

Inhalt.

I. Baustoffkunde.

	seite
1. Steine.	
A. Natürliche Steine , ihr Vorkommen und ihre Eigenschaften	1
Eruptiv- oder Massengesteine : Basalt, Granit, Syenit, Porphyr, Melaphyr und Trachyt	2
Sediment- oder Schichtungsgesteine : Dichter Kalkstein, Marmor, Muschelkalk, Kreide, Gips, Tonschiefer, die Sandsteine	2
B. Künstliche Steine	3
1. Gebrannte Steine : Eigenschaften des Ziegeltones; Kennzeichen guter Ziegelsteine usw. Gewöhnliche Ziegelsteine, Klinker, Loch- oder Hohlziegel, porige Ziegel, feuerfeste Ziegel (Schamottsteine); Brunnensteine, Tonröhren, Fußbodenplatten	3
2. Ungebrannte Steine : Luftziegel oder Lehmsteine, Lehmputzen, Kalksandsteine, Zementsteine, Zementplatten, Zementdachsteine, Zementdielen, Betonsteine, Betonhohlsteine, Schlackensteine, Rheinische Schwemmsteine, Glasbausteine, Isoliersteine und Isolierplatten aus Kork, Torfmull u. a.	3-4
2. Mörtel.	
Luftmörtel , Lehm, Kalkmörtel, Gipsmörtel	4-5
Wassermörtel , natürliche Wasserkalke, künstliche Wasserkalke, Zemente, Portlandzement	5-6
3. Holz.	
Die Nadelhölzer : Tanne, Fichte, Kiefer, Lärche	6
Die Laubhölzer : Eiche, Buche	6
Eigengewicht der Hölzer, Festigkeit, Härte, Widerstandsfähigkeit, Schwinden	6-7
Kennzeichen der guten und der fehlerhaften Beschaffenheit des Holzes	7
Fällen des Bauholzes	8
Die Einteilung des Stammholzes; seine Zurichtung als Bauholz; Rücksichten beim Ankauf	8-9
Die Aufbewahrung des Bauholzes	9
Die Dauer des Holzes und Mittel, dieselbe zu erhöhen; die Anstriche, das Auslaugen, das Tränken (Imprägnieren)	9-10

	Seite
Der Hausschwamm; Vorsichtsmaßregeln gegen denselben und seine Verteilung; Rechtsfrage	10-11
Der Feuerschutz des Holzes	12
4. Metalle.	
Das Eisen . Das Gußeisen: Fehler, Festigkeit, Eigengewicht, Tabelle zur Berechnung der Tragfähigkeit, der Grundplattengröße und der Gewichte gußeiserner Säulen	12-13
Schmiedeeisen: Eigenschaften des Schmiedeeisens	13
Profileisen und Stabeisen: Quadrat-, Rund-, Flacheisen	13-14
Tabelle der deutschen Normalprofile für I-Träger	14
Eisenblech	14
Eiserne Nägel	14
Eisendraht	14
Schutz des Eisens gegen Rost und Feuer: Rostschutzmittel, Feuerschutzmittel	14-15
Das Kupfer	15
Das Zink . Tabelle der für Bauarbeiten am meisten gebrauchten Zinkbleche	15
Das Zinn	15
Das Blei	15
5. Nebenstoffe.	
Das Glas : Zusammensetzung und Eigenschaften des Glases, das rheinische Fensterglas, das Rohglas, das Hartglas, das Drahtglas, die Glasbausteine	15
Das Stroh und Rohr	15-16
Farben, Anstriche	16
Die Wasserfarben: der Kalkfarbenanstrich, der Leimfarbenanstrich, der Milchfarbenanstrich, der Kaseinfarbenanstrich, der Wasserfarbenanstrich, der Fluatanstrich	16
Die Ölfarben: Ölfarbenanstrich auf Holz, Ölfarbenanstrich auf Eisen, Ölfarbenanstrich auf Kalkputz und Stein. Ölfarbenanstrich auf Zementputz	16-17
Anstriche: der Anstrich mit Holzteer, der Anstrich mit Steinkohlenteer, der Anstrich mit Goudron, der Anstrich mit Karbolinum, der schwedische Anstrich, Pixol, Inertol	17-18

	Seite
Patentfarben, Emailfarben: Bessemerfarbe, Schuppenpanzerfarbe, Dauerfarben, Emailfarben	18
Öle. Leinöl (Leinölfirnis), Terpentinöl	18—19
Lackfirnisse. Terpentinöl-, Leinöl- und Spirituslackfirnisse	19
Asphalt. Stampfasphalt, Gußasphalt, Asphaltisolierpappe, Asphaltfilzplatten, Patent-Bleisolierpappe, Asphaltdachpappen, Asphaltfalzpappe	19—20
Kitte: Fenster- oder Glaserkitt	20

II. Das landwirtschaftliche Bauwesen im allgemeinen.

Einleitung	21
Gesamtkosten verschiedener Gebäude nach Quadratmetern der bebauten Grundfläche sowie Dauer, Unterhaltungskosten und Tilgungsbetrag der Gebäude	25—26
Tabelle praktischer Ermittlungen über die Kostenverhältnisse des Neuwertes von Gebäuden für das Quadratmeter ihrer Grundflächen	26—31
Anzug aus dem Leitfaden von F. W. Ross für die Ermittlung des Bauwertes von Gebäuden und dessen Verminderung mit Rücksicht auf Alter und Instandhaltung	28—31
I. Fundamente und Kellergeschosse	28
IIa. } Unter- und Obergeschosse	29—30
IIb. }	
III. Bedachungen	31
Abnutzungstabelle für je 100 M. Neubauwert.	31
Beispiel der Berechnung des Neuwertes und der Wertverminderung eines Ökonomiegebäudes	28—32
Von der Lage der Gebäude in bezug auf die Landwirtschaft und das Feld.	32—33
Allgemeine Grundsätze.	33—34

1. Bauerngehöfte.

Die natürliche und geschichtliche Entwicklung des bäuerlichen Gehöftes	34
Schwäbisches oder oberdeutsches Gehöft	35
Niederdeutsches oder sächsisches Gehöft	35—36
Mitteldeutsches oder fränkisches Gehöft	36—37

Die Errichtung neuer Bauernhöfe. Die Lage, Anordnung und Einrichtung der Bauernhöfe, der Aneinanderbau von Stall und Wohnung bei kleinen Bauernhöfen, mittelgroße Bauernhöfe, Entwurf eines mittleren westfälischen Bauerngehöftes (Prof. Schubert), Lagepläne dreier mittlerer Bauerngehöfte, Entwurf eines mittleren Bauerngehöftes (Prof. Schubert), Großbauernhöfe, westfälischer Bauernhof bei Aachen, Feldgehöft-Anordnung nach Prof. Schubert, Lagepläne dreier Großbauernhöfe 38—46

2. Gutshöfe mit Scheunen.

Größe und Form des Wirtschaftshofes, Lage und Anordnung der einzelnen Gebäude usw. Gutshof in Bockwa, Sachsen, Gutshof Blumenscheid bei Wittlich (Prof. Schubert), Gutshof mit an der

Ecke befindlichem Wohnhaus, Pachtgutshof für ein Landgräfl. Hess. Fideikommiß bei Eisenach (Prof. Schubert), Gutshof Ziegelsdorf bei Koburg (Prof. Schubert) 46—53

3. Gutshöfe ohne Scheunen, mit Diemenhöfen.

Die Vorteile der Diemen gegenüber Hofschernnen. Lage, Größe und Einfriedigung des Diemenhofes. Gehöftsanordnung (L. v. Tiedemann), Ferme nationale de Vincennes bei Paris 53—54

4. Gutshöfe mit Kraftbetrieb.

Vorteile des Kraftbetriebes, feststehende und fahrbare Motoren. Wirtschaftshof Döhlitz bei Querfurt, Gutshofanlage zu Landonvillers (Lothringen), der elektrische Kraftbetrieb, elektrische Kraftübertragungs- und Beleuchtungsanlage des Ritterguts Lancken (Rügen), Wirtschaftshof des Rittergutes Preußnitz (Anhalt) 54—63

III. Das landwirtschaftliche Bauwesen in seiner Ausführung.

Die Verdingung der Bauten	64—67
Die Gründung	67—79
Die Gründung auf natürlichem, festem Boden: a) auf Felsboden, b) auf Lehmboden, c) auf Kies- und Sandboden. Tiefe der Grundmauern	69—70
Die Gründungen auf mittelmäßigem und schlechtem Baugrunde. 1. Verdichten des Erdreichs; 2. Bildung starrer Zwischenlagen: a) Einrammen von Bau- oder Steinschutt, b) Betonschüttungen, c) das Auflegen von großen Natursteinplatten, d) die Gründung auf Sand-schüttungen; 3. Der Holzrost (Schwellrost, Pfahlrost), Spundwände; 4. Die Gründung auf Erdpfählern mit Erdbögen und auf Senkbrunnen	70—75
Das Ausheben der Baugrube	75
Die Anlage der Grundmauern und des Sockels	76
Die Mittel gegen das Aufsteigen und seitliche Eindringen der Grundfeuchtigkeit im Gebäude, Isolierungen von Grundmauern, Grundschnellen, Stallumfassungsmauern, Kellermauern, nicht unterkellerten Holzfußböden und Gewölben	76—79
Die Hauptrücksichten bei Anfertigung von Mauerwerk	79—96
1. Bruchsteinmauern. Feld- und Bruchsteinmauerwerks-Verbände usw.	79—82
2. Ziegelsteinmauern: Mauerstärken, Verbandregeln, Tür- und Fensteröffnungen, Schornsteinanlagen, Fachwerksverbände, Putz der Mauern, Mauerfraß	82—85
Bedarf an Maurerstoffen	85—86
3. Die Stampfbauten: 1. Der Lehmstampfbau, Lehmdrahtwände, 2. Der Kalksandstampfbau, 3. Der Kalkschlackenstampfbau, 4. Der Zement-sandstampfbau (Beton), 5. Der Zementschlackenstampfbau, 6. Der Eisenbetonbau	87—95

	Seite		Seite
4. Die Steineisenwände: Prüßsche Wand, Begerwand, Keßlerwand u. a. m.	95—96	5. Die Pappdächer. Die Güte der Dachpappe	117
Die Hauptrücksichten bei der Herstellung von Zimmerverbänden	97	a) Das einlagige Pappdach, b) das Leistendach, c) das doppel- und dreilagige Pappdach, d) das Pappkiesol-, Pappkies- und Papprasendach, e) die nicht abtropfenden Pappdächer	118 122
Formeln und Tabellen zur Berechnung der Balken usw.; Anordnung der Balkenlagen; Herstellung der Fachwerkswände; Ausführung gedieelter Fußböden	97—99	Asphaltpappe- usw. Abdeckungen flacher, massiver Deckendächer, weiße und farbige Pappdachanstriche	122
IV. Die Dächer und die gebräuchlichsten Arten ihrer Eindeckung.		6. Das Holzzementdach	123
Die Dachneigung; allgemeines über zweckmäßige Anlage der Dächer	100—101	Das Gewicht, die Vorzüge des Holzzementdaches und seine Nachteile, die Ausführung der Eindeckung	123 125
1. Die Stroh- und Rohrdächer	101—104	7. Die Metalldächer. Siegener Pfannenblech-Eindeckung.	126 127
Tabelle zur Berechnung des Bedarfes von Holz, Stroh und Rohr	103—104	8. Zusammenstellung der Gewichte der verschiedenen Dachdeckungsarten	127
2. Die Schindel-, Span- und Bretterdächer	104—105	V. Gebäude zur Aufbewahrung der Feldfrüchte usw.	
3. Die Ziegeldächer	105	1. Die Mieten oder Feimen. Heufeimen, Getreidefeimen, Tabelle zur Rauminhaltsberechnung runder und quadratischer Feimen, Feimenstühle.	128 131
Die Neigung der Dächer, Haupterfordernisse guter Dachziegel, die Eindeckung mit Dachziegeln	105—106	2. Die Feimengerüste. Die mansfeldsche Feime, dessauische Feime, holländische Feime	131 133
A. Das Biberschwanzdach.	106—108	3. Die offenen Feldscheunen. Das Einbansen und Ausdreschen, der Bauplatz, der Raumbedarf, die Abmessungen, die Bauart, 5 Dachbinderbeispiele (Prof. Schubert), 1 Feldscheune nach den Musterzeichnungen für preußische Domänen, Binderanordnungen nach der Bauweise Müller, 1 Feldscheune (Prof. Schubert)	133 141
a) Das Splißdach, Biberschwanzeindeckung mit Asphaltpappstreifen, erforderlicher Deckstoffbedarf	106—107	4. Die geschlossenen Feldscheunen. Die Vorteile derselben, die Bauart, die verschiedenen Arten der Umwandlung, verschiedene Beispiele, Hochfahrtscheunen, Heu- und Getreideaufzüge, Fuderabladeseunen	141—156
b) Das Doppeldach, Deckstoffbedarf	108	5. Die Hofscheunen. Die verschiedenen Grundrißformen, Nach- und Vorteile derselben	156—158
c) Das Kronen- oder Ritterdach	108	a) Die Abmessungen des Bansen und der Tenne.	158—159
Deckstoffbedarf, Vergleich von a—c hinsichtlich der Zweckmäßigkeit und Billigkeit	108	b) Die Berechnung des Raumbedarfes der Scheunen	159
B. Das Pfannendach	109	Die Bauart	159
Gewöhnliche Eindeckung, Eindeckung auf Stülpschalung, Deckstoffbedarf	109—110	1. Wände. Wände aus Bruchsteinen, Ziegelsteinen, Kalksandstampfmasse, ausgemauertem und verkleidetem Fachwerk usw. Das Grundmauerwerk	159—161
C. Das Krempziegeldach	110	2. Luftzüge	161
D. Die Falzziegeldächer	110—114	3. Tore. Anlage der Toröffnungen beim Massiv- und Fachwerksbau, Ausbildung der Flügel- und Schiebetore, der Verschluss der Tore, Schlage- oder Schüttelebretter	161—168
Erkennungszeichen guter Falzziegel, Forbacher Falzziegel, Ludowici-Falzziegel, Eindeckung der Falzziegel mit zwischengelegten Dachpappstreifen, Wöterkeimer Dachfalzpfannen, Vorteile der Falzziegeldeckung, Strangfalzziegel von Voigt & Kretzner, Dannenberg, Friedrichsruher Tonwerk; Deckstoffbedarf	110—114	4. Bansen- und Tennenfußböden	168
E. Zementziegeldächer	114—115	1. Trockener Lehmestrich, 2. Nasser Lehmestrich, 3. Lehmsteintenne, Tennen aus Lehm und Gips, Kalkschlackenbeton, Zementbeton und Steinpflaster	168—169
4. Die Schieferdächer	115	5. Tennenwand und Balkenlage	169—170
Kennzeichen guten Dachschiefers, Eindecken der Dächer	115		
a) Die deutsche Deckart: 1. Die Schuppendacheindeckung, 2. Die Eindeckung mit quadratisch bearbeiteten Schieferplatten, 3. Die Eindeckung mit sechseckigem Schablonenschiefer	115—116		
b) Die englische Deckart	116—117		

	Seite	Seite
2. Massive Decken: Allgemeines über massive Decken; die sparsame Verwendung des Eisens; Einzelheiten der Ausführung mit Eisen; Schutz gegen Rost und Feuer	242—247	
Die gebräuchlichsten Arten der gewölbten Decken: a) die preußische Kappengewölbedecke zwischen Gurtbögen auf Pfeilern; b) die preußische Kappengewölbedecke zwischen I-Trägern; c) die Zementbeton-Kappengewölbedecke; d) die Eisenbeton-Kappergewölbedecke	247—250	
Die gebräuchlichsten Arten der ebenen Massivdecken: a) die Kleinesche Decke; b) Hohlsteindecken mit oder ohne Eiseneinlage; c) die Stoltesche Stegzementdielendecke; d) die Koenensche Voutendecke. Gewicht der Decken	250—254	
3. Die Türen	254	
Anordnung der Türen in den Wänden; Brettertüren; verdoppelte Türen; Schiebetüren; Verschuß der Türen; feuersichere Türen in Brandmauern	254—256	
4. Die Fenster	256	
Größe der Lichtmenge; Anlage der Fenster in den Wänden; Ober- oder Dachlichtbeleuchtung; gußeiserne Fenster; Sohlbankausführung; Verschlüsse der gußeisernen Fenster; Drahtglasfenster mit schmiedeeisernem Rahmen; eingemauerte Drahtglasscheiben; Glasbausteinfenster	256—261	
5. Die Lüftung	261	
Natürliche und künstliche Lüftung; Grundbedingungen guter Stalllüftung; die Luftzuführung durch Wandkanäle und die Luftabführung durch Dunstschlote; Ausführung, Querschnittsgröße und erforderliche Anzahl der Wandkanäle und Dunstschlote; Abluft- und Zuluftschlot von Muir, Luftwärme des Stalles	261—269	
6. Die Dächer	269	
Die besondere Anlage und Einrichtung der Ställe.		
1. Pferdeställe	269	
1. Die Lage	269	
2. Der Raumbedarf	269—270	
3. Die Aufstellungsarten	270—271	
4. Die Wände und Decken	271—272	
5. Der Fußboden: Pflasterungen für Ackerpferdeställe aus Feldsteinen, Kopfsteinen, Dörritsteinen, Klinkern, Zementbeton usw.; Sandschüttungen; Pflasterungen für herrschaftliche und Luxuspferdeställe aus abgerieften Steingutflicsen, Holzklötzen; Stallgassenpflasterung; Jaucherinnen in Arleits-, Herrschafts- und Luxuspferdeställen; Jaucheblauföpfen	272—276	
6. Die Türen und Fenster, Zahl und Größe der Türen	276	
7. Die Standabgrenzungen	277	
a) Die Lattierbäume: Anordnung, Aufhänge- und Auslösevorrichtungen usw. derselben; Schwebebäume; Flankenschläger, Schlagbretter	277—279	
b) Die Kastenwände: Herstellung derselben, gußeiserne Kastenstandsäulen, Trenngitter	279—281	
c) Die Boxen oder Laufstände	281—283	
8. Die Krippen, Raufen und Futtertische	283	
Höhe der Krippen; durchlaufende Krippen aus Holz, Ziegelsteinen, Formziegeln und glasiertem Steingut; Krippenschüsseln aus Haustein, Kunstsandstein, Beton und Gußeisen	283—286	
Die Raufen, Leiterraufen, Korbraufen, Futtertische für Lattierbaum- und Kastenstände, Eckfuttertische für Boxen; das Tränken	286—288	
9. Die Anbindevorrichtungen an der Krippe	289	
10. Die Nebenräume der Pferdeställe	289	
Knechtekammern, Kutscherstuben usw.; Futter- oder Häckselkammer; Futter- oder Heuboden; Geschirrkammern; Gastpferde- und Krankenställe; Reitbahnen	289—292	
11. Die Fohlenställe und Gestütanlagen	292	
Lauf- und Fohlenställe, Größe derselben; Paddocks, Tummel- und Weideplätze	292—294	
12. Beispiele ausgeführter Stallanlagen	294	
1. Acker- und Kutschpferdestall, 2. Acker- und Kutschpferdestall, 3. Ackerpferde- und Fohlenstall (Prof. Schubert), 4. Acker- und Kutschpferdestall, 5. Kutschpferdestall (Prof. Schubert), 6. Kutschpferdestall mit Kutscherwohnung, 7. Herrschaftlicher Pferdestall mit Kutscherwohnung und Remise, 8. Fohlenstall, 9. Fohlenstall (Prof. Schubert), 10. Fohlenstall mit Laufbahn	294—301	
2. Rindviehställe	301	
A. Einrichtung der Ställe, in welchen das Vieh an den Krippen angebunden aufgestellt und der Dünger täglich herausgeschafft wird.	301	
1. Raumbedarf	301—302	
2. Die Stallhöhe	302	
3. Die Lage des Stalles	303	
4. Die Aufstellung des Viehes	303—304	
5. Die Wände	304	
6. Die Decke und Stellung der Deckenstützen; Stellung der Stützen von hölzernen und massiven Decken bei Längs- und Querreihstellung des Viehes	305—307	
7. Die Türen	307	
8. Die Fenster	307	
9. Der Fußboden, Höhe desselben über Gelände und seine Neigung; Pflasterarten	307—308	

	Seite	Seite
10. Die Jaucherinnen	308—309	
11. Die Krippen	309	
a) feststehende, durchlaufende, erhöhte Krippen an gleich hochliegendem Futtergang; b) feststehende, durchlaufende, erhöhte Krippen an vertieft liegendem Futtergang; c) erhöht liegende Krippenschüsseln an vertieft liegendem Futtergang; d) feststehende, durchlaufende, niedrige Krippen an gleich hohem Futtergang; e) verstellbare, d. h. lotrecht und wagerecht verschiebbare Krippen	309—311	
Form und Anordnung der Krippen; Krippen aus Holz, Ziegelsteinen, Formziegeln, Haustein, Kunstsandstein, Beton, glasiertem Steingut und Gußeisen.	311—313	
12. Die Anbinde-Vorrichtungen; Viehentkuppelungs-Vorrichtungen; lösbare Kettenringhalter, die Grabnerhängeketten	313—316	
13. Die Futtergerüste, Kuhstaken; hölzerne und eiserne	316—318	
14. Die Tränkvorrichtungen; Selbsttränken	318—321	
15. Hänge- und Gleisbahnen zur Futter-, Streu- und Düngerverförderung	321—327	
16. Die Nebenräume	327	
a) Futtertenne, Häckselkammer, Futterkammer, Futterküche; besteigbarer Futterschlot; Unterkellerung der Futterräume, Dunstschlot zugleich Futterabwurfschacht; Lage der Futterräume	327—332	
b) Heuboden; Ställe ohne Heuboden; Ställe mit Futterabläder	332—333	
c) Knechte- und Mägdekammern	334	
d) Kälberställe	334	
e) Jungviehställe	334	
f) Krankenstall	334	
g) Milchkühlraum	334	
B. Rindviehställe mit niedrigen Krippen, kurzen Ständen und Gruppen	335	
C. Rindviehställe zum Liegenlassen des Düngers	335	
Allgemeines; der Fußboden; die Wände; Grundflächenbedarf des Viehes; Arten der Viehaufstellung	335—337	
Verstellbare hölzerne und eiserne Krippen; feststehende massive Krippen; Grundrißbeispiele	337—341	
D. Rindviehställe mit gesperrten Lattenfußböden	341—342	
E. Rindviehställe ohne Heuboden	342	
Hölzerne und massive Deckendächer, leichte Zwischendecken mit Kriechböden	342—346	
F. Beispiele ausgeführter Stallanlagen	346	
I. Kuh-, Pferde- und Schweinestall mit Querreihenstellung des Viehes (Prof. Schubert)	346	
2. Rindvieh-, Pferde-, Schweine- und Geflügel-Stallgebäude mit Querreihenstellung (Prof. Schubert)	350	
3. Rindviehstall für 100 Haupt. Querreihenstellung	351	
4. Milchviehställe der Stadt Dortmund	353	
5. Rindviehstall mit Querstellung des Viehes (Quadratstall) nebst Düngerstätte (Prof. Schubert)	357	
6. Wohn- und Stallgebäude auf einem Gute im oberen Isartal (Prof. Jammerspach)	361	
7. Tiefstall (Laufstall) für Kühe und Jungvieh nebst Schafstall, ohne Futterboden (angebauter Futterscheune)	365	
8. Kuh- und Pferdestall mit teilweise Haferboden und angebauter Futterscheune; Querreihenstellung (Prof. Schubert)	367	
9. Mastochsenstall ohne Futterboden, mit Querreihenstellung des Viehes (Prof. Schubert)	368	
10. Mastochsenstall ohne Bodenraum (nebst Futtergebäude und Strohscheune) (Prof. Schubert)	371	
G. Futtersilos	376	
a) Grubensilos und Futtertürme	376—378	
b) Süßpreßfuttersilos	378—379	
3. Schafställe	379	
1. Die Lage	379	
2. Der Raumbedarf, Raufenlänge, Stallhöhe, Stalltiefe	379—380	
3. Die Stalleinteilung	380	
4. Die Wände	380	
5. Die Decke, Deckenstützen	380—381	
6. Der Fußboden	382	
7. Die Tore, Türen und Fenster	382	
8. Stallwärme und Lüftung	382	
9. Die Raufen, Lang- und Rundraufen, Tränken	382—384	
10. Die Nebenräume: 1. Die Futtertenne (Rübenkeller), 2. Der Futterboden, 3. Die Schlafstellen der Schafknechte, 4. Der Krankenstall	384—385	
11. Beispiele ausgeführter Stallanlagen	385	
1. Schafstall mit hölzerner Decke für 700 Schafe (Prof. Schubert)	385	
2. Schafstall mit hölzerner Decke für 900 bis 1000 Schafe	388	
3. Schafstall mit hölzerner, zum Teil freitragender Decke für 668 Schafe	389	
4. Schafstall mit gewölbter Decke (böhmische Kappen zwischen Gurtbögen) für 800 Schafe	390	
5. Schafstall ohne Bodenraum, mit angebauter Futterscheune für 800 Schafe	390	
4. Schweineställe	392	
1. Die Lage	392	
2. Der Raumbedarf	392—393	
3. Die Stallhöhe, Stallwärme usw.	393	

	Seite		Seite
4. Die Buchten- bzw. Grundrißanordnung	393—394	1. Hühnerstall aus Rundholz und Erde für 60—80 Hühner.	435
5. Die Wände	394—395	2. Hölzerner Hühnerstall für 50 Hühner (Prof. Schubert)	436
6. Die Decken	395—396	3. Zweistöckiges Geflügelhaus mit Taubenturm	438
7. Der Fußboden und die Jaucherinnen.	396—397	4. Einstöckiges Geflügelhaus mit Taubenturm am Wasser	439
8. Die Türen, Fenster und Lüftung . .	397—399	5. Geflügelhaus mit Auslaufräumen und Taubenturm (Prof. Schubert)	440
9. Die Buchtenwände	399—404	6. Geflügelhaus für Wassergeflügel, Hühner und Tauben	442
10. Die Futtertröge, Größenverhältnisse derselben, Tröge aus Holz, natürlichen Steinen, Ziegelsteinen, Beton, Gußeisen, verzinktem Eisenblech und glasiertem Steingut .	404—406	7. Parkgeflügelhaus mit Geflügelhof (Prof. Schubert)	444
11. Die Nebenräume: 1. Futterküche, 2. Kartoffel- und Rübenraum, 3. Streugelaß, 4. Futtertenne, 5. Wärterraum, 6. Schweinehof, Weidebetrieb	406—409	8. Kleiner Taubenturm für etwa 15 bis 20 Paare	445
12. Beispiele ausgeführter Stallanlagen	409	9. Geflügelzuchtanstalt mit künstlicher Brut, 450—550 Hühner (Prof. Schubert)	445
1. Schweinestall für etwa 120 Schweine mit darüber befindlichem Kornspeicher, hölzerne Decke (Prof. Schubert)	409	10. Geflügelzuchtanstalt für künstliche Brut, 600 Hühner (Prof. Schubert)	447
2. Schweinestall mit Dachboden und hölzerner Decke für etwa 24 Schweine . .	411	11. Geflügelzuchtstallgebäude für künstliche und natürliche Brut, etwa 500 Stück Geflügel (Prof. Schubert)	447
3. Schweinestall mit zweigeschossigem Kornspeicher, gewölbte Decke (Prof. Schubert)	412	12. Hölzernes Fasanen-Flughaus	450
4. Schweinestall mit Dachboden u. gewölbter Decke für 47 Schweine (Prof. Schubert)	413	13. Entenhäuschen, 24 Zierenten (Prof. Schubert)	451
5. Schweinestall mit leichter Zwischendecke und niedrigem Kriechboden für 100 bis 120 Schweine	413	14. Schwanenhäuschen (Prof. Schubert)	451
6. Schweine- und Geflügelstall, ohne Dachboden (Prof. Schubert)	414	6. Kaninchenställe	451
7. Schweinestall nach System „Stoltenberg“ mit selbsttätigem Futterkasten	418	1. Allgemeines	451
5. Geflügelställe	419	2. Bauart der Stallungen	451—453
Allgemeine Rücksichten, Raumbedarf	419	7. Bienenhäuser	453
A. Hühnerställe	419	1. Der Platz zur Aufstellung der Bienenhäuser	453—454
a) Stallräume: 1. Schlaf- und Legeräume (Sitzstangengerüste, Legenester), 2. Bruträume (Brutnester, künstliche Brütung), 3. Masträume, Mastkäfige, 4. Futter- und Trinkgefäße, 5. Hühnerhöfe . .	419—428	2. Die Bienenstöcke (mit unbeweglichen und beweglichen Waben)	454—455
b) Gebäudeteile: 1. Wände, 2. Fenster, Türen und Auslauföffnungen, 3. Fußboden, 4. Stalldecke, 5. Dach, 6. Lüftung, Heizung	428—431	3. Die Einrichtung der Bienenwohnungen mit beweglichen Waben (Lagerstock, Ständerstock)	455—456
B. Putenställe	431	4. Die Unterbringung der Bienenstöcke in Bienenhäuschen oder -schuppen	456—458
C. Enten- und Gänseställe	431	X. Düngerstätten.	
D. Taubenschläge	431	(Jauchebehälter, Aborte, Viehringe.)	
1. Allgemeines	431—433	1. Allgemeine Anlagebedingungen	459
2. Nist- und Fütterungseinrichtungen.	433—434	a) Die Lage, Grundform	459
E. Geflügelmast- und Zuchtanstalten	434—435	b) Der Raumbedarf	459—460
F. Flughäuser (Fasanen, Ziergeflügel) .	435	c) Die Bauart	460
G. Beispiele ausgeführter Stallanlagen. Kleine und größere Geflügelställe, Mast- und Zuchtanstalten, Fasanerien, Flughäuser usw.	435—451	d) Der Schutz gegen Traufwasser, Sonne und Luft	460—461
		2. Der Jauchebehälter.	461—463
		3. Die Aborte	463
		4. Der Viehring	463—465
		5. Beispiele ausgeführter Düngerstätten (fünf Beispiele)	465

	Seite	Seite
XI. Wohnhäuser.		
A. Arbeiterwohnhäuser	468	
1. Die Lage und Bauart	468—471	
2. Die Räumlichkeiten	471	
a) Die Wohnstube	471	
b) Die Schlafkammer	472	
c) Die Küche, Wohnküche, Spülküche, Waschküche	472—473	
d) Der Eingangsflur	473	
e) Der Keller	473	
f) Der Bodenraum	473	
g) Der Stallraum, Düngerstätte, Aborte, Abortgruben	473—475	
3. Der innere Ausbau. Fußboden, Decke, innere Wandflächen, Bodentreppe, Fenster und Türen	475—479	
4. Die Heiz-, Koch-, Back- und Räucher- vorrichtungen. Verbindung von Koch- und Heizöfen. Vereinigte Koch- und Heizanlage, Feuerungsanlage zum Backen, Heizen, Kochen und Räuchern, Glut- oder Grudeherde	479—485	
5. Beispiele ausgeführter Arbeiterwohn- häuser. Das Ein- und Zweifamilienhaus, die Grundrißgestaltung, sparsame Bauart, äußere Erscheinung der Gebäude	485	
A. Einfamilienhäuser	486	
1. Einfamilienhaus mit Stallscheune	486	
2. Einfamilienhaus mit Stallung	487	
3. Einfamilienhaus mit Wohnküche, Stal- lung	488	
4. Einfamilienhaus mit Wohnküche und kleiner Einliegerwohnung	489	
5. Einfamilienhaus mit Stallscheune (Prof. Schubert)	490	
6. Einfamilienhaus (Wohnküche) mit an- gebautem Stall	492	
7. Einfamilienhaus (Wohnküche) mit Stall- und Scheunenanbau	493	
B. Zweifamilienhäuser	494	
8. Zweifamilienhaus mit seitlich an- gebautem Stall	494	
9. Zweifamilienhaus mit Stallanbau an der Hinterscite	496	
10. Zweifamilienhaus mit Stallanbau an der Hinterseite (Reg.-Baumeister Homann)	497	
11. Zweifamilienhaus wie vor (Architekt Ph. Kahm)	498	
B. Wanderarbeiter-, Schnitter- oder Sachseingänger- häuser	500	
Die erforderlichen Räume; die Bauart	500—501	
Schnitterbaracken für 40—44 Personen; zwei- geschossiges, massives Schnitterhaus für 34 Personen, zweigeschossiges, massives Schnitter- haus für 92 Personen; zweigeschossiges Schnitterhaus für 30 Personen	501—505	
C. Bauernhäuser	505	
1. Die Bauart und der Aufbau	505—506	
2. Die Räumlichkeiten	506—509	
3. Die Stellung des Bauernhauses zu den Stallgebäuden; Beispiele	509	
a) Bauernhäuser mit angebauten Stallungen usw.: Bauernhaus in Verbindung mit Stallung; Bauernhaus mit Stall- usw. Anbau (Prof. Schubert); Bauernhaus mit Stall- usw. Anbau (Architekt Ph. Kahm), zweistöckiges Bauernhaus mit Stall- usw. Anbau (Prof. Schubert); Bauernhaus mit Stall- usw. Anbau und besonderer Scheune (Prof. Schubert); Bauernhaus mit durch Übergangsraum verbundenem Stall- gebäude; besondere Scheune usw. (Prof. Schubert)	509—520	520
b) Freistehende Bauernhäuser: freistehendes größeres Bauernhaus	520	522
D. Gutsbesitzerwohnhäuser	522	
1. Allgemeine Gesichtspunkte. Bauart, Lage des Hauses	522—523	
2. Die Räume	523	
a) Der Hausflur, Diele	523	
b) Das Arbeitszimmer des Herrn	523—524	
c) Das Zimmer der Frau	524	
d) Der Saal	524	
e) Das Speisezimmer	524—525	
f) Das Wohnzimmer der Kinder	525	
g) Die Schlafzimmer und Zubehör: <i>a</i>) das Schlafzimmer der Eltern; <i>β</i>) die Schlaf- zimmer der größeren Kinder; <i>γ</i>) die Schrank- oder Kleiderkammern; <i>δ</i>) das Badezimmer; <i>ε</i>) die Aborte	525—526	
h) Die Fremdenzimmer	527	
i) Die Gesindezimmer	527	
k) Die Küche: <i>a</i>) die Spül- und Aufwasch- küche; <i>β</i>) die Speisekammern	527—528	
l) Die Vorratskellerräume	528	
3. Der innere Ausbau	528	
a) Die Fenster	528—530	
b) Die Türen	530—531	
c) Die Treppen	531—532	
d) Die Abortanlagen	532—535	
e) Die Heizungsanlagen. Aufstellung der Öfen; Kachelöfen; eiserne Öfen; Sammel- heizungen (Frischluftheizung, Dampf- niederdruckheizung, Warmwasserheizung), Narag-Heizung; Küchenfeuerungen	535—540	
f) Die Wasserversorgungs- und Beleuch- tungsanlagen. Wasserversorgungsanlage mittels Luftdruckkessels und Handpumpe; elektrisches Licht; Gas- und Wasser- versorgungsanlage für ländliche Wohn- häuser; Benoid-Gasapparat	540—542	
4. Beispiele von Gutsbesitzerwohn- häusern usw.	542	

	Seite		Seite
Pächterwohnhaus auf einer preußischen Domäne	542	a) Der Malzkeller (Malztenne); Größe und Einrichtung desselben; Quellstöcke; Größe und Aufstellung derselben	577 579
Desgleichen	545	b) Die Räume zur Darstellung der Maische	579
Gutsbesitzerwohnhaus bei Wittlich a. M. (Prof. Schubert)	548	Kartoffelkeller; Kartoffelwäsche; Kartoffelschwemme; Dämpfraum; Dämpfer; Maischraum; Größe und Einrichtung desselben	579 581
E. Pächterwohnhäuser für kleinere Pachtungen und Wirtschaftshäuser	552	c) Die Räume zur Gärung der Maische	581
Pächterhäuser	552—556	Gärraum; Lüftung, Höhe, Fußboden, Wände, Decke, Beleuchtung und Größe des Gärraumes; Gärbottiche, ihre Größe, Form, Baustoffe und Aufstellung; Hefekammer; Hefebottiche, ihre Anzahl und Größe; Hefekammer, ihre Grundfläche und Bauart	581 583
Wirtschaftshäuser	556—557	d) Der Raum zur Destillation der Maische	583
		Höhe desselben; Spirituskeller; Spiritussammelbehälter; Wage- und Abfertigungsraum; Schlempebehälter; Schlempebehälter, Bauart und Größe	583 585
		e) Das Dampfkesselhaus; die erforderliche Dampfkesselgröße, Dampfmaschinengröße usw.	585
		f) Der Wasserbehälter; Wasserbedarf	585
		g) Die Nebenräume	585 586
		D. Beispiele ausgeführter Spiritusbrennerei-Anlagen	586
		1. Spiritusbrennerei für einen täglichen Betrieb von 3 × 1500 l Gärbottichraum (nach Plänen von Pauckseh)	586
		2. Spiritusbrennerei auf Rittersgut Streckenthin, Pommern, für einen täglichen Betrieb von 3 × 3000 l Gärbottichraum	588
		3. Kartoffelspiritusbrennerei neuester Einrichtung (Entwurf von Pauckseh)	591
		3. Die Hauptrücksichten bei der Dampfkesselanlage und -einmauerung und beim Schornsteinbau	592
		Flammrohr; gewellte Flammrohre; Wellstufenrohrkessel; Feuerröhrenkessel; Feuerroste; Dampfkessel-Einmauerungen; Dampfkessel-Schornsteine; Eisenblech-Schornsteine; Ausführungsregeln für massive Schornsteine	592 596
		4. Trocknungsanlagen	596
		A. Kartoffeltrocknungsanlagen zur Herstellung von Flocken. Kartoffelflockenfabrik (Bauart Pauckseh)	597 598
		B. Darranlagen	598
		Zimmermannsche Sechsfelderdarre	598—600
		5. Strohaufschließung	601
		6. Ziegelclien	601
		A. Das Aufsuchen und Prüfen der Tone, die Lage der Ziegelei	601 602
		B. Die Zurichtung des Rohstoffes	602
		1. Das Graben, Überwintern und Sumpfen des Tones	602
XII. Gebäude für landwirtschaftlich-technische Hauptgewerbe.			
1. Molkereigebäude	558		
A. Die Verwertung der Milch	558		
B. Die Einrichtung und die Lage des Molkereigebäudes	558—559		
C. Das Kühlen, Durchlüften und Keimfreimachen der Milch	559—560		
D. Räume zur Auf- und Entrahmung	560		
E. Die einzelnen Räume der Zentrifugen-Molkereien	560		
1. Der Zentrifugenraum	560—561		
2. Die Butterbereiteräume	561		
Rahmkammer; Butterungsraum; Butterknetraum; Butterlagerkeller	561—562		
3. Die Käsebereiteräume	562		
Käseküche; Käsekessel; Käsetrocken- und Salzraum; Vorreifungskeller; Heizungs- und Lüftungsvorrichtungen; Nachreifungskeller; Spül- und Waschküche	562—564		
4. Der Dampfkessel und der Dampfmaschinenraum	564		
5. Die Wasserleitung	564		
6. Die Beamtenwohnräume	564		
F. Die Bauausführung der Molkereigebäude	564—565		
G. Beispiele ausgeführter Genossenschafts-Molkereien	565		
1. Genossenschafts-Molkerei mit beschränktem Betrieb für 4000 l täglicher Milchverarbeitung, 2. Genossenschafts-Molkerei mit Vollbetrieb für 20000 l täglicher Milchverarbeitung, 3. Genossenschafts-Molkerei mit beschränktem Vollbetrieb für 5000 bzw. 15000 l ständlicher Milchverarbeitung	565—575		
2. Spiritusbrennereien	575		
A. Einleitung: die Erzeugung des Spiritus	575—576		
B. Die Lage und Bauart des Brennereigebäudes	576		
C. Die Größe und der Raumbedarf der Brennerei	576		

	Seite
2. Die Bearbeitung des Rohstoffes mittels Traden, Walzmühlen, Tonschneidern usw.	602—603
3. Das Schlämmen des Rohstoffes	603—604
C. Das Formen der Ziegel	604
D. Das Trocknen der Ziegel.	605
1. Die Trockenschuppen	605—607
2. Die künstlichen Trockenanlagen	607—610
E. Die Ziegelöfen. Das Brennen in Feldöfen	610—611
1. Die periodischen Ziegelöfen.	611
Einfache Öfen; doppelte Öfen; offene und gewölbte Öfen; Casseler Flammöfen.	611—614
2. Die kontinuierlichen und ringförmigen Ziegelöfen	614
a) Die Einrichtung des Hoffmannschen Ringofens	614—615
b) Andere Ringofenformen; Teilringofen	615—616
c) Die Bauart des Ringofens	616—618
d) Die Größe des Ringofens	618
e) Die Vorteile, die Leistungsfähigkeit und die Baukosten der Ringöfen	618
F. Beispiele ausgeführter Ringofenanlagen	618
1. Kleiner Erdringofen ohne Gewölbe mit Trockenanlage für Handstrichbetrieb.	618
2. Ringofen mit Trockenanlage für Maschinenbetrieb in Oberfelde bei Lübbecke i. W.	620
G. Die Erzeugung der Dränröhren.	622
7. Herstellung von Kalksandziegeln und Zementmauersteinen	622
A. Kalksandziegel: Rohstoffe zur Kalksandziegelfabrikation; Ätzkalkverfahren; Kalkhydratverfahren; Erhärtungskessel; Rohstoffbedarf und Herstellungskosten; Lage der Kalksandziegelfabrik; maschinelle Einrichtung; Musterentwurf einer Kalksandziegelfabrik nach dem Ätzkalkverfahren	622—626
B. Zementmauersteine: Rohstoffe; Mischen mit der Hand und Maschine; Formen auf Schlagtischen; Trocknen und Pressen; Arbeits- und Trockenschuppen; Rohstoffbedarf	626
8. Kalköfen	626
A. Das Brennen des Kalkes	626—627
B. Die verschiedenen Arten der Kalköfen	627
1. Feldöfen (Meiler, Gruben)	627—628
2. Kalköfen für zeitweisen Betrieb; liegende und stehende Kalköfen; Anlage und Bauart der Kalköfen; Beispiele ausgeführter Kalköfen	628—630
3. Kalköfen für ununterbrochenen Betrieb; Vorteile derselben gegenüber zeitweise betriebenen Kalköfen; Beispiele ausgeführter Öfen mit langer, kurzer und mit wagerechter Flamme; Ringöfen usw.	630—633

XIII. Gewächshäuser.

A. Allgemeines	634—635
Der Bauplatz und die Lage	635
B. Der Bau und die allgemeine Einrichtung der Gewächshäuser.	635
a) Die allgemeine Anordnung.	635
Grundrißform; räumliche Ausdehnung; Querschnittsform; Neigungswinkel des Glasdaches; Eingangstüren	635—636
b) Die Bauart	636
Umfassungsmauern; Rahmen und Sprossen der Glasflächen; doppelte Verglasung; Vorteile des gerippten Glases; innere Türen; Gewächshäuser aus Glasbausteinen	636—638
c) Die Beschattungsvorrichtungen	638—639
d) Die Läden	639
C. Die innere Einrichtung	639
a) Die Flachbeete	639
b) Die Gestelle	639—640
c) Die Gänge	640—641
d) Die Wasserversorgung	641
e) Die Lüftungsanlagen	641—644
D. Die Heizungsanlagen	644
Warmwasserheizung; Beispiel einer Heizanlage; Heiz- und Abtauröhren; Mehlhorns Oberheizanlage; Strebelscher Original-Gegenstrom-Gliederkessel usw.	644—647
E. Beispiele ausgeführter und geplanter Gewächshäuser	647
8 Gewächshausanlagen nach Mehlhorn und Zimmermann	648—652

XIV. Die Anlage von Durchlässen, Brücken, Quellfassungen, Brunnen, Pumpen, Wasserleitungen und Einfriedigungen.

1. Die Durchlässe	653
Plattendurchlässe, gewölbte Durchlässe, Rohrdurchlässe, offene Durchlässe	653—654
2. Die Brücken	654
a) Hölzerne Brücken	655
b) Steinerne Brücken	655—657
c) Eiserne Brücken	657—658
3. Die Quellfassungen	658—661
4. Die Brunnen.	661
Kesselbrunnen, Rohrbrunnen, Filterrohrbrunnen, vereinigte Kessel- und Rohrbrunnen.	661—664
5. Die Pumpen	664
a) Kettenpumpen	665
b) Kolbenpumpen	665
Saugpumpen, Druckpumpen, doppeltwirkende Saug- und Druckpumpen, Plungerpumpen, Membranpumpen	665—666

	Seite
c) Pumpen mit Kraftbetrieb	666
Zentrifugalpumpen, Kreiselpumpen, Mammutpumpen, elektrisch betriebene Hauswasserpumpe, Pulsometer, Peltonmotor, hydraulischer Widder 666—670	
6. Die Wasserleitungen	670
Rohrleitungen aus glasierten Steingut-Muffenrohren und gußeisernen Muffenrohren, Flanschrohren 670—671	
7. Die Einfriedigungen	671
a) Zäune	672
1. Bretterzaun mit liegenden Brettern, 2. Bretterzaun mit stehenden Brettern, 3. Bretterzaun in besserer Ausführung, 4. Latten- oder Staketenzaun mit Holzpfosten, 5. Latten- oder Staketenzaun mit Ziegelsockel und Ziegelpfeilern, 6. Latten- usw. Zäune mit eisernen oder Betonpfosten, 7. Schleetzaun, 8. Plankenzaun, 9. Spriegel- und Flechtzaun, 10. Drahtzäune . . . 672—677	
b) Mauern	677
1. Aus runden Feldsteinen, 2. aus gesprengten Feld- oder lagerhaften Bruchsteinen, 3. aus Ziegelsteinen, 4. aus Kalksandstampfmasse, 5. aus Lehmstampfmasse, 6. durch Verwendung von Steineisenwänden, 7. Einfriedigungen aus Schmiedeeisen auf Mauern 677—679	
c) Hecken oder lebende Zäune	679—680
d) Erdwälle und Gräben	680

XV. Instandhaltung der Gebäude, Wiederherstellungs- und Umbauarbeiten.

	Seite
1. Allgemeines	681
2. Die wichtigsten Instandsetzungs- und Wiederherstellungsarbeiten	681—687
3. Die wichtigsten Abbruchsarbeiten	688
4. Die Absteifungsarbeiten	688—689
5. Die wichtigsten Unterfahrungsarbeiten	689—690
6. Die wichtigsten Veränderungs- und Verbesserungsarbeiten an Mauern, Wänden, Stützen, Decken, Fußböden, Dächern usw.	690—691

XVI. Sparsame Bauweise.

Allgemeines	692—693
1. Teure Baustoffe vermeiden	693
a) Ziegeler sparende Bauweise	694
b) Ziegeler setzende Bauweise; unter besonderer Berücksichtigung der verschiedenen Lehm- bauweisen und des Lehmschindeldaches	694
2. Unnötige Mauer- und Holzstärken vermeiden; Herstellung von Bohlenbindern bei den Dachverbänden	701—703
3. Ausführung durch ungeschulte Arbeiter	704
4. Fabrikmäßige Herstellung von Bauteilen	704—709
5. Einfache und billige Schweinestallungen nach den Vorschlägen des Vereins deutscher Schweinezüchter	709—710