Spalte einen Kanal, durch welchen die Magmamassen zum Durchbruch gelangen und nach aussen gefördert werden.

Ob das in Klüften wie in den feinsten Haarspalten zirkulierende Wasser bis zu den Tiefen gelangen kann, in denen die glühenden Massen sich befinden, ist zweifelhaft. Selbst bei der Anwendung der geringsten geothermischen Tiefenstufe, die wir kennen, (Bohrloch von Neuffen, ca. 11 m) müsste der vulkanische Herd mindestens 15—20 km tief liegen und nach Heim dringt Wasser nicht tiefer als 5 km ins Innere. Dann besteht nach neuerer Ansicht, die nicht von der Hand zu weisen ist, die Erde nicht aus einem glühenden Kern und einer scharf abgesonderten starren Schale, sondern es besteht ein allmähliger Uebergang, der durch eine Zone von latentplastischem Material gebildet wird. Diese latente Plastizität verhindert also, dass Spalten bis zum Magma oder bis zum Vulkanherde hinabreichen, indem sie ja gleich wieder geschlossen werden und es auch so unmöglich sei, dass das Magma örtlich entlastet werde. Aber auch nach oben könnten die Spalten nicht lange offen bleiben, weil sie ja durch den ungeheuern Seitendruck wieder verschlossen werden. Indess bestehen an der Erdkruste nicht nur Pressungen, sondern auch Zerrungen, welche im Gegenteil dahin wirken, die Bruchspalten lebendig zu erhalten. Aber die Ansichten von einer latent-plastischen Zone und von Spalten, die bis zu den eruptivfähigen Massen dringen, sollen schlechthin unvereinbar sein.

(Fortsetzung folgt.)

Ornithologisches

aus dem Jahre 1908.

(Als Fortsetzung der Mitteilungen auf S. 370, Jahrgg. 1907).

Im Februar, bei strenger Kälte, näherten sich «*Saatkrähen*» den menschlichen Wohnungen, um in Küchenabfallhaufen Nahrung zu suchen. (4. Februar, Garten Peterstrasse). Am 13. Februar, Wetter heiter, sonnig, doch kalt, erster *Buchfinkenschlag* im Stadtpark.

An demselben Tag sang abends 6 Uhr zum ersten Mal die *Schwarzamsel.*

Ein *Sperbermännchen* postiert sich abends 5 Uhr auf eine Gartenmauer, um die einen Küchenabfallhaufen besuchenden Spatzen zu überfallen. Nach 15 Minuten verlässt er seinen Platz, da die Spatzen die Absicht des gefürchteten «Vogelfreundes» kannten (22. Februar).

Am 22. Februar sang zum ersten Mal der *Star* anhaltend. In Schusters Vogelhandbuch steht auf S. 33 die Anmerkung zu lesen: Neuerdings singt der Star auch im Winter, jedenfalls schon im Februar. — Ende Februar, hoher Schnee, kaltes Wetter: Eine Bande Spatzen und «einige *Buchfinken* ♂ und ♀» fallen über die Knospen eines Reine-Claudebaumes her und picken dieselben auf.

Am 3. März (Fastnacht) lud mich ein Freund ein, mit ihm nach dem *Baumbusch* zu gehen, «es gäbe dort was zu sehen.» Spät am Nachmittag rückten wir aus, und es gab in der Tat dort was zu sehen: Auf der Anhöhe, über Saatfeldern, sammelten sich von etwa 6 bis 6½ Uhr ab unzählige (im richtigen Sinne des Wortes «unzählige») Scharen von *Staren* an, die von Süden und Westen her angeflogen kamen. Gegen 7 Uhr war der erste Schwarm zu einer gewaltig grossen Vogelwolke angewachsen, die hin und her wogte wie eine riesige schwarzgraue Rauchmasse, in die der Wind hineinfährt. Nach einer Viertelstunde liess sich wie auf Kommando die lebende Wolke in einem angrenzenden etwa 10jährigen Fichtenbestand nieder. Das Geräusch des Flügelschlages erinnerte in diesem Augenblick an das ferne Rauschen der Meereswellen. Hierauf entstand im Nadelgehölz ein betäubendes Gezwitscher, das wohl eine halbe Stunde andauerte — die Stare scheinen sich abends vieles erzählen zu haben. Dicke Schneeflocken fallen nieder, die Nacht bricht an; das Schauspiel war überwältigend schön. — Des Weiteren konnten wir sehen, wie auf einmal ein Sperber in die Masse der Vögel hineinlenkte und eine Zeit lang, von einigen derselben umkreist, weiterflog; eine Beute durfte er nicht davontragen, aber diese Unverfrorenheit! Es gibt solche Sperber, die sich einbilden, ihr Name genüge, um der Menge zu imponieren. —

Am 6. März begann abends 6 Uhr 40 die *Singdrossel* im unteren Stadtpark ihren prächtigen Gesang.

Am 14. März hielten sich verschiedene *Gimpel* in den anliegenden Gärten auf; es fiel Schnee, doch war das Wetter mild.

Am 30. März hörte ich das erste *Hausrotschwänzchen* morgens in aller Frühe vom Hausdach sein Liedchen herunter-

singen. Nichts ist anheimelnder als dieses Frühlingszeichen aus der Kehle des zutraulichen Hauswächters.

Am 17. April erschien nach meinen persönlichen Beobachtungen die erste *Rauchschwalbe*, am 25. April der *Kuckuck*.

Am 29. April sah ich ein Dutzend *Dohlen* auf Pappeln bei Clausen. Die Beobachtung wurde auch von anderer Seite gemacht. Bekanntlich hält sich die Dohle, die beispielsweise im benachbarten Metz heimisch ist, bei uns nur selten auf.

Am 2. Mai gewahrte ich einen *Trauerfliegenschnäpper* in meinem Garten, am 4. Mai das erste *Wendehalspaar* im Stadtpark, am 5. Mai den *Gartenrötling* und den *Mönch*.

Im *Mondorfer Kurpark* liess ich im Februar 50 Nistkästchen aufhängen: alle waren später mit Staren und Meisen besetzt, nicht ein einziger Kasten blieb leer. Im Jahre 1907 hingegen, als diese Nistgelegenheit fehlte, waren die Stare und Meisen weit weniger zahlreich vertreten.

Im Mondorfer Kurpark waren häufig zu beobachten: grauer Fliegenschnäpper, Girlitz, Hausrötling, Distelfink, Goldammer, Buchfink, Mönch, Weidenlaubsänger, Rotkehlchen, Nachtigall, Schwarzamsel, Kohlmeise; vereinzelt kamen vor: Wendehals, Ringeltaube, (nistend), Kuckuck, Zaunkönig, Haubenlerche, Sumpfmeise, Teichrohrsänger, Schwanzmeise, Wachtel, Gartenspötter, Grünspecht, Elster, Krähe, Kleiber, Gimpel, gelbe Bachstelze, graue Bachstelze, Gartengrasmücke und Pirol. Ein *Pirolnest* befand sich auf einer jungen Buche in der Höhe von 3 Meter über dem Boden und 2 Meter von einem vielbetretenen Weg entfernt. Es flogen im Juni 3 kräftige Junge aus. Die Singdrossel fand sich 1907 und 1908 im Mondorfer Kurpark gar nicht ein.

Am 23. Mai begann der Hausrötling seinen Sang um 3 Uhr 55, die Amsel fiel punkt 4 Uhr ein, der Kuckuck um 4 Uhr 10, der Buchfink um 4 Uhr 12, der Pirol um 4 Uhr 15. Dieses Frühkonzert hörte ich während etwa 2 Wochen regelmässig, die Sänger hielten beim Singen ihrer Liedchen immer die angegebene Reihenfolge ein, nur begann jeden folgenden Morgen der Gesang etwas früher.

Gegen den 11. Oktober verliessen die *Schwalben* das Land.

In Betreff des *Schwarzspechtes*, vergleiche Sitzungsbericht vom 22. November. Am 24. November gewahrte ich einen *grossen Buntspecht* in meinem Garten am Stamme eines Quittenbaumes. Der *kleine Buntspecht* (Seltenheit!) hämmerte am 30. November morgens früh an einer alleinstehenden Ulme im Garten des Hauses Wiltgen, Peterstrasse.

Von *selteneren Vögeln* wurden abgeschossen: Am 14 Februar, ein *gehäubter Steissfuss* bei Schengen; am 7. April eine *Blauweihe* bei Düdelingen; am 8. April. ein *Bruch-Wasserläufer* (Totanus glareola L.) bei Fentingen; am 23. April, ein *Blaukehl-*

chen, auf Limpertsberg; am 1. Mai, eine *Uferschnepfe* bei Fels; am 2. Mai eine *Wasseralle* bei Echternach; am 7. September ein *kleiner Brachvogel* bei Esch an der Sauer; am 8. September ein *grosser Brachvogel* bei Colmar-Berg; am 11. September ein *Wiedehopf* bei Mersch; am 15. September, ein *Wiedehopf* bei Esch an der Alzette und ein dritter bei Echternach; an demselben Tage eine *Nachtschwalbe* bei Kopstal und zwei weitere bei Remich; am 28. September, eine *graukehliger Steissfuss* (Seltenheit) bei Diekirch; am 22. Oktober, ein *grosser Brachvogel* bei Pfaffenthal. Dr. Feltgen.

Geologische und mineralogische Literatur

des Grossherzogtums Luxemburg.

Nachtrag III.

1894. *Dr. M. Welter,* Etude sur l'eau alimentaire de la ville de Luxembourg. — Em. Schrœll, Luxembourg.

— *Tabary P.,* Note sur la présence de la magnétite dans la couche grise de Rumelange. — Annales de la Société géologlique de Belgique, 1894, tome XXI.

1896. — *Gérard N., De Muyser C.* et *Dormal,* Compte-rendu de l'excursion de la Société géologique de Luxembourg dans les bassins miniers d'Esch et de Pétange. — Bulletin de la Société belge de Géologie, de Paléontologique et d'Hydrologie. — Bruxelles 1896, tome X, p. 345 à 358 avec 5 fig.

1897. *Blum L.,* Vorkommen von krystallisiertem Zinkoxyd im luxemburgischem Hochofenbetrieb. — Zeitschrift des Ver. lux. Naturfreunde, 1897, Heft 7.

— *Franck Léo,* Ueber die Nitride und den Urzustand des Stickstoffes. — Chemisch-geologische Mitteilung. — Zeitschr. des Ver. lux. Naturfreunde. Band VII, S. 124—126 und 137—142.

1908. *Blum L.,* Ueber einen arsenhaltigen Eisenkies aus dem luxemburgischen Devon bei Stolzemburg. — Zeitschr. d. Ver. lux. Naturfreunde 1908, S. 153.

— *Blum L.,* Ueber einen goldhaltigen Eisenkies aus dem luxemburgischen Devon bei Folscheid. — Zeitschr. des Ver. lux. Naturfreunde 1908, S. 192.

NB. Ich verdanke Nachtrag II und III der Liebenswürdigkeit des Hrn. *L. Blum,* Esch a. d. Alz., wofür ihm an dieser Stelle herzlichsten Dank gesagt sei.

M. Lucius.