

De Klep



Hanomag motor 1881

Wellicht de oudste
tweetaktmotor van de wereld...

Lees het artikel op pagina

16

Egestorff-Hanomag



Door Kees Fitters

Inmiddels weer ruim een jaar geleden belde Rik Lemmens met de vraag of ik misschien interesse had om mee te gaan naar een plaatsje in de buurt van Hannover. De persoon in kwestie wilde dat we een motor aan de praat konden komen maken, Bas zou ook meegaan. Nou dat was natuurlijk niet tegen dovemansoren gezegd. De motor betrof een heel erg vroeg exemplaar van de firma Hannoverschen Maschinenbau Actien-Gesellschaft vormals Georg Egestorff te Linden bij Hannover.

Een hele mond vol maar bijna geen mens weet wie of wat het was. Als men echter de letters samentrekt krijgt men Hanomag, aah, ja die. Georg Egestorff was de oprichter van deze vermaarde firma.

Al in 1835 richtte Georg de firma op om met name locomotieven te bouwen, het werd in korte tijd een succesverhaal en in 1871 werd de machinefabriek een Aktiengesellschaft met 3,5 miljoen Mark. Het bedrijf was gegroeid van een twintigtal medewerkers naar meer dan 2400. Enige jaren later ging

het met de locomotievenverkoop een stuk minder en men zocht naar een alternatief om niet uitsluitend afhankelijk te hoeven zijn van de spoorwegen. Georg Lieckfeld werd aangenomen om een gasmotor te bouwen.

Aanvankelijk bouwde men een kleine motor naar patentnummer 831 van ene Kinderman. Het motortje werkte en ontwikkelde een 4pk volgens een test in 1878. Men had echter buiten de beschermdrift van de Gasmotoren-Fabrik Deutz gerekend

want die vonden het een inbreuk op hun patent 532 dat de viertaktmotor van Otto beschermd. Het feest ging dus niet door in Hannover.

De ingenieurs Wilhelm Wittig en Wilhelm Hees waren al een heel stuk verder, zij hadden een tweecilinder tweetaktmotor ontworpen in een poging het viertaktpatent te omzeilen. Van de twee cilinders is er een pompcilinder en de ander is motor. Beide zuigers gaan tegelijkertijd naar boven en beneden. De pompzuiger perst mengsel

in de werkcilinder en pas als de werkzuiger een 30 graden naar boven is wordt het mengsel ontstoken. Het wordt dus niet vooraf gecompriëerd in de werkcilinder. Het mengsel wordt ontstoken door een open vlam middels een schuif. Het goed afdichten van deze schuif is van groot belang voor een goede ontsteking. We hadden slechts een foto van de motor maar geen duidelijke beschrijving. Het werd een spel van kijken, begrijpen en uitproberen. De motor had vroeger al gelopen dus waarom zou die het nu niet meer doen.....?

"Het werd een spel van kijken, begrijpen en uitproberen..."

Lees verder op pagina 18 ►



Op 15 februari vorig jaar trokken we met zijn drieën richting Hannover naar een museum gewijd aan Hanomag en geleid door Horst-Dieter Görg.

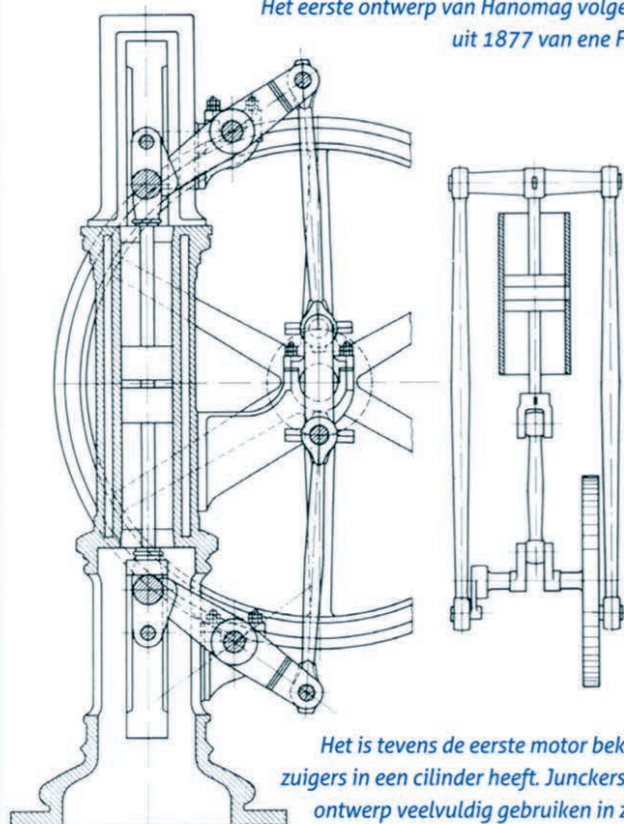
Die Hanomag Interessens-Gemeinschaft is al opgericht in 1984 en heeft een eigen verenigingsgebouw in het kleine plaatsje Störy, niet ver van Hannover.

Daar stond de motor klaar om geprobeerd te worden. We hadden twee dagen de tijd. Een overnachting en een heerlijke maaltijd was voor ons voorzien. Het zou de eerste dag al lukken maar niet zonder de gebruikelijke kleine probleempjes die opgelost moesten worden. Maar de moeite loonde zich. Zeer bijzonder, nog nooit een tweetaktmotor zo mooi zien lopen en wat een schoonheid....



Zeer bijzonder, nog nooit een tweetaktmotor zo mooi zien lopen en wat een schoonheid....

Het eerste ontwerp van Hanomag volgens een patent uit 1877 van ene F. Kindermann.

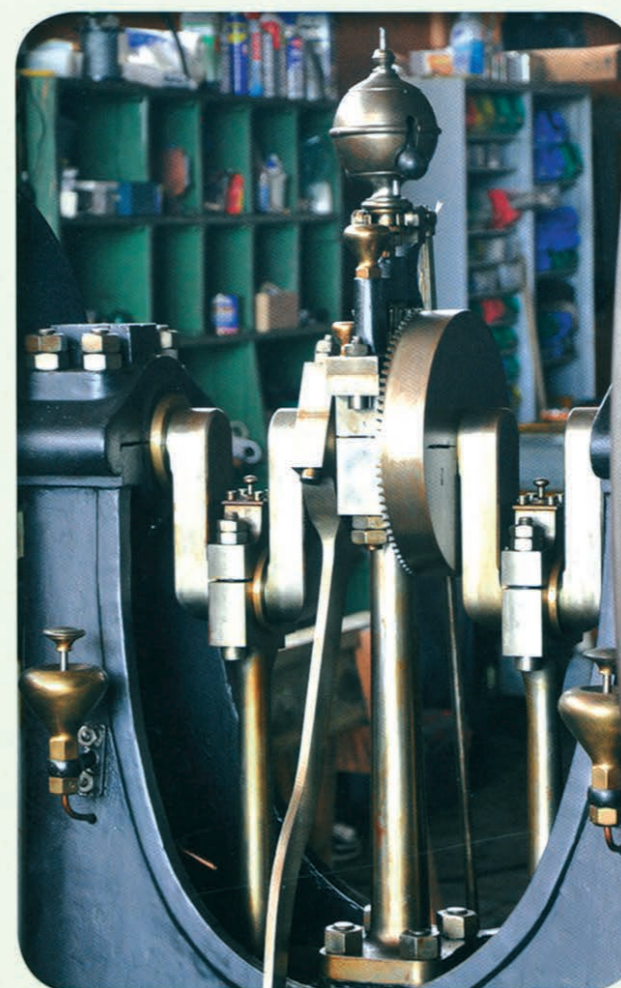
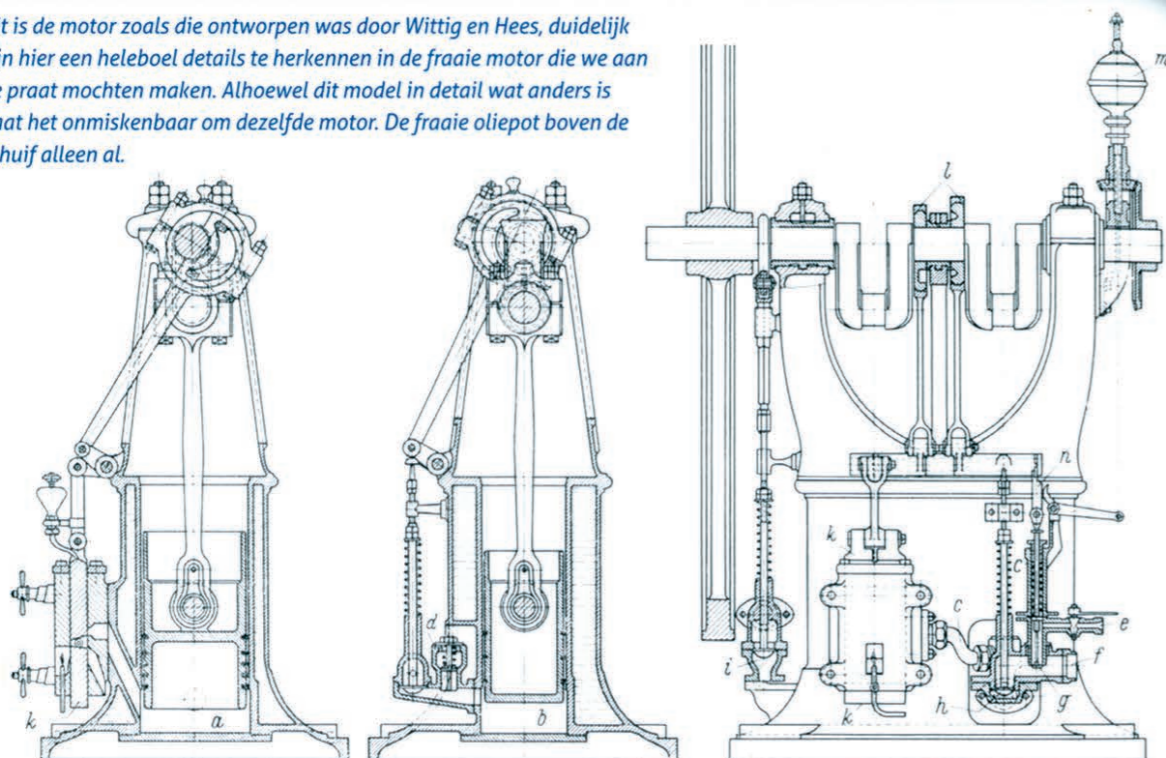


Het is tevens de eerste motor bekend die twee zuigers in een cilinder heeft. Junckers zou later dit ontwerp veelvuldig gebruiken in zijn motoren.



▲ Een allereerste inspectie liet zien dat de motor van 1881 nog in een prima staat bevond, weliswaar met gebruikssporen maar niet versleten. Een supermooie machine van een zeldzaam mooie kwaliteit, alles is degelijk gemaakt en wel geproportioneerd.

Dit is de motor zoals die ontworpen was door Wittig en Hees, duidelijk zijn hier een heleboel details te herkennen in de fraaie motor die we aan de praat mochten maken. Alhoewel dit model in detail wat anders is gaat het onmiskenbaar om dezelfde motor. De fraaie oliepot boven de schuif alleen al.



Een blik op de twee cilinders en krukas. Bovenop de krukas, op het middelste steunlager een fraaie reguleur die de snelheid van de motor in toom moet houden. Het zou nog nodig worden, voor een tweetakt zonder te comprimeren heeft deze machine nog aardig vermogen en hij stiefelde er op een gegeven moment zo vandoor dat hij vervaarlijk begon te schudden. Enkele inderhaast onder geschroefde balljes voorkwamen verdere ongelukken. De smeerpotten lieten via een leidinkje aan de binnenkant de nodige smerolie op de zuigers vallen.

► Het afnemen van de schuif die toegang geeft tot de werkcilinder. Middels een ingewikkeld kanalsysteem wordt de lading ontstoken door een vlam die buiten de motor brandt. Men spreekt ook wel van open vlam ontsteking. Dit is een belangrijk deel van het goed functioneren van de motor. De vlakken van deze schuif dienen goed vlak en schoon te zijn, de motor had er wat sleet en de motor ontstak soms met het lichten van de schuif hetgeen resulteerde in een flinke rookwolk en het doven van de ontstekingsvlam. Vlug weer aansteken en de motor blijft lopen. Maar zover was het nog niet.



◀ De schuif met deksel en toebehoren. Het geheel is demontabel en goed toegankelijk want het moest regelmatig schoongemaakt worden en bovendien soms opnieuw gevakt als er slijtsproten ontstaan waren.

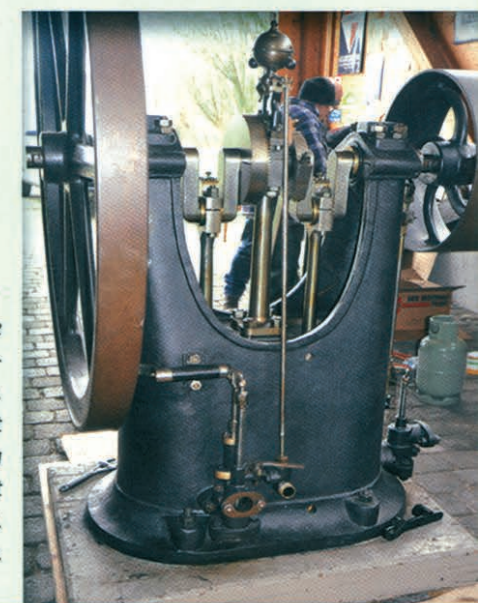


► De achterkant van de motor laat de gasklep en luchtinlaat zien. Aan de rechterzijde de gecommandeerde uitlaatklep. De gaskraan en reguleur die daarmee verbonden is. Het schavot waar de motor op staat is ook al niet zo heel jong meer en is grijs geschilderd. De poelie aan de rechterkant zou nog de meeste problemen geven. Al komt hij hier nog heel onschuldig over.



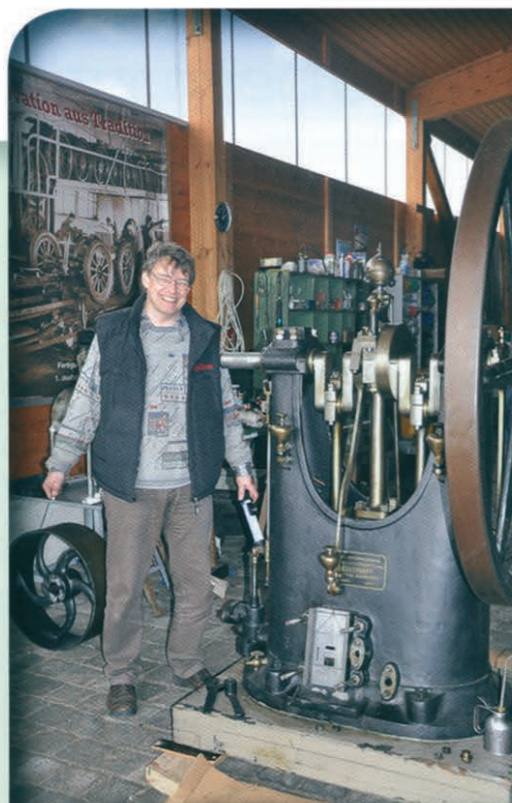
◀ De typeplaat van de motor, wonderwel bewaard gebleven. Het is motornummer 143

die stamt uit 1881, een heel erg oude machine en wellicht de eerste en oudste nog bestaande tweetaktmotor van deze aardkloot. Wat een mazzel dat we daar mee konden spelen.....!!



Lees verder op pagina 20 ►

De poelie zat in de weg want daar achter zit de nok die de uitlaat bedient en liet nu de nok die deze klep bedient precies verkeerd om zitten. De poelie zat vast met een kopspie maar brak na een paar flinke tikken af waarmee we een gevoelig tijdsverlies leden, afijn hier op de foto was het leed weer geleden en de nok omgedraaid. Het echte werk kon beginnen. Horst-Dieter Görg bleef de hele operatie gelukkig heel positief.



Een impressie van de lopende Egestorff motor of wellicht beter: Wittig en van Hees. De fraaie reguleur is een aangekocht exemplaar en is gemaakt door Buckau te Magdeburg. Het is zonder twijfel een reguleur die voor stoommachinegebruik bedoeld was. ▶



▲ Na alles op tijd te hebben gezet, voor zover we dat konden beredeneren, was het dan tijd om eens aan het wiel te trekken. Het waterstofgas dat gebruikelijk is voor dit soort ontstekingen was aangestoken en een provisorische gaszak aangelegd. Het verbaasde eenieder van ons dat bijna de tweede ronde een ontsteking plaatsvond en dat de motor zelf meehielp rond te komen. Een paar rondjes verder liep de motor uit zichzelf. Wat een schoonheid.....!

▲ Een terugslag bij de ontsteking, het grote gevaar bij deze motor zo lezen we in "Geschichte des Deutschen Verbrennungsmotorenbaues" van Friedrich Sass uit 1962 was dat de ontsteking terug sloeg naar de compressor-cilinder. Wat er dan mis kan gaan wilden we niet graag weten. Het is gelukkig niet gebeurd maar deze misontstekingen waren al behoorlijk heftig. Het onmiddellijk aansteken van de ontstekingsvlam voorkwam dat de motor stilviel door gebrek aan "vonk".

De oudste tweetakt van de wereld wellicht en dat in een heel ongebruikelijke vorm, open carter en bovenliggende krukas. Maar lopend en waarschijnlijk had hij dat al meer dan een eeuw niet meer gedaan. De motor heeft al die tijd in een museum doorgebracht waarna die te leen was gegeven aan de Hanomag Interesses-Gemeinschaft te Störy. Dankzij Horst-Dieter, die contact met ons zocht loopt de motor weer en werd afgelopen augustus officieel gepresenteerd op de open dag van de Hanomag club. Horst-Dieter heeft een zeer respectabel aantal uitgaven op zijn conto en geeft die ook nog eens in eigen beheer uit. Het museum is een aanrader als u van Hanomag houdt. U kunt het virtueel bezoeken: www.hanomag-museum.de is het simpele adres.



De motor loopt en de equipe poseert naast de motor. Het imposante verenigingsgebouw herbergt een groot aantal Hanomag artefacts waaronder diverse auto's en tractoren. Een heel bonte maar unieke collectie.