

## Nachruf für den Lichenologen Dr. Ferdinand Arnold.

Von Dr. H. Rehm.

Ferdinand Arnold wurde geboren am 24. Februar 1828 zu Ansbach und starb nach langem schwerem Leiden einer Mastdarm-Erkrankung am 8. August 1901 in München. In seiner Vaterstadt, woselbst sein Vater, der berühmte Jurist und spätere Appellationsgerichts-Präsident von Arnold Appellationsgerichts-Assessor war und seine Mutter, eine geborene Kraussold, Pfarrerstochter aus Muggendorf, frühzeitig starb, begann seine Ausbildung, die dann durch Versetzung seines Vaters am Gymnasium zu Eichstädt, von 1841 an zu München fortgesetzt und hier im Herbst 1846 beendet wurde, worauf er dortselbst als stud. jur. die Universität bezog und bis Herbst 1850 verblieb, mit Ausnahme des Studien-Jahres 1848/49, welches er an der Universität Heidelberg im Kreise vieler heimischer Freunde verbrachte. 1850 bestand er die erste juristische Prüfung, im Herbst 1853 das Staatsexamen zu München mit ausgezeichnetem Erfolg.

Seine erste staatliche Anstellung erhielt er 1857 als Bezirksgerichts-Assessor in Eichstädt, 1864 als Bezirksgerichtsrath daselbst, kam im Februar 1877 als Rath zum Appellationsgericht München, verblieb als solcher dann am kgl. Oberlandesgericht und trat aus Gesundheits-Rücksichten im September 1896 in den Ruhestand. Wegen seiner hervorragenden juristischen Thätigkeit war ihm am 30. December 1890 der Verdienst-Orden vom heiligen Michael 4. Klasse verliehen worden.

Unter der Leitung seiner vortrefflichen Eltern war des Knaben Sinn schon frühzeitig auf die Beobachtung der Natur gerichtet worden und blieb er es zeitlebens. Bald legte er sich eine Pflanzen-Sammlung an, lernte Phanerogamen bestimmen und durchstreifte die fränkischen Fluren, dann in den Ferien-Zeiten besonders die Jura-Formation der fränkischen Schweiz um Muggendorf und Streitberg, wo nahe Anverwandte wohnten. Dort ging er auf die Jagd, sammelte Käfer, skeletirte die Schädel aller möglichen Thiere, suchte Petrefacten und durchstöberte an der Hand der gegebenen Litteratur die zahlreichen dortigen Höhlen nach ihrem Inhalt an Bären-Knochen und -Zähnen,

auch die nur irgendwo angedeuteten Höhlen wurden aufgesucht und von ihm und dem Schreiber dieser Zeilen mit Hilfe von Licht und Bindsfaden in der Tiefe zu erforschen versucht. Die Herbstferien 1846 verbrachte er mit seinen Angehörigen in Partenkirchen; dort wurde in täglichen weiten Ausflügen durch das umgebende Alpengebiet eine gewaltige Menge Phanerogamen gesammelt, wie vorher und nachher in der ganzen Umgebung Münchens, besonders den umfangreichen Torfmooren. Es war zu jener Zeit ein eifriger Kreis junger Botaniker in München, besonders Zuccarini, der Sohn des Botanik-Professors, Gattinger und Molendo, mit denen Arnold Ausflüge und Funde theilte und studirte. Doch hatte er dazumal auch schon mit den Beobachtungen der Moose begonnen, die rasch zu herrlichen Funden und ernstlichem Studium derselben führten. Die erste Fussreise durch die Oetzthaler-Alpen nach Botzen und über den Brenner zurück geschah im Familien-Kreise.

Begreiflich war also schon des jungen Botanikers Wunsch, beim Eintritt in die Universität 1846 den botanischen Studien allein sich widmen zu können. Allein des vortrefflichen Vaters Rath war dagegen, auch der Professor der Botanik Dr. v. Martius, obwohl dieser und Professor Dr. Sendtner in den kommenden Jahren die neben den eifrigen juristischen auch emsig betriebenen botanischen Studien mit Rath und That nach allen Richtungen förderten. Insbesondere widmete er sich der damals mit den neuen Mitteln der Wissenschaft in Angriff genommenen Erforschung der Cryptogamen, vor Allem der Moose durch Schimper, mit unbegrenztem Eifer. Rasch war er durch seine eigenen seltenen Funde mit Letzterem in Verkehr getreten, besuchte ihn in Strassburg und Alexander Braun in Freiburg i. B. im Frühjahr 1849, wurde freundlich aufgenommen und hat beiden Männern für die ihm erwiesene wissenschaftliche Unterstützung zeitlebens grössten Dank bewahrt. Doch wurde während der Universitäts-Jahre das Studium der Phanerogamen fortgesetzt, reiche solche Ausbeute an Schultz-Bipontinus für dessen Herbarium normale abgeben.

Nach Vollendung der juristischen Studien wurde dem ganzen Gebiet der Botanik, insbesondere auch durch häufigere Excursionen noch weitere Zeit gewidmet; er hatte ausser mit den Moosen auch mit den Flechten sich eingehender zu beschäftigen allmählich begonnen und war dabei mit den bedeutenden, in München wohnenden Lichenologen von Krempelhuber und von Zwackh bekannt geworden, dadurch aber auch mit der vorhandenen betreffenden Litteratur. Mit Beiden blieb er bis zu des ersteren und seinem eigenen Tod innig befreundet, Herr von Zwackh überlebt ihn. Mit den Sammlungen wuchsen rasch die Kenntnisse des unermüdlichen jungen Forschers. Allein eine im Winter 1852/53 durch Vernachlässigung eines Brustkatarrhes entstandene schwere Lungen-Erkrankung verbot für lange

Zeit alle anstrengenden Ausflüge und erheischte Kuren in Ems. Durch seine auch im Einhalten eines entsprechenden körperlichen Verhaltens sich erweisende gewaltige Energie gelangte das Leiden allmählich zur Heilung; doch blieb ihm zeitlebens eine Angst davor, die sich besonders im Tragen wärmster Kleidung immer und überall deutlich bemerkbar machte. Erst im Herbst 1854 konnte er sich wieder zu eigenem Sammeln aufmachen, in der Zwischenzeit hatte er aber bereits umfangreiche Tausch-Verbindungen angeknüpft. Die zu jener Zeit beginnende wissenschaftliche Bearbeitung der Flechten durch Tulasne, Flotow, Körber und Massalongo hatte in ihm einen begeisterten Jünger gefunden, der bald mit Körber, Hampe, Laurer, Sauter, Massalongo und vielen Anderen, 1855 mit Hepp und Nylander, in regsten Verkehr kam bis zu deren Tod. Bereits 1854 konnte er dem Schreiber dieser Zeilen berichten: „in die Flechten komme ich allmählich hinein.“

So war er denn bereits in weiten Kreisen als unermüdlicher Cryptogamen-Forscher bekannt geworden, als ihm in Anerkennung dieser Thätigkeit im Jahre 1855 die bayerische Akademie der Wissenschaften eine Unterstützung von 100 fl zum Zwecke botanischer Untersuchungen im bayrischen Jura und zwar in der Gegend von Streitberg und Muggendorf bewilligte mit der Direktive: „dass er die ihm zum Gegenstand seiner Aufmerksamkeit bezeichneten Gewächse, zunächst Moose, Lebermoose und Flechten, möglichst genau, vollständig und möglichst reichlich einsammeln möge.“ Dazu war er, wie der Erfolg erwies, der in jeder Beziehung richtige Mann. Mit diesem Auftrag wurde aber für ihn auch der Grund gelegt zur nachhaltigen Erforschung der Moos- und Flechten-Flora des bayrischen Jura, die er bis in seine späten Lebensjahre betrieb, so dass diese Gegend zu den besterforschten Theilen Deutschlands in dieser Beziehung gehört. Die wissenschaftliche Ausbeute wurde auch in genauester Weise bearbeitet und veröffentlicht, in umfassendsten Tausch mit allen Lichenologen des In- und Auslandes getreten, darunter Ahles, Kemmler, Almquist, Stenhammar, Lindberg, Th. Fries, Leighton, Mudd, Anzi und besonders Lahm und Stizenberger.

Allmählich trat das Studium der Moose für ihn in den Hintergrund, die Lichenologie in den Vordergrund und blieb es bis zu seinem Tod. Mikroskop und Reagentien mussten zur Erkennung und Umgrenzung der Arten in Verwendung kommen.

Seit dem Jahre 1866 wurde aber auch die lichenologische Erforschung zuerst der bayrischen Kalkalpen, dann in immer grösserer Ausdehnung diejenige von ganz Tirol von ihm in Angriff genommen, erleichtert durch seine Versetzung 1877 aus dem im Jura gelegenen Eichstädt nach München. Ihr gehörte jährlich der grösste Theil seiner 6wöchigen Herbstferien, noch mehr Zeit nach seiner Pensionirung,

zum letzten Male ein längerer Aufenthalt in Torbole am Garda-See 1900. Diese Erforschung geschah ganz systematisch mit genauester Berücksichtigung aller Höhen- und geologischen Verhältnisse, bis auf die höchsten Alpen-Gipfel, weit hin an den schwierigsten Hängen, an die entferntesten Felsgruppen und Gebüsche. Die heimgebrachte reichste Ausbeute wurde alsbald der wissenschaftlichen Bearbeitung unterzogen und alljährlich im kleinsten Detail der Arten und Fundorte, für Jeden, der einmal seinen Spuren folgen will, erkenntlich, als „Lichenologische Fragmente und Lichenologische Ausflüge in Tirol“ veröffentlicht — eine mühselige, aber für die Wissenschaft in hohem Grad werthvolle Arbeit, freilich nach ihrer Beschaffenheit nur von Wenigen ausreichend gewürdigt. Für seine Untersuchungen war ihm aber allein das Land Tirol von Werth; er selbst ging über dessen politische Grenzen nicht hinaus, obgleich er sich auch in späteren Jahren besonders in Ampezzo und Predazzo, wie bei Mori aufhielt. Allein sie hatten ihn bekannt gemacht mit allen Lichenologen Oesterreichs und der Schweiz; Sammlungen aus allen Theilen der Alpen kamen ihm zur Beurtheilung, die werthvollsten aber aus Schweden, Norwegen und England.

Durch diese ganze lichenologische Thätigkeit war Arnold als einer der ersten unter den lebenden Flechten-Kennern allgemein bekannt und im wissenschaftlichen Verkehr gesucht worden. Seine hinterlassene gewaltige Correspondenz enthält die Namen aller im verflossenen Halbjahrhundert vorhandenen Lichenologen; sie bietet einen trefflichen Beleg für sein grosses Gewicht in der wissenschaftlichen Entwicklung dieses schwierigen Theiles der Botanik.

Bei diesen eingehenden Studien war es ihm aber auch von Anfang an klar geworden, dass selbst die besten Beschreibungen nicht immer zur sicheren Erkennung der Arten ausreichen, andererseits die vorhandenen Flechten-Sammlungen nicht immer zur Vergleichung passendes Material enthielten. Schon 1855 schrieb er mir: „Mein Grundgedanke ist, ein möglichst vollständiges Verzeichniss der Jura-Flechten zu liefern, wie solches noch von keiner geognostischen Formation vorhanden; damit aber gehörige Garantien bestehen, sollen Original-Exemplare publicirt werden.“ So entstand die von 1859—1899 fortgesetzte, grossartige Sammlung der *Lichenes exsiccati*, enthaltend die Belege für seine Sammlungen im Jura und in Tirol, erweitert durch zahlreichste Beiträge anderer Forscher aus anderen Theilen der Alpen, ja aus vielen Gegenden des übrigen Deutschlands und des ganzen Auslandes, besonders Schwedens. Die einzelnen Exemplare sind möglichst gross und instructiv, um thunlichst die ganze Entwicklung der Flechte verfolgen zu können. In der Zahl von ca. 50 ist diese Sammlung in den Besitz einzelner Lichenologen, dann der bedeutendsten Staats-Sammlungen von ihm mit grösster

Liberalität abgegeben worden. Sie hat überall durch ihren hohen Werth zum grössten Dank verpflichtet. In Folge Anerkennung dieses Werthes erhielt er am 23. Januar 1884 die goldene Linné'sche Medaille der Akademie der Wissenschaften zu Stockholm und am 1. November 1895 die Medaille zur Erinnerung der 400jährigen Stiftung der Universität Upsala, ferner am 20. Februar 1899 als Entgelt für die dem botanischen Museum in Helsingfors dargebrachte, sehr kostbare Sammlung von Moosen und Flechten den russischen kaiserlichen Ritterorden von der heiligen Anna 2. Klasse.

1865 schrieb Arnold dem Verfasser dieser Zeilen: „Die Cladonien kenne ich nicht.“ Letzterer hatte 1869 mit Herausgabe von Rehm *Cladoniae exs.* begonnen und bis No. 200 im Jahre 1884 fortgesetzt, dann aber wegen anderweitiger Studien an Arnold abgegeben, welcher sie unter obigem Namen bis 1895 mit Nummer 440 fortführte. In dieser Zeit hatte er sich mit seinem nie ermüdenden Eifer an das Studium und Sammeln dieser formgestaltigsten Gewächse gemacht, die Herbarien von Flotow, Flörcke, Laurer, Wallroth etc. zur Vergleichung sich verschafft. Um deren Form-Typen zu fixiren, veranstaltete er davon Photographien, die in 145 Lichtdrucktafeln gesammelt für ferneres Studium unentbehrlich sind. Durch die *Monographia Cladoniarum universalis* von Dr. Ed. Wainio hat obige Cladonien-Sammlung eine hohe bleibende Bedeutung gewonnen.

In den letzten Jahren seines Lebens erachtete er es noch als seine Haupt-Aufgabe, die Flechten-Flora um München in genauester Weise festzustellen. Durch unzählige Ausflüge in deren Umgebung vermochte er dies in trefflichster Weise zu vollführen. Den Beweis hierfür liefert seine Arbeit: „Zur Lichenen-Flora von München“, dann die zugleich veranstaltete Ausgabe von *Lichenes exs. Monacenses* No. 1—493, welche wie die übrigen Sammlungen vertheilt wurden.

Als Ergebniss seines Lebens und Forschens diktierte er mir tiefbewegt auf seinem Sterbebett: „Ich habe 3 ein zusammenhängendes Ganzes bildende Werke über Franken-Jura, Tirol und München geschrieben. Ausser der nothwendigen Aufzählung der Arten in diesen Gebieten finden sich in diesen 3 Werken mannigfache, andere Gebiete berührende Seiten. Betreffend die Flora Münchens habe ich versucht zunächst ein Bild der Gegenwart zu geben und war ein Hauptziel der Arbeit die Vertheilung der Arten, der Hinweis auf durch die Verschiedenheit der Unterlage hervortretende Gruppen. Allein es wurden auch die prähistorischen Verhältnisse bis auf 3000 Jahre zurück in Betracht gezogen. Sodann wurde der nachtheilige Einfluss der Luft innerhalb der grösseren Städte auf die Flechten mit den gleichen Erscheinungen in anderen Städten betont, hauptsächlich aber auf die Nachtheile des bis in die Wälder sich

erstreckenden Steinkohlen-Rauches hingewiesen. Den Flechten drohen aber auch zu Folge der modernen Forstwirthschaft mannigfache Beinträchtigungen des Daseins. Deshalb hielt es der Verfasser für zweckmässig, dem Wald ein besonderes Kapitel zu widmen und die Rindenflechten um München mit denen des übrigen Europa zu vergleichen.“

In diesen Sätzen hat Arnold niedergelegt, dass ihm die genaue Erforschung der Lichenen nur der Endzweck für die Erkenntniss ihrer geographischen Verbreitung nach den verschiedensten Richtungen und ihrer Lebensbedingungen überhaupt gewesen ist.

Er hat aber dazu noch in viel weiterem Umfang Arbeiten geliefert, welche für die Lichenologie von bleibendem Werth sind, besonders durch seine vergleichenden Forschungen in alten und neuen Sammlungen, so in Berlin, Wien, Innsbruck, dann durch genaue Untersuchung von Leight. lich. brit. exs. Grosse Flechtensendungen von Waghorn aus Neufoundland, Labrador und Miquelon wurden neben einer weiteren Zahl kleinerer aus verschiedenen Gegenden genau bearbeitet und in den Lichenologischen Fragmenten veröffentlicht. Insbesondere sind seine Bemühungen um die Erforschung der Flechten-Parasiten und deren Zusammenstellung von bleibendem Werth.

Arnold war gleich im Beginne seiner Flechten-Studien zu dem durch Körber-Massalongo entwickelten System in unmittelbaren Bezug getreten und demselben treu geblieben, ohne sich gegen dessen Fehler zu verschliessen, erfüllt dann mit grössten Hoffnungen auf die Lich. scand. von Th. Fries, die leider unvollendet blieben. Prof. Schwendener's Algen-Theorie war ihm im Allgemeinen maassgebend. Trotz seiner Freundschaft mit Nylander konnte er dessen Anschauungen auf Grund eigener Untersuchungen gar häufig nicht theilen. Für die Erhaltung von Krempelhuber's Sammlungen hat er viele Mühe verwendet.

Sein Tod bedeutet für die Lichenologie den eines der bedeutendsten Forscher, mit dem allmählich der leider früh verstorbene, hoffnungsvolle Prof. Lojka, Glowacki, Müller Genev., Prof. Zopf, Hue, Sandstede, Minks, Steiner, Lindau, Flagey, Wainio, Darbshire, Husnot, Lamy, Farlow, Harmand und viele Andere in regsten Verkehr gekommen waren. Er war immer zu Rath und That bereit, wenn auch seine eigenen Bemerkungen im Lapidarstyl und oft der denkbar einfachsten Schriftweise erfolgten. Gegenüber ihm nicht zusagenden Anschauungen konnte er im Freundeskreise recht kräftige Ausdrücke anwenden. Strenge Kritik legte er an seine eigenen Arbeiten, wie an diejenigen Anderer; mit Rath und nöthigenfalls mit That unterstützte er freudig jeden Sammler von Flechten; keine Rücksicht auf die Kosten nahm er bei Möglichkeit der Erwerbung älterer einschlägiger Litteratur oder werthvoller Sammlungen.

Wie sich in ausgesprochenster Weise durch sein ganzes Leben die unbezwingbare Freude an der Natur und deren Erforschung, zuletzt auf die Flechten concentrirt, zieht, so hat er dieser Freude mit einer Energie der Forschung gedient, wie sie nur im innersten Willen begründet sein konnte. Wie jede vom Amt freie Minute zu Hause den bezüglichlichen Arbeiten gehörte, die er mit peinlichster Gewissenhaftigkeit vollführte, so dienten die unzähligen Ausflüge und Gebirgstouren nur dem gleichen Zweck. Der kräftig gebaute Mann kannte keine Mühen in weitesten Märschen, im täglichen Ersteigen der schwierigsten Hochalpen, im Einsammeln unzähliger abgeschlagener Steinstücke — er war rein unersättlich dabei —, und man muss ihn gesehen haben, wie er mit schwerbeladenem Rucksack die steilsten Hänge nahm! Zu der scharfen Beobachtung auch der kleinsten Flechten befähigte ihn sein geübtes scharfes Auge und sein klarer Verstand. Nur so vermochte er das zu leisten, was er wissenschaftlich vollführte, und die gewaltigen Sammlungen zusammen zu bringen.

Seine grosse, werthvolle Moossammlung übergab er wegen mangelnden Platzes bereits vor Jahren der Universität München, durch seinen Tod erhielt diese auch seine ca. 800 Packete enthaltende Flechten-Sammlung zu Folge seiner bereits am 17. Mai 1883 abgegebenen Schenkung. Die philosophische Fakultät Sektion II der Universität München hatte ihm „*proprio motu facultatis ob eximium in perscrutandis lichenibus acumen et ingenium*“ am 7. März 1878 den Grad eines Dr. philosophiae honoris causa verliehen, worauf er zeitlebens in hohem Grad stolz war.

Unvernählt war er doch im nahen Anschluss immer an seine Familie verblieben und genoss deren Vortheile. Aber in seiner eigenen Häuslichkeit war er der alleinige Herrscher und selbst der letzte Stuhl gehörte noch für Flechtenpäckchen, so dass er zum Empfang von Besuchern nicht eingerichtet war. In regelmässiger Art war von früh am Morgen an die Zeit zur Arbeit getheilt, seine Lebensweise die einfachste, fern von allen sogenannten Vergnügungen. Nur wer Gelegenheit hatte, etwa nach vollbrachtem Tagewerk in den Alpen, mit ihm beisammen zu sein, musste staunen ob seiner allgemeinen Bildung und Litteratur-Kenntniss, seines scharfen Urtheiles, seines vortrefflichen Gedächtnisses und Mutterwitzes, der ihn zur allgemeinen Unterhaltung beliebt machte. Er war wohlvertraut mit Allem, was in Kunst und Wissenschaft vorging, hörte gern Neues und war der treueste Freund, seiner Zeit ein freisinniger Student, ein solcher und echt deutscher Mann sein ganzes Leben lang.

In der Systematik der Flechten wird sein Andenken durch die von Massalongo (Flora 1856) aufgestellte, später in *Plectopsora* umgetaufte Gattung *Arnoldia* geehrt, ferner durch die Arten: *Biatorina Arnoldi* Krempelh., *Bacidia Arnoldiana* Korb., *Tichothecium Arnoldi*

Hepp, *Psorotichia Arnoldiana* Hepp; bei den Ascomyceten durch *Trybliidiopsis Arnoldi* Rehm und *Leciographa Arnoldi* Rehm; bei den Moosen durch *Brachythecium Arnoldianum* Molendo.

Er war Mitglied folgender gelehrter Gesellschaften:

1. Der kaisrl. Leopoldino-Carolinischen deutschen Akademie der Naturforscher. 1883.
2. Associé correspondant de la Société d'instruct. Porto 1881.
3. Membre correspondant de la société cryptogamologique italien. 1878.
4. Corresp. Mitglied der Senkenberg'schen naturforschenden Gesellschaft. 1883.
5. Der botanischen Gesellschaft Wien. 1863.
6. Der kgl. botanischen Gesellschaft Regensburg. 1856.
7. Des naturhistorischen Vereins Passau. 1876.
8. Desgl. zu Augsburg. 1858.
9. Desgl. zu Nürnberg. 1888.
10. Menbrum societatis phys. Erlangen. 1860.
11. Ehrenmitglied des Tiroler Landes-Museums Ferdinandeum. 1891.
12. Desgl. der bayr. botanischen Gesellschaft München.

Seine Schriften sind:

1. Ueber die Laubmoose des fränkischen Jura. Flora 1856—1860.
2. Die Laubmoose des fränkischen Jura. Flora 1877.
3. Die Lichenen des fränkischen Jura. Flora 1858—1885, Denkschrift der kgl. bayr. bot. Gesellschaft Regensburg 1890.
4. Lichenologische Fragmente. Flora 1867—1888, Oesterr. bot. Zeitschr. 1891—1899.
5. Lichenologische Ausflüge in Tirol. Verhandl. zool. bot. Ges. Wien. (I—XXX) 1868—1897.
6. Zur Lichenen-Flora von München. Bericht bayr. bot. Gesellschaft München 1891, 1892, 1897, 1898, 1900.
7. Verzeichniss der Lichenes exsiccati. Bericht bayr. bot. Gesellschaft München 1894, 1899, 1900.
8. Verzeichniss von Dr. Rehm: *Cladoniae exsiccatae*. Bericht der bayr. bot. Gesellschaft München 1895.
9. Lichenes brit. exs. ed. Leighton. Flora 1861, 1863.
10. Labrador. Beilage zur Oesterr. botan. Zeitschrift 1896.
11. Flechten auf dem Ararat. Bull. herb. Boiss. 1897 T. V Nr. 7.
12. Lichenes lusitanici. Flora 1865.
13. Flechten aus Krain und dem Küstenland, ges. von Glowacki. Verh. zool. bot. Ges. Wien 1870.
14. Lichenen aus dem südöstlichen Tirol, ges. von Molendo. Verh. zool. bot. Ges. Wien 1864.
15. Lichenen bei Hüting in Schwaben. Bericht des naturhist. Vereins Augsburg 1860.
16. *Müllerella thallophylla* Arnold. Flora 1888.
17. Zur Erinnerung an Freiherrn von Wulfen. Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien 1882.
18. August von Krepelhuber. Nachruf. Leopoldina XIX 1883.
19. William Nylander (und Massalongo). Bericht bayr. bot. Gesellsch. München 1900. (Besonders den brieflichen Verkehr mit Nyl. schildernd.)