Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung

Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine

Band: 70 (1952)

Heft: 5

Artikel: Eindrücke vom 4. Talsperren-Kongress, Neu Delhi 1951: Indiens Bewässerung im Querschnitt

Autor: Gruner, Eduard

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-59553

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

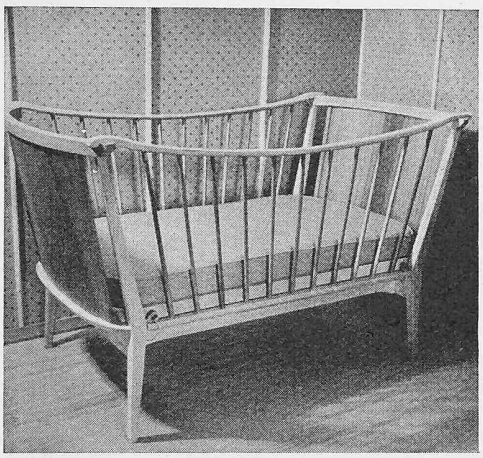
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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: 15.07.2025

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



Kinderbett geschlossen

Kinderbett offen

Badzimmerdetail

aber jeder Farbton in zehn verschiedenen Nuancen von hell bis dunkel bezogen werden kann, ergeben sich für den Architekten neue Gestaltungsmöglichkeiten. Der Hallenboden z. B. ist rot gehalten, wobei dunkel- bis hellrote Platten nach Anordnung verlegt worden sind.

Die neue Silvacolor-Holzfaserwandplatte, die in verschiedenen Farbtönen uni oder mit dekorativem Tupfmuster bezogen werden kann, ist für die Innenwände, Türen, Kastenfronten usw. verwendet worden. Der Vorteil liegt vor allem in der Abwaschbarkeit.

Da der Architekt an diesem Hause mit viel Geschick versuchte, neue Wege in der Art des Innenausbaus zu betreten, glauben wir berechtigt zu sein, den Leser auf die ausgeführten Details aufmerksam zu machen. Speziell hervorzuheben wäre wohl noch der geglückte Versuch, die S-förmig gebogene, mit Alimil verkleidete Treppenwand in der Halle. Auch der Entwurf und die Ausführung der meisten Möbel des Hauses sind dem Architekten übergeben worden. Es ist ihm gelungen, eine wohl nicht allzu moderne, aber doch sehr frische Atmosphäre in ein bürgerliches Wohnhaus hineinzubringen. Dieses Ergebnis veranlasst uns, den Wunsch auszusprechen, dass auch andere Bauherren ihre Architekten mit der Raumgestaltung mehr als bisher betreuen mögen, oder dass sie rechtzeitig einen Innenarchitekten zuziehen, der in enger Zusammenarbeit mit dem Architekten für die gediegene Gestaltung des Innern sorgen kann.

Eindrücke vom 4. Talsperren-Kongress, Neu-Delhi 1951

Fortsetzung von Seite 53. DK 061.3 : 627.82 (54)

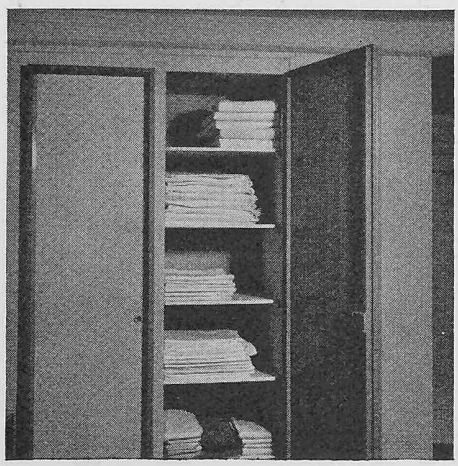
Indiens Bewässerung im Querschnitt

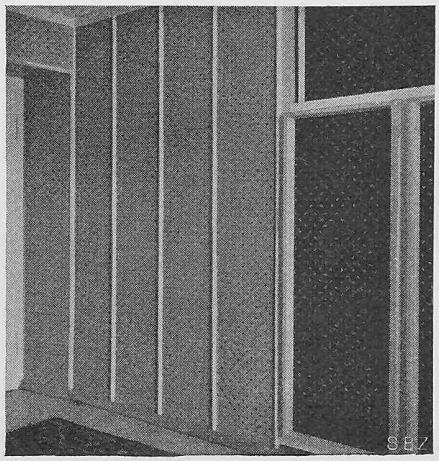
Von Ing. EDUARD GRUNER, Basel

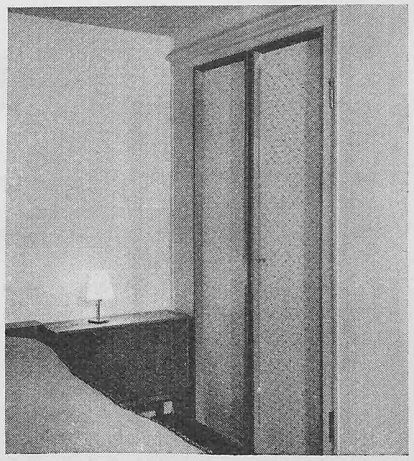
Die Bewässerung bietet in Indien uraltes Zeugnis für eine der wertvollsten Tätigkeiten des Ingenieurs. Ueberbevölkerung und Trockenheit verursachen immer wiederkehrende Hungersnot. Diese Gefahren lehrten die Einwohner schon in archaischer Zeit, Wasser zu suchen und zu speichern. Wo Sodbrunnen versagten, wurden Tanks zum Aufbewahren des Monsunregens erstellt. Die Naturgewalten zwangen aber auch schon vor Jahrtausenden den Staat, sich mit Wasserversorgung zu befassen und Flussableitungen zu bauen. Das Bewässerungswesen Indiens kennt darum eine Tradition und Eigenart, die von derjenigen Mesopotamiens, des Niltals oder des Inkareiches verschieden war und ist.

I. Das Klima Indiens

Dieses bietet drei Jahreszeiten, nämlich einen trockenen Winter, von November bis März, einen sehr heissen Frühsommer von April bis Juni, und einen feuchten Hochsommer von Juli bis Oktober. Die mittlere Regenmenge von 1120 mm wäre wohl ausreichend. Leider fallen aber 85% der Niederschläge während des Sommermonsuns. Ueber dem Durchschnitt liegende Regenmengen bis 2000 mm werden an der Westküste, in Ceylon und Bengalen verzeichnet. Diesbezüglich hat Cherra Punji in Assam geographische Bedeutung, wo die Stellung der Berge einen mittleren Niederschlag von 11 630 mm im Jahr veranlasst. Dort wurde auch die grösste auf Erden bekannte Regenmenge, nämlich 23 500 mm im Jahre 1865, registriert. Die Schwere solcher Regenfälle mögen Messungen aus Darjeeling am Südabhang des Himalaja veranschaulichen, wo innert 60 Stunden, vom 11. bis 13. Juni 1950, 115 + 275 + 325 = 715 mm Regen fiel, was Rutschungen von ungekannten Ausmass und Murgänge, welche hausgrosse Blöcke mitschleppten, auslöste (Bild 10). Die Insel Ceylon und die Ostküste bis Madras unterliegen dagegen einem Wintermonsun. Im übrigen verzeichnen das Tafelland des Dekan 750 mm, das mittlere Gangestal sowie das Indusgebiet weniger als 500 mm und die Wüste Tharr fast keinen Regen. Diese Durchschnittswerte unterliegen von Jahr zu Jahr Schwankungen, wobei ein Ausfall von 25% fühlbare und ein solcher von 40% schwere Trockenheit verursacht, was







Details der Wände, Verkleidung mit Silvacolor-Holzfaserplatten

laut Statistik alle fünf bzw. alle zehn Jahre geschieht. Alle regenarmen Flächen decken sich mit den Hungergebieten. Zur Bewässerung wird in den nördlichen Ebenen das Wasser meistens aus Gebirgsströmen abgeleitet, während es im Süden eher aus dem Grundwasser oder aus Tanks geschöpft wird (Bild 11). Insgesamt stehen in einer landwirtschaftlich genutzten Fläche von 300 Mio ha 20 Mio ha unter Bewässerung, wodurch auch Wüste bewohnbar wurde.

II. Die indische Bewässerung im Wandel der Jahrtausende

Seit alter Zeit erkannten die Völker Indiens in ihren Flüssen Quellen der Fruchtbarkeit und ehrten sie durch Lobgesänge, wobei auch der Bewässerung gedacht wird:

> «O Indus! Als Du fruchtbarem Boden begegnet bist, da öffnete Dir Varuna der Wassergott die Pforte und über weite Flächen konntest Du Dich nun ergiessen. O Indus, mit Pferden ist Dein Wagen bespannt, worin Du uns Speise bringst, O Indus, Du bist immer jung und schön. Du hast Dich mit lieblichen Blumen bedeckt und spendest viel Korn und Wolle und Stroh.»

Wie die Ueberlieferung berichtet, wurden in jener fernen Zeit Sodbrunnen (Bild 13), Tanks und Kanäle in gemeinsamer Arbeit erbaut, denn Wald und Feld sollen damals noch Allgemeingut gewesen sein, und wo nötig, wurde das Wasser durch «droni» (Schöpfbäume, Bild 12) und «ghatichakra» (Räder mit tönernen Schöpfkrügen) gehoben. Vermutlich bildeten sich später aus solchen Arbeitsgemeinschaften kleine Staaten, was eine Erweiterung der Bewässerungsanlagen förderte. Megasthenes, der vor zweitausend Jahren als Gesandter Griechenlands in Indien weilte, berichtet darüber: «Unter den hohen Staatsbeamten gibt es solche, welche die Flüsse überwachen, das Land messen, wie dies auch in Aegypten geschieht. Diese prüfen die Schützen, durch welche Wasser des Hauptkanals in die Nebenkanäle, nach bestimmten Massen, abgelassen wird. Weite Landstriche werden bewässert und tragen deshalb jedes Jahr zwei Ernten, so dass die Einwohner gut auskommen und wohlgestaltet sind. Hungersnot soll Indien nie gesehen haben.»

Ein grosser Bauherr war der mohammedanische Fremdherrscher Firuz Shah Tughlak. Er liess 1355 den westlichen Yamunakanal bauen, um seine Jagdgründe in Hissar (westlich von Delhi) zu bewässern. Im weiteren werden seiner Unternehmungslust der Bau von 50 Hochwasserdämmen, 30 Wasserspeichern, 150 Brücken, sowie vieler Spitäler, Moscheen und Schulen zugeschrieben.

Nach 1821 befassten sich die Engländer mit den westlichen und östlichen Yamunakanälen und erweiterten deren Bereich von 8000 ha sukzessive auf 405 000 ha. Die zweitgrösste Anlage ist der Cauvery-Deltakanal. Er besteht aus 2400 km Hauptkanälen und 3200 km Verteilkanälen, mit einem maximalen Durchfluss von 1200 m³/s. Ein gigantisches Beispiel für indische Bewässerungstechnik ist der obere Gangeskanal.

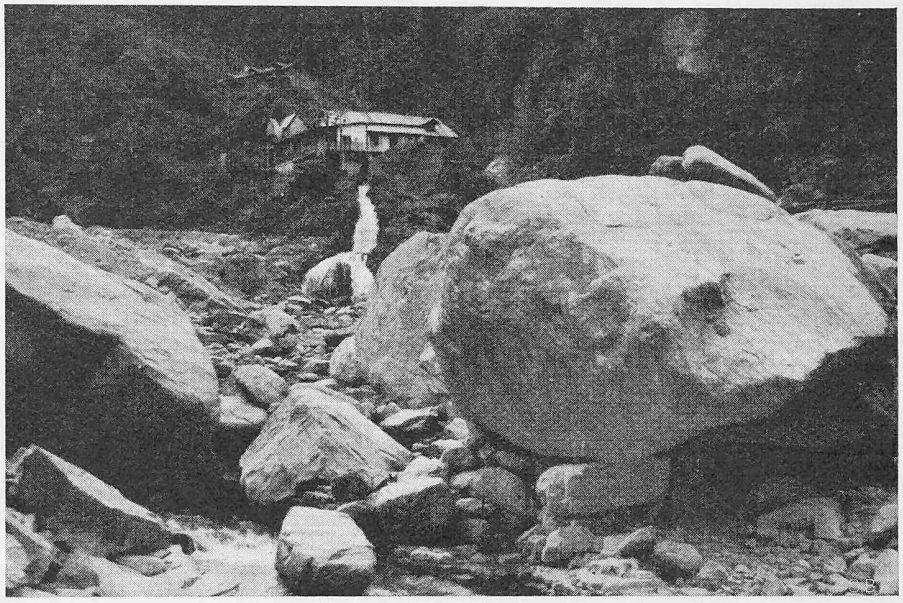


Bild 10. Zeugen der Murgänge vom 12. und 13. Juni 1950, im Hospital Jhora bei Darjeeling. Im Hintergrund das 1897 erbaute und mit Escher Wyss-Turbinen ausgerüstete erste Wasserkraftwerk Indiens in Untersidrapong

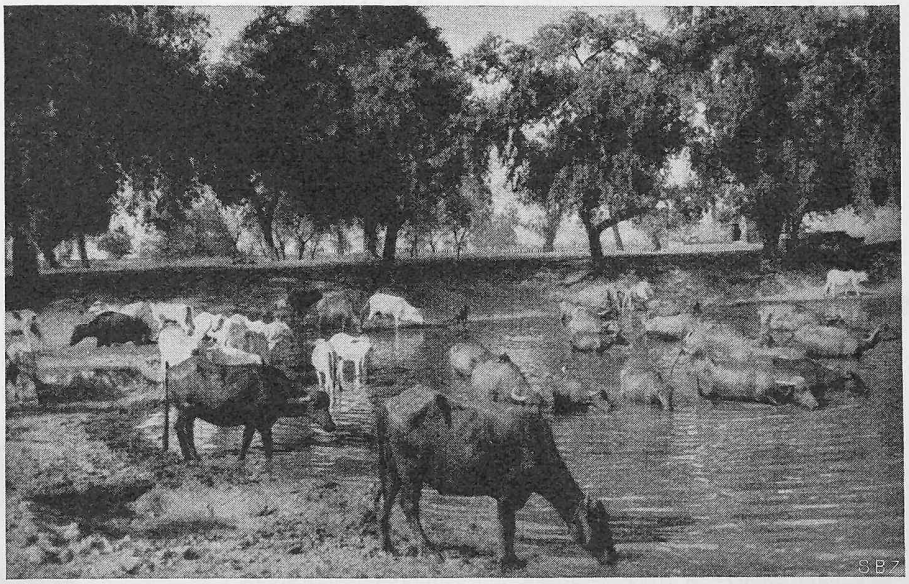


Bild 11. Viehtränke an einem Dorftank im Gangestal

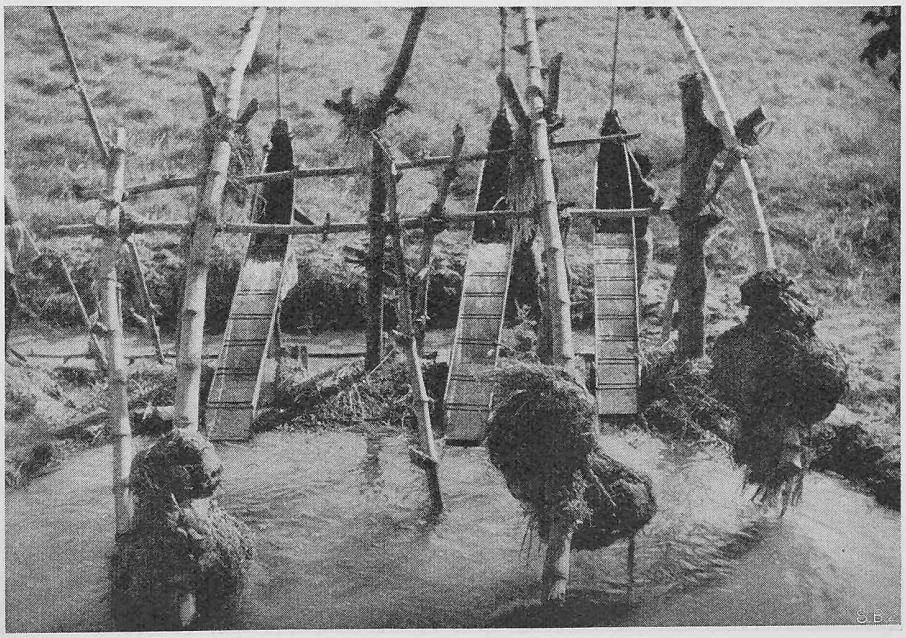


Bild 12. «Droni» (Schöpfbäume) aus Blech, mit Handbetrieb, am Grand Trunk Road bei Burwan

Sein Bau kam unter britischer Herrschaft nach der schrecklichen Hungersnot von 1836/1837 in Gang, worauf der Kanal 1862 voll in Betrieb gesetzt werden konnte. Er befördert 220 m³/s und umfasst 910 km Hauptkanäle sowie 5400 km Verteilkanäle, die 600 000 ha beliefern. Die Fassung liegt bei Hardwar (Bild 15), einem Wallfahrtsort für rituelle Flussbäder. Die ersten 32 km dieses Kanals erforderten aussergewöhnliche Bauwerke, weil der künstliche Wasserlauf quer zum normalen Gefälle der Landschaft angelegt ist. Kleinere Wasserläufe werden dabei im Kanal aufgenommen, während vier grössere mit Kunstbauten gekreuzt werden. Bemerkenswert ist das Solani-Aquaedukt, wo der 3 m tiefe und 50 m breite Kanal auf 3600 m Länge bis zu 11 m über dem Boden liegt. Das Baukapital des Kanals von 45 Mio Rupien geniesst eine Verzinsung von 14%.

Nachdem es sich erwiesen hatte, dass private Unternehmen, selbst von der Grösse der Ost-Indischen Gesellschaft, sich zu Bau und Betrieb von Bewässerungsanlagen nicht eigneten, wurde 1866 beschlossen, diese durch die Regierung zu finanzieren, wozu jeweils Anleihen ausgegeben wurden. Dies ermöglichte den Bau weiterer Kanäle, wodurch sukzessive die Ufer des Indus und des mittleren Ganges sowie grosse Gebiete der Ostküste intensiver Nutzung erschlossen wurden. Hierauf befasste sich seit 1903 die indische Bewässerungskommission mit der Prüfung, Finanzierung und dem Unterhalt fast aller Bewässerungsanlagen, was von grossem Vorteil ist. Sie förderte als grösstes Werk den Bau der Metturanlage (s. oben, S. 52*). Diese Kommission erkannte, dass von 3,5 Billionen m³ Regen, die über die Landfläche des ungeteilten Indien fielen, drei Fünftel verdunsten oder versickern, während zwei Fünftel auf der Oberfläche abfliessen. Von diesen wird etwa ein Siebentel der Bewässerung zugeführt, während sechs Siebentel durch Abfluss in die Meere verloren gehen. Wasser wäre also ausreichend vorhanden, aber es fehlt im Bedarfsfall, wogegen es in der Regenzeit Gut und Leben gefährdet. Ausserdem beträgt der tägliche Bevölkerungszuwachs etwa 10 000 Seelen, was einen entsprechenden Mehrbedarf an Lebensmitteln bedingt.

Seit dem Austritt Indiens aus dem britischen Staatenverband glaubte man, allerorts durch Wasserbauten der Volkswirtschaft eine breitere Basis schaffen zu können. Für etwa 150 Anlagen wurden infolgedessen Vorprojekte erstellt und der Zentralregierung mit Gesuchen um Baukredite vorgelegt. Davon wurden ungefähr 10 als dringlich erkannt und inzwischen in Bau genommen. Die wichtigsten sind die Bhakra-Nangal-Anlage im Punjab, die Damodartal-Anlagen in Bihar, das Kosi-Projekt an der Grenze von Bihar und Nepal, die Mahanadital-Anlagen in Orissa mit dem grossen Hirakud-Speicherbecken, das Ramapadasagar-Projekt in Madras, die Narbada- und Tapti-Anlage in Madhya Pradesh und Bombay, die Rihand-Sperre in Uttar Pradesh, die Tungabhadra-Anlage auf der Grenze von Madras und Hyderabad, der Koyna-Speicher in Bombay und das Gandak-Projekt in Bihar. Das bewässerte Land erfährt dadurch eine Vergrösserung um 12 Millionen ha. Die Schilderung der gegenwärtigen Bautätigkeit im Damodartal, 400 km westlich von Calcutta, soll Umfang und Durchführung einer derartigen Aufgabe darstellen.

III. Die Bautätigkeit im Damodartal

Das Gangesdelta bildet ein merkwürdiges Mosaik von Landparzellen, die allseits von Stromarmen umflossen werden. Auf der Erde ist kein Aestuarium von ähnlicher Weite bekannt. Diese Willkür der Natur veranlasste die Bewohner Bengalens, im Epos der Mahabharata ein feines mythologisches Bild über die Genesis dieser Flusslandschaft zu geben, das selbst den modernen Techniker erfreut. Dort liest man, wie König Bhagirath, gefolgt von Ganga, durch das Land wanderte. Derweil der Fürst zu kurzem Imbiss rastete, wurde Ganga durch die Laute aus Padmatis Muschel irregeführt. Im Glauben, es seien die Lockrufe ihres Bhagirath, folgte sie dem Laufe des Padma in östlicher Richtung. Später bemerkte sie ihren Irrtum und kehrte wieder um. Irrtümlichen Verlockungen folgt auch jetzt noch der grosse Strom vor seiner Mündung in das bengalische Meer. Nach einer anderen Version sollen zu Bhagiraths Zeit im Gangesdelta sieben parallele Kanäle oder «Hana» erstellt worden sein. Man glaubt sie in Flussnamen zu erkennen. Die Natur hat sie hingegen verdeckt, denn Pflanzenwuchs und wechselnde Wasserstände zerstören rasch jedes Werk aus Menschenhand, das nicht unterhalten wird. Zum Beispiel war der Sarasvati-Hana (Bild 14), ein Mündungsarm des grossen Flusses, vor einem Jahrhundert noch schiffbar, wogegen er heute nur noch ein Wassergraben ist.

Aus mündlicher Ueberlieferung kann erkannt werden, dass die Flut früher zur Bewässerung und Düngung ähnlich wie im Niltal durch Breschen in den Leitdämmen auf die Felder geleitet wurde. Dieser Zustand erlitt eine Störung durch den Bau der ostindischen Eisenbahn, durch Verbesserungen am Grand Trunk Road, sowie durch die neuen Leitwerke längs des Damodarflusses und des Eden-Kanals. Sie bildeten für die jährlichen Fluten fünf Hindernisse, die Sir William Willcocks, der Meister ägyptischer Bewässerung, die Ketten Satans nannte. Kurz nach ihrem Bau brach nämlich in Bengalen die Malaria aus, wodurch zwischen 1862 und 1882 etwa eine Million, oder die Hälfte der Einwohner, umkamen. Das Volk betrachtet mit Recht das rotbraune Flutwasser als Gesundheitsspender. Diese Feststellung entstand wahrscheinlich,

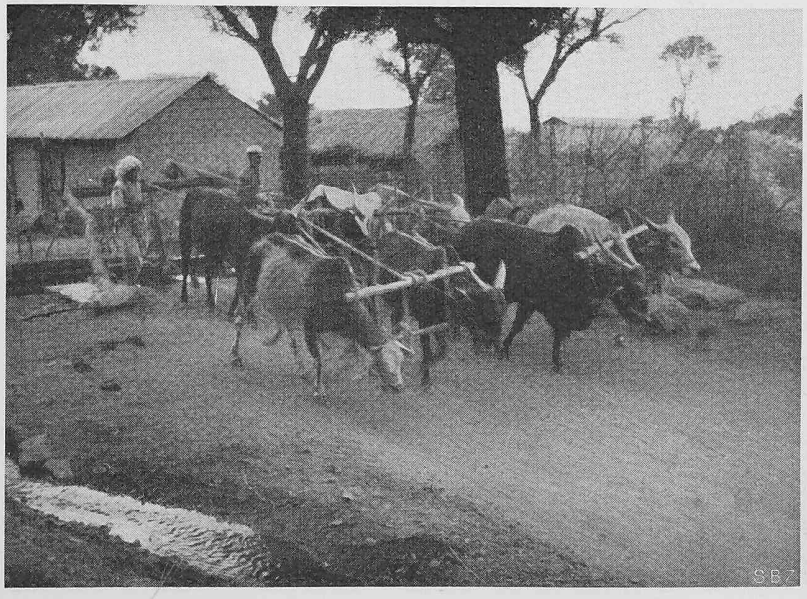


Bild 13. Ochsengespann beim Wasserschöpfen aus einem Sodbrunnen im Dekan

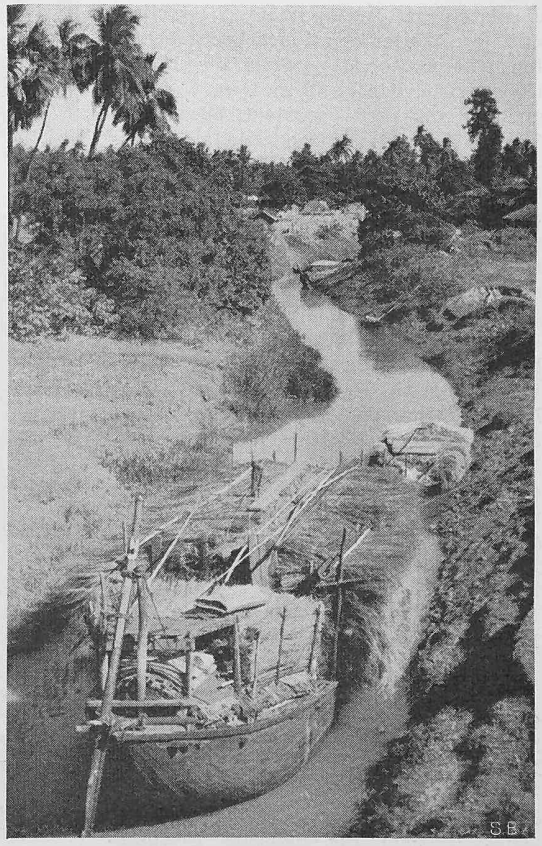


Bild 14. Schiffahrt auf dem Sarasvati-Hana bei Calcutta

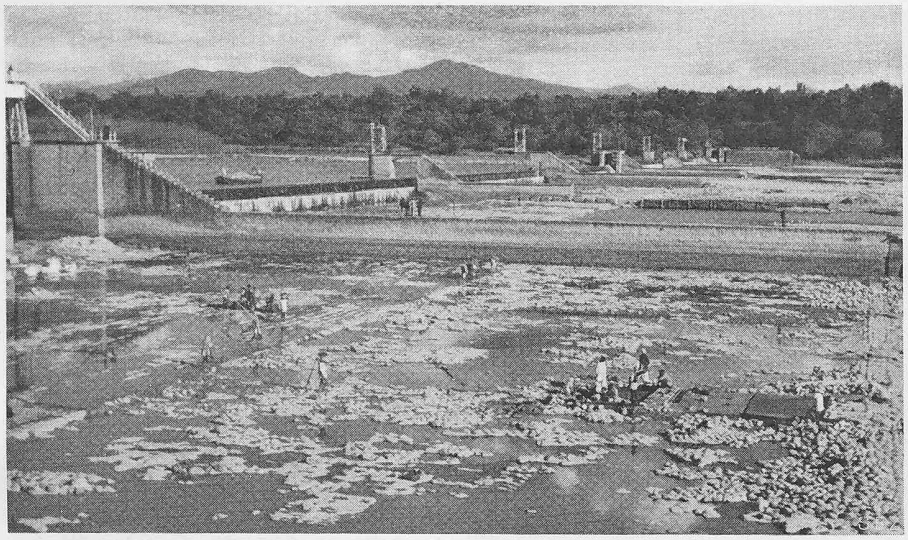


Bild 15. Wehr bei Hardwar zur Fassung des Gangeskanals

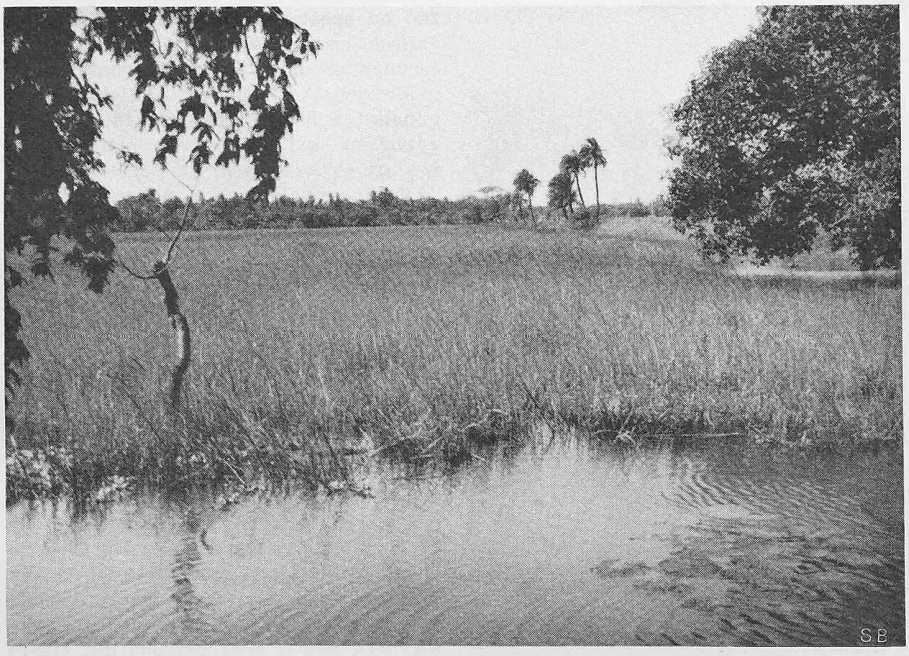


Bild 16. Reisfeld an den Ufern des Hooghly bei Calcutta

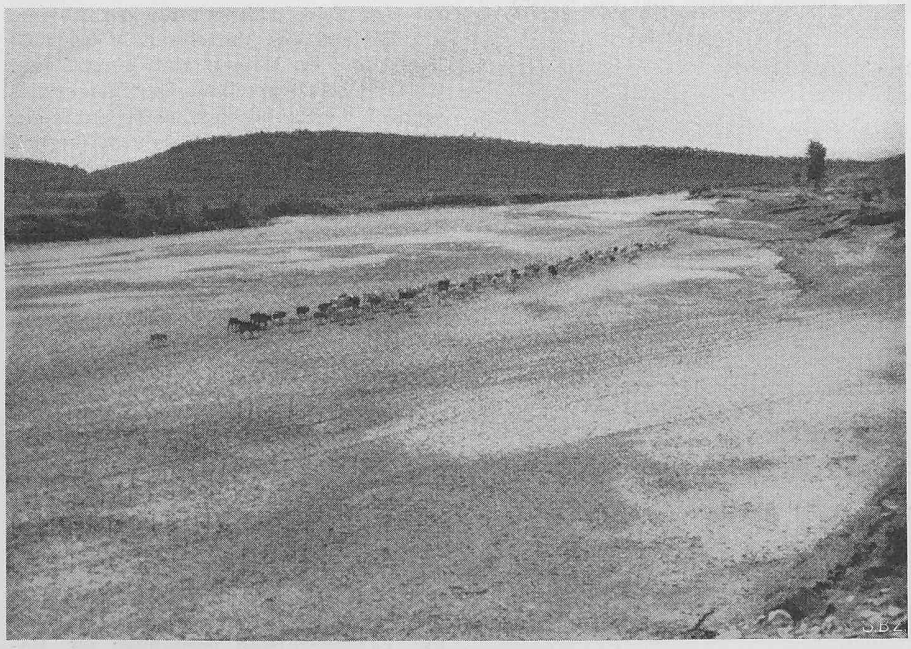


Bild 17. Barakarfluss bei Tilaija in Bihar als Beispiel eines Flussbettes während der Trockenzeit

weil mit dem Wasser auch Rogen in die Reisfelder (Bild 16) getragen werden, wo sich die Jungfische an der Insektenbrut ernähren. Nach anderer Ansicht gehen Insektenlarven in trübem Flutwasser zu Grunde. Als Folge willkürlicher Eingriffe in diesen Gleichgewichtszustand der Natur schwand der Fischbestand, wodurch die Volkshygiene und Volksernährung Schaden litten.

Die letzte Hochwasserkatastrophe trat im Sommer 1943 durch einen Dammbruch am Damodar bei Burdwan ein. Das Land stand damals bis zu 2 m unter Wasser, und jeder Verkehr auf Bahn und Strasse war vom Juli bis Oktober unterbrochen, was dem Nachschub zur Burmafront Schwierigkeiten bereitete. Dies führte dazu, dass im August 1945 durch Regierungsbeschluss die Damodartal-Behörde (nach dem Muster der Tennessee Valley Authority) geschaffen wurde. Ihre Planung, die sich über Teile der Staaten Bihar und Westbengalen erstreckt, bezweckt, durch mehrere Becken eine Umlagerung der Monsunflut zu ermöglichen, wodurch sie für Bewässerung, Krafterzeugung und Schiffahrt nutzbar wird. Einzeln würden diese Bauten ein Kapital von 750 Mio Rupien erfordern, als Planung mit mehrfachem Nutzen dagegen nur 550 Mio Rupien, wobei wegen einer Bauzeit von 10 Jahren eine progressive Teuerung von 15% eingerechnet wurde. Mit dem gespeicherten Wasser hofft man, etwa 400 000 ha zusätzlich der Bewässerung zu erschliessen und durch eine zweite Ernte in der Trockenzeit den Ertrag der bestehenden Reisfelder um 70% zu steigern. Da natürlicher Dünger als Heizmittel gebraucht wird, muss dann allerdings der Feldertrag durch Kunstdünger erhalten werden.

Die Staumauer von Tilaija (Bild 17) mit Kraftwerk von 6000 kW und der Damm Konar I mit Kraftwerk von 10 000 kW (evtl. 40 000 kW) stehen im Bau (Bild 18). Für die Sperren von Maithon und Panchet Hill, je mit Kraftwerken von 40 000 kW, liegen die Ausführungspläne vor. Die beiden letztgenannten Becken mit einem Speicherraum von 1360 Mio m³ bzw. 1500 Mio m³ dienen in erster Linie dem Hochwasserschutz. Das Damodarbecken besitzt auch ein reiches Kohlenrevier im denudierten Gondwana-Gebirge. Die Kohle, die sogar im Tagbau an 50 m hohen Flözen abgebaut wird (Bild 19), soll in der thermischen Zentrale Bokaro (vorläufig 150 000, später 200 000 kW) in elektrische Energie umgesetzt werden. Dieser Zentrale muss aus dem Konar I-Becken (370 Mio m³ Inhalt) eine ständige Speisung von 12 m³/s geboten werden, wobei die Verdunstung von 1800 mm im Jahr empfindliche Verluste verursacht. Das Tennesseetal war in USA als Heimat des armen Weissen bekannt; in Indien nennt man das Damodartal auch Tal der Sorge. In beiden Gebieten wurde durch unverantwortlichen Holzschlag der Boden der Erosion preisgegeben. Weitere Aufgaben der neuen Behörde liegen darum in der Melioration und der Beschäftigung von Ueberschussbevölkerung in Kleinindustrien (wozu auch die Verhältnisse im Schweizer Jura studiert werden). Alle

Bild 18. Fundamentausbruch für den Konar I-Damm der Damodartal-Behörde

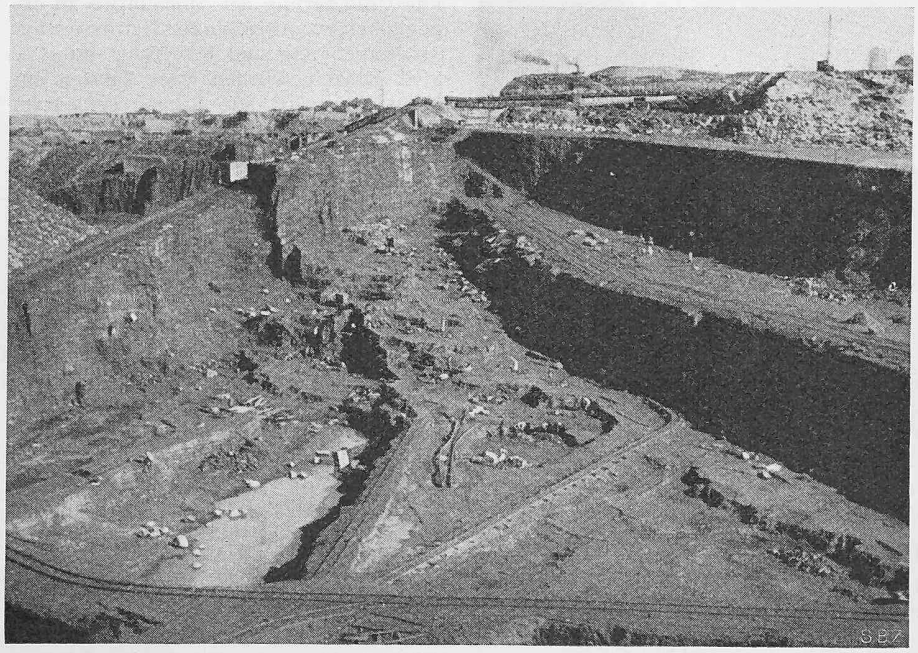


Bild 19. Abbau eines 50 m mächtigen Kohlenflözes im Tagbau in einer Mine von Bokaro im Damodartal in Bihar

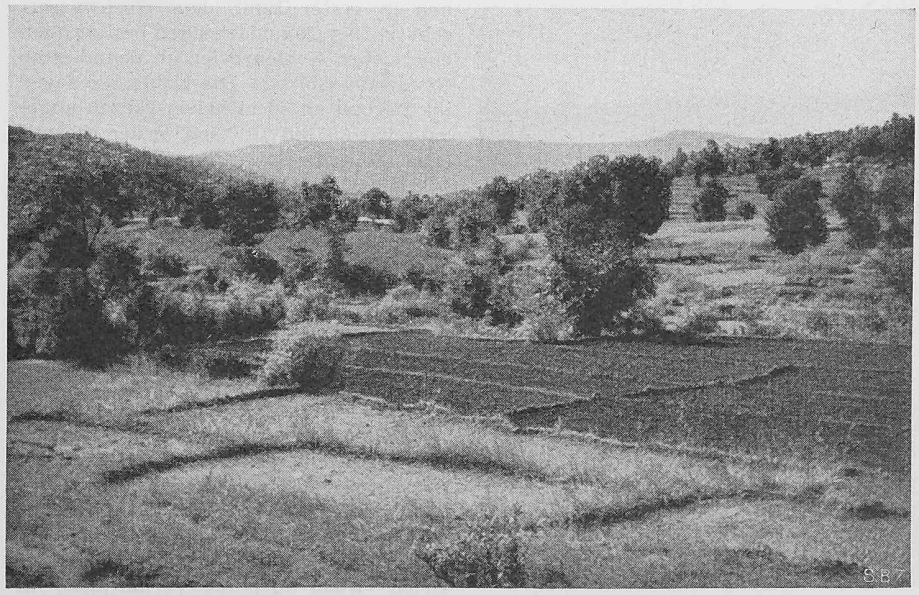


Bild 20. Erdnusspflanzungen im Koynatal des Dekan, als Beispiel für Kleinbewässerung

Achtung gebührt den Beamten, welche die Einsicht zu solch allumfassender Planung hatten. Sie dürfen mit Recht wie der alternde Dr. Faust sagen: «Eröffn' ich Räume vielen Millionen, nicht sicher zwar, doch tätig frei zu wohnen . . . Im Vorgefühl von solchem hohen Glück, geniess ich jetzt den höchsten Augenblick.»

IV. Neuere Erfahrungen aus Indiens Bewässerung

Die Bewässerung Indiens kann in diesem Rahmen nur durch einige typische Bilder skizziert werden, wie sie aus Kongressberichten bekannt wurden.

Ueber Gegenwartsprobleme der Bewässerung im Staate Hyderabad berichtet J. C. Hardikar: In diesem Staate, der mitten im Hochland des Dekan liegt, werden von insgesamt 10,8 Mio ha lediglich 0,75 Mio ha oder 7% bewässert. Etwa die Hälfte bezieht das Wasser aus 33 000 Tanks, die je 4 bis 200 ha speisen. In den letzten dreissig Jahren kamen auch 45 kleine Bewässerungssysteme und zwei Grossanlagen in Betrieb, die je für ein Achtel der vorgenannten Fläche aufkommen. In Tungabhadra und Rajulbanda stehen zwei weitere Grossanlagen für 280 000 ha und 40 000 ha im Bau. Ein weiteres Viertel wird durch 191 000 Sodbrunnen versorgt, die fast ausschliesslich durch Ochsengespanne ausgeschöpft werden (Bild 13). Die primitiven Bewässerungsmethoden sind vorherrschend, wodurch der Bevölkerung unter gesunden Verhältnissen viel Arbeit geboten wird.

Moderne Anlagen bedingen eine Kette von Problemen, die durch Wissenschaft und Recht gelöst werden müssen. Bei der Nutzung von Grenzgewässern oder bei deren Hochwasserschutz muss die Zentralbehörde zuständig sein, zur Teilung der Bezugsrechte, wozu Gesetze zu schaffen sind. Zur wirtschaftlichen Planung müssen auch die hydraulischen Daten genau erfasst werden. Für Reiskulturen wurde zum Beispiel mit einem Bedarf von 0,00008 l/s/m² gerechnet. Neuerdings gilt dieser Wert nur noch für das Feld, während für die Abgabe am Einlauf des Verteilkanals 0,000063 l/s/m² und im Einlauf zum Hauptkanal 0,000054 l/s/m² genügen. Dagegen erwiesen sich die Rauhigkeitskoeffizienten der Kanäle als ungünstiger als ursprünglich angenommen. Nach Kutter pflegte man mit 0,02, statt 0,03 in Felsprofilen und 0,021, statt 0,025 in Erdprofilen zu rechnen, was Verluste von etwa einem Drittel des erhofften Durchflusses zur Folge hat. Als Nächstes ist für die zu bewässernden Felder ein Bepflanzungsplan aufzustellen, in dem die Zonen für intensive, leichte oder keine Bewässerung ausgeschieden werden. Hierzu ist die Mächtigkeit der Vegetationsdecke, das sogenannte Muram, topographisch darzustellen. Für Bewässerungskulturen eignet sich am besten eine Humusstärke von 45 bis 120 cm. Zu wenig Humus verursacht unnötigen Wasserverlust, zuviel ein Versumpfen und Versalzen. Zu Reinigungszwecken sollten Kanäle zeitweise entleert werden, was jedoch bei Reiskultur mit Ernteverlusten verbunden ist. Bewässerung ermöglicht ein dichtes Woh-

nen, was Zuwanderung auslöst. Der Aufwand, um Neuland durch Bewässerung zu erschliessen, sollte an Kosten à fonds perdu 1250 Rupien und für verzinsliches Kapital 750 Rupien je ha nicht überschreiten. Darin sind Aufwendungen sozialer Art nicht eingeschlossen (1 Rupie = 0,92 sFr.).

Schluss folgt

Kraftwerk Rheinau

DK 621.311.21 (494.34)

Am 19. Januar ist die Elektrizitätswerk Rheinau AG. gegründet worden, und unmittelbar nachher hat man mit dem Bau begonnen. Aber der spät erwachte Volkszorn gegen den Bau dieses Werkes ist seit letztem Jahr, als wir in Nr. 32, Seite 439 * und 448 einlässlich über alle Aspekte berichteten, gewaltig angeschwollen und droht in einer Grundwelle der Auflehnung das nach Recht und Gesetz zustande gekommene Vorhaben in letzter Stunde zu verunmöglichen. Es scheint, dass sich die rechtlichen Grundlagen dafür zusammenzimmern lassen und dass es mit ihrer Hilfe den Zürchern gelingen könnte, die Eingriffe in ihre eigene Landschaft zu vermeiden und die Energie, die sie so reichlich konsumieren, aus Gegenden zu beziehen, wo die Landschaften der Anderen Einbussen erleiden müssen. Mit einer Unbeirrbarkeit, die angesichts der aufgepeitschten Leidenschaften höchste Anerkennung verdient, erfüllen der Bundesrat und die Regierungen von Schaffhausen und Zürich ihre verfassungsmässige Pflicht, nicht nur dem Buchstaben, sondern auch dem Geiste nach, indem sie es ablehnen, den Rückzug der erteilten Konzession auszusprechen bzw. zu empfehlen, wie es der heutigen Volksmeinung entsprechen würde. Das «Volk», wie es im Fall Rheinau in Erscheinung tritt, urteilt stimmungsmässig, stellt einzelne Argumente auf Kosten anderer in den Vordergrund und kann weder alle Nebenumstände kennen, die zur Urteilsbildung führen, noch in Fragen der Energiewirtschaft und Schiffahrt die Bedürfnisse auf weite Sicht beurteilen. Daher ist die Erteilung von Wassernutzungskonzessionen seit jeher seiner direkten Einflussnahme entzogen und der verantwortlichen Regierung anvertraut, von der man ein abgewogenes Urteil und einen klaren Kurs erwarten darf. Um die Respektierung dieser gesunden Tradition zu kämpfen ist die Heimatschutzaufgabe, die jetzt im Vordergrund steht. Und dass sie sich ein abgewogenes Urteil erarbeitet haben und einen klaren Kurs steuern, dazu möchten wir hier Bundesrat Escher, Regierungsrat Lieb (Schaffhausen) und Regierungsrat Meierhans (Zürich) ganz besonders beglückwünschen. Red.

WETTBEWERBE

Altersheim in Altstätten. Berichtigung. Irrtümlicherweise wurde von uns (SBZ 1952, Nr. 4, S. 59) die Rangfolge falsch veröffentlicht, was wir zu entschuldigen bitten. Die richtige Rangfolge lautet:

1. Rang und Empfehlung zur Weiterbearbeitung: Albert Bayer, St. Gallen
2. Rang: A. Rigendinger, Flums
3. Rang: Müller und Schregenberger, St. Gallen
4. Rang: H. Morant, St. Gallen.

Fachpreisrichter waren C. Breyer und P. Trüdinger.

MITTEILUNGEN

Eidg. Technische Hochschule. Zum Nachfolger von Prof. Dr. E. Meyer-Peter ist Dipl. Ing. Gerold Schnitter, Direktor der Firma Conrad Zschokke AG. in Zürich, gewählt worden. Er wird die Professur für Wasserbau mit Anfang des kommenden Sommersemesters übernehmen, die Direktion der Versuchsanstalt für Wasserbau und Erdbau hingegen ein Jahr später. Wir begrüssen diese Wahl umsomehr, als damit die Wünsche erfüllt werden, die Ing. A. Lüchinger hier (1951, Nr. 41, S. 578) ausgesprochen hat: wie sein Amtsvorgänger ist auch Prof. Schnitter ein Ingenieur, der aus einer führenden Stellung der Praxis an die Hochschule berufen wird. Schon Prof. Meyer-Peter hat seine Lehrtätigkeit auf gründliche eigene Kenntnis der Bedürfnisse der Praxis aufgebaut, was wir als seine Schüler — zu denen auch der Neugewählte gehört — in seinen Vorlesungen und Uebungen vom ersten Tage an so hoch geschätzt haben. Er hat die Unterscheidung «hie Praktiker — hie Theoretiker» stets abgelehnt, weil er eben selber beides in seiner Person vereinigt und damit den Typus darstellt, den man kurz Ingenieur nennt. Hierin erblicken wir einen der Hauptgründe seines grossen und dauernden Lehrerfolges, den wir in voller Zuversicht auch Kollege Schnitter wünschen. W. J.

Ausstellung Frank Lloyd Wright im Kunsthaus Zürich. Es ist unserm Kollegen Arch. Werner M. Moser, Zürich, gelungen, eine äusserst interessante Ausstellung des Werkes Frank Lloyd Wrights in den Räumen des Zürcher Kunsthauses aufstellen zu lassen. Ein grosses amerikanisches Warenhaus hatte vor rd. zwei Jahren einen Architekten damit betraut, die Bauten und Projekte des bedeutenden Vorkämpfers der modernen Architektur darzustellen. Diese auf grossen Tafeln aufgezogene und chronologisch geordnete Zusammenstellung, die vor kurzem in Florenz gezeigt wurde, vermittelt nicht nur einen ausgezeichneten Querschnitt durch das Wirken des Meisters, sondern sie ist auch ein Stück amerikanischer Kulturgeschichte. Man ist erstaunt, wenn man die frühen Werke des greisen, aber immer noch sehr tätigen Architekten mit den Arbeiten zeitgenössischer Kollegen vergleicht, man ist aber auch überrascht, wenn man seine neuesten Werke betrachtet und erfährt, dass Wright heute im hohen Alter von 82 Jahren noch 120 Projekte für Neubauten bearbeitet. — Die Ausstellung wird Samstag, den 2. Februar, um 15 h offiziell eröffnet. Dem Publikum ist sie vom 2. Februar bis 9. März zugänglich. Oeffnungszeiten: täglich von 10 h bis 12 h und 14 h bis 17 h, mittwochs von 20 h bis 22 h, montags geschlossen.

«50 Jahre Schweiz. Bundesbahnen». Dieses Thema dient dem SBB-Kalender 1952 zur Grundlage seiner Gestaltung, die als ganz besonders gelungen bezeichnet werden darf. In ausserordentlich lebendiger Weise führen die Kalenderblätter die verschiedensten Techniken der Bildreportage vor: Reproduktionen historischer Bilder, Landschaftsphotos aus der Gegenwart, allegorische Darstellungen aus der Zeit des Rückkaufs, Netzpläne von anno dazumal im Stil ihrer Zeit, humoristische Skizzen, farbige Kunstblätter. Auch die Texte sind interessanter als in frühern Jahren; sie ergänzen das Bild, statt es nur nachzuzeichnen. Die organische Verbindung zwischen einst und jetzt, die in diesen 50 Jahren Entwicklung herrscht, kommt im Kalender aufs schönste zum Ausdruck. — Den gleichen Gegenstand behandelt ähnlich geschickt, und natürlich unter stärkerer Betonung seines Werbecharakters, das erste Heft der Reisezeitschrift «Schweiz», das wie gewohnt ausgezeichnete Photos enthält (schade, dass die Signaturen in den Netzplänen fast unleserlich geraten sind).

LITERATUR

Leistungsfähigkeit. Von Dr. M. A. Breil. 201 S. mit 6 Tabellen und 33 Abb. Zürich 1950, S. Hirzel Verlag. Preis geb. Fr. 12.50.

Der holländische Autor untersucht die mannigfachen psychologischen und charakterlichen Bedingungen für das Zustandekommen einer Leistung, für ein wirkungsvolles, zweckmässiges und geplantes Tätigsein, wie es im praktischen Leben Voraussetzung ist für den Erfolg. Die freie schöpferische Leistung des Künstlers wird hierbei nicht berührt. Analysierend wird gezeigt, welche Bedeutung für die Leistungsfähigkeit die Intelligenz hat, vor deren Ueberbewertung gewarnt wird, und inwieweit der Charakter massgebend ist. Die Leistungsfähigkeit kann auch mehr zur Weite oder mehr zur Tiefe veranlagt sein, und sie wird durch Form und Tempo ihres Ablaufs ebenfalls charakterisiert. Von praktischen Berufssituationen aus, insbesondere an Beispielen aus dem Berufsleben der Frau, wird das Verhalten untersucht, welches zu guter Leistung führt, wobei vor allem die soziologische Haltung Beachtung findet. Unter den beruflich wichtigen Charaktereigenschaften werden vor allem Ehrgeiz und Selbstkritik eingehend behandelt. In einem zweiten Teil wird zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit von Stellenanwärtern auf die Bedeutung der Graphologie als diagnostisches Mittel eingegangen, deren Grenzen erwähnt und deren Möglichkeiten an zahlreichen Handschriftproben erläutert werden.

Das Buch, welches nicht als wissenschaftliches Werk, sondern infolge seiner Vielseitigkeit als Anreger für den mit Personalfragen beschäftigten Praktiker im Betrieb anzusprechen ist, streift in origineller Weise zahlreiche, oft auch etwas abseits liegende Probleme. Es weist, mehr als dies in ähnlichen Schriften sonst üblich ist, auf die Bedeutung der Milieufaktoren und der praktischen realen Gegebenheiten im Betrieb hin, was wahrscheinlich der Tatsache zu verdanken