

Inhoud

Ten Geleide	9
Voorwoord	11
1 Het maalgoed	13
1.1 Het dagelijks brood	13
1.2 Het koren op de molen	16
1.2.1 Broodgranen	17
1.2.1.1 Tarwe	17
1.2.1.2 Rogge	18
1.2.2 Inheems of uitheems?	18
1.2.3 Via Antwerpen	19
2 Van hulpemaal tot mechanische maalderij	23
2.1 Het ambachtelijke maalbedrijf	23
2.2 Van natuurlijke tot mechanische drijfkracht	30
2.2.1 Windmolens op mechanische kracht	30
2.2.1.1 Een hulpmotor, het gerief bij windstilte	30
2.2.1.2 Van hulpemaal tot mechanische maalderij	37
2.2.1.3 Niet alle molenaars hangen de huid naar de wind	43
2.2.2 Watermolens op mechanische kracht	49
2.2.2.1 Een hulpmotor, het gerief bij waterschaarste	49
2.2.2.2 Van verbeterd waterrad tot waterturbine	51
2.2.2.3 Elektriciteitsopwekking	55
2.2.3 Stoom- en motormaalderijen	55
2.2.4 Het aandrijfmechanisme	56
2.3 De uitrusting van een mechanische maalderij	61
2.3.1 Het aanvoeren, laden, lossen en intern verhandelen van graan	61
2.3.2 De graanopslag	62
2.3.3 De graanreiniging	62
2.3.4 Het malen en/of pletten	65
2.3.5 Het builen	75
2.3.6 Het opslaan van meel	77
2.4 De kleinmaalderij, architectuur van de traditie	77
2.5 De reizende maalderij	84
3 Van mouture économique tot bloemfabriek	89
3.1 De mouture économique	90
3.2 De stoomgrootmaalderij vóór 1880	91
3.3 De grootmaalderij na 1880	92
3.4 De uitrusting van een grootmaalderij	97

3.4.1	Het aanvoeren, laden, lossen en intern verhandelen van tarwe	97
3.4.2	De graanopslag	108
3.4.3	De graanreiniging	113
3.4.3.1	Het voorreinigen	113
3.4.3.2	Het reinigen	118
3.4.4	Het 'malen'	129
3.4.4.1	Het walsen	129
3.4.4.2	Het builen	132
3.4.5	Het verdelen van de bloem	143
3.4.6	Het bergen en opzakken van de bloem en het bijproduct	145
3.5	De grootmaalderij, architectuur van de utiliteit	146
4	Van stoom tot stroom	157
4.1	Malen op stoom	157
4.1.1	Stoomkracht in Vlaanderen	158
4.1.2	Producenten van stoommachines	162
4.1.2.1	Binnenlandse producenten	162
4.1.2.2	Buitenlandse producenten	177
4.2	Malen op gas	180
4.2.1	De gasmotor	180
4.2.2	Producenten van gasmotoren	183
4.2.2.1	Binnenlandse producenten	183
4.2.2.2	Buitenlandse producenten	187
4.3	Malen op petroleum	190
4.3.1	De petroleummotor	190
4.3.2	Producenten van petroleummotoren	191
4.3.2.1	Binnenlandse producenten	191
4.3.2.2	Buitenlandse producenten	198
4.4	Malen op elektrische stroom	206
4.4.1	De elektromotor	206
4.4.2	Producenten van elektromotoren	207
4.4.2.1	Binnenlandse producenten	207
4.4.2.2	Buitenlandse producenten	209
5	Van machine- tot fabrieksbouwers	211
5.1	Buitenlandse maalderijconstructeurs	211
5.1.1	Seck, Dresden	211
5.1.2	Schneider, Jaquet & C ^{ie} , Straatsburg	214
5.1.3	Daverio & C ^{ie} , Zürich	216
5.1.4	Bühler, Uzwil	217
5.1.5	Henry Simon Ltd, Manchester	218
5.1.6	Ganz & C ^{ie} , Budapest	218
5.1.7	G. Luther AG, Braunschweig-Darmstadt	220
5.1.8	Mühlenbau und Industrie AG, Braunschweig	221
5.1.9	Amme, Giesecke & Konegen, Braunschweig-Darmstadt	221

5.1.10	Maschinenfabrik Buschhoff, Ahlen	221
5.1.11	Irus, Dusslingen	223
5.1.12	Maschinenfabrik & Mühlenbauanstalt A. Wetzig, Wittenberg	223
5.1.13	Fanal, Bad Frankenhausen	224
5.1.14	Mayer & C ^{ie} , Tailfingen	224
5.1.15	W.N. Nicholson & Son Ltd, Newark	224
5.1.16	R. Hunt & Co, Earls Colne	224
5.1.17	Thomas Robinson & Son Ltd, Rochdale	224
5.1.18	Maschinenfabrik Heid AG, Stockerau	225
5.1.19	Petkus Technologie GmbH, Wutha-Farbroda	226
5.1.20	L. Cesbron Fils & Gendres, Angers	226
5.1.21	Teisset-Rose-Brault, Paris	226
5.1.22	Tripette & Renaud, Villeneuve-la-Garenne	229
5.1.23	Etablissements Ph. Lafon, Tours	230
5.1.24	G. & A. Cusson Frères & C ^{ie} , Châteauroux	231
5.1.25	Société des Anciens Etablissements Lhuillier, Dijon	231
5.1.26	François Ceesbergen, La Ferté-sous-Jouarre	231
5.1.27	O. Meyer & C ^{ie} , Soleure	231
5.1.28	G.Z. Zurich, Zürich	232
5.1.29	Golfetto, Padua	232
5.1.30	Koppen & Frings, Maastricht	233
5.1.31	Kleyse & C ^{ie} , Rotterdam	234
5.1.32	Midget Roller Flour and Corn Meal Company, Morristown	234
5.2	Binnenlandse maalderijconstructeurs	235
5.2.1	Ateliers de Construction A. Goubet, Leuven	235
5.2.2	Ateliers Léon Michel-Simonis, Jupille	236
5.2.3	Boerenmaalderijen D.D.D., Dikkebus	237
5.2.4	Ateliers Bonte, Leuven	237
5.2.5	Lucien Koppen, Veldwezelt	238
5.2.6	Doom & Mahieu, Ieper-Brussel	239
5.2.7	Bovenlokale en lokale bedrijven - enkele voorbeelden	240
5.2.7.1	Provincie Antwerpen	240
5.2.7.2	Provincie Limburg	241
5.2.7.3	Provincie Oost-Vlaanderen	241
5.2.7.4	Provincie Vlaams-Brabant	243
5.2.7.5	Provincie West-Vlaanderen	245
5.2.7.6	Wallonië	249
5.3	Machinebouwers in de marge van het maalbedrijf	249
5.3.1	Specialisatie: weegtoestellen	249
5.3.2	Specialisatie: verhandelingsystemen	251
5.3.3	Specialisatie: drijfriemen	253
5.3.4	Specialisatie: scherptoestellen	254
5.3.5	Specialisatie: jutezakken	254
Nawoord		257
Dankwoord		259
Samenvatting - Résumé - Summary		261
Bibliografie		277