

## INHOUD

- I Vrachtschepen spotten 11
- II Logistiek 35
- III Koekproductie 73
- IV Loopbaanbegeleiding 111
- V Rakettechnologie 139
- VI Schilderen 183
- VII Elektriciteitstransmissie 207
- VIII Accountancy 241
- IX Ondernemerschap 287
- X Vliegtuigbouw 311

I

# VRACHTSCHEPEN SPOTTEN

Stel je een reis voor door een van de grote steden van de moderne wereld. Neem Londen, eind oktober, op een bijzonder grauwe maandag. Vlieg over de distributiecentra, de waterreservoirs, de parken en mortuaria. Sla de criminelen en de Zuid-Koreaanse toeristen gade. Aanschouw de sandwichfabriek in Park Royal, het contractcateringbedrijf voor een vliegtuigmaatschappij in Hounslow, het DHL-depot in Battersea, de Gulfstreams op City Airport en de schoonmaakkarren in de Holiday Inn Express aan Smuggler's Way. Luister naar het gegil in de eetzaal van de basisschool aan Southwark Park en naar de gedempte geweerschoten in het Imperial War Museum. Denk aan rijinstructeurs, meteropnemers en aarzelende echtbrekers. Loop de kraamafdeling binnen van St. Mary's Hospital en zie hoe Aashritha, drieënhalve maand te vroeg voor het leven, verstrikt in slangetjes ligt te slapen in een plastic bak die gemaakt is in het Zwitserse kanton Obwalden. Werp een blik in de staatsiezzaal in de westelijke vleugel van Buckingham Palace. Bewonder de koningin, die met tweehonderd gehandicapte atleten zit te lunchen en bij de koffie een lofrede houdt over doorzettingsvermogen. Volg de minister die in het parlement een wetsontwerp over de hoogte van stopcontacten in openbare gebouwen presenteert. Sla de Raad van Toezicht van de National Gallery gade bij een stemming over de aanschaf van een schilderij van de achttiende-eeuwse Italiaanse kunstenaar Giovanni Panini. Neem de gezichten op van de kandidaten die in het souterrain van Selfridges in Oxford Street een sollicitatiegesprek hebben voor de functie van kerstman, en verwonder je over de dictie van de Hongaarse psychoanalyticus die in het Freud Museum in Hampstead een lezing houdt over paranoia en borstvoeding.

Ondertussen vindt aan de oostelijke rand van de hoofdstad een andere gebeurtenis plaats, die geen spoor zal nalaten in het collectieve geheugen en alleen zal worden opgemerkt door de direct betrokkenen, maar die het daarom niet minder verdient te worden opgetekend. The Goddess of the Sea is vanuit Azië onderweg naar de haven van Londen. Ze is tien jaar geleden gebouwd door Mitsubishi Heavy Industries in Nagasaki, is 390 meter lang, geschilderd in de kleuren oranje en grijs, en draagt haar naam uitdagend, want ze doet nauwelijks pogingen zich te conformeren aan eigenschappen waar godinnen van oudsher om bekendstaan, zoals elegantie en schoonheid; ze is eerder log te noemen, met een gewicht van 80 000 ton, een achterstevan die bol staat als een te volgepropt kussen en een ruim dat tot de nok toe is gevuld met meer dan duizend afgeladen stalen containers, in allerlei kleuren, afkomstig van uiteenlopende plekken als de fabrieken langs de kuststrook van Kobe en de boomgaarden in het Atlasgebergte.

Als bestemming heeft deze rondzwervende kolos niet de beter bekende gebieden langs de rivier, waar toeristen ijsjes kopen in de stank van dieselmotoren, maar een plek waar het water buitensporig bruin is, waar pieren en pakhuizen happen uit de oevers nemen: een industriegebied dat slechts weinig inwoners van de hoofdstad ooit binnengaan, hoewel het ordelijk functioneren van hun leven en niet in de laatste plaats de aanvoer van hun sinas en cementmix afhangen van de complexe handelingen die er worden uitgevoerd.

Aan het eind van de vorige avond bereikte het schip het Kanaal, om daarna de gebogen kustlijn van Kent te volgen tot een punt een paar kilometer ten noorden van Margate, waar het bij het krieken van de dag begon aan de laatste etappe van zijn reis en de benedenloop van de Theems op voer – een spookachtig gebied dat beelden oproept van zowel een voorwereldlijk verleden als een dystopische toekomst, een plek waar je er niet van

zou opkijken als vanachter het skelet van een uitgebrande auto-fabriek een brontosaurus opdoemde.

De rivier mag er dan zo breed uitzien, in feite is er slechts één smalle geul bevaarbaar. Het schip, dat gewend was aan honderden meters water om mee te stoeien, beweegt zich nu behoedzaam voort, als een trots wild beest dat is opgesloten in een diertuin, en laat zijn sonar een gestage reeks schuchtere piepjes uitstoten. Op de brug bestudeert de Maleisische kapitein een scheepskaart, waarop van Canvey Island tot aan Richmond met forensische precisie elke richel en zandbank onder het wateroppervlak staat aangegeven, terwijl het omringende landschap, zelfs waar het dicht bebouwd is en het wemelt van de monumenten, doet denken aan de 'terra incognita' op de kaarten van vroege ontdekkingsreizigers. Aan weerszijden van het schip wervelen plastic flessen, veren, kurk, door de zee gepolijste planken, viltstiften en verbleekt speelgoed in het kolkende water.

The Goddess legt even na elven aan bij de containerterminal van Tilbury. Gezien de beproevingen die ze heeft doorstaan, had ze misschien een welkom verwacht van een lagere functionaris of een koor dat 'Exultate, jubilate' zingt. Maar de enige begroeting komt van een voorman die een Filipijns bemanningslid een bundel douaneformulieren overhandigt en weer verdwijnt zonder te hebben gevraagd hoe een zonsopgang in de Straat Malakka eruitziet en of er dolfijnen voor de kust van Sri Lanka zwommen.

Alleen al de route van het schip is indrukwekkend. Drie weken terug is het vertrokken uit Yokohama en sindsdien heeft het Yokkaichi, Shenzhen, Bombay, Istanbul, Casablanca en Rotterdam aangedaan. Slechts een paar dagen geleden, toen er op de loods van Tilbury een miezerige regen neerdaalde, voer het onder een meedogenloze zon de Rode Zee op, omringd door een ooievaarsfamilie uit Djibouti. De stalen hijskranen die nu boven de romp zwenken, plukken een heterogene lading uit elkaar, be-



staande uit heteluchtovens, hardloopschoenen, rekenmachines, spaarlampen, cashewnoten en felgekleurde speelgoedbeesten. De dozen met Marokkaanse citroenen liggen vanavond in het centrum van Londen in de schappen. Morgenochtend vroeg arriveren er nieuwe televisies in York.

Maar weinig consumenten staan erbij stil waar hun fruit vandaan komt, laat staan waar hun overhemden gemaakt zijn of wie de ringen heeft ontworpen waarmee hun doucheslang aan de cabine is bevestigd. De herkomst en de omzwervingen van onze aankopen laten ons onverschillig, hoewel – in elk geval voor mensen met wat meer fantasie – de klamme bodem van een doos of een ondoorgroendelijke code op een computerkabel een verwijzing kan vormen naar productieprocessen en transportmiddelen die indrukwekkender en geheimzinniger zijn – en meer ontzag en aandacht verdienen – dan de producten zelf.

## 2

The Goddess of the Sea is slechts een van de tientallen schepen die op deze oktoberdag de Theems op varen. Zo arriveert er een van de Oostzee afkomstige Finse boot, beladen met rollen papier die de doorsnee hebben van spoorwegtunnels en bestemd zijn voor de ratelende drukpersen van Wapping en West Ferry. En bij de elektriciteitscentrale van Tilbury ligt een vrachtschip diep in het water door het gewicht van vijfduizend ton Colombiaanse kolen – genoeg brandstof om de waterkokers en haardrogers van Oost-Engeland tot het eind van het jaar aan de gang te houden.

Langs een kade opent een autocarrier zijn machtige kaken om drieduizend familiesedans uit te laden, die sinds het verlaten van de assemblagefabriek in Ulsan, op het Koreaanse schiereiland, twintig dagen op zee hebben doorgebracht. Deze vrijwel identieke Hyundai Amica's, die naar pasgegoten plastic en synthe-





tisch tapijt ruiken, zullen getuige zijn van boterhamlunches, ru-zies, vrijpartijen en snelwegmuziek. Ze zullen naar mooie plekjes worden gereden en op parkeerterreinen van scholen onder bladeren bedolven raken. Enkele exemplaren zullen hun eigenaren ombrengen. Als je door de raampjes tuurt van deze maagdelijke voertuigen, de stoelen gewikkeld in bruin papier met elegante, onbegrijpelijke aanwijzingen in het Koreaans, voel je je een voyeur, een getuige van een onschuld die je eerder in verband zou brengen met slapende zuigelingen.

Maar de haven heeft weinig op met dichterlijke associaties. Rond Tilbury bieden de scheepvaartmaatschappijen vanuit hun rookglazen hoofdkantoren hun diensten zonder poespas aan. Om hun klanten gerust te stellen en te werven, suggereren ze dat de tochten die hun schepen afleggen – zelfs wanneer ze midden in de winter Kaap de Goede Hoop moeten ronden of dertig vliegtuigmotoren over de Grote Oceaan moeten torsen – net zoiets alledaags zijn als een ritje tussen twee stations van een metrolijn.

Toch kan geen enkele kade ooit helemaal ongevaarlijk lijken, omdat mensen nu eenmaal altijd nietig zullen zijn vergeleken bij de grote oceanen, en verre havens daardoor altijd de vage belofte zullen oproepen aan een leven in den vreemde, dat wellicht veel intenser is dan het bestaan dat wij hier leiden, met van zoveel romantiek vervulde namen als Yokohama, Alexandrië en Tunis – plaatsen die in werkelijkheid niet gevrijwaard zullen blijven van sleur en compromissen maar afgeleggen genoeg zijn om een tijdje onze onbestemde fantasieën over volmaakt geluk te voeden.

### 3

In feite is de bestemming van het schip niet één duidelijk afgebakende haven maar eerder een allegaartje van terminals en fa-



brieken die tussen Gravesend en de ferry van Woolwich een rommelige strook langs de Theems vormen. Hier glijden dag en nacht, aan één stuk door, in vochtige zomers en mistige winters, schepen binnen om Londen te voorzien van het leeuwendeel van zijn gravel en gehard staal, zijn sojabonen en kolen, zijn melk en papierpulp, de rietsuiker voor zijn koekjes en de koolwaterstof voor zijn generatoren – een gebied dat net zo opmerkelijk is als om het even welk museum van de stad, maar waar reisgidsen altijd over zwijgen.

Tal van fabrieken staan vlak langs de rivieroever, zodat grondstoffen direct uit de scheepsruimen kunnen worden geschept of gezogen, en leggen zich toe op de productie van de wat minder roemrijke ingrediënten die het soepele functioneren van onze utilitaristische samenleving mogelijk maken: de polyolen die aan tandpasta worden toegevoegd om ervoor te zorgen dat deze vochtig blijft, het citroenzuur dat wordt gebruikt om wasmiddel te stabiliseren, de isoglucose waarmee ontbijtgranen worden gezoet, het glyceryltristearaat waarvan zeep wordt vervaardigd en de xanthaangom die zorgt voor de stroperigheid van jus.

Verantwoordelijk voor deze processen zijn ingenieurs die erin zijn geslaagd hun instinctieve verlangens te negeren om de weerbarstige vraagstukken van de scheikunde en de fysica te doorgronden, mensen die zich misschien twintig jaar van hun leven uitsluitend hebben toegelegd op de opslag van ontvlambare oplosmiddelen of de reactie van houtpulp op waterdamp – en in hun vrije tijd de *Hazardous Cargo Bulletin* doorbladeren, 's werelds enige maandblad dat gewijd is aan het veilig verwerken en transporteren van oliën en chemicaliën.

De havenfaciliteiten mogen dan van onmenselijke proporties lijken, uiteindelijk komen ze toch voort uit onze eigen persoonlijke, prozaïsche behoeften. Een fabriek aan de rivier, omgeven door buizen die als de tentakels van een hydra rond haar mid-



denrif kronkelen en getooid met een puffende schoorsteen waaruit oranje rook ontsnapt, produceert niets onheilspellenders of geheimzinnigers dan kaaskoekjes. Een tanker is vanaf Rotterdam het modderig bruine water van de Noordzee overgestoken met kooldioxide voor de belletjes in kinderlimonade. Uit de staalgrijze blokkendoos die de Kimberly-Clarkfabriek in Northfleet herbergt – acht verdiepingen hoog en groot genoeg om onderdak te bieden aan een vliegdekschip – komen dozen met tweelagig toiletpapier. Het is aan onze collectieve drang naar snoepjes en noten, drankjes en papieren zakdoeken te danken dat hier schepen arriveren uit verre continenten en er fabriekscomplexen verrijzen die zich kunnen meten met de koepe van St. Paul's Cathedral.

De activiteiten rond de haven zijn zo complex dat een enkeling er nooit meer dan een fractie van zal kunnen bevatten. Een kapitein kan de dieptelijnen van de benedenloop van de Theems op zijn duimpje kennen, maar zodra zijn schip de haven is binnengelopen, is hij een volslagen leek. Hij weet niets van de aanleg van havenhoofden of het langdurig invriezen van citrusfruit: zijn competentie is net zo scherp afgebakend als de informatie op zijn scheepskaart.

Mocht het ons echter aan het hart gaan dat de generalist bezig is te verdwijnen, dan moeten we bedenken dat we tegenwoordig de beschikking hebben over onfeilbare meesters op specifieke gebieden, zoals de opslag van bitumen of de constructie van transportbanden voor het beladen van schepen – wat in wezen net zo geruststellend is als het idee dat er hoogleraren geneeskunde bestaan die zich uitsluitend bezighouden met de werking van enzymen in de menselijke lever of dat er op elk willekeurig moment op verschillende plaatsen ter wereld een paar honderd geleerden niets anders bestuderen dan de laat-Merovingische periode van de Frankische geschiedenis en verslag doen van hun bevindingen in het *Zeitschrift für Archäolo-*

*gie des Mittelalters*, een academisch periodiek dat wordt uitgegeven door de faculteit Geesteswetenschappen van de universiteit van Tübingen.

Ook op mechanisch niveau is er sprake van een specialisatietrend. In het havengebied wemelt het van de machines die niet bestemd zijn voor het grote publiek en niet de flexibiliteit – maar ook niet de amateuristische zwakheden – vertonen van universele vervoersmiddelen als vrachtauto's en bestelwagens. Ze zien eruit als merkwaardige dieren die dankzij hun geïsoleerde leefmilieus vreemde talenten hebben verworven – het vermogen om met hun neus kevers uit de modder te zuigen, bijvoorbeeld, of om op hun kop boven een ondergrondse rivier te hangen –, wat een compensatie vormt voor hun gebrek aan meer alledaagse vaardigheden. De R30XM2, een vorkheftruck van de Hyster Corporation uit Cleveland, Ohio, gaat niet sneller dan vijf kilometer per uur, maar glijdt binnen de afgebakende omgeving van een magazijn heel elegant over betonnen vloeren en haalt met de lenigheid van een balletdanser rollen papier van de bovenste schappen aan weerszijden van een smalle gang tevoorschijn.

Het lijkt vanzelfsprekend om het geduld en de koelbloedigheid te bewonderen van degenen die het geld beschikbaar hebben gesteld voor de vervaardiging van deze handen en voeten van de industrie, zoals alleen al de tweehonderdvijftig miljoen dollar die nodig waren om de kiel van een transoceanisch containerschip in het water te laten glijden. De investeerders weten dat er niets merkwaardigs of overmoedigs is aan het feit dat ze zich het spaargeld van de postbodes of het verplegend personeel van een heel land toe-eigenen en die kapitalen vervolgens inzetten voor de financiering van pakhuizen in Panama en privékantoren in Hamburg. Het komt voor dat ze meer dan tien jaar lang niet naar hun fondsen omkijken, ze overlaten aan kapiteins en eerste officieren, dezen de vrije hand geven om de