

zu heben und sohin bei Annahme von 60 % Nutzeffekt etwa 75 PS zu leisten.

Die Baulichkeiten für die elektrische Zentrale, bestehend aus Maschinenhaus, Kesselhaus, Werkstätte und Kohlendepot, liegen neben der unteren Haltung auf der Südseite des Kanals. Die Maschinenwelle der Zentrale trägt zwei Gleichstromdynamometer und ein Schwungrad und ist an beiden Enden durch die Kurbeln einer liegenden Compound-Kondensationsmaschine angetrieben. Die Maschine macht 100 Touren in der Minute, erhält 700 mm Durchmesser am Hochdruckzylinder, 1150 mm am Niederdruckzylinder, 1000 mm Hub und leistet bei 11 at Admissionsspannung im Maximum 1400 effektive PS. Die zwei Gleichstromnebenschluss-Generatoren von je 1000 KW (1000 V, 1000 A) besitzen je acht Pole, die von einer besonderen Erregerdynamo erregt werden. Die Erregung wird vom Führerstand des Trogwagens aus reguliert.

Da im Betriebe der Fall vorkommen wird, dass auch eine Talfahrt allein ohne gleichzeitige Bergfahrt stattfindet, wobei die Motoren des zu Tal fahrenden Wagens als Generatoren laufen und Strom in die Zentrale liefern, der nicht zur Unterstützung einer gleichzeitigen Bergfahrt verwendet werden kann, so muss diese Energie in geeigneter Weise abgebrannt werden. Zu diesem Behufe wird das Schwungrad zu einer Art Wirbelstrombremse ausgebildet. Es wird auf einem Teile seines Umfanges von acht feststehenden Stahlgusspolen umgeben, die mittels der 500 V-Leitung der Erregerdynamo vom Führerstand aus nach Bedarf und zum Teil auch automatisch erregt werden. Bewegt sich nun das Schwungrad in diesem magnetischen Felde, so entstehen in ihm Ströme und es übt das Feld auf das Schwungrad eine Kraft aus, deren Richtung entgegengesetzt der Bewegungsrichtung des Schwungrades ist, dasselbe festzustellen strebt und so die von den Motoren gelieferte Energie vernichtet. Wird das Werk seinerzeit an eine große elektrische Zentrale angeschlossen, so entfällt die Wirbelstrombremse.

Zum Betriebe der Dampfmaschinen sind drei Tischbeinkessel von je 240 m³ Heizfläche vorgesehen, von welchen einer als Reserve dient. Zur Beleuchtung der Fahrbahn und der Haltungen dienen 36 Bogenlampen à 15 A, zu jener der Zentrale, der Motorräume, der Führerhäuser, der Haltungspumpen und der Verteilungsschaltbretter 120 Glühlampen.

Zur Manipulation und Bedienung befinden sich auf jedem Schiffswagen zwei Mann, von welchen einer im Steuerhäuschen die Bewegungen des Wagens besorgt, während der andere die Motoren während der Fahrt revidiert, die hydraulische und pneumatische Anlage beobachtet und sich nach Bedarf auf Laufstegen von einem Trogende zum andern bewegt. Nach Anfuhr an eine Haltung tritt er auf sie über und besorgt den Anhub, bezw. das Senken der Tore und die zum Verholten der Schiffe erforderlichen Manipulationen. Der Vorgang bei einer Berg- und Talfahrt ist folgender: Das Schiff fährt aus der unteren Haltung in den Trog unter Benützung der Spills ein und wird an den Pollern desselben vertäut, Haltungs- und Trogtor werden nach vollzogener Einfahrt geschlossen. Bei Trockenförderung wird das Trogwasser durch Öffnen der Entleerungsschieber und in jedem Falle das Spaltwasser in das Reservoir unter dem Haltungsende abgelassen. Hierauf wird die Schlauchdichtung gelüftet und es beginnt die Bergfahrt, deren eigentliche Fahrzeit 29 Minuten und deren volle Geschwindigkeit 0,56 m per Sekunde beträgt. Nach der Anfuhr an die obere Haltung wird zunächst die Schlauchdichtung betätigt und werden bei Trockenförderung die Tore behufs Füllung des Troges ein wenig angehoben, bei Nassförderung werden die Tore sogleich ganz gehoben; nach Vollzug der Hebung der Tore findet die Ausfahrt statt. Die Dauer der ganzen Bergfahrt von der unteren bis in die obere Haltung beträgt 42 Minuten, dabei findet gleichzeitig eine Talfahrt statt. In 24 Stunden können somit nach beiden Richtungen zusammen 69 Schiffe gefördert werden, während die Ausschreibung 60 Förderungen verlangte.

Hinsichtlich jener Maße, welche zur Beurteilung des Umfanges der erforderlichen Bauarbeiten und der Kosten dienen

können, wird in Kürze bemerkt, dass ein Schiffswagen komplett 850 000 kg und die gesamte Eisenkonstruktion und die maschinellen Teile des Hebewerkes zusammen 6 100 000 kg wiegen. Der Erdaushub beträgt 540 000 m³, an Mauerwerk aller Gattungen für Kunstbauten ausschließlich der Hochbauten sind 31 000 m³ erforderlich; die Hochbauten bedecken eine Fläche von 1700 m². Die Gesamtkosten des Objektes beziffern sich auf 6 100 000 K. Die reinen Betriebskosten ohne Verzinsung und Amortisation setzen sich zusammen aus den Kosten für Bedienung und Aufsicht, für Brenn-, Schmier- und Putzmaterial und für sonstige Verbrauchsgegenstände. Sie werden insgesamt auf 150 000 K pro Jahr, auf 18,65 K für einen Doppelhub und auf 9,32 K für die Hebung eines Schiffes (bei ausschließlicher Gegenfahrt) berechnet. Bei Annahme einer jährlich zu fördernden Zahl von 12 000 Schiffen mit durchschnittlich 330 t Ladung, sohin einer Gesamtfracht von 4 000 000 t, stellen sich die Kosten der Hebung von 1 t über die ganze Gefällsstufe auf 3,8 h und die Kosten der Hebung von 1 t pro 1 m auf 0,10 h.

Nekrologe.

Bergdirektor Wenzel Stieber †.

Am 17. Jänner ist in Prag der gräflich Wilczeksche Berghaudirektor i. R. Wenzel Stieber gestorben. Damit hat ein tatenreiches Leben aufgehört und die Nachricht hiervon hat in weiten fachmännischen Kreisen das aufrichtigste Bedauern wachgerufen.

Stieber wurde am 30. August 1836 in Rakownik geboren. Er hat dort die Haupt- und Realschule besucht, war dann ordentlicher Hörer der polytechnischen Hochschule in Prag, bezog hierauf im Jahre 1856 die Bergakademie in Příbram, wo er bis 1858 blieb. Bald wurde er zum Assistenten für Bergbaukunde und Markscheidkunde an dieser Hochschule ernannt. Drei Jahre später kam er als k. k. Bergbaugemeister zu den k. k. Schwefelgruben nach Swoszowice in Galizien und rückte nach einiger Zeit zum Berggeschwornen in Bleistadt in Böhmen vor.

Im Jahre 1864 verließ Stieber den ärarischen Dienst, nachdem er die Stelle eines Markscheiders für die Grubenbetriebe des Grafen Wilczek in Poln.-Ostrau angenommen hatte. Im Jahre 1868 wurde er zum technischen und kommerziellen Direktor dieser Gruben ernannt. In seinem neuen Wirkungskreise hat Stieber eine ungemein rege und vielseitige Tätigkeit entfaltet. Die Gruben befanden sich, als er ihre Leitung übernahm, durchwegs in veraltetem Zustande und entsprachen den damaligen Anforderungen nicht. Der ganze Betrieb musste umgestaltet, die Maschinenanlagen modernisiert werden, um den erhöhten Anforderungen wieder auf längere Zeit entsprechen zu können. Durch seine Kenntnisse, Umsicht und Energie war Stieber allen Aufgaben gewachsen, die ihm gestellt wurden. Als er die Leitung der gräflich Wilczekschen Gruben übernahm, betrug die Förderung ungefähr 1-Million Zentner, als er sie im Jahre 1894 seinem Nachfolger übergab, 5,5 Millionen Zentner. Im Anfange der Siebzigerjahre hat Stieber mit den Schachtabteufen begonnen. Der Michaelis-Schacht wurde ganz neu angelegt und der Dreifaltigkeitsschacht erfuhr eine derartige Erweiterung, dass er einen vollständig neuen und Hauptbetrieb darstellte.

Bis zum Jahre 1894, also durch volle 30 Jahre und hier von 26 Jahre als Direktor blieb Stieber im Dienste des Grafen Wilczek.

Der Verewigte hat sich auch um das öffentliche Leben viele Verdienste erworben. Er war lange Jahre hindurch Bürgermeister der Gemeinde Poln.-Ostrau, in welcher Stellung er viel für das Wohl der Gemeinde geleistet, die ihm in dankbarer Anerkennung seiner Verdienste zum Ehrenbürger ernannt hat. Stieber war auch Ritter des Franz Josef-Ordens und Mitglied des Redaktionsausschusses der Hornické a hutnické listy in Prag. R. i. p.

Die Red.