©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

## 2. Die geognostische Landeskarte von Württemberg.

Mittheilung des Professors Dr. Fraas vom Neujahr 1864.

Am 24. Juni 1857 wurde von der 12ten General-Versammlung des Vereines für Vaterl. Naturkunde der Wunsch ausgesprochen, (Jahresh. XIV. p. 43) dass es unserer hohen Regierung bald gefallen möge, die bisher privaten Arbeiten von Vereins-Mitgliedern in Betreff der geognostischen Aufnahmen des Landes offiziell zu unterstützen, beziehungsweise die Anfertigung einer geognostischen Landeskarte Seitens des Staates zu genehmigen. Auf die um jene Zeit von zwei Vereins-Mitgliedern an ein hohes Finanz-Ministerium eingereichten Vorschläge und die zugleich vom Verein an das K. statistisch-topographische Bureau gerichteten Anträge, wornach Bureau und Verein sich nach Massgabe vorhandener Kräfte in die jedenfalls vieljährige Arbeit der geognostischen Landesaufnahme und Publikation der Karte theilen dürften, wurde bälder als man gedacht hatte, bereitwilligst eingegangen. Schon im nächstfolgenden Jahre wurde mit den Vorarbeiten begonnen, die allgemeinen Grundzüge festgestellt und im Sommer 1859 die Aufnahme zweier Probeblätter vollendet. Seither nahm die Arbeit durch verschiedene Entwicklungen hindurch ihren Fortgang und hält es der Verfasser dieser Mittheilung am Ende des 4ten Jahres für Pflicht, die Vereinsmitglieder vom Stande eines Geschäftes in Kenntniss zu setzen, das, vom Vereine hauptsächlich angeregt, geeignet ist wie wenige andere Arbeiten zur genauen Kenntniss des engeren Vaterlandes beizutragen und so denselben Zwecken zu dienen, deren Erreichung sich der Verein zur schliesslichen Auf-

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at



gabe gemacht hat. Es ist solche Mittheilung um so mehr Pflicht, als seit Beginn der Arbeit abgesehen von einem tendentiösen Artikel der Allg. Zeitung überhaupt gar keinerlei Nachricht weder in Tagesblättern noch in gelehrten Zeitschriften veröffentlicht und dadurch die Ungeduld Vieler, die auf eine Publication Seitens der Regierung warten, von Jahr zu Jahr auf die Probe gesetzt wurde.

Auf die vorbereitenden Schritte des Vereins, einzelner Institute und vermögender Privaten fasste das K. Finanzministerium unterm 27. März 1857 folgende hohe Entschliessung:

1) Zum Zweck der Herstellung einer geognostischen Karte von Württemberg wird eine Commission aus 3 Beauftragten des K. Finanzministeriums und 3 Mitgliedern des Vereins für Vaterl. Naturkunde zusammengesetzt und unter die Leitung des Vorstandes des statistisch topographischen Bureau gestellt.
2) Diese Commission hat zunächst die Grundzüge der zu baldigster Erreichung des Zweckes erforderlichen Einleitungen und Arbeiten zu berathen und einen hienach zu verfassenden Plan der Genehmigung des K. Finanzministeriums zu unterstellen. Nach Feststellung dieses allgemeinen Geschäftsplanes ist es sofort Aufgabe der Commission für die bezüglichen Arbeiten Detail-Instructionen zu geben, die geeigneten Arbeiter vorzuschlagen und den Gang der Geschäfte zu leiten und zu überwachen.
3) Die Kosten sind vorerst und bis zur Gewinnung näherer Anhaltspunkte über den Belauf derselben auf den allgemeinen Reservefond der Staatshauptkasse zu übernehmen.

Knapp.

In Folge weiterer hoher Entschliessung wurde die Commission zu Herstellung einer geognostischen Specialkarte etc. aus folgenden Mitgliedern zusammengesetzt:

Vorstand: Staatsminister von Herdegen, Exc.

Mitglieder: Professor v. Kurr, Krauss, Fraas (Vereinsmitglieder), Topogr. Hauptmann Bach, Finanzassessor Paulus, Bergrath Xeller. Dazu kam noch auf den einstimmigen Antrag der

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at



Commissionsmitglieder Professor Quenstedt von Tübingen, dessen Beiziehung wenigstens bei wichtigeren Berathungen als im Interesse der Sache gelegen erscheint und daher beim K. Finanzministerium beantragt wird.

Am 14. April 1858 trat die Commission zum erstenmale zusammen und wurden vom Vorstand auf Grund der Ministerial-Entschliessung folgende 3 Punkte zur Besprechung vorgelegt: 1) Feststellung der allgemeinen Grundsätze, nach welchen die geognostische Karte bearbeitet werden solle. 2) Art und Weise der Beischaffung des Materials und der Hilfeleistung geeigneter Personen für dieselbe. 3) Die Art der Darstellung und Vervielfältigung der Karte selbst.

Eine eingehende Besprechung dieser 3 Punkte war zur Zeit nicht möglich. So sehr sich auch einzelne Mitglieder schon privatim mit geognostischen Aufnahmen und Colorirung von Blättern beschäftigt hatten, so trat doch an den Tag, dass für die Fertigung der gesammten Landeskarte eine einheitliche Systematik vor Allem aufzustellen sei. Es wurde daher Punkt 1. an Dr. v. Kurr und Fraas ins Referat gegeben, Punkt 2. übernahmen Bach und Paulus. Ueber Punkt 3. war man soweit einig, dass die Darstellung auf der Karte versuchsweise in Farbendruck zu geschehen habe. Im Uebrigen überlässt die Commission die nähere technische Ausführung ausschliesslich ihrem sachkundigen Mitgliede H. Bach.

In Folge dieser erstmaligen Sitzung arbeiteten die Referenten ihre Aufgaben durch. Klar war Allen, dass mit der Publikation einzelner Blätter auf keinen Fall geeilt werden dürfe, dass es somit sich vorläufig nur darum handle, für eine einheitliche Behandlung der geognostischen Aufnahme Sorge zu tragen, und der Beobachtungen so viele als möglich im Brouillon der Karte und in Aufnahme-Journalen zu sammeln. Es fühlten Alle, die sich schon mit geognostischen Aufnahmen befasst hatten, eine gewisse Unsicherheit in der Behandlung und die grosse Schwerigkeit, gleich zu Anfang Normen aufzustellen über Gegenstände, die erst im Verlaufe klar an den Tag treten konnten. Daher wurden denn auch von den Referenten die Grundzüge nur ganz allgemein gehalten,

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at



um dem aufnehmenden Geognosten seine subjective Freiheit zu wahren. Erst nach Aufnahme einiger Probeblätter konnte es an der Zeit sein, sich über die einheitliche Behandlung der Darstellung auf der Karte zu verständigen. In diesem Sinne war das Referat über Punkt 1. gehalten. Referent stellte die allgemeinen Grundsätze, nach welchen die geognostischen Karte bearbeitet werden sollte, in nachfolgenden 9 Sätzen auf:

§. 1. Die natürlichen Schichten-Verhältnisse sind genau so wiederzugeben, wie sie in Wirklichkeit sind. — Die geolog. Karte muss ein treues Spiegelbild der Boden- und Schichten-Verhältnisse unseres Landes sein und hat somit wiederzugeben, was der Mensch zu Tage beobachten kann. Aufschlüsse aller Art an Thalgehängen, Bachrissen, Steinbrüchen, Gruben und Gräben, Brunnen und Kellern werden die festen Punkte abgeben, die unter sich mit den Grenzlinien der Formationen verbunden werden, um so den regelmässigen nur ausnahmsweise gestörten Bau der Schichten so plastisch wie möglich darzustellen. Die Mannigfaltigkeit der Gliederung bei aller Regelmässigkeit des Schichtenaufbaues ist es gerade, was seit den ältesten Zeiten die Aufmerksamkeit der wissenschaftlichen Welt auf unser Land gerichtet hat und das in gewissen Formationen neuerdings ein Typus für andere Länder geworden ist.

§. 2. Die Schichten-Verhältnisse sind mittelst Begehung und nöthigenfalls Schürfung vom Geognosten zu untersuchen, ihre Lage und absolute Höhe vom Trigonometer zu bestimmen und das beiderseitige Resultat mittelst Farben und Zeichen auf Karten und Profilen darzustellen. (siehe §. 5 und 6.)

§. 3. Die Grundlage für die geognostischen Karten bildet der topographische Atlas des Königreichs im Maasstab 1 : 50,000 beziehungsweise die Katasterblätter im Maasstab 1 : 2,500. — Für die Aufnahme wird in vielen Fällen das Katasterblatt erforderlich sein. Die Publikation der Blätter darf dagegen in keinem anderen Maasstab erfolgen, als in dem des topographischen Atlas. Hat sich doch eben dieser Maasstab für die Topographie nicht nur im engern Vaterlande, sondern durchweg, wo er eingeführt ist, Frankreich, Baden, Hessen, Bayern u. s. w. als durchaus

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at



praktisch erwiesen, und ist vorauszusehen, dass auch das geognostitische Bild auf diesen Karten am klarsten hervortreten werde.

§. 4. Die Grundlage für die Bezeichnung der einzelnen Schichten bilden die naturwüchsigen Systeme deutscher Geologen. — Es wäre unverzeihlich, wollte man zu dieser vaterländischen Arbeit fremdländische Namen der Schichten herbeiziehen, etwa aus den englischen Systemen (Dogger, Oolit, Oxfordclay, Kelloway, Cornbrash u. s. w.) ohne welche man früher allerdings keine Geologie treiben zu können wähnte. In die klaren Schichten-Systeme unseres Landes würde alles Fremdländische nur eine Confusion bringen und ist Solches zum Voraus fallen zu lassen. Im Einzelnen werden für uns das Flötzgebirge von Quenstedt was den Jura anbelangt zu Grunde liegen, für die Trias wird Alberti's Monographie Anhaltspunkte geben, während für das Tertiär die Eintheilung Schweizer und Nassauer Geologen (Studer, Sandberger) Berücksichtigung verdienen. Im Uebrigen ist vorauszusehen, dass so viel Originalität bei der Arbeit zu Tage treten wird, dass wenigstens bei den Aufnahmen kein Arbeiter an maasgebende Autoritäten gebunden sein soll.

§. 5. Bei der Aufnahme wird die Aufgabe der Geognosten sein:

a) die Grenzlinien sämmtlicher Schichten, soweit es der Maasstab seiner Karte erlaubt,

b) das Streichen und Fallen der einzelnen Schichten-Complexe in einer Gegend genau zu verzeichnen. —

Auch hier soll nur von der Aufnahme die Rede sein, nicht von der Publikation. Bei der Aufnahme ist gar Alles zu beachten, was auf das geognostische Bild der Gegend von Einfluss zu sein scheint, selbst wenn der Geognost zum Voraus sieht, dass die Verhältnisse auf der Karte nicht darstellbar sind. Seine Beobachtungen müssen wenigstens gemacht werden, wenn sie auch vor der Hand nur archivarisch in den Journalen und Concepten niedergelegt sind. Der Geognost wird daher im Lande sämmtliche Schichten vom ältesten Gebirg bis zum jüngsten Schwemmland aufnehmen, sowohl was den Wechsel Einer Schichte betrifft, als auch die Ueberlagerung der Einen von der Andern. Hienach

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at


hat er alle Entblössungen der Schichten, seien es natürliche oder künstliche, zu besuchen und nicht minder die Art der Schichten-Bedeckung zu berücksichtigen. In manchen Fällen werden Grab-Arbeiten und Bohrungen nothwendig werden. Die Aufnahme des Streichens und Fallens geschieht mit der Boussole. Eine grössere Anzahl von Beobachtungen in einer Gegend wird ein Gesetz auffinden lassen, nach welchem die Störungen der Schichten Statt gefunden haben.

§. 6. Die Aufgabe des Geometers wird sein

a) die Mächtigkeit einzelner Formationsglieder zu messen,

b) deren absolute Höhe festzuhalten. —

Eine Feststellung der Mächtigkeit ist unentbehrlich. Zum Behuf der Fertigung von Profilen ist die Kenntniss der Schwankungen nöthig, innerhalb deren sich eine Schichte schon innerhalb des Rahmens Eines topographischen Blattes bewegt und noch mehr innerhalb des Landes. Ebenso geht ohne hypsometrisches Netz der Ueberblick über die zu Tage tretenden und im Gebirge versteckten Formationen verloren und ist ein Verständniss der Architektonik der Schichten gar nicht möglich.

§. 7. Von selbst wird bei solch systematischer Behandlung der Arbeit die Lösung der einschlagenden praktischen Fragen erfolgen. — Es wird ohne Zweifel schon aus Veranlassung der geognostischen Aufnahme manche praktische Frage zur Lösung kommen und gelegenheitlich bislang unbekannte nutzbare Minerale zu Tage treten oder bekannt werden. Jedenfalls gewährt die Kenntniss der Gesetze, nach welchen die Schichten überlagern, fallen, streichen, auskeilen u. s. f. einen derartigen Einblick in das Erd-Innere, dass mit grosser Sicherheit Ausdehnung und Erreichbarkeit bauwürdiger Flötze oder Wasserquellen beurtheilt werden kann, wie denn auch Strassen- und Eisenbahnbauten bei Tracirung sowohl als in der Ausführung der Kenntniss der geologischen Verhältnisse nicht entbehren können.

§. 8. In Anwendung dieser allgemeinen Grundzüge auf die einzelnen Aufnahmen sollte Jedem aufnehmenden Geognosten so viel möglich freier Spielraum gelassen werden. — Erst nach Vollendung der Aufnahme kann ein spezielleres geologisches Schema als Norm für die Publication aufgestellt werden. Wie weit über-

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at



haupt die gemachten Vorschläge sich als praktisch erweisen, wird sich bei der Fertigung der ersten Blätter schon herausstellen. Es beantragen daher die Referenten so rasch als möglich Probeblätter in Angriff zu nehmen, wozu sich wegen der Eisenbahnfrage die Blätter Göppingen und Gmünd besonders empfehlen dürften.

§. 9. Die fertigen Aufnahmen werden dem aus der Mitte der Commission zu wählenden Redaktions-Ausschuss übergeben, welcher nach Genehmigung der Gesammt-Commission über die Publikation entscheidet und schliesslich die Arbeit dem betr. Commissions-Mitgliede zur technischen Ausführung übergibt.

In der II. Sitzung vom 19. Januar 1859 wurden im Wesentlichen die Referate der betr. Mitglieder angenommen und mit Bezug auf dieselben zunächst als formelle Grundlage festgestellt, dass für die geognostische Karte die Blätter des topographischen Atlas benützt werden und die denselben unterstellten Katasterblätter zum Concept der Einzeichnung des geognostischen Details, der Höhen u. s. w. dienen sollen. In Bezug auf das Materielle des Geschäftes vereinigte man sich zu folgenden Bestimmungen:

1) Bei der geognostischen Aufnahme des Landes sind sämmtliche Schichten-Unterschiede zu beobachten, die Entblössungen in das Brouillon aufzunehmen und dabei vorzugsweise diejenigen geologischen Horizonte zu berücksichtigen, welche Alberti, Quenstedt, Studer, Escher u. A. festgestellt haben, ohne damit bindende Normen für die Aufnehmer zu machen.

2) Bei den Beobachtungen ist nicht allein die geognostische Bedeutung der Schichte, sondern ins Besondere ihre technische Benützung und Brauchbarkeit ins Auge zu fassen, zu notiren und in einzelnen Belegstücken zu sammeln, die in einer öffentlichen Sammlung niedergelegt werden.

3) Zum Eintrag der Steinbrüche, Gruben und anderer Entblössungen sollen in besonders wichtigen Gegenden die Flur-Karten-Abdrücke benützt werden, um hiedurch eine bleibende allgemeine praktische Grundlage zu erhalten, die in erweiterter Ausdehnung als sichere Basis zur Bodenkunde des Landes be-

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at


nützt werden könnte. Ueber die Normen einer gleichmässigen Bezeichnung hätte sich die Commission später zu einigen.

4) Da es von praktischem Werth ist, das Höhen-Netz Württembergs mit Bezug auf die geognostischen Verhältnisse zu vervollständigen, so ist es die Ansicht der Commission, dass gleichzeitig mit der geognostischen Aufnahme eines Bezirks diejenigen Punkte auf der Flurkarte bezeichnet werden, deren Höhe für die Lagerungs-Verhältnisse der Schichte von Werth ist. Die so bezeichnete Flurkarte wäre sofort dem Trigonometer zu behändigen.

5) Zur bildlichen Darstellung der Aufnahme, d. h. zur Bezeichnung der Formations-Grenzen und ihrer horizontalen Verbreitung mittelst Farben wird der topographische Atlas benützt. Die Anzahl der Schichten jeder Formation richtet sich nach dem Maasstab der Blätter sowohl, als nach ihrer geologischen und technisch-ökonomischen Bedeutung und dürften sich dieselben auf durchschnittlich 4 in jeder Formation beschränken, welche erst nach weitern Erfahrungen vor der Publikation der ersten Blätter näher festgestellt werden sollen.

6) Die geognostische Aufnahme soll von 4 Geognosten in der Weise geschehen, dass je 2 die Bearbeitung Eines Blattes gemeinschaftlich übernehmen, um hiedurch eine weitere Revision der Aufnahme entbehrlich zu machen und würde es hienach als zweckdienlich erscheinen, wenn dieselben wo möglich einen gemeinsamen Wohnort wählten, sich am Abend die Resultate mittheilten, verständigten und gemeinsam an wichtige Punkte excurrirten.

7) Bereits vorhandene geognostische Vorarbeiten von Mitgliedern des Vereins und des Bureaus wären zu sammeln und als Probe-Arbeit die der Vollendung am nächsten liegenden 4 Blätter auszuwählen. Die Bezirke wären noch einmal gründlich zu beobachten, das Zweifelhafte zu berichtigen, die Höhenpunkte zu bezeichnen und die nothwendigen Notizen zu sammeln.

8) Sobald die genannten 4 Blätter nach allen Theilen von der Commission als vollendet angesehen werden, einigt sich dieselbe über die Art der Publikation sowohl, Bezeichnung und Zahl

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at



der Schichtenglieder als in technischer Ausführung des Ganzen durch Farbendruck.

9) Die gesammelten wissenschaftlichen Notizen sollen die Grundlage zu einer Beschreibung bilden, welche den Lieferungen der geognostischen Blätter beigegeben werden. Diese literarische Beilage soll in allgemein verständlicher Form abgefasst zugleich den wissenschaftlichen und praktischen Werth der erlangten Resultate besprechen und im Einzelnen auf die jeder Gegend, ja jeder Gemeinde eigenthümlichen Verhältnisse, ihre technische Ausbeute und ihren ökonomischen Einfluss aufmerksam machen.

Nachdem man sich soweit geeinigt hatte, mit Absehung von bindenden Normen, Schematen und nähern Grundzügen sich auf 4 Probeblättern aus den verschiedenen Formationen des Landes zu versuchen, schlug Quenstedt, welcher der Sitzung nicht anwohnte, dt. 9. Februar 1859 vor, eine Profillinie durch das ganze Land vom Rossbühl über Stuttgart zur Adelegg auszuführen. Bei dieser wissenschaftlichen Expedition quer durch das Land würde sich schnell zeigen was man könnte, die Probe wäre billig, Einer lernte da vom Andern und jedenfalls wäre die Verständigung über die Prinzipien der Ausführung in einer Weise gediehen, wie sie weder durch Gutachten noch Sitzungen zu Stande kämen. Der Text wäre leichtes Beiwerk, den man der buchhändlerischen Speculation überliesse. Vor zu hoch gespannten Erwartungen in Betreff der Lösung praktisch-technischer Fragen aus Veranlassung der Kartenaufnahme warnt er. Die Früchte strenger Wissenschaft pflegen nicht reif in den Schoos der Gegenwart zu fallen, erst die Klugheit des Praktikers muss sie auf Umwegen der Zukunft zuführen.

Ueber diesen Antrag berieth die Commission in ihrer III. Sitzung vom 12. Februar 1859. Ob es gleich keinem Zweifel unterliegt, dass der Vorschlag eines Landesprofiles vom Rossbühl zur Adelegg den ausgesprochenen Erwartungen in Betreff gegenseitiger Instruction und Vorbereitung zur Bearbeitung der Karte vollkommen entspräche, so fragt sich doch, ob man mit der Anfertigung der projektirten 4 Probeblätter, bei deren Aufnahme gleichzeitig detailirte Localprofile gemessen würden) nicht zu dem-

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at



selben Resultat gelange, ohne dadurch den eigentlichen Zweck der Fertigung von Karten zu sehr in die Ferne zu rücken. Abgesehen von den grossen Kosten eines genau ausgeführten Landes-Profils erscheint es der Commission sehr zweifelhaft, ob auf diese Weise eine übersichtliche Darstellung erreicht werden könnte. Eine Profilirung des ganzen Landes dürfte eher als Schlussglied der ganzen Karten-Arbeit erscheinen, denn als Anfang, indem erst am Ende der Aufnahmen sich die zweckmässigsten Profil-Linien bestimmen lassen. Zudem falle die Möglichkeit der Bemessung des Kostenaufwandes, welche das K. Finanz-Ministerium verlange, bei solcher ausserordentlichen Arbeit weg. Mit Rücksicht auf diese Gründe beschliesst die Commission die Abänderung von Punkt 7 der Grundzüge in folgender Weise:

Als Probearbeit und zur Erlangung des zweckdienlichsten Verfahrens sowohl als zur Bemessung der Kosten sollen vorerst nach den allgemeinen Grundzügen Punkt 1—6 vier Atlasblätter geognostisch aufgenommen werden, welche vom Granit bis zu den Tertiär-Gebilden sämmtliche Schichten des Landes umfassen. Als die zu diesem Zweck geeignetsten Blätter empfehlen sich: Freudenstadt, Hall oder Besigheim, Kirchheim und Ulm. Zugleich sollen an den neu projektirten Eisenbahn- und Strassenlinien, so lange die Entblössungen frisch sind, die Schichten so viel thunlich durch die mit dem Bau betrauten Ingenieure selbst untersucht werden, um die Notizen später bei der geognostischen Bearbeitung der betreffenden Blätter benützen zu können. Zur Fertigung der Probeblätter erbieten sich innerhalb der Commission die Herrn Fraas, v. Kurr, Paulus und Bach. Ferner wird als geeignet Forstassistent Pfizenmaier in Leonberg bezeichnet. Im Uebrigen sollen zur Ausführung des Ganzen für später jüngere Kräfte beigezogen und eingeleitet werden. Endlich wird beschlossen, die allgemeinen Grundzüge zur Bearbeitung der geognostischen Karte mit Bezeichnung der geeigneten Personen nebst einem vorläufigen Kostenüberschlag dem K. Finanzministerium zur Genehmigung vorzulegen. —

Am 12. März 1859 kam bereits nachstehender hoher Erlass des K. Finanzministeriums:

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at



Das statistisch-topographische Bureau wird benachrichtigt, dass der Ministerrath in Vollmachtsnamen Seiner Majestät vermöge Entschliessung vom 1. März die als Beginn der Fertigung einer geognostischen Spezial-Karte und als Probe-Arbeit hiefür vorgeschlagene Aufnahme von 4 Atlasblättern mit der Anweisung der Kosten dieser Arbeit im Voranschlag von 3800 fl. auf den allgemeinen Reservefond genehmigt hat. Belangend den Vorschlag zur Ausführung dieser Probe-Arbeit als Geognosten Paulus und Bach, Fraas und Pfizenmaier, zu den Höhenbestimmungen den Trigonometer Expeditor Rieth zu verwenden und diesen Personen neben einfachem Ersatz der Reise-Auslagen an Diäten täglich je 4 fl. zu bewilligen, so wurde hiebei nichts zu erinnern gefunden. Das Finanzministerium sieht nun wegen der zunächst in Angriff zu nehmenden Probeblätter und des für jedes derselben zu bestellenden Personals den weitern Anträgen der Commission entgegen. Was die nach Punkt 7 der vorgelegten Grundzüge an den neu projektirten Eisenbahn- und Strassenlinien vorzunehmenden geognostischen Untersuchungen betrifft, so wird das Bureau angewiesen, sich diessfalls an das K. Ministerium des Innern Abtheilung für Strassen- und Wasser-Bau und an die K. Eisenbahn-Commission zu wenden.

Knapp.

Auf dieses hin schlug der Vorstand der Commission vor, dass zunächst mit der Aufnahme der beiden Blätter Freudenstadt und Besigheim begonnen werde, deren ersteres etwa von Paulus und Pfizenmaier, letzteres von Fraas und Bach sobald die Witterung es gestatte in Angriff genommen werden könnte. Professor Fraas zog es jedoch vor, in Anbetracht, dass er zur Zeit mit Jura und Tertiär sich beschäftige, die Fertigung von Blatt Ulm zu übernehmen und erbat sich hiezu die betreffende Genehmigung. Zugleich theilte er dem Vorstand das Anerbieten des Herrn C. Deffner in Esslingen mit, der sich bereit erklärt hat, in Gemeinschaft mit ihm an der Fertigung von Blatt Ulm als Volontär zu arbeiten.

Nach diesen Einleitungen zogen die Geognosten im Frühjahr 1859 auf die Schichten aus. Probeweise wurden einige

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at


kleinere Excursionen in der Umgegend von Stuttgart gemacht, um sich das Detail der Arbeit und das Zusammenwirken mit dem Trigonometer zu versuchen. Als das Zweckdienlichste fand man für die Detailaufnahme die Bezeichnung eines Aufschlusses mit der Nadel (Jahresh. XIV. p. 37). Das Atlasblatt in Taschenformat auf Leinwand aufgezogen wird auf der Rückseite mit weiss Papier überzogen und hier der Nadelstich mit einer Nummer bezeichnet, die sich auf das Tagbuch bezieht. Bei einfachen Verhältnissen genügt ein Zeichen oder ein Anfangsbuchstabe. Mit einem Nadelstich wird auch der Punkt, den der Trigonometer aufzunehmen hat, am schärfsten bezeichnet. Auf diese Weise hat man den Vortheil, die Karte selbst reiner zu halten, als wenn auf ihr unmittelbar Einträge gemacht werden. Ueber diesem Vortheil verschwindet die Unbequemlichkeit des Umwendens der Karte, das bei ungünstiger windiger Witterung allerdings oft störend ist. — Bach und Paulus theilten sich nun in das Blatt Besigheim, ersterer die Südhälfte, letzterer die Nordhälfte wählend und Jeder für sich arbeitend. Fraas und Deffner operirten gemeinsam auf Blatt Ulm mit Rammingen. Auf jenem Blatt boten sich der Haupt-Muschelkalk, die gesammte Letten-Kohle und der vollständige Keuper zum Studium dar, auf diesem der obere weisse Jura und 3 Abtheilungen im Tertiär. Im Laufe des Winters wurden die Blätter ins Reine gebracht und probeweise eine geognostische Beschreibung ausgearbeitet, in der die Anschauungen niedergelegt wurden, die sich auf der Karte selber nicht darstellen lassen. Die Hauptschwierigkeit bei der Darstellung gewährte die Darstellung der Schichtenbedeckungen. Das Tage-Gebirge nach den vorhandenen Aufschlüssen zu zeichnen ist natürlich höchst einfach, aber eigentliches, erkennbares Tage-Gebirge ist streng genommen immer nur an sehr wenigen Punkten aufgeschlossen; in weitaus den meisten Fällen hat man es entweder mit eigenthümlich verändertem, durch die Verwitterung ausgelaugtem und umgewandeltem Gestein zu thun, das schon schwerer in die geognostische Schichtenscala einzureihen ist oder aber mit völlig zerstörtem Gebirge, mit Böden und Ackerkrume, der man ihren Schichtenursprung nicht mehr ansieht. Was soll

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at


man in solchen Fällen darstellen? war die Frage. Lassen sich darüber Normen aufstellen, in welchen Fällen man Schichte, in welchen Bodenbedeckung gezeichnet wird? Welchen Ton gibt man letzterer? Werden die Bodenbedeckungen als etwas Selbstständiges für sich Bestehendes, kurz gesagt: die Lehme als geologische Aktion dargestellt, oder nur als das Residuum der Verwitterung früher nahegelegener, jetzt aber zerstörter Schichten? Das waren offene Fragen, über die sich die Geognosten Jeder seine Anschauung bildete und seine Anschauung zu Papier brachte, die natürlich von der des Andern abwich.

Die wissenschaftliche Anschauung der Böden und im Zusammenhang damit ihre cartographische Behandlung erschien den Bearbeitern des Ulmer Blattes so wichtig und dabei so schwierig, dass sie eine von der geognostischen Bearbeitung unabhängige, rein nur auf die chemische Beschaffenheit basirte Untersuchung für nöthig hielten, wesshalb sie im Laufe des Winters an den Vorstand des Commission in einer Eingabe sich wandten, dahin zielend, dass chemische Analysen von Böden und metamorphischen Gesteinen durch Polytechniker unter der Leitung des Herrn Professors v. Fehling oder von dem Landeschemiker der K. Centralstelle ausgeführt würden. Wo der Geognost von seinen Merkmalen verlassen wird und mit dem Auge nicht mehr die Zusammensetzung des Bodens erkennt, der doch an praktischer Wichtigkeit die Schichten übertrifft, ist die Kenntniss der chemischen Beschaffenheit unumgängliches Bedürfniss. Böden, die für den Geognosten absolut keinen Werth mehr haben, die aber für den Landwirth und weitaus den grössern Theil der Bevölkerung gerade das Wichtigste sind, können und dürfen nicht anders als nach ihrer chemischen Zusammensetzung behandelt werden, jede andere Unterscheidung, sei sie eine geognostische, wie „Diluvial“ und „Alluvial“ oder eine petrographische, wie „thoniger Lehm, sandiger Lehm“ sind nichtssagend und mangelhaft und entsprechen den Anforderungen nicht, die man heutzutage an eine wissenschaftliche Bearbeitung der vaterländischen Bodenverhältnisse macht.

In der IV. Sitzung vom 14. April 1860 wurden diese ab-

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at



weichenden Meinungen der Commission vorgelegt. Dieselbe kam auf die, wie sich bald genug herausstellte, schwer ausführbare Idee der gegenseitigen Revision der Arbeit durch die Geognosten. Sie sprach sich dahin aus, dass es zweckmässig sein dürfte, wenn das Blatt Besigheim von einem wissenschaftlichen Geognosten, Ulm von einem mit der Geognosie praktisch vertrauten Topographen begangen würde, um diese Arbeiten nach den beiderseitigen Kenntnissen und Erfahrungen in Uebereinstimmung zu bringen und möglichst zu vervollständigen. Hienach sollte Besigheim von Fraas, Ulm von Bach revidirt werden.

Es erscheint ferner angemessen, dass bald jüngere Männer mit den nöthigen Vorkenntnissen für die Arbeit herangebildet werden. Es wird desshalb beantragt, wegen Verwendung der Bergcadeten Baur und Leonhardt mit dem K. Bergrath in Verbindung zu treten. Ebenso wird auch der Wunsch ausgesprochen, dass Herr Deffner sich auch ferner noch bei der Bearbeitung einzelner Blätter betheiligen möge.

Neben der Revision sollen weitere Aufnahmen gemacht werden auf Blatt Freudenstadt. Paulus und Baur werden für dessen Bearbeitung bezeichnet und Xeller erbietet sich zur Beobachtung der Gänge sich denselben anzuschliessen. Für die Aufnahme des Blatts Heidenheim und Giengen sind Fraas und Bach genannt, welchen Leonhardt beigegeben würde.

Im Uebrigen sollen die vorliegenden geognostischen Vorarbeiten dem K. Finanz-Ministerium zur Einsicht mitgetheilt und zum Zweck der Fortsetzung der geognostischen Aufnahmen die nöthigen Anträge gestellt werden. —

Während des Sommers fand die Aufnahme von Freudenstadt ihre Erledigung. Dagegen wurde Heidenheim nur theilweise vollendet. Die beschlossene Revision führte, wie man hätte voraussehen können, nicht nur zu keiner Verständigung, als vielmehr zu immer stärkerer Divergenz der Ansichten. Wenn der Eine auf Bodenbedeckungen und Schutt-Gebirge einen Werth legte und solches zeichnete, kam es dem Andern als werthlos und störend für den Total-Eindruck des Gebirgsbaues vor und zeichnete er Untergrund und umgekehrt. Oder wo der Eine aus

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at



Anlass der Vorhandenseins einzelner deplacirten Schichtenreste Schichte malte, zog der Andere vor, diesen Rest als Schuttgebirge zu bezeichnen. So kam es, dass bei Collationirung der Arbeiten der Revident des Ulmer Blattes auf der Höhe der Alb ein anderes bunteres, dem aufnehmenden Geognosten unverständliches Bild entworfen hatte, indem in sogenannten „Diluvialbedeckungen" alle möglichen Spielarten von Lehm, Lehm mit Sand, Lehm mit Gerölle, Sand u. s. w. unterschieden waren, mit denen sich dieser als die Uebersicht störend nicht befreunden konnte. Dessgleichen cassirte der Revident des Blattes Besigheim eine Reihe von Lehmen und Bodenbedeckungen, welche dem aufnehmenden Geognosten wichtig für das Bild gedäucht hatten und weigerte sich, schüttige Keuper-Massen, die zerstreut und abgerissen da und dort liegen, mit den Farben der Keuper-Schichten zu bemalen. Dazu kam noch Meinungs-Differenz über einzelne Schichtengrenzen. Auf Blatt Ulm über die Grenze der Platten-Kalke und der Felsen-Kalke, auf Blatt Besigheim über den Anfang der Lettenkohle, ob über oder mit den Dolomiten. Kurz eine Einigung fand nimmermehr statt, indem Jeder seine durch eigene Beobachtungen oder durch hergebrachte Anschauung gewonnene Ansicht festhielt. Eine Appellation an Quenstedts Urtheil brachte zu den zwei bestehenden noch eine dritte verschiedene Ansicht. In Betreff der Bodenbedeckung wünschte er, was jedoch technisch nicht ausführbar ist, den Lehm schleierartig über die durchlaufenden Schichten aufgezeichnet. Die strittigen Grenzschichten der Dolomite und der Sternkorallen schlug er als besondere Schichten zu bezeichnen vor.

So kam die Kommission in ihrer V. Sitzung vom 3. Nov. 1860 in die eigenthümliche Lage, definitiv über wissenschaftlich offene Fragen entscheiden zu sollen, um eine einheitliche Behandlung der Darstellungsweise auf den verschiedenen Blättern zu erzwecken. Sie beschloss 1) unter Festhaltung der früheren Grundsätze, sich möglichst an die Beschaffenheit der Oberfläche zu halten, dass die Verantwortlichkeit für die geognostische Auffassung eines Blattes zunächst der aufnehmende Geognost zu übernehmen habe. Divergirende Anschauungen, die das geognostische Bild

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at


wesentlich ändern, seien der Commission zur Erledigung vorzulegen. Von Schichtenbedeckungen sollen unterschieden werden a) Lehm b) Tertiärgerölle c) Juragerölle, einschliesslich der Kiesel und Hornsteine auf der Alb, d) Triasgerölle im Unterland, e) Quarzitgerölle f) Alpine Gerölle, g) Sand. Abtheilung b—g soll jedoch nur mit farbigen Punkten unterschieden werden. Unter den neuern Gebilden soll Torf und Kalktuff angegeben werden. Diese verschiedenen Bedeckungen jedoch nur, wo sie in grösserer Verbreitung und Mächtigkeit auftreten oder zu technischen Zwecken gewonnen werden, dessgleichen wo Zweifel über die Gesteinsunterlage bestehen. — Die Dolomite, welche den Hauptmuschelkalk decken, werden zu diesem gerechnet. — Bei der Darstellung der Streichklüfte auf der Karte wird das reducirte Streichen angegeben. — Zum bessern Verständniss der Farbentöne werden an geeigneten Stellen der Karte Buchstaben beigefügt. — Abweichende geologische Anschauungen der Betheiligten oder nothwendig scheinende Erläuterungen werden in der Beschreibung erwähnt.

2) Zwar sollten die aufgenommenen 4 Blätter Besigheim, Ulm, Rammingen und Freudenstadt nach dem nunmehr von Bach vorgelegten einheitlichen Farbenschema und den von der Commission festgestellten Bestimmungen redigirt werden, aber die Publikation soll wenigstens in so lange auf sich beruhen, bis eine Reihe anschliessender Blätter untersucht und neue Erfahrungen gesammelt worden seien; indessen sollen die Aufnahmen fortgesetzt und namentlich auch ein Liasblatt angelegt werden.

Endlich beschloss die Commission die fertigen Blätter dem K. Finanzministerium vorzulegen und unter Zugrundelegung des Durchschnittspreises von fl. 700 per Blatt für geognostische Aufnahme und Höhenbestimmung einen Kostenüberschlag für die künftige Etatsperiode einzureichen, wobei auf die Bearbeitung von 3 Blättern im Jahr zu rechnen wäre. —

Der Commission war es mit diesen sich etwas widersprechenden Beschlüssen darum zu thun, allerdings das Prinzip der Verantwortlichkeit des aufnehmenden Geognosten voranzustellen, doch musste sie sich auch das oberste Recht der Entscheidung in

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at


Streitfragen vorbehalten, um sich die einheitliche Behandlung zu sichern, für welche sie wieder verantwortlich ist. Die Aufzählung der einzelnen neueren Gebilden, die auf der Karte eingetragen werden sollen, gehört gar nicht in das Protokoll. Ob der Geognost im einzelnen Falle es für nöthig erachtet, zum Verständniss der Oberfläche hier Lehm, dort Tertiärgerölle, dort Juragerölle u. s. w. zu zeichnen, muss ihm überlassen sein. Dieser allein kann hierüber entscheiden und wird allein richtig entscheiden, denn er hat sich hineingelebt in die Gegend und versteht sie wie kein Anderer, wenn dieser nicht gleich ihm denselben mühseligen Gang der Detailuntersuchung einschlägt. Die Natur spottet doch in ihrer Freiheit jeder geognostischen Casuistik und zum Voraus kann Niemand festsetzen wollen, was man nachmals etwa auf den Schichten finde. Sonst hatte jedoch die Erörterung dieser Fragen ihre guten Folgen. Sie spornte den Geognosten an aufs gründlichste bei der Aufnahme zu Werke zu gehen, um jeder Zeit und an jedem Punkt bereit zu sein, Rede und Antwort stehen zu können für sein Thun und zeigte zugleich, dass zur Publikation die Arbeiten noch nicht reif seien, indem erst auf neuen Blättern weitere Erfahrungen gesammelt werden müssten, die auf die Richtigstellung der ersten Blätter rückzuwirken hätten.

In der VI. Sitzung vom 23. April 1861, in welcher sich als neuer Vorstand der Commission an Stelle des verewigten Staats-Ministers v. Herdegen Herr Staatsrath von Rümelin einführte, ward die Fortsetzung der Aufnahmen in der Art beschlossen, dass Heidenheim und Giengen von Fraas und Deffner vollendet würde, Bach übernahm Tübingen, Paulus Maulbronn. Nachdem diese Aufgabe im Laufe des Jahrs von den Einzelnen gelöst war, wurde in der VII. Sitzung vom 10. April 1862 Blatt Stuttgart an Fraas, Liebenzell an Paulus, Böblingen an Bach gewiesen und Quenstedt eingeladen, nunmehr nach Eröffnung der Eisenbahn von Plochingen nach Tübingen in Zukunft an den Sitzungen Theil zu nehmen, dessgleichen selbst auch die Aufnahme eines Blattes unter Beiziehung des Hilfsgeognosten Hildenbrand zu übernehmen. —

Auch dieses Programm wurde im Jahr 1862 ausgeführt und

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at


von Quenstedt Blatt Göppingen vollendet. Das Ergebniss der Aufnahmen wurde in der VIII. Sitzung vom 8. Jan. 1863 der Commission vorgelegt. Der Vorstand bringt nunmehr, nachdem die geognostische Aufnahme von 12 Blättern vorliege, die Publikationsfrage aufs Neue in Anregung. Die Erfahrungen in Betreff der Art der Aufnahme sowohl als der Darstellung liegen jetzt aus einem grossen Theil des Landes vor, und das Publikum erwartet, bald etwas zu sehen von der vierjährigen Thätigkeit der geognostischen Landeskräfte. Es erklärt sich daher die Commission damit einverstanden, dass zunächst 4 Blätter und zwar Stuttgart, Göppingen, Besigheim und Maulbronn der Oeffentlichkeit übergeben werden. Der Farbendruck erscheint als die zweckmässigste Art der Vervielfältigung der Blätter und erhält Hauptmann Bach den Auftrag, da die K. lithographische Anstalt nicht in der Lage ist, solche Arbeit auszuführen, mit Malte's artistischer Anstalt das Nöthige einzuleiten. In Bezug auf die Beschreibung, die jedem Blatt mitgegeben werden soll, wird die Ansicht ausgesprochen, in einer dem allgemeinen Verständniss angepassten Beschreibung Alles das zu erwähnen, was von allgemeinerem Interesse auf der Karte nicht dargestellt werden kann. Hervorzuheben wären die einer Gegend eigenthümlichen Schichten-Verhältnisse, die Bezeichnung der technisch und ökonomisch wichtigen Lager, interessanter Aufschlüsse und Lagerungs-Verhältnisse, Fundorte von Petrefakten und Mineralien u. s. w. Im Uebrigen soll dem jeweiligen Geognosten bei Bearbeitung der Beschreibung freier Spielraum in Darlegung der geologischen Principien gegeben und darum auch die Verantwortlichkeit über den Inhalt der Beschreibung vom Bearbeiter übernommen werden, während die Commission als solche auf einheitliche Behandlung und zweckmässige Durchführung der angenommenen Normen auf der Karte hinwirkt. — Indess soll im Laufe des Jahrs mit den Aufnahmen fortgefahren werden, wo möglich im Anschluss an die bereits untersuchten Gegenden und wird Wildbad und Horb an Paulus, Waiblingen an Bach, Neresheim an Fraas, Urach und Blaubeuren an Quenstedt gewiesen. Von C. Deffner wird seiner Zusicherung gemäss erwartet, dass er Blatt Kircheim, das er

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at


früher schon privatim grösstentheils aufgenommen, in Gemeinschaft mit Fraas vollende. —

Mit der Wiederaufnahme der Publikationsfrage musste natürlich auch die Frage der Darstellung der schon berührten Bodenfrage wieder aufgenommen und endgiltig im Interesse der einheitlichen Darstellung enschieden werden. Concreter wohl als auf jedem andern Blatte Württembergs tritt diese Frage auf Blatt Stuttgart vor Augen. Hier ist die Blüthe vaterländischer Landwirthshaft, denn hier ist auch im Strohgäu und Langenfeld der Boden für dieselbe vorhanden. Professor Fraas hatte mit Rücksicht darauf seine Karte in der Art entworfen, dass er nur die Formationsschichten mit Farben anlegte, die Böden aber weiss liess. Er ging von der Ansicht aus, dass die Aufgabe des Geognosten zunächst nur auf die alten Schichten gerichtet sein könne, das Studium der Böden aber sei ein so enge mit der Landwirthschaft verbundenes, dem Gebiete der Geognosie entrücktes, dass eine Bezeichnung der Böden auf der Karte durch den Pinsel und die Feder des Geognosten nur mangelhaft ausfallen könne, zumal ihm als Anhaltspunkt zur Beurtheilung die nothwendige chemische Analyse gänzlich fehle. Er beantragt daher auf sämmtlichen Karten nur die Schichten farbig darzusellen, die Böden aber dem Landwirth offen zu lassen, dem an den naheliegenden Grenzschichten geognostische Beurtheilungsgründe genug gegeben seien, um von dem geognostischen Gesichtspunkt aus die Böden zu verstehen. Auf diese Weise hätte der Landwirth auf seinem Boden, den er jedenfalls besser in seiner Art kennt, als der Geognost carte blanche, um nach seinem Wissen Einträge auf die Karte machen zu können. Die Commission ging jedoch in ihrer Mehrzahl auf diesen Antrag nicht ein. Quenstedt hob namentlich hervor, wie der Lehm als geologische Epoche verdiene in das Bereich der geognostischen Karte herbeigezogen zu werden und Bach machte auf den Eindruck der Karte aufmerksam, die mit ihren weissgelassenen Stellen dem Laien als eine unvollständige Arbeit erscheinen werde. Doch beschloss die Mehrheit der Commission, dass für die Lehme ein durchaus leichter lichter

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at



Ton gewählt werde, um den Gegensatz zwischen Formationen und Böden hervortreten zu lassen.

Die Diskussion dieser Frage beschäftigte die Commission lebhaft auch in ihrer letzten IX. Sitzung am 17. Dezember 1863. Während die Kartenaufnahmen im Laufe des Sommers ihren erfreulichen Fortgang genommen und die Geognosten in der Person des J. Hildenbrand eine Hilfe gefunden hatten, konnten als weiter vollendete Blätter vorgelegt werden: Wildbad von Paulus, Waiblingen von Bach, Neresheim von Fraas, Urach und Blaubeuren von Quenstedt. An den 3 letztern hatte sich Hildenbrand als Hilfsgeognost betheiligt und wird diese brauchbare Kraft zunächst durch Verwilligung eines Wartgeldes auf die Dauer gewonnen. Für das Jahr 1864 sollen in Angriff genommen werden Horb von Paulus, Löwensein von Bach, Aalen von Fraas, Gmünd und Riedlingen von Quenstedt.

Betreffend die Anlage der Karte für die nächstens erfolgende Publikation wird von Bach ein Probeabdruck des Blatts Besigheim aus Maltés artistischer Anstalt vorgelegt, auf welchem unter dessen und Paulus Verantwortlichkeit in Bezug der geognostischen Aufnahme die Verhältnisse nach den von der Commission angenommenen Grundsätzen dargestellt sind. Auf diesem Blatte ist der alte Unterschied zwischen Alluvium und Diluvium beibehalten. Ebenso werden Geschiebe des Neckars im Thal und auf den Höhen unterschieden. Dass die allerdings oft ganz massenhaften Lehme und Geschiebe zum Theil alte der Mammuthzeit angehörige Lehme sind, ist sehr wohl möglich, aber den Beweis dafür bleibt der Geognost in den meisten Fällen schuldig. Warum z. B. der Lehm von Gemmrigheim als alluvial, der von Wahlheim und Kirchheim als diluvial angelegt ist, wird schwer nachzuweisen sein. Entschieden moderne Lehme am Fuss der Keuperhöhen, die unvermerkt in Keuperverwitterungen und weiter in anstehendes Keupergebirge übergehen, tragen durchweg die mit Blockschrift „Di“ in die Augen fallende Ueberschrift des Diluviums. Vergeblich wurde gegen eine solche geognostisch nicht mögliche Scheidung alter und junger Verwitterungen in der Sitzung Protest eingelegt. Eine wissenschaftlich unhaltbare, praktisch vollkom-

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at


men werthlose Bezeichnung der Böden drückt jetzt dem Blatte den Stempel einer geognostischen Richtung auf, welche jene Verwitterungsprodukte als das Resultat einer geologischen Epoche ansieht, während sie ein unbefangner Beobachter nur vom Gesichtspunkt der alltäglich vor sich gehenden Zersetzung der Gesteine betrachten kann. Eben im Interesse der möglichst objektiven Darstellung, die als oberster Grundsatz bei Fertigung der Karte aufgestellt wurde, bedauert es Schreiber dieses aufs tiefste, dass mit dem Beschlusse der Commission, die Darstellung des Probeblatts gut zu heissen, unsere ganze Landes-Karte, die wir dem Auslande gegenüber mit Stolz als das Resultat einer unabhängigen, selbstständigen Forschung hätten aufweisen sollen, nunmehr den Hochgeschmack der altenglischen Bucklandschule an sich trägt, die sich einst in der Uebertragung der Sündfluthstheorie auf die chemischen und mechanischen Vorgänge der Verwitterung wohlgefiel. Doppelt bedauerlich, als consequenter Weise der einheitlichen Behandlung zu lieb alle Blätter mit Lehm dieses Zeichen zu tragen haben werden. Wohl stellte es der Vorstand jedem der verantwortlichen Geognosten anheim, die nähere Erläuterung seiner Anschauung in der Beschreibung zu geben und in dieser seine Ueberzeugung zu wahren und beantragte selbst, statt des zweifelhaften Wortes „Diluvium", das deutsche Wort „Lehm" mit einem entsprechenden Zeichen zu wählen, aber was geschrieben stund, bleibt geschrieben und verbreitet sich jetzt vom ersten Blatt aus auf alle übrigen Blätter.

Nach der Diluvialfrage, die somit Karten-giltig zu Gunsten der Diluvianisten entschieden worden ist, gab es in der Sitzung noch Grenzstreitigkeiten zu reguliren. Auf den zur Zeit aufgenommenen Triasblättern nimmt der Malbstein oder Dolomit die Grenzregion ein zwischen Hauptmuschelkalk und Lettenkohle. Er kann angesehen werden als Hangendes des Muschelkalks oder aber als Liegendes der Lettenkohle. An und für sich erscheint wohl der Gegenstand kaum des Kampfes werth, ob man die 20 bis 30′ Gebirge hinab- oder hinaufrückt. In Wirklichkeit nennt man die Grenzschichte als solche, und weiss Jeder, was man mit dem Namen bezeichnen will. Sobald es sich jedoch darum han-

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at



delt, die Schichte mit einer Farbe darzustellen, technische Gründe eine eigene Farbe nicht zulassen sollen und somit nur die Wahl ist zwischen der Grundfarbe des Muschelkalks oder der Lettenkohle, so wird die an sich indifferente Frage auf die Spitze gestellt und muss jetzt entschieden werden, wem der Dolomit angehöre. Kurr und Quenstedt hielten den Dolomit für einen nähern Verwandten des Hauptmuschelkalks, mit dem er immer innig verwachsen sei und lassen die Lettenkohle erst mit dem Sand anfangen. Fraas war der Ansicht Albertis, dass mit den Bittererde-Massen, die nach 400′ Kalkgebirge plötzlich sich einstellen, begleitet von neuen Organismen, die durch die ganze magnesiahaltige Lettenkohle hindurch gehen, das neue Gebirge richtiger abgegrenzt werde. Abgesehen davon, dass die letztere Annahme übereinstimmend mit dem übrigen Deutschland die Grenze festhalte, weist er auf das bessere Bild hin, das so gewonnen würde. Denn bei dem Umstand, dass der Malbstein in den meisten Fällen den Rand der Muschelkalkthäler bildet, würde das Thal mit der Muschelkalkfarbe sich plastischer gegen den Rand und die Ebene abheben, wenn sie mit einer andern Farbe gezeichnet wäre. Beschluss der Commisson, dass der Dolomit mit besonderer Schraffirung oder Punktirung der Muschelkalkfarbe auf der Karte zu erscheinen habe. Schliesslich wurde noch die Grenze zwischen bunte Mergel und Stubensandstein dahin geregelt, dass die Sandsteinbänke mit den Sandwürmern (Arenicola) und Wellenschlägen, wie sie auf der Höhe des Gähkopfs und der Gänshaide liegen, als Hangendes der bunten Mergel angesehen werden. Es trat auch bei diesem Beschlusse, wie bei vielen früheren, deutlich genug zu Tage, wie Vieles bei unserer Kartenarbeit der Beschreibung überlassen werden muss.

So verweist denn auch Schreiber dieses auf die so Gott will im Laufe des Winters erscheinenden ersten Blätter mit ihren Beschreibungen. Ob er sich wohl bewusst ist, dass er Partei in wissenschaftlichen Streitfragen ergriffen hat und ihm darum eine unbefangene Darstellung der Geschichte unserer Karte nicht zugetraut wird, so gab er sich doch Mühe, so objektiv als möglich den Vereinsmitgliedern zu referiren, die ein gewisses Recht haben

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at


über den Stand der Angelegenheit Näheres zu erfahren. Bald kann Jeder aus den publicirten Karten sein eigenes Urtheil sich bilden.

Zum Schlusse folgt eine Uebersicht der Formationsglieder die mit eigenen Farben auf der Karte unmassgeblich zu bezeichnen wären, sowie der wichtigeren Erscheinungen an den oberflächlichen Schichtenbedeckungen, die durch farbige Punktirung und Schraffirung augenfällig gemacht werden sollten:

1. Granit.
2. Gneis.
3. Porphyr.
4. Basalt.
5. Basalttuff.
6. Trachyt und Phonolit.
7. Trachyt- und Phonolittuff.
8. Kohlensandstein.
9. Thonstein des Todtliegenden.
10. Todtliegendes.
11. Dolomite mit Jaspis (Zechstein).
12. Bunter Sandstein.
13. Rothe Thonmergel und Schieferletten.
14. Wellengebirge.
15. Anhydritgruppe.
16. Hauptmuschelkalk.
17. Malbstein (Dolomit).
18. Lettenkohlgruppe.
19. Gyps-Mergel mit ihrem
20. Gyps.
21. Schilfsandstein.
22. Bunte Mergel mit Kieselsandstein.
23. Stubensandstein.
24. Rothe Knollenmergel.
25. Bonebed-Sandstein.
26. Schwarz-Jura alpha, mit Unterscheidung der Angulaten- und Arietengruppe.
27. Turnerithone.

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at



28. Numismalen- und Amaltheenthone.
29. Posidonienschiefer und Jurensis-Mergel.
30. Opalinusthone.
31. Murchisonae-Sande und Blaukalke.
32. Coronaten, Parkinsoni- und Ornaten-Schichten.
33. Impressathone und Beta-Kalke.
34. Schwammfelsen und Delta-Kalke.
35. Plumpe Felsenkalke. Dolomit, Marmor und zuckerkörniger Kalk.
36. Lager der Sternkorallen.
37. Oolite.
38. Plattenkalke und Mergel.
39. Bohnerz, Bohnerzthone und Pisolite.
40. Landschneckenkalk.
41. Brackwasserbildungen.
42. Mariner Sandstein (Molasse).
43. Pfohsand in Oberschwaben.
44. Nagelfluhe und jüngere Süsswasser-Molasse.
45. Miocene Geschiebe und
46. Miocener Juraschutt auf der Alb.
47. Granitischer Schutt und
48. Trachytischer Schutt im Ries.
49. Jurassisches Trümmergebirge im Ries und Höhgau.
50. Jurassische Verrutschungen am Fuss der Alb.
51. Keuperschutt.
52. Verwitterungen der Wellenmergel am Schwarzwald.
53. Erratische Blöcke.
54. Alpine Gerölle und Conglomerate.
55. Hornstein-Gerölle auf der Alb.
56. Bunt-Sandstein-Gerölle.
57. Trias-Gerölle und Conglomerate.
58. Jurassische Gerölle und Conglomerate.
59. Lehm.
60. Kalktuff.
61. Torf.
62. Gänge im bunten Sandstein.

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at


63. Erzflötz.

64. Schieferbrand.

Die Wahl der Farben geschieht im Allgemeinen nach dem L. von Buch'schen Vorschlag, doch versteht sich wohl von selbst, dass bei der detaillirten Gliederung einzelner Formationen wohl auch Farben herbeizuziehen sind, die den Buch'schen Grundsätzen nicht entsprechen. Herr Bach hat sicherlich die Wahl auf glückliche Weise getroffen und werden

rothe Farben auf das Urgebirge,
Orange auf Todtliegendes,
Rosa auf Bunt-Sandstein,
Blau auf Muschelkalkgruppe,
Gelb auf Lettenkohle,
Grün, Roth, Gelb auf Keuper,
Violett auf schwarzen,
Braun auf braunen,
Gelb auf weissen Jura,
Grün auf die Tertiärgruppe übertragen werden (1—44). Die Schichtenbedeckungen 45—64 sollen auf Grund einer lichten Lehmfarbe durch farbige Striche, Punkte und Ringe ihre Bezeichnung finden.

---

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg

Jahr/Year: 1864

Band/Volume: 20

Autor(en)/Author(s): Fraas Oskar

Artikel/Article: 2. Die geognostische Landeskarte von Württemberg. 56-80