbach und Berlingen häufig; Steckborn; Mammern; Eschenz; Oberstad; Wangen; Gaienhofen; Hornstad; Iznang; Moos (in einer bis 80 cm hohen Form, die gleichwohl zur var. intermedia gehört); Radolfzell; Mettnau; Markelfingen bis Hegne; Gehrenmoos, oft in Menge zwischen Schilf, mit Nitella hyalina; längs der Alleenstraße gegen die Reichenau und daselbst mehrfach längs des südöstlichen Inselufers, im Streichen und beim Fehrenhorn.

N. minor All. — Sehr selten! Gehrenmoos bei Hegne (E. B. 12. Sept. 1906). Neu für das Gebiet.

N. flexilis Rostk. und Schmitt, teste B. A. Rendle in London. — Sehr selten! Bei Ermatingen (7. August 1905, Dr. Nägeli, Prof. Glück und Verf.); Gehrenmoos (22. Aug. 1907, Verf.). Neu für die Schweiz, Baden und Süddeutschland.

Diese Pflanze, welche der N. minor im äußern Habitus sehr ähnlich ist und auch von uns damit verwechselt wurde, unterscheidet sich von letzterer Art folgendermaßen: Während N. minor besonders getrocknet sehr zerbrechlich ist, sind die Pflanzen von *N. flexilis* zart und biegsam. Die Blätter sind bei N. minor meist zurückgekrümmt und ausgeschweift-gezähnt, die Zähne aus einem vielzelligen, die Stachelzelle tragenden Vorsprung bestehend. *N. flexilis* besitzt schmallineale, zugespitzte, fein bestachelte, meist

Verein Bibliotheken der Regio Bodensee
Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft: 18.1908: 40
http://www.bodenseebibliotheken.eu/page?tgng-j1908-h018-t-040
interreg IV Alpenrhein | Bodensee | Hochrhein

gerade Blätter, deren Zähne nur aus der Stachelzelle bestehen. Bei N. minor setzt sich die Skulptur der Samenschale aus horizontal verlängerten Maschen zusammen, während die Samenschale von *N. flexilis* glatt ist und erst bei stärkerer Vergrößerung eine vier- resp. fünfeckige Längsskulptur aufweist. — Der Hauptverbreitungsbezirk von N. flexilis findet sich in Nordamerika (Kanada und nördliche Vereinigte Staaten), sowie in Nordwesteuropa (Irland, Schottland, Finnland, Norddeutschland, Lithauen).

Alisma graminifolium (Wahlbg.) Ehrh. — Standorte des badischen Teils des Gebietes neu. — Ist von Alisma plantago, welcher sie früher als Unterart oder als Varietät untergeordnet wurde, spezifisch durchaus verschieden! (cf. Glück, H., Biologische und morphologische Untersuchungen über Wasser- und Sumpfgewächse, I. Teil, Die Lebensgeschichte der europäischen Alismaceen, 1905). Wird oft mit der var. lanceolatum Schulz. des A. plantago (L.) Mich. verwechselt. Im Gebiet wurde die Pflanze in den neunziger Jahren des vorigen Jahrhunderts von Dr. O. Nägeli bei Mannenbach und Ermatingen entdeckt. Während der erstgenannte Standort verschwunden ist, konnten mehrere neue, besonders auf badischem Gebiete, nachgewiesen werden. Die verschiedenen Formen des A. graminifolium entstehen als Anpassungen an das Medium und sind mithin bedingt durch den jeweiligen Wasserstand. Im Untersee, wo derselbe stark variiert, konnten folgende Formen beobachtet werden:

f. *angustissimum A. & Gr.* — Wasserform. Bei Ermatingen (spärlich); Moos; Iznang; Insel Reichenau (mehrfach).

f. *typicum Beck.* — Seichtwasserform. Steckborn; Eschenz; Oberstad; Iznang; Moos; Allensbach; Insel Reichenau.

f. *terrestre Glück.* (= A. arcuatum Mich.) — Landform. Bei Ermatingen; Steckborn; Eschenz; Oberstad; Iznang; Moos bei Radolfzell; Allensbach; Insel Reichenau mehrfach: Bauernhorn, Mittelzell, Rohrschachen, Oberzell, Fehrenhorn.

f. *pumilum (Nolte).* — Kümmerform. Buchern-Ermatingen; Moos bei Radolfzell; Insel Reichenau: Fehrenhorn.

Sagittaria sagittifolia L. — Seichte Buchten, Bachmündungen, Schilfufer. Rheingut Konstanz; Ziegelhütte oberhalb Tägerwilen; Gottlieben: Mündung des Kafibachs und im Espi

Verein Bibliotheken der Regio Bodensee
Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft: 18.1908: 41
http://www.bodenseebibliotheken.eu/page?tgng-j1908-h018-t-041
interreg IV Alpenrhein | Bodensee | Hochrhein

Ermatingen (mehrfach); Eschenz; Insel Reichenau (mehrfach); Iznang; Moos.

f. *vallisneriifolia Coss.* — Iznang; Moos; Aachebrücke gegen Radolfzell (ein Exemplar mit Blütenstand!); Insel Reichenau; Bachmündung bei Gutlohn-Konstanz.

Butomus umbellatus L. — Neu für das Gebiet! — Sehr selten. Einzig bei Moos, an feuchten Seeufern.

Setaria verticillata (L.) Pal. — Auf der Insel Reichenau häufig auf Oedland, in Rebbergen etc.

Oryza clandestina (Weber) A. Br. — Markelfingen (Dorfbachmündung); Konstanz (Grenzbach).

Alopecurus pratensis L. — Typisch bis jetzt bloß in Seewiesen bei Eschenz (teste Dr. A. Thellung). Dagegen finden sich Uebergangsformen zur

ssp. *ventricosus (Pers.) Thell.* (teste A. Thellung) bei Ermatingen, in Seewiesen; ferner am Grenzbach oberhalb Tägerwilen, auf schweizerischem und deutschem Gebiet. Wohl ursprünglich wild (vgl. A. Thellung, Beiträge zur Adventivflora der Schweiz, in Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft Zürich 52, 1907, p. 437).

Calamagrostis lanceolata Roth. — Seewiesen, Ufer, gesellig. Zwischen Moos und Iznang; Mettnau bei Radolfzell; zwischen Markelfingen und Allensbach.

Deschampsia cæspitosa (L.) Pal. ssp. *litoralis (Reut) Rchb.* var. *rhenana (Grmli) Hackel.* Uferkies im „überschwemmbaren Hang“ als straffe Rasen, oft mit Agrostis alba L. f. fluitans Schröter. Im Gebiete verbreitet. — Rheinufer unterhalb Konstanz bis Gottlieben; Seeufer bei Triboltingen; Ermatingen; Mannenbach bis Stein; Inseln Werd; Stiegen; Wangen; Gaienhofen; Hornstad; Gundholzen (mit Armeria rhenana); Mettnau bei Radolfzell; Markelfingen; Allensbach; Hegne; Gehrenmoos; Insel Reichenau in Menge; Insel Langenrain (über die ganze Insel in Menge verbreitet!); Wollmatingerried. — Glazialrelikt.

Kœleria gracilis Pers. teste Dr. K. Domin, Prag. — Mammern; Mettnau bei Radolfzell; Wollmatingerried. Neu für das Gebiet.

Catabrosa aquatica (L.) Pal. — Konstanz: Rheingut und Paradies; Ziegelhütte ob Tägerwilen; Ermatingen (mehrfach); Steckborn; Eschenz; Insel Werd bei Stein; Stiegen; Katten-

Verein Bibliotheken der Regio Bodensee
Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft: 18.1908: 42
http://www.bodenseebibliotheken.eu/page?tgng-j1908-h018-t-042
interreg IV Alpenrhein | Bodensee | Hochrhein

horn, Gaienhofen; Gundholzen; Iznang; Moos; Mettnau-Radolfzell; Markelfingen; Allensbach; Hegne; Insel Reichenau (mehrfach); Insel Langenrain; Wollmatingerried. Eine bis 80 cm hohe, an Milium erinnernde Form (A. & G. Syn. II, 1, 144) teste Prof. C. Schröter, fand ich im Paradies Konstanz.

Cyperus flavescens L. — Selten. Zwischen Iznang und Moos; Gehrenmoos bei Hegne; Wollmatingerried (mehrfach).

Schœnoplectus supinus (L.) Palla. — Sehr selten. Ueberschwemmte Ufer auf Insel Reichenau. Von Dr. Nägeli 1901 entdeckt, später verschwunden; erst 1906 wieder aufgefunden vom Verf. Wollmatingerried! (Neuer Standort.)

Schœnoplectus Tabernaemontani (Gmel.) Palla. — Espi Gottlieben, auch als Kolonien im Seegebiet; Triboltingen; Insel Werd; Gaienhofen; Hornstad; Gundholzen; Iznang; Moos; Mettnau; Markelfinger Winkel; Gehrenmoos; Insel Reichenau (mehrfach); Wollmatingerried (mehrfach); Insel Langenrain und Inselchen Kleines Bohl.

Heleocharis acicularis (L.) R. Br. — Sandig-schlammige Ufer, verbreitet.

f. *fluitans Dœll.* — Mit 2—4 dm langen Stengeln flutend, selten. Mündung des „Bach" bei Moos.

Cladium mariscus (L.) R. Br. — Fehlt dem Schweizer Ufer! — Badischerseits zwischen Gundholzen und Hornstad; Mettnau bei Radolfzell; Markelfingen; Hegne; Gehrenmoos (bestandbildend); Insel Reichenau (Bibershof); Wollmatingerried (mehrfach).

Carex. (Revidiert von den Herren A. Kneucker in Karlsruhe und Oberpfarrer G. Kükenthal in Koburg.)

C. divulsa Good. — Insel Reichenau: Mittelzell.

C. gracilis Curt. (= *C. acuta L.*)

ssp. *corynophora (Peterm.) A. & G.* — Seegräben, Uferrieder, nicht selten.

var. *fluviatilis Kükenth.* — Bei Iznang; Moos; Radolfzell.

C. Goodenoughii Gay. — Im Gebiet nicht häufig! — Gottlieben; zwischen Iznang und Moos; Markelfingen.

var. *chlorostachya (Rchb.) Aschers.* — Zwischen Iznang und Moos.

C. montana L. — Mammern; Wollmatingerried! (Auf Riedboden am Seeufer!!)

Verein Bibliotheken der Regio Bodensee
Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft: 18.1908: 43
http://www.bodenseebibliotheken.eu/page?tgng-j1908-h018-t-043
interreg IV Alpenrhein | Bodensee | Hochrhein

C. ericetorum Poll. — Mettnau bei Radolfzell!; Gehrenmoos bei Hegne!; Wollmatingerried (mehrfach, im sogenannten Diechselrain nahe am Ufer!). Neu für das Gebiet.

C. riparia Curt. — Konstanz: Paradies; Ziegelhütte oberhalb Tägerwilen; Kafibach ob Gottlieben; Triboltingen; Eschenz; Markelfingen; Allensbach; zwischen Iznang und Moos.

C. Goodenoughii × stricta. — Kuhhorn Gottlieben; Insel Reichenau; (Egelsee bei Fruthwilen).

C. Hornschuchiana × lepidocarpa. — Zwischen Iznang und Moos; Radolfzell; Insel Reichenau: Oberzell.

C. Hornschuchiana × Oederi. — Unterhalb Mammern; Wollmatingerried.

Acorus Calamus L. — Ermatingen; Moos (mehrfach); Insel Reichenau (mehrfach).

Lemna trisulca L. — Selten. Moos bei Radolfzell.

Allium schœnoprasum L. var. *foliosum Clar. flore albo.* — Gottlieben; Ermatingen; Eschenz; Insel Werd; Hegne; Gehrenmoos; Insel Reichenau.

A. angulosum L. flore albo. — Insel Reichenau: Unterzell.

A. suaveolens Jacq. — Neue Standorte: Insel Reichenau (Seeried beim „Durchgang" und vor dem Zollhäuschen, Bauernhorn, Bradlen); Gundholzen.

flore albo. — Gehrenmoos bei Hegne; Wollmatingerried.

Gladiolus paluster Gaud. — Wollmatingerried; oberhalb Gottlieben (spärlich); Gehrenmoos bei Hegne.

Orchis. (Revidiert von den Herren Dr. O. Nägeli in Zürich und M. Schulze in Jena.)

O. coriophorus L. — Gehrenmoos gegen Hegne, immer noch reichlich.

O. Traunsteineri Saut. — Glarisegg-Steckborn; Eschenz; Hegne; Gehrenmoos.

O. incarnatus × latifolius. — Im Gebiet verbreitet und häufiger als die Stammarten.

O. incarnatus × Traunsteineri. — Neu für das Gebiet. — Glarisegg-Steckborn; Eschenz; Kattenhorn; Wangen; Allensbach; Gehrenmoos gegen Hegne (in Menge); Wollmatingerried. — Stellenweise häufiger als die Stammarten!

O. incarnatus × maculatus. — Triboltingen (1 Exemplar).

O. latifolius × maculatus. — Triboltingen; Ermatingen. Stets spärlich!

Verein Bibliotheken der Regio Bodensee
Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft: 18.1908: 44
http://www.bodenseebibliotheken.eu/page?tgng-j1908-h018-t-044

O. latifolius × *Traunsteineri (?)* — Triboltingen; Eschenzerried.
O. maculatus >× *Traunsteineri.* — Glarisegg-Steckborn.
Ophrys arachnites Murr. — Eschenz; Gehrenmoos bei Hegne; Wollmatingerried.
O. apifera Huds. — Oberhalb Gottlieben; Wangen; Hegne; Wollmatingerried.
Anacamptis pyramidalis (L.) Rich. — Mettnau bei Radolfzell. (Schon von Jack erwähnt.)
Gymnadenia conopea (L.) R. Br. var. *densiflora Fr.* — Oberstad; Wangen; Allensbach; Hegne. — Neu für das Gebiet.
G. conopea × *odoratissima.* — Moos bei Radolfzell; Wollmatingerried.
Herminium monorchis (L.) R. Br. — Eschenzerried.
Liparis Lœselii (L.) Rich. — Sehr selten. Hemmenhofen. Neu für das Gebiet!

B. Dikotyledones.

Salix. (Revid. von Hrn. Rittmeister a. D. O. von Seemen in Berlin.)
S. fragilis L. — Seeufer unterhalb Allensbach.
S. viminalis L. — Aegerstenbach-Ermatingen; Insel Reichenau.
S. triandra L. var. *Villarsiana Flügge.* — Seeufer bei Iznang. Neu für das Gebiet!
S. alba × *fragilis.* — Grenzbach oberhalb Tägerwilen, schweizerseits.
Thesium alpinum L. var. *tenuifolium Saut.* teste Dr. O. Nägeli, Zürich. — Unterhalb Gaienhofen; zwischen Iznang und Moos; Mettnau bei Radolfzell; Markelfingen; Allensbach; Hegne; Gehrenmoos; Wollmatingerried (häufig). Neu für das Gebiet und Baden. — Glazialrelikt!
Polygonum minus Huds. var. *latifolium A. Braun,* teste Dr. A. Thellung. — Mannenbach, Schilfufer. Neu für die Schweiz.
P. mite × *persicaria,* teste Dr. A. Thellung. — Ermatingen, inter parentes.
**Chenopodium hybridum L.* — Insel Reichenau, verbreitet; Oberstad.
Dianthus deltoides L. — Sehr selten. Seewiesen bei Wangen. Neu für das Gebiet.
Nymphæa alba L. — Insel Reichenau: Fehrenhorn. (Neuer Standort.)

Verein Bibliotheken der Regio Bodensee
Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft: 18.1908: 45
http://www.bodenseebibliotheken.eu/page?tgng-j1908-h018-t-045
interreg IV Alpenrhein | Bodensee | Hochrhein

(*) *Clematis viticella L.* — Insel Reichenau: Ufergebüsch bei Unterzell. (Ursprünglich wohl verwildert.)

Anemone ranunculoides L. — Ufergebüsch bei Allensbach; Insel Reichenau: Bibershof.

A. pulsatilla L. — Wollmatingerried, im Diechselrain in Menge, seit Höfle. (1835.)

Ranunculus lingua L. var. *hirsutus Wallr.* — Insel Reichenau: Streichen.

R. fluitans L. — Moos bei Radolfzell, gegen die Aachmündung. Neu für das Gebiet.

R. aquatilis L. — Allensbach. (Neu für das Gebiet.)

Thalictrum Bauhini Crantz var. *galioides Nestl.* — Neue Standorte: zwischen Moos und Radolfzell; unterhalb Allensbach; Gehrenmoos bei Hegne; Insel Reichenau (Bradlen); Wollmatingerried: Diechselrain.

Th. exaltatum Gaud. teste Dr. M. Rikli. — Konstanz: Gutlohn; oberhalb Tägerwilen gegen die Ziegelhütte; zwischen Gundholzen und Iznang; Wollmatingerried; auch am Bodensee bei Güttingen. Neu für das Gebiet. Wird bis 1 m 90 cm hoch!

Nasturtium riparium Gremli. (= N. stenocarpum Gren. & Godr. teste A. Thellung.) — Triboltingen; Ermatingen; Insel Werd; Iznang; Moos; Mettnau; Markelfingen; Allensbach; Insel Reichenau mehrfach: Fehrenhorn, Maurershorn, Rohrschachen etc. — Bildet auf Anpassung beruhende Standortsformen (Wasser-, Seichtwasser- und Landformen!).

N. amphibium (L.) R. Br. — Konstanz: Paradies gegen die Ziegelhütte; Ermatingen (mehrfach); Eschenz; Insel Werd (spärlich); Iznang; Moos; Radolfzell; Mettnau; Markelfingen; Allensbach; Wollmatingerried; Insel Reichenau, vielfach. Bildet im Phragmitetum oft stark dominierende Bestände!

N. amphibium × riparium. — Insel Reichenau, inter parentes, spärlich.

N. riparium × palustre. — Moos bei Radolfzell, inter parentes, spärlich.

Arabis sagittata D. C. — Gehrenmoos bei Hegne. Neu für das Gebiet.

**Erysimum cheiranthoides L.* — Radolfzell; Mettnau.

Verein Bibliotheken der Regio Bodensee
Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft: 18.1908: 46
http://www.bodenseebibliotheken.eu/page?tgng-j1908-h018-t-046

Saxifraga oppositifolia L. var. *amphibia Sündermann.* — Kiesig-sandige Seeufer, selten. Glarisegg-Steckborn, spärlich; Mettnau bei Radolfzell; Markelfingen; Allensbach; Hegne; Insel Reichenau: Unterzell, Bibershof. — Glazialrelikt!

S. tridactylites L. — Hegne, am Ufer; Insel Reichenau: Fehrenhorn.

Rosa agrestis Savi. — Insel Reichenau: Ufergebüsch b. Unterzell.

Genista tinctoria L. var. *typica Gremli.* — Ufer bei Wangen; Wollmatingerried in Diechselrain in großer Menge! Blüht oft zum Wasser heraus! Neu für das Gebiet.

Ononis spinosa L. var. *albiflora Neilr.* — Wollmatingerried.

Vicia villosa Roth. teste Dr. A. Thellung. — Oberhalb Wangen; Hegne. Neu für das Gebiet.

Geranium pratense L. — Berlingen (Eschlibach); Steckborn; Gehrenmoos.

Euphorbia verrucosa Lam. — Ufergebüsch. Steckborn; Eschenz (mit E. dulcis).

Hypericum Desetangsii Lamotte, teste Hr. Prof. Dr. *Hans Schinz* in Zürich, der in freundlicher Weise auch meine übrigen Hyperica vom Untersee bestimmte. — Neu für das Gebiet. — Gottlieben; Triboltingen; Iznang; Moos; Wollmatingerried.

Viola canina (L. p. p.) Rchb. var. *ericetorum (Schrad) Rchb. teste* W. Becker. — Wollmatingerried. Neu für das Gebiet.

Epilobium palustre L. — Allensbach.

Chaerophyllum aureum L. — In Seewiesen des Gebietes verbreitet!

Oenanthe phellandrium Lam. — Moos bei Radolfzell, im Schilf (1 Exemplar).

Peucedanum oreoselinum (L.) Moench. — Wollmatingerried: im Diechselrain in Menge.

Laserpitium prutenicum L. — Glarisegg-Steckborn (Dr. Nägeli, Baumann).

Pirola rotundifolia L. — Wollmatingerried am Seeufer! (zirka 10 Exemplare).

Armeria rhenana Gremli. — Unterhalb Mammern. (Neue Standorte: Gundholzen, Mettnau, Allensbach.) — Markelfingen; Hegne; Gehrenmoos; Wollmatingerried (mehrfach), auch gegen den Diechselrain; Insel Reichenau (mehrfach): Schopflen, Bibershof, Bauernhorn, Bürgle, Streichen. — Glazialrelikt!

Verein Bibliotheken der Regio Bodensee
Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft: 18.1908: 47
http://www.bodenseebibliotheken.eu/page?tgng-j1908-h018-t-047
interreg IV Alpenrhein | Bodensee | Hochrhein

Erythræa centaurium L. flore albo! — Hegne.

Gentiana solstitialis Wettstein. — Gehrenmoos; Wollmatingerried (mehrfach).

**Symphytum asperum Lepechin.* — Seewiesen und Ufer bei Ermatingen. Adventiv, scheint sich aber zu verbreiten.

Teucrium chamædrys L. — Allensbach; Hegne; Wollmatingerried (Diechselrain).

T. montanum L. — Mettnau bei Radolfzell; Gehrenmoos bei Hegne (mehrfach); Wollmatingerried (mehrfach), auch im Diechselrain.

**Lamium amplexicaule L.* — Böschen Ermatingen, am Ufer; Wollmatingerried.

Stachys rectus L. — Eschenz; Stiegen; Wangen; Markelfingen; Allensbach.

Salvia verticillata L. — Insel Reichenau: Schopflen.

Solanum dulcamara L. — Allensbach; Hegne; Insel Reichenau (Oberzell).

Verbascum blattaria L. — Allensbach; Insel Reichenau (Schopflen).

Limosella aquatica L. — Neu für das Gebiet! — Iznang; Moos.

Veronica teucrium L. — Oberstad; Allensbach; Wollmatingerried.

Alectorolophus major (Ehrh.) Rchb. — Neu für das Gebiet! — 1904 entdeckt. Triboltingen; Ermatingen; Mannenbach; Eschenz; Stiegen; Oberstad; Kattenhorn; Wangen; Gaienhofen; Gundholzen; Iznang (spärlich); Moos; Allensbach; Hegne; Insel Reichenau (Dr. Nägeli, Baumann), mehrfach; von Triboltingen aufwärts und dem Wollmatingerried fehlend; dagegen am Egelsee bei Fruthwilen-Ermatingen. Die var. *leucodon (Dœll)* mit weiß bezahnten Oberlippen öfters mit dem Typus.

A. stenophyllus (Schur) Stern. — Neu für das Gebiet und für Baden! — Kuhhorn Gottlieben; Eschenz; Oberstad; Wangen; Iznang; Moos; Mettnau; Markelfingen; Allensbach; Gehrenmoos (häufig); Wollmatingerried (mehrfach und in Menge); Insel Reichenau. — Auch am Bodensee bei Güttingen.

Orobanche teucrii Holland. — Allensbach; auf Teucrium chamædrys.

Utricularia intermedia Hayne. — Neu für das Gebiet und für Baden. — Wollmatingerried, spärlich.

Verein Bibliotheken der Regio Bodensee
Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft: 18.1908: 48
http://www.bodenseebibliotheken.eu/page?tgng-j1908-h018-t-048
interreg IV Alpenrhein | Bodensee | Hochrhein

Litorella uniflora (L.) Aschers. — Im Gebiet ziemlich verbreitet. Neue Standorte: Binsenböschen Entlibühl (Seegebiet) bei Triboltingen; Eschenz; Inseln Werd; Stiegen; Gaienhofen; Gundholzen; Inseln Langenrain und Kleines Bohl beim Wollmatingerried.

Galium boreale L. var. *hyssopifolium (Hffm.) Mert. & Koch.* teste J. Briquet. — Neu für das Gebiet. — Insel Reichenau: Alleenstraße.

G. mollugo × verum (ochroleucum Wulf). — Gottlieben; Oberstad; Wangen; Radolfzell; Mettnau; Hegne; Gehrenmoos; Wollmatingerried (häufig); Insel Reichenau.

* *(?) Lonicera caprifolium L.* — Zwischen Mammern und Eschenz; Stiegen.

* *Solidago serotina Ait.* — Wollmatingerried.

Aster. (Revidiert von Herrn Dr. A. Thellung in Zürich.)

* *A. brumalis Nees.* = *A. novi belgii L.* ssp. *lævigatus (Lam.) Thell.* — Espi Gottlieben.

* *A. novi belgii L.* — Insel Reichenau: Fehrenhorn. — Neu für Baden.

Eine kleinköpfige var., „die als Hybr. A. novi belgii × parviflorus bezeichnet werden könnte, wenn die Stammarten vorhanden wären", fand ich in Seewiesen bei Triboltingen (vgl. A. Thellung, Beiträge zur Adventivflora der Schweiz, in Vierteljahrsschrift der Naturf. Gesellschaft Zürich, Jahrgang 52, 1907, p. 467).

A. salicifolius Scholler. — Neu für das Gebiet. — Stiegen oberhalb Stein a. Rh.

Antennaria dioica (L.) Gärtn. — 1901 von J. Bär neu für das Gebiet gefunden und neuerdings vom Verfasser nachgewiesen im Wollmatingerried.

Gnaphalium uliginosum L. — Iznang; Moos.

* *Galinsoga parviflora Cav.* — Neu für das Gebiet. — Markelfingen, Seeufer (1907).

Scorzonera humilis L. — Neu für das Gebiet. — Wollmatingerried.

Taraxacum paludosum — vulgare. Uebergangsform, teste Dr. Handel-Mazetti, Wien. — Espi Gottlieben.

Hieracium. (Revidiert von Herrn H. Zahn in Karlsruhe.)

H. pilosella L. ssp. *subvirescens N. P.* — Unter-Eschenz, trockene Ufer. Neu für das Gebiet.

Verein Bibliotheken der Regio Bodensee
Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft: 18.1908: 49
http://www.bodenseebibliotheken.eu/page?tgng-j1908-h018-t-049
interreg IV Alpenrhein | Bodensee | Hochrhein

(*) *H. pratense Tausch.* ssp. *pratense Zahn.* β. *subcollinum N. P.* — Agerstenbach-Ermatingen. Neu für das Gebiet.

H. florentinum All. ssp. *obscurum Rchb.* — Mammern.

ssp. *assimile N. P.* — Neu für die Ostschweiz und nach Zahn für Baden. — Sandige Ufer bei Unter-Eschenz; Insel Reichenau: Alleenstraße, Schopflen, Fehrenhorn (1904). Wurde bei Reichenau-Alleenstraße von L. Groß, Würzburg, gefunden und publiziert in Mitteil. des Bad. Bot. Vereins 1906, Nr. 210, 211.

H. Zizianum Tausch. (= florentinum — cymosum.) — Insel Reichenau: Alleenstraße 1904 (später daselbst von L. Groß, Würzburg, gefunden), Fehrenhorn.

H. vulgatum Fries. ssp. *approximatum Jord.* γ. *inquinatum Jord.* Neu für das Gebiet. — Insel Reichenau: Alleenstraße.

H. silvaticum L. ssp. *exotericum Jord.* — Neu für das Gebiet. — Eschenz, trockene Ufer.

Ueber die Moose, Flechten und Algen (*Characeen*) wird später einberichtet werden. Von den letztern seien bloß genannt: *Nitella hyalina (D. C.) Agardh.*, deren stellenweise häufiges Vorkommen im Untersee (seit 1904 beobachtet!) bemerkenswert ist. Der Untersee ist wohl der einzige sichere Standort für die Schweiz und für Baden.

Wichtigste Fundstellen: Ermatingen, Mannenbach, Gehrenmoos bei Hegne, Markelfinger Winkel, Insel Reichenau (Nordseite). — Für die Schweiz neu ist *Chara stelligera Kütz.*, welche bei Ermatingen und auf deutscher Seite bei Moos und bei der Insel Reichenau (Nordseite) nachgewiesen wurde; an letzterm Orte von Herrn *Prof. Dr. A. Ernst in Zürich*, dessen Freundlichkeit ich die Revision und Bestimmung meines Characeen-Materials verdanke. —

Hydrodictyon utriculatum Roth., das merkwürdige, im Wasser schwebende „Wassernetz" beobachtete ich zu wiederholten Malen bei Ermatingen, bei Moos und auf der Nordseite der Insel Reichenau, wo diese seltene Alge jeweilen plötzlich in großer Menge auftrat, um nach kurzer Zeit wieder zu verschwinden. —

Eine der auffallendsten Erscheinungen im Untersee und von großer Bedeutung für dessen Bodengestaltung ist die zu den Schizophyceen gehörende *Schizothrix lateritia Gomont*, teste

Verein Bibliotheken der Regio Bodensee
Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft: 18.1908: 50
http://www.bodenseebibliotheken.eu/page?tgng-j1908-h018-t-050
interreg IV Alpenrhein | Bodensee | Hochrhein

Prof. Dr. C. Schröter. Diese Spaltalge, von den Anwohnern „Schnegglisand“ geheißen, besteht aus erbsen- bis zwiebelgroßen, oft durchlöcherten und stark mit Kalk inkrustierten Knollen, welche in großen Kolonien den seichten Seegrund bedecken und unterhalb Gottlieben eine sich über 2 km erstreckende Bank gebildet haben, als deren höchste Erhebung die mit einer Vegetationsdecke bekleidete Insel Langenrain (Triboltinger- oder Großes Bohl) aus dem Wasserspiegel hervorragt. Solche „Kalkalgenbänke“ finden sich außerdem im Rhein unterhalb Stromeyersdorf („Kopf“); ferner bei der Insel Werd oberhalb Stein a. Rh.; bei Hornstad; an der obersten Spitze der Halbinsel Mettnau u. s. w. Sie bilden einen integrierenden Faktor für die Gestaltung des Untersee-Seegrundes, indem die zu Trümmern zerfallenden Kalkkrusten an vielen Stellen den Hauptteil des Seeschlammes und der Seekreide zusammensetzen.

Ermatingen, im Januar 1908.

Verein Bibliotheken der Regio Bodensee
Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft: 18.1908: 51
http://www.bodenseebibliotheken.eu/page?tgng-j1908-h018-t-051
interreg IV
Alpenrhein | Bodensee | Hochrhein

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft

Jahr/Year: 1908

Band/Volume: 18

Autor(en)/Author(s): Baumann Eugen

Artikel/Article: Beiträge zur Flora des Untersees (Bodensee). 34-51