

Alle in der Tabelle eingetragenen Zahlen entsprechen Mittelwerthen aus je 3 Versuchen. Der schwarze Kosoer Kalkstein ist bei grösstem Eigengewicht von allen Mosaikpflaster-Kalksteinen am wenigsten abnutzbar, während der weisse Konöpruser Kalkstein die grösste Abnutzbarkeit aufweist. Daraus ergibt sich unmittelbar, dass die Verwendung dieser beiden Mosaikpflaster-Steinsorten neben einander auf sehr begangenen und einer starken Abnutzung ausgesetzten Trottoiren nicht empfohlen werden kann, da bald die mit schwarzen Würfeln belegten Flächen buckelartig über die weissen hervorragen würden. Der schwarze Kosoer und rothe Sliwenezter Stein passen in dieser Beziehung besser zu einander, immerhin ist die Abnutzung des letzteren um ein Drittel grösser und nach längerem Bestehen wird ein aus beiden zusammengesetztes Pflaster ungleichmässig ausgetreten erscheinen. Die Abnutzung des Čerčaner Granites ist kaum die Hälfte so gross, wie jene des Kosoer Kalksteines, der Unterschied wird jedoch einigermaassen dadurch ausgeglichen, dass die grossen graniteneu Trottoirrandsteine anderweitigen, die Dauerhaftigkeit gefährdenden Einflüssen im Allgemeinen weniger widerstehen, als die kleinen Kalkwürfel.

Die Ergebnisse der Abnutzbarkeitsprüfung mittels Bohrversuchen sind in der folgenden Tabelle vorliegt:

Steinart	Gewichtsverlust der 216 cm ³ grossen Probekörper nach 100 Bohrstössen	
	in g	in %
Schwarzer Kosoer Kalkstein (F f 1)	14,9	2,45
Rother Sliwenezter Kalkstein (G g 1)	16,8	2,83
Weisser Konöpruser Kalkstein (F f 2)	17,4	2,97
Čerčaner Granit (zum Vergleich)	9,5	1,66

Die Zahlen entsprechen den Mittelwerthen aus je 3 Versuchen, die untereinander — wohl infolge des nicht glatten Ganges der Maschine — sehr verschieden waren, namentlich beim Čerčaner Granit, der einmal 13,6 g, dann 6,5 g und beim dritten Versuch 8,4 g Gewichtsverlust erlitt. Die Durchschnittsziffern stimmen aber mit jenen, welche das Abnutzungsverhältniss durch Abschleifen ausdrücken, recht gut überein, indem sie ebenfalls den Kosoer Stein als den gegen Abnutzung durch Stösse widerstandsfähigsten erscheinen lassen. Bemerkenswerth ist, dass sich die mittelböhmischen Mosaikpflaster-Kalksteine in Bezug auf die Stoss- und Bohrfestigkeit viel mehr dem Granit nähern, als in Betreff ihrer Abnutzbarkeit durch Abscheuern.

(Schluss folgt.)

Notizen.

Worthington-Pumpmaschinen als unterirdische Wasserhaltungen. Wie uns mitgeteilt wird, haben in letzterer Zeit die Maschinen der Actiengesellschaft für Worthington - Pumpmaschinen mehrfach, und zwar besonders in den ungarischen Bergrevieren Eingang als stationäre unterirdische Wasserhaltungsmaschinen gefunden. So wurden von der Salgó-Tarjánier Steinkohlenbergbau-Actiengesellschaft auf deren Schächten in Ettos, Pálfalva und am Carls-Schacht derartige Maschinen bei Teufen von 160—310 m aufgestellt. Ebenso in der Grube Bán-Szállás der Rimamurány-Salgó-Tarjánier Eisenwerks-Actiengesellschaft. Die letzteren Maschinen, von welchen eine auf der vorjährigen Millenniumsausstellung aufgestellt war, heben je 2—2½ m³ aus einer Teufe von 107 m zu Tage; die mit denselben abgehaltenen Proben ergaben vorzügliche Resultate in Bezug auf den Dampfverbrauch, da für die effective Pumpenferdekraft nur 10,7 kg Arbeitskraft benöthigt wurden. Nach Abzug der Verluste durch Undichtheiten der Ventile etc. stellt sich der Dampfverbrauch pro 1 m³ gehobenes Wasser auf 4,78 kg. Diese unterirdischen Maschinen sind in der Construction selbstverständlich verschieden von den bekannten gewöhnlichen Duplex-Pumpen der obigen Gesellschaft und sind meist als Triple-Expansions-Maschinen mit Condensation ausgeführt, wodurch bei allen Gargarten eine hohe Ausnützung des Dampfes erzielt wird. An den Maschinen wird weiters gerühmt, dass dieselben sehr leicht einzubauen sind, da die grössten Einzeltheile im Gewicht und in den Aussendimensionen sich noch in solchen Grenzen halten, dass sie bequem mit der Förderschale während der laufenden Förderung eingelassen werden können, dass die Maschinen sehr wenig Fundamentmaterial und nur eine sehr geringe Maschinenkammer benötigen, dass sie in den Einzeltheilen sehr gut zugänglich sind, ferner dass dieselben in Bezug auf Wasser, welches im Dampf enthalten ist, ganz unempfindlich sind und demnach eine ausserordentliche Betriebssicherheit bieten, wobei der übliche grosse und Wärme verbreitende Wasserabscheider entbehrlich wird, und endlich, dass der Druck in der Steigleitung derartig gleichmässig ist, dass von Druckwindkesseln, welche bekanntlich bei höheren Drücken schwer mit Luft voll zu halten sind, vollkommen abgesehen werden kann. Wie uns berichtet wird, soll das Bedienungspersonal diese Maschinen sehr bevorzugen, da sich der Wärter nicht um Excenter, Lager, Zapfen u. s. w. zu kümmern hat und infolge des geringen Schmierverbrauches dieser Maschinengattung ein sehr bequemes Leben führt. Auch in Deutschland findet dieses System Eingang, indem in jüngerer Zeit die Gewerkschaft „Vorwärts“ eine Worthington - Triple-Expansions-Pumpmaschine für 1800 l in der Minute, aus einer Teufe von 450 m zu heben, bestellte.

E.

Der grösste Silberklumpen der Erde. Der grösste Silberklumpen, welcher je der Erde entrisen wurde, ist im vorigen Jahre in den sogenannten Smuggler-Gruben zu Aspen in den Vereinigten Staaten gefunden worden. Die Bergleute stiessen bei ihrer Arbeit auf einen gewaltigen Erzklumpen, der sich bei näherer Besichtigung und Prüfung als ein Block des reinsten Silbers darstellte. Erst nach beträchtlicher Mühe und Arbeit gelang es endlich, diesen riesigen „Nugget“, der ein Gewicht von 1650 kg und einen Werth von fl 90 000 hatte, zu Tage zu fördern. Es ist dies das grösste Stück reinen Silbers, von dem man jemals gehört hat, und stellt den vor einigen Jahren in den Gibson-Gruben gefundenen Silberklumpen von 150 kg, der bisher als der grösste galt, vollständig in den Schatten.

—b—

Ueber den Kohlenverbrauch moderner Schnelldampfer auf See kann sich der Laie nur schwer eine Vorstellung machen. Derselbe geht in's Riesenhafte und beträgt z. B. bei dem neuen Schnelldampfer „City of Paris“, einem Schiffe von 10 500 t Raum und einer Maschine von 20 000 e täglich 300 t Kohlen. Das Schiff nimmt 36 000 q Kohlen an Bord. Um dieselben heranzuschaffen, sind 6 Eisenbahnzüge nothwendig. Den Preis der Kohle zu 90 Cents pro 1 q angenommen, würde dies 32 000 Francs für jede Ladung ausmachen.

—b—

Selen. Dieses dem Schwefel in allen Arten seiner Verbindungen sehr ähnliche Element hat seit dem Aufblühen der