

DER VETERAN

Zündapp KS 600

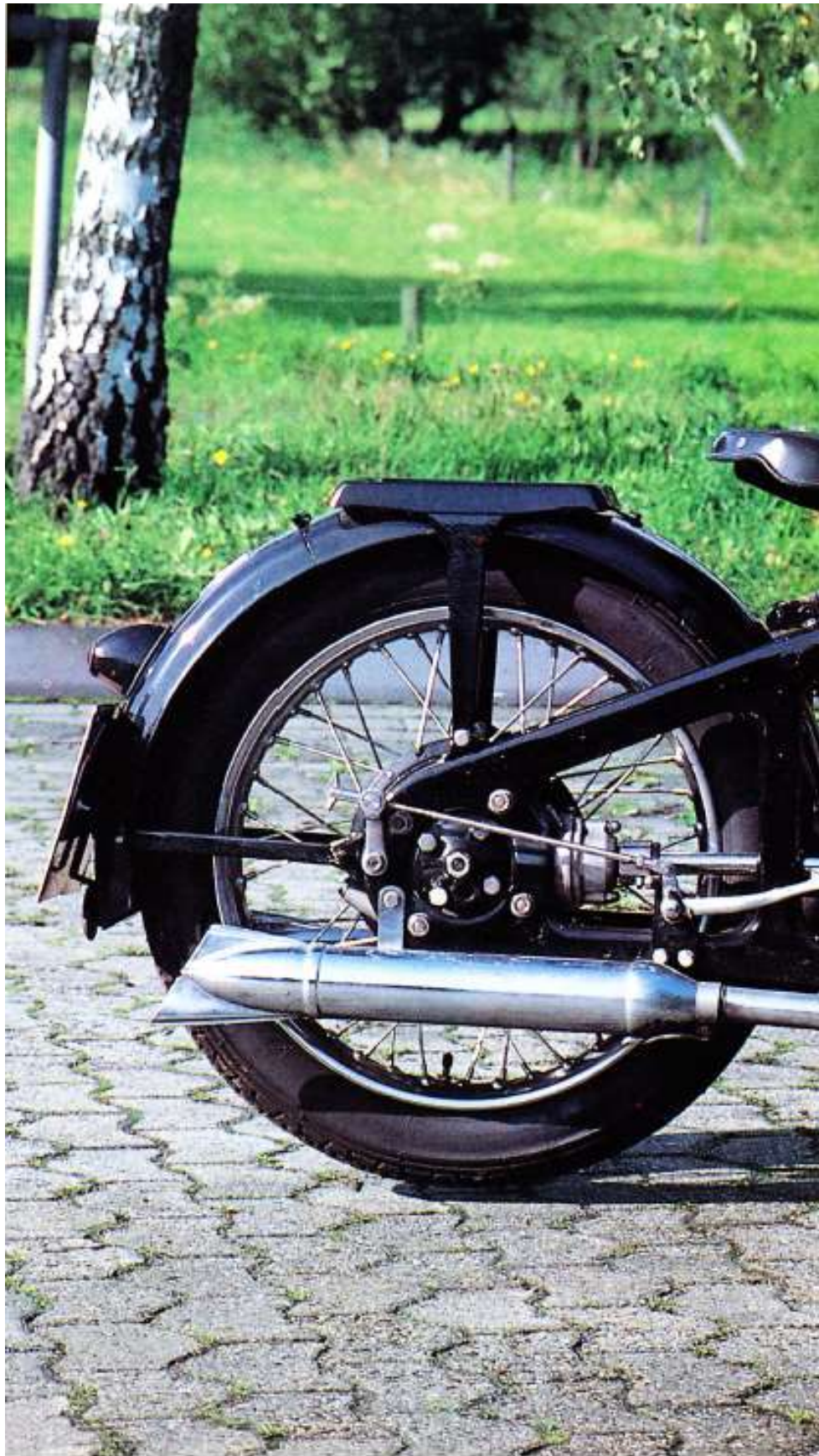
Elle était populaire auprès des pilotes tout-terrain, auprès des administrations aussi, mais avant tout auprès des militaires. Les seules KS 600 qui ont survécu sont donc de véritables vétérans.

Stefan Knittel ; photos : Robert Kroeschel
Traduction : Franck Vandewinkele

En janvier 1929, la firme Zündapp prenait possession des locaux de sa nouvelle usine ultra moderne de motos dans la rue Dieselstrasse à Nuremberg-Schweinau. Pas moins de 25032 robustes utilitaires à moteur 2 temps de 200 et 300 cm3 quittèrent les chaînes de montage cette année-là. Mais cette ascension rapide fut stoppée nette par la crise économique l'année suivante et la production fut vite réduite de moitié. À peine plus de 5000 unités sortirent des chaînes en 1931 et 1932.

Malgré cela, le directeur Fritz Neumeyer prit une décision courageuse : il voulait présenter une palette de machines totalement nouvelles qui mèneraient Zündapp à la pointe de l'industrie motocycliste allemande. Le projet enthousiasma tant le célèbre ingénieur Richard Küchen, qu'il laissa tout en plan chez Triumph pour rejoindre Zündapp seulement quelques mois après. Ensemble avec son frère Xaver et l'équipe de développement, il accomplit en même pas un an et demi un travail absolument incroyable.

Lorsque le 1^{er} février 1933, les portes du hall des expositions du Berliner Kaiserdamm ouvrit ses portes sur le salon de l'automobile et de la moto, même les meilleurs spécialistes de la branche n'en crurent pas leurs yeux : Zündapp présentait six nouvelles motos de 175 à 800 cm3.







En 1938, la KS 600 complétait la gamme des Zündapp à cadre embouti initiée 5 ans plus tôt

La fourche à parallélogramme est équipée d'un amortisseur hydraulique réglable au moyen d'un petit levier

Le moteur de la KS 600 est basé sur celui de la 500 mais ne possède qu'un seul carburateur (sous le cache arrière)



DER VETERAN

Le programme débutait avec la Derby 175 à nouveau bloc-moteur 2 temps, se poursuivait avec la K 200, un deux temps à transmission par arbre et cadre embouti, pour finir avec les sensationnelles 4 temps. Utilisant le même cadre, la K 400 était un bicylindre à plat à soupapes latérales, doublée d'une version plus grosse avec la K 500. Les 4 cylindres à plat fermaient le programme avec les K 600 et K 800.

Ces élégantes motos avec cadres modernes en acier embouti, aux bloc-moteurs lisses et harmonieux typiques des productions de Richard Küchen (carburateur et bobine sont sous carter), rencontrèrent naturellement le plus grand intérêt, à mesure que la situation économique se redressait. Sur le marché, les boxers Zündapp correspondaient exactement au segment inoccupé qu'il y avait entre le monocylindre BMW R4 et les boxers 750 cm³ R11 et R16. À 1550 Marks, la K 800 était même moins chère de 80 Marks que la R11.

La première année, les nurembergeois réussirent à vendre plus de modèles boxers que BMW. La K 600 ne dépassa guère le stade d'un début de série de 26 exemplaires, et la K 400 fut fabriquée à seulement 200 exemplaires. La K 500 et la K 800 trouvèrent par contre plus de 2000 acquéreurs.

En 1934, grâce à d'importantes commandes de l'armée, la production chez BMW repartait à la hausse, les R4 et R11 étant prévues comme équipement standard pour la nouvelle Wehrmacht. Lors de tests comparatifs, la Zündapp K 500 pouvait mettre en avant ses atouts comme la boîte à 4 vitesses et l'amortisseur hydraulique sur la fourche à parallélogramme. De même, la K800 impressionna les officiers par son couple et sa souplesse de fonctionnement, ce qui pouvait s'avérer décisif quant au choix de Zündapp comme fournisseur officiel.

Mais BMW pu se remettre assez facilement de l'échec de la R11, grâce à la R12 apparue en 1935, elle aussi équipée de 4 vitesses et d'une fourche télescopique hydraulique de toute nouvelle conception. Le succès de la DB

200 assurait cependant à Zündapp sur le marché civil une avance considérable sur les munichois. La production totale était en effet le double de celle de BMW.

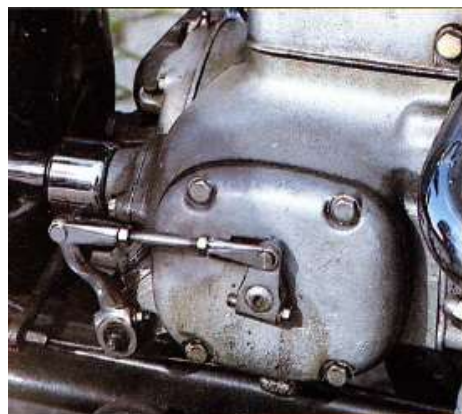
Ce qui faisait encore défaut aux boxers Zündapp, c'était une image sportive. Il y avait certes des succès en tout-terrain et en épreuve d'endurance (tests de fiabilité), mais BMW s'appuyait sur de belles victoires en course et des records. En 1936 arriva sur le marché avec la R5 une moto de série directement dans la lignée des machines d'usine. Le nouveau boxer à soupapes en tête de 500 cm³ développait 24 cv et était équipé de deux carburateurs. Zündapp n'avait cependant pas à rougir, sa nouvelle KS 500 était aussi équipée de culasses à soupapes en tête et développait la même puissance. La Zündapp était de 200 Mark moins chère. Et pour beaucoup de clients potentiels, ceci pesait plus dans la balance que la différence d'image entre les deux marques.

Alors que les amateurs de courses sur route étaient naturellement plus intéressés par les productions munichoises, la KS 500 était devenue la moto idéale pour le tout-terrain qui se pratiquait de plus en plus dans tout le Reich. Les équipes des diverses organisations militaires et de la police voyaient en cela un changement bienvenu pour le programme de la formation à la moto. La bonne réputation du boxer Zündapp devait encore s'accroître avec le moteur performant de 500 cm³ à soupapes en tête. La KS 500 fut à nouveaux soumise à des tests. Avec son puissant moteur elle fit l'objet de discussions, en tant qu'alternative sérieuse à la BMW R12, en configuration side-car.

La commande des vitesses combinée au pied et à la main plut aux essayeurs, plus que l'emplacement des carburateurs Fischer-Amal, directement fixés sur les culasses et donc exposés à la boue et aux coups. Zündapp était bien sûr très réceptif aux suggestions, surtout si un juteux contrat avec les armées était en jeu. Mais à Nuremberg, le service développement n'avait pas pour simple préoccupation un emplacement de carburateurs : rapidement on conçut un moteur de plus grosse cylindrée pour l'utilisation en side-car.

Contrairement aux apparences, la KS 500 n'était pas qu'une K 500 affublée de culasses à soupapes culbutées. Dans le bloc moteur en tunnel et sous le carter frontal se cachaient deux évolutions ma-

La tringlerie de sélection sur la fameuse boîte à chaîne Zündapp est reliée au sélecteur au pied côté gauche



DER VETERAN

jeures. La première était la modification des paliers de vilebrequin. Les deux roulements à billes et la bague en bronze laissaient maintenant place à un roulement à billes à l'arrière, et à deux roulements à rouleaux à l'avant : un devant le pignon de distribution, et un derrière. Les bielles restaient à chapeau, tourillonnant sur aiguilles et demi-cages en bronze. La chaîne de distribution était remplacée par un jeu de pignons. Celui de l'arbre à cames était en matière synthétique Novotex pour un fonctionnement plus silencieux.

Evidemment le bloc dut être modifié au niveau des embases de cylindres. Les passages des tiges de culbuteurs étant noyés dans la fonderie des cylindres et débouchant en leur embase pour donner accès aux pousoirs. Les cylindres étaient fixés au carter principal par 5 goujons, tout comme l'étaient les culasses en alliage léger à larges ailettes, aux cylindres en fonte. De courts et compacts culbuteurs tourillonnaient sur coussinets*. Les soupapes étaient rappelées par deux ressorts hélicoïdaux concentriques. La lubrification était assurée par les projections d'huile provenant de l'arbre à cames, en coulant le long des passages des tiges de culbuteurs (inclinés). Le retour de l'huile se faisait par le bas des cylindres grâce à un perçage communicant.

Deux caches-culbuteurs ailetés fixés sur chaque culasse par deux vis chacun complétaient le tout.

Avec une course passant de 66,6 à 67,6 mm et un alésage passant de 69 à 75 mm, le moteur 496 cm³ était décliné en une version de 597 cm³. Les culasses avaient des chambres de combustion et des soupapes plus grosses, la fonderie extérieure restant cependant inchangée. Sur les culasses étaient fixées des pipes d'admission rejoignant chacune l'unique carburateur central Fischer-Amal de 25,5 mm, situé au-dessus de la boîte de vitesses.

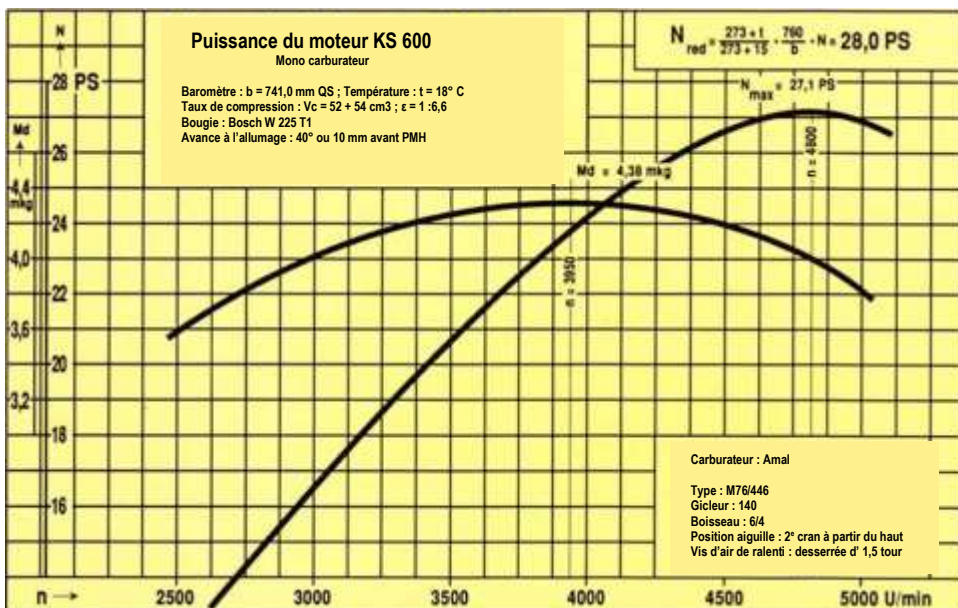
Sur les premiers prototypes de moteurs, le carburateur était encore non protégé car c'est le bloc de la KS 500 qui était utilisé. Pour le modèle de série, il était question naturellement d'un couvercle complet, comme sur les modèles à soupapes latérales. Pour cela, le haut du carter principal devait être modifié. La bobine double placée initialement en travers était maintenant dans le sens longitudinal, et ainsi complètement protégée. Les pipes d'admission étaient reliées aux parois du bloc moteur et le carburateur était à présent dans un compartiment fermé au-dessus de la boîte de vitesses d'un nouveau dessin. L'aspect n'en était que plus harmonieux et lisse qu'avant. La boîte à 4 vitesses restait dans la lignée des boîtes à chaînes conçues

par Richard Küchen, dans lesquelles les pignons ne sont pas en prise directement entre eux mais espacés et reliés par des chaînes Duplex. La commande des vitesses au réservoir était abandonnée** et le sélecteur au pied fut déplacé côté gauche par un renvoi de biellettes. Le kick était actionné dans le sens longitudinal grâce à un renvoi d'angle.

En raison de sa relative souplesse de transmission et sa capacité à amortir les à-coups, la boîte à chaînes permit l'emploi d'un arbre de transmission spécial, sans cardan ni Flector. L'arbre disposait de fines cannelures aux deux extrémités et était enfermé dans un tube de protection. Chaque extrémité était reliée l'une au pont et l'autre à la boîte via un manchon d'accouplement cannelé. Dans le carter de transmission arrière, un pignon à denture hélicoïdale transmettait la puissance à la couronne dentée. Le tambour de frein se trouvait derrière, le carter servant également de platine de frein.

Le cadre en acier embouti restait inchangé, mais la fourche à parallélogramme ne comportait plus d'amortisseur à friction. Les deux ressorts hélicoïdaux de la fourche encaissaient les chocs, l'amortisseur hydraulique était nouveau et réglable au moyen d'un petit levier manuel. Le réservoir de 15 l placé entre les profils du cadre, disposait aussi d'un couvercle à flancs chromés. Comme il n'y avait plus assez de place pour la boîte à outils cylindrique au-dessus de la boîte de vitesses, un compartiment fut pratiqué dans le couvercle de réservoir, avec portière refermable.

Le développement et les travaux d'essais de la KS 600 prirent fin courant 1938. Sitôt la première annonce du nouveau modèle communiquée, un vif intérêt fut manifesté par la clientèle privée, mais aussi par la Wehrmacht. Avec une puissance de 28 cv à 4700 tr/min, le poids à sec de 195 kg ne semblait pas faire obstacle à de remarquables performances. En 1938, en Allemagne, peu de motos étaient capables de 145 km/h en vitesse de pointe, et encore moins de dépasser le 100 km/h avec un side-car complètement chargé. De plus le prix de 1395 Mark était attractif car la sportive BMW R66 destinée au side-car rapide coûtait 1695 Mark.



Dans le même temps, les commandes des administrations continuaient de croître, les K 500 et K 800 étaient toujours demandées. Seulement 100 exemplaires de la KS 600 quittèrent l'usine en 1938. Mais l'année suivante, la production de quatre-temps fut concentrée fortement sur le nouveau modèle : 4203 KS 600 construites mais aussi encore 1165 K 500 alors que la KS 500 et la K 800 quittèrent le programme de production.

Peu de KS 600 trouvèrent acquéreur auprès de la clientèle privée, la Wehrmacht ayant décidé d'en faire l'attelage standard pour l'avenir. Six mois après le déclenchement de la guerre qui eut lieu en septembre 1939, toute la production de l'usine destinée à la clientèle civile cessa. Il ne s'agissait plus de toute façon que de faibles commandes. La Wehrmacht réceptionna entre 1940 et 1941 environ 17 000 exemplaires de la KS 600, la plupart en version attelée avec le side-car spécial administrations type 39, développement issu de la collaboration entre Zündapp et Stoye de Leipzig.

À peine la KS 600 fut-elle achevée, qu'on avait débuté à Nuremberg dès l'été 1938 les travaux de développement d'un nouvel attelage sur mesure adapté aux missions militaires. Au centre se trouvait une transmission supplémentaire pour l'entraînement de la roue du side-car. En trois ans, la KS 750 était sur roues, un véhicule complètement nouveau, qui devait finalement mettre fin à la production de la KS 600.

Cependant, le boxer 600 cm³ servit à d'autres usages. Bridé à 18 cv, équipé d'un allumage par magnéto, d'une turbine pour le refroidissement et manivelle pour le lancement, il fut l'un des moteurs stationnaires les plus employés. Ainsi Zündapp livrait des groupes électrogènes complets à moteur de KS 600 alors équipé de régulateur automatique hydraulique. Ces derniers n'ont pas servi que dans l'armée, mais se sont avérés d'une grande aide pour les populations au lendemain de la guerre. Au cours du second semestre 1945, après les travaux de déblaiement et de nettoyage, la production reprit.



Otto Cordes possède deux boxers Zündapp, à gauche la KS 600 et à droite la K 500 à soupapes latérales de 1935, modèle de tourisme qui a précédé

À ce moment-là, il n'était pas encore question de fabriquer des motos. Mais il ne fallut que deux ans avant que la demande ne se manifeste à nouveau, avant tout des autorités administratives. Pour commencer, une petite production de DB 200 devait suffire (1947 et 1948), suivie en 1949 de 27 exemplaires de la KS 600 fabriquée à partir des anciens plans. Seules deux choses la différenciaient du modèle d'avant-guerre : à la place de la confortable selle suspendue, il y avait maintenant une selle caoutchouc toute simple soutenue par deux ressorts, et la boîte à outils n'était plus encastrée dans le cache réservoir mais simplement rapportée dessus, plus haut. La majeure partie des 354 exemplaires produits durant l'année 1950 trouvèrent acquéreur auprès des administrations et en particulier des douanes, où le vieil attelage éprouvé Zündapp fut très employé. La situation économique s'était redressée et partout, y compris dans l'industrie motocycliste allemande, voyait-on de nouvelles constructions émerger qui devaient répondre à une demande croissante. De Zündapp on attendait donc fortement, et à minima, une partie cycle modernisée pour son flat-twin.

Début 1951, c'était chose faite avec la KS 601 : dans un cadre tubulaire avec fourche télescopique et suspension arrière coulissante prenait place une version à deux carburateurs de l'ancien moteur, ce dernier ayant été écarté après une dernière livraison de 12 KS 600.

Un exemplaire unique d'un moteur 600 à deux carburateurs a existé avant la guerre. Il était analogue au modèle sport KKS 500, qui fut produit à 153 exemplaires entre 1937 et 1938, et qui était une combinaison du moteur de la KS 500 et du cadre léger des modèles 2 temps. Cette KKS 600 devait être disponible avec un bon 30 cv et deux carburateurs. Elle est restée au stade du prototype.

Avec un total de 21 520 exemplaires, la KS 600 reste le boxer le plus produit, la KS 601 aujourd'hui si légendaire n'ayant été produite qu'à 5 000 exemplaires. Malgré cela, la KS 600 est aujourd'hui à peine plus connue. Probablement à cause de sa carrière essentiellement militaire. Étonnamment, bien que de plus en plus de BMW et KS 750 meurtries de cette période soient revenues en Allemagne ces dernières années, les KS 600 produites dans les mêmes quantités restent disparues.

*ndt : erreur du rédacteur, les culbuteurs de la KS 500 sont montés sur aiguilles

**ndt : idem, la KS 600 était bien équipée d'une commande double au pied + réservoir

