



*Dr. Carl Koch.*

## Dr. Carl Koch,

Königlicher Landesgeologe, Museums-Inspector und Secretär des  
Nassauischen Vereins für Naturkunde in Wiesbaden.

### Ein Lebensbild

von

Dr. H. von Dechen.

Mit Portrait.

Wenn ein Mann aus dem Kreise unserer Freunde und Genossen scheidet, der in einem langen thätigen und erfolgreichen Leben viele Jahre hindurch uns ein nachahmungswürdiges Vorbild gewesen ist, so dürfen wir nicht klagen, sondern dankbar müssen wir das Geschick anerkennen, welches uns so lange in ihm seine Erfahrungen, seine Belehrung und Ermunterungen erhalten hat.

Ganz andere Gefühle bitteren Schmerzes werden aber in uns erregt, wenn ein Freund, ein Genosse ernster Arbeit aus unserem Kreise dahin sinkt in ein frühzeitiges Grab, viele Hoffnungen auf die Erfolge seiner Thätigkeit mit ihm zerstört werden. Dann haben wir ein Recht zur Klage. Die Arbeit, die er mit rastlosem Eifer gefördert, die mit der errungenen Erfahrung einer immer grösseren Vollkommenheit rascheren und sicheren Schrittes entgegengeführt worden wäre, sie liegt verlassen da. Keiner ist da, der sie an seiner Stelle mit gleichem Geschick, mit gleicher Aussicht auf eine erfolgreiche und glückliche Durchführung wieder aufnimmt; Keiner füllt die Lücke aus, die durch seinen Verlust in den verschiedensten Kreisen seiner ausgedehnten Thätigkeit entstanden ist.

Solche Gefühle und Gedanken mögen viele der Leidtragenden erfüllt haben, als sie dem langen Trauerzuge sich anschlossen, der die

sterblichen Reste des verewigten Dr. Carl Koch in Wiesbaden am 20. April d. J. zu ihrer letzten Ruhestätte begleiteten.

Wenn ich es unternehme, ein Lebensbild des durch seltene Geistesgaben, durch einen fest durchgebildeten Charakter, durch allgemeines Wohlwollen, durch Begeisterung für alles Edle und Grosse, durch ein warmes herzliches Freundschaftsgefühl ausgezeichneten und mir seit einer Reihe von Jahren eng befreundeten Mannes zu entwerfen, so muss ich die nächsten und näheren Freunde desselben um Nachsicht bitten. Sie werden viele Züge in dem reichen Bilde vermissen, da ich niemals mit dem Dahingeshiedenen an einem und demselben Orte gelebt und nur auf vielen gemeinsamen geognostischen Ausflügen, durch gemeinsame Arbeiten und einen eifrig gepflegten Briefwechsel mit ihm bekannt geworden bin.

Carl Jacob Wilhelm Ludwig Koch war zu Heidelberg am 1. Juni 1827 als ältester Sohn des Gasthofbesitzers zum Carlsberg geboren. Seine Mutter Wilhelmine Haas stammte aus einer angesehenen Familie von Dillenburg, welche sich in einem ansehnlichen Bergwerks- und Hüttenbesitz befand. Er hatte nur einen um 2 Jahre jüngeren Bruder Ludwig. Der Vater starb bereits 1831 und dieser Umstand war von um so grösserem Einfluss auf die Erziehung der beiden Knaben, als der Oheim mütterlicher Seits, Ludwig Haas in Dillenburg, ihr Vormund war. Sie blieben jedoch mit der Mutter bis zum Jahre 1844 in Heidelberg, wo Carl seine Schul- und Gymnasialbildung bis zur Prima erhielt. Durch Familienverhältnisse geleitet, widmete er sich der bergmännischen Laufbahn und machte unter den Augen seines Oheims und Vormundes einen Cursus praktischer bergmännischer Arbeiten 1844 durch und vollendete im folgenden Jahre seine Gymnasialbildung auf der Real-Schule I. Ordnung in Siegen, welche sich damals eines vorzüglichen Rufes erfreute. Zu Ostern 1846 bezog er die Universität Heidelberg und setzte seine Studien 1848 in Marburg, 1849 bis 1850 in Giessen fort. Anfänglich waren dieselben wesentlich auf die Naturwissenschaften und zwar ziemlich gleichmässig auf die Zweige der beschreibenden, sowie der allgemeinen: Chemie und Physik gerichtet. Der günstige Einfluss, den die breite Basis dieser naturwissenschaftlichen Studien auf seine spätere Entwicklung übte, blieb überall sichtbar. Durch den Willen seines Oheims und den Wunsch seiner Mutter wurde er bewogen, in eine praktische Laufbahn einzutreten, doch bevor er dazu überging, unternahm er 1852 eine grössere Reise und wanderte durch die Schweizer und Tyroler Alpen, später

nach Italien. Auf dieser Reise beschäftigte er sich vorzugsweise mit Botanik, Mineralogie und Geognosie. Zurückgekehrt erhielt er auf Empfehlung seines alten Lehrers, des Geheimenrathes C. von Leonhard in Heidelberg, die Aufsicht über die tief eingeschachteten, damals in eigenthümlichem Betrieb stehenden Gipsgruben am Neckar unterhalb Heilbronn, welche sich im Besitze des Grafen von Reichenbach-Lessonitz befanden. Diese Stellung gab ihm auch schon Veranlassung zu literarischer Thätigkeit. Er schrieb damals, 1853, über die Trias am Baden'schen Neckar, und 1854 über den Gipsbergbau daselbst für „G. Leonhard, Beiträge zur mineralogischen Kenntniss Badens“. Er vertauschte jedoch bald diese Stelle mit der vortheilhafteren Direction des Kinzigthaler Bergwerks-Vereins, einer Englischen Gesellschaft, welche die alt berühmten Silbergruben von Schapbach im Schwarzwalde wieder aufgenommen hatte. Nachdem er sich am 3. April 1853 mit Sophie Göbel, Tochter des verstorbenen Besitzers der Burger Eisenwerke bei Dillenburg, seiner jetzt trauernden Wittwe, verheirathet hatte, verwaltete er diese Stelle bis zum Ende des Jahres und zog dann nach Dillenburg. Schon im folgenden Jahre verband er sich mit einigen nahen Anverwandten zur Uebernahme einer grösseren Zahl von Eisensteingruben und des Scheldener Werkes, eines mit ausgedehnter Giesserei verbundenen Hochofens. Auf Wunsch der Gesellschaft übernahm er zunächst die technische Leitung, bald danach die ganze Geschäftsführung dieses Werkes, welche er 12 Jahre lang führte. Als Frucht dieser Beschäftigung ist seine erste grössere geologische Arbeit „Die paläozoischen Schichten und Grünsteine in den Nassauischen Aemtern Dillenburg und Herborn“ zu betrachten, welche im 13. Heft der Jahrbücher des Vereins für Naturkunde in Nassau 1858 erschienen ist. Er zeigte darin, wie seine wissenschaftliche Ausbildung, verbunden mit dem bergmännisch praktischen Blick, ihn zur Entwicklung der schwierigsten Lagerungsverhältnisse befähigte. In dem Faltensysteme der Schichten des rheinisch-westfälischen Devons gibt es wohl kaum eine Stelle, welche die Lahnmulde in Dillenburg und Herborn an Verwicklung übertreffen dürfte. So hatte sich Koch, nicht durch freie Wahl, sondern durch die Lage seines Wohnortes und durch Besitzverhältnisse veranlasst, gleich von Anfang an die schwierigste Aufgabe gemacht und sie mit grösster Ausdauer und Scharfsinn, mit feiner Beobachtungsgabe, unter lebhaftester Anerkennung der Fachgenossen gelöst. So günstig sich seine äusseren Verhältnisse im Anfange in Dillenburg bei dem Aufschwunge, den das Eisenhüttengewerbe in jener Zeit

in Deutschland nahm, gestaltet hatten, so trat gegen Ende der 50er Jahre ein so erheblicher Rückgang in allen gewerblichen Verhältnissen ein, unter denen besonders die Eisenhütten sehr litten und schwere Verluste in ihren Abschlüssen zu verzeichnen hatten. Bei Koch äusserten sich diese Verhältnisse in höchst bitterer Weise. Er suchte seine Bergwerks- und Hüttenantheile zu veräussern, was erst im Jahre 1867 und nach und nach 2 Jahre später unter sehr ungünstigen Verhältnissen gelungen ist.

Er selbst drückte sich darüber in folgenden Worten aus: „Da ich meine materiellen Mittel verloren habe, bin ich auf meine Praxis als Civil-Ingenieur angewiesen“. Aber gerade in diesen gedrückten Verhältnissen zeigte er eine Stärke und Unabhängigkeit des Charakters und entwickelte, zwar bei harten Entbehrungen, eine Energie, die ihm die allgemeinste Hochachtung seiner Mitbürger in weiten Kreisen erwarb.

In die Zeit, in welcher diese Zustände sich vorbereiteten, fällt eine bedeutungsvolle zoologische Arbeit:

„Das Wesentliche der Chiropteren mit besonderer Beschreibung der in Nassau und den angrenzenden Landestheilen vorkommenden Fledermäuse“,

welche in dem 17. und 18. Doppelhefte der Jahrbücher des Vereins für Naturkunde in Nassau 1862 und 1863 veröffentlicht worden ist.

Wir sehen hier in Koch den geübten, unermüdlichen Jäger, den keine Mühe verdriest, das Leben der Thiere bis in die feinsten Züge hinein zu beobachten und in ihren Gründen zu erforschen, neben dem wissenschaftlichen Systematiker. Schon 1860 hatte er sich mit diesem Gegenstande eingehend beschäftigt, wie der Bericht der Oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zeigt, der die Fledermäuse Oberhessens zum Gegenstande der Beschreibung genommen hat. Ebenso behandelt er in der Pollichia 1863 die Chiropteren der bayerischen Pfalz. Die letzte Arbeit über diesen von ihm mit grosser Beharrlichkeit und lebhaftesten Interesse verfolgten Gegenstand findet sich in dem Berichte der Senckenbergischen Gesellschaft von 1870: „Die Lebensweise der einheimischen Fledermäuse“.

Im Herbste 1867 übernahm Koch den Unterricht in Mineralogie, Geologie, Physik, Chemie und Mathematik an der provisorisch wieder eingerichteten Bergschule in Dillenburg. Bei seinen gediegenen theoretischen Kenntnissen und bei der seit frühen Jahren erworbenen Vertrautheit mit der Praxis des Bergbaues konnte er um so mehr in dieser Stelle leisten, als er bei seiner grossen Lebendigkeit die Schüler, junge praktische Bergleute, für ihren Beruf zu begeistern verstand.

In der Zeit seiner Lehrthätigkeit an der Bergschule in Dillenburg wurde ihm eine Anerkennung von Seiten der Universität Bonn durch Verleihung der philosophischen Doctorwürde honoris causa an dem 50jährigen Jubiläumsfeste derselben, 1868, für seine vorzüglichen Leistungen im Gebiete der Zoologie und der Geologie zu Theil. Es gewährte ihm diese Auszeichnung nicht allein eine grosse Befriedigung an sich, sondern besonders durch den Umstand, dass ihm dieselbe an demselben Tage zu Theil geworden war, an dem Seine Kaiserl. Königl. Hoheit der Kronprinz des Deutschen Reiches und von Preussen diese Huldigung der Bonner Universität entgegen zu nehmen geruht hatte. Gern erwähnte er diesen Umstand.

Aber auch ein unmittelbarer Vortheil ergab sich für ihn daraus, als er im Herbst 1869 einen Ruf als Lehrer der Mathematik und Naturwissenschaften an die „Unterrichtsanstalt der israelitischen Religions-Gesellschaft in Frankfurt a. M.“ erhielt. Das Provincial-Schulcollegium in Cassel bestätigte seine Berufung unter Anerkennung der Facultas docendi für die beiden oberen Classen einer Realschule II. Ordnung in Mathematik und Naturwissenschaften unterm 13. November 1869. Schon am 25. desselben Monats erfolgte darauf seine Einführung in das neue Amt, wobei er den Amtseid leistete.

Ein grösserer Wirkungskreis war seiner Lehrthätigkeit damit eröffnet, einen noch viel grösseren boten ihm die gebildeten wissenschaftlichen Kreise, welche sich in der reichen und eigenartig entwickelten Grossstadt vereinigten. Er hat nur 3 Jahre in Frankfurt gelebt, aber was er in dieser Zeit geleistet, ist wahrhaft erstaunenswerth und ebenso zu bewundern, wie er sich unter dem Einflusse der grossen Stadt in dieser Zeit selbst entwickelt hat.

Die erste Zeit in Frankfurt brachte ihm strenge Arbeit unter vielfachen Entbehrungen. Er musste sich zum Zwecke des Unterrichts in Mathematik und Chemie wieder einarbeiten, er durfte dabei eigene wissenschaftliche Arbeiten und seine Sammlungen nicht vernachlässigen. Er suchte einen weiteren Erwerb durch technische Gutachten, durch Unterricht an anderen Schulen und bei Privaten, so dass die Zahl der von ihm ertheilten Unterrichtsstunden zeitweise auf 39 in der Woche stieg. Im Jahre 1872 lieferte er für das Programm der Schule eine ausführliche Abhandlung über „die Architektur der Thiere“, eine Arbeit, die ihm viele Freude machte und in der er ein ganz ungewöhnliches Wissen mit vielen eigenen Beobachtungen in geistvollster Weise vereinigte.

In der Schule wirkte er ungemein anregend, war von dem Director,

dem geistreichen Rabbiner S. Hirsch und den Collegen hochgeschätzt. Die Schüler waren voll von Vertrauen und Liebe zu ihm, die sie auch dadurch bewiesen, dass sie ganz besonders Rath bei dem ehemaligen Lehrer suchten. Sein Nachfolger im Schulamte bezeugt, wie schwer es ihm geworden, nach einem solchen Manne sich zur Geltung zu bringen.

Einen grossen Einfluss hat Koch während dieser Zeit in dem „Verein für naturwissenschaftliche Unterhaltung“ und in der „Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft“ in weiten Kreisen in Frankfurt geübt, der sich auch noch nach seinem Scheiden fortsetzte. Zu dem ersteren Vereine war er vom Anfange seines Aufenthaltes an, von 1869 bis 1880 thätig. Er war in den Jahren 1871 und 1872 Präsident desselben. Kaum einem seiner Mitglieder hat dieser Verein so viel belehrende Anregung, so viele eigenthümliche Mittheilungen zu danken, als ihm. Als Koch 1872 Frankfurt verliess und seinen Wohnsitz in dem nahen Wiesbaden nahm, kam er vielfach an einzelnen Tagen dorthin, um Vorträge in der Senckenbergischen Gesellschaft zu halten. Dieselben waren auf die Sitzungstage des Vereins für naturwissenschaftliche Unterhaltung verlegt, damit auch dessen Mitglieder seine Anwesenheit geniessen konnten, die sich alsdann zahlreicher als sonst mit der sichersten Aussicht auf einen lehr- und genussreichen Abend versammelten.

In der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft hielt er bereits am 8. Januar 1870 den ersten Vortrag „über die Lebensweise der einheimischen Fledermäuse“. Als wirkliches, arbeitendes Mitglied dieser Gesellschaft wurde er am 22. Januar aufgenommen. In dem Jahresbericht dieser Gesellschaft 1871/72 ist eine Abhandlung: „Beiträge zur Kenntniss der Arachniden der Canarischen Inseln“ gedruckt, zu der das Material von Dr. Grenacher und Dr. Noll auf eine für die Rüppel-Stiftung ausgeführten Reise auf Teneriffa in September 1871 gesammelt war; ebenso „die Formen und Wandlungen der ecaudaten Batrachier des Unter-Main- und Lahngebietes“, eine besonders wichtige, in vielen Beziehungen grundlegende und allgemein anerkannte Arbeit. Darauf folgen im Jahresbericht 1872/73 „Beiträge zur Kenntniss der Arachniden Nord-Afrikas, insbesondere der in dieser Richtung unbekannt gebliebenen Gebiete des Atlas und der Küstenländer von Marocco“. In demselben ist das Material verarbeitet, welches Dr. Frhr. von Fritsch und Dr. Rein im Frühjahr 1872 gesammelt hatten. Er nahm hieran um so grösseren Antheil, als er längere Zeit hindurch die Absicht gehabt, sich den beiden Reisenden anzuschliessen und ernstliche Vorbereitungen zu diesem Zwecke getroffen hatte. Schliesslich gab er diesen

Plan auf, da bereits andere Arbeiten für ihn in naher Aussicht standen. Darauf folgen Vorträge: „Lebensweise und Nestbau der bei uns einheimischen Spinnen“.

„Neuere Anschauungen über die geologischen Verhältnisse des Taunus“ in der wissenschaftlichen Sitzung vom 25. März 1876.

„Beitrag zur Kenntniss der Ufer des Tertiärmeeres im Mainzer Becken.“ 15. März 1877.

Diese beiden letzteren Arbeiten fallen bereits in die Zeit, in der Koch seinen Wohnsitz von Frankfurt nach Wiesbaden verlegt hatte und so mag denn auch hier gleich als eine Folge seines Aufenthaltes in Frankfurt erwähnt werden, das er noch später in Frankfurt auf Veranlassung der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft Vorlesungen über geologische Gegenstände gehalten hat und zwar im Winter 1876/77 „über Geologie mit besonderer Berücksichtigung der Gegend von Frankfurt“.

Im Winter 1878/79 „über Geognosie und Paläontologie der älteren (paläozoischen) Gebirgsformationen mit besonderer Berücksichtigung des Taunus“ und im Winter 1879/80 „über mesozoische Schichten, besonders über das Mainzer Becken und die Diluvialgebilde“. Diese Vorlesungen wurden sehr stark besucht und fanden in den gebildeten Kreisen Frankfurts ungetheilten Beifall durch ihre ungemaine Klarheit, die Lebendigkeit und Gewandtheit des Vortrages.

Seine Sympathie für die Senckenbergische Gesellschaft bethätigte er durch seine regelmässige Theilnahme an deren Jahresfesten und dadurch, dass er bereitwilligst die Bearbeitung des Capitels „Bodenverhältnisse der Stadt Frankfurt“ für die Festschrift zum Jubiläum von Varrentrapp übernahm, wozu er mehr wie jeder Andere durch seine geologische Kartirung der Section Frankfurt und der angrenzenden Sectionen im Maassstabe von 1:25000 befähigt war.

Bereits im Jahre 1870 begann die Veröffentlichung der geologischen Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten, wobei die Messtischblätter im Maassstabe von 1:25000 als topographische Grundlagen verwendet wurden. Sobald als diese Karten für den Regierungsbezirk Wiesbaden vollendet waren und eine Ausdehnung der geologischen Aufnahmen auf diesen Landestheil ermöglichten, wurde Koch als die bei weitem geeignetste Persönlichkeit zu der Ausführung dieser wichtigen und grossen Arbeit in Aussicht genommen. Die Entwicklung der „Geologischen Landesanstalt“ verzögerte sich jedoch so, dass Koch erst unterm 14. Mai 1873 zum Königlichen Landesgeologen mit Bei-

behaltung seines Wohnsitzes in Wiesbaden ernannt wurde. Er hatte sich schon im Jahre 1871 mit innerster Befriedigung zur Annahme dieser Stelle bereit erklärt, in Aussicht auf eine für ihn ganz geeignete und höchst erfolgreiche Thätigkeit. Am 24. October 1874, 1 $\frac{1}{2}$  Jahr nachdem er diese Stelle angetreten hatte, schrieb er: „So habe ich in meinem 47. Lebensjahre den segensreichen Wirkungskreis gefunden, den ich seit meinem 23. Lebensjahre vergeblich erstrebt hatte. Im aufrichtigsten Dankgefühle für die Männer der Wissenschaft, welche dazu beigetragen, zähle ich mich unter die in ihrem Berufe Glücklichen der Erde“.

Schon vorher war ihm vom 1. October 1872 an provisorisch die Lehrerstelle für Naturwissenschaften an der Königlichen Landwirthschaftlichen Lehranstalt (Oekonomie-Schule zu Hof Geisberg bei Wiesbaden) übertragen worden. Definitiv wurde er vom Landwirthschaftlichen Ministerium am 29. November 1873 dazu ernannt und bekleidete diese Stelle bis zur Aufhebung der Anstalt. Er hatte beide Stellen um so leichter mit einander verbinden können, als die letztere ihn nur während dem Winter-Cursus in Anspruch nahm.

Wie sehr Koch vorbereitet war, die Kartirung des Taunus und der neozoischen Bildungen an dessen Abhänge und Fusse bis zum Rhein und Main auszuführen, zeigte sich bereits am 13. und 14. September desselben Jahres in der allgemeinen Versammlung der deutschen geologischen Gesellschaft in Wiesbaden, wo er die bis dahin angefangenen Sectionen der Karte nebst den dazu gehörigen Belegstücken vorlegte. Mehr noch gibt darüber Auskunft der erste Bericht, den er an den Vorstand der Königlichen Landes-Untersuchung am 30. December 1873 erstattete.

Mit welchem überaus grossem Eifer sich Koch diesen Arbeiten hingab, wurde in der, im folgenden Jahre (1874) am 13. September in Dresden gehaltenen Conferenz der Mitarbeiter der Preussischen geologischen Landesanstalt klargestellt, als er unter Vorlegung einer, den Zusammenhang des Taunus und seiner linksrheinischen Fortsetzung darstellenden Uebersichtskarte über seine Aufnahmen der Sectionen Eltville, Wiesbaden, Langenschwalbach, Platte, ferner Königstein und Hochheim berichtete, welche er im Herbst, resp. im Winter zu vollenden gedachte. Die vier ersteren waren nach dem Berichte über die Thätigkeit der geologischen Landesanstalt in den Jahren 1873 und 1874 bis dahin druckfertig hergestellt, während die beiden letzteren in Angriff genommen sind. Die letzteren wurden 1875 mit dem rechtsrheinischen Theil der Section Presberg vollendet. Diese 6 Kartenblätter mit ihren

Erläuterungen sind erst 1880 als 15. Lieferung der geologischen Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten in die Oeffentlichkeit getreten. Sie verdienen aber bereits an dieser Stelle erwähnt zu werden, da sie die grösste geologische Arbeit umfassen, welche vollendet bei dem Ende ihres Verfassers vorliegt und die grösste Anerkennung bei allen Fachgenossen, auch des Auslandes, gefunden hat. Er hat im Verfolg der Jahre noch eine weitere Reihe von Sectionen dieser Karte vollendet, aber es war ihm nicht vergönnt, deren Erscheinen zu erleben und die Erläuterung derselben abzuschliessen.

Zum Beweise seines unermüdlichen Arbeitseifers sei hier nur angeführt, dass bis Ende 1880 die nächst zu erscheinende Lieferung, die 4 Blätter: Schwanheim, Sachsenhausen, Rödelheim und Frankfurt a. M. soweit fertig gestellt waren, dass der Farbendruck beginnen konnte; die Erläuterungen sind zum Theil nur theilweise bearbeitet. Auch für die demnächst folgende Lieferung, die 6 Blätter: Kettenbach, Idstein, Feldberg, Homburg v. d. Höhe, Limburg und Eisenbach enthaltend, ist die Schlussrevision beendet. Die Notizen für die Erläuterungen sind zwar vorhanden, aber leider nicht bearbeitet.

Im Jahre 1878 wurden seine Untersuchungen in ihrer topographischen Reihenfolge durch den Auftrag der Ministerien unterbrochen, die Quellenverhältnisse von Ems zu untersuchen. Er hat darüber einen sehr umfassenden und höchst wichtigen Bericht erstattet, der aber bis jetzt noch nicht veröffentlicht ist, was er in jeder Beziehung verdient. Diese Arbeit gab ihm Veranlassung viele Aufnahmen in den Blättern Ems, Oberlahnstein, Schaumburg, Dachsenhausen, Rettert und Alpenroth auszuführen, die aber noch nicht zum Abschluss gediehen sind. Untersuchungen in dem Blatt Dillenburg und Herborn führten ihn im Jahre 1881 auf sein erstes und ihm in den kleinsten Details bekanntes Arbeitsfeld zurück.

Aber leider wurden dieselben durch zunehmendes körperliches Leiden unterbrochen; welches ihn schon zwei Jahre vorher zeitweise an anstrengender Arbeit gehindert hatte. Seine Freunde können sich der Befürchtung nicht entschlagen, dass er durch das Uebermaass seines Eifers in der Verfolgung seiner Ziele und der Förderung des grossen Werkes zu wenig seine sonst rüstige Gesundheit beachtet und dadurch wesentlich sein zu frühzeitiges, tief beklagenswerthe Ende herbeigeführt hat.

Wenn oben dem Bedauern Ausdruck gegeben worden ist, dass Koch's Bericht über die Quellen von Ems bis jetzt noch den Kreisen seiner Fachgenossen unbekannt geblieben ist, so hat sein dortiger Aufenthalt

doch wesentlich dazu beigetragen, eine andere sehr wichtige Arbeit über eine „brennende Frage“ in die Oeffentlichkeit und ihrer Lösung näher zu bringen. In dem Jahrbuche der Königl. Preuss. geologischen Landesanstalt und Bergakademie für 1880 ist die Abhandlung „über die Gliederung der rheinischen Unterdevon-Schichten zwischen Taunus und Westerwald“ mit einer Tafel von Profilen (S. 191—242) abgedruckt.

Ich habe mich in der Sitzung der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde am 20. Juni 1881 über den hohen Werth dieser Abhandlung ausführlich geäußert und besonders hervorgehoben, dass diese von Koch vorgeschlagene Gliederung des Unterdevon immer Berücksichtigung wird finden müssen, wenn die nördlich vom Westerwalde gelegenen Theile des Unterdevon bis zu ihrer oberen Grenze gegen das Mitteldevon einer ähnlichen Untersuchung unterworfen sein werden. Dasselbe gilt für die westliche Fortsetzung der gleichen Schichten von dem linken Rheinufer bis zur Grenze von Belgien und Luxemburg“.

In demselben Bande ist eine Mittheilung von Koch „über das im Herbste 1879 auf der Grube Eleonore bei Fellingshausen und Bieber (Hinterland-Kreis des Reg.-Bez. Wiesbaden) aufgeschlossene Vorkommen von Pflanzenresten, mit 1 Holzschnitt“, enthalten, welche wiewohl nur einen ganz speciellen Fall betreffend, doch zeigt, wie der Verfasser durch Berücksichtigung aller Verhältnisse es verstand, eine einfache und richtige Deutung zu finden, wo Irrthum und Missverständniß bei einer oberflächlichen Untersuchung so leicht entstehen konnte.

Um die Vielseitigkeit, die Koch in den verschiedensten Richtungen entwickelte, hervortreten zu lassen, mögen hier die verschiedenen Vereine in chronologischer Reihenfolge aufgeführt werden, denen er angehörte, mit dem Datum der Aufnahme.

1. Verein für Naturkunde im Herzogthum Nassau. Wiesbaden, 15. Januar 1852.
2. Landwirthschaftlicher Verein im Herzogthum Nassau. Wiesbaden, 10. October 1855.
3. Vorsitzender des Herzoglich Nassauischen Local-Gewerbe-Vereins in Dillenburg.
4. Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. Giessen, 9. Februar 1857.
5. Naturhistorischer Verein der Preuss. Rheinlande und Westfalens. Bonn, 19. Januar 1858.
6. Mittelrheinischer geologischer Verein. Darmstadt, 1. Juni 1858.

7. Deutsche geologische Gesellschaft. Berlin, 7. August 1861; vorgeschlagen von Bornemann, Röth und Senft, unter Mitscherlich's Vorsitz.

8. Pollichia, naturwissenschaftlicher Verein der Rheinischen Pfalz. Dürkheim, 5. September 1863; Ehrenmitglied.

9. Offenbacher Verein für Naturkunde. Offenbach, 3. April 1868. Correspondirendes Mitglied.

10. Senckenbergische naturforschende Gesellschaft in Frankfurt a. M. 22. Januar 1870.

11. Verein für naturwissenschaftliche Unterhaltung in Frankfurt a. M., Präsident 1871 und 1872.

12. Kaiserliche Leopoldino-Carolinische Akademie deutscher Naturforscher, vorgeschlagen und empfohlen durch den Adjuncten des 6. Kreises: Geheimen Hofrath Fresenius, Dr. Spies in Frankfurt a. M. und Professor Thomae in Wiesbaden, Section für Mineralogie und Geologie. Halle a. d. Saale, 3. November 1874.

13. Verein nassauischer Alterthumsfreunde. Wiesbaden, 1. December 1874.

14. Rheinische naturforschende Gesellschaft. Mainz, 1. Januar 1879.

In den Jahrbüchern des Vereins für Naturkunde in Naussau finden sich zahlreiche Arbeiten und Vorträge von Koch, die schon im 7. Hefte II. 1851 beginnen und bis zu seinem Lebensende fortgehen. „Beiträge zur Kenntniss der Mollusken des oberen Lahn- und Dillgebietes von Fr. Sandberger und C. Koch. S. 276—285.“ Die 7 Species, welche als in Nassau neu aufgefunden bezeichnet werden, sind von Koch in der Gegend von Dillenburg gesammelt worden. Schon als Schüler hatte er mit grosser Aufmerksamkeit das Sammeln von Thieren verschiedenster Klassen betrieben und seinen Blick geschärft. Zur Auffindung neuer Species gehörte aber schon ein bedeutendes Maass von Kenntnissen.

Das 12. Heft 1857 enthält in den „Mineralogischen Notizen von Dr. G. Sandberger“, S. 396, unter den Nummern 10 bis 29 Mittheilungen von Koch, unter denen sich mehrere sehr interessante Funde: wie Quarz mit seltenen Krystallflächen, Lievrit, Franklinit, natürliche Mennige, Kupfernickel (Nickelin) und Kobaltnickelkies auszeichnen.

Das 14. Heft 1859, S. 455, enthält das Protokoll über die 9. Versammlung der Sectionen vom 5. October d. J. in Dillenburg und den Vortrag, den Koch über das Oberdevon (Kramenzel) und den Culm in der Gegend von Oberscheld und der Eisernen Hand gehalten hat; ferner

vom folgenden Tage den Vortrag über Unter- und Mitteldevon, wobei er über den Orthocerasschiefer sehr richtige und den heutigen bereits entsprechende Ansichten äusserte.

Das 15. Heft 1860, S. 232, bringt das Protokoll der 10. Versammlung, 30. und 31. Mai d. J. in Diez, den am letzten Tage von Koch gehaltenen ausführlichen Vortrag über die Culmformation in Nassau, wobei er auch die beiden darin aufgefundenen Crinoiden: *Lophocrinus speciosus* und *Poteriocrinus regularis*, beide von H. von Meyer beschrieben, erwähnt.

Im 17. Hefte 1862 enthält das Verzeichniss der in Nassau vorkommenden Säugethiere und Vögel von A. Römer sehr interessante Beiträge von Koch, vorzugsweise bei den Myoxinen und den Chiropteren; bei den letzteren fehlt er bei keiner Species als Gewährsmann.

Die wichtige ausführliche Abhandlung über die Chiropteren ist bereits oben erwähnt. In der 11. Versammlung der Sectionen in Ems am 13. Juni 1862 sprach Koch über die Chiropteren in der Gegend von Dillenburg unter Mittheilung vieler neuen Beobachtungen und Vorzeigung von Exemplaren.

Das 19. und 20. Heft 1864—1866 enthält das Protokoll der 12. Versammlung zu Weilburg am 2. Juni 1865, in der Koch die Blätter der von Dechen'schen Karte von Rheinland und Westfalen vorlegte und diejenigen Theile näher erläuterte, welche sich auf Nassau beziehen, ferner hielt er einen Vortrag über den Orthoceros- oder Wissenbacher Schiefer, über dessen Stellung immer noch Zweifel obwalteten und der nun auch im Thale des Rupbachs unfern Balduinstein aufgefunden worden ist, und legte interessante Versteinerungen aus demselben vor.

In demselben Hefte finden sich noch Beobachtungen von Koch in den „mineralogischen Notizen und Pseudomorphosen von Grandjean“. S. 89.

In der Versammlung in Dillenburg am 21. April 1870 hielt Koch, der inzwischen seinen Wohnsitz nach Frankfurt verlegt hatte, einen ausführlichen Vortrag über Arachniden und Myriapoden.

Im folgenden Jahre finden wir ihn auf der Versammlung am 22. October in Rüdesheim wieder, wo er einen Vortrag über den Dimorphismus der Batrachier hielt und Präparate des Larvenzustandes und der entwickelten Thiere vorlegte.

Im 27. und 28. Jahrgange, 1873 und 1874, liefert Koch, S. 185 bis 210, eine werthvolle Abhandlung: „Beiträge zur Kenntniss der Nassauischen

Arachniden, I.“, mit denen er sich seit länger als 8 Jahren eingehend beschäftigt hatte.

In der Versammlung zu Ems am 29. September 1872 sprach er über einige von ihm beobachtete Spinnen und besonders über eine Würgspinne, die, in südlicheren Gegenden seit länger bekannt, er jetzt auf dem Westerwalde in Menge gefunden hat.

In der Vorstandssitzung am 25. Februar 1873 wurde die Bildung einer vierten paläontologischen Section in dem Vereine beschlossen und Koch vorläufig als deren Vorsteher bezeichnet. In der Generalversammlung am 21. Juni d. J. wurde derselbe, inzwischen zum Königl. Landesgeologen ernannt, einstimmig für diese Stelle gewählt. Er hielt in derselben Sitzung einen Vortrag: „Züge aus dem Leben der Spinnen“.

In der 16. Versammlung, am 23. August 1874 in Höchst, berichtet Koch über die Thätigkeit der paläontologischen Section, erläutert die geologischen Verhältnisse des „Grindbrunnen in Frankfurt a. M.“ und spricht über die beiden in Nassau vorkommenden, im Süden heimischen Schlangen: *Elaphis flavescens* (Schlangenbader Natter) und *Tropidonotus tessellatus*.

In der 17. Versammlung in Diez, 19. Juni 1875, trägt Koch den Sectionsbericht vor und macht eine Mittheilung über seine Untersuchungen des Taunusquarzit, welcher sich zunächst dem Spiriferensandstein anschliesst.

Er rief eine, für Wiesbaden wichtige Einrichtung wieder ins Leben: wöchentliche Abendsitzungen zu freier Besprechung naturwissenschaftlicher Gegenstände, welche am 1. December 1876 begannen. Koch nahm wesentlich Antheil daran und er war ganz der Mann dazu, um Sitzungen dieser Art eine grosse Anziehungskraft zu geben und zu erhalten.

In der 18. Versammlung in Homburg v. d. Höhe am 13. Mai 1877 hielt er einen Vortrag über „die geognostischen Verhältnisse der Umgebung von Homburg“, wobei er sich auch über die unter dem Namen „Hercyn“ zusammengefasste Schichtenfolge äusserte.

In der 19. Versammlung, die noch in demselben Jahre in Rüdeshcim am 14. October stattfand, sprach Koch über „die geologischen und orographischen Verhältnisse in der Umgebung von Rüdeshcim“.

In der darauf folgenden Generalversammlung, am 22. December, hielt er einen Vortrag „über geologische Kartirung in ihren Principien, Zwecken und gegebenen Mitteln“.

Wenige Tage nachher eröffnete er „die Reihe der Wintervorträge

im Museumssaale in Wiesbaden, 9. Januar 1878, und sprach über das Leben im Mainzer Tertiärmeer und dessen continentaler Umgebung“.

In der 20. Versammlung in Limburg a. d. Lahn, 15. Juni 1878, berichtet Koch über „tertiäre und diluviale Kiesablagerungen des Mainzer Beckens und des Lahnthales in der Umgegend dieser Stadt“, sowie über Löss.

In der 21. Versammlung in Biebrich, 8. Juni 1879, machte er Mittheilungen über „die neuesten Forschungen seines Freundes Oscar Böttger im Mainzer Tertiärbecken, Veränderungen der Flussläufe durch Erosion, Verhältnisse der Schichtenfolge des Rhein- und Mainthales, welche zwischen der Tertiärzeit und der Jetztwelt abgelagert wurden“, wobei er des Rheindurchbruchs bei Bingen gedachte und verschiedene Profile zur Bestätigung des Vorgetragenen vorlegte.

Die Generalversammlung, 21. December 1879, war mit der Jubiläumsfeier des 50 jährigen Bestehens des Nassauischen Vereins für Naturkunde und mit der 25jährigen Thätigkeit des Professors Kirschbaum als Secretär desselben und Museums-Inspector verbunden. Bald nachher trat ein Ereigniss ein, welches ebensowohl diesen Verein betraf, als auch auf die Thätigkeit von Koch einen grossen Einfluss äusserte.

Im Museumssaale hielt Koch am 2. Februar 1880 „über die Wirkungen von Polareis und Gletscher“ einen Vortrag.

Professor Kirschbaum wurde am 29. Februar 1880 von einem Schlaganfalle betroffen, der am 3. März das Ende seines erfolgreichen Wirkens herbeiführte. Der Nekrolog desselben aus Koch's Feder findet sich im Jahrbuche, Heft 31. 32. 1878—1879, S. 324—334. Wer hätte damals ahnen können, dass er dem Freunde so bald nachfolgen würde. Hofrath Lehr, Ehrenmitglied des Vereins, führte einstweilen die Geschäfte des Secretärs, während Koch durch Ministerial-Verfügung vom 21. September 1880 zum Museums-Inspector und Secretär des Vereins ernannt wurde. Er war der vorzüglichste Ersatz, der für diese Stelle gefunden werden konnte, doch hat er sich nur schwer zur Annahme entschlossen, da er fürchtete, dass diese Geschäftsführung seine Arbeiten als Landesgeologe benachtheiligen würde.

Koch erstattete als Secretär des Vereins bereits den Jahresbericht in der Generalversammlung, 18. December 1880. Den folgenden, den er ungeachtet seiner weit vorgeschrittenen Krankheit in der Versammlung am 17. December 1881 vorgetragen hat, waren seine letzten, in diesem Vereine gesprochenen Worte. Sein Aussehen erfüllte die Theilnehmer an dieser Versammlung mit den schlimmsten Besorgnissen und gar Mancher nahm, schmerzlichst bewegt, im Stillen Abschied von ihm.

Es konnte in dieser letzten Versammlung angezeigt werden, dass im nächsten Jahrbuche wieder zwei wichtige Arbeiten von Koch erscheinen würden, eine über „das Diluvium des Rhein- und Maingebietes“, die andere über „die Unter- und Mittel-Devonschichten des Lahngbietes“, welche besonders zur Ergänzung und Berichtigung früherer Mittheilungen über diese Gebirgsformationen dienen sollte. Der günstige Einfluss, den Koch in der kurzen Zeit des Jahres bereits auf den Verein geübt hatte, zeigte sich in der Zunahme von 30 Mitgliedern.

Damit ist die Thätigkeit von Koch in verschiedenen Vereinen noch keineswegs abgeschlossen.

In dem Local-Gewerbe-Verein in Dillenburg hielt Koch populäre, auf den Kreis seiner Zuhörer wohl berechnete Vorträge, wodurch er sehr anregend wirkte:

Ueber Vulkane und Erdbeben, 3. Februar 1862.

Ursachen und Wirkungen feuerspeiender Berge, 24. November 1864.

Ausgestorbene Thiere und Pflanzen, 26. Februar 1866.

Meteorsteine, 28. Februar 1866.

Sternschnuppen und Irrlichter.

Der Stein der Weisen, 3. November 1867.

In der Oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde hielt Koch einen Vortrag „über die Fledermäuse Oberhessens und der angrenzenden Ländertheile“. 8. Bericht. Giessen 1860. Seite 25—62.

Die Versammlungen des Naturhistorischen Vereins der Preuss. Rheinlande und Westfalens hat Koch seit 1862, wo er in Siegen, 10. Juli, einen Vortrag über die „Eisenspilite der Umgegend von Dillenburg“ hielt, der in den Verhandlungen des Vereins, Jahrgang 19, S. 302—308 abgedruckt ist, öfter, ganz besonders von 1872 an, besucht. In diesem Jahre hielt er in Wetzlar, 21. Mai, einen Vortrag „über die im Rheinlande und ihren Umgebungen beobachteten 17 Betracher-Species in ihren verschiedenen Entwicklungs-Zuständen“ und legte Präparate derselben vor.

So in Bonn am 5. October 1874, wo er einen Vortrag „über die krystallinischen, metamorphischen und devonischen Schichten des Taunus“ hielt.

4. October 1875 zeigte er ein Stück von der geglätteten Oberfläche des Felsens Grauerstein bei Naurod vor, welcher einem mächtigen Quarz gange angehört, und für die er kaum eine genügende Erklärung vorschlug.

2. October 1876 sprach er über „die Versteinerungen im Taunusquarzit zwischen der Saalburg und dem Weissberge bei Homburg v. d. Höhe“;

über die „stammförmigen Gebilde von Okstadt in der Wetterau“, welche er mit ähnlichen verglich, die im Quarzitbruche unter der Saalburg, am Kühlkopfe bei Friedberg und auf dem Kammerforst bei Aulhausen vorkommen. Es bleibt zweifelhaft, ob dieselben organischen oder anorganischen Ursprunges sind.

1. October 1877 erläuterte er die Felsglättung am Grauenstein bei Naurod in befriedigendster Weise durch die Reibung der Gerölle beim Ablauf der Gewässer des Lahnbeckens nach dem Mainzer Tertiärmeere quer durch den Taunus.

In der General-Versammlung des Vereins am 11. Juni 1878 in Barmen machte Koch eine Mittheilung über die in Rheinland-Westfalen vorkommenden Säugethiere, besonders die Fledermäuse, von denen er 18 Species kennt, darunter 2 Ueberläufer aus anderen Gebieten und 2 als Wanderthiere.

Am 3. October 1880 in Bonn sprach er über das Vorkommen der Gattung Homalonotus im Rheinischen Unterdevon. Die im Jahrgang 37 der Verhandlungen S. 133—141 gedruckte Analyse dieses Vortrages kann als Prodom der leider unvollendet gebliebenen Arbeit gelten, deren Fertigstellung er noch in seinen letzten Lebenstagen seinem Freunde Professor Kayser (Berlin) übertragen hat.

Endlich machte er Bemerkungen über die vorgelegten stammförmigen Gebilde aus dem Unterdevon von Hilchenbach bei Siegen, welche er mit den ähnlichen Bildungen aus dem Taunusquarzit verglich.

In dem 12. Bericht des Offenbacher Vereins für Naturkunde für das Jahr 1870/71, Offenbach 1871, S. 52 findet sich eine Abhandlung von Koch: „Beiträge zur Kenntniss der Opilioniden des Mittel-Rheingebietes“. Sie stehen als 1. Familie der Arthrogastra den Arachneen am nächsten. Er kennt 9 Geschlechter derselben.

Bei den allgemeinen Versammlungen der Deutschen geologischen Gesellschaft ist Koch<sup>1)</sup> in Wiesbaden als Geschäftsführer thätig gewesen. Seine wissenschaftliche Thätigkeit in dieser Versammlung sowie der folgenden in Dresden 1874, 13. September, ist bereits oben erwähnt.

In München, 13. und 14. August 1875, hat er sich ausführlich über die Versteinerungen von Wissenbach geäußert, die Schieferporphyroide am südlichen Rande des Unterdevon von Siegen besprochen und ein Stück von der geglätteten Oberfläche des Quarzfelsens Grauerstein bei

<sup>1)</sup> Derselbe wohnte der Versammlung in Heidelberg nach dem Verzeichnisse der anwesenden Mitglieder am 13. und 14. September 1869 bei.

Naurod vorgelegt. Die Nähe der Alpen veranlasste ihn, nach dieser Versammlung noch einmal Tyrol zu durchwandern.

In Berlin, 11. August 1880, sprach er über die Mineralquellen an der unteren Lahn, besonders über diejenigen bei Ems.

In Saarbrücken, 9. August 1881, hielt er einen Vortrag über die „Lagerungsverhältnisse der Schiefer von Wissenbach“, die ihn seit so langen Jahren beschäftigt hatten und wobei er, körperlich schon recht leidend, sich mit grosser Klarheit über die Eintheilung der Devonschichten verbreitete. Allen, die ihn damals gehört haben, wird er unvergessen sein.

In den Schriften anderer Vereine finden sich folgende Mittheilungen von Koch.

Notizblatt des Vereins für Erdkunde und verwandte Wissenschaften zu Darmstadt und des mittelhheinischen geologischen Vereins 1857: Dachschiefer im Culm. Ferner April 1860, No. 41, S. 6 unter der Rubrik „geologische Correspondenz“ steht eine Mittheilung über die in alten Gruben der Gegend von Dillenburg vorkommenden sogenannten „Vitriol-Eier“, Schalen von Brauneisenerz, die mit einer concentrirten Lösung von Eisenvitriol erfüllt sind. Er gibt eine recht ansprechende Erklärung dieser Gebilde, welche aus Kugeln von Pyrit entstanden sind.

Dann No. 42 und 43: „Das Vorkommen von Schwefelkiesen und Pseudomorphosen nach denselben in der Kramenzelformation“.

In dem Zoologischen Garten zu Frankfurt a. M. von Dr. C. Noll, 1870, findet sich eine Notiz „über einen blinden Albino unter den Fledermäusen“; ferner vom Jahre 1871: „über *Atypus Sulzeri*“; vom Jahre 1881: „Beobachtungen an einer sogenannten Singmaus“.

In dem Nachrichtenblatt der Malakozoologischen Gesellschaft zu Frankfurt a. M. 1871: „über *Vitrina Heynemanni*, verglichen mit den verwandten Arten, mit Abbildungen“; darin sind zuerst die Merkmale hervorgehoben, welche das Thier selbst zur Unterscheidung der Art bietet.

„Veränderungen in Conchylien-Faunen.“

Im Jahrbuche dieser Gesellschaft von 1874: „Beschreibung und Abbildung von *Limax (Agriolimax) Fetschenkoi* (Koch und Heynemann) und von *Amalia maculata* (K. und H.) aus Turkestan“.

In dem Jahresbericht des Frankfurter Taunus-Club von 1873: „die Reptilien des Taunus-Gebietes“.

In der Zeitschrift des Deutschen und Oesterreichischen Alpen-Vereins von 1875: „zur Fauna des oberen Oetzthales“.

Aus der Aufzählung so vieler Arbeiten, die Koch geliefert hat,

so vieler Versammlungen wissenschaftlicher Vereine, die er besucht und in denen er anregende und bedeutende Vorträge gehalten hat, ergibt sich, dass er mit ungewöhnlicher Arbeitskraft ausgestattet, im andauernden Eifer für die Wissenschaft, eine unermüdlige Thätigkeit geübt hat. In einer eigenhändigen Aufzeichnung aus dem Jahre 1874 bemerkt er über die wissenschaftlichen Reisen, die er während seines Aufenthaltes in Dillenburg und während den Schulferien in Frankfurt a. M. ausgeführt hat, und über die mir sonst keine besonderen Nachrichten zu Gebote stehen, dass sich dieselben auf den mittleren und südlichen Theil von Central-Europa erstreckten, auf denen er, von dem Strande der Nordsee und des Mittelmeeres an, durch verschiedene Höhenlagen und in den Alpen bis zu 4000 m über der Meeresfläche die Fauna-Gebiete einzelner Thierabtheilungen verfolgt und zum Gegenstande seiner Beobachtungen und Studien gemacht hat.

Möge es mir verstattet sein, einige Worte über meine Beziehungen zu dem so viel jüngeren, nun in den Jahren reifer Entwicklung dahingegangenen Freunde hier einzuschalten. Ich habe ihn 1854 in Dillenburg kennen gelernt, als ich anfang mich mit der geologischen Aufnahme der Sectionen Laasphe und Wetzlar der Karte von Rheinland und Westfalen (Maassstab 1:80,000) zu beschäftigen. Ich konnte diese Arbeit aber nur 1856 fortsetzen und musste sie alsdann bis zum Jahre 1861 unterbrechen. In diesem und den folgenden 3 Jahren habe ich auf vielen Begehungen in diesem Bereiche und in dem östlichen Theile der Section Coblenz mich seiner lehrreichen Begleitung zu erfreuen gehabt, und vielfachen Nutzen aus seiner eingehenden Lokalkenntniß gezogen. Die Aufnahmen wurden in dieser Zeit zum Abschluss gebracht. Zum letzten Male in Dillenburg fand ich ihn 1866. Dann folgte eine längere Unterbrechung unseres persönlichen Verkehrs, indem ich während seines Frankfurter Aufenthaltes nur einmal im Mai 1872 mit ihm in Wetzlar zusammengetroffen bin. Von dem Jahre 1873 an habe ich ihn jährlich in seinem Arbeitsfelde aufgesucht, um mich von den Ergebnissen seiner Untersuchungen im Taunus, am Rhein und an der Lahn durch eigene Anschauung zu unterrichten. Im Jahre 1876 begleitete ich und der Landesgeologe Grebe ihn auf einem Streifzuge an der Mosel, im Hunsrück und an der Nahe, um Vergleichen zwischen dem Taunus und dessen Fortsetzung auf der linken Seite des Rheines anzustellen, die ihm bis dahin unbekannt geblieben war. Zum letzten Male bin ich mit ihm in der Gegend auf der linken Seite der Lahn zwischen Balduinstein und Limburg aufwärts im Rupbach- und Emsbachthale

im Juli 1879 gewandert, um seine neuesten Untersuchungen kennen zu lernen.

Auf diesen vielfachen Wanderungen in der langen Reihe von Jahren war der nächstliegende Zweck „die Beobachtung der am Wege vorhandenen Gesteinsentblössungen“. Die Vergleichung und Discussion der Beobachtungen vollzog sich immer in eingehendster und befriedigendster, durch die Lebhaftigkeit seiner Unterhaltung angenehmsten Weise. Das Interesse wurde immer von Neuem geweckt. Dabei war doch Gelegenheit genug vorhanden, seine gründlichen und ausgedehnten botanischen und zoologischen Kenntnisse kennen zu lernen. Ueberall war er darin zu Hause und liebte es, seine eigenen Beobachtungen über das Thierleben und die Standorte der Pflanzen in anziehendster Weise mitzuthemen.

Die Wanderungen fanden zum grössten Theile in Gegenden statt, die er genau kannte, in denen er selbst aber auch sehr bekannt war und vielfache Bekannte besass. Ueberall war er willkommen und wurde als ein lieber Bekannter begrüsst. Er besass in ungewöhnlichem Maasse die Gabe, mit den verschiedensten Personen zu verkehren und sie an sich heranzuziehen. Die Liebenswürdigkeit seines Wesens äusserte sich ganz besonders bei solcher Beschäftigung in der freien Natur.

In den Jahren 1880 war ich in Berlin, 1881 in Saarbrücken auf den Geologen-Versammlungen mit ihm zusammen. Er ging nach der letzteren mit seiner Gemahlin noch in die Schweiz, in der Hoffnung auf Besserung seiner stark erschütterten Gesundheit, aber bei sehr ungünstiger Witterung leider vergeblich. Ich sah ihn im Anfange October in Wiesbaden leidender und geschwächer als vorher. Er sprach aber sehr bestimmt die Hoffnung aus, dass ein längerer Aufenthalt in der Schweiz im nächsten Frühjahr ihn gänzlich wiederherstellen würde und er im Herbste dieses Jahres seine Arbeiten werde aufnehmen können. Wenn er auch vielfach im Laufe des letzten Winters sein Ende voraus sah, so belebte ihn doch in ruhigeren Zwischenräumen immer von Neuem die Hoffnung auf Genesung.

Seiner Familie, seinen Freunden war diese Hoffnung schon längst entschwunden, als er am 18. April in der Mittagsstunde sein thätiges Leben sanft und ruhig endete.

Die Trauer war allgemein, der Verlust eines solchen Mannes wurde tief empfunden. Die Theilnahme fand ihren Ausdruck in dem langen Zuge, der die sterblichen Reste zu der letzten Ruhestätte begleitete.

Aus Frankfurt hatte die Senckenbergische Gesellschaft den Dr. Kinkelin, der Verein für naturwissenschaftliche Unterhaltung den

Herrn J. Blum als Vertreter nach Wiesbaden gesendet, welche tiefgefühlte Worte am Grabe sprachen und mächtige Kränze zum Zeichen der Theilnahme ihrer Mitglieder darauf niederlegten.

An demselben Tage schrieben die Directoren der geologischen Landesanstalt in Berlin, Beyrich und Hauchecorne über das Hinscheiden ihres ausgezeichneten Mitarbeiters und Freundes: „es ist ein schwerer und kaum zu ersetzender Verlust, den die Wissenschaft und insbesondere unser Arbeitskreis durch den Tod unseres Freundes erleidet“.

Diesem Worte werden die Mitglieder aller wissenschaftlichen Vereine zustimmen, denen er angehörte.

Er war der Mittelpunkt seines Familienkreises, ein leuchtendes Vorbild treuester Pflichterfüllung, anregendster geistiger Erhebung. Er war ein treuer Freund, opferwillig, hilfsbereit, begeistert für die Wissenschaft und für alle höheren Ziele der Menschheit.

Als echter Naturforscher gewissenhaft und eifrigst das Einzelne beobachtend, beseelte ihn das ernste reine Streben nach Erkenntniß der Wahrheit, hielt er doch das Allgemeine und das Ganze fest im Auge. Er drückte es in den Worten aus: nur wenn die verschiedenen Gebiete des Wissens zusammenarbeiten, läßt sich das grosse Ganze im wissenschaftlichen Leben erstreben. Nur mit vereinter Kraft wird das Grosse erzielt und in der Liebe zur Forschung nach Weisheit und Wahrheit krönt das Werk die waltende Göttin der Schönheit.

Mit Recht dürfen wir sein eigenes Wort auf ihn anwenden:

Die Kräfte des Körpers ersterben, er wird zur Erde und Asche; aber der strebende Geist lebt unter den Lebenden fort.