

Sonderabdruck aus dem Notizblatt des Vereins für Erdkunde und der Großh. geol. Landesanstalt zu Darmstadt.
IV. Folge. Heft 28. 1907.

B e r i c h t
über die 25jährige Tätigkeit der Großh. Hessischen
geologischen Landesanstalt zu Darmstadt.

von

dem Direktor der Landesanstalt Geheime Oberbergrat
Dr. Richard Lepsius.

Die geologische Landesanstalt für das Großherzogtum Hessen wurde im Sommer 1882 ins Leben gerufen und ist demnach im Jahre 1907 fünfundzwanzig Jahre lang unter meiner Leitung tätig gewesen. Über die geologischen Aufnahmen des früher bestehenden mittelrheinischen geologischen Vereines und über die Anfänge der Landesanstalt habe ich in dem ersten Heft unserer Abhandlungen berichtet¹⁾. Hier soll nun berichtet werden über die wissenschaftliche und praktische Tätigkeit der Landesanstalt in diesen verflössenen fünfundzwanzig Jahren.

Die wissenschaftlichen und die praktischen Arbeiten einer geologischen Landesanstalt sind eng miteinander verbunden und voneinander abhängig; der praktische Nutzen der Geologie auf den Gebieten der Landwirtschaft, der Wasserversorgung von

¹⁾ R. Lepsius. Einleitende Bemerkungen über die geologischen Aufnahmen im Großherzogtum Hessen. Abhandlung der Großh. Hess. geologischen Landesanstalt, Band I, Heft 1, Darmstadt 1884.

Stadt- und Landgemeinden, der Bau- und Straßenmaterialien, der Eisenbahnbauten, des Bergbaues ist von großer Bedeutung und kann noch reicher sich betätigen je mehr die Wirksamkeit des Geologen bekannt wird. Die wissenschaftliche Landesuntersuchung bildet die Grundlage jeder praktischen Tätigkeit und muß daher in erster Linie gefördert werden.

I. Wissenschaftliche Arbeiten.

Deren Resultate sind niedergelegt in den geologischen Karten und Abhandlungen, deren folgende veröffentlicht wurden:

1. Geologische Karte des Großherzogtums Hessen im Maßstabe 1 : 25 000 mit Höhenkurven. Bisher wurden 22 Blätter dieser Karte gedruckt; dieselben umfassen den Odenwald und die Rhein-Main-Ebene, also im wesentlichen die Provinz Starkenburg; die geologischen Karten greifen über die politischen Grenzen und erscheinen als Vollblätter. Von diesen 22 Blättern sind die ältesten vergriffen, nämlich Messel, Roßdorf und Darmstadt; sie wurden in den letzten Jahren neu bearbeitet und werden demnächst in neuer Auflage erscheinen.

Die geologischen Aufnahmen der Provinz Rheinhessen (enthaltend das Mainzer Tertiärbecken) haben in der Umgebung von Oppenheim, Mainz, Fürfeld und Alzey, diejenige der Provinz Oberhessen (enthaltend den vulkanischen Vogelsberg) in der Umgegend von Friedberg, Gießen und Allendorf a. d. Lumda begonnen.

Eine zusammenfassende Darstellung des kristallinen Odenwaldes und der Bergstraße ist in den letzten Jahren durch den Großh. Landesgeologen Professor Dr. G. Klemm in Angriff genommen worden; die topographische Grundlage für die geologische Übersichtskarte des Odenwaldes im Maßstabe 1 : 100 000 mit Höhenkurven ist bereits von uns veröffentlicht.

Auf den Rändern jedes Blattes der geologischen Karte stehen als notwendige Ergänzung geologische Profile und bei den Blättern der Ebene und des Hügellandes auch die speziellen agronomischen Profile der vorhandenen Bodenarten.

Jedem Blatte der 25 000teiligen Karten sind erläuternde Texthefte (einige mit Abbildungen und Profilen) beigegeben;

in diesen sind sowohl die wissenschaftlichen Resultate, die bei der Aufnahme des betreffenden Kartenblattes gewonnen wurden, eingehend klargelegt, als die speziellen Untersuchungen für praktische Zwecke mitgeteilt; in letzterer Beziehung sind für die Land- und Forstwirtschaft von Bedeutung die chemischen und mechanischen Analysen der Bodenarten, sowie die Darstellung der Grundwasserverhältnisse; für die Technik die mikroskopische und chemische Untersuchung der nutzbaren Gesteine.

2. In den Abhandlungen der geologischen Landesanstalt werden größere wissenschaftliche Arbeiten über wichtige geologische Verhältnisse im Großherzogtum in zwanglosen Heften veröffentlicht; die bisher erschienenen vier Bände enthalten 15 einzelne Abhandlungen von R. Lepsius, C. Chelius, Fr. Maurer, H. Schopp, F. von Tchihatchef, Chr. Vogel, A. Mangold, L. Hoffmann, G. Klemm, K. von Kraatz-Koschlau, E. Wittich, C. Luedecke und W. von Reichenau.

3. In dem Notizblatt der Landesanstalt gelangen kleinere Arbeiten zum Abdruck; es ist dies das Notizblatt des Vereins für Erdkunde zu Darmstadt, welches seit dem Jahre 1850 jährlich erscheint, früher zusammen herausgegeben mit dem mittelhessischen geologischen Vereine, der Vorgängerin der Großh. hessischen geologischen Landesanstalt zu Darmstadt. Auch die statistischen Mitteilungen über das Großherzogtum wurden seit dem Jahre 1854 regelmäßig im Notizblatt veröffentlicht; sie werden seit dem Jahre 1881 als gesonderte Beilage von der Großh. hessischen Zentralstelle für die Landesstatistik dem Notizblatte beigegeben.

II. Praktische Arbeiten.

Eine geologische Landesanstalt dient heutzutage zahlreichen Bedürfnissen des praktischen Lebens, welche ohne genaue geologische Kenntnisse gar nicht oder nur in unzureichendem Maße befriedigt werden können.

1. Agronomisch-geologische Untersuchungen.

Es wurde bereits erwähnt, daß wir bei den geologischen Aufnahmen die Verwitterung der Gesteine untersuchen, sowie

die Acker-, Wald- und Wiesenböden nach ihrer Korngröße durch mechanische Trennung und nach ihrem mineralogischen Bestande durch mikroskopische und chemische Analysen zum Nutzen der Land und Forstwirtschaft untersuchen; für eine rationelle und intensive Bodenausnutzung ist die Kenntnis der Mineralbestandteile der draußen auf dem Felde und im Walde wirklich vorhandenen Bodenarten unbedingt erforderlich. Bei den Feldbereinigungen, die in den letzten Jahrzehnten für eine große Anzahl von Gemarkungen durchgeführt wurden, sind wir häufig zur Bewertung der verschiedenen Bodenarten zugezogen worden; auch bei der Gemarkungsteilung zwischen Nieder- und Ober-Rosbach. Bei den Studien über die Ursachen der Gelbsucht der Reben in Rheinhessen haben wir Hilfe geleistet durch Untersuchung der Boden- und Grundwasserverhältnisse in den betroffenen Rebbergen. Die Landgüter des Herrn Dr. Dehlinger (Weilerhof bei Wolfskehlen im Ried) und des Herrn Gebhard (Dippelshof bei Traisa) wurden speziell geologisch-agronomisch untersucht, die verschiedenen Bodenarten analysiert, die unterlagernden Böden durch eine große Anzahl von Bohrungen bis 2 m Tiefe festgestellt; endlich wurden die Ergebnisse auf Karten im Maßstabe 1:1000 gezeichnet und in Bodenprofilen eingetragen. Den Lehrern der landwirtschaftlichen Schulen im Großherzogtum wurde Gelegenheit geboten, auf geologischen Exkursionen unter unserer Führung die geologisch-agronomischen Verhältnisse in der Umgegend ihrer Wohnorte näher kennen zu lernen.

2. Wasserversorgungen.

Die bedeutendsten und weitgehendsten Ansprüche an die geologische Landesanstalt haben in den vergangenen 25 Jahren die Vorarbeiten für die Wasserversorgung von Stadt- und Landgemeinden, sowie von fiskalischen und privaten Gebäuden gestellt. Vorhandene Quellwässer zu fassen und in Röhren zu den Häusern zu leiten, ist Sache der Ingenieure und bietet in der Regel keine Schwierigkeit. Aber wo Quellwässer fehlen, Wasser in ausreichender Menge für die Wohnstätten nachzuweisen, ist oft recht schwer und ist stets Sache der Geologen. Daß heutzutage immer noch an die Wünschelrute

geglaubt wird, ist nur dadurch möglich, daß die geologische Wissenschaft und ihre praktische Betätigung weiteren Kreisen ziemlich unbekannt ist. Der Berghauptmann H. von Trebra, mit Goethe befreundet, schrieb in seinem berühmten Werke „Erfahrungen vom Innern der Gebirge“ vom Jahre 1785 bezüglich einer Karte mit Erzgängen im Sachsenburger Revier (bei Frankenberg in Sachsen), „vom Rutengeher angegeben“ und veröffentlicht im Jahre 1709 vom Markscheider A. Beyer: „Muß man es nicht bedauern, daß ein so trefflicher Markscheider, als Beyer war, sich doch nach dem Vorurteile seines Zeitalters bequemen, und geleitet von dem betrügenden Aberglauben, mit seiner gegen allen Betrug sichernden Mathematik, jenem Ungeheuer nachwandern mußte.“ So hat H. von Trebra einst im Jahre 1785 die Wünschelrute als „Aberglauben“ und „Betrug“, und die Rutengänger als „Ungeheuer“ bezeichnet — und jetzt, 120 Jahre später, wird ein Rutengänger sogar von der deutschen Reichsregierung nach Südwestafrika ausgesendet, um dort mittelst der Wünschelrute nach Wasser zu suchen!

Der Lauf der Grundgewässer in den Bergen wie in der Ebene oder in den Tälern ist durchaus abhängig vom inneren Bau der Gebirge oder von der Beschaffenheit der Gesteine und der Lagerung der Schichten in den Talebenen und im Hügellande.

Wir Darmstädter Geologen sind tätig gewesen beim Wassersuchen für Mainz, Darmstadt, Offenbach, Worms, Alzey, Bingen, Frankfurt, Wiesbaden; in der Provinz Starkenburg haben wir mitgewirkt bei 21 Wasserleitungen; in der Provinz Rheinhessen haben wir für 51 Gemeinden und Einzelbetriebe geologische Vorarbeiten für die Wasserbeschaffung vorgenommen und für sechs große Ortsgruppen das Wasser nachgewiesen; in der Provinz Oberhessen für 34 einzelne Orte und für vier große Gruppenversorgungen.

In vielen Fällen bei den Vorarbeiten für Wasserversorgungen ist es notwendig zu bohren, um die Gesteine und Schichten nach der Tiefe genau kennen zu lernen und die Grundwasserströme und vorhandenen Wassermengen beobachten zu können. Die

hierbei erforderlichen zahlreichen, oft den Ort je nach den Befunden wechselnden Bohrungen von Bohrunternehmern ausführen zu lassen, ist unzweckmäßig und sehr kostspielig. Wir haben uns daher recht bald eigene Bohrrapparate angeschafft, sowie einen eigenen Bohrmeister angestellt. Entsprechend den wachsenden Bedürfnissen haben wir im Laufe dieser 25 Jahre unsere Bohrgeräte fortdauernd verbessert und vermehrt, so daß wir Bohrlöcher bis 50 m Tiefe selbst abbohren; wir haben dabei auch den großen Vorteil der genaueren Kontrolle für die Entnahme von Boden- und Gesteinsproben als dieses mit fremden Bohrleuten möglich wäre. Dagegen sind die Tiefbohrungen auf Thermalwasser in Bad Nauheim und in Bad Salzhausen von bekannten Bohrunternehmungen ausgeführt worden. Auch in diesen Fällen ist es zur genaueren Aufklärung der geologischen Verhältnisse zweckmäßig, vorher Probebohrungen mit dem eigenen Bohrraparate vorzunehmen, wie wir dies in Bad Salzhausen getan haben.

Ebenso haben wir unseren Bohrrapparat bei den Kartenaufnahmen verwendet in den Fällen, in denen es notwendig war, die Natur der Schichten und Gesteine bis in Tiefen von höchstens 50 m oder in geringeren Tiefen festzustellen.

Insgesamt haben wir mit unserm Bohrraparate durch unsern Bohrmeister 1520 fallende Meter abbohren lassen, und zwar mit Bohrrohren von 133 mm und 152 mm Weite.

Außerdem wurden selbstverständlich Tausende von Handbohrungen (1 bis 2 m, gelegentlich bis 4 m Tiefe) mit dem Bohrstock bei den geologischen Aufnahmen im Felde ausgeführt.

3. Baumaterialien.

Von Beginn unserer Tätigkeit an sind von uns die Gesteinsmaterialien, welche im Großherzogtum für den Straßenbau verwendet werden sollten, auf ihre Brauchbarkeit hin mikroskopisch, und, wo es notwendig war, auch chemisch untersucht worden. Die Kreisbauämter im Lande hatten uns stets auf Anordnung des Ministeriums die Straßenbaumaterialien zur Untersuchung übersendet; wir haben dann auf Grund unserer Untersuchung den betreffenden Gesteinen gute oder weniger gute oder schlechte Noten gegeben, und die von uns ausgefüllten Formulare an

die Kreisbauämter zurückgeschickt. Es hat sich dabei gezeigt, daß häufig stark verwitterte oder im Innern nicht mehr frische Gesteine als Chausseeschotter oder als Pflastersteine den Kreisbauämtern von den Steinbruchbesitzern angeboten wurden; am häufigsten in Oberhessen, obwohl gerade dort der Vogelsberg mit seinen zahlreichen und ausgedehnten Basaltströmen und -Gängen gute Straßenbaumaterialien liefern könnte.

Allerdings werden oft die scheinbar festesten Basalte nach ihrer Gewinnung durch den sog. „Sonnenbrand“ zerstört, wobei sie ziemlich rasch in kleine Körner zerfallen.

Aus den drei Provinzen wurden im Laufe der vergangenen 25 Jahre insgesamt 674 Gesteine auf ihre Brauchbarkeit als Straßenunterhaltungsmaterialien von uns untersucht. Von Zeit zu Zeit sind die Resultate dieser Untersuchungen mit Angabe der Steinbrüche und der Lieferanten von uns zusammengestellt und an alle Kreisbauämter im Lande versendet worden.

Gelegentlich wurden von uns auch Gesteinsmaterialien für Ingenieur- und für Hochbauten auf ihre Verwendbarkeit untersucht. Hier traten dann die Festigkeitsproben der Großh. Materialprüfungsanstalt oder die chemischen Analysen der Großh. chemischen Prüfungsstation für die Gewerbe hinzu.

4. Eisenbahnbauten.

Die Erfahrung hat gezeigt, dass die geologischen Kenntnisse, welche die Bauingenieure auf der Technischen Hochschule erwerben, für die Praxis nicht immer genügen. Um grobe Fehler, die sich in hohen Kosten rächen, zu vermeiden, ist es daher notwendig, sowohl bei der Projektierung von neuen Eisenbahn- und Tunnellinien als bei den Erdarbeiten, die infolge von Rutschungen oder Bodensenkungen bei den Bahnbauten vorkommen, oder bei Beschaffung von Wasser für die Bahnstationen die geologischen Landesanstalten heranzuziehen. Wir haben bei der Begehung von zehn neuen Bahnlinien im Grossherzogtum mitgewirkt. Wir haben in besonderen Fällen Gutachten an die Eisenbahndirektionen abgegeben; so z. B. über die verschiedenen Tunnelprojekte, welche die ehemalige hessische Ludwigsbahn zur Durchfah-

rung der Wasserscheide zwischen Main und Neckar im hinteren Odenwalde (jetzt Krähberg-Tunnel, 3,1 km lang) aufgestellt hatte; über den projektierten Tunnel, der durch die Bergener Höhe auf der Bahnlinie von Vilbel in der Wetterau nach Frankfurt-Ost getrieben werden soll; für einen Tunnel auf der Bahnlinie Vilbel-Stockheim; über den Wasserzudrang im Sterbfritzer Tunnel auf der Bahnstrecke Elm-Gemünden; über Rutschungen in den Einschnitten der Bahnlinien in Rheinhessen; über Rutschungen der neuen Bahnlinie von Wiesbaden nach Dotzheim; über die Gefährdung der Bahnlinie und der nebenziehenden Straße durch die Felsklippe am Nordausgang des Bahnhofes Bingerbrück. In allen diesen und ähnlichen Fällen konnten wir mit gutem Erfolge unsere Ratschläge auf geologischem oder hydrologischem Gebiete erteilen.

In gleicher Weise wurden wir herangezogen bei den Abrutschungen der Festungswälle, welche vom Fort Hardenberg in Mainz hinunter zum Rhein gebaut worden waren. Ebenso bei dem Bergsturze von Dienheim, südlich Oppenheim, wodurch starke Durchwässerung der Schleichsandschichten in den Cyrenenmergeln des Mainzer Beckens der ganze Berg hang mit sämtlichen Weinbergen abrutschte; in diesem Falle konnte nur die Entwässerung der Schleichsande weitere Abrutschungen des Berges verhüten.

III. Die Geologen der Landesanstalt.

Außer dem Verfasser, welcher seit der Gründung im Jahre 1882 die Arbeiten der Landesanstalt geleitet hat und noch leitet, waren die folgenden Geologen an derselben in den vergangenen 25 Jahren tätig.

1. Dr. Carl Chelius, geb. am 9. April 1857 zu Dillenburg in Nassau, zuerst als Assistent, später als Landesgeologe angestellt; 14. August 1882 bis 1. April 1900. In dieser Zeit hat C. Chelius die folgenden Blätter der geologischen Karte im Maßstabe 1:25 000 aufgenommen: Messel, Roßdorf, Darmstadt, Mörfelden, Brensbach, Lindenfels und Neunkirchen.

2. Professor Dr. Gustav Klemm, geb. am 8. Juli 1858 zu Dresden, wurde als Großh. Landesgeologe am 1. März

1892 angestellt, und ist noch jetzt an der Landesanstalt tätig. G. Klemm hat die folgenden Kartenblätter aufgenommen: Erbach, Michelstadt, Schaaflheim-Aschaffenburg, Beerfelden, Neu-Isenburg, Kelsterbach, Birkenau-Weinheim; die Blätter Babenhäusen, Neustadt-Obernburg, Zwingenberg und Bensheim gemeinsam mit Chr. Vogel und C. Chelius. In den letzten Jahren hat G. Klemm die geologische Uebersichtskarte des Odenwaldes und eine neue Bearbeitung der Blätter Roßdorf und Messel begonnen.

3. Bergrat Dr. Alexander Steuer, geb. am 28. März 1867 zu Dresden, wurde am 4. April 1900 zum Großh. Landesgeologen ernannt und ist noch jetzt bei der Landesanstalt tätig. Derselbe hat das Blatt Groß-Gerau geologisch aufgenommen.

4. Bergrat Dr. Wilhelm Schottler, geb. am 25. März 1869 zu Mainz, hatte schon als Oberlehrer am Realgymnasium zu Mainz bei der Untersuchung der Basalte in der Umgegend von Gießen im Auftrage der Landesanstalt seit dem Jahr 1899 mitgewirkt; er wurde am 10. April 1904 als Großh. Landesgeologe angestellt, und hat das Blatt Viernheim-Käferthal geologisch aufgenommen.

5. Als Mitarbeiter waren zeitweise an der Landesanstalt tätig:

Professor Dr. August Streng in Gießen (gest. 1897) bei den Aufnahmen in der Umgebung seines Wohnortes; Professor Dr. Heinrich Schopp, Gymnasiallehrer in Darmstadt, hat seit Beginn der Landesanstalt bei den Aufnahmen im westlichen Rheinhessen (Alzey, Fürfeld, Kreuznach) mitgearbeitet, und ist noch jetzt mit den dortigen Aufnahmen beschäftigt. Professor Dr. Christian Vogel, Reallehrer in Groß-Umstadt (gest. 1897), war seit dem Jahre 1891 an der Landesanstalt tätig und hat das Blatt König im Odenwald und zusammen mit C. Chelius das Blatt Groß-Umstadt geologisch aufgenommen. Dr. Karl Luedecke, Großh. Kulturingenieur in Mainz, hat in unserem Auftrag die Boden- und Wasserverhältnisse der Provinz Rheinhessen und des Odenwaldes in den Jahren 1895—1897 bearbeitet; ebenso hat Kulturingenieur A. Mangold in den Jahren 1891—92 die alten Neckarbetten zwischen Heidelberg und

Trebur abgebohrt und geologisch aufgenommen. Endlich hat der im Jahre 1907 in Darmstadt verstorbene Geologe Friedrich Maurer in unseren Abhandlungen eine wichtige Arbeit über die mitteldevonische Fauna von Waldgirmes bei Gießen veröffentlicht; seine wertvolle Sammlung von devonischen Fossilien hat er dem hiesigen Museum vermacht.

Wenn wir sonach auf eine reiche Tätigkeit der Großh. geologischen Landesanstalt zurückblicken können, so müssen wir auch anerkennen, daß unsere Arbeiten im Lande von allen Seiten auf das beste unterstützt und mit großem Interesse verfolgt wurden: von den Landwirten, deren praktische Kenntnisse der Bodenarten unseren Aufnahmen zugute kamen, oder von den Bauingenieuren und den Kreisbauämtern, bei deren Bauausführungen wir mitwirkten, oder von den Stadt- und Gemeindevertretungen bei Gelegenheit der Wasserversorgungen. Daß auch von seiten des Großh. Ministeriums des Innern und der Landstände unsere Arbeiten die erforderliche Unterstützung fanden, beweist schon die eine Tatsache, daß die geologische Landesanstalt im Jahre 1882 mit dem kleinen Jahresbudget von 7500 Mark begonnen und nun in das neue Jahr 1908 mit einem Budget von 42 000 Mark eingetreten ist; auch ist die Landesanstalt nunmehr in zweckmässigen eigenen Räumen untergebracht und sind von der Großh. Staatsregierung in den letzten Jahren für die zum Teil neue innere Einrichtung dieser Räume, sowie für die Bibliothek ansehnliche außerordentliche Mittel verwendet worden.

Wir wollen hoffen, daß das nächste Vierteljahrhundert ebenso erfolgreich für unsere Landesanstalt verlaufen wird wie die jetzt vergangenen 25 Jahre; an reicher und lohnender Arbeit auf dem weiten geologischen Gebiete wird es im Großherzogtum Hessen den Geologen niemals fehlen.

Bericht über die Arbeiten der Groß. Hessischen geologischen Landesanstalt im Jahre 1907

von R. Lepsius.

Der Direktor Geheime Oberbergrat Dr. Lepsius besuchte im Frühjahr die Versammlung des Oberrheinischen geologischen Vereins zu Lindau am Bodensee und beteiligte sich an den sich an diese Versammlung anschließenden Exkursionen in das Argental, auf den Flescherberg bei Ragaz und zum Walensee; die großartigen Überschiebungen in der Kurfürstentette, in der Alvier- und Mattstockgruppe wurden von den beiden hier sachkundigsten Führern, Professor Dr. A. Heim und Sohn Dr. Arnold Heim von Zürich, den zahlreichen Teilnehmern dieses interessanten Ausfluges erläutert.

Im Anschluß an diese Exkursionen hatten die deutschen geologischen Landesanstalten eine Studienreise verabredet, auf welcher die diluvialen Ablagerungen des Rheinstromgebietes von der Schweiz bis zum Niederrhein gemeinsam und unter Führung der in den betreffenden Gegenden aufnehmenden Geologen begangen werden sollten; es sollte womöglich eine Übereinstimmung oder wenigstens eine gleichmäßigere Auffassung der diluvialen Stufen erreicht werden. Diese Begehungen begannen im Aargau, gingen durch das Elsaß und Baden nach Hessen (Mittelrhein- und Untermainterrassen) und in das Rheingau, sowie zum Niederrhein bis Köln. Es beteiligten sich an dieser Studienreise, welche 14 Tage in Anspruch nahm, einige Schweizer Geologen von Aarau und Basel, sowie die Direktoren und je einige Landesgeologen der Landesanstalten von Elsaß-Lothringen, Baden, Württemberg, Hessen und Preußen; von München der Landesgeologe Dr. F. W. Pfaff.

Ende September nahm er teil an den Beratungen der Direktoren der deutschen geologischen Landesanstalten zu Eisenach.

Landesgeologe Professor Dr. Klemm setzte im verflossenen Sommer die Begehungen für die Herstellung der Übersichtskarte des Odenwaldes fort. Derselbe erstattete amtliche Gutachten über die Steinbrüche bei Hammelbach, Lützelbach und Gras-Ellenbach auf Ansuchen der Großherzoglich Hessischen und Königlich-Preussischen Eisenbahndirektion Mainz; über die Wasserversorgung der Station Kranichstein; über Steinbrüche an der Starkenburg bei Heppenheim; über Bodenbewegungen im Schlachtviehhof zu Offenbach a. M. auf Ansuchen der Bürgermeisterei; über die Wasserversorgungen von Rodheim v. d. H. und von Gras-Ellenbach, über Brunnenanlagen im Mörsbacher Grund und über Wasserversorgung des Forsthauses Einsiedel.

Landesgeologe Bergrat Dr. Steuer beendete die Aufnahme des Blattes Oppenheim und setzte seine Untersuchungen in den Tertiärschichten Rheinhessens fort. Speziell verfolgte er die Braunkohlenbildungen in den drei Provinzen. Weitere Untersuchungen erforderten die Flußterrassen des Rheines, die auch Begehungen im Rheintal unterhalb Bingen erforderlich machten. Im Anschluß an deren Studium wurden die Beobachtungen über die Entstehung und Bewegung des Grundwassers in der Rheinebene weitergeführt. Zum Teil umfangreiche geologische Untersuchungen führte er für die Wasserversorgungen der Städte Alzey und Mainz aus; auch für die Stadt Bingen waren noch Arbeiten an den Brunnen zu erledigen.

Bei der oben erwähnten gemeinsamen Untersuchung der Diluvialablagerungen des Rheintals mit Vertretern der deutschen Landesanstalten führte Dr. Steuer einen Tag nach Mainz-Budenheim, Ingelheim-Bingen und nahm an der Weiterreise nach dem Niederrhein teil.

Landesgeologe Bergrat Dr. Schottler schloß im Sommer 1907 die geologische Aufnahme des Blattes Sensbach (Schloßau) im Odenwald ab. Er fing im Frühling desselben Jahres die Aufnahmen auf Blatt Seligenstadt an. Außerdem setzte er die Vorarbeiten für die Aufnahme der Blätter Gießen und Allendorf

a. d. Lumda fort und begann gemeinsam mit Herrn Bergmeister Köbrich mit Untersuchungen über die Eisenerzlagerstätten der Provinz Oberhessen. Diese Arbeiten werden im Sommer 1908 fortgesetzt werden.

Bei der gemeinsamen Diluvialexkursion führte er die Teilnehmer bei Groß-Umstadt und nahm dann an den weiteren Exkursionen bis zum Schlusse teil. Im Herbst beteiligte er sich an der Versammlung des Niederrheinischen geologischen Vereins zu Marburg.

Auf Veranlassung der Landwirtschaftskammer für das Großherzogtum übernahm er bei den Arbeiten zur Bekämpfung der Gelbsucht der Reben den bodenkundlichen Teil und wird im nächsten Sommer die in Betracht kommenden Teile der Gemarkungen Heßloch und Gau-Odernheim im Maßstabe 1:1000 agronomisch aufnehmen.

Er war ferner zur Erörterung geologischer Fragen bei den von der Provinz Oberhessen geplanten Anlagen, nämlich dem Gruppenwasserwerke Inheiden und der Talsperre bei Lißberg wiederholt zugezogen und erstattete in ersterer Angelegenheit ein Gutachten an die Provinzialdirektion.

Außerdem war er bei den Vorarbeiten für die Wasserversorgung folgender Orte des Vogelsberges tätig: Lumdatalgruppe, Treis a. d. Lumda, Steinbach bei Gießen, Hausen bei Gießen, Leihgestern, Kreisabdeckerei bei Garbenteich, Lauterbach, Alteburg, Heblos, Glashütten, Rainrod bei Schotten, Rainrod im Kreise Alsfeld, Sellnrod, Bobenhausen, Helpershain, Meiches, Lehnheim, Dirlammen, Windhausen, Oberbreitenbach, Wiesenhof bei Ulrichstein, Oberschmitten, Gendarmenwohnung in Wenings, Dannerod und Neu-Ulrichstein.

Ferner erstattete er ein Gutachten in Sachen der Verlegung des Friedhofes der Gemeinde Ober-Widdersheim.

Darmstadt, am 1. Januar 1908.

**Der Direktor der Grossh. geologischen Landesanstalt.
Dr. R. Lepsius.**