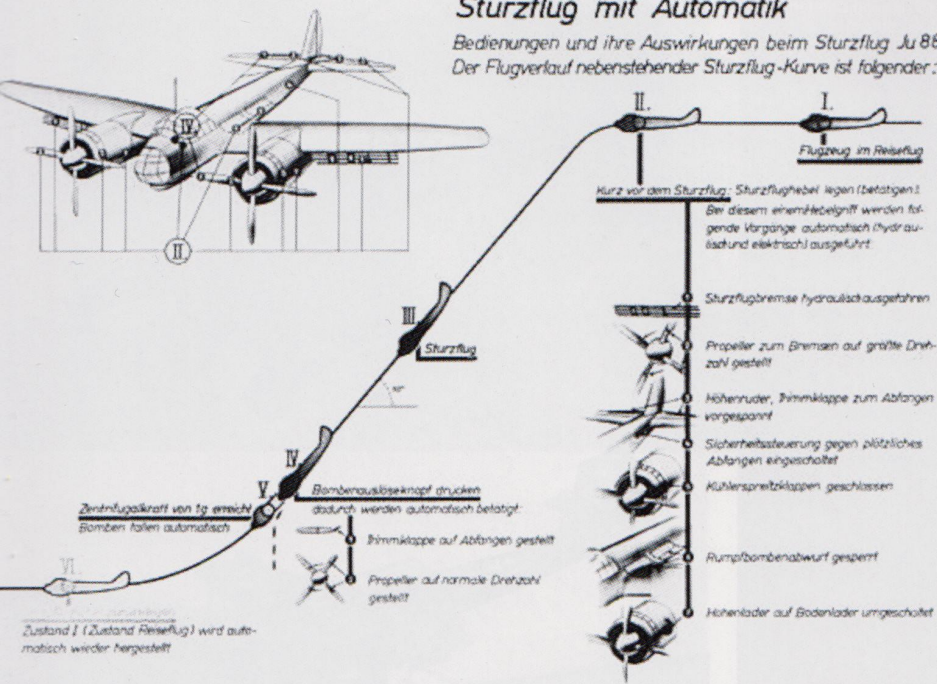


Sturzflug mit Automatik

Bedienungen und ihre Auswirkungen beim Sturzflug Ju 88
Der Flugverlauf nebenstehender Sturzflug-Kurve ist folgender:



em vývoje pouhým plynáním času konstrukčních týmů, techniků a nášebních letců. V době, kdy letadla šla do výzbroje, stala se již schopnost střemhlavého útoku zbytečnou. Němci se kusili způsobilost střemhlavého bombardování skloubit i s novou technologií proudových motorů. Na začátku války společnost Henschel Flugzeugwerke AG vyvíjela proudový střemhlavý bombardér (Strahl-Stuka) označený Hs 132. V čase konečně náčrtky Velkoněmecké říše byl dokončen první nezalátný prototyp Hs 132 V1 a ve stavbě se nacházelo pět dalších exemplářů. Stroje padly do rukou vítězné armády.

Nasazení střemhlavých bombardérů Němci v úvodní části války, během útoku na Polsko, Norsko a Itálii, změna při německém západním tažení v roce 1940 či na Balkáně a v Sovětském svazu roku 1941 skončilo skutečným selháním koncepce. Zejména Junkersy Ju 88 se staly jedním ze symbolů bleskových německých vítězství v těchto kampaních, které se vžil označení Blitzkrieg (blesková válka). Úspěch však byl do jisté míry podmíněn mizernou přípravou protivníků Německé říše na válečné změny. Jakmile se zlepšil výcvik, výzbroj i psychologická odolnost spojeneckých vojáků a účinnost jejich útoku, začaly výsledky střemhlavých bombardérů klesat. Tento trend byl patrný i u počítáme-li neúspěch během nasazení známé letecké bitvy o Británii) během války 1942 a ještě se znásobil v roce 1943. Ve vzduchu se pak zejména Junkers Ju 87 pro své nízké výkony a svou obrannou výzbroj stal oblíbenou leteckou jednotkou spojeneckých stíhačů. O nárůst počtu se postarala také zesílená spojenecká letadlová obrana. Dobře vycvičené jednotky kanonů přestaly při spatření Junkers Ju 87 i Ju 88 propadat panice a v posledních chvílích vedly proti útočícím

bombardérům obrannou palbu. Navíc se ukázalo, že konstantně pod strmým úhlem k zemi letící stroj představuje pro odhodlané střelce z automatických protiletadlových zbraní snadný cíl.

Velení Luftwaffe muselo na novou situaci zareagovat odklonem od taktiky střemhlavých útoků. Bombardovací jednotky (Kampfgruppen) vyzbrojené Junkersy Ju 88A vypustily klasické střemhlavé nálety ze svého obvyklého repertoáru. Střemhlavé bombardovací útvary začaly Junkersy Ju 87 užívat jako bitevní letouny. Od října 1943 pak byly dosavadní střemhlavé bombardovací eskadry (Sturzkampfgeschwader) značeny jako bitevní (Schlachtgeschwader). Ju 87 byly postupně doplňovány a nahrazovány bitevními verzemi známého

Schéma nasazení Junkersu Ju 88A ve střemhlavé bombardovací roli

Aerodynamická brzda na zadní části trupu dvoumotorového bombardéru Dornier Do 217E se stala zdrojem neustálých potíží. Adaptace tohoto vcelku hmotného a rozměrného bombardéru pro střemhlavé bombardování skončila neúspěchem



stíhacího letounu Focke-Wulf Fw 190. Na východní frontě Stuky nadále působily jako denní bitevní letouny, přičemž se zde nasazení dočkala speciální protitanková verze Ju 87G. V Itálii a po vylodění v Normandii také na západní frontě musely Ju 87D kvůli hrozbě dominantního nepřátelského stíhacího letectva operovat pouze v noci.

Zdroje, literatura (výběr)

- Andersson, L., A History of Chinese Aviation, Encyclopedia of Aircraft and Aviation in China until 1949. Taipei 2008
- Beauvais, H. – Kössler, K. – Mayer, M. – Regel, Ch., German Secret Flight Test Centres to 1945. Hinckley 2002
- Bílý, M., Junkers Ju 87A Stuka. Praha 1991
- Bílý, M. – Androvič, Š. – Bernád, D., Junkers Ju 87 Stuka. Praha 1992
- Bowers, P. M., Curtiss Aircraft 1907–1947. Londýn 1979
- Franks, R. A., The Henschel Hs 123, A Technical Guide. Bedford 2019
- Derry, M., Junkers Ju 87. Barnsley 2017
- Dressel, J. – Griehl, M., Die Geheime Anfänger der Luftwaffe 1920–1935. Friedberg 1993
- Dressel, J. – Griehl, M., The Luftwaffe Album, Bomber and Fighter Aircraft of the German Air Force 1933–1945. Londýn 1999
- Dressel, J. – Griehl, M., Junkers Ju 87A. Illertissen 1999
- Dressel, J. – Griehl, M., Junkers Ju 87 „Stuka“, Teil 1 – Die frühen Varianten A, B, C und R des Sturzkampfbombers der Luftwaffe. Erlangen 2006
- Griehl, M., Deutsche Militärflugzeuge bis 1945. Stuttgart 2008
- Griehl, M., Heinkel Combat Planes. Londýn 1992
- Griehl, M., Junkers Ju 87 Stuka. Londýn/Stuttgart 2001
- Griehl, M., Junkers Ju 87A. Flugzeug die Deutsche Luftwaffe 1914–Heute. Illertissen 1993
- Griehl, M. X-Planes, German Luftwaffe Prototypes 1930–1945. Barnsley 2012
- Gründer, M., Das Junkers Flugzeugtypenbuch. Dessau 2006
- Howson, G., Aircraft of the Spanish Civil War 1936–39, Londýn 1990
- Heinkel, Chronik und Typenblätter der Firma Heinkel-Flugzeugbau. Planegg 1989
- Höfling, R., Henschel Hs 123. Stengelheim 2006
- Jackson, R., Ju 87 Stuka. Praha 2005
- Kareš, M. – Rajlich, J., Curych 1937. Praha 2017
- Koos, V., Ernst Heinkel Flugzeugwerke 1933–1945, Typenbücher Deutsche Luftfahrt. Königswinter 2003
- Koos, V., Heinkel Raketen- und Strahlflugzeuge. Oberhaching 2008
- Kaack, U. – Kurze, P., Flugzeuge aus Bremen: Luftfahrtgeschichte der Hansestadt. Erfurt 2014
- Laureau, P. – Fernandez, J., La Legion Condor. Outreau 1999
- Ledwoch, J., Henschel Hs 123. Varšava 1995
- Ledwoch, J. – Janovský, V. – Pejčoch, I., Henschel Hs 123. Varšava 1995
- Legion Condor im Spanish Bürgerkrieg. Jet & Prop Foto-Archiv 12/2004
- Mason, H. M., The Rise of the Luftwaffe 1918–1940. New York 1973
- Meredith, R., Phoenix, a Complete History of the Luftwaffe 1918–1945, Vol. 1 – the Phoenix is Reborn 1918–1934. Solihull 2016
- Meredith, R., Phoenix, a Complete History of the Luftwaffe 1918–1945, Vol. 2 – the

Genesis of Air Power 1935–1937. Solihull 2017

Mikesh, R. C. – Abe, S., Japanese Aircraft 1910–1941. Annapolis 1990

Molina Franco, L., Henschel Hs 123. Valladolid 2000

Molina Franco, L. – Manrique García, J. M., Legion Condor, La historia olvidada. Valladolid 2000

Murawski, M. J., Junkers Ju 87, Vol.1. Lublin 2009

Nowarra, H. J., Die Deutsche Luftrüstung 1933–1945, Band 2: Flugzeugtypen Erla – Heinkel. Koblenz 1993

Panek, R., Henschel Hs 123. Sandomierz 2014

Permy, R. A. – Molina, L., Stukas over Spain, Dive Bomber Aircraft and Units of the Legion Condor. Atglen 2013

Prien, J. – Stemmer, G. – Rodeike, P., Bock – W., Die Jagdfliegerverbände der Deutschen Luftwaffe 1934 bis 1945, Teil 1, Vorkriegszeit und Einsatz über Polen 1934 bis 1939. Eutin 2000

Ries, K. – Ring, H., Legion Condor 1936–1939. Mainz 1980

Salas Larrábal, J. – Warleta Carrilo, J. – Pérez San Emeterio, C., Aviones militares españoles 1911–1986. Madrid 1999

Smith, P. C., Junkers Ju 87 Stuka. Ramsbury 1998

Smith, P. C., Stuka Volume One, Luftwaffe Ju 87 Dive-Bomber Units 1939 – 1941. Londýn 2007

Sobolev, D. A. – Chazanov, D. B., Německý sled v historii otečestvennoj aviacii. Moskva 2000

Stemp, P. D., Kites, Birds & Stuffs, German Aircraft, Heinkel Aircraft. Raleigh 2014

Šnajdr, M. – Čížek, M., Němečtí orlí nad Španělskem, Letadla Legionu Condor (Arado Ar 68 – Heinkel He 111). Praha 2020

Taghon, P., Geschichte des Lehrschwaders I. Zweibrücken 2004

Wiederhold, T., Gerhard Fieseler – eine Karriere. Kassel 2003

Vajda, F. A. – Dancy, P., German Aircraft Industry and Production 1933 – 45. Warrendale 1998

Voigt, I., Stars der Kriege: Eine biografische und erinnerungskulturelle studie zu den deutschen Luftstreitkräften des Ersten Weltkrieg. Oldenbourg 2019

Ward, J., Hitler's Stuka Squadron, The Ju 87 at War 1936–1945. Staplehurst 2004

Wartmann, K., Henschel-Flugzeuge 1933 – 1945. Thüringen 2011

Weal, J., Luftwaffe Schlachtgruppen. Oxford 2003

Články

Andersson, L., Smooth operator, The Junkers K 47. The Aviation Historian 27/2019

Andersson, L., Junkers K 47: L'ancêtre du Stuka. Avions 199/2014

Andersson, L., Junkers in China. Fliager Revue Extra 13/2006

Arado Ar 81 Sturzkampf-Doppeldecker. Flugsport 7/1942

Cothausz, P. W., Blohm & Voss HA 137, Vom Stuka zum Versuchsflugzeug. Flugzeug Classic 5/2015

Ehrensardt, C.-J., Le bombardier en piqué. Aero Journal 23/2011

Griehl, M., Der fliegende „Obergefriere“, Eine Typendokumentation der Henschel Hs 123. Flugzeug Extra 1/2004, 2/2004, 1/2005

Ha 137. Flugsport 25/1937

He 50. Flugsport 26/1939

Henschel Hs 123. Luftfahrt International 2/1974, 3/1974

Hüfing, R., Le Henschel Hs 123A en Chine. Air Magazine 23/2005

Kens, K., Sturzampf-Einsitzer ohne

Fortune. Flugzeug-Classic 4/2008

Koos, V., Les premiers avions à réaction Heinkel He 112R et He 176. Le Fanatique de l'Aviation 448/2007

Lorenz, H., Die Ju 87 als Punktgenauer Bomber, Zum Sieg gestürzt. Flugzeug Classic Jahrbuch 2019

Murawski, M. J., Henschel Hs 123. Historia Wojsko i Technika 6/2016

Ott, G., Ernst Udet Curtiss Hawk. Flugzeug Classic 1/2001

Permy, R. A., El debut de los Ju 87A en España. FD Magazine 16/2016

Postma, T., Ernst-Heinkel-Express. Klassiker der Luftfahrt 7/2016

Ringlstetter, H., Heinkel He 118, Der bessere Stuka?. Flugzeug Classic 2/2017

Ringlstetter, H., Junkers Ju 87 Stuka Teil 1. Flugzeug Classic 3/2009

Ringlstetter, H., Der erste einsatztaugliche Stuka, Junkers Ju 87 Stuka, Teil 2, Flugzeug Classic Special 3/2009

Ringlstetter, H., Vom Sturzkampfbomber zum Panzerjäger, Junkers Ju 87 Stuka, Teil 3, Flugzeug Classic Special 3/2009

Roba, J. L., Le Junkers Ju 87 Le Stuka. Guerre Mondiale 1/2001

Steiner, R., Junkers Ju 87 „Stuka“, Le symbole de la Blitzkrieg, Deuxième partie. Aero Journal 7/2008

Szigeti, M., Gezielter Sturz, Der deutsche Weg zur Sturzkampftaktik. Klassiker der Luftfahrt 4/2012

Szigeti, M., Jagdweisitzer K 47/ A 48. Klassiker der Luftfahrt 8/2018

Šnajdr, M., Curtiss F11C-2/BFC-2 Goshawk a Curtiss Hawk II. HaPM 8/2004, 9/2004

Šnajdr, M. Udetovy „hračky“ (Curtiss Hawk II v Německu). NV Military Revue 9/2017

Šnajdr, M., Heinkel He 178. II. světová válka 7-8/2021

Wartman, K., Henschel Hs 123, Der Henschel-Stuka. Flugzeug Classic 3/2005

Wehrner, J., „Stuka!“ Mythos und Wirklichkeit. Revue Luftwaffen 4/2015

Wiederhold, T., Gerhard Fieseler – eine Karriere. Kassel 2003

Wiederhold, T., Gerhard Fieseler – eine Karriere. Kassel 2003

Wiederhold, T., Gerhard Fieseler – eine Karriere. Kassel 2003

Wiederhold, T., Gerhard Fieseler – eine Karriere. Kassel 2003

Wiederhold, T., Gerhard Fieseler – eine Karriere. Kassel 2003

Wiederhold, T., Gerhard Fieseler – eine Karriere. Kassel 2003

Wiederhold, T., Gerhard Fieseler – eine Karriere. Kassel 2003

Wiederhold, T., Gerhard Fieseler – eine Karriere. Kassel 2003

Wiederhold, T., Gerhard Fieseler – eine Karriere. Kassel 2003

Wiederhold, T., Gerhard Fieseler – eine Karriere. Kassel 2003

Wiederhold, T., Gerhard Fieseler – eine Karriere. Kassel 2003

Wiederhold, T., Gerhard Fieseler – eine Karriere. Kassel 2003

Wiederhold, T., Gerhard Fieseler – eine Karriere. Kassel 2003

Wiederhold, T., Gerhard Fieseler – eine Karriere. Kassel 2003

Wiederhold, T., Gerhard Fieseler – eine Karriere. Kassel 2003

Wiederhold, T., Gerhard Fieseler – eine Karriere. Kassel 2003

Wiederhold, T., Gerhard Fieseler – eine Karriere. Kassel 2003

Wiederhold, T., Gerhard Fieseler – eine Karriere. Kassel 2003

Wiederhold, T., Gerhard Fieseler – eine Karriere. Kassel 2003

Wiederhold, T., Gerhard Fieseler – eine Karriere. Kassel 2003

Wiederhold, T., Gerhard Fieseler – eine Karriere. Kassel 2003

Wiederhold, T., Gerhard Fieseler – eine Karriere. Kassel 2003

Wiederhold, T., Gerhard Fieseler – eine Karriere. Kassel 2003

Wiederhold, T., Gerhard Fieseler – eine Karriere. Kassel 2003

Flugzeug mit Jumo 210D-Motor. Dessau 1937

Nepublikováno

Šnajdr, M. – Čížek, M., Němečtí orlí nad Španělskem 2, Letadla Legionu Condor (Heinkel He 112 – Messerschmitt Bf 109)

Internet

Blohm & Voss Ha 137. Dostupné https://de.wikipedia.org/wiki/Blohm_%26_Voss_Ha_137

Curtiss Hawk – Single Seat Pursuit Plane. Dostupné muzeum lotnictwa.pl/index.php/digitalizacja.katalog/834

De Zeng IV, H. L. – Stankey, D. G., Career Summaries – Luftwaffe Officers 1935 – 1945, Section L-R. Dostupné [www.ww2dk](http://www.ww2dk.com)

Fieseler Fi 98. Dostupné https://de.wikipedia.org/wiki/Fieseler_Fi_98

Guttman, J., Dive Bomber That Lost Out to the Celebrated Stuka. www.historynet.com/dive-bomber-that-lost-out-to-celebrated-stuka.htm

Junkers A 48 and K 47. Dostupné www.histaviation.com/Junkers_A_48_and_K_47.html

Junkers-Sturzkampfflugzeug „Ju 87“. Flugsport 6/1938., strana neuvedena. Dostupné www.volaticum.com/flugsport-1938-heft-07.htm

Junkers Ju 87. dostupné www.hugojunkers-bplaced.net/junkers-ju87.html

Koos, V., Heinkel He 118, der verhinderte Stuka. (Flugzeug Classic 6/2001), s. 1. Dostupné [www.adl-luftfahrthistorik.de/dok/heinkel-he-118-stuka-sturzkampfbomber.pdf](http://adl-luftfahrthistorik.de/dok/heinkel-he-118-stuka-sturzkampfbomber.pdf)

Lorenz, H., Junkers konstruktionbüro-Struktur 1933. Dostupné www.flugzeug-lorenz.de/index.php?id=98

Lorenz, H., Junkers Ju 87. Dostupné www.flugzeug-lorenz.de/index.php?id=104

Menzel, T., Ernst Udet – Des Teufels General? Dostupné <https://www.bundesarchiv.de/DE/Virtuelle-Ausstellungen/Ernst-Udet-Des-Teufels-General/ernst-udet-des-teufel-general.html>

Neufeld, M. J., Rocket Aircraft and the „Turbojet Revolution“. Dostupné https://repository.si.edu/bitstream/handle/10088/30571/Rocket_Aircraft_and_Turbojet_Revolution.pdf

Udet, Ernst. Dostupné <https://www.deutsche-biographie.de/sfz/4986.html>

Wehrmann, J., Heinkel He 118. Hannover-Laatzen 2018. Dostupné www.luftfahrt-museum-hannover.de/images/wehrmann/Hewinkel%20He%20118.pdf

Wehrmann, J., Arado Ar 81. Hannover-Laatzen 2017. Dostupné www.luftfahrt-museum-hannover.de/index.php/de/preise/sammlungen/luftfahrtlexikon/379-arado-ar-81

Wehrmann, J., Henschel Hs 132. Dostupné www.luftfahrt-museum-hannover.de/images/wehrmann/Henschel_Hs_132.pdf

Wolfram Freiherr von Richthofen. Dostupné <https://nsw-reichsmunisterien.de/2018/04/11/wolfram-freiherr-von-richthofen>