

Gasmotor von 1881

Rückkehr nach Deutschland und Wiederinbetriebnahme

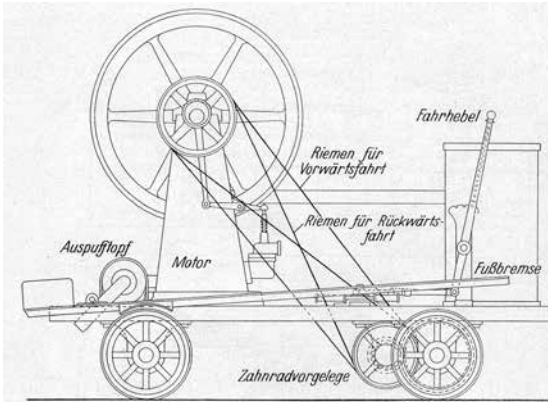
Von Horst-Dieter Görg und Rik Lemmens



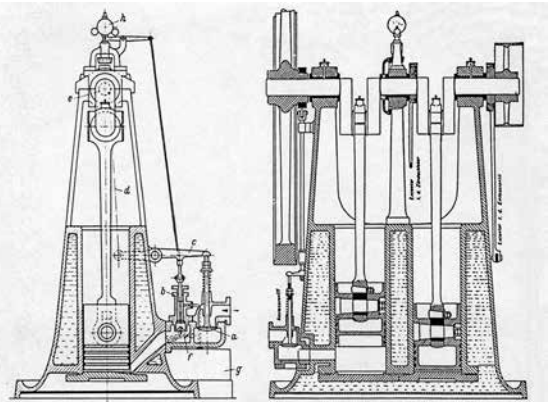
Bereits 1877, viel früher als allgemein bekannt, hatte sich die Hannoversche Maschinenbau-Actien-Gesellschaft während einer Flaute im Lokomotivenbau, dem damaligen Kerngeschäft, um den Bau von Verbrennungsmotoren bemüht. Hierfür zeichnete insbesondere der Konstrukteur Georg Lieckfeld verantwortlich. Aber aufgrund von Lizenzstreitigkeiten und wieder anziehender Konjunktur im Lokomotivenbau wurde dieser Prozess bald wieder eingestellt. Vor mehr als 20 Jahren tauchte in der Schweiz so ein Motor wieder auf, der nicht nur nach Deutschland zurückgeführt, sondern inzwischen auch von Spezialisten aus den Niederlanden wieder in Betrieb genommen werden konnte.

Das Technorama der Schweiz in Winterthur ist eine der ersten musealen Adressen, wenn man bei den Eidgenossen unterwegs ist. Da war die Überraschung groß, in den 1980er Jahren einen

wunderschön hergerichteten, stehenden Gasmotor der hannoverschen Maschinenbau AG von 1881 in der Ausstellung zu entdecken. Dieser Einzylinder Zweitaktmotor sah aus wie ein Zweizylinder, wobei



„Schienenwagen“ nach Lieckfeld, Baujahr 1880, mit stehendem Einzylinder-Zweitakt-Benzinmotor mit oben liegender Kurbelwelle und Spritzdüsenvergaser, etwa 3 PS



Schnitt durch den stehenden Einzylinder-Zweitakt-Benzinmotor nach Lieckfeld, System Wittig & Hees, mit oben liegender Kurbelwelle, Baujahr 1880, etwa 2 PS

es sich um einen separaten Ladezylinder fast gleicher Größe handelt.

Fotos wurden geschlossen, Plakate erworben und das Ziel im Hinterkopf gespeichert. Bereits zur Verkehrsausstellung zum Stadtjubiläum von Hannover konnte das seltene, immerhin 1.135 kg schwere Teil leihweise an die Leine in eine ehemalige Hanomag-Halle nach Hannover-Linden geholt werden. Auf ein Schienenfahrzeuggestell montiert, dokumentierte es die frühen, aber erfolgreichen Versuche der Hanomag als erster Hersteller einer Motorlokomotive weltweit. Schließlich hatte man sich zur damaligen Zeit mit seinen Dampflokomotiven über Europa hinaus bereits einen guten Namen erarbeitet, den es zu festigen galt. Eine nähere Beschreibung dieser ersten Motorlokomotive lieferte Erik Eckermann in seinem Beitrag „Neuer Geschäftszweig: Gasmotoren“, erschienen 1998 in „Pulsschlag eines Werkes – 160 Jahre Hanomag“.

Jahre später stand das Technorama mal wieder als Rieseziel an, aber der Motor war inzwischen aus der Ausstellung verschwunden. Auf Nachfrage fand er sich im Depot wieder, das neue Konzept eines „Science Center“ funktioniert fast ohne Exponate, sagte man uns. Daran würde sich auch auf Sicht wenig ändern.

So kam der Motor 2000 mit Eröffnung der ersten Ausstellung zum Technik-Forum Hanomag nach Bockenem-Störy bei Hildesheim, zunächst als Leihgabe für 10 Jahre. Mit der Vertragsverlängerung kam 2010 die Anfrage der Schweizer Geschäftsleitung, ob wir nicht Interesse hätten, das uns eingeräumte Vorkaufsrecht zu nutzen? Nach kurzer, interner Beratung und einem Gespräch mit unserer Hausbank mussten wir rasch handeln, denn es gab weitere Interessenten. So wurde ein entsprechender Kontrakt aufgesetzt und für umgerechnet 9.300,- € wechselte dieses vermutlich einmalige Stück Land und Besitzer.



Noch im Original vorhanden, das Typenschild und das Patentschild am 1880er Gasmotor



Erste Begutachtung des Hanomag-Motors durch ...

Nachdem ein großes niedersächsisches Technik-Museum das gute Stück für seine Ausstellung verschmäht hatte, packte uns selbst der Ehrgeiz: Über unsere gute persönliche Verbindung zu Klaus Schultz-Kalau von der Interessengemeinschaft Historische Motoren (IG HM) gab es zum letzten Jahreswechsel einen ersten Kontakt zu Rik Lemmens, der sich bereits im Deutz-Technikum in Köln einiger Motoren erfolgreich angenommen hatte und in Fachkreisen kein Unbekannter ist. Zusammen mit seinen Freunden Kees Fitters und Bas Jamar kam er im Februar 2014 für ein Wochenende nach Störy, um sich den Schiebermotor etwas näher anzuschauen. Der hatte nach unseren Recherchen mehr als 40 Jahre nicht mehr gelaufen ...

Die drei Experten zerlegten zunächst die gesamte Steuerung und behoben nach gründlicher Reinigung vor allem einen Fehler in der Steuerzeit, mit dem der Motor nicht hätte laufen können. Nach der Montage lief der Motor schon nach

wenigen Versuchen zunächst mit Wasserstoff, später mit Propangas ruhig und rund, ein tolles Ereignis! Am Fliehkraftregler wurde noch ein Schraubenschlüssel befestigt, um die Drehzahl etwas zu begrenzen und so auch für mehr Laufruhe zu sorgen. Am Abend wurde auf den Erfolg ein kleiner Umtrunk genommen und über vergleichbare Projekte gesprochen, um am nächsten Morgen vor der Heimreise noch einige weitere Probeläufe zu machen und in Bildern festzuhalten.

Jetzt konnte das Jubiläum der Hanomag IG – 30 Jahre – kommen, denn da sollte der Motor unseren Gästen als besondere

Attraktion vorgeführt werden, wenn er mit knapp 100 Umdrehungen vor sich hin läuft. Und eines Tages kann er vielleicht auch mal einem breiteren Publikum auf einer größeren Veranstaltung oder noch lieber sporadisch in einem noch zu schaffenden hannoverschen Mobilitätszentrum vorgeführt werden ... Wer hat schon ein Schwergewicht Baujahr 1881 und kann es auch noch im Betrieb zeigen?



... die niederländischen Experten Rik, Kees und Bas (v.l.n.r.)



Zunächst wurde der Schieber zerlegt, gesäubert und mit dichtendem Öl eingestrichen



Um die Schwungscheibe demontieren zu können, musste eine Abziehvorrchtung angebracht werden



Nach Korrektur der Steuerzeiten ...

Zur Funktionsweise des zweizylindrigen Gasmotors der Hannoverschen Maschinenbau AG hatte bereits Stephan von Sznéasy in einem Sonderdruck der „Motorschau“, Heft Nr. 11 im November 1941 geschrieben: „Im Aufwärtshub saugte der Pumpenkolben bei geöffnetem Einlassventil und geöffnetem Gasventil, an dem die Ansaugluft vorbei strich, das Gasgemisch an, während zu gleicher Zeit im Arbeitszylinder die Verbrennung mit anschließender Ausdehnung erfolgte. Im oberen Totpunkt der Kolben öffnet sich das Auslassventil des Arbeitszylinders. Während sechs Zehntel bis sieben Zehntel des Abwärtshubes drückte der Arbeitskolben die verbrannten Gase in das Freie, worauf sich das Auslassventil schloss und der Schieber den Überströmkanal von Pumpenzylinder zu Arbeitskolben freigab. Über ein selbsttätiges Rückschlagventil, das etwa nach drei Viertel des Abwärtshubes durch den Verdichtungsdruck geöffnet wurde, strömte die im Pumpenzylinder vorverdichtete Ladung in den Arbeitszylinder, wobei der abwärtsgehende Arbeitskolben noch weiterhin etwas vorverdichtet. Im Augenblick des Erreichens des unteren Totpunktes gab der Zündschieber den Durchgang für die Zündflamme frei, während gleichzeitig der Überströmkanal geschlos-



... konnte der Schieber wieder montiert ...

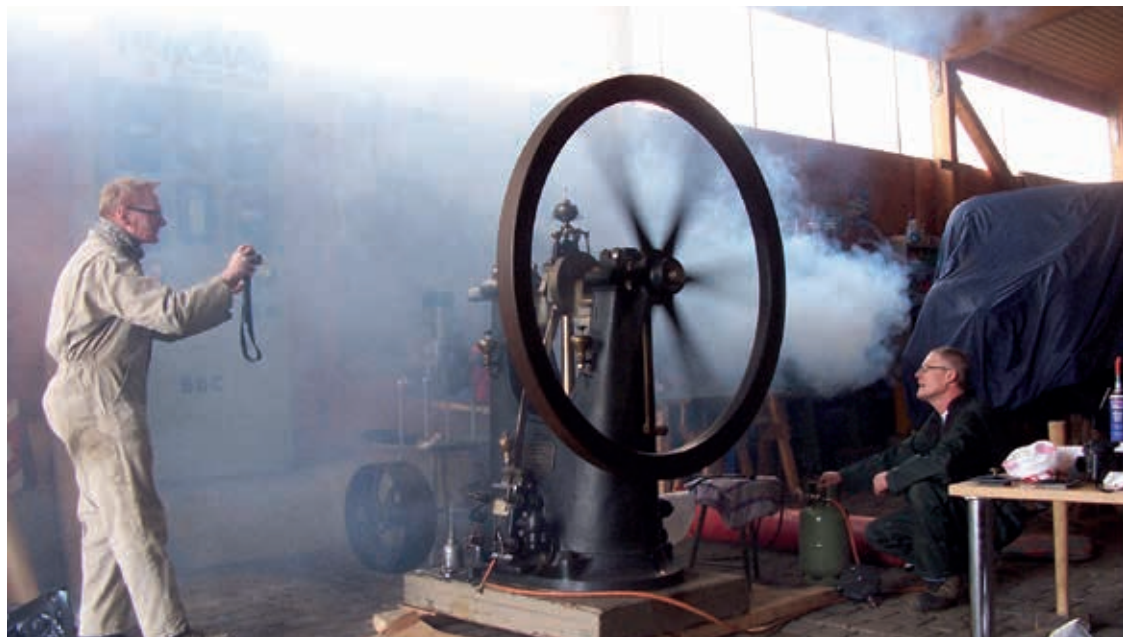


... und eine Zündflamme gesetzt werden



Nach wenigen Umdrehungen von Hand ...

... zündete der Motor und lief ...



... aus eigener Kraft mit gut 100 U/min. bei leichter Rauchentwicklung seidenweich

sen wurde. Bei zu hoher Drehzahl wurde durch einen Fliehkraftregler eine Zunge aus dem Bereich des Betätigungshebels des Gasventils gerückt, die Pumpe saugte nur reine Luft an, die beim Verdichtungshub durch das Rückschlagventil wieder entweichen konnte, so dass kein Kraftverlust eintrat.

Beim Benzinmotor war die grundsätzliche Arbeitsweise die gleiche, Unterschiede ergaben sich lediglich in der Gemischbildung. Es war wie beim Gasmotor ein Einlassventil für die Ansaugluft, außerdem ein Benzinventil vorhanden”, so Szénásy 1941.

Diese Motoren wurden aber nicht nur als ortsfeste Kraftquellen genutzt, sondern, wie schon oben beschrieben, auch in einen – wenn auch noch recht primitiven – Motorschienenwagen eingebaut. Dort ruhte der Motor auf einem einfachen Gestell aus Profilträgern, die ungefedert auf den beiden Achsen standen. Die Motorkraft wurde über zwei Riemen auf ein zweistufiges Zahnradvorgelege übertragen. Mit Hilfe eines Umsteuerhandhebels konnte das Wendegetriebe des Schienenwagens für Vor- und Rücklauf betätigt werden.



Fliehkraftregler und Pleuel im Einsatz ...



... begeisterten die anwesenden Helfer. Nach rund 50 Jahren Stillstand war dieses seltene, vermutlich einzigartige Exponat wieder zu neuem Leben erweckt worden



Nach vollbrachter Arbeit gab es noch dieses Gruppenfoto mit Gasmotor und WD 35

Es ist nicht überliefert, ob es nur dieses eine Fahrzeug gab, aber die Patente vom damaligen technischen Direktor der Hanomag, C. Krauß (DRP. 6768 vom 8. Oktober 1878), waren sehr weit gefasst und umrissen Baumerkmale, die später viel verwendet wurden.

Es erscheint zunächst verwunderlich, dass diese guten Ansätze nicht weiter verfolgt wurden und der Motorenbau 1884 aufgegeben und erst 1910 zunächst für den Schiffbau im Auftrag wieder begonnen wurde. Zwei handfeste Gründe mögen die Geschäftsleitung des Lindener Unternehmens dazu bewogen haben: Erstens hatte die Konjunktur für Lokomotiven im Inland wie auch im Ausland wieder angezogen, womit die vorhandenen Produktionsmittel alsbald wieder gut ausgelastet waren. Zweitens hatte die Gasmotorenfabrik Deutz die Hannoveraner in Patentstreitigkeiten verwickelt, die den Verzicht auf den Bau von Verbrennungsmotoren zur damaligen Zeit leichter tragbar erscheinen ließ.

Pikanterweise war es Ernst Körting, ein damals hoch angesehener Motorenbauer, ebenfalls aus Linden und

somit der direkten Nachbarschaft zur Hanomag, der zwei Jahre später mit Erfolg gegen die Deutzer klagte und in einem langwierigen Verfahren in vier von fünf Punkten Recht zugesprochen bekam. So konnte sich die Hannoversche Maschinenbau AG nach diesem Prozessausgang zumindest mit als moralischer Sieger fühlen.

Der Gasmotor von 1881 ist ein Relikt einer hoch spannenden Zeit des frühen deutschen Motorenbaus, aber auch ein künstlerisches Objekt der damaligen Technik, die im Fahrzeugbau noch in den Anfängen steckte. Die Hannoveraner waren dabei gewesen.

Der Motorenbau bei der Hanomag wurde erst 1910 wieder aufgenommen. Im Lohnauftrag für die Norddeutsche Automobil- und Motorenfabrik AG in Bremen wurden Bootsmotoren hergestellt. Und zwei Jahre später kamen die Motoren für die WD-Tragpflüge hinzu, die im Auftrag der Deutschen Kraftpfluggesellschaft aus Berlin in „Linden vor Hannover“ gefertigt wurden. Aber das ist eine völlig andere Geschichte ...