Die in Frage stehende Verbindung könnte man somit als ein Gemisch von diesem basischen Ferrisulfate mit neutralem Ferrisulfat betrachten, obgleich die Zusammensetzung derselben näher der Formel $Fe^2 O^3$, $S O^3$ entspricht, welche nach der Berechnung erfordert:

Eisenoxyd . . . . . 66,66 Proc.
Schwefelsäureanhydrit . . . . . 33,33 „

Es ist auch leicht möglich, dass wir es mit einem Gemische verschiedener basischer Ferrisalze zu thun haben.

Das Vorkommen dieser Salze im oolithischen Jura lässt sich übrigens leicht erklären: die oolithischen Eisensteine, besonders aber die unteren Schichten derselben, enthalten geringe Mengen Pyrite, welche sich durch allmälige Verwitterung zu Ferrisulfat und freier Schwefelsäure oxydiren:

$$Fe S^2 + 7 O + H^2 O = Fe S O^4 + H^2 S O^4.$$

Diese Letztere löst eine entsprechende Menge des gleichzeitig im Gesteine vorhandenen Calciumcarbonates auf und bildet damit Calciumsulfat, woher denn auch der hohe in Säuren unlösliche Rückstand des Minerals zum Theil herrührt. Die, die Stollenwände durchsickernden Grubenwässer, welche grösstentheils Ferrisulfat gelöst enthalten, verdampfen an der Luft, wobei gleichzeitig durch weitere Sauerstoffaufnahme das Ferrosulfat in die Ferriverbindung übergeführt wird und sich als unlöslicher Niederschlag abscheidet.

Eine industrielle Bedeutung besitzt die von mir analysirte Verbindung nicht; sie bietet bloss ein wissenschaftliches Interesse dar. Der Umstand, dass in der heimischen Literatur das Vorkommen von basischen Ferrisulfaten in unsern oolithischen Lagern bisher nicht erwähnt wurde, gab mir Veranlassung, der „Fauna“ diese Mittheilung zu unterbreiten.

L. BLUM.



La Cétoine dorée dans les Fourmilières.

J'ai eu l'occasion, cet hiver, d'observer un fait qui, bien qu'il ne soit pas nouveau, mérite d'être signalé: il s'agit de la présence de larves de Cétoine dorée (*Cetonia aurata*, gemeiner Goldkäfer) dans les fourmilières des bois. Ce fait, intéressant au point de vue entomologique, l'est encore sous

un autre rapport ; il donne lieu, en effet, à des observations d'ornithologie.

En traversant le Baumbusch, mon attention fut attirée par des nids de fourmis qui présentèrent partout des trous profonds de 15 à 20 centimètres et larges de 10 centimètres environ. En regardant de plus près, je constatai aux bords de ces trous la présence d'excréments d'oiseaux ; ces trous furent donc très probablement pratiqués dans les fourmilières par un oiseau dont le bec doit avoir une longueur assez notable. En bouleversant le nid, je mis à découvert une grande quantité de larves, des coques de nymphe vides et plusieurs insectes parfaits qu'on désigne sous le nom de Cétoines dorées.

Il est plus que probable que l'oiseau en question, en fouillant de son bec la fourmilière, n'avait d'autre but que d'y chercher sa nourriture. Mais, sont-ce les fourmis qu'il recherche ou bien sont-ce les larves des cétoines ?

Il est des naturalistes qui pensent qu'il veut s'emparer des fourmis. Il me semble cependant qu'il faut abandonner cette hypothèse ; d'abord parce que, durant l'hiver, les fourmis se trouvent dans les endroits les plus reculés du nid, où il serait difficile de les atteindre, alors que les larves des cétoines se trouvent répandues partout dans la fourmilière ; ensuite je crois que ces larves grasses remplacent plus avantageusement aux oiseaux la nourriture ordinaire dont ils sont privés en hiver.

Une autre question est celle de savoir si les larves des cétoines peuvent être d'une utilité quelconque pour les fourmis. On a souvent l'occasion d'observer le fait curieux que les fourmis tiennent dans leurs nids des pucerons et qu'elles exploitent ces hémiptères en se nourrissant d'un suc qui est propre à ceux-ci. Est-ce que chez les larves des cétoines un fait analogue se produirait ? J'en doute fort.

Je pense qu'il est aisé de voir qu'il s'agit d'un fait bien simple qui est celui-ci : la cétoine dorée recherche les fourmilières pour y passer l'hiver et y élever sa progéniture ; des oiseaux que le hasard a fait découvrir cette office bien garnie, profitent de l'occasion pour y faire des repas copieux durant la saison des neiges et des glaces.

Edouard LUJA.

Luxembourg, mars 1897.