

(Abdruck a. d. Zeitschr. d. Deutsch. geolog. Gesellschaft, Jahrg. 1899.)

Vier und vierzigste Allgemeine Versammlung der Deutschen geologischen Gesellschaft zu München.

Protokoll der Sitzung vom 14. September 1899.

Der Geschäftsführer Herr v. ZITTEL eröffnete 10¹/₄ Uhr die Versammlung mit folgender Ansprache:

Hochgeehrte Versammlung!

Ein halbes Jahrhundert ist verflossen, seit die Deutsche geologische Gesellschaft im Jahre 1849 am 25. September auf bayerischem Boden in Regensburg ihre erste allgemeine Versammlung abhielt. Damit trat der junge wissenschaftliche Verein, welcher in den letzten Decembertagen des Vorjahres seine definitiven Satzungen erhalten hatte, zum ersten Male an die Oeffentlichkeit. Von den 170 Mitgliedern, aus denen die Gesellschaft damals bestand, hatten sich zwar nur 16 in der lieblichen Donaustadt eingefunden, aber unter ihnen befanden sich Männer wie LEOPOLD v. BUCH, BEYRICH, v. CARNALL, v. STROMBECK, JUL. EWALD, SARTORIUS v. WALTERSHAUSEN, O. FRAAS und SCHAFHÄUTL, die damals eine führende Stellung unter den deutschen Geologen einnahmen. Mit Ausnahme von AL. v. STROMBECK sind Alle dahingegangen, aber sie haben unvergängliche Spuren in der Geschichte unserer Wissenschaft hinterlassen und ihre Namen werden fortleben in der Erinnerung von Generationen jüngerer Fachgenossen.

Ein zweites Mal, im Jahre 1875, durfte Bayern in seiner Hauptstadt die Deutsche geologische Gesellschaft begrüßen.

Manche in der heutigen Versammlung werden sich noch jener anregenden Tage in München und der prächtigen Excursion nach Miesbach und dem Wendelstein erinnern, und wenn ich heute die Ehre habe, Sie zum dritten Mal auf bayerischem Boden zu bewillkommen, so geschieht dies mit der Hoffnung, dass Sie ebenso angenehme Eindrücke, wie im Jahre 1875, von München mit nach Hause nehmen.

Die Regensburger Versammlung fällt mit einem Wendepunkt in der Entwicklung der Geologie von Bayern zusammen. Das Gebiet südlich der Donau in Altbayern und Schwaben und den Alpen gehörte bis dahin zu den geologisch unbekanntesten Theilen Deutschlands. Zu einer Zeit, wo WERNER in Sachsen, VOIGT, J. L. HEIM und K. v. HOFF in Thüringen, LEOPOLD v. BUCH in Schlesien thätig waren, WILLIAM SMITH in England, CUVIER und

AL. BRONGNIART im Pariser Becken ihre grundlegenden Untersuchungen durchführten, gab es in Bayern nur einen Mann, der sich in wissenschaftlicher Weise mit geologischen Studien befasste. Es ist das MATHIAS FLURL, dessen geistvolles Auge aus diesem Bilde auf unsere Versammlung herabschaut.

Geboren im Jahre 1756 zu Straubing, widmete er sich anfänglich dem Studium der Theologie. Im Jahre 1788 entdeckte er in der Oberpfalz ein Kaolinlager, wodurch er die Stelle eines Kommissärs an der Nymphenburger Porzellanfabrik erhielt. Nachdem er in Freiberg seine bergmännischen und geognostischen Kenntnisse unter WERNER vervollständigt hatte, bereiste er Südbayern und die Oberpfalz nach allen Richtungen. Seine in der damals beliebten Briefform abgefasste Beschreibung der Gebirge von Bayern und der oberen Pfalz (München 1792) enthält eine an Zuverlässigkeit, Naturwahrheit und Lebendigkeit schwer zu übertreffende Schilderung des untersuchten Gebietes. Er berücksichtigt in erster Linie die bergmännischen Verhältnisse, das Vorkommen nutzbarer Lagerstätten und Mineralien, ertheilt werthvolle Winke über deren technische Bedeutung, vergisst daneben aber nicht die geognostische Beobachtung. Von theoretischen Speculationen hält sich FLURL vollständig fern. Der Kampf zwischen Neptunisten und Plutonisten berührte ihn nicht. In anspruchsloser, liebenswürdiger, aber bewunderungswürdig klarer Form giebt FLURL wieder, was er beobachtet, und beschränkt sich auf die nächstliegenden Schlussfolgerungen. Die auf einer kleinen geognostischen Karte eingetragenen Grenzen der verschiedenen Gesteine und Formationen erregen durch ihre Genauigkeit noch heute unsere Bewunderung. Freilich konnte er in den Alpen nur hohes Kalkgebirg und niedrige Kalk- und Sandflötze, im oberpfälzer Jura nur Kalkstein und Sandstein, im bayerischen Wald und Fichtelgebirg nur Granit, Gneiss und Schiefer, in der Donauhochebene nur Gries und Nagelfluhe unterscheiden. Zu einer genaueren Gliederung und Altersbestimmung dieser Gebilde war die damalige Zeit noch nicht reif. Für die Geschichte des bayerischen Bergbaues ist das FLURL'sche Werk die wichtigste Quelle, und auch seine Thätigkeit als Salinenrath und später als Director des Berg- und Salinenwesens haben einen nachhaltigen Einfluss auf die Entwicklung des Bergbaues in Bayern ausgeübt.

Nach FLURL's Tode trat in der südbayerischen geologischen Entwicklung eine lange Periode der Stagnation ein. Ingolstadt und Landshut waren nicht darnach angethan, naturwissenschaftliche Studien zu fördern, und auch in der Münchener Akademie fehlte es an Kräften, Sammlungen, Laboratorien und sonstigen Hilfsmitteln für geologische Studien. Die Uebersiedelung der

Landshuter Universität nach München schuf keinen nennenswerthen Wandel. Wohl beschäftigte sich der Mineraloge und Chemiker JOH. NEP. FUCHS mit allgemeinen theoretischen Fragen der Geologie, namentlich mit Geogenie und der Entstehung der ältesten krystallinischen Gesteine, allein seine Theorien haben wenig Anklang gefunden und die Entwicklung der Wissenschaft kaum gefördert. Auch FRANZ PAULA GRUITHUISEN'S Aussprüche über die Herkunft der erraticen Blöcke auf der schwäbisch-bayerischen Hochebene und über deren Transport durch von Fluthen gehobene und fortgetragene Gletscher sind verschwommen und fielen der Vergessenheit anheim. Was zwischen 1810 und 1845 in Südbayern geologisch geleistet wurde, verdankt man fast ausschliesslich fremden Forschern. LEOP. v. BUCH, AMI BOUÉ, CH. KEFERSTEIN, BRONN, der Oesterreicher LILL v. LILIENBACH und die Engländer BUCKLAND, MURCHISON und SEDGWICK haben Mancherlei zur Aufklärung der geologischen Verhältnisse in den bayerischen Alpen geleistet, allein ihre Beobachtungen waren zu flüchtig und zu unvollständig, als dass sie einen klaren Einblick in den verwickelten Aufbau dieses Gebirges hätten gewähren können. Für das ostbayerische Grenzgebirge und die angelagerten jüngeren Sedimentärgebilde blieb das FLURL'Sche Werk bis in die Mitte dieses Jahrhunderts so ziemlich die einzige Quelle.

Im Jahre 1843 wurde KARL EMIL SCHAFFHÜTL nach einem bewegten Vorleben zum ausserordentlichen und ein Jahr später zum ordentlichen Professor der Geognosie, Bergbaukunst und Hüttenkunde an der hiesigen Universität ernannt, eine Stelle, welche er bis zum Jahre 1890 bekleidete. SCHAFFHÜTL war eine ungewöhnlich vielseitig begabte, höchst originelle Persönlichkeit, die sich unabhängig von jeder Schule durch eigene Kraft entwickelt hatte. Als Sohn eines Stabschirurgen 1803 in Ingolstadt geboren, erhielt er nach dem frühzeitigen Tode seines Vaters seine erste Ausbildung im Studienseminar zu Neuberg a. D., wo er mit seinem Schulfreund, dem späteren General-Musikdirector FRANZ LACHTNER und seinem Lehrer EISENHOFER, einem nicht unbegabten Componisten, mit wahrer Leidenschaft musikalische Studien trieb. Bis an sein Lebensende bildete Musik seine Lieblingsbeschäftigung und Erholung, und seine musikalischen Beziehungen, namentlich seine innige Freundschaft mit dem Flötenvirtuosen THEOBALD BÖHM haben einen wesentlichen Einfluss auf seine Lebensschicksale ausgeübt. Neben Musik zogen ihn Chemie, Physik und Mineralogie besonders an. Er besuchte wahrscheinlich als Pharmaceut die Universitäten Ingolstadt und Landshut, nachdem er schon im 17. Lebensjahre die Erfindung eines Instrumentes gemacht hatte, in welchem Wasser, durch Einspritzen in

ein glühendes Gefäß plötzlich in Dampf verwandelt, eine Kugel durch einen Lauf mit grosser Kraft fortschleudert. Unter Anleitung eines geschickten Uhrmachers in Landshut verfertigte er verschiedene physikalische Apparate und fand daneben noch Zeit zur Abfassung von Jugendschriften, Possen und Trauerspielen für den katholischen Bücherverein.

Im Jahre 1827 finden wir SCHAFHÄUTL als Skriptor an der Münchener Universitätsbibliothek, wo er sich mit Musiktheorie, Akustik und mit der Verbesserung musikalischer Instrumente beschäftigte. Ein Patentstreit führte ihn nach England. Dort erhielt er in Swansea eine Anstellung in der Eisenindustrie und widmete nun mehrere Jahre lang seine ganze Thätigkeit der Untersuchung der chemischen und physikalischen Eigenschaften von Eisen und Stahl. Er entdeckte den Stickstoff im Gusseisen, ersann eine neue Methode, Eisen in Stahl umzuwandeln, und verbesserte die bis dahin gebräuchlichen Puddelöfen. Auch mit den Ursachen der Dampfkessel-Explosionen beschäftigten sich in jener Zeit mehrere aufsehen erregende Abhandlungen. In Dublin erwarb sich SCHAFHÄUTL 1838 den Doctorgrad, kehrte 1841 reich an Erfahrungen, aber arm an irdischen Gütern wieder nach München zurück. Auf Vorschlag von FUCHS wurde er 1842 Mitglied der bayerischen Akademie und 1848 Conservator der von ihm aus Beständen des mineralogischen Museums gegründeten geognostischen Sammlung des Staates.

Von da ab beginnt SCHAFHÄUTL's geologische Thätigkeit, und zwar fesselten anfänglich chemische Untersuchungen von Gesteinen und Mineralien sowie physikalische Fragen seine Aufmerksamkeit. Durch FUCHS wurde er in eine unhaltbare und anderwärts längst überwundene extrem neptunistische Richtung getrieben, und dieser einseitig theoretische Standpunkt schädigte die meisten seiner geologischen Ergebnisse, wenn er auch in einzelnen Fragen, wie z. B. in jener über die Entstehung des Dolomites, siegreich aus dem Streit mit seinen Gegnern, worunter sich kein geringerer als LEOP. v. BUCH befand, hervorging. Weniger glücklich war er mit seiner Vulkantheorie, welche sich im Wesentlichen an WERNER anschloss. Bleibende Verdienste hat sich SCHAFHÄUTL um die geognostische Erforschung der bayerischen Alpen erworben. Unermüdlich durchwanderte er unser Gebirge, überall sammelnd und beobachtend, und wenn auch die Ergebnisse seiner Forschungen nicht mit den damals anerkannten Gesetzen der Stratigraphie übereinstimmen wollten, wenn er z. B. behauptete, die leitenden Versteinerungen des Lias wiederholten sich auch in Ablagerungen des braunen und weissen Jura, oder wenn er im Grünsand des Kressenberges ein Gemeng von tertiären

und cretaceischen Formen finden wollte; wenn er zwischen dem Grünsand der Kreide, dem oberen Jura und Lias keine Grenzlinien zu erkennen im Stande war, so waren diese Irrthümer wohl die Folge einer ungenügenden naturhistorischen Schulung und einer mangelhaften Beherrschung der paläontologischen Untersuchungs-Methoden. Immerhin enthalten die zwei geologischen Hauptwerke SCHAFFHÄUTL's, die „Geognostische Untersuchungen des südlichen Alpengebirges“ und Südbayerns „Lethaea geognostica“, eine Fülle werthvoller neuer Beobachtungen und Thatsachen und werden stets eine beachtenswerthe Stellung in der alpinen Literatur behaupten. SCHAFFHÄUTL's häretische Ansichten sind durch die Wiener Geologen und namentlich durch v. GÜMBEL einer herben Kritik unterworfen worden. Verstimmt durch die ungünstige Beurtheilung seiner geognostischen Leistungen und durch die geringen Erfolge seiner Lehrthätigkeit, wandte sich SCHAFFHÄUTL in den zwei letzten Decennien seines Lebens wieder seiner alten Liebe, der Musik und Akustik zu und starb, von seinen Fachgenossen beinahe vergessen und, wie ich glaube, vielfach unterschätzt, am 25. Februar 1890.

Wenn SCHAFFHÄUTL bis an sein Lebensende sich eine seltene körperliche und geistige Frische bewahrte und trotz mancherlei Anfechtung und Misserfolgen keine Verbitterung aufkommen liess, so erklärt sich dies aus seinem glücklichen und heiteren Temperament, der Reinheit und Biederkeit seines Charakters und einer wahrhaft kindlichen, von allem Zelotismus freien Frömmigkeit. Wer den ungewöhnlich liebenswürdigen und originellen Mann näher kannte, wird ihm ein gutes und achtungsvolles Andenken bewahren.

SCHAFFHÄUTL war der letzte überzeugte Anhänger der WERNER'schen neptunistischen Schule. Eine neue Epoche für die Geologie in Bayern beginnt mit der wissenschaftlichen Thätigkeit C. WILHELM v. GÜMBEL's. Schon in den vierziger Jahren hatten auswärtige Geologen, namentlich der scharfsinnige EMMRICH aus Meiningen, ESCHER v. DER LINTH aus Zürich und Mitglieder der geologischen Reichsanstalt in Wien wichtige Beobachtungen über einzelne Theile der bayerischen Alpen veröffentlicht, und E. BEYRICH während der Regensburger Versammlung im Jahre 1848 eine grundlegende Arbeit über die dortigen Kreidebildungen abgefasst, aber eine planmässige Untersuchung des ganzen Königreichs Bayern verdankt man erst W. v. GÜMBEL. Die Wiege dieses grössten bayerischen Geologen stand in einem bescheidenen Förstershause zu Dannenfels am Fusse des Donnersberges. Dort wuchs der für Naturbeobachtungen in seltenem Maasse empfängliche Knabe in freier Natur auf und zeigte frühzeitig ein lebhaftes

Interesse für die ihn umgebende Pflanzen- und Thierwelt. Sein älterer Bruder THEODOR, ein trefflicher Kenner der Moose und Mitherausgeber der SCHIMPER'schen *Bryologia Europaea*, führte ihn in die Botanik ein, für welche er zeitlebens ein warmes Interesse bewahrte. Zwischen 1842 und 1847 studirte v. GÜMBEL in Heidelberg und München Naturwissenschaften und Bergbaukunde. Auf die Wahl seines Lebensberufes war der Verkehr mit dem geistreichen KARL SCHIMPER während ihrer gemeinsamen Studienzeit in München von maassgebendem Einfluss. Nach mit Auszeichnung bestandnem Staats-Examen und kurzer Thätigkeit als Bergpraktikant und Markscheider in St. Ingbert wurde GÜMBEL 1851 nach München an das königl. Oberbergamt berufen, um an der seit 1849 von der bayerischen Akademie angeregten geognostischen Untersuchung des Königreichs theilzunehmen. Anfänglich arbeitete GÜMBEL für die aus den drei Akademikern SCHAFFHÜTL, v. KOBELL, ANDREAS WAGNER und zwei Mitgliedern der Generalbergwerks- und Salinenadministratur zusammengesetzten Kommission. Nachdem dieselbe jedoch 1856 aufgelöst war, erhielt GÜMBEL die selbständige Leitung des der obersten Bergbehörde angegliederten „geognostischen Bureaus“, und von da an bis zu seinem letzten Athemzug betrachtete v. GÜMBEL die geognostische Untersuchung Bayerns als seine wichtigste Lebensaufgabe. Es ist bezeichnend für GÜMBEL, dass er nach erlangter Selbständigkeit die angefangenen Arbeiten in der Oberpfalz und am Westrand des bayerischen Waldes aussetzte, um das schwierigste und unbekannteste Gebiet Bayerns, die Alpen, in Angriff zu nehmen. Wenn man bedenkt, in welchem Zustand sich die Alpengeologie im Anfang der fünfziger Jahre befand, und wenn man hört, dass GÜMBEL in der unglaublich kurzen Zeit von nicht ganz sechs Sommern, fast ohne jede Hilfe die ganzen bayerischen Alpen nebst den angrenzenden Theilen von Vorarlberg, Tirol und Salzburg geologisch aufgenommen hat und im Jahre 1861 einen stattlichen Band mit fünf Kartenblättern im Maassstab 1 : 100 000 veröffentlichen konnte, so weiss man nicht, ob bei dieser Leistung GÜMBEL's Arbeitskraft oder sein reiches und vielseitiges Wissen mehr zu bewundern ist. Für GÜMBEL's Feuereifer gab es keine Hindernisse. Körperliche Strapazen, unzureichende oder mangelhafte Nahrung und Unterkunft, Unbilden der Witterung hinderten ihn nicht in der Verfolgung seines Zieles. Ein Vergleich der älteren höchst unklaren Vorstellungen über den Bau und die Zusammensetzung der bayerischen Alpen mit der wunderbar scharfen Gliederung und tektonischen Darstellung in GÜMBEL's geognostischer Beschreibung des bayerischen Alpengebirges lässt die Bedeutung dieses bahnbrechenden

Forschers erst richtig ermessen. GÜMBEL's Werk ist nicht allein die wichtigste Grundlage für die Geologie der bayerischen Alpen, sondern auch ein Fundamentalwerk über die Geologie der Nordalpen überhaupt. Seine auf streng paläontologischen und stratigraphischen Untersuchungen basierte Gliederung der einzelnen Formationen in den bayerischen Alpen hat alle Wandelungen in den Anschauungen der Alpengeologie siegreich überdauert und nur in geringfügigen Einzelheiten Ergänzung und Verbesserung erfahren. Sein Scharfblick in der Beurtheilung stratigraphischer Fragen war fast untrüglich, seine Schlussfolgerungen unbeeinflusst von vorgefasster Meinung. Darum hat GÜMBEL auch eine dauernde Grundlage geschaffen, auf welcher mit Zuversicht weitergebaut werden konnte.

Für die Entwicklung der Geologie im Ganzen ist GÜMBEL's geognostische Beschreibung der bayerischen Alpen wohl die wichtigste Leistung. An wissenschaftlicher Genauigkeit und allseitiger Beherrschung des Stoffes stehen die drei starken Bände, welche die Kartenblätter des bayerischen Waldes (1868), des Fichtelgebirges (1879) und des Frankenjura (1891) begleiten, nicht hinter dem ersten zurück. Im bayerischen und oberpfälzer Wald und im Fichtelgebirge ist die Untersuchung der krystallinischen Urgesteine und der älteren Sedimentärbildungen mit einer zur Zeit ihrer Publication nicht übertroffenen Sachkenntniss durchgeführt.

An der Herstellung der geologischen Karte von Bayern haben sich neben GÜMBEL eine Anzahl tüchtiger Hilfsarbeiter theils vorübergehend, theils dauernd beschäftigt; in älterer Zeit HERB, REISENEGGER, WURM, OSTLER und WEBER; später LORETZ, KONRAD SCHWAGER, WAAGEN, v. AMMON, LEPPLA, OEBBEKE, REIS, THÜRACH, PFAFF u. A., aber GÜMBEL veröffentlichte Nichts, was er nicht selbst gesehen und geprüft hatte. Sein Geist durchweht alle Leistungen der bayerischen geognostischen Anstalt; er übernahm allein die Verantwortlichkeit für die Publicationen derselben, und so besitzt Bayern eine geognostische Beschreibung aus einem Guss, aus der Meisterhand eines einzigen Mannes, welche sich würdig an die grossartigen Arbeiten von ELIE DE BEAUMONT und DUFRENOY über Frankreich, von ANDRÉ DUMONT über Belgien und H. v. DECHEN über Rheinland-Westfalen anreihet.

Wenn die Namen der Mitarbeiter weniger in den Vordergrund treten, als an anderen geologischen Anstalten, so findet diese Thatsache in der überlegenen, Alles beherrschenden und übersehenden Natur GÜMBEL's ihre Erklärung. Leider war es dem unermüdlichen Forscher nicht beschieden, seine Lebensaufgabe zu vollenden. Ansehnliche Gebiete, namentlich Unterfranken, die

Rheinpfalz und die oberbayerische Hochebene harren noch der Veröffentlichung, allein die Vollendung der Aufnahmen durch seine bewährten Hilfsarbeiter ist gesichert, und so werden wir hoffentlich in nicht allzu ferner Zeit im Besitz einer geologischen Karte von ganz Bayern sein. Der verhältnissmässig kleine Maassstab dieser Karten, sowie der Mangel an Terrainzeichnung oder Höhenkurven auf der topographischen Grundlage genügen allerdings den heutigen Anforderungen an geologische Spezialkarten nicht mehr. Hoffen wir darum, dass auch die bayerische Staatsregierung sich mit dem Gedanken befreundet, wie die übrigen Staaten Deutschlands, geologische Karten im Maassstab 1 : 25 000 herstellen zu lassen.

Man sollte denken, die geognostische Untersuchung eines Landes von dem Umfang Bayerns hätte die Kraft eines Mannes mehr als genug in Anspruch genommen; aber GÜMBEL's rastlosem Schaffenstrieb genügte diese Thätigkeit nicht. Neben seiner Function als Leiter der geognostischen Aufnahme war er als Oberbergrath und von 1879 als Oberbergdirector thätig. In dieser Eigenschaft hatte er vielfach Gelegenheit, seine praktischen Kenntnisse zu bethätigen. Zahlreiche Gutachten über bergmännische Untersuchungen, über Quellen und Wasserversorgung rühren von ihm her. Besondere Verdienste erwarb sich GÜMBEL um die Erschliessung und Zuleitung der herrlichen Quellen im Mangfallthal nach München, wofür ihn die städtischen Behörden zum Ehrenbürger ernannten.

GÜMBEL's Stärke als Forscher beruhte vornehmlich in seiner wunderbar scharfen Beobachtungsgabe. Er sah das Kleinste, ohne den Zusammenhang mit dem Ganzen aus dem Auge zu verlieren. Und diese Schärfe des Blickes, welche ihn als Geologen im Feld selten Irrthümer begehen liess, charakterisirt alle seine wissenschaftlichen Arbeiten. So Ausgezeichnetes er auch auf praktischem Gebiete leistete, seine innere Neigung trieb ihn stets zur wissenschaftlichen Thätigkeit. Seine Fruchtbarkeit als gelehrter Schriftsteller ist nur von wenigen Fachgenossen übertroffen. Kaum giebt es ein Gebiet der Geologie und Paläontologie, in welchem er nicht als Forscher gearbeitet hätte. Die kleinsten und unvollkommensten Formen des Thier- und Pflanzenreichs (Foraminiferen, Ostracoden und Kalkalgen) fesselten in besonderem Maasse sein Interesse. Er verfolgte ihr Vorkommen im Tiefseeschlamm und in den Ablagerungen früherer Perioden. Durch chemische Reagentien machte er in der Steinkohle die durch den Verkohlungsprocess unkenntlich gewordene Pflanzenstructur wieder sichtbar und zeigte, dass nicht Algen, sondern Reste cryptogamischer Landpflanzen die Flötze der Carbonzeit erzeugt haben. Durch

mikroskopische Untersuchung von gebogenen und gequetschten Schichten suchte er deren Plasticität während der Gebirgsbildung als Folge einer vollständigen Zertrümmerung zu erklären und bekämpfte damit HEIM's Annahme einer bruchlosen Biegung und Umformung der Gesteine durch Gebirgsdruck. Doch es ist nicht möglich, hier auch nur annähernd eine Schilderung der vielseitigen literarischen Thätigkeit GÜMBEL's zu geben. Ein derartiger Versuch würde ein gutes Stück der modernen Entwicklung der Geologie enthüllen. Nutzbare Mineralien und deren Lagerstätten, Gesteine, Versteinerungen aus den verschiedensten Abtheilungen des Thier- und Pflanzenreiches, Quellen, Schlammvulkane, Meteoriten, Blitzröhren, Erdbeben, Gletschererscheinungen haben Veranlassung zu Untersuchungen gegeben, die niemals ohne wichtige Ergebnisse blieben. Seine Erholungsreisen und gelegentlichen Badekuren benutzte er stets zu geologischen Untersuchungen, deren Früchte in einer Reihe von Abhandlungen vorliegen. Namentlich über die Süd-Alpen und das Engadin, sowie über das benachbarte Böhmen hat GÜMBEL werthvolle Beiträge geliefert. GÜMBEL legte grossen Werth darauf, mit den wissenschaftlichen Kreisen in Verbindung zu bleiben. Er trat 1863 als Ehren-Professor in den Lehrkörper der Universität und wurde 1868 Professor der Geologie an der Technischen Hochschule. Er hat seine Lehrthätigkeit mit nie erkaltendem Eifer fortgesetzt, so lange es seine Gesundheit gestattete, und zahlreiche dankbare Schüler in seine Wissenschaft eingeführt. Auf vielfaches Drängen seiner Freunde hat er den Inhalt seiner Vorlesungen, stark erweitert und sorgfältig ausgearbeitet, in einem Lehrbuch der Geologie niedergelegt und seine Erfahrungen über die geologischen Verhältnisse Bayerns wenige Jahre vor seinem Tode in einem geradezu unschätzbaren Werke kurz und übersichtlich zusammengefasst.

GÜMBEL war eine in sich abgeschlossene Natur, die nicht leicht aus sich herausging. Er stellte die höchsten Anforderungen an sich selbst und beanspruchte darum auch von Anderen tüchtige Leistungen. Lässigkeit und Mangel an Interesse waren ihm unverständlich; Unwahrhaftigkeit trat er mit schonungsloser Schärfe entgegen. Er selbst konnte es nicht über sich gewinnen, seine Meinung unter nichtssagenden Redensarten zu verhüllen, sondern schwieg lieber, wo eine offene Aussprache unthunlich erschien. Sein Urtheil war scharf, bestimmt und traf meist den wunden Fleck mit grosser Sicherheit. Aber wo GÜMBEL in wissenschaftlichen Konflikt gerieth, handelte es sich immer um die Sache, niemals um die Person.

Neben SCHAFHÜTL und GÜMBEL machten sich eine An-

zahl Localforscher um die Geologie und Paläontologie Bayerns verdient. Das niederbayerische Hügel- und Flachland diesseits der Donau wurde durch den noch jetzt in unserer Mitte weilenden und mit ungebrochener Geisteskraft fortarbeitenden Ober-Medicinalrath Dr. L. EGGER geologisch erschlossen; der südöstliche Theil unserer Alpen bildete das Forschungsgebiet der unermüdlischen Sammler Dr. HELL und JOSEF PAUER in Traunstein; in Günzburg brachte Apotheker A. WETZLER eine Localsammlung von unvergleichlicher Schönheit zusammen, die jetzt eine Zierde unseres paläontologischen Staatsmuseums bildet, und in Augsburg arbeitet Herr Medicinalrath ROGER seit Jahren erfolgreich an der Erforschung der tertiären Säugethierfauna der schwäbisch-bayerischen Hochebene.

An der Münchener Universität wirkten als Mineralogen FRANZ v. KOBELL, als Paläontologen ANDREAS WAGNER und ALBERT OPPEL. Verdankt man SCHAFHÄUTL die Begründung der geognostischen Sammlung des Staates, so ist ANDREAS WAGNER als Schöpfer der paläontologischen Staats-Sammlung zu bezeichnen. Dieser bescheidene und fleissige Gelehrte wurde 1832 von Erlangen, wo er als Privatdocent der Zoologie habilitirt war, als Adjunct an die zoologische Sammlung in München, mit welcher auch eine kleine Petrefacten-Sammlung verbunden war, berufen. Im Jahre 1844 wurde zum ersten Mal eine besondere Dotation von 100 Fl. für die paläontologische Abtheilung ausgesetzt und die Verwendung derselben dem Conservator A. WAGNER zur Verfügung gestellt. Im Jahre 1845 fand der Ankauf der berühmten MÜNSTER'schen Sammlung in Bayreuth statt, und diesem folgte 1856 die Erwerbung der HÄBERLEIN'schen Sammlung in Pappenheim, sowie 1857 jene der Herzoglich Leuchtenberg'schen in Eichstätt. Damit hatte die seit 1854 zu einem selbständigen Conservatorium erhobene paläontologische Sammlung des Staates einen bedeutenden Umfang erlangt und zählte, nachdem sie auch durch die kostbaren Säugethier-Reste von Pikermi vermehrt worden war, zu den bedeutendsten Museen ihrer Art. Mit unermüdllichem Fleiss widmete sich ANDREAS WAGNER dem Ordnen und Bestimmen der in höchst ungünstigen Räumen untergebrachten Sammlung. Seine Publicationen über fossile Fische, Reptilien und Säugethiere sind Beweise des umfassenden zoologischen Wissens dieses anspruchslosen und pflichttreuen Gelehrten und Beamten.

War WAGNER von Haus aus Zoologe, so gehörte sein aus der QUENSTEDT'schen Schule hervorgegangener Nachfolger ALBERT OPPEL der stratigraphischen Richtung in der Paläontologie an. Nur drei Jahre (von 1862—1865) leitete OPPEL als Conservator

die paläontologische Staats-Sammlung, an welcher er seit 1858 als Assistent und Adjunct thätig gewesen war, aber diese kurze Periode bedeutet einen mächtigen Aufschwung der Geologie und Paläontologie in Bayern. Obwohl OPPEL nichts weniger als ein glänzender Docent war, so wusste er doch das wissenschaftliche Feuer, das ihn durchglühte, auch bei seinen Zuhörern zu entflammen und sie für seine exacte Forschungsmethode zu begeistern. Eine stattliche Anzahl Geologen und Paläontologen wie WAAGEN, LAUBE, SCHLOENBACH, BENECKE, KONRAD SCHWAGER, G. MAACK, v. DITTMAR und vor Allen unser unvergesslicher Freund M. NEUMAYR, sind durch OPPEL der Wissenschaft zugeführt worden und haben in seinem Sinn und nach seiner Methode die Stratigraphie und Paläontologie gefördert. OPPEL's Lieblingsformation war der Jura. Nachdem er sein bahnbrechendes Werk über den Jura in Süd-Deutschland, Frankreich und England vollendet und die Zonengeologie begründet hatte, wandte er seine Aufmerksamkeit hauptsächlich den alpinen Jurabildungen zu. In systematischer Weise beutete er die versteinungsreichen Horizonte in den bayerischen Alpen und den Nachbargebieten aus und bereicherte dadurch unser Museum mit neuen werthvollen Schätzen. Auch die Erwerbung der schönen Sammlung des Bezirksarztes OBERNDORFER in Kelheim, sowie der HOHENEGGER'schen Sammlung von Versteinierungen aus den Karpathen ist den Bemühungen OPPEL's zu verdanken.

Durch OPPEL hatte sich die paläontologische Staats-Sammlung, welche ursprünglich mit der zoologischen im engsten Zusammenhang stand, mehr und mehr der geognostischen genähert, und da in beiden die bayerischen Vorkommnisse naturgemäß besondere Berücksichtigung fanden, so entstanden nach und nach im gleichen Haus zwei Museen, welche ähnliche, theilweise sogar gleiche Ziele verfolgten. Dieser Umstand führte im Jahre 1889 bei Gelegenheit des Umbaues unseres Akademie-Gebäudes zu einer Verschiebung der Bestände beider Museen, aus welcher die jetzige Zusammensetzung und Anordnung derselben, nachdem sie einer einheitlichen Leitung unterstellt waren, hervorging. Sie werden, meine Herren, durch einen Besuch unserer Museen, wie ich hoffe, die Ueberzeugung gewinnen, dass dieselben nicht hinter den stets wachsenden Anforderungen der Wissenschaft zurückgeblieben sind und dass neben der paläontologischen und der bayerischen geologischen Localsammlung auch die ältere Schwestersammlung, das mineralogische Museum, unter der umsichtigen und energischen Leitung des Herrn Collegen GROTH eine hervorragende Stellung einnimmt. Ebenso dürften die erst in den letzten Jahrzehnten in's Leben gerufenen Lehrsammlungen und Laboratorien für Mi-

neralogie, Geologie und Paläontologie Ihr Interesse in Anspruch nehmen.

An innerem Gehalt haben unsere Anstalten und Sammlungen den Vergleich mit denen in anderen Staaten nicht zu scheuen, dagegen leiden wir an Mangel an Raum und unter anderen Missständen, die sich bei Adaptirung eines ursprünglich für ganz andere Zwecke errichteten Gebäudes kaum vermeiden liessen. Vielleicht gelingt es mit Beginn des neuen Jahrhunderts, auch in dieser Hinsicht durch den Neubau eines Museums für Naturkunde Wandel zu schaffen.

Es bleibt mir jetzt nur noch die angenehme Pflicht übrig, denjenigen industriellen Firmen und sonstigen Gönnern der Geologie, welche uns durch finanzielle Unterstützung in Stand gesetzt haben, die Vorbereitung der Versammlung und der Excursionen ohne Inanspruchnahme der Mittel der Gesellschaft und ohne staatliche oder sonstige Beihilfe durchzuführen, den wärmsten Dank auszusprechen. Es ist diese Thatsache ein erfreulicher Beweis dafür, dass die Geologie nicht aufgehört hat, mit der Praxis Fühlung zu behalten und dass die Ergebnisse wissenschaftlicher geologischer Forschung auch in weiteren Kreisen Anerkennung finden.

Ich danke ferner den Mitgliedern des Local-Comités und ganz besonders den Führern der Excursionen für ihre aufopfernde Mitwirkung bei den Vorbereitungen für die Versammlung sowie der vor und nach derselben stattfindenden Ausflüge.

Auch für die hohe Auszeichnung, welche unserer Versammlung erwiesen wurde durch die Anwesenheit von Vertretern des kgl. Staats-Ministeriums für Kirchen- und Schulangelegenheiten und des Innern, der Stadt, des Oberbergamts und der kgl. Generalbergwerks- und Salinen-Administration spreche ich hiermit meinen ehrfurchtsvollsten Dank aus.

Die 44. Versammlung der Deutschen geologischen Gesellschaft ist eröffnet!