

Stichwortverzeichnis

A

Aescin, Kastanie 82
 Agricola, Georg 135
 All-Chemist 7
 Alltagsmetalle 146ff.
 Alltagsprodukte 145ff.
 Alpaka 159
 Aluminium 151f.
 Aluminiumfolie 151f.
 Analysenset, Mineralwasser 68
 Ananas 295
 Anethol 98
 Anglesit 131
 Anis, Tee 98
 Annabergit 126, 135
 Anthocyane 308f.
 Anthocyan-Papier 18ff.
 Anthrazit 211, 218
 Apatit 114f.
 Apfel 283
 Apfelsine 295f.
 Aprikose 286
 Aquarellpapier 198
 Argentan 158
 Artischocke 267f.
 Äschern, Leder 170, 172
 Ascorbinsäure, Wein 238
 Aubergine 259f.
 Aucubin 97
 Avocado 296
 Azurit 129

B

Badekristalle, Kneipp 78

Badesalze 68ff., 76f.
 Versuchsprogramm 79f.
 Baldrian 92ff.
 Baldriandragees 94f.
 Banane 297
 Bariumchlorid, Reagenz 35ff.
 Basalt 139
 Beerenauslese, Wein 231
 Beerenobst 289ff.
 Berliner Blaulauge 30
 Goethe 32f.
 Beudant, Francois Sulpice 135
 Bickbeere 292
 Bier 240ff.
 Inhaltsstoffe 244f.
 Reinheitsgebot, bayerisches 240f.
 Versuchsprogramm 245ff.
 Bierbereitung 241f.
 Gärprozess 243
 Maischen 243
 Mälzen 242f.
 Würzekochen 243
 Bierbrauen, Geschichte 240f.
 Bierdose 152
 Biersorten 243f.
 Bims 139
 Bestandteile 140
 Wasseraufnahme 139f.
 Birke, Phytopharmaka 80f.
 Birne 283f.
 Bischof, Karl Gustav 36, 64
 Blätter, Farbstoffe 306
 Blätterfall, Löns 303ff.
 Blaubeere 292
 Bläuen, Eisen 155

Faszinierende chemische Experimente, Erste Auflage. Georg Schwedt.

©2019 Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA. Published 2019 by Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA.

326 | *Stichwortverzeichnis*

- Blaulauge, Berliner 30
 Blei, auf Oberflächen 133
 Minerale 130ff.
 Bleichen, Historie 205ff.
 Bleichmittel, Papier 204
 Bleiglanz 130f.
 Blöße, Leder 173
 Blumenkohl 264f.
 Blüten, Farbstoffe 19f, 306
 Blutlaugensalz, gelbes 30ff.
 rotes 34
 Bodenleder 177
 Bohne, grüne 259
 Botanik, Lehrbuch 307
 Botanisieren 306f.
 Brandsohlleder 177
 Brauerei-Museum Dortmund 249f.
 Brauwasser 247f.
 Brennessel, Heilkunde 86
 Brennesseldragees 86ff.
 Brikett 211, 214f.
 Broccoli 265
 Brombeere 289f.
 Bronze 157f.
 Buntpapier 198
 Burgunder, Rebsorte 228
 Bürohilfsmittel 159f.
 Büroklammer 159f.
 Zink 161
 Butterbrotpapier 199
- C**
- Calcium, Minerale 111f.
 Calciumcarbonat, Reinheit 46
 Calcit 111
 Carotine 308
 Cellulose, Chemie 196f.
 Cent-Münzen, Patina 146f.
 Cerussit 131
 Chalkopyrit 128
 Chemie der Metalle, Römpp 149
 Chemie, Schule der 1, 5f.
 Chemielabor 1
 Chicorée 268
 Chinakohl 265
 Chloanthit 126
 Chrom, Leder 170ff.
 Chromeisenstein 116f.
 Chromgerbung 173f.
 Chromit 116f.
 Citronensäure, Reinheit 47
 Clementine 299
 Cobalt, Minerale 124f.
 Testpapier 126f.
 Teststäbchen 126f.
 Colour index 78
 Cronstedt, Axel Frederic 135
 Croupon, Leder 178f.
 Cuproin, Reagenz 130
- D**
- Dana, James Dwight 135
 Deinking 205
 Dolomien, Déodat Guy Tancre Gudet
 de 136
 Dolomit 108
 Donath, Eduard 210
 Dornfelder, Rebsorte 228
 Dragees, Baldrian 94ff.
 Brennessel 86ff.
 Weißdorn 89f.
- E**
- Eiche, Phytopharmaka 81
 Eierkohle 211
 Eisen(II)chlorid-Tetrahydrat, Reinheit
 48
 Eisen(II)salz, Herstellung 48f.
 Eisen(III)sulfatlösung, Versuchsreihe
 57f.
 Eisen, Bläuen 155
 Guss- 155
 Minerale 116ff.
 Roh- 155
 Schmiede- 155
 Stab- 155
 Eisenminerale, Testpapiere 121
 Eisennachweise, Minerale 122
 Emser Pastillen 69ff.
 Verbrennung 74
 Versuchsreihe 73f.
 Emser Quellen 70ff.
 Endivie 268f.
 Entdeckungsreise, chemische 51ff.

- Entkalker 110
 Eppich 278f.
 Erbse, grüne 257ff.
 Erdbeere 290f.
 Erythrin 135
 Essigessenz 51
 Essigsäure, Reinheit 50f.
 Esskohle 211
 Ethanol, Reagenz 21
 Etikett, Weinflasche 232f.
 Euro-Münzen 146ff.
 Nickel 161
 Experimentierkasten 3
- F**
- Farbstoffe, Blätter 306
 Blüten 306
 Früchte 306
 Leder 181f.
 Papier 204f.
 Rotwein 236
 Weißwein 236
 Feigl, Fritz 120
 Feldsalat 269
 Fenchel, Tee 96
 Fensterleder 174f.
 Fettdichtigkeit, Papier 204
 Fettkohle 211
 Fischdose 154f.
 Flammkohle 210
 Fließverhalten, Papier 200
 Fluorit 115f.
 Flüssigseife 192f.
 Flussspat 115f.
 Folie, Aluminium 151f.
 Fresenius, Carl Remigius 36, 64f.
 Kalkwasser 27
 Versuchsreihe, Mineralwasser 67f.
 Fröhlich, Wilhelm 6f.
 Früchte, Farbstoffe 306
 Futterleder 178
- G**
- Galenit 130f.
 Galläpfeltinktur, geistige 28f.
 Gallussäure, Reagenz 28ff.
 Gärprozess, Bierbereitung 243
- Gartenkresse 269f.
 Gärung, alkoholische 231f.
 Maische 230
 Wein 230
 Gasflammkohle 210
 Gaskohle 211
 Gemüse, Oxalsäure 35
 Versuchsprogramm 252ff.
 Warenkunde 251, 257f.
 Geochemie, Vulkangesteine 140
 Gerben, Leder 170ff.
 Gerbereigewerbe, Geschichte 183f.
 Gerbereimuseum, Enger 183ff.
 Gerbprozess 171f.
 Gerbsäuren, Rotwein 237
 Gerbstoffe 311
 Gerbung, Sämisch- 174
 vegetabile 174
 Gersdorff, Adolf Traugott 136
 Gersdorffit 126
 Gesundheitstees 95ff.
 Versuchsprogramm 98f.
 Gewürze, Warenkunde 251
 Ginkgo 90ff.
 Heilkunde 90ff.
 Ginkgokapseln 91f.
 Ginkgolide 91
 Gips 112f.
 Glacéleder 173
 Glaubersalz 22f.
 Glocke, Tisch-, Messing 160
 Glocker, Ernst Friedrich 136
 Goethe, Berliner Blaulauge 32f.
 Pflanzenfarben 18f.
 Götting, Johann Friedrich 4f.
 Metallurgen 150
 Grapefruit 297f.
 Großmarkt Hamburg 250f.
 Grudeofen 220
 Gurke 260f.
 Gusseisen 155
- H**
- Haidinger, Johann Friedrich Ludwig
 136
 Halit 105
 Hämatit 118f.

328 | *Stichwortverzeichnis*

- Härten, Stahl 155
 Hartmanganerz 122f.
 Haut 171
 Hefen 244
 Heidelbeere 292
 Heilkunde, Brennnessel 86
 Ginkgo 90ff.
 Weißdorn 88f.
 Heilquellen 61f.
 Heilwasser 61ff.
 natürliches 63
 Versuchsreihe 67f.
 Henckel, Johann Friedrich 136
 Hildegard von Bingen, Wein 226f.
 Himbeere 291
 Hjärne, Urban 136
 Hydrogencarbonat, Nachweis 25f.
 Hygienepapiere 199
- I**
- Ingredients, Seife 190
 Inkohlung 210
 Iodlösung, Versuchsreihe 55ff.
 Iod-Stärke-Reaktion 55
 Isohumulone 245
- J**
- Johannisbeere 291f.
- K**
- Kabinett, Wein 231
 Kaffeefilter 199
 Kalium, Minerale 106
 Kaliumhexacyanoferrat(II) 30f.
 Kaliumpermanganat, Versuchsreihe 59f.
 Kalk, gelöschter 26
 Kalkmilch 26
 Kalkspat 111
 Kalkwasser
 Fresenius 27
 Reagenz 25
 Versuchsreihen 27f.
 Kapsel, Ginkgo 91f.
 Karlsbader Salz 69, 74f.
 Karotte 276
 Karsten, Dietrich Ludwig Gustav 136
 Kartoffel 282
 Karton 199
 Kastanie, Phytopharmaka 82
 Kellerbehandlung, Wein 230
 Keratine 170f.
 Kerner, Rebsorte 229
 Kernobst 282f.
 Kernseife 189f.
 Kesselstein 110f.
 Kirsche 287
 Kiwi 298
 Klaproth, Martin Heinrich 136
 Kleiderhaken, Nickel 160f.
 Kneipp Badekristalle 78
 Kneipp, Sebastian 76f.
 Kobell, Franz von 136
 Kohle
 Chemie 207ff.
 Ess- 211
 Fett- 211
 Flamm- 210
 Gas- 211
 Gasflamm- 210
 Mager- 211
 Manganchemie 217f.
 Stein- 208f.
 Struktur 213
 Zusammensetzung 212
 Kohlenhandlung 211f.
 Kohlensäure, Verdrängung 65f.
 Kohlesorten 210f.
 Kohlgemüse 264ff.
 Kohlrabi 266
 Kohlrübe 275f.
 Koks 219f.
 Kollagene 171
 Kollagentripelhelix 172
 Konservendose, Geschichte 153ff.
 Kopfkohl 266
 Kopfsalat 270
 Kopierpapier 199
 Kosmos-Baukasten Chemie 6f.
 Kraftpapier 199
 Krantz, August 103
 Mineralien-Kontor 103
 Krauch, Carl 33, 41ff.
 Kräutertee 96

Kreide 112
 Krepp 199
 Küchenkräuter, Warenkunde 251
 Küchenzwiebel 281
 Kümmel, Tee 97
 Kümmelöl 97
 Kupfer, Legierungen 157
 Minerale 128ff.
 Kupfertestpapier 129f.
 Kürbis 261
 Kurkumapapier 14ff.

L

Laacher See-Vulkan 138f.
 Lackmus 9ff.
 Landois, Hermann 306, 308
 Landwein 231
 Leder, Äschern 170, 172
 Blöße 173
 Boden- 177
 Brandsohl- 177
 Chrom 170ff.
 chromgegerbtes 180
 Croupon 178f.
 Farbstoffe 181f.
 Fenster- 174f.
 Futter- 178
 Gerben 170ff.
 Glacé- 173
 Ober- 177
 Pickeln 173
 Schuh- 177
 Sohlen- 177
 Lederchemie 170ff.
 Lederextrakte 175ff.
 Lederproben, farbige 181
 Ledersohle, Untersuchung 178f.
 Leimung, Papier 197f.
 Lemberger, Rebsorte 229
 Linde, Phytopharmaka 82
 Linneit 125
 Litchi 298
 Lokkohle 221
 Löns, Blätterfall 303ff.
 Löns, Hermann 301ff.
 Löschpapier 199

Löten 163
 Löwenzahntee 98

M

Macquer, Pierre-Joseph 31
 Magerkohle 211
 Magnesit 107
 Magnesium, Minerale 107
 Magnetit 117f.
 Maischegärung 230
 Maischen, Bierbereitung 243
 Malachit 128f.
 Mälzen, Bierbereitung 242f.
 Mandarine 299
 Mangan, Minerale 122f.
 Manganchemie, Kohle 217f.
 Manganomelan 122f.
 Mango 299
 Mangold 271
 Manna 83ff.
 Manna-Esche 83ff.
 Mannit 85f.
 Maria Laach, Vulkan 138f.
 Marille 286
 Marquart, Ludwig Clamor 19f.
 Meeressalz 77
 Melone 261f.
 Merck, Firmengeschichte 41ff.
 Messing 157f.
 Tischglocke 160
 Metalle, Chemie, Römpp 149
 Metallurgie 150
 Metallurgen, Götting 150
 Metzingen, Weinbaumuseum 239f.
 Mineral
 Blei 130ff.
 Cobalt 124f.
 Eisen 116ff.
 Kalium 106
 Kupfer 128ff.
 Magnesium 107
 Mangan 122f.
 Natrium 105
 Nickel 124f.
 Schwefel 133f.
 Mineralien-Kontor, Rheinisches 103

330 | *Stichwortverzeichnis*

- Mineraliensammler 101ff.
 Mineralienset 134f.
 Mineralwässer
 Analysenset 68
 Klassifizierung 63
 Versuchsreihe, Fresenius 67f.
 Möhre 276
 Monnet, Antoine-Grimald 136
 Morellen 287
 Most 230
 Mostgewicht 231
 Müller-Thurgau, Rebsorte 229
 Münzen, Cent-, Patina 146f.
 Euro- 146ff.
 Euro-, Nickel 161
 Münzmetalle, Testpapiere 147f.
 Teststäbchen 147f.
 Mutterlauge 76
- N**
- Nägel 155f.
 Natrium, Minerale 105
 Natriumacetat, Reinheit 50
 Gewinnung 49
 Natriumcarbonat, Versuchsreihe 54f.
 Natriumhydrogencarbonat, Reinheit 51f.
 Natronlauge, aus Kalkwasser 28
 Nektarine 287f.
 Neusilber 158
 Nickel, Euro-Münzen 161
 Kleiderhaken 160f.
 Legierungen 157
 Minerale 124f.
 Testpapier 126f.
 Teststäbchen 126f.
 Nickelin 125
- O**
- Oberleder 177
 Obst, Versuchsprogramm 252ff.
 Warenkunde 251, 282f.
 Ochsenius, Carl Christian 136
 Oechsle, Ferdinand 230f.
 Oekonom, Probierkabinett, chemisches 145
 Oenotannin 237
- Oxalsäure, Gemüse 35
 Reagenz 34
- P**
- Packpapier 199
 Papaya 300
 Papier, Bleichmittel 204
 Bunt- 199
 Butterbrot- 199
 Chemie 194ff.
 Fabrikation 195f.
 Farbstoffe 204f.
 Fettdichtigkeit 204
 Fließverhalten 200
 Geschichte 194ff.
 Hygiene- 199
 Kopier- 199
 Kraft- 199
 Lösch- 199
 Saugfähigkeit 200
 Seiden- 199
 Stärkenachweis 202
 Teebeutel- 199
 Transparent- 199
 Wasserdurchlässigkeit 203
 Zeitungsdruck- 199
 Zigaretten- 199
 Papierchemie 194ff.
 Papierextrakte 201
 Papierfabrikation 195f.
 Papierhilfsstoffe 197, 201f.
 Papierleimung 197f.
 Papiermuseen 198
 Papierrecycling 205
 Papiersorten 198f.
 Papin, Denis 153
 Pappe 199
 Paprika, Gemüse- 262
 Pastillen, Biliner 70
 Emser 69ff.
 Emser, Verbrennung 74
 Emser, Versuchsreihe 73f.
 Patina, Cent-Münzen 146f.
 Pentland, Joseph Barclay 136
 Pentlandit 126
 Pfirsich 287f.
 Pflanzenchemie 306ff.

- Pflanzenfarben, Goethe 18f.
 Pflanzenfarbstoffe, Experimente 307f.
 Pflanzenphenole 310f.
 Wein 232
 Pflanzensäfte 19
 Pflaume 288f.
 Phaeno, Science Center 51f.
 Phytopharmaka 80ff.
 Birke 80f.
 Eiche 81
 Kastanie 82
 Linde 82
 Versuchsreihe 82f.
 Pickeln, Leder 173
 Porree 279f.
 Preiselbeere 292f.
 Proanthocyanidine 81
 Probierkabinett, chemisches 1, 3ff.
 Mineralien 103f.
 Oekonom 145
 Technologie 145
 Prüfung, Reinheit, Reagenzien 41ff.
 Psilomangan 122f.
 Purpurogallin 30
 Puzzolanerde 142
 Pyrit 119f.
 Pyrogallol 30
 Pyromorphit 132
- Q**
- Qualitätswein 231
 Quercitrin 236
 Quitte 285f.
- R**
- Radieschen 276f.
 Rapunzel 269
 Reagenz gelbes Blutlaugensalz 30f.
 Bariumchlorid 35ff.
 Cuproin 130
 Ethanol 21f.
 Gallussäure 28ff.
 Kalkwasser 25
 Oxalsäure 34
 rein 45f.
 reinst 45f.
 Seifenauflösung 23ff.
 Silbernitrat 38f.
 suprapur 45f.
 Reagenzien, klassische 21
 Reinheit 41ff.
 vier, Entdeckungsreise 51ff.
 Reaktionen, elektrochemische 157
 Rebschutz 227
 Rebsorten 228f.
 Burgunder 228
 Dornfelder 228
 Kerner 229
 Lemberger 229
 Müller-Thurgau 229
 Riesling 229
 Silvaner 229
 Trollinger 230
 Reduktone 309f.
 Wein 238
 Reinheit, Calciumcarbonat 46
 Citronensäure 47
 Eisen(II)chlorid- Tetrahydrat 48
 Essigsäure 50f.
 Natriumacetat 50
 Natriumhydrogencarbonat 51f.
 Reagenzien 41ff.
 Reinheitsgebot, bayerisches, Bier 240f.
 Restzucker, Wein 232
 Rettich 277
 Rhabarber 273ff.
 Riesling, Rebsorte 229
 Roheisen 155
 Römpp, Hermann, Metalle 149
 Rosenkohl 267
 Rote Beete 277f.
 Rote Rübe 277f.
 Rotwein, Farbstoffe 236
 Gerbsäuren 237
 Rübe, Rote 277f.
 Rucola 270
- S**
- Salbeitee 96
 Salz, Karlsbader 69f, 74f.
 Salze 68ff.
 Sämischgerbung 174
 Satsumas 299
 Saugfähigkeit, Papier 200

332 | *Stichwortverzeichnis*

- Säureabbau, biologischer 232
 Säure-Base-Reaktionen 12f.
 Saussure, Horace Bénédict de 136
 Schaumbildung, Seife 191
 Scheele, Cal Wilhelm 136
 Schlacke 139
 Schleifmittel 101f.
 Schmiedeeisen 155
 Schmierseife 188
 Schmirgelpapier 101
 Schmuckmetalle 150
 Schnittlauch 281
 Schuhleder 177f.
 Schwarzwurzel 278
 Schwefel, Mineral 133f.
 SCOLAB-Schülerlabor Hamburg 250f.
 Seidelmann, Kohlenhandlung 211f.
 Seidenpapier 199
 Seife, Flüssig- 192f.
 Ingredients 190
 Kern- 189f.
 Schaumbildung 191
 Schmier- 188
 Seifenauflösung 187f.
 Reagenz 23ff.
 Seifenchemie 184ff.
 Seifensiederei, Caspar-David-Friedrich-Zentrum, Greifswald 185ff.
 Sellerie 278f.
 Siderit 119
 Silbernitrat, Reagenz 38f.
 Versuchsreihen 39f.
 Silvaner, Rebsorte 229
 Skutterudit 124f.
 Sohlenleder 177
 Spargel 273
 Spätlese, Wein 231
 Spinat 271f.
 Spitzwegerichtee 96
 Sprossknolle 282
 Stabeisen 155
 Stachelbeere 293
 Stahl 155f.
 Härten 155
 Stahlnägel, Beständigkeit 157
 Stängelgemüse 272f.
 Stanniol 163
 Stärke 310
 Papier 202
 Steinkohle 208f.
 Steinobst 286f.
 Steinsalz 105
 Stöckhardt, Julius Adolph 5f.
 Stokes, George Gabriel 136
 Stricknadel 156
 Sulfit, Wein 238
 Sylvin 106
 Syndet 192f.
- T**
- Tafelwein 231
 Talk 107f.
 Tangerine 299
 Technologie, Probierkabinett 145
 Tee, Anis 98
 Fenchel 96
 Gesundheits- 95ff.
 Kümmel 97
 Löwenzahn 98
 Salbei 96
 Spitzwegerich 96
 Teebeutelpapier 199
 Testpapier 120
 Nickel, Cobalt 126f.
 Testpapiere, Eisenminerale 121
 Münzmetalle 147f.
 Teststäbchen 120
 Münzmetalle 147f.
 Nickel 126f.
 Cobalt 126f.
 Tierhaut, Lederabschnitte 178
 Tomate 262f.
 Transparentpapier 199
 Trass 139, 141
 Trockenbeerenauslese Wein 231
 Trollinger, Rebsorte 230
 Trommsdorff, Johann Bartholomäus 187
 Tuff 139, 141
 Porosität 142
 Tüpfelanalyse 120

U

Ullmann, Johann Christoph 136
 Ullmannit 126
 UNION-Briketts 214f.

V

Valepotriate 94
 Vauquelin, Louis.Nicolas 137
 Verbrennung, Emser Pastillen 74
 Verdrängung, Kohlensäure 65f.
 Verkupfern, Zink 161
 Versuchsprogramm Obst 252ff.
 Badesalze 79f.
 Bier 245ff.
 Gemüse 252ff.
 Gesundheitstees 98f.
 Versuchsreihe 1
 Eisen(III)sulfatlösung 57f.
 Emser Pastillen 73f.
 Fresenius 36f.
 Heilwässer 67f.
 Iodlösung 55ff.
 Kaliumpermanganat 59f.
 Natriumcarbonat 54f.
 Phytopharmaka 82f.
 Silbernitrat 39f.
 Verzinnen 167ff.
 Vinometer 234f.
 Vulkan, Maria Laach 138f.
 Vulkaneifel 137ff.
 Vulkangesteine 137ff.
 Geochemie 140

W

Warenkunde, Gemüse 251, 257f.
 Gewürze 251
 Küchenkräuter 251
 Obst 251, 282f.
 Warenlexikon, Merck's 31
 Wasserdruchlässigkeit, Papier 203
 Wasserhärte 24
 Seifenauflösung 187f.
 Weichlot 163
 Wein, Ascorbinsäure 238
 Beerenauslese 231
 Bibel 225f.
 Geschichte 225f.

Hildegard von Bingen 226f.
 Kabinett 231
 Kellerbehandlung 230
 Kultur 231
 Pflanzenphenole 232
 Reduktone 238
 Restzucker 232
 Säuren 235
 Spätlese 231
 Technologie 225f, 230f.
 Trockenbeerenauslese 231
 Zucker, reduzierende 238
 Weinanbau, Grundlagen 226f.
 Weinanbaugebiete 228
 Weinbaumuseum, Metzingen 239f.
 Weinbeere 233f, 293ff.
 Weinchemie 225ff.
 Weinflasche, Etikette 232f.
 Weingärung 230
 Weinhaltstoffe 232
 Weißblech 152f, 167f.
 Weißdorn, Heilkunde 88f.
 Weißdorndragees 89f.
 Weißnickelkies 126
 Weißwein, Farbstoffe 236
 Werner, Abraham Gottlob 137
 Westrumb, Johann Friedrich 21, 64
 Woodsches Metall 163
 Würzekochen, Bierbereitung 243
 Wurzelgemüse 275ff.

Z

Zeche Zollverein 221ff.
 Zeitungsdruckpapier 199
 Zell, Theodor 301
 Zigarettenpapier 199
 Zink 161ff.
 Büroklammer 161
 verkupfern 161
 Zinn 162ff.
 moiriertes 164
 Zinnbecher 165f.
 Zinnfiguren 164
 Zinngeschirr 163
 Zinngeschrei 163f.
 Zinnpest 163f.
 Zitrone 300

334 | *Stichwortverzeichnis*

Zitrusfrüchte 295ff.

Zucchini 263

Züchner, Rudolf 153f.

Zucker, reduzierende, Wein 238

Zuckermais 263f.

Zwetschge 288f.

Zwiebel 281

Zwiebelgemüse 279f.