

ZEVENDE HOOFDSTUK.

Van Antwerpen over Hoboken naar Temsche.

De petroleumtanks. — Eene scheepswerf. — Hoboken en Hemixem. — Rupelmonde. —
Over Zoutziederijen. — Temsche.

Den volgenden morgen ving de reis aan met den tram, die het viertal tot aan de petroleumtanks van *Hoboken* bracht. Deze tanks zijn reusachtige ketels waarin men de petroleum bewaart. Om rampen te vermijden, brengt men dit gevaarlijk goedje ver buiten de stad.

„Met eene bijzondere soort schepen voert men de petroleum aan”, vertelde vader. „Uit deze schepen wordt ze in de tanks gepompt”.

„Vanwaar komt de petroleum, oom?” vroeg Alfred.

„Petroleum verkrijgt men uit den grond, vooral in Pensylvanië, (Verenigde Staten) en in het Kaukasus-gebergte. Men bereikt ze door putten te boren; sommige bronnen geven dagelijks meer dan 90.000 liter olie. Deze ruwe olie moet geraffineerd of gezuiverd worden, anders ware ze ongeschikt voor de verbranding. Bij de zuivering verkrijgt men als afval: naphta, vaseline en paraffine. Naphta dient voor 't reinigen van stoffen en ook voor 't in werking stellen van machines. Met vaseline smeert men werktuigen en reinigt men verroeste metalen, terwijl de paraffine vooral bij de bereiding eener bijzondere soort kaarsen gebruikt wordt. Honderd liter ruwe petroleum geven gemiddeld veertig liter zuivere. Van hier vervoert men de olie in vaten of tankschepen naar 't binnenland”.

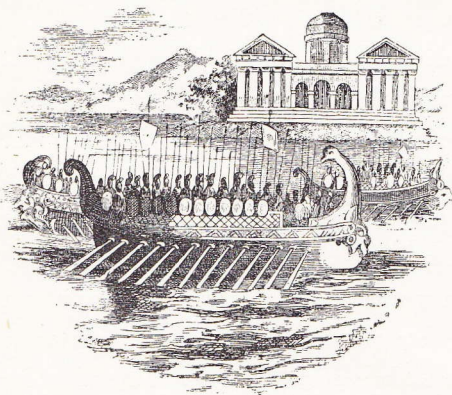
Na de bezichtiging der petroleum-inrichtingen wandelden onze toeristen naar *Hoboken*. Aan den linkeroever der Schelde zagen ze het schilderachtig dorpje *Burcht*. Op de rivier lag het schoolschip „Comte de Smet de Nayer” waarop de jongelieden, die zeeofficier willen worden hunne eerste opleiding ontvangen. Nadien varen ze uit met de „L'Avenir”, dat naar alle kanten der wereld zeilt.

„Nu gaan we eene *zaat* bekijken”, sprak de koopman.

„Eene *zaat*, oom?” vroeg Alfred.

„Ja, jongen, eene *zaat*, maar dat woord begrijpt ge niet, hé! Eene *zaat* is eene inrichting, waar schepen gemaakt worden, eene scheepswerf.

En terwijl we er nu heen wandelen, wil ik u 't een en ander over de vaartuigen vertellen. De eerste vaartuigen zullen wel uitgeholde boomstammen en vloten geweest zijn. De vinnen van een visch bracht den mensch misschien op 't gedacht, roeiriemen te gebruiken, terwijl de staart van 't zelfde dier aanleiding kan gegeven hebben tot de uitvinding van het roer. Men beweert, dat de nautilus den mensch leerde zeilen. De nautilus is een visch, die in de Middellandsche zee en in den Indischen Oceaan leeft. Het dier drijft op den rug en gebruikt eenige zijner pooten om zich voort te bewegen. Steekt er echter een windje op, dan zet het twee pooten rechtop in de hoogte, spreidt de zwemvliezen, welke het daartusschen heeft, uit als een zeil, dat den wind opvangt, en strekt



Galei.

zijne andere pooten naar achteren als een roer. Ducht de nautilus eenig gevaar, dan kruipt hij in zijne schulp, neemt water in en zinkt naar beneden.

De Egyptenaars, de Phoeniciërs en andere volken der oudheid hadden schepen met roeiers en met zeilen.

De vaartuigen der Romeinen, de galeïën, waren sierlijk van

bouw en afwerking. Men zegt wel eens: „er is niets nieuws onder de zon.” We hebben in bewondering gestaan voor de prachtige transatlantiekers, maar de oude geschiedenis spreekt ook van schepen, die wel drijvende paleizen geleken. Een Egyptisch koning bezat een vaartuig, dat door vierhonderd roeiers bewogen en door evenveel zeelieden bestuurd werd; het kon drieduizend soldaten bevatten. Een schip van den koning van Syracuse had feestzalen, badkamers, stallen, tuinen met vischvijvers en zelfs een tempel. Uit acht torens kon men het verdedigen tegen den vijand. Zoo toch vertellen ons de geschiedschrijvers. En mogen we het al gelooven, dan kunnen we gerust aannemen, dat zoo'n vaartuig alleen in kalm water veilig was en slechts met groote moeite bestuurd kon worden. Het was

vooral na de toepassing van 't kompas, dat de zeevaart en daardoor ook de scheepsbouw eene zeer groote uitbreiding nam. In de 13e eeuw

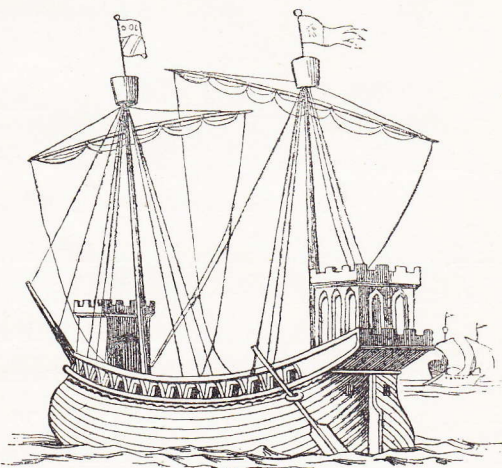


Schip uit de 14e eeuw.

bouwde men reeds schepen met twee masten, in de 14e met drie masten, waarbij men er weldra nog een voegde. Spande men vroeger aan elken mast slechts een zeil, nu vond men ook de raas uit en bracht men een gansch ander stelsel van zeilen aan. En dat men op die vaartuigen verre en gevaarlijke tochten maakte, dat leert ons de geschiedenis

van een Columbus, een Maghelaan, een Vasco de Gama, en andere ontdekkers; dat blijkt verder uit den levendigen handel tusschen de meest verwijderde staten.

De toepassing der stoomkracht bracht een ganschen ommekeer in de zeilvaart. De stoombooten kwamen in de vaart. Ook vergat ik u nog te zeggen, dat men ijzeren schepen bouwde. In 1806 bracht de Amerikaan Robert Fulton eene stoomboot te water. Vijf jaren later zag men in Engeland de eerste



Schip uit de 15e eeuw.

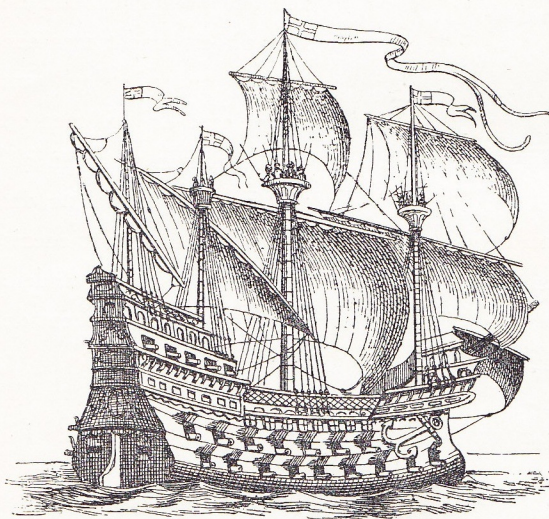
stoomboot. En dan begon de stoomvaart zich snel uit te breiden. Ook de stoombooten werden van lieverlede verbeterd. De zijdelingsche schep-raderen — eene navolging der riemen — werden veelal vervangen door

de schroef, eerst de enkele, daarna de dubbele. Stoomde men in den eersten tijd alleen als de wind ongunstig was, weldra schafte men alle zeilen af. De machines en de ketels werden verbeterd. Bij het bezoek van een transatlantiekier hebt ge gezien, waartoe 't menschelijk vernuft in staat is".

Geen wonder dat de knapen na al 't gehoorde nieuwsgierig waren eene „zaat" te bezichtigen. Op de werf „Cockerill" werden onze reizigers door een vriendelijken heer rondgeleid. Deze bracht hen eerst

naar het magazijn, waar groote vaten vol klinknagels stonden.

„De romp van een schip wordt van stalen platen gebouwd", vertelde de gids. „Die platen zijn van gaten voorzien, waarin deze nagels passen. De platen worden dan zoo vast aaneen geklonken, dat ze onmogelijk water kunnen doorlaten. Dat klinken is een zeer ge-



Schip uit de 16e eeuw.

wichtig werk. De maatschappij, die de zeewaardigheid van een vaartuig moet vaststellen, let er vooral op hoe dit geklonken is. Niet lang geleden is een schip vergaan, omdat het slecht geklonken was".

In het magazijn zagen de knapen ook verschillende soorten van ijzer. Groote oogen zetten ze op in de plaats, waar het ijzer gesmeed wordt, in de smederij dus. Daar vlamden wel tien vuren, die op bijzondere wijze aangeblazen werden. Eenige mannen waren juist bezig eene groote roerstang te smeden. Met een moker denkt ge? Neen, 't was een stoomhamer die op 't gloeiend ijzer klopte, een hamer van 1250 Kg., maar waarvan iedere slag 10.000 K.G. kracht uitoefent.

„10.000 K.G.!” zei Willem. „Jongens als onze hand eens op dat aanbeeld lag bij 't neerkomen van dien blok!”

„In de Cockerill-fabriek te Seraing is er een stoomhamer die met eene kracht van 2.000.000 K. G. werkt,” vertelde de gids.

In eene volgende werkplaats groeide de verwondering der knapen nog aan. Daar handelde men met 't ijzer, alsof dit maar eene weeke stof ware! Denkt eens: eene stoomschaar kwam zachtjes en bedaard omlaag en sneed me daar eene dikke, ijzeren plaat door, juist alsof gij de schaar in een stuk papier zoudt zetten. Eene staaf maakte in de ijzeren plaat gaten. Een ander werktuig plette de platen en drukte er groeven in. Elders boog men ze. En thans begonnen onze vrienden te begrijpen wat er zoo al gebeuren moet, eer 't ijzer geschikt is, om er eene boot van te bouwen.

„Nu zal ik u eens toonen, hoe men roestig ijzer zuiver blank maakt,” hernam de leidsman, zijne gasten naar een volgend gebouw voerende.

„Hier ziet ge korreltjes, 't zijn staalkorreltjes. Deze worden op het roestig ijzer gespoten en verwijderen door hun kracht al het roest. Dat spuiten moet met geweld gebeuren. Kijk! daar is een man bezig.” De heer wenkte den arbeider, dat hij even zijn werk moest staken. Die arbeider bevond zich in een afgesloten vertrek en droeg een masker voor 't gelaat.

„Het spuiten der staalkorreltjes is zeer gevaarlijk,” vertelde de gids. „Moest gij uwe hand voor de spuit houden, ze werd afgeblazen. Door de vreeselijke drukking verslijten er soms wel tien spuitbuizen per dag, ofschoon deze van ijzer zijn. We nemen dus goede voorzorgen om ongelukken te vermijden, door dit vertrek geheel af te sluiten, terwijl de werkman zijn gelaat met een masker beschermt.”

De heer reikte den arbeider een stuk roestig ijzer over. De bezoekers gingen wat achteruit, de man spoot... en in eenige oogenblikken was het ijzer blank. „Wanneer de roest er niet dik opzit, gebruiken we in plaats van staalkorreltjes zand,” hernam de gids.

„Dat zuiveren gaat wat rapper dan met schuurpapier of vaseline,” merkte de heer Franken lachend op.

„Ja, alles moet hier snel gebeuren.” Sommige stukken ijzer worden

vertind, met eene laag tin bedekt. Zulks geschiedt door de electriciteit in een bad. Maar dat begrepen de jongens nog niet. Nu, ge kunt ook niet alles tegelijk leeren. Een ander gebouw was een timmerwinkel, waar al het houtwerk gereed wordt gemaakt: vloeren, hutten, in een woord de binnenbetimmering. Ook hier gebeurde er veel door werktuigen. De bezoekers zagen er stoomzagen en stoomschaven. Thans wisten onze vrienden eenigszins, hoe er gesmeed, geplet, gezaagd, geboord, gebogen moet worden, eer het materiaal om een schip te bouwen klaar is.

Het bouwen zelf heeft plaats op een stapel of slede, d.i. eene helling, welke samengesteld is uit groote stukken eikenhout, zoodanig op elkander gezet, dat hun bovenste oppervlakte een lang hellend vlak vormt. „Op de kiel plaatst men de spanten of ribben, 't geraamte van het schip,” zei de leidsman. „Deze ribben bepalen den vorm van het vaartuig. Tussen die ribben brengt men de platen aan, welke zooals reeds gezegd is, aaneengeklonken worden. Aldus ontstaat, in 't kort verteld, de romp van het schip.”

„Maar hoe weten de werklieden nu hoe groot of lang alles moet zijn?” vroeg Alfred.

„Wel manneke, evenals bij 't bouwen van een huis worden er eerst plannen gemaakt; een voornaam deel van 't werk gebeurt dus in de teekenkamer. Naar die teekening teekent men weer in een gebouw elke rib van het schip in zijne volle grootte. Volgens deze nieuwe teekeningen vervaardigt men een model, dat aangeeft hoe ieder deel van het schip gemaakt moet worden. De ingenieur, die alles bestuurt, moet vooral goed kunnen rekenen en teekenen en eene algemeene kennis der werkzaamheden bezitten. Hij zorgt, dat er naar zijne plannen gewerkt wordt. Verder weet ieder wat hij doen moet. De arbeid is verdeeld. Er zijn bouwers, smeden, timmerlieden, enzv.”

Is nu de romp voltooid, dan laat men het schip te water. Er stond juist eene ijzeren visscherssloop op stapel.

„Het schip rust op een stuk hout, dat men de wagen noemt”, hernam de leidsman. „Op dien wagen wordt het schip te water gelaten. Opdat

hij goed glijden zou smeert men vet onder den wagen. Voor een grooter vaartuig gebruikt men wel voor 300 frank vet. Ter weerszijden wordt het schip geschoord door schuinsche stukken, die men bij het te water laten verwijderd. Door zijne eigen zwaarte glijdt 't schip in den stroom. Vervolgens brengt men het in 't droge dok, om het op te tuigen”.

De heer geleidde nu de reizigers naar dit dok.

„Door gindsche sluis laat men deze kom vol water loopen”, hernam hij. „Het schip vaart nu binnen en wordt stevig vastgezet. Dan laat men het water wegvloeien en weldra staat het vaartuig droog. Nu moet men het verder afwerken en optuigen. Is het gereed, dan brengt men weer water in 't dok en 't schip kan de Schelde bereiken”.

„Hoe brengt men de zware ketels in eene stoomboot?” vroeg Mr. Franken.

„Met de kraan, die ge ginder ziet; zij kan een last van 125.000 K.G. optillen. Eene scheepswerf, zooals ge bemerkt, moet goed ingericht zijn. En er komt heel wat kijken eer een vaartuig zeewaardig is”.

Onze knapen hadden nu toch een denkbeeld van de scheepsbouwerij en welvoldaan verlieten ze de belangrijke zaat.

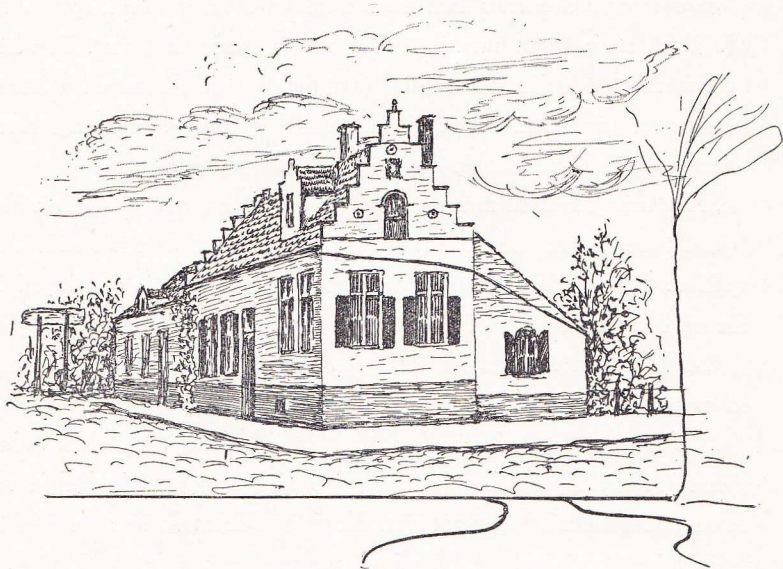
„De naam Cockerill is beroemd in ons land”, vertelde vader nog. „John Cockerill, een Engelschman, die zich nog jong in België vestigde en de bescherming genoot van Koning Willem I, was de stichter der reusachtige fabrieken te Seraing, welke thans ruim 100 H.A. grond beslaan.

Cockerill stierf in 1840, slechts 50 jaren oud. Zijn bronzen standbeeld staat te Seraing voor het Stadhuis. Het uitgestrekte nijverheidsgesticht behoort nu aan eene maatschappij. Twaalfduizend werklieden verdienen er hun brood.

't IJzer komt er als erts binnen, en verlaat de fabriek in de gedaante van locomotieven, stoomschepen, machine's en allerlei voorwerpen. Er is ook eene belangrijke kanonnengieterij. Deze werf behoort eveneens aan de vereeniging. Later hoop ik met u die inrichting te bezoeken. Nu gaan we ons reisje eens vervolgen. We hebben juist den tijd om de stoomboot voor Temsche te halen.”

„De Wilford-boot,” zei Arthur.

Een tochtje op de Schelde was aanlokkelijk. Vroolijk stapten onze toeristen op 't nette vaartuig, dat te Hoboken aanlegde. Vader wees een toren aan den overkant. „Cruybeke,” zei hij. „Let eens op 't verschil tusschen den linker- en den rechterkant der rivier. Links een groene dijk, boomen, akkerland, rechts werven en fabrieken. Gindsche schilderachtige woning is het *Bakkersveer*, eene herinnering aan de vroegere eeuwen.”



Bakkersveer.

De boot voer langs eene wolkamerij en een zilverfabriek.

„Zilverfabriek,” mompelde Alfred. „'t Zilver wordt toch in den grond gevonden, maar niet gemaakt.”

„Zilverfabriek is eigenlijk een verkeerde naam,” antwoordde zijn oom. 't Zilvererts wordt hier gezuiverd. Wat eene wolkamerij is, zal u duidelijk zijn bij ons bezoek aan Gent, waar we nader kennis zullen maken met spin- en weefnijverheid en alles wat er mee in verband staat.”

De boot naderde *Hemixem*. Willem telde meer dan twintig hoge schouwen. Hoboken en Hemixem zijn nijvere plaatsen, maar zooals mijnheer Franken opmerkte, nu was 't gedaan met de fabrieken. Al spoedig bereikte de „Wilford” den mond van den *Rupel*, de korte maar breede

rivier, die haar water in de Schelde brengt. En daarna lag de boot te *Rupelmonde* stil. De jongens zagen een ronden toren, de ruïne van het Gravenkasteel, waar de graven van Vlaanderen dikwijls verbleven.

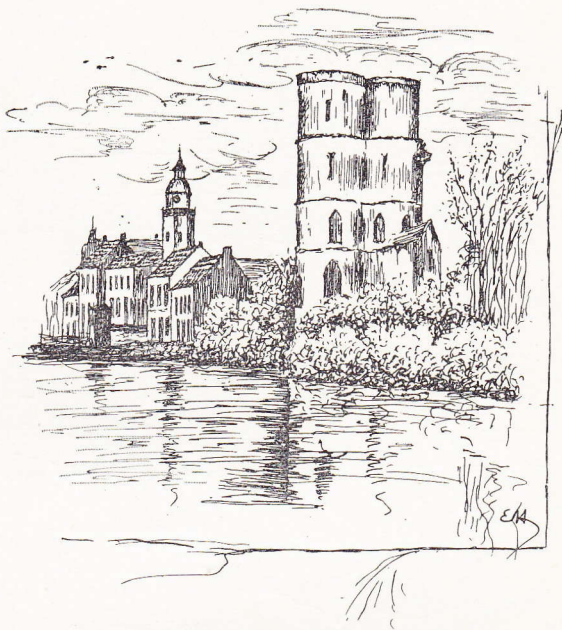
„Rupelmonde is eene groote gemeente van 't land van Waas,” zei de koopman. „Ge weet, dat de Schelde de provinciën Antwerpen en Oost-Vlaanderen scheidt. Op de markt van Rupelmonde staat een standbeeld van den aardrijkskundige Gerard Mercator, die hier in 1512 geboren werd. Tijdens de onlusten der 16e eeuw werd hij gevangen genomen, doch dank aan machtige vrienden kreeg hij de vrijheid terug. Voorzichtigheidshalve vluchtte hij toch naar Duitschland, waar hij tot aan zijn dood bleef. Mercator vervaardigde belangrijke kaarten en schreef een merkwaardig boek over landen en volkeren.”

Rupelmonde bezit eenige zoutziederijen.

Bij 't voorbijvaren zulk eener inrichting

vroeg een der jongens, wat dat nu eigenlijk was, waarop de heer Franken het volgende vertelde :

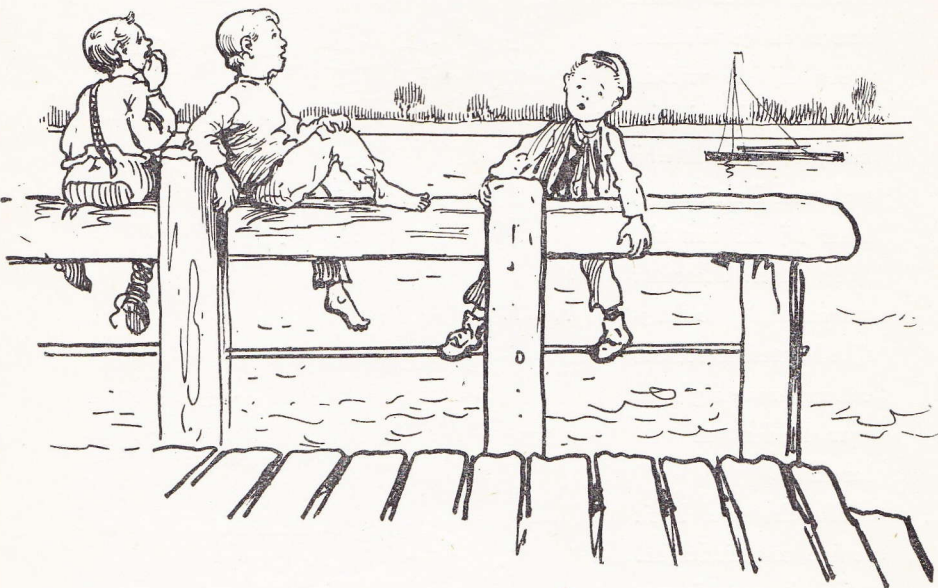
„Zout is voor mensch, dier en plant onmisbaar. Wat zou moeder doen als ze geen zout had ! Moeder maakt er de spijsen smakelijk mee, bewaart ze voor bederf of maakt ze er mee in. Zout is noodig voor de vertering van het voedsel. Ieder mensch gebruikt jaarlijks gemiddeld 7 tot 8 K.G. zout. Zout vervult ook eene groote rol in de nijverheid en den landbouw, o.a. bij het zeepzieden, het glasblazen enz. en bij de



Toren van 't Gravenkasteel te Rupelmonde.

bemesting. Gelukkig komt het in groote hoeveelheid voor. Men vindt het in den grond en noemt het dan steen- of klipzout. In Rusland en Azië, e.a. werelddelen ligt het in kleinere of groote korrels aan de oppervlakte van den bodem; 't is het steppenzout. Het zeewater bevat zout in opgelosten toestand, het zeezout.

In warme streken wint men veel zout door verdamping van het zeewater. Men leidt zeewater in groote, ondiepe, gemetselde bakken, zoutpannen en laat het verdampen. Het zout blijft dan achter. Aan de



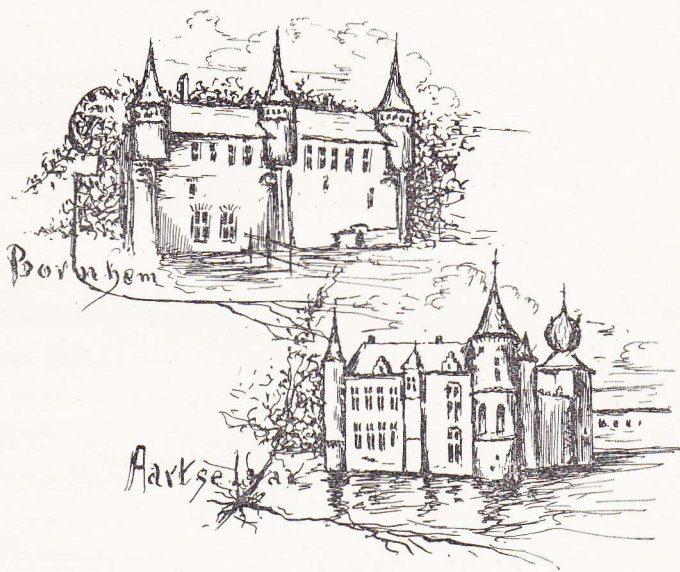
Jonge Waterratten.

kust der noordelijke ijszee laat men zeewater bevrozen en ook dan blijft het zout op den bodem van den put liggen. Maar veel zout wordt ook uit den grond gehaald. Europa bezit tal van zoutmijnen, waarvan de beroemdste te Wiliczka, in Gallicië (Oostenrijk) ligt. In 1233 werd deze door een herder ontdekt en ofschoon men reeds sedert eeuwen zout delft, is de voorraad nog onuitputtelijk. Die wonderlijke mijn is eene echte onderaardsche stad met kerken, altaren, beelden, predikstoelen en banken, met feestzalen, kamers, gangen en bruggen van zout; duizende

menschen verdienen er hun brood. Honderde paarden, tientallen machine's worden gebruikt om 't zout te vervoeren en naar boven te brengen, jaarlijks 50 millioen Kg. Vormden alle mijngangen slechts één gang, dan zou deze eene lengte hebben van hier naar Parijs. Maar nu kruisen ze elkander in alle richtingen en vormen ze een echten doolhof, waarin een vreemdeling zonder gids zich niet ongestraft wagen kan.

Nog op andere manieren dan door delven haalt men zout uit den grond.

Doch genoeg, het zout, zooals het uit zee gewonnen of uit de aarde gedolven wordt, is ruw en moet eene zuivering ondergaan. Dit zuiveren

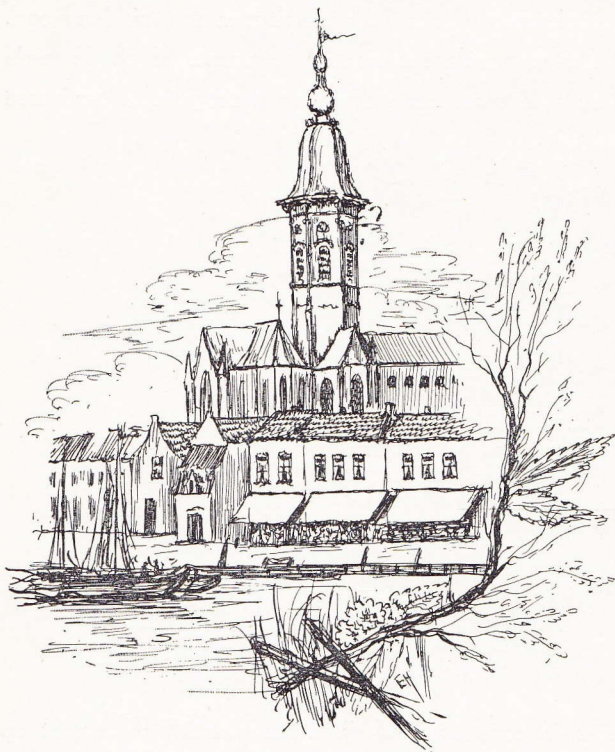


of raffineeren gebeurt in eene zoutziederij. Men lost het ruwe zout op in zeewater, dat men hier te Rupelmonde in daarvoor bestemde vaartuigen aanvoert. Tegelijkertijd trekt men ook nog uit het zeewater het daarin voorkomende zout. Nu moet men dit water zuiveren van de stoffen, die het ruwe zout bevatte, zooals gips en kalk. Hoe dat juist gebeurt, zult ge later wel eens hooren, als ge wat beter in de natuurkunde thuis zijt. Nu is 't voldoende, als ge weet, dat het ook hier weer door verdamping gebeurt; het water verdampt vooral door vuur, vandaar de naam zoutziederij: immers zieden beteekend koken. Als wij een ketel water

laten koken, verdampt dit ook, de ketel zou leeg geraken. Het gezui-verde zout dat na de verdamping overblijft, wordt gedroogd en meestal gemalen. Het fijnste zout dient als keukenzout.”

De knapen hadden zoo aandachtig geluisterd, dat ze vergaten rond te kijken. Een schok deed hen opspringen.

— „Eene aanvaring!” riep Willem verschrikt.



Gezicht op Temsche.

bij wat onstuimig weer overzee steken, de kapitein zou last krijgen met u!”

Weldra kwam Temsche in 't gezicht.

„De Scheldeoevers zijn schoon,” hernam Mr. Franken. „Zoowel links als rechts van den stroom liggen lieve dorpen en staan er fraaie kasteelen gelijk o. a. te Aartselaar, Bornhem, Cruybeke enzv. En hoe vindt ge dit watertochtje?”

— „Plezierig!” klonk het als uit één mond.

— „We zullen zinken!” jammerde Arthur.

Alfred zag bleek.

— „Neen, ge zijt nog geen waterratten, zocals die jongens daar!” schertste vader.

„Onze boot stootte tegen de landingsbrug van Steendorp en schommelt nu nog wat. Maar gevaar is er niet in het minst.

Moest ge eens

De boot voer nu onder eene brug (de laatste over de Schelde) en legde weldra te Temsche aan. In eene herberg op de kade gebruikten onze hongerige toeristen het middagmaal. Daarna doorwandelden ze de nette gemeente, bezichtigden de oude kerk, het sierlijk raadhuis en vooral 't prachtig kasteel met zijn meer, zijne vijvers, parken en dreven. In den namiddag keerde 't gezelschap weer per boot naar Antwerpen terug. Gedurende de reis gaf vader een klein aardrijkskundig lesje met 't oog op de groote reis, die morgen begon.

OP REIS DOOR BELGIË

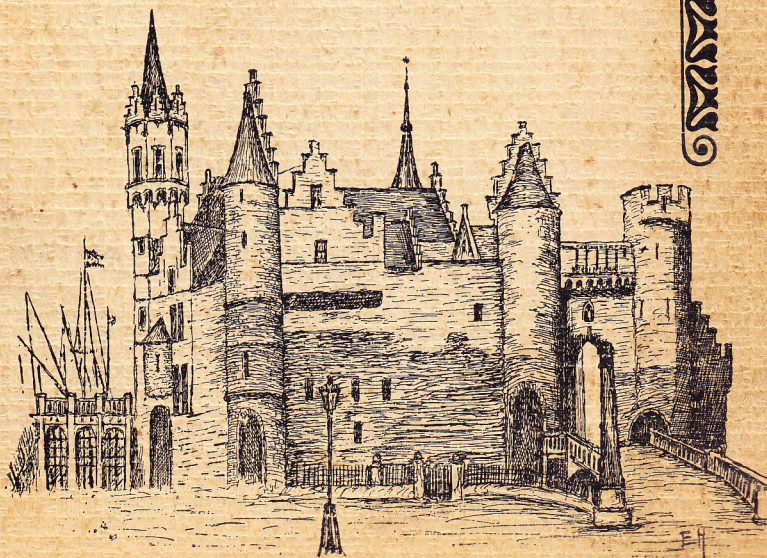
AARDRIJKSKUNDIG LEESBOEK

DOOR

A. HANS.

EERSTE DEELTJE.

ANTWERPEN. DE KEMPEN. DE BENEDENSCHELDE.
DE RUPELSTREEK.



OP REIS DOOR BELGIË

Aardrijkskundig Leesboek.

DOOR

A. HANS.

EERSTE DEELTJE.

Antwerpen — De Kempen — De beneden Schelde —
De Rupelstreek.



LODEWIJK OPDEBEEK.

BOEKHANDELAAR-UITGEVER

--- ANTWERPEN ---