

J A H R B U C H

DER

KAISERLICH-KÖNIGLICHEN

GEOLOGISCHEN REICHSANSTALT.



1860. XI. JAHRGANG.

N^{RO}. 1. JÄNNER. FEBRUAR. MÄRZ.



W I E N.

AUS DER K. K. HOF- UND STAATSDRUCKEREI.



BEI WILHELM BRAUMÜLLER, BUCHHÄNDLER DES K. K. HOFES.

Vorwort zum eilften Bande.

Am 19. März 1860 gelang es mir das Vorwort zu dem vorhergehenden 10. Bande des Jahrbuches der k. k. geologischen Reichsanstalt abzuschliessen. Am 26. April war der Band vorbereitet, auch die im Jahre gewonnenen geologisch-colorirten Karten, und ich konnte in der Sitzung die Anzeige erstatten, dass Alles in dem gewohnten Wege zur ehrfurchtsvollsten Vorlage an Seine k. k. Apostolische Majestät durch das k. k. Ministerium des Innern geleitet sei.

Anstatt der vier Hefte, welche den Band zusammensetzen, gelang dies in dem gegenwärtigen Jahre nur mit einem einzigen Hefte, heute schliesse ich mit dem zweiten Hefte das ganze Jahr 1860 ab, und dies in einer in das spätere Jahr weit hineinreichenden Zeit.

Niemand, der Zeuge der Vorgänge während dieser Zeit gewesen ist, wird über dieses Zurückbleiben staunen. Es ist auch nicht ein Zurückbleiben an geologischer Forschungsarbeit der Grund gewesen. Die wichtigsten Arbeiten liegen im Manuscripte vor, aber sie konnten nicht dem Drucke zugeführt werden. Es war derselbe vollständig eingestellt worden, und glücklich genug, dass doeh das erste Heft bereits im Abschlusse war, so dass nur noch die einzelnen gewohnten Artikel am Schlusse zurückgelegt wurden.

Aus den dem gegenwärtigen Hefte angehörenden Berichten aus den Monaten Juni, Juli, August, aus der Jahresansprache am 30. October, aus der Jahres-Schlussitzung am 11. December, werden sich theilnehmende Freunde ein Bild der nach einander waltenden Zustände zu entwerfen vermögen. Redlich hatten wir und mit glänzendem Erfolge in der Richtung der Vermehrung der Landeskenntniss, der Erweiterung der Wissenschaft, der Anregung zur Arbeit gewirkt. Plötzlich drohte uns Umsturz und Auflösung. Aber hier war es, wo ich als Director der k. k. geologischen Reichsanstalt, wahrhaft in tiefster, innigster Rührung, für mich und meine jüngern Freunde und Arbeitsgenossen, der zahlreichen Beweise

der Theilnahme gedenken darf, die auch im Inlande, aber vorzüglich unter leichteren Verhältnissen im Auslande sich in der Tagespresse kund gaben, und mir hier und dort mündlich und schriftlich zukamen, bis endlich am 14. September 1860 in jener ewigdenkwürdigen Sitzung des von Seiner k. k. Apostolischen Majestät einberufenen hohen k. k. verstärkten Reichsrathes die hohen Männer Graf Georg Andrassy, Edler v. Mayer, Fürst v. Salm, Freiherr v. Zigno, Graf v. Hartig, Graf Clam-Martinitz, Graf Albert v. Nostitz, Bischof Korizmits, Graf Anton Szécsen, in Vertretung unseres grossen Vaterlandes uns das höchste Zeugnis verliehen, gegenüber der einzigen Stimme, die sich zu unserem Umsturz erhoben hatte. Diese hohe Fürsprache, für welche wir immer die treuesten Dankesgefühle bewahren werden, führte endlich den Wendepunkt am 29. October herbei. Seine k. k. Apostolische Majestät geruhen die Dotation für die k. k. geologische Reichsanstalt für 1861 in dem bisherigen Ausmaasse Allergnädigst zu bewilligen, wovon uns am 10. December die erfreuliche Nachricht mitgetheilt wurde.

Freundliches Wohlwollen, Theilnahme an unserem Fortschritte, an dem Fortschritte von Wissenschaft und Kenntniss überhaupt waltet, seit unser gegenwärtiger hoher Chef das k. k. Staats-Ministerium leitet. Wahrer Theilnahme, die ins Leben eingreift, verdanken wir es, von Seite Seiner Excellenz des Herrn k. k. Staatsministers Ritters von Schmerling und in gleicher Erwiederung von der des durchlauchtigsten Herrn Souverainen Fürsten von Liechtenstein, dass uns für die nächstanschliessende Zeitperiode die von uns bisher benützten Räume unter den gleichen vortheilhaften Bedingungen wie bisher geöffnet bleiben. Es gehört dies beruhigende Ergebniss wohl der neuesten Zeit an, es ist später als der Inhalt des Jahrbuches für 1860, aber man darf wohl das Erhebende zu jeder Zeit mit innigstem Danke anerkennen, denn es regt wieder neu zu angestrengtester Thätigkeit an.

Aber der glänzendste Schluss des vorübergegangenen beklemmenden Zeitabschnittes ist wohl die neuerdings durch Allerhöchste Entschliessung vom 15. Mai von Seiner k. k. Apostolischen Majestät gewährleistete Stellung der k. k. geologischen Reichsanstalt, unabhängig von der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Hoch gehoben fühlen wir uns durch diese Allergnädigst ausgesprochene Bestimmung, durch die wohlwollenden Worte des Herrn k. k. Staatsministers: „Ich setze von dieser Allerhöchsten Verfügung die k. k. Direction“ „mit dem Beifügen in Kenntniss, dass es mir zum wahren Vergnügen gereicht, durch diese Allerhöchste Bestimmung den ungeschmälernten Fortbestand dieses um die Wissenschaft in Oesterreich hochverdienten

Institutes gesichert, und mir die Gelegenheit gewahrt zu sehen, auch in Hinkunft zu Gunsten desselben wirken zu können“.

Die Allerhöchste Entschliessung vom 15. Mai bildete auch, nebst der Periode der Verhandlungen, welche durch dieselbe zum Abschlusse kamen, einen Abschnitt in dem Berichte des General-Secretärs der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Herrn Dr. A. Schrötter, in ihrer feierlichen Sitzung am 31. Mai 1861, in einer Fassung jedoch, welche es mir nicht gestattet, denselben mit Stillschweigen zu übergehen. Es scheint mir, dass derselbe an jenem Orte gar keiner Erwähnung bedurfte, da von Anfang bis zu Ende die Kaiserliche Akademie der Wissenschaften selbst, und als solche, gar nicht in Anspruch genommen worden war. Es ist ein Bericht über Verhältnisse, welche ausserhalb der Akademie lagen, wenn auch Akademiker in einer Commission dabei betheilt waren. Und dieser ist ganz subjectiv gehalten. Von dem Director der k. k. geologischen Reichsanstalt sagt missbilligend Herr Prof. Schrötter nur: „Hofrath Haidinger erklärte schriftlich und mündlich, dass er dieser Commission nicht beitreten könne“, ohne meine Gründe auch nur im Mindesten zu würdigen. Und doch hatte ich selbe deutlich dargelegt. Ich konnte in Selbstverläugnung den von dem damaligen k. k. Minister des Innern, Herrn Grafen Gołuchowski in Aussicht gestellten Aufträgen entgegensehen, aber gegen das von dem Vicepräsidenten der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Herrn Dr. Th. G. v. Karajan begonnene, den Statuten und der Geschäftsordnung dieser wissenschaftlichen Körperschaft zuwiderlaufende Vorgehen, musste ich mich als wirkliches Mitglied derselben feierlich verwahren, und durfte als Director der k. k. geologischen Reichsanstalt meinem als solcher geleisteten Eide nicht zuwiderhandeln. Ich verdiente heute nicht mehr Director zu heissen, hätte ich damals an Berathungen zum Untergange der von Seiner k. k. Apostolischen Majestät mir im Jahre 1849 anvertrauten Anstalt Theil genommen. Untergang aber war es doch gewiss, wenn schon der Name k. k. geologische Reichsanstalt durch die Bezeichnung: „Geologische Section der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften“ aufgehoben werden sollte.

Musste ich aber in der gegenwärtigen Veranlassung anderer Ansicht sein als der Herr General-Secretär, in Bezug auf jene Stelle des Berichtes auf welche er in der feierlichen Sitzung am 31. Mai hinwies, so darf ich mich um desto mehr erfreut und gehoben fühlen durch das Wort gesprochen von dem Kaiserlichen Prinzen und Durchlauchtigsten Herrn Erzherzog Rainer, dem hohen Curator der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, eben in jener feierlichen Sitzung, welches so gut das Verhältniss bezeichnet, das gegenwärtig wieder

VI

besteht. Es umschlingt uns „ein gemeinsames Band“, „das befestiget, ohne zu hemmen“, zur Förderung wahrer Wissenschaft unter der Wahrung unseres Allergnädigsten Kaisers und Herrn, für unser schönes grosses geliebtes Vaterland. Freie Stellung, ungehemmte Bewegung zugleich, und innige Verbindung zum grossen Ganzen.

So gehen wir denn einem um so erfreulicheren und hoffnungsvolleren Abschnitte unserer Arbeiten entgegen, als der verflossene Sommer 1860 uns unter schwierigen Verhältnissen und trüben Aussichten vorübergegangen war.

Wien, am 10. Juli 1861.

W. Haidinger.

Personalstand der k. k. geologischen Reichsanstalt.

1. Oberste Leitung.

K. K. Staatsministerium.

Minister: Seine Excellenz, Herr Anton Ritter von Schmerling, Commandeur des österreichisch-kaiserlichen Leopold-Ordens, Grosskreuz des grossherzoglich-badischen Ordens der Treue, sämmtlicher Rechte Doctor, k. k. wirklicher Geheimer Rath, Curators - Stellvertreter der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften u. s. w.

2. Mitglieder.

Director: Wilhelm Karl Haidinger, Med. und Phil. Dr., Ritter des kaiserlich-österreichischen Franz Josephs-Ordens, der k. preussischen Friedensclasse *Pour le Mérite*, des k. bayerischen Maximilians-Ordens für Wissenschaft und Kunst, Commandeur des k. portugiesischen Christus-Ordens, Ritter des k. sächsischen Albrechts-Ordens und des k. schwedischen Nordstern-Ordens, k. k. wirklicher Hofrath, M. K. A.

Erster Geologe: Franz Ritter v. Hauer, k. k. wirklicher Bergrath, M. K. A.

Zweiter Geologe: Marcus Vincenz Lipold, k. k. wirklicher Bergrath.

Archivar: August Friedrich Graf Marschall auf Burgholzhausen, Erbmarschall in Thüringen, k. k. wirklicher Kämmerer.

Assistent: Franz Foetterle, k. k. wirklicher Bergrath.

Geologen: Dionys Stur.

Johann Jokély.

Guido Stache, Phil. Dr.

Heinrich Wolf.

Ferdinand Freiherr v. Andrian-Werburg.

Ferdinand Stoliczka.

Vorstand des chemischen Laboratoriums: Karl Ritter v. Hauer, k. k. Hauptmann in Pension.

Bibliotheks-Custos: Adolph Senoner, Ritter des k. russischen St. Stanislaus-Ordens III. Cl., Mag. Chir.

Zeichner: Eduard Jahn.

Bernhard v. Müller.

Auswärtig: Moriz Hörnes, Phil. Dr., Commandeur des k. portugiesischen Christus-Ordens, Custos und Vorstand des k. k. Hof-Mineraliencabinets. C. M. K. A.

3. Diener.

Cabinetsdiener: Joseph Richter, Besitzer des k. k. silbernen Verdienstkreuzes mit der Krone.

Laborant: Franz Freidling.

Amtsdieners-Gehilfen: Erster: Johann Suttner.

Zweiter: Johann Ostermayer.

K. k. Militär-Invalide als Portier: Unterofficier Anton Gärtner.

Heizer: Clemens Kreil.

Nachtwächter: Andreas Zeiller.

4. Correspondenten.

Fortsetzung des Verzeichnisses im X. Bande des Jahrbuches.

(Die sämmtlichen hochverehrten Namen sind hier, wie in den verlossenen Jahren, in eine einzige alphabetisch fortlaufende Reihe geordnet und durch Buchstaben die Veranlassung zur Einschreibung derselben ausgedrückt. **A** Die Mittheilung von wissenschaftlichen Arbeiten; **B** die Schriftführung für Behörden, Gesellschaften und Institute; **C** die Geschenke von selbstverfassten oder **D** fremden Druckgegenständen oder **E** von Mineralien; endlich **F** als Ausdruck des Dankes überhaupt und für Förderung specieller Arbeiten der k. k. geologischen Reichsanstalt, wodurch diese zu dem grössten Danke verpflichtet ist.)

Frau

Kablik, Josephine, Hohenelbe. E.

Die Herren:

- Graf Amadei, Rudolph, Ritter des österr.-kaiserl. Ordens der eisernen Krone, Besitzer des k. k. Militär-Verdienstkreuzes, k. k. w. Hofrath u. s. w., Hermannstadt. F.
- † Ambrós, Thomas, k. k. Waldbereiter, Berzawa bei Arad. F.
- Angelin, Dr. Nils Peter, Adjunct an der k. schwed. Universität, Lund. C.
- Auerbach, Johann, Phil. Dr., Secretär und Conservator an der kais. Akademie der Naturforscher, Moskau. D.
- Aplin, C. D'Oyly H., Geolog, Melbourne, Victoria. F.
- Barcly, Seine Exc. Sir Henry, K. C. B. Governor in Chief of Victoria, Melbourne. F.
- Barry, Justice Redmond, Kanzler der Universität Melbourne, Victoria. F.
- Baudiš, Joseph, Lehrer am k. k. Gymnasium, Jicin. F.
- Bavoux, Secretär der Société d'émulation du Département du Doubs, Besançon. B.
- Bayer, Franz, k. k. Bezirkshauptmann, Moldautain. A.
- Becker, Dr. Ludwig, Melbourne, Victoria. F.
- Biefel, Karl, Fürst-Erzbischöflicher Bau-Ingenieur, Kremsier. F.
- Blaschek, Franz, k. k. Bezirkshauptmann, Pisek. A.
- Blum, Dr. J. Reinhard, Professor in Heidelberg. C.
- Boedeker, Dr. Karl, a. o. Prof. der Chemie, Vorstand u. s. w., Göttingen. C.
- Bosquet, J., Mitglied der k. Akad. d. Wiss. in Amsterdam, Maestricht. C.
- Braszay, Professor, Museal-Custos, Klausenburg. F.
- Breithaupt, Dr. August, Ritter, k. sächs. Bergrath, Professor, Freiberg. E.
- Breycha, Wenzel, k. k. Bezirkshauptmann, Schweinitz. A.
- † Freiherr von Bruck, Karl Ludwig, Se. Exc., Grosskreuz, k. k. w. geh. Rath, Finanzminister. D.
- Eidler von Clesius, Heinrich, k. k. w. Statthaltereirath, Hermannstadt. F.
- Colombel, Emile, beständiger Secretär der Société libre d'agriculture, des sciences, arts et belles lettres de l'Eure, Evreux. B.
- Conway, Elias N., Gouverneur des Staates Arkansas, Little Rock. D.
- Coquand, Professor, Präsident der Société d'émulation du Département du Doubs, Besançon. B.
- Cžjžek, Joseph, Ehrenbürger von Sobotka, k. k. Bezirkshauptmann, Lomnitz. A.
- Due, Seine Exc. Friedrich, Ritter des k. schwed. Seraphinen-Ordens, Grosskreuz, k. norw. Staatsminister, ausserordentlicher Gesandter und Bevollmächtigter Minister am k. k. Hofe u. s. w., Wien. F.
- Eisenlohr, Dr. Wilhelm, Ritter, grossh. bad. Hofrath, Professor, Karlsruhe. B.
- Graf Esterhazy v. Galantha, Koloman, Gutsbesitzer, Gyalu, Siebenbürgen. F.
- Firlinger, Anton, Bürgermeister und Apotheker, Sobotka, Böhmen. F.
- Fischer, Franz, k. k. Geometer-Revident, Hermannstadt. F.

- Fiske, Daniel Willard, Bibliothekar der American Geographical and Statistical Society, New-York. B.
- v. Froschauer, zu Moosburg und Mühlrain, Sebastian, k. k. Kreishauptmann, Bregenz. A.
- Fuss, Michael, Conrector, Professor am evangel. Gymnasium A. C., Hermannstadt, Siebenbürgen. F.
- Gast, Anton, Waldmeister, Gyalu, Siebenbürgen. F.
- v. Görtz, F. W., k. pr. geh. Regierungsrath, Präses der schles. Gesellschaft für vaterländische Cultur, Breslau. B.
- Granito, Marquis Angelo, Fürst von Belmonte, General-Inspector der königl. Archive, Neapel. C.
- Gruber, Ignaz, k. k. Bezirkshauptmann, Litschau, Niederösterreich. F.
- Ritter v. Gutmansthal-Benvenuti, Ludwig, Jur. Dr., Commandeur u. s. w. Vice-Präsident der k. k. Central-Seebehörde in Triest. B.
- Hagen, Dr. Otto, Mitredacteur der „Fortschritte der Physik“, Berlin. B.
- Graf v. Hartig, Seine Exc. Franz, Grosskreuz, k. k. w. Geh. Rath und Kämmerer, erblicher Reichsrath. F.
- Hawks, Seine Hochw. Francis L., DD., LL. D., Präsident der American Geographical and Statistical Society u. s. w., New-York. B.
- Haynald, Seine Exc. Ludwig, Th. Dr., k. k. w. Geh. Rath, kath. Bischof von Siebenbürgen, Karlsburg. F.
- Hedrich, Ignaz, Fürstl. Schwarzenberg'scher Forst-Adjunct, Frauenberg. A.
- Herepei, Karl, Professor am evang. Gymnasium H. C., Nagy Enyed. F.
- Holt, J., Secretär des Patent Office, Washington. B.
- Houška, Joseph, Director der k. k. Ober-Realschule, Olmütz. B.
- Hubalowsky, Franz, k. k. Bezirkshauptmann, Blatna. A.
- Freiherr v. Huszár, Janos, Klausenburg. F.
- Huxley, Thomas Henry, F. R. S. und L. S., Professor, Secretär der geologischen Gesellschaft, London. B.
- Jahn, Wilhelm, Mining Surveyor, Sandhurst, Victoria. F.
- Jancso, Joseph, Professor am evang. Gymnasium H. C., Nagy-Enyed. F.
- Jones, Hon. J. Glancey, ausserordentl. Gesandter und Bevollmächtigter Minister der Vereinigten Staaten von Nordamerika am k. k. österr. Hofe u. s. w. Wien. D.
- Jones, T. Rupert, Secretär, Assistent der geologischen Gesellschaft, London. C.
- Kalmár, Samuel Edler v. Jászberényi, k. k. Comitats-Ingenieur, Arad. F.
- Kirínyi, Ludwig, Bergbau-Director, Brád, Körösbánya, Siebenbürgen. F.
- Kleefeld, Med. Dr., General-Secretär d. naturforschenden Gesellschaft, Görlitz. B.
- Knop, A., Dr., Professor, Secretär der oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde, Giessen. B.
- Köhler, Joseph, Med. und Chir. Dr., Konitz, Mähren. F.
- Korizmits, Se. Hochw. und Gnaden Anton, Bischof von Bacs, Hofrath und Referent der k. ungarischen Hofkanzlei. F.
- Krabs, F. A. R. Lithograph, Hermannstadt. F.
- Kraft, Franz, k. k. w. Bergrath, Klausenburg. F.
- Krejčí, Johann, Prof. an der k. k. Böhm. Ober-Realschule, Prag. A.
- v. Kukuljević-Sakcinsky, Ivan, Obergespan, Präsident der Gesellschaft für Südslavische Alterthümer u. s. w. Agram. A.
- Kurtz, Dr. Heinrich, Prof. Präfect der kais. Universitäts-Bibliothek, Dorpat. B.
- Lang, Johann, k. k. Bezirkshauptmann, Horazdiowitz. A.
- De Lange, G. A., Secretär der Gesellschaft der Wissenschaften für Niederländisch-Indien, Batavia. B.

- Lanna, Johann, k. k. Bezirkshauptmann, Frauenberg bei Budweis. A.
- Laufberger, Franz, Besitzer des k. k. goldenen Verdienstkreuzes mit der Krone, Ehrenbürger der Stadt Hohenelbe, k. k. Kreishauptmann, Tabor. A.
- Lefebre-Duruflié, kais. franz. Senator, Präsident der Societé libre d'agriculture, des sciences, arts et belles lettres de l'Eure, Evreux. B.
- Leinmüller, Joseph, k. k. Bau-Ingenieur, Assistent, Gurkfeld. E.
- Lesley, J. P., Bibliothekar und Secretär der Amer. Phil. Soc. Philadelphia. B.
- Letocha, Anton, k. k. Kriegs-Commissär, Wien. F.
- Lichard, Daniel, Professor, Redacteur der Slowenske Nowiny, Wien. E.
- Ligard, General Surveyor, Melbourne, Victoria. F.
- Lowe, Ralph Phillips, Gouverneur des Staates Iowa, Iowa. D.
- Mahler, Eduard, fürstl. Liechtenstein'scher Berg- u. Hüttenverwalter, Adamsthal. F.
- Edler v. Mayr, Franz, Eisenwerks- u. Bergbaubesitzer, k. k. Reichsrath, Leoben. F.
- Medritzer, Alois, fürstl. Salm'scher Schichtmeister, Ruditz, bei Blansko. F.
- Miltner, Franz Karl, Ehrenbürger zu Beraun und Smichow, k. k. Kreishauptmann, Pisek. A.
- Miorini Nob. de Sebentenberg, Rocco, Bergverwalter der Ferd. v. Inkey-schen Bergwerke, Raszina, Croatien. E.
- Müller, Johannes, Med. Dr., fürstl. Waldeck. Medicinalrath, Ehren-Director des Apotheker-Vereins von Norddeutschland u. s. w., Berlin. C.
- Nehler, k. pr. Bergmeister in Tarnowitz, Schlesien. F.
- Némes, Schichtmeister, Klausenburg. F.
- Neumayer, Dr. Georg, Prof., Flagstaff Observatory, Melbourne, Victoria. F.
- d'Omalius d'Halloy J. B. J., Commandeur, Director der k. belg. Akadmie der Wissenschaften u. s. w., Brüssel. C.
- Orges, Dr. Hermann, Augsburg. F.
- Parker, M. K., Mitglied der mikroskopischen Gesellschaft, London. C.
- Passy, A., Mitglied der geologischen Gesellschaft von Frankreich, Paris. C.
- v. Pataki, Joseph, Med. Dr., k. k. Kreisphysicus, Klausenburg. F.
- Pechtl, Thomas, k. k. Bezirkshauptmann, Wittingau. A.
- Peithner, Ritter von Lichtenfels Rudolph, k. k. w. Ministerialrath, Vorstand der k. k. Berg-, Forst- und Salinen-Direction, Klausenburg. F.
- Perrey, Alexis, Professor in der Faculté des Sciences, Dijon. C.
- Pflanzer, Johann, Bürgermeister, Horazdiowitz. A.
- Pinheiro, J. C. Fernandez, erster Secretär des Instituto Historico Geographico e Ethnographico in Rio Janeiro. B.
- Pisanello, Dr. Peter, Professor an der k. k. Ober-Realschule, Venedig. C.
- Edler von Plener, Seine Exc. Dr. Ignaz, Ritter des österr. kaiserl. Leopold-Ordens, k. k. w. geh. Rath, Finanz-Minister. F.
- Raab v. Rabenstein Anton, Waldmeister, Nagy-Baród. F.
- Rauscher, Fr., k. k. pr. Fabriksbesitzer, Josephsthal b. Litschau, Niederösterr. A.
- Reichardt, Dr. Eduard, Professor in Jena. C.
- Freiherr Rueskefer v. Wellenthal, Seine Exc. Michael, Ritter der I. Classe des österr. kaiserl. Ordens der eisernen Krone, k. k. w. geh. Rath. B.
- Ružák, Peter, k. k. Bezirkshauptmann, Lischau bei Budweis. A.
- Ryba, Se. Hochw., P. Franz X., Pfarrer zu Albrechtitz bei Pisek. A.
- Schlichting, M., Professor, Secretär des Vereins nördlich der Elbe zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse, Kiel. B.
- Schlögl, Karl, k. k. Bezirksamts-Canzelist, Pisek. A.
- Schmaltz, August, erster Schriftführer des Vereines für Naturkunde, Offenbach a. M. B.

- Schreiner, Gustav, Commandeur u. s. w., k. k. General-Consul, Alexandria. F.
 Schuh, Leopold, Ziegelofen- und Hausbesitzer Nr. 29, Breitensee. F.
 Schuller, Joh. Karl, Ritter, C. M. K. A. k. k. Landes-Schulrath, Hermannstadt. F.
 Schupansky, Gustav, Steinkohlengewerke, Director der St. Adalberti-Zeche bei Rakonitz. A. E.
 Schütze, A., kön. preuss. Bergmeister in Waldenburg, Schlesien. F.
 Sclater, Philipp Lutley, Secretär der zoologischen Gesellschaft, London. B.
 Seiler, R., Bibliothekar des zoologisch-mineralogischen Vereines in Regensburg. B.
 Sekera, Wenzel, Apotheker, Münchengrätz. F.
 Selwyn, A. R. C., Regierungs-Geologe, Melbourne, Victoria. F.
 Freiherr von Seyffertitz, Karl, Besitzer der Tiroler Landes-Vertheidigungs-Medaille, k. k. Kreis-Commissär, Bregenz. A.
 Simmler, Th., Prof., Secretär der naturforsch. Gesellschaft Graubündens, Chur. B.
 Sloboda, Seine Hochw. Daniel, evang. Pfarrer, Rottalowitz (Rusawa), Holeschau, Mähren. F.
 Sloboda, Seine Hochw. Paul, evang. Pfarrer, Wrbowca, Szobotist, Ungarn. F.
 Snyth, R. Brough, Vorstand des Board of Science, Melbourne, Victoria. F.
 Spányik v. Halos, Joseph, Mag. Chir., k. k. Bezirksarzt, Deva, Siebenbürgen. F.
 Stanger, Bergmeister, Mährisch-Ostrau. F.
 Steingass, Dr. F. J., Hauptredacteur des Blattes „Vaterland“. F.
 Sulzbeck, Ernst, k. k. Bezirkshauptmann, Budweis. A.
 Graf Szécsen v. Temerin, Seine Exc. Anton, Commandeur, k. k. w. geh. Rath, Kämmerer.
 Széles, Dionys, k. k. Pochwerks-Inspector, Vöröspatak, Siebenbürgen. F.
 v. Thörner, Th., Secretär der kaiserl. russ. geograph. Gesellsch. St. Petersburg. B.
 Travers, John Thomas, Districtual-Richter, Nelson, Neuseeland. F.
 Freiherr von Türkheim, Rudolph, Major im k. k. Genie-Stabe, Triest. E.
 Ulrich, Georg, Geolog, Melbourne, Victoria. F.
 Vajda, Franz, Bergverwalter, Gyalu, Siebenbürgen. F.
 Venturi, Antonio, Brescia. E.
 Vezga, Fl., Secretär der Gesellschaft der Naturalistas Neo-Granadinos Bogotá. B.
 v. Viszányik, Michael, Med. Dr., Ritter, Professor, Decan des Doctoren-Collegiums der medicinischen Facultät an der k. k. Universität. B.
 Volz, Med. Dr., grossherz. bad. Medicinalrath, Karlsruhe. B.
 Wachsmann, Heinrich, Med. et Chir. Dr., Communal-Arzt, Swoyšić, Kaurzim. F.
 Wallandt, Heinrich, k. k. Bau-Inspector, Ofen. F.
 Walter, H., Med. Dr., Vorsitzender des Vereines für Naturkunde, Offenbach. B.
 Wegscheider, fürstl. Schwarzenberg'scher Forst-Controlor, Frauenberg. A.
 Wehrle, Gustav, k. k. Berg-Commissär, Olmütz. F.
 Wessely, Franz, Forstrath, Kloster bei Münchengrätz. F.
 Wiesinger, Mathias, k. k. Kreisgerichts-Official, Klausenburg. F.
 Wolf, Se. Hochw., Johann, Pfarrer, Sloup bei Blansko. F.
 Ritter von Woyciechowski, Julius, Ritter des kaiserl. österr. Ordens der eisernen Krone u. s. w., k. k. Feldmarschall-Lieutenant, Director des k. k. Kriegs-Archives u. s. w. B.
 Wright, Edgar, Redacteur des Colonial Mining Journal, Melbourne, Victoria. F.
 Zacher, Dr., E. J. A., Professor, Ober-Bibliothekar an der k. Albertus-Universität, Königsberg. B.

I n h a l t.

	Seite
Vorwort	III
Personalstand der k. k. geologischen Reichsanstalt	VII
Correspondenten der k. k. geologischen Reichsanstalt aus dem Jahre 1860.....	IX

1. Heft. Jänner, Februar, März.

I. Ueber die Verbreitung des Inzersdorfer- (Congerien-) Schichten in Oesterreich. Von Franz Ritter v. Hauer.....	1
II. Der Hörnesit, ein neues Mineral aus dem Banat. Von Dr. Adolph Kennigott	10
III. Ein geologisches Profil durch den Anninger bei Baden im Randgebirge des Wiener Beckens. Von Karl M. Paul.....	12
IV. Bericht über die geologische Uebersichts-Aufnahme des Wassergebietes der Waag und Neutra. Von Dionys Stur	17
Inhalt	150

2. Heft. April bis December.

I. Studien aus den ungarisch-siebenbürgischen Trachytgebirgen. Von Ferdinand Freiherrn v. Richthofen	153
Inhalt	277
II. Arbeiten in dem chemischen Laboratorium der k. k. geologischen Reichsanstalt....	279
III. Verzeichniss der an die k. k. geologische Reichsanstalt gelangten Einsendungen an Mineralien, Gebirgsarten, Petrefacten u. s. w.....	287
IV. Verzeichniss der an die k. k. geologische Reichsanstalt eingelangten Bücher Karten u. s. w.	289

Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Sitzungsberichte.

1. Sitzung am 10. Jänner 1860. W. Haidinger, J. Fr. L. Hausmann todt. 1. — Freiherr v. Wüllerstorff, Geschenk, Silberstufen von Chili u. s. w. 3. — Dr. Scherzer, Geschenk 4. — Tschudi, Zinnstein von Bolivien 4. — Jokély, Velencezer-Gebirge 5. — Dr. Phöbus, Mineralien 7. — Hochstetter in Triest angekommen 7. — F. Foetterle, Sendung von J. Nepomucky von Balin 7. — Karl Ritter von Hauer, Patera Silberextraction 7. — Th. v. Zollikofer, Gurkfelder und Grossdorner Schichten 8. — F. Karrer. Suess, die Kalkschalen der Fossilien 9. — M. V. Lipold, Steinkohlen N. W. von Prag 10. — D. Stur. Prof. Braun in Bayreuth, Fossilien von Theta u. s. w. 11. — Tertiärfossilien von Herrn Schauer von Pieniaci in Ost-Galizien	12
2. Sitzung am 24. Jänner. W. Haidinger, Amtliche Berichte der Naturforscher-Versammlungen von Bonn und von Carlsruhe 13. — von der Heydt, Flötzkarte 14. — Oswald Heer, <i>Flora Tertiaria Helveticae</i> 15. — F. Foetterle, v. Wüllerstorff, Mineralien von Vallalta 17. — Th. v. Zollikofer, südöstliche Untersteiermark 17. — Dr. G. Staehle, Quarnerische Inseln 19. — Frhr. v. Andrian, Bukovina.....	21
3. Sitzung am 31. Jänner. Franz Ritter v. Hauer, Ankunft von Dr. Hochstetter 22. — Hermann v. Meyer, <i>Acteosaurus Tommasinii</i> von Comen 23. — Dr. F. v. Hochstetter, geologische	

	Aufnahmen in Victoria, Australien 24. — D. Stur, geologische Karte von Nordost-Galizien 26. — M. V. Lipold, Rothliegendes und Kreide N. W. von Prag 28. — H. Wolf, Diluvialbildungen zwischen Rzeszow und Lemberg	29
4.	Sitzung am 14. Februar. W. Haidinger, das Novara-Festmahl am 9. Februar 31. — Hermann v. Meyer, Reptilien des Jura u. s. w. 34. — Julius Schmidt, Erdbeben 36. — F. Foetterle, Berichte der Berghauptmannschaften 36. — C. M. Paul, Profil durch den Anninger 37. — Fr. Ritter v. Hauer, Capt. Spratt, Süßwasser-Ablagerungen im östlichen Europa 37. — Dr. G. Stache, Gebirgsbau in Istrien	38
5.	Sitzung am 28. Februar. W. Haidinger. Dr. Hochstetter's Vater todt 40. — Schreiben von Freiherrn v. Bruck 40. — Dr. Kenngott's Hörnesit 40. — Fr. Foetterle. Dr. D. Szabó, Karte des Neograder und Pesther Comitats 41. — Fr. Ritter v. Hauer, die Congerien-Schichten 44. — M. V. Lipold, krystallinische Gebirge südlich von Prag 44. — Schupansky, Rakonitzer Steinkohlenbaue 45. — F. Freiherr v. Andrian. Mowry, Arizona und Sonora 45. — H. Wolf, Tertiärbildung westlich von Lemberg	46
6.	Sitzung am 13. März. O. Freiherr v. Hingenau. Lange, Atlas von Sachsen 47. — Dr. G. Stache, Oesterreichisch-Schlesien 48. — Karl Ritter v. Hauer, Torfcoke 50. — D. Stur, Steinkohlenflora von Rakonitz 51. — Fossile Liaspflanzen aus Siebenbürgen 57. — Dr. V. Ritter v. Zepharovich, Notizen über Mineralien aus Salzburg	59
7.	Sitzung am 27. März. W. Haidinger. Dr. Hochstetter, k. k. Professor. — Freiherr v. Richthofen, Abreise nach Japan 61. — Freiherr v. R. Geognostische Beschreibung der Umgegend von Predazzo u. s. w. 62. — Breithaupt's Vorläufige Nachricht über die dreizehn Krystallisations-Systeme u. s. w. 63. — Schwartz v. Mohrenstern, Rissoiden 66. — Hlubek, Ein treues Bild der Steiermark 67. — Th. Oldham, <i>Memoirs of the Geological Survey of India</i> 68. — Searles Wood, Wollaston-Medaille u. s. w. 68. — Ferd. Freiherr v. Richthofen, die Rodnaer Alpen 68. — M. V. Lipold, die Sudeten 72. — Kohlengeschiebe bei St. Peter unweit Seitenstetten 72. — Fr. Foetterle, geologische Uebersichtskarte von Krakau 72. — Jahrbuch der k. k. Montanlehranstalten Leoben, Pöfham, Schemnitz. — D. D. Owen, Arkansas. — Hall und Whitney, Iowa	74
	Sitzung am 17. April. W. Haidinger, das 4. Heft vom Jahrbuch der k. k. geol. Reichsanstalt 74. — Fr. Foetterle. Ritter v. Schwabeneu, Fossilien 75. — A. Pokorny, Torf 76. — M. V. Lipold. Schupansky, eruptive Syenite 77. — D. Stur, Congerien- und Cerithienschichten von Terlink zwischen Modern und Bösing 77. — Cerithien-Schichten bei Serech, Bukowina 79. — Prof. J. R. Lorenz, Berichtigung	80
	Sitzung am 24. April. W. Haidinger, der X. Band Jahrbuch und die Karten an Seine k. k. Apostolische Majestät. — Sommerplan für 1860 81. — Freiherr v. Bruck todt. — Edler v. Plener, Leiter des k. k. Finanz-Ministeriums 82. — Rammelsberg, Handbuch der Mineralchemie 83. — E. Suess, Schichtenstörung bei Nusdorf. — Elefantenzahn von Bregenz 84. — Franz v. Hauer, Realgar, Schwefel, Aragon von Kovasna 85. — Lasurstein von Ditro 86. — Petrefacten von Prof. Meschendorfer aus Siebenbürgen 87. — M. V. Lipold, geologische Aufnahme in Böhmen der Karten Sectionen XIII. und XIX. Nomenclatur der Schichten des Silurgebirges u. s. w. 88. — v. Webern, gelblichbrauner Turmalin 91. — F. Freiherr v. Richthofen, Systematik der Trachytgesteine u. s. w. in Ungarn und Siebenbürgen 91. — Abschieds-Begrüßungen 94. — Fr. Foetterle, West-Galizien 94. — Trinker, <i>Anthracotherium</i> von Zovencedo 95. — H. Wolf, geologische Aufschlüsse zwischen Hetzendorf und Speising 94. — Höhenmessungen in den Jahren 1858 und 1859	98

Monatsberichte.

1. Bericht vom 30. Juni 1860.
Das Allerhöchste Handschreiben in der Wiener Zeitung vom 10. Juni an Freih. v. Baumgartner, Unbestimmtheit der künftigen Verhältnisse 101. — Die Geologen abgereist. Stur's geologische Karte der Umgebungen von Wien. Pflanzenfossilien entdeckt von Letocha in Breitensee. Mittheilungen für das Jahrbuch. — Lipold's Aufgabe wegen der Barrande'schen Colonien 102. — Karl Ritter v. Hauer, Grosswardein 103. — F. Rath, Bohrproben aus Ungarn 103. —

A. v. d. Heydt, Plane und Schaustufen von Stassfurt 103. — Hermann v. Meyer, <i>Delphinopsis Freyeri</i> 103. — Meteoriten aus Ostindien	104
Bericht vom 31. Juli.	
Besuch des Freiherrn v. Baumgartner 105. — Correspondenten-Schreiben, Entgegnungen 105. — Bericht von M. V. Lipold von Prag 105. — Von J. Jokély von Neu-Paka 106. — Von Fr. Foetterle von Fünfkirchen 107. — Von Dr. G. Stache von Klausenburg 108. — Von Franz Ritter v. Hauer von Zalathna 108. — Von D. Stur von Déva 108. — G. vom Rath, die Lagorai-Kette und Cima d'Asta 109. — Das erste Heft Jahrbuch 1860.	109
Bericht vom 31. August.	
Die Miethedes fürstlich v. Liechtenstein'schen Palastes von Seite des k. k. Ministeriums des Innern gekündigt 110. — Bericht von M. V. Lipold aus Prag 110. — Von Freiherrn v. Andrian aus Diwischau 111. — Von J. Jokély aus Hochstadt. 111. — Von Fr. Foetterle aus Oravitzta 112. — Von H. Wolf aus dem Marosthale 113. — Von Franz Ritter v. Hauer aus Abrud-Bánya 113. — Von Dr. G. Stache von Klausenburg 114. — Von D. Stur aus dem Mühlenbacher Gebirge 114. — Mittheilungen, Druckwerke, Besuche.	115
Sitzungsberichte.	
1. Sitzung am 30. October 1860.	
W. Haidinger, Jahresansprache.	115
Der hohe k. k. verstärkte Reichsrath am 14. September 1860.	
1. Das Jahr 1859—1860.	116
2. Entwicklung der k. k. geologischen Reichsanstalt aus dem k. k. montanistischen Museum	125
3. Materielle Entwickelung	131
4. Zukunft	134
2. Sitzung am 20. November.	
O. Freih. v. Hingenu, der allgemeine österreichische Berg- und Hüttenmännische Kalender für 1861 136. — Franz Ritter v. Hauer, geologische Uebersichts-Karte von Siebenbürgen 137. — M. V. Lipold, die geologisch-colorirten Sectionen XIV und XX der Karte von Böhmen 138. — Dr. G. Stache, J. Leinmüller in Gurfeld, Fossilreste von Tschatesch 139. — Karl Ritter v. Hauer, Ackererde von Szlatina bei Bezkerek 140. — Fr. Foetterle, K. k. Hauptmann Wolff, Fossilien 140. — W. Haidinger, Verschiedene werthvolle Geschenke und Mittheilungen.	141
3. Sitzung am 27. November.	
O. Freih. v. Hingenu, Pressel und Kauffmann, der Bau des Hauenstein-Tunnels 141. — E. Suess, Abb. Stoppani, <i>Deposito d'Azzarola</i> 142. — D. Stur, die Pojana Rusca 143. — Dr. G. Stache, jüngere tertiäre Schichten im N. W. Siebenbürgen 144. — Fr. Foetterle, die alte Steinkohlenformation im Banat und der Grenze 146. — H. Wolf, Ost-Ungarn, an der Grenze von Siebenbürgen.	147
4. Sitzung am 11. December.	
W. Haidinger, Allernädigst bewilligte volle Dotation der k. k. geologischen Reichsanstalt für 1861 149. — Quarzsand aus dem Tegel von Sjo-Fok, von Gustav Zincken 150. — Rud. Ludwig, Steinkohlen in Russland, im mittleren Ural 150. — Meteoriten von Tula 152. — Rheinisch-Wetterau'sche Tertiär-Fossilien 152. — Kokscharow, Materialien zur Mineralogie Russlands 152. — Senoner, St. Stanislaus-Orden III. Cl. — Daubrée, <i>Études et expériences synthétiques sur le métamorphisme et sur la formation des roches cristallines</i> 153. — Franz Ritter v. Hauer, H. Wallandt, Niveau-Karte von Ungarn 154. — M. V. Lipold, die Barrande'schen Colonien 154. — Dr. G. Stache, Leinmüller, Petrefacten 155. — J. Jokély, das Riesengebirge 155. — W. Haidinger, Jahres-Schlusswort.	156
<hr/>	
Register. Von August Fr. Grafen v. Marschall.	
I. Personen-Register	157
II. Orts-Register	160
III. Sach-Register	164
Anhang. Preisverzeichniss der von der k. k. geologischen Reichsanstalt geologisch colorirten Karten	171

DER

KAIS. KÖN. GEOLOGISCHEN REICHS-ANSTALT.

I. Ueber die Verbreitung der Inzersdorfer- (Congerien-) Schichten in Oesterreich.

Von Franz Ritter v. Hauer.

Mitgetheilt in den Sitzungen der k. k. geologischen Reichsanstalt am 21. und 28. Februar 1860.

Die neueren Untersuchungen englischer Officiere, namentlich des Capitän Spratt über die Süßwasser-Ablagerungen im südöstlichen Europa, die grösstentheils während der Dauer des Krim-Krieges vorgenommen wurden, haben zu ungemein interessanten Ergebnissen geführt.

Schon in früheren Abhandlungen¹⁾ hatte Herr Spratt Notizen mitgetheilt über Süßwasser-Ablagerungen im Golf von Smyrna und auf den Inseln Samos und Euboea, diesen folgten dann die weiteren Abhandlungen: *On the Geology of Varna and the Neighbouring parts of Bulgaria* und *On the Freshwater-Deposits of Euboea the Coast of Greece and Salonika*²⁾; — ferner die Beschreibung der von dem Capitän der k. Artillerie Herrn C. F. Cockburn aus der Krim mitgebrachten Fossilien durch Herrn W. Baily, und die Note des Ersteren: *On the Geology of the Neighbourhood of Sevastopol*³⁾, endlich die Abhandlung: *On the Freshwater-Deposits of the Levant by T. Spratt*⁴⁾.

Aus allen in diesen Abhandlungen mitgetheilten eigenen und fremden Untersuchungen geht hervor, dass im ganzen südöstlichen Europa, vom griechischen Archipelagus angefangen, auf den Inseln sowohl als auf dem Festlande, dann weiter an der Küste von Macedonien und Thracien, an den Westküsten des schwarzen Meeres, in der Krim, nicht minder aber auch gegenüber in Klein-Asien in grosser Verbreitung Süßwasser-Gebilde der jüngeren Tertiärzeit vorkommen, welche nach Herrn Spratt's Ansicht auf das Vorhandensein eines ungeheuren Süßwasser-Sees, oder vielleicht einer Kette von mit süßem Wasser gefüllten Becken in einer der gegenwärtigen kurz vorhergehenden Periode hindeuten, von Binnengewässern also in jenen Tiefen, welche gegenwärtig zum grossen Theile von dem Salzwasser des Aegäischen Meeres, des Marmora- und schwarzen Meeres eingenommen werden.

Diese Ansicht, wenn auch der früheren Unsicherheit in der Bestimmung des Alters der einzelnen Tertiär-Ablagerungen wegen in etwas anderer Fassung, wurde von Spratt schon vor Jahren ausgesprochen, von d'Archiac aber in seiner *Histoire des progrès de la Géologie* Band II, Seite 907 bekämpft und

¹⁾ *Observations on the Geology of the Southern part of the Gulf of Smyrna. Quarterly Journal of the London geolog. Society Vol. I, pag. 156; Remarks on the Geology of the Island of Samos ibid. Vol. III, pag. 65 und On the Geology of a part of Euboea and Boeothia ibid. Vol. III, pag. 67.*

²⁾ *Quarterly Journal Vol. XIII, pag. 72 und pag. 177.*

³⁾ *A. a. O. Vol. XIV, pag. 133 und 161.*

⁴⁾ *A. a. O. Vol. XIV, pag. 212.*

namentlich das, auch von Ed. Forbes nach der Bestimmung einiger Fossilien angenommene eocene Alter der fraglichen Ablagerungen in Abrede gestellt.

Den letzteren Punct hat Herr Spratt in seinen späteren Abhandlungen selbst aufgegeben, indem er in denselben für die Süßwasser-Ablagerungen, die er beschreibt, ein wahrscheinlich miocenes Alter in Anspruch nimmt; dagegen ist nicht zu läugnen, dass seine Arbeiten so wie viele andere neuerer Forscher auf eine ausserordentlich weite Verbreitung dieser Ablagerungen hindeuten.

In Nr. 41 der *Abstracts of the Proceedings of the geological Society of London*, die Herr A. Graf Marschall von dem Secretär der Gesellschaft Herrn Rupert Jones regelmässig zugesendet erhält, befindet sich der Auszug der neuesten Mittheilung, die Herr Spratt der Gesellschaft in ihrer Sitzung am 4. Jänner l. J. vorlegte, „Ueber die Süßwasser-Ablagerungen in Bessarabien, Moldau, Wallachei und Bulgarien“. Es werden in derselben Süßwasser-Ablagerungen von den Ufern des Yalpuk-Sees im südlichen Bessarabien erwähnt, die ähnliche Fossilien enthalten wie jene, welche sich an anderen Orten in den von dem grossen Süßwasser-See der Mittel-Tertiärzeit abgelagerten Schichten vorfinden. Es befinden sich darunter Süßwasser-Cardien, wie man sie auch in den Süßwasser-Schichten der Dardanellen und anderwärts mit *Dreissena polymorpha* in Verbindung findet. Nach einigen Nachsuchungen fand nun Herr Spratt ähnliche Cardien lebend im Yalpuk-See und wurde dadurch in seiner Ueberzeugung bestärkt, dass der erwähnte grosse Tertiär-See wirklich ein Süßwasser-See war. Eine Barre — die jetzt von der Donau durchbrochene Kette der Isaktcha-Hügel — habe die Fläche des schwarzen Meeres von dem See in Bessarabien und den Donau-Provinzen getrennt. Die Bedingungen der Existenz der ungeheueren Süßwasser-Flächen im östlichen Europa und in Klein-Asien seien wahrscheinlich gestört worden durch vulcanische Ausbrüche, welche eine Verbindung zwischen dem schwarzen und mittelländischen Meere herstellten, die Niveau-Verhältnisse der Gegend änderten, und die Bildung der grossen Schotter-Ablagerungen am Fusse der Karpathen veranlassten.

In einem Schreiben, welches Herr Rupert Jones gleichzeitig an Herrn Grafen Marschall richtete, drückt er den Wunsch aus, es möchten von den Geologen unserer Anstalt die etwaigen neueren Thatsachen, die sich auf das Vorkommen von Süßwasser-Schichten in Ungarn und Siebenbürgen beziehen, zusammengestellt und mit den Beobachtungen von Capitän Spratt in Verbindung gebracht werden. Eine solche Aufgabe gewinnt noch weit mehr an Interesse, wenn man die Vergleichenungen noch weiter auf die Verhältnisse am Kaspischen Meere und am Aral-See ausdehnt.

Diese zwei ungeheueren Binnenseen, mit nur wenig salzigem Wasser, können in der That ein ungefähres Bild der von Spratt angenommenen jung-tertiären Süßwasser-Becken des südöstlichen Europa's geben. Der Salzgehalt des ersteren beträgt nach den neueren Untersuchungen von Mehner, Göbel, Rose, Abich u. A. im nördlichen Theile, wo der Ural und die Wolga sich in dasselbe ergiessen, 0·16 bis 0·6 Procent und steigt in den anderen Theilen auf 1·2 bis 1·4 Procent, während der Gehalt des Meerwassers im Bosphorus bei Bujukdere nach Pisani schon 1·6 bis 1·7 und der des mittelländischen Meeres nach den neuesten Untersuchungen von Ermann ¹⁾ im Hafen von Marseille 3·72, zwischen Port Vendre und Barcellona 3·79, zwischen Barcellona und Valencia 3·81, bei Cartagena 3·83, bei Malaga 3·77, im Mittel also 3·78 Procent beträgt.

¹⁾ Poggendorff's Annalen CI, p. 577.

Die Mollusken-Fauna des Kaspischen Meeres zeichnet sich durch eine ausserordentliche Armuth an Geschlechtern und Arten aus und erhält durch das Vorherrschen von eigenthümlichen Cardien, aus denen Eichwald in seiner *Fauna Caspio-Caucasica* die Subgenera *Adacna*, *Monodacna* und *Didacna* bildet, dann durch Dreissenen und Mytilen ihren hervorstechendsten Charakter. Bekanntlich hat schon Pallas auf die einstmals viel bedeutendere Ausdehnung dieses Meeres und seinen Zusammenhang mit dem Aral-See und dem Schwarzen Meere hingewiesen, und alle späteren Beobachtungen, namentlich auch die umfassenden Untersuchungen der Herren Murchison, Verneuil und Keyserling, mitgetheilt in dem Prachtwerke: *Russia and the Ural mountains*, haben seine Ansichten vollständig gerechtfertigt.

Betrachten wir nun die Tertiärgebilde in den Ebenen der Donau und ihrer Nebenflüsse im Bereiche unseres Kaiserstaates und beginnen wir dabei mit den am Besten durchforschten Ablagerungen im Wiener Becken, so kann es bei unbefangener Betrachtung keinem Zweifel unterliegen, dass die artenarme Fauna unserer sogenannten Congerien-Tegel oder Inzersdorfer Tegel, mit ihren zahlreichen Congerien oder Dreissenen, ferner mit zahlreichen Cardien, von denen einige von Eichwald'schen Arten kaum zu unterscheiden sind, dann mit ihren Paludinen, von denen Frauenfeld eine mit der lebenden Eichwald'schen *Paludina pusilla* identificirte ¹⁾, eine gewisse Analogie mit der Aralo-Kaspischen Fauna darbietet, wenn auch wieder andere Arten, wie namentlich die Melanopsiden der Letzteren fehlen.

Es ist das Verdienst des Herrn Professors Ed. Suess, zuerst die wahre Stellung dieser Inzersdorfer Tegel gegen die übrigen Ablagerungen des Wiener Beckens genauer nachgewiesen zu haben. Er hat gezeigt, dass sie jünger sind als die sämtlichen marinen Miocen-Ablagerungen und über diesen in den tiefsten Theilen des Beckens zu einer Zeit abgelagert wurden, als der Wasserspiegel des ehemaligen Miocen-Meeres bereits bedeutend gesunken war und dasselbe seinen Salzgehalt durch Auslaugung beinahe völlig verloren hatte.

Diese Beobachtung steht sehr gut im Einklange mit der von den berühmten Verfassern der Geologie Russlands hervorgehobenen Thatsache, dass die Aralo-Kaspische Süsswasser-Formation auf marinen Miocen-Gebilden ruht, während Cap. Spratt von seinen Süsswasser-Gebilden mit Bestimmtheit angibt, dass sie ohne weiteres Zwischenglied auf eocenen Schichten aufliegen.

Die weite Verbreitung der Inzersdorfer Tegel in dem Wiener Becken, ihr Vorkommen in den tiefsten Stellen desselben, das Auftreten ihrer Fossilien an sehr zahlreichen einzelnen Punkten, wie es namentlich aus dem Verzeichnisse der Fundorte der für diese Schichten bezeichnenden *Melanopsis Martiniana* in dem grossen Werke von Hörnes über die Mollusken des Wiener Tertiärbeckens entnommen werden kann, stellen es ausser Zweifel, dass die Inzersdorfer-Schichten im Wiener Becken aus einem grossen zusammenhängenden See abgesetzt wurden, von dem ein Durchmesser von Oedenburg bis Gaya in Mähren schon die ansehnliche Länge von 20 Meilen erreichte.

Auf eine noch weit grössere Ausdehnung dieses Sees nach Osten aber deuten die Vorkommen der Fossilien der Inzersdorfer Tegel im ungarischen Becken, von dem das Wiener Becken, wie schon Partsch wiederholt hervorhob, nur eine Bucht bildet.

Ein unmittelbarer Zusammenhang der Gewässer beider bestand wohl auch noch während der Zeit der Ablagerung der Inzersdorfer-Schichten; denn gerade

¹⁾ Hörnes, Die fossilen Mollusken des Tertiärbeckens von Wien I, pag. 587.

in der Enge zwischen dem Leitha-Gebirge und dem Rosalien-Gebirge, d. i. in dem Dreiecke zwischen Neustadt, Eisenstadt und Oedenburg, sind diese Schichten an mehreren Stellen mit reicher Petrefactenführung entwickelt.

Wenden wir uns von Oedenburg entlang dem Rande der Gebirge gegen die Ebene südwärts, so finden wir unsere Schichten noch bei Schlaning und Rothen-Thurm südwestlich von Güns, wo Romer das Vorkommen von Congerien anzeigt¹⁾, weiter aber in der steiermärkischen Bucht, welche in neuester Zeit von den Commissären des geognostisch-montanistischen Vereines für Steiermark, den Herren Andrae und Rolle, auf das sorgfältigste durchforscht wurde, können sie durch paläontologische Merkmale nicht nachgewiesen werden.

In der nördlich vom Parallelkreis von Gratz gelegenen Hälfte dieser Bucht beschreibt Andrae²⁾ Sandsteine, Schieferletten und Thone, theilweise mit Braunkohlenflötzen und Blätter-Abdrücken, und daher wohl als Süßwasser-Ablagerungen zu betrachten, aber ohne die bezeichnenden Fossilien unserer Congerien-Schichten; ferner aus der Umgegend von Grafendorf, Hartberg und östlich von Gleisdorf Kalksteine mit der Fauna der Cerithien-Schichten, d. h. jener Etage, welche im Wiener Becken der Etage der Inzersdorfer Schichten unmittelbar vorhergeht. Das Verhältniss dieser Kalksteine, die er, was aber gegenwärtig natürlich nicht mehr statthaft ist, Leithakalk nennt, zu den Braunkohlen-Schichten ist nicht näher angegeben.

Das nordwestlich von Gratz gelegene kleine Süßwasser-Becken von Rein wurde schon früher von Unger³⁾ und Morlot⁴⁾ und neuerlich von Peters und Gobanz⁵⁾ genau untersucht. Von den 20 Gastropoden-Arten, die der Letztere bestimmte, meist Helices, Planorben, Lymnaeen u. s. w., stimmen 16 mit solchen aus den Süßwasser-Gebilden des nordwestlichen Böhmen und aus den Süßwasserkalken Württembergs überein. Keine der charakteristischen Arten unserer Inzersdorfer Tegel wird darin aufgeführt; nur der in den Süßwasserkalken allenthalben weit verbreitete *Planorbis pseudoammonius* Voltz gehört beiden Ablagerungen gemeinsam an, ist aber in dem Inzersdorfer Tegel ungewein selten.

Südlich von Gratz scheidet nach den Untersuchungen von Rolle⁶⁾ ein zwar unterbrochener, aus älteren Gesteinen bestehender Damm, gebildet durch den nach Süd streichenden Zug des Plawutsch und des Sausal, die Tertiärgebilde der Gratzer Bucht in zwei Hälften, deren Facies wesentlich von einander abweicht. Die westlich von diesem Damme gelegenen Kohlen-Ablagerungen der Köflach-Voitsberger Bucht, so wie auch die Glanzkohlen führende Süßwasserbildung von Eibiswald, Steieregg, Wies u. s. w., die *Melania turrita* Klein führt, wird von Rolle mit der Ablagerung von Rein parallelisirt, und eben dahin würde dann auch die Kohlen führende Süßwasser-Ablagerung von Liescha bei Prevali in Kärnthen, in welcher Lipold⁷⁾ Gastropoden derselben Arten auffand, zu stellen sein. Auch an diesen Orten wurden Congerien, Melanopsiden oder andere Petrefacten der Inzersdorfer Schichten nicht aufgefunden, und die Stellung dieser Gebilde gegen die östlich von dem bezeichneten Damme am

¹⁾ Verhandlungen des Vereines für Naturkunde zu Pressburg III, 2. Versamml. Ber. Seite 16.

²⁾ Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt, Band V, Seite 529 u. s. f.

³⁾ Gratz, ein naturhistorisches u. s. w. Gemälde dieser Stadt, Seite 79.

⁴⁾ Erläuterungen zur 8. Section der General-Quartiermeisterstabs-Specialkarte von Steiermark und Illyrien, Seite 35.

⁵⁾ Sitzungsberichte der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Band XIII, Seite 180.

⁶⁾ Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt, VII, Seite 535.

⁷⁾ Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt, VII, Seite 176.

linken Ufer der Mur mächtig entwickelten Cerithien-Schichten ist nicht sicher festgestellt.

Lässt sich aber in den erwähnten Gebilden der paläontologische Typus der Congerien-Schichten nicht nachweisen, so ist es um so auffallender denselben in dem abgeschlossenen weit höher gelegenen Kohlen-Becken von Fohnsdorf im Murthale wieder zu finden, von dem wir die erste genauere Schilderung Herrn Kudernatsch¹⁾ verdanken. In den Muschelschalen, welche in einer Bank unmittelbar über der Kohle in unzähligen Exemplaren auftreten, erkannte derselbe bereits Congerien und Paludinen, und die ersteren wurden später von Hörnes als *Congeria triangularis* bestimmt.

Im östlichen Theile des steiermärkischen Tertiärlandes, so weit dasselbe von Dr. Andrae untersucht wurde²⁾, also in den Umgebungen von Fürstenfeld, Feldbach, Gleichenberg und Klöch, dann zwischen Radkersburg, Pettau, Marburg und Mureck, herrschen nur Tertiärgebilde von der Etage der Cerithien-Schichten; jüngere Süßwasser-Gebilde fehlen. Aus den zunächst östlich anstossenden Gegenden von Ungarn sind mir neuere Beobachtungen nicht bekannt; erst wieder am Plattensee bei Tihány, dessen Fossilien, die sogenannten Ziegenklauen, Veranlassung zur Bearbeitung der Congerien durch Partsch wurden, ist unsere Fauna wieder in reicher Entwicklung bekannt geworden. Zepharovich, der die Halbinsel von Tihány genau beschrieb³⁾, fand daselbst die *Congeria triangularis* in Begleitung von *Cardium plicatum* Eichw., *Melanopsis Dufouri* Fer., *Paludina Sadleriana* Partsch und darüber eine Schichte mit *Melanopsis Bouéi*, *M. pygmaea* Partsch (*M. buccinoidea* aut.), *Planorbis* u. s. w.

Noch weiter nach Süden ist das Vorkommen von Inzersdorfer Schichten mindestens angedeutet durch das Vorkommen von *Melanopsis Martiniana*, welche Herr Simetinger⁴⁾ im Drannthale auffand, und durch Congerien und Melanopsiden, welche Herr v. Vukotinovich⁵⁾ in seinen Verzeichnissen von Petrefacten aus dem Agramer Gebirge, freilich in unverträglicher Gesellschaft rein mariner Arten, anführt.

Auch aus dem Moslaviner Gebirge beschreibt Herr v. Vukotinovich⁶⁾ einen Kalkstein mit Melanien und anderen Süßwasser-Conchylien; ob aber derselbe eine locale Bildung sei, oder mit dem grossen Süßwasser-See der Congerien-Zeit zusammenhing, ist aus den mitgetheilten Daten nicht zu entnehmen.

Aus dem südlichen Theile des ungarischen Beckens sind die Vorkommen aus der Umgegend von Fünfkirchen zu erwähnen. Von Arpad südlich, und von Hidas nordöstlich vom genannten Ort erhielt das k. k. Hof-Mineralien-Cabinet durch Herrn Prof. Moritz Majer sehr merkwürdige Congerien von rhombischer Gestalt (*Congeria rhomboidea* Hörnes) und grosse weit klaffende Cardien; bei der geologischen Aufnahme dieser Gegend wird es sicherlich gelingen die Congerien-Schichten auch noch an anderen Stellen aufzufinden, um so mehr, da im hintersten Quellgebiete des Morava-Flusses in dem am Nordfuss des Schardagh gelegenen Becken von Pristina in Türkisch-Serbien nach Viquesnel⁷⁾ Muscheln

1) Haidinger's Berichte Band I, Seite 85.

2) Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt, VI, Seite 265.

3) Sitzungsberichte der Kais. Akademie der Wissenschaften, Band XIX, Seite 339.

4) 8. Bericht des geognostisch-montanistischen Vereines für Steiermark Seite 18.

5) Sitzungsberichte der Kais. Akademie der Wissenschaften, Band XXXVIII, Seite 343.

6) Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt, Band III, Seit 92.

7) *Mémoires de la Société géologique de France*, Vol. V, pag. 35.

dieses Geschlechtes zusammen mit Planorben und Paludinen vorkommen. Dieses Becken war zwar wohl eben so wenig wie jenes von Fohnsdorf, oder wie jenes der Thurocz, auf welches ich weiter unten zurückkommen werde, in unmittelbarem Zusammenhange mit dem ungarischen Congerien-Meer, allein der Verbreitungsbezirk der Fauna des letzteren reichte bis in diese einzelnen höher gelegenen Seen.

Sicher constatirt wieder ist das Vorkommen der Inzersdorfer Fauna am Ost-Rande des ungarischen Beckens. Die *Dreissena Brardii*, die Kudernatsch¹⁾ bei Kakova östlich von Werschetz an der Karasch auffand, gehört wahrscheinlich hieher, und bei Tataros nordöstlich von Grosswardein fand ich selbst²⁾ in zahlreichen Exemplaren *Melanopsis Martiniana*, *M. Bouéi* und Cardien. Herr Boué³⁾ hatte schon viel früher bei Tinod an der Strasse von Grosswardein nach Klausenburg Paludinen mit anderen Süßwasser-Fossilien beobachtet und gesehen, dass etwas weiter östlich bei Korniczel am West-Fusse des Kiraly-Hago Mergel mit Paludinen, Planorben, *Cyclas*, *Cyrenen* u. s. w. auf Schichten mit marinen Conchylien (*Pectunculus*, *Natica*) ruhen.

Der wichtigste hieher gehörige Fund wurde aber bei der noch im Fortgange begriffenen Abteufung der drei Bohrlöcher im ungarischen Tieflande in der Umgegend von Arad gemacht, von denen Herr Hofrath W. Haidinger⁴⁾ nach den von dem Leiter dieser Unternehmung Herrn k. k. Bergverwalter Fr. Rath erhaltenen Mittheilungen Nachricht gab. In dem östlichsten, schon im Gebiete der Vorhügel gelegenen Bohrloche, 500 Klafter westlich vom Dorfe Zabales im Lugoser Kreise, wurden folgende Schichten durchsunken:

1. Damm-Erde	6 Fuss.
2. Gelblicher glimmerreicher Thon	9 "
3. Milder, feinkörniger, glimmerreicher Sandstein	2 ¹ / ₂ "
4. Eben solcher, aber fester Sandstein	1 "
5. Sandstein wie Nr. 3	2 "
6. " " Nr. 4	1 "
7. Gelb gefärbter milder glimmerreicher Sandstein	30 ¹ / ₂ "
8. Eben solcher Sandstein mit Cardien und <i>Melan. pygmaea</i> <i>Partsch</i>	12 "
9. Blauer Thon mit <i>Unio</i> , Cardien, <i>Congeria triangularis</i> , <i>Melanopsis Martiniana</i> und <i>M. pygmaea</i>	32 "
10. Graublauer Thon ohne sichtbare Versteinerungen	32 "
11. Gelber thoniger Sand	63 "
12. Loser gelbgrauer Sand	12 "
13. Sehr feiner blaugrauer, etwas gebundener thoniger Sand	18 "
14. Sehr feiner loser gelblicher Sand	9 "
15. Sandiger Thon, noch nicht durchsunken	53 "
Zusammen . . 283 Fuss.	

In den beiden anderen Bohrlöchern, die sich weiter westlich schon in der eigentlichen Ebene befinden, scheint man, so weit die eingesendeten Bohrproben reichen, die Diluvialgebilde noch nicht durchsunken zu haben, jedenfalls hat man

¹⁾ Haidinger's Berichte, Band IV, Seite 463.

²⁾ Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt Band III, Seite 24.

³⁾ *Mémoires de la Société géologique de France*, Vol. I, pag. 303.

⁴⁾ Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt, Band X, Verhandlungen Seite 109.

die Congerien-Schicht noch nicht erreicht. Der Vollständigkeit wegen theile ich hier das Verzeichniss der eingesendeten Bohrproben ebenfalls mit.

Allios, südöstlich von Arad; das Bohrloch eine halbe Meile südlich vom Orte:

1. Damm-Erde	5 Fuss.
2. Thon	7 "
3. Gelblicher sandiger Thon	24 "
4. Gelblicher Thon	63 "
5. Ziemlich grober etwas cohärirender Sand	52 "
6. Thon	18 "
7. Etwas cohärirender feiner Sand	107 "
8. Thon	10 "
9. Sandiger Thon	12 "
10. Eben solcher Thon	13 "
11. Feiner Thon	73 "
12. Sand	63 "
<hr/>	
Gesammttiefe	

447 Fuss.

Eine Viertelmeile östlich von Pecska, westlich von Arad:

1. Damm-Erde	1½ Fuss.
2. Trümmer und Schutt (mit Töpfer-Geschirr)	1½ "
3. Flugsand mit Geröllen	72 "
4. Thon	63 "
5. Flugsand mit Geröllen	12 "
6. Thon mit einzelnen Geröllen	69 "
<hr/>	
Gesammttiefe 219 Fuss.	

219 Fuss.

An dem nordöstlichen Ende der ungarischen Ebene, am Fusse des Vihorlat-Guttiner Trachyt-Zuges, so wie des Eperies-Tokajer Zuges gaben die älteren geologischen Karten überhaupt keine Miocen-Gebilde an. Bei der geologischen Aufnahme, die Freiherr v. Richthofen und ich in diesem Gebiete durchführten, fanden wir zwar solche in grosser Ausdehnung und Mächtigkeit den Fuss des Gebirges umsäumend, doch sind darunter die Inzersdorfer-Schichten nicht vertreten. Die marinen Schichten, die wir antrafen¹⁾, enthalten theils Ostreen wie bei Finta, theils sind sie durch die Fossilien der Cerithien-Schichten charakterisirt (Zsujta). Die Süsswasser-Ablagerungen der kleinen isolirten Becken führen Pflanzenreste, aber Congerien oder Melanopsiden fanden wir an keiner Stelle.

Weiter westlich in der Umgegend von Miskolcz beobachtete Hochstetter²⁾ bei Edeleny in dem Tegel, der mit den dortigen Lignitflötzen wechsellagert, Helices und Pflanzenreste, darunter liegt grauer fester Tegel mit den Fossilien der Cerithien-Schichten. Bei Hangacz östlich von Edeleny beobachtete er Schichten mit *Paludina concinna* Sow. und *Paludina Sadleriana* Partsch und von Melyarok bei Aranyos, so wie von Nagy-Erenye bei Diósgyör erhielt die k. k. geologische Reichsanstalt von Herrn Jurenak Exemplare der *Congeria triangularis*, die bei Gelegenheit der dortigen Schürfungen auf Braunkohle aufgefunden worden waren.

Noch weiter westlich im Neograder, Honther, Barser, Neutraer und Pressburger Comitath reichen die marinen Tertiär-Gebilde, wie aus den Untersuchungen

¹⁾ Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt, Band X, Seite 434 u. s. f.

²⁾ Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt, Band VII, Seite 699.

der Herren Stur und Wolf hervorgeht, bis weit herunter nach Südwest; erst in der Nähe der Donau, also gegen die jetzige Tieflinie des Beckens zu, sind die Congerien-Schichten zu finden. Bevor wir uns aber dieser Gegend zuwenden, müssen wir noch des abgeschlossenen Süßwasser-Beckens der Arva und Thurocz gedenken, welches von Foetterle und Stur untersucht wurde, und in welchem der Letztere Congerien, Paludinen und Melanien auffand.

Weit mehr als an den Rändern sind Vorkommen der Congerien-Schichten in den mittleren Theilen des ungarischen Beckens, namentlich in der Gegend zwischen dem Neusiedler See und Pesth, bekannt geworden. An die Fundorte bei Eisenstadt und Oedenburg westlich vom genannten See reihen sich unmittelbar die von Romer ¹⁾ bezeichneten Stellen: Wolfs, Eszterház am südöstlichen Ende des See's, Böresháza westlich von Raab, Szend und Gics südöstlich von Raab und Komorn, so wie die theilweise schon früher bekannten Punkte bei Totis, Kömlöd, Al-Csuth und Tinnye nordwestlich von Ofen.

Am linken Donau-Ufer sind ferner zu erwähnen Tóth-Györk östlich von Waitzen, wo Herr Prof. Szabó ²⁾ eine Schichte mit Congerien unmittelbar auf Cerithienkalk aufruhend fand, und die Stellen, an welchen auf Herrn Szabó's geologischer Karte der Umgebungen von Ofen und Pesth ³⁾ das Vorkommen von Congerien-Tegel angegeben ist, so östlich von Csepel zu beiden Seiten des linken Donau-Armes, an einigen Punkten bei Szarvas Csarda südöstlich von Pesth, dann in den Ziegeleien und bei Czinkota östlich von Pesth.

Der mittlere Theil von Siebenbürgen ist bekanntlich ganz und gar von Tertiär-Gebilden ausgefüllt, die entlang dem Laufe der Szamos mit jenen des ungarischen Beckens in unmittelbarem Zusammenhange stehen; ob dieser Zusammenhang auch noch zur Zeit des Absatzes der Congerien-Tegel bestand, ist gegenwärtig noch nicht mit Sicherheit ermittelt. In der nördlichen Hälfte Siebenbürgens kennen wir Congerien überhaupt nur an einer Stelle aus dem Erbstollen bei Kapnik, von wo Freiherr v. Richthofen ⁴⁾ Exemplare der *Congeria Partschii* durch Herrn v. Szakmary erhielt.

Sehr verbreitet sind dagegen diese Schichten im südlichen Siebenbürgen, und die vielen hier gemachten Funde beweisen, dass ein grosser Theil der siebenbürgischen Tertiär-Gebilde in einem Binnen-See abgelagert wurde. So sah ich in der Sammlung des siebenbürgischen Vereines für Naturwissenschaften in Hermannstadt Fossilien von Omlasz bei Reissmarkt, Congerien und Cardien; unter den Petrefacten, welche Herr Ackner ⁵⁾ aus der Umgegend von Hammersdorf aufzählt, werden *Unio*, *Planorbis*, Lymnaeen, Cardien u. s. w. aufgeführt; an einer Stelle zwischen Michelsberg und Heltau südlich von Hermannstadt fand derselbe Congerien, Melanopsiden und Paludinen, deren Aehnlichkeit mit jenen von Arapatak er hervorhebt, und bei Girelsau, Szakadat und Thalheim, den bekannten Fundorten einer reichen Miocen-Flora, sammelte er *Congeria spathulata*, *Melanopsis Martiniana*, *Mel. Dufourii* (*Mel. Aquensis Grat.*), *Mel. Bouéi* und Paludinen; von Galt südöstlich von Reps erhielt

¹⁾ Verhandlungen des Vereines für Naturkunde zu Pressburg, Band III, 2, Versammlungs-Berichte Seite 16.

²⁾ Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt, Band IX, Verhandlungen Seite 120.

³⁾ Amtlicher Bericht der 32. Versammlung deutscher Aerzte und Naturforscher in Wien, Seite 122.

⁴⁾ Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt, Band X, Seite 457.

⁵⁾ Verhandlungen der Kais. Leopold.-Carolin. Akademie, Band XXIV, 2, Seite 914 und Verhandlungen des Siebenbürgischen Vereines für Naturwissenschaften, Band III, Seite 6.

ich durch Herrn v. Nagy-Klausenthal¹⁾ *Congeria triangularis* und von Bodendorf nordwestlich von Reps wohl auch hierher gehörige Cardien. In dem abgeschlossenen Burzenländer Becken liegt der lange bekannte Fundort von Arapatak nördlich von Kronstadt, an dem ich bei meinem vorjährigen Besuche der Gegend *Congeria triangularis*, Cardien und zahlreiche Paludinen sammelte, deren genauere Bestimmung ich Herrn Frauenfeld verdanke; es sind *Paludina Sadleriana Partsch*, *P. semicarinata Erard* und *P. Deshayesiana Math.*

In einer nördlichen Seitenbucht dieses Beckens endlich, bei Vargyas, Baroth und Baczon, entdeckte Herr Fr. Herbich²⁾ in den Trachyttuffen Congerien, Neritinen, Planorben und Paludinen, nebst vielen Pflanzenresten.

Ist aber durch die im Vorhergehenden aufgeführten Thatsachen die Verbreitung einer der Aralo-Kaspischen ähnlichen Fauna in Schichten, die jünger sind als die marinen Miocen-Gebilde des Wiener Beckens, über einen grossen Theil dieses letzteren Beckens, über das ganze Donau-Tiefland in Ungarn, nördlich bis in die Karpathenthäler, südlich bis an den Nordfuss des Balkan nachgewiesen, so ist andererseits das Fehlen derselben in den anstossenden Gebieten nicht minder bedeutsam. Im Donauthale selbst reichen die Schichten, in der sie begraben ist, nicht höher aufwärts als bis Wien. Man kennt sie nicht im ober-österreichischen Tertiär-Becken, in der Umgegend von St. Pölten und im sogenannten Tullner Becken. Ja selbst dem nordwestlichen Theile des Wiener Beckens, welcher durch die Linie Bisamberg, Nikolsburger Berge und Marsgebirge vom südöstlichen Theile getrennt gedacht werden kann, scheinen sie, so weit die bisherigen Beobachtungen reichen, zu fehlen³⁾. Auf der Nordseite der Karpathen fehlen sie gänzlich in der galizischen Ebene, und eben so wenig kennt man sie am Südwest-Abfall der Karnischen, Julischen und Dinarischen Alpen, oder in der Po-Ebene. Die Westgränze des Verbreitungsbezirkes dieser Fauna scheint demnach ziemlich sicher festgestellt. Nach Osten deuten die von Cap. Spratt geschilderten Vorkommen in der Dobrudscha und in Bessarabien die Verbindung mit der Krim und demnach weiter mit dem Kaspischen Meere an. Zur Entscheidung der Frage aber, ob eine unmittelbare Verbindung auch mit den von Cap. Spratt weiter im Süden beschriebenen Süsswasser-Regionen am Marmora-Meere und um das Aegäische Meer herum stattfand, oder ob hier die Gebirgskette des Balkan und der südlichen Krim, deren Zusammenhang durch die Sondirungen im schwarzen Meere nachgewiesen ist⁴⁾, eine Scheidungslinie bezeichnet, wäre wohl unbedingt eine genauere Bestimmung der von Spratt gesammelten Fossilien und eine Vergleichung derselben mit jenen der Steppenkalke einerseits und mit jenen unserer Inzersdorfer Tegel andererseits erforderlich.

Wurde schon durch die Untersuchungen von Suess die früher mehr nur vorausgesetzte Sonderung der Tertiär-Schichten des Wiener Beckens in verschiedene Altersstufen schärfer begründet und gezeigt, dass die jüngste dieser Stufen, eben die der Inzersdorfer oder Congerien-Tegel, von einem Süsswasser-See abgelagert wurde, so scheint mir aus den vorhergehenden Zusammenstellungen hervorzugehen, dass ähnliche Gewässer nach der marinen Miocen-Zeit das ganze untere Donau-Tiefland erfüllten, dass diese Gewässer mit den

1) Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt. Band X, Verhandlungen Seite 190.

2) Freiherr v. Hingenau's Oesterreichische Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen 1859, Seite 155.

3) Vergleiche Suess: Ueber die Wohnsitze der Brachiopoden. Sitzungsberichte der kais. Akademie der Wissenschaften, Bd. XXXIX, S. 161.

4) Spratt: *Quarterly Journal of the Geological Society*, XIII, pag. 80.

gleichzeitigen See'n in der Dobrudscha, der Krim, in der weiten Umgebung des Kaspischen Meeres und Aral-See's, und so weit die Verbreitung der Aralo-Kaspischen Schichten in Asien reicht, in einer solchen Verbindung standen, dass die Wanderung einzelner Arten aus einer dieser Gegenden in die andere möglich war, und dass in diesem ganzen ungeheueren Gebiete sehr analoge Lebensbedingungen für die Mollusken herrschten, Lebensbedingungen, wie sie ähnlich noch heut zu Tage im Kaspischen Meere und am Aral-See bestehen.

Das Salzwasser des Mittelmeer-Beckens, welches noch zur Zeit der Ablagerung der älteren marinen Schichten mit allen genannten Niederungen in Verbindung stand, war zur Congerien-Zeit von denselben völlig abgeschlossen. Später erst drang es wieder vor in die Bucht von Odessa und das Azow'sche Meer, als Senkungen in dem zusammenhängenden Zuge des Balkan-Kaukasus den Weg dazu eröffnet hatten; die vielfach beobachteten Ablagerungen mit jetzt noch lebenden marinen Arten bis zu ziemlicher Höhe über den gegenwärtigen Spiegel des Meeres beweist sogar eine continentale Senkung des Landes unter sein gegenwärtiges Niveau in der Diluvial-, oder älteren Alluvial-Zeit. Ob aber diese Senkung bedeutend genug war, um ein Eindringen des Meeres bis auf die ungarische Ebene, deren Flugsand Freiherr v. Richthofen als von Meerwasser abgesetzt betrachtet¹⁾, und bis in das Wiener Becken, in dessen erraticum Diluvium Suess²⁾ Ueberreste von marinen Conchylien entdeckte, zu ermöglichen, mögen spätere Untersuchungen lehren.

II. Der Hörnesit, ein neues Mineral aus dem Banat.

Von Dr. Adolph Kenngott,

Professor in Zürich.

Mitgetheilt in der Sitzung der k. k. geologischen Reichsanstalt am 25. Februar 1860.

Vor mehreren Jahren fiel mir, als ich noch in Wien war, in der mineralogischen Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinet's ein Mineral auf, welches in der Hauptsammlung Schrank XXIV, Nr. 89 aufgestellt ist und zwar als Talk aus dem Banat. Die Hauptmasse des Stückes ist krystallinisch, grosskörnig, graulich- und grünlich-weisser Calcit, in welchem sternförmig-strahlige Partien eines schnee-weissen perlmutterglänzenden, durchscheinenden bis an den Kanten durchscheinenden, weichen, in einer Richtung leicht spaltbaren Minerals eingewachsen sind, dessen verwachsene Individuen stellenweise frei ausgebildete Krystallenden zeigen, und durch ihre rhomboidische Gestalt an klinorhombische Krystalle erinnern, deren vollkommene Spaltungsflächen den Längsflächen entsprechen. Es fiel mir das Mineral wegen dieser Krystallspitzen auf und ich betrachtete es deshalb genauer, weil ich hoffte, daran einigermassen die Krystallgestalt des Talkes bestimmen zu können. Dabei erkannte ich bald, dass das Mineral nicht Talk sei, und fand bei einer Prüfung vor dem Löthrohre, dass es in der That nicht Talk ist. Wenn man einen Splitter davon in die Lichtflamme bringt, wird es nach vorübergehendem Grauerwerden wieder weiss, dann blassblau und zuletzt wieder weiss und

¹⁾ Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt, Band X, Seite 459.

²⁾ Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt, Band IX, Verhandlungen Seite 100.