

derselben Mergelschichte vor. Oft sind ganze Schichten von den Steinkernen oder Schalen einer Art erfüllt, so einzelne Schichten der Kohlenschiefer von Meyersdorf, Stollhof und Emmerberg in der neuen Welt bei Wiener-Neustadt von der *Omphalia ventricosa*, ähnliche Schiefer zu Schwarzenbach bei St. Wolfgang von *Omph. Coquandana*, eine andere Mergelschichte bei St. Wolfgang von *Omph. conica* u. s. w. Auch im südlichen Frankreich kommen die Omphalien in der mittleren und oberen chloritischen Kreide in dem *Étage turonien* und *sénonien* vor und beweisen so die Identität derselben mit unseren Gosauschichten.

Hr. Fr. Foetterle zeigte einige Stücke von Schachtsteinen aus dem Raume ober dem Kohlensacke des Eisenhochofens zu Diosgyör in Ober-Ungarn vor, an deren glasirten Wänden sich Silberkörner, bis zu 2 Linien im Durchmesser gross, vorfanden. An der Gicht desselben Hochofens bildete sich ein, in Eisenhochöfen sonst ungewöhnlicher, zinkischer Ansatz. Die Stücke wurden der k. k. geologischen Reichsanstalt von dem hohen k. k. Ministerium für Landescultur und Bergwesen übergeben. Die eingeleitete Untersuchung der bei dieser Campagne verwendeten Erze und Zuschläge wird zeigen, aus welchen von beiden das Silber herrühre, und auch sichere Schlüsse über die Möglichkeit der Thatsache erlauben, dass sich das Silber in dieser Höhe des Ofens abgesetzt habe.

Herr Bergrath J. Czjžek machte eine Mittheilung über die Züge von Aptychen-Schiefern, welche in Nieder-Oesterreich auftreten und durch ihre Verwendbarkeit zu hydraulischem Kalk eine besondere Beachtung verdienen. Hydraulischer Kalk wird gegenwärtig nicht mehr allein zu Wasserbauten, sondern auch zu anderen Gebäuden verwendet, sein Bedarf steigt daher alljährlich. Der bisher in Wien am meisten gebrauchte hydraulische Kalk ist der von Kufstein in Tirol; bei Lilienfeld wird welcher aus Gosauergeln erzeugt; zwischen Nussdorf und Klosterneuburg wird gegenwärtig eine Fabrik etablirt, die aus den Fucoidenmergeln des Wiener-Sandsteines Cement erzeugen wird.

In den letzten Jahren hat man sehr vielen hydraulischen Kalk von Stollberg und Etschhof nach Wien gebracht. Der Kalkstein, aus welchem er erzeugt wird, ist weiss gefärbt, seine bei 60 Grad nach Süden geneigten Schichten sind den Schichten des Wiener-Sandsteines regelmässig eingelagert und bilden mit den sie begleitenden rothen, theilweise auch grünen Mergeln einen regelmässigen Zug der bald mehr bald weniger mächtig ist und westlich über Schwarzenbach in das Plambachthal streicht. Nach einer bedeutenden Ausweitung biegt er sich nordöstlich gegen Wilhelmsburg um. In Osten lässt er sich durch die Wälder nördlich von Klans-Leopoldsdorf und Pressbaum auf den Eichberg bei Purkersdorf und weiter über den Roskogel bis auf den Hermannskogel verfolgen. Der hydraulische Kalk selbst ist übrigens in dem ganzen Zuge sehr absätzig, enthält häufig Hornstein-Ausscheidungen und wird oft von einem Hornstein vertreten.

Ausser diesem einen Zuge lassen sich aber noch mehrere andere unterscheiden. Ein zweiter Zug geht von St. Veit bei Wien durch den Thiergarten nach Laab. Zwei Züge von rothen Mergeln vereinigen sich nordwestlich von Nussdorf bei Wien, laufen dann über den Kobenzberg, Salmansdorf bis gegen Mariabrunn. Nur an wenigen Stellen jedoch enthalten sie weisse Kalksteine. Endlich treten auch am nördlichen Rande des Wiener-Sandsteines, an der Gränze desselben gegen das Tertiärland, die rothen Mergel mit weissen Kalksteinen in beträchtlicher Mächtigkeit auf und eben so finden sie sich im Innern der Kalkalpen. Sichergestellt ist es demnach, dass in Nieder-Oester-

reich auch für den grössten Bedarf hydraulische Kalke in hinreichender Menge gewonnen werden können.

Sitzung vom 23. März.

Herr Sectionsrath Jos. Kudernatsch zeigte eine Sammlung von Betriebsmaterialien (Eisensteine, Cokes, Kalksteine) und Producten (Roheisen, Stabeisen, Puddlingstahl, Tyres u. s. w.), welche zu Seraing in Belgien verarbeitet und erzeugt werden, und welche man der Gefälligkeit des Herrn Director Pastor verdankt.

Diese Sammlung ist von Interesse, da sie einen grossen Theil der belgischen Eisenindustrie repräsentirt, welche durch Leichtigkeit des Bezuges der Eisensteine, durch im Ueberfluss zu Gebote stehende gute Steinkohlen, durch grosse gut betriebene Werksanlagen u. s. w. mit der deutschen siegreich concurrirt.

Es wurde hierbei der Vorrichtungen gedacht, welche man zu Seraing und auf einigen Werken Englands anwendet, um bei der Erzeugung von Cokes aus backenden Kohlen den Inhalt eines Cokeofens rasch und leicht mit einem Mal zu entleeren.

An die in der Sammlung befindliche schöne Probe von Tyres, zum Theil aus Puddlingeisen, zum Theil aus Puddlingstahl, knüpften sich Bemerkungen über die Fabrication von Tyres im Allgemeinen, dann über die Erzeugung von Puddlingstahl und die Verwendung desselben zur Tyresfabrication.

Man fordert von einem guten Tyre, dass es durch und durch gut geschweisst, d. i. vollkommen ganz und gesund sei; dass es an allen Theilen des Spurkranzes eine gleiche Härte habe, damit es sich nicht ungleichförmig abnütze; ferner dass der Spurkranz aus einem dichten härteren Material bestehe, um einer baldigen Abnützung zu widerstehen.

Der ersten Anforderung sucht man durch das Zusammenschweissen und Ausstrecken der Paquette unter Hämmern zu entsprechen. Nur die letzte Formgebung geschieht unter den Walzen. Durchs Hämmern wird das Eisen zugleich dichter und härter.

Der zweiten Anforderung sucht man auf einigen Werken, wie z. B. in Low Moor, durch ein sorgfältiges Sortiren des Puddlingeisens vor dem Formiren und Schweissen der Paquette zu genügen. Hr. Torneycroft in Wolverhampton, welcher den äussern Theil des Spurkranzes von Herdfrischeisen macht, das durch Einrennen von Puddling-Eisenabfällen in geschlossenen Frischfeuern mittelst Holzkohlen erzeugt wird, stellt beim Formiren der Paquette die Schienen auf die Kante, um eine grössere Gleichförmigkeit des Materials am Spurkranze zu erzielen.

Durch die Verwendung von Holzkohleneisen zum äussern Theile des Radkranzes sucht Hr. Torneycroft zugleich der dritten Anforderung zu entsprechen. Auf Werken, wo gehörig sortirt wird, verwendet man dazu das härtere Eisen. In Oesterreich hat man versucht, den äusseren Theil des Radkranzes von Stahl zu bilden, welcher auf das Paquett von Puddlingeisen aufgeschweisst wurde. Die Schwierigkeit jedoch, mit der ein solches vollkommenes Aufschweissen verbunden ist, das ungleiche Verhalten des zusammengeschweissten Stahls und Eisens beim Auswalzen des Paquetts, das Reissen des Stahls und andere Uebelstände haben dieser Methode wenig Eingang verschafft.

In der neuesten Zeit hat man in Belgien und Westphalen Stahl im Puddlingofen erzeugt und diesen, wie es scheint mit gutem Erfolg, zur Erzeugung von Tyres verwendet.