

Wissenschaftliche Arbeit

Objektyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Jahrbuch der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft**

Band (Jahr): **43 (1901-1902)**

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

dem Vereine zum Wohle gedeihe, was ihn zum starken, festgewurzelten Baume mache mit weit ausladendem Ast- und Blätterwerk, in dessen Schatten sich alle mit Recht wohl fühlen dürfen.

Viel Ehre und Anerkennung ist ihm im Kreise seiner Gesellschaft geworden; er hat sie angenommen mit grösster Bescheidenheit im steten Hinweis darauf, dass er sich keine schönere und edlere Pflicht denken könne, als ihr zu leben mit seinem Herzblute.

Und wahrlich, wenn er auch kaum je daran gedacht, den hundertsten Jahrgang erleben zu können, der sich zum gesunden, kernhaften Stamme seines Vereines schliessen wird, so durfte ihn vor allen der Gedanke erheben, „dass der Hauch seines irdischen Daseins der Wissenschaft, dem Vaterland, seinen Mitbürgern nicht verloren gehe und dass seine Aussaat auch jenseits der Vollendung hier segensreiche Blüten und Früchte tragen werde“.

Die Naturwissenschaftliche Gesellschaft St. Gallen aber wird sich den Wahlspruch ihres im Silberhaare noch jugendlich begeisterten Präsidenten auf ihrer Fahne geschrieben halten: „Vorwärts und immer nur vorwärts!“

Wissenschaftliche Arbeit.

Angesichts der kleinen Zahl grösserer Elaborate aus der Feder des Heimgegangenen hat man schon die Frage aufgeworfen, ob unser so reich mit Wissen und einem weiten Gesichtskreis ausgestattete Wartmann sich nicht dazu hätte verstehen sollen, publizistisch mehr an die Öffentlichkeit zu treten. — Aus seinem Munde wissen wir, dass er auf den Ruhm, viel zu schreiben, wenig Wert

legte; er war vor allem der Überproduktion abgeneigt, die in nur zusammenfassender Weise von den Mühen anderer zehrt. Er liebte auch die flugblattähnlichen, ephemeren Erscheinungen literarischer Tätigkeit nicht und verurteilte namentlich Publikationen, denen ein kaum oder nicht ausgereiftes Material zu Grunde lag, die in leichtfertiger Weise zu frühe in die Welt hinausgesandt wurden.

Wartmanns wissenschaftliche Arbeiten¹⁾ tragen alle den Stempel des Wohlbegründeten und Durchdachten in Bezug auf Stoff und Darstellung. Mit absoluter Sachlichkeit wurde ein Thema bis zu einem gewissen Grade in konzentrierter Art erschöpfend behandelt. Die Schreibweise zeichnet sich durch Einfachheit und grösste Sorgfalt aus; eine tüchtige philologische Bildung kam dem Autor immer sehr zu statten.

Wir besitzen von dem Verstorbenen eine geradezu vorbildliche Abhandlung über „**Die Ivapflanze und Ivapro-**dukte“, eine reizende Monographie dieses wichtigen, hochalpinen Heilpflänzchens, welche das Obengesagte wohl am raschesten zu bestätigen im stande ist. In derselben beschreibt ihr Verfasser die morphologischen Merkmale; er bespricht die Standortsverhältnisse, die Familienangehörigen, die chemischen Substanzen und Eigenschaften der besagten Pflanze. Sodann folgen allerlei liebliche Sagen über das „Wildfräuleinkraut“, Angaben betr. die botanische Geschichte, die praktische Verwendung desselben, seiner Säfte und der aus ihnen hergestellten Präparate.

¹⁾ Am Schlusse des Lebensbildes befindet sich das vollständige Verzeichnis sämtlicher Publikationen Wartmanns. Das daselbst Kleingedruckte enthält die Titel der enormen Anzahl der in den Berichten der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft nur mehr protokollmässig aufgeführten „Mitteilungen und Demonstrationen“, welche der Verstorbene im Schosse jenes Vereins gebracht hat.

Im folgenden möchte ich etwas ausführlicher derjenigen wissenschaftlichen Produkte Wartmanns gedenken, welche für die Forschung oder für die Praxis von grösserer Bedeutung geworden.

1. Schweizerische Kryptogamen.

Exsiccatenwerk.

Schon im Jahre 1853 schloss sich Wartmann mit vielen andern, unter denen Schweizer Forscher figurierten, einem Riesenunternehmen des berühmten Botanikers Rabenhorst in Dresden an, nämlich der Herausgabe einer Sammlung europäischer Kryptogamen. Ersterer versprach dem grossen Meister insbesondere die spezielle Bearbeitung der Süsswasseralgen, seiner Studienliebtinge. Zu den Dekaden 1—100 der „Algen Sachsens, resp. Mitteleuropas“ (Dresden 1860) lieferte W. beispielsweise 21 Spezies, darunter auch die von ihm 1855 entdeckte und beschriebene *Lemanea Thyriana* Wartm. vera. Von den bis zum Jahre 1873 durch Rabenhorst zusammengestellten 2350 Algen tragen 12 den Autornamen Wartmanns, und Rabenhorst, der grosse Stücke auf den Verstorbenen hielt, benannte ihm zu Ehren eine Scytonemacee *Tolypothrix Wartmanniana* Rabh.

Kaum in die pädagogische Laufbahn eingetreten, beschäftigte sich W. lebhaft mit der Realisierung eines von ihm schon während seiner Studienzeit entworfenen, gross angelegten Planes, der Herausgabe eines Exsiccatenwerkes der schweizerischen Kryptogamen, das seinen Namen rasch in die Reihe „der Forscher von bestem Klang in der botanischen Welt“ brachte.

Das Unternehmen gestaltete sich um so kühner und schwieriger, als er ausser einem tüchtigen Mitarbeiter,

dem Kunstgärtner B. S c h e n k in Schaffhausen, nur wenige ihn unterstützende Freunde zur Seite hatte und er so beinahe isoliert dastand, „wo eine herkulische Arbeit auf seinen Schultern lastete“. Später mehrte sich freilich die Zahl der Unterstützenden, und das Werk gedieh, bis Schenk, der unverschuldeter Weise nach Jahren in bedrängte Verhältnisse geriet, seine Mithilfe, die in ausserordentlich umfangreichem, intensivem Sammeln und den mehr mechanischen Arbeiten bestand, entziehen musste. Hiedurch, sowie infolge manchen Verdrusses und bitterer Erfahrungen W's. trat nach Herausgabe der VII. Centurie ein unliebsamer Unterbruch ein. Nach zwei Jahren, als W. in dem auf dem gesamten Gebiet der Kryptogamen wohlbewanderten, besonders aber für die Pilze als Autorität bekannten Dr. G. Winter in Zürich (gestorben 16. August 1887) eine neue Hilfskraft gefunden, sandte er von 1880—82 noch eine VIII. und IX. Centurie in die wissenschaftliche Welt hinaus. Seit jener Zeit ruhte das Werk gänzlich. Freilich erfolgte der Verzicht auf dessen Fortsetzung nicht ohne schweren Kampf, „da so manche kostbare Mussestunde geopfert worden war und es an Aufmunterung, Beifall, Anerkennung und Beiträgen nicht gefehlt hatte“. Allein die Rücksicht auf seine Gesundheit (er litt in jenen Jahren wiederholt an Magenbeschwerden, nervöser Überreizung und Schlaflosigkeit) forderte gebieterisch eine Entlastung von übermässiger Beschäftigung. Das tröstliche Bewusstsein aber, nicht vergebens gearbeitet, sondern den Anstoss zu einer von Lust und Liebe getragenen Erforschung unseres Schweizerlandes gegeben zu haben, hob ihn über die ersten Widerwärtigkeiten des Stillstandes hinweg. Andere, dankbare Arbeiten traten an ihn heran.

Im November 1861 kündigte W. das Erscheinen seiner „Schweizerischen Kryptogamen“ an, die mit der Zeit sämtliche wichtigeren Vertreter dieser Pflanzen in natura enthalten sollte. Um die Anschaffung derselben zu erleichtern, und eine gehörige Bearbeitung des Materiales zu ermöglichen, wurde die Bestimmung getroffen, jährlich nur zwei Centurien erscheinen zu lassen, in deren jeder möglichst alle Ordnungen der blütenlosen Gewächse Vertretung finden durften. Im fernern war der Preis der Centurie auf Fr. 10. — in Grossoktav oder Fr. 15. — in Folio festgesetzt und stand es jedem Subskribenten völlig frei, zurückzutreten, wann es ihm beliebte.

Einzelne auf freie Blätter starken, weissen Papiere befestigt, wurde jeder Spezies die den Namen, die Synonymen, die genaue Standortsangabe, den konsequenten Hinweis auf andere Sammlungen und die verbreitetsten Handbücher, u. a. wissenschaftliche Notizen enthaltende Etiquette beigegeben. Jeder Faszikel kam in eine Mappe von 25 cm Höhe und 17 cm Breite. Um besonders jüngere Botaniker zur Teilnahme an der Herausgabe der Sammlung anzuspornen, war jedem Einsender von wenigstens 5 Spezies in 80—85 charakteristischen, wohl erhaltenen Exemplaren die Gratisverabreichung von je einer Centurie in Aussicht gestellt.

Die schon 1862 erschienene erste Centurie, je 25 Pilze, Algen, Flechten, Moose führend, alle in sehr schönen, reichlichen, belehrenden Exemplaren vertreten, fand eine überaus günstige, ja sogar begeisterte Aufnahme. Hatte man doch schon damals die Wichtigkeit einer derartigen Sammlung auch als Lehrmittel für schweizerische Mittelschulen erkannt, in deren naturkundlichem Unterricht der Hinweis auf die zahlreichen Feinde der Ökonomie, die vielen Menschen- und Tierfeinde unter den Pilzen, auf die grosse Rolle der Moose im Haushalte der Natur etc. nur von grösstem Nutzen sein könnte.

Es versteht sich von selbst, dass W., der die gesamte weitläufige Korrespondenz, die Auswahl sämtlicher und die Lieferung von 146 selbst gesammelten Spezies besorgte, die Revision und teilweise Bestimmung einzelner Gruppen den kompetentesten Spezialisten übergab.

Folgende Forscher standen ihm hierin neben der Beschaffung von Material bereitwilligst zur Verfügung: Prof. Brügger, Chur; Prof. Dr. C. Cramer, Zürich (Algen); Prof. Dr. L. Fischer, Bern; Pharmazeut Geheeb (Moose); Dr. med. Hopp, Zürich (Flechten); Apotheker Jack, Konstanz (Moose); Prof. J. Jäggi, Zürich; Dr. Killias, Chur; Apotheker Leiner, Konstanz (Moose); Prof. Dr. J. Müller, Argovien, Genf (Flechten); Prof. Dr. Rabenhorst, Dresden (Pilze) u. a.

Nach Beendigung der VIII. Centurie stand Wartmann die stattliche Zahl von mehr als 40 Mitarbeitern zur Seite. Unter den 900 Nummern befinden sich Algen = 282, Pilze = 167, Flechten = 206, Moose = 238, Gefässkryptogamen = 7.

2. Beiträge zur st. gallischen Volksbotanik.

Im Jahre 1856 erschien von Carl Jakob Durheim in Bern eine verdienstvolle Schrift: „Schweizerisches Pflanzen-Idiotikon“, ein Wörterbuch von Pflanzenbenennungen in den verschiedenen Mundarten der deutschen, französischen und italienischen Schweiz, nebst den lateinischen, französischen und deutschen Pflanzennamen. Aus einer Reihe von Schweizerkantonen fanden sich darin reichhaltige Belege für mundartliche Benennungen von Gewächsen; der Kanton St. Gallen dagegen war nach Wartmanns Dafürhalten recht stiefmütterlich behandelt worden. Dieser Ausfall musste gut gemacht werden, und so treffen wir den jungen Botaniker mit einem wahren Riesenfleiss auf der Suche nach Dialektnamen seiner eigenen Heimat. „Wir konnten ihm“, berichtet uns einer seiner eifrigsten Schüler des damaligen Lehrerseminars, „keine grössere Freude bereiten, als wenn wir in einer Bestimmungsstunde für Pflanzen unsere Kenntnisse an Vulgärnamen auskramten, und sein Angesicht leuchtete auf, wenn er dabei auf einen neuen Ausdruck stiess.“ Nach 3 Jahren (1861) gelangten die Resultate emsigster Recherchen, das erste Verzeichnis der Dialektnamen unter dem Titel: „Beiträge zur st. gallischen Volksbotanik“, zur Veröffentlichung.

Dieselben enthielten die Volksbezeichnungen von 347 einheimischen und auch solchen Pflanzen, welche zu Nutz-, Zier- und Heilzwecken in unsern Gärten und Feldern eingeführt waren, alle geordnet nach den verschiedenen Kantonsbezirken und Landesteilen. Was dem in erster Auflage 43 Seiten umfassenden Büchlein besondere Gunst bei Laien und Gelehrten

des In- und Auslandes verschaffte, ist der Umstand, dass bei einer grössern Zahl der Namen die im Volke bekannten arzneilichen und technischen Verwendungen der betr. Pflanzen und Pflanzenteile für Menschen und Tiere namhaft gemacht wurden, freilich ohne dass der Verfasser der „Volksbotanik“ sie alle als probat empfehlen wollte. Vollends erhielt letztere aber den Charakter eines Unterhaltungsbüchleins im besten Sinne des Wortes, da auch die auf gewisse Pflanzen sich beziehenden Volkssagen genannt wurden. Die Absicht, von denselben so viel als möglich zu sammeln, ist um so verdienstvoller gewesen, als bekanntlich ein grosser Teil der bei unserem Volke noch lebendig gebliebenen Sagen, denen ja so oft ein tiefer, gesunder Kern innewohnt, mit der Zeit verschwindet und kaum mehr erhältlich ist; die Leute befürchten, bei Erzählung derselben als dumm oder abergläubisch angesehen zu werden.

Mittlerweile erfüllte sich des Verfassers Wunsch, von vielen Seiten, insbesondere von Lehrern auf den Landschulen, weitere Unterstützung in der Äufnung der Dialektnamensammlung zu finden, und so erschien dann 1874, nach 13 Jahren, die zweite, stark vermehrte und total umgearbeitete Auflage, welche W. diesmal dem um die Popularisierung der Naturwissenschaften hochverdienten Dr. Friedrich v. Tschudi, dem Verfasser des „Tierleben der Alpenwelt“, widmete. Von über 120 weitem Arten folgten die Volksnamen, deren Zahl jetzt auf gegen 1800 anstieg; dazu kam eine entsprechende Vermehrung der Sagen und praktischen Anwendungen der Vegetabilien. Ausserdem besass diese Ausgabe die vorteilhafte Neuerung, dass nicht nur die lateinischen Pflanzennamen, sondern auch die Dialektbezeichnungen alphabetisch zusammengestellt wurden, was die Auffindung des richtigen botanischen Ausdruckes wesentlich erleichterte. Aber auch nach dem Erscheinen der zweiten Auflage ruhte Wartmann nicht, das Verzeichnis weiterzuführen; aus den losen Blättern, den vielen Einzelnotizen lässt sich für eine spätere Bearbeitung viel Material heranziehen.

3. Über unsere Fischerei.

Vor Jahrhunderten schon besass die Abtei St. Gallen ein besonderes Jagd- und Fischereiregal¹⁾; es bestanden auch von 1700—1772 Bestimmungen über die Fischweierzucht des Gotteshauses St. Gallen. Allein als nach der Flucht des Fürstabtes im Jahre 1798 und der Aufhebung des Klosters nach mehr als 1000-jährigem Bestande die 22 fürstäbtischen Klosterweiher in Privatbesitz übergingen, geriet die Fischerei infolge von Missbräuchen sozusagen in Verfall. Trotz des darauffolgenden kantonalen Gesetzeserlasses über die Ausübung der Fischerei vom Jahre 1842, trotz verschiedener Vereinbarungen, Vorrechte, Fischereiornungen und Fischereigesetze²⁾, soweit sie auch das Areal des Bodensees betrafen, herrschte vielerorts Willkür und verordnungswidrige Ausübung des Fischfanges. Die nächste Folge dieser Übelstände war eine bedenkliche Abnahme der Fische nach der Zahl der Individuen, was sich u. a. auch auf dem damaligen Fischmarkte in St. Gallen mit aller Unzweideutigkeit dokumentierte. Die Gelegenheit wahrnehmend, warf sich der 36-jährige Professor an der Kantonsschule auf das intensive Studium der Fische, und im Berichte 1867/68 der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft erfolgte nach vorausgegangenem Vortrage in ihrem Schosse genannte Publikation, die rasch das Auge des Gesetzgebers auf sich lenkte. Eben beschäftigte man sich nämlich in dirigierenden Kreisen mit dem Entwurfe zu einem neuen Gesetze über Fischerei (1868/69), das aber erst am 26. Januar 1871 in Kraft trat, nachdem

¹⁾ Wulpillier: St. Gallisches Fischereiwesen vom Mittelalter bis auf die Gegenwart. Schweiz. Fischereizeitung 1896.

²⁾ Klunzinger: Bodenseefische, deren Pflege und Fang. Stuttgart 1892.

dem Verfasser der „Fischerei“ die Ehre zu teil geworden, in beratender Weise an den Konferenzen mitzusprechen. Dank der Rührigkeit und Energie eines Landammann Aepli, eines Dr. Fr. v. Tschudi u. a., und in neuester Zeit des Herrn Landammann Schubiger, bekam das Fischereiwesen im Kanton St. Gallen jene Ausgestaltung, welche ihm den Ruf der Musterhaftigkeit zugezogen.

Der Raum verbietet uns hier, so interessant es wäre, einzugehen auf die seit 1871 erlassenen Gesetze, Vollzugs- und Dienstverordnungen, Bekanntmachungen und Beschlüsse der kantonalen Behörde aus den Jahren 1876 bis 1900. Den Urheber der genannten Schrift freute es je und je, dass so viele seiner Vorschläge einen kräftigen Widerhall und die gewünschte Verwirklichung gefunden durch die Gesetzgebung; er hatte damit einem grossen Zwecke gedient und eine Frage von wichtiger, national-ökonomischer Bedeutung der Beantwortung nähergeführt.

Die Wartmannsche Arbeit über die Fischerei lag auch den eidgenössischen Gesetzgebern vor; erstere wurde von ihm viel verlangt, und es herrschte nur ein Lob über die Gründlichkeit derselben, sowie den klaren, scharfen Blick ihres Verfassers. Seine Freude über das Zustandekommen des ersten Bundesgesetzes vom 18. Herbstmonat 1875 war keine geringe. Wir können leider auch hier den Faden nicht weiter spinnen; es genügt, auf das neue Bundesgesetz von 1889, auf die Übereinkunft betreffend die Anwendung gleichartiger Bestimmungen für die Fischerei im Bodensee, in Kraft getreten den 22. Dezember 1893, sodann auch auf die Errichtung von staatlichen Brutanstalten und die Gründung von Fischereivereinen hinzuweisen.

An Hand von statistischen Angaben wird in der Publikation W's. der jährliche Ertrag, die hohe Rendite der Meerfischerei, insonderheit jene der Ost- und Nordsee, nachgewiesen.

Schlimm steht es dagegen mit der Fischerei in unsern Süßwässern trotz des Reichtums der Schweiz an solchen und ungeachtet der günstigen Vorbedingungen in Hinsicht auf die Zahl der Fischarten in unserm Lande. Die Klagen über eine rapide Abnahme der Individuenzahl sind durchaus begründet; denn schon der früher auch in der Stadt St. Gallen so wohlbekannte Ruf: „Ob er Felcha wend?“ ist beinahe zur Seltenheit geworden. Recht beklagenswert ist die Tatsache einer Reduktion der so wichtigen Forelle.

Die Ursachen dieser unerfreulichen Erscheinungen sind wohl einzig im Tun und Treiben des Menschen, dem schonungslosen, schlimmsten Feind der Fischwelt, zu suchen: Rücksichtslose Verfolgung der Fische ohne Ersatz für das Abgegangene, Abfang der „Hürlinge“, d. i. der wenige Wochen alten Tiere, sogar zu Düngungszwecken; Anlage von Kunstbauten an Seen und Flüssen, damit eine Verminderung der Zahl der Laichstellen; Störung des Laichgeschäftes durch Dampfschiffe, Flössereien u. s. w., wodurch der Roggen aufs trockene Strandgebiet geworfen oder durch den aufgeworfenen Sand und Schlamm bedeckt wird; Herstellung von Wuhren zu industriellen Zwecken, welche erstere den Fischen die Wanderung erschweren, selbst verunmöglichen; Verunreinigung durch die Abwässer vieler Fabriken, Färbereien, Druckereien, die das Leben der Flossenträger beeinträchtigende Stoffe enthalten.

Dem Verfasser schwebten bei seiner Abhandlung namentlich die Mittel und Wege vor, durch welche dem Verfall der Fischerei Einhalt getan werden könnte. — In Anbetracht des Egoismus kurzsichtiger Praktiker lässt sich von blosser Belehrung nichts erwarten; das einzige Heil ist auf dem Wege der Gesetzgebung (kantonale und Bundes-Gesetze) zu suchen.

Folgende Punkte sollen dabei Berücksichtigung finden:

- a) Gänzlichliches Verbot von Betäubungsmitteln und Fallen;
- b) Verbot des Absperrens und Trockenlegens der Fische, des Schiessens und Speerstechens, des Fischens mit Netzen von zu engen Maschen;
- c) Festsetzung einer Minimallänge der zu fangenden und zum Verkaufe kommenden Fische;
- d) Bann- und Schonzeit für bestimmte Fischarten (Salme) und eventuell Verlängerung der erstern;
- e) gänzlicher Verzicht auf die unbeschränkte Freigebung der Fischerei innerhalb der polizeilichen Verordnungen; Erklärung des Fischfanges als Regal, soweit nicht das Eigen-

- tum an einem betreffenden Gewässer oder besondere Rechte einzelner Gemeinden, Korporationen oder Privaten nachgewiesen werden können; immerhin mit Einschränkungen;
- f) Verbot des Verkaufs der betreffenden Fischarten während ihrer Bannzeit; Schonung der Laichstellen;
 - g) Bestimmungen, dass die öffentlichen Gewässer nicht auf eine der Fischzucht nachteilige Weise zur Ableitung von Giftstoffen benützt werden;
 - h) Vorrichtungen an Querwuhren, Wasserfällen, durch welche den Fischen eine Wanderung ermöglicht wird. (Traversen, Fischleitern etc.)

Weitaus den grössten Erfolg zur Hebung der gesamten Piscikultur verspricht sich der Verfasser von der künstlichen Fischzucht, die, von den Chinesen längst gekannt und praktiziert, bei uns erst in den Versuchsstadien liegt.

Unter Hinweis auf die tüchtige Schrift von Carl Vogt: „Über die künstliche Fischzucht“ und auf die Anstalt in Hünningen wird im besondern der Vermehrungs- und Entwicklungsart der Fische gedacht und der Behandlung derselben bei der künstlichen Aufzucht.

Sache des Staates sollte es sein, für eigentliche Brutanstalten, für Neubevölkerung unserer Gewässer, auch der Alpenseen, durch Einsetzen von bestimmten Arten zu sorgen. Weniger Wert legt W. auf Verfügungen, welche das Abschiessen des den Fischen schädlichen Raubzeuges, auch ausserhalb der Jagdzeit, beschlagen, da die schlimmsten Feinde der Flossenträger eben zu einer Zeit bei uns einkehren, wo die Jagd geöffnet ist.

4. Kritische Übersicht über die Gefässpflanzen der Kantone St. Gallen und Appenzell.

Bereits während der Studienzeit hatte es Wartmann vielfach recht unangenehm berührt, dass seine engere Heimat, die Kantone St. Gallen und Appenzell, in botanischer Hinsicht weit weniger bekannt waren als die meisten andern Schweizerkantone. — Bedingte doch schon der in topographischer und geologischer Hinsicht so mannigfaltige Bau des Gebietes, die verschiedenartige Zusammensetzung und der Reichtum der Formationen, die Höhendifferenzen von 400—3300 m ü. M. ein abwechslungsvolles

Bild der an und für sich zwar nicht eigentümlichen oder selbständigen Flora. Sodann fehlte es nicht an zahlreichen, zerstreut im Lande herumliegenden Pflanzensammlungen von Liebhabern und tüchtigen Botanikern, wie eines Dr. C. T. Zollikofer, Dr. J. G. Custer u. a. Dergleichen beherbergte das städtische Museum ein nicht gering zu schätzendes Material in den Herbarien von Dr. Girtanner sen., Apotheker Stein sen. und Pfarrer Rehsteiner; endlich hatte der Bienenfleiss Wartmanns in der Äufnung seines Privatherbariums hervorragenden Erfolg gehabt.

Gab es da etwas Verdienstvolleres, als sich der schönen, aber riesigen Aufgabe zu unterziehen, all die vorhandenen Schätze aus ihrer Verborgenheit zu heben und dieselben durch Publikation weitem Kreisen zugänglich zu machen, dadurch die Wissenschaft zu fördern, die Liebe zur Heimat durch ihre genauere Kenntnis zu wecken und einen Sporn zu bilden zu noch gründlicherer Erforschung des Landes in allen seinen Teilen!

Allerdings existierten da und dort innerhalb des zu bearbeitenden Florengebietes mehrere Gegenden, die noch zur terra incognita gehörten. Deshalb sammelte W. um sich ein kleines Häuflein getreuer, begeisterter Schüler (Ambühl, Feuerer, Müller u. a.), an deren Spitze sich sein Freund, unser mehrfach genannter Botaniker Th. Schlatter befand. Sie waren es, welche als ausdauernde Pioniere eine bedeutsame Zahl von planmässigen Exkursionen in die Rietwiesen des Oberlandes, in das Gebiet der Grauen Hörner und Sardona, in die Churfürsten, das Toggenburg u. a. O. unternahmen. Von allen Seiten flossen Beiträge in Hülle und Fülle herbei; Freunde, ehemalige Schüler, Lehrer (Kaiser, Ragaz; Meli, Sargans u. v. a.), Interessenten

aller Art überhäuft den Meister, so dass er, der während 30 Jahren speziell die ebeneren Teile des Kantons botanisch abgesucht, kaum die Sichtung und Bearbeitung des reichen Stoffes zu bewältigen vermochte. Da war es wieder der unermüdliche Th. Schlatter, welcher ihm in uneigennützigster Weise, mit grosser Energie und vollster Sachkenntnis zur Seite stand — volle 20 Jahre hindurch. — Viel Unterstützung mit schriftlichen und mündlichen Mitteilungen wurde dem Werke durch Professor Brügger in Chur und Dekan Zollikofer in Marbach zu teil.

Nicht allzurasch, aber gründlich, ausserordentlich gewissenhaft wurde gearbeitet. Um so genauere Resultate zeitigten als reife Frucht die jahrelangen Untersuchungen, so dass sich der Titel der Arbeit vollauf rechtfertigte. Die später hinzugekommenen Nachträge liefern den schlagendsten Beweis! Nur wenige ganz neue Typen sind im Laufe der folgenden Jahre gefunden worden; sie gehören zum grössern Teile jener Adventivflora an, deren Vertreter sich aus Gartenflüchtlingen, Einwanderern durch unsere Transportmittel u. a. rekrutieren. Wiederholt wurde von Fachleuten die grosse Zuverlässigkeit der Angaben in der Wartmann-Schlatter'schen Flora rühmend hervorgehoben, und so ist sie „der kundige Cicerone, der mit Namen die friedlichen, stillen Bewohner unseres vielgestaltigen heimatlichen Bodens nennt“, sowie eine Quelle reinen geistigen Genusses für Viele geworden.

Im Zeitraum von sieben Jahren (1879—1886) erschien die „Kritische Übersicht“ in 3 Bändchen (568 Seiten): 1879/80 = Eleutheropetalæ; 1882/83 = Sympetalæ; 1886/87 = Monochlamydeæ, Monocotyledones, Gymnospermæ, Cryptogamæ.

Sie umfasst folgende Zahl von einheimischen Pflanzenspezies (Bastarde nicht mitgerechnet):

A. Phanerogamen	1352 Spezies
I. Angiospermen	1342
a) Dikotyledonen	1032
1. Eleutheropetalen	475
2. Sympetalen	457
3. Monochlamyden	100
b) Monokotyledonen	310
II. Gymnospermen	10
B. Gefäss-Kryptogamen	44 „
	<hr/> 1396 Spezies

Die Verfasser der „Kritischen Übersicht“ konnten sich mit einer blossen Aufzählung der im Forschungsgebiete wirklich vorkommenden Pflanzen nicht zufrieden geben; sie trachteten danach, dem grossen Werke einen höhern Wert zu verleihen durch die genauen Angaben über horizontale und vertikale Verbreitung, über Standortslage und geologischen Untergrund, Häufigkeit oder Seltenheit einer Spezies, Begleitpflanzen etc. Im fernern kennzeichnet diese Hauptarbeit aus der Feder Wartmanns einen bestimmten wissenschaftlichen Standpunkt, den er in Bezug auf die Auffassung der „Art“ im Pflanzensystem einnimmt. Gegenüber der in neuerer Zeit oft zu Ungunsten der Systematik sich geltend machenden „Speziesfabrikation“ und der Zersplitterung der Arten hielt er sich, dem Beispiele Neilreichs (Flora von Niederösterreich) folgend, konsequent mehr an die alten Linné'schen Arten und hatte dafür schwerwiegende Gründe, die er jenen nicht vorenthielt, die ihm den Vorwurf machen wollten, „er ziehe zu stark zusammen“.

Es darf hier nicht unterlassen werden, der grossen Verdienste von Direktor Jäggi in Zürich zu gedenken, welche sich derselbe um das Zustandekommen der st. galischen „Flora“, der Erfüllung des Jugendtraumes von W., erworben hat. Das Urteil Jäggis besass stets eine mass-

gebende Bedeutung für die Determination schwieriger Spezies; andererseits hat derselbe die Auffassung W.'s bezüglich der Pflanzensystematik durchaus geteilt.

Die Gattungen *Rubus*, *Rosa*, *Hieracium*, *Salix*, diese „*Cruces botanicorum*“, dann auch *Alchemilla* und *Euphrasia* fanden erst später Bearbeitung durch Spezialisten. Der „Nachtrag“ zur „Kritischen Übersicht“ wird jener besonders gedenken müssen.

Unter den 1396 Pflanzenarten der St. Galler Flora figuriert jenes allerliebste kleine Vergissmeinnicht der Strandzone des Bodensees, jenes Teiles des flachen Ufer-sandbodens, der während der Sommermonate beständig überschwemmt, im Winter und Frühling (vor der Schneeschmelze) aber trocken gelegt ist. In kleinern oder grössern Rasen bedeckt dieses Pflänzchen bestimmte Lokalitäten, so schweizerischerseits von Speck bei Staad über Rorschach, Horn, Arbon bis zur Badanstalt Kreuzlingen¹⁾ und entzückt daselbst jedes Frühjahr von Mitte April bis Mitte Mai das Auge des Beobachters durch sein wunderhübsches Rosenrot und Blau der zarten Korolle. Unser Wartmann kannte die Pflanze schon von seinen Jugendexkursionen her unter dem Namen einer besondern Form, einer Unterart des Sumpfvergissmeinnichts, als *Myosotis palustris* var. *caespititia* Dec., und seine alljährlichen Beobachtungen, sowie Zuchtversuche mit derselben im St. Galler Alpinum, Prüfung auf die Konstanz, haben ihn bewogen, sie als eigentliche Art anzuerkennen und benannte er sie zu Ehren des verdienten Botanikers, Pfarrer Rehsteiner, *Myosotis Rehsteineri* Wartm. Über die Erhebung zur Art rechtfertigt er sich folgendermassen:

¹⁾ Schröter: „Die Vegetation des Bodensees“, in den Bodenseeforschungen. 1902. IX. Abschnitt, 2. Teil.

„1846, als 15-jähriger Gymnasiast, wäre ich nicht so frech gewesen, einer mir allerdings schon bekannten, sehr auffallenden Pflanzenform einen neuen Namen zu geben. Ich glaube indessen doch, dass ich später dazu berechtigt war, denn ich halte *M. Rehsteineri* für eine ebenso gute Spezies wie eine Menge anderer, die allgemein als solche anerkannt sind. Ganz besonders wurde ich in meiner Ansicht dadurch bestärkt, dass sich die charakteristischen Eigentümlichkeiten auch bei aus Samen gezogenen Individuen erhalten haben (Nachweis von Sündermann und Wartmann). De Candolles Namen „*caespititia*“ eignet sich, wie ich glaube, schon deshalb nicht als Artbezeichnung, damit keine Verwechslungen mit *M. caespitosa* Schultz vorkommen. Mir kann's übrigens sehr gleichgültig sein; die Hauptsache ist mir das, dass die wunderhübsche Pflanze endlich allgemeiner bekannt wurde und jetzt überall in Gärten den lebhaftesten Anklang findet. In den letzten Jahren (1896) sind derselben in den verschiedensten Fachjournalen eine ganze Anzahl teilweise recht ausführlicher Artikel gewidmet worden!“¹⁾

Die vielseitige Tätigkeit des Verewigten rief naturgemäss auch einer ausgedehnten Korrespondenz mit Forschern und Naturfreunden. Ich kann hier nur einen kleinern Teil derselben aufführen und nenne in erster Linie die Fachmänner der Botanik:

Ascherson, Schwendener (Berlin); Cramer, Heer, Jäggi,

¹⁾ Schröter, a. a. O. pag. 48, betrachtet *M. Rehsteineri*, trotzdem von demselben am Bodensee keine Übergänge zu *M. palustris* getroffen worden, weil solche aber am Ufer des Langensees bei Locarno vorkommen, wiederum als gut ausgeprägte Unterart von *M. palustris*. „Es haben in diesem Falle die eigenartigen Bedingungen dieses Standortes eine ausgeprägte konstante Unterart zu züchten, vielleicht sogar zu erzeugen, vermocht.“

Schröter, Schinz (Zürich); De Bary (Freiburg und Strassburg); Caspary (Königsberg); Brügger, Killias (Chur); Jack, Leiner, Stizenberger (Konstanz); R. Keller (Winterthur); L. Fischer sen. (Bern); Gremlı (Vevey); Jäger, Sauerbeck (Freiburg i. Br.); Buser, Müller Argoviensis (Genf); Rabenhorst (Dresden); Regel (Petersburg); Rhiner (Schwyz).

Das Amt als Museumsdirektor und als Präsident der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft bedingte auch einen lebhaften Briefwechsel mit Zoologen, Geologen und andern Forschern, von welchen wiederum nur wenige hier Erwähnung finden können:

Asper, Heuscher, H. Meyer, C. Keller (Zürich); Fatio, Frey-Gessner (Genf); Göldi (Parà); Kaiser (Arbon-Berlin); Kerz, Krauss (Stuttgart); v. Maltzan, v. Martens (Berlin); Müller (Bregenz); Rütimeyer, Schneider (Basel); Stierlin (Schaffhausen); Wullschlegel (Lenzburg).

Bertschinger, Billwiller, Escher, Früh, Heim, Maillard, Mayer-Eymar, Alexander Wettstein (Zürich); E. v. Fellenberg (Bern); Gutzwiller (Basel); Mühlberg (Aarau); Theobald (Chur); Jul. Weber (Winterthur).

Anderseits konnte es nicht ausbleiben, dass unserm Heimgegangenen mannigfache Ehrungen zu teil wurden sowohl aus dem Kreise einzelner Vertreter der Wissenschaft, als auch von Seite wissenschaftlicher und gemeinnütziger Vereinigungen. Im Anhang zum „Lebens- und Charakterbild“ gebe ich eine Zusammenstellung der nach dem Verstorbenen benannten botanischen und zoologischen Objekte, sowie der Gesellschaften, deren Ehren- oder korrespondierendes Mitglied Wartmann war.