

Biblioteka Główna i OINT
Politechniki Wrocławskiej

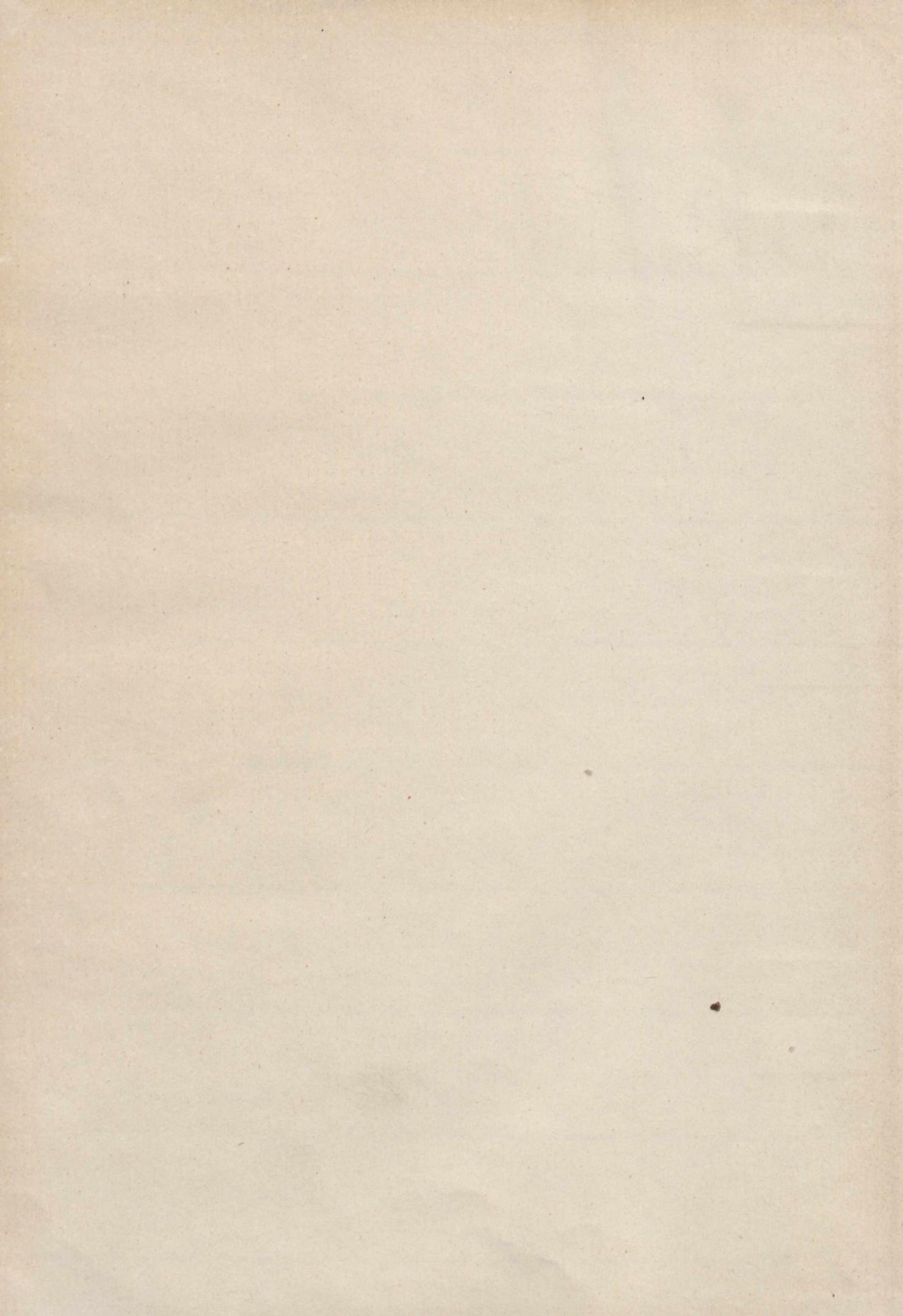


100100319476

BIBLIOTEKA GŁÓWNA
MAGAZYN
KOWALE

A 638

m



DIE UMSCHAU

Illustrierte Wochenschrift
über die Fortschritte in Wissenschaft und Technik

41. JAHRGANG
1937



1937.536

FRANKFURT A. M. / H. BECHHOLD VERLAGSBUCHHANDLUNG

NAMEN-VERZEICHNIS

	Seite		Seite		Seite
Abel, Gustav	734	Gatti, Cdr. Attilio	667, 911	Krauß, Prof. Dr. phil. F.	618
Alverdes, Prof. Dr. Friedr.	404	Gebhardt, Stud.-Rat Dr. L.	460	Krebs, Generaloberarzt a. D. Dr.	423
Aigner, Dr. med. E.	718	Gerum, Stadtarzt Dr.	243	Kreglinger, Oberarbeits- Arzt Dr.	343
Amelung, Dr. Walther	583	Glage, Dr. Gustav	150, 337	Kristen, Prof. Dr.-Ing.	915
Amlong, Dr. H. U.	171, 1036	Glaser, Friedrich	971	Krogh, Dr. Christian von	449
Andres, Prof. Dr. Fr.	800	Gößwald, Dr. Karl	1003	Kudßus, Dr. Helmut	1142
Ankel, Prof. Dr. W. E.	736	Goetsch, Prof. Dr. W.	887	Kunert, Dr. Dietmar	842
Arriens, C.	51	Gohlke, Regierungsrat	715		
Auwärter, Dr. M.	986	Gramberg, Prof. Dr.-Ing. A.	620		
		Grodzinski, Dipl.-Ing. Paul	270		
Basler, Prof. Dr. A.	892	Grunow, Reg.-Rat Dr.-Ing.	176		
Baszel, Karl	549	Güntz, Dr.	806	Lämmel, Rudolf	33
Baur, Prof. Dr. Franz	402	Gudzent, Prof. Dr.	983	Lammert, Walter	123, 492
Behn, Prof. Dr. Friedrich	594	Gutzeit, Dr. med. Richard	246	Lang, Dr. med. Th.	380
Behrens, O.	779, 1191			Lehmann, Dr. W. M.	567
Benary, Oberstleut- nant a. D.	201, 408	Häßler, Ing. H.	298	Lehmann-Facius, Dr.	839, 1051
Bohne, Prof. Dr. jur. C.	384	Haken v., Dipl.-Landw.	1188	Liebenam, Dr. Leonore	520
Bohrmann, Dr. A.	514	Halbfaß, Prof. Dr. W.	686	Liesegang, Dr. R. E.	593
Bombe, Prof. Dr. W.	80, 854	Hallensleben, Architekt Paul	503, 1082	Linke, Prof. Dr.	482
Brecher, Dr. G. A.	688	Hartmann, Julius	38	Löbner, Dr. H.	474
Brednow, Prof. Dr. W.	586	Hase, Prof. Dr. A.	786, 967	Löhberg, Dr. Karl	641
Brezina, Prof. Dr. Ernst	1005	Hatschek, Dr. Paul	425	Lorenz, Dr. Konrad	27
Broom, R.	36	Haul, Dipl.-Ing. Robert	1028	Lossagk, Dr.-Ing. habil. H.	731
Brunn, Prof. Dr. W. von	1099	Heerd, Dr.	975	Ludwig, Prof. Dr. Ph.	392
Bruns, Prof. Dr. med. H.	494	Heinrich, Dr. med. Adolf	3		
Burkhardt, Dr. Werner	665	Helbig, Dr. Karl	1031	Mänz, Heinz	1163
		Heller, Dipl.-Ing. W.	355	Marquardt, Dr.	1056
Cammerer, Dr.-Ing. I. S.	592	Henk, Hans-Joachim	288	Marschner, Dr.-Ing. W.	1193
Colarizi, Dr. Arrigo	1118	Hennig, Prof. Dr. E.	845	Meier, Ober-Ing. A.	53, 563
Cremer-Chapé, Direktor Dipl.-Ing.	945	Hennig, Prof. Dr. R.	223, 687, 798	Menzel, Dipl.-Ing. Willi	267
		Herrlich, Dr. Albert	359, 478	Metzger, Dr. Wolfgang	754
Damm, Oberbaurat	86, 253, 388, 525, 712	Hessenland, Prof. Dr. M.	75	Mönkemöller, Dr.	386, 622
Dehn, Dr. Wolfgang	870	Heupke, Prof. Dr. W.	750, 907	Mörath, Doz. Dr.-Ing. habil. Edgar	849
Dennig, Prof. Dr. med.	683	Heynemann, Ing. E. J.	1150	Molisch, Prof. Dr. H.	1103
Derbolav, Dr. Wilhelm	455	Hildebrandt, Major a. D. Dr. A.	229, 442	Müller, Prof. L. R.	710
Diersche, Prof. Dr. M.	1059	Höhler, Marinebaurat Fr.	918	Mundinger, Dr.	685
Dietrich, Dr. G.	1143	Höllwig, Dr. A.	639	Naumann, J. K. F.	1190
Dillge, Heinz	222, 459	Hübner, Lutz	824	Neumann, Dipl.-Ing. H.	197
Dinies, Dr.	742				
Dorn, Prof. Dr. Paul	691, 1164	Jacobi, Prof. Dr. A.	762	Paech, Dr. Karl	338
Dützmänn, Dr. A.	447	Jamin, Prof. Dr. Fr.	1161	Paesler, Fr.	828
Dufais v., Oberst	8	Johannson, A.	369	Panconcelli-Calzia, Prof. Dr. G.	738
		Joos, Prof. Dr. Georg	590	Pander, Hans	32, 471
Eberl-Elber, Dr. Ralph	819	Jollasse, Dipl.-Ing. E.	105	Peil, Fritz O.	158
Ebert, Obering.	223	Junghanns, Oberarzt Doz. Dr. med. habil. Herbert	935	Penndorf, Dr. R.	1159
Eisenlohr, Dr.-Ing.	663, 1038			Peppler, Prof. Dr. W.	406
Escherich, Prof. Dr. K.	955, 969	Keil, Dr. Albert	518	Pfleiderer, Priv.-Doz. Dr. med. H.	450
		Kellner, Med.-Rat Dr. A. W.	936	Peters, Dr. G.	957
Fahlenbrach, Dr.	383, 491, 562, 909, 1186	Kessler, Dr. Wilhelm	1075	Philipp, Dr. Hans	624
Feige, Dr. Ernst	64, 137	KiB, Reg.-Baurat i. R. E.	181	Pollog, Dr. Carl H.	481
Fischer, Ziv.-Ing. J.	227	Klatt, Dr. Willi	597	Pozdena, Hofrat Dr.	291, 866
Fischer-Wasels, Prof. Dr.	559	Klinckowstroem, Graf C. v. 12, 199, 1195	1195	Rassow, Prof. Dr. B.	609
Frankenberg v., Dr.	294, 1127	Knoll, Prof. Dr. W.	727	Reche, Prof. Dr. Otto	102
Franz, Dr. Ehrhart	647	Kögel, Prof. Dr.-Ing. G.	896	Reinboth, Gerhard	196
Frickhinger, Dr.	138, 323	Koller, Dr. phil. habil. S.	1095	Reindell, Dr. med. H.	412
		König, Dipl.-Ing. Hans	60	Riehm, Dr. E.	862
Gablentz, C. A. Frhr. v.	544	Koetschau, Prof. Dr. med.	822	Rücklin, Dr. H.	206, 220, 335, 1054
Gaede, Dr.	358	Kohl-Larsen, Dr. L.	247	Ruete, Prof. Dr.	1027
Gandenberger von Moisy, Hptm. a. D.	99, 1170	Kosack, Dr. H.-P.	711	Rüttenauer, Dr. A.	340
Gasow, Dr. H.	960	Kostrzewski, Prof. Dr. J.	57		
Gast, Herbert	62			Ruska, Prof. Dr. Julius	852
				Rzymkowski, Dr.-Ing. J.	692
				Salzer, Prof. Dr. Fritz	1011
				Sapper, Prof. emer. Dr.	1183
				Seeligmüller, Dr.	775
				Siegmund, Berg-Ass.	767, 1042
				Simoneit, Dr.	287
				Suhr, Dr. Otto	707
				Schäfer, Dr. Ernst	990, 1168
				Schaefer, Doz. Dr. Herm.	1139
				Schäfer, Dr. Otto	1079
				Schenck, Geh.-Reg.-Rat Prof. Dr. R.	1115
				Scheuermann, R.	864
				Schierlitz, Dr. Ernst	894
				Schmid, Prof. Dr. Bastian	1017
				Schmidt, Dr. Hans Walter	728
				Schmidt, Magistr.-Ober- Baurat Oscar	765
				Schneegans, Prof. Dr. A.	1098
				Schoof, Reg.-Baumstr. a. D.	547
				Schott, Dr. Gerhard	804
				Schultze, Prof. Dr. J. H.	433
				Stach, Bezirksgeologe Dr.	940
				Staffe, Prof. Dr. Adolf	111
				Stalder, Dr. med.	152
				Starke, Dr. Oskar	364
				Stiasny, Dr. med. et med. vet. H.	777
				Stratil-Sauer, Dr. G.	271, 756
				Straub, Dr. I.	1146
				Stromer von Reichenbach, Prof. Dr.	931
				Stuhlinger, Dr. E.	539
				Thienemann, Prof. Dr. J.	694
				Thum, Prof. Dr. A.	564
				Tillema, H. F.	108, 501
				Tirala, Prof. Dr. L. G.	219
				Tobler, Prof. Dr. Fr.	126
				Voegeli, Dr. med. O.	277
				Waher, G.	149
				Wedekind, Prof. Dr.	1071
				Wedel, Dr. K. E. Graf v.	382
				Wehefritz, Prof. Dr. E.	147
				Wehner, Dr.-Ing. Bruno	452
				Weihe, Dr. A.	645
				Weinblum, Prof. Dr.-Ing.	873
				Weißwange, Dr. med. Wolf	1124
				Wergin, Dr. W.	987
				Wiedemann, Dipl.-Ing.	742
				Wilhelmy, Doz. Dr. H.	1120
				Winkler, Dr. M.	204
				Winkler, Dr. H. A.	134
				Winter, Dr. Herbert	611
				Wolter, Dr. med. Friedr.	795
				Wurm, Prof. Dr. A.	429
				Zaunick, Prof. Dr. R.	498
				Zehnder, Prof. Dr. L.	1007
				Zeuner, Gustav	17, 42, 174, 300
				Zierow, Ing. P.	615
				Zuerl, Walter	760, 841, 877, 943
				Zwölfer, Prof. Dr. W.	964

SACHVERZEICHNIS

* Mit Abbildungen

	Seite		Seite		Seite
Allgemeines		Nasensekret, Schutzstoffe im —	16	Faröer-Inseln, Kohlen auf den —	656
Akademie der technischen Wissenschaften in Dänemark . . .	575	Pockenstoff, Neuer — . . .	1086	Goldvorkommen, Abbauwürdigkeit österreichischer — . . .	326
Brandschäden, Ein Drittel aller — auf dem Lande	769	Speichels, Keimfeindliche Wirkung des —	394	*Graphit, Deutschlands —	1164
Deutsch-dominikanisches Forschungsinstitut auf Haiti . . .	1175	Tripperübertragung durch Handtücher, Badeschwämme usw. .	19	Kali am Toten Meer	531
*Deutsche Akademie der Naturforscher in Halle	498	Tularämie an unserer Ostgrenze	728	Kohlenbedarf der deutschen Wirtschaft	1087
*Deutschen Nationalpreises, Die Preisträger des —	876	Bauwesen		Oel auf Gotland	508
*Erdöl auf Briefmarken	319	Bad in der Kleinwohnung . . .	161	Oelschieferlager, Brasilien nutzt seine — aus	1197
Kleinbüro und Arbeitszimmer, Neuerungen in —	364	*Balkons, Warum werden so viele — undicht?	388	Platingewinnung, Steigerung der kanadischen —	65
Klima-Forschungsanstalt, Eine neue —	1175	*Baugesinnung, Anständige — . .	253	Saline Schweizerhalle	700
*Knochen als Rohstoffe	811	*Baustoffchemische Erzeugnisse .	620	*Steinkohlenlager, Entstehung der westeuropäischen —	984
Lichtbildkoffer, Erprobter — . . .	904	Erdbebenmaschine, Eine originelle —	90	Weltförderung von Erdöl	211
*Masken vom lebenden Gesicht . .	208	*Fensterlüftung, Einfache — . . .	765	Weltkohlenwirtschaft im Jahre 1936	1041
Patentiert, Was alles — wird . . .	1063	*Garageneinfahrt, Bequeme	563		
Pompejanische Farben erstehen wieder	1097	Glashaus	394		
Reichsnaturschutzgebiet „Rominter Heide“	1175	Gossenstein, Der —	165, 398	Biographie	
Schenkungen zugunsten der Wissenschaft in USA.	1131	Insel, Künstliche — in der San-Franzisko-Bucht	946	*Fraunhofer (m. Titelbild)	233
Seidenbau-Institute	787	*Klima-Anlagen, Entwicklung der —	707	*Ludolf von Krehl † (m. Titelbild)	573
*Straße, Die Schwingende —	1190	Klimatisierungssystem, Ein einzigartiges —	787	*Marconi †	717
Tung-Chi-Universität	675	*Luftschutzturm, Ein — für 400 Personen (m. Titelbild)	1020	*Ohm, Georg Simon —	156, 374
Uhrenschlüssel und Türschlüssel	139	*Obelisk bei Assuan	156	*Rutherford, Lord — †	1040
Verein Deutscher Chemiker, 50 Jahre —	609	*Rüttelverfahren im Betonbau . . .	503	*Zeppelin	229, 441
Vorsicht mit elektr. Haushaltsgeräten	599	*Siedeln, Erfahrungen zu richtigem und schönerem —	86		
		*Siedlung, Versorgungsanlagen in der —	547, 1023	Biologie	
Astronomie		*Spannbeton	1082	Ascorbinsäure, Physiologische Wirkung von — auf Pflanzen	326
Erde, Die — „geht vor“	437	Strohveredelung, Bauplatten durch —	137	Auslese, Natürliche —	518
Kopernikanische Weltbild, Ist das — — falsch?	515	Tonestrich aus Ziegelbruch	675	*Blattgrün im ultraroten Licht aufgenommen	1061
Kosmische Strahlung, Einfluß des Magnetfeldes der Sonne auf die — —	301	*Treppen, Prozesse um ungeschützte —	712	Brunst- und Prägungstoffs, Verbreitung des weiblichen — — — — —	147
Mondschicksal	867	Vakuumbeton	530	*Chromosomenforschung, Neue Ergebnisse der —	1056
*Novasternen, Physikalische Vorgänge bei —	809	Wohnräume, Höhe und Flächengröße unserer —	1005	*Chromosomenforschung, Neuere Ergebnisse der —	1146
*Rotation kosmischer Großgebilde	291	*Ziegel-Mörtel-Mauerwerk, Prüfung von —	915	*Chromosome und Gene	593
Sonne, Alter der —	1198	*Ziegelbauten, Schutzmittel für —	1193	*Einzellern, Dressurversuche mit —	404
*Sonnenkorona vom 19. Juni 36	324	Beleuchtungswesen s. Heizungs- und Beleuchtungswesen		*Entwicklung, Sackgassen der — Fette in der Entwicklungsgeschichte	137
Sternen, Materie zwischen den —	1151			Geschlechtsbeeinflussung an Hühnereiern	675
Sternentwicklung durch Atomkernprozesse	597	Berg- und Hüttenwesen		*Individuum, Wo bleibt das —? .	1127
Sternschnuppen	393	Beryllgruben Oesterreichs	187	Inzucht	699
Teleskop, Ein Groß— für Transvaal	279	Braunkohle, 15 Milliarden Tonnen — warten auf Abbau	854	Lebensdauer und Antidrüsenstoffe	655
		*Eisenerzbergbau in Südwestdeutschland	220	Pflanzenbestrahlung mit Neonlicht	394
Bakteriologie u. Immunitätslehre		Eisenerzfeld, Türkisches — . . .	924	Pilzfeindschaften	976
Amöbenruhr, Erreger der —	769	*Eisenerzgewinnung, Erhöhung der heimischen —	1063	Samenlose Früchte	899
Fluoreszenzmikroskopie, eine neue Methode	506	Erdöl in der Danakilwüste	700		
Fossile Bakterien	831	*Erdöl, Weltförderung von — . . .	211	Botanik und Pflanzenphysiologie	
Knöllchenbakterien, Feinde der —	44	Erdölvorkommen im Poln. Korridor	830	Brunnenkresse, Wächst die — nur in Quellen mit gutem Trinkwasser?	327
		Fahr- und Motorräder unter Tage	599	Einschleppung fremder Pflanzen	864
				Eisenersatz bei der Chlorophyllbildung	90

	Seite		Seite		Seite
Karotine und Vitamin C . . .	302	Kolloidteilchen, Fortschritte in der Kenntnis von — . . .	1173	Rundfunkzentrum, Internationales medizinisches	279
Licht und Vitamin C-Bildung . . .	327	Kunstgummierzeugung in Japan . . .	302	*Seitenbänder und Bandbreite im Rundfunk und Fernsehen . . .	150
Mannit aus Algen	66	*Kunstseidenindustrie, Fortschritte in der —	639	Selbstanschluß-Fernsprecher . . .	186
*Pflanze, Einwirkung einer — auf eine andere	1103	*Kunststoffe im chemischen Apparatebau	645	*Sendestärke des Deutschen Rundfunks	91
Pflanze, Licht und Kälte	113	Leuchtgas, Endlich giftfreies —	96, 142	Telephonieren mit Lautsprecher und Mikrophon	1086
*Pflanze und Elektrizität	171	Lobelin aus deutschem Rohstoff . . .	531	*Tonbänder, Rundfunkdarbietungen auf — graviert	459
*Pflanzlicher Zellwände, Ueber die Entwicklung —	987	Mannit aus Algen	66	*Wellen, Lange —, Rundfunkwellen, kurze Wellen	267
*Pilz, Ein — als Kanone	828	Mohrrüben, Vitamingewinnung aus —	598		
Sellerie, Schwefelgehalt von — . . .	278	Neodym, Atomgewicht des —	1102		
*Wirkstoffe, Organbildende — bei Pflanzen	1036	*Neue Werkstoffe — Neue Möglichkeiten	615		
Bücherkunde und Schriftwesen					
*Handschrift, Entzifferung einer alten —	1015	Niob	1119	Elektrizität, Elektrotechnik	
Runenschrift noch um 1100 n. Chr.?	552	Oberflächenverbindung und Adsorption	855	*Aerosole, Die elektr. Eigenschaften der —	1028
*Siegefälschung, Aufdeckung einer	896	Phosphors, Ein neues Oxyd des —	303	Elektrischer Energie, Verbrauch an —	280
Chemie u. Chemische Technologie s. auch Metallurgie					
Ablaufwasserreinigung bei Zuckerfabriken	1151	*Razi, — Das chemische Werk von —	852	Elektrostatische Luftreiniger gegen allergische Krankheiten . . .	494
*Achema VIII, Bilder von der —	648	Rohöle, Verarbeitung deutscher —	519	Elektrowärme-Verwendung	592
Aerogel	655	Rubidiums Salze und ihre Verwendung	138	Ersatz?	414
Aluminiums, Atomgewicht des —	326	Rubidiumzerfall in Strontium durch natürliche Radioaktivität	370	Gasentladungen, Elektrische —	995
Ammoniaksynthese	90	*Schlick	618	Hochfrequenzströmen, Industrielle Verwertbarkeit von —	347
Azetylenchemie, Ueber —	5	Schwefelsäuregewinnung, Der spanische Bürgerkrieg und die —	47	Kabelleitungen aus Porzellan	1019
*Baustoffchemische Erzeugnisse . . .	620	Schweres Wasser in einem „Kropfbrunnen“	655	*Leuchtstoffe zur Lichterzeugung	340
Benzin, Synthetisches — in Finnland	995	Selen und Schwefeltrioxyd, Elastische Eigenschaften bei —	461	*Photoentwicklung auf elektrischem Wege	692
Benzin, Verhinderung der Oxydation von —	303	*Spektralanalyse, Prüfung metallischer Werkstoffe durch die quantitative —	611	*Photozellen, Physikal. Grundlagen der —	909
Bienengiftes, Konstitution des — . . .	301	Streptokokkeninfektion, Gegen — Sulphidphosphore, Zum Verständnis der —	629	Stromerzeugung in Deutschland	744
Broms, Ein neues Oxyd des —	1042	Tellerreinigung mit Natrium-Metaphosphat	1151	Stromrückgewinnung bei Straßenbahnen	945
Brunst- und Prägungstoffes, Verbreitung des weiblichen —	147	Toten Meer, Chemikalien aus dem —	302	*Tonaufzeichnung, Elektromagnetische —	222
*Chemie, Bedeutung der deutschen —	162	Treibgas, ein deutscher Treibstoff	114	*Wellenstrahlkommutator	38
Diphenyl in der amerikanischen Industrie	1198	Verein Deutscher Chemiker, 50 Jahre —	609		
Eisenersatz bei der Chlorophyllbildung	90	Viskositätsänderung, Fall von — . . .	65	Fernsehen s. auch Drahtlose Telephonie und Funkentelegraphie	
*Eiweißfasern, Der Bau der —	624	Vitamin aus Weizenkeimöl	1131	Fernsehen mit kaltem Licht	1106
Enzyme, Die Rolle der — in der Textilindustrie	288	Vitamin A bei ranzigem Lebertran	484	*Fernsender Großer Feldberg	1104
Enzympräparate, Haltbare — herstellen	90	Vitamin-A-Gegenwirkung auf Vitamin C	506	Kippschwingungen u. ihre Verwendung beim Fernsehen	337
Explosivstoff aus Abfällen der Maisstärkefabrikation	17	Vitamin-A-Synthese	447		
Fette in der Entwicklungsgeschichte	137	Vitamine A, Gibt es mehrere —?	853		
Feuerlöschpulver für Flugzeuge	598	Vitamin-B-Nachweis durch chemisches Reagens	507		
Fluors, Chemie des —	797	Vitamin E	911		
Gadolinium und Silberfluorid	303	Vitaminöle, Geschmack- und geruchlose —	327		
„Glas“, Ein neues —	114	Vitamin P (Citrin)	900		
Helles Kunsthorn mit Methanol	484	*Zellwolle und Wolle	647		
Huminsäuren, Die Bedeutung der —	258				
Kaffeeverwertung, Industrielle — in Brasilien	1200				
Kampfgas, Neues —	483, 578	Drahtlose Telephonie u. Funkentelegraphie s. a. Verkehrswesen			
Karbid gegen Feuchtigkeit schützen	43	Ferngespräche, 2,5 Milliarden —	327		
Katasulfverfahren	1059	Fernsprechverbindungen auf ultrakurzen Wellen	19		
Kautschuk, Synthetischer — in England	700	*Kristallmikrophone und Kristalltonabnehmer	1079		
Klatschmohnsamen, Oel von —	743	„Mundtelegraph“, Der —	743		
Kohlenstoffs, Neues Oxyd des —	1174				

	Seite		Seite		Seite
Fieseler „Storch“, ein Vielzweck- Flugzeug	943	Geologie		Elektroschweißer, Gesundheitsge- fährdung der —	811
*Fliegen mit Menschenkraft	298	Altersbestimmung an Gesteinen durch Heliumgehalt	461	Flußbadeanstalten und Tal- sperrern	686
Fluggeschwindigkeit, Grenzen der —	891	Asphalt, Der deutsche Natur— Bakterien, Fossile —	197 186	*Fußbekleidung, Zweckdienliche —	342
Flughafen Linate bei Mailand	1199	*Bewässerungsanlagen für Kali- fornien	779	Geburtshilfliches Auto	1105
Flugstunde, Kritische —	841	Bleicherde auf den Faröer	1199	Jodhaltigen Mundpflegemitteln, Warnung vor —	1107
*Focke-Hubschrauber	715	*„Bohrproben“ des Meeresgrun- des	206	Keimdichte Verschlüsse	463
Flugverkehr, Regelmäßiger — um die Erde	481	Braunkohlenlager, Bildungszeit der mitteldeutschen —	138	*Klima-Anlagen, Entwicklung der —	707
*Freiballongefahrt von Nordwest- afrika nach Südamerika	492	Chemikalien aus dem Toten Meer	302	Klimatisierungssystem, Ein ein- zigartiges —	787
Freien Falls, Wie fühlt man sich während des —?	303	*Eismanneln	734	Knäckemehl in der Säuglings- nahrung	1161
*Geländeaufnahmen aus dem Flugzeug bei Nacht	730	„Emden-Tiefe“ im Stillen Ozean Erdbebenherde	699 768	Leuchtgas, Endlich giftfreies — 69, 142	
Höhen, Anpassung an große —	438	*Erde, Wie formt sich das Ant- litz der —?	429	Lippenstift, Schädigung durch —	700
Höhenflüge, Hochdecker für —	1174	Erdöl in der Danakilwüste	700	Luftreiniger, Elektrostatische — gegen allergische Krankheiten	494
Höhenflug, Weltrekord im —	326	Erdölbohrfähigkeit in Deutsch- land	810	*Milchgebiß-Erkrankungen, Ver- hütung der —	1075
Insel, Künstliche — in der San- Francisco-Bucht	946	Erdölvorkommen im Poln. Kor- ridor	830	Raststätten, Alkoholfreie — an der Autobahn	1175
Kohlendioxyd vermindert die Höhenwirkung auf den Men- schen	1199	Festländer, Ursprung und Bewe- gung der —	335	Säuglingsgymnastik, Uebertrei- bungen der —	1061
*Kolonialaufgaben der Luftfahrt	99	*Graphit, Deutschlands —	1164	Schnuller, Immer noch der —	719
Kunstharz als Flugzeugflügel	785	Helium in Vulkangasen	924	Staub als Ursache von Gewerbe- krankheiten	653
Luftelektrische Gaszündung bei Luftschiffen	482	Kohlensäure, Trockeneis aus na- türlicher —	1018	*Staubverteilung in einer Groß- stadt	474
Luftfahrt in USA	877	*Mikrobiostratigraphie, die Geo- logie der Zukunft	1071	Sterilisation in USA.	327
Lufttransport in Kanada	756	Oel auf Gotland	508	Trinkwasser aus Seewasser	233
Nebel über Flughäfen	1200	*Oelland, Ein neues —	149	Trinkwasser, Steriles — auf der Eisenbahn	1107
*Nordatlantik, Erkundungsflüge über den —	544	Radiumemanation der Quellen des Kaiserstuhlgebietes	162	Tripplerübertragung durch Hand- tücher, Badeschwämme usw.	19
*Schlechtwetterlandeanlage	1150	*Steinkohlenlager, Entstehung der westeuropäischen —	984	Unfälle im Verkehr und in der Häuslichkeit	137
„Schwarzsehen“ bei Sturzflügen	1042	Geschichte		Wimpernfärbung, Achtung bei —!	787
*„Volksflugzeug“	663	*Göttinger, Die ersten Mediziner der — Universität	583	Wohnräume, Höhe und Flächen- größe unserer —	1005
Wiederauffinden ins Meer ge- stürzter Flugzeuge	656	*Göttinger Physik	590		
*Wolkenspur (mit Titelbild)	1148				
*Zeppelin	229, 441				
Zwei-Klassen-System im amerik. Flugwesen	574				
Forstwirtschaft s. Landwirtschaft					
Gartenbau s. Landwirtschaft					
Geographie, Reisen		Hauswirtschaft		Industrie und Handel	
Deutsch-Neuguinea, Bevölke- rungszahl im Mandat —	463	Brände, Kleinere —	439	*Achema VIII, Bilder von der —	648
*Eismanneln	734	Elektrischen Haushaltsgeräten, Vorsicht mit —	599	Benzin und Ersatztreibstoffe	17
England vergrößert sein Kolo- nialreich	438	Kalk im Kochwasser	18	Benzin, Synthetisches — und Oel in Schweden	1107
*Hitzepeol der Erde in Iran	756	Kühlschränke, Elektrische	599	Benzol, Achtung beim Arbeiten mit —	1173
Insel, Eine neue — im Schwar- zen Meer	280	Tellerreinigung mit Natrium-Me- taphosphat	1151	Edelgaserzeugung in Norwegen	810
Insel, Neue — in Ozeanien	1086	Heizungs- u. Beleuchtungswesen		Einschleppung fremder Pflanzen	864
Islands heiße Quellen	810	Aluminiumreflektoren	1019	Eisenröhren, Deutsche — in der Welt	1019
*Kongo, Im — auf Stanleys Spu- ren	667	Bad in der Kleinwohnung	161	Eisenschrott sehr begehrt	787
*Nadelfelsen von Momostenango	460	*Leuchtstoffe zur Lichterzeugung	340	Goldländer, Die 5 —	744
*Nordatlantik, Zur Erforschung des —	1143	Licht, Farbige —	69	Gummi, Synthetischer — in Dänemark	901
*Sandsturmgebieten, Wiederauf- bau der Landwirtschaft in den — Nordamerikas	1191	Neophan-Leuchten	233	Gummibäume, 50 Millionen —	831
See, Neuentdecker — auf der Insel Japan	743	Quecksilberhochdrucklampe in der Technik	900	Harnstoffherzeugung in Rußland	258
See mit fünf Wasserschichten	185	Hygiene		Industrieller Aufschwung in der Türkei	323
*Siedler, Deutsche — im Gran Chaco	1121	Alkohol keim-schädigend?	95, 165	Kaffeeverwertung, Industrielle — in Brasilien	1200

	Seite		Seite		Seite	
*Kohlenverbrauch, Deutschlands	66	Kerze, Die —	161	*Sandsturmgebieten, Wiederaufbau der Landwirtschaft in den — Nordamerikas	1191	
Kunstgummierzeugung in Japan	302	*Körperkünste aus alter Zeit	455	Sauerkraut als Silagefutter	994	
Naturharze, Kopale	743	Kupfer-Arsenlegierungen, 4000 Jahre alte	258	Seuchenfeste Pflanzenarten	924	
Oelproduktion Deutschlands	186	Lehrbuch der Medizin, Aus dem ältesten, chinesischen	234	*Sojabohne, Die — und ihr Anbau in Deutschland	1188	
Roheisen- und Stahlindustrie 1936	767	Lepra und Lepradarstellungen	936	Sojabohnen in Europa	270	
Rohgummi, Autarkie Frankreichs in —	258	*Maya, Großer Pyramidentempel der — von Chichen Itzá	782	Sojabohnenbau in Dänemark	1043	
*Saarpfalz-Rhein-Kanal	673	*Moorleichenfund in Schweden (Der Mann aus dem Bocksten-Moor)	179	Standardisierung, Gefahren der landwirtschaftlichen —	42	
Schwefelsäuregewinnung, Der spanische Bürgerkrieg und die —	47	*Renaissance, Indianische	181	Tangfütterung von Kühen und Jodgehalt der Molkeerzeugnisse	414	
84stündige Arbeitswoche in Japan	575	Runenschrift noch um 1100 n. Chr.?	552	Vitaminzerstörung beim Lagern von Heu	114	
Weltkohlenwirtschaft im Jahre 1936	1041	*Runenstein von Kensington	223, 306	Weideviehvergiftung bei Koke-reien	484	
Weltpetroleumlieferung, Italien von der — unabhängig	530	*Schiffbau, Germanischer	918	Weinqualität und Düngung der Weinberge	371	
Zähnen, Deutsche Ausfuhr von künstlichen	347	*Todesstrafe für nachlässige Baumeister	1199	Wollhandkrabbe, Verwertung der —	18	
Klimatologie s. Meteorologie			*Unterwelt, Das Tor zur —	80	Zinkvergiftung, Möglichkeit der — bei der Schweinemast	629
Krieg und Kriegstechnik			*Urgeschichtsforschung, Aus den Kindertagen der —	12	Zwiebelanbaufläche in Deutschland vervierfacht	463
Bakteriologie des Staubes in Luftschutzkellern	1019	*Wetterfahne Peters des Großen in Narwa	369	Blei aus Nahrungsmitteln entfernen	60	
Bombern, Neuartige Bekämpfung von —	810	*Wikingerschiff, Dänisches	571			
*Chemischer Krieg	1170	Land- und Forstwirtschaft			Lebensmittel, Lebensmittelkunde	
Farben, Nachtleuchtende — für den Luftschutz	259	*Bewässerungsanlagen für Kalifornien	779	Brot, Rindenfreies	439	
*Flugzeugbekämpfung, Erdgebundene Waffen zur —	824	Bienenzucker, Vergällter	438	Brunnenkresse, Wächst die — nur in Quellen mit gutem Trinkwasser?	327	
*Heeresbrieftauben	8	Bisamratten in russischen Sumpfgebieten	415	Butter, Keimfreie	854	
Kampfgas, Neues	483, 578	Bodendesinfektion mit Essig	898	Einfrieren von Obst und Gemüse	338	
*Luftschutzturm, Ein — für 400 Personen (m. Titelbild)	1020	Düngung, Künstliche oder organische	89	Einlagerung, Günstige Wirkung ultravioletter Strahlen bei — verderblicher Waren	325	
Medizin im abessinischen Feldzug	278	Frostschäden an Pflanzen verhindern	234	Fette durch Vitamin B einsparen	65	
*Motorisierung	201	Futtermittel aus Abfällen	325	Fischkühlung durch Trockeneis	550	
Opium, Flugzeug im Kampf gegen —	719	Gesetz zum Schutz der landwirtschaftlichen Kulturpflanzen	863	Fischwurst aus Fischfleisch	186	
*Pioniere	408	Gras, Verdaulichkeit von grünem und getrocknetem	463	Frischhaltung von rohen saftreichen Früchten	743	
Torfpfropfen für Pulver	210	Hanf, Ertragssteigerung von —	327	Hagebutten als Träger von Vitamin C	809	
Zahnarzt im Kriegssanitätsdienst	1086	Haustiere in den Alpen 1000 v. Chr.	1087	Hauptnahrungsmittel der Arbeiterfamilie verschied. Völker	347	
Zukunftskrieg, Im —	1086	Heil- und Gewürzpflanzenanbau, Deutscher —	161	Kakaoschalen als Vitaminquelle	394	
Kriminalistik			Huminsäure, Die Bedeutung der —	258	Kastanien in der Säuglingsernährung	186
Blutspuren, Leuchtende	994	Kali, Wie lange muß mit — gedüngt werden?	303	Kohlensäure, Wirkung von — auf Früchte und Gemüse	139	
Brände, Kleinere	439	Kühe, Ein Land, das mehr — als Einwohner besitzt	210	Konserven-Vitamingehalt	1174	
*Daktyloskopie als Identifizierungsmittel	384	Landwirtschaft und Wetter	382	Milch, Licht schadet der frischen —	786, 834	
*Ertränkungsortes, Nachweis des —	665	Landwirtschaft und Wettervorhersage	403, 512	*Koffein, Bei Hautkrankheiten kein —	1199	
Mineralogie, Mordaufklärung durch —	1086	Milchgeschmack und Getreide	137	Kühlung, Nahrungsmittelschutz durch —	42	
Papiere, Verbrannte Druck- — wieder lesbar machen	234	*Nonne, Forstentomologische Forschungen an der —	964	Knäckemehl in der Säuglingsernährung	1161	
Kulturgegeschichte u. Archäologie			Oelpflanze, Eine neue — in Amerika	279	Milch, Einwandfreie	685
*Alabaster-Affe	64	Pappeln, Zuchtversuche mit raschwüchsigen —	880	Mohrrüben, Vitamingewinnung aus —	598	
Anatomien — die ältesten Universitätsinstitute	257	Pflanzenbestrahlung mit Neonlicht	394	Rettich, Warum salzt man den —?	741	
*Baum, Der — im Volksleben	525	*Pflanzenfasern, Gewinnung von — auf deutschem Boden	126	Solaninvergiftung, Eine tödliche —	257	
Chemisches Hauptwerk von Razi Gossenstein, Der —	165, 398	Regen auf Bestellung	948	Stachelbeere u. Vitamin-C-Gehalt	531	
*Handwerkerfürsorge, Soziale — im alten Nürnberg	1195	Saatgutbeizung, Statistik über —	346			
*Industalkultur vor 5000—6000 Jahren	1099	Samenlose Früchte	899			

	Seite		Seite		Seite
Süßmost nach dem Baldusverfahren	69	Blutarmut, Kupfer verbessert die Wirkung des Eisens bei —	832	Hauttuberkulose gegen schwere Lungentuberkulose. Wer wird siegen?	829
Tee, Deutscher —	743	Blutarmut, Acetylcholin gegen bössartige —	827	Herzkrankc, Gehören — an die See?	530
Teetabletten, Herstellung von —	43	Blutarmut und Kälteempfindlichkeit	891	Heufiebertherapie	674
Vitamin-C-Gehalt der Milch im Frühjahr	278	Blutdrüsenstörungen, Nachweis von —	855	Heufieber, Bienengift gegen —	700
*Vitaminverteilung in Lebensmitteln	462	Blutdrüsen und angeborene Nervenschwäche	463	Höhenluft und Zähne	210
Walöl, Versorgung Europas mit —	598	Blutegelbehandlung tuberkulöser Erkrankungen	458	Hören durch die Zähne	47
Weinschönung mit Gelbkali	116	Blutes, Bakterientötende Wirkung des — bei Vitaminmangel vermindert	832	Holzschliff, ein guter Ersatz für Heilschlammc	881
*Weißbrot oder Vollkornbrot?	753	Blutkreislauf, Herz und Atemübungen	219	Hormonwirkungen, Lokale —	830
*Zellwolle und Wolle	647	Brot, Rindenfreies — für Diät	439	Hormonzufuhr vom Mastdarm aus	414
Materialkunde		Chirurgischer Fachärzte, Zur Auswahl — in USA	880	*Hornhautersatz, Fortschritte im —	1011
Aluminiumfolie als Glasverschluß	881	Coli-Impfstoff, Oertliche Behandlung mit —	720	Hypophysenüberpflanzung beim Menschen	319
Beutel, Neuartige wasser- und luftdichte —	19	Diabetes der Haut	483	Infektionskrankheiten und Vitamine	345
Dachpappen, Fäulniserscheinungen an —	187	Diphtheriebazillen, Zucker gegen —	901	*Infrarotphotographie in der Medizin	1124
*Dauerbiegeversuche mit Kunstharzpreßstoffen	564	Eierstockhormone als Heilmittel	742	Insulin-Depotbehandlung	505
Dupren widersteht Sonnenlicht	463	Eiterherd, Künstlicher — als Heilfaktor	1150	Insulinsparnis durch Kupfer	946
„Ersatz“-Stoffe — ein technischer Fortschritt	209	Elektroschweißer, Gesundheitsgefährdung der —	811	Irreseins, Behandlung jugendlichen —	17
*Gläsern, Elastizitätsmessungen an —	842	Embolie und Wetter	507	Jungärzte, Ausbildung der —	1175
Glas, Arsenfreies —	190	Epidemiologie, Bedeutung Pettenkofers für die —	795	Kariesforschung, Ueber aktuelle Fragen der —	518
„Glas“, Ein neues —	114	Epilepsie, Röntgendiagnose der erblichen —?	299	Klimas, Heilwirkungen des — in Deutschland	583
*Glas, Hitzebeständiges —	804	Erkältungskosten	279	Klimatischer Bedingungen, Künstliche Erzeugung besonderer —	370
Holz, Hartgummiertes —	829	Fehlgeburten durch falsche Funktion der Lebensnerven	371	Kobragift schmerzstillend	359
Kabelleitungen aus Porzellan	1019	Fehlgeburten, Vitamin C gegen —	1106	Koffein in der Frauenmilch	923
*Klebstoff und Buch	267	Ferment statt Maden	256	*Koffein, Bei Hautkrankheiten kein —	1199
Kotflügel aus Gummi	531	Fieberbereitschaft, Teeprobe auf —	17	Kopfschmerz	710
Kunstharz als Flugzeugflügel	785	Fingernägelkauen, Gegen das —	257	Kopfschmerz und ärztliche (Mesenchym-) Massage	775
Kunstseidenerzeugung der Welt	328	Föhns, Pathologische Wirkungen des —	185, 306, 374	Krankenhäuser, 600 — in Japan werden gebaut	210
Kunstseidengewebe für Reifen	574	Follikelhormon und Milchbildung	597	Krebsbekämpfung durch Reihenuntersuchungen	59
*Neue Werkstoffe — Neue Möglichkeiten	615	Früh-Aufstehen nach Operationen	64	Krebs und Keimdrüsenhormone	358
Perlen unter dem Mikroskop	367	Gallenblasenwand, Hormon der — als Heilmittel	947	Krebs, Wie entsteht —?	549
Porzellanrohstoff, Ein neuer —	1043	Gebisse aus Glas	1098	Krebserreger, Chemische Stoffe als —	1142
Rohrleitungen aus neuem Werkstoff	258	Geburtshilfliches Auto	1105	Kretinismus und Vererbung	1019
Seefischleder	1062	Gelenkentzündung, Männliches Sexualhormon gegen unspezifische —	832	„Kropfbrunnen“, Schweres Wasser in einem —	655
Schichtholzbrand	394	Geschlechtsreife, Vererbung vorzeitiger —	1020	Kropf- und Kretinenuntersuchung, Bayerische — —	379
Strohveredelung	137	Geschwülste, „Neuartiges Heilmittel gegen bössartige“ —	139	*Krüppeltum durch jugendliche Unfälle und seine Verhütung	806
Strohvolle	831, 926	*Göttinger, Die ersten Mediziner der — Universität	583	*Kurzwellen, Anwendung der — in der Dermatologie	1027
Taben aus Preßstoff	139	Grauen Star, Vitamin C gegen —	44	Kurzwellenbestrahlungen und Erbmasse, Geschlechtsorgane und Leibesfrucht	1164
Vakuumbeton	530	Grippe-Epidemie 1936	370	Kurzwellentherapie bei spinaler Kinderlähmung	1118
Zellglas-Kordel	810	Gymnastik, Elektrische —	414	Leberbehandlung der Höhenkrankheit	415
Zellwolle für die Tropen	1086	*Hakenwurmkrankheit, Verbreitung der — auf der Erde	494	Lehrbuch der Medizin, Aus dem ältesten chinesischen — — —	234
Medizin u. Chirurgie s. a. Pharmakologie und Physiologie		*Handschrift, Erkennung des Krankheitsssitzes aus der —	3	Leichtmetallverletzungen, Vorsicht bei —	856
Alkohol keimschädigend?	95, 165	Harnstoffes, Entdeckung der Heilwirkung des —	917	*Lepra und Lepradarstellungen	936
Arteriosklerose der Kranzschlagadern	1062	Hautreizung durch Laufmilben	786	Lippenstift, Schädigung durch —	700
Asthma, Nebenschilddrüsenhormon gegen —	90			*Lungenchirurgie, Moderne —	204
Asthmabehandlung durch die Haut	43			Magengeschwür und Vitamin-A-Mangel	675
Aussätzige, 2 Millionen —	575				
Bärenlauch als antiskorbutischer Vitaminträger	162				
Bakterientötende Strahlen im Operationsraum	424				
Bettnässsens, Behebung des —	744				
Biologische Vorsorge	822				
Blasenkatarrh mit Ozon behandeln	1174				
Bleierkrankungen beim Zerlegen von Stahlbauten	831				
Bleiefährdung der Schriftsetzer	162				

	Seite		Seite		Seite
Magengeschwürskranken,		Schizophrenie, Neue Heilbestre-		„Vollblütigkeit“, Fleischlose Kost	
Rückenmarksstörungen bei —	326	bungen bei —	1051	gegen krankhafte —	53
Magensaft, Brom im —	186	Schizophrenie, Serodiagnostik		Wiederbelebung menschlicher	
Magensaftabsonderungen und		der —	839	Herzen	278
Hautkrankheiten	922	Schlafkrankheit in französischen		Wiederbelebungsversuche nicht zu	
Malaria, Hormonale Behandlung		Kolonien	207	früh abbrechen	787
der —	324	*Schmerzempfindlichkeit, Tages-		Vergiftung mit Thorium X	629
Mandeln — Schutzorgane des		schwankungen der —	880	Wimpernfärbung, Achtung bei	
Körpers?	392	Schuppenflechte, Behandlung der		—!	787
*Mastdarm, Röntgenaufnahmen		— mit Vitamin C	994	*Wirbelsäulenverkrümmungen, Be-	
vom — aus	158	Seekrankheit, Wirksamstes Vor-		handlung von —	672
Mastkuren ohne Vitamin B er-		beugungsmittel gegen —	302, 486	Wundstarrkrampf-Behandlung	575
folglos	4	Sexualhormon und Krebs	139	Zahnfäule des Kindes und Er-	
Medizin im abessinischen Feld-		Sexualhormon gegen Dauer-		nahrung der Mutter	301
zug	278	schnupfen	66	Zahnfäulnis und Vererbung	277
Medizinstudierende in Wien	629	Sexualhormon, Weibliches —		Zahnschmerzen, Selbsthilfe bei —	439
Meerwassertrinkkuren	450	beim Manne	1173	Zellgymnastik — ein neues Heil-	
Menstruations-„Gift“ und Er-		*Ski-Unfällen, Erste Hilfe bei		prinzip	89
nährungsweise	185	—	33	Zirbeldrüsenveränderungen bei	
Menstruationsstörungen, Beseiti-		Skleren, Krankheitsbild der		Tuberkulösen	346
gung durch Alkalisierung	899	blauen —	325	Zitronensaft, Antiskorbutwirkung	
Methylalkoholvergiftungen, Er-		*Sportherzen, Untersuchungen am		von — verliert sich	1107
folgreiche Bekämpfung akuter		—	412	*Zwergwuchs	111
—	327	Sprachfehlern zugrundeliegende			
*Milchgebißerkrankungen,		organische Störungen	744		
Bekämpfung der —	1075	Staub als Ursache von Gewerbe-		Metallurgie	
Morphiumtönung durch Vita-		krankheiten	653	Aluminiumüberzüge abdichten	
min-D-Mangel verzögert	371	*Sterblichkeit, Jahreszeitlicher		Aluminium, Weltbedarf an —	258, 398
Mutter und Leibesfrucht	79	Gang der —	1095	Aluminium-Welterzeugung	676
Nahrungseiweiß-Ueberempfind-		Streptokokkeninfektion, Gegen		Bethanisation	1131
lichkeit als Ursache von Rheu-		—	811	Dunkle Tönungen auf Silber	18
matismus und Gicht	983	Syphilitisch erkrankter Seelente,		Glanzverzinkung	347
Narkotisierbarkeit und		Behandlung —	768	Indium und seine Verwendungs-	1151
Geschlechtshormone	327	Tabakmißbrauch, Entwöhnung		möglichkeit	687
Nebennieren und Angina pec-		von —	854	Kupfer-Arsen-Legierungen, 4000	
toris	598	Thrombosenverhütung	629	Jahre alte —	258
Nebenschilddrüse und Blut-		Thrombosen, Verhütung von —		*Legierungsreihe, Zustandsschau-	
zuckerhalt	720	durch Hormonzufuhr	473	bild einer —	641
Nierenentzündung, Rohkost		Tintenstiftverletzungen	935	Metallschutz, Neuer —	675
gegen —	259	Trichinose in USA	698	Niob	1119
Nierenextrakten, Heilwirkung		„Trockeneis“ kein Kinderspiel-		Palladium-Silber-Goldlegierung	279
von —	995	zeug	575	*Spektralanalyse, Prüfung metal-	
Obst und Obstäfte gegen Krank-		*Tropen, Erfahrungen in den —	152	lischer Werkstoffe durch die —	611
heiten	907	Tropischer Malaria, Erregerzäh-		*Stahl in der chemischen Industrie	622
Operationen gefährlich bei Ge-		lungen bei —	1062	*Stahlverwendung, Neue Wege	
witter	720	Tuberkulosebehandlung, Neue		der —	386
Phosphorbrandwunden, Behand-		Versuche zur —	43	Thermometerfüllung bis zu 60°	
lung von —	162	Tuberkulose, Kampf gegen die	768	brauchbar	259
Rauhe Haut und Gewerbekrank-		Tularämie an unserer Ostgrenze	728	Zinnverbrauch der Welt	720
heiten	878	Ueberempfindlichkeit (Idiosyn-			
Rheumatismus, Ein volkwirt-		krasie) erblich	174	Meteorologie und Klimatologie	
schaftlicher Schaden durch —	1175	Ueberempfindlichkeit durch Blind-		Andine Menschen und tropische	
Rheumatismus und Sozialver-		darmentzündung	259	Höhenakklimatisation	1183
sicherung	423, 487	*Ultrakurzwellen, Biologisch-		*Atmosphärischen Luft, Zusam-	
Radioaktivität in der Therapie	831	therapeutische Wirkung elek-		menetzung der —	1158
Röntgendurchleuchtungen im hel-		trischer —	1139	Föhns, Pathologische Wirkungen	
len Raum	278	Unfruchtbarkeit des Mannes	629	des —	185, 306, 374
Rückenmarkchirurgie, 50 Jahre		Unfruchtbarkeit oder Fehlgeburt?	90	Gewitter, Zwei blitzreiche —	923
—	1081	*Veränderungen an menschlichen		*Goldstrom heizt Europa	123
Rundfunkzentrum, Internatio-		Organen	30	Heilwirkungen des Klimas in	
nales medizinisches —	279	Verbandstoff von hoher Absorp-		Deutschland	583
Salzbehandlung als Hormon-		tionswirkung	462	*Höhenforschungsinstitut Mosso	688
ersatz	484	Vitamine als Heilmittel	879	Höhenstrahlen, Haben — Einfluß	
*Samenfäden, Kann man durch		Vitamin-A-Mangel, Nacht- und		auf die Lebensdauer?	95
die Untersuchung der — einen		Dämmerungsblindheit durch —		Heliumgehalt der Atmosphäre	42
Rückschluß auf die Frucht-		bedingt	1199	Klimabeeinflussung durch Stau-	
barkeit des Mannes ziehen?	777, 860	Vitamin-A-Synthese	447	seen	393
Scharlachepidemie-Ausbreitung		Vitamin A und Krebskrankheit	42	Künstliche Erzeugung besond.	
durch Milch	719	Vitamin B ₁ — künstlich herge-		klimat. Bedingungen	370
Scheidenausfluß und Vitamine	1085	stellt	55, 116	Landwirtschaft und Wetter	382
Schilddrüsenvergrößerung und		Vitamin C durch die Haut auf-		Landwirtschaft und Wettervor-	
Vitaminmangel	529	genommen	656	hersage	403, 512
		Vitamin C, Medizin. Bedeutung		*Luftelektrische Gaszündung bei	
		des —	210	Luftschiffen	482

	Seite
Nordpol, Wetterbeobachtungsstation	742
Radioaktivität des Bodens und Heilklima	628
Regen auf Bestellung	948
Sonnenfleckenperiode und sechsjähriger Witterungszyklus	947
*Staubverteilung in einer Großstadt	474
Vogelzug und Mondschein	161
*Wasserkraftwerke, Verändern — das Klima ihrer Umwelt?	53, 262, 330, 417
*Wellen, Lange —, Rundfunkwellen, kurze Wellen	267
*Wetterfahne Peters des Großen in Narwa	369
*Wetterhahn und Windfahne	176
*Wolkenspur (mit Titelbild)	1148
Wüstenstaub in den Alpen?	406

Optik

Fernglas mit Kamera	1084
Linsen aus neuen Kunststoffen	551
*Polarisiertes Licht als Lösung des Blendproblems	355
*Prüfmodell für das Riesenteleskop	503
Rhodium-Spiegel	986

Paläontologie

Bakterien, Fossile —	186
*Bernsteininsekten	762
Birkenblätter, 8000 Jahre alte — in Dänemark	947
Haustiere in den Alpen 1000 v. Chr.	1087
*Hunsrückschiefers, Röntgendurchleuchtung von Versteinerungen des —	567
Iguanodon Bernissartensis, Neues vom —	854
Lebewesen, Aeltestes — der Welt	347
*Perlen in Jura-Austern	691, 792
Riesenhirschen, Knochenfunde von — bei Moskau	233
Rieseninsekt	114
*Tierfährten aus dem Buntsandstein	1054

Pharmakologie s. a. Medizin und Physiologie

Antiskorbut. Präparat aus Kohlrübensaft	348
Bienengift gegen Heufieber	700
Bienengift, Gewinnungsverfahren von —	347
Bienengift, Ueber das —	811
Enzympräparate, Haltbare — herstellen	90
Kobragift schmerzstillend	359
Kräuterkur gegen Kopfgrippe	65
Milchzusatz und Koffeinwirkung des Kaffees	627, 679
Sexualhormon gegen Dauerschnupfen	66
Streptokokkeninfektion, Gegen —	629, 811, 923
Vitamin C durch die Haut aufgenommen	656

Photographie, Kinematographie

	Seite
*Agfacolor-Film, Der neue —	471
*Aufnahmen bei Mondschein	16
Einschichtfilme, Moderne —	1163
*Entwicklung auf elektrischem Wege	692
*Herotafilter, Aufnahmen mit —	80
*Infrarotaufnahmen von Blattgrün	1061
*Infrarotphotographie in der Medizin	1124
*Kamera, Welche — soll ich kaufen?	425
Lichtbildkoffer, Erprobter —	904
Negativs, Optische Dichte eines —	43
*Objektive, Freie Wahl des Vordergrundes durch auswechselbare —	320, 466
Objektiv, Finger weg vom —	1106
Schmalfilm, Wie lange hält sich ein —?	4

Physik und angew. Physik

*Aerosole, Die elektr. Eigenschaften der —	1028
Altersbestimmung an Gesteinen durch Heliumgehalt	461
Atomgewicht des Neodyms	1102
Atomkernen, Elektrische Ladung in —	302
*Atomkerne, Vom Bau der —	538
Betonröntgenräume ohne Bleischutz	506
Drucke bis zu 1000 at	719
Dünnen Metallschichten, Unmetallischer Zustand von —	879
*Elastizitätsmessungen an Gläsern	842
Elektrizitätsleitung in Metallen, Bestimmung der Träger der —	823
Elektrolawinen, Untersuchung von — in der Nebelkammer	994
Elektronenbefreiung aus glühenden, festen Körpern	438
Elektronen, Existenz schwerer —	880
Faradayeffekt bei Röntgenstrahlen	530
Ferromagnetische Stoffe, Neue — bei extrem tiefen Temperaturen	506
Ferromagnetischen Umwandlung, Wesen der —	369
Flüssigkeitsstruktur, Quasikristalline —	491
Fluoreszenzmikroskopie, eine neue Methode	506
Gadolinium und Silberfluorid	303
*Glaskugelresonator und automatisches Schallspektrum	738
*Göttinger Physik	590
*Kaiser-Wilhelm-Institut für Physik, Das neue — in Berlin-Dahlem	651
Kathodenfall, Normaler — an Wismuteinkristall-Kathoden	899
Kolloidteilchen, Fortschritte in der Kenntnis von —	1173
Kosmische Strahlung, Einfluß des Magnetfeldes der Sonne auf die —	301
Kosmische Strahlung, Neuartiger Versuch zur Erklärung der —	779

	Seite
*Kristallmikrophone und Kristalltonabnehmer	1079
*Lichter Schein um den Kopfschatten	679, 834
Lichtgeschwindigkeitsbestimmung, Neue —	674, 748
Lorentz-Kontraktion bewegter Körper	699
Magnete werden gepreßt	1062
Magnetismus, Atomare Erklärung des —	1186
Magnetische Störungen, Außergewöhnliche —	575
Magnetisches und elektrisches Erdfeld, Erklärung der Ursache des —	507
Magnetmeßverfahren	936
Masse-Energie-Aequivalents, Empirische Bestimmung des —	1085
Negativer Protonen, Existenz —	462
Neodym, Atomgewicht des —	1102
Neutrinotheorie des Lichtes	257
Neutronen als Ursache Hoffmannscher Stöße	325
Neutronen, Magnetische Eigenschaften und Polarisation von —	562
Neutronenoptik	414
Novasternen, Physikalische Vorgänge bei —	809
*Photozellen, Physikalische Grundlagen der —	909
Radioaktivität, Künstliche — durch Strahlen	718
Resonanz Eindringung von Neutronen in Atomkerne	1130
Röntgendurchleuchtungen im hellen Raum	278
Röntgenstrahlen, Neue Methode zur Spiegelung von —	327
Rubidiumzerfall in Strontium durch natürliche Radioaktivität	370
Schallschwingungen durch Magnetostriktion	830
Selen und Schwefeltrioxyd, Elastische Eigenschaften bei —	461
Sonne, Alter der —	1198
*Strahlung, Neue unsichtbare —	1007, 1087, 1153
Supraleitung auch bei Lanthan	346
Temperaturen, Tiefe —	408
Thermometerfüllung, bis zu 60° brauchbar	259
Vakuumpfunken, Hohe Temperaturen im —	383
Wasserstoffs, Durchdringen des — durch Metalle	1061
*Wellen, Lange —, Rundfunkwellen, kurze Wellen	267

Physiologie s. auch Medizin

Alkoholausstoßung im Schweiß	114
Andie Menschen und tropische Höhenakklimatisation	1183
Antidrüsenstoffe und Lebensdauer	655
„Antihormone“	394
Appetit, Schlechte Gerüche vermindern —	856
Ascorbinsäure, Bedarf des Menschen an —	19

	Seite		Seite
Bauchspeicheldrüse und Kochsalzstoffwechsel	551	*Schilddrüsenhormon und Vitamin A	300
Blutalkoholgehalt und Kaffeegenuß	598	*Schmerzempfindlichkeit, Tagesschwankungen der —	880
Blutarmut und Kälteempfindlichkeit	891	Schwangerschaftsdauer und Jahreszeit	461
Blutkörperchen, Rhythmische Bewegungen innerhalb der roten —	371	Schwangerschaftsintervalle und körperliche Entwicklung der Ungeborenen	830
Blutsenkung beim Gesunden, Einflüsse auf die —	873	Schwangerschafts-Schnelldiagnose „Schwarzsehen“ bei Sturzflügen	301
Blutspeicher und ihre Bedeutung	897	Sexualhormon, weibl. — beim Manne	1173
Bronchien-Peristaltik, Gibt es —?	574	Sexualzentrum, Gibt es ein —?	53
Brunsthemmender Stoff im Kinderharn	207	Speichels, Keimfeindliche Wirkung des —	394
Brunst- und Prägungstoffes, Verbreitung des weiblichen —	147	Sterben Dunkeläugige früher?	246, 443
Eiweiß, Biologisch vollwertiges —	947	Stoffwechsel und Keimdrüse	41
Fette durch Vitamin B einsparen	65	„Toten Punkt“, Vom —	727
Fleischkost nützlich oder schädlich?	324	Vitamin aus Weizenkeimöl	1131
Follikelhormon und Milchbildung	597	Vitamin A bei ranzigem Lebertran	484
Frauenmilch, Koffein in der —	923	Vitamin-A-Gegenwirkung auf Vitamin C	506
Freien Falls, Wie fühlt man sich während des —?	303	Vitamine A, Gibt es mehrere —?	853
Geburtsstermin, Zur Berechnung des —	439	Vitamin-A-Synthese	447
Helium-Sauerstoff als Atemluft für Taucher	742	Vitamin B ₁ — künstlich hergestellt	55, 116
Höhen, Anpassung an große —	438	Vitamin-B ₁ -Nachweis durch chemisches Reagens	507
Höhenwirkung, Kohlendioxyd vermindert die — auf den Menschen	1199	Vitamin-C-Stoffwechsel zwischen Mutter und Kind	258
Hormonwirkungen, Lokale —	830	Vitamin E	911
Kakaoschalen als Vitaminquelle	394	Vitamin P (Citrin)	900
Kalk im Kochwasser	18	*Wachstum der Fingernägel und Haare	892
Kalkstoffwechsel und Eierstockhormon	829	Wärmemessung nach Bädern	599
Landjahr und Menstruation	18	Wehenbeginn, Geburtsstunde und Tageszeit	209
Magenverdauung, Umgebungstemperatur und —	1199	*Weißbrot oder Vollkornbrot?	751
Mandeln — Schutzorgane des Körpers?	392	Zitronensaft, Antiskorbutwirkung von — verliert sich	1107
Mandeln, Vitamin-C-Gehalt der menschlichen Tonsillen	186		
Menstruations-„Gift“ und Ernährungsweise	185	Psychologie und Psychotechnik	
Milchdrüse und Hirnanhang	255	*Aufmerksamkeit und Verkehrsunfall	731, 815, 883
Milchzusatz und Koffeinwirkung des Kaffees	627, 679	*Einzellern, Dressurversuche mit —?	404
Milz, Was wissen wir heute von der Funktion der —?	543	Flugstunde, Kritische	841
Milz und Hypophysenvorderlappen	1130	*Handschrift, Erkennung des Krankheitssitzes aus der —	3
Mutter und Leibesfrucht	79	Katzen, Intelligenz und Gedankenübertragung bei —	116
Nebennierenrinden-Hormon und Zellwachstum	370	*Kreisende Landschaft	754
Nebenschilddrüse u. Blutzucker-gehalt	720	Offiziersanwärter-Eignungs-Prüfungen, Psychologische —	287
Neutronen, Langsame — in der Atmosphäre	628	Tieren, Verständigung zwischen —	27
Quarzuhren, Die — des Preußischen Geodätischen Institutes	1043	*Verkehrsunfall, Aufmerksamkeit und —	731, 815, 883
Rundfunkempfänger mit Blindenschrift-Skala	394	Wundermädchen Ilga K. in Riga	718, 950, 1023
*Samenfäden, Kann man durch die Untersuchung der — einen Rückschluß auf die Fruchtbarkeit des Mannes ziehen?	777, 860		
Säuglingsernährung, Kastanien in der —	186	Rassenkunde, Anthropologie	
Säurebasenhaushalt und körperliche Arbeit	683	Inzucht in japanischem Fischerdorf	699
		Inzucht und Auslese in Eifeldörfern	855
		*Rassenkundliche Erhebungen in den Wesermarschen	449
		Schädlingsbekämpfung s. auch Hygiene und Landwirtschaft	
		Ameisenbekämpfung, Der derzeitige Stand der —	1003
		Bettwanzeneier, Sterilisierende Wirkung von Chlorpikrin auf —	347
		Blausäuredurchgasung, 20 Jahre — in Deutschland	628
		Blausäuregas in der Schädlingsbekämpfung	975
		Braunfleckigkeit der Laubhölzer	438
		Bretterluftschächte gegen Schimmel schützen	413
		Detektor im Kampf gegen holzschädigende Insekten	656
		Erdbeerkrankheit, Gefährliche —	855
		Essigsäure gegen Feldunkraut	221
		Gewächshausräuchermittel gegen „rote Spinne“	463
		*Hausbockgefahr, Die — in Deutschland und ihre Abwehr	969
		Heuschreckenplage in Argentinien	977
		*Holzschutz in Deutschland	849
		Insekten-Gott der Chinesen	976
		Kakaomotte als Tabakschädling	1174
		Kartoffel- und Tomatenpflanzen	787
		*Kartoffelkäfer an der Westgrenze	572
		Knotenameise, Die wirtschaftliche Bedeutung der roten —	976
		*Kulturpflanzen, Schutz den —	744
		*Kunststoffen, Schäden an — durch Hausinsekten	967
		Licht, Tötendes —	223
		Maleinsäure zur Pflanzenspritzung	327
		Mittelmeerfruchtfliege, Einbürgerung der — in Deutschland?	977
		*Nonne, Forstentomologische Forschungen an der —	964
		*Rattenschaden	304
		Schädlingsbekämpfung, Zur —	978
		Schädlingsbekämpfung in alter Zeit	976
		Schädlingsbekämpfung, Umfang und Bedeutung der —	957
		Schädlingsbekämpfung im Winter	1087
		Schädlingsbekämpfung und Wissenschaft	955
		Silberfischchen als Wohnungsschädling	18
		*Stechmückenplage, Die — und ihre Bekämpfung	971, 1110
		*Tannengallapfel	1167
		Tauben, Gefahr der wilden —	768
		*Vogelhege, Bedeutung der — für die Schädlingsbekämpfung	960
		Vogelschutz, Erfolgreicher —	731
		*Vorratskammer, Schädlinge in der —	962
		Vorratsschädling, Ein neuer — in Deutschland	302
		*Wollhandkrabbe, Kampf der —	62
		Wollhandkrabbe, Verwertung der —	18
		*Wollschädlinge u. ihre Bekämpfung	316
		Seewesen und Schifffahrt s. auch Verkehrswesen	
		Eisbrecher, Deutscher —	347
		Gasantrieb in der Binnenschifffahrt	1131

	Seite		Seite		Seite	
Generatorgas-Antrieb bei Frachtschiffen	479	Erkältungskosten	279	Hochfrequenzströme, Industrielle Verwertbarkeit von —	347	
*Germanischer Schiffbau	918	*Feuer, Kampf dem —	900	Holzabfällen, Verwertung von —	552	
Holzgas als Treibstoff für Binnenschiffe	327	Fischdampferflotte, Deutschlands —	162	*Kettengetriebe, Stufenlos regelbar	868	
Hydrologische Station auf der Rudolf-Insel	599	Hauptnahrungsmittel der Arbeiterfamilien verschied. Völker	347	Kohlensäure, Trockeneis aus natürlicher —	1018	
*Nordatlantik, Zur Erforschung des —	1143	Kohlenbedarf der deutschen Wirtschaft	1087	*Kraftfahrzeugbau, Kleine Veränderungen — große Verbesserungen im —	227	
Nordöstlichen Durchfahrt, Eroberung der —	687	*Kohlenverbrauch, Deutschlands —	66	Kühlchränke aus Kunstharz	507	
*Schiff mit Vorderrantrieb	1059	Krafträder, Deutschland das Land der —	1086	Kunstharz dichtet Gußeisen	234	
Schiffshebung durch flüssigen Schlamm	1198	Krankenversicherung, 9 Millionen Mitglieder in der privaten —	1087	*Kunstseidenindustrie, Fortschritte in der —	639	
*Seegangsforschung und Schiffbau	873	Kunstseidenerzeugung der Welt	328	*Kunststoffe im chemischen Apparatebau	645	
Seegeltungs-Institut, Das deutsche — in Magdeburg	1130	*Motorisierten Fahrrades, Vordringen des —	856	Magnete werden gepreßt	1062	
Taucher, Helium-Sauerstoff als Atemluft für —	742	*Nichteisenmetallverbrauch	139	*Malen mit der Lötlampe	84	
Tran in die Wogen statt Oel	1107	Platingewinnung, Steigerung der kanadischen —	65	Metallisieren von Dynamit	91	
Trinkwasser aus Seewasser	233	Roheisen- u. Stahlindustrie 1936	767	Metallprüfung durch Schallwellen	880	
U-Boote, Taschen- —	280	Schwachsinniger, Betreuung —	44	Normung in China	551	
Welthandelsflotte, Betriebsmittel der —	136	*Sendestärke des deutschen Rundfunks	91	Oeldichter Handschuh	924	
Zwei-Meere-Kanal zwischen Oder und Donau	810	*Sichersten, Wo fährt man am — ?	348	Oelkännchen, Durchsichtige —	1199	
Soziales Leben		Schreibmaschinenbänder aus Kunstseide	347	Papier, Unverbrännliches —	1043	
Altersgliederung der Jungärzte	675	*Sterblichkeit, Jahreszeitlicher Gang der —	1095	Porzellanrohstoff, Ein neuer —	1043	
Brandschäden, Ein Drittel aller — auf dem Lande	769	Sterblichkeit, Rückgang der —	311	Rhodium-Spiegel	986	
Erb- und Rassenpflege durch das Gesundheitsamt	243	Stromerzeugung in Deutschland	744	Rohöle, Verarbeitung deutscher —	519	
Familie, Schutz der —	901	Studentenzahl sinkt	90	Rohrleitungen	279	
Frauenüberschuß	1086	Unfallziffern in Amerika	1106	Rohrleitungen, Kathodenschutz für —	923	
Geburtenzahl in Frankreich	787	*Verkehrsunfall, Ein — alle 2 Minuten	508	Rost- und Kesselsteinverhütung	15	
Geburtenziffer in den Niederlanden	415	Zinnverbrauch der Welt	720	Schafwolle, Reinigung von — durch Ausfrieren	1020	
Geburtenziffern in Wien	810	Technik, Mech. Technologie				
Geburtenziffer und Wehrkraft	769	Ablaufwasserreinigung mit Natrium-Metaphosphat	1151	Seetang-Verwebung	484	
Kinderreiche Forstbeamte	1086	Aërogel	655	Sieben, Verlöten der Drähte von —	325	
Krankenversicherung, 9 Millionen Mitglieder in der privaten —	1087	Akademie der technischen Wissenschaften in Dänemark	575	Sperrholztüren für Kraftfahrzeuge	598	
Rheumatismus, Ein volkswirtschaftlicher Schaden durch —	1175	Aluminiumfarbe zur Aufhellung von Kanälen	994	Spiegel, Sprechender —	898	
Schwachsinniger, Betreuung —	44	Asphalt, Der deutsche Natur- —	197	*Stahlblock von 230 Tonnen (Titel)	830	
Sozialversicherung und Rheumatismus	423, 487	Bedachung aus Stahlblech mit Gummiiüberzug	19	Stahlverlust durch Rost	186, 262	
*Sterblichkeit, Rückgang der —	311	Dämmstoff für Wärme-, Kälte- und Schallisierung	280, 349	*Stahlverwendung, Neue Wege der —	386	
Studentenzahl sinkt	90	Dampfmaschine der Principessa Elena	995	Stahlwerk in Indien	552	
Unfälle im Verkehr und in der Häuslichkeit	137	Drucke bis zu 1000 at	719	Stahlwerksanlagen in Genua	923	
Sport		Eisenröhren, Deutsche — in der Welt	1019	*Staubanschliff, Der —	940	
*Körperkünste aus alter Zeit	455	Elektrowärme-Verwendung	592	Talsperren und Flußbadeanstalten	686	
*Ski-Unfällen, Erste Hilfe bei —	33	*Erratische Blöcke spalten	392	Textilfaser aus Maulbeerrinde in Italien	1131	
*Sportherzen, Untersuchungen am —	412	„Ersatz“-Stoffe — ein technischer Fortschritt	209	*Tonschrift mit ultraviolettem Licht	32	
Statistik s. auch Volkswirtschaft		Farben, Nachleuchtende — für den Luftschutz	258	Torfpfropfen für Pulver	210	
Aluminium, Weltbedarf an —	676	Gasbehälter, Den größten — der Welt	211	Transformatorenöl, Regeneration von —	326	
Aluminium-Welterzeugung	1131	Glashärteverfahren	462	*Ultraviolette Strahlen in der Technik	105	
*Bauern, Die Wirtschaft des deutschen —	831	Glaswolle als Explosionsschutz	1105	*Ultrazentrifuge ohne Achse	549	
Benzin und Ersatztreibstoffe	17	Gummifäden aus Kautschukmilch	768	Vorsicht mit komprimiertem Sauerstoff	629	
Benzolzerzeugung der Welt 1931 bis 35	234	Hartgummi und Eisen, Haftung zwischen —	139	*Wasserglocken	60	
*Chemie, Bedeutung der deutschen —	162	Heizstoffverbrauch neuzeitlicher Dampfturbinen	879	Wasserstoff als Treibstoff	544	
*Eisenerzgewinnung, Erhöhung der heimischen —	1063	Helium-Sauerstoff als Atemluft für Taucher	742	Werkstoffgerechtes Arbeiten mit neuen Stoffen	719	
Elektrischer Energie, Verbrauch an —	280	Vererbungslehre				
		Geschlechtsreife, Vererbung vorzeitiger —				1020
		Kretinismus und Vererbung				1019
		Skleren, Krankheitsbild der blauen —				325
		Ueberempfindlichkeit (Idiosynkrasie) erblich				174
		Zahnfäulnis und Vererbung				277

	Seite		Seite		Seite
*Zwillingsforschung — Eiigkeitsdiagnose	520	Stromrückgewinnung bei Straßenbahnen	945	Magnesium in der deutschen Metallwirtschaft	1020
Verkehrswesen s. auch Drahtlose Telephonie, Funkentelegraphie, Seewesen und Schifffahrt, Flugwesen		Triebwagen, Französische — mit deutschen Elektromotoren	992	Müllabfälle, Hoher Wert der —	184
*Aufmerksamkeit und Verkehrsunfall	731, 815, 883	Trinkwasser, Steriles — auf der Eisenbahn	1107	*Nichteisenmetallverbrauch in Deutschland	139
Auto als Lokomotive	210	Tunnelprojekt Argentinien's	439	Oelpflanze, Eine neue — in Amerika	279
*Autobahn-Betriebsanlagen	451	Unfallziffern in Amerika	1106	Oelschieferlager, Brasilien nutzt seine — aus	1197
*Automobils, Verbreitung des —	19	*Verkehrsunfall, Ein — alle 2 Minuten	508	*Pflanzenfasern, Gewinnung von — auf deutschem Boden	126
Autoreifen, Die heutigen — halten 10mal so lange	629	Verkehrsunfälle, Kampf gegen — in USA.	699	Rohstoffe, Welche — fehlen Deutschland?	75
Diesel-Autobusse in Indien	1107	Wasserfüllung für Traktor-Reifen	743	Schilfrohr, Rohstoff —	880
Dieselmehrischer Triebwagen, Größter —	1061	Windschutzscheibe, Elektrisch beheizte Sicherheitsglas- —	185	Sojabohnen in Europa	270
Doppeldeckzüge	415	Zweimeere-Kanal, zwischen Oder und Donau	810	Teepflanzungen in Aethiopien	901
*Eisenbahnen, Fünfjahresplan der türkischen —	187	Völker- und Länderkunde			
*Eisenbahnverkehr, Neuerungen im —	993	Aethiopien, Teepflanzungen in —	901	Vor- und Urgeschichte	
Eisenbahnwagen, Luftverbesserung im —	629	Andine Menschen und tropische Höhenakklimatisation	1183	*Bernsteinspeicher bei Breslau	209
*Fahrrad; Motor im Hinterrad	391	*„Apo-Kajan“ im Herzen Borneos	108	Bernsteinlager-Fund	598
Fahr- und Motorräder untertage	599	*„Apo-Kajan“ im Herzen Borneos	501	Bindeglied zwischen Affe und Mensch?, Ein neues —	102
*Fußgänger, Schutz dem — durch Sondersteige	1098	*Bienenstöcke, Abessinische —	939	*Erratische Blöcke spalten	392
*Garageneinfahrt, Bequeme —	563	*Deutsch-Ostafrika, Eingeborenenleben in —	845	Faustkeil, Frühsteinzeitlicher — aus Ostdeutschland	437
Hinterradfederung bei Motorrädern	527	*Einhorns, Auf den Spuren des — an den Quellen des Jangtse	990	*Felszeichnungen in der ober-ägyptischen Ostwüste	134
Kotflügel aus Gummi	531	*Germanischen Nordens, Beziehungen des — zum dunklen Erdteil?	51	*Germanischen Nordens, Beziehungen des — zum dunklen Erdteil?	51
*Kraftfahrzeugbau, Kleine Aenderungen — große Verbesserungen im —	227	Industrieller Aufschwung in der Türkei	323	*Germanischen Things, Die älteste bildliche Darstellung eines —	314
Kraftfahrzeugbestand im Deutschen Reich	744	Insekten-Gott der Chinesen	976	Glasfunde, Die ältesten — aus Oesterreich	160
Krafträder, Deutschland das Land der —	1086	*Kanate, Persiens künstliche Bewässerungsanlage	271	Gräberfunde, Zwölf —	675
Lastwagen-Autobahn in Italien	484	*Leopardenmenschen am Kongo	911, 1202	*Hausbau, Vorgeschichtlicher — Hausrind der vordynast. Zeit Aegyptens	64
*Motorisierten Fahrrades, Vordringen des —	856	Nestinari-Feuertanz in Bulgarien	711	*Indianer, „Weiße“ Mandan- —	798
*Musterstraße für Verkehrsbeschilderung	760	*Neugriechenland, Primitives Restvolk in —	433	*Menschenaffe, Südamerikanischer, fossiler —	36
Nachtbeleuchtung von Autostraßen	114	*Nias	1031	Menschenschädel, Der zweitgrößte —	60
Neckar, eine Wasserstraße, die sich lohnt	1149	*Obelisk bei Assuan	156	*Moorfestung aus der Hallstattzeit	57, 110
Neckarkanal Heilbronn — Plochingen — Ulm	519	*Pekinger Löwentänze	894	*Moorleichenfund in Schweden (Der Mann aus dem Bocksten-Moor)	179
„Obus“, Der —	175	*Renaissance, Indianische —	181	*Nordisch-germanische Höfe wiedererstanden	480
Olivöl als Motorenschmierstoff	855	Renntiere für kanadische Eskimos	43	*Ring von Otzenhausen	870
*Polarisiertes Licht als Lösung des Blendproblems	355	*Ruanda, Ausflug nach —	359	Runenforschung, Neue Wege der —	113
Raststätten, Alkoholfreie — an der Autobahn	1175	*Schriftzeichen der Mende in Sierra Leone	819	*Steindenkmäler im westdeutschen Gebiet	800
Reifen mit Kunstseidengewebe	574	*Siedler, Deutsche — im Gran Chaco	1120	*Urgeschichtsforschung, Aus den Kindertagen der — I.	12
Rohrleitungen	279	Staatshauptstadt wird verlegt	786	Urgeschichtsforschung, Aus den Kindertagen der — II.	199
*Saarpfalz-Rhein-Kanal	673	*Tibet, Geheimnisvolle Schneespuren in —	1168	4000 Jahre altes Haus in Dänemark	855
Schnelltriebwagen mit Luftschrauben in Frankreich	1151	*Tindiga, Die —, ein unbekanntes Jäger- und Sammlervolk Innerafrikas	247		
Sicherheitsglas an Autos	347	*Tropen, Erfahrungen in den —	152	Zoologie	
*Sichersten, Wo fährt man am — ?	348	*Türkischen Eisenbahnen, Fünfjahresplan der —	187	*Ameisenstaat, Soldaten im —	887
Simplontunnel, Autostraße durch den —	438	*Wolga-Deutschen, Bei den —	478	Bienen, Blutzucker der —	198
Sperrholztüren für Kraftfahrzeuge	598	Volkswirtschaft		Bienen, Vergällter Zucker für —	438
Stadtgastankstelle in Aachen	394	*Bauern, Die Wirtschaft des deutschen —	831	Bienengiftes, Konstitution des —	301
*Straße, Die schwingende —	1190	Benzolherzeugung der Welt 1931/35	234	Bisonkalb, Weißes —	1062
Straßenbrücke über die Waal bei Nymwegen	1174	*Feuer, Kampf dem —	900	*Chamäleon (Titelbild)	994
		Flußregulierung — mit Vorsicht!	854, 923	*Einhorns, Auf den Spuren des — an den Quellen des Jangtse	990
		Kolonie, Eine — wird erschlossen	195	*Entwicklung, Sackgassen der —	294
		Kunstseide aus Sojabohnenstroh	258	Fuchs, Wie rasch läuft der — ?	1019

	Seite		Seite		Seite
Fütterung von untergeschobenen Vogeljungen	208, 349	*Perlen unter dem Mikroskop	367	*Tibet, Geheimnisvolle Schnee- spuren in —	1168
*Gänsegeier-Kuttengeier-Kreuzung	1084	*Raubschnecken bohren Muscheln an	736	Tieren, Verständigung zwischen —	27
Großaquarium, Dänisches	575	Regenwürmern, Riesen unter den —	551	Urs, Rückzüchtung des —	138
Hausrind der vordynast. Zeit Aegyptens	64	Rieseninsekt	114	Vogelfütterung vom Flugzeug aus	279
Heilbuttwanderungen	900	*Säugetierfauna, Bemerkungen zur Geschichte der deutschen —	930	Vogelschutz, Erfolgreicher —	731
Heimfindervermögen von Vögeln	654	Schneckenspiele	142	*Vogelschutzgebiet in Münchens Osten	322
*Hirschkäfer (Titelbild)	674	Seeschwalbe überflog den Atlantik	65	Vogelzug und Mondschein	161
Igel immun gegen Gift?	720	Silberreiher in Ungarn	1199	Waldohreule, Ueber die Nahrung der —	831
Intelligenz und Gedankenüber- tragung bei Katzen	116	*Stabheuschrecken	1126	Wanderratte und Hausratte in Deutschland	303
Käfigvögeln, Beobachtungen an —	460	Stinktierre, Ueberfahrere —	301	Wiesenboden, Wieviel Tiere leben im —?	393
Kiang, Zur Kenntnis des —	878	Storch, Wo legt der — sein Nest an?	278	*Wollschädlinge und ihre Be- kämpfung	316
Kondor stirbt aus!	872, 1043	Saatkrähe, Schnabel der —	390	Yak, Der wilde — wird bald aus- gerottet sein	381
Lachseeschwalbe stirbt in Deutschland aus	371	Tanzratten, Weiße —	508		
Mäuse finden heim	1017	Tauben, Gefahr der wilden —	768		
*Möwenfluges, Wunder des —	694	Thunfische, Portugal markiert —	769		

H. J. BRÖNNERS DRUCKEREI
(F. W. BREIDENSTEIN) FRANKFURT A. M.

DIE

UMSCHAU

IN WISSENSCHAFT UND TECHNIK

Erscheint wöchentlich • Postverlagsort Frankfurt a. M. • Einzelheft 60 Pf.



Germanen

nach Clüvers „Germaniae antiquae libri tres“ im Jahre 1616
Die Urbilder der heute noch spukenden Bettvorleger-Germanen-Bildnisse

• HEFT
JANUAR 1937
JAHRGANG



Ski

Esche von RM 6-15
Hickory " " 16-25
direkt von den Sportwerkstätten:
Franz Poiger, München 8
Echardingerstraße 3 — Prospekt gratis

Wer liefert, kauft oder tauscht?

Praktische Neuheiten des Bürobedarfs von Markenartikelfabrik zwecks Fabrikation zu kaufen gesucht! Kurze Angaben, die vertraulich behandelt werden, unter 4354 an den Verlag dieser Zeitschrift.

PHOTO Gelegenheit Zeiss-Ikon-Contaflex

kaum benutzt. Sonnar 1:2,5 cm mit Sonnar 1:4,13,5 cm. Lederköcher, 2 Proxarlinen. Grünfilter, Ber.tasche, Gegenl.Blende etc. statt 920.-RM für 750.-RM zu verkaufen. Zuschr. unter 4485 a,d Verlag d.Umschau

Dachreparaturen

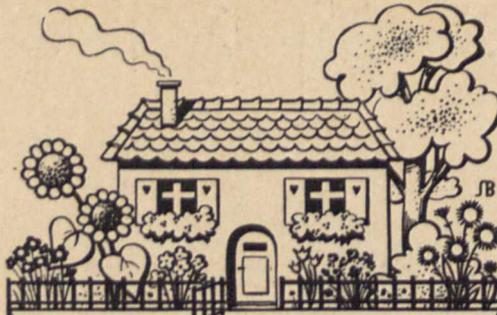
vermindert man durch die kaltstreichbare, gummiartige Bedachungsmasse „Paractec“, Kaltstreichbar ohne anzuwärmen. Kostenlose Aufklärungsschrift J 23 vom Paractecwerk Borsdorf-Leipzig.

Der Hexenhammer

von Sprenger-Institutor
ins Deutsche übersetzt
von J. W. R. Schmidt

3 Bde. / 3 Aufl. / Nur brosch. 9.- Mk.
Interess. Bücherverzeichn. gratis u. franko
Hermann Barsdorf Verlag, Berlin W 30
Barbarossastraße 22
Postscheck-Konto Berlin 3015.

Bitte von **Scheid**
Herrn.
Büren i. W. u. Kunersdorf b.
Frankfurt
v. Berlepsch'sche
Nisthöhlen
Geräte u. Futter für unsere Fütterung



Edelsämereien

mit der „säenden Hand“ gehen sicher auf, spenden Jahr für Jahr hundertfältige Freude. Verlangen Sie kostenlos 200 Seiten Heinemann-Ratgeber Nr. G 13



F.C. Heinemann Erfurt
Samenzucht und Grossgärtnerei
Gegründet 1848

Rasche Lecithin-Wirkung

wird durch Einreiben der neuen, völlig ungiftigen **Lecithinkrem - Dr. Klebs** erzielt. — Gute Erfolge bei Herzneurose, Nervenleiden, Schlafmangel und Altersbeschwerden; in 3 Monaten wurden 3400 Kurpackungen abgesetzt. Von jedermann gefahrlos anzuwenden.

1 Dose Krem ausreichend 2-3 Wochen Mk. 2.50.

Druckschrift kostenlos.

Dr. E. Klebs Keilr.-u. Joghurt-Erzeugnisse, München, Schillerstr. 28

3-linsige elektrische



„ULTRA-LUPE“

DRP. u. Auslands-Patente
Mit Batterie- oder Starkstromleitung
Beste Vergrößerung + 25 x + Neuheit + Lichtfilter-Lupe
MERANO G. M. B. H., BREMEN U

Bezugsquellen-Nachweis:

Konservierungsmittel u. Antiseptika

Nipagin — Nipasol — Nipakombin
Nährmittelfabrik Julius Penner A-G
(Abt. Chemie) Berlin-Schöneberg

Physikalische Apparate

Berliner physikalische Werkstätten
G. m. b. H.
Berlin W 35, Woyschstraße 3.
Einzelfertigung und Serienbau.

Sächs. Mineralien- u. Lehrmittelhandlg.
Dr. PAUL MICHAELIS

Dresden-Blasewitz Schubertstraße 8

Mineralien + Gesteine + Petrefakten

Lagerlisten: Liste 30: nur Mineralien
Liste 27: nur Gesteine (keine Mineralien)
Liste 32: Petrefakten

Dieser Anzeigenraum

(2 spaltig 25 mm hoch)

kostet RM 6.—

Doktor

Jur., rer. pol., oec., phil., rer. nat.,
rer. techn., Ing., Auskult., Rat., Fern-
Vorbereitung, Dr. jur. Hiebinger,
Berlin W30/4, Landshuter Str. 37. Referenzen. Prospekt.

Hermann Lietz-Schule

Beste Landerziehungsheime. Größte priv.
Internatialschule. 7 Heime, üb. 80 Lehrtr. Ober-
realschule u. Reformrealschule. Alle Prüf. a. d.
Anstalt. Prosp: d. b. Oberl. Dr. Andreesen,
Schloß Bieberstein/Rhön, Krs. Fulda.



Zum Reisen gehört die

WW-Spendenkarte

Schreiben Sie bitte stets bei Anfragen oder Bestellungen: „Ich las Ihre Anzeige in der „Umschau“ ...“

DIE UMSCHAU IN WISSENSCHAFT UND TECHNIK

INHALT von Heft 1: Erkennung des Krankheitssitzes aus der Handschrift. Von Dr. med. A. Heinrich. — Ueber Azetylenchemie. Von Dr. O. Nicodemus. — Heeresbrieftauben. Von Oberst von Dufais. — Aus den Kindertagen der Urgeschichtsforschung I: Germanische Vorgeschichte. Von Carl Graf von Klinckowstroem. — Aufnahmen bei Mondschein. — Betrachtungen und kleine Mitteilungen. — Bücherbesprechungen. — Neuerscheinungen. — Personalien. — Nachrichten aus der Praxis. — Wer weiß? — Wandern und Reisen.

Wer weiß? Wer kann? Wer hat?

(Zu weiterer Vermittlung ist die Schriftleitung der „Umschau“, Frankfurt a. M.-Niederrad, gern bereit.)

Einer Anfrage ist stets doppeltes Briefporto bzw. von Ausländern zwei internationale Antwortscheine beizufügen, jeder weiteren Anfrage eine Mark. Fragen ohne Porto bleiben unberücksichtigt. Wir behalten uns vor, zur Veröffentlichung ungeeignete Antworten auch direkt dem Fragesteller zu übermitteln. Aerztliche Fragen werden prinzipiell nicht aufgenommen. — Eilige Fragen, durch * bezeichnet (doppelte Ausfertigung, Befügung von doppeltem Porto und RM 1.— pro Frage), sowie die Antworten darauf gehen den anderen Fragen und Antworten in der Veröffentlichung vor.

Fragen:

1. Mit welchem Mittel lassen sich Windrisse (haardünne Risse) in Buchenholz ausbessern, so daß sie unsichtbar sind? Nach dem Ausbessern der Windrisse muß sich das Holz weiterbearbeiten lassen: Schleifen, Beizen und Polieren.

Rastatt

D. W.

2. Vor mehreren Jahren las ich in der Presse, daß ein deutscher Ingenieur einen „Luftmotor“ auf der Leipziger Messe vorgeführt hat; seitdem hat man aber nichts mehr davon gehört. Darin sollte der luftleere Raum zur Kraft-erzeugung ausgenutzt werden. Ist darüber etwas näheres bekannt?

Löbau/Sa.

M. H.

3. Wie kommt es, daß Glühlampen beim Reiben oft leuchten? Luminiszenz? Wie kann man die Erscheinung regelmäßig erzeugen? Geht es nur mit evakuierten Lampen? Auch mit defekten?

München

K.

4. Bei der Besichtigung des Gewehrlaufes eines Karabiners wurden kleine Rostnarben festgestellt. Dieselben sind jedoch mit bloßem Auge nicht erkennbar. Der Besitzer des Gewehres hat dies erst vor 6—8 Wochen erhalten und während dieser Zeit nur sechs Schuß daraus abgegeben. Er hat es nach dem Gebrauch ordnungsgemäß gereinigt. Ist es möglich, daß sich im Gewehrlauf, selbst wenn das Gewehr nach dem Gebrauch nicht gereinigt worden sein sollte, in der kurzen Zeit von 6—8 Wochen derartiger starker Rost bildet, daß Rostnarben entstehen? Ich halte dies für unmöglich und glaube, daß die Rostnarben bereits vorhanden waren, bevor das Gewehr in den Besitz des jetzigen Eigentümers kam.

Alsfeld

L. W.

5. Eine Gummiblase von maximal 300 ccm Inhalt soll luftleer gemacht werden. Gibt es eine kleine, handliche Pumpe für diesen Zweck, die entweder mit der Hand oder mit einem kleinen, elektrischen Gerät, am einfachsten unter Verwendung einer Taschenlampenbatterie, betrieben werden kann? Wasserstrahlpumpen kommen für diesen Zweck nicht in Frage.

Berlin

R.

6. Erbittete Angabe der neuesten Literatur über verdichtete, verflüssigte Gase, Kohlensäure, feste Kohlensäure (Kohlensäure-Eis), Kältetechnik, künstliche Kühlung. (Wenn möglich mit Erscheinungsjahr.)

Hamburg

W. M.

7. In unserem Landhaus, ganz besonders in der Küche, ist zu Zeiten die Fliegenplage derartig groß, daß einem der Aufenthalt ganz verleidet wird. Nachts sitzen die Fliegen dicht beieinander an der Küchendecke. Flit hilft nur sehr wenig. Welches chemische Präparat könnte man in wirksamer Weise verstäuben, um die in dem Raum vorhandenen Fliegen wirklich alle zu töten? Falls sehr giftig, kann ausgiebig gelüftet werden. Gibt es ferner eine Salbe, die man Kindern auf die Haut reiben kann, um sie vor der Fliegenplage zu schützen?

liquique

H. F.

8. Gibt es ein giftfreies Mittel, das Branntwein bei 43—46% Alkoholgehalt für $\frac{1}{2}$ —1 Minute zum Schäumen bringt?

Satu-Marc

M. Z.

9. Wie kann ich das Wasser meiner Aquarien klar erhalten? Früher blieb das Wasser klar, wenn ich es nicht erneuerte und nur das verdunstete ersetzte. In diesem Jahre trübt sich das Wasser schon nach 2—3 Tagen. In 4—6 Tagen wird es so trüb und stinkend, daß ich es erneuern muß. Erneuere ich das Wasser nicht, so sind am 8. Tage meine Fische tot. Einlegen von Kupferdraht bewirkte, daß alle Fische in 24 Stunden starben. Die 2 Aquarien enthalten

Luftschutz tut not!

Quälender Husten

chronische Verschleimung, Luftströmungskatarrh, hartnäckige Bronchitis mit Auswurf, Asthma wurden mit **Dr. Boethers-Tabletten** auch in alten Fällen erfolgreich bekämpft. Bewährtes unschädliches, krautertaltiges Spezialmittel. Enthält 7 erprobte Wirkstoffe. Stark lösend, auswurfssördernd, reinigt, beruhigt u. kräftigt die angegriffenen Gewebe. In Apoth. M 1,43 und 3,59. Begehrte Dankschreiben von Patienten, zahlreiche schriftl. Anerkennungen von Ärzten! Interess. Broschüre mit Dankschreiben und Probe gratis. Schreiben Sie an Dr. Boether GmbH, München 16/ R 93

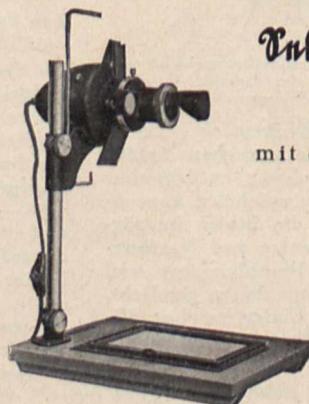
Ihr Vorteil

wenn Sie Ihre Hefte in der

Umschau-Sammel-Mappe

aufbewahren!

Preis M 1,80



Unblimmvergrößerung
siegelt und luftt

mit dem **Certos** Gerät!

Keine Fehlbelichtung, kein Papierabfall mehr, da Gradations- und Belichtungsmesser. Für dichte Negative ist die Einstellmarke unentbehrlich. Kleine Abmessungen. Mit Streuscheibe u. jetzt auch mit

Doppel-Kondensator.

Sonderprospekt kostenfrei.

Certo-Camera-Werk, Dresden 46/118 V

zusammen 36 l Wasser und 6 Fische (Goldfische, Schleierschwänze, Barben) sowie zahlreiche rote und graue Schnecken. Unten liegt gewaschener Sand. Als Pflanzen sind vorhanden: Valisneria, Hottonia, Ludwigia, Quellmoos. Ich füttere mit wenig getrockneten Wasserflöhen. Die Schnecken erhalten Scheibchen roher Kartoffeln. N.B. Die Trübung tritt auch ein, wenn ich alle Fische entferne.

Offenbach a. M.

H.

10. In welchen Staaten war bzw. ist weibliche Thronfolge gestattet? Wobei natürlich die Fälle auszuschließen sind, in denen eine Königinwitwe vorübergehend die Regentschaft übernimmt. Mir sind bisher folgende Länder bekannt: Rußland, England, Oesterreich, Spanien, Niederlande. In welcher Form wurde das Prinzgemahlproblem gelöst? Ebenbürtigkeit? Gab es im Altertum Länder mit erlaubter weiblicher Thronfolge? Meiner Ansicht nach war die berühmte Königin Semiramis nicht von sich aus Regentin, sondern Königinwitwe. Literatur? Gibt es Literatur, die sich mit den sog. Mesallianzen in Herrscherhäusern befaßt?

Berlin

M. K.

11. Raucht man den Tabak einer bekömmlichen Zigarre oder Zigarette aus einer gut angerauchten Pfeife, so bemerkt man, daß der Tabak aus der Pfeife geraucht recht schwer und unökonomisch ist, trotzdem ein Teil der Holzdestillate an den Wänden des Pfeifenrohres niedergeschlagen wird. Den Tabak einer echten Havanna-Zigarre aus einer Pfeife zu rauchen, ist fast unmöglich; man erlebt da die Erscheinungen, welche die meisten Raucher bei den ersten Rauchversuchen in ihrer Kindheit durchgemacht haben. Wie ist das zu erklären?

Dresden

J. K.

12. Noch einmal Süßmostchemie! Herrn Fertigs Antwort auf Frage 512 erklärt sehr gut, warum Fruchtsaft mit Zuckerzusatz beim Kochen saurer wird. Aber auch ohne jeden Zusatz wird der Saft beim Kochen saurer. Ist anzunehmen, daß sich Glukoseverbindungen so trennen, daß Hexonsäuren frei werden? Oder wird auch aus Fruktoseverbindungen Glykolsäure frei? Falls genaue Auskunft über Art und Herkunft der Säuren nicht möglich, Literaturangabe erbeten.

Hamburg

K.

13. Die Korken länger lagernder Flaschenweine sollen mit einem Mittel gestrichen werden, das den angesiedelten Holzwurm tötet, bzw. ihm das Ansiedeln verleidet. Dicke Verlackung kommt nicht in Frage. Paraffingetränkte Kork sind nicht zu empfehlen, da sie ebenfalls angenommen werden und auch dem Wein Geschmack verleihen. Es käme nur ein indifferentes Mittel in Frage, das geruch- und geschmacklos ist und nicht zersetzend wirkt.

Ediger

L. P.

14. Ich habe einen Neffen (augenblicklich Obersekundaner), den ich gern Silikatchemie studieren lassen möchte. Mein Wunsch ist, daß er die Glas-, Emaille- und Porzellan-Industrie beherrschen soll. Welches ist der beste Weg zur Erreichung des mir vorschwebenden Zieles, und wie hoch dürften sich ungefähr die Kosten des Studiums belaufen?

Arnstadt

W. S.

Antworten:

Nach einer behördlichen Vorschrift dürfen Bezugsquellen nicht in den „Antworten“ genannt werden. Sie sind bei der Schriftleitung zu erfragen. — Wir verweisen auch auf unsere Bezugsquellen-Auskunft.

Zur Frage 594, Heft 49. Unbrennbare Decken.

Man kennt verschiedene Salze der anorganischen Metallverbindungen, mit denen man Stoffe schwer entflammbar machen kann. Zu diesem Zwecke werden möglichst konzentrierte Lösungen gebraucht und damit die Stoffe imprägniert. In erster Linie kommen Ammonsalze und Natrium- bzw. Kaliumsalze der Kohlensäure, der Phosphorsäure und der Borsäure in Frage. Verschiedene Komponenten gemischt, erhöhen die gesuchten Eigenschaften. Einige solcher Mischungen sind wohl auch in die Patentliteratur aufgenommen worden. — Für Ihren besonderen Fall empfehle ich allerdings etwas viel sichereres. Mit den sog. Sprinkler-Anlagen können Sie besonders feuergefährdete Räume dieser

Bei
Bronchitis, Asthma

*Erkältungen der Atmungsorgane
hilft nach ärztlichen Erfahrungen die
Säure-Therapie*

Prospekt U Prof. Dr. v. Kapff
kostenlos München 2 NW



Art schützen. Diese sind so eingerichtet, daß bei einer bestimmten Raumtemperatur die Anlage selbsttätig in Betrieb kommt. Mit dem Einsetzen auch nur einer Brause erfolgt durch die im Rohrnetz eintretende Wasserströmung ein Signal zur Alarmierung der Löschkräfte und Hilfsmannschaften. Dort, wo Frostgefahr vorliegt, wird statt des nassen Systems ein sogenanntes trockenes System angewendet, das bei den modernsten Anlagen mit Kohlensäure unter Druck betrieben wird. Dadurch wird Wasserschaden verhütet und bei Vorhandensein solcher Anlagen gewähren die Feuerversicherungen hohen Rabatt auf die Versicherungssätze.

Berlin

Gerhard Heß

Zur Frage 595, Heft 49. Ersatz für Steinholzfußböden.

Als Ersatz für Steinholzfußböden wäre entweder Linoleum zu empfehlen, evtl. Parkettfußboden, oder auch unter Umständen ein Fußboden aus Gummibelag.

Naumburg/Saale

Ernst Fertig

Zur Frage 598, Heft 49. Orangenvernichtung durch Nachschmetterlinge.

Hier kommt meiner Ansicht nur eine Schädlingsbekämpfung nach bewährtem System in Frage. Schädlinge an Zitronenbäumen, Apfelsinen usw. werden in großem Umfange durch Begasung mit Blausäure im Freien bekämpft. Das sogenannte Cyanogasverfahren wird für solche Baumbegasung und für die Begasung in Gewächshäusern angewendet. Besondere Vorsichtsmaßnahmen sind dabei anzuwenden; besonders ist der persönliche Gasschutz mit entsprechenden Atemschutzgeräten nicht außer Acht zu lassen.

Berlin

Gerhard Heß

Zur Frage 599, Heft 49. Sexuelle Aufklärung.

Sehr empfehlen kann ich Ihnen: Lic. Erich Stange: „Vom Bruder Mensch“, eine Wegleitung für werdende junge Männer. C. Ed. Müllers Verlagsbuchhandlung (Paul Seiler). Franz Lüdtko: „Menschen um 18“, Erziehungsroman. Barmen-U. Verlag des Westdeutschen Jünglingsbundes AG. Diese Bücher entsprechen in jeder Beziehung den in Ihrer Frage gestellten Anforderungen, auch das letzte in Romanform löst die schwierige Aufgabe in feiner Weise.

Berlin-Lichtenberg

Johannes Dalchow

Als geeignete Bücher für Ihren Zweck sind zu empfehlen: „Wir jungen Männer“, Verlag von Karl Robert Lange-wiesche; Prof. Max von Gruber: „Die Pflicht, gesund zu sein (ein Vortrag)“, Verlag Ernst Reinhardt-München; Hermann Popert: „Helmut Harringa“, herausgegeben vom Dürerbund, verlegt bei Alexander Köhler in Dresden.

Alsfeld (Hessen)

Lutz Weber

Zur Frage 602, Heft 49. Aluminiumteile vernickeln.

Teile aus Spritzguß habe ich mit Erfolg vernickelt, indem ich die gut entfetteten Teile in einer alkalischen Beize behandelt habe. Dann werden die Teile sofort in fließendem Wasser schnell gespült und sofort unter Strom in ein saures Kupferbad zur Vorverkupferung eingehängt. Man wende das Kupferbad nicht zu konzentriert an. Nach kurzer Vorverkupferung — natürlich muß eine gute Deckung erreicht werden — spült man wiederum in fließendem Wasser und vernickelt dann in jedem gut arbeitenden Nickelbad. Bei diesem Prozeß ist aber besonders darauf zu achten, daß die Teile immer unter Strom in die Bäder eingehängt werden. Man achte stets und ständig während des ganzen Arbeitsganges auf gute Stromzuführung. Zu weiteren Auskünften stehe ich zur Verfügung.

Berlin

Gerhard Heß

(Fortsetzung S. 23)

DIE UMSCHAU

VEREINIGT MIT «NATURWISSENSCHAFTLICHE WOCHENSCHRIFT», «PROMETHEUS» UND «NATUR»

ILLUSTRIRTE WOCHENSCHRIFT
ÜBER DIE FORTSCHRITTE IN WISSENSCHAFT UND TECHNIK

Bezug durch Buchhandlungen
und Postämter viertelj. RM 6.30

B E G R Ü N D E T V O N
PROF. DR. J. H. BECHHOLD

Erscheint einmal wöchentlich
Einzelheft 60 Pfennig

Anschrift für Schriftleitung u. Verlag (getrennt nach Angelegenheiten für Schriftleitung, Bezug, Anzeigenverwaltung, Auskünfte usw.):
H. Bechhold Verlagsbuchhandlung (Inhaber Breidenstein) Frankfurt a. M., Blücherstraße 20-22, Fernruf: Sammel-Nr. 30101, Telegr.-Adr.: Umschau.
Rücksendung von unaufgefordert eingesandten Manuskripten. Beantwortung von Anfragen u. ä. erfolgt nur gegen Beifügung von doppeltem Postgeld.
Bestätigung des Eingangs oder der Annahme eines Manuskripts erfolgt gegen Beifügung von einfachem Postgeld.

HEFT 1

FRANKFURT A. M., 3. JANUAR 1937

41. JAHRGANG

Erkennung des Krankheitssitzes aus der Handschrift

Von Dr. med. ADOLF HEINRICH

Die Schrift ist der Ausdruck der Persönlichkeit des Menschen, seiner Eigenart, seines Temperamentes. Sie gehört genau so fest zu ihm und ist genau so kennzeichnend für ihn wie seine Art, zu gehen. Der Gang und die Schrift sind beides

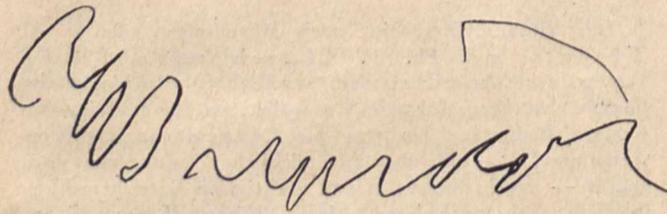


Bild 1. Unleserlich gewordene Schrift einer Kranken mit Hirngeschwulst

Eigenschaften, die wohl durch die Gliedmaßen zum Ausdruck gebracht werden, aber in Wirklichkeit ganz innig mit höheren, im Gehirn gelegenen Gebieten verbunden sind.

In der Tat gibt es für die Schrift auch ein ganz bestimmtes Zentrum im Gehirn; ist dieses beschädigt, so ist der Mensch nicht mehr in der Lage, geordnet zu schreiben. Dieses Zentrum steht wiederum mit anderen Zentren in Verbindung, bei deren Störung gleichfalls eine Schriftstörung, aber anderer Art, in Erscheinung tritt. So ist man in der Lage, einen möglichen Krankheitsprozeß genau in seiner Lage zu erfassen. Bild 1 zeigt die Schrift einer Kranken, welche im Gehirn eine Geschwulst hatte, die sie in ihrem Allgemeinbefinden erheblich störte, als auffälligstes Zeichen jedoch die Schrift bis zur Unleserlichkeit veränderte. An Hand dieser Schriftprobe und der üblichen Krankheitsbefunde konnte der Sitz der Geschwulst im Schädel festgestellt und

eine Operation erfolgreich durchgeführt werden. Die Kranke konnte bereits kurze Zeit nach diesem Eingriff gesund entlassen werden; sie fühlte sich völlig wohl und konnte nunmehr auch wieder ordentlich schreiben, wie Bild 2 zeigt.

Die Schriftprobe von Bild 3 stammt von einem Manne, der durch einen Unfall beide Unterarme verloren hat. Durch Operation hat man ihm die Armstümpfe so gut herrichten können, daß er mit Hilfe von Prothesen wieder in der Lage war, zu schreiben. Und dies gelang ihm bereits kurze Zeit nach dem Unfall so gut, daß er

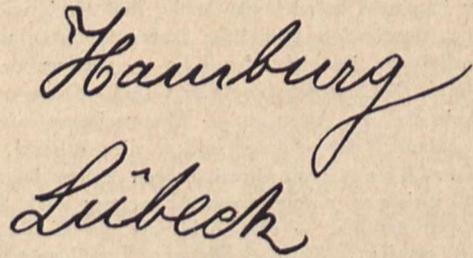


Bild 2.

Schrift derselben Kranken nach erfolgreicher Operation

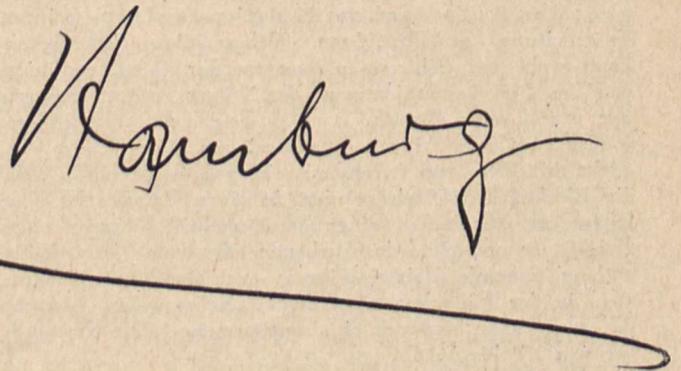


Bild 3. Schrift eines Mannes, der beide Unterarme durch Unfall verlor, mit Hilfe von Prothesen

seiner früheren Tätigkeit in einem Büro wieder nachgehen konnte!

Durch diese beiden Beispiele sieht man also ganz klar, wie innig die Schrift vom Gehirn abhängig ist und ihre Eigenheiten nur wenig von den Händen geformt wird. Wer diese Tatsache erkennt, dem ist es auch klar, daß sich Charaktereigentümlichkeiten und manche seelischen Störungen durch die Schrift mitteilen können.

Jeder kennt die zittrige Schrift alter Leute, die meist daher kommt, daß die Alten an einer Verkalkung der Hirngefäße leiden. Geisteskranke, z. B. an progressiver Paralyse (Gehirnerweichung) Leidende, schreiben ähnlich wie sie sprechen, d. h. sie schreiben nur halbe Sätze, lassen Buchstaben, ja vielfach Worte aus und kommen mit schwierigen Sätzen nicht zurecht. Aus einer solchen Schrift ist es einem Nervenarzt oft möglich, besonders, wenn er noch Proben aus der Zeit vor der Erkrankung von dem Patient hat, die Krankheit zu erkennen, ohne den Schreiber selbst gesehen zu haben. Die Schrift eines Melancholikers, eines Menschen, der unter seelischem Druck steht, ist klein, ohne Schwung;

Wie lange hält sich ein Schmalfilm?

Vielfach besteht die Meinung, daß Schmalfilme beim Lagern vor allem durch Filmschrumpfung leiden; sie sollen immer mehr schrumpfen, je älter sie werden. In Amerika hat man jetzt zum ersten Male genaue Angaben zu dieser Frage ermittelt, wie der „Film für alle“ berichtet. Danach schrumpfen jedoch die Filme mit zunehmendem Alter nur in einem so geringen Maße, daß sie immer noch ungehindert durch den Projektor laufen können; wo dies nicht der Fall ist, ist nicht der Film — sondern der Projektor schuld. Die Schrumpfung hängt auch stärker von der Feuchtigkeit als vom Alter ab. — Eine weitere Gefahr für die Lebensdauer der Filme bildet die Abnutzung beim Vorführen; die Ermittlungen haben jedoch ergeben, daß sich erst Zeichen von Abnutzung nach tausend Vorführungen ergeben — eine Zahl, die ein Liebhaberfilm wohl kaum erreicht! Aber bei häufigen Vorführungen empfiehlt es sich, dafür zu sorgen, daß der Film während der Vorführung dauernd feucht gehalten wird. Wirkliches Schlechtwerden des Trägers oder der Filmschicht scheint sehr selten zu sein und ist fast stets auf unzureichendes Auswaschen des Hyposulfits bei der Verarbeitung zurückzuführen. Uebermäßige Feuchtigkeit kann wohl zur Schimmelbildung an der Gelatine führen und das Bild beeinträchtigen; der Träger verliert dadurch nur etwas seine Gestalt. Zur pfleglichen Aufbewahrung der Filme, staubfrei und etwas feucht verpackt mit Hilfe von Löschpapiereinlagen, empfiehlt es sich, die Blechbüchsen flach gelagert in einen Raum nahe dem Boden zu stapeln, in einer gewöhnlichen Kammer ohne Heizkörper und ohne durchgehende oder unter dem Boden entlang ziehende Heizungsrohre; auch darf kein Schornstein in der Nähe liegen. In einem solchen Raum herrscht das ganze Jahr hindurch eine angemessene kühle Temperatur von 15° bis 16° C.

die Schrift eines Manischen ist ausfahrend, groß und pathetisch.

Die Schrift gibt also dem Arzt wertvolle Anhaltspunkte in die Hand, die er zusammen mit den übrigen Krankheitszeichen zur Erkennung der Krankheit ausnutzen kann. — Das Hinzuziehen und Verwerten von anderen Symptomen ist aber fast immer unerlässlich; von ganz seltenen Fällen abgesehen (wie zum Beispiel dem oben erwähnten) ist es nicht möglich, allein aus der Schrift eine bestimmte Krankheit, am wenigsten eine solche körperlicher Art, zu erkennen. Es gibt keine typische Tuberkulose- oder Krebshandschrift oder dergl.; wer das behauptet, hat keine Ahnung von dem Wesen der Handschrift. Und jene, welche die Zukunft aus der Handschrift erraten wollen, darf man gern als Schwindler ansprechen! Die Handschrift sagt dem Arzt genau soviel und so wenig wie andere Krankheitszeichen auch. Ebenso wie der Kopfschmerz die verschiedenartigsten Gründe haben kann, ebenso sind die einzelnen Erscheinungen in der Schrift auf verschiedene Ursachen zu beziehen, und nur ein in der Graphologie und Psychologie erfahrener Arzt kann die Zeichen richtig verwerten und deuten.

Mastkuren ohne Vitamin B erfolglos

Das Vitamin B scheint nach Mitteilungen, die D. V. Whipple und Ch. F. Church auf der letzten Tagung der „Amerikanischen Gesellschaft für biologische Chemie“ machten, für den Fettaufbau im Körper eine besondere Bedeutung besitzen. Sie fütterten ihre Versuchstiere fettlos, aber mit reichlicher Zufuhr von Vitamin B — das besonders in den wichtigsten Getreidemehlen, in Hefe, Erbsen, Bohnen, Eigelb, Nüssen, Leber, Nieren und Herz enthalten ist — und erzielten eine bedeutend stärkere Gewichtszunahme als bei den Vergleichstieren, welche dieselbe fettfreie Kost ohne Vitamin B erhielten. Von der stärkeren Gewichtszunahme der Versuchstiere entfiel die Hälfte auf Fett, die andere Hälfte auf Wasser. Es könnte danach den Anschein erwecken, als ob Mastkuren ohne entsprechende Zufuhr von Vitamin B erfolglos verlaufen müßten. Ob Entfettungskuren durch Entziehung dieses Ergänzungsstoffes durchführbar sind, erscheint aber sehr zweifelhaft. Praktisch ist Vitamin B, wenn auch in geringeren Mengen, in fast allen unseren Nahrungsmitteln enthalten. Einen völligen Mangel hat man nur gelegentlich im Fernen Osten beobachten können, als dessen Folge Beri-Beri auftritt. Eine Entziehungskur auf dieser Grundlage dürfte also in unseren Gebieten kaum durchführbar sein. Die neue Entdeckung dürfte aber auf einem anderen Gebiete unter Umständen praktische Bedeutung haben. Eine bewußte Anwendung bei der Mastlandwirtschaftlicher Nutztiere könnte sie weitaus wirksamer gestalten; ihre Fütterung erfolgt gewöhnlich ziemlich fettarm unter Ausnutzung der Umwandlungsfähigkeit der Kohlehydrate (Stärke) in Fett. Erweisen sich die Beobachtungen von Whipple und Church als allgemein anwendbar, so ergibt sich die Möglichkeit einer Beschleunigung der Fettbildung durch Steigerung der Zufuhr von Vitamin B durch entsprechendes Beifutter. F.

Beim Reichstreffen der Deutschen Chemiker in München hielt Dr. O. Nicodemus von der I. G. Farbenindustrie einen Vortrag, der jetzt in der „Angewandten Chemie“ (Heft 44) veröffentlicht wurde. — Wir geben daraus einen Auszug, der dem Leser eine Vorstellung gibt von den außerordentlichen praktischen Erfolgen eines neuen Zweiges der Chemie. Die Schriftleitung.

Dr. O. Nicodemus: Ueber Azetylenchemie

Als wichtigster Stoff für die Zwecke der chemischen Umwandlung steht uns in Deutschland die Kohle zur Verfügung. Bis zum Weltkrieg wurde aber nur der kleinere Teil der Kohle, nämlich der bei der Verkokung der Kohle gewinnbare Teer, als Ausgangsmaterial für die chemische Großindustrie verwendet. Aus diesem Teer wurde die Chemie der Farbstoffe und Arzneimittel auf ihre heutige Höhe entwickelt. Der größere Teil der Kohle fiel bei der Verkokung als Koks an und wurde für Feuerungszwecke und Verhüttung der Erze verwendet. — In neue Bahnen wurde die Entwicklung gelenkt, als es gelang, auch den Koks für organische Großsynthesen dienstbar zu machen. Dieses Ziel wurde auf ganz verschiedenen Wegen während und nach dem Kriege erreicht. Aus Koks und Kalk entsteht bei hoher Temperatur Kalziumkarbid, das mit Wasser Azetylen bildet. Damit war der Grundstein für eine neue chemische Großindustrie gelegt, die in stürmischer Entwicklung eine chemische und technische Großtat nach der anderen vollbrachte. Ein anderer Weg führt über die Vergasung des Koks zu Kohlenoxyd, das mit Wasserstoff durch Vermittlung von geeigneten Kontakten einerseits zum Methanol (Methylalkohol), andererseits zu den für uns so unentbehrlichen Treibstoffen führte, die auch unmittelbar durch Hydrierung (Wasserstoffanlage) aus Kohle hergestellt werden. So kann mit Hilfe der angedeuteten Synthesen die Kohle heute restlos der chemischen Verwendung und Veredlung zugeführt werden. — Für die nationale Rohstoffversorgung wurden diese Fortschritte von überragender Bedeutung.

Kalziumkarbid wird aus Koks und Kalk in elektrischen Oefen hergestellt. In diesen Oefen beträgt die durch Lichtbogen erzeugte Temperatur etwa 2500°, die für eine Tonne Karbid benötigte Energie 2800—3500 kWh je nach Ofengröße und Bauart. Die Jahresproduktion an Karbid ist von Jahr zu Jahr gestiegen. Sie betrug 1934 in der ganzen Welt 3 Millionen Tonnen, wobei Deutschland mit etwa 600 000 Tonnen beteiligt ist, die wertmäßig einen Betrag von 120 Millionen ausmachen. Mit der Produktion eines heutigen Ofens kann täglich ein Eisenbahnzug von 18 Güterwagen voll beladen werden. Die für die deutsche Karbiderzeugung benötigte Energie betrug 1934/35 gut 2 Milliarden kWh, also $\frac{1}{15}$ der gesamten in Deutschland erzeugten kWh. Sie wer-

den aus Wasserkraft, Braun- und Steinkohlen gewonnen.

Die anfängliche Verwendung des Karbids für Beleuchtungszwecke trat immer mehr zurück gegenüber der Verwertung für Kalkstickstoff, autogene Schweißung und später für chemische Synthesen. Heute werden von dem in Deutschland hergestellten Karbid schätzungsweise 50 bis 60% auf Kalkstickstoff, 15 bis 20% für organische Synthesen, 20% für Schweißzwecke und der Rest für Beleuchtung verbraucht.

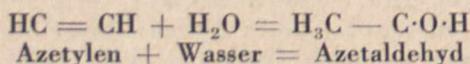
Kalkstickstoff wird aus Karbid durch Vereinigung mit dem Stickstoff der Luft bei erhöhter Temperatur hergestellt und in streufähiger, auch neuerdings gekörnter Form in den Handel gebracht. Für unsere Landwirtschaft ist der Kalkstickstoff ein hervorragendes Düngemittel. Sein Anteil an den gesamten stickstoffhaltigen und in Deutschland verbrauchten Düngemitteln beträgt 25%; die deutsche Produktion betrug 1934 etwa 500 000 Tonnen im Verkaufswert von rund 75 Millionen Mark.

Zur Darstellung des Azetylens behandelt man Karbid mit Wasser. Unter starker Wärmetwicklung entsteht neben gelöschtem Kalk Azetylen. Mit dem Azetylen war uns Chemikern ein äußerst energischer und reaktionsfähiger Stoff gegeben, der zu neuen Synthesen reizte. Den stärksten Anstoß dazu gab der Krieg mit seinen unabwiesbaren Forderungen. So konnte z. B. die Holzverkohlungsindustrie nicht die notwendigen Mengen an Azeton und Essigsäure für die Pulverherstellung, für Flugzeuglacke und für den synthetischen Kautschuk beschaffen. Deshalb mußten Azeton und Essigsäure synthetisch dargestellt werden, und es gelang. Im Jahre 1917 führten die Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brünning in Höchst und die Dr. Alexander Wacker-Gesellschaft in Burghausen gleichzeitig mit Erfolg die Umwandlung des Azetylens in Azetaldehyd großtechnisch durch. Die Synthese der Essigsäure, des Azetons und der Lösungsmittel für Lacke schloß sich unmittelbar an. Die Verwendung des Azetylens zu Großsynthesen erforderte die Erfindung und den Bau von großen Azetylenentwicklern. Der Weg von der Fahrradlaterne über die Kleinbeleuchtungsanlagen mit Azetylen bis zu Großazetylenherzeugern war schwer und langwierig. Es ist bekannt, daß Azetylen mit Luft hochexplosive Gemische bildet; schon 3,5% Azetylen in der Luft

genügen, um ein gefährliches, explosives Gasgemisch zu erzeugen. Entsteht beim Einschütten des Kalziumkarbids ein Funke, der auf ein solches Gasgemisch trifft, so ist eine katastrophale Explosion unvermeidlich. Mancher Arbeitskamerad hat im Kampf um die Bezwingung der Materie sein Leben lassen müssen, und es dauerte lange, bis Ingenieure und Chemiker in gemeinsamer Arbeit die Großerzeuger entwickelt hatten, die heute in der ganzen Welt verbreitet sind und täglich bis 50 Tonnen Karbid automatisch verarbeiten.

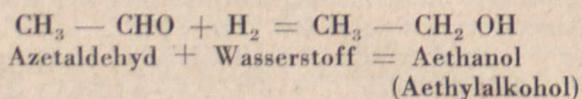
Besondere Schwierigkeiten bereiteten die gewaltigen Mengen wäßrigen Kalkschlammes, die unterzubringen oder zu beseitigen waren. Wir haben ganze Täler damit ausgefüllt und wahre Kalkberge aufgeschüttet, nicht gerade zur Verschönerung der Landschaft. Aber auch das ist heute vorbei. Durch die sogenannte Trockenvergasung fällt das Kalziumhydrat jetzt als trockenes Pulver an, das in Preßlinge geformt werden kann und gebrannt dem Karbidofen wieder zugeführt wird, soweit es nicht als Bau- und Düngekalk Verwendung findet.

Aber aus dem Zwang der Ausnutzung der vorhandenen Anlagen kam der Druck nach Verwertung der dort hergestellten Produkte. Durch die gewaltige Entwicklung der Autoindustrie in Amerika mit dem dadurch hervorgerufenen großen Bedarf an guten, schnell trocknenden Anstrichmitteln stieg dann stetig die Nachfrage nach Lösungsmitteln. Diese günstigen Verhältnisse brachten uns ein synthetisches Lösungsmittel aus Azetylen nach dem andern. — Die auch heute noch wichtigste chemische Weiterverarbeitung des Azetylen ist die Vereinigung mit Wasser zu Azetaldehyd.



Dieser in Mengen in Deutschland hergestellte Aldehyd ist der Ausgangsstoff für viele neue Körper, von denen nur wenige angeführt seien. So erhält man durch Vereinigung mehrerer Moleküle den Metaldehyd, der unter dem Namen Meta als fester, bequem anwendbarer Kleinbrennstoff im Handel ist. — Azetaldehyd ist auch das Ausgangsprodukt für Butylenglykol bzw. Butanol, beides Alkohole, die außer für Lösungsmittel und Weichmachungsmittel*) noch für andere technische Anwendungen wichtig sind.

Durch Hydrierung des Azetaldehyds ist es möglich, zum Aethanolsprit, das ist Spiritus, zu kommen.

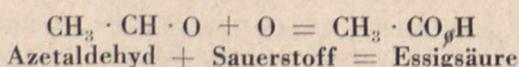


*) Lacke, Kunstmassen, Kunstharze u. dgl. sind oft sehr spröde, deshalb werden ihnen „Weichmachungsmittel“ zugesetzt.

Dieser Weg wurde im Kriege und in der Nachkriegszeit schon technisch begangen, als es galt, die Verarbeitung landwirtschaftlich wertvoller Produkte (z. B. Kartoffeln, Zuckerrüben u. a.) auf Alkohol einzuschränken und doch der Rüstungsindustrie den so wertvollen Sprit und den aus ihm hergestellten Äther zur Verfügung zu stellen. Sollten einmal Verhältnisse eintreten, welche ein Brennen von Kartoffeln verbieten, so wäre jederzeit der gleiche Weg, ausgehend von einem billigen Azetylen, wieder beschreibbar, wobei aber darauf hingewiesen sei, daß wir im Äthylen und im Holzzucker noch zwei weitere von Auslandsrohstoffen unabhängige Ausgangsstoffe zur Alkoholdarstellung besitzen. Es ist vielleicht interessant, einmal folgende Kohlenstoffbilanz zur Gewinnung von Sprit vor Augen zu führen:

1 t Alkohol verbraucht:	Rohstoff	Kohle
	(t)	(t)
Kalziumkarbid	2,5	0,5
Äthylen	1,0	0,5
Kartoffeln	12,0	2,5
Getreide	4,5	2,5
Zuckerrüben	15,0	1,0

Durch Vereinigung von Azetaldehyd mit Sauerstoff unter Zuhilfenahme von Reaktionsvermittlern kommt man zur Essigsäure.



Die Gesamterzeugung von Essigsäure betrug in Deutschland 1934/35 34 712 t. Hiervon waren 28 528 t aus Azetylen hergestellt, das sind also rund 82%. Die synthetische Essigsäure hat nun Bedeutung in der Lebensmittelindustrie als Essenz- und Konservierungsmittel. Wohl jeder dürfte ihr beim Genuß eines köstlichen Salates, einer Fischkonserve oder eines sauren Herings immer wieder begegnet sein. Besondere Bedeutung hat aber die synthetische Essigsäure als Ausgangsstoff für Lösungsmittel und Weichmacher erlangt. Der Aufschwung der Lackindustrie seit dem Kriege ist nicht zum geringsten Teil diesen Produkten zu verdanken, und in allen Fette, Öle, Harze und Kautschuk verarbeitenden Industrien haben sie größte Bedeutung erlangt. Sie brachten uns die Nitro- und Celluloselacke, wodurch wir Leinöl und damit Devisen ersparen konnten, sie finden Anwendung in der Film-, Leder-, Schuh-, Druckfarben- und Extraktionsindustrie. Zu Hause begegnen wir alle ihnen täglich beim Fußbodenanstrich, den polierten Möbeln, den Radiopparaten, den Kinderspielwaren, auf der Reise, sobald wir den Lederkoffer in die Hand nehmen, auf dem Fahrrad, im Auto, im Flugzeug und in der Eisenbahn. Der Bedarf der deutschen Lackindustrie an Lösungsmitteln und Weichmachungsmitteln betrug allein 1933 43 000 t, wozu noch 8000 t für die

Druckfarbenindustrie kommen. Wertmäßig machen die synthetischen Lösungsmittel hier 45% aus.

Sehr wertvoll ist wieder das aus Essigsäure gewonnene Essigsäureanhydrid, dessen wichtigste Anwendung die Azetylierung der Zellulose ist. Die so herstellbare Azetyllulose ist, im Gegensatz zur Nitrozellulose, nicht brennbar. Sie findet Anwendung für Röntgen- und Schmalfilme, für nicht-brennbare Lacke, Kunstpreßmassen und vor allem in der Azetatseide. — Auch das schon erwähnte, für die Sprengstoffindustrie so wichtige Lösungsmittel Azeton ist aus Azetylen herstellbar.

Auf diesen Grundsäulen der Azetylenchemie hat sich nun in den letzten Jahren eine neue Entwicklung vollzogen. Sie brachte uns ein neues technisches Verfahren zur Gewinnung von Azetylen und weitere neue Erfolge mit Azetylenabkömmlingen, so vor allem auf den Gebieten der synthetischen Kunststoffe und des synthetischen Kautschuks.

Das neue technische Verfahren zur Gewinnung von Azetylen beruht auf der Spaltung der Gase Methan, Aethan oder Propan in der Hitze. Daß dieses Verfahren in Deutschland noch nicht die Bedeutung wie das Karbidverfahren gewinnen konnte, beruht darauf, daß uns die Kohlenwasserstoffe nicht in nennenswerten Mengen als Naturgase zur Verfügung stehen, wie z. B. in Ungarn, Rumänien und vor allem in Amerika; und dann, daß das Azetylen in verdünnter Form anfällt und seine Verarbeitung Schwierigkeiten machte, die erst überwunden werden mußten. Die uns heute zur Verfügung stehenden Kohlenwasserstoffgase stammen aus den Kokereien und den bei der Benzinherstellung abfallenden Gasen. Die Hitzespaltung dieser Kohlenwasserstoffe benötigt große Energien.

War die Entwicklung der Azetylenchemie und der synthetischen Lösungsmittel aus der Not des Weltkrieges geboren, so wurde in ähnlicher Weise die neuere Entwicklung der synthetischen Kunststoffe und des Kautschuks durch die Not der Nachkriegszeit gefördert.

Das erste Kunstharz, das vom Azetylen ausgehend auf den Markt kam, war der Wacker-Schellack, der aus Azetaldehyd durch Alkali entwickelt wurde. Ganz andersartige, mannigfachste Kunststoffe wurden synthetisch aufgebaut, als man erkannte, daß Stoffe, welche eine Vinylgruppe endständig im Molekül enthalten, die Neigung haben, sich zu langen Ketten aneinanderzulagern, oder, fachmännisch ausgedrückt, polymerisierbar zu sein.

Vinylverbindungen enthalten die Gruppe $\text{CH}_2 = \text{CH}$. Es ist deutschen Chemikern gelungen, derartige Vinylverbindungen in großer Zahl aufzubauen.

Alle diese teils gasförmigen, teils flüssigen Körper geben polymerisiert, d. h. durch Aneinanderlagerung zahlreicher chemisch gleicher Molekeln, feste Kunststoffe, deren Eigenschaften wir weitgehend beeinflussen können, einmal durch Veränderung der Reste an der Vinylgruppe und dann durch die Art der Polymerisation, indem wir Block-, Lösungs-, Oberflächen-, Emulsions- oder Mischpolymerisation anwenden. Heute haben wir es in der Hand, Stoffe mit gewollter Härte, Dehnung, Zerreißfestigkeit, Kälte- und Wärme-, Wasser- und Säurebeständigkeit und hoher elektrischer Isolierfähigkeit herzustellen. Derartige Kunststoffe sind im Handel unter den Namen Igelite MP und PCU, Vinifol, Vinapas bzw. Mowilith, Vinarol, Pioloform, Povimale, Luvican, Oppanol, Stabol, Trolitul, Acronale, Pekaglas, Plexiglas und Sigla. Wir finden diese Körper als Imprägnierungsmittel zum Wasserdichtmachen von Mänteln und Zeltbahnen, als Schutzmittel gegen Gaskampfstoffe, als Schutzmassen und Ueberzüge von Kabeln und Drähten, als Isoliermaterial für elektrische Apparate, hier besonders häufig in den Radioapparaten, als Metallsatz z. B. in Form von Türgriffen, als synthetische Wachse, als Holzersatz bei Flintenkolben, als Kunstpreßmassen in Form von Tellern, Tassen, Dosen, Kämmen und Knöpfen, als Filme und Folien, als Klebematerial für Holzfuhrnere, als wertvolle Lackrohstoffe und nicht brennbare Anstriche für Autos, Flugzeuge, in Schiffen und Eisenbahnen, kurz, überall, wo besonders hohe Anforderungen an Härte, Elastizität, Wetterfestigkeit und Lichtbeständigkeit gestellt werden. Dann finden wir sie als Sicherheitsglas oder Verbundmassen für Sicherheitsgläser, die in Autos, Flugzeugen und Panzerwagen als nicht splitternde und weitgehend beschußsichere Scheiben immer größere Anwendung finden.

Einen weiteren Aufschwung bekam die Chemie der Vinylverbindungen in den letzten Jahren durch amerikanische Arbeiten. Hier wurde eine interessante neue Klasse von Azetylenverbindungen technisch zugänglich gemacht, da es dem vor kurzen verstorbenen Prof. Niemand gelang, Vinylazetylene ($\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{C} = \text{CH}$) darzustellen.

Im Gegensatz zum Azetylen ist das Vinylazetylen selbst viel instabiler. Schon durch einen glühenden Platindraht ist es bei gewöhnlicher Temperatur zum Zerfall zu bringen. In einem geschlossenen weiten Gefäß verflüssigt stellt es einen gefährlichen Sprengstoff dar. — Abkömmlinge von ihm sind noch viel zerfallsfreudiger und gefährlicher, da sie mit Spuren Luft Peroxyde geben, die bei Schlag oder Erwärmung explodieren und als Initialzündung für den ganzen Kohlenwasserstoff wirken können. Diese Eigenschaften bedingen ein nur vorsichtiges Weiterstreiten beim Bearbeiten der Glieder dieser

Klasse. Aber trotzdem ist es gelungen, diese Stoffe technisch zu meistern und zu wertvollen Synthesen heranzuziehen, wobei die Entwicklung dieses erst im Ausbau befindlichen Gebietes noch manche Ueberraschung bringen dürfte.

Vinylazetylen und noch leichter das Divinylazetylen sind zu trocknenden Oelen polymerisierbar. Sie sind in Amerika unter der Bezeichnung S. D. O., Synthetic drying oil (synthetisches trocknendes Oel), in den Handel gekommen. Mit Was-

ser entsteht aus Vinylazetylen ein Produkt, das polymerisiert feste Kunststoffe gibt. Durch Anlagerung von Wasserstoff oder Salzsäure an Vinylazetylen kommt man zu Butadienen, also zu Ausgangsstoffen für synthetischen Kautschuk, über den die Leser der „Umschau“ durch den Aufsatz von Prof. Fritz Hofmann unterrichtet sind (vgl. „Umschau“ 1936, Heft 11). In diesen Reaktionen liegt heute für uns die Hauptbedeutung der Körperklasse des Vinylazetylen.

Heeresbrieftauben

Von Oberst von DUFAIS, Kommando der Heeres- und Luftnachrichtenschule



Bild 1. Transportkorb für Brieftauben

Schon früh hatte der Mensch den außerordentlich stark entwickelten Heimattrieb der Brieftaube erkannt und gelernt, ihn sich dienstbar zu machen; sie ist das älteste Nachrichtenmittel. Wir finden sie in frühester Zeit (etwa 3000 v. Chr.) bei Chinesen und Aegyptern, später bei Phöniziern und Persern. Im 5. Jahrhundert vor Chr. verwendeten die Griechen Tauben, um das Ergebnis der Olympischen Spiele den griechischen Städten bekannt zu geben. Die Römer bedienten sich dieses Nachrichtenmittels bei Belagerungen. Der römische Kaiser Diokletian (284—305 nach Chr.)

richtete eine regelmäßige Taubenpost ein. Im Morgenlande blühte ein solcher Botendienst besonders im 12. Jahrhundert. Die Kreuzfahrer, die im Orient die Brieftauben kennen gelernt hatten, brachten sie nach Europa; und bald flogen in Deutschland Tauben von Burg zu Burg und von Kloster zu Kloster mit Nachrichten und wurden Anlaß zu dem Volksliede „Kommt ein Vogel geflogen...“

Zu Beginn der Neuzeit kam die Brieftaubenzucht besonders in Holland und Belgien zur Geltung. Bei Belagerungen spielte sie öfters eine wichtige Rolle. So teilte Wilhelm von Oranien am 3. Juli 1573 der durch die Spanier eingeschlossenen Stadt Haarlem das Herannahen seines Entsatzheeres mit, um die Bürgerschaft zum Ausharren zu bewegen und sie zu einem gleichzeitigen Ausfall zu veranlassen. Dieser aber kam nicht zur Ausführung, weil die Spanier die Tauben abschossen und, durch die vorgefundenen Depeschen über

die Absichten genau unterrichtet, das gemeinsame Unternehmen durch einen unerwarteten Ueberfall auf das Entsatzheer vereitelten.

Daß ein Feldherr wie Napoleon sich der Brieftauben bediente, ist nicht verwunderlich. Aber auch ein Feldherr der Börse, Nathan Rothschild in London, erhielt von Agenten durch die Taubenpost Nachrichten über den Ausgang der Schlachten Napoleons; die schnell erworbenen Kenntnisse setzten ihn in den Stand, glückliche Börsenspekulationen durchzuführen; ähnliche „Kurstauben“ unterhielten später Bankhäuser zwischen Paris und Brüssel, und 1849 benutzte Reuters Telegraphenbüro eine Taubenpost für den Nachrichtendienst Berlin—Paris auf der Teilstrecke Aachen—Brüssel.

Zu großer Bedeutung kam das Brieftaubenwesen bei der Belagerung von Paris 1870. Der Gouverneur sandte eine große Anzahl Tauben durch Luftballone aus der Festung ab; als einziges Verbindungsmittel mit der Außenwelt brachten die Brieftauben eine ganze Reihe Nachrichten von der Regierung in Bordeaux und den anderen Kriegsschauplätzen in die eingeschlossene Festung hinein. Anfangs wurden die Depeschen noch in der Urschrift befördert, aber bald stellte sich die Notwendigkeit heraus, das Gewicht der Telegramme möglichst zu verringern, um die Tiere weniger im Fluge zu hemmen. Man verkleinerte die beschriebenen Blätter auf photographischem Wege und ersetzte sogar das photographische Papier durch eine dünne Kollodiumhaut. Nach der Ankunft in Paris wurde diese entwickelt und durch eine Vergrößerungsvorrichtung auf eine Leinwand geworfen.

Der hohe militärische Wert, den die Brieftaubennachrichten für die belagerte Stadt hatten, lenkte nach dem Kriege die Aufmerksamkeit aller Militärstaaten auf das Brieftaubenwesen. In Deutschland wurde es planmäßig durch das Ingenieur- und Pionierkorps entwickelt, die Verwendung der Tauben für den Festungskrieg, den Aufmarsch und den Grenzschutz vorgesehen. Beim Ausbruch des großen Krieges waren in Grenzstandorten 15 Brieftaubenpatrouillenschläge, in den Festungen 15 Brieftauben-



Bild 2. Aus einem französischen Wohnwagen hergestellter Briefftaubenschlag. — Ausgabe von Tauben an Taubenträger; rechts Briefftaubentransportierkorb

stationen mit insgesamt 21000 Tauben vorhanden. In Spandau befand sich die — 1900 von Köln verlegte — Zuchtstation, die einen fahrbaren Schlag besaß.

Im August 1914 traten zunächst die Briefftauben der Grenz-Patrouillenschläge mit Erfolg in Tätigkeit. Die guten Erfahrungen, die mit dem den Angriffstruppen auf Antwerpen und später der 5. Armee vor Verdun zugeteilten fahrbaren Schlag aus Spandau gemacht wurden, veranlaßten die Oberste Heeresleitung, den Ausbau des Heeresbriefftaubenwesens nachdrücklich zu fördern. Zum ersten Male wurden Tauben in größerem Maßstabe als Nachrichtenmittel in der Sommeschlacht eingeführt; sie bewährten sich derartig, daß eine bedeutende Vermehrung der Briefftaubenschläge vorgenommen wurde. Der immer größer werdende Bedarf an Tauben zwang, auf die Bestände der Briefftaubenzüchtervereine zurückzugreifen. 1918 befanden sich etwa 560 Schläge mit insgesamt 120000 Tauben an den Fronten. Das Heeresbriefftaubenwesen hatte trotz der außerordentlichen Verbesserungen und Vermehrungen der technischen Nachrichtenmittel eine derartige Entwicklung genommen, weil die Briefftaube ebenso wie der Meldhund ein Nachrichtenmittel für sich mit besonderen Eigenschaften und eine Ergänzung der anderen darstellt.

Die Briefftaubenschläge, bei denen man feste und fahrbare unterschied, wurden als Teil der Nachrichtentruppe den Armee-Oberkommandos unterstellt und von diesen den Generalkommandos (Gruppen) und Divisionsstäben zum taktischen Einsatz in ihren Abschnitten zugeteilt. Die Schläge wurden in unmittelbarer Nähe der Kommandostelle eingesetzt, während bei den Dienststellen, deren Meldungen die Tauben überbringen sollten, Abflugstellen eingerichtet wurden. Die Beförde-

rung der Tauben zu diesen erfolgte in besonderen Transportkörben mit eingebauten Futter- und Tränkvorrichtungen oder in besonderen Rücken-tragekörben und Briefftaubentornistern. Auf kurze Strecken in vorderster Linie dienten der Beförderung Meldhund, die in einem besonders gebauten Sattel je zwei Tauben trugen.

In den Abwehrschlachten waren Tauben öfters, wenn das Trommelfeuer alle Fernsprechleitungen zerriß, Funk- und Blinkgeräte zerstörte und einen Verkehr durch Meldeläufer mehr oder weniger ausschloß, das einzige Verbindungsmittel nach rückwärts. Und umgekehrt wurden sie mit Erfolg verwendet bei der Erstürmung von Stellungen, bei Großangriffen und bei der Verfolgung.

Die Zuverlässigkeit der Briefftauben geht am besten aus der Tatsache hervor, daß Tauben trotz einer im Fluge erlittenen Verletzung dennoch ihre Meldung zu ihrem Schläge trugen.

Daß auch die anderen kriegführenden Länder Briefftauben in reichstem Maße einsetzten, ist eine Selbstverständlichkeit. Darüber hinaus aber machten unsere westlichen Nachbarn, die Franzosen und Belgier, einen eigenartigen Gebrauch von Tauben: gestützt auf einen hochentwickelten einheimischen Briefftaubenzuchtsport und begünstigt durch den Umstand, daß der Krieg in ihrem eigenen Lande geführt wurde, richteten sie ein besonderes Spionageverfahren ein. Durch die Erstarrung der Front von der Nordsee bis zur Schweizer Grenze war die Aufklärung durch die Reiterei lahmgelegt. Agenten konnten ihre ausspionierten Nachrichten nur mit großem Zeitverlust und großer Gefahr über die holländisch-belgische Grenze schmuggeln, die durch einen von der Nordsee bis in die Höhe von Aachen durchlaufenden festen, mit mehreren tausend Volt geladenen Drahtzaun gesichert war und

nur mit Hilfe von Kriechtonnen, Gummianzügen u. ä. unter günstigen Umständen mühsam überschritten werden konnte. Unseren Gegnern aber kam es darauf an, möglichst schnell eine ausreichende Anzahl einzelner Nachrichten zu erhalten, um rechtzeitig über deutsche Angriffsabsichten unterrichtet zu sein und Abwehrmaßnahmen ergreifen zu können. Was lag also näher, als der Gedanke, die einheimische vaterländisch gesinnte Bevölkerung zu einer Spionage im Großen auszunutzen? Und wer eignete sich besser zum Ueber-

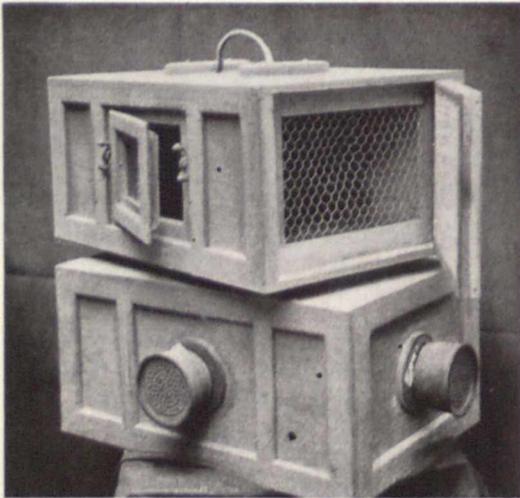


Bild 3. Gasschutzkasten für Briefftauben

bringen der Ergebnisse über die deutschen Linien hinweg, als die Briefftaube?

So kam es, daß durch zahlreiche Flugzeuge in Hüllen verpackte Briefftauben mit Fallschirmen in dem von uns militärisch nur schwach besetzten Hinterlande abgelassen wurden. Später wurde das Verfahren noch verbessert: an Stelle der Flugzeuge verwendete man Freiballone, von denen ein jeder vier Tauben mit sich führte. Die Tauben befanden sich in gut ausgepolsterten, zum Schutze gegen Raubzeug mit einem Gitter versehenen Körbchen. Ein Uhrwerk löste in Zeitabständen, die nach Windstärke und -richtung berechnet waren, die Haltevorrichtung je eines Körbchens aus, das an einem Fallschirm zur Erde schwebte. Bei beiden Arten war der Verpackung eine genaue Anweisung für das Verhalten des Finders und ein ins einzelne gehender, auszufüllender Fragebogen beigelegt. So wurde nach Truppenbelegungen und -verschiebungen gefragt, nach Munitionstransporten, Stellungen von Flugabwehrgeschützen, Stimmung der Truppen, Altersjahrgängen, Verpflegung, Räumung von Ortschaften, Unterkünten höherer Stäbe usw. — also nach Dingen, die vom Flugzeug aus nur schwer oder gar nicht festgestellt werden können. Um nicht etwa durch absichtlich falsche Auskünfte irreführt zu

werden, falls deutsche Truppen oder Behörden solche Spionagetauben auffanden, forderte der feindliche Nachrichtendienst auf dem Fragebogen die Angabe von Gewährsleuten, die sich hinter den französischen Linien befanden. Durch opferbereite Einwohner, die unter Einsatz ihres Lebens als Spione die Tauben abließen, erhielten unsere Feinde eine Unmenge Einzelnachrichten als wertvolle Ergänzung anderer Meldungen über uns.

Die Frage, was nun eigentlich die Briefftaube befähigt, über Hunderte von Kilometern ihren Heimatschlag wiederzufinden, ist noch zu umstritten, als daß wir sie hier anschnneiden möchten.

Vor anderen Nachrichtenmitteln hat die Briefftaube den Vorteil, daß sie auf große Entfernungen (mehrere 100 Kilometer) mit einer Durchschnittsreisegeschwindigkeit von 1 km in einer Minute schriftliche Meldungen und Skizzen in Urschrift überbringt, auch über vom Feinde besetztes Gelände hinweg. Sie ist unabhängig von der Bodenbeschaffenheit — Meeresflächen, Wälder, Gebirge —, wird durch stärkstes Artilleriefeuer nicht gestört und ist nahezu unempfindlich gegen Vergasung. Dichter Nebel, Regen und Dunkelheit dagegen schließen ihre Verwendung aus, Schnee erschwert ihr das Zurechtfinden. Davon abgesehen, läßt sie sich aber während des ganzen Jahres verwenden.

Feinde der Briefftauben sind Raubvögel sowie Ratten und Katzen. Werden Tauben von der Nacht oder ungünstiger Witterung über-



Bild 4. An der Abflugstelle ist ein Gasschutzkasten für Briefftauben eingesetzt

rascht, so lassen sie sich an geschützter Stelle nieder; hier können sie leicht eine Beute der Katzen u. ä. werden oder in Feindeshand fallen.

Um ihre Aufgabe erfüllen zu können, muß die Briefftaube neben einem starken Trieb, ihre Heimat aufzusuchen, Kraft und Ausdauer besitzen, um selbst gegen ungünstige Witterung anzukämpfen. Diese Eigenschaften werden durch geschickte Zucht und durch entsprechende Ausbildung entwickelt und gefördert.

Das Ziel der Zucht ist die Züchtung guter, leistungsfähiger Reisetrauben. Da die Antwer-

pener Brieftaube ausdauernd, aber nicht sehr schnell und nicht sehr hoch fliegt, die Lütticher dagegen ein für Langstrecken wenig geeigneter Schnellflieger ist, züchtet die Heeresverwaltung eine eigene Rasse, die militärischen Anforderungen — Zuverlässigkeits-, Hoch-, Langstrecken- und Schnelligkeitsflug — entspricht.

Hierzu wurde nach dem Krieg die Brieftaubenzuchtstation Spandau in die — der Heeres- und Luft-Nachrichtenschule Halle unterstehende — Heeres-Brieftauben-Anstalt in Spandau umgewandelt. Sie dient zu Lehr-, Zucht-, Ausbildungs- und Versuchszwecken und ist gegliedert in die feste Anstalt (Brieftaubenschlag) und in Brieftaubentrupps (bewegliche Schläge). Letztere dienen Versuchszwecken. Einige weitere Brieftauben-Anstalten sind in Standorten des Heeres untergebracht.

Die Ausbildung der Tauben entspricht den für die Zucht gegebenen Richtlinien. Ein jeder Schlag besitzt eine Ein- und Ausflugvorrichtung, die in ein Fenster eingebaut ist. Ihr Hauptbestandteil ist eine Reihe leichter Stäbe, die beweglich nebeneinander hängen und eine elektrische Klingelleitung schließen, wenn eine Taube beim Eintreffen durch sie hindurchschlüpft.

Nach einem allgemeinen Einfliegen auf kurze Entfernungen rings um den Heimatschlag wird zur eigentlichen Ausbildung auf den einzelnen Fluglinien übergegangen. Hierzu werden einem bestimmten Flugplan entsprechend auf der Karte Kreislinien mit steigender Entfernung festgelegt, auf diesen geeignete Auflaßorte gemäß den einzelnen Fluglinien eingetragen. Die Beförderung zu diesen Orten geschieht in Transportkörben, die bis zu 30 Tauben fassen. Anfangs werden die Tauben gleichzeitig aufgelassen, später in kleinen Gruppen von zwei bis vier Stück, um sie zur Selbständigkeit zu erziehen. Frühzeitig werden ihnen hierbei Meldungen mitgegeben, um sie an das Tragen der Meldehüllen zu gewöhnen. Diese, aus Aluminium gefertigten und je nach der Befestigungsart Ständer- oder Schwanzhüllen genannten Geräte nehmen die auf dünnes Papier ge-

schriebenen Taubensprüche auf; der Beförderung von Skizzen und Zeichnungen dienen Filmhüllen, die die Tauben in einem besonderen Hülsengeschirr auf dem Rücken tragen.

Der taktische Einsatz der Brieftauben als Nachrichtenmittel wird von Fall zu Fall geregelt. Er beschränkt sich mit Rücksicht auf die Eigenart dieses Nachrichtenmittels auf die Verbindung vorgeschobener Truppen oder entsandter Spähtrupps mit rückwärtigen ortsfesten Schlägen,

die mit dem Stabe, für den die Meldungen bestimmt sind, durch Fernsprecher verbunden sein und über Kraftfahrer zum Ueberbringen der Skizzen verfügen müssen. Zum Meldeflug werden die Tauben in Gruppen aufgelassen, deren Stärke sich nach der Entfernung, der Wichtigkeit der Nachricht und Witterung richtet. Eine jede Taube fliegt mit einer Meldung, mindestens zwei mit der gleichen.

Die Heeresbrieftauben sind zur besonderen Kennzeichnung mit einem Fußring versehen, der Geschlecht, Nummer, Schlag, Geburtsjahr erkennen läßt, sowie auf den äußeren Schwungfedern beider Flügel mit dem Brieftaubenschutzstempel (Militärbrieftaube) gestempelt. Dadurch treten sie unter den Schutz des Gesetzes, nach dem alle Bestimmungen über Halten, Aneignen, Besitzwechsel usw. nicht für Heeresbrieftauben gelten.



Bild 5. Inneneinrichtung eines fahrbaren Brieftaubenschlages

Die Technik schreitet rastlos vorwärts. Die Leistungsfähigkeit der Nachrichtenmittel mit und ohne Draht ist seit dem Krieg ständig erhöht worden, Fernsehen und Bildfunk, Mehrfachtelegraphie und Fernschreiber sind die großen Marksteine der Gegenwart. Aber trotz der Errungenschaften der Fernmeldetechnik sind ihrer militärischen Verwendung Grenzen gezogen, die durch das Wesen des Krieges bedingt sind. Das Heer schöpft daher für die Nachrichtenverbindungen alle Möglichkeiten aus, und so wird auch der gefiederte Bote im Ernstfall seine Pflicht tun und, zur rechten Zeit an richtiger Stelle eingesetzt, zum Schlachtenerfolg beitragen.



Bild 1. Germanen bei der Mahlzeit. So stellte man sich im 17. Jahrhundert die Germanen vor
Kupferstich aus Ph. Clüvers „Germaniae antiquae libri tres“ Lugd. Batav. 1616

Aus den Kindertagen der Urgeschichtsforschung

Von CARL GRAF v. KLINCKOWSTROEM

I. Germanische Vorgeschichte.

Die germanische Vorgeschichtsforschung können wir bis in das 16. Jahrhundert zurückverfolgen, wenn es sich auch hier noch ausschließlich um philologisch-literarische Arbeiten von humanistischen Gelehrten handelt, die an des Tacitus „Germania“ anknüpfen und dieses Werk, das 1526 erstmals in deutscher Uebersetzung im Druck erschien, eifrig kommentierten. Bis auf diese Zeit gehen auch manche groteske Vorstellungen von den alten Germanen zurück, die noch bis in unsere Zeit hineinspuken. So finden wir die Vorlagen für die „Bettvorlegergermanen“, die als wilde, halbnackte bärtige Gestalten, mit Tierfellen behangen, mit Hörnern als Kopfschmuck und Keulen als Waffen noch bis vor kurzem auch auf die Bühne gebracht wurden, schon bei dem Humanisten Wolfgang Lazius (1557) und bei dem bedeutendsten Germanisten seiner Zeit, Philipp Clüver (1616).

Wir dürfen uns nicht wundern, daß diese gelehrten Männer, in zeitgebundenen Vorstellungen und Dogmen befangen, sich ein schiefes Bild von dem Leben und Aussehen unserer Altvordern ge-

macht haben. Uns kommt es heute lächerlich vor, wenn Clüver sich bemüht, Aschenazes, den Urnenkel Noahs, als den Stammvater der „Kelten“ — was für ihn der Sammelname ist für Germanen, Gallier, Illyrier, Spanier und Britannier — „nachzuweisen“. Damit wird die Herkunft von Adam abgeleitet. Solche Gedankengänge wirkten aber noch bis ins 18. Jahrhundert nach, so lange eben die biblische Schöpfungsgeschichte und Chronologie als unantastbares Dogma galt und andersgeartete Anschauungen nicht aufkommen ließ. Noch 1771 hatte der Historiker Aug. Ludw. Schlözer Anlaß zu dem ärgerlichen Ausruf: „Kein Wort mehr von Mose in unserer nordischen Geschichte!“

Wir wollen hier gleich vorwegnehmen, daß sich im 18. Jahrhundert Gelehrte wie insbesondere Joh. Chr. Cleffel (1733) und der Hallische Professor Joh. Ehrenfried Zschackwitz (1743) — letzterer in einer Friedrich dem Großen gewidmeten Schrift — energisch gegen die Vorstellung von den barbarischen Germanen zur Wehr setzten. Zschackwitz rügt die falsche Einstellung der „Alterthums-Arbeiter“, die von dem wunderlichen

Gedanken beherrscht gewesen seien, als hätte es in Europa nur ein kluges Volk gegeben: die Römer, während alle anderen wilde und ungeschlichte Menschen gewesen seien. Schon Cleffel klagte, „es gehöre unter die Fehler der jetzigen Zeiten, daß man sich so wenig um die Verrichtungen, Leben und Thaten unserer Vorfahren bekümmere, indem fast die meisten selbige als ein zu nichts dienendes Zeug verwürfen, indem sie unsere Vorfahren nur vor dummes Vieh achteten“. Und Zschackwitz, der Cleffel zitiert, wiederholt, daß unsere Vorfahren „kein wildes Ochsen-Vieh“ gewesen seien, und erläutert anschließend die verschiedene Bedeutung des Barbarenbegriffs zur Zeit der Römer und zu seiner Zeit.

Aber auch Zschackwitz sagt nichts von den germanischen Altertümern und Kulturgütern, wie sie seit dem Ende des 17. Jahrhunderts einzelne Forscher aus alten Grabhügeln zutage zu fördern sich angelegen sein ließen.

In der Tat setzte um diese Zeit, angeregt durch die skandinavische Altertumsforschung (Olaus Magnus und andere), in Deutschland eine lebhafte Durchforschung „heidnischer“ Hügelgräber ein — Gustav Adolf hatte in Schweden die Pflege der einheimischen Altertümer ins Leben gerufen, und von 1662 stammt das erste schwedische Denkmalschutzgesetz, das die Zerstörung „uralter Altertümer, Ueberreste und Vorbilder“ einschließlich der Runensteine, Grabhügel, Steinsetzungen usw. verbot.

Auch bei den nordischen Forschern — nach Olaus Magnus sind hier insbesondere Ole Worm und Olaf Rudbec zu nennen — galt noch die Bibel als Geschichtsquelle. Und wenn sie Skandinavien als die Wiege der europäischen Menschheit ansahen, so fanden sie den Kompromiß mit der biblischen Ueberlieferung darin, daß sie die Urbewohner dieser nordischen Länder als Nachkommen Japhets ansprachen. — Rudbec läßt nun neben den literarischen Quellen auch die Bodenfunde und die Grabbauten schon als historische Urkunden gelten. Das gleiche gilt dann auch von den deutschen Grabhügelerforschern.

Diese alten Vorgeschichtsforscher hatten zunächst mit wunderlichen Vorstellungen aufzuräumen. Es waren schon früher vielfach Steinbeile oder alte Töpfe (Graburnen) beim Ackern zutage gefördert worden, welche die Finder vor unlösbare Rätsel gestellt hatten. Man sah darin Naturprodukte: die Steinbeile nannte man „Donnerkeile“ und glaubte, daß sie sich bei Gewitter in der Luft bilden und mit dem Blitz zur Erde fahren. Und die Urnen hielt man für „selbstgewachsen“. Langsam erst drang die Erkenntnis durch, daß es sich hier um Ueberreste aus „heidnischen“ Gräbern handele.

Unter den frühen deutschen Vertretern der „Wissenschaft vom Spaten“ sind neben dem Propst Trogillus Arnkiel in Apenrade und anderen in erster Linie der Pfarrer zu Massel in Schlesien, Leonhard David Hermann (1711), und die beiden Rhode, Vater und Sohn, im Holsteinischen zu nen-

nen, die wohl tausende von vor- und frühgeschichtlichen Grabhügeln untersucht, ihren Inhalt geborgen und in Raritätenkabinetten gesammelt haben. So sehr auch der Eifer dieser ersten Vorkämpfer eines neuen Forschungszweiges und ihre Bemühungen um die heimische Vorgeschichte Anerkennung verdienen, so müssen wir dennoch vom Standpunkt der heutigen Vorgeschichtsforschung aus gesehen den Verlust zahlloser Denkmäler und Bodenfunde beklagen, die dem geschulten Fachmann unserer Tage unendlich reichere Aufschlüsse hätten vermitteln können. Immerhin hat schon der Barmstedter Pfarrer Christoph Detlef Rhode (1653—1717) um 1700 eine sehr sorgsame Grabtechnik entwickelt und die Grabfunde als Handwerkszeug, als Waffen, Schmuck und Gebrauchsgegenstände der nordischen Bewohner Holsteins richtig gedeutet und genau beschrieben. Sein Sohn und Nachfolger hat die Ergebnisse der Grabungen in Form einer Wochenschrift — der ältesten vor- und frühgeschichtlicher Forschung gewidmeten Zeitschrift — den „Cimbrisch-Hollsteinischen Antiquitäten-Remarques“ (1719—20), veröffentlicht und an Holzschnitten und Kupferstichen erläutert. Ebenso wie Hermann aus der Schönheit der Bodenaltertümer auf die Kulturhöhe der „heidnischen Vorfahren“ richtige Schlüsse zog, die keine „barbarische Sittenlose und grobe unverständige Leute“ gewe-

Cimbrisch-Hollsteinische ANTIQUITÄTEN- REMARQUES.

42ste Woche / den 17 Octob. 1719.

Hostibus infestus malleus esse potest.
Ist schon der Hammer nur von Stein/
So kan er dennoch tödtlich seyn.

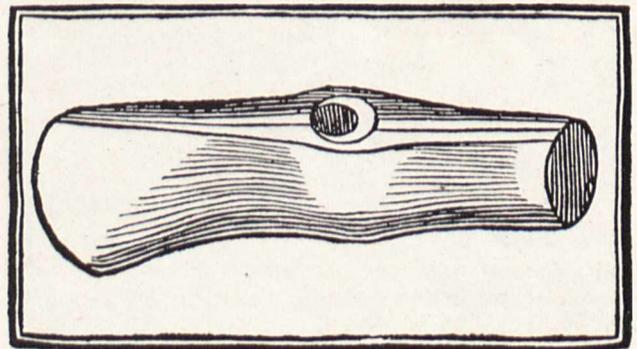


Bild 2. Titelblatt eines Heftes aus der ältesten vorgeschichtlichen Zeitschrift, herausgegeben von Pastor Andreas Albert Rhode in Hamburg 1719—20

sen seien, so betont auch Rhode, daß sie recht „civiliter“ gewesen sein müssen. „Wie dann aus vielen dieser Reliquien, die so nett ausgearbeitet, als ein Nürnberger Künstler zu unserer Zeit immer vermag, leicht darzuthun, daß unsere Vorfahren solche grobe ungeschickte Leute bey weitem nicht gewesen, als sie von den Römischen Scribenten ausgeschrien worden“. An dieser Stelle rügt er einen Kupferstich in Tentzels „Monatlichen Unterredungen“ (Sept. 1695), der dem zitierten Werk von Clüver entnommen ist. Man sieht darauf ein „Gastmal der alten Teutschen“, die halbnackt im Kreise herumsitzen und „wie die Löwen das Fleisch mit beiden Händen zerreißen“. Und man wird an die Tendenz der deutschen archäologischen Forschung v o r K o s s i n a erinnert, wenn Rhode des weiteren beanstandet, daß man sich zwar viel mit den römischen Waffen usw. beschäftigt habe, niemand aber bisher sich um die Cimbern und Teutonen bekümmert habe, „da doch Amor patriae billig prävaliren sollte“. Völkisch-nationale Gesichtspunkte haben also schon damals mitgesprochen.



Bild 3. Germanengestalten nach Ph. Clüvers „Germaniae antiquae libri tres“, 1616

Die Vorlagen für die noch heute spukenden Theater-Germanen

Auf Grund seiner mannigfachen Funde hat sich Rhode auch bereits über die vielseitige und reichgegliederte handwerkliche Tätigkeit der alten Germanen klar zu werden versucht. Er zählt eine ganze Anzahl Gewerbe auf wie Balbierer, Goldschmiede, Grob- und Kleinschmiede, Rotgießer, Schwertfeger, Töpfer, Steinmetzen, Schuster und Sattler, Gerber, Knopfmacher, Leinweber und Schneider usw.

Was aber diesen ersten deutschen Altertumsforschern noch fast völlig fehlt, ist die Möglichkeit einer Altersbestimmung ihrer Funde: für die genauere zeitliche Einordnung fehlen ihnen so gut wie alle Anhaltspunkte. Und so behandeln sie fast unterschiedslos Fundstücke aus der weiten Zeitspanne von der jüngeren Steinzeit bis zur Völkerwanderungszeit. Rhode versucht allerdings schon eine Altersbestimmung nach der Stärke des „grünen Rostes“, d. h. der Verwitterungspatina der Kupfer- und Bronzegegenstände, und schließt gelegentlich auf ein „wohl mehr als 2000jähriges Alterthum“. Immerhin hatten diese Männer doch schon eine mehr oder weniger klare Vorstellung von der relativen Chronologie, wie sie ihnen aus der Antike (Hesiod, Lucrez) überkommen war: Die Grundzüge des Dreiperiodensystems, einer Aufeinanderfolge von Steinzeit, Bronzezeit und Eisenzeit als Kulturstufen der Menschheit. Bereits Johann Daniel Major (1692) hat das relativ höhere Alter des Kupfers gegenüber dem Eisen erkannt. Am deutlichsten kommt diese Erkenntnis zum Ausdruck in einem Aufsatz über die „älteste Wehr und Waffen“ in den Hannöverschen „Nützlichen Sammlungen vom Jahre 1757“. Der ungenannte Verfasser versteht unter den ältesten Waffen und Geräten Feuersteinartefakte, wie sie sich vielfach in den „steinernen Monumenten“, d. h. den nordischen Großsteingräbern finden, und unterscheidet schon ganz klar die (jüngeren) „schön geschliffenen und polirten“ Stücke von den älteren und roheren, die „nur mit Abschlagung kleiner Stückchen bearbeitet“ sind. Und wenn er bei der genauen Beschreibung solcher Stücke sogar die Bezeichnung „Weidenblattspitze“ findet, so können wir hierin die erste Andeutung einer Typologie der Fundgegenstände erblicken.

Merkwürdig erscheint, daß diese Erkenntnis der relativen Chronologie, mindestens als unausgesprochene „Arbeitshypothese“, in der Folgezeit teilweise wieder verloren ging. Wenigstens finden wir sie nicht bei den Schriftstellern vom Ende des 18. Jahrhunderts, für welche die Altertumswissenschaft wieder vorwiegend zu einer literarischen Angelegenheit wird, wie z. B. bei dem Rektor zu Altdorf Bernhard Friedrich Hummel (1792), der offenbar nicht einmal mehr weiß, daß die Steingeräte einer höheren Altersstufe angehören als die metallenen. Ähnliches ist von K. G. Rössig (1797) zu sagen. Im 4. Bande des „Allgemeinen Litterarischen Anzeigers“, 1799, beklagt ein anonymer Einsender das „vernachlässigte Studium der Teutschen Altertümer“. Für die Einstel-

lung, die nunmehr in der archäologischen Forschung Platz griff, ist es bezeichnend, wenn dieser Anonymus ausrufen kann: „Interessieren den Deutschen die Hebräer, Griechen und Römer mehr als seine eigene Nation?“ Er fährt fort: „Der Teutsche National-Geist wird nicht eher erwachen, als bis der Teutsche sich selbst genauer kennen und schätzen lernt. Kennen aber wird er sich alsdann, wenn er seinen gegenwärtigen und ehemaligen Zustand bis auf die kleinsten Nüancen verfolgt. Vieles ist darin geschehen, aber noch weit mehr für die folgenden Zeiten zu leisten übrig“.

Diese Zeit ließ freilich noch lange auf sich warten. Die Ansichten des berühmten Sprachforschers Joh. Chr. Adelung (1806) über die Eigenkultur der alten Germanen bedeuten, ebenso wie die Rössigs, einen Rückfall in die Vorstellungen Clüvers. Alle möglichen kulturellen Einflüsse ließen die Archäologen des 19. Jahrhunderts in der germanischen Vorzeit nach Deutschland einströmen: phönizische, etruskische, keltische, römische — nur den Germanen selbst trauten sie keine kulturellen Leistungen zu. Von diesen abwegigen Vorstellungen hat uns erst die neueste deutsche Vorgeschichtsforschung befreit, die wiederum von nordischen Altertumsforschern, insbesondere von Oskar Montelius, ange-regt und befruchtet worden ist. Daß heute die deutsche Vor- und Frühgeschichtsforschung, die unter der Leitung von Prof. Dr. Hans Reinerth



Bild 4. „Hünengrab“ in Holstein
Kupferstich aus J. G. Keyslers „Antiquitates selectae septentrionales“, Hannover 1720

im Reichsbund für deutsche Vorgeschichte und in dem neugegründeten Institut für deutsche Vorgeschichte ihren Mittelpunkt hat, auf einer gesicherten Grundlage aufbauen kann, ist das Verdienst des 1931 verstorbenen Gustaf Kossinna, der trotz vielfacher Anfeindungen in zähem Fleiße seine neue und fruchtbare Forschungsmethode, die Siedlungsarchäologie, zum Siege führen konnte. Damit war der Boden für eine völkisch ausgerichtete Vorgeschichtsforschung bereitet.

Verhinderung von Rost und Kesselstein in Heizanlagen durch Elektrolyse!

Die bisher bevorzugten Verfahren im Kampf gegen Rost und Kesselstein beruhen im wesentlichen auf dem Zusatz von Chemikalien, die den im Wasser enthaltenen freien Sauerstoff binden sollen. Es wurde nämlich endgültig erwiesen, daß der freie Sauerstoff die Hauptursache für jede Korrosion in Heißwasseranlagen ist. Chlorhaltiges Wasser hat auch nach Aufzehrung des Sauerstoffes noch zerstörende Wirkung. Eine Vorrichtung zur Beigabe von Chemikalien zu heißem Wasser ist nun aber durchweg eine komplizierte und kostspielige Angelegenheit. Die Zusatzmenge muß sich nach Verbrauch und Temperatur des Wassers richten und, da beides meist beträchtlich schwankt, ist eine genaue Dosierung äußerst schwierig.

Um so größere Beachtung verdient ein Verfahren, das von dem dänischen Komitee auf dem Chemieingenieurkongreß, der im Zusammenhang mit der „dritten Weltkraftkonferenz“ stattfand, vorgetragen wurde. — Ueber die Entstehung von Korrosion und Kesselsteinansatz sei kurz folgendes Grundsätzliche erwähnt: Weiches Wasser enthält soviel Sauerstoff, daß dieser bei Erhitzung des Wassers frei wird. Da die Kesselsteinabsonderung nur gering ist und keinen wirksamen Schutz gegen die Korrosion bietet, kann die Zerstörung um sich greifen. Bei Verwendung härteren Wassers tritt zuerst eine leichte Rostbildung durch den Sauerstoff des Wassers ein, wodurch die Voraussetzung zum Ansetzen von Kesselstein gegeben ist.

Die Aufgabe besteht nun darin, dem erhitzten Wasser einen chemisch-physikalischen Gleichgewichtszustand zu verleihen, welcher der höchsten Temperatur entspricht, auf die das Wasser erhitzt wird. Ein Verfahren, das diese Forderungen erfüllt, ist das dänische. Es arbeitet mit Gleichspannung von 6—10 Volt, die an die Anode im Innern des Kessels gelegt wird. Der negative Pol ist mit dem Kesselmantel verbunden, der auf diese Weise als Kathode wirkt. Der Strom wird an der Stelle durch das Wasser geleitet, wo dieses seine höchste Temperatur erreicht und ruft dort eine schwache elektrolytische Wirkung hervor. Es tritt weder Rostbildung noch Kesselsteinablagerung mehr auf. — Auch in Kaltwasseranlagen kann das Verfahren verwendet werden. Bei chlorhaltigem Wasser greift das Chlor die Anode an. Aber da die Anode leicht erneuert werden kann, hat dies keine besondere Bedeutung. Der Schutz vor Korrosion hat sich auch hier ebenso wirksam erwiesen wie bei chlorfreiem Wasser. — Der Stromverbrauch der Anlage ist sehr gering. Auch die Beaufsichtigung ist denkbar einfach, so daß sich eine solche Heißwasseranlage nicht nur für Krankenhäuser, Schulen, Bürohäuser usw., sondern auch für gewöhnliche Privathaushaltungen eignet.

(Aus „Gesundheits-Ingenieur“, Nr. 48, 1936)

Aufnahmen bei Mondschein

Die hier wiedergegebenen Bilder sollen nach einem neuen und einfachen Verfahren aufgenommen worden sein, das der französische Astronom Lucien Rudaux erfunden hat. Für das Auge erscheint das vom Vollmond ausgesandte Licht bereits wesentlich schwächer als das Sonnenlicht; aber für die Kamera ist dieses Licht noch viel schwächer. Dies liegt daran, daß unser Auge für die kurzen Wellenlängen verhältnismäßig empfindlicher ist, je schwächer die Lichtquelle wird; aber die Empfindlichkeit der Kamera nimmt nicht zu bei schwächer werdender Lichtquelle. Vergleicht man nun die Helligkeit des Mondlichts mit derjenigen der Sonne, so findet man das Zahlenverhältnis von 1 : 600 000, wenn man den höchsten Mittagsstand der Sonne (auf der nördlichen Halbkugel im Juni) mit dem höchsten Stand des Vollmondes (etwa in der Mitte des Winters) vergleicht. Im Abstand von zwei Tagen vom Vollmonde verändert sich jedoch das Helligkeitsverhältnis schon auf 1 : 1 000 000. Im ersten Viertel hat der Mond etwa $\frac{1}{10}$ der photographischen Helligkeit des Vollmonds, im letzten Viertel $\frac{1}{6}$ (die Ostseite strahlt



Bild 2. Ein alter Bauernhof bei Mondlicht. Nur 30 Sekunden Belichtungsdauer

mehr blaues Licht zurück als die Westseite). Eine Aufnahme bei Halbmond (erstes Viertel) verlangt also etwa 6 000 000mal mehr Belichtung als eine Mittagsaufnahme bei hochstehender Sonne im Juni. Daher kommen wohl nur Winteraufnahmen für Mondscheinbilder in Frage.

Rechnerisch würde sich folgendes ergeben: Wenn man mit einem Verhältnis der Helligkeit von 1 : 600 000 rechnet und eine Sonnenlandschaft im Sommer mit $F : 10$ und $\frac{1}{100}$ Sek. belichtet, muß man bei $F : 1 \frac{1}{100}$ so lang belichten, so daß sich für die Aufnahme bei höchststehendem Vollmond eine Belichtung von genau einer Minute ergibt. $F : 10$ und $\frac{1}{100}$ sind Mittelwerte für Straßen- und Landschaftsaufnahmen an sonnigen Sommertagen. Die Angaben unter unseren Bildern setzten also weit empfindlichere Photoschichten voraus als üblich.

Zu dem Verfahren von Rudaux wurde berichtet, daß er einen Kondensator benütze, den er einem gewöhnlichen Stehbildwerfer entnommen hat; so erhalte er eine Linse mit großer Oeffnung, die mehr Licht durchläßt, als es das Objektiv einer gewöhnlichen billigen Kamera leistet. Durch erhebliche Ablendung erziele er genügend Schärfe, behalte jedoch noch genug Licht für die Aufnahme.

Diese Angaben scheinen jedoch noch einiger Nachprüfung zu bedürfen. Jedenfalls ist in der Winterzeit die beste Gelegenheit vorhanden, Mondscheinaufnahmen zu versuchen.



Bild 1. Aufnahme bei leichtumwölktem Mond, 45 Sekunden Belichtungsdauer. Solange konnte die Dame im Vordergrund bequem stillstehen

Schutzstoffe im Nasensekret

Im Speichel hat man Stoffe gefunden, die auf die Entwicklung der Diphtheriebazillen hemmend einwirken, und solche, die gefährliche Diphtheriebazillen in harmlose umwandeln. Auch gegenüber zahlreichen anderen Bakterien erweisen sich die sog. Hemmungsstoffe oder Inhibine des Speichels als wirksam. Nunmehr haben Versuche von A.

Ignatius am Hygienischen Institut der Universität Tübingen ergeben, daß im normalen schleimigen Nasensekret ebenfalls Inhibine vorkommen, deren hemmende Kraft sowohl das unbeschränkte Wachstum der Nasensekret-Eigenkeime als auch dasjenige der künstlich von außen zugeführten Bakterien verhindert. Im wässrigen Nasensekret sind diese Schutzstoffe dagegen nicht zu finden.

Gustav Zeuner

Betrachtungen u. kleine Mitteilungen

Benzin und Ersatztreibstoffe

Im September vorigen Jahres tagte zu Budapest der Internationale Kongreß für Ersatztreibstoffe. Aus den im „Petroleum“ veröffentlichten Zahlen ist zu ersehen, wie der Verbrauch an Ersatztreibstoffen ständig zunimmt. Schon zeigen sich sogar Anzeichen dafür, daß sich zwischen Erdölindustrie und Ersatzmittelindustrie eine Zusammenarbeit anbahnt, die für beide Teile nur vorteilhaft ist. Noch braucht die Industrie der Ersatztreibstoffe Unterstützung, besonders staatliche, in verschiedener Form. Das liegt nicht daran, daß es der Technik bisher nicht gelungen wäre, billige Erzeugungsverfahren auszuarbeiten. Sie kann aber noch nicht so billig arbeiten, daß sie die gewaltige Preissenkung unterbieten könnte, die — durch Verbesserung des Bohr- und Raffineriewesens — dahin geführt hat, daß die Benzinepreise auf 28% des Standes von 1929 gesunken sind.

Während der letzten 4 Jahre setzte sich die Weltproduktion (in 1000 t) wie folgt zusammen:

Jahr	Rohöl	Ers.-Stoffe	im einzelnen (in Tonnen!)			
			Benzol	Mot.-Alkohol	Synthet. Benz.	Schleferbenz.
1932	180 000	1067	725 000	200 000	100 000	42 000
1933	197 000	1350	782 000	400 000	122 500	45 000
1934	208 000	1694	946 000	500 000	200 000	48 000
1935	226 000	2002	984 000	612 000	351 000	55 000

Die einzelnen Länder haben 1935 ihren Bedarf wie folgt gedeckt (in 1000 t):

	Leichtkraftstoffverbr.	Vom Gesamtverbrauch entfielen auf					Ersatztreibstoffe	
		Import Benzin	Benzol	Alkoh.	Synth. Benzin	Schleferbenzin	Ins-gesamt	% des Verh.
Großbritannien	4400	4108	170	3	70	49	292	6,6
Frankreich	2685	2330	60	294	—	1	355	13,2
Deutschland	1930	1075	300	185	280	90	855	44,3
Italien	501	485	11	5	8	—	16	3,2
Spanien	436	423	1	12	—	—	13	3,0
Schweden	410	396	2	12	—	—	14	3,4
Holland	400	396	4	—	—	—	4	1,0
Belgien	360	352	8	—	—	—	8	2,2
Dänemark	268	268	—	—	—	—	—	—
Schweiz	219	219	—	—	—	—	—	—
Tschechoslowakei	235	184	9	42	—	—	51	21,7
Oesterreich	143	133	6	4	—	—	10	7,0
Insgesamt	11987	10369	571	557	350	140	1618	13,5

Berücksichtigt man den großen Verbrauch von Schweröl für Kraftfahrzeuge aller Art, einschließlich Schiffe und Flugzeuge, so wird der Erfolg des deutschen Strebens, sich von der Einfuhr von Treibstoffen frei zu machen, noch deutlicher.

P. 36/XI.

Teeprobe auf Fieberbereitschaft

Das angenehme Gefühl der inneren Durchwärmung, das man nach Genuß einer Tasse heißen Tees verspürt, stammt nicht etwa von der zugeführten physikalischen Wärme des Getränkes, sondern beruht auf einer Steigerung der Körperwärme, die auf dem Nervenweg von der Schleimhaut der Verdauungsorgane zum Wärmezentrum im Gehirn ausgelöst wird. Der Grund des Anstiegs der Körperwärme nach Teegeuß gibt so ein Bild von der Empfindlichkeit des Wärmezentrums und dem Ansprechen der Wärmeregulation. Wie O. Wichtl fand („Wiener Klinische Wochenschrift“ S. 303, 1936), beträgt die Temperatursteigerung nach Genuß einer Tasse heißen

Tees bei Gesunden in der Regel nicht mehr als ein bis zwei Zehntel Grad. Bei manchen Lungentuberkulösen und einzelnen Gesunden, die leicht zu Schwankungen der Körpertemperatur neigen, erreicht der Temperaturanstieg 1,3 Grad und hält länger an. Die einfache Teeprobe ist also geeignet, die Fieberbereitschaft und das Ansprechen des Wärmezentrums und der Wärmeregulation zu prüfen.

- r - r.

Ein Explosivstoff aus Abfällen der Maisstärkefabrikation

Daß der auch in Deutschland in Fortschritt befindliche Mais in mancher Beziehung unsere ganze Rohstoffversorgung stark verändern kann, ist schon früher berichtet worden („Umschau“ 33. Jg., S. 996). Eine neue Verwertungsmöglichkeit eröffnet ein in dem abfallenden Brühwasser der Maisstärkefabrikation gefundener zuckerähnlicher Stoff „Inositol“. Einige Mitteilungen darüber hat E. Bartow, Präsident der Amerikanischen Chemischen Gesellschaft, auf deren letzter Tagung in Kansas gemacht. Der Veröffentlichung in der „Science“ (83, Nr. 2156, 1936) ist zu entnehmen, daß sich das Inositol in Hexanitroglyzerin verwandeln läßt, das sehr starke Explosivwirkungen hat. Es ist eine feste Verbindung und läßt sich wie Dynamit unmittelbar verwenden. Die Explosivkraft soll ebenso groß sein wie die des Nitroglyzerins. Das Inositol ist an sich schon längere Zeit als Laboratoriumsmerkwürdigkeit bekannt und war für etwa 1100 RM je kg käuflich. Es hatte also keine praktische Bedeutung, doch vermochte Bartow mit seinem Assistenten die Herstellung zu verbessern und den Preis sehr stark zu senken. Angeblich werden sich bei gewerblicher Herstellung die Kosten auf etwa 1 RM je kg vermindern lassen. Inositol, das fälschlich als ein Pflanzenzucker bezeichnet wird, kommt in Spuren auch im menschlichen Körper vor; doch ist seine physiologische Bedeutung noch unbekannt. Der Weltbestand an Inositol wird gegenwärtig auf etwa 11,25 kg beziffert, die sich im Laboratorium des Professors Bartow befinden sollen. F.

Erfolgreiche Behandlung des jugendlichen Irreseins

E. Beck und G. Schmitz berichten in der „Deutschen medizinischen Wochenschrift“ (36, Nr. 14), daß sie bei Männern, die an Schizophrenie (sog. jugendlichem Irresein) litten, durch Einspritzung von weiblichem Sexualhormon („Progynon“) ein deutliches Nachlassen der Krankheitserscheinungen mit Gewichtszunahme erzielten. Die Besserung des Krankheitszustandes trat bei allen Patienten, die noch nicht länger als ein Jahr krank waren, mit der Pünktlichkeit eines Experimentes innerhalb von 3—4 Wochen ein. Aber auch bei denjenigen Patienten, deren Krankheitsbeginn weiter zurücklag, konnte eine günstige Beeinflussung beobachtet werden.

Die Hormonbehandlung wurde durch Zufuhr von Vitamin B in Form einer besonders gezüchteten, lebenden, wohlgeschmeckenden Hefe unterstützt. Ferner achtete man darauf, daß die Nahrung Vitamin A und C enthielt. Da die Besserung auch mit der Hormoneinspritzung allein erreicht wurde, darf man annehmen, daß der Erfolg der Kur hauptsächlich auf das weibliche Sexualhormon zurückzuführen ist.

G. Zeuner

Kalk im Kochwasser

Bei der heutigen Ernährungsweise treten häufig im Mineralsalzbedarf des Körpers mehr oder weniger große Lücken auf, die ihre Ursache einmal in der falschen Zubereitung der hauptsächlichsten Mineralsalzträger — Obst und Gemüse — haben, andererseits aber auch darauf zurückzuführen sind, daß das Wasser fast ausschließlich in abgekochter Form, z. B. als Kaffee, Tee genossen wird. Durch das Kochen des Wassers geht einer der wichtigsten Mineralstoffe — der Kalk — in eine unlösliche Form über, wodurch er meistens gar nicht in den Körper, wo er aufgespalten werden könnte, gelangt. Der unlösliche Kalk scheidet sich nämlich vorher in den Kochgefäßen als sogenannter Kesselstein ab oder bleibt bei filtrierten Getränken auf dem Filter zurück.

Ein wichtiges neues Verfahren besteht nun darin, wie Dr. M. Nothnagel aus dem Hygienischen Institut der Univ. Berlin berichtet, daß dem Wasser vor dem Kochen ein Mittel zugesetzt wird, das den kohlensauren Kalk, der sich durch den Kochprozeß ausscheiden würde, in Lösung hält. Bei der Anwendung des Verfahrens bleiben die Bestandteile des Wassers in den Grenzen, die den natürlich vorkommenden Wässern der verschiedensten deutschen Städte entsprechen. Schon rein äußerlich zeigt sich der Erfolg des Verfahrens dadurch, daß das gekochte Wasser vollkommen klar und ohne Trübung bleibt und sich im Kochgefäß keinerlei Kesselstein absetzt.

Kaffee und Tee behalten dabei einen sehr viel reineren Geschmack. Diese Erfahrung deckt sich mit altbekannten Tatsachen, daß z. B. Karlsbad, das durch seinen guten Kaffee bekannt ist, über ein sehr kalkreiches Wasser verfügt. Beim Kochen von Gemüse in derartig behandeltem Wasser bleiben die Farbe und die Geschmackstoffe erhalten.

Das Silberfischchen als Wohnungsschädling

behandelt Dr. W. Reichmuth in der „Zeitschrift für Hygienische Zoologie und Schädlingsbekämpfung“ (36, Heft 7, S. 65—71). Das Silberfischchen (*Lepisma saccharina* L.) legt, wie das mit ihm nahe verwandte Ofenfischchen (*Thermobia domestica* Pach.), seine Eier in Ritzen ab, wo es sie anklebt. Die weißen Larven sehen dem ausgewachsenen Silberfischchen schon sehr ähnlich, unterscheiden sich aber von den ausgewachsenen Tieren dadurch, daß sie gänzlich unbeschuppt sind; erst nach der zweiten Häutung treten die die Silberfische kennzeichnenden Schuppen auf. Bis der Endzustand des geschlechtsreifen Tieres erreicht ist, machen die Larven etwa 6 Häutungen durch; die Lebenszeit wird mit höchstens 2 Jahren angegeben, was für eine derartige nieder organisierte Insektengruppe als sehr lang bezeichnet werden muß. Als Dauer der Entwicklungszeit finden wir bei dem Silberfischchen 60 Tage, beim Ofenfischchen 77 Tage angegeben. Da sowohl die Eier als auch die jungen Tiere sehr austrocknungsgefährdet sind, ist Feuchtigkeit für ihre Entwicklung unerlässlich. Neben Feuchtigkeit gehört zu ihrem Wohlbefinden auch eine gewisse Wärme; besonders das Ofenfischchen ist hier recht anspruchsvoll. Es findet sich deshalb auch mit Vorliebe in Bäckereien, Küchen (in Herdnähe) usw.; 32—37° C sagen ihm am besten zu. Als Nahrung bevorzugen beide pflanzliche Kost, gehen aber unter besonderen Umständen auch an tierische Stoffe, wie an Leder, Pelze und Leim. Die hauptsächlichsten Störungen, welche von dem Silberfischchen vollführt werden, betreffen Bücher, Papiere, Akten, Zeichnungen, Tapeten und Photographien, von denen sie die Gelatineschicht der Negative wegfressen. Auch gestärkte Gardinen und Wäsche befallen sie mit Vorliebe, ebenso bevorzugen sie Süßigkeiten aller Art.

Dr. Fr.

Landjahr und Menstruation

In den Lagern des weiblichen Landdienstes konnte man die auffallende Beobachtung machen, daß bei dem größten Teil der jungen Mädchen die Periode ausbleibt, und zwar bei den meisten für die ganze Dauer des Landjahres. Kurt Nordmeyer und Klara Howe haben nun vergleichende Untersuchungen über das Verhalten der Menstruation in Lagern des Landdienstes und des Arbeitsdienstes durchgeführt, über die sie in der „Münchener med. Wochenschrift“ berichten (Nr. 42, 1936). Sie konnten feststellen, daß beim Arbeitsdienst bei 39,5, beim Landjahr dagegen bei 64,9% der Mädchen die Periode ausblieb. Die Hauptursache für diese eigenartige Erscheinung sehen die Untersucher nicht in der ungewohnten Arbeit, sondern in der Versetzung in eine andere Umgebung, vor allem in ganz andere klimatische Verhältnisse. Dadurch soll auch der große Unterschied bei den Landjahr- und den Arbeitsdienstmädern zu erklären sein; denn während die Landjahrmädern alle aus der Großstadt stammten, also alle in eine ungewohnte Umgebung kamen, stammten die des Arbeitsdienstes zum großen Teil vom Lande, blieben also in den gewohnten Verhältnissen.

Grund zur Beunruhigung ist nicht vorhanden, sehen die Mädchen dabei doch blühend aus, fühlen sich wohl und entwickeln sich ausgezeichnet. Außerdem konnte durch eine Reihe von Nachuntersuchungen bewiesen werden, daß nach Rückkehr in die alten Verhältnisse in allen Fällen die Periode wieder völlig normal wurde.

D. W.

Bethanisation

„Galvanisierter“ Eisendraht hat mit galvanischer Elektrizität nichts zu tun. Er wird hergestellt, indem man den Draht nach Beizen in Salzsäure durch geschmolzenes Zink führt. Abgesehen davon, daß das Zink sich mitunter an einigen Stellen ablöst, weil das darunterliegende Eisen irgendwelche Verunreinigungen aufweist, zeigen sich gelegentlich auch andere Mängel. Unter dem Namen „Bethanisation“ ist jetzt in USA ein neues Verfahren zum Verzinken in Aufnahme gekommen. Der Draht wird zunächst elektrolytisch gereinigt, indem man ihn — als Kathode — durch Natronlauge führt. Das Natrium vereinigt sich an der Kathode mit den Verunreinigungen des Eisens (Schwefel, Phosphor u. a.), und es entsteht eine vollkommen reine Oberfläche. Dann geht der Draht wieder als Kathode durch eine reine, konzentrierte Lösung von Zinksulfat. Die Anode besteht aus Blei-Silber, was die Verwendung hoher Stromstärken ermöglicht, die ihrerseits wieder das Verfahren stark zu beschleunigen gestatten. Das Zink schlägt sich auf dem Draht gleichmäßig dicht nieder und bleibt weich und ziehbar. Die Dicke der Zinkschicht läßt sich durch Wahl geeigneter Stromstärken regeln.

S. V. 233/419

Verwertung der Wollhandkrabbe

Die Wollhandkrabbe hat leider in den letzten Jahren eine außerordentliche Vermehrung in Deutschland erfahren, so daß Vorkehrungen zu ihrer Einsammlung getroffen wurden, worüber die „Umschau“ seinerzeit berichtete. Es ergab sich nun die Frage, was mit den eingefangenen Wollhandkrabben geschehen solle. Diese Frage beantworteten Hans Schmalfuß und Hans Werner vom Chemischen Staatsinstitut der Universität Hamburg dahin, daß die derzeit beste Verwertungsmöglichkeit dieses lästigen Tieres das Ausfressenlassen der Fleischteile aus den frischen, zerstampften Leibern durch Geflügel ist. („Landwirtschaftl. Versuchstat.“ Bd. 125, S. 341—346.)

-wh-

Uebertragung von Tripper durch Handtücher, Badeschwämme usw.

Auf eine Anfrage, ob der Tripper auch ohne Geschlechtsverkehr durch infizierte Handtücher, Badeschwämme usw. erworben werden könne, legt Dozent Dr. S. Hoede (Würzburg) in der „Medizinischen Welt“ Nr. 38, 1936, dar, daß nicht eingetrocknete Trippererreger auch durch ein Handtuch übertragen werden können. Bei gemeinsamer Benützung von Handtüchern, Badeschwämmen usw. sind erfahrungsgemäß vor allem kleine Mädchen gefährdet. Die Gefahr der Ansteckung auf dem Abort hingegen sei sehr gering und nur bei großer Unsauberkeit möglich. Dr. W. Milbradt (Leipzig) teilt mit, daß sogar Epidemien von Tripper durch Baden in demselben Wasser und Benützung derselben Toilette bekannt sind. An der Leipziger Universitätsklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten aber wurden noch keine einwandfreien Fälle von mittelbarer Tripperübertragung beobachtet; ist doch auch eine Tripperinfektion beim Mann ohne Geschlechtsverkehr theoretisch sehr unwahrscheinlich.

-r-r

Bedachung aus Stahlblech mit Gummiüberzug

Eine amerikanische Firma stellt als Ergebnis siebenjähriger Forschungsarbeit eine Bedachung her, die aus Stahlblech mit Gummiüberzug besteht. Der Ueberzug sitzt auf dem Stahl vollkommen fest, und die Kanten sind ebenso gut geschützt wie die Flächen. Der Werkstoff wird als Wellblech ausgewalzt, zu Dachziegeln verarbeitet sowie für Ventilatoren, Fensterstäbe verwendet. Das Material ist gegen die Einflüsse von Säuren, salz- oder rauchhaltiger Luft widerstandsfähig und wird durch tropische Hitze oder Temperaturverhältnisse in der Arktis nicht beeinflußt. Ohne Schwierigkeiten lassen sich auf dem Baustoff Oel- oder Kalkfarbe auftragen.

Sgmd.

Fernsprechverbindungen auf ultrakurzen Wellen

Wellen von einer Länge unter 10 m lassen sich verhältnismäßig leicht gerichtet senden, sind störungsfrei und werden nicht durch Schwinden (Fading) beeinflußt; dazu ist ihre Verwendung wirtschaftlich vorteilhaft. Nach Vorversuchen an der Küste des Kanals, von Wales und Cornwall wurde in diesem Jahre eine Fernsprechverbindung auf der 5-m-Welle zwischen London und der Insel Guernesey an der französischen Küste hergestellt. Vier Gespräche können gleichzeitig in beiden Richtungen erfolgen. Drei weitere Sendefanganlagen sind im Bau.

S. V. 233/388

Neuartige wasser- und luftdichte Beutel

finden in den Vereinigten Staaten vielseitige Verwendung. Der Beutel, der aus Seide besteht und mit Oel und einem Kunststoff getränkt ist, läßt ultraviolette und infrarote Strahlen nicht durch und bietet daher eine nützliche Hülle für wertvolle Photographien, Papiere oder Kleidungsstücke, die leicht verblasen. Auch zum Frischhalten von Zigaretten, Tabak, Butterbrot u. dgl. ist der mit Reißverschluß versehene Beutel geeignet.

(„Kunststoffe“ Nr. 10, Oktober 36.)

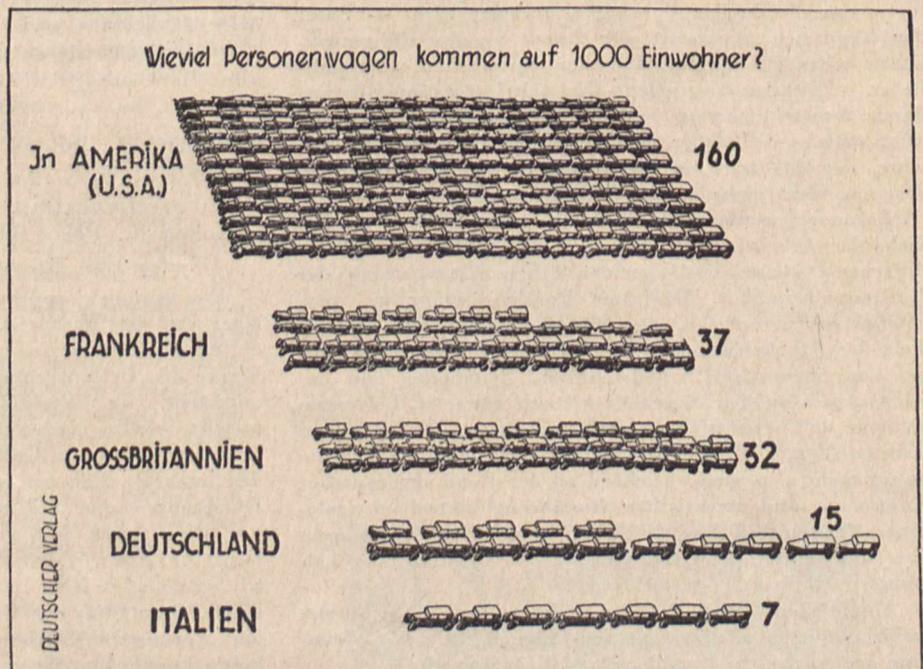
Der tägliche Bedarf des Menschen an Ascorbinsäure

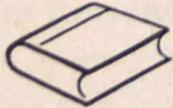
(Vitamin C) wurde von H. J. van Wersch am Laboratorium für Hygiene der Universität Utrecht an sich selbst und an einer mit Skorbut behafteten Person untersucht. Bei einem Körpergewicht von 72 bzw. 53 kg ergab sich ein Bedarf an Ascorbinsäure von 56 bzw. 44 mg. Sobald aber das Blut einen Gehalt von etwa 14 mg Ascorbinsäure erreichte, trat eine erhöhte Ausscheidung des Vitamins ein. (Acta brevia neerland. Physiol., Pharmacol., Microbiol. Bd. 6, S. 86—87).

-wh-

Verbreitung des Automobils

Im Jahre 1932 kamen in Deutschland noch auf tausend Einwohner nur sieben Personenkraftwagen. Heute hat sich die Zahl der Kraftwagen mehr als verdoppelt, und mit fünfzehn Personenkraftwagen auf tausend Einwohner steht Deutschland nicht mehr an letzter Stelle unter den wichtigeren Staaten. Verhältnismäßig laufen aber in Deutschland erst halb soviel Wagen wie in Großbritannien und Frankreich und nur der zehnte Teil an Wagen, der im Verhältnis zu den Einwohnern in Amerika rollt. Deutschland wird deswegen nur sehr langsam den Vorsprung der anderen Industrieländer aufholen, weil auch in den Vereinigten Staaten, Kanada, Großbritannien und Frankreich in den letzten Jahren die Automobilproduktion wieder stark angestiegen ist.





Das neue Buch



Arbeitstechnik. Die Arbeitskraft. Schutz — Erhaltung — Steigerung. Von Prof. Dr. W. Moede. 267 S. m. 145 Abb.

Verlag Ferdinand Enke, Stuttgart. 1935. Preis geb. M 12.80.

Der Verfasser, Professor an der Technischen Hochschule Berlin und Universität Berlin, ist als bahnbrechender Forscher auf dem Gebiet der Betriebs- und Wirtschaftslehre, die vom Menschen aus gesehen wird, bekannt geworden. Seine grundlegenden und umfassenden mehr als zehnjährigen Erfahrungen in Forschung und Betriebspraxis faßt Moede in seinem neuen Buch, der Bestgestaltung der menschlichen Arbeit, erstmalig zusammen. Kurze Zeit nach dem Erscheinen in Deutschland sind bereits ausländische Uebersetzungen notwendig geworden, die ein Hinweis für die Geltung der deutschen Betriebs- und Wirtschaftslehre auf psychologischer und psychotechnischer Grundlage sein mag, in der Deutschland in der Welt voran marschiert, dank auch der Arbeiten des Moedeschen Instituts und seiner Mitarbeiter.

Ein besonderer Vorzug des Buches ist seine tragende Grundidee: Eine menschliche Arbeitslehre im Interesse ihrer Bestgestaltung unter den Leitideen des Schutzes, der Wohlfahrt des Menschen und der Wirtschaftlichkeit zu entwickeln. Damit ist der in der sonstigen Betriebslehre besonders in der Gegenwart peinlich empfundene Zwiespalt zwischen dem lebendigen Menschen und der sogenannten „Arbeitskraft“ im Betriebe und der Wirtschaft aufs glücklichste überwunden und die Einheit und Ganzheit zwischen Mensch, Arbeit, Betrieb, Wirtschaft hergestellt. — Ein weiterer Vorzug des Buches besteht in der Berücksichtigung sämtlicher Faktoren des menschlichen Arbeitsproblems; denn wenn dies auch als Ganzheit geschaut und behandelt wird, so werden doch im echt wissenschaftlichen Geiste alle wesentlichen und entscheidenden Faktoren erfolgreicher Arbeitsgestaltung in Betrieb und Wirtschaft an der Hand umfassender Erfahrungsunterlagen analysiert, wenn auch dem lebenden Menschen bei allen Betriebs- und Wirtschaftsfaktoren von Moede der Vorrang eingeräumt wird. — Unter den Kennzeichnungswerten der Arbeit werden alle wesentlichen behandelt, die physikalischen, technischen, wirtschaftlichen und arbeitsseelischen. Die falsche Rationalisierung durch Außerachtlassung wesentlicher organisatorischer Gesichtspunkte wird daher auch dem Anfänger der Betriebslehre, der das Buch in die Hand nimmt, um danach zu arbeiten, nicht mehr abseits führen können.

Behandelt werden in den einzelnen Kapiteln u. a.: Die Ziele der Arbeitstechnik. Die vorhandenen arbeitsorganisatorischen Systeme. Methoden der Arbeitsbestgestaltung, der Leistungsnutzbarkeit. Wirksame Unfallverhütung auf psychologischer Grundlage, die Mängelersfassung und Beseitigung der Arbeitsleistungen aller Art, die Entlastung unnötiger und ungünstiger Arbeitsfaktoren. Zeitstudien und Zuschlagswesen werden eingehend kritisch gewertet, Leistungsstatistik und -registrierung nicht vergessen. Die einzelnen Arbeitsfelder, z. B. der Aufmerksamkeit, oder der Arbeitsbewegungen u. a. sind eingehend an der Hand theoretischer Grundsätze und praktischer Bewährungskontrollen analysiert. Grundlegend und erstmalig sind die Ausführungen über die Gesetze der Arbeitsteilung und -bindung, der Leistungsstetigkeit und -verdichtung.

Abschließend wird die Arbeitskurve auf ihre Gesetzmäßigkeit untersucht, desgleichen Eignung, Uebung, Schulung und vor allem Ermüdung und Kräfteverzehr.

Mit vollem Recht wird das neue Buch Moedes ein Standardwerk der menschlichen Arbeit überhaupt genannt und wir wünschen dem Buch reiche Verbreitung in allen Kreisen, die sich um die Bestgestaltung der menschlichen Leistung an der Hand erprobter und gediegener wissenschaftlicher und Erfahrungsgrundsätze und Belege bemühen.

Ober-Ing. K. A. Tramm

Gefiederte Meistersänger. — Neue Folge. — Mit Unterstützung des Reichsbundes für Vogelschutz hsgg. von Oskar Heinroth. 3 Schallplatten mit Schutzkasten, 1 Textbuch, IV u. 88 S. mit 16 farb. und 24 Photo-Tafeln.

Verlag H. Bermühler, Berlin 1936. Preis M 19.—.

Am Schlusse des ersten tönenden Lehr- und Hilfsbuches zur Beobachtung und Bestimmung der einheimischen Vogelwelt sprach ich den Wunsch aus, in eine Neuauflage noch einige weitere Vögel aufzunehmen. Dieser Wunsch ist weit übertroffen worden durch die Herausgabe einer neuen Folge, die 19 weitere Stimmen wiedergibt. Es sind die von 18 Singvögeln und diejenige des Wendehalses. Dazu kommen noch Goldammer, Rohrammer und Weidenlaubsänger (Zilpzal), die schon im ersten Teil vertreten waren.

In der ersten Besprechung ist schon ausführlich betont worden, was dieses einzigartige Werk für den Naturfreund bedeutet, der auch Naturkenner werden möchte. Für die wissenschaftliche Zuverlässigkeit des Werkes bürgt ja schon der Name des Herausgebers. So ist denn auch der Text echter Heinroth, erfüllt mit eigenen Beobachtungen aus dem Schatze dieses großen Vogelkenners. Dadurch erhält das Tier Leben, eine Tatsache, die sich aus den Darstellungen in den üblichen Bestimmungsbüchern nicht immer ergibt.

Will man aus diesem Werke wirklich Gewinn ziehen, so darf man sich nicht einfach Platte nach Platte vorspielen lassen, sondern muß Vogel für Vogel durcharbeiten. Man geht von den — meist wenigen — Vögeln aus, die man kennt, und erweitert den Kreis seiner Kenntnisse nur allmählich. Wesentlich dabei ist, daß man sich um die Wiedergabe soviel Mühe macht wie die Vogelstimmen-„Jäger“ um die Aufnahmen. Dann wird man Freude an diesen Stimmen und an den gefiederten Sängern selbst erleben.

Prof. Dr. Loeser

Westafrikas letztes Rätsel. Von Dr. Ralph Eberl-Elber. Erlebnisbericht über die Forschungsreise 1935 durch Sierra Leone. 368 S., 197 Tafeln, 44 Textabb., 4 Karten.

Verlag „Das Berglandbuch“, Salzburg, Leipzig 1936.

Die Erlebnisse und Beobachtungen, die der Verfasser auf einer von der Wiener Akademie der Wissenschaften geförderten Forschungsreise sammeln konnte, werden in diesem Werke der Oeffentlichkeit in beispielhaft lebendiger Form mitgeteilt. Dr. Eberl-Elber besuchte den Westen des äquatorialen Afrika, eines der kultur- und menscheitsgeschichtlich interessantesten Gebiete der Erde. Bei den hier lebenden isolierten Stämmen blieb trotz ständiger kultureller Umschichtungen und der mannigfaltigsten fremden Einflüsse, vor allem durch den von Osten her sich vorschubenden Islam, vieles von ihrer ursprünglichen und altertümlichen Kultur erhalten. Sippenverbände, Brautkauf, der Gebrauch von Eisenstäben als Geld und Wertmesser, Glaube an Abstammung von Tieren, Ahnenkult, rituelle Menschenopfer zur Steigerung der Fruchtbar-

keit in der Natur und von tiefen Geheimnissen umhüllte Bestattungssitten sind Kulturelemente, die sich den heutigen westafrikanischen Verhältnissen nicht mehr recht einfügen scheinen. In besonderen Abschnitten macht uns der Verfasser mit den handwerklichen Fertigkeiten, den gewerblichen Erzeugnissen und dem an Abwechslungen reichen täglichen Leben aller dieser Völkerschaften vertraut. Dazwischen eingestreute Schilderungen von dem Verlauf der Reise, ihren Schwierigkeiten und den persönlichen Schicksalen des Forschers unterbrechen die von feinem Verständnis für die Eingeborenenseele zeugenden sachlichen Darlegungen. — Der zweite Teil des Buches behandelt Seelenkult, Geisterglauben und die bisher noch wenig bekannten religiösen Geheimbünde Westafrikas. Größte Bedeutung erlangte der Porobund, dem fast alle erwachsenen Männer angehören, der als Hüter und Wahrer höheren Wissens gilt, seine geheimen Kultfeste mit Masken im Busch veranstaltet und bis zu einem gewissen Grade die politische Herrschaft ausübt. — Kulturgeschichtlich ist interessant, daß hier auch die Frauen sich eine geheimbundähnliche Einrichtung schufen, die in ihrem Aufbau und Sinngehalt dem Poro verwandt erscheint, ja als dessen Gegenstück gewertet werden kann. — Reichhaltiges und ausgewähltes Bildmaterial erhöhen den Wert dieses Buches, das zweifelsohne über den Rahmen eines einfachen Expeditionsberichtes hinaus geht. Es wirkt daher auch nicht weiter störend, wenn der Verfasser das von ihm Geleitete bisweilen sehr hervorhebt.

Dr. Helmut Petri

Lehrversuche mit den Baustoffen Stein, Mörtel, Beton von Gewerbeoberlehrer G. Staufenbiel. 259 Versuche, 210 S., 95 Abb.

Carl Heymanns Verlag, Berlin 1936. Preis M 5.—.

Gerade im Bauen ist alles Erfahrung, und zwar möglichst durch eigene Anschauung gewonnene! Darum tritt Verfasser mit Recht für die weitestgehende Förderung des Lehrversuchs ein. Denn tüchtige Baupraktiker erzieht man nicht durch Uebersättigung mit Vortragswissen, sondern am besten durch das Miterleben bauphysikalischer und bauchemischer Vorgänge am wirklichen Beispiel. Wie dies klar in der Gedankenfolge, eindeutig im Ergebnis, einfach im Aufbau und mit möglichst geringem Geräteaufwand erzieherisch am besten ausführbar ist, kann kaum bündiger, schärfer und klarer gezeigt werden, als es in diesem verdienstvollen Buche der Fall ist. Es ist für jeden ein wertvoller Berater, der sich dem Bauen widmet, aber auch für den Lehrer; es wird auch für mancherlei Schnellversuche auf der Baustelle großen Wert selbst für den gereiften Praktiker behalten.

Oberbaurat Damm

Kost und Kultur. Von Georg von Wendt. Ein Buch über Ernährung, Gesundheit und Widerstandskraft. 100 S., 27 Abb. Gr. 8.

Georg Thieme Verlag, Leipzig, 1936. Kart. M 2.50.

Das Büchlein „Kost und Kultur“ ist die für deutsche Verhältnisse bearbeitete Uebersetzung eines in Schweden weitverbreiteten Werkes über Ernährungsfragen. Es ist für den Laien geschrieben und vermittelt in anschaulicher Weise Kenntnisse über die Zusammenhänge zwischen Gesundheit und vollwertiger Ernährung.

Die Schäden, die durch unzureichende Ernährung entstehen können, werden an Hand von Beispielen geschildert. Empfohlen wird neben mäßigem Fleischgehalt eine vitaminreiche Gemüse-Obstkost.

Dem Büchlein wird man wegen der sachlich guten und klaren Darstellung weite Verbreitung wünschen.

Dr. Hundertmark

Das Weltbild der neuen Physik. Von Dr. Max Planck. 5. Aufl.

Verlag Joh. Ambr. Barth, Leipzig 1936. Geh. M 2.70.

Den Erfolg dieses erstmalig in Leiden und Wien vom deutschen Nobelpreisträger und Begründer der Quantentheorie Max Planck gehaltenen Vortrages kann man am besten daraus ersehen, daß bereits eine fünfte Auflage notwendig wurde. Die Grundzüge der von Planck, Heisenberg und andern Forschern begründeten modernen physikalischen Weltanschauung werden in gemeinverständlicher Form gebracht, wobei aber bemerkt sei, daß die Planckschen Anschauungen im einzelnen keineswegs allgemein anerkannt sind, insbesondere, was die Quantenmechanik betrifft.

Priv.-Doz. Dr. Herbert Schober.

Das Recht des Erfinders. Eine Einführung in das Patentgesetz vom 5. 5. 1936 und das Gebrauchsmustergesetz vom 5. 5. 1936. Von Rechtsanwalt Dr. Willy Hoffmann.

Verlag W. Moeser, Leipzig, 1936. Preis M 2.50.

Die kleine Schrift aus den Ergänzungsheften der Jurist. Wochenschrift ist eine Erläuterung zu den neuen Patentgesetzen, die sich hauptsächlich an solche Rechtswahrer wendet, welche der Materie fernstehen.

Neuerscheinungen

- Brücher, Heinz, Ernst Haeckels Bluts- und Geistes-Erbe. Mit 16 Abb. und zwei Sippschaftstafeln. (J. F. Lehmanns Verlag, München.) Geh. M 8.80, geb. M 10.—
- Christiansen, Johanne. Gesund und Froh. Elf Gebote rechter Lebensführung. Nach dem Dänischen. Der Arzt als Erzieher, Heft 72. (Verlag der Aertztlichen Rundschau Otto Gmelin, München.) M 1.50
- Csaliner, Carl H. Das Geschlechtsleben, seine Bedeutung für Individuum und Gemeinschaft. (Verlag der Aertztlichen Rundschau Otto Gmelin, München.) M 2.10, geb. M. 3.—
- Frisch, Karl von. Du und das Leben. Eine Biologie für Jedermann. Mit 4 farbigen Tafeln und 212 Zeichnungen im Text. (Im Verlag Ullstein, Berlin.) Brosch. M 5.—, geb. M 6.80
- Günther, Otto. Der Holzschutz und seine Bedeutung für die deutsche Volkswirtschaft. Mit 4 Kurven und vielen Tabellen. (Verlag Wilhelm Knapp, Halle.) M 2.50, geb. M 3.50
- Krohn, Karlhans. Darmturnen. Eine pillenlose Kur gegen Darmerschläffung und ihre Gefahren. (Verlag der Aertztlichen Rundschau Otto Gmelin, München.) M 1.50
- Menhofers Franzef. Bauernbub. Erlebtes und Erlauschtes. (Verlag der Aertztlichen Rundschau Otto Gmelin, München.) M 4.40, geb. M 6.—
- Menhofers Franzef. Bauerndoktor. (Verlag der Aertztlichen Rundschau Otto Gmelin, München.) M 3.75, geb. M 4.80
- Mielert, Fritz. Deutsches Ahnengut im Westfalenland. Mit 134 Bildern. (Heger-Verlag im Verlag der Aertztlichen Rundschau, München.) M 5.70, geb. M 6.90



- Meurers, Joseph. Wilhelm Diltheys Gedankenwelt und die Naturwissenschaft. Neue Deutsche Forschungen, Abt. Philosophie. (Junker & Dünhaupt Verlag, Berlin.) Brosch. M 5.50
- Oelze und Schmith. Transzendente Grundlagen der Biologie. (Joh. Ambr. Barth, Leipzig.) Kart. M 1.80
- Ortner, Eduard. Biologische Typen des Menschen und ihr Verhältnis zu Rasse und Wert; zugleich ein Beitrag zur Clauszischen Rassenpsychologie. Mit 70 Abb. (Georg Thieme, Verlag, Leipzig.) Geb. M 7.50
- Rausch, Frieda. Vegetarisch für alle. Neuzeitliche Küche einschl. Rohkost und Krankendiät. Mit einer Einführung in den diätetischen Teil von Dr. med. S. Pressel, Bayreuth. (Verlag der Aerztlichen Rundschau Otto Gmelin, München.) Geb. M 3.—
- Rittmann, A. Vulkane und ihre Tätigkeit. Mit 25 Abb. und 1 Tafel. (Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart.) Geh. M 7.20, geb. M 8.80

Bestellungen auf vorstehend verzeichnete Bücher nimmt jede gute Buchhandlung entgegen; sie können aber auch an den Verlag der „Umschau“ in Frankfurt a. M., Blücherstr. 20/22, gerichtet werden, der sie dann zur Ausführung einer geeigneten Buchhandlung überweist. In jedem Falle werden die Besteller gebeten, auf Nummer und Seite der „Umschau“ hinzuweisen, in der die gewünschten Bücher empfohlen sind.

Personalien

Berufen oder ernannt: Prof. Dr. Achelis, Heidelberg, z. Vertretg. d. Geschichte der Medizin. — Apotheker Dr. Alfred Dörner, Heidelberg, f. Abhaltg. e. Kolloquiums üb. pharmaz. Gesetzeskunde. — D. Prof. d. Sozial- u. Wirtschaftspolitik, Dr. Emil Wehrle, Frankfurt, z. Direktor d. neuen Abt. f. Handwerkswirtsch. u. Handwerkspolitik an d. Inst. f. Wirtschaftswiss. d. Univ. Frankfurt.

Habilitiert: Dr. phil. habil. Rud. Horn, Heidelberg, f. Klass. Archäol.

Gestorben: Geh. Reg.-Rat Dr. Theodor Wiegand, preuß. Staatsrat, Mitgl. d. Preuß. Akad. d. Wiss. u. Präs. d. Archäol. Inst. d. Dtsch. Reich. im 72. Lebensjahr in Berlin.

Verschiedenes: D. Philos. Fak. d. Univ. Marburg hat d. Staatspräsid. v. Finnland, Svinhufvud, d. Würde e. Doktors d. Philos. e. h. verliehen. — D. emer. Prof. f. Gerichtl. Med., A. Schüle, Freiburg i. Br., feierte s. 70. Geburtstag. — D. Verein d. Zellstoff- u. Papierchemiker u. -ingenieure verlieh d. Mitscherlich-Medaille d. Inhaber d. Lehrst. f. Papierfabrikation an d. Techn. Hochsch. Darmstadt, Prof. Dr.-Ing. Walter Brecht. — Prof. Dr. H. Koeppel, Kinderheilkde., Univ. Gießen, vollendet sein 70. Lebensjahr. — D. Präsid. d. Reichsmusikkammer, Generalmusikdirektor Prof. Dr. Peter Raabe, wurde z. Ehrendoktor d. Musik d. philos. Fak. d. Königsberger Univ. ernannt.

Aus der Praxis

Nach einer behördlichen Vorschrift dürfen Bezugsquellen nicht in den „Nachrichten aus der Praxis“ genannt werden. Sie sind bei der Schriftleitung zu erfragen. — Wir verweisen auch auf unsere Bezugsquellen-Auskunft.

1. Die Bessa-Kamera mit gekuppeltem Entfernungsmesser

ist aus dem Bestreben heraus konstruiert worden, die hohen Anforderungen zu erfüllen, die der fortgeschrittene Amateur heutzutage auch an Rollfilmapparate bezüglich schneller Schußbereitschaft, vielseitiger Anwendungsmöglichkeit, geringem Gewicht und erstklassiger Ausführung stellt. Sie besitzt, wie die modernen Kleinfilmmokeras, einen exakt arbei-

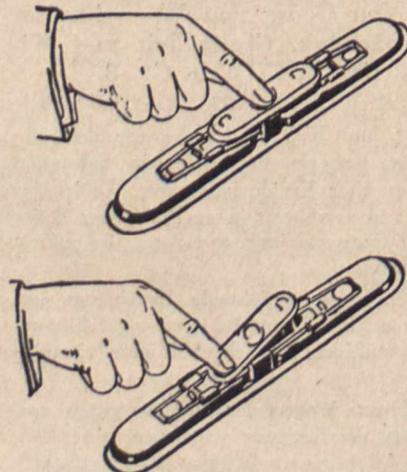
tenden Entfernungsmesser, der mit dem Objektiv gekuppelt ist und das Bild $1\frac{1}{2}$ fach vergrößert darstellt. Die Bedienung erfolgt durch einen großen geriffelten Knopf, an dem man gleichzeitig mit einem Blick die Tiefenschärfe bei den verschiedenen Blenden ablesen kann. Sehr praktisch ist die Konstruktion des Auslösers: Da bei freihändigem Arbeiten die Benutzung eines Drahtauslösers, besonders bei langen Momentaufnahmen, leicht zu verwackelten Bildern führt, ist am Laufboden ein Auslösehebel angebracht, der beim Öffnen der Kamera automatisch heraustritt und beim Schließen ebenfalls automatisch wieder verschwindet. Sämtliche Bedienungsriffe liegen außerordentlich günstig, so daß die Schußbereitschaft der Bessa sehr groß ist: Während die Kamera fest und sicher mit beiden Händen gehalten wird, bedienen zwei Finger den Entfernungsmesser und ein Finger liegt gleichzeitig schußbereit am Auslösehebel. Die Kamera springt beim Druck auf einen Knopf selbsttätig auf, wie das auch von anderen Apparaten her bekannt ist. Sehr praktisch ist auch die Gelbfilterfrage gelöst: Meist ist es ja so, daß man sein Filter, wenn man es gerade braucht, erst in sämtlichen Taschen suchen muß, falls man es nicht überhaupt zu Hause hat liegen lassen.



Bei der Bessa ist das Filter auswechselbar in einer unmittelbar am Objektiv angebrachten Fassung befindet und jederzeit mit einem schnellen Fingerdruck vor die Linse geklappt werden kann. Daß Blendenstellung und Verschlussgeschwindigkeit mit einem Blick, ohne daß man den Apparat erst drehen muß, von oben abgelesen werden können, ist bei einer in allen Einzelheiten so sorgfältig durchkonstruierten Kamera eine Selbstverständlichkeit. Ebenso, daß die Filmhalter so eingerichtet sind, daß sie für alle Spulensorten, seien es nun Holzspulen oder dicke bzw. dünne Metallspulen, passen. Die Bessa ist als Zwei-Format-Kamera eingerichtet; man kann ganz nach Wunsch entweder 8 Bilder 6×9 cm oder, nach Einsetzen einer Kleinbildmaske, 16 Bilder $4\frac{1}{2} \times 6$ cm aufnehmen. Der Sucher wird dann durch Drehen eines Knopfes auf das jeweilige Format eingestellt. Die eingebaute 10,5-cm-Optik besitzt eine Lichtstärke von 1:3.5. Je nach Wunsch kann die Kamera mit einem Helomar, Skopar oder für ganz hohe Ansprüche mit einem Heliar geliefert werden. Da der Compur-Verschluss (mit Selbstauslöser) bis $\frac{1}{300}$ Sekunde geht, ist die Bessa mit bestem Erfolg auch für Sportaufnahmen zu verwenden.

J. Preuß

2. Der Ordner mit dem Punktklemmer



macht das Festklemmen und Öffnen beim Abheften sehr einfach. Ein leichter Druck auf die Mitte der Taste; schon ist der Klemmer geschlossen, der Briefstapel fest zusammengepreßt. Das Öffnen ist ebenso einfach. Ein Drücken auf das eine oder andere Ende der Klemmtaste — das ist alles. Infolge seiner Konstruktion kann der Klemmer nicht ausleiern.

Wer weiß? Wer kann? Wer hat?

(Fortsetzung von S. 2)

Zur Frage 604, Heft 50. Vasenreparatur.

Hier könnten am besten Kunstsachverständige oder Restauratoren der Museen zur Begutachtung herangezogen werden.

Berlin

Lux

Zur Frage 609, Heft 50. Stoffe mit großer Ausdehnung.

Außer Quecksilber sind Weingeist und Aether (Aethyl-) verwendbar.

Berlin

Lux

Zur Frage 610, Heft 50. Anlaufen von Auslagefenstern.

Versuchen Sie es mit Gelatinefolien oder den sog. Klarsichtfolien, die für Automobilfenster vielfach Verwendung finden. Bei nicht zu feuchter Zimmerluft werden Sie sicher Erfolg haben. Die Folien werden an der Innenseite des Fensters angebracht und absorbieren die sich niederschlagende Feuchtigkeit.

Alsfeld (Hessen)

Lutz Weber

Gegen Anlaufen der Auslagescheiben bewährt sich folgendes: Die Scheiben werden mit einem Gemisch von Kaliseifengeist und Glycerin je 10.0 und Spiritus 20.0 eingerieben und mit einem gefalteten Stück Gradl gleichmäßig von oben herunter abgezogen. Die Streifen, die dabei entstehen, verschwinden in kurzer Zeit.

Wien

Apoth. Mr. Wolfram

Zur Frage 611, Heft 50. Wasser enteisenen.

Wenn man das Wasser über eine Dornhürde oder eine breite Holzterrasse rieseln läßt, so lagert sich Eisenrost an den Dornhürden oder auf den Treppenstufen und am Boden der Vorrichtungen ab. Ein anderes Mittel für die Enteisung von Wasser ist Permutit. Es verliert zwar nach einiger Zeit seine Aktivität, kann aber mittels Kochsalzlösung wieder gebrauchsfähig gemacht werden.

Villach

Direktor Ing. E. Belani

Zur Frage 612, Heft 50. Militärdrillisch waschen.

Für die Reinigung ölverschmutzter Arbeitskleidung kann Imi mit gutem Erfolg verwendet werden.

Michelstadt

Dr. W. Albach

Zum Waschen von Arbeitsanzügen für Metallarbeiter ist es zweckmäßig, Melsit und Seife zu verwenden. Melsit ist in nullgrädigem Wasser zu verwenden; vorhandenes hartes Wasser ist also vorher zu enthärten.

Gernsheim

Dr. Schwiete

Zum Waschen von Arbeitskleidung, wie angegeben, empfehle ich die Verwendung Permulgin-haltiger Seifen oder Seifenpulver, wie z. B. Permulgin-haltige Kalischnitzelseife. Beim Waschen mit solchen Produkten wird auch die Wäschefaser weitgehend geschont.

Berlin

Dr. C. Stiepel

Zum Reinigen der Arbeitskleidung verwenden Sie am besten entkalktes oder kalkarmes Wasser, um an Waschmitteln zu sparen. Es gibt sehr viele gute Waschmittel, wie z. B. Imi (als Zusatz), Persil usw. Wichtig ist, sich an die genaue Vorschrift zu halten, z. B. nicht das Waschmittel plötzlich in das heiße Wasser mit der Wäsche schütten, da sonst die Waschmittel zu rapide und plötzlich wirken und Zerstörungen im Gewebe vorkommen können. Es dürfte sich überhaupt empfehlen, das Waschpulver in ein Säckchen zu binden, um evtl. schwer sich lösende Bestandteile zurückzuhalten, um die häufig auftretenden kleinen Löcher zu vermeiden.

Naumburg a. d. Saale

Ernst Fertig

Zur Frage 614, Heft 50. Blankes Metall schützen.

Man kann daran denken, die Herdeinfassung zu brünie- ren; vorher ist sie gründlich zu entrostet und zu entfettet. Im Handel befinden sich auch sogenannte Herdputzkegel. — Die behandelte Herdeinfassung muß ab und zu eingefettet werden.

Berlin

Lux



Ihr Glaube an die Zukunft ist Euer Werk!

**11 Uhr 22 Min.
4 sec. bei Blende 11 und 15° DIN**

So schnell wie die Uhr die Zeit zeigt Ihnen Sixtus die neue elektrische Belichtungs- pistol die Belichtungszeit. Lassen Sie sich dieses fa- belhafte Gerät bei Ihrem Photo-Händler vorführen!

GOSSEN
ERLANGEN, BAY.

Zur Frage 618, Heft 51. Frauenhaar entfetten.
(Vgl. auch Nr. 42/1936 „Trockenhaarwaschmittel“.)

Gasolin ist höchst feuergefährlich; aus diesem Grunde und wegen der übermäßigen Entfettungswirkung sollte es nicht gebraucht werden.

Berlin

Lux

Zur Frage 620, Heft 51. Kochkessel auskleiden.

Da es sich um nicht zu hohe Temperaturen handelt, kann eine Auskleidung mit Kunstharz oder hitzebeständigem Lack (Emaile-, Azetylzellulose-) vorgenommen werden.

Berlin

Lux

Zur Frage 621, Heft 51. Filtriergeräte für Trinkwasser.

Die „Scheibler-Filter“ sowie die „Phönix-Filter“ liefern ohne Anschluß an die Wasserleitung keimfreies Trinkwasser in jeder Menge (10—30 l tägl.).

Villach

Direktor Ing. E. Belani

Ein Seitzches Entkeimungsfilter entspricht der Forderung.

Berlin

Lux

Zur Frage 623, Heft 51. Schindeln aus Fichtenholz

können mit Natronwasserglas (1 + 1) getränkt werden; außerdem sind bestimmte Chemikalienlösungen, ferner Karbolinum usw. für diese Zwecke geeignet.

Berlin

Lux

Zur Frage 625, Heft 51.

Musikwiedergabeapparate auf Tonfilmbasis sind bis heute über das Stadium eines Laboratoriumsmodells nicht hinausgekommen. Die Gründe hierfür sind sehr zahlreich und in erster Linie rein wirtschaftlicher Natur. Für Bastler bilden derartige Apparate u. E. ein allzu schwieriges Arbeitsgebiet. Wenn nähere Angaben erwünscht sind, bitten wir, sich mit uns unmittelbar in Verbindung zu setzen.

Hamburg

Phonetisches Laboratorium
(Prof. Panconcelli-Calzia)

Zur Frage 627, Heft 51. Literatur über Trockeneis.

Die Anwendung von Trockeneis zur Kühlung empfiehlt sich nur da, wo seine besonderen Eigenschaften beim Kühlvorgang erwünscht sind, wie z. B. geringes Gewicht, bezogen auf die Kältemenge, rückstandsfreies Abschmelzen (Trockeneis sublimiert) oder besonders tiefe Temperatur. In allen andern Fällen ist die Kühlung mit Wassereis oder Kältemaschinen billiger. Literatur: Salmony, Ueber das Trockeneis, Verlag Ferd. Enke, Stuttgart. Dieses Büchlein dürfte Ihnen hinreichende Aufklärung geben. Aus der zahlreichen weiteren Literatur ist zu erwähnen: Kuprianoff, Ueber die Herstellung von fester Kohlensäure, Verlag Ges. f. Kältewesen, Berlin W 50, Plank, Amerikanische Kältetechnik, VDI-Verlag, Berlin NW 7. Laufende Berichterstattung in der Monatszeitschrift „Die Kälte-Industrie“, Hamburg (Organ der „Internationalen Trockeneis-Vereinigung e. V.“).

Görlitz

Ing. H. Volkmer

Ich empfehle Ihnen die Fachzeitschrift „Das Trockeneis“. Herausgeber ist der „Trockeneis-Beratungsdienst“ in Sigmaringen, Postfach 50.

Villach

Direktor Ing. E. Belani

Wandern ü. Reisen

Die von der Deutschen Reichsbahn versuchsweise eingeführte Beförderung von Personenkraftwagen zu halben Gepäckfrachtsätzen ist jetzt auf folgende Strecken ausgedehnt worden: Berlin—München—Garmisch/Partenkirchen; Berlin—Köln—Koblenz; Düsseldorf—Mainz—Basel Reichsbf.; Köln—Frankfurt/M.—Nürnberg—München—Garmisch/Partenkirchen; Berlin—Frankfurt/M.—Basel Reichsbf.; Berlin—Stettin; Berlin—Saßnitz—Trälleborg; Berlin—Firschau; Ber-

lin—Glogau oder Guben; Berlin—Lübeck—Travemünde; Berlin—Hamburg—Altona oder Cuxhaven; Berlin—Kiel; ferner auf den Strecken von Cuxhaven—Hamburg, Wesermünde—Bremen, Travemünde—Lübeck über Hannover—Frankfurt/M.—Karlsruhe nach Basel Reichsbf.; von Cuxhaven—Hamburg, Wesermünde—Bremen, Travemünde—Lübeck und Kiel über Hannover—Würzburg oder Frankfurt/M.—Stuttgart—München nach Garmisch/Partenkirchen; von Travemünde—Lübeck, Altona oder Cuxhaven—Hamburg und Kiel über Berlin oder Magdeburg nach Dresden.

Wissenschaftliche u. technische Tagungen

Die Deutsche Glastechnische Gesellschaft wird vom 19. bis 21. Januar in Berlin ihre 20. Glastechnische Tagung abhalten.

Die Deutsche Gesellschaft für Bäder- und Klimakunde hält ihre Tagung vom 26. bis 28. Februar in Breslau ab.

Die Deutsche Gesellschaft für Rheumabekämpfung tagt am 14. März in Wiesbaden.

Der XI. milchwirtschaftliche Weltkongreß findet im August 1937 in Berlin statt.

Die Deutsche Gesellschaft für Kreislauf-forschung wird vom 13. bis zum 15. März 1937 in Bad Nauheim tagen. Die Deutsche Gesellschaft für Vererbungswissenschaft tagt in Frankfurt a. M. vom 18. bis zum 20. März.

Die Deutsche Gesellschaft für Kreislauf-Medizin hält ihre 49. Tagung vom 15. bis zum 18. März 1937 in Wiesbaden unter dem Vorsitz von Professor Dr. Siebeck, Berlin, ab. Zusammen mit der Deutschen Tuberkulose-Gesellschaft wird eine Sitzung stattfinden mit dem Thema: „Die tuberkulöse Allgemein-Infektion“.

Das nächste Heft enthält u. a. folgende Beiträge: Dr. K. Lorenz, Verstärkung zwischen Tieren. — Dr. R. Lämmel, Erste Hilfe bei Skiunfällen. — R. Broom, Der neue südafrikanische fossile Menschenaffe. — J. Hartmann, Der Wellenstrahlkommutator.

Bezugsquellen-Auskunft:

Hier unter dieser Überschrift können Hersteller bzw. Lieferanten der in den redaktionellen Abteilungen „Wer weiß, wer kann, wer hat?“, „Aus der Praxis“ usw. erwähnten oder besprochenen Gegenstände ihre Anschrift, Preise u. dgl. in Form einer Anzeige bekanntgeben. Das Wort kostet 20 Pf.; Worte über 15 Buchstaben gelten als zwei Worte. Der Hinweis „Betr. Antwort auf Frage . . . Heft . . .“ oder „Betr. Nachrichten aus der Praxis Nr. . . . Heft . . .“ sowie das Stichwort bleiben unberchnet.

BEZUG: Zu beziehen durch alle Buch- und Zeitschriftenhandlungen, die Post oder den Verlag. — Bezugspreis: Für Deutschland je Heft RM —.60, je Vierteljahr RM 6.30; für das Ausland je Heft RM —.45, je Vierteljahr RM 4.73 zuzüglich Postgebühren. — Falls keine andere Vereinbarung vorliegt, laufen alle Abonnements bis auf Widerruf. Abbestellungen können nur spätestens 14 Tage vor Quartalschluß erfolgen. Zahlungswege: Postscheckkonto Nr. 35 Frankfurt-M. — Nr. VIII 5926 Zürich (H. Bechhold) — Nr. 79258 Wien — Nr. 79906 Prag — Amsterdamsche Bank, Amsterdam — Dresdner Bank, Kattowitz (Polnisch-Oberschlesien). — Verlag: H. Bechhold Verlagsbuchhandlung (Inh. Breidenstein), Frankfurt a. M., Blücherstr. 20/22, und Leipzig, Talstr. 2. Verantwortlich für den redaktionellen Teil: Prof. Dr. Rudolf Loeser, Frankfurt a. M., Stellvert.: Dr. Hartwig Breidenstein, Frankfurt a. M., für den Anzeigenteil: Wilhelm Breidenstein jr., Frankfurt a. M. — DA. IV. Vj. 10 792 — Pl. 6 — Druck: H. L. Brönners Druckerei (Inh. Breidenstein), Frankfurt a. M.

Nachdruck von Aufsätzen und Bildern ohne Genehmigung ist verboten.