

montangeologischen Arbeiten in den letzten beiden Jahrzehnten auch um das Bergwesen besonders dadurch verdient gemacht hat, dass er die Lateralsecretionstheorie neuerdings aufgriff und sehr geschickt vertrat, wenn er ihr auch manchmal eine zu weitgehende Bedeutung einräumen wollte. Seine „Untersuchungen über Erzgänge“ (1882—1885) werden in der Lagerstättenlehre stets die größte Berücksichtigung finden.

F. v. Sandberger wurde am 22. November 1826 zu Dillenburg in Nassau geboren, besuchte die Universitäten Bonn und Heidelberg, promovirte 1846 in Gießen und vollendete 1847 in Marburg seine erste größere Abhandlung: „Uebersicht der geologischen Verhältnisse des Herzogthums Nassau.“ Darauf trat Sandberger als Inspector des naturwissenschaftlichen Museums zu Wiesbaden in den nassauischen Staatsdienst, welche Stellung er 1855 mit der mineralogisch-geologischen Professur am Polytechnicum Karlsruhe und 1863 mit jener an der Universität Würzburg vertauschte. Aus der letztgenannten Stellung schied er vor zwei Jahren.

Sandberger entwickelte eine ungewöhnlich rege wissenschaftliche Thätigkeit; außer den beiden genannten Werken und vielen kleineren Abhandlungen veröffentlichte er: „Die Versteinerungen des rheinischen Schichtensystems in Nassau (1850 bis 1856)“, „Untersuchungen über das Mainzer Tertiärbecken“ (1853), „Geologische Beschreibung der Umgebung von Bodenweiler“ (1858), „Die Conchylien des Mainzer Tertiärbeckens“ (1858—1863), „Die Gliederung der Würzburger Trias und ihre Aequivalente“ (1866), „Die Land- und Süßwasserconchylien der Vorwelt“ (1871 bis 1876).

Fridolin von Sandberger wurde vielfach ausgezeichnet; so erhielt er den bayerischen Adel und den österreichischen Orden der eisernen Krone III. Classe, wurde kgl. bayerischer geheimer Rath, ordentliches Mitglied der kgl. bayerischen Akademie der Wissenschaften in München u. s. w. H.

Dr. Carl Wilhelm von Gümbel †,
geb. zu Dannenfels (bayer. Rheinpfalz) 1823.

Am 18. Juni d. J. starb Prof. Dr. C. W. von Gümbel, königl. bayer. Oberbergdirector und Vorstand der bayerischen geognostischen Landesuntersuchung nach 1 1/2-jährigem Leiden, welches den außerordentlich thätigen, im 76. Lebensjahre stehenden Mann nicht hinderte, bis in die letzten Tage die Amtsführung beizubehalten und sich außerdem mit wissenschaftlich-praktischen Fragen zu beschäftigen. Hauptsächlich seine Bedeutung in letzterer Hinsicht darf in unserer Zeitschrift nicht unerwähnt bleiben, wenn wir auch seiner Wirksamkeit in der geologischen Stratigraphie, Paläontologie und Kartographie hier nicht erst in zweiter Linie zu erwähnen gedenken!

Nach Begabung und Neigung zum Naturstudium hingewiesen, blieb ihm schon früh kein Zweig der beschreibenden und exacten Naturwissenschaften fremd, und das Studium der Bergkunde entsprang einer besonderen Freude an der realpraktischen und theoretischen Bewältigung der im Erdinnern geborgenen Schätze und Probleme. So war v. Gümbel eigentlich in jenen Zweig der Geologie eingeboren und eingewachsen, dem die Zukunft der Geologie angehört, was ihn auch zu dem von Natur berufenen Leiter einer geologischen Landesanstalt machte. — Die jetzige Form der bayerischen Landesuntersuchung, welche in einer provisorischen Gestalt in v. Schafhäutl einen Vorläufer hatte, war seine eigentliche Schöpfung; sie war auch ganz auf seine Person zugeschnitten, und lange Zeit war er auch die einzige Person, die in ihr hervortrat. Ein Mann nur von so ausgebreitetem Universalwissen, so intensivem Willen, von so bedeutendem Concentrationsbedürfniss konnte auch hoffen, die Landesuntersuchung zu einem vorläufigen Abschluss zu bringen und ihr den Charakter einer einheitlichen Schöpfung zu verleihen.

Mit der Landesuntersuchung Bayerns (1850) endgiltig betraut, welches Land in so weiter Grenze mit Oesterreich zusammenhängt, war es auch natürlich, dass er mit den Geologen Oesterreichs in innigsten Verkehr und Gedankenaustausch treten musste; so in Böhmen gelegentlich seiner Kreidestudien mit

Reuss und Krejci und ganz besonders viel früher mit den österreichischen und schweizerischen Alpengeologen, wie v. Hauer, Pichler und Escher von der Linth (1857). Was von Gümbel diesen damals zum Theil schon gewiegten Forschern im Verein mit den Publicationen des feinsinnigen Emmerich und v. Richt-hofen verdankte, hat er stets anerkannt und ist aus dem ganz außerordentlichen Aufschwung, den seine Beschreibung des bayerischen Alpengebirges (1861) gegenüber vereinzelter früheren seiner Publicationen bedeutet, zu erkennen. In dieser Ausarbeitung hat er, was Einheitlichkeit der Darstellung, klare Sichtung des Materials und Durchführung der noch sehr im Argen gelegenen Formationskenntniss im Großen, Vertiefung in die Gesteinsbeschaffenheit, Bewältigung des Fossilienmaterials, der orographischen, hydrographischen, montanistischen und auch agronomischen Verhältnisse betrifft, alles bisher Dagewesene und seine alpinen Mitarbeiter und Meister außerhalb Bayerns in so auffälliger Weise überholt, dass sein Werk für alle Zukunft eine Norm für die Art der Behandlung einer geognostischen Uebersichtsbeschreibung geworden ist (soweit eine solche Uebersichtsdarstellung vor der Specialbearbeitung opportun ist). Die ungeheuer kurze Zeit von 4 Scmmern, innerhalb welcher die Aufnahme selbst stattfand (1854—1858), die der Bearbeitung des Materials, der Herstellung der Karten und Ausarbeitung der „geographischen Beschreibung“ bis 1861, lassen es schließlich begrifflich erscheinen, dass die vielen Detailbearbeitungen einzelner alpiner Gebiete, welche diesem Werk von Privaten gefolgt sind, in Bezug auf kartistische Genauigkeit, Beurtheilung der Tektonik, weitere Klärung und Vermehrung der Kenntniss der stratigraphischen Verhältnisse wesentlich Neues gefördert haben, dass manche Fragen auch gelöst wurden, welche zum Theil von der Zufälligkeit der Aufschlüsse und Fossilienfunde, zum Theil von noch größerer Specialisirung bei Möglichkeit freieren Zeitaufwandes abhängen; hierbei ist nicht zu vergessen, dass allmählich sich auch der Schwerpunkt der kartistischen Thätigkeit überhaupt verschoben hat.

An diesem Uebergang von der ausgesprochen schematischen Darstellung der Gesetzmäßigkeit der Formationen und Schichtengruppen, mit Absehung der der Regelmäßigkeit scheinbar störenden Erscheinungen zu der ganz realistischen, auch diese berücksichtigenden Kartendarstellung (eine Entwicklungsform aller Erkenntnisgebiete) hat v. Gümbel selbstthätig in hervorragender Weise theilgenommen; wenn nun auch der Maßstab der vom Oberbergamt veröffentlichten Karten derselbe geblieben ist, so ist doch im Laufe der Zeit die Aufnahme von einer Uebersichtsaufnahme Schritt für Schritt zur höchsten Detaillirung fortgeschritten.

Auch sein Widerstand gegen die neueren Auffassungen von der Art der alpinen Tektonik war nur ein äußerlicher, scheinbarer, soweit durch das entgegengesetzte Extrem die Verdienste der ersten Kartenaufnahme zu sehr in den Schatten gerückt schienen; er hat auch, sein Fort- und Mitschreiten hierin zu documentiren, in seinen letzten Lebensjahren eine kartistische Aufnahme des Wettersteingebirges begonnen, welche er ja freilich nicht im Einzelnen selbst auszuführen vermochte, deren Methode und Zielen er aber seine Intentionen nicht entgegengesetzte.

Wenn wir so lange bei der Besprechung seiner berühmten Alpenaufnahme verweilen, so ist es darin begründet, dass dieses sein erstes großes Werk für die nachfolgenden Werke der Landesaufnahme typisch geworden; er hatte hiemit seine volle Gelehrten-Individualität ausgeprägt, wie es auch natürlich ist, das in einem Werke eines in kräftigstem Mannesalter stehenden, sowohl durch die Schwierigkeit der Aufgabe als aus einer gewissen Rivalität alle Kräfte in höchstem Maße anspannenden und auch über ungewöhnliche Geistesenergien verfügenden Mannes zu finden.

Im Jahre 1868 erschien das ostbayerische Grenzgebirge, oder das bayerische und oberpfälzer Waldgebirge mit 6 Kartenblättern; im Jahre 1879 das Fichtelgebirge mit dem Frankenswald und dem westlichen Vorlande mit 2 Blättern; im Jahre 1891 die fränkische Alb (Frankenjura mit dem anstoßenden fränkischen Keupergebiet) mit 5 Blättern, wo zum ersten Male Mitarbeiter an die Oeffentlichkeit traten. Zwischen diese Publicationen fällt eine Legion kleinerer Publicationen, welche, sich viel mit Problemen jenseits der bayerischen Grenze beschäftigend,

kein Gebiet der theoretischen und praktischen Geologie unberührt lassen, Paläontologie in weitem Umfange und ihr verwandte Gebiete berühren. Die chemische und mikroskopische Gesteinsuntersuchung, nicht nur namentlich die der Sedimente, war seine besondere Liebhaberei und die Kenntniss kleinster organischer und unorganischer Einschlüsse fand in ihm einen eifrigen Förderer.

Für die in den großen Publicationen der Landesuntersuchung noch ausstehenden Theile hat er in seiner „Geologie von Bayern“ den neuesten Stand der Untersuchungsergebnisse mitgetheilt, so dass hierin ein vorläufiger Hinweis zu finden war. Seit 1869 Oberbergrath und 1879 Vorstand des Oberbergamtes, welchem in einer Personalunion die geognostische Landesuntersuchung zugetheilt war (und von welchem sie auch ihre ständigen Anregungen zur Bethätigung in der praktischen Geologie erhielt), hat er sich freilich mehr und mehr von der kartistischen Aufnahme entfernt gehalten und schließlich in den letzten 10 Jahren nur auf kurze, nicht einmal alljährlich erfolgende Inspectionstouren bezüglich der neuesten Resultate der aufnehmenden Geologen beschränken müssen, welche dann, soweit sie seine Billigung fanden, in dem II. Band der „Geologie von Bayern“ zur Verwerthung kamen.

Ein Theil der reichen Thätigkeit, der weniger in die Oeffentlichkeit trat, aber von großer Bedeutung war, war sein privater Ruf in Angelegenheiten der praktischen Geologie, welcher schon in den amtlichen Publicationen trotz der sich naturgemäß vordrängenden akademischen Erörterungen ein breiter Raum vergönnt war; besonders war es das montanistische Gebiet, weniger das agronomische, welches letztere er bei bedeutendem persönlichen Interesse daran wohl aus einem zu Recht bestehenden principiellen Standpunkte weniger betonte. Eine Vertrauensstellung rein montanistischer Art, die ihn häufig über die bayerische Grenze nach Oesterreich führte, war z. B. der Kohlenbesitz der Fürsten Thurn und Taxis in der Pilsener Mulde, für dessen neuerworbene Felder er noch in den letzten Lebensjahren geologisch-montanistische Aufnahmen inangurirte und Tiefbohrungen anordnete, welche noch jetzt im Gange sind und für die montanistische Ausbeutung des nordwestlichen Theils der Pilsener Kohlenmulde in positiver oder negativer Hinsicht von großer Tragweite zu werden versprechen.

Seine letzte gutachtende Thätigkeit galt den interessanten Verhältnissen der königl. württembergischen Salzwerke und Schichtanlagen. Unter den früheren, ihm reiche Ehren eintragenden Bemühungen dieser Art ist seine intensive Betheiligung an der tadellosten und segensreichen Wasserversorgung Münchens und anderer Städte Bayerns zu nennen.

Wenn wir noch kurz sein Leben überblicken und bedenken, dass es lange und bis zuletzt voll Mühe, Arbeit und Arbeitsfrische gewesen war, so müssen wir neidend zugestehen, dass es ihm wie selten Jemandem vergönnt war, sich wissenschaftlich ganz anzuleben, und zugleich wundernd erstaunen, dass seinem jugendlich brennenden Ehrgeiz auch das noch nicht genügte, dass ihm ein Genuss des ehrwürdigen Alters in weiser Ruhe und Selbstbeschränkung eine Unmöglichkeit schien. Dass Allzumenschliches bei so überaus vielseitiger Thätigkeit und weitgreifenden Plänen bei deren rascher Ausführung in den Werth mancher Forschungen hereinspielt, kann ihre Schätzung am Abschluss des so reichen Lebens nicht beeinflussen; vielmehr werden Alle, die ihm, sei es nach der wissenschaftlichen, sei es nach der menschlichen Seite seines Forschens und Handelns als Gegner entgegenzutreten sich genöthigt sahen, sich dem Erstaunen allein über das Maß und die extensive Bedeutung seines Lebenswerkes nicht entziehen können.

Wenn die wissenschaftliche Specialforschung mit manchen Resultaten nach Methode und Inhalt zu brechen genöthigt war und sein wird, so ist das, abgesehen von den angeführten Ge-

sichtspunkten, dem zuzuschreiben, dass alle derartigen, zum Theil bahnbrechenden, zum Theil erstlich zusammenfassenden Werke keine vollkommenen sein können; es ist dies die natürliche Kehrseite des außerordentlichen sachlichen Vortheils, über den die älteren Vorkämpfer unserer Wissenschaft verfügten, dass nämlich die weite Natur ihnen unberührt, ohne Protectorat und Beschlagnahme von Urtheilen und Vorurtheilen der Literatur, vor Augen lag; die Bahn des Irrthums ist hiebei freilich groß, wie ein älterer sympathischer Mitstreber v. Gümbel's erfahren musste, ebenso groß wie die Möglichkeit einer großen Ernte an Resultaten, welche unser Verstorbener einheimen konnte.

Seine Leiche wurde nach Gotha überführt, nachdem auf dem nördlichen Friedhofe in München am 21. Juni unter Betheiligung der Behörden, verschiedenster wissenschaftlicher Institute und einer Deputation der Stadt München eine würdige Leichenfeier stattfand.

Dr. Otto M. Reis.

Henri Adolphe Schneider †.

Der Director des berühmten metallurgischen Etablissements zu Creuzot und Präsident des Corps Legislatif starb zu Paris am 18. Mai im Alter von 58 Jahren. Vom Jahre 1889 bis zur jüngsten Kammer-Auflösung war er Deputirter und legte dann sein Mandat zu Gunsten seines Sohnes Eugène, Maires von Creuzot, nieder. Der Verstorbene war der Sohn Eugène Schneider's, der das Etablissement im Jahre 1833 ankaupte, zu welcher Zeit es im elendesten Zustande war, dasselbe jedoch im Vereine mit seinem Bruder Adolphe zu einem der herrlichsten seiner Art umgestaltete. Die Eisenwerke von Creuzot bestehen schon weit über 100 Jahre. Zu Beginn des gegenwärtigen Jahrhunderts standen sie in hoher Blüthe, aber der Friede von 1815 richtete sie zugrunde, da die Nachfrage nach Kriegsmaterialien, das sie hauptsächlich erzeugten, aufhörte; sie nahmen erst wieder einen Aufschwung, als sie die Firma Schneider in die Hand nahm. Henri Schneider, der im Jahre 1840 geboren wurde, führte das Geschäft von frühester Jugend an gemeinsam mit seinem Vater und übernahm nach dessen Tode im Jahre 1895 dessen alleinige Leitung. Unter ihm nahmen die Werke einen außerordentlichen Aufschwung; von ihrer gegenwärtigen Ausdehnung wird man sich einen Begriff machen, wenn man erfährt, dass die Werkstätten in Creuzot beiläufig 400 ha bedecken und dass die Firma gegen 15.000 Menschen beschäftigt. Unter seinem Regime wurden wichtige Fortschritte, besonders in der Erzeugung von Panzerplatten gemacht; die Firma Schneider war die erste, welche im Jahre 1876 zu denselben Stahl anstatt Eisens verwendete, und später entdeckte dieselbe Firma die Vorzüge der Beimengung von Nickel zu dem Stahle. Henri Schneider widmete der socialen und körperlichen Wohlfahrt seiner Arbeiter besondere Sorgfalt und erbaute die zahlreichen Schulen, Spitäler, Versorgungshäuser u. s. w., welche noch gegenwärtig bestehen. Im Jahre 1889 erhielt er die Bessemer-Medaille von dem Iron and Steel Institute. W.

Wir beklagen den Hintritt der Fachgenossen:

Josef Haller, Hütten-Ingenieur der Oesterreichisch-Alpinen Montangesellschaft in Pichling (Steiermark), † am 30. Mai.

Franz Belza, Münzwardeins-Adjunct, † am 28. April d. J. im Wiener Krankenhause Rudolfstiftung im 33. Lebensjahre.