

Karl Alfred von Zittel zum 150jährigen Geburtstag (25. 9. 1839–5. 1. 1904)

Von HELMUT MAYR^{*)}

Mit 3 Abbildungen

Inhalt

1. Vorbemerkungen	7
2. Stationen im Leben von K. A. v. ZITTEL	9
1839–1860 Kindheit, Jugend und Studium	9
1860–1862 Wanderjahre und Wiener Zeit	10
1863–1865 Karlsruhe und Berufung nach München	13
1866–1873 München. Zeit des Aufbaues	19
1873–1874 Expedition nach Ägypten	24
1875–1880 Akademiemitglied und Rektor	27
1881–1890 Ausbau von Institut und Sammlung	28
1891–1897 2. Amerikareise und hohe Ehren	30
1898–1904 Akademiepräsident und Generalkonservator	33
3. Bibliographie seiner Arbeiten	38
4. Seine promovierten Schüler	45
5. Mitgliedschaften in naturwiss. Vereinigungen	47
6. Nekrologe und zusätzliche Literatur	48

1. Vorbemerkungen

Am 25. September jährt sich der 150. Geburtstag von Karl Alfred von ZITTEL, der als o. Professor für Paläontologie und Konservator der staatlichen Sammlung für Paläontologie nahezu 38 Jahre in München wirkte und während seiner Amtszeit dem Institut und der Sammlung Weltruhm verschaffte. Zahlreiche Nachrufe von Schülern und Freunden zeichnen ein Bild vom Lebensweg dieses Mannes. Dieser Beitrag – ursprünglich als kurze Geburtstagswürdigung gedacht – ist im Laufe der Recherchen angewachsen, da ein möglichst komplettes Literaturverzeichnis zu erstellen war. Leider ist in Bibliothek und Archiv der Bayerischen Staatssammlung ein Großteil der als selbstverständlich vorausgesetzten Separata der ZITTEL'schen Arbeiten ebenso wie dessen persönliche Korrespondenz im 2. Weltkrieg verbrannt. Bei mühseliger Suche nach Ersatz sind in privaten und staatlichen Archiven etliche Dokumente aufgetaucht, die aus heutiger Perspektive einige Stationen im Leben ZITTEL's gut illustrieren, den damaligen Autoren seiner Nekrologe aber aus der Sicht ihrer Zeit vielleicht nicht bemerkenswert genug erschienen.

^{*)} Dr. H. MAYR, Bayerische Staatssammlung für Paläontologie und historische Geologie, Richard-Wagner-Straße 10, 8000 München 2.



K. A. Zittel

Abb. 1: Portrait von K. A. Zittel um 1865 (Copyright Stadtarchiv München)

Mein Dank gilt zunächst Prof. Dr. E. TOBIEN, der als „impetus externus“ auf Datum und Geburtstag Zittels hinwies. Herrn Prof. Dr. R. DEHM verdanke ich zahlreiche unveröffentlichte Bilder und Briefe Zittels sowie Hinweise, die er von seinem Lehrer Prof. Dr. F. BROILL, einem Schüler Zittels, erfahren hat.

Für ihre Bereitwilligkeit, Kopien der Originaldokumente zur Verfügung zu stellen und gegebenenfalls diese zu publizieren, danke ich folgenden Institutionen:

Archiv der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, Herrn B. GÖRMER;

Archiv der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich, Herrn Dr. Beatus GLAUS;

Archiv der Ludwig-Maximilians-Universität München, Herrn SMOLKA;

Naturhistorisches Museum Wien, Direktor Dr. H. KOLLMANN; Mineralog.-Petrograph. Abt. des Naturhistorischen Museums Wien, Herrn Univ.-Doz. Dr. G. Kurat; Zentralarchiv des Naturhistorischen Museums Wien; Herrn Dr. S. NEBEDAY;

National University of Athens, Dept. hist. Geol.-Paleont. Dr. C. S. DOUKAS

Die Fotos fertigte F. HÖCK, der Umschlagentwurf stammt von K. DOSSOW. All meinen Kollegen an Institut und Sammlung in München danke ich für Informationen und wertvolle Hinweise.

2. Stationen im Leben von K. A. v. ZITTEL

1839–1860 Kindheit, Jugend und Studium

25.9. 1839 Geburt in Bahlingen (Freiburg i. Breisgau/Großherzogtum Baden) als Sohn des dortigen, protestantischen Pfarrherrn Karl ZITTEL und dessen Ehefrau Amalie geb. METZGER.

Als jüngstes von fünf Geschwistern verbringt er dort einen Teil seiner Kindheit in ländlicher Umgebung.

Wie ROTHPLETZ berichtet, war ZITTEL ein „sonnenverbranntes braunes Kerlchen, durchstreifte die Umgebung seines Geburtsortes als ein rechter Bub, dem Klettern und Raufen mit seinesgleichen nicht abhold und doch gerne sich älteren Leuten anschließend, mit denen er aufs Feld ging, froh dabei, auf Ackergäulen seine ersten Reitkünste ausüben zu können.“ Sein Jugendfreund HAUSRATH nannte ihn „den kleinen Waldteufel“. In welchem Erziehungsumfeld die Jugend ZITTEL's verlief, schildert uns E. Z., der Biograph seines Vaters: „Wie damals Hebel, so hat später Zittel einen echten Volkskalender geschrieben, und darin wie Hebel, mit Vorliebe naturwissenschaftliche Fragen in gemüthvoller Weise behandelt.“

„Dem Vicar genügte das ‚gemüthliche Pfarrhausleben‘, für das er volle Liebe und Verständniß hatte, doch nicht in dem Maße, daß er nicht zugleich um sich her ein ideales Streben zu wecken gesucht hätte. Zeichnen und Malen, Singen und Musicieren füllten, neben den Lieblingsdichtern Schiller und Goethe, seine freie Zeit aus und auch Garten- und Landwirthschaft wurde ein Gegenstand seines lebhaften Interesses.“ Doch neben dieser humanistisch-friedlichen Seite seines Elternhauses lernte der junge Zittel ebenso eine zähe, kämpferische Seite seines Vaters kennen, die sich im Widerstand gegen den fehlenden Liberalismus der unierten badischen Landeskirche manifestierte.

1849 Übersiedelung der Familie nach Heidelberg wegen Versetzung des Vaters.

Heidelberg ZITTEL als Schüler neun Jahre am großherzoglichem Lyzeum, dank seiner raschen Auffassungsgabe und seines Sprachtalentes ohne Probleme. In seiner Frei-

- zeit bereits eifriger Sammler und Bestimmungshelfer für Fossilien im Mineralienkontor J. LOMMEL.
- 1857 Studienbeginn der Naturwissenschaften mit Schwerpunkt Geologie und Paläontologie in Heidelberg bei LEONHARD (Geologie), BRONN (Paläontologie) und BLUM (Mineralogie); Vorlesungen und drei Laborsemester bei BUNSEN sowie Vorlesungen über Physik, Mathematik, Botanik, Physiologie und Anthropologie.

Wie später ROTHPLETZ – sein Nachfolger auf dem Münchner Lehrstuhl – berichtet, war Zittel in seiner Heidelberger Studentenzeit keineswegs nur der Wissenschaft ergeben, sondern auch Verbindungsmitglied der Frankonia, galt als flotter Tänzer und stand einer Partie auf dem Fechtboden nicht ablehnend gegenüber.

- Zu Ende des 5. Semesters bereits Promotionsexamen (ohne eigentliche Doktorarbeit) in Mineralogie, Geologie, Zoologie, Paläontologie und Chemie.
- 1859 Er veröffentlicht seine erste Publikation über „Analyse des Arendaler Orthits“
- 1860 Verleihung des Dr. phil. am 29. 2. auf Grund des „examine rigoroso summa cum laude superato“.

1860–1862 Wanderjahre und Wiener Zeit

Nach bestandem Examen wollte ZITTEL an die geol. Reichsanstalt nach Wien, um seine Studien zu vervollständigen und die dortigen Sammlungen zu studieren. Während einer langwierigen Bewilligungsdauer um ein Reisestipendium dorthin, bekam er – auf Empfehlung seines Lehrers BRONN – Gelegenheit, seine Finanzen etwas aufzubessern. Ein in Paris lebender begüterter Amerikaner namens DALE suchte für seinen 15 Jahre alten Sohn Nelson einen Reisebegleiter. ZITTEL fuhr nach Paris, stellte sich vor und bekam die Stellung. Die Nordlandreise war ZITTEL's eigene Idee, zumal er von LOMMEL beauftragt war, Aufsammlungen durchzuführen und Ankäufe vorzunehmen. Im Juni des Jahres trat ZITTEL mit Nelson DALE und einem 18jährigen Amerikaner namens Norman SPANG die Reise an.

- 1860 3¹/₂ Sommermonate dieses Jahres mineral.-paläontologische Sammelreise nach Schweden und Norwegen; zweiwöchiger Aufenthalt in Öland und Gotland; Besuch berühmter Lagerstätten wie Dannemora/Sala/Fahlun/Arendal.

Wie paradiesisch zum damaligen Zeitpunkt das Sammeln war, schildert er in eigenen Worten über seinen Besuch in Arendal: „... und in der Tat ist die Halde hier ein erquickender Anblick für den Mineralogen. Beinahe jedes Stück ist des Beschauens werth: der schwarze Kockolith, der gelbe und braune Kockolith, der rote Granat, der dunkel-grüne Epidot und Hornblende liegen in unzähligen Stücken herum und glänzen dem Suchenden überall entgegen.“

Weiterfahrt nach Tromö/Kongsberg/Christiana. Rückkehr über Kopenhagen – Hamburg – Paris – Heidelberg.

ZITTEL hielt seine Reiseerlebnisse in Tagebüchern fest, die vermutlich während des II. Weltkrieges verbrannt sind. Seine ausgeprägte Begabung als Lehrer war sicher der entscheidende Impuls für Nelson DALE, später Geologie zu studieren und sich 1876 mit „A study of the Rhaetic Strata of the Val Ledro“ zu befassen, einer Arbeit, von der er selbst schrieb: „my attention was called to this fact by Prof. K. Zittel of Munich, at whose friendly suggestion i visited the locality.“

Der bescheidene Verdienst dieser Reise, hauptsächlich jedoch sein mütterliches Erbe von 600 Gulden erlaubten es ihm, im November nach Paris zu gehen, wo ihm von HEBERT, dem damaligen Professor für Geologie an der Sorbonne, ein Arbeitsplatz, jedoch keine finanzielle Unterstützung in Aussicht gestellt worden war.

1861 Pariser Studienzeit bei HEBERT. Eingehende Beschäftigung mit der damals berühmtesten paläontologischen Sammlung Europas an der Sorbonne. Studien in Tertiär des Pariser Beckens. Im Frühjahr zusammen mit E. DESLONGCHAMPS eine einmonatige Studienreise in den Jura der Normandie und eingehende Besichtigung der umfangreichen Sammlungen von J. DESLONGCHAMPS (Marinearzt) in Caen. Freundschaftliche Verbindungen mit DESLONGCHAMPS, GAUDRY, MUNIER-CHALMAS, GOUBERT, BEAUMONT. Im Mai kurzer Aufenthalt in England, wo er um seine Reisebarschaft geprellt wird. Besuch in belgischen Kohlerevieren und Rückkehr nach Paris. Zusammen mit GOUBERT erscheint seine erste Arbeit paläontologischen Inhalts (Coral-rag du Glos) im Journal de Conchyliologie in Paris.

Den Winter 1861/1862 verbringt er teils in Heidelberg, teils in Bonn. Dort hatte A. KRANTZ ein Mineraliencomptoir eröffnet und es ist durchaus möglich, daß ZITTEL hier als wissenschaftliche Hilfskraft fungierte. Nach der späten Bewilligung des großherzoglich-badischen Reisestipendiums geht er im April nach Wien.

1862 Aufenthalt in Wien. Die Stadt galt zum damaligen Zeitpunkt wegen der Professoren für Geologie und Paläontologie an der Universität, der geologischen Reichsanstalt und der reichhaltigen Sammlungen des Hofmineralienkabinettes als eines der Zentren der Geowissenschaften in Europa.

Er wird als Volontär der k. k. geol. Reichsanstalt aufgenommen und begleitet 1862 G. STACHE und F. HAUER zur Landesaufnahme nach Dalmatien (2. Hälfte April 1862).

In seinen Feldbeobachtungen erbringt er dort den Nachweis von Trias, Kreide und Eozän. Nach Wien zurückgekehrt, wird ihm auf Empfehlung seines Heidelberger Lehrers BUNSEN der Lehrstuhl für Mineralogie und Geologie in Lemberg angeboten. ZITTEL lehnte den Ruf ab. Er fühlte sich in Wien, wo er auch Vorlesungen bei SUESS und PETERS besuchte, im Kreise der Kollegen zu Hause und war von den reichhaltigen Sammlungen des Hofmineralienkabinettes fasziniert, die ihm ein ausreichendes Betätigungsfeld boten. Nach Ablehnung des Rufes nach Lemberg hatte ZITTEL auf Vermittlung von HOERNES eine Assistentenstelle am k. k. Hofmuseum erhalten.

Am 25. September stellte ZITTEL an das Professorenkollegium der Wiener Universität den Antrag, das Heidelberger Doktordiplom „nostrifizieren zu wollen, zum Behufe seiner beabsichtigten Habilitation“. Die Bearbeitungsgebühr für diesen Antrag und den auf Habilitation beträgt 71 Kreuzer. Dem Antrag liegt ein Curriculum vitae bei. In Gesuch um Zulassung zur Habilitation verweist er respektvoll auf die Tatsache hin, daß durch den Weggang STOLICZKA's als englischen Reichsgeologen nach Ost-Indien und der Ernennung SUESS' vom a. o. Prof. der Paläontologie zum o. Prof. der Geologie eine Vorlesungslücke entstanden sei, die er ausfüllen könne.

Wie auch später immer wieder bestätigt wurde, war ZITTEL bei seinen Kollegen wegen seines Wissens und seiner Kameradschaftlichkeit sehr geschätzt. In einer Ansprache des Direktors der k. k. geol. Reichsanstalt in Wien vom 4. November 1862 anlässlich einer Gedenkrede auf Heinrich Georg BRONN, den Lehrer ZITTEL's in Heidelberg, heißt es: „Ich verdanke die vorstehende

biographische Skizze einem, unmittelbarem, eifrigem Schüler des Verewigten unserem verehrten jungen Freunde, Herrn Dr. Karl Alfred Zittel, der sich als freiwilliger Teilnehmer unserer diesjährigen Sommeraufnahme angeschlossen, und selbst schon treffliche Beweise unabhängiger Forschungsgabe und erfolgreichster Bestrebungen abgelegt hat.“

Inzwischen – am 19. November – gab es eine Stellungnahme der Prof. KNER (Zoologie) und UNGER (Phytopaläontologie) zum Habilitationsgesuch ZITTEL's: „Wir sind der Ansicht, daß es allerdings wünschenswerth sei, jüngeren Männern, die sich speciell dem Studium der Palaeontologie widmen wollen, Gelegenheit zu geben, Vorlesungen, die diesen Zweck ausfüllen, besuchen zu können, da die Herren Professoren PETERS und SUESS in Ihren Vorlesungen die Zeit mangeln dürfte, um sich in Specialitäten einzulassen.“ Da das Gesuch der Habilitation aber die gesamte Palaeontologie betreffe, begrüßen sie auf Grund der vorliegenden Arbeiten seine Kenntnisse bei Evertebraten, bezweifeln jedoch seine Beschlagenheit bzw. den publizistischen Nachweis im Bereich der Vertebraten und der Botanik und verweisen auf die nach ihrer Ansicht im Heidelberger Doktordiplom fehlenden Fächer. ZITTEL selbst hatte in seinem Vorschlag den Themenkreis seiner beabsichtigten Vorlesungen groß gehalten. Wirbellose, Entwicklung der organischen Schöpfung und die Organismen nebst ihren Vorkommen und Verbreitung in einzelnen geologischen Schöpfungsepochen waren seine Angaben gewesen. Zum Ende des Gutachtens entschließen sich die beiden Herren jedoch, ZITTEL das Habilitationskolloquium anzutragen.

Am 5. Dezember 1862 wird zunächst die Doktorurkunde anerkannt. Am 19. Mai 1863 ergeht eine Einladung zum Habilitationskolloquium, das am 22. des folgenden Monats erfolgt. Gegenstand des Kolloquiums waren:

1. Das geologische Alter der Gypse von Paris.
2. Die Unterschiede, welche die rugosen und tabulaten Korallen von den jetztlebenden trennen.
3. Die Bedeutung der Korallen in der Gegenwart.
4. Der Einfluß der physischen Lebensverhältnisse auf die Fauna der einzelnen geologischen Perioden.

Unter anderen Professoren waren auch SUESS und PETERS anwesend. Wie aus den Akten ersichtlich: „Das Ergebnis war ein zufriedenstellendes.“ Für seine Probevorlesung am 29. Mai 1863 stehen drei Themen zur Wahl:

- I. Palaeozoische Korallenriffe.
- II. Die Rudisten und ihre Bedeutung für die Süd-Europäische Kreideformation.
- III. Das Geologische Auftreten der verschiedenen Thierkreise.

Die Kommission mit den Prof. SCHMANDA, KNER, PETERS, SUESS unter der Leitung des Dekans ASCHBACH wählt das erste Thema. Nach dem Vortrag und einer Verteidigung von zwölf Thesen lautete ihr Urteil: „Herr Dr. C. Zittel hat sich seiner Aufgabe zur völligen Zufriedenheit entledigt; der Vortrag war in ganz logischer Weise geordnet, die Form der Darstellung sehr gewählt und das Organ desselben ist wohlklingend und verständlich.“

Neben Bearbeitung und Ordnung der Fossilien hatte er u. a. Sammlungen zu besichtigen, die zum Verkauf angeboten waren. Aus dieser Zeit – Ende März stammt ein Briefwechsel mit HOERNES, in denen er ein Urteil über die Sammlung des Dr. ROMAN aus Heilbronn abgibt. Da der Ankauf der kompletten Sammlung dem k. k. Hofmineralienkabinett eine Menge an unerwünschten Doubletten einbrächte, schlägt er vor, den Ankauf zusammen mit LOMMEL und KRANTZ zu organisieren und zu teilen, wobei das Museum natürlich die erste Wahl hätte. Doch der Ankauf zerschlägt sich, da LOMMEL nicht mit einem günstigen Wiederverkauf rechnete.

1863 Wien Bearbeitung der von Ferdinand HOFSTETTER aus Neuseeland mitgebrachten Echinodermen und Mollusken (Novarawerk I, 1864).

Studium der niederösterreichischen Kalkalpen zwischen Lilienfeld und Buchberg sowie der Gosaubildungen der Neuen Welt.
Verlässt Wien am 16. Dezember.

Welchen wissenschaftlichen und menschlichen Respekt ihm seine Wiener Kollegen entgegen brachten, das bringt die Abschiedsrede des Direktors der k. k. geologischen Reichsanstalt W. HAIDINGER zum Ausdruck: „...ist es wohl ein natürliches Gefühl, wenn ich einem jungen Freunde im Namen aller Mitglieder der k. k. Reichsanstalt, dem sich noch viele andere Freunde anschließen, zwar ein Lebewohl, aber – auf fröhliches Wiedersehen – darbringe.

Herr Dr. Karl ZITTEL, als Nachfolger unseres trefflichen Freundes Fridolin SANDBERGER, der nun selbst in Würzburg wirkt, als Professor an das Polytechnikum nach Karlsruhe berufen, verlässt uns morgen. Wir werden ihm stets treue Erinnerung für Arbeitsgenossenschaft bewahren, und bedauern nur, daß die Zeit derselben so kurz gewesen ist. Im Frühjahr 1862 war es, daß er sich durch reiche Studien und unabhängige Arbeiten trefflich vorbereitet, der Section der geologischen Sommeraufnahmen für Dalmatien, unter Herrn k. k. Bergrath Franz Ritter von HAUER anschloss, welcher auch Herr Dr. G. STACHE angehörte. Bald darauf fügte es sich günstig, dass wir ihn durch unseres hochverehrten Freundes HÖRNES' Wohlwollen als Assistenten am k. k. Hof-Mineraliencabinete gewannen.

Sein Aufenthalt in Wien, durch die neueste Lage rasch abgeschnitten, lässt indessen in der Geschichte unserer Arbeiten unverlöschliche Spuren zurück.

Persönlich in meiner Ansprache vom 4. November 1862, war ich ihm für einen warmen Nachruf an unseren dahingeschiedenen Meister BRONN zu innigem Dank verpflichtet, später nahm er teil an der Bestimmung und Beschreibung der von Freund HOFSTETTER in Neuseeland aufgesammelten Fossilien. Ein größeres wichtiges Werk führte er glänzend durch in der Bearbeitung der fossilen Zweischaler der Gosauformation, von welchem er den ersten Theil am verflossenen Donnerstag der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften überreichte, Charakterisierung von 73 Arten Dimyrier mit 10 Tafeln von dem hochverdientem SCHÖNN im k. k. Hof-Mineralien-Cabinet sorgsam ausgeführt. Dies ist nun ein wahres Grundwerk für immer. Unsere reichen Vorräthe, nebst den Sammlungen des k. k. Hof-Mineraliencabinetes lagen zum Grunde, dazu die Sammlungen des Herrn k. k. Vicepräsidenten Ritters von SCHWABENAU in Linz, und des Herrn k. bayer. Hofrathes FISCHER in München. Alles ist nun trefflich präparirt mit anderen Kreidefossilien verglichen und die Literatur festgestellt. Freund ZITTEL wird stets seinen Lebensabschnitt in Wien als gewonnenen betrachten, so wie er auch für uns immer lebhaft bleiben wird.“

1863–1865 Karlsruhe und Berufung nach München

1863 Ruf als Ordinarius für Mineralogie, Geologie und Petrefaktenkunde an das Polytechnikum in Karlsruhe. (Nachfolge F. SANDBERGER).

Bereits am 25. Dezember 1863 bedankt er sich bei HOERNES, für dessen Unterstützung und die schöne Zeit in Wien. Dann kommt er auf seine neue Aufgabe zu sprechen: „Ueber meine Amtsthätigkeit kann ich noch wenig sagen; ich habe mich flüchtig in Karlsruhe umgesehen, die Sammlungen übernommen und bereits einen Teil meiner Kollegen aufgesucht. Die Zerfahrenheit und gegenseitige Bekriegung der Professoren hat sich etwas gelegt, allein alle Mißtöne scheinen mir noch nicht hinweggeräumt zu sein, wenigstens bemerkt man zuweilen bei der Unterhaltung über den oder jenen Gegenstand höchst verdächtige Symptome von Aerger und Ingrim.

Auf mich macht die ganze Sache den Eindruck, daß man mit möglichster Energie aufzutreten habe, und sich nirgends etwa in die eigenen Angelegenheiten hineinreden lassen darf, was freilich von manchen Seiten gern geschähe. Die Sammlungen sind im ganzen gut, namentlich die Mineralvorkommen ausreichend für meine Lehrzwecke. In der geologischen Sammlung wird es freilich sehr zu thun geben, da für Alpen-Geologie auch kein Stück vorhanden ist.

Die Räumlichkeiten sind prachtvoll und namentlich mein Hörsaal ein wahres Muster an Schönheit und Zweckmäßigkeit, ich freue mich lebhaft auf den Augenblick, wo ich Sie oder einen unserer Wiener Freunde in Karlsruhe begrüßen darf und Ihnen meine allerdings etwas kleine und beschränkte Wirthschaft zeigen kann.

Sandberger hat viel für die Sammlung des Polytechnicums getan und sich Verdienste um die Anstalt erworben; für seinen Nachruhm hat er allerdings nicht besonders gut gesorgt, da man überall schlecht auf ihn zu sprechen ist und ihn teilweise für den Anstifter der Karlsruher Streitigkeiten hält. Ich selbst kann mich keiner liebevollen Behandlung von seiner Seite rühmen und habe einigen Grund mich über ihn zu beklagen.

Die Weihnachtsfeiertage brachte ich im Kreise unserer Familie sehr vergnügt zu, werde jedoch Morgen wieder von hier abreisen und mit dem Ordnen und . . . meines Materials für die Vorlesung beginnen.

Die Separatabzüge meiner Neuseeland-Arbeit werden mir sehr erwünscht kommen, da dieselbe als eine kleine Unterstützung zu einer Eingabe an das Ministerium beigelegt werden soll und hoffentlich . . . wird, um mein Gesuch um Aufforstung einiger Desiderata geneigtes Ohr zu verschaffen.“

Neben seiner Lehrtätigkeit an der Hochschule war er noch Mitglied des Naturwissenschaftlichen Vereins in Karlsruhe. Hier vertrat er, nachdem SANDBERGER seinen Sekretärposten wegen seines Wegganges nach Würzburg aufgegeben hatte, die geologisch-paläontologischen Interessen. Aus dieser Zeit stammen kleinere Beiträge (meist gedruckte Vorträge) über Neuseeland, Dalmatien, Steinsalz und Kreidemollusken.

1864 Beteiligung an der geologischen Landesaufnahme von Baden zusammen mit H. VOGELGESANG (Umgebung von Möhringen und Mößkirch). Fertigstellung der „Bivalven der Gosau“.

1865 Heirat mit Ida SCHIRMER, einer gebürtigen Karlsruherin.

Nach dem Tode OPPEL'S 1865 war in München dessen Stelle vakant geworden. Der Konservator des ethnographischen Museums Dr. Moritz WAGNER war als provisorischer Verwalter beauftragt worden. Der Schweizer Prof. Bernhard STUDER drückt in einem Brief an den damaligen k. Bergmeister C. W. GÜMBEL aus, was die bedeutenden Geologen der damaligen Zeit dachten: „Man ist bei uns gespannt darauf, wer die Stelle von Opperl erhalten werde.“

In einem Brief vom 10. Januar schreibt Eduard SUESS, der in Wien einen außerordentlichen Lehrstuhl für Geologie hatte, an GÜMBEL: „Sie sollten, wenn Sie guten Ersatz für den armen Opperl finden wollen, alle Anforderungen machen, um sich Zittel in Karlsruhe zu sichern, einen fleißigen und tüchtigen Paläontologen u., was fast ebenso viel ist, einen herzenguten Camera-den. Er hat bei uns ein sehr gutes Andenken hinterlassen.“

Zum damaligen Zeitpunkt war GÜMBEL als Leiter der geognostischen Landesuntersuchung der führende Geologe Bayerns, anerkannt bei in- und ausländischen Fachgenossen. Er war zudem außerordentliches Mitglied der Akademie sowie Honorarprofessor für Geognosie und Markscheidekunde an der Universität München. Er führte einen regen Briefwechsel mit Geologen des In- und Auslandes, so auch mit ZITTEL. Die persönliche Bekanntschaft der beiden rührte vom Besuche ZITTEL'S in München her, der die Aufsammlungen GÜMBEL'S und die Sammlung des

Hofrath FISCHER für das Studium der Gosau-Bivalven studierte. Auch MAYER-EYMAR in Zürich, der sich ebenfalls um den Lehrstuhl OPPEL's bewarb, war einer der Briefpartner GÜMBEL'S.

Aus einem dieser Briefe aus Zürich, dessen vertrauliche Informationen gut ministerielle Beziehungen nach München aufweisen, geht die überraschende Tatsache hervor, daß an erster Stelle der Vorschlagsliste von Akademie und Fakultät Fridolin SANDBERGER/Würzburg stand, dann wahrscheinlich MAYER-EYMAR/Zürich an zweiter Stelle kam. Im Falle einer Nichtberufung SANDBERGER'S, der angeblich 3000 fl. fordert, bittet MAYER-EYMAR um Untersützung seiner Bewerbung. Aus diesem Brief wird auch klar, daß sich das Staatsministerium zunächst gewei-gert hat, den OPPEL'schen Nachlaß (Sammlung und Bibliothek) anzukaufen. MAYER-EYMAR'S Vorschlag war es, diese Hinterlassenschaft zwischen München, Stuttgart und Zürich aufzutei-len.

Wie aus den Personal- und Sitzungsakten der Universität rekonstruiert werden konnte, ver-lief das Wiederbesetzungsverfahren weitaus komplizierter.

Es begann mit einem Antrag des Privatdozenten Dr. Gustav Georg WINKLER – Assistent der geognostischen Sammlung unter dem Konservator SCHAFHÄUTL – der 1859 die *venia legendi* mit einer Arbeit über „*Avicula contorta*“ erhalten hatte und sich um die freie Stelle des Lehrstuhles bewarb. SCHAFHÄUTL, ordentlicher Professor und Akademiemitglied, schlug in einem kompli-zerten und in sich widersprüchlichen Gutachten der Fakultät vor, die OPPEL'sche Stelle zu tei-len: für die Wirbeltiere als Konservator H. v. MEYER/Frankfurt und die Wirbellosen den Do-zenten WINKLER/München. Er zählt ferner noch als mögliche Bewerber Ch. GIEBEL (Halle), H. GEINITZ (Dresden) und F. QUENSTEDT (Tübingen) auf, da sie sich mit beiden Gruppen be-schäftigt hätten; dann diskutiert er darüber, daß H. v. MEYER mit 65 wohl schon zu alt sei und man die übrigen Kandidaten mit einer Besoldungssumme von 400 fl. (Professor) und 1100 fl. (Konservator) nicht nach München brächte.

Das Ganze endet in einem Kompromißvorschlag, der schon erwähnten Teilung zwischen Wirbellosen und Wirbeltieren, jetzt aber mit einem Schüler von SIEBOLD (Zoologie) und dem Dozenten WINKLER (später Prof. für Mineralogie und Geognosie an der Industrieschule Mün-chen).

Die schriftlichen Stellungnahmen der Berufskommission sind sehr unterschiedlich. J. v. LIE-BIG (Chemie) ließ eindeutig erkennen, daß er an der Erfahrung und Kenntnis WINKLER'S Zweifel hatte. C. SIEBOLD (Zoologie) gibt zu bedenken, daß es gegen alle Erfahrung spreche, die Stelle zu teilen, da jeder auch nur die Hälfte des Gehaltes erhalten würde. F. v. KOBELL (Mineralogie) widersetzte sich ebenfalls einer Teilung, war aber für eine finanzielle Aufwertung. Ph. JOLLY (Physik) schlug vor, GÜMBEL zur Fakultätssitzung hinzuzuziehen. Dies geschah, denn am 14. Februar erstellte er ein Gutachten auf Grundlage aller Vorschläge. Zunächst betonte er aus-drücklich, daß man mit der Besoldung von 2000–3000 fl. keinen der älteren Fachkollegen nach München bringen könne, so zu z. B. F. SANDBERGER, F. ROEMER oder Ch. GEINITZ.

Abgesehen von der Geldmisere seien aber auch jüngere Fachgenossen da, die zu glänzenden Hoffnungen berechtigen wie etwa K. ZITTEL in Karlsruhe, Ch. MAYER in Zürich, F. ROLLE in Hamburg und ANDREAE in Bonn.

Den Vorschlag SCHAFHÄUTL'S, die Stelle – mit welcher Besetzung auch immer – zu teilen, lehnt er ab. GÜMBEL wußte nur zu gut Bescheid, daß der vorgeschlagene WINKLER natürlich SCHAFHÄUTL'S Favorit war und daß mit dem zweiten Kandidaten, dem Schüler SIEBOLD'S, nur Dr. MAACK gemeint sein konnte, der gerade erst eine Arbeit über *Lophiodon* fertiggestellt hatte. Dann folgte der erste Vorschlag: „Ich habe in erster Linie Dr. Karl Zittel, Professor für Mine-ralogie, Geologie und Petrefaktenkunde an dem Polytechnikum in Karlsruhe namhaft zu ma-chen. Derselbe ist ein junger, sehr gebildeter, eifriger Gelehrter aus Bronn's Schule in Heidel-berg hervorgegangen, und unter Hoernes und Suess in Wien weiter ausgebildet; er hat sich

durch seine Reisen, sehr guten paläontologischen Arbeiten, darunter die Abhandlungen über die oberen Nummulitenschichten in Ungarn, Beiträge zur Pal. Neuseeland und neuerdings die großartige Publikation über Gosaubivalven in die Wissenschaft eingeführt, den Beweis seiner Vielseitigkeit, eines scharfen Blicks und kritischen Urtheils nicht weniger als einer großen Beschäftigung aus den genaueren einzelnen Resultaten weitgreifende Schlüsse zu ziehen.

Dr. ZITTEL gehört zu den kenntnisvollsten und unermüdlichsten jüngeren Arbeitern, der namentlich, weil er in allen Abtheilungen zuhause ist, bei der neuen Aufstellung der paläontologischen Sammlung die allerbesten Verdienste zu leisten im Stande wäre. Überdies ist er ein guter Lehrer. Doch darf ich zu bemerken nicht unterlassen, daß ich nicht versichern kann, ob derselbe mit den Bezügen OPPEL's zufrieden wäre; jedenfalls würde jedoch seine Forderung diese Summe kaum um ein namhaftes übersteigen.“

Dann heißt es weiter: „Nach dem Alter und dem Range unter den Gelehrten hätte ich vorher noch Karl Mayer, den Konservator der paläontologischen Sammlung in Zürich nennen sollen. Da derselbe aber seine Berufung hierher an den neulich abschlägig beschiedenen Ankauf der Oppelschen Privatsammlung kundgetan zu müssen geglaubt hat, so fällt mit dieser Verbescheidung auch die Kandidatur Karl Mayer's, so daß es unnötig ist, mich über denselben hier weiter zu äußern.“ Nach Diskussion weiterer in Betracht zu ziehender Kandidaten, den Ooppel-Schülern SCHLOENBACH und BENECKE sowie Dr. LAUBE (Wien) kommt er zum Schluß: 1. SANDBERGER/Würzburg, 2. ZITTEL/Karlsruhe, 3. SCHLOENBACH/Salzgitter, 4. BENECKE/Heidelberg.

Von dieser Reihung muß ZITTEL bereits Bescheid gewußt haben, denn er schreibt bereits am 1. Februar 1866 aus Karlsruhe an GÜMBEL in München:

„Schon durch Hörnes und auch durch Dr. Maack hatte ich vor etwa 14 Tagen erfahren, daß man sich in München mit der Wiederbesetzung der Stelle des leider allzu früh verstorbenen Ooppel beschäftige und daß neben anderen Fachgenossen auch meiner gedacht worden sei. So freudig mich diese Nachricht auch bewegte, weil ich in ihr einen Beweis von Vertrauen erblicke, das ich durch spätere Leistungen hoffentlich zu rechtfertigen im Stande bin, so glaubte ich doch keine Schritte mehr in dieser Angelegenheit thun zu dürfen, umso weniger, als ich vor einigen Tagen von Dr. Maack hörte, daß Freund Ch. Mayer aus Zürich sich persönlich um die Stellung beworben habe und voraussichtlich zu Oppels Nachfolger ernannt werde. Ich darf wohl sagen, daß mich diese Nachricht sehr erfreute, weil ich Ch. Mayer nicht allein als wissenschaftliche Autorität halte, der ich mich nicht zur Seite stellen darf, sondern auch weil ich herzlichen Antheil an seinem Wohlergehen nahm und deshalb auch ungern mit meinem so werthen Freund in Mitbewerbung treten möchte. Nachdem jedoch Ihr Brief in meine Hände gelangt und ich daraus entnehme, daß sie die Absicht haben, meine Berufung nach München zu befürworten, so glaube ich nicht unbescheiden zu sein, wenn ich dem Wunsche von Hörnes Folge leistend, Sie ersuche, mir in einigen Zeilen nähere Mittheilung über die Münchener Verhältnisse zu ertheilen, da meine hiesige Stellung in pekuniärer Beziehung nicht gerade glänzend genannt werden kann, würden meine Ansprüche nicht allzu hoch kommen, obwohl ich allerdings seit meiner Verheirathung Pflichten übernommen habe, die mich diese Seite der Sache mehr berücksichtigen läßt, als noch vor kurzer Zeit, wo mir die herrliche angenehme Tätigkeit in München, die so ganz meiner Neigung entspräche, selbst ein Opfer in materieller Beziehung leicht gereicht hätte.

Ich weiß zwar nicht, wie sich die Summe von 1800—2000 fl. zu den äußeren Lebensbedingungen in München verhält, da ich jedoch kaum annehmen kann, daß das Leben daselbst viel teurer ist als in Karlsruhe ist, so sollte ich denken, daß meine Familie bei bescheidenen Ansprüchen damit existieren kann. Das fatale Klima freilich läßt mich eine weitere Frage als sehr wesentlich berücksichtigen, nämlich die Professurverhältnisse der Staatsdiener sowie deren Witwen und Waisen. Von den Obliegenheiten der Stelle in München selbst ist mir wenig bekannt.

Ist man als Conservator der Sammlung per se Mitglied der philosophischen Fakultät und sind bestimmte Vorlesungen vorgeschrieben, oder steht die paläontologische Sammlung in einem ähnlichen entfernten Verhältniss zur Universität, wie das Hofmineralienkabinett in Wien? Ich muß gestehen, daß ich mich ungern ganz und gar von der mir liebgewonnenen Lehrtätigkeit trennen würde, doch soviel ich weiß, hat Opper vor einem ausgewählten Kreis von Zuhörern Paläontologie gelesen.

Ich fürchte indessen Ihnen durch weitere Fragen lästig zu fallen, die umso überflüssiger sein könnten, als die ganze Angelegenheit noch eine höchst unbestimmte Form besitzt und möglicherweise schon in kurzer Zeit in einer Weise entschieden wird, die überhaupt zu meiner Person in keinerlei Beziehung steht; allein ich bin in einem Alter, wo man derartige Fragen mit großer Lebhaftigkeit ergreift und durch sie in einen Zustand der Aufwägung versetzt wird. Sie würden mich deshalb sehr zu Dank verpflichten, wenn Sie mir baldigst einige Worte über den Stand der ganzen Angelegenheit zukommen lassen würden.

Durch den letzten Brief von Hörnes erfahre ich mit Vergnügen, daß der zweite Band meiner Gosaubivalven wahrscheinlich Ende dieses Monats, spätestens Anfang März erscheinen wird. Ich werde mich beeilen, Ihrer freien Zeit ein Exemplar zuzuschicken.

Mit ausgezeichnete Hochachtung
und Verehrung verbleibend
Ihr ergebenster

Dr. K. Zittel“

Der Briefwechsel zwischen Karlsruhe und München wird weiterfortgesetzt. Hauptthematik bleibt weiter die Besetzung der OPPEL'schen Stelle, bei der GÜMBEL sicherlich ein gewichtiges Wort mitzureden und vermutlich Sondierungen zu treffen hat. Nach den Aussagen von ROTH-PLETZ (1905) hat GÜMBEL sogar noch während der Berufungsverhandlungen ZITTEL das Versprechen abgenommen „sich auf die Paläontologie zu beschränken und weder geologische Vorlesungen zu halten noch sich mit der Geologie Bayerns zu beschäftigen.“

In einem Brief vom 9. Februar 1866 weist ZITTEL respektvoll daraufhin, daß er unmöglich zu einem geringeren Salär (1 800 fl.) in München beginnen könne als er in Karlsruhe bezöge, schon allein um die badische Regierung nicht zu verärgern.

Gerade der finanzielle Aspekt der Berufungsverhandlungen für eine Professur fiel für ihn in eine ungünstige Zeit, da Bayern Kriegsvorbereitungen gegen Preußen traf und der Staat zu Sparmaßnahmen gezwungen war. Doch scheint ZITTEL neben GÜMBEL einen weiteren Gönner und Förderer gekannt zu haben, dessen Privatsammlung aus bayrisch-österreichischem Raum in München sehr bekannt war. In einem Brief an ZITTEL berät der einflußreiche Obermedizinalrat FISCHER (ehemaliger Arzt OPPEL's, Fossilien Sammler und Freund des verstorbenen Kultusministers v. KOCH) ihn über den Spielraum seiner Berufungsverhandlungen.

„... und ich halte es deshalb für wichtig, Sie auf zwei Dinge aufmerksam zu machen, die ich geradezu als Bedingung für Annahme des Ihnen offerierten Postens Ihrer Einzustellung rate. Erstens würde ich als Bedingung stellen, daß Ihnen zur Erhaltung und Vergrößerung der Sammlung ein mindestens um das Dreifache erhöhter Etat genehmigt werde und zweitens würde ich den Ankauf der von Opper hinterlassenen schönen Sammlung von Jura-Petrefacten verlangen, weil Sie ohne diese nur schwierig in die Bearbeitung der Hohenegger'schen ... gehen können.

Letzteres ja sogar auch ersteres ist für die nächste Finanzperiode in Aussicht gestellt, aber nicht versprochen.“

Gegen Ende dieser Verhandlungszeit erreicht eine Depesche MAYER-EYMAR's vom 28. März Zittel in Karlsruhe. ZITTEL antwortet sofort am nächsten Tag.

„Verehrter Freund!

Ihre Depesche, welche ich gestern Abend spät erhielt, war mir eine freudige Überraschung. Ich weiß zwar noch nicht, ob ich Ihre freundliche Gratulation schon annehmen kann, da die Angelegenheit in München noch nicht erledigt ist, allein die Wahrscheinlichkeit meiner Ernennung an Oppel's Stelle ist allerdings groß. Wie Ihnen ohne Zweifel bekannt ist, bin ich primo loco von der Fakultät und der Akademie vorgeschlagen, und wie ich höre, werden meine Bedingungen beim Ministerium voraussichtlich keine Schwierigkeiten hervorrufen. Durch die leidige Crisis im Cultusministerium wird sich die Entscheidung wahrscheinlich noch einige Zeit hinausschieben.

Würden meine Bedingungen angenommen, so folge ich unwiderruflich der Anfrage und werde wahrscheinlich bis August nach München übersiedeln.

Im Januar hatte ich durch eine briefliche Mittheilung erfahren, daß Sie voraussichtlich Oppel's Nachfolger würden. Ich hatte mich von Herzen über diese Nachricht gefreut, da ich in der That keinen besseren Ersatz für unseren, trefflichen verstorbenen Freund gewußt hätte und damals garnicht daran dachte, daß man damals überhaupt auch meine Person in Betracht ziehen würde. Wie Ihnen vielleicht bekannt sein wird, trat ich überhaupt erst in Verhandlung, als mir durch Gumbel mitgeteilt wurde, daß im Ministerium keine Aussicht für Ihre Berufung vorhanden sei.“

Dieser Brief zeigt, daß zum damaligen Zeitpunkt nicht nur die Universität, sondern auch die Akademie ein Vorschlagsrecht bei Neubesetzung eines Lehrstuhles hatte, der mit einer Akademie-Sammlung gekoppelt war.

1866

9. April Mobilmachung in Bayern

Am 25. April müssen aber bereits definitive Gespräche mit Kultusministern beider Regierungen stattgefunden haben, denn in einem Brief dieses Datums an GUMBEL weiß ZITTEL zu berichten, daß er aus dem badischen Staatsdienst ausgeschieden sei und bei Verhandlungen mit dem bayerischen Kultusminister zwei dringende Wünsche geäußert habe: 1.) den Ankauf der Privatsammlung von OPPEL und 2.) das Versprechen einer Dotationserhöhung auf 2 000 fl. Letzteres wurde ihm mit dem Zusatze versprochen: „vorausgesetzt, daß der Friede in Deutschland erhalten bleibe.“ Er teilt ferner mit, daß seine Familie um ein kleines Söhnchen vermehrt wurde. Er wolle am 27. Mai nach München kommen und hier eine Wohnung suchen (möglichst Max-Vorstadt, fünf Zimmer im 1. oder 2. Stock für 300–350 fl./Jahresmiete).

Am 22. Mai korrespondiert er erneut mit GUMBEL, um sich zu versichern, ob er bei ihm während seiner Wohnungssuche kurz untergebracht werden könne. Zittel fand dann eine seinen Wünschen entsprechende Wohnung in der Briennerstr. 27/C (1869 umbenannt in Nr. 35, eine Parkvilla am östlichen Rondell des Stiglmaierplatzes).

1866

3. Juli Schlacht von Königgrätz

22. August Friedensvertrag mit Preußen

Zahlung von 30 Millionen Gulden Kriegsschädigung

1866–1873 München. Zeit des Aufbaues

Herbst 1866 ZITTEL per Dekret Ludwig II. ab 1. September als ordentlicher Professor der Paläontologie an der Universität München (Jahresgehalt 300 fl. in Gold) und Konservator des Paläontologischen Museums bzw. Vorstand der paläontologischen Sammlung des Staates (Jahresgehalt 1 400 fl. in Gold und einer jährlichen Reiseunterstützung von 100 fl.).

Er besitzt jedoch nur die *venia legendi* für Paläontologie, da SCHAFHÄUTL seit 1863 Honorarprofessor für Geologie ist.

Kommentar von HÖRNES, dem Direktor des Hofnaturalienkabinettes in Wien: „Durch ZITTEL wird die führende Rolle, welche Wien bisher auf dem Gebiete der Palaeontologie inne hatte, an München übergehen.“

1866 Habilitation von W. WAAGEN (Schüler OPPEL's) in München über „Versuch einer allgemeinen Classification der Schichten des Oberen Jura“

Auch WAAGEN hatte sich um den Lehrstuhl Oppels beworben. Er wurde im Herbst 1866 als Lehrer der beschreibenden Naturwissenschaften für die königlichen Hoheiten Prinz Arnulf und Prinzessin Therese von Bayern berufen. Er war gleichzeitig Privatdozent, hielt keine Vorlesungen, veranstaltete aber praktische Übungen mit später berühmt gewordenen Hörern wie M. NEUMAYR, R. v. WILLEMOES-SUHM und W. KOWALEWSKY. Nach Personalunterlagen im Archiv der Bayer. Akad. d. Wissenschaften war er – mit 500 fl. Jahresgehalt – unter ZITTEL Assistent am Paläontologischen Museum (vermutlich ab 1866).

Am 16. September 1866 teilt der Generalkonservator (Justus von LIEBIG) dem König mit, daß am 1. September der neuernannte Konservator der paläontologischen Sammlung Dr. Karl Alfred ZITTEL die Räumlichkeiten und Einrichtungen (in der Neuhauserstr.) besichtigt habe. Es wird eine teilweise Kostenabrechnung vorgelegt und darauf hingewiesen, die HOHENEGGER'sche und OBERNDORFER'sche Sammlung aus Mangel an Schränken und Schaukästen noch nicht aufgestellt werden konnten, daß eine Aufstellung aber dringend geboten sei, um ein Gesamtinventar erstellen zu können. Es wird beantragt eine Restsumme von 4958 fl. zu bewilligen.

Es werden zunächst mit Schreiben vom 13. Oktober 1866 2750 fl. bewilligt und weitere Zuwendungen für später in Aussicht gestellt. Am 9. Dezember teilt das Innenministerium mit, daß der Rest teilweise aus Erübrigungen der Akademie der Wissenschaften für das Jahr 1866/1867 aufgebracht werden soll. Das Generalkonservatorium erklärt aber, daß mit diesen Erübrigungen nicht ohne weiteres gerechnet werden könne und es wird gebeten, wenigstens den halben Betrag zu genehmigen, damit die Aufstellung und Katalogisierung der Sammlung vorgenommen werden könne. Daraufhin erklärt das Innenministerium in einem Schreiben v. 30. März einen Zuschuß von 850 fl.

1867 Nach dem Tode H. v. MEYER's zusammen mit DUNKER Mitherausgeber der *Palaeontographica*.

Aus dieser Zeit stammt eine briefliche Mitteilung ZITTEL's an den Direktor der k.-k. Reichsanstalt Fr. v. HAUER über Arbeiten in dem Palaeontologischen Museum in München: „In dem hiesigen Cabinet sind seit einigen Wochen wieder die verschiedensten Arbeiter in voller Tätigkeit, um die Einrichtung der neuen Säle im ersten Stock zu vollenden. Ich hoffe, daß wir in zwei Monaten damit zu Ende kommen. Einstweilen sind drei soweit, dass mit der Aufstellung begonnen werden kann. Die Schausammlung in den neuen Sälen wird geologisch geordnet, und zwar ist für Tertiär- und Kreideformation je ein grosser Saal bestimmt; der lithographische

Schiefer erhält einen weiteren, dann folgt ein sehr grosser, mit drei Reihen Pulttischen für Jura und Trias, und der letzte endlich ist für die paläozoische Periode bestimmt.

Im Parterre wird in den Schautischen eine naturhistorisch geordnete Lehrsammlung, so wie in den Wandkasten ein grosser Theil der fossilen Pflanzen aufgestellt. Die Hauptsammlung wird, so wie im Hof-Mineralien cabinet (= Wien) in Schubladen untergebracht und streng zoologisch und botanisch geordnet. Mit der Aufstellung, Ordnung und Bestimmung zahlreicher Säugethierreste bin ich schon seit einiger Zeit fertig, und ich hoffe Ihnen bald eine Uebersicht derselben zusenden zu können. Augenblicklich beschäftige ich mich mit Brachiopoden während Herr Dr. WAAGEN die Bestimmung und Ordnung der Cephalopoden des Dogger freundlichst übernommen hat.

Da das reichhaltige Material des hiesigen Museums nach den verschiedensten Principien aufgestellt und in einer ganzen Ansammlung von Localsammlungen vertheilt war, so ist das Zusammenbringen desselben immer eine höchst zeitraubende Beschäftigung. Da ich übrigens ohne geordnetes Vergleichsmaterial keine grössere Arbeit unternehmen will, so werden sich meine literarischen Unternehmungen wohl noch um ein Jahr verzögern. Ich bereite übrigens schon jetzt eine Monographie der oberen Juraversteinerungen der Karpathen vor, für welche ich in dem Nachlass OPPEL's bereits eine Anzahl von Tafeln mit Ammoniten-Zeichnungen vorgefunden habe.“

1867 Am 23. November 1867 beantragt ZITTEL die Schaffung einer Stelle für einen Assistenten, um ein vollständiges Inventar anzulegen. In diesem Brief heisst es auch, daß die Bibliothek systematisch geordnet und durch einen vollständigen, alphabetischen Zettelkatalog erschlossen worden sei. Das Stellengesuch wurde abgelehnt.

Vorlesungsbeginn im Wintersemester 1867/68 mit vier Hörern in der Paläontologie.

Wie prekär die finanzielle Situation des bayerischen Staates nach dem verlorenen Krieg gegen Preußen war, schildert ZITTEL in einem Brief an MEYER-EYMAR, vom 6. Januar 1867:

„Verehrter Freund!

für Ihre freundliche Zuschrift vom 29. ten Dezember nehmen Sie meinen Verbindlichsten Dank. Es hätte keiner Erinnerung bedurft, um mich an die Versteinerungen der Touraine zu mahnen, deren Besitz ich dem hiesigen Museum nur zu sehr wünsche.

Leider haben sich jedoch bis heute die finanziellen Verhältnisse nicht nach Wunsch gestaltet, das ganze vergangene Jahr hatte ich die unangenehme Aufgabe, das Ministerium mit Geldforderungen zu bestürmen; man hat mir auch nach und nach über 6000 Gulden für die Einrichtung der neuen Säle bewilligt; da jedoch die Voranschläge um 800 fl. überschritten wurden, so habe ich nach dem letzten Ministerialbescheid vom 31. Dezember nur wenig Hoffnung auf einen nachträglichen Zuschuß und es wird wohl kaum etwas anderes für mich übrig bleiben, als meine nächstjährige Dotation zu opfern und während eines Jahres alle Ankäufe zu sistieren.

Ich ziehe diesen Ausweg meinem unausgesetzten Betteln vor, durch das ich mir notwendigerweise die günstige Stimmung verderben muß, welche im Ministerium für das paläontologische Museum besteht und von der ich bei späteren Gelegenheiten noch einen ausgedehnten Gebrauch zu machen gedenke. Das Budget wird wahrscheinlich im Februar von den Ständen beraten werden und ich hoffe mit Sicherheit auf eine bedeutende Dotationserhöhung. Ob mir indeß auch im günstigsten Fall nach Berichtigung meines Deficits und einer Ratenzahlung von 300 fl. an Weinkauff, dessen Sammlung ich im vorigen Jahre aquiriert habe, noch etwas übrig bleibt, bezweifle ich ernstlich und ich würde vielleicht genötigt sein, meine beabsichtigten An-

käufe bei Ihnen für das Jahr 1869 zu verschieben, in welchem mir hoffentlich eine größere Summe zur Verfügung steht.“

- 1867 Choleraepidemie in München, ZITTEL verschiebt einen geplanten Besuch in Zürich bei MOSCH und MEYER-EYMAR auf einen späteren Termin.
- 1868 Aufsammlungen im Allgäu in Elbigen Alp sowie im Bernhardstal am Südhang der Herrmann-Karl-Spitze und der Mädeler Gabel in den Fleckenmergeln und Allgäuschiefen. Erwähnung der Fleckenkalke von Schattwald-Voikenbach bei Hindelang. Arbeiten im Zentralappennin.

Die Anerkennung des Königreichs Italien mit speziellen Zollabmachungen und einem Handelsvertrag seit 9. November 1865 begünstigen ZITTEL'S Geländeaufnahmen in Norditalien. Aus dieser Zeit existiert ein Brief an GÜMBEL, in denen ZITTEL über den Fortgang der dortigen Aufsammlungen berichtet:

Rom den 10. Juni 1868

„Verehrter Freund!

Durch Ihre Zeilen vom 15. Mai haben Sie mir eine freundliche Überraschung bereitet, für welche ich Ihnen meinen verbindlichsten Dank sage.

Was nun zuerst Ihre Wünsche in Betreff der Orbitoiden betrifft, so habe ich allerdings in Pisa einige schöne Sachen gesehen und schon bei meinem ersten Besuch den Wunsch ausgesprochen, dieselben müßten Ihnen zur Bearbeitung überlassen werden. Vielleicht finde ich auf der Rückkehr Zeit mich noch einen Tag in Pisa aufzuhalten und werde dann meine Bitte in Ihrem Namen wiederholen. In den übrigen mir bekannten Italienischen Sammlungen befindet sich nichts was sie interessieren könnte. Das Pisaner Museum ist überhaupt das einzige, welches auf eine gewisse Universalität Anspruch machen kann, zeichnet sich außerdem durch treffliche Ordnung und sorgfältige Bestimmungen aus. Als Palaeontologe überragt Meneghini all seine Landsleute um eine sehr Bedeutendes.

Meine geologischen Untersuchungen in den Central Appenninen habe ich vor drei Tagen abgeschlossen, da die steigende Hitze weitere Excursionen . . . machte und meine Resultate auch zu einem gewissen Abschluß gelangt sind.

Ich bin mit . . . Erfolgen in hohem Grade zufrieden. Durch die Unterstützung einiger Lokalgeologen, welche das ihnen benachbarte Gebiet trefflich kannten, war ich schon nach einigen Tagen so vollkommen orientiert, so daß ich mit großer Sicherheit und Geschwindigkeit arbeiten konnte, umso mehr als ich Dank der Freigebigkeit und Unterstützung meiner Freunde wenig Zeit durch Sammeln verlor. Die in Grenzen recht schöne Orsini u. Spada'sche Arbeit wird in Bezug auf Jura und Kreide wesentlich modifiziert werden müssen.

Der Lias ist prächtig, aber ganz eigenthümlich entwickelt. Die untersten Schichten desselben bestehen aus dolomitisiertem, massigem Kalk, dann folgen dickschichtige, marmorartige, gräuliche oder weiße Feuersteine, weiße Kalke mit vielen schönen Versteinerungen und darüber das charakteristische rote Band des oberen Lias mit . . . Ammoniten. Ich habe aus dem Lias der Apenninen so ziemlich die vollständigste Sammlung zusammengebracht, die (Pisa vielleicht ausgenommen) existiert.

Der Jura ist sehr schwach vertreten. Am Catria folgen Apychenschichten unmittelbar auf den oberen Lias, am Mte. Netrone u. Mte. Furlo habe ich die Zone des *Am. fallax* u. *spixus*? schön entwickelt aufgefunden. Einen höher liegenden Horizont bildet die tithonische Stufe. Wenig mächtige, sehr harte Kalkbänke sind an einzelnen Punkten ganz erfüllt von trefflich erhaltenen Ammoniten, darunter eine ganze Anzahl eigenthümlicher, neuer Arten. Ich habe in dem leider sehr schwierigen Matertial tüchtig arbeiten lassen und neun große Kisten schöner Sachen zusammengebracht.

Über die Stellung der tithonischen Stufe bin ich jetzt völlig im Klaren und als ein weiteres, unerwartetes Resultat dieser Reise hat sich die Tieferstellung Benecke's Zone der *Terebratula Rotzoana* ergeben. Einige . . . dürften auch die Neocomieversteinerungen bringen, die am Mte. Nerone vorkommen. Abgesehen von der Hitze habe ich nur in den entlegensten, südlichen Theilen der Apenninen an der Neapolitanischen Grenze einige Schwierigkeiten gefunden.

Ohne Begleitung eines ansässigen Geologen läßt sich hier schwer etwas ausrichten. Die Berge sind hoch, oft stark mit Schnee bedeckt; Straßen spärlich, ebenso Wirtshäuser und die Möglichkeiten etwa gesammelte Gegenstände fortzuschaffen gering. Andernfalls gehören bedeutende Mittel dazu, um hier erhebliches zu leisten. Ich mußte mich aus diesen Gründen auf eine ziemlich flüchtige Recognoscierung beschränken, die allerdings mancherlei Interessantes lieferte. Mit den Italienern bin ich in hohem Grade zufrieden. Eine größere Achtung vor der Wissenschaft, größere Zuvorkommenheit und eine nur annähernd gleiche Gastfreundschaft habe ich in keinem Lande gefunden. Ich hatte Gelegenheit, Land und Leute trefflich kennenzulernen und durch die Empfehlungen, welche ich immer von einem zum anderen Ort erhielt, wurden alle etwaigen Schwierigkeiten auf das leichteste überwunden.

Meine Reise wird mir schon aus diesem Grund in freundlichster Erinnerung bleiben.

Seit zwei Tagen bin ich in Rom, habe jedoch noch keine Zeit gefunden, Prof. Ponzi u. die Universität zu besuchen. Meine erste Neugier nach den herrlichen Kunstplätzen mußte vor allem befriedigt werden.

Meine Rückkehr wird etwas von der Temperatur abhängen, wird sich aber unter allen Umständen bis gegen den 25. od. 30. d. Monats . . .

Ich hoffe sehr, daß der Sommer . . . auch die völlige Herstellung Ihrer Gesundheit gebracht hat und verbleibe mit den freundlichsten Grüßen an sie und Ihre . . . Frau.

Ihr treu ergebener
Freund

K. Zittel

P. S. Ich bitte sehr den unfrankierten Brief zu entschuldigen, die Beziehungen der päpstlichen und Italiänischen Regierung machen eine völlige Frankatur unmöglich.“

1869 Wahl zum außerordentlichen Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften (Philosph.-Philolog. Cl.) auf Vorschlag des Zoologen SIEBOLD. Der Wahlvorgang unter dem Vorsitzenden Baron von LIEBIG am 30. Juni ergab 12 weiße Kugeln/1 schwarze in der Klassenabstimmung, in der allgemeinen Sitzung wurde er einstimmig mit 30 weißen Kugeln bestätigt. Die Wahl wurde am 18. Juli durch den König via Staatsministerium des Innern für Kirchen- und Schulangelegenheiten bestätigt.

Aus dem von C. v. SIEBOLD unterzeichneten Werdegang ZITTEL'S ist ersichtlich, daß er auf Grund der Neuordnung der Sammlung (Integration der Sammlungen OPPEL u. HOHENEGGER) und seiner auf diesen Sammlungen beruhenden Publikationen als außerordentliches Mitglied gewählt wurde. Außerdem hatte ihn H. v. MEYER ausdrücklich zum Nachfolger in der Redaktion und Leitung der Palaeontographica bestimmt. Gleichzeitig wurde GÜMBEL als ordentliches Akademie-mitglied gewählt.

1870 Mitglied der Deutschen Geologischen Gesellschaft auf Vorschlag von GÜMBEL/
F. ROEMER/BEYRICH

Die Assistentenstelle des für den Geological Survey of India beurlaubten Dr. WAAGEN am Paläontologischen Museum wird mit einem jährlichen Gehalt

von 500 Gulden dem ursprünglich von der Mineralogie her kommenden Dr. E. BECKER/Breslau anvertraut.

Aufgrund seiner Erfahrung mit jurassischen und kretazischen Fossilien erhält ZITTEL des öfteren Zusendungen, um Versteinerungen zu bestimmen. Als „Lohn“ werden meist Doubletten für die Münchener Sammlung einbehalten, so auch von dem Konservator der geologischen Sammlung in Zürich C. MÖSCH, der Fossilien der Schweizer Alpen von ZITTEL bestimmen ließ.

Die Erben des Frankfurter Paläontologen Hermann von MEYER vermachen der Bayerischen Akademie der Wissenschaften dessen wissenschaftlichen Nachlaß. Er besteht aus 32 Manuskriptheften, dazu kommen noch 16 Folio- und 22 Oktavfascikel mit Originalzeichnungen (1944 bei Bombenangriff verbrannt). Noch als außerordentliches Mitglied der Akademie verfaßt ZITTEL eine Denkschrift auf H. v. MEYER.

1870 16. Juli Mobilmachung in Bayern

Zu Beginn des Krieges 1870 schreibt ZITTEL an MEYER-EYMAR: „Bei uns gibt es jetzt kein wissenschaftliches Arbeiten mehr; alle Gedanken sind von dem gewaltigen Krieg erfüllt, den Napoleon in so frevelhafter Weise heraufbeschworen hat. Wer hätte vor 6 Wochen an die Möglichkeit gedacht, daß in ganz Süddeutschland eine Begeisterung für einen Krieg gegen Frankreich aufflammen würde, und daß unsere ultramontanen Altbayern an der Seite Preußens in den Krieg ziehen?“

1871 Im Herbst Reise durch den Schweizer und Französischen Jura zwischen Savoyen und Schaffhausen, um Belege für die tithonische Stufe zu sammeln. Besuch bei Lokalsammlern wie Pfarrer CARTIER in Buchsitten/Egerkingen.

Zu diesem wissenschaftlichen Streit um die von OPPEL begründete Stufe des Tithons zwischen deutschen (ZITTEL et al.) und französischen Geologen (HÉBERT et al.) schreibt ZITTEL in einer Mitteilung im April in den Verhandlungen der k. k. geol. Reichsanstalt:

„Ganz besonders anstößig erscheint dem berühmten französischen Geologen die Annahme einer ununterbrochenen Sedimentbildung am Ende der Jura- und am Beginn der Kreide-Formation. Nach der älteren Schule, als deren Anhänger sich Hébert bekennt, ruht im alpinen Gebiet die untere Kreide unmittelbar auf den Schichten der Oxford-Stufe. Dazwischen liegt ein langer, durch Emersion bezeichneter und dadurch fast sedimentloser Zeitraum. Die neuere deutsche Schule füllt diesen Zeitabschnitt durch die sogenannte tithonische Stufe aus.“

1871 ZITTEL und seine Geschwister am Sterbett ihres Vaters in Karlsruhe.

18. Januar Kaiserproklamation in Versailles.

1872 Italienreise zum Studium der Ausbrüche des Vesuv.

Für diese Italienreise hatte ZITTEL eigens eine Beurlaubung an der Universität beantragen müssen. Über die Umstände dieser Unternehmung berichtet er dem Züricher Konservator der geologischen Sammlung K. MÖSCH am 4. Juli 1872:

„Ich habe mir inzwischen das sicilianische Tithon bei Gemellaro in Palermo angesehen und vieles dort erlernt. Von meiner Sammelfahrt nach Neapel u. Liguri in Gesellschaft der Herren Ratzel und Heim haben Sie wohl durch letzteren Einiges erfahren. Für mich war die Reise eine große Erfrischung, wenn ich auch keine speciell wissenschaftlichen Zwecke dabei im Auge hatte.“

1871/72 erschien sein Werk „Aus der Urzeit“. Es war eine populäre und zugleich wissenschaftliche Darstellung über den damaligen Stand der Paläontologie, die ihn über den Fachbereich hinaus einer breiteren Öffentlichkeit bekannt machte. Erst zu diesem Zeitpunkt bereits überzeugter Anhänger der Abstammungslehre, ohne sich jedoch einer besonderen Richtung bzw. Schule anzuschließen.

1873 Im August Reise mit E. DESOR nach Südschweden, sein Eindruck dieser glazologisch geprägten Landschaft wird auf die Morphologie des Alpenvorlandes übertragen und die eiszeitlichen Theorien STARK'S (Die bayerischen Seen und die alten Moränen.) wissenschaftlich untermauert.
Der Assistent Dr. BECKER am Paläontologischen Museum stirbt an Nervenleiden.

1873–1874 Expedition nach Ägypten

Am 30. Oktober – bei einer Sitzung der Akademie der Wissenschaften – gibt ZITTEL ein neues Vorhaben bekannt:

„Hohe mathematisch-physikalische Classe
der k. b. Akademie der Wissenschaften!

Durch höchste Ministerial-EntschlieÙung vom 7.ten September d. J. No. 10297 wurde mir unter Bewilligung eines fünf-monatigen Urlaubes gestattet, mich an der Rohlf'schen Expedition in die libysche Wüste zu beteiligen. Diesen vom Vizekönig von Aegypten ins Leben gerufenen Naturaufnahmen ist die Erforschung der bis jetzt fast gänzlich unbekanntes Sahara als Aufgabe gestellt. Der wissenschaftliche Stab der Expedition besteht außer dem Führer und Geographen Herrn Dr. Gerhard Rohlf's aus Professor Jordan vom Polytechnikum in Karlsruhe als Vertreter der Geodäsie, aus Dr. Ascherson in Berlin als Botaniker und aus mir als Vertreter für Geologie und Paläontologie. Es würde mir zur besonderen Freude und Ehre gereichen, wenn es mir möglich sein würde, neben unseren eigentlichen Aufgaben etwaige Wünsche von Mitgliedern der k. bayerischen Akademie der Wissenschaften zu erfüllen und die Interessen unserer naturwissenschaftlichen Staatssammlungen wahrnehmen zu können. Ich ersuche darum die hochverehrten Herrn Kollegen ganz ergebenst mir Aufträge oder Instructionen über beachtenswerte Erscheinungen oder Vorkommnisse aus ihren Wissensgebieten gütigst mittheilen zu wollen. Ich würde es dankbar anerkennen, wenn ich mit möglichen Ratschlägen und Aufträgen von Seiten der Mitglieder der hohen physikalisch-mathematischen Classe der k. b. Akademie theils persönlich beehrt würde, theils solche den übrigen Fachgenossen unserer Expedition überbringen dürfte.

Ich greife diese Gelegenheit um der Hohen Classe mit meinem Abschiedsgruß die Wünsche der vollkommensten Hochachtung auszusprechen, somit verbleibt

Euer hohen Classe
ganz ergebenster

Dr. K. ZITTEL“

Die Zeitspanne dieser geplanten Unternehmung fiel in eine Periode von Forschungsreisen in Afrika. 1864–1866 erforschte G. SCHWEINFURTH Ägypten, den Ostsudan und die arabische Wüste, 1869–1871 das Kongogebiet. 1862 hatte G. ROHLF'S von Marokko aus über Tuat und Ghadames die Region Tripolis erreicht und durchquerte 1865–1867 Nordafrika. D. LIVINGSTONE galt 1871 vor seinem Treffen mit M. STANLEY in Ostafrika als vermißt; den Sudan und die Sahara bereiste 1869–1874 G. NACHTIGAL.

ZITTEL war durch den Leipziger Prof. PESCHEL (Geographie) für die von dem Geographen ROHLFS vorbereitete Expedition empfohlen worden. Auf Grund der Befürwortung durch den deutschen Generalkonsul Dr. von JASMUND übernahm der Khedive von Ägypten, ISMAEL Pascha mit einer Summe von 4000 ägyptischen Pfund die Finanzierung des Vorhabens. Nach dreitägiger Fahrt von Brindisi und zwei Tagen Quarantäne in Alexandria wurden die Expeditionsteilnehmer in Kairo vom Khedive empfangen und in einer Sitzung des Institut Egyptien die Ziele des Unternehmens vorgestellt, nämlich über die Uah-Oasen (Farafrah) nach Kufra vorzustoßen. Weitere Expeditionsziele waren die Erforschung des vorgeschichtlichen Nilverlaufs, allgemeine Archäologie, das Vorkommen versteinerner Wälder, die Prospektion von möglichen Steinkohlevorkommen sowie typische Photographien der Eingeborenen.

Am 7. Dezember ging die Reise über Cairo nach Gizeh, von dort mit der Eisenbahn nach Minieh und zuletzt mit einem Dampfboot nach Siut (Assiut), dem Ausgangspunkt des Unternehmens. Hier war bereits die Kamelkarawane zusammengestellt. Nach Schwierigkeiten mit der Verladung der das lebensnotwendige Wasser enthaltenden 500 Eisenkisten und 50 Zentnern Kamelfutter entschied sich Rohlfs über Farafrah nach Dachel zu marschieren, da dieser Ort wegen seiner Bevölkerungszahl und einer Verwaltungsstelle des Khediven einen besseren Ausgangspunkt für weitere Ziele bot. Zur innerbehördlichen Unterstützung im Herrschaftsbereich des Khediven wurde der Expedition ein großer und kleiner Firman (Geleitbrief) ausgehändigt. Die deutschen Wissenschaftler waren darin namentlich genannt, ZITTEL erhielt – ebenso wie die übrigen Kollegen – als Berufsbezeichnung den Titel Chodjah (Alter od. Scheich, Ehrentitel für Gelehrte). Auf welche Weise ZITTEL, der bereits in Cairo, Gizeh, Minieh und Beni-Hassan Aufsammlungen machte und geologische Studien trieb, seinen weiteren Forschungen nachging, schildert der Leiter der Expedition ROHLFS während des Marsches von Assiut nach Farafrah: „Zittel hatte die anstrengendste Arbeit, da oft eine halbe Stunde vom Wege entfernt liegender Gor (Hügel) Aussicht auf neue paläontologische Funde bot und unser Freund dann mit Riesenschritten von seinem treuen Diener Seckler begleitet auf ihn lossteuerte.“

„Aber so langsam sich im Allgemeinen die Karawane fortbewegte, auf dieser Tour bis Farafrah nie über 3 1/4 K. M. in der Stunde, so schwer war es dann doch sie wieder einzuholen. Später brauchte unser fleissiger Geolog auch immer die Vorsicht sein Kamel dorten zu lassen und überließ es nach vollbrachter Untersuchung diesem, durch doppelt verlängerte Schritte, die vorangeeilte Karawane wieder einzuholen.“ Am Weihnachtsfest wurde eine kleine Feier abgehalten. „Trotz des Weihnachtstages lagerten wir erst nach Sonnenuntergang, aber dann wurde dieses deutsche Fest auch würdig begangen. Unsere deutschen Diener bekamen jeder ein Geldgeschenk und eine Flasche Wein und wir selbst feierten den Tag mit deutschem Rebensaft vom Rhein bei unserem gemeinsamen Mahle. Es wurden Gedichte vorgelesen, wir toasteten auf das Wohl unserer Frauen, unserer Freunde daheim und blieben ungeachtet, obwohl wir einen anstrengenden Marsch hinter uns hatten bis spät in die Nacht zusammen.“

Der Haupttröß der Karawane kam am 30. Dezember mit 100 Mann und ebensovielen Kamelen in Farafrah nach 13 Tagen an.

Dort wurde die weitere Route ausgekundschaftet. Am 11. Januar erhielten die Teilnehmer via Verpflegungskarawanen Postsendungen aus der Heimat, wobei sie sich bei solchen Anlässen Gedanken über die Gegensätze der Postgebühren (Berlin – Assiut 20 Pf./beliebiges Karawanenlager – Berlin 1 Maria-Theresia-Thaler) machten. Es spricht sicherlich für die Planung dieses Unternehmens, daß die Zeitungen der Heimat nur drei Wochen alt waren und ZITTEL mit Verspätung seine eigenen, in der Augsburger Allgemeinen Zeitung erschienenen „Briefe aus der Libyschen Wüste“ in der Libyschen Wüste lesen konnte.

Die zweite Etappe dieser Reise führte von Farafrah nach Süden zur Oase Dachel. Die Kara-

wane passierte zum ersten Mal vegetationsloses Gelände. Aus im Sand vergrabenen Futtevvorräten einer alten Karawane isolierte der Botaniker ASCHERSON (von den Beduinen Abu Hasisch = Vater des Krautes genannt) ein Federgras, das er *Aristida Zittelii* nannte. ROHLFS schreibt während dieser Etappe über ZITTEL: „Einige Male war ich in großer Angst um Zittel, dessen großer Eifer für die Wissenschaft ihn mitunter stundenweit von der Karawane entfernte.“ Am 7. Januar erreichten aber alle wohlbehalten mit Ausnahme von 200 Glasplatten und 6 Kamelen die Oase Dachel. Nach Erkundung der Umgebung stieß JORDAN am 16. Jan. drei Tagesmärsche nach Westen vor, um die Route nach Kufra zu finden. ZITTEL folgte am 22. Januar mit 14 Kamelen, seinem Diener SECKLER und vier Eingeborenen. Er traf auf seinem Vormarsch von Jourdan zurückgesandte Einheimische. Nach 1½ Tagen konnte er zeitweise die Wegemarken nicht mehr feststellen und verirrte sich dabei in den Sanddünen. Deshalb ließ er die Karawane nach Kompaß marschieren, traf wiederum auf Wegemarkierungen und direkt das Lager JORDAN'S. Gemeinsam rückten sie noch einen Tag nach Westen vor. Dabei fand ZITTEL in einer Bodenvertiefung des Nubischen Sandsteins Artefakte, die er später in Stockholm beim anthropologischen Kongreß als neolithische Werkzeuge vorstellte.

Einen Tag später stieß auch ROHLFS mit frischen Kamelen und Proviant zur Gruppe, während ASCHERSON und RÉMELE in Dachel bleiben sollten. Sie erhielten die Anweisung von ROHLFS, erst nach Benachrichtigung durch Boten nachzufolgen.

Aus den Berichten zum Zeitpunkt dieser Reise geht hervor, daß alle Teilnehmer noch von der diluvialen Natur eines Saharameeres überzeugt waren; erst später konnte ZITTEL die gewaltigen Sandmengen als terrestrischen Abtragungsschutt beweisen.

Der weitere Vormarsch nach Westen gestaltete sich wegen der riesigen Dünenfelder als sehr schwierig, sodaß ROHLFS sich – nicht zuletzt auf Grund der Geländeerkundung ZITTEL'S – für eine nordwestliche Richtung entschloß. ASCHERSON und RÉMELE sollten von der neuen Route per Boten benachrichtigt werden und in Farafrah mit einer frischen Karawane warten.

Auf dem 15tägigen Marsch mit 7 Mann und 15 Kamelen von Regenfeld (sieben Tageskamelmärsche westlich Dachel) in Richtung Siuah fand ZITTEL eine Stelle mit Austern und Ammoniten und nannte diese Gegend Ammonitenberge. Dieser Name hat sich in neuesten Karten als „ammonite scarps“ erhalten. Aus dieser Etappe stammen auch die Messungen ZITTEL'S zum Ozongehalt der Libyschen Wüste. Am 20. Februar gelangte die Karawane glücklich in Siuah an. Am 25. Februar wurden die Kisten mit den bis dahin gesammelten Fossilien nach Alexandria abgeschickt.

Auf der Etappe Siuah – Sittrah-See – Farafrah – Dachel fand sich im sog. Pacho-Gebirge eine reiche Ausbeute an Scutellen, Clypeastern, Austern und anderen Versteinerungen, im weiteren Verlauf der Reise bei Uttieh Riesennummuliten von der Größe eines Maria-Theresia-Thalers. In Farafrah angelangt erbot sich der erkrankte ZITTEL in direktem Eilmarsch nach Dachel zu gehen, da sich herausstellte, daß ZITTEL, JORDAN und ROHLFS aufgrund fehlender Nachrichten bei den nach Farafrah bestellten RÉMELE und ASCHERSON als vermißt galten und die beiden von Dachel aus die Spur der Todgesagten wiederaufnehmen wollten. ZITTEL gelang es, diese beiden noch vor ihrem Aufbruch in Dachel abzufangen. ASCHERSON schildert das ergreifende Wiedersehen am 12. März: „Jetzt können wir an der Wirklichkeit des kaum noch gehofften Ereignisses nicht mehr zweifeln, und schon zeigt sich auf dem Kamme der unmittelbar vor dem Haus aufsteigenden Düne das mir verhasste, jetzt aber hochwillkommene Gesicht Abd-Allah's: noch einige Sekunden und das zur Farbe eines Fellachen gebräunte, aber freudestrahlende Antlitz Zittel's taucht auf. Die Worte, El hamdu lillah! (Gott sei Dank!) entringen sich unwillkürlich meiner Brust; el hamdu lillah! wiederholt neben mir der trotzig Bu-Bekr, und Freudentränen stürzen ihm aus den Augen. Begrüßungsschüsse knattern von beiden Seiten, und in unseren Armen liegt der verloren geglaubte Freund.“

Am 15. bzw. 16. März waren alle Expeditionsteilnehmer wieder in Dacheh glücklich vereint.

Mitte März wurden wiederum die gesammelten Gegenstände nach Assuit per Karawane zurückgeschickt und die letzte Etappe über Chargeh – Esneh – Kairo angetreten. In Chargeh verewigten sich – dem Beispiel einiger anderer Europäer folgend – die Teilnehmer der Expedition durch Einritzen ihrer Namen in eine Säule des Tempels von Ammon Rah. Am 31. März erreichte die Karawane wieder die Ufer des Nils bei Esneh. Da die Expedition auf Grund der schlechten Nachrichtenübermittlung noch nicht erwartet wurde, nutzte man die Zeit, um weitere wissenschaftliche Untersuchungen vorzunehmen. ZITTEL befaßte sich mit den Profilen des Niltales. Am 18. April waren dann alle Teilnehmer wieder in Kairo im Palast des Khediven anwesend, um in einer Sitzung des Ägyptischen Institutes von ihrer Expedition zu berichten.

1874 ZITTEL Vorsitzender der Münchener Anthropologischen Gesellschaft (bis 1879). ISMAEL Pascha, Khedive von Ägypten wird wegen seiner Verdienste um die Förderung der Wissenschaften Ehrenmitglied der Bayer. Akad. d. Wissenschaften.

1875–1880 Akademiemitglied und Rektor

1875 Wahl zum ordentlichen Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, Mathem.-Physical. Kl. auf Vorschlag des Zoologen SIEBOLD wegen seiner Verdienste um das Paläontologische Museum, seiner Arbeiten über das Tithon, den Centralappennin und sein populärwissenschaftliches Werk „die Urzeit“.

AMMON, gemeinsamer Schüler von ZITTEL und GÜMBEL löst die von der Fakultät gestellte Preisfrage: „Die Juraablagerungen zwischen Regensburg und Passau.“

1876 Vortrag über fossile Spongien bei der 24. Versammlung der deutschen geologischen Gesellschaft in Berlin.

Zu diesem Zeitpunkt dürfte ZITTEL bereits bei der Bearbeitung der Spongien für das Handbuch der Paläontologie zum Entschluß gekommen sein, daß äußere Morphologie und einzelne Querschnitte für eine vernünftige Systematik der Schwämme nicht ausreichen würden. Eine neue befriedigende Einteilung konnte gemäß der rezenten Beurteilung dieser Gruppe nur nach dem Bau des Innen- und Außenskelettes erstellt werden. Dazu war ein umfangreiches und zeitaufwendiges Studium des Rezentmaterials ebenso notwendig wie langwierige Ätzpräparation an fossilen Objekten. Dieser Zeitaufwand schlägt sich in einer Pause von drei Jahren zwischen der ersten und zweiten Lieferung des 1. Bandes seines Handbuches nieder. Er selbst liefert – in einem Brief an Prof. GEINITZ – die Begründung: „Da nun in dieser Hinsicht fast gar keine brauchbaren Vorarbeiten vorhanden waren, so mußte ich, wenn ich nicht ein Excerpt aus FROMENTEL und POMEL in mein Handbuch aufnehmen wollte, eine monographische Untersuchung der fossilen Spongien selbst beginnen und mit dieser zeitraubenden Arbeit bin ich seit einem Jahr eifrig beschäftigt.“ Gleichsam als demonstrative Erstarbeit zu dieser Gruppe hat er die Gattung *Coeloptychium* monographisch bearbeitet. Im Gegensatz zu früheren Bearbeitern, die nur wenigen Schwämmen ein Kieselskelett zuschrieben, war es sein Verdienst, das Fehlen von Kieselsäure bei den hexactinelliden Formen ebenso durch Fossilisation zu erklären, wie die verkieselten Skelettelemente der Lithistiden.

1876 Reise nach Jena zur VII. allgemeinen Versammlung der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft (Vorsitzender).

1876 Einführung der Deutschen Reichswährung in Bayern
1 Süddeutscher Gulden zu 60 Kreuzer = 1.72 RM.

- 1877 Erscheinen der 1. Lieferung des 1. Bandes des Handbuches der Palaeontologie. Im Sommersemester liest er erstmals über die Schöpfungsgeschichte. Im wesentlichen umfaßt diese Vorlesung das Thema seines 1871/72 erschienenen Werkes „Aus der Urzeit“. Die Zahl seiner Hörer nimmt nur allmählich zu. Diese unglückliche Situation war der Tatsache zu verdanken, daß die damaligen Vorlesungen in den Geowissenschaften für die Studenten nicht besonders reizvoll waren, da ZITTEL wegen GÜMBEL nur Paläontologie lesen durfte und die Vorlesungen von SCHAFHÄUTL des öfteren ausfielen.
ZITTEL verteidigt im Neuen Jahrbuch in einer Mitteilung lebhaft seine auf mikroskopischen Untersuchungen beruhende Einteilung der fossilen Schwämme gegen die megaskopischen Bestimmungen QUENSTEDT'S und gibt eine Erläuterung zu dessen Werk.
- 1878 DUNKER zieht sich aus gesundheitlichen Gründen als Mitherausgeber der Palaeontographica zurück.
- 1880 Ablehnung eines Rufes nach Göttingen. Erhalt der *venia legendi* für Geologie und Rektor der Universität in München.
Nachdem die früher durch SCHAFHÄUTL und GÜMBEL blockierten Vorlesungen der Geologie durch Zittel übernommen wurden, stieg die Zahl der Hörer in Paläontologie auf 21, in Geologie auf 60 und die der Praktikanten im Paläontologischen Institut auf elf.
Wie ROTHPLETZ schreibt: „Keine Universität Deutschlands konnte auf einen gleich starken Besuch paläontologischer Vorlesungen und Übungskurse hinweisen.“ Einigen alten Fotos ist zu entnehmen, daß die Exkursionen Zittel's auch bei Botanikern, Chemikern und Geographen sehr gefragt waren.
- 1880 Promotion von M. SCHLOSSER mit Hauptfach Paläontologie, Nebenfächer Geologie/Botanik.
Briefwechsel mit MARSH in Yale auf Vermittlung von Nelson DALE, der bei ZITTEL studiert hatte. Bitte von MARSH um gute Abgüsse von Pikermi, im Gegenzug bietet er Saurier des amerikanischen Westens. Nach vierjähriger Bearbeitung liegt der 1. Band des Handbuches der Palaeontologie vor.

1881–1890 Ausbau von Institut und Sammlung

- 1881 Teilnahme am 2. Internat. Geologenkongreß im Oktober in Bologna unter Vorsitz von G. CAPELLINI. ZITTEL Mitglied in der Kommission für Vereinheitlichung der Nomenklatur. Auf Grund der sprachlich unterschiedlichen und kaum definierten geologisch-paläontologischen Grundbegriffe war diese Kommission ins Leben gerufen worden. Mittels Abstimmung wurden in Bologna Begriffe wie *série*, *division*, *terrain* und *système* gewählt oder verworfen, ihre genaue Bedeutung und die entsprechenden anderssprachigen Begriffe definiert. Ein weiterer wichtiger Beschluß war es, eine neue Art nur dann nomenklatorisch anzuerkennen, wenn neben der Beschreibung auch eine Abbildung vorlag. Für die geologischen Karten versuchte man erstmals einheitliche Farben und Legenden festzulegen.
- 1882 Tod von Ch. DARWIN am 19. April

ZITTEL wird auswärtiges Mitglied der Academia de Lyncei Rom. A. ROTHPLETZ kommt nach München und setzt seine in der Schweiz begonnenen alpengeologischen Arbeiten fort.

- 1883 ZITTEL wird Ehrenmitglied der Ungar. Geol. Gesellschaft.
HÉBERT und MARSH werden auf Vorschlag von ZITTEL und GÜMBEL zu ordentlichen auswärtigen Mitgliedern der Bayer. Akademie der Wissenschaften gewählt.
Reise nach Amerika auf Einladung eines Deutschamerikaners, trifft dort in Boston A. AGASSIZ und in New Haven MARSH.
10.9.83 Einladung der Northern Pacific Railway mit v. BUNSEN, DIELITZ, v. SCHAUSS, ZITTEL und drei englischen Kollegen unter Führung von Bailey WILLIS (Assistent d. Transcontinental geological Survey). Besteigung des Mount Rainier (Tacoma) bis zum Willis-Gletscher (4404 m.).
21.9.1883 Besuch des Yellowstone Park, auf Einladung des Präsidenten der Northern Pacific Railway, Henry VILLARD.
Im Herbst wieder in München. Brieflich wird ein Austausch dreier Schüler ZITTEL's (darunter SCHLOSSER) für einen amerikanischen Studienaufenthalt bei MARSH vereinbart.
- 1884 ROTHPLETZ habilitiert sich in der Fachkombination Geologie und Paläontologie mit der Arbeit „Das Diluvium um Paris und seine Stellung im Pleistocän“ und der Probevorlesung „Über die Gletscherbildung und die Wirkung derselben in Beziehung auf die Veränderung der Erdoberfläche.“ Er genoß die volle Unterstützung von ZITTEL, der sich vergeblich bemühte, für ihn einen Lehrauftrag bzw. ein Extraordinariat zu schaffen.
- 1885 3. Internat. Geologenkongreß in Berlin. Weitere Teilnehmer aus München waren AMMON und ROTHPLETZ. ZITTEL als Vorstand der deutschen Kommission für Vereinheitlichung der Nomenklatur.

Aus seinem Rechenschaftsbericht geht hervor, daß 1884 eine Konferenz in München stattfand, bei der strittige Fragen dieser Thematik von deutscher Seite aus abgeklärt werden sollten. Teilnehmer dieser Zusammenkunft waren v. GÜMBEL, HAUSHOFER, v. AMMON, G. BÖHM, SCHLOSSER, ROTHPLETZ, OEBBEKE und ZITTEL. Wie die Mitglieder der übrigen nationalen Kommissionen, hatten sie zu sieben Fragen Stellung zu nehmen, die vom Internationalen Komitee 1882 in Foix zur Diskussion gestellt worden waren.

Auf Vorschlag von ZITTEL und GÜMBEL wird Dr. F. ROEMER (Breslau) zum auswärtigen Mitglied der Bayer. Akad. d. Wissenschaften ernannt. ZITTEL wird der persönliche Adelstand verliehen (Karl Alfred Ritter von ZITTEL).

- 1886 ZITTEL Zentralpräsident im Zentralausschuß des Alpenvereins München.
SCHLOSSER wird Hilfsassistent (–1890).
Auf Antrag von GROTH (Mineralogie) und ZITTEL werden folgende Wissenschaftler zu Akademiemitgliedern ernannt: zu ordentlichen auswärtigen Mitgliedern Dr. O. MARSH (New Haven), F. v. HAUER (Wien); zu korrespondierenden Mitgliedern: J. D. DANA (New Jersey), E. D. COPE (Philadelphia), L. R. AGASSIZ (Harvard).

13. Juni Tod Ludwigs II.

14. Juni Prinzregent Luitpold Reichsverweser.

Daß die Konservatoren der naturwissenschaftlichen Sammlungen schon damals einer mächtigen Bürokratie gegenüberstanden, beweist ein Schreiben des Innenministeriums vom 12. Dezember 1887. Es enthält eine Rüge für die Konservatoren der paläontologischen, zoologischen und mineralogischen Sammlungen, da sie eigenmächtig für ihre Institute Anschaffungen gemacht hatten, die vom Ministerium nicht genehmigt waren. Diese Feststellung traf eine Kommission des Finanzausschusses der Kammer der Abgeordneten.

- 1887 Kommissarischer Leiter des Ethnographischen Museums nach dem Tode des Konservators Moritz WAGNER.
- 1888 Teilnehmer am 4. Internat. Geologenkongreß in London zusammen mit GÜMBEL.
- 1889 Auswärtiges Mitglied der Geological Society of London.
 Personalstand an der geognostischen Sammlung:
 Konserv.: Dr. Karl Emil von SCHAFFHÄUTL
 Assist.: Dr. Gustav Georg WINKLER
 Kustos: Dr. Max SCHLOSSER (funktionierend)
 Diener: Lorenz VOGEL
 Personalstand an der paläontologischen Sammlung:
 Konserv.: Dr. Karl Alfred Ritter von ZITTEL
 Assist.: Konrad SCHWAGER
 Präparator: Karl HEITGEN
 Diener: Veit LOOS
- 1890 Nach dem Tode SCHAFFHÄUTL's wird ZITTEL zusätzlich Konservator der geologischen Sammlung des Staates. An der Akademie ist er Kommissionsleiter der Erforschung der Urgeschichte Bayerns.

1891–1897 2. Amerikareise und hohe Ehren

- 1891 Bayerischer Haushaltsetat 280 Mill. Mark
- Auf Entschluß des Ministeriums wird ZITTEL als bayer. Delegierter zum 5. Internationalen Geologenkongreß nach Washington entsandt. Er erhält 2000 RM Zuschuß aus dem 1884 von der Akademie gegründeten Fond zur Beschickung von wissenschaftlichen Kongressen. Das Reiseunternehmen COOK & SONS organisierte reduzierte Atlantiküberfahrten für europäische Teilnehmer. Zur Münchner Gruppe zählten noch BERGEAT, KOENIGS, PLEININGER, ROTHPLETZ und SOEHLE.
- ZITTEL und CREDNER werden als Vizepräsidenten des Kongresses gewählt.
 Teilnehmer der Exkursion B: Rocky Mountain zum Yellowstone Park vom 2. bis 20. September 1891 mit einem Sonderzug.

Über den Verlauf dieses Kongresses berichtet Dr. E. Tietze, der als Delegierter der Geologischen Reichsanstalt Wien daran teilnahm: „Die Reise wurde von Washington aus angetreten. Die Zahl der Teilnehmer an derselben betrug 90. Ein Extrazug wurde denselben gegen vorherige Vergütung für die ganze Zeitdauer des Ausflugs zur Verfügung gestellt.“ Dieser Zug enthielt alle Annehmlichkeiten eines guten Hotels wie Speisewagen, Schlafwagen, Rauch- und Ba-

desalons. Zudem wurde an geologisch interessanten Stellen der Extrazug einfach angehalten oder kurze Landausflüge so z. B. nach Green River gemacht.

1891 Ernennung von G. CAPELLINI (Bologna) zum korresp. Mitglied der Bayer. Akad. d. Wissenschaften.

Ein Jahr zuvor war Dr. Th. SKOUFOS (Athen) nach München gekommen, der über Geologie, Petrographie und Paläontologie der Inseln Paros und Antiparos gearbeitet hatte. Er wollte seine geologisch-paläontologische Ausbildung bei ZITTEL vervollständigen. Bereits ein Jahr später erhielt ZITTEL für seine Bemühungen das Komturkreuz des griechischen Erlöserordens. Auf Grund seiner Münchner Ausbildung – sie geschah auf Wunsch der Griechischen Regierung – avancierte SKOUFOS 1906 zum Direktor des ersten Lehrstuhles für Geologie und Paläontologie in Athen, wurde 1916 Rektor der dortigen Universität.

1893 ZITTEL's Handbuch der Palaeontologie, einschließlich der Palaeophytologie, liegt komplett vor. Der Fleischfabrikant Otto GÜNTHER aus Fray-Bentos in Uruguay erhält die silberne Denkmünze der Akademie „Bene merenti“ für seine Schenkung von Säugetieren aus der Pampasformation (Aufsammlungen von F. AMEGHINO).

1894 6. Internat. Geologenkongreß in Zürich. Vortrag von ZITTEL über Ontogenie, Phylogenie und Systematik. Vizeleiter der Sektion Stratigraphie und Palaeontologie. In München erhält er den Michaelsorden für Wissenschaft und Kunst. Ernennung zum Geheimen Rat.

Im Mai dieses Jahres wird ihm von der Englischen Geologischen Vereinigung in London die in Palladium geprägte Wollaston-Medaille verliehen. Da ZITTEL aus beruflichen Gründen in München unabhkömmlich war, nahm der Paläontologe A. WOODWARD in Vertretung die Auszeichnung entgegen und verlas ZITTEL's Dankesadresse:

”With respectful thanks I acknowledge the unexpected honour with which the Council of the Geological Society has favoured me, in awarding to me the Wollaston Medal. I need scarcely say how highly I appreciate this distinction, conferred upon me by the most competent of scientific juries. I am really proud to have reached the highest aim for the ambition of every geologist, and I feel particularly pleased to find among the late and present possessors of the Wollaston Medal the name of H. G. Bronn, my first teacher in palaeontology, and of Franz von Hauer, who directed my first steps in geological field-work.

If, through conscientious labour, I have been fortunate enough to contribute somewhat to the promotion of our knowledge of Palaeontology and Geology, I feel by your kindly recognition amply rewarded for all the pains that I may have taken in my scientific researches.

I deeply regret that I am unable to thank you personally, Mr. President; but you may be sure that the honour which you have bestowed upon me will be a strong incentive to make myself more worthy of your confidence by further investigations in the wide field of Palaeontology and Geology.”

1895 Habilitation von POMPECKJ. Tod des Chedive von Aegypten ISMAEL Pascha. Promotion von STROMER v. REICHENBACH. Auf Antrag ZITTEL's/GÜMBEL's wird Sir Archibald GEIKIE (Generaldirektor des Britischen Geologischen Dienstes) zum auswärtigen Mitglied der Akademie ernannt; ferner als korrespondierende Mitglieder: A. GAUDRY (Paris); W. KOWALEWSKY (Moskau).

1896 Tod von G. ROHLFS am 2. Juni. ZITTEL auf Exkursion nach Algier im Rahmen einer Tagung der französischen geologischen Gesellschaft. Trifft dort DEPÉRET und FICHEUR.

ZITTEL wollte sich dort mit MEYER-EYMAR treffen, um verlegerische Probleme wegen eines lange zugesagten Beitrages für die *Palaeontographica* zu besprechen. Er schrieb am – 14. Januar 1897 – nach dieser Exkursion an MEYER-EYMAR:

„Verehrter Freund!

Verzeihen Sie, daß ich Sie heute wieder mit einer Anfrage bezüglich der Palaeontologie der libyschen Wüste und Aegypten behellige. Ich hatte gehofft, diese Angelegenheit in aller Ruhe in Algerien besprechen zu können, aber zum großen Leidwesen aller Theilnehmer der hochinteressanten Excursion sind Sie fern geblieben. Wir haben Sie beim Studium der interessanten Tertiärgebilde oft vermißt und mußten uns mit den Belehrungen von FICHEUR und DEPERET begnügen.

Wahrscheinlich haben Ihnen die Ohren mehrmals geklungen, denn es war so oft von Ihnen die Rede und stets wurde ich gefragt, wann endlich Ihre versuchte Monographie der Eocänmollusken Aegypten's und der libyschen Wüste erscheine. Auch der Verleger drängt beständig, da er wegen des angefangenen Bandes, den sich Herr Fischer praenumerando bezahlen ließ von allen Seiten Reclamationen erhält. Das alles veranlaßt mich Sie auch meiner Seits wieder anzu-spornen, wenigstens das vollendete Stück Ihrer Eocän-Mollusken zu publizieren. Nach Ihrer letzten Mittheilung sind ja die Ostreiden und ein Theil der übrigen Anisomyarier fertig und die dazu gehörigen Tafeln gezeichnet. Ich möchte nun vorschlagen, daß wir von meiner geologischen Einleitung und namentlich von Herstellung einer geologischen Karte absehen und dies für eine selbstständige Publication... Im allgemeinen Theil des ersten Bandes ist soviel über die geologischen Verhältnisse gesagt, als zum Verständnis des paläontologischen Theils erforderlich ist und meines Erachtens würde sogar der einheitliche Charakter des Werkes gestört, wenn heute eine nochmalige Einleitung, die nach zwanzig Jahren natürlich sich auf einem anderen Standpunkt befände, eingeschaltet würde.

Entschließen Sie sich darum, verehrter Freund, Ihre seit Jahren vollendeten Beschreibungen der Eocänmollusken zu veröffentlichen. Sie dürfen überzeugt sein, daß nicht nur ich, sondern auch alle Fachgenossen Ihnen dafür dankbar sein würden. Ich hoffe bis Herbst meine Geschichte der Geologie zum Abschluß zu bringen und dann soll mich nichts mehr an der Bearbeitung der Kreidefossilien hindern.

Indem ich einer hoffentlich zusagenden Antwort entgegen sehe verbleibt mit herzlichem Gruß

Ihr freundschaftlichst
ergebener

Zittel“

Beide Briefpartner haben ihre geplanten Arbeiten nicht fertiggestellt. Der Paläontographica-Band XXX (2) enthält Arbeiten von WANNER und QUAAS, deren jeweilige Publikationen auf Manuskripten von Zittel beruhen, der die Kreidefossilien selbst bearbeiten wollte. MEYER-EYMAR hatte lediglich 1889 in den Heften der naturforschenden Gesellschaft von Zürich „Diagnoses ostrearum novarum ex agris Aegyptiae nummuliticis“ veröffentlicht.

1897 Besuch des 7. Internationalen Geologenkongresses in St. Petersburg, zusammen mit AMMON, ROTHPLETZ und BROILI (letzterer als cand. geol.).

„Ueber Antrag des Herrn Prof. Johannes Walther in Jena, dessen Anregung von Herrn Andrussov lebhaft aufgegriffen und von Herrn Prof. v. Zittel kräftig unterstützt wurde, will man dem Gedanken eines schwimmenden internationalen Institutes zur Erforschung der Meere näher-treten.“

ZITTEL gehört zu einer achtköpfigen Kommission, die sich um die Abgrenzung von Schichtkomplexen, Fragen der Nomenklatur und stratigraphische Namensgebung zu kümmern hatte. Nach diesem Kongreß erfolgte eine Exkursion in den Kaukasus, nach der Krim und ins Donetzbecken. Hier wurden von den Münchner Teilnehmern umfangreiche Aufsammlungen gemacht.

Der Versuch von ZITTEL und GROTH nach dem Tode GÜMBEL's die geologische Landesanstalt der Akademie anzuschließen und seinen Schüler ROTHPLETZ als Chef der Landesuntersuchung zu etablieren, scheitert.

1898–1904 Akademiepräsident und Generalkonservator

1898 Letzte große Exkursion im Juli nach Italien (Bozen, Predazzo, Campitello, Vigo).

Eine zunehmende Herzkrankheit machte ZITTEL zu schaffen, deren Auswirkungen er mit Kuraufenthalten in bayrischen Bädern zu lindern versuchte.

1898 Vizepräsident der Societe geologique de France. Tod von GÜMBEL. ZITTEL verfasst einen Nekrolog. Auswärtiges Mitglied der United States National Academy of Sciences. Promotion von BROILI 1899. ZITTEL wird Präsident der Akademie als Nachfolger PETTENKOFER's und Generalkonservator der wissenschaftlichen Sammlungen des Staates.

Auf seinen Vorschlag werden folgende Personen mit der Goldenen Denkmünze „Bene merenti“ der Akademie ausgezeichnet, die sich um die Förderung der Münchener Paläontologie verdient gemacht haben: Dr. Davis RÜST/Hannover für sein Geschenk von 1350 Schliffen von Radiolariten; Geh. Württemberg. Hofrat Theodor STÜTZEL für wiederholte großzügige Spenden an die paläont. Sammlung und seine Grabungen auf Samos (Pliozäne Vertebraten). Die Silberne Denkmünze „Bene merenti“ erhielten die Herren Senator Dr. FLETORIDIS, Staatskanzler Dr. STAMATIADIS und Kaufmann RÜCK (alle Samos) für die staatliche Unterstützung der Säugetier-Grabungen auf dieser Insel.

1899 ZITTEL's Geschichte der Geologie und Palaeontologie – eine Auftragsarbeit der Histor. Kommission der Bayerischen Akademie der Wissenschaften – ist erschienen.

Als Geschäftsführer der Deutschen Geologischen Gesellschaft Festvortrag am 14. September über die Entwicklung der Geologie in Bayern. Ehrenmitglied der Königlich-Preußischen Akademie der Wissenschaften. BROILI wird Sammlungsassistent. Auf Antrag ZITTEL's wird ROTZPLETZ als außerordentliches Mitglied in die Bayer. Akad. der Wissenschaften aufgenommen.

Zielstrebig und energisch hatte ZITTEL während seiner Amtszeit die Paläontologische Sammlung erweitert. Dafür sind die folgenden Daten größerer Sammlungsankäufe und Schenkungen Beweis genug.

1866	Slg. OPPEL (Fränkischer u. Schwäbischer Jura sowie Jura Mitteleuropas) inkl. Bibliothek	Kaufpreis 7000fl.
1873	Slg. Apotheker PAUER/Traunstein Lokalslg. Traunstein/Kressenberg	5000 fl.
1879	Slg. Bierbrauer Joseph SCHARY/Prag Silur Böhmens/Trilobiten als Geschenk	40000 Mark

1881	Slg. Apotheker WETZLER/Günzburg Lokalslg. Günzburg/Molasec/Ulm	10000 Mark
1882	Slg. ERENSBERGER/Eichstätt/30 Stück Fossilien Solnhofen Plattenkalke	5 000 Mark
1884	Slg. GEBERT (Lehrer/Weißenburg) Solnhofen/Eichstätt/Weißenburg Weißjura	600 Mark
1885	Versuchter Transfer der Herzog Maximilian-Sammlung von Banz nach München; das Projekt scheitert am Widerstand der Regierung von Oberfranken, die eine testamentarische Verfügung des Stifters der Slg. Augustin GEYER nachweisen kann, wonach die Sammlung für alle Zeiten auf Schloß Banz zu verbleiben habe.	
1889	Slg. GRAY (Dudley) unbek. Mittel Silurverstein. Dudley/Großbritannien	2 000 Mark
1893	Slg. AMEGHINO/Stifter Otto Günther/Schenkung Wirbeltiere Pampasformation/Argentinien	4 000 Mark
1896	Slg. Prof. B. SCOTT/Princeton/ Stifter Kommerzienrat STÜTZEL Fossile Säuger/Dakota/USA	5 000 Mark
1898	Slg. Dr. David RUST/Hannover 1 350 Dünnschliffe von Radiolariten aus Paläo- und Mesozoikum	Geschenk
1898	Slg. Kommerzienrat STÜTZEL/München Grabungen im Pliozän von Samos/Wirbeltiere	Geschenk
1899	Großbrauereibesitzer Anton SEDLMAYR sowie versch. Münchner Bürger und Firmen	30 000 Mark
1901	Slg. Obermedizinalrat Dr. Joseph EGGER Foraminiferen	Geschenk

Seit Beginn seiner Amtszeit als Präsident der Akademie der Wissenschaften und Generalkonservator hat ZITTEL – anlässlich der Feier des jährlichen Stiftungsfestes der Akademie – immer einen ausführlichen Rechenschaftsbericht mit namentlicher Angabe der Förderer und Spenden vorgelegt, sicherlich Werbung und Anreiz für weitere Zuwendungen. Allein die Gesamtzahl der paläontologischen Kollektionen, die unter ZITTEL in den Jahren 1866–1905 zusammenkamen, beträgt 578. Die paläontologische Sammlung des bayerischen Staates war unter seiner Führung, was Qualität und Quantität betraf, zur bedeutendsten Sammlung dieser Art auf dem europäischen Kontinent gewachsen. Auf Grund seiner Publikationen und Aktivitäten wurde ZITTEL in zahlreiche Gremien in- und ausländischer wissenschaftlicher Gesellschaften gewählt und erhielt eine Reihe von Orden und Auszeichnungen.

- 1870/71 Kriegsgedenkmünze am Nichtkombattantenbande
- 1882 Komturkreuz des Ordens der Italienischen Krone
- 1885 Komturkreuz des Verdienstordens der bayerischen Krone
- 1891 Komturkreuz des griechischen Erlöserordens
- 1894 Michaelsorden II. Klasse
- 1894 Maximiliansorden für Wissenschaft und Kunst
(als Orden für Nobelpreisträger wiedereingeführt)
- 1894 Kommandeurkreuz des türkischen Medschidje-Ordens
- 1894 Wollaston-Medaille (Brit. Geol. Soc.)
- 1896 Hayden-Medaille (Univ. Pennsylvania)
- 1899 Stanislausorden II. Klasse mit Stern

Als Herausgeber der *Palaeontographica* (zusammen mit DUNKER seit 1867, alleinverantwortlich ab 1887) bestimmte ZITTEL bis 1904 die Geschenke dieser Zeitschrift. In über 33 Bänden wurde ein breites Spektrum der Paläontologie dargestellt. Neben eigenen Beiträgen und Arbeiten seiner Schüler gelang es ihm immer wieder in geschickter Mischung, Beiträge berühmter Fachgenossen und Erstarbeiten noch unbekannter Paläontologen zu platzieren.

Als Generalkonservator des Staates war ZITTEL natürlich bestrebt, die historischen und naturwissenschaftlichen Sammlungen zu konzentrieren und in einem würdigen Rahmen der Öffentlichkeit entsprechend zu präsentieren. Für einen ersehnten Neubau auf staatlichem Boden kamen zwei Standorte in Frage: Das Gelände des Glaspalastes und das der sog. Türkenkaserne. Beide Projekte zerschlugen sich. Letzteres Projekt, bei dem THIERSCH die Planung übernahm und das sogar von ministerieller Seite empfohlen war, scheiterte am Einspruch des Prinzregenten, der an einer im Zentrum der Hauptstadt stationierten Truppe festhielt und einer Verlegung nicht zustimmte.

Als einführender und menschlicher Hochschullehrer verstand er es, ohne Zwang den Schülern und Praktikanten seine exakte Arbeitsweise zu vermitteln. Aus seiner Münchner Schule gingen ab 1885 über 50 Dissertationen mit einem breitgefächerten Spektrum hervor.

In seiner Eigenschaft als Institutschef gelang es ihm, durch die Verpflichtungen von ROTH-PLETZ, SCHLOSSER, SCHWAGER und BROILI wichtige, zum damaligen Zeitpunkt aufstrebende Teilgebiete der Paläontologie, die nicht unbedingt zu seinen eigenen Forschungsrichtungen zählten, in Forschung und Lehre anbieten zu können.

1900 SCHLOSSER wird 2. Konservator. ZITTEL wird korrespondierendes Mitglied der Pariser Akademie der Wissenschaften.

VIII. Internationaler Geologischer Kongress in Paris; ZITTEL Vizepräsident des Komitees, außerdem Präsident der 4. Sektion für Stratigraphie und Paläontologie.

1901 Personalstand der Geol. Sammlung des Staates:

1. Konservator: Karl Alfred von ZITTEL

2. Konservator: Dr. Max SCHLOSSER

Diener: Georg Kilian

Personalstand der Paläont. Sammlung des Staates:

Konservator: Karl Alfred von ZITTEL

Kustos: Dr. J. Felix POMPECKJ (Priv. Doz.)

Assistent: Dr. Ferdinand BROILI

Präparator: Veit LOOS

Diener: Karl REITTER

Das Konservatorium der paläont. Sammlung erhält aus den Renten des akademischen Mannheimer Reservefonds 1500 RM als Reisezuschuß für den Assistenten Dr. BROILI, um in Texas Aufsammlungen zu machen und solche beaufsichtigen zu können.

1902 Mit den Zinsen der durch die Akademie verwalteten Münchner Bürger-Stiftung und der Cramer-Klett-Stiftung wird die Expedition von Dr. BLANKENHORN und Dr. STROMER von REICHENBACH finanziert, deren Ziel die Libysche Wüste ist.

1901–1903 Nach Scheiterung der Neubaupläne wurden die Räume der Paläontologischen Sammlung im alten Gebäude des Wilhelminums an der Neuhauserstr. mit Zentralheizung und elektrischem Licht (!!) ausgestattet. Dadurch waren ab 1903

erstmal während der Wintermonate die Sammlungen der Öffentlichkeit zugänglich. Broili wird Privatdozent.

1904

1. Konservator ROTHPLETZ, 2. Konservator SCHLOSSER, Kustos BROILI

Am Freitag den 8. Januar 1904 findet sich in den Münchner Neuesten Nachrichten neben einer Todesanzeige auf Seite 3 unter Lokales folgende Meldung:

Geheimrat Dr. von Zittel †: Der Verstorbene wurde, wie erinnerlich am 4. Oktober vor. Js. von einem Radfahrer in der Leopoldstraße überfahren, wodurch er eine Zerschmetterung des rechten Knies erlitt, die ihn mehrere Wochen ans Bett fesselte. Kaum konnte er sich in seinem Zimmer wieder aufrecht fortbewegen, als ihm ein weiterer Unfall zustieß. Am 11. Dezember verletzte er sich in seinem Schlafzimmer wiederum an demselben Knie, indem er mit demselben an seinem Waschtisch anstieß. Einen herben Schicksalsschlag erlitt er im Sommer des vergangenen Jahres, als er seinen Schwiegersohn, den Rechtsanwalt Schmitt, nach dessen Absturz von der Zugs Spitze zu Grabe tragen mußte. Dieser Schicksalsschlag hat sein Herz gebrochen und seit jener Zeit war sein Gemütszustand sehr gedrückt. An einem Herzleiden ist er am Dienstag Nacht sanft verschieden.

ZITTEL wurde unter großer Anteilnahme seiner Freunde und Schüler im Münchner Nordfriedhof beerdigt. An der 1975 aufgelassenen und wieder neu belegten Grabstätte (Fam. OBUN) findet sich kein Hinweis auf den berühmten Paläontologen. Im Sitzungsbericht der Akademie vom 12. November 1904 fand sich folgende Notiz: „Die von Geheimrath von Zittel hinterlassene, sehr reichhaltige Bibliothek, welche fast sämtliche, während der letzten 30 Jahre auf dem Gebiete der Paläontologie erschienenen Schriften enthält, mithin für die Fachwissenschaft von unschätzbarem Wert ist, wurde von drei Akademiemitgliedern, deren Namen nicht genannt werden sollen, erworben und der paläontologischen Staatssammlung zum Geschenk gemacht.“

Die Stadt München benannte zu seinen Ehren eine Straße in der Nähe des Kurfürstenplatzes in ZITTEL-Straße.

Zur Erinnerung an ihn wurde am 1. August 1969 von Prof. Dr. Richard DEHM, dem Direktor der Bayerischen Staatssammlung für Paläontologie und historische Geologie und seinen Mitarbeitern die Zeitschrift „ZITTELIANA“ gegründet. 1984 wurde erstmals für hervorragende Leistungen von Laien auf dem Gebiete der Paläontologie die Zittel-Medaille verliehen. Neben zahlreichen Artnamen (*zitteli*), die zu seinen Lebzeiten von befreundeten Fachgenossen zu seinen Ehren gegeben wurden, erinnern folgende Gattungsnamen an seine Verdienste um die Paläontologie:

<i>Zittelella</i>	1889/Porif./Tetrax./Lithist./MILLER
<i>Zittelia</i>	1888/Moll./Gastrop./GEMMELARO
<i>Zittelicerias</i>	1983/Ceph./Ammonoid./SANTANTONIO
<i>Zittelina</i>	1919/Brachiopod./ROLLIER
<i>Zittelispongia</i>	1879/Porif./SINTZOW
<i>Zitteloceras</i>	1884/Cephalopod./Nautil./HYATT
<i>Zittelospongia</i>	1901/Porif./Triax./MALFATTI
<i>Zittelofungia</i>	1888/Anthoz./Hexacor./DUNKAN
<i>Zittelspongia</i>	1882/Porif./Tetrax./Lithist./GREGORIO.



K. A. v. Zittel

Abb. 2: Portrait von K. A. v. Zittel um 1900 (Copyright Stadtarchiv München)

3. Bibliographie seiner Arbeiten

- 1859 Analyse des Arendaler Orthits. — Poggendorfs. Ann., 108: 85; Leipzig.
- 1860 Mineralogisch-paläontologische Reise durch Schweden und Norwegen. — N. Jb. Min. Geol. Paläont., 1860: 788–793; Stuttgart.
- 1861 & GOUBERT, E.: Note sur le gisement de Glos, suivie de la description des fossiles du Coral-rag de Glos. — J. Conchyliologie, (3) IX (1): 192–208, Taf. 8, 12; Paris.
- 1863 Die obere Nummuliten-Formation in Ungarn. — Wiener Sitz.-Ber. Akad. Wiss., math.-naturwiss. Kl., 46 (1): 353–395; Wien.
- 1863 Beiträge zur Paläontologie von Neuseeland. — N. Jb. Miner. Geol. Palaeont., 1863: 146–159; Stuttgart.
- 1863 Die fossilen Bivalven der Gosaugebilde in den nordöstlichen Alpen. — Wiener Sitz.-Ber. Akad. Wiss., math.-naturwiss. Kl., 48 (1): 432–436; Wien.
- 1863 Fossile Mollusken und Echinodermen aus Neu-Seeland. — Novara-Expedition, 1 (2): 17–68, Taf. VI–XV; Wien.
- 1863 Die Morlackei und ihre Bewohner. — Österr. Rev., Wien.
- 1864 Über die geologischen Verhältnisse von Neuseeland. — Verh. naturwiss. Ver., 1: 17–18; Karlsruhe.
- 1865 Die Bivalven der Gosaugebilde in den nordöstlichen Alpen. Beitrag zur Charakteristik der Kreideformation in Österreich. — Denkschr. k. Akad. Wiss., math.-naturwiss. Cl., 24: 105–177, 10 Taf.; Wien. — [1. Teil]
- 1866 Labrador-Diorit von Schriesheim bei Heidelberg. — N. Jb. Miner. Geol. Palaeont., 1866: 641–646; Stuttgart.
- 1866 Die Bivalven der Gosaugebilde in den nordöstlichen Alpen. Beitrag zur Charakteristik der Kreideformation in Österreich. — Denkschr. k. Akad. Wiss., math.-naturwiss. Cl., 25: 77–198; 17 Taf.; Wien. — [2. + 3. Teil].
- 1866 Ueber die geologischen Verhältnisse von Dalmatien. — Verh. naturwiss. Ver., 2: 2–3; Karlsruhe.
- 1866 Ueber das Steinsalz in Oberösterreich und im Salzkammergut. — Ver. naturwiss. Verh., 2: 3–5; Karlsruhe.
- 1866 Schilderung einer auf die Kreideformation beschränkten Familie der Mollusken. — Verh. naturwiss. Ver., 2: 8; Karlsruhe.
- 1867 & VOGELGESANG, H.: Geologische Beschreibung der Umgebungen von Möhringen und Mösskirch. — Beitr. Statist. inn. Verwalt. Großherzogtum Baden, 26: 62 S., 2 geol. Kt., 1 Prof.; Karlsruhe.
- 1868 *Diploconus*, ein neues Genus aus der Familie der Belemniten. — N. Jb. Miner. Geol. Paläont., 1868: 547–552; Stuttgart.
- 1868 Obere Jura- und Kreide-Schichten in den Allgäuer und Vorarlberger Alpen. — Verh. k.-k. geol. Reichsanst., 1: 1–4; Wien.
- 1868 Die Cephalopoden von Stramberg. — Verh. k.-k. geol. Reichsanst., 8: 165; Wien.
- 1868 OPPEL, A. & Paläontologische Studien über die Grenzschichten der Jura- und Kreideformation im Gebiet der Karpathen, Alpen und Apenninen. I. Abt. Die Cephalopoden der Stramberger Schichten. — Paläont. Mitth. Mus. kgl. bayer. Staat., 2 (1): 1–118, Taf. 1–24; Stuttgart.
- 1868 Paläontologische Notizen über Lias-, Jura- und Kreide-Schichten in den bayerischen und österreichischen Alpen. — Jb. k.-k. geol. Reichsanst., 18: 599–610; Wien.
- 1869 Geologische Beobachtungen aus den Central-Apenninen. — Geognost.-Paläont. Beitr., 2 (2): 93–178; München.

- 1869 Bemerkungen über *Phylloceras taticum* PUSCH sp. und einige andere Phylloceras-Arten. – Jb. k.-k. geol. Reichsanst., 19: 59–68, 1 Taf.; Wien.
- 1870 Grenzsichten zwischen Jura und Kreide. Mittheilungen Hebert's über dieselben. – Verh. k.-k. geol. Reichsanst., 7: 113–116; Wien.
- 1870 Ueber den Brachial-Apparat bei einigen jurassischen Terebratuliden und über eine neue Brachiopodengattung *Dimerella*. – Palaeontographica, 12: 211–224, Taf. 41; Cassel.
- 1870 Die Fauna der ältern cephalopodenführenden Tithonbildungen. – Palaeont. Mitth. Mus. kgl. bayer. Staates, 2 (2): 1–192, Taf. 25–39; München. Ebenso in: Palaeontographica, 2 (1, 2): I–VII, 1–192; Cassel.
- 1870 Studio geologico nell' Appenino Centrale. – Boll. Com. Geol. Ital., 1: 17–28; Firenze.
- 1870 Denkschrift auf Christ. Erich Herrmann von Meyer. – 50 S.; München (Kgl. Bayer. Akad.).
- 1870 Die neuesten Entdeckungen über die Beschaffenheit und das Leben in der Tiefe des Ozeans. – Das Ausland, Wschr. Länder- u. Völkerkd., 43: München.
- 1871 Die Räuberhöhle am Schelmengraben, eine praehistorische Höhlenwohnung in der bayerischen Oberpfalz. – Arch. Anthropol., 5: 325–347; München.
- 1871 Aus der Urzeit. Bilder aus der Schöpfungsgeschichte. – 1–288, 78 Abb.; München (Oldenbourg). – [1. Lief.]
- 1872 Aus der Urzeit. Bilder aus der Schöpfungsgeschichte. – 289–596, 96 Abb.; München (Oldenbourg). – [2. Lief.]
- 1872 Naturhistorische Museen in Nordamerika. – Allgem. Ztg., Beil.; Augsburg (Cotta).
- 1872 Die Räuberhöhle am Schelmengraben, eine prähistorische Höhlenwohnung in der bayerischen Oberpfalz. – Sitz.-Ber. kgl. bayer. Akad. Wiss., math.-physik. Cl. 2 (1): 28–60; München.
- 1872 Ueber Ed. Hébert's „L'étage tithonique et la nouvelle école allemande.“ – Verh. k.-k. geol. Reichsanst., 7: 133–137; Wien.
- 1872 L'étage tithonique. – Rev. sci., 26: 607–608; Paris.
- 1873 Aus der Urzeit. Skizzen aus der Geschichte des Weltgebäudes. – 391 S., 175 Fig.; Petersburg. – [Russ. Übersetzung; Dr. A. A. Inostranzen; Preis kart. 3 Rubel; geb. 3 Rubel 30 Kop.]
- 1873 Die Gastropoden der Stramberger Schichten. – Palaeontographica, Suppl. II (3): 191–373, Taf. 40–52; Cassel. – Ebenso in: Palaeont. Mitth. Mus. kgl. bayer. Staates, II. (3): 191–373, Taf. 40–52; Stuttgart.
- 1873 Die ältere Steinzeit und die Methode vorhistorischer Forschung. – Corresp.-Bl. dt. Anthropol. Ges., 7: 51–55; München.
- 1873 Die Pfahlbauten im Würmsee. – Allgem. Ztg.; Augsburg (Cotta).
- 1873 Betrachtungen über die ältere Steinzeit und über die Methode vorgeschichtlicher Forschung. – Dt. Ztg.; Wien.
- 1874 Ueber Gletschererscheinungen in der bayerischen Hochebene. – Sitz.-Ber. kgl. bayer. Akad. Wiss., math.-physic. Cl., 4 (2): 252–283; München.
- 1874 Eine deutsche Expedition in die Libysche Wüste. – Dt. Warte, Umsch. Leben u. Schaffen d. Gegenwart; Karlsruhe.
- 1874 Briefe aus der Libyschen Wüste. – Allgem. Ztg.; Augsburg (Cotta).
- 1874 Beobachtungen über Ozon in der Luft der libyschen Wüste. – Sitz.-Ber. kgl. bayer. Akad. Wiss., math.-physic. Cl., 4 (2): 215–230; München.
- 1875 Notice de M. le Dr. Zittel sur ses études géologiques: constitution géologique du désert libyque et des Oasis; indication des divers terrains et des fossiles. – Bull. Institut. Egyptien, 13: 75–81; Alexandria.

- 1875 Aus der Urzeit. Bilder aus der Schöpfungsgeschichte. — 630 S., 5 Taf.; München (Oldenbourg). — [2. verm. Aufl.]
- 1875 Briefe aus der Libyschen Wüste. — Allgem. Ztg.; Augsburg (Cotta).
- 1875 Die Libysche Wüste nach ihrer Bodenbeschaffenheit und ihrem landwirtschaftlichem Charakter. — Jber. geogr. Ges., 4/5: 252–269; München.
- 1875 Nachträgliche Bemerkungen zu dem Aufsatz über Gletschererscheinungen in der baierischen Hochebene. — Verh. k.-k. geol. Reichsanst., 3: 46–48; Wien.
- 1875 Aeltere und neuere Anschauungen über Versteinerungen. — Riehl's histor. Taschenbuch. — [Ohne Genehm. von ZITTEL ersch.]
- 1875 Briefe aus der libyschen Wüste. — 160 S., 1 Kt.; München (Oldenbourg).
- 1876 Sur des silex taillés trouvés dans le desert libyque. — Compt. Rend. Congr. Anthropol., Sess. 7: 76–79, 2 Abb.; Stockholm.
- 1876 Ueber einige fossile Radiolarien aus der norddeutschen Kreide. — Z. dt. geol. Ges., 28: 75–86, Taf. II; Berlin.
- 1876 Ueber *Coeloptychium*. Ein Beitrag zur Kenntniss der Organisation fossiler Spongien. — Abh. kgl. bayer. Akad. Wiss., II. Cl., 12 (3): 1–80, Taf. 1–7; München.
- 1876 Die Kreide (Vortrag, gehalten im Liebig'schen Hörsaal in München am 21. März 1876). — Slg. gemeinverst. wissenschaft. Votr., XI (251): 1–38; Berlin (Habel).
- 1876 Nekrolog auf Herrmann von Barth-Harmating. — Allgem. Ztg., Beil.; Augsburg (Cotta).
- 1877 Ueber den Fund eines Skeletes von *Achaeopteryx* im lithographischen Schiefer von Solenhofen. — Sitz.-Ber. kgl. bayer. Akad. Wiss., math.-physic. Cl., 7 (2): 155–156; München.
- 1877 Annonce de la decouverte d'un nouveau squelete d'*Archaeopteryx* dans le calcaire lithographique de Solenhofen. — J. Zool., 6: 402–403; Paris.
- 1877 Studien über fossile Spongien. 1. Abt. Hexactinellidae. 2. Abt. Lithistidae. — Abh. kgl. bayer. Akad. Wiss., math.-physic. Cl., 13 (1): 1–154, Taf. 1–10; München.
- 1877 Studies in fossil sponges. I. Hexactinellida. —
Ann. a. Mag. Natur. Hist., (4) 20 (118): 257–273;
Ann. a. Mag. Natur. Hist., (4) 20 (119): 405–424;
Ann. a. Mag. Natur. Hist., (4) 20 (120): 501–517; London.
- 1877 Ueber *Squalodon Bariensis* aus Niederbayern. — Palaeontographica, 24: 1–45, 1 Taf.; Stuttgart.
- 1877 Bemerkungen über die Schildkröte des lithographischen Schiefers in Bayern. — Palaeontographica, 24: 175–184, Taf. 27–28; Cassel.
- 1877 Deutschlands Bodengestaltung in der Urzeit. — Die Natur, Z. Verbreitung naturwiss. Kenntnis u. Naturanschauung f. Leser aller Stände, N. S. 3: Halle.
- 1877 Untersuchungen der fossilen Spongien. — N. Jb. Min. Geol. Paläont., 1877: 77–78, 705–709, 709–711; Stuttgart.
- 1877 Beiträge zur Systematik der fossilen Spongien. Erster Theil. — N. Jb. Min. Geol. Paläont., 1877: 337–378, Taf. 2–5; Stuttgart.
- 1877 DUNKER, W. &: Palaeontographica. Generalregister zu den 20 Bänden der ersten Folge. — 237 S.; Stuttgart.
- 1878 Studien über fossile Spongien. 3. Abt. Monactinellidae, Tetractinellidae und Calcispongia. — Abh. kgl. bayer. Akad. Wiss., math.-physic. Cl., 13 (2): 93–140, Taf. XI–XII; München.
- 1878 Sinthfluth und Diluvium. — Dt. Rev., II (11): 181–192; Berlin.

- 1878 Zur Stammesgeschichte der Spongien. — (Festrede 50. jährige Doctorwürde Karl Theodor von Siebold). I–IV, 1–20; München (Oldenbourg).
- 1878 Beiträge zur Systematik der fossilen Spongien. II. Lithistiden. — N. Jb. Miner. Geol. Palaeont., 1878: 561–618, Taf. VII–X; Stuttgart.
- 1878 Studies in fossil sponges. II. Lithistidae. —
Ann. Mag. Natur. Hist., (5) 2 (8): 113–135, Taf. 8;
Ann. Mag. Natur. Hist., (5) 2 (9): 235–247;
Ann. Mag. Natur. Hist., (5) 2 (10): 324–341;
Ann. Mag. Natur. Hist., (5) 2 (11): 385–394;
Ann. Mag. Natur. Hist., (5) 2 (12): 467–482; London.
- 1878 Juraspongien. — N. Jb. Min. Geol. Palaeont., 1878: 58–62; Stuttgart.
- 1879 Beiträge zur Systematik der fossilen Spongien. III. Monactinellidae. — N. Jb. Miner. Geol. Palaeont., 1879: 1–40, Taf. 1–2; Stuttgart.
- 1879 Studies in fossil sponges. III., IV., V. Monactinellidae, Tetractinellidae, und Calcispongidae.
Ann. Mag. Natur. Hist., (5) 3 (16): 304–312;
Ann. Mag. Natur. Hist., (5) 3 (17): 364–379;
Ann. Mag. Natur. Hist., (5) 4 (19): 61–73;
Ann. Mag. Natur. Hist., (5) 4 (20): 120–135; London.
- 1879 Die anthropologische Bedeutung der Funde in fränkischen Höhlen. — Beitr. Anthropol. Ethnol. Urgesch. Bayerns, 2: 226–228; München.
- 1879 Zusatz zu vorstehendem Aufsatz [WOCKENER, H.: Ueber das Vorkommen von Spongien im Hilssandstein] von Herrn ZITTEL in München. — Z. dt. geol. Ges., 31: 665–667; Berlin.
- 1879 Über das *Eozoon*. — Dt. Rev., 4: Berlin.
- 1880 Ueber den geologischen Bau der libyschen Wüste. (Festrede gehalten in d. öffentl. Sitzung d. königl. bayer. Akad. Wiss. zu München zur Feier ihres 121. Stiftungstages [28. März] am 20. März 1880.). — 47 S., 1 geol. Kt.; München (Kgl. Bayer. Akad.).
- 1880 Ueber Arbeit und Fortschritt im Weltall. (Rede an die Studierenden beim Antritt des Rectorates der Ludwigs-Maximilians-Universität gehalten am 20. November 1880.). — 27 S.; München (Wolf & Sohn).
- 1876–1893 Handbuch der Palaeontologie. — [5 Bd. 65 RM] I. Abt. Palaeozoologie
- 1876–1880 1. Bd., 1. Abth. Protozoa, Coelenterata, Echinodermata, Vermes, Bryozoa, Brachiopoda. 765 S., 558 Abb.; München.
- 1876 1. Lief. 1. Bd. 1. Abt.: Einleitung, geschichtlicher Überblick, systematische Aufteilung, Protozoa und Einteilung der Coelenterata; S. 1–128, Abb. 1–56.
- 1879 2. Lief. 1. Bd. 1. Abt.: Coelenterata (Spongiae, Anthozoa, Hydromedusae); S. 129–307, Abb. 57–211.
- 1879 3. Lief. 1. Bd. 1. Abt.: Echinodermata, Anfang Vermes; S. 308–564, Abb. 212–406.
- 1880 4. Lief. 1. Bd. 1. Abt.: Vermes, Bryozoa, Brachiopoda. S. 565–765, Abb. 407–558.
- 1881–1885 2. Bd. 2. Abt.: Molluska und Arthropoda. 893 S., 1109 Abb.; München.
- 1881 1. Lief. 2. Bd. 1. Abt.: Lamellibranchiata. S. 1–148, Abb. 1–200.
- 1882 2. Lief. 2. Bd. 1. Abt.: Gastropoda; S. 149–328 a; Abb. 201–466.
- 1884 3. Lief. 2. Bd. 1. Abt.: Cephalopoda; S. 329–522, Abb. 467–715.
- 1885 4. Lief. 2. Bd. 1. Abt.: Arthropoda (Crustacea, Myriapoda, Arachnoidea) — Bearb. SCUDDER] — S. 523–746, Abb. 716–928.
- 1885 5. Lief. 2. Bd. 1. Abt.: Arthropoda (Insecta) — [Bearb. SCUDDER] — S. 747–893, Abb. 929–1109.

- 1887–1890 3. Bd. Vertebrata. 1. Abt. Pisces, Amphibia, Reptilia, Aves. – 900 S., 719 Abb.; München.
- 1887 1. Lief. 3. Bd. 1. Abt.: Pisces (Leptocardii, Cyclostomi, Selachii, Dipnoi, Ganoidei, Teleostei (incl. Defin. Plectognath.)); S. 1–256, Abb. 1–266.
- 1888 2. Lief. 3. Bd. 1. Abt.: Pisces (Ende Teleostei), Amphibia; S. 257–436, Abb. 267–421.
- 1890 3. Lief. 3. Bd. 1. Abt.: Reptilia, Aves; S. 437–900, Abb. 422–719.
- 1892–1893 4. Bd. Vertebrata 2. Abt. Mammalia. 799 S., 590 Abb.; München.
- 1892 1. Lief. 4. Bd. 1. Abt.: Mammalia (Eplacentalia, Placentalia – Unterfam. Titanotherinae Anfang); S. 1–304, Abb. 1–245.
- 1893 2. Lief. 4. Bd. 1. Abt.: Mammalia (Ab Titanotherinae Rest Ungulata, Rodentia, Insectivora, Carnivora (Einleit.)); S. 305–578, Abb. 246–485.
- 1893 3. Lief. 4. Bd. 1. Abt.: Mammalia (Carnivora Ende – Creodontia), Primates; S. 579–799; Abb. 486–590.
- 1879–1886 Bd. Palaeophytologie. – 958 S., 433 Abb.; München. – [Hrsg.: ZITTEL]
- 1879 1. Lief. 2. Abt.: Thallophyta, Bryophyta, Pteridophyta (Filicaceae, Anfang Rhizocarpaceae) – [Bearb.: SCHIMPER] – S. 1–152, Abb. 1–117.
- 1880 2. Lief. 2. Abt.: Pteridophyta (Rest Rhizocarpaceae, Calamariae, Lycopodiaceae), Gymnospermae (Cycadeaceae – Anfang *Zamiostrobus*) – [Bearb.: SCHIMPER] – S. 153–228, Abb. 118–164.
- 1881 3. Lief. 2. Abt.: Gymnospermae (Cycadeaceae Ende *Zamiostrobus*), Calamodendreae, Cordaiteae, Dolerophylleae, Coniferae (– Anfang *Phyllostrobus*) – [Bearb.: SCHENK] – S. 229–328, Abb. 165–226.
- 1886 4. Lief. 2. Abt.: Gymnospermae (Coniferae (Ende *Phyllostrobus* und Rest), Angiospermae (Monocotylae, Dicotylae (Einleit.) – [Bearb.: SCHENK])
- 1887 5. Lief. 2. Abt.: Angiospermae, Dicotylae (Amentaceae, Urticinae, Piperinae (Anfang) – [Bearb.: SCHENK] – S. 397–492, Abb. 254–289.
- 1888 6. Lief. 2. Abt.: Angiospermae, Dicotylae (Rest Piperinae, Centrospermae, Polycarpicae, Rhoeadinae, Cistiflorae, Columniferae, Gruinales, Terebinthinae, Aesculinae – Gattung *Hiraea*) – [Bearb.: SCHENK] – S. 493–572, Abb. 290–327.
- 1889 7. Lief. 2. Abt.: Angiospermae, Dicotylae (Vochysiaceae, Frangulinae, Tricoccae, Umbelliflorae, Saxifraginae, Passiflorinae, Myrtiflorae, Thymelinae, Rosiflorae – Anfang Pomaceae) – [Bearb.: SCHENK] – S. 573–668, Abb. 327–356.
- 1889 8. Lief. 2. Abt.: Angiospermae, Dicotylae (Rosiflorae [ab *Cydonia*, Leguminosae, Hysterophytaceae, Sympetalae – Menyanthes) – [Bearb.: SCHENK] – S. 669–764, Abb. 357–391.
- 1890 9. Lief. 2. Abt.: Angiospermae, Dicotylae (Sympetalae (Rest), Fossile Hölzer. – [Bearb.: SCHENK] – S. 765–958, Abb. 392–433. – [Geb. 5. Bd. Hdb. 65 M.]
- 1883–1894 *Traité de Paléontologie*.
 I. Vol. I. Paléozoologie. 770 pag., 563 fig.; Paris – München – Leipzig. – [Trad. CH. BARROIS; 37 Fr. 50]
 I. Vol. II. Paléozoologie – 900 pag., 1009 fig.; Paris – München – Leipzig. – [Trad. CH. BARROIS; 45 Fr.]
 I. Vol. III. Paléozoologie. Vertebrata. – 912 pag., 719 fig.; Paris – München – Leipzig. – [Trad. CH. BARROIS; 45 Fr.]
 II. Vol. IV. Paléobotanique. – 900 pag., 432 fig.; Paris – München – Leipzig. – [Trad. CH. BARROIS; 47 Fr. 50]
- 1881 *Die Sahara*. – Dt. Rev., 6: Berlin.

- 1882 Ueber *Plicatocrinus Fraasi* aus dem oberen weissen Jura von Nusplingen. – Sitz.-Ber. kgl. bayer. Akad. Wiss., math.-physic. Cl., 12 (1): 105–113, 2 Taf.; München.
- 1882 Notizen über fossile Spongien. – N. Jb. Miner. Geol. Palaeont., 1882: 203–204; Stuttgart.
- 1882 Ueber Flugsaurier aus dem lithographischem Schiefer Bayerns. – Palaeontographica, 29: 1–34, Taf. I–IV, 1. Abb.; Cassel.
- 1882 Naturhistorische Museen in Nordamerika. – Allgem. Ztg., 349: Beil.; Augsburg (Cotta).
- 1883 Vom atlantischen zum pazifischen Ozean. – Dt. Rev., 8: Berlin.
- 1883 Das Saharameer. – Das Ausland, 56 (27): 524–529; München (Cotta).
- 1883 Beiträge zur Geologie und Palaeontologie der Libyschen Wüste und der angrenzenden Gebiete von Aegypten. I. Geologischer Theil. – Palaeontographica, 30: 1–147, 1 geol. Kt.; Cassel.
- 1884 Bemerkungen über einige fossile Lepaditen aus dem lithographischen Schiefer und der oberen Kreide. – Sitz.-Ber. kgl. bayer. Akad. Wiss., math.-physic. Cl., 14 (2): 577–589, 5 Fig.; München.
- 1884 Ueber Astylospongidae und *Anomocladina*. – N. Jb. Miner. Geol. Palaeont., 1884 (2): 75–80, Taf. 1–2; Cassel.
- 1884 Ueber *Anaulocidaris*. – Verh. k.-k. geol. Reichsanst., 8: 149–150; Wien.
- 1885 Das Wunderland am Yellowstone. – Slg. gemeinverständl. wissensch. Vortr., 20: 1–32; Berlin (Habel).
- 1886 Über vermeintliche Hautschilder fossiler Störe. – Sitz.-Ber. kgl. bayer. Akad. Wiss., math.-physic. Cl., 16 (2): 261–264; München.
- 1886 & ROHON, J. V.: Ueber Conodonten. – Sitz.-Ber. kgl. bayer. Akad. Wiss., math.-physic. Cl., 16 (1): 108–136; 2 Taf.; München.
- 1886 1. Ueber *Ceratodus*. – Sitz.-Ber. kgl. bayer. Akad. Wiss., math.-physic. Cl., 16 (2): 253–261, 1 Taf.; München.
- 1888 Die Ahnen der Reptilien. – Münchner Neueste Nachrichten.
- 1888 Ueber „*Labyrinthodon Rütimeyeri* WIEDERSHEIM“. – N. Jb. Miner. Geol. Palaeont., 1888 (2): 257–258; Stuttgart.
- 1888 Rapport du Comité Allemand pour l'uniformité de la nomenclature. – C. R. Congr. Géol. Internat., 1885: 335–336; Berlin.
- 1889 Der Yellowstone Park. – Himmel und Erde, illustr. naturwiss. Monatsschr., 1 (7): Berlin & Leipzig (Urania).
- 1889 Gletschererscheinungen am Starnberger See. – Münchner Neueste Nachrichten.
- 1889 Über Geysire und ihre Ursachen. – Münchner Neueste Nachrichten.
- 1890 Vulkane und Gletscher im nordamerikanischen Westen. – Z. dt.-österr. Alpenver., 21: 1–20; Wien.
- 1890 Nekrolog von Melchior Neumayer. – Münchner Neueste Nachrichten.
- 1891 Die Sahara. – Dt. Rev., 16: Berlin.
- 1892 Nordamerikanische Wüstenlandschaft. – Allgem. Ztg., Beil.; München (Cotta).
- 1892 BERGHAUS, H. &: Atlas der Geologie. – 7 S., 15 Taf.; Gotha (Pertes).
- 1893 Die geologische Entwicklung, Herkunft und Verbreitung der Säugethiere. – Sitz.-Ber. kgl. bayer. Akad. Wiss., math.-physic. Cl., 23 (2): 137–198; München.
- 1893 Geologie und Paläontologie an den deutschen Universitäten. – In LEXIS, W. [Hrsg.]: Deutsche Universitäten.
- 1893 The geological development, descent and distribution of the mammalia. – Geol. Magaz., N. S., III, 10 (9–11): 401–412, 455–468, 501–514; London.

- 1893 Über Alter und Herkunft des Menschengeschlechts. – Münchner Neueste Nachrichten.
- 1895 Grundzüge der Palaeontologie (Palaeozoologie). – 971 S.; 2048 Abb.; München u. Leipzig [1. Aufl.].
- 1895 Geschichte des Unterrichts in der Geologie und Palaeontologie an den deutschen Universitäten. – Z. prakt. Geol., 3 (1): 13–17; Berlin.
- 1895 Palaeontology and the biogenetic law. – Natural Science, 6 (39): 305–312; London.
- 1895 Palaeontologie, Ontogenie und Systematik. – Die Aula, Wochenbl. akad. Welt, 1: München.
- 1896 Fossil fishes in the British Museum. – Natural Science, 8 (56): London.
- 1896 Note sur les foraminifères de la mollasse calcaire d'Hydra (Environs de Alger). – Bull. Soc. Geol., (3) 24: 969–972; Paris.
- 1897 Der 7. Internationale Geologenkongreß in Petersburg. – Münchner Neueste Nachrichten.
- 1898 Nekrolog auf C. W. Gümbel. – Münchner Neueste Nachrichten (13. Juli).
- 1899 Zur Literaturgeschichte der alpinen Trias. – Schreiben des Herrn Geheimrathes Prof. Dr. K. A. v. Zittel in München an Herrn Prof. Eduard Suess. – Wien (Holzhausen).
- 1899 Ueber Wengener, St. Cassianer- und Raibler-Schichten auf der Seiser Alp in Tirol. – Sitz.-Ber. kgl. bayer. Akad. Wiss., math.-physic. Cl., 29 (3): 341–359; München.
- 1899 Geschichte der Geologie und Paläontologie bis Ende des 19. Jahrhunderts. – Gesch. Wissensch. Deutschland, 23: 868 S., München (Hist. Comm. kgl. bayer. Akad. Wiss.) – [geb. 13,50 M.]
- 1899 Geologie in Bayern. Eröffnungsrede zur 44. Tagung der Geol. Ges. in München. – Z. dt. geol. Ges., 51: 74–85; Berlin.
- 1899 Rückblick auf die Gründung und Entwicklung der K. Bayerischen Akademie der Wissenschaften im 19. Jahrhundert. (Rede in der öffentl. Festsitzung der Akademie am 15. November 1899.) – 27 S.; München (Kgl. Bayer. Akad.).
- 1899 Textbook of Paleontology. I. – London (Macmillan & Co.). – [1. Aufl., edit. and transl. by C. R. EASTMAN]
- 1900 Ziele und Aufgaben der Akademien im zwanzigsten Jahrhundert. (Rede i. d. öffentl. Festsitzung d. Akad. am 14. November 1900.) – Sitz.-Ber. kgl. bayer. akad. Wiss., math.-physik. Kl., 30: S. 341–359; München (Kgl. Bayer. Akad.).
- 1901 Eröffnungsrede der oeffentlichen Sitzung zur Feier des 141. Stiftungstages der Bayer. Akad. der Wissenschaften am 28. März 1900. – Sitz.-Ber. kgl. bayer. Akad. Wiss., math.-physik. Kl., 30: 301–315; München.
- 1901 & HAUSHOFER, K.: Paläontologische Wandtafeln. – 73 Taf.; Stuttgart. [Taf. I–LXI = 1879–1896; LXII–LXXIII = 1897–1901]
- 1902 Über die wissenschaftliche Wahrheit. (Rede i. d. öffentl. Festsitzung d. Akadem. am 15. November 1902.) – 14 S. München (Kgl. Bayer. Akad.).
- 1902 History of Geology and Palaeontology. – 562 S.; London. – [Transl. by OGILVIE-GORDON]
- 1902 Textbook of Palaeontology. Vol. II. – Edinburgh. – [1. Aufl., transl. and edit. by C. R. EASTMAN]
- 1903 Grundzüge der Paläontologie (Paläozoologie). I. Abt. Invertebrata. 558 S., 1405 Abb.; München. – [2. Aufl.]
- 1903 Eröffnungsrede der oeffentlichen Sitzung zur Feier des 143. Stiftungstages der bayer. Akademie der Wissenschaften am 13. März 1902. – Sitz.-Ber. kgl. bayer. Akad. Wiss., math.-physik. Kl., 32: 217–232; München.

- 1904 Eröffnungsrede der Festsitzung der bayerischen Akademie der Wissenschaften zu Ehren Seiner Königlichen Hoheit des Prinz-Regenten am 25. November 1903. — Sitz.-Ber. kgl. bayer. Akad. Wiss., math.-physik. Kl. 33: 615–628; München.
- 1908 Palaeontologische Wandtafeln. — I. Serie: Fossile Tiere. — Stuttgart (Schweizerbart).
- 1908–1909 & POMPECKJ & SALFELD: Palaeontologische Wandtafeln. II. Serie: Fossile Pflanzen. — Stuttgart (Schweizerbart).
- 1908 & POMPECKJ, J. F. Geologische Landschaftsbilder. — Taf. I–VII; Stuttgart (Schweizerbart).
- 1910 Grundzüge der Paläontologie (Paläozoologie). I. Abt. Invertebrata. — 607 S., 1414 Abb.; München. — [3. Aufl., Neubearb.: F. BROILI]
- 1911 Grundzüge der Paläontologie (Paläozoologie). II. Abt. Vertebrata. — München. — [2. Aufl., Bearb.: KOKEN, BROILI, SCHLOSSER; geb. 18,50 M.]
- 1913 Textbook of Palaeontology. Vol. I. — 839 S., 1594 Abb.; Edinburgh. — [2. Edition, transl. and edit. by C. R. EASTMAN]
- 1915 Grundzüge der Paläontologie (Paläozoologie). I. Abt. Invertebrata. — 694 S., 1458 Abb.; München. — [4. Aufl., Bearb.: BROILI; geb. 18 M.]
- 1916 Textbook of Paleontology. Vol. III. — New York. — [1. Aufl., transl. and edit. by C. R. EASTMAN]
- 1918 Grundzüge der Paläontologie (Palaeozoologie). I. Abt. Vertebrata. — 675 S., 786 Abb.; München — [3. Aufl., Bearb.: BROILI & SCHLOSSER]
- 1921 Grundzüge der Paläontologie (Palaeozoologie). I. Abt. Invertebrata. — 710 S., 1463 Abb.; München — [5. Aufl., Bearb.: BROILI & SCHLOSSER]
- 1923 Grundzüge der Paläontologie (Palaeozoologie). II. Abt. Vertebrata. — 706 S., 799 Abb.; München — [4. Aufl., Bearb.: BROILI & SCHLOSSER; geb. 16,50 M.]
- 1924 Grundzüge der Paläontologie (Paläozoologie). I. Abt. Invertebrata. — 733 S., 1467 Abb.; München — 6. Aufl., Bearb.: BROILI & SCHLOSSER]
- 1925 Textbook of Palaeontology. Vol. III. Mammalia. — 316 p., 374 Fig.; London (Macmillan & Co.) — [Transl. dir. C. R. EASTMAN by BUSH & ENGLER; Revis.: SCHLOSSER & WOODWARD]
- 1932 Textbook of Palaeontology. Vol. II. Vertebrates, Fishes to birds. — 464 S., 533 Illustr.; Edinburgh. — [2. Edit., transl. and edit. C. R. EASTMAN, revis. by WOODWARD]
- 1964 Textbook of Paleontology. Vol. III. Mammalia. — 316 p., 374 fig.; Weinheim (Cramer). — [Repr. d. Ausg. 1925]
- 1965 Geschichte der Geologie und Paläontologie bis Ende des 19. Jahrhunderts. — 868 S.; New York (Johnson Repr. Corp.). — [Repr. d. Ausg. München 1899]

4. Seine promovierten Schüler

- 1885 AMMON, Ludwig (Gunzenhausen): Die Juraablagerungen zwischen Regensburg und Passau.
- 1877 STEINMANN, Gustav (Braunschweig): Über fossile Hydrozoen aus der Familie der Coryniden.
- 1878 GOTTSCHKE, Karl (Altona): Über jurassische Versteinerungen aus der argentinischen Cordillere.
- 1880 KOSCHINSKI, Carl (Pitschen): Die obereocänen Bryozoen des südlichen Bayerns. I. Cheilostomata.
- 1880 SCHLOSSER, Maximilian (München): De cephalopodum initiis et incrementis.

- 1881 HINDE, George Jenning (Norwich): Fossil sponge spicules from the Upper Chalk (Norfolk).
- 1881 PETHÖ, Julius (Miscolc, Ung.): De montibus Petervardensis fauna cretacea.
- 1886 FRAAS, Eberhard (Stuttgart): Die Asterien des weissen Jura von Schwaben und Franken.
- 1886 JÄKEL, Otto (Neusalz): Das Diluvium Niederschlesiens.
- 1886 RIEFSTAHL, Erich (Berlin): Die Sepienschale und ihre Beziehungen zu den Belemniten.
- 1887 CLARK, William (Brattleboro/Vermont): Über die geologischen Verhältnisse der Gegend nordwestlich vom Achensee mit besonderer Berücksichtigung der Bivalven und Gastropoden des unteren Lias.
- 1887 WÖHRMANN, Sidney (Livland): Die Fauna der sogenannten *Cardita*-Schichten und Raibler Schichten in den Nordtiroler und Bayerischen Alpen.
- 1888 FINKELSTEIN, Heinrich (Leipzig): Der Laubenstein bei Hohenaschau. Ein Beitrag zur Brachiopodenfauna des unteren alpinen Dogger.
- 1888 MÖRITZ, Wilhelm (Stuttgart): Die Crustaceen der Stramberger Schichten.
- 1888 REIS, Otto Maria (Mainz): Zur Osteologie der Coelacanthinen.
- 1888 SAPPER, Carl (Heidenheim): Über die geologischen Verhältnisse des Juifen und seiner Umgebung mit besonderer Berücksichtigung der Lias-Ablagerungen.
- 1888 SCHAFER, Rudolph (München): Über die geologischen Verhältnisse des Karwendels in der Gegend von Hinterriß und vom Scharfreiter.
- 1891 SCHEEL, Carl (Cassel): Beitrag zur Entwicklungsgeschichte der Teleostierwirbelsäule.
- 1891 SIMON, Joseph (?): Ein Beitrag zur Anatomie und Systematik der Hexactinien.
- 1891 STOLLEY, Ernst (Kiel): Die Kreide Schleswig-Holsteins.
- 1892 CROOK, Alja, Robinson (Circleville/Ohio): Über einige fossile Knochenfische aus der mittleren Kreide von Kansas.
- 1893 BOSE, Emil (Hamburg): Geologische Monographie der Hohenschwangauer Alpen.
- 1894 EASTMAN, Charles (Cedar Rapids/Iowa): Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Oxyrhina* mit besonderer Berücksichtigung von *Oxyrhina mantelli*.
- 1894 PLIENINGER, Felix (Stuttgart): *Campylognathus zitteli*.
- 1895 HEIMBUCH, Hans, Rudolph (Dresden): Geologische Neuaufnahme der Farchanter Alpen mit einer Karte 1:50000.
- 1895 RICE, Edward (USA?): Die systematische Verwertbarkeit der Kiemen bei Lamellibranchiaten.
- 1895 STROMER v. REICHENBACH, Ernst (Nürnberg): Die Geologie der deutschen Schutzgebiete in Afrika.
- 1896 BONTSCHEFF, Stephan (Haskovo): Das Tertiärbecken von Haskovo (Bulgarien).
- 1896 FOORD, Arthur (London): Ueber die Orthoceren des Kohlenkalks (Carboniferous Limestone) von Irland und ueber eine neue und merkwürdige nautilusähnliche Schale aus demselben Horizont.
- 1896 KIAER, Johann (Drammen/Norwegen): Faunistische Übersicht der Etage 5 des norwegischen Silursystems.
- 1896 SEMPER, Max (Hamburg): Das paläothermale Problem, speciell die klimatischen Verhältnisse des Eocän in Europa im Polargebiet.
- 1896 SÖHLE, Ulrich (Hamburg): Geologische Aufnahme des Laabergebirges bei Oberammergau mit besonderer Berücksichtigung des Cenomans in den bayerischen Alpen.
- 1896 WOLFF, Wilhelm (?): Die Fauna der südbayerischen Oligocaenmolasse.
- 1897 BAUER, Franz (Dollnstein): Die Ichthyosaurier des oberen weissen Jura.
- 1897 KITCHIN, Finlay (Whitehaven): Zur Kenntnis der jurassischen Brachiopodenfauna von Kutch.

- 1898 BROILI, Ferdinand (Mühlbach): Ein Beitrag zur Kenntnis von *Eryops macrocephalus*.
- 1899 BÖCK, Hugo (Budapest): Die geologischen Verhältnisse der Umgebung von Nagy-Maros.
- 1899 FUCHS, Alexander (Bornich): Das Unterdevon der Loreleigegend.
- 1899 LOOMIS, Frederic (?): Die Anatomie und die Verwandtschaft der Ganoid- und Knochenfische aus der Kreide-Formation von Kansas.
- 1900 ANGERMANN, Ernst (München): Über das Genus *Acanthothentis* MÜNSTER aus den lithographischen Schiefen in Bayern.
- 1900 OGILVIE-GORDON, Maria (Aberdeen): Über die obere Cassianer Zone an der Falzaregostrasse (Südtirol).
- 1901 IMKELLER, Hans (Königshofen): Die Fauna der obersten Kreidebildungen bei Toelz.
- 1901 MAROFF, Theodor (?): Die Entwicklung der Kiemen bei Knochenfischen.
- 1901 QUAAS, Arthur (?): Beitrag zur Kenntnis der Fauna der obersten Kreidebildungen in der libyschen Wüste. (Overwegischichten und Blätterthone).
- 1901 WANNER, Joseph (Scheidegg): Die Fauna der obersten weissen Kreide der libyschen Wüste.
- 1902 DACQUE, Eugen (?): Mittheilungen über den Kreidecomplex von Abu Roash bei Cairo.
- 1902 DENINGER, Karl (Mainz): Beitrag zur Kenntnis der Molluskenfauna der Tertiärbildungen von Reit im Winkl und Reichenhall.
- 1903 BÄRTLING, Richard (?): Die Molasse und das Glazialgebiet des Hohenpeissenberges und seiner Umgebung.
- 1903 FÜRBRINGER, Karl (Amsterdam): Beiträge zur Morphologie des Skeletes der Dipnoer nebst Bemerkungen über Pleuracanthiden, Holocephalen und Squaliden.
- 1904 CULVER-HARTZELL, Joseph (New Orleans): Das Oberdevon Europas und Nordamerikas.

5. Mitgliedschaften in naturwiss. Vereinigungen

Accademia dei Lyncei in Rom
 Accademia Valdarnense in Poggia
 Akademie der Naturwissenschaften in Bologna
 Académie des Sciences de l'Institut de France Paris
 Alpineclub London
 Bayerische Akademie der Wissenschaften
 Boston Society of Natural History
 Deutscher Alpenverein
 Deutsche anthropologische Vereinigung
 Deutsche Geologische Gesellschaft
 Geographische Gesellschaft in München
 Geological Society of London
 Geological Society of Edinburgh
 Geological Föreningen in Stockholm
 Gesellschaft für Mecklenburgische Naturkunde zu Wismar
 Institut Egyptien in Kairo
 Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien
 Kaiserlich-königliche geologische Reichsanstalt
 Kaiserlich-mineralogische naturforsch. Gesellschaft Moskau
 Kaiserlich-russische Akademie in St. Petersburg

Kaiserlich-russische naturforschende Gesellschaft Moskau
 Königlich preußische Akademie der Wissenschaften
 Königlich ungarische geologische Gesellschaft
 Königliche Gesellschaft der Wissenschaften in Göttingen
 Literary and Philosophical Society of Manchester
 Museumsverein Franzisco-Carolinum in Linz
 National Academy of Science of the United States
 Naturwissenschaftlicher Verein Augsburg
 Naturwissenschaftlicher Verein Hamburg
 Naturwissenschaftlicher Verein Karlsruhe
 New York Academy of Science
 Philadelphia Academia of Science
 Physikalisch-medizinische Societät in Erlangen
 Schweizerische Naturforschende Gesellschaft
 Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft F. a. M.
 Regia Academia Panormitana
 Royal Mikroskopie Society in London
 Royale Istituto Veneto de scienze, lettere et arti
 Sociedad anthropologica de la Isla de Cuba
 Société Belge de Géologie, Hydrologie et Paléontologie
 Société Géologique de Belgique
 Société Vardoise des sciences naturelles Lausanne
 Società Romana per gli studi zoologici
 Société des sciences naturelles in Neuchâtel
 Verein des freien deutschen Hochstifts in Frankfurt
 Yorkshire Philosophical Society

6. Nekrologe und zusätzliche Literatur

- BARROIS, CH. (1904): Notice nékrologique sur K.-A. von Zittel. — Bull. Soc. Geol. France 4 (4): 488–493; Paris.
- BARTHEL, K. W. (1980): Auf den Spuren Zittels. Fossiliensuche in der Ägyptischen Wüste. — Mineralien-Magazin, 6: 272–279; Stuttgart.
- BRANCO, W. (1904): Karl Alfred von Zittel †. — Z. dt. geol. Ges., 56: 1–7, Berlin.
- BUTTMAN, G. (1962): Materialien zur Geschichte der Geologie und Paläontologie in München. — 3 Oktavhefte [unveröffent.]
- DEECKE, W. (1935): Karl Alfred von Zittel. — Badische Biographien, VI. (1901–1910): 379–387; Heidelberg (C. Winters).
- DEHM, R. (1978): Zur Geschichte von Bayerischer Staatssammlung und Universitäts-Institut für Paläontologie und historische Geologie in München. — Jber. 1977, Mitt. Freunde bayer. Staatslg. Paläont. hist. Geol. e. V., 6: 13–46; München.
- DIENER, C. (1904): Nekrologe Zittel. — Beilage Wiener Zeitung im Januar.
- JAEKEL, O. (1904): Karl A. von Zittel, der Altmeister der Paläontologie. — Naturwiss. Wschr., N. F. 3, 23: 1–7; Stuttgart.
- HEIGEL, TH. v. (1904): Zum Angedenken an Karl von Zittel. — Rede öffentl. Festsitz. k. bayer. Akad. Wiss. 14. März 1904. 17 S.; München (Verlag K. B. Akademie).

- HÖLDER, H. (1976): Zittel, Karl Alfred von. – In: Dictionary of scientific biography, XIV: 626–627; New York (Ch. Scribner's sons).
- ICHIKAWA, K. (1957): Der Vater der Fossilklassifizierung – Zittel. – Earth Science 35 (12): 32–39; Tokyo. – [Japan.]
- KITCHIN, F. L. (1904): Professor Karl Alfred von Zittel. – Geol. Mag., 1 (II) 476: 90–96; London.
- KLAUSCH, A., (1904): Nekrolog Zittel. – Naturwiss. Rdsch., 19: 65–66; Braunschweig.
- LAMPRECHT, K., QUENSTEDT, W. & A. (1938): Palaeontologi. Catalogus bibliographicus. – Fossilium Catalogus, I: Animalia, 72, I–XXI, 495 S.; s'Gravenhage.
- LÖRENTHEY, I. (1906): Nekrolog Zittel. – Földt. Közl., 36: 371–388, 435–439; Budapest.
- MAUCHER, A. (1959): Geologie – In: Geist und Gestalt. II. Bd. Naturwissenschaften. Biographische Beiträge zur Geschichte der Bayerischen Akademie der Wissenschaften vornehmlich im zweiten Jahrhundert ihres Bestehens. – S. 270–275; München (C. H. Beck).
- POMPECKJ, J. F. (1904): Karl. A. von Zittel †. – Palaeontographica 50: 1–28; 1 Portr.; Stuttgart.
- ROHLFS, G. (1875): Expedition zur Erforschung der libyschen Wüste unter den Auspicien Sr. Hoheit des Chedive von Aegypten Ismael-Pascha im Winter 1873–1874 ausgeführt von Gerhard Rohlfs. 1. Bd. Drei Monate in der libyschen Wüste. – 340 S., 16 Taf., 1 Kt.; Cassel (Fischer).
- ROTHPLETZ, A. (1905): Karl Alfred von Zittel. (Gedächtnisrede i. d. öffentl. Festsitzung d. kgl. bayer. Akad. Wiss. in München zum 146. Stiftungstag am 15. März 1905) – 17 S.; München (Kgl. Bayer. Akad.).
- SCHUCHERT, CH. (1905): Karl Alfred von Zittel. – Ann. Rep. Smith. Inst., 1904: 779–786; Washington.
- SCHWARZBACH, M. (1974): Umweltverschandelung vor 100 Jahren. – Naturwiss. Rdsch., 27 (8): 315–316, 1 Abb.; Stuttgart.
- VACEK, M. (1904): Geheimrath K. A. v. Zittel †. – Verh. Geol. Reichsanst. 2: 45–47; Wien.

Nachtrag zu 3. Bibliographie seiner Arbeiten

- 1875 Beiträge zur Geschichte der Paläontologie. – Histor. Taschenbuch, (5) 5; 143–180; Leipzig.
- 1877 Ueber *Squalodon Bariensis* aus Niederbayern. – 24. Ber. Naturhist. Ver. Augsburg: 19–46, 1 Taf.; Augsburg.
- 1890 Melchior Neumayr. – Fränkischer Kurier Nürnberg.
- 1894 Ontogenie, Phylogenie und Systematik. – Compte-Rendu Congr. géol. Internat., VI. Sess. Zürich: 125–136; Lausanne.
- 1899 Über die Entwicklung der Wengener, St. Cassianer und Raibler Schichten auf der Seiser Alp in Südtirol. – Z. dt. geol. Ges., 51: 101–114, 5 Textfig.; Berlin.



Abb. 3 Buchstempel in Originalgröße aus dem Bibliotheksbestand der Bayerischen Staatssammlung für Paläontologie und historische Geologie:

1 Textstempel: „Paläontologisches Mus. in München“

Nachgewiesen: 1844–1874.

Verwendung: Ab 1844 mit Abtrennung der Paläontologischen Sammlung von der zoologisch-zootomischen Sammlung unter A. WAGNER, später unter OPPEL und ZITTEL weiter gebraucht bis 1874.

2 Kastenstempel: mit Text wie 1.)

„Paläontologisches Mus. in München.“

Nachgewiesen: 1875–1887.

Verwendung: Der Grund der Stempeländerung ist nicht bekannt. Parallel verwendet mit Zweikreisstempel drei ab 1866. Vermutlicher Grund: zwei verschiedene Bibliotheketats von Museum und Conservatorium.

- 3 Zweikreisstempel:
 „CONSERVATORIUM DER PALAEONTOLOG. SAMMLUNG DES STAATES“ (einheitliche Schriftgröße)
 Nachgewiesen: 1866–1887, 1890–1896.
 Erstes Wort unter Motiv, Rest bogenförmig um das Motiv. Motiv: Krone über Rautenwappen auf viereckigem Grund, eingerahmt von Distel (re.) und Lorbeer (li.).
 Dreieckige Verzierung unter „CONSERVATORIUM“.
 Verwendung: Vermutlich zusammen mit dem Dienstsiegel zum Amtsantritt Zittels verliehen und zunächst bis 1887 gebraucht, 1888 und 1889 durch Zweikreisstempel vier ersetzt, danach wieder unverändert bis 1896 übernommen.
- 4 Zweikreisstempel:
 „CONSERVATORIVS DER PALAEONTOLOG: SAMMLUNG DES STAATES“ (einheitliche Schriftgröße)
 Nachgewiesen: Nur 1888 und 1889.
 Alle Wörter kreisförmig um das Motiv angeordnet.
 Motiv: Krone über Rautenwappen auf viereckigem Grund, eingerahmt von Distel (re.) und Lorbeer (li.).
 „CONSERVATORIVS“ im Text am Unterrand integriert.
 „CONSERVATORIVS“ statt „CONSERVATORIUM“, Doppelpunkt statt Punkt hinter „PALAEONTOLOG“.
 Verwendung: Vermutlich aus Anlass der am 24. März 1888 erfolgten Abtrennung des erst 1885 begründeten prähistorischen Teils der paläontologischen Sammlung. Letzterer wurde mit der prähistorischen Abteilung des Ethnographischen Museums zu einer selbständigen Sammlung unter Prof. Joh. Ranke erhoben.
- 5 Zweikreisstempel:
 „CONSERVATORIUM DER PALAEONTOLOGISCHEN SAMMLUNG DES STAATES“ (einheitliche Schriftgröße).
 Nachgewiesen: 1897–1907.
 Erstes Wort unter Motiv, Rest bogenförmig ums Motiv. Motiv: Krone über Rautenwappen auf viereckigem Grund, eingerahmt von Distel (re.) und Lorbeer (li.)
 Rollenverzierung unter „CONSERVATORIUM“.
 Verwendung: Es handelt sich um die Fortführung und Weiterentwicklung des ersten Zweikreisstempels. Da von 1890 an zwei Stempel (nämlich drei bzw. fünf und sechs) parallel vorkommen, dürften auch bis 1907 zwei Bibliotheksets bestanden haben, zumal ZITTEL auch zwei Konservatorenposten inne hatte. (Paläont. Slg.; Geognost. Slg.)
- 6 Dreikreisstempel:
 „CONSERVATORIUM D. GEOLOG.-PALAEONTOLOG. SAMMLUNG D. STAATES“
 Nachgewiesen: 1890–1918.
 (uneinheitliche Schriftgröße, erstes Wort kleiner, unter Motiv; Rest größer, bogenförmig um das Motiv)
 Motiv: Krone über Rautenwappen auf viereckigem Grund, eingerahmt von Distel (re.) und Lorbeer (li.); Rauten kleiner und Pflanzenmotive weniger üppig als bei den Zweikreisstempeln.
 Einfacher Strich unter „CONSERVATORIUM“.
 Verwendung: anlässlich der Vereinigung der paläontologischen Sammlung mit dem einem Teil der geognostischen Sammlung des Staates und der zusätzlichen Ernennung Zittels zum Konservator der geognostischen (geol.-paläontolog.) Sammlung des Staates (ehemalige Position Schafhütls) am 14. Juli 1890.
- 7 Privater Bibliotheksstempel von ZITTEL:
 „Dr. K. v. ZITTEL“
 Nachgewiesen: ab 1885, selten gebraucht, vor diesem Datum und auch danach meist handschriftlicher Namenszug „Zittel“ in den Beständen seiner Bibliothek.
 Verwendung: nach Verleihung des persönlichen Adels als Karl Alfred Ritter von Zittel im Jahre 1885.