

Die Uebertragung der Bewegung vom Kehr-
rade (Wasserrade) auf diese Scheibe dagegen
wurde mittels zweier Seile ohne Ende bewirkt.*

Kettenglieder mit doppelter Eisenstärke
an den Gelenkstellen. Da durch die veränderte
Construction des Treibwerks die Härtung der
Glieder bedeutend vermindert zu werden schien,
wurde im Jahre 1830 ein neues Seil von ganz
gewöhnlicher bauchiger Form aufgelegt. Es wurde
damit ein Versuch verbunden, den Zweck der
Einlagen dadurch zu ersetzen, daß 150 Glieder
mit doppelter Eisenstärke an den Gelenkstellen
und 50 Glieder bloß an einem Ende mit doppelter
Eisenstärke versehen wurden, beide Arten von
Probegliedern aber gerade Grundflächen erhielten,
um die brechende Wirkung der Scheibe zu ver-
meiden.** Diese Probeglieder mußten indessen
wieder beseitigt werden, weil zum Theil die Last
sich in die Ecken hängte, auch eine fast schrauben-
förmige Drehung des Seiles bei ihnen stattfand.

Uebrigens waren die Ergeb-
nisse aller Versuche, welche durch
das Seil ohne Ende gewonnen
wurden, ausgezeichnet.

Auch in ökonomischer Hin-
sicht übertrafen die Leistungen
die der übrigen hanfenen und
eisernen Treibseile. Nach einer
von Albert gewählten Vergleichs-
berechnung ergab sich, daß bei
jedem Seil ohne Ende mit jedem
verbrauchten Lachter (2 m) Seil
1 t (5 Ctr.) 43333 Lachter hoch,
bzw. 1 t (5 Ctr.) 106 Lachter
hoch für 1 ♂ gehoben war. Der günstigste Fall
der Leistung unter allen übrigen Treibwerken ergab
bei hanfenen Seilen auf dem Herzog Georg Wilhelmer
Schacht eine Leistung: 1 t 24670 Lachter hoch,
bzw. 1 t 52 Lachter hoch für 1 ♂. Nach dieser
Berechnung Alberts waren die Förderkosten durch
Anwendung des Seiles ohne Ende auf die Hälfte
gebracht.

Solche Resultate (fährt Albert fort) ermunterten
zur Fortsetzung. Im Juni 1831 wurde ein neues
Seil ganz nach der Construction des vorher ge-
brauchten aufgelegt. Die Treiberei ging damit
sehr befriedigend. Im Januar 1832 brach indess
dieses Seil schon wieder in 19 Stücke. Alle
Glieder waren in den Gelenken wieder hart und
spröde geworden.

Im Februar 1832 wurde abermals ein neues,
auf gleiche Weise angefertigtes Seil aufgelegt.
Dieses brach sogleich nach dem Auflegen, ehe es
nur einmal Dienste geleistet hatte.

Diese Erfahrung konnte nur als ein neuer
Beweis der Unsicherheit betrachtet werden, welche

* Im Princip die spätere Hirnsche Seiltransmis-
sion (1850).

** Im Princip die Kette von C. Hoppe: D. R.-P.
48417 und 50144, 23. Dec. 1888.

noch immer in der Darstellung eines guten Seil-
eisens stattfand, da kein Grund vorlag, der guten
Bearbeitung in der Bergschmiede einen Vorwurf
zu machen.

Alberts Entdeckung, daß die Brüchig-
keit des Eisens mit höherer Erwärmung
(Ueberhitzen) zunimmt.* Wiewohl obige
Ansicht Alberts Widerspruch fand, so schien es
ihm doch „unwiderlegbar“, daß das Raffiniren
des Seileisens durch wiederholtes Zusammen-
schweißen seinen Zweck ganz verfehlen müsse,
wenn die Schweißhitze** so stark genommen
werde, daß die verschiedenen Lagen von Eisen
dadurch zu einem homogenen Ganzen gemacht
werden. Nur in der fortdauernden Vielfachheit
der eng miteinander verbundenen Fäden schein-
e die Haltbarkeit eines guten Seileisens gesucht
werden zu müssen. Ueber eine gewisse Grenze
der Arbeit im Feuer hinaus verliere selbst fadiges
Eisen seine frühere Haltbarkeit, wenn auch sogar

bei einer Annäherung zum Faul-
bruch die Textur sich noch als
fadig darstellt. Diese Ansicht
wurde durch kaltes Zerschlagen
einer großen Menge von neuem
geschweißten Seileisen bestätigt.

Neue Art der Herstellung
des Ketteneisens. Um zu
verhüten, daß das Seileisen durch
zu große Schweißhitze bei der
Anfertigung geschwächt werde,**
um ferner die Ueberzeugung von
der völligen Güte jedes Seilgliedes
zu erhalten und endlich die Härtung

bei dem Gebrauch der Kettenseile unschädlich zu
machen, wurde ein neues Verfahren versucht,
dessen erste Ausführung vorzüglich durch den
schon genannten Bergschmiedemeister Angerstein
bewerkstelligt ist, und welches noch „jetzt“ (1837)
als vorgeschriebene Regel für die Anfertigung des
Seileisens gültig ist:

Das zu Seileisen passende Materialeisen, wozu
am vorzüglichsten das Eisen der Gitteldeschen
Hütte wegen der braunsteinhaltigen Eisensteine
des Ibers bei seiner hartzähen, fadigen Beschaffen-
heit sich als geeignet bewiesen hat, wird in Stücke
von etwa 16 Zoll Länge und 1 Zoll im Quadrat
Stärke zerschlagen und davon nur das gewählt,
welches an beiden Enden auf dem Bruche fadige

* „Stahl und Eisen“ 1895, S. 482: „Wenn weicher
„Stahl bei der scharfen Biegeprobe amorphe Bruch-
„fläche, körnigen Bruch in mysteriöser Weise in
„einem Constructionstheile oder anderen Gegen-
„stände zeigt, dann ist es wahrscheinlich, daß das
„Stück im Walzwerk überhitzt wurde. . . Die
„Fähigkeit, in solchem Falle durch Augenschein zu
„urtheilen, ob das Metall ursprünglich überhitzt war,
„hat für den Fachmann mehr Werth als eine Wagen-
„ladung Bücher, die über die Krystallisation von
„Eisen unter Stofs und Vibration handeln.“

** Siehe auch weiter unten S. 499.

*** Siehe Anmerkung*** auf Seite 437.

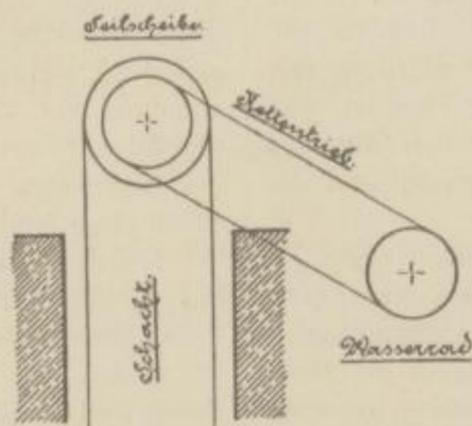


Fig. 2.