



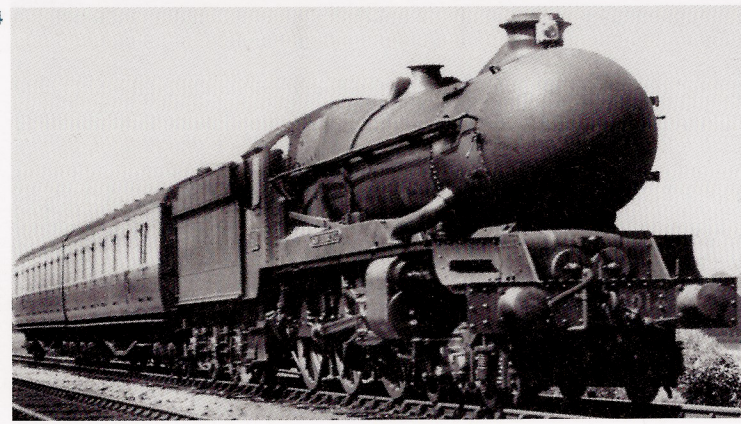
gecharterd tot in de jaren negentig toe. Het record treinstel is sindsdien bewaard gebleven. Daarnaast was ook nog de, van het ETR.200 casco afgeleide, eendelige Ale 880 verschenen. Dat zijn echter doorsnee elektrische treinstellen voor 115 km/u waarvan er in de periode 1938-40 een serie van 118 is gebouwd. Idem dito kwam er de Ale 883 voor 110 km/u waarvan er in 1942-56 veertig werden vervaardigd. Ze werden polifemos genoemd

(Polyphemus was de eenogige zoon van Poseidon). ETR.220 is in oktober 1976 nog altijd aan het werk op de stamverbinding, Roma Termini.

**14** Great Western Railways GWR liet op proef twee bestaande stoomlocomotieven stroomlijnen: 5001 en deze 6014 King Henri VII. Van het fraaie ontwerp van Charles B. Collett van de 6000 Class zijn er van 1927-1936 in totaal 31 gebouwd. Dit exemplaar uit 1928

werd in 1935 rigoreus met stroomlijnbeplating ingepakt. In de loop van de tijd werd daar weer beetje bij beetje van afgepeld totdat in 1943 enkel nog het V-vormige machinistenhuis herinnerde aan het experiment. Hier in 1937 te Bathampton is bijvoorbeeld al de beplating van de buitenste zuigers verwijderd.

**15** Prettig vormgegeven dieselmachinerie stroomlijn materieel tegen de achtergrond



**1** Voorserie Concorde 101 G-AXDN opent met zijn aankomst uit Fairford dagelijks op spectaculaire wijze de Farnborough Air Show in september 1974. Duidelijk te zien is de verstelbare droop nose ('hangneus') die hier 12,5° naar beneden is gericht. Dit heeft te maken met hetzelfde probleem als waar de ontwerpers van supersnelle treinen mee geconfronteerd worden. Namelijk als je de neus al te spits (= gestroomlijnd) maakt, laat het uitzicht te

wensen over. Bij de Concorde – en ook bij de Tupolev Tu-144 – werd daarom het principe van de droop nose toegepast. De Concorde kende drie standen: volle vlucht 0°, bij het taxiën 5° naar beneden en voor de landing 12,5° omlaag om de landingsbaan goed zichtbaar te maken. Daarnaast kende de machine een intrekbaar vizier voor een beter uitzicht uit de cockpit. Tegenwoordig zitten in de neuzen van vliegtuigen al camera's. Let ook

op de geactiveerde droop leading edge, de 'gekrulde vleugelvoorzand' ofwel uitgeschoven slats tijdens de landing. Deze machine maakte testvluchten van 1971 tot 1977 en staat sinds 1978 in het museum van Duxford waar ze van alle kanten kan worden bekeken.

**2** John Edgeley bedacht in 1974 de Edgeley Optica, in sommige opzichten een fantastische uitzicht van 270° rondom. De propeller draait in een korte

gebouwd en nog altijd wordt geprobeerd een krachtige investeerder te vinden die het toestel opnieuw in productie neemt. Het concept is bedacht om goedkope dan helikopters surveillancewerk te kunnen doen. De observatie snelheid bedraagt 130 km/u bij een overtreksnelheid van 108 km/u. De cockpit, ontleend aan een Franse Alouette helikopter, biedt een fantastische uitzicht van 270° rondom. De propeller draait in een korte

koker, het is een zogenaamde shrouded of ducted fan. Dat betekent efficiëntie en minder geluidproductie. Deze constructie wordt bij een beperkt aantal vliegtuigen toegepast. Ook bij enkele ultralichte vliegtuigen, bij de staartschroef van helikopters (zie p. 212) en bij luchtschepen. Aerodynamisch geslaagd is het de constructie van de Optica die hier ook een probleem oproept. De ducted fan krijgt tijdens

de vlucht en de landing namelijk alle krachten die op het toestel inwerken voor de kiezen. De ophanging moest daarom heel precies worden ontworpen met minieme toleranties. Met een kloek staketsel zou de fan onvoldoende efficiënt kunnen werken. Hierdoor is het bouwen en onderhouden van het frame een extra dure aangelegenheid. Deze specifieke constructie dient rechtstreeks de taak van de Optica. Die bestaat bijvoorbeeld uit