

#### **4 Beelden uit de Ruimte**

Hoe worden foto's gemaakt van verre planeten en manen? En hoe komen die foto's op Aarde? Een overzicht van de mogelijkheden in een tijd waarin men moest werken met de middelen die er op dat moment waren.

#### **5 De Dakota, het geallieerde werkpaard**

Dit geheel metalen vliegtuig, dat zijn oorsprong vond in 1933, kwam eigenlijk op de markt na een ongeluk met een Fokker vliegtuig in de Verenigde Staten. Het nieuwe toestel was solide en veilig en werd het vliegende werkpaard van de geallieerden in de Tweede Wereldoorlog.

#### **6 De Spitfire**

Een iconisch jachtvliegtuig dat er samen met de Hurricane voor zorgde dat de Britten de slag om Engeland, in 1940, niet verloren. Daarna heeft dit mooie vliegtuig in een groot deel van de wereld faam gemaakt als jager-verdediger van de vrijheid.

#### **7 De Eerste Wereldoorlog aan het Westfront...**

...aan de hand van acht plaatsen langs het front.

Waardoor ontstond deze oorlog? Waarmee vocht men? Hoe was het leven aan het front? Op al deze en andere vragen geeft deze presentatie antwoord. Elk van de acht fronten, van Nieuwpoort tot Zwitserland, geeft aanleiding om een bijzondere ontwikkeling te tonen. Deze presentatie biedt een caleidoscopische blik op de Eerste Wereldoorlog.

#### **8 De luchtoorlog 1914-1918**

In de Eerste Wereldoorlog werden voor het eerst vliegtuigen ingezet. Aanvankelijk als verkenners, maar al spoedig ook als jachtvliegtuig en bommenwerper. Er zijn in deze oorlog gigantisch veel vliegtuigen gebouwd. Volg de piloten bij hun opleiding, zie hoe ze een "aas" worden, en leer hoe deze oorlog, waarin Nederland neutraal bleef, de opkomst van onze luchtmacht versnelde.

#### **9 De Havilland Mosquito**

In een tijd van geheel metalen vliegtuigen bouwt de Britse De Havilland fabriek een houten vliegtuig. Van een lachertje wordt het een van de beste vliegtuigen uit de Tweede Wereldoorlog. Het vliegtuig munt uit in vele rollen: bommenwerper, verkenners, jager-bommenwerper, nachtjager en schrik van de Duitse onderzeeboten.

#### **10 Vliegtuigmotoren**

Dit –het kan niet anders- is een nogal technische presentatie. Of, eigenlijk zijn het er twee. De ene gaat over de zuigermotoren en dan vooral over de ontwikkeling en de diverse bijzonderheden en interessante oplossingen. De andere lezing gaat over de werking van straalmotoren. Dus dat wordt kiezen...

#### **11 Momenten uit de Industriële Revolutie**

Engeland, 1760. Het is het land met de grootste industrie ter wereld. Maar het is voornamelijk huisindustrie. Rond 1820 vind die industrie voornamelijk in fabrieken plaats. Wat is er toch gebeurd? Het Engelse voorbeeld werd gevolgd door Amerika,

België en de rest van de wereld. Ook Nederland, maar bij ons ging het weer net even anders. Ook de donkere kant passeert de revue: leefomstandigheden, lange werktijden, kinderarbeid, uitbuiting en ziekten.

#### **12 Ultra en Enigma**

De snelle Duitse opmars maakte het gebruik van radioverkeer voor berichten noodzakelijk. Maar nu kon iedereen meeluisteren! De Duitsers vercijferden daarom hun berichten met het Enigma apparaat. Niemand zou hun berichten kunnen kraken... Op het Britse Bletchley Park en ver daarbuiten werkten duizenden mensen die de berichten wel degelijk snel konden ontcijferen. We leren hoe de Enigma werkt (op zich gewoon een "super" Elektro spel...) en hoe de Britten honderdduizenden berichten ontcijferden, verspreidden en vooral: de hele operatie tot in de jaren '70 geheim hielden.

#### **13a De Red Ball Express**

Na de invasie van de geallieerden op 6 juni 1944, D-day, ontstond er een ander probleem: hoe krijgen we alle voorraden aan het front, dat steeds sneller opschoof. Het antwoord was een vrachtdienst met 6000 militaire voertuigen, die af en aan reden van de kust tot het front. De problemen waren groot, maar het oplossend vermogen van de militairen ook. De Redball Express was zo'n succes, dat er meer van die transportlijnen werden opgericht.

#### **13b Produceren voor de overwinning**

Dit onderwerp sluit heel goed aan bij de Red Ball Express. Deze presentatie laat zien hoe de Britten en Amerikanen met hun massaproductie zoveel vrachtwagens, tanks, vliegtuigen, 'Liberty' schepen, landingsvaartuigen, munitie, etc. konden produceren en hoe ze dit bekostigden. De Duitsers pakten hun productie heel anders aan en verloren mede daardoor de oorlog. Beide korte presentaties (13a en 13b) zijn prima als dubbel-lezing te doen, met een pauze ertussen.

#### **14 Kinderlezing: Hoe werkt een vliegtuig?**

Een korte lezing met daarin: waardoor vliegt een vliegtuig, hoe bestuur je het, waardoor wordt het aangedreven, hoe remt een piloot als hij landt en nog meer. Aan het eind vouwen we een heel eenvoudig papieren vliegtuigje dat we kunnen besturen.

#### **15 James Watt en de Stoommachine**

James Watt was een kind van de "Verlichting", de tijd van proeven doen en vooral waarnemen. We volgen de kleine James in zijn schooltijd, zijn latere werk op de universiteit en de grote stap voorwaarts toen hij in 1769 de stoommachine van Thomas Newcomen verbeterde. James stond in het middelpunt van alle ontwikkelingen, dankzij zijn vriendenclub "de Lunar Society". In 1784 komt hij met de draaiende stoommachine, die een ongebreidelde groei van de industrie mogelijk maakte. "We are living in an age of Miracles", zei James.

## 16 De Vier Noorder Koggen en het Stoomgemaal

Na de laatste IJstijd begint het nog woeste land te veranderen. Het noorden van Noord-Holland wordt een veengebied. Als de mensen zich daar vestigen, graven ze slootjes ter ontwatering. Het veen daalt, het land komt onder de zeespiegel te liggen en men moet voor het eerst bemaling toepassen. Aanvankelijk met molens en veel later met een Stoomgemaal. Een interessant stukje geschiedenis voor wie in Noord-Holland woont en voor mensen met interesse in waterbeheer.

## 17 Target for Tonight

Een mooie presentatie van mijn partner Theresia Kloosterboer over een nachtvlucht met een Lancaster bommenwerper tijdens de Tweede Wereldoorlog.

De ervaringen van een thans 102-jarige Britse Royal Airforce veteraan vormen de basis voor deze lezing. Aandacht wordt besteed aan het werk en gevaar aan boord, de impact daarvan op de vaak nog jonge bemanningsleden, het vliegtuig met zijn bommenlading en waargebeurde situaties tijdens en rondom de vluchten.

Geschikt voor elke belangstellende.

## 18 Over stoommachines...

Deze lezing laat zien wat er gebeurde na James Watt. We leren over de werking van een stoommachine en de voorbereidingen om hem te laten draaien. We zien ook hoe een stoommachine zuiniger kon worden door de 'expansie' van stoom. Dat leidde weer tot de 'compound' stoommachines en de mooie techniek erachter. En elke machine heeft een verhaal. Naast landmachines en stoomlocomotieven gaat het ook over scheepvaartmachines en zelfs het enige stoomvliegtuig dat ooit vloog...

## 19 Lezing: De Boeing 747, van neuswiel tot staart

Dit is het iconische vliegtuig dat reizen met een vliegtuig betaalbaar maakte. Centraal staat de PH-BUK van Aviodrome. Allerlei interessante zaken komen aan bod, zoals de besturing, het landingsgestel, (afval)water aan boord, de motoren, de APU hulpmotor, de brandstof, de banden en de cockpit.

## 20 Oorlog boven de polder

Over de monumenten die overal in West-Friesland te zien zijn. En de verhalen erachter die ons herinneren aan de Britse en Amerikaanse bommenwerpers die bij honderden over ons gebied vlogen. Maar ook het gevaar van Duitse jachtvliegtuigen die vanuit radarstations zoals 'Hering' bij Medemblik aangestuurd werden om de bommenwerpers neer te halen. De droppingsvelden zoals 'Mandrill' bij Spanbroek komen ook aan bod.

*Ik reken de gebruikelijke kilometerprijs vanaf Sint Pancras plus een nader overeen te komen bedrag voor de lezing zelf.*

## Presentaties door Hans Walrecht



Meer informatie op [www.hansonline.eu/lezingen](http://www.hansonline.eu/lezingen)

Contact en boeking: Hans Walrecht, [hans@hansonline.eu](mailto:hans@hansonline.eu)

De meeste presentaties zijn beschikbaar in meerdere versies.

### 1 De onzichtbare oorlog

Een wat onderbelicht onderwerp uit de Tweede Wereldoorlog. Radiotechniek werd ingezet om Duitse en Britse bommenwerpers naar hun doel te brengen, maar ook om vijandelijke vliegtuigen al vroeg te zien aankomen. De pas ontwikkelde Radar redde de Britten in de Slag om Engeland.

### 2 De ontwikkeling van de straalmotor in de Tweede Wereldoorlog

Dit is een technisch onderwerp over de ontwikkeling, de bouw en de verspreiding van de straalmotor in Groot-Brittannië, Amerika en Duitsland.

### 3 Tussen Droom en Daad: Wernher von Braun en de V2

De "rakettengekte" in het Duitsland van na 1918, de proefnemingen door rakettenclubs, Wernher von Braun en zijn tests die leiden tot een wapen: de V2 raket. Zijn droom om naar planeten te kunnen reizen komt pas na de Tweede Wereldoorlog uit. Door Von Brauns raket kunnen er mensen op de maan landen.