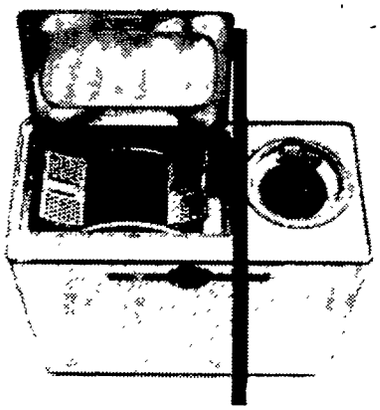


So wäscht man automatisch und doch individuell. So erreicht man höchste Anpassung beim Waschen und beim Trocknen. So wäscht man ebenso gründlich wie schonend. So wäscht und trocknet man immer ganz nach Vorschrift. Der ZANKER-INTIMAT, der Waschautomat mit der eingebauten Extra-Schleuder, hat damit Schule gemacht. Seine Leistungen und Eigenschaften verbürgen seine bleibende Aktualität. Fragen Sie Ihren Fachhändler. Spezialprospekt kostenlos. Postkarte genügt!

Richtpreis DM 1690,–



ZANKER

HERMANN ZANKER KG.
ABT. F. 4, TÜBINGEN-W.

PHOTOGRAPHIE

KAMERAS

Hokus-Focus

Dieses Gerät", so heißt es in einem Firmen-Exposé, „kann als das Nonplusultra (‚the ultimate') der Kleinbildkameras bezeichnet werden."

Auf der Kölner „Photokina"-Ausstellung, die am letzten Wochenende begann, ist das gepriesene Linsen-Werk zu sehen: ein Photoapparat, der die Knipskunst auf einen einzigen Handgriff reduziert.

Die Kleinbildkamera (24 mal 36 Millimeter) reguliert nicht nur — wie andere Apparate mit Automatikvorrichtung — Belichtungszeit und Blende selbsttätig. Sie bewältigt auch die dritte Einstellung von allein, die für eine exakte Aufnahme erforderlich ist: Sie mißt die Entfernung zwischen Photograph und Objekt und stellt sich automatisch scharf ein.

Diese Endlösung der Frage, wie weit sich ein Photo-Schnappschuß automatisieren läßt, wurde nicht von Deutschen ersonnen. Die „Canon Auto Focus-Camera" stammt aus Japan*.

Hiroshi Suzukawa, Direktor der Herstellerfirma „Canon Camera Co." und Chef des Entwicklungs-Teams: „Unser Ziel war es, erstmals praktisch darzustellen, daß die Technik dem Photographen sämtliche Routinehandgriffe abnehmen kann."

Tatsächlich haben die Japaner das Auto-Focus-System weniger als Handels- denn als Prestige-Objekt in Köln zur Schau gestellt. Vorerst haben sie nur ein halbes Dutzend dieser Kameras für die eigene Entwicklungsarbeit gefertigt. Aber sie wollen mit ihrem Hokus-Focus-Rezept einmal mehr demonstrieren, daß sie auf dem Gebiet der Phototechnik die einst führende deutsche Industrie eingeholt haben.

Als Musterbeispiel für die Erfolgsgeschichte der japanischen Photo-Optiker kann die Firma Canon gelten, die heute zu den führenden Unternehmen der Welt zählt. Der Canon-Aufstieg begann in den dreißiger Jahren, als der Gynäkologe Dr. Takeshi Mitarai einigen Technikern den Auftrag gab, bessere optische Instrumente für den Arztgebrauch zu bauen. Wenig später brachte das junge Unternehmen auch Japans erste Kleinbildkamera heraus: eine getreue Kopie der deutschen Leica mit dem Namen „Kwannon" („Göttin der Barmherzigkeit").

Aber bis nach dem Zweiten Weltkrieg waren die Produkte der „Canon Camera Co." nur für den heimischen Markt von Bedeutung. Erst der Korea-Krieg brachte die Wende. „Die Korea-Korrespondenten" — so das amerikanische Nachrichtenmagazin „Time" — „erzählten überall, daß die japanischen Qualitätsobjektive mindestens so gut seien wie die deutschen Linsen", die bis dahin als die besten galten, aber teurer waren als die Erzeugnisse aus dem Fernen Osten.



Kamera-Konstrukteur **Suzukawa, „Auto Focus"-Kamera:** Automatisch scharf

Bald gelang den Japanern auch, Breschen in die von den Deutschen beherrschten Exportmärkte zu schlagen. Japanische Kameras reüssierten namentlich in den USA: Fabrikate wie Canon, Nikon und Yashica bremsten den Verkauf der deutschen Marken Leica, Contax und Rolleiflex.

Unter Berufslichtbildnern polierten die Japaner ihren Ruf weiter auf, als sie — eher als die deutsche Industrie — besonders lichtstarke Objektive anboten, so

- ▷ ein Weitwinkel-Objektiv (35 Millimeter) mit der Lichtstärke 1:1,5 (zu dieser Zeit hatte das stärkste deutsche Objektiv dieser Art nur eine Lichtstärke von 1:2,8 — das heißt, es erforderte bei voller Blendenöffnung eine viermal längere Belichtungszeit) oder
- ▷ ein Super-Objektiv mit der exzeptionellen Lichtstärke 1:0,95 (Werbe-

* Auto Focus: abgeleitet aus „automatic focussing" = automatische Schärfe-Einstellung.

slogan: „Viermal schneller als das menschliche Auge").

Den größten Erfolg über die deutsche Konkurrenz errangen die Japaner in jüngster Zeit mit Acht-Millimeter-Schmalfilmkameras, die sie mit sogenannten Gummilinsen auf den Weltmarkt schleusten: 1961 verkaufte Japan 204 435 Schmalfilmgeräte nach Amerika, Deutschland hingegen nur 2231.

Die mächtigste japanische Photofirma war, wie die deutschen Konkurrenten bald erfahren mußten, eben jene „Canon Camera Co." in Tokio unter ihrem Präsidenten Mitarai, der die Geburtshilfe längst zugunsten des Kamerageschäfts aufgesteckt hatte. Und Canon-Techniker waren es auch, die im Zuge der japanischen Linsen-Offensive den Versuch unternahmen, die Kleinbildkamera restlos zu automatisieren.

Freilich, Kamera-Konstrukteure allein vermochten die Aufgabe nicht zu bewältigen. Denn das Kernproblem der Vollautomatik, die selbsttätige Schärfe-Einstellung, ist mit rein optischen Mitteln nicht zu lösen. Ein halbes Dutzend Transistoren im Gehäusedeckel der „Canon Auto Focus" sowie etliche Mikromotoren und zwei Stabbatterien als Kraftquelle verdeutlichen denn auch, wie die Japaner zu Werke gingen: mit Mitteln der Elektronik.

Schon beim Einlegen des Films beginnt das, was die Canon-Leute unter Automatisierung der Photographie verstehen: Die Kamera tastet eine Markierung an der Filmpatrone ab und stellt sich von allein auf die Empfindlichkeit des eingelegten Films (Din-Zahl) ein. Die verwickelte Aufnahme-Elektronik selbst setzt der Photograph durch Druck auf den Auslöser in Betrieb: In schneller Folge rollt das Programm ab.

Zunächst ermittelt die Schärfe-Automatik die Entfernung zwischen der Kamera und dem Objekt, das der Photograph in einem in der Mitte des Suchers markierten Zielfeld anpeilt. Gleichzeitig stellt sich die Aufnahmelinse auf den ermittelten Wert ein.

Diese Automatikvorrichtung besteht aus einem Bildempfänger, einem elektronischen Schärfedetektor und einem elektronischen Kontrollsystem.

Das Auge des Bildempfängers ist auf der Vorderseite der Kamera neben dem Aufnahme-Objektiv sichtbar. In Ruhestellung sind Aufnahme-Objektiv und der damit gekoppelte Schärfedetektor auf die Entfernung „unendlich" eingestellt. Sobald der Auslöser betätigt wird, beginnt ein Mikromotor die Aufnahmelinse zu bewegen — und zwar so lange, bis der synchron mitlaufende Schärfedetektor feststellt, daß die Kamera richtig eingestellt ist.

Unmittelbar danach werden automatisch

- ▷ die Lichtverhältnisse gemessen und Blende sowie Belichtungszeit entsprechend eingestellt,
- ▷ wird das Bild belichtet und
- ▷ der Film durch einen Mikromotor um ein Bild weitergerückt sowie der Verschluß neu gespannt.

Als Nachteil erscheint zunächst, daß die Auto-Focus-Kamera sich stets nur auf den genau in Suchermitte liegenden Teil des Bildes scharf einstellt. Der Photograph kann jedoch nach dem automatischen Scharfeinstellen den Programmablauf unterbrechen und den

Was zieht der Kenner vor – Scotch oder Bourbon?

Kurz gesagt: Diese Frage läßt sich überhaupt nicht beantworten, denn zwischen gutem Scotch und gutem Bourbon Whisky besteht kein genereller Qualitätsunterschied. Um so reizvoller und interessanter ist es für den Kenner, sich in den Eigenarten auszukennen, durch die Scotch und Bourbon, ein jeder in seiner Art, unverkennbar charakterisiert sind:

Andere Rohstoffe bringen anderen Geschmack

So weit entfernt ihre Herkunftsländer, nämlich Schottland und die USA auseinanderliegen, so unterschiedlich sind die Rohstoffgrundlagen von Scotch und Bourbon Whisky. Scotch Whisky wird ausschließlich aus Gerste gewonnen, Bourbon hingegen aus einer wohlabgewogenen Edelgetreidemischung, die mehr als 50% Mais enthält. So unterschiedliche Rohstoffgrundlagen müssen natürlich auch einen ebenso beachtlichen Geschmacksunterschied zur Folge haben. Erkennt man Scotch an seinem mehr oder minder kräftigen Rauchgeschmack, so zeichnet sich ein guter Bourbon Whisky durch einen ganz andersartigen, markanten und natürlich-vollen Geschmack aus.

Auf was man bei Bourbon Whiskies achten muß!

Die Statistik zeigt, daß auf der Welt inzwischen fast doppelt soviel Bourbon Whisky wie Scotch getrunken wird. Aus dieser weiten Verbreitung des Bourbon Whisky darf aber nicht der falsche Schluß gezogen werden, daß der Name „Bourbon" allein bereits eine hohe Qualität garantiere. Deshalb bestehen Kenner auf „PREMIUM"-Bourbon, also auf der Qualitätsklasse, die durch I. W. HARPER in so vorbildlicher Weise repräsentiert wird. Neben der Gunst der Kennerschaft hat dieser große Bourbon Whisky auch außergewöhnliche Ehrungen errungen: Seit 1872 sind ihm so zahlreiche höchste Auszeichnungen verliehen worden, daß er unter den Fachleuten in USA als der „Gold-Medal-Bourbon" bekannt ist.

Warum kostet I. W. HARPER mehr als ein Durchschnitts-Whisky?

Die große und umständliche Sorgfalt bei der Herstellung von I. W. HARPER sowie seine lange Lagerung bewirken natürlich Kosten, die bei weniger wertvollen Bourbon Whiskies nicht entstehen. Aus diesem Grund muß der Verbraucherpreis von I. W. HARPER etwas höher liegen. Es hat sich aber heute schon gezeigt, daß dieser Preis kein Hindernis ist für den echten Kenner, der echte Qualität zu schätzen weiß. Es besteht auch kein Zweifel, daß I. W. HARPER, der in Amerika fast als Privileg für die oberen Zehntausend der Bourbon-Freunde gilt, auch in Deutschland seinen Platz in den maßgebenden Kreisen finden wird.

I. W. HARPER KENTUCKY STRAIGHT BOURBON WHISKEY

HENKELL-IMPORT · WIESBADEN-BIEBRICH

ihm genehmen Bildausschnitt wählen. Die Schärfe bleibt dann exakt für die Bildpartie erhalten, die der Photograph scharf abzubilden wünscht.

Die Japaner erklärten in Köln, daß sie mit der etwas unhandlichen Form und dem Gewicht ihres Bilder-Automaten (ein Kilogramm) noch nicht zufrieden seien. Mit Mitteln der Miniaturisierung — der systematischen Geräte-Verkleinerung, wie sie speziell von den Amerikanern für die Ausstattung von Weltraumsonden und Erdsatelliten entwickelt wurde — glauben sie indes, die Elemente der Schärfe-Automatik wesentlich kleiner machen zu können.

FORSCHUNG

PLANETEN

Sahara im All

Nach den Vorstellungen der alten Inder waren die Planeten wohnlich eingerichtete Zwischenstationen auf dem Weg ins Nirwana. Der Holländer Christian Huygens (1629 bis 1695), einer der berühmtesten Naturforscher des Abendlandes, wähnte sie von menschenähnlichen, vernunftbegabten Wesen bevölkert.

Der Philosoph Immanuel Kant und der Dichter Johann Wolfgang von Goethe waren ebenso wie die Naturwissenschaftler Karl Friedrich Gauß, Isaac Newton und Pierre Simon Marquis de Laplace überzeugt, daß auf den Nachbarplaneten intelligente Wesen hausten.

Kant hatte sogar eine Idee von der körperlichen Beschaffenheit der Marsmenschen und Venusier. In seiner „Allgemeinen Naturgeschichte und Theorie des Himmels" notierte er, ein Venusbewohner, „dessen gröberer Bau eines großen Einflusses der Sonne bedarf", müsse auf der Erde „erstarren und in einer Leblosigkeit verderben".

Anderthalb Jahrhunderte nach Kant waren es nur noch Sekten-Sonderlinge, die ähnlichen Vorstellungen anhingen — etwa George Adamski, Spezialist für Fliegende Untertassen, der für sich in Anspruch nahm, mit Marsianern und Venusiern zu verkehren (SPIEGEL 24/1959).

Als wissenschaftlich widerlegt aber können Mars-Märchen und Venus-Fabeln erst gelten, seit die detaillierten Meßergebnisse des amerikanischen Stratosphärenballons „Stratoscope II" und der amerikanischen Venusrakete „Mariner II" vorliegen. „Amerikas Raumfahrterfolg zeigt nunmehr ...", resümierte die „Süddeutsche Zeitung", „daß die Raumfahrt keine Ausflugsziele, keine fremdartigen Lebewesen, keine Ausweichquartiere bringen — kurz, daß sie den Menschen etwa so viel bieten wird wie eine Reise in die Sahara, wo sie am leersten ist."

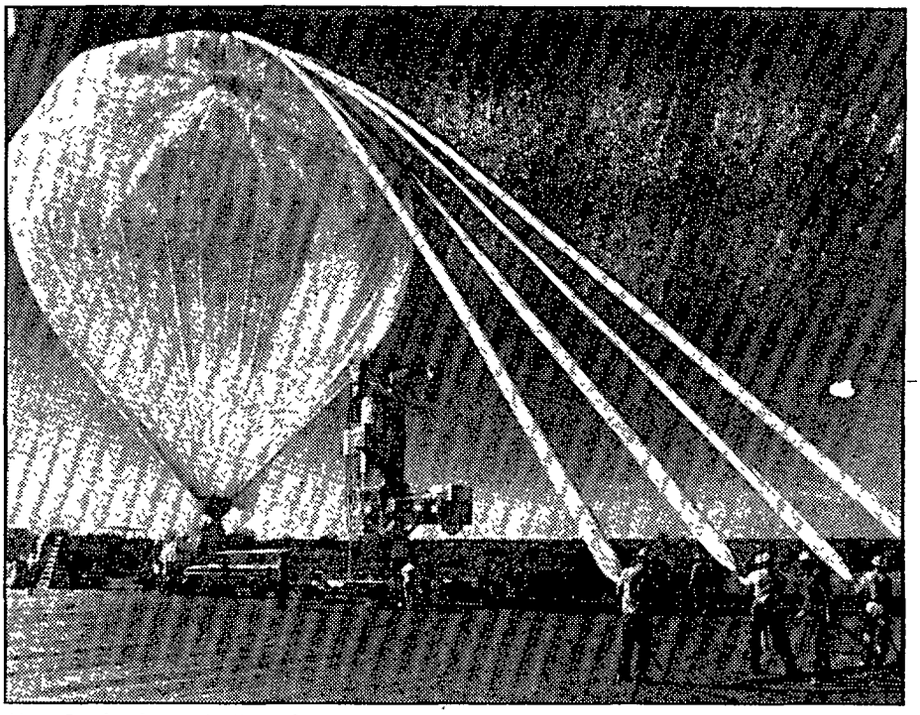
Mehr noch: Angesichts der amerikanischen Weltraum-Erkundigungen müßte einem Venus-Besucher selbst der trostloseste Sahara-Fleck noch wie ein Garten Eden erscheinen. Die US-Weltraumbehörde Nasa beschrieb den Abendstern als einen Planeten „mit trockener, sandiger, ständig wolkenverhangener und sehr heißer Oberfläche":

▷ Die Oberflächentemperatur der Venus beträgt etwa 427 Grad Celsius — eine Temperatur, die über dem Schmelzpunkt von Blei (327 Grad) liegt;

▷ die Wolkenschicht, die den Planeten in einer Höhe von 70 Kilometern dauernd umgibt, ist 24 bis 32 Kilometer stark. Ihre Temperatur schwankt zwischen plus 93 Grad an der unteren Wolkengrenze, minus 34 Grad im Zentrum der Wolken und minus 51 Grad an der oberen Wolkengrenze;

▷ die Wolken scheinen aus feinverteilten Kohlenwasserstoffen zu bestehen, aus einem öligen Nebel, der in dunklen, dichten Schwaden wallt;

▷ die Atmosphäre enthält rund zehn Prozent Kohlendioxyd — eine Konzentration, die für Menschen lebensgefährdend ist (Kohlendioxydgehalt der Erdatmosphäre: 0,03 Prozent).



Mars-Beobachtungsballon „Stratoscope II" vor dem Start: Durchs schmutzige Fenster...



...ein Blick ins Nirwana: Fiktive Marsmenschen*

Was die Raumsonde „Mariner II", die im August letzten Jahres gestartet wurde, nach einem Flug von 109 Tagen und einer Flugstrecke von 290 Millionen Kilometern aus unmittelbarer Venusnähe (33 600 Kilometer) zurückfunkte, umriß das Nachrichtenmagazin „Time" so: „Wenn es dort überhaupt Leben in irgendeiner Form gibt — bestenfalls eine zweifelhafte Möglichkeit —, muß es sich um Mikro-Organismen handeln, die in den relativ kühlen Wolken schweben."

Und ähnlich triste Lebensbedingungen offeriert auch der Planet Mars, dessen Oberfläche im Fernrohr auffallend gradlinige Konturen zeigt. Im vergangenen Jahrhundert galten diese „Mars-Kanäle" als Beweis für eine Mars-Zivilisation; die merkwürdigen Konturen wurden von dem amerikanischen Astrono-

* Englische Zeichnung aus dem neunzehnten Jahrhundert.