

AUTOMOBILE

WANKELMOTOR

Kraft in Scheiben

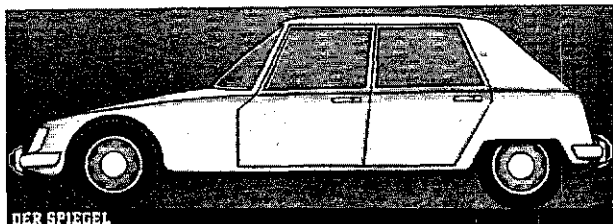
Unter strenger Geheimhaltung reift in Frankreich eine einzigartige Auto-Neuheit heran: Sie hat zwei Väter und soll als erstes Automobil der Welt wahlweise mit zwei Motoren von kraß unterschiedlichem Arbeitsprinzip geliefert werden.

Das Auto, ein hydropneumatisch gefedertes Modell der unteren Mittelklasse, ist ein Gemeinschaftswerk der französischen Firma Citroën und der mit Citroën in der „Comotor SA“, Luxemburg, liierten deutschen Firma NSU. Ende 1970 soll in Altforweiler bei Saarlouis der Serienbau des Wagens beginnen, für den jede der beiden Vater-Firmen einen Motor zur Käuferwahl stellt:

- ▷ Citroën entwickelte einen herkömmlichen Hubkolbenmotor, und zwar einen luftgekühlten Boxermotor mit vier Zylindern, 1,2 Liter Hubraum und 60 PS.
- ▷ NSU entwickelte einen wassergekühlten Kreiskolbenmotor nach dem NSU-Wankel-Prinzip mit 500 ccm Kammervolumen und gleichfalls 60 PS.

Mit dieser Parallel-Produktion kommt es erstmals zu einem direkten Vergleich zwischen dem millionenfach erprobten Hubkolbenmotor und dem jungen Wankel-Prinzip, das wie keine andere automobiltechnische Neuheit im letzten Jahrzehnt die Techniker erregt und die Phantasie der Börse beflügelt hatte. Die Wankel-Version des deutsch-französischen Neulings, deren Produktion erst einige Monate später aufgenommen werden soll, würde nach dem gegenwärtigen Stand das fünfte in Serie gebaute Wankel-Auto sein.

Der Wankelmotor hat freilich die Welt nicht im Sturm erobert, wie es — anders als Erfinder



Citroën-NSU-Comobil (Skizze): Wankel auf Wunsch

Felix Wankel selber — manche Optimisten erwarteten. Aber das neuartige Triebwerk mit rotierendem Kolben, dem Skeptiker zunächst ein rasches Ende prophezeit hatten, erwies sich gleichwohl auf allen Märkten der Kraftmaschinen als bemerkenswert konkurrenzfähig — zu Lande, zu Wasser und in der Luft.

„Mit dem Kreiskolbenmotor“, erläuterte Walter Froede, Leiter der Wankelentwicklung beim Wankel-Pionier NSU, „haben wir die Revolution hin-

ter uns und befinden uns mitten in der Evolution.“ Längst sind die Konstrukteure dazu übergegangen, auch mehrere, jeweils „Scheiben“ genannten Wankelmotoren, zu einem Aggregat zu vereinigen; der Wankelmotor des neuen Citroën-NSU-Wagens hat indes nur eine Scheibe.

Wankelkraft läßt nicht nur Automobile rollen. Sie treibt Flugzeuge an, Motorsegler zuerst nur, aber seit kurzem mit dem neuen amerikanischen Spähflugzeug Lockheed „YO-3 A“ zum ersten Male auch ein echtes Motorflugzeug. Zahlreiche Bootstypen werden mit Wankelkraft durchs Wasser gequirlt; große amerikanische Bootfirmen bereiten im Augenblick den Serienbau von Zwei-Scheiben-Wankelmotoren mit rund 130 PS Leistung vor.

Doch auch in kleineren Ausführungen erwiesen sich Wankelmotoren, deren typisches Arbeitsgeräusch dem Summen einer Turbine ähnelt, als unermüdliche und zuverlässige Helfer. Sie pumpten Wasser, mähten Gras, sägten Holz, erzeugten Strom, hielten im Tiefkühltransporter Rinderhälften frostig und im klimatisierten Reisebus Touristenköpfe kühl.

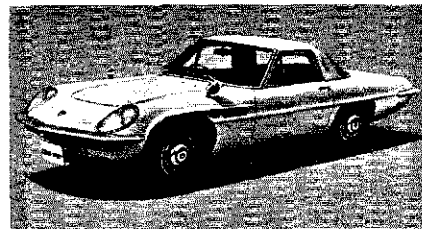
Die Schweinfurter Firma Fichtel & Sachs baute bisher weit über 20 000 Wankelmotoren, die wegen ihres vibrationsarmen Laufs als stationäre Aggregate besonders gut geeignet sind, und übertraf damit jeden anderen Wankel-Produzenten. Mit solchen Motoren konnten sich die Schweinfurter erfolgreich in Amerikas Snowmobil-Boom einschalten und verschiedene Typen dieser Spezialfahrzeuge für Vergnügen im Schnee, zum Beispiel das Snowmobil Alouette, motorisieren.

Am reizvollsten erschien den Technikern jedoch, das Wankeltriebwerk in Automobile einzubauen, denn dort versprachen seine spezifischen Vorzüge — geringeres Gewicht, weniger Raumbedarf und einfacherer Bau bei gleichen Kosten — besonders auffällig zu werden. NSU fertigte nach einem Wankel-Spider (der die Reaktion der Käufer testen sollte) bereits über 14 000 Exemplare des Parade-Wankelautomobils Ro 80 (115 PS). Alle übrigen bisher gebauten Wankel-Autos produzierte der japanische Konzern Toyo Kogyo: den Sportwagen Mazda 110 S (128 PS), die Limousine Mazda Familia Rotary SS und das Coupé Mazda R 100 (je 100 PS).

Regelmäßig tauschten die Wankel-Experten von NSU und die Ingenieure der 18 Erwerber von NSU-Wankel-Lizenzen — darunter Mercedes-Benz, Rolls-Royce, Alfa Romeo und VEB Automobilwerk Eisenach — Erfahrungen über die Entwicklungserfolge aus. Es gelang den Technikern, Schwierigkeiten wie Dichtungsprobleme und Abgasentgiftung des Motors in den Griff zu bekommen. Im



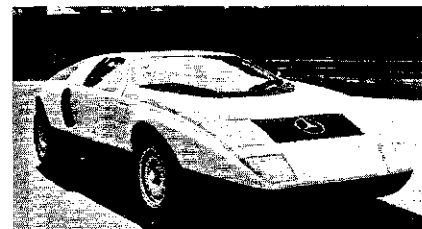
Mazda Familia Rotary SS



Mazda 110 S



Snowmobil Alouette



Mercedes-Benz C 111



NSU Ro 80

Fahrzeuge mit Wankelantrieb Summen im Kleinod

vergangenen Monat meldete Toyo Kogyo, sein Coupé Mazda R 100 habe als erster Wankel-Typ sogar den Abgasentgiftungs-Test des US-Gesundheitsministeriums über 86 000 Kilometer bestanden.

Als Mercedes-Benz im Sommer das Kleinod aller Wankel-Autos, den Prototyp C 111 mit Drei-Scheiben-Motor (280 PS; 270 km/h) präsentierte, reute es Amerikas Auto-Giganten erneut, daß sie sich nicht rechtzeitig um eine Wankel-Lizenz bemüht hatten. In den USA sicherte sich allein der Flugmotoren-Hersteller Curtiss-Wright eine Entwicklungslizenz von NSU-Wankel. Henry Ford II: „Ich denke, da haben wir nicht aufgepaßt.“