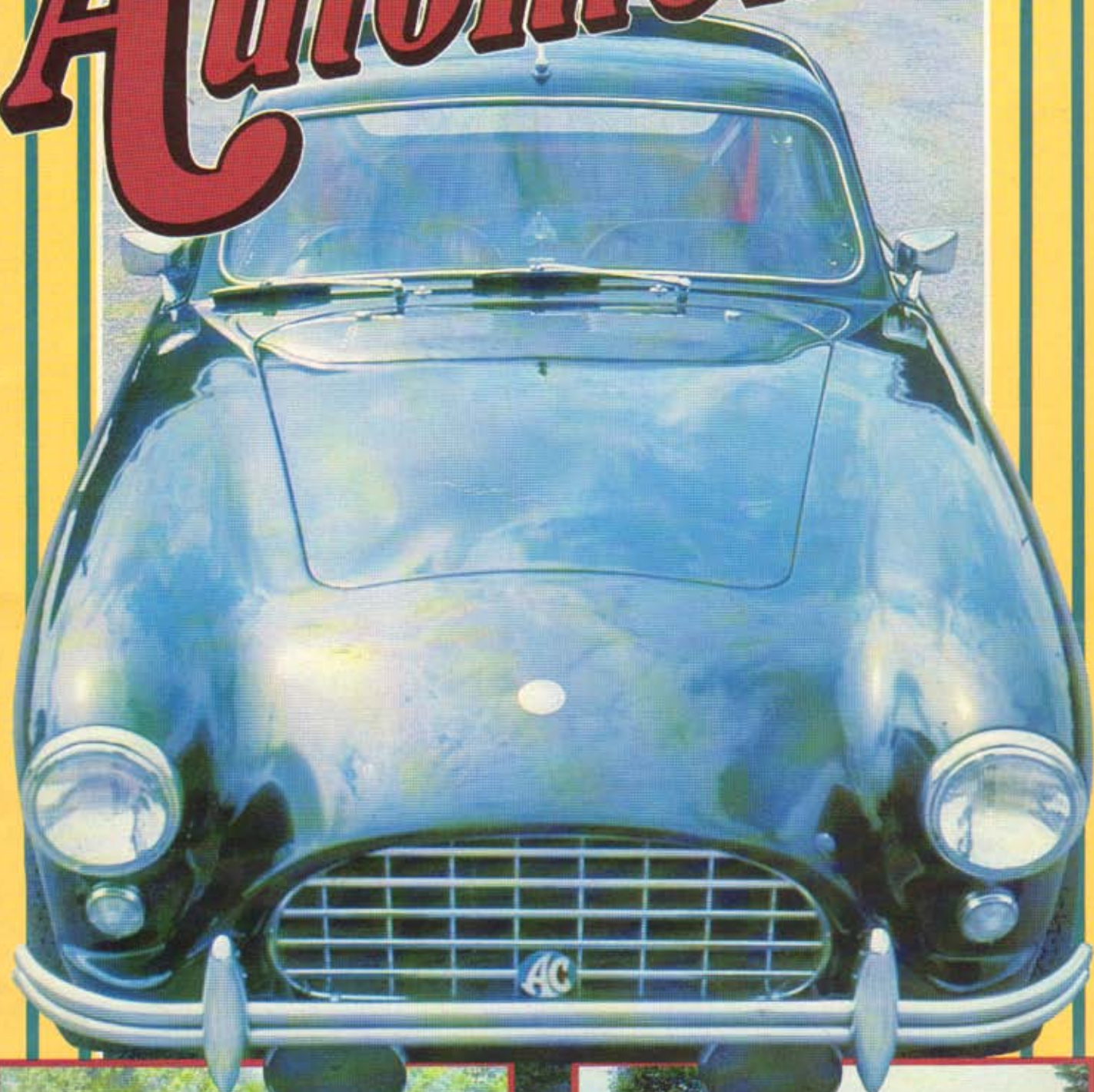


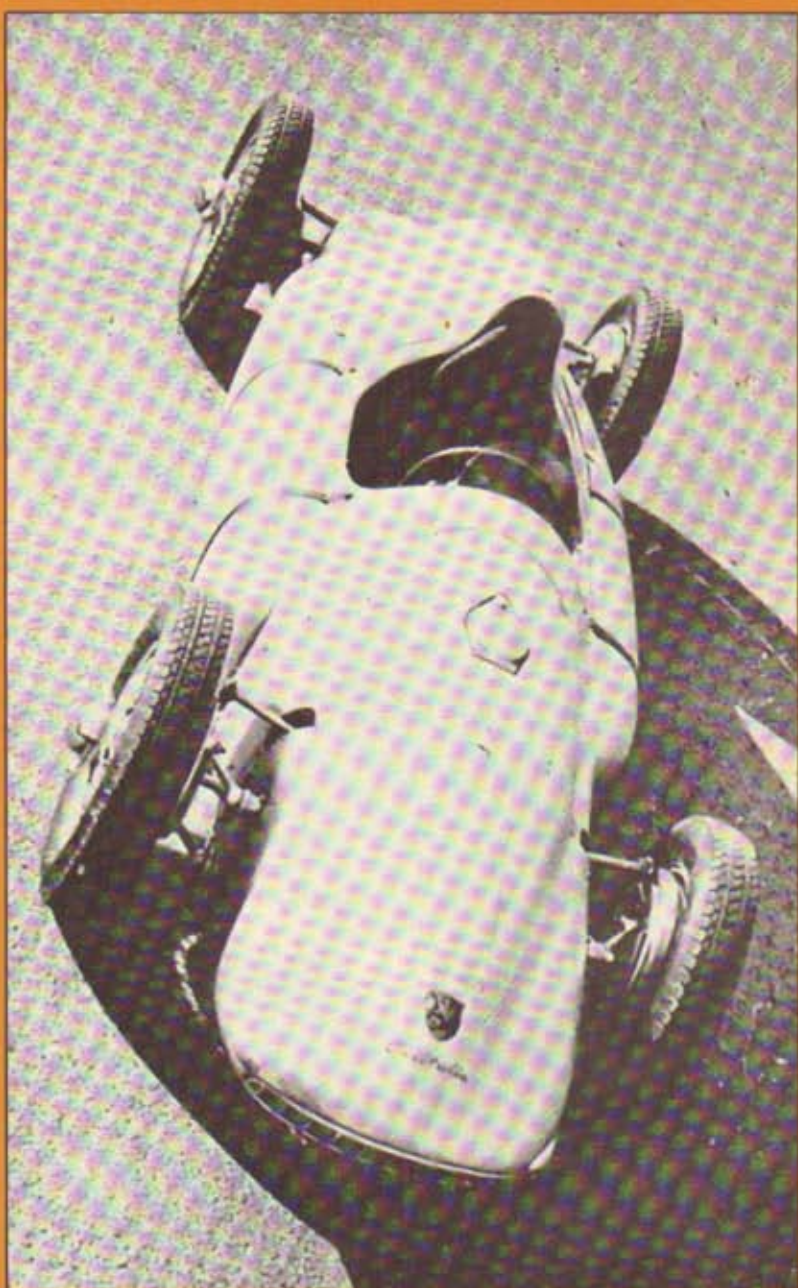
het Automobiel





HOE ZAT DAT MET DIE CISITALIA?

Voor veel oudere race-enthousiasten klinkt de naam Cisitalia nog altijd als een sprookje, meer dan dertig jaar nadat het verbluffende juweel van techniek dat die naam droeg, voorgoed van het race-toneel was verdwenen. En niet alleen die ene Grand Prix wagen behoort tot het verleden, ook de kleine vloot watervlugge 1100 cc renwagens die in de jaren direct na de oorlog weer leven in de rensport bliezen, zijn er niet meer op een paar na die schitterend gerestaureerd en onderhouden aan veteranen-races deelnemen. Zoals het rode juweeltje dat in 1979 op de Nürburgring te zien was. Het begon allemaal met een enthousiaste Italiaanse coureur. Piero Dusio die al in de jaren dertig aan autoraces deelnam als private entrant, als gentleman-coureur. Hij werd in 1934 zelfs kampioen van Italië in die categorie, aan het stuur van een 2.6 liter Monza Alfa Romeo, racende tegen namen als Lurani, Pintacuda en Castelbarco. In de Mille Miglia van dat jaar werd hij zevende in het totaalklassement en in de Targa Florio had hij zelfs aan de leiding gelegen. Iemand dus die in de autosport zijn sporen had verdiend.



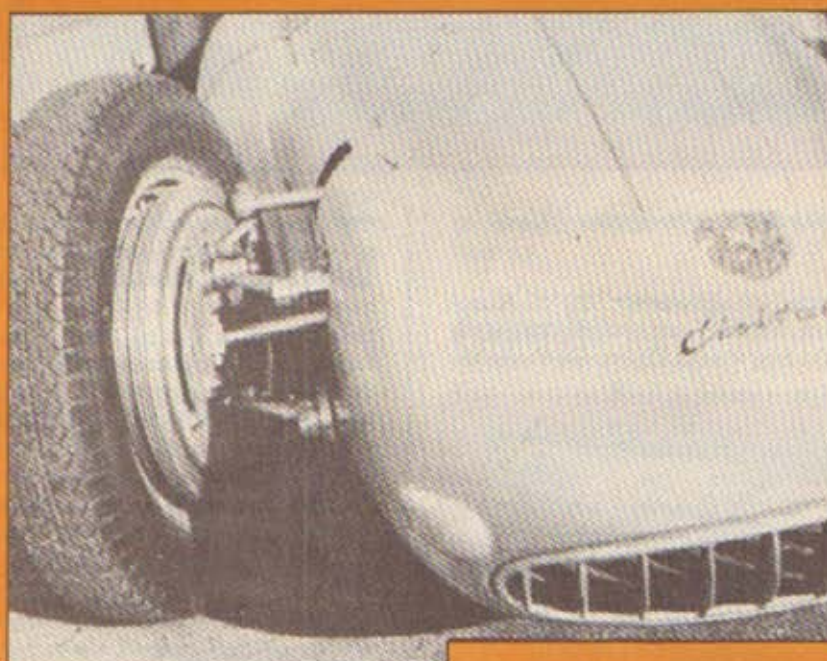
Als industrieel ondernemer maakte hij een fortuin en toen de oorlog was afgelopen en heel autominnend Italië maar van één gedachte bezielde was: 'We moeten racen!!' zette Dusio in 1946 in een van zijn fabrieken een reeks bijzonder snelle mooi-gelijnde kleine sportwagens in elkaar die onder de naam Cisitalia met FIAT-motoren werden uitgerust. Eén daarvan, een 1500 cc Coupé, gecarrosseerd door Pininfarina stond een tijdlang als voorbeeld voor de mooiste moderne vormgeving in het New York Museum of Modern Art. Maar zijn 1100 cc één-

een klein Cisitalia tweezittertje de leiding te nemen in de Mille Miglia die in koud regenweer werd verreden. In Rome lag hij nog aan de kop met 112 kilometer per uur gemiddeld maar in de dichte regen nam de gesloten Alfa van 2.9 liter met Biodetti en Romano de kop en won. Niettemin werd Nuvolari tweede op 16 minuten met 16 uur, 32 minuten en 35 seconden en een gemiddelde van 110.44 kilometers per uur. En dat over 1000 mijl. Na hem werden nog twee Cisitalias derde en vierde.

Maar waar Piero Dusio van droomde was een echte Grand Prix wagen die

alles moest slaan dat tot nog toe verschenen was. Wel had hij in Dante Giacosa en Savonuzzi twee top-ingenieurs, maar voor dit speciale werk besloot hij contact op te nemen met Porsche, het genie achter de Duitse Auto-Union renwagens. Weliswaar zat dr. Porsche nog gevangen, want de bezettingsautoriteiten (vooral de Fransen) verdachten hem van allerlei oorlogsmisdaden. Dit was volslagen onzinnig want Porsche was een technicus, een kamergeleerde. Dat hij in de jaren voor de oorlog de kansen voor de bouw van een super-renwagen met beide handen aangreep was logisch. Maar hoe het ook zij, direct na de oorlog zaten Porsche en zijn zoon in Zell am See van waar de Amerikanen hem in juni 1945 naar Hessen brachten en hem na een paar weken weer terug lieten gaan. Op de terugweg ging hij in Zuffenhausen zijn fabriek bekijken. Dat viel bij de Franse bezetters niet in goede aarde. Intussen was Rabe, een van de medewerkers van Porsche, in Gmünd in de oude fabriek bezig Volkswagens op te lappen. Ook werden er voor de boeren handkarren en andere kleine landbouwwerktuigen gemaakt, want er was gebrek aan alles. Al gauw kwam er van Franse zijde bevel voor Porsche naar Baden-Baden te komen.

Tazio Nuvolari schakelt over van twee- op vierwielaandrijving.



Détail-opname van de voorwielophanging.

zittertje waarvan er zo'n dertig stuks gebouwd werden, en waarmee de topcoureurs van die tijd elkaar in aparte races bestreden, was een soort miniatuur Grand Prix wagen. Die Grand Prix vonden maar een paar keer plaats, de eerste maal in Turijn in de race om de Coppa Brezzi die Dusio zelf won, in Caïro en in 1948 voorafgaande aan de Grand Prix van Zwitserland, waar Taruffi won voor Stuck en Bonetto.

Maar ook de andere kleine Cisitalia's waren succesvol. In 1947 zag de grote Nuvolari toen al 55 jaar oud, kans op

Overduidelijke Porsche-kenmerken zijn in de lijn van de twaalfcilinder te herkennen.

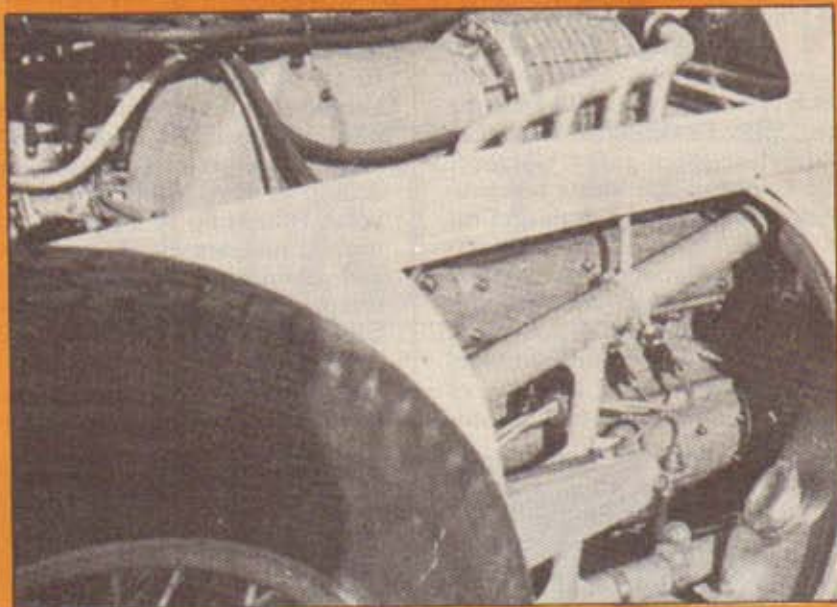


1500 cc

Het plan zou zijn met staatshulp een Franse VW-fabriek op te zetten en eerst verliepen de onderhandelingen in een goede sfeer. Maar met de steeds wisselende Franse kabinetten en de daarmee verbonden totale chaos in *la douce France*, kwam er weer een bevel en zo kwam Porsche met zoon en schoonzoon (Dr. Piëch) in een Franse gevangenis, en vandaar naar Parijs waar van hem verlangd werd enige bestaande prototypen van de 4CV van Renault verder te bewerken. Daarna kwam hij in Dyon terecht waar hij vrij lang onder slechte omstandigheden werd vastgehouden. Zijn zoon Ferry kwam eerder vrij en ging met Rabe weer aan het werk in Gmünd.

Dusio's eerste contact met de Porsche-groep vond al in 1946 plaats in Italië waar hij Abarth en Hruschka ontmoette en zijn plannen voor een Grand Prix wagen uiteenzette.

Abarth stamde uit Oostenrijk en Hruschka (de man die voor Alfa Romeo in 1970 de Alfasud ontwierp, die net als de VW een vlakke viercilinder motor heeft!)

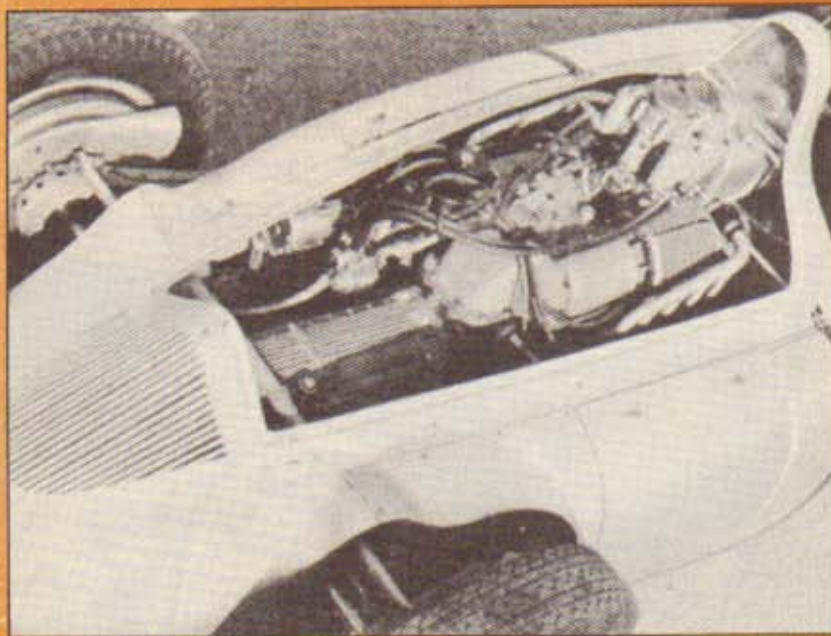


Het ingenieus ontworpen blok van de 1½ liter.

Porsche, de ontwerper van de Auto-Union, het ontwerp zou maken, maar die zat nog vast in Dyon. De Porsche-

de Formule 1½ liter met compressor (of 4½ liter zonder) en dus zou het een 1500 cc motor moeten worden met een bijzonder hoog vermogen dat zelfs boven de 200 pk per liter moest komen. Ook veel andere details werden minutieus besproken en vastgelegd, want dit was een kolfje naar de hand van deskundigen die al zoveel ervaring hadden met super-renwagens en die in 1937 de zestien-cilinder Auto-Union van 6006 cc al hadden opgepept tot 520 pk. Karl Rabe was daar een van.

Wat daar in Kitzbühel door deze top van de automobilbouw werd besloten was niet mis: de wagen zou net als de Auto-Union een motor achterin krijgen, een vlakke twaalf-cilinder, elke bank met dubbele bovenliggende nokkenassen en een overvierkante verhouding van boring en slag met 56 en 50.5 mm, dat uitkwam op 1492.6 cc. Met een druk van 3 atmosfeer (meer dan 42 lbs/inch) zouden twee Centric compressors deze motor via twee dubbele Weber carburateurs volpompen om bij 8500 toeren zo'n 300 pk te leveren, wat bij toptoerentallen van 10.500 moest oplopen naar 450 pk!! En dat met de ongekend hoge compressieverhouding van 15 op 1! Daarvoor was natuurlijk een brandstof op alcoholbasis nodig. Ook de bouw van de motor zelf werd bepaald. De nokkenassen zouden twee kleppen per cilinder (onder een hoek van 90°) aandrijven en een bougie van 18 mm zorgde voor de ontsteking. De krukas zou door Hirth worden gemaakt.



Ze traden nu op als vertegenwoordigers voor VW in Italië alwaar Dusio hen ontmoette. Uit die ontmoeting op 6 december 1946 waar Dusio enthousiast met zijn Grand Prix plannen voor de dag kwam, resulteerde een bijeenkomst in Kitzbühel op 20 december 1946. Dusio stond er op dat

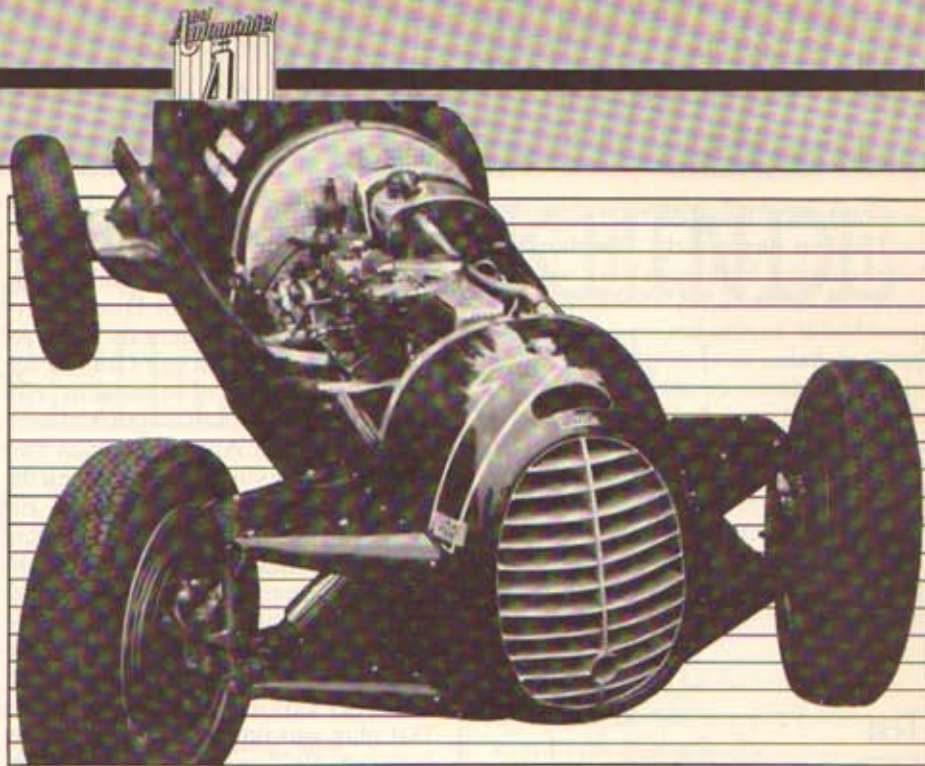
Door de panelen aan de zijkant weg te nemen werd de motor beter toegankelijk.

mensen namen de job aan en de hoofdlijnen van de constructie werden al vastgelegd. Het was de tijd van

Het chassis zou uit chroom-molybdeen buizen bestaan en zo licht zijn dat de hele wagen niet meer dan 718 kilo zou wegen, waarbij de gewichtsverdeling 48 voor en 52 achter zou zijn. De beide tanks zaten aan de zijkanten van de carrosserie en leeg of vol zou de gewichtsverdeling niet veranderen. Beiden konden ze elk 100 liter bevatten.

In een interview met Richard von Frankenberg, zelf later een groot Porsche-coureur en een bekend journalist, legde Ferry Porsche uit dat de motor achterin gekozen was naar aanleiding van de successen met de Auto-Unions en dat van het grote vermogen bij het accelereren een optimaal gebruik kon worden gemaakt. Maar in het ontwerp was er ook nog een vierwielaandrijving voorzien, die vanaf het stuurwiel in- of uitgeschakeld kon worden. Hiermee hoopte men een maximale benutting van de vele pk's op de weg te krijgen. Ook zou een exemplaar met alleen achterwielaandrijving worden gebouwd dat maar 650 kilo zou wegen.

De met glycol gekoelde motor leverde zijn vermogen via een vijf-versnellingsbak met synchronisaties (een Porsche-patent dat hier voor het eerst werd gebruikt) en de schakeling was in zoverre merkwaardig dat hij werkte zoals op een motorfiets: opschakelen door de versnellingspook naar voren te duwen, en terugschakelen door hem de andere kant op te duwen. Daar de tandwielen in de bak in constante aangrijping stonden en de hoge toeren vooral in de eerste versnelling teveel van de tandwielen zouden eisen, zat er direct achter de krukas en vóór de bak een overbrenging die het toerental van de motor zowat halveerde. Uit de versnellingsbak ging een aandrijfas naar voren, onder de motor door om voorin weer via een tandwielhuis omhoog te komen bij het differentieel van de aandrijving. Alleen de achterwielaandrijving had een zelfblokkerend differentieel. Met een goed gestroomlijnde carrosserie met platte neus, waren de verhoudingen van de vijf-bak (de luchtweerstand van de body was berekend op een c_w van 0.288!) zo gekozen dat met een vermogen van 300 pk in de versnellingen de volgende wegsnelheden mogelijk waren: 128 kilometer in 1, 164 kilometer in 2, 204 kilometer in 3, 254 in 4 en 338 kilometer in top! Onwaarschijnlijke snelheden voor een 1½ liter. Maar berekend door vakmensen



Kijkje in het motorcompartiment van de 1100 cc racer.

die precies wisten wat er kon worden bereikt.

Project 360

Dat bij dergelijke prestaties ook superlatieve ankers nodig waren bewees het remsysteem: de draadspaa-wielen met vleugelmoeren (met banden 5.50 x 17 of 5.00 x 18) hadden twee apart aangrijpende rem-schoenen van 55 millimeter breedte in enorme trommels van 34 centimeter diameter die grote luchtinlaten hadden voor een voldoende koeling. De wielbasis van 260 centimeter was vrij lang omdat motor en bak zich vóór de achteras bevonden, en de totale lengte was 396.5 centimeter, terwijl de spoorbreedte voor en achter 130 centimeter bedroeg.

Natuurlijk behelsde het scenario voor dit kanon nog veel meer details en Dusio had al gestipuleerd (in december 1946) dat Porsche behalve de Grand Prix wagen ook nog ontwerpen zou leveren voor een 1500 cc sportwagen, een kleine tractor en een water-turbine. De contracten werden getekend door Rabe. Geen van de Duitsers mocht in die tijd nog het land uit en dat bemoeilijkte de gang van zaken. In Italië waar Abarth en Hruschka waren gevestigd, zouden deze de supervisie hebben over de bouw van de kleine tractor in de OM-fabriek.

Maar de Grand Prix wagen (project Nr 360) was voor Dusio het belangrijkste en de eerste werktekeningen

moesten hem na drie maanden bereiken zodat de industrie in en om Turijn voor hem de nodige onderdelen kon maken. In september 1947 zou de eerste wagen klaar moeten zijn. Er waren echter nogal wat problemen. Geld kon niet zonder meer worden overgemaakt, het reizen was aan allerlei beperkingen gebonden en Dusio maakte zich ook nog zorgen om de aanwezigheid van Porsche in Frankrijk. Als die er zelf niet bij was, zou alles veel trager verlopen, vreesde hij. En als Porsche nu in Frankrijk eens een renwagen moest ontwerpen? Ook was Dusio bang dat er in de oorlog al een 1½ liter Auto-Union was gebouwd. En dus betaalde hij een groot bedrag bij zijn opdracht waarvan een deel werd gebruikt om de oude Porsche los te kopen uit Frankrijk. Dit lukte pas in augustus 1947 en op 5 augustus kwam hij in Kitzbühel aan in Hotel Klausner. Hij keurde de plannen van project 360 goed en mocht pas later in het jaar naar zijn fabriek komen.

Intussen hadden Rabe en Hruschka niet stilgezeten. Omdat ze absoluut zeker wilden zijn van hun opzet, hadden ze op verzoek ook van Ferry Porsche een ander technisch genie te hulp geroepen: Professor Eberan von Eberhorst die de leiding had gehad bij de bouw van de Auto-Union renwagens in 1935. Op 21 februari 1947 zond Rabe hem een vragenlijst en Eberhorst werd gevraagd als technisch adviseur aan het project mee te doen. De lijst wemelde van vragen omtrent de samenstelling en calorische waarden van de in de Auto-Union gebruikte brandstofmengels; van welk materiaal de drijfstan-gen waren



gemaakt; hoe hoog de olietemperatuur opliep enzovoorts. Eberhorst's berekeningen besloegen vele weken werk, zo rekende hij ondermeer de gemiddelde snelheden uit die de wagen zou halen over de staande kilometer met twee- en met vierwiel aandrijving (waarbij de torsiestang-vering een belangrijke factor was) en hij kwam tot de conclusie dat deze 1½ liter bijna de records van de 6 liter Auto-Union moest kunnen slaan! Von Eberhorst werkte in het voorjaar van 1947 in Gmünd in een adviseerende functie.

Test

In Turijn bij Cisitalia was intussen een éencilinder testmotor gebouwd die werkte met dezelfde testdrukken van compressor enzovoorts en na detailverbeteringen bleek dat de motor bij 10.500 toeren per minuut in zijn twaalfcilinder vorm 450 pk moest kunnen leveren. Later werd van Fiat een testbank voor de eerste complete motor overgenomen. Maar die kwam niet aan het beoogde vermogen. En vele na-oorlogse moeilijkheden, niet het minste die betrekking hadden op het maken en afleveren van vitale onderdelen en tandwielen, vertraagden vrijwel alle werkzaamheden, vooral het leveren van nieuwe onderdelen door andere toeleveringsindustrieën. Door al deze tegenslagen en vertragingen was het inmiddels begin 1948 geworden en Dusio wilde de GP-wagen in de lente zo ver hebben dat er met testen kon worden begonnen.

Hij had onderdelen besteld voor de bouw van zes wagens, want zowel Porsche in de aanvang en Eberan later waren het er een eens dat voor een goed opererend Grand Prix team dat met drie rijders aan de start wenste te komen er zeker zes wagens nodig waren. Ook moest er een aparte testbank gebouwd worden om de compressors op hoge toeren te testen. Omdat ze echter ook bij lage toeren voldoende druk moesten geven om tot een mooie vlakke vermogenskromme te komen waren de Centric-compressors gekozen die efficiënter waren dan de Roots.

Laat in 1948 waren er berichten in de vakpers dat de wagen nu bijna klaar was. Er werd zelfs gesproken van testen op Monza. Maar inmiddels waren er al twee jaren van de 1½ liter formule verlopen.

Argentinië

Om alles nog moeilijker te maken was het industriebedrijf van Dusio in financiële problemen geraakt want in die ontwikkeling van een Grand Prix stal zaten toen ook al vermogens. Hij had in november contact gezocht met de regering van Argentinië waar Peron het belang van de autosport en de auto-industrie zeer goed begreep. Er zou daar een maatschappij worden opgericht onder de naam 'Autoar' (Auto Motores Argentinos) met geld van de regering, en Dusio zou directeur worden met steun van Porsche en Italiaanse ingenieurs.

Dat plan was ook wel nodig want in februari 1949 was de schuldenlast van Dusio's fabrieken opgelopen tot 240 miljoen Lire. Zijn vierhonderd arbeiders gingen staken, maar er werd in Gmünd doorgewerkt al moesten de bak en de achteras nog worden getest.

Wel werd Nuvolari, die fel geïnteresseerd was in wat een top-Grand Prix wagen moest worden, uitgenodigd maar het kwam niet tot rijden, ook niet toen de eerste wagen eindelijk in Italië klaar was. In de zomer van 1949 zegde Peron toe al Dusio's schulden te betalen als hij met het hele Cisitalia-project en de ingenieurs naar Argentinië wilde komen en een en ander werd in mei 1949 bevestigd in een telegram aan Porsche.

De hele financiële warwinkel moest eerst worden uitgezocht en Dusio verkocht veel van zijn bezittingen maar ook in Argentinië ging niet alles naar wens want daar moest overal 'smeergeld' betaald worden en pas een jaar later werd de enige wagen die klaar was uit Turijn naar Argentinië verscheept. In diezelfde tijd verhuisde de Porsche-organisatie definitief van Gmünd naar Stuttgart (Zuffenhausen). Aan de tweede Grand Prix-wagen ontbrak nog veel en van de andere vier waren er alleen maar wat losse onderdelen aanwezig. Dus geen schijn van kans om met een team te gaan racen.

Laat in 1950 kwam het Autoar-project in Argentinië eindelijk uit de verf en toen kwam een nieuw plan naar voren. Fangio en Gonzales zouden de Cisitalia renwagens gaan rijden in de Grand Prix-races van 1951, en dat was het laatste jaar van de GP Formule. Maar Fangio reed dat jaar nog voor Alfa met de befaamde Alfetta, waarna de fabriek er mee ophield. De formule had nog wel twee jaar te gaan

maar er waren heen 1½ liter renwagens meer en zowel Ferrari als Maserati hadden een 2 liter klaar en zodoende werden er in 1952 en 1953 alleen maar Grand Prix-races met een 2 liter formule verreden.

Bewaard

Het werd stil om de Cisitalia en het prachtige plan met een schitterend ontworpen projectiel, verzandde. In 1952 had Dusio het plan om de wagens te voorzien van een 2- of 2½-liter motor maar ook dat liep op niets uit en in januari 1953 werd er een laatste poging gewaagd om de 1½-liter wagen te laten starten in een Formule Libre race in Buenos Aires, en bij het testen op de proefbank was er 280 pk bij 8000 toeren uitgekomen.

Bij testritten bleek de bodemvrijheid van 8½ centimeter met de vrij zachte vering onvoldoende te zijn en de coureurs Felice Bonetto en Clemar Bucci deden er een paar ronden mee maar nu leverde het schakelen moeilijkheden op. Niettegenstaande het feit dat er rondetijden van 2 minuut 32 uitkwamen (het ronderecord stond op naam van Ascari met 2 minuut 20) werd de inschrijving ingetrokken. Wel hadden de rijders verteld dat wegligging en remmen ongehoord goed waren maar er zou veel ontwikkelingswerk nodig zijn geweest, vooral voor de vlakke twaalfcilinder motor.

Later in de zomer van 1953 kwam de motor na veel werk nog eens op de proefbank en gaf toen 385 pk bij ruim 9000 toeren en Bucci wilde er het Zuidamerikaanse record over de vliegende kilometer mee breken. Dat stond op 225 kilometer per uur en op een juli-dag haalde hij, door een gebroken olieleiding in de tweede rit, niet meer dan 233 kilometer per uur. Dat was het einde en de wagen stond jaren in een garage tot Ferry Porsche hem in 1959 naar het Porsche museum in Stuttgart haalde waar hij nu nog te zien is.

Hans Hugenholtz