Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer

Herausgeber: A. Waldner

Band: 12/13 (1880)

Heft: 10

Artikel: Restaurationsgebäude Uto-Kulm auf dem Uetliberg bei Zürich: erbaut von Ad. & Fr. Brunner, Architecten in Zürich

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-8606

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 01.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Wenn der Staat daher ein Schutzgesetz erlässt, so geschieht es nicht blos im Interesse des Gewerbe- und Industriestandes, sondern in ebenso hohem Maasse aus nationalökonomischen Rücksichten. —

Was die einzelnen, vom Bundesrath an die Experten Bolley und Kronauer gestellten Fragen anbetrifft, so sind blos die Fragen (1) und (2) mit ihren Antworten von Bedeutung, welche in aller Kürze hier erwähnt werden mögen, um daran schliessend die Unhaltbarkeit der Bolley-Kronauer'schen Schlussfolgerungen resümirend darzuthun:

Frage 1. „Ob etwa aus dem Mangel der in Rede stehenden Einrichtung (der Patentschutzlosigkeit) eine ungünstige Einwirkung auf die Entwickelung der schweizerischen Industrie bemerkbar geworden sei?" Hiezu bemerkten die Herren Bolley und Kronauer ganz richtig, man könne nicht wissen, welches die Zustände der schweizerischen Industrie sein würden, wenn seit einer Reihe von Jahren ein Patentgesetz seine Einwirkung auf dieselbe ausgeübt hätte. Das Bedenken dieser Herren war jedoch: „Ein Patentgesetz würde schweizerischen Maschinenfabriken die Arbeit wegnehmen, indem ein Erfinder einfach ein schweizerisches Patent löse." Dieser unnöthigen Furcht gegenüber sei nur bemerkt, dass der Erfinder oder Patentinhaber in der Schweiz „verkaufen" will. Mache man es wie in andern Ländern, und gebe man dem zukünftigen Gesetz einen Artikel, der vorschreibt, dass zur Geltendmachung einer *Erfindung*, letztere innerhalb eines gewissen Zeitraums *in der Schweiz zur Ausführung* gelangen müsse, so wird nicht nur unseren Fabriken keine Arbeit entzogen, sondern es muss eine *Vermehrung der Arbeit* eintreten, weil zeitig für die Herstellung des Patentobjectes im Lande des Consums gesorgt werden muss. —

Frage 2. „Ob etwa in der Schweiz Erfindungen vergleichsweise seltener als in anderen Staaten gemacht werden?" betreffend, bemerken[2]) die vom Bundesrathe zur Beantwortung Aufgeforderten, „dass im überwiegend grösseren Theile der Schweiz die Volksbildung hoch stehe und darum ein intelligenter Arbeiterstand vorhanden sei." Sie „glauben es verneinen zu müssen, dass Erfindungen in der Schweiz seltener gemacht werden als in anderen Staaten." —

Nun sollte man aber doch meinen, dass wenn

1) die von den Herren Bolley und Kronauer gepriesene freieste Concurrenz ohne Patentschutz so sehr Neues fördernd wäre, und

2) dazu in der Schweiz noch ein auf so guter Volksbildung basirender Arbeiterstand (der den quantitativ grössten Theil der Erfinder liefert), von intellectuell höherm Niveau als anderwärts, vorhanden, alsdann nicht nur „nicht weniger", wie die vom Bundesrath bestellten Experten sich ausdrückten, sondern verhältnissmässig „bedeutend mehr" Erfindungen in der Schweiz als im Ausland gemacht werden müssten. —

Zum Schlusse dieses Artikels sei noch erwähnt, dass bei dem grossen Unwillen, der zur Zeit der Anfrage der preussischen Regierung und nachher über das alte preussische Patentgesetz herrschte, der Zeitpunkt der Abschaffung der sogenannten Schranken gewerblicher Freiheit, des Patentschutzes, ein günstiger gewesen wäre.

Trotz der heftigen Opposition von Seite der Handelskreise in den grössern Seestädten hat die für ihre Industrie und ihre Gewerbe so sehr besorgte deutsche Reichsregierung die gewichtigsten Stimmen deutschen Gewerbefleisses in gebührende Berücksichtigung gezogen. Gewerbe und Industrie standen mit vereinten Kräften dem Ansinnen der Patentabolitionisten entgegen, und haben nun nach Erhalt eines einheitlichen rationellen Patentgesetzes trotz der noch herrschenden allgemeinen Geschäftskrisis unter dem jetzigen System angefangen, sich auf festere Füsse zu stellen.

Das Reuleaux'sche Stichwort „billig und schlecht", ist beherzigt worden und der neue Patentschutz gestattete vielen Zweigen, besonders der deutschen Maschinenindustrie, eine gewisse Entfaltung. Die deutschen Techniker fühlen sich durch das neue Gesetz befriedigt, und würden den frühern Zustand nicht zurückwünschen, obgleich es auch damals nicht an Stimmen fehlte, die laut erklärten, es liesse sich kein Gesetz schaffen, das nur einigermassen die gewerblichen Kreise befriedigen könnte.

Stimmen, wie man sie von patentgegnerischer Seite in der Schweiz zuweilen gehört, „dass ein kleines Land keinen Patentamtapparat schaffen könne, ein gutes Gesetz überhaupt auch nicht möglich sei", dürften gerade so verstummen, wie es in Deutschland geschehen.

Möge man nur nicht ausser Acht lassen, dass den Verhältnissen eines Landes die Gesetze angepasst werden können und sollen, besonders da wir auf diesem Gebiete der Gesetzgebung mit grossem Vortheil uns die Erfahrungen der industriellen Länder nutzbar machen können.

Könnte man nicht etwa auch ein Patentgesetz schaffen, welches solchen Erfindungen, die bereits in Staaten mit gutem *Vorprüfungssystem* patentirt sind, nach Erfüllung der blossen Formalitäten, eo ipso den schweizerischen Schutz angedeihen liesse? Es gestattete ein auf solcher oder ähnlicher Basis aufgebautes System eine erhebliche Entlastung des Patentamtbudgets sowohl, als der anfänglichen Unsicherheit der Patentbeamten.

Es dürfte sich vielleicht auch lohnen, mit solchen Staaten in ein gewisses Concordatsverhältniss zu treten, so dass also Reciprocität geübt werden müsste. Damit wäre zugleich auch der erste Schritt zur frühern Verwirklichung eines später, aber freilich erst nach Jahrzehnten, nothwendig kommenden Welt-Patentgesetzes gethan.

Nach dieser Andeutung gestatte der Leser noch eine zweite, die auf den ersten Anblick wohl etwas barock erscheinen mag: Nach Erstellung der Alpenbahnen ist die *Schweiz* ein ausserordentlich günstig gelegenes Land zur Abhaltung internationaler Fach- oder *Universalausstellungen.*

Mitten im Herzen Europas, von industriellen Staaten umgeben, in der guten Jahreszeit ohnehin schon stets mit massenhaft vielen Fremden gesegnet, dürfte eine richtig angefasste Ausstellung in der Schweiz nicht allzuschwierig sein. Das grösste Hinderniss bliebe unsere Patentschutzlosigkeit, infolge deren industrielle Neuheiten niemals auf unserem Boden erscheinen würden, da selbst ein temporärer Schutz gegen spätere Ausbeutung der Erfindung nicht genügte.

Hätten wir jedoch inzwischen den Erfindungsschutz erlangt, so würden ausländische Fabrikanten das Nützliche mit dem Angenehmen verbinden, an einer vielleicht eigenartigen Ausstellung auf unserm Boden theilnehmen und dieselbe besuchen. Wie keine andere Gegend, die grössten Metropolen immerhin ausgenommen, würde die unserige mit den Reizen ihrer Landschaften sowohl ernste als bummelnde Ausstellungsbesucher anziehen, und alle unsere Gewerbe würden an der Quelle des Vollkommeneren sich bilden, einestheils Anregungen erhalten, anderntheils aber auch sich dem Consumenten darbieten.

Arbeite daher jeder an Gewerbe, Industrie, Handel und Nationalwohlfahrt Interessirte vorderhand für gänzliche Einführung des Schutzes für das geistige Eigenthum. *Stellen wir die nur allzulange als Axiom betrachteten, in Wahrheit aber fadenscheinigen Ansichten der Patentgegner in's richtige Licht* und die Zeit, wo wir die Völker auf unserm gastlichen Boden ebenfalls zum *Wettkampfe auf volkswirthschaftlichem Gebiete* einladen können, wird alsdann nicht mehr allzufern sein.

2) wie schon oben angedeutet.

Restaurationsgebäude Uto-Kulm auf dem Uetliberg bei Zürich.

Erbaut von *Ad. & Fr. Brunner*, Architecten, in Zürich.

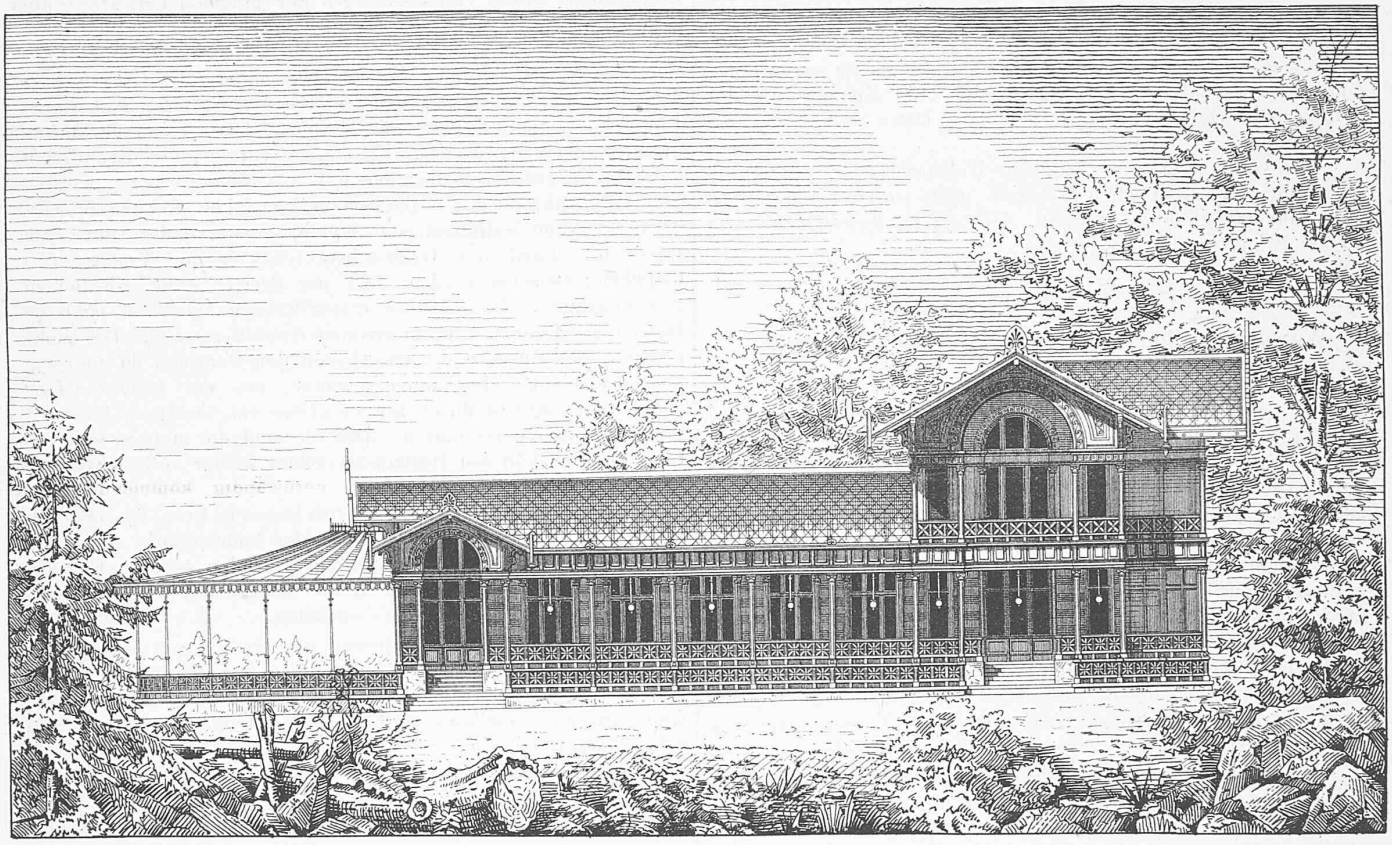
Das neue Restaurationsgebäude Uto-Kulm wurde im Sommer 1879 in veränderter Gestalt auf den Fundamenten des im November 1878 abgebrannten Gebäudes aufgeführt.

Dasselbe wurde ausschliesslich als Restaurant angelegt, da das grosse Hotel, welches die Wohnung für den Wirth etc. enthält, sich in unmittelbarer Nähe befindet und beide Geschäfte (Hotel und Restaurant) auf gemeinsame Rechnung betrieben werden.

Weil das Gebäude hauptsächlich als Sommerlocal benutzt wird, so war die Hauptaufgabe, möglichst viel Sitzplätze im Freien, d. h. unter gedeckten Terrassen nach der schönen Aus-

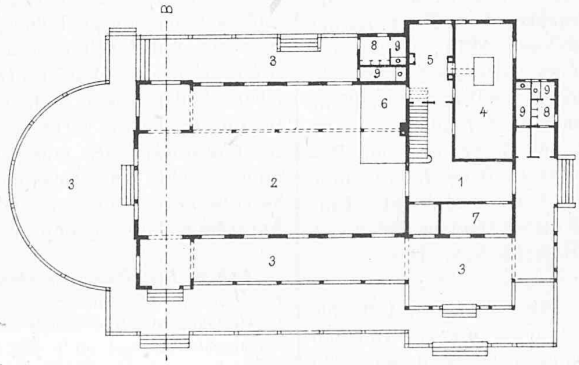
Restaurationsgebäude Uto-Kulm auf dem Uetliberg.

von Ad. & Fr. Brunner, Architekten in Zürich.

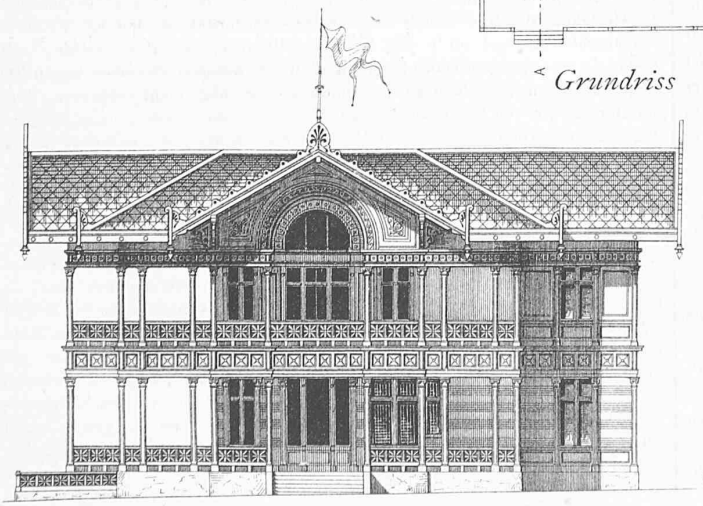


Süd-Façade 1 : 250.

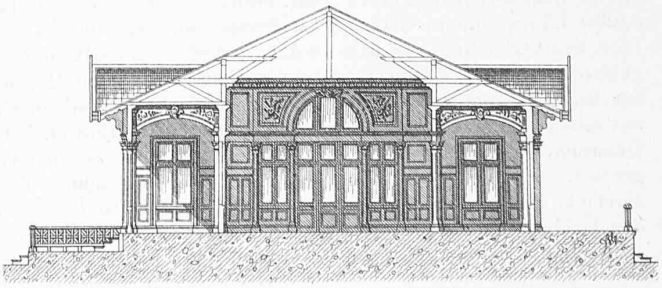
Legende
1. *Entrée*
2. *Saal*
3. *Terrasse*
4. *Küche*
5. *Office*
6. *Buffet*
7. *Telegraph*
8. *Pissoir*
9. *W. C.*



Grundriss 1 : 500.



Ost-Façade 1 : 250.



Schnitt A-B 1 : 250.

sicht zu erhalten. Es wurden daher nebst den schon beim alten Gebäude bestehenden Terrassen gegen Süden noch solche gegen Osten, mit Aussicht auf die Stadt Zürich, angebracht.

Das Gebäude besteht zum Theil aus Erdgeschoss und erstem Stock, zum Theil nur aus dem Erdgeschoss (grosser Saal). Der grosse Saal hat Raum für 180 Personen; die beiden Gallerien gegen Süden vor demselben fassen 150 und die Rotunde 60 Personen. Im ersten Stock befinden sich in der Partie gegen Osten ein kleinerer Saal für 55 Personen und zwei Zimmer für den Wirth, nebst Gallerien gegen Süden und Osten mit Raum für 65 Personen.

Das Ganze wurde in einfacher Holzarchitectur ausgeführt. Ohne die schon vom alten Gebäude noch vorhandenen Keller- und Fundamentmauern belaufen sich die Baukosten auf circa 95 000 Franken.

Wärmegrad, bei welchem in den Comstockgruben (Nevada) gearbeitet wird.

Von Dr. *F. M. Stapff*, Ingenieur-Geolog der Gotthardbahn.

In einer Untersuchung über den Temperaturgrad, welcher unterirdischen Arbeiten ein Ziel setzt (*Revue universelle des mines etc.*, 1879 u. 1880; Archiv für Anatomie und Physiologie von His, Braune und E. du Bois-Reymond, 1879) erwähnte ich, ohne damals Näheres mittheilen zu können, dass die hohe Temperatur in den Silbergruben *Nevada's* deren tieferes Eindringen hindere. Inzwischen ist es mir geglückt, authentische Nachrichten über die Verhältnisse dieser Gruben zu erhalten, welche ich im Folgenden resümire; nicht nur weil sie die oben mitgetheilte Notiz berichtigen, sondern namentlich weil sie *den einzigen practisch erprobten Weg zeigen, Grubenarbeit bei Temperaturen von 42—47°, ausnahmsweise sogar bei 56° zu ermöglichen!*

Der Generaldirector der Stolberger Actiengesellschaft, Herr *E. Landsberg*, hat die grosse Gefälligkeit gehabt, mir einschlägige Notizen in „*The Engineering and Mining Journal*" zu bezeichnen, sowie einen Artikel in der „Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen in Preussen". Da ich inzwischen durch die zuvorkommende Güte des Hrn. *John A. Church*, E. M., Ph. Dr., New-York, in den Besitz von dessen Prachtwerk: „*The Comstock Lode, its Formation and History*", New-York, 1879; sowie einer Brochure desselben: „*The Heat of the Comstock-Lode*", 1880, gekommen bin und ausserdem Hrn. *Church* werthvolle briefliche Mittheilungen über den gleichen Gegenstand verdanke, so halte ich mich im Folgenden ausschliesslich an diesen scharfen Beobachter, welcher nach Baron *von Richthofen, King, R. Raymond* die Geologie der *Comstock*gruben gründlichst studirt hat. Eine Notiz über die Temperaturverhältnisse dieser Gruben findet sich auch in *Revue universelle etc.*, 1879, Heft pr. Nov., Dec.

Die *Comstockgruben* liegen unter etwa 39° n. Br., 1500 bis 1600 *m* ü. M.;[1]) auf einem unebenen Plateau, welches von 400 bis 800 *m* höheren Bergketten durchzogen ist und ein sehr *trockenes Clima* besitzt. Aus einer Reihe Gesteinstemperaturbeobachtungen im *Formanschacht* habe ich berechnet, dass die Bodentemperatur an der Oberfläche 9,5° betragen dürfte und die mittlere jährliche Lufttemperatur (bei diesem Schacht) 8,2°.

Das Erzrevier umfasst ungefähr $8 \times 8^2/_3$ *km*; davon nehmen die 29 *Comstockgruben* einen NNE. gerichteten Streifen von etwa 6,9 *km* Länge und höchstens 1 *km* Breite ein. Sie werden seit 1859 bearbeitet und haben in 19 Jahren 300 à 350 Millionen $ güldisches Silber geliefert. Rechnet man hiezu den Manipulationsabgang, so wurden etwa 1895 Millionen metr. Tonnen *Erz* mit einem Mittelgehalt von 45 $ gefördert und verhüttet. Das Quantum der gleichzeitig geförderten *tauben Berge* ist aber viel grösser. Die Gruben haben während dieser Zeit 600 *m* Tiefe erreicht; einige viel mehr. Die Anzahl der *gleichzeitig* in den Gruben beschäftigten Arbeiter beträgt etwa 900. Diese hinsichtlich des Ausbruches enormen Leistungen schreibt Hr. *Church* *hohen Arbeitslöhnen, energischer Verwaltung* und *möglichst ausgedehnter Anwendung von Maschinen* zu.[2])

Die *Comstockerzlagerstätten* setzen in Eruptivgesteinen auf, welche nach Baron *von Richthofen* der jüngsten Tertiärzeit angehören und mitunter gekohlte Pflanzenüberreste umschliessen. Die aufeinander folgenden Eruptionen lieferten *Diorit, Propylit* (mit diesem gemeinsamen Namen bezeichnet Hr. *Church* verschiedene *Porphyrarten*), *Andesit, Trachyt, Basalt*. Von vielen Unregelmässigkeiten abgesehen, welche zum Theil darin begründet scheinen, dass die Producte vorgehender Eruptionen vor der Ueberdeckung mit neuen Lavaströmen erodirt wurden und dass während der vulkanischen Thätigkeit Hebungen, Verwerfungen und Faltungen stattfanden, — nimmt der Diorit den westlichen Theil des Grubendistrictes ein, der Trachyt den östlichen; zwischen beiden liegt der Propylit mit zahlreichen Andesitgängen. Die meisten dieser Feldspathgesteine sind im Bereich gewisser Verklüftungszonen *trocken zersetzt*. Die caolinisirten Gesteinspartieen erschweren den Bergbau, da sie auch bei Abwesenheit fliessenden Wassers, *aus der feuchten Luft* Wasser anziehen, dadurch ihr Volumen vergrössern („blähen") und den Einbau derangiren. Deshalb sind die meisten Grubenräume in den höheren Horizonten schon wieder verbrochen und unzugänglich.

Die eigentlichen *Erzlagerstätten* liegen in Propylit, nahe der Dioritgrenze, zur Seite langer, schmaler Andesitgänge. Sie sind an sehr unregelmässige *Quarzlinsen* gebunden, welche bald in einfacher, bald in mehrfacher Reihe im grossen Ganzen N16E. streichen und 30 à 60° östlich einfallen.

Wenn der Quarz auch überall geringe Mengen oder Spuren von edeln Metallen führt, so ist er doch nur an wenigen Stellen abbauwürdig. Die abbauwürdigen Quarzzonen („bonanzas") sind ganz unregelmässig vertheilt, geformt und gerichtet; man zählt ihrer 16.

Etwa 9/10 des aufgeschlossenen Gebirges sind *trocken*, so trocken, dass nicht einmal Bergschweiss sichtbar wird. Es liegen aber zwischen ganz trockenen, soliden Gesteinsstreifen einzelne zerrissene und verklüftete, von höchstens 30 à 90 *m* Mächtigkeit, aus denen sich bedeutende Wassermassen in die Gruben ergossen haben (s. g. „Waterbonanzas"[3]). Einige dieser Zuflüsse sind fast constant geblieben (*Ophirmine*); die meisten aber haben im Verlauf der Zeit sehr abgenommen, d. h. sie entstammten aufgespeicherten Wasservorräthen, welche durch die atmosphärischen Niederschläge nicht ebenso rasch wieder ergänzt werden, als sie sich in die Gruben entleeren. Das Niederschlagsgebiet der *Comstockgruben* muss sehr gross sein, um bei dem trockenen Clima solche Wassermassen liefern zu können, wie sie dem *Sutrotunnel* entfliessen und aus den *Savage and Hale-* und *Norcross*gruben gepumpt werden.

1) *Anm.* Hier und im Folgenden sind alle englischen Maasse in metrische umgerechnet; die nach Fahrenheit angegebenen Temperaturen in solche nach Celsius.

2) *Anm.* Die Schachte werden jährlich gewöhnlich 46 *m* abgeteuft (*New-Jacket* in 28 Monaten 686 *m*, ohne forcirte Arbeit und trotz mancherlei Schwierigkeiten). Man erzielt aber, wenn erforderlich, täglich 90 à 150 *cm* Schachtabteufen und 90 à 240 *cm* Ortsfortschritt, durch Anwendung von *Burleigh-* und *Ingersoll*maschinen. Wem diese *Längenfortschritte* gegen die beim Tunnelbau erreichten gering scheinen, der mag nicht vergessen, dass die Herstellung von Communicationen beim Tunnelbau *Zweck*, beim Bergbau dagegen nur *Mittel zum Zweck* (Abbau der Erzmittel) ist, und dass in den engeren Gallerien der *Comstockgruben* die gewöhnliche Tiefe der Maschinenbohrlöcher 76 à 100 *cm*, der Hauptbohrlöcher nur 25 à 76 *cm* beträgt.

3) *Anm.* Vor vier Jahren wurden die *Savage and Hale-* und *Norcross*gruben von Wässern aus 670 *m* Sohle ersäuft, welche bis zur 533 *m* Sohle, 137 *m* hoch, aufgingen. Neue Pumpen, welche monatlich 48 233 m^3 Wasser hoben, wurden sofort in beiden Gruben eingebaut, vermochten aber bis December 1878 die Wässer nur bis 15 *m* unter der 610 *m* Sohle zu bewältigen (62 *m* tief). In dieser Höhe standen sie (trotz allen Pumpens) noch im März 1879. Man hofft Hülfe vom *Sutrotunnel*, welcher in der 500 *m* Sohle der *Savagegrube* einkommt. Da das ausgepumpte Wasser nicht jenes Quantum erreicht, welches noch heute, in gleicher Zeit, dem Südportal des *Gotthardtunnels* entfliesst, so kann man aus diesem Beispiel ersehen, was es sagen will, tiefe Schächte durch wasserreiches Gebirge zu treiben. Dem 6 245 *m* langen *Sutrotunnel* entflossen täglich 6 029 m^3 Wasser, also 70 *l* per Secunde — kaum 1/3 des Abflusses aus dem *Gotthardtunnel*, Südseite. Sein Maximum erreichte der Abfluss aus dem *Sutrotunnel* im October 1876, nämlich mehr als 19 293 m^3 täglich (223 *l* per Secunde); etwas weniger als *gegenwärtig im Mittel* aus dem Südportal des *Gotthardtunnels* fliesst.