Herr Oberlehrer Dr. Giesecke
„ Oberlehrer Dr. Krenzlin } Nordhausen.
„ Rector Kunze
„ Apotheker Fritze-Rybnik.
„ Professor Sagorski-Schulpforta.
„ Regierungsrat Dr. Slevogt-Weimar.

Beiträge pro 1885.

„ Oberlehrer Dr. Preusse-Aschersleben.
„ Lehrer Nauer-Berlingerode.
„ Oberlehrer Dr. Ludwig-Greiz.
„ Lehrer Bergmann
„ Apotheker Hesse
„ Amtsgerichtsrat Schumann } Greussen.
„ Lehrer Wiefel-Leutenberg.
„ Apotheker Reiss-Lüdinghausen.
„ Kaufmann Reinhardt-Moskau.
„ Kreisphysikus Dr. Eisenach-Rotenburg a. F.
„ Apotheker Köppen-Rudolstadt.
„ Professor Sagorski-Schulpforta.
„ Senator Buddensieg-Tennstädt.
„ Hofapotheker Wockowitz-Wernigerode.
„ Antiquar Bertram
„ Dr. Dressel
„ Lehrer Picard
„ Postdirect. Schecker } Sondershausen.
„ Oberförster Steinmann

Zur Beziehung zwischen Pilzen einerseits und Gallen sowie Gallmückenlarven anderseits.

Von Dr. Fr. Thomas.

W. Trelease hat in diesem Jahre in der amerikanischen Zeitschrift Psyche Mitteilungen über obiges Thema veröffentlicht, deren Hauptresultate Herr Dr. Ludwig (Greiz) kürzlich in dankenswerter Weise durch ein Referat in dem Botanischen Zentralblatt XX. Nr. 51, S. 356 bekannt gegeben. Gallmückenlarven, welche in den Sporenlagern der Uredineen leben, gibt es nun auch in Thüringen, und deshalb könnte ein Hinweis an dieser Stelle vielleicht zu kontrollierenden oder ergänzenden Beobachtungen veranlassen.

In der That hat die Auffindung eines gemeinsamen Lagers zweier sonst einzeln vorkommender und so differenter Parasiten, wie Cecidomyidenlarven und Rostpilze sind, etwas Überraschendes, für den Beobachter Herausforderndes, und nicht jeder wird sofort die Beziehungen richtig deuten, nämlich als eine doppelte Symbiose: von phanerogamischer Nährpflanze und Pilz und von Pilz und Entomozoon. Vor Jahren erhielt ich derartige Larven aus dem Rostpilz der Rose zur Aufklärung zugesandt von dem seither verstorbenen Forstrat Kellner zu Gotha. Es ist eine solche Lebensweise für Mitteleuropa genauer festgestellt für zwei Gallmücken, Diplosis coniophaga Winn. und D. coeomatis Winn., deren Larven F. Löw auf einer Reihe von Pflanzen (cf. Verhandl. der zool. bot. Ges. Wien 1874 S. 155) in den Rostpilzsporen fand. Dieser Aufzählung (und derjenigen von Trelease in Ludwig's Referat) füge ich zwei meines Wissens neue Substrate hinzu aus zwei klimatisch sehr verschiedenen Regionen. Das eine entstammt der Höhe des Beerbergs im Thüringerwald, wo ich Cecidomyidenlarven in den Sporenlagern von Thekospora myrtillina Karsten = Melampsora Vaccinii Alb. et Schw. auf *Vaccinium uliginosum* fand. Das zweite von (Mückenlarven ziemlich reich besetzte) Substrat sandte mir Herr Dr. E. Levier, der es in der Nähe von Florenz aufnahm. Es ist die dort in den Hausgärten zu medizinischem Gebrauch viel gebaute Erba di Santa Maria der Italiener, *Tanacetum balsamita L.*, deren Blätter die Uredo-Form von Puccinia Tanaceti balsamitae DC. tragen und in dieser die kleinen roten Cecidomyidenlarven beherbergen.

Von dem Nutzen dieser „Schutzgarde" habe ich aber keine hohe Meinung. Die enorme Zahl, in welcher die Uredineensporen gebildet werden, wird durch diese Kostgänger schwerlich so verringert, dass letzteren eine praktische Bedeutung beizumessen wäre.

Das zweite interessante Resultat der Trelease'schen Abhandlung besteht nach Ludwig's Referat (das Original sah ich nicht) in dem Nachweise, dass Gallmücken den Pilzen den Weg in die Wirtspflanze bahnen. Um auch hierfür ein Analogon aus unsrer Heimat zu liefern, weise ich darauf hin, dass die von Phytoptus an den Blättern der Pomaceen erzeugten Pusteln oder Pocken sich im Herbst nicht selten mit Pilzen und besonders mit „carbonisierenden" besetzt finden. Das letzte pflanzliche Objekt, das der verstorbene Alexander Braun mir im Winter 1876—77 sandte, war ein Blatt von *Sorbus aucuparia* mit nachträglich in die Milbengallen eingewanderten Pilzen, gesammelt in Blankenburg am Harz.

Ohrdruf, den 27. Dezember 1884.

Kurzer Bericht über eine naturwissenschaftliche Reise nach dem Weissen Meere im Jahre 1882.

Von

C. A. Knabe.

An einem der schönen finnischen Frühlingsmorgen trat ich meine Reise nach russisch Karelen und Lappland an. Nach einer Fahrt von einem Tage und einer

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem, FU Berlin

Nacht über die naturschönen Seen von Finnland, kam ich in Wiborg an, von wo ich denselben Tag wieder abreiste. In St. Petersburg angekommen, hielt ich mich verschiedene Tage dort auf, um Presspapier, Pappendeckel und andere Bedürfnisse für die Reise zu kaufen, besuchte auch den schönen botanischen Garten auf der Apotheker-Insel und die Sammlungen der Naturforscher-Gesellschaft. Danach fuhr ich mit einem der komfortablen Dampfer nach Petrosowodsk, der Hauptstadt des Gouvernements Olonetz.

Die Fahrt ging von St. Petersburg die Newa herauf zu dem See Ladoga und dann quer über denselben nach dem Flusse Swir. Nach einer $1^1/_2$tägigen Fahrt den Fluss hinauf kam ich in Wosnesenie an, wo der Fluss Swir aus dem Onega-See fliesst.

Der Frühling war in seiner besten Kraft und alles war ins schönste Grün gekleidet, hier und dort hörte man des Abends eine Nachtigall oder eine Singdrossel schlagen. Der Swir, der sich längs zahlreicher Dörfer hinschlängelt, wird stets im Frühjahr, Sommer und Herbst von zahlreichen Schiffen befahren, die die Produkte von Süd- und Zentralrussland nach Petersburg bringen. In Wosnesenie angekommen, beschloss ich, die Zeit mit Exkursionen zu vertreiben, denn ich musste hier einen Tag auf ein Dampfboot warten. Die Gegend um das Dorf herum war meistenteils von Moor bedeckt. Als Raritäten, die hier häufig vorkamen, kann ich Ranunculus cassubicus L., Petasites frigida Fr. u. Stellaria holostea L. angeben. Die Teiche waren von Lemna trisulca und minor samt Callitriche Arten bedeckt, in welchen Planorbis und Pisidium-Arten ihre Wohnungen aufgeschlagen hatten. Auch fand ich im Swirflusse Astacus leptodactylus, der in den Flüssen des nördlichen Russlands unsern gewöhnlichen Flusskrebs vertritt.

Nach diesen Exkursionen setzte ich meine Reise weiter fort und nach einer sechsstündigen Fahrt kam ich in Petrosowodsk an, wo die Reste meiner weiteren Bedürfnisse eingekauft wurden. Von einer Exkursion in diese Gegend brachte ich zwischen andern Saxifraga nivalis, S. cernua, Polygala vulgaris, Polygonum bistorta mit.

Den folgenden Morgen fuhr ich weiter nach Powenetz; an einer Stelle, wo der Dampfer anlegte, wurde der Blick sofort von Pinguicula vulgaris und Anemone nemorosa angezogen. Schon zeitig den folgenden Morgen kam der Dampfer in Powenetz an. Powenetz ist eine kleine Provinzialstadt am nordöstlichsten Strande des Onega und wird als Deportationsort angewandt. Diese Gegend ist in botanischer Hinsicht ziemlich bekannt, denn hier ist sowohl von Finnen wie auch von Russen fleissig exkursiert worden, hauptsächlich von einem Apotheker Günther, der lange Zeit in Petrosowodsk wohnte. Als interessante Notiz kann ich mitteilen, dass derselbe Calypso borealis bei Wosnesenie gefunden hat. Powenetz ist bekannt als Fundort von Polemonium pulchellum, die ich leider, obgleich vielen Suchens, nicht finden konnte. Noch denselben Tag wurde die Reise bis nach Telekina, einem Dorf ungefähr 45 Werst nördlich von Powenetz per Karre fortgesetzt.

Bis hierher war die Reise immer von schönem Wetter begünstigt gewesen, aber nun sollte es anders kommen. Den folgenden Morgen, als ich um 5 Uhr aufstand, war alles zum Aufbruch bereit, was ich den vorhergehenden Abend besorgt hatte.

Ein grosses Boot mit vier Weibern, gekleidet in die gewöhnliche russische Bauerntracht, in welcher die rote und gelbe Farbe die meist vorherrschende ist, sollten meine Reisegefährten werden. Da der Regen in Strömen herabgoss, hatte man für mich ein provisorisches Dach von Bastmatten über das Boot geschlagen, was aber leider sehr wenig half.

Nun brachen wir auf. Der Fluss, welcher auch den Namen Telekina trägt, ist sehr schmal, aber an vielen Stellen so strömend, dass die Boote von den Leuten an Seilen heruntergelassen wurden. Überall sah man hier Seevögel, Pandion haliaetos und der in Skandinavien so seltene Falco rufipes war sehr allgemein. Längs dem Strande des Flusses zog sich ein dichter Nadelwald hin, doch hier und dort von Laubwald unterbrochen, auf Moorboden war Betula nana L. sehr allgemein.

Nach einer ungefähr 8stündigen Fahrt, kam ich an dem Wigg-See an, wo der Fluss Telekina sich in denselben ergiesst. Hier wurde nun gerastet. Für die Bequemlichkeit der Reisenden hatte man hier drei Heuschuppen aufgeschlagen, von welchen der eine als Kapelle diente. Meine Ruderer begaben sich sofort dorthin, um den Heiligenbildern, die hier hängen, eine glückliche Fahrt abzuzwingen. Unterdessen beschäftigte ich mich damit, die Mücken aus dem Heuschuppen zu vertreiben, welche eine der grössten Plagen für den Reisenden hier sind. Nachdem mir das gelungen war, wurde Thee gekocht und ein kräftiger Inbiss genommen.

Die Zeit, die mir hier übrig blieb, da die Leute rasteten, verwandte ich zu einer Exkursion in diese interessante Gegend. Der Wiggsee wird nämlich als Grenze des skandinavischen Floragebietes gegen Osten angesehen. Da die Vegetation wegen der Jahreszeit noch nicht weit vorgerückt war, und die Zeit es mir nicht gestattete, konnte ich nur wenig sammeln. Sehr häufig kam hier Pinguicula vulgaris, Veronica longifolia, Rubus chamaemorus, R. arcticus und einige

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem, FU Berlin

Pirolaarten vor. Von ziemlichem Interesse für Ornithologen kann die Mitteilung sein, dass der Seidenschwanz, dessen Brutplatz so lange unbekannt war, hier in grosser Anzahl nistet.

Unterdessen hatten meine Leute ausgeruht und ich konnte meine Reise, die nun über den grossen Wiggsee ging, wieder fortsetzen. Man muss eine nordische Sommernacht selbst gesehen haben, um ihre Schönheit zu verstehen. Vor mir lag der ganze Wasserspiegel ausgebreitet mit seinen unzähligen kleinen, grünen Inseln, im Hintergrunde hundertjährige Tannen, die ihre Kronen melancholisch vor dem Winde schaukelten. Alles war still umher, nur dann und wann hörte man eine Singdrossel schlagen, oder ein Raubvogel stiess seinen heisern Schrei hervor. An verschiedenen Stellen schwammen wilde Schwäne majestätisch umher, die hier in dieser Gegend, wo selten ein Schuss fällt, ziemlich allgemein nisten. Die Wasservegetation bestand hier zum grössten Teil aus Nymphaea alba, N. minor, Nuphar luteum, verschiedenen Potamogeton - Arten, Batrachium heterophyllum Fr., Myriophyllum alterniflorum DC., Polygonum hydropiper L. Näher am Strande trat Caltha palustris L., Ranunculus reptans, Batrachium sceleratum etc. auf.

Nach einer mehrstündigen Fahrt kam ich am Ende des Sees an, in ein russisches Dorf. Wie die meisten russischen Dörfer war auch dieses sehr schmutzig, das Vieh lief überall herum, von Gärten war nichts zu sehen, Kartoffeln gehörten hier zu den Seltenheiten. Das Getreide liess nicht viel von sich hoffen, desto grösser war mein Erstaunen, als ich im Herbst sah, wie schön sich alles entwickelt hatte. Bis hierhin hatte ich mit meinen Leuten akkordiert, nun galt es neue anzuschaffen, was auch gelang. Ich bekam ein gleiches Boot mit vier Ruderern und so wurde die Reise weiter fortgesetzt.

Die Fahrt ging nun den Wiggfluss hinunter, der aus dem Wiggsee entsteht und zum Weissen Meere fliesst. Der Fluss schlängelt sich mit seinen starken Strömungen durch grosse Tannenwälder. Die einzigen lebenden Wesen, die man hier sah, waren Achtis hippoleucos, Garrulus infaustos und verschiedene Seevögelarten. Der Strand war doch zuweilen von Rosa karelica Fr., Linaria vulgaris, Veronica longifolia eingefasst. Allmählich wurde der Wald dünner, die Birken, die vorkamen, wurden kleiner, Alnus trat meistenteils nur in Buschform auf. Ein kühler Wind gab deutlich an, dass das Weisse Meer nicht mehr weit entfernt war. Der Fluss zog sich nunmehr nur langsam durch grosse Sphagnumflächen hin, die von den verschiedenen Eriophorum-Arten ganz weiss erschienen. Auf Stellen, wo es ein wenig trockener war, gediehen Rubus chamaemorus, Betula nana, Andromeda polifolia, Cassandra calyculata Don., Oxycoccus palustris Pers. etc.

Den folgenden Tag kam ich endlich am Weissen Meere an, wo der Wiggfluss sich ins Meer ergiesst. Hier beschloss ich mich nun einige Tage auszuruhen, und durch die Liebenswürdigkeit eines Petersburger Sägemühlenbesitzers, der den Sommer hier auf seinem Gute zubringt, wurde es mir sehr bequem gemacht. Die Gegend war sehr steril, von einem Wald war nicht mehr zu sprechen. Meine Exkursionen brachten mir nur gewöhnliche Pflanzen ein. Mit dem Dampfboote reiste ich dann nach den Solowetschen Inseln.

Diese Inseln liegen ungefähr in der Mitte des Weissen Meeres und besitzen eins der reichsten russischen Klöster, welches jährlich von vielen tausend Pilgern besucht wird, die es mit ihren Almosen bereichern. Als der Dampfer im Hafen einlief, wurde meine Aufmerksamkeit sofort von einem schönen Schweizerhäuschen gefesselt, welches ich bei meinem ersten Aufenthalte dort nicht gesehen hatte. Auf mein Nachfragen, wozu es diente, erfuhr ich, dass es die Zoologische Station wäre, die Professor Wagner von Petersburg habe errichten lassen. Ich suchte ihn sofort auf und er stellte mir sogleich zwei Zimmer auf der Station zur Verfügung. Nun erst konnte ein ruhiges Sammeln beginnen. Ich werde nun eine kleine Skizze der Vegetation der Inseln zu entwerfen versuchen, hoffe später sie etwas weitläufiger geben zu können.

Der Wald bestand zum grössten Teil aus Birken und Erlen mit Tannen vermengt. Die Laubbäume waren in der Nähe des Klosters ihres ganzen Laubes beraubt, denn alles war voll von Raupen. Von kleinen Singvögeln war keine Spur zu merken, desto häufiger aber traten Lanius excubitor und L. collurio auf. Der Boden zeigte an den meisten Stellen ein sehr saftiges Grün und war von Alchemilla vulgaris, Geum rivale, Veronica officinalis, V. chamaedrys, Pirola Arten, Rubus arcticus, Anthoxanthum odoratum, Aira flexuosa, Poa alpina, Myosotis silvatica, Polygonum viviparum, Trifolium hybridum, Tr. pratense, Vicia cracca, V. silvatica, mehr seltener war Orobus vernus, Chaerophyllum aromaticum, Ch. Prescottii und Veronica alpina vertreten. Auf steinigen Hügeln war Arctostaphylos alpina sehr allgemein. Auf feuchtem Moorboden dagegen war Carex irrigua, C. globularis, C. limosa, C. pallescens, C. canescens, Alopecurus geniculatus, verschiedene Juncus-Arten, Trichophorum alpinum, Oxycoccus microcarpus sehr allgemein. Am Strande wurde der Blick sofort von Lathyrus maritimus, der schönen und seltenen Primula sibirica Jacq.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem, FU Berlin

gefesselt. Weiter existierten am Strande allgemein Cochlearia anglica, Plantago maritima, Triglochin maritimum, Carex glareosa, Blysmus rufus etc. An den Ufern der Teiche kam Epilobium palustre, Triglochin palustre etc. vor. Es kann genügen, mit diesen Pflanzen eine kleine Einsicht von der Vegetation dieser interessanten Inseln zu bekommen.

Nachdem ich auf Solowetak beinah zwei Wochen zugebracht hatte, fuhr ich weiter nach Archangel. Auf dem Wege dorthin beschäftigte ich mich mit Fangen von Clio borealis, Seesternen, Medusen und anderen Seetieren, die hier in ziemlicher Menge vorkamen.

Bald kam ich in Archangel an. Die Stadt ist sehr schön gelegen an einer Stelle, wo die Dwina am breitesten ist. Der Fluss bildet ein ziemlich grosses Delta. Das Land ist, wie es gewöhnlich an solchen Stellen der Fall ist, sehr flach, so dass jährlich grosse Strecken von Inseln, wenn der Fluss seine Eisdecke abwirft, fortgeschwemmt werden.

Die Vegetation hier ist ziemlich reich. Ausser den gewöhnlichen Arten, die in Zentral-Finnland vorkommen, fand ich hier allgemein Angelica litoralis, A. archangelica, welche hier eine Höhe von ungefähr zwei Manneslängen erreichen, Heracleum sibiricum, Atragene alpina, Primula sibirica Jacq., Silene tatarica, Senecio nemorensis β polyglossus Rupr., Ligularia, Veratrum album β Lobelianum, Euphorbia latifolia, Carex levirostris, Anthyllis vulneraria in sehr schönen Exemplaren, Sedum telephium β purpureum Link, eine Sanguisorba-Art, wahrscheinlich polygama, Veronica beccabunga, Aconitum septentrionale, Lysimachia nummularia, die seltenen Umbelliferen, die ich auch auf Solowetak antraf.

Mein Vorrat an Presspapier und meine Zeit verhinderten mich daran, noch länger in dieser interessanten Gegend sammeln zu können. Sobald ich aber einen Sommer frei bekomme, werde ich mich wieder nach dieser pflanzenreichen Gegend begeben, welche von grossem Interesse ist, weil sie zur östlichsten Grenze des skandinavischen Floragebietes gehört, und deshalb schon osteuropäische Pflanzen aufzuweisen hat.

Von Archangel aus trat ich meine Rückreise an, die über Suma (eine Stelle am Weissen Meere, wo der Landweg anfängt) nach Powenetz 200 Werst per Achse, von dort per Dampfer über Petrosowodsk, nach Petersburg geschah. Von Petersburg ging es nach Kuopio, wo ich den 30. Aug. gesund und munter wieder ankam.

Helsingfors, den 5. Oktober 1884.

Bibliothek.

1016) Schriften des naturwissenschaftlichen Vereins für Schleswig-Holstein Bd. V, Heft 2. Kiel, 1884. [Tausch.]

1017) J. Troost, Übersicht der Familien der deutschen Flora nach natürlichem u. künstlichem System. Wiesbaden, 1884.

1018) dto., Hundert wildwachsende Pflanzen aus Wald, Trift u. Aue für den Blumentisch. Wiesbaden, 1884.

1019) dto., 250 wildwachsende Pflanzen für die Küche. Wiesbaden, 1884.

1020) dto., Angewandte Botanik. Genaue Beschreibung von 250 häufig vorkommenden zur Nahrung pp. geeigneten wildwachsenden Pflanzen. Wiesbaden 1884. [No. 1017— 1020 Gesch. des Herrn Weinbergsbesitzers J. Troost in Wiesbaden.]

1021) Mitteilungen der Gesellschaft zur Verbreitung wissenschaftlicher Kenntnisse in Baden bei Wien. Bd. I, 1—4. [Tausch.]

1022) Colliano, die Ruine Rauhenstein im Helenenthale nächst Baden bei Wien. 1881. [Tausch.]

1023) dto, Badens örtliche Entwicklung. Lokalgeschichtliche Skizze. Baden, 1881. [Tausch.]

1024) Statuten der Gesellsch. zur Verbreitung wissensch. Kenntnisse in Baden bei Wien. Baden, 1880. [Tausch.]

1025) Zeitschrift für Naturwissenschaften, herausgeg. vom naturwiss. Verein für Sachsen und Thüringen. Bd. 57, Heft 4. Halle a. S. 1884. [Tausch.]

1026) Sitzungsberichte der mathematisch-physikalischen Klasse der K. Bayr. Akademie der Wissenschaften zu München. 1884, Heft 3. München, 1884. [Tausch.]

1027) A. Engler, Beiträge zur Flora des südl. Japan und der Liu-kiu-Inseln. S. A. 1884. [Gesch: Prof. Dr. Engler in Breslau, E. M. d. J.]

1028) Boletin de la Academia national de Ciencias en Córdoba. Tomo VI, Entr. 2. 3. Buenos Aires, 1884. [Tausch.]

1029) Naturwissenschaftliche Gesellschaft zu Chemnitz. 9. Bericht. M. 2 Taf. Chemnitz, 1884. [Tausch.]

1030) Hallier-Schlechtendal, Flora von Deutschland. 5. Aufl. Bd. XVIII. 62. Orobancheae. 63. Globularieae. 64. Labiatae. Gera, 1884.

1031) Atti della Società Toscana di Scienze Naturali. Processi verbali

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem, FU Berlin

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Irmischia - Correspondenzblatt des botanischen Vereins für das nördliche Thüringen

Jahr/Year: 1885

Band/Volume: 1885

Autor(en)/Author(s): Knabe C.A

Artikel/Article: Kurzer Bericht über eine naturwissenschaftliche Reise nach dem Weissen Meere im Jahre 1882. 4-7