**Zeitschrift:** Zürcher Illustrierte

**Band:** 13 (1937)

Heft: 24

Artikel: Schneider contra Fokker: der Kampf eines Schweizers um seine

Erfindung

Autor: [s.n.]

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-751798

## Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

#### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF: 28.11.2025** 

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch



Der Erfinder des durch den Propeller schießenden Maschinengewehres, der furchtbarsten Kampf- und Jagdfliegerwaffe, wa' der Schweizer Ingenieur Franz Schneider. Im Jahre 1913 wurde ihm für seine Erfindung das deutsche Reichapstent No. 276396 erreilt. Die deutschen keigetschnischen Sachwerständigen erfähren aber vorsers, daß es ein Ding der Unmöglichkeit sei, durch den mit 1200 bis 1800 Touren in der Minute sich drehenden Propeller zu schießen, ohne ihn dabei zu zerschmettern. In der Tat mußte eine Prizioionvorrichtung geschaffen werden, um bei einem zweifülgigließen Propeller bei dessen Koatsön die Propellertügel 2400 bis 3600 Mal in der Minute vor der Mindung der Schußwaffe passierten, zu verhindern, daß die Schüsse den Propeller traten. Schneider lötze das schwierige, für unüberwindlich gehalten Problem dadurch, daß er den Abszug der Schußwaffe durch ein sannerien Verrichtung von der Propeller und später von der Mottevelle aus derart steuerte, daß die Auslötung eines Schusse nur möglich war, wenn sich keiner der Propellertligel vor der Schußmündung befand. Später wurde es sogar möglich, gleichenzig mit der das Maschinengewehren durch den Propellertweis zu scheiderlichen in der Mottevelle

Le tir à travers l'hélice augmenta de Jaçon considérable l'efficacité des tirs il avion. C'est en 1913 que le Suisse Franz Schneider fu cette invention et obtini le brevet allemand No 276396. Le experts militaires allemands ne ponvoient cependant croire la chois possible et déclaratient que tire à reveuer l'hélice, quand le moteur ourme de 1200 à 1800 tours, unsi attendre les pales était un bluff. Schneider en établissant une syndromisation entre l'hélice, plus tard entre le moceur, et le mécanisme de la mitrailleuse, unte qu'il était possible de tirre à traveres une hélice de 2400 à 3600 cours, et cela non culment avoc une mais avoc trois mitrailleuse.

führen wollte. Ich montierte daher ... ich fuhr sofort. .. ich verkündete ... ...

Es sind sehr selbstbewüßte, ichbetonte Sätze, in denen Anthony Gerald Fokker in seiner vor einiger Zeit erschienenen Lebensbeschreibung die Erfindung des sogenanten syndronisierten Maschienegewehrs, das durch den Propeller feuert, ohne ihn zu beschädigen, für sich in Anspruch nimmt. Es sind aber auch einigermäßen skrupellose Sätze; denn Fokker, der «Fliegende Hollländer», erwähnt in den 25 Seiten jenes Kapitels, das er dieser in der Tat kriegstechnisch hochbedeutsamen Erfindung widmet, nicht mit einer Silbe, daß ein anderer vor ihm das Problem bereits gelöst hatte, daß durch ein Urteil des höchsten deutschen Gerichts die Frage des gestigen Eigentums an dem synchronisierten Maschinengewehr eindeutig zu ungunsten Fokkers geklärt worden war.

tums an dem synchronisierten Maschinengewehr eindeutig zu ungunsten Fokkers geklärt worden war. Der Mann aber, der im Schatten stand, hatte es sich in vornehmer Bescheidenheit versagt, den überheblichen Worten seines großen Konkurrenten entgegenzutreten, er hat geschwiegen, mit zusammengebssenen Zähnen weitergearbeitet und die Befriedigung darin gefunden, daß sein Werk trotz aller Ranke aus der Geschichte der Kriegdliegerei wie der Luftfahrt schlechtlin nicht mehr fortzudenken ist. Dieser Mann, ein Schweizer von Geschiente der Manne sich mag, so ungewöhnlich ist sein Schaffen. sein Name sein mag, so ungewöhnlich ist sein Schaffen.

sein mag, so ungewöhnlich ist sein Schaffen. Schneider, der im Jahre 1871 in Konstanz als Sohn eine Brauereibesitzers geboren wurde, ist in Zürich, wohn seine Elterne in Jahr später übersiedelten, aufgewachsen, hat hier die Primar- und Sekundarschule besucht und auch seine Lehrezite verbracht. In einem Untermenn am Seilergraben wurde er in die Geheinmisse der

Feinmechanik eingeweiht und erwies sich als so geschickt und anstellig, daß ihm ein Drittel der Lehrzeit geschenkt wurde. Seine Kenntnisse, die er durch Lektüre und den Besuch technischer Schulen vertieft hatte, kamen ihm zunächst in zwei Präzisionswerkstätten zugute, dann wurde er – kaum zwanzigjährig – Werkmeister in der ersten Schweizerischen Füllfederhalterfabrik im Industriequar-tier, aber diese Tätigkeit – obwohl er ein neues Modell tier, aber diese Tätigkeit — obwohl er ein neues Modell erfand — befriedigte ihn nur halb. Er erkante mit wachem Verstand, daß die Elektrizität die großen Zukunftsmöglichkeiten biete und bewarb sich, als die elektrische Beleuchtung aufkam, bei der angesehenen Zürcher Firma Stirmenann & Weißenbach um eine Stellung als Elektrotechniker. Hier wurde man bald auf die außer-ordentliche, technisch-schöpferische Begabung Schneiders aufmerksam und sandte ihn zur weiteren Ausbildung nach Nürnberg zu den befreundeten Schuckert-Werken, wo sich ein Landsmann des geweckten jungen Mannes

Der Praktikant Schneider, der jetzt in seiner Freizei Privatunterricht in Mathematik nahm, durchlief alle Abteilungen, nippte aber nicht nur an dem Neuen, das Abteilungen, nippte aber nicht nur an dem Neuen, das sich ihm auftat, sondern verstand vom Bogenlampen, Scheinwerfer- und Apparatebau bald so viel, daß er es sich erlauben konnte, mit praktischen Rationalisierungsvorschlägen an die Direktion zu gelangen, die sie prüfte – und akzeptierte. Er wird auf Montage geschickt, lernt 1895 Röngen is Würzburg kennen, hilft ihm in der entscheidenden Zeit bei der Einrichtung seines Labors, wird zwei Jahre später von der Firmä Stirnemann & Weißenbach wieder nach der Schweiz zurückbeordert und baut in deren Auftrag die elektrischen Beleuchtungsnalagen auf den Bahnbfen Zug, Luzer und Goldau. Um die Jahrhundertwende, kurz nachdem er sich in Zürich verheinatet hatte – seine Gattin, eine gebürtige Französin, wurde ihm nicht nur eine treue Lebens-, sondern auch eine Berufskampendin – nimmt er im Attelier dern auch eine Berufskameradin — nimmt er im Atelier Electrique eine neue Stellung als Betriebsleiter und Kon-strukteur an und macht eine Reihe nützlicher, kleinerer Erfindungen so die eines Heizdrahtautomaten, der den

beschäftigte, der Wunsch, selbst an den Bau von Flugzeugen heranzugehen. So fand der Vorschlag Nieuports, eine eigene Maschine zu konstruieren, bei Schneider be-

rauen, welche die Tragflächen zusammennähten, sowie Schneiders Assistent, ein Schweizer Techniker, namen Amann, waren in das Geheimnis eingeweiht. Am 19. De zember 1909, nach fünfmonatiger Bauzeit, startete die Maschine in Issy-les-Moulineaux, der Flug gelang, Nieu-port und Schneider hatten mit ihrem ersten Eindecker



1893. Franz Schneider als 22jähriger Infanteriewachtmeister im Bataillon 69

1893. Franz Schneider à 22 ans, sergent au bataillon 69.

militairs — die Maschine wog 480 kg, die Zuladung aber 500 kg, besaß einen 80 PS Gnome-Motor und erreichte auf der 300 km langen Rennstrecke Reims-Ameins-Reims bei Seitenwind eine mittlere Geschwindigkeit von 117 km — in dem bis dahin größten und schwersten Wettbewerb der Lüfte. Der Preis war beachtich: das Rennen brachte der Firma 780 000 Francs, dem Konstrukteur das Band der Ehrenlegion. Nach diesem außerordentlichen Erfe gangen. Welt ein

Nach diesem auserfordentlinen Erroig natte Sulfielder Mühe, sich der Angebote, die aus der ganzen Welt eintraten, zu erwehren. Er entschloß sich schließlich, einen Antrag nach Deutschland anzunehmen. Als Chefkonstrukteur der Luft-Verkehrs-Gesellschaft in Berlin-Johannisthal schuf Schneider zunächst der in eue Eindeckerhalten und der Scheider zunächst der in eue Eindecker-

diese Verhung zu sindenr Er natte mit Vieuport, dem Freunde, diese Idde besprochen, doch hatte jener das Problem nicht für sonderlich aktuell gehalten. Aber Schneider war hartnäckig: auf fün ferschiedenen Wegen ging er daran, den Gedanken zu verwirklichen, viermal glaubte er sich der Lösung nahe, doch stellte es sich jedes-mal heraus, daß zwar das Maschiengewehrfeuer den mal heraus, daß zwar das Maschinengewchrfeuer den Propeller unversehrt gelassen, dafür aber andere, nicht minder wichtige Teile des Apparats beschädigt hätte. Erst der letzre Versuch glüdete: ein Flugmotor mit hän-genden Zylindern und durchbohrter Kurbelwelle schuf störungsfreie Voraussetzungen. Es gelang, durch eine von der Propellerwelle angetriebene Vorrichtung den Abzug der Waffe so lange in Sperre zu halten, als sich ein Pro-pellerflügel vor der Mündung behand, ihn aber freizu-geben, sobald auch das Schußfeld frei warens sies ?40

# SCHNEIDER contra FOKKER



3. Schneider mit seiner Frau. Das neueste Bild des Erfinders, auf-

Une récente photographie de M. et Mme Schneider, prise en décembre dernier, à la veille du départ de l'inventeur pour le Japon où il avait été appelé en consultation pour des questions d'aviation militaire par le ministère de la guerre.

Mißbrauch der Pauschalpreise unterbinden sollte. Bis Milborauch der Pauschalpreise unterbinden sollte. Dis 1902 bleibt er in dem Aarestädtchen, dann folgt er einem Angebot der Compagnie Générale Electrique nach Nancy — und geht damit der Schweiz verloren. Denn diese Berufung nach Frankreich bedeutet im

Leben Schneiders den großen Wendepunkt. Nicht daß er

## Der Kampf eines Schweizers um seine Erfindung

Das Maschinengewehr, das durch die rasenden Flugzeugpropeller schiefst, es gehört zu jenen Erfindungen der Technik, die dazu beigetragen haben, die Luftwaffe zu dem zu machen, was sie geworden ist, dem gefürchtetsten Angriffswerkzeug des Krieges. Es mutet wie ein Treppenwit; der Geschichte an, daß es zwei Angehörige der friedliebendsten Länder sind, die sich gegenseitig das Anrecht an dieser Erfindung streitig gemacht haben: der Holländer Anthony Enkler und der Schweizer Fachen der Allender in der Fachen in der Fachen der Fachen der Allender Allender Facker und der Schweizer Fachen der Schweider in diesem Kampf it der Schweizer sal der unswelfelhafte moralische Sieger herurgagen. Fokker Name ist heute jedem Kinde geläufig, aber wenn die Rede auf Schweider herurgagen. Der Schweizer der Schweizer der Vertrag der und sie bahnbrechende Werk des Schweizers im Dienst der Avlatik weiß. Die «Zürcher Jllustrierte» glaubt deshalb, die Geschichte des synchronisierten Maschinengewehrs zum Anlaß nehmen zu sollen, ihre Leser wenigstens in knappen Umrissen mit der Persönlichkeit Schneiders vertraut zu machen.

den Serienbau zuerst für Kleinmotoren, Bogenlampen und Meßinstrumente, dann für Elektromotoren und Transformatoren zu leiten hat, nicht daß ihm die Konstruktion einer Dreischaltbogenlampe glückte, die Aufsehen erregt, itt entscheidend, sondern daß er die Bekanntschaft Edouard Nieuports machte, des später berühmten französischen Fliegers und Elugzeugbauers, der damals freielich noch Magnetzünder und Zündkerzen herstellte und lich noch Magnetzünder und Zündkerzen herstellte und den Schweizer als technischen Direktor für die Neuorganisierung des Betriebes gewann. Die Fabrik blühte, die Zündapparate, von Schneider zum Teil wesentlich verbessert, gingen in alle Welt und fanden auch — selbstverständlich — in jenen seltsamen künstlichen Vögeln Verwendung, die sich damals, allen Gesetzen der Natur zum Frotz, als Gebilde von Menschenhant in die Lüfte erhoben. Schneider lernte Santos-Dumont kennen, dessen Luftschiff 1901 den Eiffelturm umkreits hatte, Bléin ihm entstand, je intensiver er sich mit der Materie

einen durchschlagenden Erfolg erzielt. Die große Ueberschwemmung, die bald darauf Paris und seine Umgebung heimsuchte, machte vor der Halle, die das Flugzeug barg, nicht Halt, es wurde vom Wasser zeststört, aber es gelang, den Zweirylinder-Darracq-Motor von 18/20 PS zu seinen der Verleit und der Schaffen von 18/20 PS zu seinen Rumpf-Flugzeug, fand. Diese zweier Maschine, wegen ihres seltsamen Aeußeren viel bespottet, stieg, von Nieuport gesteuert, im Jahre 1910 vom Flugplatz Mourmelon auf und erreichte trotz des schwachen Motors eine Schnelligkeit, die für damalige Verhältnisse überraschend war. Nun war das Mißtrauen gesprengt, größere Bestellungen, auch aus dem Auslande, liefen ein. Schneider vervollkommnete gemeinsam mit Nieuport den Apparat unermüdlich, brachte neue Typen heraus, und den Maschinen fielen, sowohl was Distanz wie Geschwindigkeit anbetraf, die Rekorde gleichsam am laufenden Band zu. Nieuport, der im September 1911 tödlich abstürzte, durfte freißicht den größten Triumph nicht mehr erlebenzeinen Monat später siegte Schneiders Typ «Concours



Schneider die Erfindung des synchronisierten Maschinen-gewehrs streitig machte, aber seinen Prozeß gegen Schneider am 26. Septem-ber 1916 vor dem Land-gericht in Berlin verlor.

Anthony Fokker. Le cons-tructeur hollandais d'atructeur hollandais d'a-vions disputa au Suise F. Schneider l'invention de la mitrailleuse tirant à travers l'hélice. Il perdit le procès qu'il intenta contre Schneider devant le Tribunal de Berlin, le 26 septembre 1916.

#### Schneider contre Fokker

Il est curieux de remarquer que deux ressortissants de pays neutres: Le Suisse Schneider et le Hollandais Fokpays neutes. Le susses commenter et le trollamatas Fose-ker, se disputent l'invention la plus meurtrière de l'avia-tion: le tir à travers l'bélice. Dans cette querelle, le Suisse est cettes le vainqueur moral. Le nom de Fokker est cer-tes plus connu dans le public que celui de Schneider, mais dans les milieux compétents du monde entier, l'ingénieur suisse jouit d'une autorité considérable

## SCHNEIDER contra FOKKER

Fortsetzung und Schluß von Seiten 742/743

Schneider bot die Erfindung dem Preußischen Kriegs-ministerium an, begegnete aber hochmütigem Achsel-zucken. Auf dem Papier sehe ja alles wunderschön aus, aber ein Propeller drehe sich 2400mal in der Minute, und aber ein Propeller drehe sich 2400mal in der Minute, und zwischen den Drehungen zu schießen . . . nein, das ist unmöglich, verehrter Herr, einfach unmöglich. Ob man ihm nicht wenigstens zu Versuchszwecken ein Maschinengewehr zur Verfügung stellen wolle, wandte Schneider schüchtern ein. Was er sich denke, fuhr man ihn an, ob er etwa glaube, daß solch ein geheiligtes Maschinengewehr irgendeinem Zivilisten gezeigt, geschweige denn zu Experimenten anvertraut werde. Schneider lernte kennen, was ein Zivilist, selbst wenn er auf Kosten der kaiserlichen Privatschatulle für das Metzer Kriegsdepot kurz zuvor die sechs sogenannten «Kaiserdoppeldecker» hatte liefern dürfen, in den Augen des Militärs galt. Entmutigt ging er heim und verschloß sein Patent in den Schreibtisch.

Als im August 1914 der Krieg ausbrach, sprach Schnei-

Schreibtisch.

Als im August 1914 der Krieg ausbrach, sprach Schneider noch einmal in dem großen Steinkasten in der Leipzigerstraße in Berlin vor, — mit dem gleichen negativen Erfolg. Nichts kann die Kurzsichtigkeit der deutschen Militärbehörden deutlicher kennzeichnen, als daß sie am 30. September 1914 (!) die — Veröffentlichung der Schneiderschen Patentschrift mit allen Zeichnungen in der Zeitschrift «Der Flügsportr gestatteten, die selbstverständlich auch von den Luftfahrtreferenten der Alliierten gelesen wurde. Inzwischen liefen von der Front beim deutschen Generalkommando immer stürmischere Begehren nach einem bewaffneten Kampfflugzeug ein, zumal die Franzosen bereits Schießapparaturen in ihren Maschinen eingebaut hatten, die den deutschen Flugzeugen von Monat zu Monat gefährlicher wurden. Als im Mai 1915 der berühmte französische Flieger Roland Garros über deutschem Gebiet abgeschossen wurde, gelang es ihm nicht mehr, vor seiner Gefangennahme sein Flugzeug zu vernichten, und die Deutschen fanden in der erbeuteten Maschinen ein Besonderer Glückzufall — das Modell eines von Garros konstruierten Maschinengewehrs, das tatsächlich durch den Propellerkreis schoß. Ueber das, was nun geschah, berichtet Fokker in seiner Lebensbeschreibung folgendes: «Das deutsche Fliegerkorps hatte nun keinen anderen Gedanken, als Garros' Erfindung auszunutzen. Die Reste seines Flugzeuges wurden nach Berlin geschaft, und ich wurde dortnin gerufen, und ie Vorrichtung für die Zwecke der deutschen Luftwaffe abzuändern. Ich hatte vorher niemals ein Maschinengewehr in der Hand gehabt, ich hatte nur eine sehr unbestimmte Idee davon, wie es überhaupt funktionierte, und von seiner praktischen Anwendungsweise wußte ich überhaupt nichts. An einem Dienstagnachmittag gegen 5 Uhr wurde mir ein deutsches Parabellum-Maschinengewehr in dem Annahmen und reiste mit dem nächsten Zug nach Schwerin. Am folgenden Freitag kam ich zum Hauptquarter der Luftwaffe mit dem nüchsten Zug nach Schwerin. Am folgenden Freitag kam ich zum Hauptquarter der Luftwaff

Kühnheit an den Gedanken herangetreten zu sein, trotz der enormen Raschheit der Umdrehung der Schraube, die in einer Minute 2800mal einen Flügel vor die Mündung bringt, ferner der großen Kraft, welche die Welle entwickelte, und der feinen diffizilen Mechanik, welche des Schußauslösung herbeiführt, eine Verbindung dieser, bis zu dem Zeitpunkt der Patenteinreichung nicht vereinbar gehaltenen vorbezeichneten Elemente so herbeigeführt zu haben, daß sie funktionieren kann. Hiernach darf es nicht als richtig erachtet werden, daß das Patent nichts anderes zum Ausdruck bringe, als den selbstverständlichen allgemeinen Gedanken, daß man Propeller und Gewehrabzug in mechanische Verbindung bringen muß, wenn man durch den Propellerfügel hindurchschießen wolle. Nach dem Stand der Technik hat man vor der Erfindung des Klägers diesen Gedanken gar nicht ins Auge gefaßt, weil man offenbar mit dessen Ausführbarkeit nicht gerechnet hat. Der Kläger rechnete damit und schloß gleichzeitig den Weg zur Verwirklichung auf. Hierdurch hat er die Technik bereichert. Er hat den Erfindergedanken auch in der Patentschrift in einer Art und Weise geoffenbart, daß jeder entsprechend kundige Sachverständige daraufhin die Wege, die sich für die Einzelausführung dann ergaben, technisch ohne weiteres bonach die Abhängigkeit der Erfindung Fokkers von dem

beschreiten konnte.»
Die Schlußfolgerung: «Es muß nach dem Angeführten sonach die Abhängigkeit der Erfindung Fokkers von dem sonach die Abhängigkeit der Erfindung Fokkers von dem klägerischen Patent anerkannt werden», konnte also nur die Bestätigung dafür bringen, daß ein krasser Fall der Patentverletzung vorlag. Doch bei dieser moralischen Rehabilitierung Schneiders blieb es. «Als dieser Prozeß endlich zugunsten des Patentinhabers entschieden war, da war Fokker längst über alle Berge», heißt es in dem «Buch der deutschen Fluggeschichte», das vor zwei Jahren Peter Supf herausgab und das mit ungeschminkter Objektivität das Unrecht zugibt, das dem Schweizer Schneider durch den wendigeren Holländer Fokker zugefügt wurde. Dennoch hatte Schneider durch dieses Unrecht nicht die Lust am Schaffen verloren. Er war es, der für die Deutschen einen drehbaren, gepanzerten Maschinengewehrturm erfand — eine Vorrichtung, die vom Beobachter bedient wurde. Uebrigens war auch diese Erfindung zweimal von der deutschen Heeresverwaltung zu rückgewiesen und erst nach geraumer Zeit großmütig die Erlaubnis erteilt worden, die Konstruktion in seinen Maschinen einzubauen

rückgewiesen und erst nach geraumer Zeit großmutig die Erlaubnis erteilt worden, die Konstruktion in seinen Maschinen einzubauen.

Noch während des Krieges, im Jahre 1917, hatte sich Schneider selbständig gemacht und die «Franz Schneider Flugmaschinenwerke» in Seegefeld bei Berlin gegründet, in denen er einen Jagdeinsitzer, eine Spezialmaschine von 220 PS mit Göbelmotor konstruierte, die mit ihrer Stundengeschwindigkeit von 250 km als das schnellste Flugzeug bei Kriegsende galt. Der Versailler Vertrag zwang Schneider zu einer radikalen Umstellung. Er nahm die Fabrikation von Eisenbahnwaggons, Eisenmöbeln und Radiogeräten auf, doch hielt das neue Unternehmen den bitteren Krisenjahren nicht stand, Schneider büßte sein gesamtes Kapital ein und mußte die Fabrik verkaufen.
Daß ein Mann wie er, dem die Weiterentwicklung der Luftfahrt, der friedlichen wie der kriegerischen, zur Lebensnotwendigkeit geworden war, in der Zwischenzeit nicht müßig gewesen ist, bedarf nicht der Erwähnung. Sein Modell eines neuen Volksflugzeuges «F. S. 101», das auf der deutschen Luftfahrtausstellung 1932 gezeigt wurde, ist zweifellos nicht das einzige, das er in den letzten Jahren geschaffen hat. Aber Schneider legt sich in der Auskunfterteilung über seine letzten Schöpfungen eine Zurückhaltung auf, die darauf schließen läßt, daß es sich um Konstruktionen handelt, an deren Geheimhaltung nicht nur er interessiert ist. Schneider ist nämlich heute Schweizer und deutsche Staatsbürger — das Berliner Kriegsministerium hatte ihm 1914 naheglegt, sich um die deutsche Staatsangehörigkeit zu bewerben und sie ihm in vierzehn Tagen erteilt — und aus dieser Doppelstaatsbürgerschaft ergeben sich für ihn auch doppelte Verpflichtungen. Es wäre indessen verfehlt, daraus schließen zu wollen, Schneider wäre der Schweiz gegenüber dadurch in Konflikte geraten. Er hängt an der Heimat, wie sie alle an ihr hängen, die im Ausland die beruflichenen zu wollen, Schneider wäre der Schweiz gegenüber dadurch in Konflikte geraten. Er hängt an der Heimat, wie sie alle an ih

nungen, die zu groß wären, um ihn abzuschrecken. Wenn diese Zeilen im Druck erscheinen, wird Schneider sehr aufmerksam die japanischen Fluggeschwader inspizieren, er ist mit seiner Frau der Einladung eines hohen Würdenträgers in den Fernen Osten gefolgt. Ob es bei dem vorgesehenen Aufenthalt von zwei Monaten bleibt, oder ob es Japan — vielleicht im Einverständnis mit Deutschland — gelingen wird, ihn für längere Zeit als Konstrukteur an sich zu fesseln, — das werden die nächsten Wochen erweisen.

## Berühmte Uhren

Von Heinz Strakele

Seit der Zeit, da vor reichlich 5000 Jahren im Reiche der Babylonier und Assyrer auf Grund der Beobachtungen des strahlenden Tagesgestirnes die ersten Sonnenuhren errichtet wurden, gilt die Herstellung von Ühren nehr als Kunst, denn als eine Handwerksarbeit im landläufigen Sinne. Mag es sich um Turmuhren handeln, mit ihren weithinschallenden Glockentönen oder um die feinziselierten Werke aus Stahl und Platin am zarten Handgelenk einer schönen Frau, wir schätzen sie als Kunstwerke, die dem gleichen Ziel dienen: den Ablauf der Zeit, die Flüchtigkeit der Stunde zu künden.

Viele dieser Wunderwerke haben den Ruhm ihres Erzeugers und Schöpfers überdauert; Ühren wie die des Münsters zu Straßburg oder die berühmten «Nürnberger Eier» haben sich — mögen ihre Schöpfer auch in Ver-

Münsters zu Straßburg oder die berühmten «Nürnberger Eier» haben sich — mögen ihre Schöpfer auch in Vergessenheit geraten sein — einen dauernden Platz in der Kunstgeschichte erworben, viele andere Meisterwerke führen ein beschauliches Dasein in diesem oder jenem Museum, zahllose Uhren aber sind Waisen. Niemand kennt ihren geistigen Vater, dennoch aber überkommt uns auch bei ihrem Anblick das Gefühl, vor einem Wunderwerk menschlichen Geistes, vor einem Wunderwerk menschlichen Geistes, vor einem Wunderwerk menschlicher Hände zu stehen.

Als komplizierteste Uhr der Welt gilt die Turmuhr an der Kathedrale zu Besançon. Sie wurde im Jahre 1857 in Verwendung genommen und erforderte einen Aufwand von rund 1 Million Goldfrancs. Das Werk der Uhr, die nicht weniger als 27 verschiedene Ziffernblätter aufweist, ist aus rund 30 000 Einzelteilen zusammengesetzt. Das oberste Ziffernblatt zeigt die Ortszeit an, 16 weitere Ziffernblätter die jeweilige Zeit an 16 verschiedenen Orten der Welt, andere Ziffernblätter künden den jeweiligen Wochentag, die Länge von Tag und Nacht, die Zeit des Sonnenauf- und -unterganges u. a. m.

Ueber dem obersten Ziffernblatte befinden sich mehrere Nischen, aus denen beim vollen Stundenschlag Apostelfiguren, bei jedem Viertelstundenschlag jedoch abwechselnd die Erzengel Gabriel und Michael hervortreten. Beim Glockenschlage zwölf aber öffnet sich die größte Nische und die Gestalt Christi schwebt aus ihr empor. Die Turmuhr zu Besançon ist die komplizierteste, aber nicht die größte Uhr. Diese zu besitzen rühmt sich das Bürogebäude der Colgate-Seifenfabrik in New Jersey bei New York. Das eiserne Werk dieses Uhrenkolosses wiegt rund 6000 kg, das Hauptrad des Triebwerkes mißt im Durchmesser 3,35 m, der Minutenzeiger ist über 6 m lang. Das Gegenstück zu diesem Werk ist die vor einigen Jahren in Genf hergestellte kleinste Uhr der Welt. Das Gewicht aller ihrer Einzelteile zusammen wiegt knapp %10 eines Grammes, der Uhrendurchmesser ist nicht größer als 11 Millimeter. Der Minutenzeiger sit 2,4 Millimeter, der Stundenzeiger nur 1,3 Millimeter lang und die «Unruhe», die in jeder Stunde 18 152 mal schwingt, hat einen Durchmesser von ganzen 3½ Millimeter. Dabei ist das Werk ein Wunder an Präzision.

Neben dieser kleinsten Uhr gibt es als weiteres Wunderwerk schweizerischer Uhrmacherkunst noch die flachste Uhr der Welt. Sie wurde im Jahre 1909 in Le Locle hergestellt und hält seither den Weltrekord unangefochten: einschließlich Gehäuse und Glas ist sie nur 3 Millimeter dick.

Millionen Hände regen sich jahraus jahrein, millionenmal wird Rädchen an Rädchen, Schräubchen an Schräubchen gefügt, ganze Städte und Landstriche leben von der Herstellung von Uhren und Millionen dieser Kunstweke gehen alljährlich in die Welt, künden in den Palästen der Reichen und den Hütten der Armen, auf Schiffen und Eisenbahnen, auf Flugzeugen und Automobilen, daß es für die Zeit keinen Stillstand gibt . . .