Der Sekt, der selbst Champagner-Kenner verblüfft.

Nur selten gelingt es einem deutschen Sekt, von Kennern auf die Stufe französischer Champagner gehoben zu werden. Deutz & Geldermann ist solch ein Sekt. Lesen Sie, warum.

Herstellung im klassischen Champagner-Verfahren.

Nur noch wenige Sekte werden heute im Flaschengärverfahren hergestellt. Die Spitzensorten von Deutz & Geldermann (z.B. Carte Blanche) sogar im klassischen Champagner-Verfahren. Sie werden handgerüttelt und reifen bis zu 3 Jahren auf Champagner-Hefe und Naturkorken in der Flasche. Die Cuvée ist geprägt durch Spitzenweine aus Chablis, dem Loire-Tal, und der Champagne.

Internationale Auszeichnungen bestätigen die Qualität

Es gibt kaum eine andere deutsche Sektkellerei, die in den letzten Jahren so hohe internationale Auszeichnungen erhielt wie Deutz & Geldermann. Aktuelle Beweise: Goldmedaillen auf der „Monde Selection" 1970, 1973, 1975 und 1976 – der qualifiziertesten Prüfung, die es für Sekt und Champagner gibt.

Genießen Sie diesen Sekt. Er zählt zum Edelsten, was Sie Ihrem Gaumen bieten können. Er beeindruckt durch vollkommene Reife, feinstes Bukett und einzigartige Bekömmlichkeit. Sie erhalten ihn in führenden Fachgeschäften und Restaurants. Bezugsquellen durch Deutz & Geldermann, Postfach 1149, D-7814 Breisach/Baden.

Deutz Geldermann

Der Sekt, der selbst Champagner-Kenner verblüfft.

SEIT 1838

MATHEMATIK

Bewegliche Zunge

Das neben Zirkel und Lineal vielseitigste mathematische Hilfsmittel kommt außer Gebrauch – der Rechenschieber wird vom Taschenrechner verdrängt.

Britischer Common sense und Frankreichs aufklärerischer Verstand haben das handliche Gerät ersonnen: Der Rechenschieber wurde das Standessymbol der Ingenieure, Naturwissenschaftler und Architekten.

James Watt, der die erste Dampfmaschine baute, rüstete seine Werkmeister damit aus. Und als Napoleon das metrische System einführen ließ, machte sich auch das kontinentale Europa damit vertraut — so ließen sich am besten die umständlichen Zoll, Fuß, Ellen und Meilen auf das Richtmaß der neuen Zeit umrechnen.

Nun aber wird das schlichte Instrument, das umfangreiche Logarithmentafeln und Zahlenwerke ersetzt, von einem Zauberding verdrängt, das zwar kaum jemand versteht, doch jeder bedienen kann — dem elektronischen Taschenrechner.

Noch 1973 wurden in der Bundesrepublik nahezu zwei Millionen der altererprobten Skalen-Stäbe verkauft, mit denen sich mathematische Operationen wie Malnehmen, Teilen und Wurzelziehen durch bloßes Hin- und Herschieben ausführen lassen.

Doch inzwischen sank der Umsatz auf bald ein Fünftel. Bei jährlich etwa 400 000 Rechenschiebern, meint Diplom-Wirtschafts-Ingenieur Jochim F. Wittern von den Hamburger Aristo-Werken, werde „vorerst die Widerstandslinie" liegen. Die meisten dieser Geräte (Preis: um 25 Mark) sind aus Spritzkunststoff gefertigt, tauglich für den Schulgebrauch.

Präzisions-Rechenstäbe, sorgsam gesägt, gehobelt, geschliffen und poliert und deshalb über 60 Mark teuer, werden nur mehr aus Lagerbeständen geliefert. In den USA haben die großen Hersteller ihre Fertigung gänzlich eingestellt.

„Das feinmechanische Know-how geht verloren", urteilt Aristo-Geschäftsführer Wittern, „aber auch die Beziehung zum Wert der Zahl."

Zwar kann der elektronische Rechner alles, was der Rechenstab kann, dazu manches mehr und vieles besser.

Rechenschieber im Schulunterricht: „Beziehung zum Wert der Zahl"

Aber die Beschränkung bei dem mechanischen Gerät war nicht nur Nachteil: Der Kopf rechnete mit, weil die Größenordnungen der Ergebnisse bestimmt werden mußten; und vor allem konnte man sehen und verstehen, was beim Rechnen geschah.

So gibt es durchaus prominente Vielrechner, die an dem ehrwürdigen Instrument hängen. „Prozentwerte", erklärte etwa Louis Harris, einer der führenden US-Meinungsforscher, „überschlage ich mit dem Rechenschieber ebenso schnell wie mit dem Elektronikrechner."

Für solche Anwendungen — schnelles Überschlagen vieler Zahlen — waren die Rechenschieber und ihre Vorläufer auch ersonnen worden. Den Anstoß dazu gab, daß die Mathematiker zu Beginn des 17. Jahrhunderts mit schriftlichen Berechnungen nicht mehr nach-

NEU

Format 17 x 24 cm
388 Seiten, Leinen
DM 42,-
unverbindliche
Preisempfehlung
ISBN 3-88054-293-7

SIGNALE Jahrbuch der Wirtschaft

Signale analysiert, Signale registriert, Signale kommentiert.

„Signale - Jahrbuch der Wirtschaft" ist ein neuartiges Nachschlagewerk: In 12 Monatskapiteln notiert, interpretiert und kommentiert es die wichtigsten wirtschaftlichen Ereignisse der jüngsten Vergangenheit. Der jetzt vorliegende erste Band umfaßt den Zeitraum von Oktober 1976 bis September 1977.

Herausgeber von „Signale - Jahrbuch der Wirtschaft" ist Dr. Franz Thoma, einer der profiliertesten deutschen Wirtschaftsjournalisten. Seit 1965 Ressortchef Wirtschaft der Süddeutschen Zeitung, München und Mitglied der Chefredaktion dieses Blattes. Für seine herausragenden wirtschaftspublizistischen Leistungen erhielt er unter anderem den Theodor-Wolff-Preis für Wirtschafts- und Sozialpolitik 1970/71.

Signale erscheint 1977 zum ersten Mal. Für den, der sich für Wirtschaft interessiert und der von ihr berührt wird. Wer wird es nicht?

Zu beziehen beim Buchhandel
Bezugsnachweis:

Deutscher Instituts-Verlag GmbH,
Oberländer Ufer 84-88
5000 Köln 51, Tel. 3 70 41.

kamen, als sich durch Einführung des Teleskops eine Unmenge neuer astronomischer Probleme ergab.

Hilfe boten zuerst logarithmische Skalen, auf denen sich höhere Rechenarten durch Abstecken von Strecken ausführen ließen. Die Konstruktion des ersten wirklichen Rechenschiebers gelang 1654 einem Briten, Robert Bissaker. Er markierte die Skalen auf einem Holzblock („Körper") und einem darin beweglichen Stab („Zunge").

Alsbald setzte in England ein wahrer Rechenschieber-Boom ein. Die See- und Handelsleute der Kolonialmacht gebrauchten Spezialstäbe zur Navigation wie zur Berechnung von Schiffsladungen, Zinsen und fremden Währungen; die Techniker im Ursprungsland der industriellen Revolution verlangten immer genauere Instrumente.

Die moderne Skalen-Anordnung, wie sie noch jeder Schul-Rechenstab trägt, ersann 1850 der 19jährige französische Artillerie-Leutnant Amédée Mannheim. Und ein Deutscher endlich, der gelernte Zirkelmacher Johann Christian Dennert, verbesserte die Fertigungstechnik. Von 1888 an verwendete er (statt der bis dahin üblichen Materialien Buchsbaum, Birnenholz, Elfenbein und Messing) Mahagoni, das mit weißem Zelluloid — dem ersten aller Kunststoffe — beschichtet war.

Als Lehrinstrument wurde der Rechenstab in Deutschland erst 37 Jahre später eingeführt, bei der preußischen Schulreform von 1925.

Nicht minder schwer tun sich die Kultusbehörden nun auch mit dem Nachfolge-Gerät. Elektronische Taschenrechner sind für den Schulgebrauch noch immer umstritten.

Pionierarbeit will nun der Stadtstaat Hamburg leisten; letzten Monat wurden 7500 Taschenrechner für die Hamburger Schulen bestellt. Den Zuschlag erhielten die einst von Zirkelmacher Dennert gegründeten Aristo-Werke: Die Rechenschieber-Spezialisten hatten sich rechtzeitig auf schulgemäße Elektronikrechner umgestellt.

TECHNIK

Signale nach jenseits

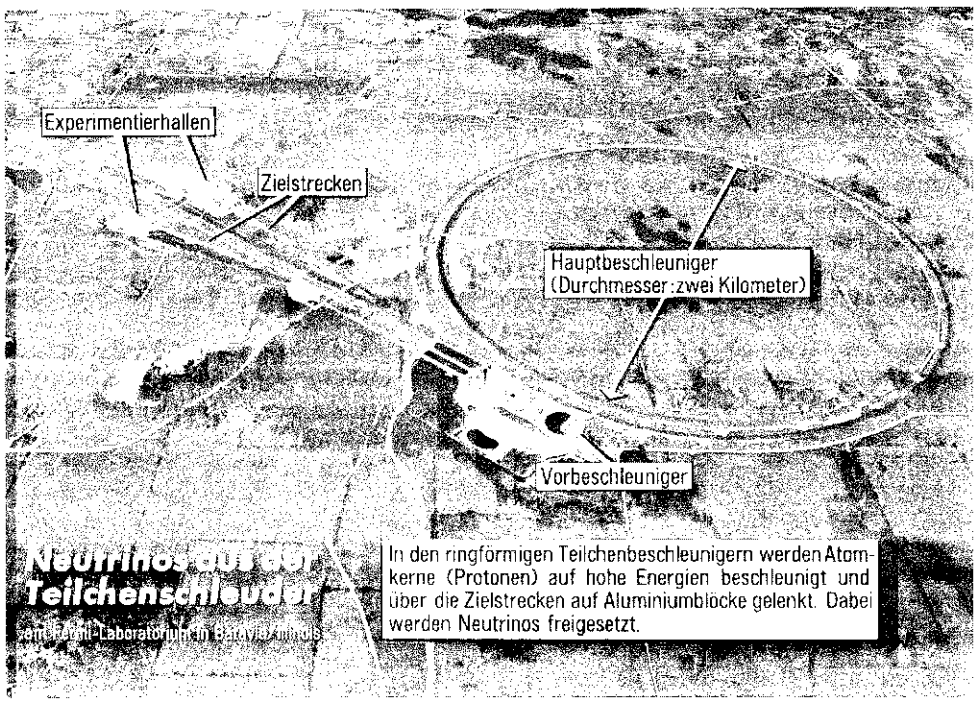
US-Forscher wollen im nächsten Jahr mit Hilfe sogenannter Neutrinos mitten durch die Erde morsen. Radio- und TV-Programme sollen folgen.

In 1600 Meter Tiefe, auf dem Grund der alten Homestake-Goldmine im US-Staat Süd-Dakota, baute der Physiker R. Davis vor zehn Jahren einen Stahltank. Inhalt: knapp 400 000 Liter eines Lösungsmittels.

Mit dem aufwendigen Versuch wollte Davis die Existenz einer mysteriösen Art von Atomteilchen nachweisen, die der Nobelpreisträger Wolfgang Pauli schon 1930 theoretisch postuliert hatte: sogenannte Neutrinos, elektrisch neutrale Elementarteilchen.

Die Ausbeute der monatelangen Experimente war dürftig. Nur durchschnittlich alle fünf Tage, so zeigten die Meßwerte, war eines der gesuchten Neutrinos im Tank mit einem anderen Teilchen kollidiert.

Nun aber arbeiten zwei amerikanische Forscherteams daran, die seltenen, schwer greifbaren Teilchen aus dem Bereich zweckfreien Experimentierens herauszulotsen. Geprüft werden soll, ob sie als Transportmittel für Nach-



In den ringförmigen Teilchenbeschleunigern werden Atomkerne (Protonen) auf hohe Energien beschleunigt und über die Zielstrecken auf Aluminiumblöcke gelenkt. Dabei werden Neutrinos freigesetzt.