

geologischen Karte des rheinisch-westphälischen Uebergangsgebirges beauftragt, die im vorigen Jahre beendet wurde und neun Blätter der königl. preussischen Generalstabs-Karte, in dem Maassstabe von 1 zu 80,000 umfasst. Die Schichten unter der Steinkohlenformation, welche durch reiche Vorkommen von Roth- und Brauneisensteinen, von Bleiglanz, Blende und Galmei ausgezeichnet sind, bildeten den speciellen Gegenstand dieser Arbeit. An seinen Vortrag knüpfte Herr. Prof. Girard die Mittheilung, dass ihn der Auftrag der kurfürstlich Hessischen Regierung hierher geführt habe, sich auf das Genaueste über die Einrichtung der k. k. geologischen Reichsanstalt zu unterrichten, um an der Universität zu Marburg eine ähnliche geologische Landesanstalt für Kurhessen zu bilden, zu deren Director er bereits ernannt ist.

Herr Dr. Boué, seit vielen Jahren mit einer Zusammenstellung der gesamten naturwissenschaftlichen Literatur beschäftigt, theilte einige auf die Ausbreitung des Studiums der Geologie bezügliche statistische Notizen mit. Abgesehen von jenen Akademien, Vereinen und Zeitschriften, welche sich mit verschiedenen oder mit allen Zweigen der Naturkunde befassen, wurden für Geologie, Mineralogie und Paläontologie allein 30 Vereine, 111 Zeitschriften und 13 Berichte gegründet. Ueberdies gibt es 31 Anstalten zu geologischen Landesaufnahmen.

Herr Bergrath J. Čížek erklärte die geologische Beschaffenheit der Gebirge zwischen Stadt Steyer und Weyer in Ober-Oesterreich und Altenmarkt in Steiermark. Er selbst hat diese Aufnahme im verflossenen Sommer beendet, worüber bereits im Jahre 1850 durch die von Herrn Bergrath v. Haue r geleitete Section viele Vorarbeiten begonnen waren. Dieses Terrain ist im Osten durch die Landesgränzen zwischen Ober- und Nieder-Oesterreich, im Westen durch den Ennsfluss begränzt und nimmt einen Flächenraum von 8 Quadratmeilen ein. Stadt Steyer liegt im niederen tertiären Hügellande; südlich und östlich beginnen die Gebirge sich zu erheben, es sind die dem Neocomien zugezählten Wiener-Sandsteine, welche den nördlichen Gürtel der Kalkalpen bilden, ihre Breite beträgt hier 1 bis 1½ Meilen und sie unterscheiden sich sowohl in der äusseren Gestaltung wie in der inneren Zusammensetzung nicht von jenen die weiter östlich bis gegen Wien streichen. Sie sind auch hier von weissen Aptychenkalken durchzogen, von denen bei Behamberg östlich von Steyer bedeutende Partien anstehen. Sie umsäumen am Südrande die Alpenkalke in grösseren aber nicht zusammenhängenden Partien und führen hier auch graue und rothe Mergelschiefer mit Aptychen. Im Ganzen streicht der Sandstein von O. nach W. mit südlichem veränderlichen Einfallen und macht gegen den Pechgraben nördlich von Gr. Raming eine tiefe Einbuchtung. — Die Alpenkalke, welche im Süden zunächst an die vorbeschriebenen Gebilde stossen, bestehen zwischen Ternberg, Losenstein und dem Pechgraben aus Liaskalken mit langen Zügen von Gervillienschiechten und einigen Mergel- einlagerungen. Der grösste Theil hiervon ist in Dolomit und viele Partien, vorzüglich aber die Nordgränze in Rauchwacke verwandelt, die oft in grotesken Felsen ansteht. Bei Leonstein erscheinen nebst einigen Gosaupartien auch Neocomienmergel und Sandsteine, mitunter sehr grobkörnige, die sich östlich in den Höllengraben ziehen. Mitten aus ihnen ragen mehrere Felsen von alpinem Oxfordkalk. Eine viel grössere Partie solcher Kalke bildet der 3738 Fuss hohe Schieferstein, fast ringsum von weissen Neocomienkalken umgeben. Sein südlicher Abfall gegen die Enns bei Arztberg und Gross-Raming besteht jedoch aus Liaskalken mit Gervillienschiechten und schmalen Sandsteinzügen. Am Pechgrabenbache hat eine bedeutende Verdrückung und Verschiebung der Schichten stattgefunden, der Zusammenhang ist unterbrochen, es folgt östlich eine andere Schichtenfolge und eine andere Streichungsrichtung. Im Pechgrabenthale selbst

ragt unter den Schichten des Neocomien und Oxford Liassandstein mit seiner reichen Petrefactenführung und mit Kohlenlagern hervor, auf dessen östlicher Gränze eine kleine Partie von Eocen aufgelagert ist. Vom Pechgraben läuft die nördliche Kalkgränze nach NO. gegen Neustift und auf den Prifberg. Es ist hier ein ausgedehnter Zug von Neocomienkalken mit eingeschlossenen Oxfordpartien, theilweise voll Petrefacten. Südlich hiervon ragt im Neustiftgraben wieder Liasandstein hervor, der sich in einem ununterbrochenen Zuge nordöstlich bis in die Grossau verfolgen lässt und südlich von Liaskalken mit Gervillenschichten bedeckt ist. Oestlich von Gross-Raming münden drei Thäler in die Enns, ein jedes Thal führt einen Sandsteinzug, die sich weit nordöstlich bis über die Landesgränzen verfolgen lassen und mehrere Ausweitungen zeigen, während die dazwischen liegenden Gebirgskämme aus hornsteinreichen Oxfordkalken mit anliegenden weissen Neocomienkalken bestehen. Der erste und dritte Sandsteinzug gehört dem Neocomien, der mittlere im Hornagraben dem Lias an. Dieser letztere geht über die Plattenhöhe, in den Gschneidbach, wo darin Kohle erbaut wurde. Der Stubauberg bei Weyer besteht ebenfalls aus Oxford- und Neocomienkalken, nur sein östliches Gehänge ist Liaskalk, der sich in nordöstlicher Richtung an dem Gafzenzer Thale meistens als Dolomit bis über die Gränze zieht. Das Thal von Weyer und Gafenz steigt sehr sanft an und ist bis an die Wasserscheide mit Diluvien ausgeebnet, die gegen Weyer immer tiefer eingeschnitten sind. Eben solche Diluvien ziehen sich auch in den Dürrenbachgraben. Westlich von Gafenz liegen im Thale tertiäre Conglomerate, auch von Weyer ziehen sich solche der Strasse gegen Hollenstein nach über die Wasserscheide bis an den Ipsfluss. Die Gebirge östlich von Weyer und Gafenz bestehen aus Liaskalken mit einem schmalen Sandsteinzuge, den Gebirgskamm bilden jedoch braune Oxfordkalke, die in ihrem südwestlichen Verlaufe sich immer mehr ausbreiten, die Höhen um den Dürrenbachgraben und den Högerberg einnehmen und bis an die Enns verlaufen, während im Westen dieses Zuges südlich von Weyer der Liaskalk fortsetzt, bei Kasten aber wieder von Oxford begränzt wird. In den Thälern des Frenzbaches bis gegen Altenmarkt steht durchgehends Dolomit des Liaskalkes an. In einem Seitenthale dieses Baches bei Gütl findet sich eine kleine Mulde von tertiären Geröllern. Die Höhen der Essling-Alpe bestehen aus Liaskalken mit reichen Gervillenschichten und schwachen Mergelcinlagerungen, ihr westlicher Ausläufer führt auf der Höhe hornsteinreiche Oxfordkalke mit Begleitung von Aptychenschiefen; solche Kalke umsäumen auch den Fuss der Essling-Alpe. Den Gamsstein setzt Dachsteinkalk zusammen, er bildet auch den Wiesberg östlich von Altenmarkt. An letzteren Berg lehnt sich östlich eine bedeutende Partie von Gosau an, die aus petrefactenreichen Mergeln, Conglomeraten und Hippuritenkalken besteht. Das erweiterte Thal von Altenmarkt ist ausgefüllt mit hohen Diluvialterrassen, die sich an der weiter abwärts meistens eingengten Enns in vielfach unterbrochenen Partien bis über Stadt Steyer hinabziehen.

Herr M. V. Lipold theilte über die geologischen Verhältnisse der Umgebungen von Idria einige Daten mit, welche er vor Kurzem an Ort und Stelle gesammelt hatte. Tertiärablagerungen geben sich durch tertiäre Pflanzenreste kund, welche im Mergel am Vogelberge nächst Idria gefunden werden. Eben-dasselbst ist auch die Kreideformation repräsentirt in Conglomeraten und in Mergeln mit Gosau-Versteinerungen. Mächtig entwickelt treten die Alpenkalke auf, welche eine auffallende Uebereinstimmung mit der nördlichen Alpenkalkzone zeigen. Die lichten jüngeren Jurakalke, so wie die tieferen Liasbildungen — Schichten mit Isocardien, die petrefactenreichen Hirlatzschichten, die charakteristischen Kössener- oder Gervillenschichten — mit Dolomiten finden sich, wie