

**Zeitschrift:** Die Eisenbahn = Le chemin de fer  
**Herausgeber:** A. Waldner  
**Band:** 10/11 (1879)  
**Heft:** 8

## Inhaltsverzeichnis

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 26.11.2024

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

INHALT. — Die Locomotiven auf der Pariser Weltausstellung 1878, mitgetheilt von Emil Stötzer, Ingenieur in Linz (Schluss). — Geschichte der Vermessungen in der Schweiz. — Kleine Mittheilungen: Ueber die Ventilation öffentlicher Locale. Differenzial-Pyrometer. — Semper-Museum. — Chronik: Eisenbahnen.

## Die Locomotiven auf der Pariser Weltausstellung 1878.

Mitgetheilt von *Emil Stötzer*, Ingenieur in Linz.

(Schluss.)

### D. Steuerung.

Das Cook'sche System war das am vorwiegendsten vertretene, Stephenson's und Allan-Steuerungen waren gleich stark und die Heusinger-Waldeck'sche bei drei Locomotiven vorhanden. Eine in mancher Beziehung neue Anordnung brachte die schweizerische Locomotiv- und Maschinenfabrik in Winterthur an ihrer schmalspurigen Tenderlocomotive (System Brown). Das System, bei welchem das Wesentliche ist, dass die Excentric's durch eine im Schafte der Lenkerstange angekuppelte und perpendicular schwingende Gabelstange ersetzt sind, wurde wegen der zur Triebachse bedeutend überhöht liegenden Cylinder, wonach die Kraftübertragung vom Cylinder auf die Triebachse durch Balanciers erfolgt, bedingt.

Eine interessante Erscheinung war auch die neuliche Verwendung von Kolbenschiebern bei der ungarischen Locomotive „Szolnotz“;\*) dieselben, unterhalb der Cylinder angebracht, gehören den zwei Kolbensystemen an und ist deren Entlastung vollständig erreicht. Der Wegfall der Cylinderausblashahnen, welcher mit dieser neuen Anordnung gleichzeitig ermöglicht wurde, verdient besonders hervorgehoben zu werden.

Bei den französischen Maschinen, wo es uns bei dem grössten Theil derselben gestattet war, aus Zeichnungen und Diagrammen die Wesenheit der Schieber kennen zu lernen, fanden wir bei Güterzugslocomotiven eine innere Ueberdeckung von  $\frac{1}{2}$  mm. im Minimum und bei den Personen- und Eilzugslocomotiven im Maximum 8 mm.; äussere Ueberdeckung 26—33 mm., lineare Voreilung 2 bis 6 mm. Umsteuerung fast ausschliesslich mit Schraube, bei den belgischen und bei der Compound-Maschine combinirt (Hebel und Schraube); bei zwei englischen und einer schwedischen Maschine Hebel auf der linken Seite. An der Stewart'schen Locomotive waren Excenterstangen sammt einer Ringhülse aus einem Stück geschmiedet; dieselbe Locomotive trug zur Beleuchtung der innen liegenden Steuerung zwei Lampen. Steuerungen mit Expansionsschiebern bemerkten wir an Locomotiven nicht. Eine derartige interessante Steuerung mit zwei Expansionsschiebern war von der Firma J. & O. Florio & Co. (techn. Director W. Theis) in Palermo, ausgestellt.

Schiebermaterial bei den englischen und einigen französischen Maschinen Phosphorbronze; ein von der österreichischen Staatseisenbahngesellschaft ausgestellter Schieber war mit Weissmetall ausgefüttert, desgl. Paris-Orléans und franz. Nord-Bahn. Die Mehrzahl der ausgestellten Locomotiven hatte die Steuerung ausserhalb der Rahmen liegen.

### E. Kesselarmatur und Speisevorrichtungen.

Während an den beiden Eilzugslocomotiven der französischen Ost- und Paris-Orléans-Bahn drei Sicherheitsventile vorhanden waren, trug die englische Locomotive von Sharp Stewart & Co. nur ein einziges; alle übrigen Locomotiven hatten zwei Sicherheitsventile, die bei dem grössten Theil derselben auf dem Dome nebeneinander placirt waren. Die schwedische Personenzugs- Locomotive war mit der Federwaage nach Könnecke u. Geiger's System\*\*) ausgerüstet, wonach es Unberufenen unmöglich gemacht ist, die Ventilbelastung über die Grenze zu erhöhen.

Ausser der üblichen Belastung mit Hebelübersetzung und Federzug, waren auch Sicherheitsventile mit directem Federzug beschwert.

\*) Siehe „Fortschritte des Eisenbahnwesens“, 1878, V. Heft.

\*\*) do. do. do. IV. Heft.

Manometer fast ausschliesslich nach Bourdon's System. Neben den alten Giffard'schen Originalinjectoren, welche in Frankreich noch immer oben an stehen und an welchen wir bei mehreren franz. Maschinen nur einen als einziges Speisemittel bemerkten, waren noch eine Anzahl anderer Systeme vertreten, u. z. Bouvret, Turk, Dixon, Wehrenpfennig, Anschütz, Friedmann, Mazza, etc., etc. Daneben waren übrigens die durch Excenter betriebenen Pumpen noch häufig genug an Maschinen aller Länder anzutreffen. Eine kleine Tenderlocomotive (im Trocadero ausgestellt) für schmalspurige Bahnen, von Cail & Co. in Paris, trug den sogenannten Pumpen-Injector „System Chiazari“. Dieser continuirlich mit dem verbrauchten Wasserquantum proportional und automatisch arbeitende Apparat, dessen weitere Detaillirung wir aus Privilegiums-Rücksichten leider nicht wagen dürfen, wird sich gewiss bald auch in weitem Kreise bemerkbar machen; wir fügen nur noch hinzu, dass ein Theil des von den Dampfzylindern verbrauchten Dampfes dem Pumpeninjector dienstbar gemacht wurde.

### F. Besondere Apparate.

Der in dieser Kategorie bemerkenswertheste Apparat ist der Respirations-Apparat an dem Achtkuppler der P.-L.-M.-Bahn, der, wie bereits vorne erwähnt, für den Alpendienst bestimmt ist und während langsamer Fahrt lange Tunnel zu passiren hat, wobei das Maschinenpersonal der Erstickungsgefahr ausgesetzt wäre; diesem Uebelstand soll nun durch den Respirationsapparat, mittelst welchem aus zwei Luftkammern von je 250 l. Inhalt gute Luft gesaugt werden kann, abgeholfen sein.

Bei einigen franz. Maschinen waren Telegraphenleitungen, bei der Stewart'schen eine zweite Dampfpeife und bei der Wiener-Neustädter Locomotive eine schwingende Glocke vorhanden, um dem Locomotivführer unzweideutige Signale von Seite des angehängten Zuges geben zu können. Die grosse Anzahl Control-Apparate müssen wir vorläufig unberücksichtigt lassen.

### G. Schmier-Apparate.

Schmierapparate zum Schmieren der Cylinder und Kolben, Schieber, deren Stangen und Führungen, Trieb- und Kuppelstangenlager etc., waren allgemein angebracht, doch vermissten wir an den ausgestellten Locomotiven gute Schmierbüchsen für Cylinder und Kolben mit selbstthätiger und ökonomischer Schmierung.

Die franz. Locomotiven trugen noch allgemein die altbekannten Schmierbüchsen mit zwei Hähnen; dass das Bedürfniss zu etwas Besserem zum Schmieren der Dampfzylinder aber auch von den Franzosen erkannt wurde, beweist die im Detail ausgestellte Schmierbüchse von E. Rous in Paris. Ein Doppelventilkegel von 1 mm. Hubhöhe öffnet während der in der Mitte des Cylinders obwaltenden Pressungen und schliesst für den Moment, indem der Kolben die Cylindermitte passirt, oder für die Dauer eines eintretenden Vacuums, die Oelkammer, so dass die Cylinder während dem Kolbenlauf fortwährend geschmiert werden.

Zwei Schmierbüchsen bewährtesten Systems für Dampfzylinder hatte die Kaiser-Ferdinands-Nordbahn ausgestellt.

Schmierbüchsen für schwingende Locomotivmechanismen, die nur während der Fahrt schmieren sollen, waren von der österr. Staatseisenbahngesellschaft und Kaiserin Elisabethbahn in vier Typen ausgestellt, deren Typus sich nur in dem Mittel ausspricht, welches dazu dient, das beim Fahren in die Höhe geschleuderte Oel nur tropfenweise dem zu schmierenden Theil zuzuführen. Zu dem Ende war die obere Mündung des in der Mitte des Schmiergefässes eingeschraubten und das höchste Oelniveau überragenden Röhrchens entweder mit einem Stückchen Draht, mit einem + Querschnitt oder mit einem eingeschobenen Winkel aus Draht versehen.

Das Schmieren der Hohlkehlen an den Radbandagen war durch einen einfachen Apparat seitens der österr. Staatseisenbahngesellschaft vertreten.

### H. Locomotiv-Bremsen.

Es muss constatirt werden, dass in Frankreich die franz. Nordbahn (Ingenieur Banderali) die umfassendsten Bremsver-