Albrecht von Groddeck.

Am 18. Juli 1887 starb zu Clausthal nach mehrwöchentlichem schweren Leiden im 50. Lebensjahre Dr. Albrecht von Groddeck, Königl. Bergrath und Director der vereinigten Königl. Bergakademie und Bergschule daselbst. Obwohl bereits im voraufgegangenen Winter mehrfach kränklich und demzufolge häufiger ans Haus gefesselt, hatte er doch wohlgemuth und treu der ihm liebgewordenen Berufspflicht in der Woche vor Pfingsten eine geologische Studienreise mit seinen Zuhörern ausgeführt. Niemand aus seiner Umgebung, am wenigsten er selbst, konnte eine Ahnung von der Gefahr haben, welcher er sich dabei aussetzte. Eine Erkältung indessen, die er sich in den, wie so oft um diese Jahreszeit im Harz, noch unfreundlichen rauhen Reisetagen zuzog, brachte ein schmerzliches organisches Leiden zum Durchbruch. Krank kam er nach Clausthal zurück und legte sich Pfingstmontag auf sein Lager, von dem er sich nach Gottes unerforschlichem Rathschluss nicht wieder erheben sollte. — Tief erschüttert vernahmen seine Freunde und Fachgenossen die Nachricht von der Erkrankung und dem raschen Hinwegsterben des bis dahin so rüstig wirkenden, nur zu rastlos thätigen Mannes, allgemein war die warme Theilnahme an der Sorge um sein Leben und an dem leider unaufhaltbaren schmerzlichen Verlust. —

Albrecht Ludwig von Groddeck ward geboren am 25. August 1837 zu Danzig als Sohn des Admiralitätsraths von Groddeck. Seine Mutter war eine Schwester des um das Berg-

wesen des preussischen Staats hochverdienten Berghauptmanns Martins, welcher nach einander den Oberbergämtern Berlin, Brieg und Halle vorgestanden hat. Seine Gymnasialbildung erhielt er in seiner Vaterstadt und besuchte nach Ablegung der Abiturienten-Prüfung im Sommersemester 1856 die Universität Berlin, alsdann aber von Herbst 1856 bis Herbst 1857 das Collegium Carolinum zu Braunschweig. Hier entschloss er sich Hüttenmann zu werden. Zu dem Zweck arbeitete er zunächst ein Jahr lang zur Erlangung der praktischen Fertigkeit auf der damals herzoglich braunschweigischen Eisenhütte zu Zorge im Harz und setzte, nachdem er auf sein Gesuch zur Ausbildung für den preussischen Staatsdienst zugelassen und ein Jahr später zum Exspectanten für das Hüttenfach angenommen worden war, diese Beschäftigung auf der Königshütte, der Eisengiesserei bei Gleiwitz und der Friedrichshütte bei Tarnowitz in Oberschlesien bis Ostern 1860 fort. Zwei Jahre lang vervollständigte er darauf seine theoretischen Studien auf den Universitäten zu Berlin und Breslau, während er die Ferienzeit zur Befahrung der Gruben Nieder- und Oberschlesiens ausnutzte. Im Sommer 1862 lernte er die Werke im Mansfeldischen und im Oberharze kennen und besuchte in den darauffolgenden zwei Semestern die Bergakademie zu Clausthal, damals noch Bergschule geheissen. — Unter seinen akademischen Lehrern verehrte er besonders hoch Ferdinand Roemer in Breslau als denjenigen, der es vor Allen verstanden hatte, Lust und Liebe zur Wissenschaft in ihm zu wecken und zu pflegen.

Nach Abschluss seiner Studienzeit bekleidete er kurze Zeit die Stelle eines Chemikers bei der Actiengesellschaft für Bergbau, Blei- und Zinkfabrication in Stolberg und in Westfalen, folgte aber schon ein Jahr später, im Herbst 1864, einem Ruf an die Clausthaler Akademie, der er fortan bis zu seinem frühzeitigen Tod angehören sollte. Hier trug er, zunächst als Candidat, seit Juli 1865 als angestellter Lehrer, Bergbaukunde und die Lehre von der Aufbereitung vor. Nachdem aber im Herbst 1867 F. A. Roemer sich in den Ruhestand zurückgezogen hatte, übernahm von Groddeck zu den genannten Lehrfächern noch diejenigen der Mineralogie, Geognosie und Petrefactenkunde. Zugleich wurde er commissarisch mit

der Wahrnehmung der Geschäfte des Directors der Lehranstalt betraut. Am 1. Januar 1871 erfolgte alsdann seine Ernennung zum Director der vereinigten Bergakademie und Bergschule und am 16. Juni 1872 wurde ihm der Charakter eines königlichen Bergrathes zu Theil.

Bis zum Beginn des Sommersemesters 1880 ist der Verstorbene 12½ Jahre lang unablässig diesen überaus vielseitigen Anforderungen an seine Lehrthätigkeit neben seinen Verwaltungsgeschäften mit ebensoviel Treue und Gewissenhaftigkeit, als Eifer und Erfolg nachgekommen. Erst dann trat mit der Anstellung eines speciellen Lehrers für die obengenannten bergmännisch-technischen Fächer eine Erleichterung für ihn ein. Doch schon ein Jahr darauf unterzog er sich wieder einer neuen Lehraufgabe, indem er von da ab ausser den mineralogisch-geologischen Disciplinen auch die von ihm mit Vorliebe gepflegte Lehre von den Erzlagerstätten vortrug, deren Einfügung in den Studienplan der Clausthaler Akademie ihm zum besonderen Verdienst gereicht.

Aus solchen viele Jahre hindurch fortgesetzten angestrengten Leistungen im Dienste der Lehranstalt erhellt schon sattsam die aussergewöhnliche Arbeitskraft, über welche der Verstorbene gebot. Noch höher aber muss man dieselbe veranschlagen, wenn man zugleich seine Thätigkeit als wissenschaftlicher Schriftsteller und als Mitarbeiter an der geologischen Detailkarte des Harzes überblickt.

Die wissenschaftlichen Schriften von Groddeck's gehören vorzugsweise zweien Forschungsgebieten an, welche sich ihm im folgerichtigen Fortschreiten auf der Bahn seines Studienganges und unter dem Einfluss der örtlichen und zeitlichen Verhältnisse in seiner Stellung in Clausthal naturgemäss zum Arbeitsfeld darboten. Gegenüber seinem Vorgänger im Lehramte, der noch sein Lehrer gewesen war, und überhaupt gegenüber seinen akademischen Lehrern bekundete er dabei in der Art und Weise, wie er die eigene Arbeit angriff und durchführte, ein bemerkenswerthes Maass von Selbständigkeit. Friedrich Adolf Roemer, von Haus aus Jurist, aber ausgerüstet mit vortrefflichen naturwissenschaftlichen Kenntnissen und in hohem Grade ausgezeichnet durch ein Feingefühl für die Formunterschiede der Naturkörper, hatte sich mit Vor-

liebe und rastlosem Eifer den Versteinerungen des Harzgebirges und seiner Vorlande zugewandt. Seine zahlreichen scharfsinnigen, beschreibenden und vergleichenden, palaeontologischen Untersuchungen hatten so viel Licht verbreitet, dass, als er sein Amt niederlegte, die Altersfolge und Verbreitung der Schichten im nördlichen Oberharze feststand und für das ganze Gebirge, unbeschadet gewisser wesentlich irriger Altersbestimmungen, einzelne wichtige Festpunkte gegeben waren, von welchen die nachfolgende Forschung ihren Ausgang genommen hat. Einen scharfen Blick für die Lagerungsverhältnisse der Gebirgsglieder besass Friedrich Adolf Roemer dagegen nicht. Der verwickelte Bau des eigentlichen Harzer Kerngebirges blieb daher zunächst selbst in den Grundzügen unverstanden. Erst dem Zusammenwirken der vom Staate gesammelten und ausgerüsteten wissenschaftlichen Kräfte verschiedener Begabung war es vorbehalten, diese schwierige Aufgabe zu bewältigen, deren Grösse an Umfang und Inhalt des einzelnen Mannes Mittel überstieg und deren Lösung nicht allein auf dem einseitig eingeschlagenen Wege der Versteinerungskunde gesucht werden durfte. Demgegenüber fühlte sich von Groddeck gerade vorzugsweise zur Erforschung der Lagerungsverhältnisse hingezogen. Ihm, dem praktisch geschulten Berg- und Hüttenmann lag die Geognosie der Erzlagerstätten zumeist am Herzen; daneben beschäftigte ihn dann aber auch noch besonders die Zusammensetzung, Verbreitung, Gliederung und Lagerung der Formationsglieder des nordwestlichen Harzes. In seinen beiden Hauptwerken: „Die Lehre von den Lagerstätten der Erze. Ein Zweig der Geologie. 1879“ und „Abriss der Geognosie des Harzes. Mit besonderer Berücksichtigung des nordwestlichen Theils. Ein Leitfaden zum Studium und zur Benutzung bei Excursionen. 2. Aufl. 1883“ hat er jene zwei hauptsächlichen Richtungen seiner wissenschaftlichen Arbeit sozusagen verkörpert; weitaus die meisten seiner Abhandlungen ordnen sich ungezwungen um diese beiden Sammelpunkte seines Wissens.

Nur die allerersten Schriften des Verstorbenen gehören der berg- und hüttenmännischen Technologie an. Das Hüttenfach hatte er sich, wie oben berichtet, ursprünglich zum eigensten Berufsstudium ausersehen. Dem entsprechend ist seine

früheste Abhandlung aus den Jahren 1864 und 1865 eine hüttenmännische, aber indem er darin „die Mansfelder Hüttenprocesse in ihrer Abweichung von den Ober- und Unterharzer Kupfer- und Silbergewinnungsarbeiten“ beschrieb, umspannte er auf diesem Gebiete bereits den ganzen Harz. Dieser ersten Frucht seiner Harz-Studien folgten bald andere Leistungen, nachdem er in den Lehrkörper der Clausthaler Bergakademie eingetreten war, so z. B. im Jahre 1866 die „Übersicht über die technischen Verhältnisse des Blei- und Silberbergbaus auf dem nordwestlichen Oberharz“.

In demselben Jahre steht dann aber auch als ein Wendepunkt und Hauptmarkstein seines Schaffens jene classische Abhandlung „über die Erzgänge des nordwestlichen Oberharzes“, durch welche von Groddeck seinen geologischen Ruf begründet hat. Mit ihr stellte er sich in die Reihen der Mitarbeiter der Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft, der er im darauffolgenden Jahre als Mitglied beigetreten ist (4. Dec. 1867), nachdem ihn die philosophische Facultät der Universität Göttingen einige Monate vorher (19. Juni) auf Grund derselben Schrift zum Doctor promovirt hatte. Die grossartige geologische Rolle der zusammengesetzten Gänge im Gebirgsbau des Oberharzes als Verwerfer ihres zerspaltenen und unter der Verwerfungswirkung zum Theil zermalmten Nebengesteins wurde von dem Autor zum erstenmal klar und bündig bewiesen und zugleich entgegen den bisher gehegten Anschauungen die Gleichartigkeit der Lagerung der Culm- und der Devon-Schichten dargethan.

Den Faltenbau der Schichten im Einzelnen zu verstehen, dazu reichten die in dem meilenlangen tiefen Ernst-August-Stolln und seinen Flügelörtern u. a. gemachten Beobachtungen damals gleichwohl noch nicht aus. Erst, als einem amtlichen Auftrage zufolge die unterirdischen Profile dieser weitläufigen Grubenbaue unter markscheiderischer Beihilfe im Einzelnen aufgenommen und die dabei gewonnenen Gesteinsproben genau geprüft waren, konnte der Verstorbene jene 1873 in der Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen im Preussischen Staate veröffentlichten und erläuterten „Durchschnitte durch den Oberharz“ entwerfen, welche dem Bergmann und Geologen den vollen Werth seiner Untersuchungen

über das Verhältniss der Oberharzer Gänge zu ihrem Nebengestein und über die Lagerungsweise dieses letzteren enthüllen. — Andere Kapitel der Inauguraldissertation von Groddeck's beschäftigen sich mit der Füllmasse der Erzgänge. In seinen Mittheilungen über die Veränderungen, welche das in den Gangspaltenraum gerathene Nebengestein bei seiner Umbildung zu Ganggestein erleidet, vertrat er die allerdings in dieser Fassung nicht unangefochten gebliebene Anschauung, der schwarze Oberharzer Gangthonschiefer sei „nichts Ande„res, als zerriebenes und mit Wasser in Schlamm umgewan„deltes Nebengestein, welches unter dem Druck des im Sinken „begriffenen Hangenden der Gänge sich zu schiefrig abgeson„derten Massen umbildete". Wichtiger erscheinen uns seine umfassenden, auf nahezu 100 Einzelbeobachtungen gestützten paragenetischen Studien über Textur und räumlich-zeitliche Aufeinanderfolge der Gangmineralien. Darnach unterschied er in den Clausthaler Erzgängen eine nordöstliche Kalkspath- und eine südwestliche Schwerspath-Combination, indem er zeigte, wie bei sonst wesentlich gleichbleibender Erz- und Mineralführung die beiden genannten Spathe in getrennter regionaler Verbreitung einander nahezu völlig gegenseitig ausschliessen.

Alle diese in seiner geologischen Erstlingsarbeit eingeschlagenen Richtungen des Forschens finden wir nachmals in von Groddeck's späteren Schriften weiter verfolgt. Für den Fortschritt seiner Untersuchungen über die Zusammensetzung, Gliederung und Lagerung der Formationen des Oberharzes wurde alsbald seine vom Herbst 1872 bis zu seinem Tode andauernde Mitwirkung an der durch die geologische Landesaufnahme (seit 1873 Landesanstalt) zu Berlin in Angriff genommene Kartirung des Harzes (1 : 25 000) massgebend. Unter E. Beyrich's bewährter Leitung hatten diese Arbeiten schon 1862 im Flötzgebirge des mittleren und östlichen Südharzes und seiner südlichen Vorlande begonnen und waren 1865 in den eigentlichen Kern des Gebirges vorgerückt. Die beiden folgenden Jahre brachten wichtige palaeontologische Mittheilungen E. Beyrich's aus diesem neuen Aufnahmegebiete, darunter die wissenschaftliche Grundlage der ein Jahrzehnt später durch E. Kayser monographisch bearbeiteten Hercyn-Formation

des Unterharzes, welche von F. A. Roemer theils dem Silur, theils dem Devon zugetheilt worden war. Ende 1867 konnte der Verfasser dieses Nachrufs bereits den ersten Entwurf zur Gliederung der Schichten des Unterharzes und die Hauptgrundzüge ihres Faltenbaues unter Angabe der Sattelaxe und der drei Hauptmulden in diesem Antheil des Gebirgs, sowie die dreifache Rolle der Eruptivgesteine im Harz als sein Ergebniss aus der gemeinsamen Aufnahme veröffentlichen. Damit war die Culmformation, welcher F. A. Roemer ausgedehnte Theile des Unterharzer Grauwackengebirgs zugewiesen hatte, auf den nordwestlichen Antheil des Gebirgs zurückgedrängt; die Hausmann'sche Schollentheorie vom Bau des Gebirgs war definitiv beseitigt, die Einheit des Grundrisses und der formgebende Einfluss des Granits auf den Faltenbau betont: gleichwohl erschien nunmehr der wenig umfangreiche Oberharz durch die scharfe Ausprägung seiner im Gegensatz zum Hercyn normalen unterdevonischen Facies und durch das einseitige Vorhandensein der ihn besonders charakterisirenden Culmformation, sowie schliesslich durch seine relativ geraden, in ihrer Richtung weniger abgelenkten Streichlinien dem Unterharze eher entfremdet als näher gerückt. Die Gegend der im Jahre 1870 als erste Lieferung der geologischen Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten erschienenen 6 Harzblätter, Zorge, Benneckenstein, Hasselfelde, Ellrich, Nordhausen, Stolberg, lag zu fern vom Clausthaler Plateau, als dass die zugehörigen Erläuterungen bereits die Fühlung mit dessen Sonderstellung hätten vermitteln können.

Dieser Umstände muss man sich bewusst bleiben, will man von Groddeck's Mitwirkung an der geologischen Erforschung des Harzes richtig würdigen. Ihm war es nicht beschieden, einen so umfassenden Einfluss auf die Entwickelung der geologischen Erkenntniss des Gebirgs auszuüben, wie seinem Vorgänger. Klar erkannte er, dass mit dem Beginn der Kartirung im Einzelnen der Schwerpunkt der Untersuchungen in den Unterharz als den weitaus grösseren und am mannigfaltigsten zusammengesetzten Antheil des Gebirgs verlegt war. Das geht aus der Einleitung zu seinen Erläuterungen zu den geognostischen Durchschnitten durch den Oberharz hervor, in welchen er offen ausspricht, der Faltenbau des

Harzes sei zuerst von E. Beyrich und K. A. Lossen aufgehellt worden. Somit richtete er seinen Forscherblick nicht auf das Ganze, sondern auf den Theil des Gebirgs, der ihm nach seinem Wohn- und Berufsort naturgemäss zufiel. Hier im Oberharzer Culm und Devon — letzteres z. Th. durch A. Halfar kartirt — war so recht seine geologische Heimat, wozu nicht wenig beitrug, dass er sich als Bergmann hier heimisch fühlte. Froh der eigenen Arbeit und stets dankbar gegen die Natur, auch da, wo sie nur kärglich sein Bemühen lohnte, hat er seit 1872 den grössten Theil seiner Ferienzeit darauf verwendet, die palaeozoischen Formationen zwischen der Kammlinie des Bruch- und Ackerberges, der Ocker-Radau-Wasserscheide südlich des Granits, dem Rammelsberg-Kahleberger Sattel, Hahnenklee und Langelsheim auf den Messtischblättern Clausthal (Seesen), Osterode, Riefensbeek, Harzburg, Zellerfeld, Hahausen zu kartiren.

Ungenaues Kartenmaterial erleichterte ihm die Arbeit von Anfang an nicht eben, die Herausgabe der neuen metrischen Aufnahme des grossen Generalstabs half späterhin zwar diesem Übelstande ab, nöthigte ihn aber den grössten Theil des bereits untersuchten Gebiets wiederholt zu kartiren. So hat er leider den Abschluss und die Veröffentlichung dieser Specialkartenblätter nicht erlebt. Doch ist sein Antheil an der geologischen Kartirung des Gebirgs schon einigermassen aus der von dem Verfasser dieses Nachrufs zusammengestellten geognostischen Übersichtskarte des Harzes (1 : 100 000), hinsichtlich der Gliederung der Oberharzer Culmschichten aber noch vollständiger aus einer 1883 durch von Groddeck selbst im 3. Bande des Jahrbuchs der Kgl. Preuss. geolog. Landesanstalt veröffentlichten und erläuterten Karte im gleichen Massstab zu ersehen. Ebendaselbst ist auch eine Specialkarte des von ihm verfolgten und beschriebenen Oberharzer Kersantit-Ganges mitgetheilt. Ein Vergleich dieser Karten mit Prediger's Karte vom nordwestlichen Harzgebirge mit geognostischer Colorirung von F. A. Roemer (1 : 50 000) ermöglicht zum wenigsten einen allgemeinen Überblick über die bedeutenden Fortschritte, welche wir dem Verstorbenen verdanken. Das richtige Maass für dieselben gewinnt man aber erst aus einer Reihe von Abhandlungen, welche der-

selbe in dem Jahrzehnt von Ende 1872 bis Anfang 1883 in der Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft und in dem genannten Jahrbuche veröffentlicht hat.

Zuerst beschrieb er den aus devonischen Schicht- und Eruptivgesteinen lagenförmig zusammengesetzten Aufbau des Oberharzer Diabaszugs zwischen Osterode und Altenau, den F. A. Roemer als einen Lagergang im Culm mit emporgerissenen Schollen der Devonformation gedeutet hatte, während von Groddeck im Fortgang seiner Untersuchungen eine zusammengepresste, einseitig gegen SO. einfallende Sattelfalte mit nordostwärts einschiebender Axenlinie darin erkannt hat. Wohl war diese Erkenntniss noch eine unvollkommene, zu wenig im Einzelnen durchgearbeitete: ohne die zusätzliche Annahme von Schichtenzerreissungen und Wechselüberschiebungen ist von Groddeck's profilarische Darstellung mit dem thatsächlich Beobachteten nicht in Einklang zu bringen, auch Querbrüche mit Verwerfungen fehlen nicht ganz in dem Sattelbau, haben aber nicht die ihnen übertriebener Weise beigelegte allgemeine Bedeutung. Solchen Vernachlässigungen der für das Verständniss des Ganzen schliesslich oft nicht unwichtigen, aber im Beginn der Untersuchung wenig hervortretenden und dann wohl von Anderen nachträglich bemerkten Nebenumstände begegnen wir bei dem Verstorbenen mehrfach: er verschloss sich Verbesserungen, welche er als solche erkannt hatte, nicht, aber von vornherein liebte er vor Allem eine einfache klare Darlegung des Hauptresultats, das er in ebenso einfacher Weise zum Ausgangspunkt erneuter Forschung nahm. So hat ihn das einmal gewonnene Verständniss jener in dem langgestreckten Diabaszuge hervortretenden Sattelaxe alsbald zu dem Nachweise geführt, dass die südöstlich derselben im Söse-Wassergebiet bis gegen den Bruch- und Ackerberg hin anstehenden Schichten trotz mancher abweichender Faciesverhältnisse und trotz ihrer Armuth an charakteristischen Leitfossilien gleichwohl dieselbe Culmformation darstellen, welche auf der Nordwestseite dieser Axe in typischer Ausbildung das Clausthaler Plateau zusammensetzt. Daran reihten sich dann Untersuchungen über den Iberg, sowie namentlich Studien über die Verbreitung und petrographische Zusammensetzung einzelner Formationsglieder

des Culms: so die Studie über die Oberharzer Adinolschichten, jene merkwürdigen, vorzugsweise aus mikrokrystallinischem Quarz und Albit zusammengesetzten Culmsedimente, welche in besonders auffälliger Ausbildungsweise von Lerbach schon seit Lasius' Zeiten gekannt waren, nunmehr aber durch von Groddeck als normale Einlagerung der Culmkieselschiefer im SO. aus der Umgebung von Osterode bis über Altenau hinaus und im NW. in der Lautenthaler Gegend nachgewiesen und auf seine Veranlassung nebst den damit zusammenvorkommenden Wetz- und Kieselschiefern durch Wunderlich chemisch und mikroskopisch analysirt wurden. Eine andere Studie betraf die Charakteristik und Verbreitung der durch Fr. Hoffmann von Altenau her beschriebenen conglomeratischen Grauwacke mit Granit-, Porphyr-, Quarz- und anderen Geschieben, worin der Verstorbene wichtige Leitschichten eines besonderen Culmgrauwacken-Horizonts erkannte, den er später als Obere, posidonomyenfreie, Grunder Grauwacke von der Unteren, posidonomyenhaltigen, Clausthaler Grauwacke geschieden hat. Beide Grauwacken-Stufen zusammen machen F. A. Roemer's Culmgrauwacke im nordwestlichen Oberharze aus, während die nächst tiefere Stufe der Posidonomyenschiefer nicht alle von demselben Autor so bezeichneten Schichten umfasst: eine Anzahl Vorkommen zählt nach von Groddeck vielmehr zur Clausthaler Grauwacke; umgekehrt hat der Letztere zahlreiche Sättel echter Posidonomyenschiefer da nachgewiesen, wo man zu F. A. Roemer's Zeiten nur Grauwacken kannte. Die Kieselschiefer, Wetzschiefer und Adinolen, örtlich auch Culmkalke, die indessen auch den Posidonomyenschiefern nicht fehlen, bilden überall, wo sie vorhanden sind, die tiefste Culm-Stufe.

Mit diesen Fortschritten in der Erkenntniss der Einzelgliederung der Culmformation, die wie zumeist im Harz viel mehr auf petrographischer und stratigraphischer, als auf palaeontologischer Grundlage ruhen, wuchs mehr und mehr das Verständniss des Faltenbaues des Oberharzes und des Zusammenhanges zwischen Falten und Spalten. Den Antheil nordwestlich des Diabaszuges erkannte der Verstorbene zuletzt als einen „grossen, durch nahezu querschlägige Spaltenverwerfungen nach SW. zu terrassenförmig niedergesunkenen Sattel, welcher einen breiten, flach fallenden, nordwestlichen

und einen schmalen, steil fallenden, südöstlichen Flügel hat". Letzterer ist in seinen jüngsten Schichten durch das von E. Beyrich und A. Halfar als Unterdevon nachgewiesene Schichtensystem der Wissenbacher Schiefer F. A. Roemer's am Liegenden des Diabaszugs längs einer Wechselkluft überschoben. Im Hangenden dieses Zuges folgt abermals Culm in eng zusammengepressten, steil und tief gefalteten Sätteln und Mulden mit parallel gegen SO. einfallenden Flügeln bis gegen die Nordwestabdachung des Bruch- und Ackerbergs hin, die trotz der Bemühungen von Groddeck's in dieser einsamen und schwer zu begehenden Gegend noch der weiteren Aufklärung bedarf. Durchweg zeigt sich eine Abschwächung der Faltung durch allmäliges Verflachen der Sättel und Mulden in der Richtung von SO. gegen NW., d. h. von jener mächtigen Quarzitsandsteinkette und dem Brockengranit her gegen das Wassergebiet der Innerste.

Aus der Gesetzmässigkeit dieser Faltungsweise zog dann von Groddeck den Schluss, den er zur Grundlage seiner Theorie über die Entstehung der Oberharzer Gangspalten gemacht hat: „dass bei der Hebung des Gebirgs der Bruchbergquarzit „und der Brockengranit sich in der Richtung von SO. nach „NW. bewegten und dabei die vor ihnen liegenden Schichten zusammenschoben." Voraufgegangen war jener Theorie die für die Weiterentwicklung der Geognosie des Gebirgs wichtige Entdeckung der „Kellwasserspalte", des nördlichen Endes der späterhin als Oderspalte bekannt gewordenen Gang- und Verwerfungslinie. Durch den Nachweis einer Anzahl auf ein und derselben Flucht liegender Seitenverschiebungen der Culm- und Devonbildungen hatte der Verstorbene einen bis dahin unbekannten weithin fortsetzenden Gang in der Gegend östlich der Ocker bei Altenau aufgefunden. Erwies die Aufschürfung denselben auch unbauwürdig, so blieb doch das geologische Interesse daran ungemindert. Zumal die von allen übrigen bedeutenderen Erzgängen des Oberharzes auffällig abweichende nordnordwestliche Streichrichtung und das ostwärts gekehrte Einfallen dieses östlichsten neuen Ganges traten bemerkbar hervor und verliehen dem Grundplane des ganzen Spaltennetzes in diesem Gebirgsantheil ein verändertes Aussehen. Der einseitig dem Oberharze zugewandte Blick

von Groddeck's erfasste diesen Grundplan nunmehr dahin, „dass alle Gänge im grossen Ganzen strahlenförmig vom oberen Kellwasserthal auslaufen“ und dass sich speciell die beiden äusseren Hauptstrahlen dieses gegen NW. geöffneten Strahlenfächers, der südlichste und jener östlichste, an der Steilen Wand da treffen, „wo Bruchbergquarzit und Brockengranit zusammenstossen“. Darnach leitete er dann den Zerspaltungsvorgang aus seinem oben mitgetheilten Faltungsgesetze so ab, dass er das Ausstrahlen der Spalten von jener Stelle aus als Folge eines ungleich starken Faltungsdruckes bezeichnete, welchen Quarzit und Granit rechtwinklig auf die Streichlinie der in der Bewegungsrichtung vor ihnen liegenden Schichten gleichzeitig oder nacheinander ausübten.

Es war zum erstenmal, dass von Groddeck den Granit in seine geologischen Untersuchungen und seine darauf begründeten Schlussfolgerungen miteinbezog. Das Jahr 1876, gegen dessen Ende er diese Spaltenbildungstheorie aufstellte, hatte ihn mehrfach mit den im Unterharze und im südöstlichen Oberharze kartirenden Geologen zusammengeführt. Im Frühling desselben Jahres hatte der Verfasser dieses Nachrufs in kurzen gedrängten Worten seine Grundanschauung über den gekreuzten Faltenbau des Gebirgs und die damit harmonirende Lage und Neigung der mit ihren Hauptdurchmessern rechtwinklig aufeinander gerichteten Granitstöcke veröffentlicht und bei seinem zweimaligen Besuche im Oberharz die Ansicht geäussert, dass das einseitige Andrängen des Granits in der hercynischen Richtung lediglich gegen die nördliche Hälfte des niederländisch gefalteten Oberharzes jene Umgestaltung und Spannung im Schichtenbaue erzeugt habe, als deren Ausgleichung das Gangspaltennetz aufzufassen sei. Solche Mittheilungen mögen nicht ohne Einfluss auf die Theorie des Verstorbenen geblieben sein, der eine Anregung aus fachgenossenschaftlichen Kreisen stets dankbar anerkannte. Sie waren indessen zu unvermittelt und zu lückenhaft an ihn herangetreten, als dass sie ihn veranlasst hätten, die geologische Rolle des Granits im Harz, dieses einen Factors in seiner Theorie, oder gar die niemals von ihm bestimmt anerkannte Einwirkung des hercynischen Systems auf den Oberharz eingehender zu studiren. So entging ihm der bereits

im darauffolgenden Jahre in dem Entwurf zur geognostischen Übersichtskarte des Harzgebirgs klar zum Ausdruck gebrachte Umstand, dass seine Kellwasserspalte an der Steilen Wand vorüber südwärts ins Oderthal hinein bis zu den Andreasberger Ruscheln fortsetzt und auf diesem Wege auch den südwestlichen Antheil des Brocken-Granits im gleichen Sinne verwirft, wie die ganze Schichtenreihe von der Tanner Grauwacke bis zur Culm-Grauwacke einschliesslich. Die Differenz zwischen von Groddeck's Auffassung und derjenigen der Unterharzer Geologen ist aus dem Aufsatze „über den Zusammenhang zwischen Falten, Spalten und Eruptivgesteinen im Harz", der die Spalten als Torsionsspalten anspricht, und aus E. Kayser's Abhandlung „über das Spaltensystem am SW.-Abfall des Brockenmassivs, insbesonders in der Gegend von St. Andreasberg" leicht ersichtlich, nicht minder aber auch die grosse Bedeutung, welche die von dem Verstorbenen entdeckte Spalte für die Weiterentwickelung der Kenntniss vom Bau des Harzes erlangt hat.

Es wäre indessen irrig, wollte man aus dieser Meinungsverschiedenheit den Schluss ziehen, von Groddeck habe sich überhaupt den Resultaten gegenüber, die in den mittleren und östlichen Gegenden des Gebirgs gewonnen wurden, ablehnend oder zurückhaltend gezeigt. Wenige haben so freudig diese Resultate und ihre Zusammenfassung in der Geognostischen Übersichtskarte des Harzes begrüsst, wenige dieser Freude öffentlich einen so warmen anerkennenden Ausdruck verliehen, als gerade er. Davon gibt namentlich die 1883 erschienene 2. Auflage seines „Abriss der Geognosie des Harzes" Zeugniss. Schon 12 Jahre früher, in der ersten Auflage des Buches, das ausser seiner Hauptaufgabe noch die eines Führers auf Excursionen durch den Nordwestharz erfüllt, hatte der Verfasser neben der älteren Literatur die neueste, aus der geologischen Detailkartirung hervorgegangene sorgfältig zusammengestellt und benutzt. In der zweiten Ausgabe tritt dies sein Bestreben noch weit mehr und erfolgreicher hervor; darüber hinaus hat er aber die ganze Gliederung des geologischen Stoffs in Einklang gebracht mit der auf der Geognostischen Übersichtskarte des Harzgebirges durchgeführten Eintheilung, so dass der Abriss in der That der Absicht seines Verfassers

gemäss zugleich als ein aller subjectiven Auffassung möglichst entkleidetes kurzgefasstes Textbuch zu der Karte gelten kann.

Aufgabe der Zukunft muss es sein, nach Abschluss der Detailkartirung diesem einheitlichen Bilde der geologischen Gliederung des Harzes ein ebenso kurz und klar umrissenes einheitliches Bild vom Zusammenhange der Falten, Spalten und Eruptivgesteine des Gebirgs zur Seite zu stellen, worin auch die Abhängigkeit der Füllmassen der Erzgänge von der Stellung dieser letzteren in verschiedener Höhe über der Steil- oder Flachseite der Granitstöcke zu berücksichtigen sein wird.

Mit der zuletzt ausgesprochenen Forderung betreten wir jenes andere Forschungsgebiet von Groddeck's, auf das sein Wirkungskreis ihn besonders hinwies und auf dem sein schaffensfreudiger Geist seine eigenartigsten und tüchtigsten Leistungen hervorgebracht hat: die Lehre von den Erzlagerstätten. Hier ist vor Allem seines — Ferdinand Roemer als Zeichen seiner Dankbarkeit gewidmeten — Lehrbuchs zu gedenken, das er in der arbeitsreichsten Zeit seines Lebens geschaffen hat. Seit seiner Studienzeit hatte er dem Gegenstande das lebhafteste Interesse zugewandt, die einschlägige, gar sehr zerstreute Literatur in hohem Maass sich angeeignet und jede Gelegenheit, die sich darbot, ausgenutzt, um Lagerstätten durch den Augenschein kennen zu lernen. Was ihm dabei abging an Breite der eigenen Erfahrungsgrundlage — grössere Reisen in entferntere Grubendistrikte hat der Verstorbene erst nach der 1879 erfolgten Herausgabe seines Werks gemacht —, das ersetzte er durch Vertiefung in die geologische Natur des spröden Lehrstoffs, den er nach der ganzen Fülle seiner Eigenschaften begrifflich gründlicher erfasst und in knapper fasslicher Ausdrucksweise klarer dargestellt hat, als einer seiner Vorgänger. An die Stelle der älteren, vorzugsweise auf die äussere Form oder die mineralisch-chemische Zusammensetzung der Lagerstätten begründeten Eintheilungsweise führte er, fortbauend auf K. F. Naumann's Grundlagen, eine naturgemässere Anordnung ein, die nach den räumlichen, structurellen und stofflichen Beziehungen der Lagerstätten zu den sie beherbergenden oder tragenden geologischen Formationsgliedern gebildet ist und genetisches Gepräge zeigt. Innerhalb dieser systematischen Übersicht unterschied er 57 Lager-

stätten-Typen vorwiegend nach deren stofflichem Inhalt und erläuterte jede dieser thunlichst natürlich abgegrenzten Familien durch zahlreiche um den leitenden Typus gruppirte Beispiele. Überall erkennt man das Bestreben des Verfassers, den Lehrstoff vom geologischen Gesichtspunkte aus dem Verständniss näher zu bringen. In der möglichst consequenten Anwendung dieses allein richtigen Princips nicht nur auf einzelne Fälle, sondern auf das Gesammtgebiet der Lagerstättenlehre liegt der epochemachende Fortschritt und die in die Zukunft segensreich fortwirkende Kraft dieses Buchs, das nach seines Autors Willen nur der klare Ausdruck des zur Zeit Erkannten als sichere Grundlage für den zielbewussten Fortschritt einer in der Hauptsache erst noch zu begründenden Wissenschaft sein sollte.

In diesem Sinn hat der Verstorbene nicht nur sein Lehrbuch ein Jahr nach dessen Erscheinen zur Grundlage seines Lehrvortrags über die Erzlagerstätten gemacht, den er an einer umfangreichen, wesentlich durch sein Bemühen erst geschaffenen Sammlung von Belegstücken aus allen Weltgegenden erläuterte, sondern er hat auch mit der ihn auszeichnenden Energie selbst eifrig den Ausbau seiner Lieblingswissenschaft betrieben, die fortan ganz im Vordergrund seiner schriftstellerischen Thätigkeit steht. Schon im darauffolgenden Jahr bot ihm die Beschreibung der den Gängen des Oberharz ähnlichen Lintorfer Erzgänge die Gelegenheit, den Begriff der Contactgänge gegen denjenigen der Verwerfungsgänge besser abzugrenzen und den Begriff der Contactlagerstätten überhaupt dem geologischen Sprachgebrauche richtiger anzupassen.

Wichtiger sind seine Studien über die chemischen und mineralischen Umbildungsprocesse, welche sich im Nebengestein und im Ganggestein zahlreicher Erzlagerstätten zu erkennen geben. Neben der ihm aus seiner Studienzeit und hüttenmännischen Praxis her geläufigen quantitativen chemischen Analyse benutzte er hierbei mit nicht geringem Erfolg die mikroskopische Untersuchungsmethode, deren Handhabung er sich, unterstützt durch den Ordinarius der ihm freundnachbarlichen Universität Göttingen, mitten im Drange seiner mannichfaltigen Arbeiten in schätzenswerthem Grade zu erringen verstanden hat. Sericitschiefer, welche der Verfasser dieses

Nachrufs längs einiger Gänge bei Stolberg beobachtet und in Beziehung zu der Regionalmetamorphose des Südostharzes aufgefasst hatte, weckten in von Groddeck den Gedanken, die seit Bauer's mustergiltiger Abhandlung unter dem Namen „Weisses Gebirge“ in der Gangliteratur eingebürgerten Gesteine aus der Umgebung der Holzappeler und Welmich-Werlauer Lagergänge, sowie den Mitterberger „Lagerschiefer“ und den „Weissen Schiefer“ von Agordo auf ihre Zusammensetzung zu prüfen und mit den normalen Gesteinen aus der Nachbarschaft dieser Erzreviere zu vergleichen. Es war ein glücklicher Griff seines durch genetische Fragen stets kräftig angeregten Geistes. Die Resultate der stets denkwürdigen Untersuchung dieser Sericitgesteine haben nicht nur die Lagerstättenlehre, die Petrographie und die Lehre vom Metamorphismus bereichert, sie eröffneten überdies einen neuen Weg der Forschung, den der Verstorbene fortan um so eifriger verfolgte, als er in der Begleitung der Lagerstätten durch sericitisches Neben- oder Ganggestein ein charakteristisches Merkmal der Lagergänge im Gegensatz zu den sedimentären Erzlagern und auch zu den meisten Quergängen erkannt zu haben glaubte. Seine Untersuchungen über die Grünen Schiefer von Mitterberg, über die Gesteine der Bindt in Ober-Ungarn, über die schwarzen und bunten Gangthonschiefer des Oberharzes, über Thon- und Sericitschiefer im Harz gehören in den Kreis dieser Studien.

Andere seiner mikroskopischen und chemischen Analysen der Ganggesteine und Erze oder des zugehörigen Nebengesteins beziehen sich auf jene eigenartig unter den übrigen Lagerstätten hervortretende Gruppe, die sich durch die Anwesenheit Fluor- und Bor-haltiger Silicate auszeichnet: dahin gehören drei lehrreiche Beiträge: „Zur Kenntniss der Zinnerzlagerstätte des Mount Bischoff in Tasmanien“, welche Topasfelse von porphyrischer Structur und beibrechende zinnsteinhaltige dichte Topas- und Turmalinmassen u. a. beschreiben, deren geologische Bedeutung durch M. Schröder's zwischenzeitlich erfolgte Darstellung der topasirten Quarzporphyre und Turmalinschiefer aus der Topaszone des Schneckensteins in und vor dem Contacthof des Eibenstocker Granits das richtige Licht erhielt. Dahin zählt ferner ein Aufsatz „über

Turmalin enthaltende Kupfererze von Tamaya in Chile", dessen Veröffentlichung der Verfasser leider nicht mehr erlebt hat. Neben einer Fülle interessanter Untersuchungsergebnisse über dies bislang in seiner Art einzig dastehende Vorkommen bringt derselbe eine „Übersicht des geologischen Vorkommens der Bormineralien", die ein ebenso beredtes Zeugniss für die umfassende Literaturkenntniss, wie für den mehr und mehr geschärften geologischen Blick des Verstorbenen ablegt.

Besondere Erwähnung verlangt schliesslich noch von Groddeck's Abhandlung „über das Vorkommen von Quecksilbererzen am Avala-Berge bei Belgrad". Der hierin vorzüglich aus der Mikrostructur der Gangmasse erbrachte Nachweis der Umbildung des als Nebengestein anstehenden Olivin-Serpentins zu einem picotit-, chromit- und milleritführenden, mit feinzertheiltem Chromglimmer untermengten, braunspathhaltigen oder eisenschüssigen Quarzgestein, in welchem Zinnober nebst Calomel, Quecksilber und Schwefelkies zumal auf schwerspathhaltigen Quarztrümern einbrechen, ist als einer der glücklichsten Erfolge seiner Anwendung der neueren petrographischen Untersuchungsmethoden auf die Ganggesteine zu verzeichnen.

Die Aneignung dieser Methoden, welcher wir auch die eingehendere Untersuchung des von ihm in seiner ganzen Ausdehnung verfolgten Oberharzer Kersantitganges verdanken, hatte sein Urtheil über Erzlagerstätten binnen wenigen Jahren gewaltig gefördert. So hoch er aber auch das Mikroskop schätzen gelernt hatte, vergass er doch nie, dass jede geologische Untersuchung wenn möglich am geologischen Körper, wie er in der Erdfeste ansteht, zu beginnen habe. Die Gänge von Holzappel und Lintorf im Rheinland, die Lagerstätten der Bindt in Oberungarn, von Mitterberg in den Salzburgischen Alpen, die serbischen Quecksilbererzvorkommen u. a., welche er so beschrieb, hatte er zuvor an Ort und Stelle besucht.

Solche geologische Reisen, unter welchen besonders die im Jahre 1884 durch einen grossen Theil der österreichisch-ungarischen Monarchie bis nach Serbien unternommene weitere Ausdehnung besass, erquickten den Menschen nicht minder, als den Fachmann. Frisch gestärkt und reich beladen mit Ausbeute kehrte er dann in das stille Revier der Oberharzer

Bergstädte heim, um aufs Neue seinem Lehrberufe und der reinen Freude des Forschens obzuliegen.

Er war ein unermüdlicher Arbeiter; als er im letzten Winter durch Kränklichkeit mehrfach schon ans Haus gefesselt war, ist das seiner wissenschaftlichen Thätigkeit nur zu gut gekommen. Es war ersichtlich, dass er in der Fortbildung der Lagerstättenlehre seinen besonderen Beruf ergriffen hatte. Getragen von der festen Überzeugung, dass das wachsende Verständniss der geologischen Natur der Erzlagerstätten wenn auch nicht alsobald, so doch mit der Zeit dahin führen werde, die Gesetzmässigkeit ihrer Verbreitung zu enthüllen, schöpfte er aus dieser Überzeugung, aus dem Durst nach Wahrheit, der mit jedem Einzelresultat wuchs, die Kraft zur rastlosen Arbeit. Es war sein regster Wunsch, dem er stets wieder aufs Neue Ausdruck verlieh, „dass monographische Arbeiten „erscheinen, die sich nicht allein auf einzelne Erzlagerstätten „erstrecken, sondern auf Typen derselben, damit die charakte-„ristischen Eigenschaften derselben klarer hervortreten“. Wie wacker er selbst darin mit gutem Beispiel vorangegangen ist, erhellt aus den Mittheilungen über seine literarische Thätigkeit.

In dem Streben von der naturgetreuen Darstellung der Einzelvorkommen zu allgemeineren Gesichtspunkten und schliesslich zur Erkenntniss der Bildungsweise der Erzablagerungen vorzudringen, scheute er den Weg der Hypothese nicht. Ja in seinem Aufsatze über Lagergänge, welcher diese letzteren wegen ihrer „Niveaubeständigkeit innerhalb der Zonen regionalmetamorphischer Schichten“ wenigstens in den meisten Fällen als „Umwandlungsproducte von Erzlagern (Metamorphische Erzlager)“ aufzufassen versucht, hat er den hypothetischen Weg manchem Fachgenossen vielleicht zu kühn beschritten. Er schied aber stets sehr gewissenhaft das durch die geognostische Beobachtung und die daran geknüpfte Untersuchung Festgestellte von der daraus entwickelten theoretischen Speculation und hat in diesem besonders hervorgehobenen Falle ausdrücklich erklärt: „Die Hypothese soll einzig und „allein zu neuen Untersuchungen anregen, sie soll nur als „neuer Gesichtspunkt gelten, von dem aus die Lagergänge be-„trachtet und studirt werden können. — Da es dem Einzelnen

„nicht möglich ist, solche Studien durchzuführen, scheint es „mir gerechtfertigt, einem solchen Gesichtspunkt öffentlich „Ausdruck zu geben, damit derselbe einer möglichst viel„seitigen Prüfung unterzogen wird.“

Die von F. v. Sandberger zum Beweis der Lateralsecretionstheorie unternommenen analytischen Arbeiten fanden bei von Groddeck, der seinem ganzen Studiengang nach der chemischen Untersuchungsmethode stets sehr zugethan war, von vornherein eine warme Aufnahme. Sein Lehrbuch spricht das unverhohlen aus, noch unverhohlener aber, dass der Verfasser keiner der Gangausfüllungstheorien eine ausschliessliche Giltigkeit zuerkannte, vielmehr eine jede innerhalb ihrer geologisch nachweisbaren Wirkungsweise zu schätzen wusste. Ausdrücklich sei hervorgehoben, dass er die vielfach kurzsichtigerweise ganz verworfene Congenerationstheorie für Contractionsspalten (Primärtrümer) anerkannt hat. Je mehr er sich in das geologische Einzelstudium der Lagerstätten vertiefte, um so vorsichtiger wurde er in seinen genetischen Schlussfolgerungen. Um so bedeutungsvoller erscheint es, dass er die Haupterzgänge des Harzes offen als Ascensionsgänge angesprochen hat.

Nach dem Wortlaute eines vom 28. April 1887 datirten, zur Veröffentlichung in der Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft bestimmten Briefes an den Verfasser dieses Nachrufs ist er „in der letzten Zeit bei seinen Studien „über Erzlagerstätten mehrmals auf Verhältnisse gestossen“, welche sich dessen „Beobachtungen über die Abhängigkeit „der Ausfüllungsmassen der Harzer Erzgänge von der Lage „der Spalten zu den Granitstöcken und ihren Contacthöfen „anschliessen“. Dafür giebt der Brief Beispiele aus verschiedenen Weltgegenden und geologischen Formationen an, darunter vor Allem die Clausthaler Gänge. Ihre bereits in von Groddeck's Inauguraldissertation topographisch in eine nordöstliche Kalkspath- und eine südwestliche Schwerspath-Combination geschiedenen Füllmassen werden nunmehr im Rahmen der auf jenen Beobachtungen beruhenden Eintheilung der vier Harzer Gangformationen als gesetzmässig vertheilt nach der erkannten inneren Structur des Oberharzes betrachtet: „Die Kalkspath-Combination entspricht einer tieferen, die

„Schwerspath-Combination einer höheren Lage über der Granit-„oberfläche.“ Überhaupt scheint es auch ihm in hohem Grade wahrscheinlich, „dass Gangfüllungen, welchen man ein jugend-„liches Alter zuschreibt, höheren, solche, welche als älter be-„zeichnet werden, tieferen Tiefenzonen angehören.“ Der Brief schliesst mit den Worten: „Das Dunkel, welches uns die „wahre Natur der Gänge noch immer verhüllt, wird sich mehr „und mehr lichten, wenn sie im Zusammenhang mit dem geo-„gnostischen Bau der Gegenden, in denen sie auftreten, be-„trachtet werden können.“

Leider sollten diese Schlussworte zugleich auch die letzten seiner reichen und für die Zukunft noch viel mehr verheissenden Autorthätigkeit sein! Ihm blieb es versagt, in einer zweiten Ausgabe seines Lehrbuchs der Erzlagerstätten, welche er sorglich vorbereitete, den durch die eigene Arbeit und durch die von ihr ausgehende Anregung nicht am wenigsten bewirkten Fortschritt der Erkenntniss aufs Neue übersichtlich darzustellen. Doppelt schwer wird das empfunden auf einem solchen speciellen Arbeitsfelde der Geologie, welches nur Wenige unter den Fachgenossen in gleichem oder annäherndem Maasse beherrschen, wie der Verstorbene. Doch dürfen wir fest vertrauen, seine tief in der geologischen Natur der Erzlagerstätten begründete Forschungs- und Lehrmethode werde stets ihren Platz in der Geologie und im Bergfach behaupten, fortvererbt, geläutert und vervollkommnet durch seine Fachgenossen und insbesondere durch seine Freunde und Schüler.

In seiner Stellung als Director der Bergakademie zu Clausthal und der damit vereinigten Bergschule bewährte von Groddeck in vollem Maass jene Pflichttreue, die ihn überhaupt auszeichnete und die ihm im Verein mit vielen anderen guten Eigenschaften die hohe Achtung seiner Vorgesetzten und Collegen gewährleistete. Zwar waren ihm die eigentlichen Verwaltungsgeschäfte, weil sie seine Zeit zu wissenschaftlichen Arbeiten beschränkten, wenig sympathisch, aber er hat stets nach bestem Wissen und Können Alles, was den guten Ruf der ihm unterstellten Anstalten zu erhalten oder zu heben im Stande war, redlich gethan. Wie er zu dem Zweck die Lehrpflicht bis zur Überbürdung seiner Kräfte auf sich genommen

und den Lehrplan sowie die Sammlungen erweitert hat, wurde bereits angegeben, im Vordergrund steht jedoch die Anziehungskraft, welche er als akademischer Lehrer ausgeübt hat.

Diese ging nicht allein von seinen Schriften und dem durch sie begründeten Ruf als Gelehrter, sondern ganz besonders von seiner Persönlichkeit aus. Wirkten die Erfahrenheit seines Urtheils und die Klarheit seines Vortrags überzeugend, so verstand er es überdies vortrefflich, in seinen Zuhörern jenes warme Interesse an der Wissenschaft zu wecken und zu erhalten, das ihn in so hohem Maasse beseelte. Begabte und strebsame Schüler schob er förmlich voran auf der Bahn des Studiums, aber auch weniger fähige hat er stets nach Möglichkeit im Lernen unterstützt. Vollauf kam seine Liebenswürdigkeit im Verkehr mit der akademischen Jugend auf den alljährlich unter seiner Leitung unternommenen geologischen Excursionen zum Ausdruck. Nicht dass er dieselben eben zu Vergnügungsfahrten im geläufigen Sinne des Worts gemacht hätte, wer mit ihm auszog, hatte vielmehr Noth, es ihm an Marschtüchtigkeit und Ausdauer in Erfüllung der wissenschaftlichen Aufgabe gleich zu thun; war dann aber nach des Tages Last und Hitze Schicht gemacht, dann legte er den Lehrer und Vorgesetzten ab und wetteiferte in jugendlicher Frische und herzlicher Fröhlichkeit mit den Studenten. Es war sein Stolz, der Jugend nahe zu stehen und diese lohnte ihm mit Anhänglichkeit und Dankbarkeit; noch auf seinem letzten Schmerzenslager hat er sich kindlich gefreut, als einer seiner Zuhörer in einem schriftlichen Abschiedswort ihn als „Freund der Jugend“ bezeichnete: ein schlichtes Wort und doch der bestverdiente schönste Ehrentitel aus des Schülers Mund! —

Der tiefere Grund dieses liebenswürdigen Verhältnisses zwischen Lehrer und Schüler war in von Groddeck's harmonischer Charaktergrundlage gegeben. Er vereinigte in sich den Wissensdurst, den Arbeitsdrang und die Anspruchslosigkeit des echten Gelehrten mit der frischen kernigen schaffensfreudigen Natur des Bergmannes. Kalter wissenschaftlicher Egoismus, schwächliche Autoreitelkeit oder trockene Stubengelehrsamkeit blieben ihm daher gleich fremd. Gar wohl kleideten ihn sein offenes männliches Wesen und jenes berechtigte

Maass von Selbstbewusstsein, das der Mann aus der Tüchtigkeit gewinnt, mit der er seine Stelle ausfüllt. Selbstüberhebung lag ihm fern. Auch in der wissenschaftlichen Fehde strebte er aufrichtig nach Milde des Urtheils, unbeschadet einer wohlangebrachten Festigkeit desselben. Dem entsprach der schöne Zug freudiger Dankbarkeit, mit der er alles Gute entgegennahm, das Gott ihm gewährt hat. Dieser Zug der Herzensheiterkeit hat ihn sein ganzes Leben lang begleitet und ihn auch nicht in seinem schweren Leiden verlassen, das er in grosser Geduld bis ans Ende ertrug. Auch auf den wissenschaftlichen Verkehr, welchen der Entschlafene in reichem Maasse pflegte, warf er seinen freundlichen Schein, denn wie derselbe sich selber hellleuchtenden Auges in kindlicher Dankbarkeit des gewonnenen Resultats erfreute, so war es ihm auch Bedürfniss, Anderen davon mitzutheilen und nicht minder dankbar erwies er sich dann gegen die Anregung, welche er im collegialischen Austausch von den Fachgenossen empfing. —

So ist von Groddeck Vielen ein wohlmeinender fördernder Lehrer und Berather gewesen, Viele hat er im wissenschaftlichen oder persönlichen Umgange durch seine Tüchtigkeit und Liebenswürdigkeit angeregt und angezogen, Allen aber, welche, gleich dem Schreiber dieser Zeilen, das Glück hatten, ihm näher zu treten, war er ein treuer zuverlässiger Freund! — Sein Andenken bleibt ein gesegnetes, sein Name stets geehrt vom Bergmann und Geologen! Er ruhe in Frieden!

Berlin, December 1887.

K. A. Lossen.

Verzeichniss der Schriften von Groddeck's.

1. Die Mansfelder Hüttenprocesse in ihrer Abweichung von den Ober- und Unterharzer Kupfer- und Silbergewinnungsarbeiten. (Berg- u. hüttenmännische Zeitung. 1864 u. 1865. Jahrg. XXIII u. XXIV.)
2. Über die Bestimmung von Sohlenabständen beim Bergbau, mit specieller Berücksichtigung der Harzer Verhältnisse. (Ibidem. 1865. Jahrg. XXIV.)
3. Über das Zusammenvorkommen der wichtigsten Mineralien in den Oberharzer Gängen westlich vom Bruchberge und die von Herrn Cornu bemerkten Beziehungen ihrer Aequivalentgewichte. (Ibidem. 1866. Jahrg. XXV.)
4. Übersicht über die technischen Verhältnisse des Blei- und Silberbergbaus auf dem nordwestlichen Oberharz. (Zeitschr. f. Berg-, Hütten- u. Salinenwesen im preussischen Staate. 1866. Bd. XIV.)

5. Über die Erzgänge des nordwestlichen Oberharzes. (Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 1866. Bd. 18.)
6. Über ein neues Vorkommen von sogenanntem Silbersand zu Andreasberg. (Dies. Jahrb. 1869.)
7. Über die schwarzen Oberharzer Gangthonschiefer. (Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 1869. Bd. 21.)
8. Auffindung von Knochen diluvialer Thiere am Harze. (Dies. Jahrb. 1870.)
9. Abriss der Geognosie des Harzes. Clausthal. Verlag von Grosse. 1871.
10. Mittheilungen aus der Region des Oberharzer Diabaszuges zwischen Osterode und Altenau. (Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 1872. Bd. 24.)
11. Erläuterungen zu den „Geognostischen Durchschnitten durch den Oberharz". Mit 2 Tafeln. (Zeitschr. f. Berg-, Hütten- u. Salinenwesen im preussischen Staate. 1873. Bd. 21.)
12. Über die Lagerungsverhältnisse des Oberharzer Diabaszuges und das Auftreten von Posidonomyenschiefern des Culm südöstlich von demselben. (Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 1876. Bd. 28.)
13. Beiträge zur Geognosie des Oberharzes. (Ibidem. 1877. Bd. 29.)
14. Über das Vorkommen von Gold-, Kupfer- und Bleierzen in der Provinz Rio Grande do Sul in Brasilien. (Berg- u. hüttenmännische Zeitung. 1877.)
15. Die Lagerungsverhältnisse am Iberg und Winterberg bei Grund etc. (Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 1878. Bd. 30.)
16. Die Lehre von den Lagerstätten der Erze. Leipzig. 1879.
17. Über Grauwacken- und Posidonomyenschichten des Oberharzer Culm. (Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 1880. Bd. 32.)
18. Über die Erzgänge bei Lintorf. (Zeitschr. f. Berg-, Hütten- u. Salinenwesen im preussischen Staate. 1881. Bd. 29.)
19. Zur Kenntniss einiger Sericitgesteine, welche neben und in Erzlagerstätten auftreten. (Dies. Jahrb. 1882. Beil.-Bd. II.)
20. Zur Kenntniss des Oberharzer Culm.
21. Der Kersantitgang des Oberharzes. (Beide in Jahrb. d. königl. preuss. geol. Landesanstalt für 1882. 1883.)
22. Zur Kenntniss der grünen Gesteine (Grünen Schiefer) von Mitterberg im Salzburgischen. (Jahrb. der k. k. geol. Reichsanst. 1883. Bd. 33. Heft 3.)
23. Abriss der Geognosie des Harzes. 2. Aufl. 1883.
24. Zur Kenntniss der Zinnerzlagerstätte des Mount Bischoff in Tasmanien. (Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 1884. Bd. 36.)
25. Über das Vorkommen von Quecksilbererzen am Avala-Berge bei Belgrad in Serbien. (Zeitschr. f. Berg-, Hütten- u. Salinenwesen im preussischen Staate. 1885. Bd. 33.)
26. Die geologische Geschichte des Harzgebirges. (Humboldt. 1885. Bd. III. Heft 5.)
27. Bemerkungen zur Classification der Erzlagerstätten. (Berg- u. hüttenmännische Zeitung. 1885. No. 22 u. 23.)
28. Über Lagergänge. (Ibidem. 1885. No. 28 u. 29.)
29. Über die Gesteine der Bindt in Ober-Ungarn. (Jahrb. der k. k. geol. Reichsanst. 1885. S. 663.)

30. Studien über Thonschiefer, Gangthonschiefer und Sericitschiefer. (Jahrb. d. kgl. Preuss. geol. Landesanst. u. Bergakademie zu Berlin für das Jahr 1885. 1886.)
31. Zur Kenntniss der Zinnerzlagerstätte des Mount Bischoff in Tasmanien. (Forts. von S. 652 des Jahrg. 1884 der Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 1886. Bd. 38.)
32. Dritter Beitrag zur Kenntniss der Zinnerzlagerstätte des Mount Bischoff in Tasmanien. (Ibidem. 1887. Bd. 39.)
33. Über die Abhängigkeit der Mineralfüllungen der Gänge von der Lage derselben. (Brief vom 28. April 1887, abgedruckt in der Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 1887. Bd. 39.)
34. Über Turmalin enthaltende Kupfererze vom Tamaya in Chile nebst einer Übersicht des geologischen Vorkommens der Bormineralien. (Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 1887. Bd. 39.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie

Jahr/Year: 1888

Band/Volume: 1888

Autor(en)/Author(s): Lossen Karl August

Artikel/Article: Nachruf auf Albrecht von Groddeck 5001-5024