

Forbindelsen mellem det europæiske og asiatiske kobbermarked.

Den meget interessante diskussion om kobbermarkedet mellem professor Albert Olsen og professor Eli Heckscher¹ har i overvejende grad drejet sig om, hvilken betydning man skulde tillægge import til Europa af japansk kobber. Derimod er muligheden af eksport af europæisk kobber til de asiatiske lande kun periferisk berørt (i sin sidste afhandling fremkommer professor Heckscher dog med en oplysning om betydelig eksport af engelsk kobber till Asien i det 18. aarhundrede)². Dette skal ikke lægges nogen af parterne til last, da diskussionens egentlige æmne har været forholdene i tiden 1625—1700, og det er usandsynligt, at europæisk kobber overhovedet er eksporteret til de asiatiske lande i dette tidsrum. Men dette udelukker dog naturligvis ikke, at en saadan eksport kan have fundet sted i den forudliggende tid. Det kan videre næppe bestrides, at hvis dette er tilfældet, og der saaledes kan konstateres en forbindelse mellem det europæiske og asiatiske marked i tiden før, saaledes som den allerede er konstateret for den efterfølgende tid, maa dette siges at være af væsentlig betydning for forstaaelsen af forbindelsen mellem det europæiske og asiatiske kobbermarked i tiden 1625—1700, ganske uanset om det var europæisk kobber, der i tiden før og efter tilførtes

¹ Scandia X, 1937, p. 38—75 og 297—305; XI, 1938; p. 157 f., 214—279 og 307 f.; Svensk Historisk Tidskrift 1 Rk. 57. aarg., 1937, p. 287—314; II Rk. 58. aarg. 1938, p. 130—136.

² Scandia XI, 1938, p. 270 f.

det asiatiske marked, og japansk kobber, der i det omdiskuterede tidsrum tilførtes det europæiske marked.

Kobber, der udgør hovedbestanddelen af bronze, var fra tidlig tid en vigtig handelsvare, da de lande, der ikke selv ejede det, ved import maatte skaffe sig dette uundværlige metal. Blandt disse lande var det metalfattige Indien. Foruden med andre ædel- og nyttemetaller betalte allerede den tidlige Middelhavskulturs folk Indiens krydderier med kobber — fra Sinai og Cypern —. Et forhold, der fortsattes i Romertiden, da kobber leveredes fra europæiske gruber ¹.

Endnu ved det 15. aarhundredes begyndelse, umiddelbart før handelsforbindelsen mellem Europa og Asien revolutioneredes ved Portugisernes opdagelse af søvejen til Indien, var kobberet en af de vigtigste europæiske eksportvarer i Levantehandelen ². Det asiatiske og ægyptiske markedes betydning for europæisk kobber paa denne tid fremgaar blandt andet af Fuggernes store projekt om at overflytte det europæiske sæde for krydderihandelen fra Venedig til Genua, da denne syntes at skulle bryde fuldstændig sammen paa grund af den vedvarende krigstilstand mellem det osmaniske rige og Venedig. Fuggerne havde indtil da ikke interesseret sig synderligt for krydderihandelen, og deres pludselige initiativ maa sikkert være udsprunget af frygt for, at en standsning af krydderihandelen skulde faa en katastrofal virkning paa afsætningsmulighederne for kobber, som de fra slutningen af 1490erne var blevet en af hovedproducenterne af. I hvert fald oplagrede Fuggerne 1501 store forraad af kobber i Genua, der skulde have fundet anvendelse i en herfra nyetableret krydderihandel over Ægypten ³. Naar dette projekt hurtigt manedes i jorden igen, skyldtes det sik-

¹ E. Arup: Varehandelens Historie i Omrids i Hages Haandbog i Handelsvidenskab (København 1918), p. 388 f.

² K. Häbler: Die Geschichte der Fuggerschen Handlung in Spanien (Zeitschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte. Ergänzungsheft, Weimar, 1897), p. 23.

³ Ibidem, p. 22 f.

kert blandt andet tilbagekomsten til Lissabon i juli 1501 af den anden portugisiske ekspedition til Indien. Selv om de krydderiladninger, de seks tilbagevendende skibe medførte, var smaa i forhold til senere tiders tilførsler¹, saa drejede det sig dog sikkert om saa store mængder i forhold til, hvad der plejede at naa Europa ad de gamle handelsveje til Indien, at det maatte overbevise Europas førende handelshuse om, at disse vilde blive udkonkurrerede af den nye rute. Selv om andre tyske handelshuse laa i spidsen, saa var dog ogsaa Fuggerne snart efter aktivt interesserede i den portugisiske Ostindienhandel. Saaledes bidrog de i 1505 med 4000 dukater til udrustningen af den flaaede, der dette aar sejlede fra Lissabon til Indien².

Hidtil havde Venedig, foruden som nævnt at være den europæiske stapel for krydderier, ogsaa været hovedmarkedet for europæisk kobber. Særligt bemærkelsesværdigt er det syndikat, som det fuggerske hus i 1498 — tre aar før dets Genuaprojekt — sluttede med tre andre Augsburgershandelshuse. Det angik salget af 2560 »meiler» antageligt 1280 ton tyrolsk og ungarsk kobber i Venedig³. Vel bevarede Venedig ikke i den følgende tid stillingen som hovedmarked for europæisk kobber, men betydelige mængder førtes dog vedblivende hertil. Dette fandt sikkert ikke alene

¹ At der ikke kan tillægges tilbagekomsten af den første portugisiske ekspedition til Indien (1497—99) en tilsvarende betydning beror paa de udsendte skibes ringe tonnagemængde (tre skibe paa henholdsvis 120, 100 og 50 ton, samt et endnu mindre skib), hvoraf kun halvdelen naaede velbeholden tilbage til Lissabon. Det er givet, at de krydderimængder, den første ekspeditions skibe kan have hjemført, har været stærkt begrænsede. Derimod var avancen ved deres salg enorm. W. W. Hunter: A. History of British India (London, 1899) I, p. 87 f. og 104—107.

² Max Jansen: Jakob Fugger der Reiche (Studien zur Fugger-Geschichte III, Leipzig, 1910), p. 56 f.

³ Under forudsætning af at der her var tale om Boznervægt, der almindeligvis anvendtes ved afregningerne af kobber i Venedig. En »meiler» var lig 10 centner og et centner Boznervægt lig nøjagtig 50 kg; Alfred Weitnauer: Venezianischer Handel der Fugger (Studien zur Fugger-Geschichte IX, München und Leipzig, 1931) p. 64; Richard Ehrenberg: Das Zeitalter der Fugger (Jena, 1896) I, p. 396 ff. og 417 ff.; II, p. 7.

afsætning i de italienske lande, men ogsaa i hele det østlige Middelhavs omraade. Det vides, at alene Fuggerne i 1516 sendte 7368 centner kobber Boznervægt eller 368.4 metr. ton til Venedig. Dette kobbers videre veje kan delvis følges. Smaa partier gik fra Venedig videre til andre italienske byer. Om de største partier vides dog kun, at de solgtes til italienske firmaer uden at det kan konstateres om de forblev i Italien eller reeksporteredes herfra. En Undtagelse danner dog et parti paa 909.⁸⁶ centner Boznervægt lig 45.5 ton, om hvilket det kan konstateres, at den endelige aftager var sultanen af Kairo. Med det italienske bankierhus Bisani som mellemmand afhændede denne en stor diamant til Fuggerne, der betalte med et stort beløb i sølvbarrer og det nævnte parti kobber ¹. Dette skulde naturligvis anvendes til rustningsformaal, idet Tyrkerne foraaet 1516 under Selim I. med store væbnede styrker var rykkede mod Syrien og Ægypten ².

Det kobber, Fuggerne i 1516 sendte til Venedig, stammede udelukkende fra Tyrol ³. De havde i øvrigt ogsaa, ved et med kejser Maximilian og Höchstetterne 1514 sluttet kartel, bundet sig til ikke at føre ungarsk kobber til Venedig i aarene 1516—1519 ⁴. At de dog tidligere i hvert fald lejlighedsvis havde sendt betydelige mængder ungarsk kobber til Venedig fremgaar af, at de deltog i det ovenfor omtalte 1498 sluttede syndikat med 800 »meiler» ungarsk kobber antagelig 400 ton ⁵. De ungarske kobberbjærgværker havde fra det 15. aarhundredes begyndelse været i forfald. Og det var først da den teknisk sagkyndige Krakauerborger Johan Thurzo midt i 90erne var gaaet i kompagniskab med Fuggerne, der havde den fornødne kapital til disposition, at det ungarske kobber atter kom til at spille en rolle paa det europæiske marked. Dette skete tidligst 1496. Antagelig

¹ Weitnauer: Opus cit., p. 94, 103, 163 og 168 f.

² Ibidem, p. 163; The Cambridge Modern History I (Cheap Edition, Cambridge, 1934), p. 91.

³ Weitnauer: Opus cit., p. 92.

⁴ Ibidem.

⁵ Se ovenfor p. 153; Ehrenberg: Opus cit. I, p. 417.

først i 1497¹. Foruden paa det italienske marked søgte Fuggerne ogsaa afsætning for deres kobber i Tyskland, først og fremmest i Nürnberg. Men efter kort tids forløb blev det dog Antwerpen, der blev det vigtigste marked for ungarsk kobber. Tilførslen af ungarsk kobber til Nederlandene steg fra gennemsnitlig ca. 2666 centner aarligt i tiden 1495/1504 til 12.000 centner gennemsnitlig aarligt i aarene 1507/10. I aarene 1510/13 androg den 25.666 centner gennemsnitlig aarligt og i aarene 1513/16: 16.666 centner, 1516/19: 13.333 centner og 1519/24: 12.780 centner gennemsnitlig aarligt. Eller hvis man antager at angivelserne er i bjærgcentner i de nævnte perioder henholdsvis 161 ton, 725 ton, 1552 ton, 1007 ton, 806 ton og 772 ton gennemsnitlig aarligt².

Til Nederlandene naaede det ungarske kobber dels ved at blive skibet op ad Oderen til Stettin og herfra føres videre over Lübeck—Hamburg til Nederlandene, eller ved at føres op ad Weichselen til Danzig og derfra ad søvejen at befordres til Nederlandene³. Skiftende forhold kunde bevirke, at snart den ene, snart den anden vej valgtes. Søvejen fra Danzig blev dog vistnok snart den foretrukne under rolige forhold⁴. Og saaledes som Fuggerne overalt søgte kobberets gennemførsel til lands og ad floder sikret ved overenskomster med de forskellige territoriers fyrster, søgte de snart ogsaa at sikre søvejen. Ved et i 1515 udstedt brev tog Christian II af Danmark det fuggerske handelshus i sit riges beskyttelse⁵,

¹ Jansen: Opus cit., p. 132—39; Jakob Strieder: Studien zur Geschichte kapitalistischer Organisationsformen (München und Leipzig, 1914) p. 8—10.

² De ovenfor meddelte tal er gengivne efter Walter Möllenberg: Die Eroberung des Weltmarkts durch das mansfeldische Kupfer (Gotha, 1911) p. 49 n. 1., som har dem fra Fr. Dobel: Der Fugger Bergbau und Handel in Ungarn (Zeitschr. d. hist. Ver. f. Schwaben u. Neuburg VI (1879)). Dette skrift har ikke været til min disposition. Det er mest nærliggende at antage at talangivelserne er i bjærgcentner, hvis størrelse, efter hvad Heckscher oplyser (Scandia XI, 1938, p. 223 n. 1.), var 60.48 kg. De fleste andre centner havde en lavere vægt, saaledes at ovenforstaaende angivelse i ton er at betragte som maksimumtal. Jfr. ogsaa Ehrenberg: Opus cit. II, n. 7.

³ Jansen: Opus cit. p. 139—41.

⁴ Häbler: Opus cit. p. 32.

⁵ Jansen: Opus cit. 142.

og i 1525 opnaaede Fuggerne af Frederik I en fornyelse af dette beskyttelsesbrev, dog med den tilføjelse, at de herefter for hver last kobber, de førte gennem det danske riges sunde, have og strømme, det vil sige i praksis ved gennemsejlingen i Øresund, skulde erlægge en halv rinsk gylden i guld¹. Denne afgift paa det fuggerske kobber sætter os i stand til gennem Øresundstoldregnskaberne at følge, hvor meget kobber Fuggerne i den følgende tid lod føre over Danzig til Nederlandene. Dog naturligvis kun for saa vidt regnskaberne er bevarede. I det eneste regnskab fra Frederik I.s tid, der er bevaret, regnskabet fra 1528, er overhovedet intet kobber registreret². Sikkert ikke fordi Fuggerne dette aar ikke tilførte det nederlandske marked ungarsk kobber; men fordi de har sendt det ad andre veje. Det vidner et brev af 1. januar 1529 fra den polske konge til Frederik I om. Han klager heri over, at Fuggerne, der hidtil havde ført alt kobber gennem Øresund (og gennem Polen), var ophørt dermed, fordi den danske konge havde forhøjet sine afgifter³. Hermed kan dog næppe sigtes til andet end den lige nævnte afgift, som Fuggerne i 1525 selv havde samtykket i. Og det er vel tvivlsomt, om det just var denne afgift, der var aarsagen til, at Fuggerne i 1528 intet kobber havde ført gennem Sundet. De fra Christian III.s tid bevarede regnskaber viser i hvert fald, at Fuggerne da trods afgiften førte betydelige mængder kobber gennem Sundet. Det fremgaar af nedenstaaende tabel.

I gennemsnit førte Fuggerne i aarene 1537—1546, det sidste tiaar af deres forpagtning af de ungarske gruber, aarligt 683 ton gennem Øresund⁴. Øresundstoldregnskaberne giver

¹ Ibidem; Kong Frederik den Førstes danske Registranter udg. ved Kr. Erslev og W. Møllerup (København, 1879), p. 69—71.

² Nina Ellinger Bang: Tabeller over Skibsfart og Varetransport gennem Øresund 1497—1660 (København og Leipzig, 1906) I, p. 4.

³ Jansen: Opus cit., p. 143.

⁴ I 1536 førte Fuggerne intet ungarsk kobber gennem Øresund, men det kan i hvert fald forklares ved de usikre forhold paa grund af den danske borgerkrig, der først afsluttedes i juli 1536. Endnu i 1547 førte Fuggerne et parti paa 53 læster kobber gennem Sundet. Aabenbart et restkvantum,

os saaledes for dette tidsrum minimumtal for eksporten af ungarsk kobber til Vesteuropa. Det virkelige eksporttal har antageligt været større, idet Fuggerne sandsynligvis ogsaa lejlighedsvis har benyttet vejen over Stettin—Lübeck—Hamburg. Her kan navnlig være tale om aarene 1539¹, 1542 og 1543, i hvilke Fuggerne overhovedet ikke førte kobber gennem Sundet. Den særlig store eksport 1544 tyder dog paa, at

som de ikke havde faaet ekspederet det foregaaende aar. De mængder kobber, der i samme tidsrum fortoldedes for anden regning, var ubetydende. For aarene 1548—53 findes ingen oplysninger. Derimod viser tallene fra den følgende tid, at de ny forpagtere af Neusohlgruberne ikke i samme udstrækning som Fuggerne sendte deres kobber over Danzig gennem Sundet. Manlicherne, der havde forpagtet gruberne i 1550erne (Strieder: Opus cit., p. 11), sendte endnu i aarene 1554, 1555, 1556 og 1557 henholdsvis 22, 476, 524 og 36.5 læster kobber gennem Sundet. I 1558 intet. Det nye konsortium, der havde overtaget forpagtningen i 1560-erne, i aarene 1563, 1564, 1565, 1566 og 1567 henholdsvis 79, 119.5, 97, 133 og 282 læster. Endelig konsortiet Wolfgang Paller og Co. (Strieder: Opus cit., p. 11) i 70erne et helt forsvindende beløb (1574: 12 læster, 1578: 7 læster, 1579: 42.5 læster og 1580: 6 læster). N. E. Bang: Opus cit. I, p. 20, 24, 36, 40, 44, 48, 52, 64, 80, 84 og 88.

Det af Fuggerne og de senere forpagtningskonsortier gennem Øresund førte ungarske kobber holdtes lang tid efter at kobbertolden var ophørt med at være en særavgift paa dette i en afdeling for sig (se min endnu utrykte afhandling om Reorganisationen af statsforvaltningen under Christian III og Sundtolden), og det er det i denne afdeling registrerede kobber N. E. Bang har meddelt tallene for i Skibsfarttabellerne. Derimod er tallene for den totale kobbereksport fra Østersølandene i tiden indtil 1615 i varetabellerne kun gengivet hvert tiende aar. Heller ikke disse tal viser synderlig stor kobbereksport fra Danzig, og det samme er tilfældet med de for hvert aar forekommende tal efter 1615. Den vidner dog om en konstant kobbereksport herfra, og Danzig var sikkert i hvert fald udførselshavnen om ikke fabriktionsstedet for »Oostlands» kobbertraad og latun, hvis raamateriale foruden ungarsk kobber ogsaa kan have været svensk kobber. »Oostland» var jo en i Vesteuropa gængs betegnelse for Østersølandene: jfr. J. A. Goris: Étude sur les Colonies Marchandes Méridionales à Anvers de 1488 à 1567, (Louvain, 1925), p. 319. I England hed det: »Eastland» (se f. eks. A. Friis: Alderman Cockayne's Project and the Cloth Trade (København og Oxford, 1927). »Oostland» kan ganske sikkert ikke betyde »Mansfeld», som foreslaaet af professor Heckscher (Scandia XI, 1938, p. 252 og 255—57).

¹ 1538 sluttede Fuggerne en overenskomst med Lübeckerne om kobberets gennemførsel over Lübeck; Häbler: Opus cit., p. 32.

noget af det producerede kobber har været tilbageholdt i de to foregaaende aar.

Det foreløbige bestemmelsessted for det ungarske kobber, der gik gennem Sundet, var utvivlsomt i reglen Antwerpen, der, som omtalt af Ehrenberg, fra begyndelsen af det 16. aarhundrede var dettes hovedmarked¹. Det kan næppe omtvistes, at en stærkt medvirkende aarsag til at Antwerpen paa denne tid blev et hovedmarked for kobber var, at den portugisiske konge meget hurtigt, efter at Ostindienhandelen var kommet i gang, begyndte at føre hovedmængden af sine

*Kobber tilhørende Fuggerne ført igennem Sundet og fortoldet i Helsingør i Aarene 1537—1546,*²

Aar	Læster	Omregnet til ³ Ton
1537	464	835.2
1538		
1539	309	556.22
1540	608.75	1095.75
1541	604.25	1087.68
1542		
1543		
1544	884	1591.2
1545	468	842.4
1546	456.5	821.7

krydderier til Antwerpen og ogsaa her forsynede sig med de til Ostindienhandelen nødvendige europæiske varer, deriblandt kobber. Efter Häblers paastand var kobber ved siden af

¹ Ehrenberg: Opus cit., II, p. 7.

² Nina Ellinger Bang: Opus cit., p. 6—15.

³ I følge den ældste toldrulle for Øresundstolden, som kan dateres til 1548 (for mit grundlag for denne datering maa jeg nøjes med at henvise til en af mig forfattet endnu utrykt afhandling om Reorganisationen af Statsforvaltningen under Christian III og Sundtolden) gik der 36 centner paa en skibslast kobber. Et centner maa, saa vidt jeg kan skønne ud fra mit kendskab til Øresundstoldarkivet, sættes lig 50 kg. Den omtalte toldrulle, hvis form er meget lidt gennearbejdet, er trykt i Krag og Stephanius: Christian III.s Historie (edit. Sandvig, København, 1778) p. 275—77.

guld og sølv den vigtigste europæiske bytteartikel ved krydderikøbene. Dertil var det paa mange maader nødvendigt til den ostindiske flaades udrustning¹. De af Goris meddelte oplysninger underbygger Häblers paastand. Det hedder hos Goris, at kongen af Portugal aarligt skulde bruge 5000—6000 quintaux (centner) kobber til Indienflaaden². Da der antagelig er tale om portugisisk vægt, maa de 5—6000 centner kobber sættes lig ca. 293.8 — ca. 352.5 ton³. Goris har yderligere foretaget en opgørelse af opkøbene af kobber foretaget af den portugisiske konges faktor i Antwerpen i tiden 1495—1521. Han angiver, at det totale beløb var: 100.538 quintaux (centner) og 1.098.268 pund (antagelig portugisisk vægt)⁴. Omregnet til ton andrager den portugisiske faktors indkøb ca. 237 ton gennemsnitlig aarligt i dette tidsrum. Hvis Goris havde opgivet opkøbene aar for aar, vilde de sikkert have vist en stigende tendens. I tiden før 1500 har den portugisiske faktors opkøb af kobber i Antwerpen sikkert været ubetydelige. Af ungarsk kobber var tilførslerne til Nederlandene jo ogsaa da endnu smaa⁵. Selv om der

¹ Häbler: *Opus cit.*, p. 31.

² Goris skriver (*Opus cit.*, p. 196): »Il fallait annuellement au roi de Portugal 5 à 6.000 quintaux de cuivre pour la flotte des Indes. Dans le premier decennium du XVI^e siècle, les Affaitati avec les Gualterotti etaient les seuls fournisseurs du cuivre, du mercure et du vermillon nécessaire pour les échanges avec l'Inde».

³ Naar jeg antager, at det her drejer sig om opgivelse i portugisisk vægt, er det fordi Goris kilde er: J. Denucé: *Privilèges commerciaux accordés par les rois de Portugal aux Flamands et aux Allemands (XV^e et XVI^e siècles)* (Lisbonne, 1909), p. 8. I følge ældre maal og vægt i Hages Haandbog i Handelsvidenskab, p. 1030 var et portugisisk quintal (centner) lig 58.752 kg. Hvis der derimod er tale om flamsk vægt adskilligt mindre. Goris oplyser andetsteds (p. 233), at 8.004 quintaux 13 livres kobber flamsk vægt var lig 6.394 quintaux 3 arrobes og 23 arrateis portugisisk vægt, og i følge Hages Haandbog, p. 1030 var 1 quintal lig 4 arrobes og 1 arrobe lig 32 arrateis eller libras (pund). Herefter bliver 1 quintal portugisisk vægt lig ca. 1.25 quintal flamsk vægt.

⁴ Desuden paa forskellig maade forarbejdet kobber. Goris' kilde er A. Braancamp: *Noticias da Feitoria de Flandres* (Lisbonne, 1920); Goris *Opus cit.*, p. 236—41.

⁵ Se ovenfor p. 155.

ved siden deraf kan have været tilført det nederlandske marked en del mansfeldsk kobber, er der dog næppe grund til at antage, at de aarlige portugisiske opkøb af kobber har naaet den angivne højde af c. 300—350 ton aarligt før nogle aar ind i det 16. aarhundrede. Derimod er der god grund til at antage, at opkøbene hen i det andet decennium af det 16. aarhundrede har været adskilligt større. Efter hvad Goris oplyser, sluttede den portugisiske konge saaledes i 1516 en gennem fem aar løbende kontrakt om en aarlig leverance paa 12.000 quintaux (centner) kobber. Et meget væsentligt højere beløb, hvad enten her er tale om flamsk eller portugisisk vægt (henholdsvis ca. 565 og ca. 705 ton). Denne kontrakt kom dog ikke til at løbe tiden ud. Men da den portugisiske konge derefter lod optage direkte forhandlinger om en kobberkontrakt med Fuggerne, drejede det sig om endnu højere beløb: 20.000 quintaux (centner) aarligt i tre aar. Uenighed om prisen førte dog til, at ingen kontrakt sluttedes¹. Alligevel blev det antagelig herefter Fuggerne, der — til dels i forbindelse med Welserne — leverede den portugisiske konge det kobber, han havde nødtigt². I følge Goris forblev den portugisiske konge hovedaftageren af det fuggerske kobber³. Af den statistik, Goris har udarbejdet for aaret 1553, fremgaar, at der dette aar til den iberiske halvø eksporteredes 13.423 quintaux (centner) og 178 quartaux kobber fra Antwerpen. Dette kan skønsvist anslaaes til ca. 820 ton⁴. Desuden eksporteredes forarbejdet kobber af forskellig art⁵. Det

¹ Goris: Opus cit., p. 233 og 235.

² Goris skriver: »La spécialisation pour l'exportation ne se constate que pour le cuivre, expédié par les Fugger et les Welser seuls» (Goris: Opus cit., p. 271). I følge Jansen: Opus cit., p. 58 gav hanseforbundet i 1519 Fuggerne tilladelse til »Kupfer von Hamburg abzuschiffen, ohne dass sie deshalb in den Zwin nach Brügg zum Stapel fahren müssten, da das Metal für den König von Portugal sei». Welserne var jo interesserede i det Mansfeldske kobber. Se W. Möllenberg: Opus cit.

³ Goris: Opus cit., p. 275.

⁴ Der kan her kun være tale om flamsk vægt. Vægten af 1 quartier kan ikke nøjagtigt fastslaaes. Goris angiver p. 132, at som kornmal var 1 quartier lig 3.5 veertel og at 37 veertel (eller 38 veer) var lig en last. For vægten af en quintal se ovenfor p. 159 n.

⁵ Goris: Opus cit., p. 275 og 295.

fremgaar ikke af de statistiske oplysninger hvor meget af dette kobber, der gik henholdsvis til Spanien og Portugal. Heller ikke hvor meget deraf var ungarsk kobber. For øvrigt har Fuggerne, selv om de allerede nogle aar tidligere havde opgivet forpagtningen af de ungarske gruber, antagelig endnu i begyndelsen af 50erne haft betydelige mængder kobber oplagret i Antwerpen og andetsteds¹.

For uden af ungarsk kobber var der ogsaa regelmæssig tilførsel til det nederlandske marked af mansfeldsk kobber. Det spillede i første halvdel af det 16. aarhundrede ikke nogen ringere rolle end det tyrolske og ungarske kobber. Men den tyske metalindustri absorberede vistnok hovedparten deraf. F. eks. skal af en produktion paa 24.000 centner (der løseligt kan anslaaes til 1200 ton²) i 1531 de 10.000 centner være gaaet til Nürnberg. De resterende 14.000 centner til Frankfurt am Main og derfra for en del videre til Nederlandene. Men da antagelig bl. a. den aachenske messingindustri's behov skulde dækkes af dette kvantum kobber, har det næppe været store mængder, der er videresolgt i Antwerpen³.

Medens der, som det fremgaar af ovenfor fremførte, for første halvdel af det 16. aarhundrede findes om ikke udtømmende saa dog godt orienterende oplysninger baade om den tyrolske, ungarske og mansfeldske kobberproduktion og om de vigtigste konsumenter, først og fremmest den tyske

¹ Deres i 1546 oplagrede kobber er opgjort til en værdi af over en million gylden. Halvdelen deraf var da oplagret i Antwerpen. Ehrenberg: Opus cit. I. n. 146.

² Opgivelsen er antagelig i Eisleben centner. Herom oplyser Möllenberg i sit forord blot, at det var noget lettere end et Franckfurter centner, idet der gik 104 pund Eisleben vægt paa et Franckfurter centner; naar Möllenberg yderligere skriver: »Dagegen ist der Antwerpener Zentner bedeutend schwerer: erst 116 Pfund Frankfurter Gewichts entsprechen 1 Antwerpener Zentner» stemmer dette ikke overens med en anden angivelse hos ham, hvorefter »1676 Zentner 80 Pf. Antwerpener Gewicht = 1445 Zentner 60 Pf. Frankfurter Gewicht». Her maa antagelig i det ene eller andet tilfælde foreligge en fejl. Möllenberg Opus cit., p. IX og 47.

³ Möllenberg: Opus cit., p. 37 og 47 f.; Strieder: Opus cit., p. 110.

industri og den portugisiske konge, er vi ikke nær saa godt underrettede for sidste halvdel af det 16. aarhundrede. Dog kan det, selv om der ikke kan gives eksakte tal, konstateres, at der for den mansfeldske og tyrolske kobberproduktions vedkommende finder en produktionsnedgang sted. For det mansfeldske kobbers vedkommende er dette allerede nævnt af professor Heckscher i hans sidste afhandling. Ligeledes at aarsagerne hertil var »organisatoriska och finansiella»¹. Selv om der heller ikke kan gives eksakte tal for den tyrolske kobberproduktion i anden halvdel af det 16. aarhundrede, maa den almindelige tilbagegang i minedriften i Tyrol — bl. a. var sølvudvindingen jo ikke længere rentabel — ogsaa have medført formindsket kobberproduktion. Netop kobberet var dog, som fremhævet af Scheuermann, det eneste af de tyrolske bjærgprodukter, som Fuggerne i hvert fald stadigt kunde sælge med fortjeneste².

Trods den faldende produktion baade i Mansfeld og Tyrol fandt der — i modsætning til foregaaende aartiers stærke prisstigning³ — fra 1560erne til 1590erne kun en

¹ Scandia XI, 1938 p. 226; jfr Walter Mück: Geschichte des Mansfelder Bergregals (Eisleben, 1910) p. 100, hvor han skriver: »Hand in Hand mit der fortschreitenden Verschuldung der Grafen ging eine stetige zunehmende Überschuldung der Berg- und Hüttenwerke welche als die vornehmlichste Ursache des etwa um die Mitte des 16ten Jahrhunderts beginnende Verfalls des Mansfelder Bergbaus anzusprechen ist». I et forslag som grev Ernst af Mansfeld (ca. 1602) stillede kejser Rudolf II (1576—1612) om at overtage »den Mansfelder Kupferhandel» gaas der ud fra en aarlig produktion paa 15.000 centner. Ibidem, p. 109 n.

² Ludwig Scheuermann: Die Fugger als Montanindustrielle in Tirol und Kärnten (Studien zur Fugger-Geschichte VIII, München und Leipzig, 1929), p. 249 f., 295, 301 ff. o. a. steder.

³ Strieder (opus cit., p. 5) angiver efter Dobel (Zeitschrift d. hist. Ver. für Schwaben und Neuburg, IX, 1882), at Fuggerne i tidsrummet 1527—57 opnaaede følgende priser ved salg af deres kobber: 1527: 5 fl. 45 kr. til 6 fl. 15 kr. per centner; 1537: 6 fl. 50 kr. til 7 fl. 45 kr. per centner; 1556: 10 fl. til 11 fl. 45 kr. per centner og 1557: 11 fl. til 12 fl. per centner.

De af Scheuermann (opus cit., 122 f.) anførte priser for »Jenbacher Kupfer ab Hütte», kan vel ikke direkte sammenstilles hermed, men viser dog prisudviklingen igennem en aarrække fra 9 fl. per centner i 1548 til en nogenlunde konstant pris af 13 fl. per centner i 1560erne.

ringe varig stigning af kobberpriserne sted¹. Forklaringen herpaa kan være dalende efterspørgsel. Men ogsaa større tilførsler fra anden side. Professor Heckscher har i sin »Sverigas ekonomiska Historia» efterlyst aarsagen til den svenske kobberproduktions og kobberekports vækst i de sidste aartier af det 16. aarhundrede². Kan det ikke netop være faldet i den mansfeldske og tyrolske kobberproduktion, der kan have øget efterspørgslen og interessen for det svenske kobber? Det vilde være interessant at faa belyst, om initiativet til den øgede kobberproduktion er udgaaet fra indenlandsk eller udenlandsk side. I Tyskland i hvert fald var man i første halvdel af det 16. aarhundrede fuldt paa det rene med, at det svenske kobber udgjorde en reserve, som til enhver tid kunde sættes ind.

Professor Heckscher gør i »Sveriges ekonomiska Historia» opmærksom paa et »egendommeligt faktum», at Lübecks toldregnskaber i begyndelsen af 1490erne registrerer en aarlig import til Lübeck af 2 à 3000 skippund antagelig ca. 3 à 450 ton svensk kobber, medens totalproduktionen af svensk kobber 60—70 aar senere kun kan anslaaes til ca. 90 ton³. Denne tilbagegang i svensk kobberproduktion og eksport er dog antagelig ikke helt uforklarlig. Det kan næppe være helt uberettiget at antage, at det er det ungarske kobber, der har fortrængt det svenske. Som allerede nævnt antog produktionen heraf fra slutningen af 1490erne store dimensioner og har naturligvis let kunnet dække det marked, der kan have været for svensk kobber i Nordeuropa⁴. Helt overset blev det svenske kobber dog heller ikke i den følgende tid. At

¹ Denne slutning mener jeg kan drages af det ganske vist kun spredte prismateriale for dette tidsrum; Scheuermann: Opus cit., p. 123, 255 f., 286, 304 og 311. Den af professor Heckscher udarbejdede prisstatistik over svensk kobber viser ogsaa, at der næsten intet udsving har været i priserne paa svensk kobber fra midten af 70erne til ca. 1590. Derimod er der for svensk kobber et stort prisudsving i begyndelsen af 1570erne; Eli F. Heckscher: Sveriges ekonomiska Historia I (Stockholm 1935), Diagram VI.

² Heckscher: Opus cit., p. 168.

³ Ibidem, p. 167 f.

⁴ Se ovenfor p. 154 f.

der lejlighedsvis forsøgtes placeret et parti svensk kobber paa Antwerpenmarkedet, viser en bemærkning af Jakob Welser i et brev af 1526 om, at der var ankommet 2000 centner svensk kobber til Nederlandene¹. Og det svenske kobber kan antagelig ikke have været Fuggerne helt ligegyldigt, siden rygtet flere gange forbandt dem dermed. I 1518 paastod utilfredse smeltere i Tyrol saaledes, at Fuggerne havde til hensigt med deres svenske kobber at trykke priserne saa længe paa det tyrolske kobber indtil de havde hele kobberhandelen paa deres haand. Videre forlød det i 1520 fra Hansestædernes side, at Fuggerne havde købt skibe til kongen af Danmark i Holland for at hjælpe ham til erobringen af Sverige. Efter at denne havde fundet sted, vilde den danske konge saa til gengæld overlade Fuggerne de svenske kobbergruber². Fuggerne havde dog sikkert tilstrækkeligt i deres tyrolske og ungarske kobber, og det svenske kobber forblev til langt ned i aarhundredet en næsten urørt reserve.

Med hensyn til konsumtionen er vi i øjeblikket for anden halvdel af det 16. aarhundrede endnu slettere underrettet end med hensyn til produktionen. Som tidligere har naturligvis alle ikke selv kobberproducerende lande haft større eller mindre kobberimport behov. Videre er det givet, at den tyske metalindustri, der opretholdt sin ledende stilling, vedblev at være en hovedkonsument. Derimod kan man ikke se bort fra den mulighed at indkøbene af kobber til den portugisiske Ostindienhandel mod aarhundredets slutning var dalende. Portugals forening med Spanien 1580 blev jo til stor skade for Ostindienhandelen.

De mængder kobber, der i det 16. aarhundrede kan være tilført Indien fra Europa, har for øvrigt sikkert været ganske utilstrækkelige til at dække efterspørgslen her. Netop i sidste halvdel af det 16. aarhundrede udviklede stormogulen Akbar, der regerede 1556—1605, det af hans farfader grundlagte indiske rige til en mægtig statsdannelse. Han lagde i løbet af sin lange regeringstid mange af de endnu helt eller

¹ Möllenberg: Opus cit., p. 141.

² Jansen: Opus cit., p. 58 og 123.

halvt uafhængige indiske stater direkte under sit styre. Og at dette maa være sket ved hjælp af en udstrakt anvendelse af artilleri, skal jeg her give et par eksempler paa: 1. Den halvt uafhængige fyrste af Bengalen, hvis undertvingelse fandt sted i løbet af 1570erne, skal have raadet over en artilleripark paa 20.000 kanoner ¹; 2. Efter overgivelsen til Akbar i 1601 af den mægtige fæstning Asīrgarh, som beherskede passet, hvorigennem hovedvejen fra Hindustan til Dekan gik, viste det sig, at der til dens forsvar havde været opstillet 1300 kanoner af større og mindre kaliber ².

Endvidere anvendtes kobber til mønt. Foruden fortrinlige guld- og sølvmønter (rupies) slog Akbar kobbermønt, *dām*, hvoraf der gik 40 paa en rupie, og som anvendtes i stor udstrækning i den daglige omsætning. Det fremgaar

¹ Vincent A. Smith: Akbar The Great Mogul, 1542—1605 (Oxford, 1917) p. 124, 127 ff. og 146 f.

² Ibidem, p. 272 ff. Asīrgarh er endnu i vor tid en af Indiens seværdigheder. Saaledes skriver E. M. Forster i »A passage to India» (Penguin Books 1936) p. 185: »There was for instance, a place called Asirgarh which she passed at sunset and identified on a map — an enormous fortress among wooded hills».

Kanoners størrelse varierede stærkt. Kanoner af mindste kaliber de saakaldte »bases» vejede ca. to cwt. (centner à 50,8 kg) eller ca. en tiendedel ton (The Register of Letters etc. of the Governour and Company of Merchants of London trading into the East Indies 1600—1619 edit. by Sir George Birdwood and Wm. Foster (London 1893), p. 78 n). Kanoner, som anvendtes til armering af den spanske Amerikaflaade i anden halvdel af det 16. aarhundrede, og som betegnedes som værende af forholdsvis lille kaliber, havde følgende vægt: »Falcons» (falkonetter) vejede fra 7—900 pund, altsaa i hvert fald en trediedel ton; »sacres» fra 1700—2400 pund eller ca. 1 ton og »demiculverins» 3—4000 pund eller halvanden til to ton (C. H. Haring: Trade and Navigation between Spain and the Indies (Harvard Economic Studies XIX Cambr. Mass. 1918) p. 274 f.). Selv om der i Europa paa landjorden har været kanoner af større kaliber i brug, er det dog ikke givet, at dette ogsaa har været tilfældet i de asiatiske lande. Med hensyn til artilleri var Europæerne jo Asiaterne ubetinget overlegne. Det kan i denne forbindelse anføres, at Akbar under belejringen af Asīrgarh bad jesuitpateren, der opholdt sig ved hans hof, anmode Portugiserne om at sende ham »battering engines», da han ikke selv havde saadanne. V. A. Smith: Opus cit., p. 280 f.

blandt andet af, at Abu-l Fazl's opgivelser i hans pris og lønstatistik er i kobbermønt ¹.

Kobbermønt brugtes jo i det hele taget i langt videre udstrækning i de asiatiske lande end i de europæiske. Det turde være tilstrækkeligt at minde om, at Kina kan hævde en smuk prioritet paa anvendelsen af kobbermønt i den almindelige omsætning, idet udmøntning heraf skal være begyndt allerede i det 12. aarhundrede f. C. ². Og uden tvivl var den kinesiske ch'ien efterlignet i adskillige asiatiske lande længe før Europæerne kom til Asien ³.

At de asiatiske landes behov for kobber foruden ved tilførsel fra Europa ogsaa i tiden før 1600 dækkedes ved tilførsel af japansk kobber, der antagelig allerede da eksporteredes i store mængder, kan der næppe herske tvivl om. Professor Albert Olsen har saaledes citeret en udtalelse af von Dam i følge hvilken Kineserne fra gammel tid fik kobber i Japan mod silke ⁴. Dog er det naturligtvis ikke udelukket, at der kan være udvundet kobber i andre asiatiske lande end Japan. Navnlig kan vel her være tale om Kina. Men det tør siges, at det i hvert fald i det 17. aarhundrede ikke skete i et saadant omfang, at der var et overskud til raadighed til eksport. Ja, der var vel næppe noget asiatisk land, fraset Japan, der ikke havde import af kobber behov ⁵.

¹ V. A. Smith: Opus cit., p. 156 f. og 387 ff.; jfr. F. v. Schrötter: Wörterbuch der Münzkunde (Berlin und Leipzig, 1930) p. 577 f. Under Akbars efterfølger Djhāngīr (1605—28) var der over 200 møntsteder i det store indiske rige.

² Schrötter: Wörterbuch der Münzkunde, p. 101 f.

³ Ibidem; jfr. professor Albert Olsen i Scandia (X, 1937, p. 65), hvor han omtaler store mængder af kobbermønt i Tonking. Samt Calendar of State Papers, Colonial Series, East Indies, 1617—21 (London, 1870), p. 455 f. Brev fra den engelske faktor i Patani (østkysten af Malakka) til førstefaktoren i Siam dateret 17. September 1621, hvori kobbermønt omtales (Understands by his letter of 10th Aug. that Jacob Constance has delivered to him 1,000 ryals of eight (1 ryal (sp. real) of eight lig 4 s. 6 d. engelsk mønt), »only one half of the money is in copper«).

⁴ Scandia X, 1937, p. 303.

⁵ For uden hvad professor Albert Olsen har anført (Scandia X, 1937),

Forbindelsen mellem det europæiske og asiatiske kobbermarked. 167

Vi er desværre lige saa lidt i stand til at give noget som helst tal for Kinesernes kobbereksport fra Japan, som

skal jeg henvise til de talrige oplysninger, der findes spredt rundt i *Calendar of State Papers Colonial Series, East Indies* og i *Letters received by the East India Company from its Servants in the East* om eksport- og importvarer fra og til de forskellige asiatiske lande. Jeg maa her nøjes med at citere en sætning af et brev fra en af de engelske faktorer i Firando i Japan til en anden af det engelske kompagnis tjenere her. Brevet er dateret Firando 7. oktober 1616, og det hedder heri: »I am glad you have so good an occasion to truck for copper, which I hope will be better than money for them at Bantam» (hovedhandelsplads, Java) (*Letters received IV, 1616 (London, 1900) p. 198*). Videre skal jeg citere en betænkning dateret 19. juli 1627 (paa dette tidspunkt var faktoriets i Japan atter opgivet) med følgende overskrift: »Questions and answers concerning trade with China and Japan». Heri hedder det: »The commodities of Japan are chiefly silver in bar and bullion, and copper at 5 ryals and 10 ryals the pecull in infinite plenty, transported to China, Siam, Camboja, Cochin, Chian, the coast of Coromandel, and most parts of India, and not unnecessary for England, considering the price and use for great ordnance and other manufactures». (*Cal. State Pap. East Indies, 1625—29 (London, 1884), p. 378, 380; jfr. Ibidem, p. 370*).

Paa selve krydderiøerne kunde kobber dog vistnok kun afsættes i forarbejdet form. F. eks. smaa messingkanoner fabrikerede i Kina og at faa til købs i Bantam paa Java (Birdwood and Foster: *Register of letters, p. 73 og 78; jfr. Hunter: Opus cit., 344 og 346*).

Persien er ikke nævnt i ovenstaaende betænkning. Men at ogsaa Englænderne hurtigt blev klare over, at her var gode salgsmuligheder for kobber fremgaar af et brev fra faktorerne i Ispahan (Englænderne havde allerede 1616 etableret handelsforbindelse med Persien) til Thos. Kerridge og faktorerne i Surat dateret 3. marts 1620. Heri beder de om, foruden »spices» og engelsk klæde, som der skal skrives til England om, ogsaa at faa tilsendt »a good quantity of copper», og der tilføjes »if they have such mines in India to send some by the next fleet» (*Cal. State Pap. East Indies 1617—21 p. 353 f.*). Kobber har de engelske faktorer i Persien, dog næppe faaet tilsendt. Kompagnibestyrelsen hjemme i London fæstede først og fremmest opmærksomheden paa mulighederne i Persien for salg af engelsk klæde, og det engelske faktori i Japan var ikke levedygtigt. Det opløstes 1623 (*Letters received, II 1613—15 (London, 1897), p. XXII*).

Derimod udnyttede Hollænderne, som professor Albert Olsen allerede har gjort opmærksom paa (*Scandia X, 1937*), straks efter at de i 1623 havde etableret handel med Persien de gode afsætningsmuligheder for kobber her. Herom vidner ogsaa bemærkninger i de engelske faktorerers breve. I et brev fra de engelske faktorer i Ispahan dateret 18. april 1624 hedder det: »The Hollanders, in money, spices, Indian copper, etc. have brought this year into

vi er i stand til at give noget tal for den portugisiske kobber-eksport til Ostindien i sidste halvdel af det 16. aarhundrede. Og paa lige saa bar bund staar vi med hensyn til Hollændernes eventuelle eksport af kobber til Ostindien i den hollandske Ostindienhandels første tid, der indlededes med Cornelis Houtmans ekspedition 1595—97, og som fik et meget stort format efter amalgmeringen af de indbyrdes konkurrerende foretagender i 1602. Derimod kan det anses for temmeligt sikkert, at det aar 1600 stiftede engelsk ostindiske kompagni, som dog havde langt ringere midler at arbejde med end det hollandske kompagni, ikke forsøgte sig med eksport af europæisk kobber til Ostindien. Men deraf kan intet sluttes om afsætningsmulighederne for europæisk kobber her. Engelsk handel var jo modsat den hollandske i meget ringe grad indstillet paa reeksport, og hvad specielt kobberet angik, kunde det overhovedet kun reeksporteres med licens. At en saadan reeksport, naar ikke ganske særlige forhold gjorde sig gældende¹, var ganske ubetydende, fremgaar af de engelske toldregnskaber². Fraset de nødvendige sølvfor-

Persia 600 camels' load and are like to fare better by your forbearance in sending supplies» (Cal. State Pap. East Indies, 1622—24 (London, 1878) p. 268). I et brev dateret Ispahan, 28.—30. Sept. 1633 hedder det, at Hollænderne »have landed for next year's business 12 chests silver, 1,000 chests China sugar, 1500 great pigs of Japan copper, with great store of logwood, and some small quantity of cloves, mace, nutmegs and cinnamon (Cal. State Pap. East Indies 1630—34, (London, 1892) p. 462 og 468). Det hedder endvidere, at den persiske konges ministre havde ytret, at Hollændernes »commodities were more staple» end de engelske, det vil sige først og fremmest engelsk klæde. Hvordan Persien, før Hollænderne begyndte med regelmæssige tilførsler hertil af japansk kobber, har faaet sit behov dækket, kan jeg ikke give nogen oplysning om; men udelukket er det vel ikke, at det indtil da har faaet noget kobber fra Europa ført over de gamle handelsveje.

¹ Se nedenfor p. 174.

² Af Londontoldregnskabet for 1615 omfattende engelske købmænds eksport med undtagelse af klæde fremgaar, at der dette aar reeksporteredes 46 cwt. (centner) eller ca. 2.3 metr. ton kobber til St. Sebastian i Spanien »per licentiam regis». Desuden en ovn (vægt 2.5 cwt. (centner)), 4 smaa partier knapper, 5 partier kobbersøm, et parti armbaand og et parti kedler (0.5 cwt. (centner)) af kobber eller messing af fremmed fabrikat. Ogsaa reeksporten af disse varer kunde kun finde sted med kongelig licens. Derimod fandt der

sendelser¹, sendte Englænderne næsten udelukkende deres hjemlands produkter ud med kompagniskibene, og netop deres ihærdige forsøg paa at finde et afsætningsmarked navnlig for deres klæde blev gennem en lang aarrække en stærk hæmsko paa udviklingsmulighederne af deres ostindiske handel. Thomas Mun nævner i »a Discourse of Trade from England unto the East Indies» (1621) foruden klæde og kersey, tin og bly, som det engelsk ostindiske kompagnis vigtigste eksportvarer til Ostindien². Af Londontoldregnskabet for 1615 fremgaar, at kompagniet dette aar sendte 253 ton bly (af betydning for fremstillingen af krigsammunition), samt ca. 62.5 ton jern ud med kompagniskibene. Derimod i dette aar kun 12 cwt. (centner) tin³. Andre aar har tineksporten dog sikkert været af betydeliget format⁴.

Naar Englænderne kunde se deres fordel ved at sende bly og jern, to metaller af langt ringere værdi end kobber⁵, ud til Ostindien, skulde det da ingenlunde være usandsynligt, at Hollænderne, saaledes som Portugiserne i hvert fald

paa denne tid en ikke helt ubetydelig eksport af kobbervitriol (green copperas) sted. Public Record Office, London. E. 190/19/5. Et engelsk cwt. (center) lig 112 lbs. lig 50,802 kg.

¹ I følge det i foregaaende note citerede Londontoldregnskab androg sølvforsendelserne til Ostindien i 1615 £ 12.600 hvilket er £ 1342 lavere end det hos Hunter, I, (p. 307) opgivne tal; men antagelig er det udførte beløb »ryals of eight» angivet under den virkelige værdi til toldvæsenet.

² Trykt i Samuel Purchas: Hakluytus Posthumus or Purchas his Pilgrims. Hakluyt Society, Extra Series, 1905) V, p. 270.

³ Af blyet var ca. 17.5 ton »sheath lead», der var lagt uden om klæde og kerseys. Hvis det af Hunter opgivne tal for værdien af kompagniets vareeksport dette aar (voyage 1614) £ 23,000 er rigtigt, har det til Ostindien dette aar udsendte klæde og kersey haft en værdi af £ 18.848, idet værdien af de øvrige varer udgjorde £ 4152. P. R. O. London. E. 190/19/5; Hunter: Opus cit., p. 307.

⁴ F. eks. besluttede kompagniet 1628 at sende 100 ton tin til Surat og Persien; Cal. State Pap. East Indies 1625—29, p. 505.

⁵ I den engelske toldrulle af 1604 sættes værdien af en fother eller 20 cwt (centner) bly til £ 8 (naar det var støbt til £ 9) og en ton jern lig 20 cwt. (centner) til £ 8. men 20 cwt. (centner) kobber til £ 40. Tin var dog ansat endnu højere til 46 s. 8 d. per cwt., eller ca. £ 46 13 s. 4 d. for 20 cwt. (centner); P. R. O. London E. 173/3.

tidligere havde gjort, lod kobber, som de i Amsterdam havde let adgang til at opkøbe, indgaa i deres vareforsendelser til Ostindien. Sukces i Ostindienhandelen beroede jo for en stor del netop paa, at man kunde tilbyde de rette varer i »barter» mod de ostindiske produkter, og kobber synes jo, som ovenfor nævnt, næsten overalt at have været efterspurgt.

Endelig har det hollandsk ostindiske kompagni, som professor Albert Olsen allerede har gjort opmærksom paa, haft brug for store kobbermængder til skibenes armering og senere ogsaa til forter i Ostindien. — Antagelig ogsaa som ligeledes nævnt af professor Albert Olsen i nogen grad til skibsbeklædning¹. — Det var jo først og fremmest ved anvendelsen af væbnet magt, at det lykkedes Hollænderne at trænge Portugiserne tilbage. Selv det engelske kompagni, som saa vidt muligt søgte at undgaa sammenstød med Portugiserne, maatte i rent defensive øjemed armere deres skibe, som det f. eks. fremgaar af beretningerne om en af Portugiserne provokeret træfning mellem engelske og portugisiske skibe ud for Surat i 1615. De fire deltagende engelske skibe var armerede med i alt 80 kanoner; medens den portugisiske armada bestaaende af flagskibet paa 800 ton (armering 28 kanoner) og fem andre skibe paa 4—700 ton og nogle mindre fartøjer i alt var armerede med 234 stykker skyts af langt større kaliber end det engelske².

Skønt det ikke kvantitativt kan belyses, kan der nu næppe være tvivl om, at det hollandsk-ostindiske kompagni i begyndelsen af det 17. aarhundrede har aftaget betydelige mængder kobber og antagelig netop svensk kobber. Men dermed skal dog ikke være paastaet, at dette i begyndelsen af det 17. aarhundrede var den største aftager af europæisk kobber. Professor Heckscher har ganske sikkert ret i, at det

¹ Jfr. hermed Haring: *Opus cit.* p. 277 f., som skriver, at spanske skibe, der gik til Vestindien, i 1514 første gang beskyttedes mod angreb af skibssorm med en blybeklædning; men at man senere snarere brugte tynde kobberplader. *Sheathing* omtales 1616 i *Letters Received III*, p. 317.

² Hunter: *Opus cit.* p. 321 f.

var den spanske krone, idet den i aarene 1599—1606, 1617—19 og 1621—26 udmøntede enorme mængder kobbermønt. Hertil medgik efter professor Heckschers udregning (paa basis af E. J. Hamiltons kun faa aar gamle arbejde) i den første periode i alt 9802 ton, i den anden periode 1564 ton og i den tredje periode 4379 ton eller henholdsvis 1400, 782 og 876 ton gennemsnitlig aarligt.

Derimod kan jeg ikke være ganske enig med professor Heckscher, naar han derefter skriver: »Verkan härav kunde ej bli mer än en: våldsamt prisstegring på koppar, och denna stegring var tydligen proportionsvis starkast under den första spanska utmyntningsperioden, då dels efterfrågan stegrades mer än under de följande perioderna, dels samtidigt den svenska exporten ej var i stånd att lika mycket som senare öka tillgången på koppar. På grundval av de svenska varuhusräkenskaperna kan man fastställa, att de svenska råkopparpriserna från omkring sekelskiftet 1600 till 1614—1620 stego från omkring 120 till 280 à 300 mark pr. skeppund»¹. En analyse af det af professor Heckscher selv udarbejdede diagram over priser paa svensk kobber synes mig ikke at vise en saa nøje sammenhæng mellem stigningen i kobberprisen og den spanske udmøntning, som paastaet af professor Heckscher i ovenfor citerede passus. Heraf fremgaar nemlig, at der fra 1598—1600 var en prisstigning fra 100 til 120 mk. pr. skippund. Dernæst fra 1600—1604/5 en stigning til 160 mk. pr. skippund. I 1606 et fald til 145 mk. pr. skippund; men derefter paa et tidspunkt da den spanske kobberudmøntning var ophørt, nemlig i aarene 1606—8, et pludseligt spring opad fra ca. 145 mk. pr. skippund til 240 mk. Efter en konstant pris paa 240 mk. pr. skippund i aarene 1608—13 sprang kobberprisen fra 1613—14 pludseligt helt op i 300 mk. pr. skippund. Efter en nedgang til 280 mk. i 1615, steg den paa ny til ca. 295 mk. pr. skippund i 1616 og holdt sig paa dette niveau til 1620. Den spanske

¹ Scandia XI, 1938, p. 266 f.

kobberudmøntning 1617—19 kan saaledes ikke ses at have haft en prishøjnende virkning paa det svenske kobber¹.

Til den forholdsvis moderate prisstigning paa svensk kobber i den første spanske kobberudmøntningsperiode, svarede ogsaa som venteligt en prisstigning paa andet europæisk kobber. Om det tyrolske kobber skriver Scheuermann, at medens »die Weltmarktlage» 1592—93 befandt sig i »einen gewissen Tiefstand» og derefter langsomt rettede sig, laa markedet 1599 saaledes, at Fuggerne »ihr Kupfer hoch anbrächten». Endelig at efterspørgselen efter kobber og prisen herfor efter den kejserlige regerings udsagn i 1601 var saa stor, at der ikke kunde befrygtes nogen skadelig konkurrence mellem tyrolsk og ungarsk kobber. Fuggerne, der i 1590erne havde sendt hovedparten af deres kobber til Italien, begyndte, trods gode afsætningsforhold her, efter aarhundredeskiftet i stedet at sende det til Augsburg. Sikkert ikke, som Scheuermann antager, for her hurtigere at faa det afsat², end det kunde ske i Italien³; men antagelig fordi de havde bundet sig til store leverancer til den spanske krone. Hamilton nævner nemlig netop Fuggerne tilligemed genuesiske bankierhuse som leverandører af kobber til den spanske krone til brug ved udmøntningen⁴. Hamilton oplyser derimod intet om, hvorvidt ogsaa Augsburgerhuset Paller, til hvem den kejserlige regering gennem en aarrække havde afhændet sit tyrolske kobber, og som ogsaa endnu ved aarhundredeskiftet havde det ungarske kobber paa sine hænder⁵, ogsaa var blandt leverandørerne; men i hvert fald er der næppe tvivl om, at den spanske kronens behov i den

¹ Heckscher: Opus cit. Diagram VI.

² Scheuermann skriver (p. 320) »das sie dann auf eigene Faust weiterverkauften, d. h. in unkaufmännischer Weise verschleuderten, um Bargeld auf die Hand zu bekommen».

³ Scheuermann: Opus cit., p. 304, 319 f. og 322.

⁴ Earl J. Hamilton: *American Treasure and the Price Revolution in Spain, 1501—1650* (Harvard Economic Studies XLIII, Cambr. Mass., 1934), p. 88.

⁵ Scheuermann: Opus cit., p. 259 Og 311.

første udmøntningsperiode først og fremmest dækkedes af leverancer af østrigsk og ungarsk kobber. For øvrigt behøver aarsproduktion og leverancer ikke at have været synonyme størrelser, da f. eks. huset Paller meget muligt kan have haft store forraad af kobber liggende. Men i øvrigt er det vel gaaet i Spanien som i Kipper- og Wippertiden i Tyskland, hvor ingen pande og ingen digel, ingen ildpuster og ingen vaskekedel længere var sikker. Hvor selv gamle døbebækkener gik til mønten¹. Det er vel netop jobberi med de i Spanien selv forhaandenværende kobberreserver af forskellig art, der fik den spanske regering til at sætte en maksimalpris paa det til møntstederne indleverede kobber². Derimod synes Spaniens egne rige kobbergruber, Rio Tintominerne i provinsen Huelua, ikke have været i drift paa denne tid³.

Professor Heckscher har allerede selv fremhævet, at den svenske kobbereksport i den første spanske udmøntningsperiode slet ikke kunde have dækket den spanske kronens behov⁴. Dertil kunde han have føjet, at fra Amsterdam i hvert fald, som vel allerede da var blevet et vigtigt marked for svensk kobber, kan det i hvert fald ikke være ført direkte til Spanien. Det var den spanske konges krig med de oprørske, allerede helt uafhængige, nordlige nederlandske provinser en hindring for. Derimod kan svensk kobber naturligvis have været transmitteret til Spanien over Hamburg.

¹ Ferdinand Friedensburg: Münzkunde der Einzelstaaten (Handbuch der mittelalt, u. neuer. Gesch. Abt. IV. München u. Leipzig, 1926), p. 114.

² Hamilton: Opus cit., p. 75.

³ Jeg har ikke kunnet finde dem omtalt i Häblers arbejder og maa i øvrigt nøjes med at henvise til Andree Heiderich-Sieger: Geographie des Welthandels I (Wien, 1926) p. 779 og 794 i følge hvilket Rio Tinto og Tharsis minerne i Huelua provinsen blev udnyttet allerede af Fønikerne. Samt Encyclopædia Britannica XIX (1927), p. 320 hvorefter de var i drift under Karthagerne, om ikke tidligere og naturligvis ogsaa i Romertiden (later Roman workings may still be seen), men de skulde derimod efter Maurernes erobring 711 være blevne forsømte, indtil de i 1725 blev forpagtede af en Svensker ved navn Wolters.

⁴ Scandia XI, 1938, p. 266.

At Spanien har haft vanskeligheder ved at faa de nødvendige kobbertilførsler, fremgaar bl. a. af, at engelske købmænd umiddelbart efter, at freden mellem England og Spanien var sluttet i August 1604, begyndte at reeksportere ungarsk og »polsk« kobber hertil. Det giver et for sidste kvartal af 1604 bevaret Londontoldregnskab et fingerpeg om. I dette kvartal drejede det sig ganske vist kun om ganske ringe mængder¹, men antagelig har denne reeksport i den følgende tid, efter at handelen rigtigt var kommet i gang, antaget et adskilligt større omfang. Kun i Spaniens anden udmøntningsperiode 1617—19 var der fri handel fra Amsterdam til de spanske havne. Men efter den 1609 sluttede vaabenstilstands udløb 1621 var den direkte kobbereksport fra Amsterdam til Spanien atter umuliggjort. Dette medførte bl. a., at der i 1622 for fremmede købmænds regning i Dover omskibedes et kvantum paa ca. 67 ton kobber i engelske skibe med spanske havne som bestemmelsessted². Meget sandsynlig har omskibning og reeksport ogsaa fundet sted fra andre engelske havne. Dog er hovedparten af kobberleverancerne til Spanien sikkert gaaet over Lübeck-Hamburg og en del maaske over Italien³.

Det fremgaar af ovenstaaende, at for Amsterdammarkedet og det svenske kobbers udbud her kan kun den anden spanske udmøntningsperiode, 1617—19, have haft direkte betydning, og at en direkte sammenhæng med prisstigningen efter 1606 og den spanske kobberudmøntning ikke er mærkbar. Skal man da søge efter en aarsag frem for andre til den overordentlig stærke prisstigning efter 1606, er det nærliggende at fæste opmærksomheden ved det hollandsk ostindiske kompagni. Tidsrummet fra dets stiftelse 1602 op til 1620 var lige saa afgørende for dets magtstilling i Ost-

¹ 207.5 cwt. (centner) kobberplader, 15.5 cwt. shaven latten og 5 cwt. (centner) kobberpotter reeksporteredes af engelske købmænd og 20 cwt. (centner) kobberplader reeksporteredes af en fremmed købmænd. Tilsammen lig 12.6 metr. ton. Altsammen med licens. P. R. O. London. E. 190/12/3.

² 1317.5 cwt. (centner) kobberplader; P. R. O. London E. 190/653/6.

³ Hamilton: Opus cit., p. 80 n. 1.

indien, som det samme aaremaal havde været et aarhundrede før for Portugisernes. Det er, som nævnt, rimeligst at antage, at kompagniet i dette tidsrum har købt europæisk kobber til brug i den ostindiske varehandel og tillige i fortifikationsøjemed. At der til dette sidste formaal er medgaaet betydelige kobbermængder fremgaar af, at kompagniet allerede i aarene indtil 1616 havde bygget 16 forter¹. Selv om skyts ikke udelukkende forarbejdedes af kobber, men ogsaa af jærn, maa det dog antages, at der hovedsageligt er anvendt skyts af kobber af det hollandsk-ostindiske kompagni, da jærnskyts regnedes for uholdbart² og derfor naturligvis var særligt risikabelt at anvende paa aarelange togter til Ostindien eller paa forterne herude, hvor fornyelse var vanskelig. England var omkring 1600 vistnok det eneste land, hvor man forstod at støbe godt jærnskyts;³ men hvad der herfra tilførtes andre

¹ Cambridge Modern History IV, p. 742.

² Haring skriver: Opus cit., p. 275: »Iron artillery, unless new, was often of little effective use, the persons most injured being those serving the guns. And in the second half of the sixteenth century the armament of Spanish vessels were almost entirely of brass». Jfr. Scandia X, 1937, p. 300 f. og Hamilton: Opus cit., p. 83.

³ Richard Ehrenberg skriver i Hamburg und England im Zeitalter der Königin Elisabeth (Jena, 1896), p. 296: »Das Giessen eiserner Geschütze war in England seit der Mitte des 16. Jahrhunderts so vervollkommen worden, dass der spanische Statthalter Requesens in den Niederlanden schon 1575 dringend wünscht, solche Geschütze aus England zu beziehen». Om den engelske regering har givet den nødvendige licens hertil er vel noget tvivlsomt. Derimod fik den danske konge under Syvaarskrigen i hvert fald 20 stykker jærnskyts fra England og i 70erne endda 100 halve kartover (antagelig demi-culverins). Kancelliets Brevbøger udg. v. L. Laursen 1566—70 (København, 1896), p. 44; 1571—75 (1898), p. 666 og 1576—79 (1900), p. 48 og 497; DRA. Rentemesterregnskab, 1573, fol. 159 b. Videre ønskede byen Hamburg i 1613 at faa tilladelse til at udføre 20 stykker skyts toldfrit fra England til byens eget brug. Om Hamburg fik sit ønske opfyldt vides ikke. Ehrenberg nævner ogsaa et eksempel paa forhandling af et mindre parti skyts i Hamburg i 1577; Ehrenberg: Hamburg und England, p. 296. De engelske toldregnskaber, jeg har kendskab til i første fjerdedel af det 17. aarhundrede, synes dog ikke at vise nogen konstant eksport af betydning. Af Londontoldbogen for sidste kvartal af 1604 (E. 190/12/3) fremgaar, at der i dette kvartal fra London eksporteredes 4 falcons og 4 mynions, der tilsammen vejede 5 ton 13.75 cwt. engelsk vægt. Det udførtes »per littera Domini Thezaurii». Det tilhørte en fremmed købmand og dets bestemmel-

lande, kan dog ikke have andraget store mængder og til stort skyts synes man selv i England at have anvendt kobber¹. Derimod har det engelsk-ostindiske kompagni jo utvivlsomt anvendt jærnskyts paa de skibe, det sendte ud; men disse laa i antal langt under det hollandsk-ostindiske kompagnis, og det første fort i Indien byggede Englænderne først op imod 1640².

Det af Gustaf II Adolf 1627 ytrede ønske om at forhandle med folk, der repræsenterede staterne eller kompagnierne, maa sikkert, som professor Albert Olsen mener³, forstaas saaledes, at disse sidste har været storaftagere af kobber. At det hollandsk-ostindiske kompagni, der først stiftedes i 1621, i tiden til 1627 har aftaget særdeles store kobbermængder er der al sandsynlighed for. Kompagniet stiftedes jo netop samtidig med, at vaabenstilstanden mellem Spanien og Nederlandene udløb, og der sattes øjeblikkeligt ind med mægtig kraft paa at skaffe Hollænderne en stærk position i Vestindien. Saaledes skal der i følge Haring, blot i løbet af to aar i begyndelsen af 1620erne være sendt 80 skibe med en armering paa 1500 stykker skyts ud, og den flaaede, Piet Hein kommanderede i 1628, talte 31 skibe armerede med 600 stykker skyts⁴.

Selv om Gustaf II Adolf i 1627 havde faaet sit ønske opfyldt om at komme til at tractere med kompagnierne, er der dog ingen sandsynlighed for, at hans forhandlinger med det hollandsk-ostindiske kompagni havde baaret frugt. Det var sikkert da ophørt med at være aftager af europæisk kobber, fordi det i japansk kobber havde faaet en mere indbringende erstatning. Professor Albert Olsen har oplyst, at Hollænderne, der 1609 oprettede et faktori i Japan, i hvert fald i 1623 var begyndt at handle med japansk kobber og

sessted var Amsterdam. Fra London eksporteredes i 1615 ingen kanoner; P. R. O. London, E. 190/19/5.

¹ Se ovenfor p. 166 n. 5.

² Cambridge Modern History IV, p. 742.

³ Scandia X, 1937, p. 45.

⁴ Haring: Opus cit., p. 236 f.

fra dette tidspunkt optog en eksport til Persien heraf.¹ Det hollandsk-ostindiske kompagnis interesse for japansk kobber var dog af betydelig ældre dato. Fire aar efter at Hollænderne var komne til Japan, oprettede ogsaa Englænderne et faktori her, og af den bevarede korrespondence mellem de engelske faktorer i Japan og andre af det engelske kompagnis tjenere fremgaar baade, at Englænderne selv i 1616 i hvert fald købte japansk kobber, samt at Hollænderne paa denne tid var begyndt at støbe mindre kanoner i Japan². Sandsynligvis er de praktiske Hollændere efter faa aars forløb gaaet over til at støbe størstedelen af det skyts, de havde brug for i Ostindien i Japan; hvor de ikke alene fik raamaterialet langt billigere end i Europa, men ogsaa arbejdslønnen sikkert var adskilligt lavere. Englændernes faktori i Japan blev af mange forskellige grunde en fiasko og ophævedes, som nævnt, allerede i 1623. Den ledende faktor i Japan var ikke sin post voksen, men det engelske kompagnis uheldige finansieringssystem, der umuliggjorde dispositioner paa længere sigt og kontinuitet i ledelsen, var ogsaa i høj grad medvirkende til, at muligheden for i det japanske kobber at skaffe sig en i de andre asiatiske lande efterspurgt byttevare ikke blev tillstrækkeligt udnyttet af dette³.

Hollænderne lod ikke som Englænderne chancen for en indbringende handel med japansk kobber uanset. Den aartusindgamle eksport af kobber fra Europa til Asien ophørte. I de sidste tre fjerdedele af det 17. aarhundrede var forholdet vendt om. Asiatisk det vil sige japansk kobber indførtes paa det europæiske marked ved det hollandsk-

¹ Scandia X, 1937, p. 57 f.

² Foruden kobber købte Englænderne ogsaa jern i Japan. Til at begynde med lod Hollænderne ogsaa støbe nogle stykker skyts af jern, men gik snart over til at bruge ni tiendedele kobber og en tiendedel tin. Ogsaa den engelske faktor havde planer om at støbe kobberskyts; Letters Received IV, 1616 (1900), p. 52, 133, 160, 172 og 178; V 1617 (1901), p. 24 og 273; V, 1617 (1902), p. 8, 91 og 273.

³ W. R. Scott: The Constitution and Finance of English, Scottish and Irish Joint-Stock Companies II (Cambridge 1910) p. 95—128.

ostindiske kompagnis formidling. Det maa dog antages, at det var ved at fortrænge det europæiske kobber fra det asiatiske marked, at det japanske kobber havde sin væsentligste betydning i første halvdel af det 17. aarhundrede, selv om det ogsaa ved sin fremkomst i Europa i slutningen af 1620erne umiddelbart har givet anledning til et prisnedslag, fordi markedet i forvejen var svagt.

Jeg tror ikke, at man som professor Heckscher gør, alene skal søge aarsagen til det svækkede marked i ophøret af den spanske kronens kobberudmøntning¹; men at professor Albert Olsen kommer sandheden nærmere, naar han som hovedaarsager til kobberets ændrede stilling, foruden ophøret af den spanske udmøntning, nævner det japanske kobber, samt at kommercielen laa nede, d. v. s. at trediveaarskrigens forvirrede og urolige forhold var aarsag til, at Tyskland ikke aftog kobber i sædvanlig mængde². Men jeg maa tilføje, at baade professor Heckscher og professor Albert Olsen har overset et moment, som jeg tror maa tilægges nogen betydning: Kipper- og Wippertiden i Tyskland og dens ophør. Selv om der ikke, som for kobberudmøntningen i Spanien, kan gives eksakte tal, maa dog ogsaa i Tyskland betydelige mængder kobber være medgaaet til udmøntningen af de store mængder slet mønt, der navnlig i trediveaarskrigens første aar oversvømmede Tyskland³.

Professor Heckscher har ganske sikkert ret i, at naar kobberprisen efter faldet i slutningen af 1620erne i de følgende aartier var forholdsvis konstant til trods for vækst i den svenske kobberproduktion og kobbereksport, skyldes det nedgang først og fremmest i den mansfeldske kobberproduktion, men ogsaa i den ungarske⁴. Hertil kunde sikkert være føjet den tyrolske. Men professor Heckscher har derimod ganske sikkert uret, naar han vil frakende det japanske kobber betydning som en regulerende faktor i anden halvdel af

¹ Scandia XI, 1938, p. 267.

² Scandia X, 1937, p. 50 og 59.

³ Friedensburg: Opus cit., p. 114 f.

⁴ Scandia XI, 1938, p. 268.

det 16. aarhundrede, skønt han er ude af stand til at give en anden fyldestgørende forklaring paa, at kobberprisen holdt sig temmelig konstant trods nedgangen i den svenske kobberproduktion og eksport¹. Der er med professor Albert Olsen god grund til at antage, at netop tilførsler af japansk kobber til Europa har haft en prisregulerende virkning. En parallel, mellem den rolle japansk kobber maa antages at have spillet i anden halvdel af det 17. aarhundrede, og den rolle svensk kobber formodentlig har spillet i sidste halvdel af det 17. aarhundrede, paatrænger sig uvilkaarligt. At transportomkostningerne skulde have været en prohibitiv hindring for at japansk kobber kunde blive »en normal faktor» paa det europæiske marked, har professor Heckscher selv med sin meget interessante paavisning af den engelske kobbereksport til Indien i det 18. aarhundrede leveret modbeviset for².

Medens professor Heckscher saaledes har ydet beviset for forbindelsen mellem det europæiske og asiatiske marked i det 18. aarhundrede, haaber jeg i denne artikel trods mange lakuner at have paavist, at en saadan ogsaa eksisterede i tiden før 1600.

Professor Albert Olsens paavisning af at denne forbindelse ogsaa eksisterede i det 17. aarhundrede er saa meget mere fortjenstfuld, som han ikke paa forhaand havde noget kendskab hverken til de to markeders forbindelse i den forudgaaende eller den paafølgende tid. Og tillige fordi raavarer af noget volumen — selv om det her drejede sig om et halvædelt metal — ikke efter gængs opfattelse indgik i den ostindiske (asiatiske) import til Europa i denne krydderihandelens gyldne tid.

Skandinavien har to økonomisk-historiske skoler, en svensk og en dansk, der begge nyder ukvalificeret anerkendelse udenfor Skandinavien, og saaledes har bidraget til i udlandet at skabe respekt for nordisk videnskab ogsaa indenfor de humanistiske fag. Fra dansk side skal det uforbeholdent

¹ Ibidem, p. 276.

² Ibidem, 270 f.

anerkendes, at den svenske er den danske overlegen paa den teoretiske økonomis omraade; men tillige hævdes at i viden om den internationale handels skiftende forhold og udvikling gennem tiderne er den svenske skole ikke den danske jævnbyrdig. Netop professor Heckschers egne indlæg i den formentlig nu afsluttede diskussion mellem ham og professor Albert Olsen er vidnesbyrd om, at svenske økonomiske historikere før fremkomsten af professor Albert Olsens afhandling i alt for ringe grad har været opmærksomme paa faktorer udenfor Sverige, der kunde have betydning for det svenske kobbers stilling.

Astrid Friis.
