

- 26) *Sterna anglica*, Lachseeschwalbe (Koch nennt sie fälschlich *cantiaca*); brütet am Lech und an der Isar; wurde sie nie brütend auf der Donau oder dem Regen bemerkt?
- 27) *Larus ridibundus*, Lachmöve; wie heissen die Weiher, an welchen diese Möve ihre Brut-Kolonieen anlegt?
- 28) *Anas nyroca*, weissäugige Ente; brütet gewiss in der Oberpfalz; ist dort unter dem Namen Braunkopf bekannt; bitte um Angabe ihrer Brutplätze.
- 29) *Anas querquedula*) Winter- Halbente; brütet ebenfalls in
 und
 30) *Anas crecca*) Sommer- der Oberpfalz; welche häufiger
 und wo?

Somit übergebe ich diese 14 Fragen zur gefälligen Beobachtung, und gelegentlicher Beantwortung den verehrten Mitgliedern unsers Vereins mit der Bitte, auch den ersten 16 Fragen noch fortwährende Aufmerksamkeit schenken zu wollen.

Heinrich Graf Von der Mühle,
 Lieut. im Cuirassier-Regiment Prinz Carl.

Geognostische Notizen

über

die Umgebung der Stadt Wunsiedel in Oberfranken

von Fr. Schmidt jun., Apotheker.

Wenn ich mir erlaube, mit beifolgenden Zeilen den für Naturwissenschaft sich interessirenden Leser, wenn auch vor der Hand nur mit leicht entworfenen und lückenhaft ausgeführten Federzeichnungen, aufmerksam zu machen auf die für Geognosten und Mineralogen so interessante Umgebung Wunsiedel's, so geschieht diess allerdings zum Theil aus dem Grunde, recht viele Männer der Wissenschaft zu veranlassen, durch Selbstanschauung das zu bestätigen, was hier ausgesprochen, und zu ergänzen, was übersehen; insbesondere aber auch desswegen, um zu veranlassen, dass auch über andere Gegenden unseres Vaterlandes derartige Notizen, wenn auch noch so mangelhaft, folgen möchten, um mit der Zeit ein getreues Bild unserer geognostischen Verhältnisse erhalten zu können.

Das Fichtelgebirg liegt im Kreise Oberfranken des Königreichs Bayern. Seiner Lage nach ist es als im Mittelpunkt Deutschlands gelegen zu betrachten, und bildet eben desswegen eine merkwürdige Wasserscheide, indem es seine vier Flüsse zum Theil in die Nordsee, zum Theil in das schwarze Meer sendet, und zwar die nach Süden fließende Naab durch die Donau in das schwarze Meer, die nach Osten fließende Eger, gegen Norden fließende Saale durch die Elbe und den gegen Westen fließenden Main durch den Rhein der Nordsee zuschickt.

Die Hauptgesteine des Gebirges, also diejenigen welche den eigentlichen Gebirgsstock bilden, sind Granit, Glimmerschiefer u. Gneis, als untergeordnet sind zu betrachten: Kalk, Thonschiefer, Serpentin, Quarz, Trapp und Basalt. Unter den ebengenannten Gebirgsarten bildet, insbesondere in hiesiger Gegend, die höchsten Punkte der Berge der Granit, der immer in Schichtungen vorkommend, uns oft in aufgethürmten Massen, oft aber chaotisch durcheinander geworfen als ehemals aufgeschichtet und in sich zusammenge-stürzt in den abentheuerlichsten Formen begegnet.

Als charakteristisch müssen wir noch die Erscheinung von Doppelkuppen bei unsern Bergen erwähnen, die dem nur einiger-massen aufmerksamen Beobachter leicht in die Augen fallen, wir dürfen hier nur des Nusshards, der Kösseine (gross und kleine), des Waldsteins, Kornberges u. s. w. gedenken.

Der Zug unseres (Granit-) Gebirges, das sich in zwei Haupt-arme, einen nördlichen und südlichen theilt, geht von W.S.W. nach O.N.O. Erstere nördliche Kette beginnt bei Berneck und endigt, über den Waldstein laufend, am Egerthal nach Böhmen hin, letztere beginnt bei Weidenberg, umfasst die höhern Berge unsers Gebirges, wie Ochsenkopf, Schneeberg, von dort sich südlicher wendend, den Nusshard, Platten, Kössein und läuft endlich über den Kohlwald mit dem nördlichen Arm am Egerthal, der Abdachung gegen Böhmen zu, wieder zusammen.

Die Hauptthäler, die nun diese ebengenannten Gebirgszweige bilden, sind Eger, Rösslau, Main- Naab- und Kösseinthäl. Das Rösslauthal ist es nun zunächst, was unsere Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen soll, und zwar, nachdem wir hiemit eine all-gemeine Uebersicht unseres Gebirges gegeben, soll es die nähere Umgebung der Stadt Wunsiedel seyn, (deren Lage a. 50° 2' 3''

nördliche Breite, b. $9^{\circ} 40' 32''$ westliche Länge von Paris), die wir geognostisch und oryktognostisch in's Auge fassen wollen.

Kalk. Als das für uns zunächstliegende Gestein, dem Urkalk, beginnen wir auch sogleich mit dem Vorkommen desselben in unserer nächsten Umgebung, indem wir nur nebenbei auf ein ähnliches Lager bei Redwitz, Arzberg und Schirnding streichend, aufmerksam machen. Unser Kalklager beginnt, von Glimmer umgeben, am Fusse der Platte, zunächst bei Tröstau, streicht über Wunsiedel, Hohlenbrunn mit Unterbrechungen über Thienheim, Cottigenbibersbach bis Hohenberg, wo es, wie das erstgenannte, an Braunkohle und Schieferthon sich anlehnt. Beginnen wir die Wanderung von dem äussersten d. i. westlichen Ende des Lagers, so finden wir die ersten Steinbrüche von Bedeutung bei dem Dorf Furthhammer, später das Lager von Wunsiedel aus östlich verfolgend, bei Hollenbrunn, Göpfersgrün, Thienheim und dem Dolomit sich nähernd bei Cottigenbibersbach.

Unser Urkalk, dessen Lager sehr mächtig und der bald grob bald ziemlich feinkörnig auftritt, kommt meist in graublauer, öfters aber auch in schöner weisser, auch röthlicher Farbe (Furthhammer, Hollenbrunn) vor, sein Gefüge ist krystallinisch, nur einmal bei Cottigenbibersbach dem dichten sich nähernd; wir finden darin schönen Kalkspath, asbestartigen Tremolit, Schwefelkies, Flussspath, Serpentin und öfters ganzen Schichten Färbung ertheilend, den Graphit, der hier auch, obwohl sehr selten, in grössern Stücken ohne bestimmte Form, als Körner eingesprengt oder, wie einzelne Exemplare vorliegen, zur Kugel geschmolzen sich vorfindet; insbesondere ist letzteres Vorkommen von hohem Interesse.

Benützt wird er zum Schleifen (Zuchthaus zu Baireuth) als Bau- und Pflasterstein, zu Platten und gebrannt zu Mörtel.

Obwohl nun zunächst diese Skizze nicht bestimmt ist, der Pflanzenwelt die Aufmerksamkeit zu widmen, so ist der Naturforscher doch so oft gezwungen, will er das Wirken und den Zusammenhang im Innern der Natur nur einigermaßen beobachten, eben gerade darauf hinzuweisen. Ich erwähne daher der im Herbst blühenden *Gentiana ciliata*, die hier nie den Kalkboden verlässt, sondern genau die Grenze des Lagers einhält.

Lette. In unserm Kalklager nun treffen wir schon bei dem Dorf Tröstau, dann bei Hollenbrunn, später, wenn wir es weiter verfolgen, ergiebiger bei Thienheim, in dem anders oben erwähn-

ten bei Arzberg mehr oder wenige starke Massen von Letten eingelagert, welche den von Kalk gebildeten Mulden zum Theil als Ausfüllung dient und wenn sie mächtig genug ist, an vielen Stellen zur Ziegelbrennerei verwendet wird.

Eisen. Diese Lette nun ist es, welche den Eisenstein umgibt und mit sich führt (Hangendes). Die Gewinnung dieses Erzes ist für unser Gebirg ein nicht geringer Erwerbszweig vieler Familien und beschäftigt die in unsern Thälern der Rösslau, Eger und Kössein gelegenen Hammerwerke; Brauneisenstein, Rotheisenstein, Glaskopf und als treuer Begleiter des Mangan als Pyrolusit, Psilomelan und Manganschaum sind die Erze, die sich am häufigsten finden, eine einzige Grube (Eulenlohe) liefert dichten (auch traubigen) Spatheisenstein, der ein vortreffliches Eisen gibt.

Dolomit. Bei der Sinnatengrünmühle finden wir, zwischen Kalk und Glimmer gelagert, ersteren in Dolomit übergehen und dort gleichsam die Scheidewand zwischen den beiden Gesteinen bildend. Es findet sich darin schöner bläulicher Kalkspath und asbestartiger Tremolit. Die Farbe des Gesteins ist weiss, hie und da von Glimmerblättchen durchzogen. Auch hier muss ich im Vorübergehen aufmerksam machen, wie gerade dieser Dolomitboden vorzugsweise einzelne Pflanzen pflegt, die wir sonst hier nicht finden. Ausser Pyrola secunda, P. rotundifolia, gedeiht namentlich die niedliche P. uniflora, die Serapias rubra (Epipact. atrorub.) und Astrag. glycyph.

Porzellanerde. Von da uns nun etwas westlich wendend, müssen wir das Vorkommen der Porzellanerde erwähnen, die ebenfalls den Kalk begleitet und in kleineren Parthieen bei Göpfersgrün, Thienheim, namentlich aber bei Hohenberg gewonnen und verarbeitet wird.

Auf unserm einmal eingeschlagenen Weg sehen wir als äusserste Grenzhüter des Granitzuges einzelne Granitblöcke am Glimmer anstehen und zwar führt hier dieses Gestein insbesondere schöne weisse Feldspathkrystalle, die aber plattgedrückt und wo die Stelle des Glimmers Schörl ersetzt. So gelangen wir endlich von dort, die Richtung südöstlich einschlagend zu dem Dorfe Göpfersgrün, wo in einem Thonlager des dort streichenden Glimmerschiefers und Kalks sich Speckstein in Nestern findet und als Handelsartikel dort gegraben und versendet wird. Das Vorkommen des Specksteins ist in grösseren rinnenförmigen Stücken, die mit

der Säge eine glatte weissblaue, selten ganz weisse Oberfläche annehmen und meist mit Dendriten, hier $\text{Fe}\ddot{\text{C}}$, und Graphitzeichnungen durchzogen sind. Als äusserst interessant ist hier die Erscheinung von Afterkrystallen in Form des Quarzes und obwohl noch seltener in der des Bitterspathes zu erwähnen. Dieses Auftreten des Specksteins ist schon mehrfach besprochen und gedeutet worden; wohl waltet kein Zweifel mehr, dass diese Afterbildungen durch Uebergang des Quarzes in Speckstein entstanden sind, ja einzelne vorliegende Exemplare weisen deutlich diese Umwandlung nach, indem zum Theil die Zersetzung des Quarzes gegen aussen schon begonnen, während im Inneren der Kern noch wohl erhalten; doch das wie? ist schon längst der streitige Punkt. Blum führt in seinem ausgezeichneten Buche „die *Pseudomorphosen* des Mineralreichs“ etwa im wesentlichen Folgendes darüber an: „Der Uebergang von Quarz in Speckstein kann am besten an krystallinisch-strahligen Exemplaren nachgewiesen werden. Der Quarz wird trübe, glanzlos und spröde, er lässt sich zu feinem Pulver ritzen, während schon dicht daneben die Masse weich, matt und gelblichgrau ist. Alle charakteristischen Eigenschaften des Quarzes sind verschwunden, nur die Form geblieben; der Quarz ist in Speckstein umgewandelt und dabei folgender chemische Process vor sich gegangen: Der Quarz verliert einen Theil seiner $\ddot{\text{S}}\text{i}$, nimmt dagegen von dem ihn begleitenden Bitterspath unter Verdrängung von $\text{Ca}\ddot{\text{C}}$ die Mg auf, mit der er zu Speckstein sich verbindet.“ — Auch urnenförmig sehen wir den Speckstein vorkommen, was ebenfalls auf eine spätere Verbindung der etwa Choladenähnlich ausgeschiedenen $\ddot{\text{S}}\text{i}$ mit Mg deutet; auch Bergkrystalle von schöner Reinheit finden sich.

Egeran. Als ganz in der Nähe der Specksteingruben vorkommend haben wir noch ein Mineral zum Epidotgeschlecht gehörig, des Egeran (Vesuvian), zu erwähnen; er findet sich in schönen Krystallen in grössern einzelnen Stücken im Glimmer eingelagert und war seither nur durch sein Vorkommen bei Haslau in Böhmen bekannt.

Glimmerschiefer. Wir verlassen nun diese Richtung und gehen über zu dem Auftreten eines Hauptgesteines hiesiger Gegend, nämlich des Glimmerschiefers. Derselbe wechselt hier öfters mit dem Gneis oder geht in dieses Gestein über und beide haben auch als treue Begleiter des Granits gleiches Streichen mit demselben;

immer sehen wir unser genanntes Gestein kleinere Hügelketten, nie grössere Berge bilden. Das äusserste Ende unserer Gebirgsarten finden wir bei Ebnath und sehen dann den Glimmerschiefer bei Fahrenbach, an der Luisenburg, dem Alexanderbad, Katharinenberg, Spitalholz, Schönbrunn als in unserer nächsten Umgebung auftreten und sich bis nach Hohenberg und Eger erstrecken. Als ein sehr Graphithaltiges Gestein dieser Art müssen wir das am Schönbrunnerberg erwähnen, der schon durch seine den aufliegenden Feldern mitgetheilte dunkle Farbe diese Beimischung verräth. Die Farbe des Glimmers ist gelblichgrün, braun, hell und dunkelgrau, letzterer unter dem Namen Katzensilber dem Volke hinlänglich bekannt.

Andalusit. Schöne Andalusite finden sich in gut ausgebildeten rhombischen Prismen bei Wintersberg und dem Katharinenberg im Glimmer liegend.

Gneis. Den Gneis sehen wir bei Leupoldsdorf, dem Zeitelmoos, Valetsberg in der Nähe Wunsiedels immer mehr nördlich auftreten und zwar stets wie der Granit streichend und bei Sinnatengrün an Granit und Glimmer sich anlehnend. Das mächtige Lager selbst erstreckt sich von dem Dorf Leupoldsdorf am Fuss der Platte bis Sinnatengrün; die äussersten Grenzen aber laufen am Granithöhenzug des Schneeberges, Rudolphsteins über Birk nach Franken, Rösslau und Sinnatengrün. Der Gneis ist grösstentheils langgestrichener Structur, zum Theil von weisser, zum Theil von gelber Farbe.

Torf. Insbesondere erscheint uns genanntes Gestein auf dem sogenannten Zeitelmoos als Unterlage eines bedeutenden Torflagers, der nicht allein hier, sondern noch bei Seusen, Gröttschenreuth u. s. w. als nützliche Ausfüllung der durch Austrocknen von Wassern entstandenen Mulden dient.

Scheererit. Erwähnen müssen wir das Vorkommen (im Torflager) von Eisenblau und des Scheererit (Paraffin), welcher letzterer in krystallinischen Massen, die das Holz der Pinus sylv. erfüllen, hie und da sich vorfindet; die Formel ist nach Trommsdorff $C^2 H^2$ und ist identisch mit einem bei Utznach gefundenen Braunkohlenharz, die Schrötter beide unter dem Namen Könlit zusammenfasst. Dass auf den Torfmooren die diesen Boden charakterisirenden Pflanzen nicht fehlen, braucht wohl kaum der Erwähnung.

Granit. Wir kommen nun zu dem eigentlichen Kern unseres Gebirges, den schon oben im allgemeinen beschriebenen Granit. Da wir uns hier zunächst nur mit der nächsten Umgebung unserer Stadt beschäftigen, beginnen wir mit dem naheliegenden Auslaufungspunkt, dem Rudolphstein, folgen dann dem Zug über den Schneeberg, Ochsenkopf, Neubau, Fichtelberg, Platte, Fahrenleiten, Mätze, Kössein, und als Endpunkt die Luisenburg, Bewundern wir auf unserm ganzen Granitgebirg mit Staunen die geschichteten und wieder zusammengestürzten Granitmassen, so stimmt uns aber insbesondere die Betrachtung der Felsgruppierung der Luisenburg zur ernsten Bewunderung und zu tiefem Staunen. Wir sehen hier Felscolosse von ungeheurem Umfang durcheinander gewürfelt, bemerken aber dennoch durch das Ganze ein dem übrigen Gebirgszug gleiches Streichen; aus dem Innern der Erde gehoben finden wir noch einzelne später nicht gestürzte Felschichtungen, die insbesondere auf dem Burgstein und dem Harberstein wohlbehalten sich aufthürmen. Auffallend ist die hier mehr abgerundete äussere Form der Gesteine, während auf dem Rudolphstein, Waldstein ähnliche Schichtungen mehr aus plattgedrückten Felsen gebaut erscheinen.

Das Innere des Granits, seine Structur, ist, wie überall, sehr verschieden, und wir können so viele Arten dieses Gesteines aufweisen, dass sie allein schon eine recht hübsche Sammlung ausmachen. Bald fein- bald grobkörnig, ist er (bei Fichtelberg) mit schönen Feldspathkrystallen versehen, Eisenglimmer ersetzt (bei Neubau) den Glimmer, Schörl in Nestern und in ausgebildeten Krystallen, rother Feldspath, schöner Glimmer geben unserm Stein das verschiedenartigste Ansehen; am Silberhaus sehen wir schöne Bergkrystalle, früher jedenfalls als Auflösung über die Granitmasse gegangen, einzelne Höhlungen des Steines ausfüllen.

Zinn. Bei Weissenstadt führt der Granit etwas Zinn mit sich, auf das früher und zwar nicht ohne Erfolg gebaut wurde; ebenso am See- und Silberhaus.

Würde hier der rechte Ort seyn, über unsere Flora sprechen zu dürfen, so wären wohl viele Pflanzen aufzuführen, doch kann ich nicht unterlassen, auf das hier vorkommende gefiederte Leucht- oder Goldmoos, *Gymnostomum pennatum* und die sonst sehr seltene *Ophrys cordata* hinzuweisen.

Quarz. Als ein Gestein, das in einzelnen Lagern sich findet, müssen wir des Quarzes und zwar der Lager in der Nähe der Luisenburg, Eulenlohe und bei Wintersberg Erwähnung thun. Schöne Bergkrystalle fanden sich ehemals bei Weissenstadt und Breitenbrunn; jetzt noch hie und da bei Sinnatengrün und Göpfersgrün.

Grünstein. Ein Grünsteinlager findet sich als ein langer schmaler Gang vom Ochsenkopf aus über Fichtelberg nach Unterlind herlaufend.

Basalte hat die nächste Umgebung unserer Stadt keine aufzuweisen; allein bei Thierstein, Reichsforst, Armansberg, dem rauhen Culm u. s. w. sehen wir gewaltige Basalthügel sich erheben, über diese, so wie über weitere Vorkommnisse, als Braunkohle, Thonschiefer u. s. w. einmal dann, wenn unsere Beschreibung sich weiter über die Grenzen unserer nächsten Umgebung erstrecken wird.

An die Geognosten des Vereins.

Den Gliedern des zoologisch-mineralogischen Vereins zu Regensburg erlaube ich mir nachstehende Bitte vorzutragen: Wie Herr Prof. Dr. Fürnrohr in einem Vortrage über die nächsten Aufgaben des zool. min. Vereins (vergl. Korrespondenz-Blatt Nro. 2) in Bezug auf Geognosie ganz richtig bemerkte, so verspricht die genauere Erforschung der oberpfälzischen und angrenzenden geognostischen Verhältnisse eine reiche wissenschaftliche Ausbeute. So wie dem Zoologen eine umfassende zeitgemässe Fauna boica ein fühlbares Bedürfniss ist, ein um so fühlbareres ist dem Geognosten und den Freunden der Geognosie und Petrefaktenkunde eine Beschreibung der Gebirge Bayern's. Denn jene, die wir von Flurl besitzen, umfasst, wie bekannt, nicht allein nur einen kleinen Theil des jetzigen Bayern's, sondern sie schildert die einzelnen Formationen auf solche Weise, wie es möglich war, als die Geognosie noch auf der Stufe der Kindheit stand. Andere derartige Werke besitzen wir nicht und