

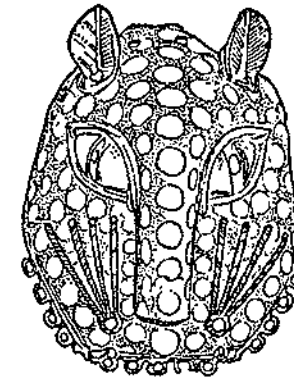


SONDERDRUCK

ETHNOLOGICA

NEUE FOLGE · BAND 4

IM AUFTRAG DER GESELLSCHAFT FÜR VÖLKERKUNDE
(VEREIN ZUR FÖRDERUNG DES
RAUTENSTRAUCH-JOEST-MUSEUMS DER STADT KÖLN)
HERAUSGEGEBEN VON W. FRÖHLICH



KOMMISSIONS-VERLAG

E. J. BRILL G.M.B.H., KÖLN

Verzeichnis der Abbildungen

- ABBILDUNG 1 - S. 46
Form für Gongguß
- ABBILDUNG 2 - S. 55
Jagdszene auf einem der Gongs von Kur
- ABBILDUNG 3 - S. 56
Tierprozession auf einem Bronzegefäß von Madura
- ABBILDUNG 4 - S. 129
Batakschmiede und Schmiedegerät
- ABBILDUNG 5 - S. 135
Schmiedehammer der Kelabit mit Steinkopf
- ABBILDUNG 6 - S. 187
Vertikales Zylindergebläse von Alor
- ABBILDUNG 7 - S. 188
Modell und Schnitt eines vertikalen Zylindergebläses
- ABBILDUNG 8 - S. 189
Horizontales Kastengebläse, Java
- ABBILDUNG 9 - S. 190
Schema des horizontalen Zylindergebläses
- ABBILDUNG 10 - S. 190
Das Schlauchgebläse, der eigentliche Blasebalg
- ABBILDUNG 11 - S. 192
Schmelzofen und vertikales Zylindergebläse mit Federzugvorrichtung (Ausschnitt), Kenja und Kayan
- ABBILDUNG 12 - S. 196
Zwei doppelte Zylindergebläse, Kuantan-Gebiet
- ABBILDUNG 13 - S. 198
Darstellung einer Waffenschmiede und des Zylindergebläses auf dem Tjandi Sukuh, Java
- ABBILDUNG 14 - S. 207
Ornamentik des Metallurgie-Komplexes Gold
- KARTE 1 - hinter S. 32
Verbreitung der prähistorischen Bronzegongs
- KARTE 2 - hinter S. 189
Gebälseformen Indonesiens I
- KARTE 3 - hinter S. 193
Gebälseformen Indonesiens II

METALLURGIE UND FRÜHE BESIEDLUNGSGESCHICHTE INDONESIENS

Wolfgang Marshall, Tübingen

INHALT

I. Einleitung	31
II. Metallurgie Indonesiens	34
A. Prähistorisches Material	34
a) Materialvorlage	35
Metallgongs	35
Metallbeile	37
Metallbeile aus Neu-Guinea	38
Bronzegefäße	39
Bronzeplastiken, Bronzedolche und Bronzeschmuck	40
b) Technologische Analyse der prähistorischen Metallobjekte aus Indonesien	42
c) Fundumstände und Datierungsmöglichkeiten der prähistorischen Metall- objekte aus Indonesien	52
Folgerungen aus dem indonesischen Material	52
Dông-so'n und die „Dông-so'n-Kultur“	56
B. Historisches Material	66
a) Frühe indische und antike Quellen	66
b) Chinesische Quellen	66
c) Arabische Quellen	72
d) Europäische Berichte des 13.-16. Jh.s	74
e) Die „Goldinsel“	75
C. Ethnographisches Material	80
a) Negative Belege: Gebiete ohne Metallurgie	80
b) Gold	85
c) Eisen	127
d) Kupfer und Kupfer-Legierungen	175
e) Zinn	185
f) Gebläseformen	187
Die Haupttypen	187
Das Schlauchgebläse	191
Das horizontale Kastengebläse	193
Das vertikale Zylindergebläse	194
Das Blasrohr	206
Zusammenfassung	207

III. Metallurgie und frühe Besiedlungsgeschichte Indonesiens	209
A. Metallurgie-Komplexe	209
a) Metallurgie-Komplex Gold	209
b) Metallurgie-Komplex Eisen	213
c) Metallurgie-Komplex Messing	216
B. Vor- und Frühgeschichte Indonesiens	217
a) Anthropologische Daten	218
b) Prähistorische Kulturen	221
Bodenbau und Vierkantbeile	228
Megalithen	235
Innerasiatische Einflüsse und eurasischer Tierstil in Indonesien	237
c) Demographische Angaben	239
d) Die metallzeitliche Reisbaukultur Indonesiens	240
IV. Zusammenfassung	243
Appendix I: Lagerstätten	244
Appendix II: Madagaskar	251
Literaturverzeichnis	253

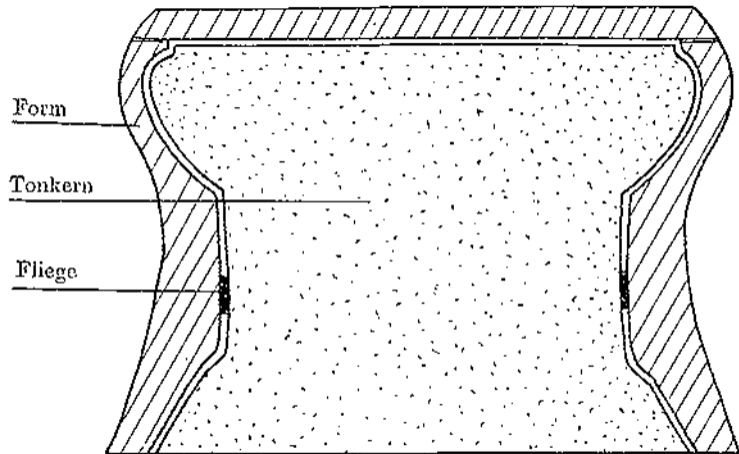


Abb. 1 Form für Gongguß

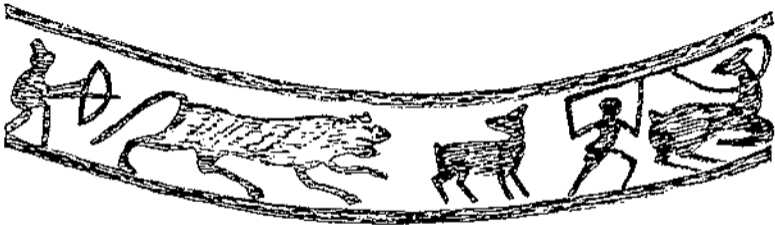


Abb. 2 (nach HECKEREN 1958)

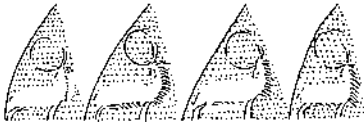


Abb. 3 (nach HEEREN 1958)

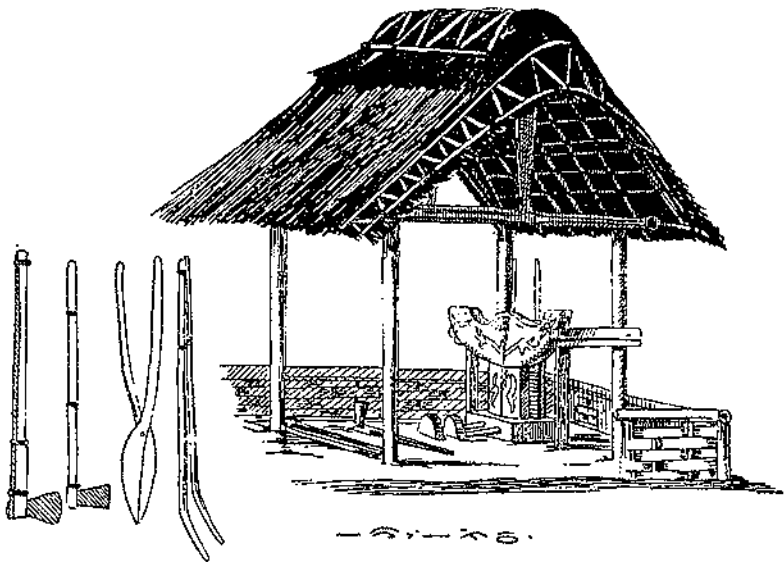


Abb. 4 (nach MÜLLER 1893)

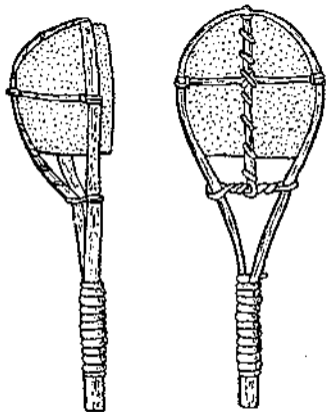


Abb. 5
(nach HOSE u. McDougall 1912)



Abb. 6
(nach VATTER 1932)

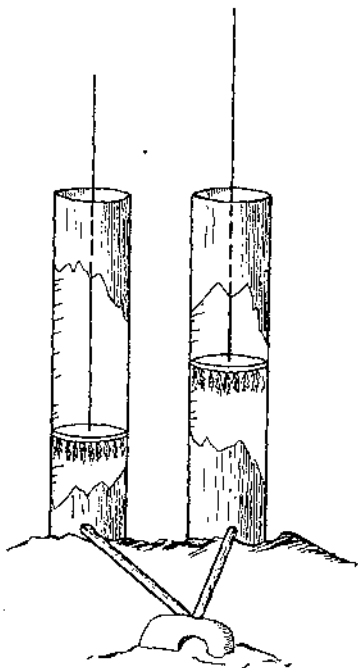


Abb. 7

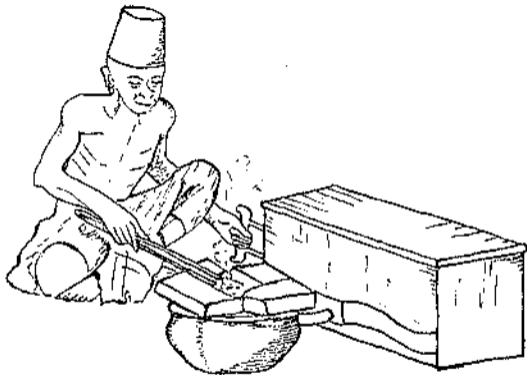


Abb. 8 (nach BEZEMER o. J.)

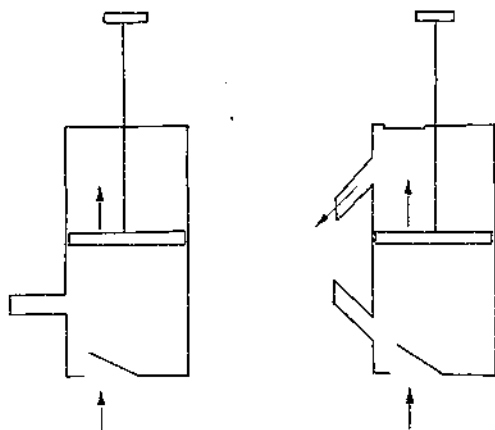


Abb. 9

eingesaugt und nach Füllung des Kastens durch ein seitlich angebrachtes Ventil dem Feuer zugeführt. Diese für China typische Gebläseform hat sich nach Norden bis Korea und Japan verbreitet, ist südlich von China für das östliche Hinterindien charakteristisch und findet sich im westlichen Indonesien wieder.

Der dritte Gebläsetyp ist das für Vorder- und Mittelasien sowie für große Teile N- und O-Afrikas (vgl. FROBENIUS 1921: Atlas Africanus, Heft 1, Blatt 4) charakteristische *Schlauchgebläse* (Abb. 10). Es wird aus einem Tierfell hergestellt, dem an einer Seite ein Luftrohr eingefügt wird, durch das die Luft dem Feuer zugeführt wird. Auf der anderen Seite des Fells ist eine größere Öffnung mit zwei Holzleisten abgesetzt, mit denen man, nachdem der Fellsack mit Luft gefüllt ist, diesen schließen und die Luft durch das Rohr hinauspresen kann.

Schließlich soll noch die einfachste Methode, einem Feuer einen höheren Wirkungsgrad zu verleihen, erwähnt werden: die Arbeit mit dem *Blasrohr*. Dieses Gerät findet sich noch heute in Hinterindien und Indonesien weit verbreitet.



Abb. 10

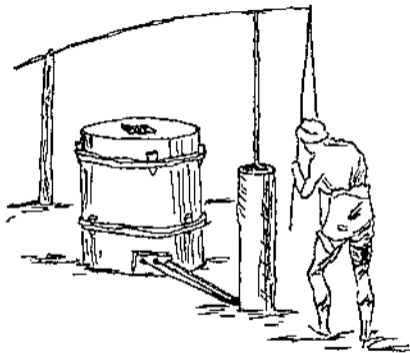


Abb. 11 (Ausschnitt)

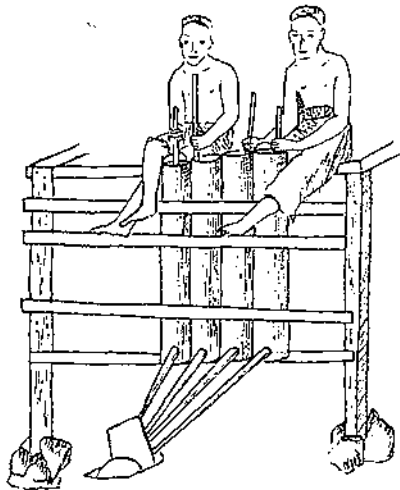


Abb. 12 (MAASS 1910)

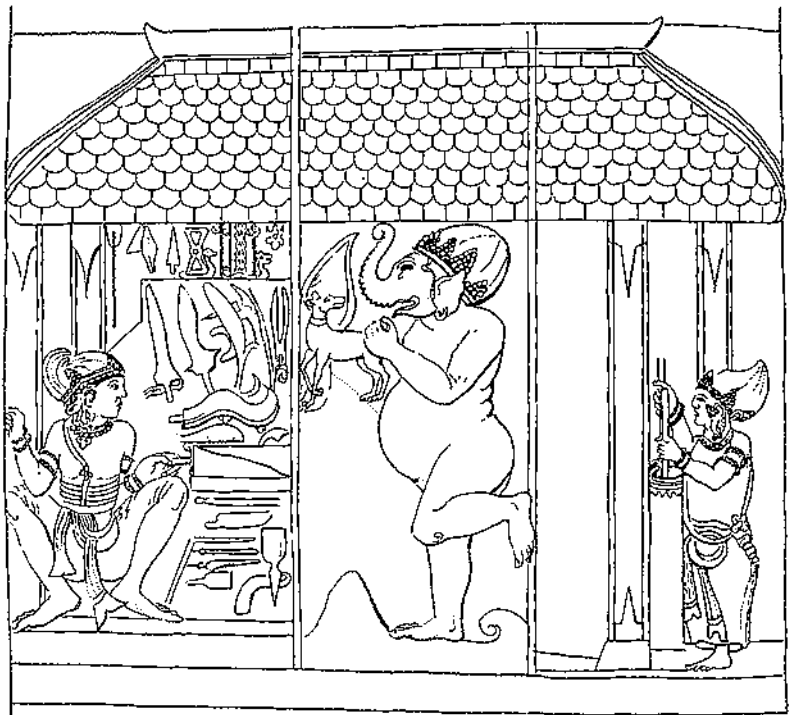
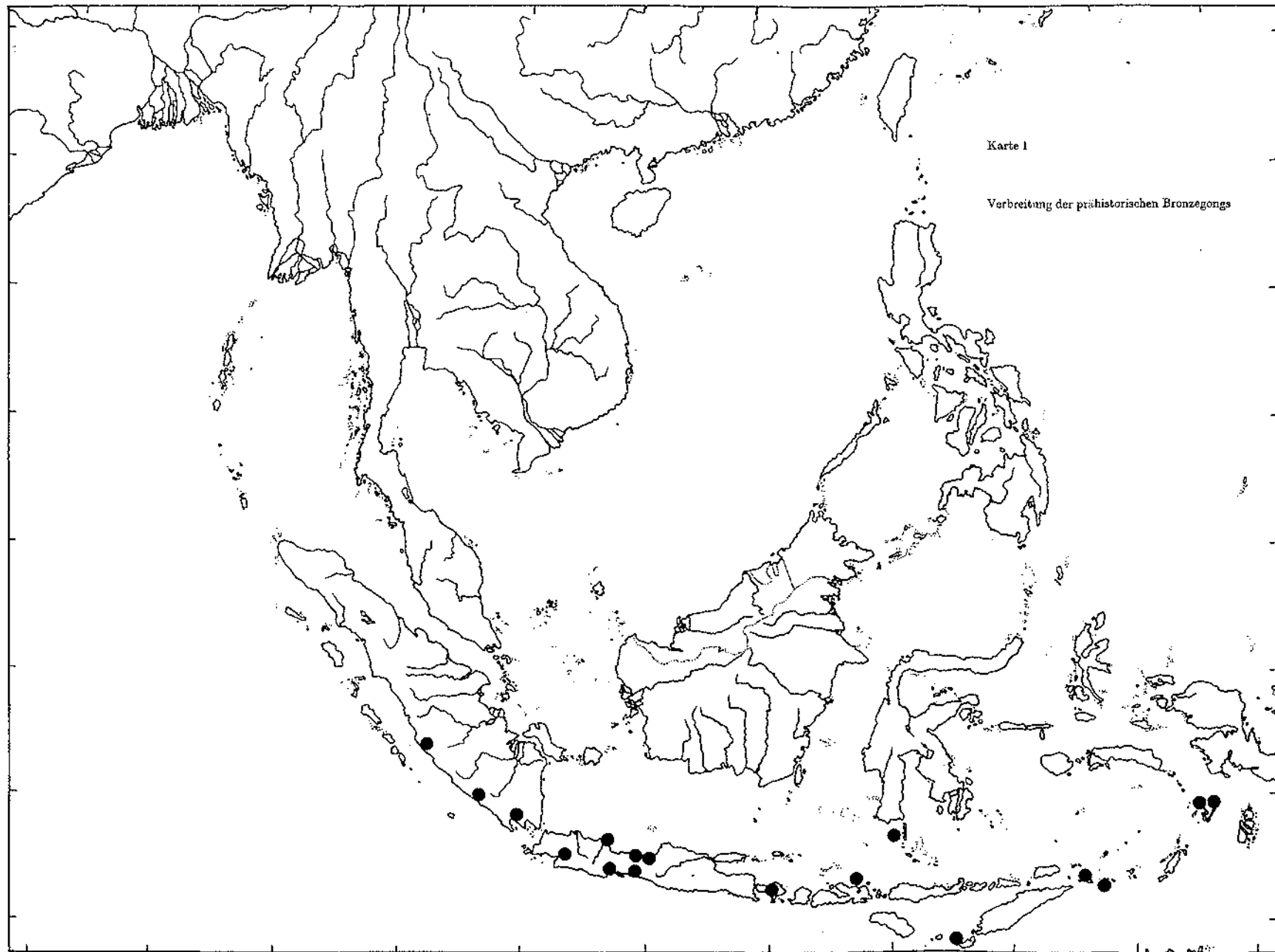


Abb. 13



Abb. 14 (nach JASPER und PIENQADIE)



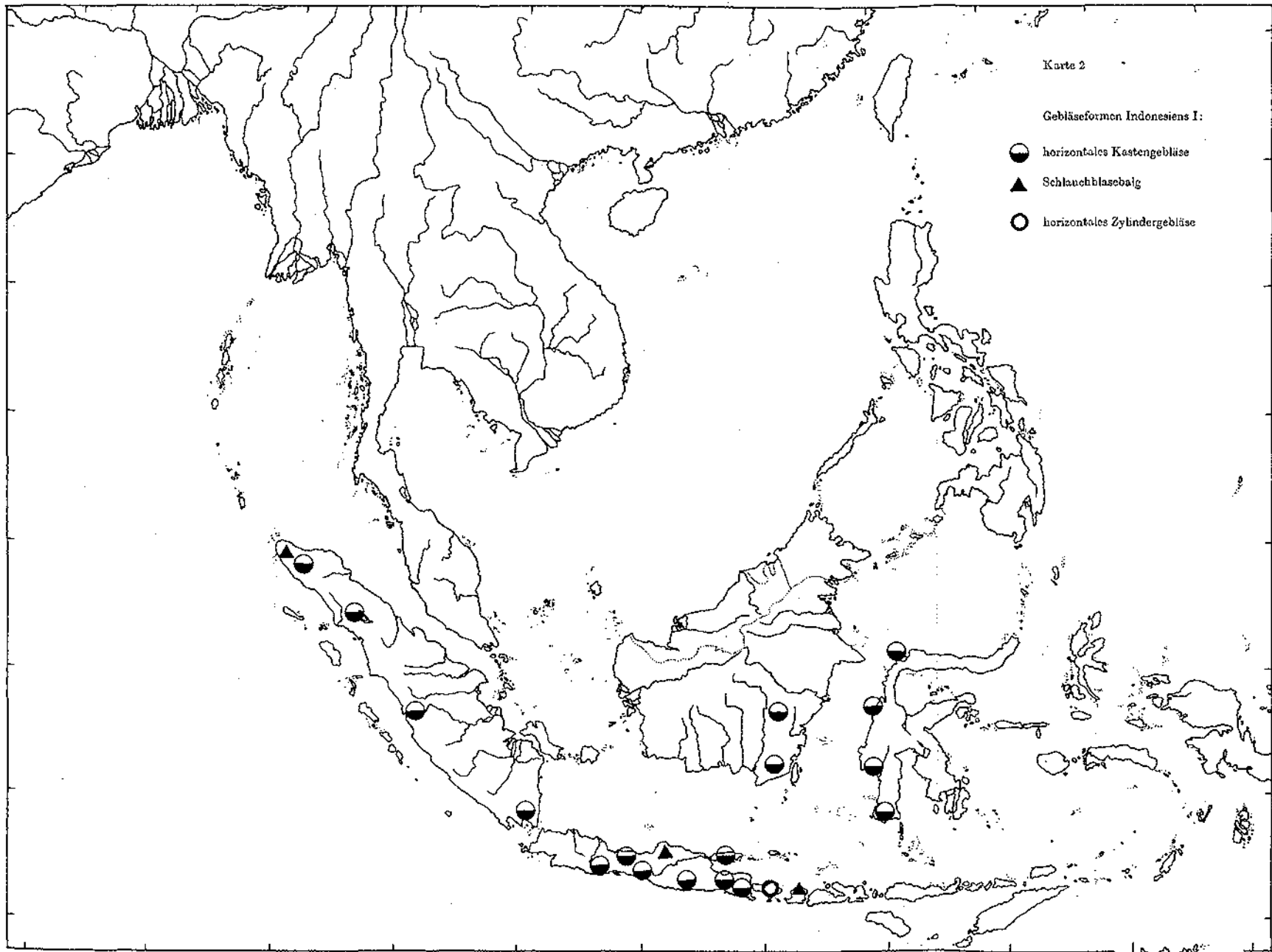
Karte 1

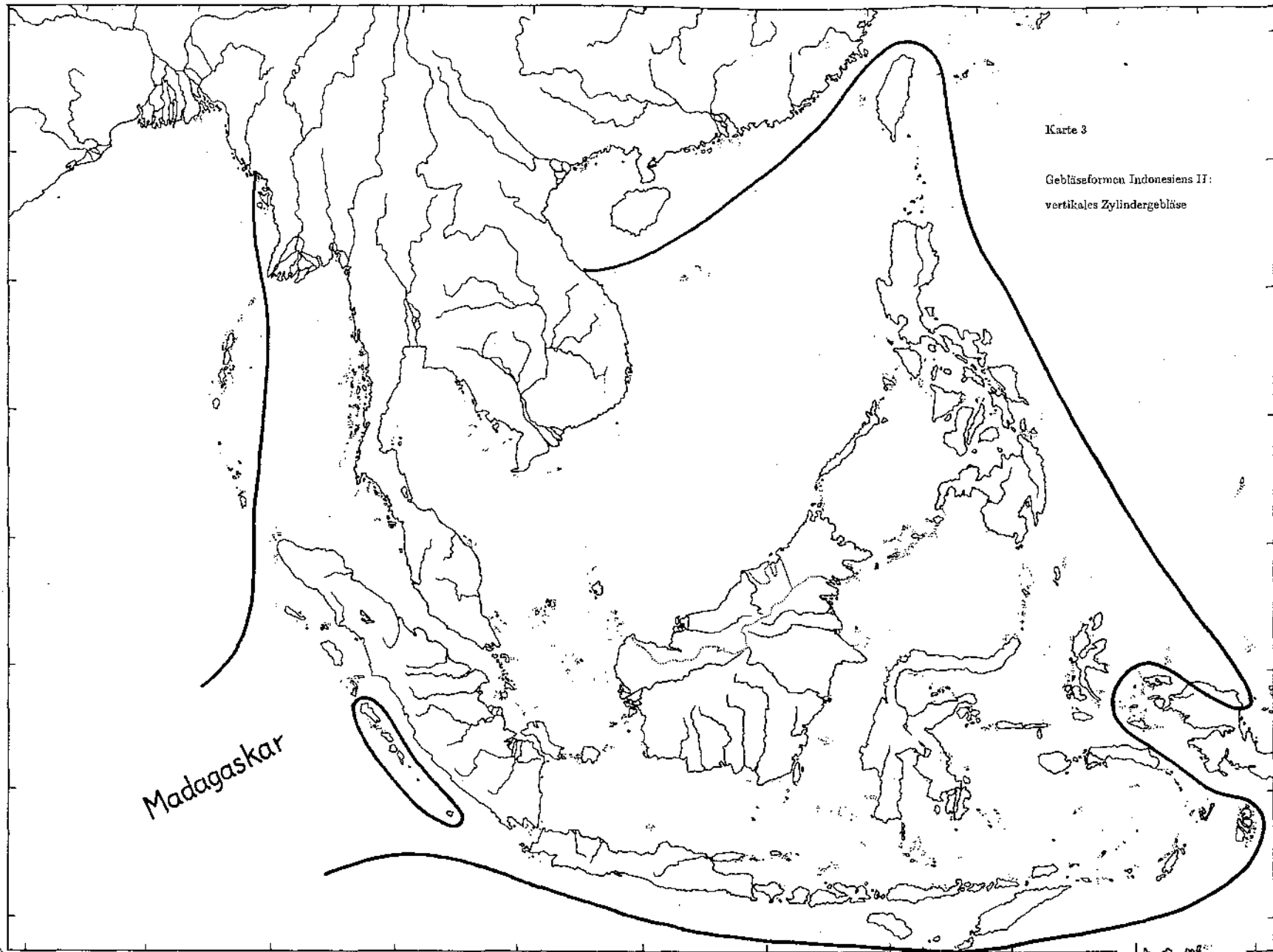
Verbreitung der prähistorischen Bronzegongs

Karte 2

Gebläseformen Indonesiens I:

- horizontales Kasten-gebläse
- ▲ Schlauch-gebläse
- horizontales Zylinder-gebläse





Karte 3

Gebälseformen Indonesiens II:
vertikales Zylindergebälse

Madagaskar

55 56

WOLFGANG MARSCHALL - DITERJEMAHKAN OLEH SATYAWATI
"METALURGI DAN SEJARAH PEMUKIMAN KUNA DI INDONESIA" SULEIMAN
ETHNOLOGICA BAND 4. KOLN: E.J. BRILL, 1968

I. KATA PENGANTAR

..... Belum ada yang memikirkan untuk menetapkan derajat pembuatan dan pemakaian besi, yang nampak berlainan di sebelah barat dan timur kepulauan Melayu dan berakhir di daerah Papua di mana alat-alat batu masih ada

h.31 Pada abad pertama s.M. Lucretius Carus (De rerum natura, V, 1241-1290) mengikuti pandangan Epikurus: beberapa tingkat perkembangan kebudayaan melalui logam, pada hematnya karakteristik untuk tingkat-tingkat kebudayaan pada waktu dahulu. Dalam perbendaharaan istilah ilmu prasejarah yang moderen terdapat istilah-istilah seperti "Masa logam-logam", "Masa Perunggu" dan "Masa Besi". Kedua kali ini nampak arti yang diberikan kepada pengetahuan tentang logam-logam dan pengolahannya sebagai faktor yang menetapkan sesuatu kebudayaan. Penelitian faktor inilah di Indonesia merupakan pekerjaan yang berikut ini.

Arti metalurgi meliputi:

- a) penambangan bijih dan logam mentah
- b) pengolahan bijih logam dan penemuan logam-logam
- c) pengolahan logam-logam menjadi artefak-artefak
- d) gejala-gejala dan gambaran-gambaran yang berhubungan dengan kegiatan-kegiatan yang dikemukakan di bawah a-c

Indonesia adalah terutama wilayah geografi Indonesia. Di samping itu dimasukkan beberapa bagian tersendiri dari ruang lingkup kebudayaan dalam penelitian ini. Termasuk ruang lingkup kebudayaan ini saya perhitungkan juga Filipina, Formosa, Malaka dan Madagaskar.

Penelitian etnologi dengan permasalahan metalurgi diawali dengan sebuah kitab yang terbit pada tahun 1884: "logam-logam pada orang-orang Alam dengan pertimbangan istimewa tentang hubungan-hubungan prasejarah" karangan Richard Andree. Pokok-pokok dari karya yang klasik itu diringkaskan oleh Andree dalam kata pengantarnya.

"Penggambaran dan pemakaian logam-logam pada bangsa-bangsa alam belum pernah diperbincangkan dalam kaitannya dan belum dipertimbangkan perbandingannya. Namun tema ini bukan saja menarik sekali dipandang dari segi etnografi dan sejarah kebudayaan, tetapi juga dari segi sejarah kebudayaan umum untuk dapat menilai soal-soal prasejarah.

Alih bahasa: Satyawati Suleiman

Hal ini perlu untuk mengetahui bagaimana bangsa- bangsa primitif itu sampai dapat mengetahui tentang logam- logam, bagaimana mereka meleburnya dan memakainya, karena dengan ini terbuka kemungkinan liwat jalan analogi untuk memperoleh keterangan- keterangan yang berharga (Andree, 1884: III)

Banyaknya pengetahuan yang mengagumkan yang menjadi dasar karya Andree memberinya nilai yang permanen dalam kepustakaan etnologi. Tetapi penggambaran oleh Andree tergantung dari beberapa dalil teoretis tertentu yang kini hampir tak dapat diterima lagi. Termasuk juga penolakan kini dari sistem tiga masa yang diuraikannya berulang- ulang dan bahwa ia terpengaruh ide "kerajaan" (misalnya kerajaan besi bangsa negro) dan pandangannya bahwa di wilayah- wilayah ada seni pengolahan logam yang terjadi sendiri di tempatnya.

Misalnya Andree berpendapat bahwa di Indonesia pernah ada kerajaan merdeka berbangsa- bangsa Melayu dengan metalurgi sendiri.

"Pengolahan besi yang karakteristik yang dibuat orang- orang pribumi ditemukan di wilayah yang membentang dari Madagaskar sampai ke Nieuw Guinea dan di utara sampai ke Filipina. Besi adalah logam mereka yang tertua. Tembaga diolah juga tetapi lebih sedikit, dan muncul lebih lambat, dan begitu pula perunggu" (1884:VI)

Karena kecuali di Sumatra kata untuk tembaga (tambaga) berasal dari bahasa Sanskerta (Skr. tamra, tamraka, logam gelap), yang menjadi nama umum, dapat dikesimpulkan bahwa ketrampilan melebur dan menuang tembaga itu sampai kepada bangsa- bangsa Melayu dari India (1884: 91)

Sebaliknya yang asli adalah pengolahan besi., karena nama untuk logam ini adalah kata Melayu asli. Suatu bukti yang lebih jauh bahwa ada hubungan dan asal bersama dari industri besi di wilayah Melayu menurut Andree adalah ububan yang khas, yang berbentuk silinder dan vertikal.

Pada tahun 1909 Foy dalam sebuah karangan menyibukkan diri dengan persoalan umum tentang teknik besi dan penelitiannya tentang ububan itu. Khususnya. Dari penyebaran tipe- tipe yang berkembang dari ububan itu Foy mengambil kesimpulan yang bersifat sejarah kebudayaan juga berhubungan dengan bahan- bahan dari Indonesia.

Pada tahun 1916 terbitlah sebuah karangan singkat tentang pengolahan logam di Indonesia oleh Loeber Dalam sumbangannya di dalam "Illustrierte Völkerkunde" terbitan Maschan (1923), Heine- Geldern mengembangkan sebuah kronologi relatif tentang tipe- tipe ububan di Indonesia.

Pada tahun 1927 dan 1930 terbit dalam bagian 4 dan 5 dari seri "De Inlandsche kunstnijverheid in Nederlandsch Indië" oleh Jasper dan Firagadie dua jilid tentang pengolahan logam- logam di Indonesia. Kedua jilid ini yang dilengkapi bahan ilustrasi yang baik sekali hingga kini merupakan bahan yang paling lengkap yang pernah dikumpulkan tentang tema ini.

Yang paling penting pada pemerian ini adalah bagian teknisnya, sedangkan masalah penyebaran dan sejarah hampir tak diperbincangkan.

Sejak kedua publikasi itu tidak ada lagi karya kumpulan yang baru tentang metalurgi Indonesia, mungkin karena penelitian itu sudah dianggap selesai. Namun yang terpenting adalah bahwa para ilmuwan yang tertarik kepada metalurgi di Indonesia, semakin banyak memersoalkan data-data prasejarah, terutama sejak ada ekskavasi- ekskavasi di Dong-s'on (Annam Utara) pada tahun 1924-28.

Pengetahuan mengenai benda-benda logam dari masa prasejarah di Indonesia sudah ada relatif lama. Sudah pada tahun 1705, seorang serjana Belanda, Rumphius menerbitkan sebuah karangan tentang kapak- kapak dan nekara- nekara perunggu yang telah dikumpulkannya di Indonesia. Ia merasa heran, karena kapak- kapak itu nampak seperti alat- alat yang dipakai oleh manusia. Meskipun begitu ia tak dapat melepaskan pandangan bahwa benda- benda itu, seperti juga kapak- kapak batu merupakan "Gigi guntur", bahkan ia memberi sebuah penjelasan ilmiah. Ia percaya bahwa kapak- kapak itu tercipta di awan- awan oleh konsentrasi uap yang diakibatkan oleh kilat. Terbentuknya badan (sepatu) dan ujung tajam kapak itu katanya jadi oleh kekuatan membentuk pada angin. (1705: 212-217). Hampir duaratus tahun kemudian Worsaae berkesimpulan bahwa di Indonesia pernah terdapat sebuah kebudayaan di mana benda- benda perunggu dipakai, dan kebudayaan itu berasal dari India Belakang. (1882: 196-197). Meyer dan Richter pada tahun 1902/1903 menerbitkan karangan tentang masa perunggu di Indonesia, yang berisi pandangan mereka bahwa pernah ada hubungan- hubungan kebudayaan antara Sulawesi, Flores, Borneo Utara dan Asia Tenggara Benua. Bahkan mereka lebih jauh lagi mencari asal- usul kebudayaan masa perunggu di Eropa. ialah pandangan yang justru pada kedua dekade yang terakhir diterima oleh banyak fihsik.

Sebuah bab baru dalam penelitian tentang masa perunggu Indonesia dimulai pada tahun 1918 ketika Parmentier dalam karangannya "Anciens tambours de bronze" mengemukakan bahwa di antara penggambaran tokoh- tokoh manusia dan pola- pola hias, baik pada sekelompok nekara, perunggu, maupun pada senjata- senjata prasejarah yang berasal dari Tonkin dapat dipastikan adanya kemiripan yang unik. Berdasarkan kesesuaian itu dapat ditentukan umur yang lebih tinggi agaknya, pada nekara- nekara logam, meskipun belum ada bukti dari benda- benda hasil ekskavasi. Petunjuk dari Parmentier itu memberi dorongan yang menentukan agar melanjutkan usaha ekskavasi, yang memberi hasil besar pertama, ialah ketika ada ekskavasi- ekskavasi sekitar desa Dong-s'on, yang dilaksanakan oleh Ecole Française d' Extrême Orient di bawah pimpinan Payot pada tahun 1924-1928.

Sejak publikasi pertama tentang tempat kuburan Dong-s'on oleh V. Goloubew (1928), terkembanglah diskusi yang intensif tentang prasejarah Asia Tenggara, terutama pada tingkat masa logam- logam.

h.2 Diskusi ini, di mana terutama Heine- Geldern menjadi seorang peserta, hingga kini belum dapat dianggap selesai. Yang amat berguna untuk bagian tentang Indonesia dalam diskusi ini, ternyata buku van Heekeren : The Bronze- Iron Age of Indonesia (1958), di mana pengarangnya telah mengumpulkan semua bahan yang sudah pernah diterbitkan mengenai tema itu.

Bahan- bahan mengenai laporan- laporan pada masa sejarah tentang Indonesia, mengenai metalurgi, hingga sekarang belum diperbincangkan dalam hubungan itu.

Dalam karya ini kami usahakan agar terkumpul semua bahan pra- sejarah, sejarah dan etnografi tentang metalurgi di Indonesia dan interpretasinya, Sambil membuat interpretasi itu muncul beberapa kesulitan berhubungan dengan hipotesa- hipotesa tentang sejarah awal permukiman di Indonesia. Bagian terakhir karangan ini memuat uraian yang kritis tentang teori- teori itu.

Karya ini telah saya ajukan sebagai disertasi kepada Fakultas Filsafat Universitas München pada tahun 1964. Di antara para profesor saya ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada mereka yang paling banyak membimbing dan menentukan pendidikan saya dalam ilmu pengetahuan: dalam etnologi Tuan- tuan Prof. Herman Baumann dan Dosen Dr Laszlo Vajda dan dalam Prasejarah dan Proto- sejarah Prof. Dr Joachim Werner. Terima kasih juga kepada Tuan Prof. Dr Willy Frohlich yang telah memuat karya ini dalam seri ETHNOLOGICA.

II METALURGI INDONESIA

Data- data tentang metalurgi Indonesia saya masukkan dalam tiga kelompok (Bagian II A-C) Pengelompokan yang terpilih itu menguntungkan karena data- data teratur secara kronologi. Di samping itu bahan- bahan tsb juga diatur sesuai dengan sifat sumber- sumber, sehingga memungkinkan pembuatan kritik yang lebih baik terhadap sumber- sumber dan penilaian terhadap sumber- sumber yang lebih mudah diperiksa.

Syarat untuk penambangan dan pengolahan logam- logam adalah tersedianya lapisan- lapisan bijih yang dapat dikelola atau berudanya hubungan- hubungan dagang, yang memungkinkan diperolehnya bahan mentah yang cocok. Lampiran I memuat daftar tempat- tempat ditemukannya lapisan- lapisan logam- logam di Indonesia. Meskipun daftar yang begini sesungguhnya tak termasuk dalam masalah metalurgi tetapi dalam konteks ini dirasakan perlunya., kalau ada persoalan tentang hubungan antara tempat- tempat lapisan- lapisan dengan eksplotasinya dan teknik- teknik logam.

A Data- data prasejarah tentang Metalurgi Indonesia

Data- data prasejarah tentang Metalurgi Indonesia mudah terdapat berkat pemerian yang panjang- lebar, oleh Van Heekeren tentang temuan- temuan

h. 45 dari Masa Logam-logam. Karena itu data- data ini saya kumpulkan saja dan hanya terkadang dibicarakan secara panjang- lebar, jika dianggap penting untuk permasalahan metalurgi. Pembicaraan tentang data- data ini disusul analisis teknologi, penggambaran tentang keadaan temuan dan pernyataan tentang beberapa kemungkinan untuk membuat penanggalan.

a) Pola data- data

Nekara- nekara logam (tabel I)



Nekara- nekara logam merupakan bagian penting dalam data- data tentang Masa awal logam- logam di Indonesia. Yang dimaksudkan adalah nekara- nekara yang bidang pukulnya terbuat dari campuran tembaga. Alat- alat itu terbuka dari bawah. Sifat khas nekara- nekara ini adalah terbaginya badannya atas tiga bagian yang mendatar, empat buah pegangan yang berpadangan pada badannya, dan hampir selalu ada bintang di tengah- tengah bidang pukul. Badan dan bidang pukul selalu berhiasan.

Sejumlah besar karangan tentang nekara- nekara itu, dimulai dengan pemerian oleh Rumphius tentang nekara di Pejeng, Bali, disusul karya- karya Meyer dan Foy (1897), de Groot (1898) dan Rouffaer (1900) hingga karya klasik dari Franz Heger (1902) yang sudah membicarakan 150 buah nekara, maupun karya- karya kemudian, a.l. dari Parmentier (1918) dan Gühler (1944) yang menonjol di antaranya, telah menunjukkan, bahwa nekara- nekara itu tersebar pada suatu wilayah yang luas, dari Mongolia Balam liwat India Belakang hingga ke Indonesia timur. Dari data- data itu Heger berhasil menetapkan empat tipe nekara, yang sekarang masih disebutkan dengan nama Heger I- IV. Ciri- ciri khas tipe Heger I adalah: nekara tersusun atas tiga bagian: secara mendatar, kaki yang melebar, bagian tengah yang berbentuk agak silindris, dan bagian atas yang konveks, yang terbentur kepada bidang pukul yang mendatar dengan pinggiran atasnya. Nekara- nekara ini tak pernah berdasar. Hiasan tipe ini ialah: pada bidang pukul di pusatnya ada bintang yang berukuran tengah panjang, yang bersinar 3, 10, 12, 14, 16 atau 18. Sekelilingnya terdapat pita- pita yang tersusun secara memusat, yang lebarnya berbeda- beda yang berisikan gambar- gambar secara naturalistis dari burung- burung yang sedang terbang, tokoh- tokoh manusia yang berhiasan bulu- bulu burung, rumah- rumah di mana berlangsung upacara- upacara, dan ada beberapa hiasan lain, ialah: pola hias tangga, pola meander, pola lingkaran tangen dsbnya. Pada bagian atas yang cembung seringkali terdapat hiasan yang ramai yang berpola geometrik, terkadang juga penggambaran kapal- kapal yang berbentuk bulan sabit yang haluannya dan buritannya menyerupai kepala burung dan ekor burung. Di samping pengemudi dan pendayung masih terdapat orang- orang lagi yang berhiasan bulu burung di kapal- kapal itu, yang digambarkan sebanyak enam kali pada sebuah nekara.

Mit Ausnahme des Gongs von Bali und eines weiteren aus der javanischen Provinz Banten, der zu Typ HEGER IV gehört, sind alle in Indonesien gefundenen Gongs Vertreter des oben beschriebenen Typs HEGER I. Besonders auffällig ist deren Verbreitung. „It is a remarkable fact that the largest and most beautiful kettledrums are found in the most eastern part of the Indonesian Archipelago, usually on islands which are rather unimportant in other ways.“ (HEEKEREN 1958: 18) Die Verbreitung der indonesischen Gongs ist in Karte 1 eingetragen. Soweit ich Maßangaben für die Gongs finden konnte, habe ich sie in Tabelle I zusammengestellt.

Tabelle I

Trommel von	Höhe (in mm)	∅ (in mm)	Henkel	Frösche	Strahlen
Kur, „der Mann“	870	1135	2 Paar	4	12
Kur, „die Frau“	—	1036	—	—	12
Luang	(510)	(910)	—	—	—
Leti	690	970	2 Paar	4	12
Roti	(590)	728	2 Paar	4	12
Salajar	920	1260	2 Paar	4	16
Sangeang I	835	1160	—	4	12
Sangeang II	730	1010	—	4	12
Sangeang III	(470)	835	—	4	12
Sangeang IV	861	1115	2 Paar	4	12
Sangeang V	868	1147	2 Paar	4	14
Sangeang VI	—	1036	—	4	12
Semarang I	485	599	4 Paar	keine	12
Semarang II	—	805	—	4	12
Priangan	475	660	4 Paar	keine	16
(Tjiandjur)					
Pekalongan	452	639	—	—	—
Tjibadak	89	—	2 Paar	keine	keine
Banten	273	473	2 Paar	keine	12
(Heger IV)					
Kerintji	—	(708)	—	—	—
Lampong	435	550	4 Paar	keine	—
Pedjeng	1865	1600	2 Paar	keine	8

Die weiteren Fragmente von Java und Sumatra sind wegen ihres schlechten Erhaltungszustandes ohne Bedeutung.

Von allen übrigen Gongs weicht der von Bali beträchtlich ab. Mit 1865 mm beträgt seine Höhe mehr als das Doppelte des zweitgrößten Gongs von Indonesien, der in Salajar gefunden wurde. In folgenden Punkten unterscheidet

h.37

Dalam butir-butir yang berikut nekara Bali itu berbeda dari nekara- nekara yang lain. yang terdapat di Indonesia. Tingginya luar biasa. Melihat nekara di Banten yang tergolong Heger IV, ukuran tingginya dibandingkan dengan ukuran tengah bidang pukulnya adalah 1:1,33, sedangkan pada nekara Pejeng adalah 1:0,86. Bidang pukulnya yang jauh menjorok dari badannya, merupakan sifat yang tidak ada pada nekara Indonesia yang lain. Bintang pada bidang pukulnya hanya bersinar 8, sedangkan di atasnya ada tombol yang berbentuk setengah bulat. Mungkin tombol itu pernah menjadi tempat pukulnya. Yang aneh juga ialah pita lebar sekeliling bintang itu yang berpola jalur berombak. Yang paling memperpanjangkan ialah tidak adanya gambar-gambar naturalis yang biasanya ada tetapi diganti oleh 8 buah topeng yang disusun secara berpasangan. Yang ini memiliki hidung dan mata yang menonjol secara plastis dan dalam cuping telinganya yang memanjang jauh ke bawah dan amat lebar, bergantung anting-anting yang berbentuk mata uang. (Nieuwenkamp 1908: 330-334)

Kapak- kapak logam

Heine- Geldern (1945:145) ^{benar} ketika menyatakan nekara- nekara logam sebagai kelompok benda- benda yang paling menarik di antara bahan- bahan dari logam yang paling kuna di Indonesia di mana memang kapak sepatu perunggu merupakan benda yang paling karakteristik. Kapak yang begitu di dalam prasejarah Eropa Tengah menjadi bagian terakhir dari suatu deretan perkembangan, yang bentuk awalnya sebuah kapak tembaga atau perunggu yang pipih yang kemudian untuk mencegah melesetnya dari gagang kayu, diberikan pinggiran. Kapak yang dinamakan "Randloistenbeil" disusul oleh "Absatz - dan Lappenbeil". dan akhirnya sebagai bentuk mutakhir dalam deretan perkembangan itu adalah kapak sepatu. (Pittioni 1949:191-192)

Bentuk mutakhir dalam deretan perkembangan kapak perunggu adalah satu- satunya bentuk yang sampai ke Indonesia. Tidak ada kapak pipih dari tembaga atau perunggu yang hingga kini pernah ditemukan di Indonesia.

Tetapi di antara kapak- kapak yang ada di Indonesia ada yang berbentuk berbeda- beda. Kecuali sudah ada perbedaan dalam ukurannya dari 45 mm sampai ke 1337 mm, maka kekayaan bentuk meliputi kapak- kapak, mulai dari kapak sepatu yang amat sederhana dan biasa, sampai ke kapak- kapak yang sisi- sisi tajamnya terbentuk seperti senjata "hellebaard" yang samasekali tidak cocok untuk dipakai sehari- hari.

Kapak- kapak sepatu ditemukan di Indonesia di Sumatra Selatan, Jawa, Madura, Sulawesi Tengah - dan Baratdaya, maupun di Minahasa, Salayar, Buton, Banda dan Flores. Kapak sepatu yang terdapat di ujung timur sudah berada di luar Indonesia: ialah di danau Sentani di Irian Barat, (Nieuw Guinea) Di samping kapak- kapak sepatu ini masih ditemukan benda- benda lain yang mirip kapak sepatu yang mungkin dipakai sebagai sekop pertanian di Sulawesi, Jawa dan Bali.

- h.37 Kebanyakan kapak yang begini tidak berhiasan apapun, tetapi pada banyak benda ada hiasan seperti pita-pita yang berisi tumpal-tumpal atau lingkaran-lingkaran yang memusat. Pada beberapa kapak yang lain dipasang pola mata atau pola topeng.

h.38 Sebuah kapak sepatu yang pernah ditemukan di dekat Palembang memiliki penampang persegi, suatu sifat yang khas pada kapak-kapak Cina, tetapi samasekali tidak ada di India Belakang, dan di Indonesia kapak begini satu satunya contoh saja (Heekeren 1958 : 9)

Sesuatu hal yang aneh adalah munculnya di antara benda-benda logam yang paling tua di Indonesia, beberapa kapak yang terbuat terlalu besar, dan tidak simetris. Kapak-kapak itu begitu besar dan juga dibuat sangat artistik sehingga samasekali tidak dapat dipakai untuk maksud yang praktis.

Salah sebuah kapak begitu yang ditemukan di Makasar yang melihat tipanya merupakan kapak sepatu, biasa namun dengan ukuran panjangnya yang 70 cm lebih samasekali tidak cocok untuk pemakaian yang praktis. Dua buah kapak sejenis berasal dari pulau Roti di sebelah barat-daya pulau Timor, tempat asal sebuah nekara juga. Kedua buah kapak itu yang diekskavasi oleh Landu di sebelah utara pulau itu pada tahun 1975, terbuat sangat pipih dan bentuknya menyimpang sekali dari semua tipe lain yang sudah dikenal. Ukuran panjang yang terbanyak pada salah sebuah kapak adalah 890 mm, kapaknya dan tangkainya dituang menjadi satu. Tangkai kapak pertama agak lengkung dan berujung kepala buaya. Tempat melekatnya tangkai dan kapak dijadikan sebuah lingkaran besar yang berpusatkan roda yang beranak jentera empat., yang dikelilingi pola-pola pilin, bulatan tangen, dan tumpal. Kapak itu terbentuk sedemikian rupa, sehingga bagian tengahnya tersentuh oleh kedua ujung sisi tajam yang melengkung ke dalam sehingga membentuk bulatan. Sedangkan pada sisi satu hanya ada beberapa pola pilin sekeliling pinggirnya, pada sisi lain ada seorang tokoh yang berwajah seperti topeng, dengan kedua lengan ke atas dan kedua belah kakinya langsung ke bawah dari wajahnya. Di atas tokoh itu ada hiasan bulu burung, sedangkan seluruh tokoh itu dikelilingi hiasan yang terdiri dari pita-pita yang berisikan garis-garis waring dan beberapa bulatan lagi yang sebagiannya berisikan anak jentera (Heekeren 1958 : g.7)

Kapak-kapak logam dari Nieuw Guinea (Irian)

Pada tahun 1904 van der Sande menerbitkan sebuah karangan singkat yang disertai dua buah gambar kapak perunggu, yang ditemukan "di sebuah desa sekitar Teluk Humboldt. Penduduk menerangkan bahwa benda-benda itu sudah ada di sana sejak masa yang tidak mereka ketahui lagi, tetapi mereka tak dapat memberitahukan tempat asalnya yang tepat (Sande 1904: 247) Ia memperhatikan bahwa bentuk kedua benda itu mirip kepada bentuk kapak-kapak Eropa. Sejak itu pada sebuah pulau di Danau Sentani masih ditemukan lebih banyak benda perunggu lagi. Pada tahun 1958 De Bruyn

h.39

menemukan di desa Kwadeware di Pulau Sonokom di Danau Sentani dua buah kapak sepatu, , sebuah tangkai perunggu (senjata) dan sebuah anak tombak. Beberapa benda perunggu yang pernah ditemukan lebih dahulu, didapatkan di bawah pohon mangga, tempat terkuburnya beberapa benda keramat pada jaman dahulu.

Pada awal tahun 1939 Scipio menemukan dua buah kapak yang serupa di desa Abar dan desa Ifar kecil di daerah Danau Sentani. Sebelum penduduk Abar masuk agama Keristen mereka percaya bahwa merawat kapak itu akan menjamin keselamatan hidup mereka. Kecuali itu mereka percaya bahwa kapak itu mulai berbunyi, artinya menangis, jika salah seorang dari mereka akan meninggal di kelak kemudian hari.

Kapak dari Ifar Kecil disebut "burung besi". Disamping itu kapak tersebut dianggap sebagai kapak jantan. Yang betina, sebuah kapak bulat telah hilang. Juga tentang kedua kapak ini, menurut penduduk ada cerita bahwa mereka menangis sebagai alamat akan terjadinya musibah. (Tichelman 1960: 33)

Kapak- kapak itu bentuknya agak seperti sekop- sekop kecil yang pernah ditemukan di Bali, hanya saja pada benda- benda dari Danau Sentani sisi tajamannya banyak diperpanjang dan begitu melengkung sehingga terjadi pola cincin dengan bidang persegi dengan pinggirannya ke dalam. (g. Tichelman 1960: 34)

Bejana- bejana perunggu

Dari kelompok ini hingga kini baru ada dua buah yang sudah dikenal. Yang pertama ditemukan pada tahun 1922 di Propinsi Kerinci. Ukuran tinggi terbesar adalah 508 dan ukuran lebarnya terbesar adalah 370 mm. Bejana itu dituang dalam dua potongan yang kemudian disambung dengan paku besi. Pada tempat peralihan dari leher ke badan bejana itu ada bekas- bekas dua buah tempat gantungan, dan pada dasar bejana dipadangi mata jarum sehingga bejana itu dapat digantungkan terbalik. Kedua sisi badan yang sangat gepeng itu berhiaskan pola pilin dalam relief yang sangat dalam, dan di pusatnya ada ruang persegi yang tidak berhiasan. Di sebelah kanan dan kiri sisinya ada gambar yang mirip kepada apa yang terdapat pada kapak- kapak yang ditemukan di Danau Sentani dan juga pada alat- alat yang digambarkan pada bejana- bejana sesajian kuna dari Masa Shang dan Chou. yang disebut "arbelo".

Sebuah kapak yang jauh lebih indah lagi dan menarik telah ditemukan pada tahun 1951 oleh seorang petani yang sedang mengerjakan ladangnya di dekat Sampang di pantai selatan Madura. Terhitung mata jarum pada dasar bejana itu ukuran tingginya bejana itu adalah 900 mm dan ukuran lebarnya 540 mm. Sedangkan benda itu samasekali mirip bentuknya dengan yang pertama,, tetapi dalam dekorasinya ada suatu keistimewaan, ialah bahwa sekeliling lehernya dan terpisah oleh pita hiasan, ada serentetan binatang sekeliling mulut bejana. Di dalam pita teratas ada lima buah ekor burung merak yang berjalan ke kanan yang berdiri dalam

h.40

pola tumpal., sedangkan pita bawah berisikan empat ekor kambing gunung atau kambing jantan dalam pola yang serupa, yang badannya terputar ke kanan tetapi kepalanya menoleh ke kiri.

Sebuah bejana yang hampir identik telah ditemukan di dekat Phnom Peng di Kamboja (Hafstätter dan Pixa 1963:90) Bentuk bejana-bejana itu mirip sekali kepada keranjang-keranjang ikan yang biasa dipakai di Jawa, yang dibawa di pinggang, menjadi alat pengangkutan untuk ikan hidup. (Heekeren 1958: 35)

Pada tahun 1955 di dekat Prajekan di Jawa Timur ditemukan sebuah bejana perunggu yang ukuran tingginya sekitar 10 cm, yang berbentuk kerucut, bersama sebuah tutup perunggu yang berukuran tengahnya 29 cm dengan di pusatnya bintang yang bersinar 8. (Heekeren 1958:39)

Arca- arca perunggu, pisau-pisau belati perunggu dan perhiasan perunggu.

Arca- arca perunggu hanya dikenal dari Sumatra dan Jawa. Penjualnya yang pada tahun 1951 menawarkan kepada Dinas Purbakala di Jakarta sekumpulan benda-benda, mengatakan, bahwa benda-benda itu muncul, ketika sebuah sumber sedang digali, pada kedalaman 4 m. sekitar desa Kuwu di distrik Bangkinang di sebelah selatan Sumatra Tengah. Yang paling penting pada sekumpulan temuan itu adalah 14 buah arca perunggu yang melihat sikap dan rupanya unik untuk Indonesia. Yang dimaksudkan ini adalah arca-arca yang amat menyolok karena tanda-tanda sebagai berikut: di kepalanya ada kait, sehingga ada kesan bahwa arca- arca itu dipakai sebagai gendulan. Sikap mereka sangat hidup dan bersikap menari. Busana mereka hanya terdiri dari cawat, tetapi hiasan badannya teristimewa mewah. Kebanyakan arca berhiasan pilin di dada, jika tidak, diganti kalung. Tetapi pilin merupakan pola hias yang paling penting. Pilin itu nampak sebagai hiasan telinga dan dahi tetapi juga di beberapa tempat lain seperti pada cawat. Hampir semua memakai gelang tangan dan kaki. Meskipun ada kesamaan dalam perincian, tetapi sikap setiap arca itu lain. Yang menjadi kekecualian ialah sepasang arca yang saling melekat pada satu telinga dan satu lengan bawah dan memiliki kait bersama. Pasangan ini memakai kalung, sebagai pengganti hiasan pilin di dada.

Benda-benda perunggu yang juga ditawarkan lagi adalah penutup-penutup lengan yang masif yang di pinggirnya ada dua baris dengan 12, 13 atau 14 buah tonjolan pilin yang berbentuk kerucut. Di antara kedua baris itu ada pita anyaman ganda.

Di samping benda-benda itu masih diserahkan 72 buah manik yang berwarna coklat kemerahan, yang terbuat dari bahan mirip kaca, dan sebuah kereweng yang berhiasan sisir. Ratusan manik yang serupa pernah ditemukan di dataran tinggi Pasemah di Sumatra barat dan daya dan pada megalit- megalit dari Besuki di Jawa. Di daerah yang sama pernah ditemukan juga kereweng-kereweng yang serupa (Heekeren 1958: 37)

h.41 Dari Jawa Barat dikenali beberapa arca kerbau, yang kecil-kecil.

Kira-kira 1,5 m di bawah muka bumi di dekat Bogor, dahulu Buitenzorg, ditemukan sebuah arca perunggu yang menggambarkan seorang laki-laki yang berdiri tegak, yang bersikap tolak pinggang, dengan kedua tangannya diketakkan di paha (dalam sikap "akimbo") Kecuali tutup kepala yang gepeng tokoh itu masih memakai sehelai kain syang melingkari pinggangnya, yang disilangkan di muka sedangkan di belakang ujungnya bergantung. Ia memakai kalung manik-manik dan gelang-gelang pada kedua belah anak-tangannya.

Pada tahun 1955 penduduk desa Prajekan di Jawa Timur, di mana van Heekeren pada tahun 30-an telah menemukan dua buah mata tombak dan dua buah kapak sepatu, secara kebetulan menemukan keramik yang juga mirip kepada apa yang dikenal dari Dong-s'on dan dari pulau Luzon; sebuah kapak perunggu yang besar, sebuah alat yang bertangkai perunggu, ialah sebuah mata pisau belati besi, sedangkan tangkai itu berhiasan bulatan tangent sebuah gesper ikat pinggang dengan pola pagar sekelilingnya, dan akhirnya enam gelang perunggu; (Heekeren 1953: 39)

Sebuah cincin perunggu yang bergambar seekor kambing gunung telah ditemukan di Kedu Utara di Jawa dan menampakkan perhubungan yang erat dengan gaya binatang dari benda-benda perunggu Ordos.

Di sebelah selatan Danau Kerinci pernah ditemukan sebuah pelindung tangan dari perunggu pada tahun 1936. Dari Komering Ulu di Propinsi Palembang berasal sebilah pisau belati perunggu Cina (ko). Di Propinsi Bogor (Jawa) ditemukan dua buah gendulan yang tidak lengkap dan sebuah fragmen dari gendulan ketiga yang menggambarkan wujud-wujud orang yang sangat distilir.

Sampai ke kepalanya yang pada satu wujud dibuat secara plastis, benda-benda itu sangat gepeng. Kaki dan lengan yang membentuk seperti bulan sabit saling bertemu. Di atas bahu kanan salah sebuah tokoh itu duduk seekor binatang. Tempat-tempat sambungan pada bahu yang lain dan bahu-bahu tokoh pertama menunjukkan, bahwa pada arca-arca manusia ini ada binatang yang menoleh ke wajah mereka, yang duduk pada setiap bahu.

Sekitar Malang di Jawa Timur ditemukan 6 buah silinder perunggu, masing-masing dengan dua mata jarum, yang rupa-rupanya bagian dari kalung. Tiga dari silinder itu memiliki di depan mata-mata jarum itu kepala-kepala binatang, ialah kepala kuda, burung dan kijang.

Dari Bhong di sebelah tenggara Bali berasal tiga buah genta perunggu yang pada satu sisi terpejong, sebuah catut seperti apa yang dipakai untuk mencabut rambut janggut, dan sebuah hiasan jari, yang terdiri dari dua buah cincin yang terbuat dari pilin. (Heekeren, 1953:43)

Lebih jauh lagi ke timur, ialah di Bajawa di Flores, Verhoyven memperoleh sebilah pisau belati perunggu, seperti apa yang dikenal dari tempat temuan Dong-s'on di Annam Utara. Inilah pisau belati pertama yang sejenis, dan hingga kini yang satu-satunya yang pernah ditemukan di Indonesia.

Pada penggalian sekitar Nongan di Bali timur van Heekeren menemukan

h.42 dua fragmen dari sebuah benda besi bersama sebuah perhiasan perunggu. Fragmen-fragmen itu dianggapnya seperti sisa-sisa sebuah anak tombak. (Beckeren 1955:12)

Sebuah kepala paku dari emas di atas sebuah kubur batu di Tegurwangi di daerah Pasemah (Sumatra) merupakan satu-satunya benda emas yang mungkin dapat digolongkan sebagai benda prasejarah di Indonesia. (Hoop 1932: 49, G. 72)

b) Analisis teknologi tentang benda-benda logam di Indonesia

Sebagian terbesar benda-benda logam prasejarah di Indonesia terdiri dari benda-benda perunggu. Hingga kini belum ditemukan benda-benda tembaga di Indonesia. Yang pada umumnya dianggap sebagai perunggu" : perunggu timah putih, ialah campuran tembaga sebagai bagian terbesar dan timah putih, yang beratnya rata-rata 10 persen dari keseluruhannya., karena tambahan timah putih itu, tembaga tidak begitu mudah retak sehingga campuran itu dapat dikerjakan lebih mudah. Titik mencair dari campuran yang demikian adalah 1000-1050 C, hanya sedikit di bawah titik cair tembaga (1033 C)

Kekhususan perunggu yang dikemukakan di sini ialah bahwa hampir tak terkecuali tembaga dicampur dengan timah hitam untuk menggantikan timah putih, atau dibuat campuran dari tembaga, timah hitam dan timah putih. Satu contoh dari campuran kedua itu ditunjukkan oleh analisis sebuah nekara perunggu dari Kur (Indonesia timur) yang dilakukan atas suruhan Steinmann (1942:24)

Pb	15,32 persen
Sn	12,70 persen
Cu	71,30 persen
Zn	0,22 persen

Heger (1902) pernah memberitahukan bahwa banyaknya timah hitam dapat mencapai lebih dari 26 persen. Digantikannya atau dilengkapinya timah putih dengan timah hitam seringkali terbukti. Berhubung sulit membedakan kedua logam pada tanda-tanda luarnya, juga untuk seorang ahli logam-logam, maka kenyataan bahwa timah putih dan timah hitam seringkali memakai nama yang sama, atau bahwa satu logam yang satu dianggap sebagai varian dari logam yang lain, tak mengherankan.

Bangsa Assyria mengenal kata anaku yang pada masa yang paling kuna kebanyakan berarti timah hitam, kemudian timah hitam atau timah putih dan akhirnya berarti timah putih (Forbes 1941:35) demikian juga terdapat hubungan antara kata Ibrani: špereth dan bedil yang kedua-duanya dapat berarti "timah hitam" atau timah putih. (Forbes 1941:35)

Plinius dalam bukunya tentang ilmu alam meskipun ia mengetahui adanya perbedaan sifat pada kedua logam, membedakan antara plumbum nigrum timah hitam dan plumbum album - "timah putih."

Sebutan yang sama yang mempersatukan kedua logam itu masih terdapat pada Agricola, yang memberi pengertian yang sama, ialah plumbum nigrum dan plumbum album. (Agricola 1955:248)

Hubungan- hubungan yang sama dalam penyebutan kedua logam itu ada juga di wilayah Indonesia. Saya ingin memberikan dua contoh di sini: "Zinn" berarti timah putih, "Elei"- timah hitam, juga weiszes Zinn dan schwarzes Zinn (Kahlo 1960:32)

Filbert menyebutkan nama- nama di Sumbawa: Kolo: tambingga hala- "Timah putih" (hala-putih); Bima: tambingga mura - timah putih (mura-putih) tambingga dalam kedua bahasa itu berarti "timah hitam". Di sana cara memberi nama terbalik, karena mulai dari timah hitam dan menyebutkan timah putih sebagai timah hitam yang putih" yang sebetulnya tidak merobah kenyataan bahwa logam yang satu dianggap sebagai varian dari logam yang lain.

Di samping penyamaan dari timah putih dengan timah hitam yang seringkali terjadi, kita harus memperhatikan juga bahwa pada masa purbakala timah bukan logam yang banyak terdapat. Mungkin timah itu ditemukan untuk pertama kalinya, ketika orang- orang sedang mencuci mas, di mana logam itu sebagai timah aluvial sekunder telah menarik perhatian para pencuci mas karena beratnya. Meskipun kassiterit (SnO_2) mengandung Sn 78,6 persen (Hutte 1955:1144) bahan itu di Sumeria pada belahan pertama abad ke-3 menjadi begitu jarang sehingga, setelah beralih dari pemakaian perunggu antimon ke perunggu timah (Schmökkel 1955:89) terpaksa ditinggalkan cara yang terakhir itu lagi.

Pada Masa Sargonid penuangan perunggu diganti lagi dengan proses pembuatan dengan cara pemukulan tempaga murni, yang kadang- kadang mengandung sedikit timah juga. (Forbes 1941:82)

Ketika dalam keadaan yang demikian orang tidak kembali ke perunggu timah hitam, melainkan karena langkanya timah hitam orang meningkatkan pelayaran niaga untuk mencari timah putih, maka seringkali dipakai timah hitam lagi, sedikitnya untuk sementara waktu sebagai pengganti logam yang mahal itu.

Yang mengherankan ialah bahwa justru benda- benda perunggu Indonesia menunjukkan banyak timah hitam sebagai bagian dalam campuran, mengingat bertambahnya persediaan timah putih di Indonesia. Namun lapisan- lapisan- timah yang banyak di Bangka baru ditemukan pada tahun 1711, sehingga tidak ada alasan untuk percaya bahwa lapisan- lapisan itu sudah dieksploitasi pada masa purbakala (Forbes 1941:30) lihat II C e)

Untuk pembuatan benda- benda perunggu proses- proses penuangan yang berikut ini dapat dipakai:

a) Herdgusz

Cairan dituang dalam cetakan tunggal. Yang terjadi adalah benda yang hanya terbentuk sefihak, sedangkan di baliknya tidak dikerjakan.

b) Cetakan setangkup

Cairan dituang dalam cetakan yang terdiri dari beberapa bagian,

h. 44 yang diberi lubang untuk penuangan dan lubang ventilasi. Jika ada lebih dari dua buah wadah yang menjadi cetakan, mengikuti Drescher yang begitu disebut "Stuckformen"

c) Cetakan dengan inti

Proses ini banyak mirip kepada proses cetak setangkup. Untuk mengisi rongga dipasang sebuah inti (misalnya untuk kapak-kapak sepatu). Inti itu harus dibentuk secermat mungkin, sehingga di mana-mana menurut keinginan terjadi sisi-sisi yang kuat. Sama cermatnya dan untuk tujuan yang sama inti ini di dalam bentuk-bentuk harus diperbesar.

d) Cetak lilin

Satu bentuk dari lilin dibungkus lumpur. Lilin dapat juga dibentuk sekeliling sebuah inti dari lumpur. Kalau bahan ini sudah kering, lilinnya dicairkan dan cairan itu mengisi rongga. Perbedaan proses ini dengan proses a-c terletak dalam keadaan cetak lilin di mana bentuknya harus dipecahkan untuk memperoleh benda yang telah dituang. Dari satu bentuk hanya dapat dituang satu benda saja.

Yang menarik adalah petunjuk dari Drescher (1958:6), bahwa untuk proses cetak lilin dipakai bentuk pendahuluan sebagai sarana pembantu untuk memperoleh model-model lilin. Juga telah diperhitungkan adanya kombinasi-kombinasi proses penuangan. Begitulah pada proses cetak setangkup, wadahnya dapat dipakai lagi tetapi intinya harus dirusak setelah penuangan. (misalnya nekara)

Benda-benda perunggu prasejarah Indonesia telah dituang menurut proses b, c dan d, terutama kedua yang terakhir ini. Rupa-rupanya terutama dipakai cetak setangkup. Pendapat van der Hoop bahwa sebagian besar benda-benda perunggu Indonesia dibuat dengan proses cetak lilin, tidak dapat dipertahankan. (1933 :74) Dari semua nekara yang pernah ditemukan di Indonesia hanya ada satu yang dibuat dengan proses itu, ialah sebuah nekara miniatur dari Cibadak, yang dengan ukuran tingginya 89 mm sama sekali tidak dapat dibunyikan dan van Heekeren benar dalam anggapannya bahwa benda itu dimaksudkan sebagai bekal kubur. (1953:20)

Sejauh mana perhiasan-saya terutama teringat kepada gelang-gelang masif dari perunggu- dibuat melalui proses ini tak dapat saya katakan, tanpa meneliti benda yang jarang itu. secara cermat. Rupa-rupanya hanya ada satu kelompok benda perunggu yang khusus dibuat melalui proses cetak lilin: ialah kelompok patung, yang tak mungkin dibuat dengan proses yang lain. Tergolong kelompok ini adalah keempatbelas patung

h.44/45

yang pernah ditemukan di sekitar desa Kuwu di daerah Bangkinang, kedua buah patung kerbau dari distrik Kimbangan dan patung laki-laki dari desa Satus dekat Bogor. Juga ketiga penunggang kuda harus dianggap sebagai barang yang dibuat dengan teknik ini, meskipun kemiripannya dengan benda-benda perunggu dari Brunai, tetapi pengaruh kuat dari Cina nampak pada arca yang ditemukan oleh van Heekeren, sehingga dengan itu pandangan untuk menggolongkannya ke dalam benda-benda perunggu dari masa prasejarah (Heekeren 1958:39) dapat dibantah.

Bagaimanapun juga, tetapi proses penuangan dalam pembuatan benda-benda perunggu di Indonesia yang paling dominan adalah cetak inti. Proses ini dipakai juga untuk nekara- nekara kecuali nekara Cibadak tersebut di atas- dan juga untuk kapak- kapak sepatu.

Dalam pembuatan ini bahan tuangan itu harus mengisi cetakan yang sedikitnya terdiri dari dua bagian. Meskipun masing- masing bagian telah dikerjakan secara cermat sekali, tetapi bahan tuangan itu selalu meresap kedalam tempat- tempat sambungan sehingga terbentuk beberapa garis yang menonjol pada benda yang telah selesai. Sangat jelas nampaknya garis- garis yang menonjol begitu pada nekara perunggu misalnya (Heekeren 1953 : tabel 4)

Sama sekali salah dan perlu ditolak adalah sebutan garis tuangan untuk garis- garis ini, karena bukan merupakan garis dalam benda yang telah dituang, melainkan dalam cetaknya. Istilah yang tepat adalah " garis cetakan".

Karena itu Gühler salah bila mengatakan bahwa menurut penelitian Heger nekara- nekara tipe Heger I dituang dengan bagian yang lebih banyak dengan mempergunakan sablon- sablon. Katanya sablon- sablon itu terdiri dari beberapa bagian sedangkan benda yang dituang hanya satu (Gühler 1944:21)

Tempat sambungan cetakan- cetakan tentu saja dimanfaatkan, karena ada kemungkinan yang praktis untuk memasang corong tuangan dan lubang ventilasi. Karena orang selama proses penuangan lebih suka mengisi cetakan dengan banyak bahan tuangan, karena takut membuat benda yang dituang yang cacat, maka pada benda itu seringkali ada "gandulan tuangan" yang terjadi pada waktu pencairan, yang setelah cetakan terisi penuh, tertumpuk dalam corong dan kemudian keluar dari lubang ventilasi. Jelas sekali nampak sebuah gandulan tuangan yang demikian pada kapak besar yang diperoleh di Makasar (lihat di atas). Inilah sebuah benda yang pembuatannya belum sempurna, karena biasanya gandulan- gandulan yang begitu dikikir sampai bersih, yang perlu pengamatan khusus tentu saja pembuatan nekara- nekara, yang teknik pembuatannya unik. Perlu disadari bagaimana dengan sarana yang agak sederhana terkuat bentuk- bentuk yang menunjukkan ukuran tinggi lebih dari 1,80m dan garis tengah bidang pukul seringkali lebih dari 1,00 m. Ditambah lagi beratnya yang tidak sedikit dari bahan tuangan yang banyak itu untuk membuat nekara begitu baru jelas jika

h.46

Beratnya bahan tuangan untuk salah sebuah nekara setelah ditimbang ternyata 65 kg (Heger 1902: 141) dan nekara Salayar beratnya ditaksir sekitar 100 kg. (Heger 1902: 141. Ditambah lagi bahwa bahan tuangan itu harus menempuh perjalanan yang jaraknya seringkali lebih dari satu meter. Bahwa ukuran tebalnya nekara rata-rata sebanyak 4-5 mm semakin meningkatkan kekaguman kita untuk karya-karya utama dalam seni-tuang itu.

Sayangnya kita tak dapat data-data agar mengetahui secara tepat bagaimana proses penuangan itu., kecuali data-data tentang nekara. Di samping beberapa fragmen dari sebuah cetakan batu yang ternyata dimaksudkan untuk membuat sebuah nekara dari tipe lain (lihat di bawah), di seluruh Indonesia tidak pernah ditemukan hanya satu bagianpun dari sebuah nekara perunggu.

Namun tak dapat diragukan lagi proses penuangan selalu melalui cetak inti, kecuali yang satu kali terjadi sebagaimana sudah disebut di atas. Untuk badan nekara selalu disiapkan dua cetakan, yang lain lagi untuk bidang pukul, yang nampak jelas pada garis-garis bentuk yang ada pada nekara itu. Untuk membuat potongan-potongan bentuk luar harus terlebih dahulu dibuat suatu inti yang menurut keinginan mencapai suatu kekuatan tertentu untuk nekara dilapisi lumpur atau lilin sehingga terbuat satu model. Sekitar model itu disiapkan potongan-potongan bentuk luar tadi, yang ketika dibongkar memungkinkan pelepasan dari bahan model. Setelah potongan-potongan bentuk itu dipadang lagi sekeliling inti, masih perlu intinya diperbesar untuk memulai penuangan. Pempbesaran inti itu terjadi dengan bantuan "Fliegen" (ganjalan-ganjalan) artinya: beberapa potongan logam yang kecil-kecil yang terbuat dari bahan yang sama seperti bahan penuangan, yang ditempatkan antara

h.47

bentuk dan inti, untuk memperkokoh inti dan dengan cara ini mencapai kekuatan yang merata dari benda yang dituang itu. Pada banyak nekara ganjalan-ganjalan itu yang belum semuanya cair, masih dapat dilihat dengan jelas. Bahwa ganjalan-ganjalan itu tidak seluruhnya cair, mudah diterangkan. Agar penuangan mencapai suatu barang bukti yang sungguh berkualitas tinggi, maka bahan tuangan harus secepat mungkin dan merata mungkin mengisi rongga, agar bahan itu tidak lekas membeku pada saat cetakan belum terisi penuh. Agar mencegah (pembekuan) itu, ada cara yang baik : logam itu harus dibuat sedemikian rupa sehingga mudah mencair. Inilah penjelasan mengapa begitu banyak timah hitam dalam bahan tuangan. Untuk membuat campuran logam itu lebih mudah untuk dicairkan, dan dengan demikian lebih mudah dituangkan, banyaknya timah hitam (dan timah putih) ditingkatkan. Tentu saja bahan tuangan itu membeku, ketika menempuh jarak yang jauh itu, sehingga ganjalan-ganjalan tidak seluruhnya cair, melainkan karena luapan dalam zone pinggir melekat pada benda yang dituang itu. Karena itu ganjalan-ganjalan nampak begitu jelas atau seringkali pecah keluar.

Apakah untuk cetakan dipakai tanah liat atau batu, tak dapat ditentukan secara tepat. Pada hemat saya, dipakai cetakan batu karena tekanan yang harus diderita cetakan itu, amat tinggi. Anggapan saya ini diperkuat oleh temuan sebuah cetakan yang tidak selesai di Bali (Hoop 1933: 77.) yang ternyata dari tipe nekara yang lebih muda. Berhubung dengan fragmen bentuk itu Hoop mempersoalkan pembuatan pegangan. Meskipun Heger telah memastikan bahwa pegangan-pegangan itu dibuat sekaligus dalam tuangan yang sama dengan nekara (Heger 1902: 137, 144), Hoop meragukannya, dan dalam fragmen cetakan itu ia menemukan suatu bukti yang rupa-rupanya pasti:

"Nekara Pejeng memiliki, seperti semua tipe Heger I dan semua moko dari Alor empat telinga (pegangan), tanpa diragukan lagi nekara- nekara yang pernah dituang dalam cetakan batu dari Manuaba (tempat temuan fragmen-cetakan memiliki pegangan-pegangan yang begitu juga, tetapi benda-benda itu tidak nampak pada cetakan maka pegangan-pegangan itu baru dipasang kemudian, dan ini sesuatu yang mudah dimengerti, karena sulit menuangkan pegangan-pegangan itu sekaligus dengan nekara" (Hoop 1933: 77)

Jika Hoop teringat, bahwa susunan keempat pegangan dari nekara selalu menjadi dua pasang, maka tentang fragmen Manuaba pandangan ini tidak timbul pada dirinya, karena jarak antara dua pasang pegangan tanpa kesulitan dapat berukuran lebih dari pada sepertiga ukuran sekeliling badan. Tetapi fragmen Manuaba itu lebih kecil dan pasti sebagian jarak antara pegangan-pegangan, apalagi karena pada fragmen itu ada negatif sebuah topeng dari tipe yang sama seperti pada nekara Pejeng (Hoop 1933: g.60) Tetapi di nekara itu dipasang dua buah topeng antara pasangan-pasangan pegangan. (Wagner 1959: 24)

43 Dengan demikian pandangan Heger bahwa pegangan-pegangan dibuat sekaligus dalam satu tuangan dapat dipertahankan, terutama karena pandangannya terjadi dengan bantuan dari beberapa ahli logam dan pengrajin logam. Memang Hoop mengakui juga bahwa "sambungan antara pegangan-pegangan memberi kesan yang sangat kencang dan homogen" dan ia sendiri mengakui bahwa tidak ada penjelasan lain untuk terjadinya sambungan itu. (Hoop 1938: 78)

Bagaimanapun penting temuan di Manuaba itu, tetapi belum dibuktikan bahwa nekara- nekara kuna itu dibuat di Indonesia sendiri. Seperti telah disebutkan tadi, nekara itu tergolong tipe nekara yang lain. Ketika Heine-Geldern menulis : " Ini buktinya bahwa sedikitnya beberapa nekara telah dibuat setempat, "(Heine Geldern 1945:146), ucapan ini memperdayakan orang dan justru tidak cocok untuk nekara penting dari tipe Heger I.

Juga pandangan Rothpletz perlu dibantah, karena ia mengutip Hoop secara salah dan mengatakan bahwa fragmen- fragmen Manuaba menunjukkan pola-pola hias yang karakteristik untuk genderang- genderang ini (genderang- genderang perunggu di Indonesia) (Rothpletz 1951: 100)

Beberapa kata lagi tentang inti petakan. Bahwa inti itu tidak dibuat dari batu dapat dimengerti, karena dengan pembentukan nekara intinya harus dimusnahkan setelah penuangan selesai. Ukuran keliling bagian tengah badan nekara lebih sedikit daripada ukuran bagian atas dan bagian bawah. Karena itu tidak ada kemungkinan untuk mengeluarkan inti itu dari benda yang sudah dituang. Karena itu dicari bahan yang sebanyak mungkin bahan lemah untuk pembuatan inti, sehingga pada waktu pemusnahan inti bahaya merusak nekara paling sedikit. Inti dibuat dari tanah liat atau lumpur. Untuk itu telah diberikan bukti yang pasti oleh Heger: "Nekara- nekara itu seluruhnya polos di dalam. Pada kebanyakan nekara. Biasanya hanya nampak pada dinding sisi garis- garis melingkar halus, dan paralel yang menyebabkan kesimpulan, bahwa inti yang mungkin juga terbuat dari tanah liat, dibuat pada roda pemutar" (Heger 1902: 139). Meskipun Heger seringkali disitir, tetapi pasase ini selalu dilwati orang, Hoop yang menulis sedikit tentang persoalan inti (Hoop 1938:77) berakhir dengan kalimat: "... inti yang demikian mungkin terbuat dari tanah liat". Yang penting bukan bahan intinya, melainkan cara pembuatannya. Heger tidak memberi keterangan betapa banyak garis- garis paralel yang disebut tadi; katanya "biasanya". Di mana garis- garis itu nampak, mereka menjadi bukti yang pasti untuk dibuatkannya inti atas roda pemutar.

Daerah, di mana di Indonesia dibuat gerabah dengan roda pemutar sangat kecil. Umumnya gerabah hanya memainkan peranan kecil di Indonesia. Untuk kebanyakan tujuan sudah cukup memakai wadah- wadah dari bambu atau labu air. Dengan demikian roda pemutar di seluruh wilayah Melayu (yang paling

h.49

kecil sama sekali tidak digemari orang. Karya-karya gerabah yang artistik dari kepulauan Kai misalnya tentu saja dibuat tanpa roda pemutar.

Hanya sebagian dari nekara- nekara pernah diteliti buat garis- garis pada dinding dalam badannya. Seandainya diterima- dan saya menganggapnya sebagai sangat mungkin- bahwa pada umumnya inti- cetakan dibuat dengan roda pemutar, maka dengan demikian dapat dicoret sebagai daerah pembuntan, atas dasar ini, ialah daerah-daerah penemuan nekara yang berikut: Seran timur, Luang, Roti, Sumbawa. Saya sengaja tak menyebut nekara Bali, karena . . . tergolong tipe yang lain: Dengan demikian di luar Jawa dan Sumatra hanya tinggal Salayar sebagai daerah pembuatan yang mungkin.

Suatu sumbangan penting mengenai persoalan proses pembuatan benda- benda perunggu kuna di Indonesia diberikan oleh karya yang panjang- lebar dari Rothpletz. (w) Rothpletz pada tahun- tahun 1941-1945 melakukan pekerjaan lapangan di daerah di sebelah utara Bandung di Jawa Barat. Tujuan utama adalah untuk memperluas pengetahuan tentang keramik pra- sejarah dengan bantuan data- data baru.

Dalam pekerjaan itu Rothpletz beruntung karena menemukan salah satu komplek temuan terbesar di Indonesia. Kecuali alat- alat besi dan tahi besi, manik- manik kerang dsbnya ada juga terutama keramik, di samping cetakan- cetakan untuk kapak- kapak dan anak tombak. (Rothpletz 1951:73)

Karena kecuali sebuah fragmen cetakan untuk sebuah kapak perunggu yang kecil, yang disebut Hoop tanpa perincian yang lain (Hoop 1940: 320) tidak ada lagi cetakan- cetakan yang lain, dari Indonesia, maka temuan- temuan dari Rothpletz itu sangat penting.

Cetakan- cetakan untuk kapak terdiri dari dua buah tangkup bentuk yang praktis utuh, kemudian 9 tangkup yang agak rusak dan sekitar 30 fragmen, yang melihat keterangan dari Rothpletz berdasarkan data- data yang disebut tadi menunjukkan bahwa sedikitnya ada 20 cetakan kapak lagi.

Kemudian ditemukan cetakan untuk anak tombak dengan daun yang lebar. Meskipun sisi depan dari cetakan itu, ^{hilang,} ukuran- ukuran anak tombak yang akan dituang di dalamnya dapat ditentukan.

Fragmen sisi depan sebuah cetakan ^{sepanjang 15 cm} dan fragmen cetakan lawannya rupa- rupanya dimaksudkan untuk anak tombak dengan daun yang sangat sempit. Pertimbanglah Rothpletz, bahwa mungkin cetakan ini dimaksudkan untuk pisau belati atau pedang kecil. dapat dipertimbangkan juga, setelah diadakan perbandingan dengan senjata- senjata yang demikian, apalagi, apabila tidak membandingkannya dengan pisau belati dari Dong- s'on melainkan dengan beberapa barang bukti dari Indonesia sendiri: ialah temuan di Flores (Verhoeven 1954: 634 g) maupun patung- patung batu dengan pisau- pisau belati yang digambarkan padanya, yang menurut Van der Hoop dapat dibandingkan dengan temuan- temuan pisau belati dari Indo- Cina (Hoop 1932: g. 221, 222 dan bahwa barang- barang itu tidak mi rip

kepada senjata-senjata yang biasa di Indonesia. Yang terakhir itu kebanyakan hanya memotong sebelah, di mana memotong pada dua belah seperti kris-kebanyakan mengkilat dan setiap kali gagangnya tidak simetris.

Akhirnya Rothpletz membicarakan sebuah cetakan untuk cincin, yang ditemukan oleh Mohler pada tahun 1944., hilang pada masa peperangan, tetapi masih ada gambarnya. Berlainan dengan semua benda (cetakan) yang lain, cetakan ini memiliki corong yang ukuran panjangnya 3 cm (Rothpletz 1951: 97)

Seperti juga : fragmen-fragmen cetakan untuk sebuah nekara perunggu di Manuaba, di Bali, temuan-temuan Rothpletz tergolong temuan-temuan dari muka bumi. Di sini juga tidak ada stratigrafinya. Menurut Rothpletz "temuan-temuan ini membawa bukti bahwa pada masa itu (Masa Dong-s'on, lihat II.A.c.) sekitar Dago pernah ada situs bengkel penunangan, di mana kapak-kapak sepatu, anak-tombak-anak tombak dan gelang-gelang tangan perunggu dibuat". Beberapa hal perlu ditinjau lagi:

- a) Benda-benda sangat baik keadaannya dan tidak menampakkan bekas-bekas pembakaran
- b) Tidak ditemukan inti yang pantas bersama cetakan-cetakan yang nampak sangat baik keadaannya, meskipun tak boleh tidak berada pada proses penunangan (yang dimaksudkan adalah cetakan untuk alat-alat kapak sepatu) dan meskipun inti itu dapat tinggal di sekitar tempat pembuatan kapak dan anak-tombak., lain sekali halnya dengan inti nekara.
- c) Sekitar tempat penemuan tidak ditemukan model-model tanah liat untuk alat-alat perunggu atau fragmen-fragmen perunggu. Sebuah pelindung tangan perunggu yang ditemukan sekitar tempat temuan itu tidak tergolong lingkaran bentuk benda-benda perunggu prasejarah dari Indonesia. Analisis logam menghasilkan banyaknya timah hitam yang sangat menyimpang, ialah hanya 0,37 persen.
- d) Cetakan-cetakan yang ada, termasuk cetakan yang untuk cincin yang hanya tinggal gambarnya saja tidak menunjukkan tempat untuk corong. Rothpletz (1951:97) menerangkan- tidak begitu meyakinkan adanya beberapa fragmen kecil dari pecahan corong. Tidak adanya tempat sambungan yang jelas untuk memperkuat inti, meragukan, apakah benda-benda betul merupakan cetakan-cetakan.

Banyak kesulitan ini hendak disingkirkan oleh Rothpletz, dengan pandangnya bahwa situs bengkel samasekali tidak terletak di daerah penemuan itu, melainkan di lembah, di kaki lereng bukit itu, dari mana temuan-temuan berasal, yang sekarang tertutup tinggalkan yang lebih muda. Dengan demikian dapat dijelaskan mengapa tidak ada alat-alat perunggu, meskipun dengan cara yang sangat spekulatif. Van der Hoop menganggap benda-benda itu sebagai bentuk-bentuk pendahuluan untuk membuat model-model

h.51 lilin, seperti apa yang dipakai pada proses cetak lilin (Rothpletz 1951: 102). Sebaliknya Rothpletz benar ketika mengatakan bahwa harus ditemukan bahan tanah-liat yang telah dipecahkan seandainya begitu keadaannya. Bahwa bentuk-bentuk itu berkualitas tinggi, untuk menjadi bentuk-bentuk pendahuluan untuk (mencetak) model lilin, bukan alasan yang mantap. Akibatnya bahwa dua cetakan yang berbeda dipakai untuk proses penuangan: mula-mula cetakan setangkup untuk membuat model lilin, kemudian badan tanah-liat atau lumpur untuk cetak lilin. Meskipun proses kerja yang begitu dapat dibayangkan, tidak ada butir-butir pegangan dari data-data prasejarah. Juga tidak ada bukti-bukti etnografi di Indonesia tentang proses kerja yang begitu.

Temuan yang termuda dari sebuah cetakan di Indonesia telah diumumkan oleh Harrisson. Menurut pemerianannya (1964:175) benda itu merupakan cetakan untuk proses cetak-lilin untuk membuat tutupan. Melihat gambarnya keterangan ini salah, karena ini sebuah tangkup, yang biasa pada proses cetak setangkup dan cetakan inti. Berlainan dengan benda-benda temuan dari Hoop (Sumatra) dan Rothpletz (Jawa) benda cetakan itu ditemukan di gua Tapadong di daerah aliran sungai Segama di Sabah (Borneo) Tetapi muka bumi pada situs temuan itu kacau karena erosi, sehingga di sini pula tidak ada stratigrafi untuk benda temuan itu.

Teknik pembuatan benda-benda perunggu prasejarah di Indonesia dapat disINGKASKAN sbb.:

- a) Sebagai bahan dipakai campuran tembaga dengan banyak bagian timah hitam. Hanya pada beberapa kekecualian ada sedikit timah hitam (bejana perunggu dari Madura, Pb 2,33 persen.)
- b) Cetak setangkup, cetak inti dan cetak lilin merupakan proses yang dapat dibuktikan. Cetak inti rupa-rupanya proses yang paling sering dipakai.
- c) Untuk kapak-kapak ada cetakan yang interpretasinya tidak selalu sama. Hingga kini tidak ada cetakan-cetakan untuk nekara tipe Heger I. Fragmen-fragmen cetakan di Bali tergolong tipe nekara yang lain (lebih muda?)
- d) Pemakaian inti tanah liat yang dibuat dengan roda pemutar pada waktu penuangan nekara perunggu, menyempitkan daerah pembuatan secara begitu di Indonesia. amat banyak.
- e) Tidak ada pernyataan tentang alat-alat kerja yang lain (ububan dsnya)

- h: 52 c) Keadaan penemuan dan kemungkinan penanggalan dari benda-benda logam prasejarah di Indonesia.

Kesimpulan- kesimpulan dari data data Indonesia

Keadaan temuan dari hampir semua benda logam prasejarah di Indonesia berharga untuk penanggalan. Tidak ada satupun dari nekara perunggu yang pernah ditemukan dalam lapisan yang stratigrafinya pasti. Kebanyakan terdapat temuan dari muka bumi. Hal yang sama ada pada kapak-kapak, bejana-bejana, gambar tokoh-tokoh dan perhiasan. Benda-benda logam yang pernah ditemukan dalam sarkofag-sarkofag (Bali), peti-peti batu (Jawa, Sumatra) dan wadah kuburan (Salayar) (Heekeren 1958:55,51,71,73,85) tidak berangkatahun seperti juga wadah-wadah kuburan. Benda logam pertama yang pernah ditemukan di penggalian diumumkan oleh Harrisson. Di lapisan teratas di Niah- Borneo barat ditemukannya beberapa fragmen perunggu, yang belum dapat diberi penanggalan. (Harrisson 1959) Dalam laporan penggalian yang diterbitkan baru-baru ini oleh Harrisson (1964:175 f) mengenai Tapadong (Sabah), ia melaporkan sebuah kapak sepatu dari perunggu dan sebuah mata tombak dari besi yang ditemukan dalam lubang galian 30-45 cm di bawah muka bumi, bersama beberapa kapak batu yang berbentuk trapesoida pada penampangnya yang dipoles. Kenyataan bahwa ditemukan benda-benda logam bersama benda-benda batu dapat dianggap sebagai suatu hal yang istimewa. Harrisson memandang lubang penggalian itu sebagai berasal dari masa T'ang karena bukti ini.

Dengan ini terdapat satu-satunya penanggalan hingga kini untuk benda-benda yang dibicarakan hingga kini, meskipun penanggalan itu amat tidak jelas. Selain itu, keadaan penemuan benda-benda itu tidak pernah memberi alasan untuk memakai istilah prasejarah

Sudah tidak ada butir-butir pegangan karena keadaan dari benda-benda logam yang telah dibicarakan hingga kini untuk penanggalan kecuali satu yang tak penting jua, maka juga nilai sumber-sumber pribumi untuk tujuan itu mengenai umur dan tempat asal rendah.

Kedua nekara dari Kur konon kabarnya ditemukan ratusan tahun yang lalu di pantai tenggara pulau itu di dekat desa Hirit. Kedua nekara itu pernah jatuh dari langit, ketika pulau itu muncul dari laut (Hoevell 1990 b: 153 strusnya). Dua dongengan yang lain dipublikasikan oleh Heekeren (1958:331)

1. Suatu pagi yang indah di dekat desa Hirit sekarang ditemukan empat gendang, yang dibawa ke pantai oleh ombak laut. Penduduk Kur ingin mencuri gendang-gendang itu dan mengikatnya pada tongkat-tongkat untuk menggotongnya, tetapi gendang-gendang itu tak bergerak satu sentimeter pun dan memprotes sambil berbunyi "gaba-gaba". Kemudian penduduk melepaskan tongkatnya dan menggantikannya dengan beberapa potong gaba yang kuat, dan kemudian gendang-gendang mau digotong.

b.53 ke pegunungan. Ketika penduduk kembali ke pantai untuk mengambil kedua generang yang lain mereka melihat bahwa kedua itu sudah membatu.

2. Ketika para penduduk Banda diusir dari pulau mereka oleh orang-orang Belanda, mereka membawa empat buah nekara. Meskipun hubungan - hubungan antara mereka mula-mula bersifat bersahabat, namun pertentangan menjadi begitu gawat, sehingga para pendatang baru itu terpaksa meninggalkan pulau itu lagi. Dua buah nekara mereka tinggalkan.

Mengenai nekara dari Luang Riedel menulis (1836:316) bahwa menurut beberapa orang penduduk nekara itu dibawa oleh beberapa kaum imigran dari barat bersama padi. Menurut beberapa orang lain, nekara itu jatuh dari langit. Penjelasan yang kedua ini dilaporkan oleh Barrhewitz (1730:311) Menurut suatu berita dari Rinnoy (Heekeren 1953:30), nekara Luang itu pernah dimiliki pulau tetangga Moa. Beberapa orang dari Luang menurunya pada waktu peperangan dan dibawanya ke pulau mereka di mana benda itu dipuja dan ditakuti penduduk. Nekara pulau Leti menurut beberapa anggauta marna yang tertinggi dari ketika kelas masyarakat Leti) dibawa ke desa Leweleli (Riedel). Hoeyell (1890e: 212) tidak memperoleh keterangan mengenai benda yang sama, dan melihat kemungkinan, bahwa pada jaman dahulu ketika mutu kesenian di pulau itu masih lebih tinggi, benda itu dibuat di tempat itu atau diimpor oleh seseorang Brahmana dari Jawa atau Bali. Konon kabarnya nekara Sangeang dipuja oleh penduduk dan dipakai dalam upacara magi untuk memohon hujan. Katanya dipakai juga dalam suatu usaha magi untuk menyebabkan kebakaran pada musuh yang tinggal jauh dari sana (Heekeren 1953:24) Nekara Salayar dianggap keramat. tidak ada berita dari orang-orang penduduk tentang nekara- nekara di Jawa dan Sumatra. Rumphius (1705:207) menulis tentang nekara^{Bali} yang karangannya kemudian diterbitkan oleh Nieuwenkamp ;: Orang-orang Bali percaya bahwa nekara itu merupakan roda dari kereta bulan yang dahulu begitu bercahaya sehingga dapat membuat malam terang. Namun, karena seorang penjahat tertentu mengencinginya,, karena merasa terganggu oleh cahayanya ketika ia sedang mencuri, nekara itu berkarat dan menjadi kusam.

Dari berita-berita ini mungkin tiga yang berinti sejarah: berita kedua yang diberikan oleh Heekeren tentang nekara- nekara dari Kur, pendapat, bahwa nekara dibawa oleh imigran- imigran dari Barat ke Luang bersama padi, dan pernyataan bahwa orang-orang Luang membawa nekara sebagai barang rampasan pada waktu peperangan dari pulau tetangga. Karena kedua berita yang terakhir bertentangan, hanya tinggal dua berita yang mungkin memiliki inti yang bersejarah. Berita tentang nekara Kur cocok dengan suatu peristiwa sejarah terkenal

h.54

dan karena itu nilai,nya lebih tinggi sebagai apa yang betul terjadi daripada salah satu dari kedua berita setelah berita itu.

Pada umumnya berita-berita itu begitu berlainan dan bahkan tidak pasti sehingga tempat asal nekara- nekara (masa pembuatan atau umurnya pada suatu daerah tertentu) hanya mengizinkan beberapa spekulasi yang meragukan. Dengan membandingkan gambar- gambar gigi guntur dengan kapak- kapak sepatu perunggu, yang terbukti ada di Sulawesi, belum dapat tentunya membantu menentukan asal,nya umurnya benda- benda itu.

Selama kita dalam usaha penilaian benda- benda logam yang dibicarakan di sini tak terkecuali tergantung pada temuan dan keadaan temuan di Indonesia dan pada berita- berita dari penduduk pribumi, kemungkinan untuk memberi pernyataan tentang umur dan tempat asal benda- benda itu sedikit sekali. Mungkin sekali beberapa daerah di Indonesia dapat dicoret sebagai tempat pembuatan, tetapi pernyataan tentang kumpulan- kumpulan temuan tak berarti, melihat keadaan penggalian yang buruk dan di- luar proporsi. Dalam laporan Harrisson tentang temuan- temuan di Tapadong ada satu- satunya penanggalan untuk benda- benda perunggu, dari wilayah Indonesia seperti telah diperikan di atas. Dengan penanggalan itu hanya ditentukan suatu Terminus ante quem untuk temuan- temuan Tapadong.

Benda- benda logam sendiri memberi dua petunjuk yang penting. Sejak dahulu para peneliti ^{melihat} bahwa benda- benda perunggu itu dilihat dari segi teknologi berkwalitas yang baik sekali. Penuangan nekara- nekara dengan hiasan- hiasan yang dipasang sampai ke perinciannya atau pada kapak- kapak upacara menuntut ketrampilan dalam kerajinan tangan yang luarbiasa. Membandingkan benda- benda ini dengan Eropa, ada suatu hal yang menyolok mata, ialah bahwa kapak- kapak sepatu di sana terdapat pada ujung perkembangan bentuk- bentuk kapak logam yang lama. Sebaliknya di Indonesia tidak ada kapak- kapak yang dapat dianggap sebagai bentuk pendahuluan dari kapak- kapak sepatu. Kemungkinan masih ada bentuk- bentuk pendahuluan yang tipologis amat sedikit di Indonesia.

Petunjuk yang kedua berkaitan dengan gambar- gambar pada benda- benda itu pada beberapa benda perunggu Indonesia ada adegan- adegan atau alat- alat yang digambarkan yang menyebabkan pandangan bahwa benda yang dimaksudkan itu tidak mungkin dibuat di tempat itu sendiri, karena contoh- contoh untuk itu tidak dapat diketahui.

Menurut Heine- Geldern, (1947:167-179), busana penunggang kuda pada salah sebuah nekara Sanzeang (makalawan) menunjukkan, bahwa itu orang- orang yang berbusana seperti di kerajaan Kushana, dan mungkin menggambarkan suatu utusan yang pulang dari India yang dikabarkan oleh sumber- sumber Cina, membawa empat ekor kuda sebagai hadiah. Seperti nekara itu beberapa nekara yang lain lagi menunjukkan bahwa tempat pembuatannya harus dicari jauh dari tempat penemuannya. Salah sebuah nekara dari Kur menunjukkan gambar- gambar harimau, yang diburu oleh orang- orang yang membawa busur- panah. Harimau- harimau itu dapat dikenali kembali bukan saja dari sikap seperti kucing liar, tetapi juga

h. 55

karena garis-garis melintang pada kulitnya, (g.2) Di luar Jawa dan Sumatra tidak ada bukti hidupnya harimau. Pada nekara yang sama beberapa binatang yang berkaki empat (Cervide) digambarkan dalam sikap yang dahulu khas dalam gaya Eropa-Asia, ialah dengan kepala yang menoleh ke belakang, badan depan yang melesak dan kaki depan yang bertekuk. Pemburunya memakai laso tongkat yang memang terdapat juga di Indonesia (Sulawesi Selatan, Matthes 1375: 10()) tetapi alat pemburu yang khas untuk Asia Tengah.

Pola-pola hias pada nekara Salayar menyebabkan pada Foy dan Meyer untuk berkesimpulan tentang negeri asalnya. Pada bagian terbawah nekara itu digambarkan delapan ekor gajah yang berjalan dari kiri ke kanan yang terkadang terpisah oleh sebatang pohon (palm?) Pada bagian teratas badan ada beberapa kelompok burung merak, yang terkadang terpisah oleh gambar kapal yang seluruhnya distilir.

Meyer dan Foy ingin menentukan negeri asal nekara, dengan mencoret semua daerah asal yang dapat dicalonkan, di mana burung merak dan gajah tidak hidup bersama. (Meyer dan Foy 1379: 13 strsnj)

Schnitger telah melakukan penelitian yang mendalam tentang nekara Salayar (1943:141-145) Namun pandangannya tidak begitu meyakinkan. Mengenai gambar gajah yang tidak begitu menurut keadaan alamnya, ia berkesimpulan, bahwa penguas nekara belum pernah melihat gajah. Sebaliknya menurut pendapat Schnitger pulau Sumatra tak dapat dipertimbangkan sebagai tempat pembuatannya, karena di sana ada gajah-gajah sehingga akibatnya gajah harus digambarkan lebih baik. Tanpa dasar yang baik, Schnitger berkesimpulan bahwa bagaimanapun pandangan tentang hal itu, sudah pasti bahwa nekara Salayar itu dibuat di Indonesia.

Bejana perunggu dari Madura memperlihatkan deretan-deretan binatang (kumbang gunung atau domba dan burung-burung merak, g.3), yang juga khas untuk gaya binatang Asia.

Kedua petunjuk dari bahan itu sendiri dan adanya bentuk- bentuk yang dapat dibandingkan di Hindia Belakang , sejak dari dahulu menimbulkan sangkaan pada para peneliti (lihat bag.I) bahwa pernah ada hubungan dengan kebudayaan- kebudayaan di Hindia Belakang. Worsae pada tahun 1882 telah mencari asal- usul masa logam- logam Indonesia di Hindia Belakang.

Dong-so'n dan kebudayaan Dong -so'n

Kemajuan besar dalam penelitian tergambar oleh penggalian- penggalian di dekat daerah Dong-s'on di tepi kanan sungai Song Ma di Annam Utara dari tahun 1924-1928. Penggalian- penggalian itu yang dilaksanakan oleh Ecole Française d' Extrême Orient dipimpin oleh M. Payot. Kumpulan barang temuan yang pertama dan kesimpulan- kesimpulan dan hipotesa- hipotesa diajukan oleh Coloubeu pada tahun 1929. Sayangnya Coloubeu sudah memakai istilah nekropolis Dong-s'on yang bertahan lama, tetapi janganlah dipakai karena ini sebuah tempat pemakaman saja dan bukan sebuah nekropolis (kota makam) . Dalam sebuah ikhtisar temuan- temuan di Dong-s'on akan dikemukakan nanti.

Payot menemukan pada kedalaman yang rendah sejumlah pemakaman yang terdiri dari kuburan- kuburan sederhana yang jelas berbeda dari makam- makam Cina yang banyak terdapat di Tonkin. Rangka- rangka yang terbaring disertai hadiah- hadiah: sekitar 20 buah nekara perunggu, di antaranya model- model miniatur, pedang- pedang dan belati- belati perunggu, cermin- cermin (hanya fragmen- fragmen) ikat pinggang dan gespernya, mata tombak dan mata panah, bejana- bejana perunggu dan arca- arca perunggu yang kecil- kecil.

Di samping itu ada beberapa benda besi (mata tombak, mata pedang dan beberapa alat batu yang dipoles dan tidak dipoles, (kapak - kapak lonjong, kapak - kapak persegi dan kapak- kapak bahu)

Buntu kelompok istimewa dan penting terdiri dari benda- benda yang berasal dari Cina:

- a) sebilah pedang Cina
- b) fragmen- fragmen cermin perunggu
- c) dua bejana perunggu
- d) sejumlah mata uang wu-shu dan mata uang Wang-Mang

(Coloubeu 1929:6 stersnya)

p. 57

Berdasarkan mata- uang mata uang Wang Mang itu, usurpator Cina yang pada tahun 9 M. menghapuskan dinasti Han Barat, sedangkan dia sendiri dijatuhkan pada tahun 23 dan berdasarkan perbandingan- perbandingan dengan Perunggu Cina Goloubew (1929:11) berkesimpulan bahwa temuan- temuan Dong-s'on berasal dari masa Han sedangkan tempat pemakaman dapat ditanggalkan pada belahan kedua dari abad pertama M. Goloubew kemudian menunjukkan adanya kemiripan antara gambar- gambar Dong- s'on dan data- data etnografi Indonesia, terutama di Borneo. Untuk dua buah alat Dong-s'on diterbitkannya nilai-nilai analisis logam. Persentasi ini merupakan bagian beratnya logam. (Goloubew 1929: 46)

Cu	55,2 persen (kapak)	57,2 persen (bejana)
Pb	17,3 ,,	19,3 ,,
Sn	15,3 ,,	16,1 ,,
Fe	4,4 ,,	2,4 ,,

Data- data pengalian dan penelitian oleh Goloubew amat penting untuk dapat membuat sesuatu peninjauan mengenai perunggu- perunggu kuna di Indonesia.

a) untuk pertama kalinya adanya penemuan senjata- senjata perunggu, hiasan- hiasan perunggu dan nekara- nekara perunggu yang terletak bersama in situ.

b) Temuan- temuan berupa barang impor dari Cina untuk penanggalan benda- benda ini sehingga dengan demikian diperoleh suatu kronologi relatif untuk benda- benda perunggu dari Indonesia.

c) Analisis- analisis logam menunjukkan bahwa dua buah barang Dong-s'on bersusunan bahan yang berisi banyak timah hitam, suatu hal yang juga karakteristik untuk perunggu- perunggu kuna di Indonesia.

d) Nekara- nekara perunggu di makam- makam Dong-s'on tergolong tipe Heger I. Hampir semua nekara Indonesia tergolong tipe yang sama.

e) Gambar- gambar di nekara- nekara menunjukkan adanya pemakaian dari alat- alat yang lain (yang ditemukan juga), ialah: kapak- kapak, sehingga ada alasan untuk perbandingan dengan data- data etnografi dari Indonesia.

Dengan penelitian oleh Goloubew dimulailah banyak sumbangan yang tak terhitung jumlahnya mengenai temuan- temuan di Dong-s'on. Tema utama dari sumbangan- sumbangan itu adalah sbb.:

a) Di mana harus dicari asal- usul kebudayaan Dong-s'on?

b) Ada hubungan apa antara Dong-s'on dan Cina?

c) Berapa umur kebudayaan Dong-s'on?

d) Bagaimana pengaruh Dong-s'on kepada Indonesia?

Pada tahun 1932 Hopp menunjukkan bahwa pada arca- arca batu di Pasemah (Sumatra) nampak nekara- nekara, belati- belati dan helem- helem yang mirip kepada apa yang telah dikenal dari Dong-s'on dan dari Tonkin.

Pada tahun 1932 Heine-Geldern (1934: 29) untuk pertama kali mengusulkan istilah "Kebudayaan Dong-s'on" yang meliputi kompleks kebudayaan masa perunggu dari Hindia Belakang dan Indonesia. Dari permulaan dalam karangannya dan lebih luas lagi pada tahun 1937 Heine-Geldern berusaha menanggalkan kebudayaan Dong-s'on. Ia memakai dasar a.l. dari karya O. Janse (1930, 1931, 1932, 1935) yang telah mencoba menunjukkan pengaruh-pengaruh Hallstatt dalam gaya Huai dari masa Chou akhir. Pendapat Heine-Geldern bahwa kebudayaan Dong-s'on terjadi di bawah pengaruh kebudayaan barat (Kimmeria, Kaukasia dan Hallstatt) dan juga dalam gaya Huai dan pengaruh-pengaruh ini oleh Karlgren (1942) di dalam karangannya yang bernada mengejek, dikatakan sebagai apa yang tak masuk akal. Namun Karlgren secara terus-terang membantah sejumlah alasan dari Heine-Geldern. Ia sendiri menarik kesimpulan, bahwa terjadinya kebudayaan Dong-s'on tergantung dari gaya Huai pada masa Chou akhir dan ia menanggalkan masa awal kebudayaan Dong-s'on pada abad ke-3-4 s.M. Penanggalan ini lebih memastikan daripada penanggalan oleh Goloubew yang berdasarkan mata-uang-mata uang Wang-Muang mengangap kebudayaan Dong-Ss'on sebagai yang berasal dari masa Han.

Pada tahun 1945 Heine-Geldern melanjutkan diskusi tentang kebudayaan Dong-s'on, ketika ia juga menganjurkan kemungkinan untuk membatasi pemakaian nama itu.

"... Saya mengusulkan memakai istilah Kebudayaan Dong-s'on untuk seluruh kebudayaan perunggu dari Hindia Belakang dan Indonesia dalam arti yang sama seperti kita bicara tentang kebudayaan Hallstatt atau Kebudayaan La Tene karena Dong-s'on merupakan situs pertama di mana kebudayaan itu sudah dikenali sebagai suatu unit yang agak lengkap. Tetapi kita perlu mengingat bahwa istilah yang diusulkan itu hanya merupakan sesuatu yang sementara saja dan penelitian yang kemudian memaksa kita untuk membatasi pemakaiannya secara luas. Bukan saja ada kemungkinan bahwa pernah ada beberapa kebudayaan masa perunggu yang berbeda, tetapi masih berhubungan di Hindia Belakang dan Indonesia, tetapi semakin jelas bahwa pada masa yang bersangkutan Indonesia bukan saja terkena pengaruh-pengaruh dari Indo-Cina, tetapi juga oleh hubungan-hubungan langsung dengan Cina (Heine-Geldern 1945: 143)

Kritik Karlgren tidak digubris oleh Heine-Geldern. Namun pada tahun ia mengajukan lagi tema yang berhubungan dengan masalah Tockar. Ia membantah kritik Karlgren dengan cara yang meyakinkan dan ia mengajukan tesis tentang perjalanan dari barat ke timur yang bernama "perjalanan Pontis" berdasarkan data-data yang baru yang a.l. diberikan oleh Karlgren I menangkis tantangan dari Bailey

yang diajukan dalam karangannya: "Recent work in Tokharian" "Saya ingin melihat mereka (pembawa bahasa Tokhar) datang dari barat sebelum bangsa Skyth, ialah sebelum bangsa Iran yang pada abad ke -3 menyerang Cina sebelah barat-laut. Detail untuk bidang ini kita memerlukan para ahli arkeologi". (Bailey 1947:153)

Penelitian arkeologi dilakukan juga oleh Heine-Geldern karena ia ingin menunjukkan dalam karangannya:

- 1) Pada abad ke 9 dan ke-8 s.M. ada perpindahan bangsa-bangsa dari barat yang sampai ke Asia Timur yang a.l. menyebabkan munculnya kebudayaan Dong-s'on.
- 2) Gerakan ini bertepatan dengan masa serbuan oleh suku-suku Barbar barat., yang pada akhir abad ke-9 dan pada sepertiga awal dari abad ke-8 menyerbu Cina dan serbuan ini mencapai puncaknya dengan pendudukan ibukota Chou barat.
- 3) Gerakan yang meragukan ini justru mulai dari daerah di mana berdasarkan ilmu bahasa dicarikan negara asal bangsa Tokhar.
- 4) Gerakan itu justru diikuti bangsa-bangsa yang bahasanya dapat dihubungkan dengan bahasa Tokhar.

Untuk bukti-bukti arkeologi Heine-Geldern membandingkan daerah-daerah dan masa-masa sbb.:

1. Daerah Ordos
 2. Cina pada masa Chou
 3. Kebudayaan Dong-s'on.
- dan di barat:
4. Kebudayaan masa besi awal di Kaukasus dan Transkaukasia sekitar 1200-700 s.M.
 5. Rusia Selatan di masa Kimmeria sekitar 1200-700 s.M. hingga masa masuknya bangsa Skyth.
 6. Kebudayaan Thrak dari belahan pertama abad pertama di daerah Polandia lewat Siebenburgen dan Hungaria sampai ke Balkan.
 7. Tingkat kedua kebudayaan tempat pemukiman dari Eropa Tengah yang lebih muda (1050-300 s.M.) dan tingkatan pertama dari kebudayaan Hallstatt yang sebenarnya, Hallstatt C. mulai 300 s.M.
 8. Masa ke-5 dari masa perunggu Nordik dari akhir abad ke-10 hingga pertengahan abad ke-3.
 9. Gaya geometrik Yunani karena pengaruhnya yang kuat atas kebudayaan Hallstatt.

Dari bukti-bukti oleh Heine-Geldern secara arkeologis yang dihitungnya untuk menyimpulkan adanya pengaruh-pengaruh barat dari masa sebelum masa Skyth, saya ingin menyebutkan apa yang paling penting.

1. Pedang- pedang dan belati- belati

Pedang- pedang yang kedua sisinya memotong tak dikenal di Cina maupun Indonesia sebelum diimpor dari barat. Pada masa Shang barang- barang itu masih samasekali asing. Bentuk pedang begitu terbentuk di Eropa dan pedang- pedang Cina yang dimaksudkan sangat mirip kepada pedang- pedang yang bertangkai di Eropa Utara, dan begitu juga belati- belati Cina yang bertangkai dari kebudayaan tempat- tempat bejana kuburan. Dua batang belati dari kebudayaan Dong-s'on bertangkai dalam bentuk manusia yang lengan- lengannya seperti bejana yang menunjukkan banyak persamaan dengan arca- arca perunggu dari Koban dan Masa akhir Masa Perunggu di Skandinavia. Pada Masa Perunggu Nordik itu termasuk belati- belati yang tangkainya berbentuk arca yang memakai anting- anting seperti gambar pada belati Dong-s'on. Bentuk- bentuk pedang dan kedua belati itu muncul di Cina secara tiba- tiba dan tanpa pendahuluan tipologis apapun, yang berlawanan dengan keadaan di Eropa.

2. Sebuah mata tombak yang berpinggang yang ditemukan di negeri- negeri Shang di Burma utara, tergolong suatu tipe yang karakteristik untuk Masa Perunggu akhir di Eropa dan untuk Masa Hallstatt. Mata-tombak yang begitu terdapat juga di Indonesia.

3. Kapak -kapak sepatu

Kapak sepatu perunggu (yang di samping nekara merupakan suatu bentuk petunjuk (Leitform) masa perunggu di Asia Tenggara, menurut Heine- Geldern merupakan bentuk alat yang berasal dari Eropa yang unik di Timur. Bentuk itu samasekali tidak terdapat di India. Berlainan dengan India, kapak itu tersebar dari Eropa ke Siberia, Cina, Hindia Belakang dan Indonesia sampai ke Irian. Yang amat menyolok mata jika dibandingkan dengan bentuk- bentuk dari kebudayaan bejana kuburan dan Masa Hallstatt, ialah bahwa seringkali terdapat mata pada pinggir kapak sepatu di Asia Tenggara.

4. Respor- respor ikat pinggang

Barang ini tergolong barang dari kebudayaan penunggang kuda, yang asing bagi kebudayaan Asia Tenggara. Tetapi di Dong-s'on pernah ditemukan dua buah, yang meskipun tidak saluruhnya, tetapi buat hiasannya sangat mirip kepada bentuk- bentuk di Kaukasia, misalnya: pilin ganda berbentuk huruf S

.60 yang terpisah oleh lajur-lajur, begitu juga ada pita anyaman yang bergaris ganda.

5. Hiasan pilin

Gaya ini bukan juga pilin tunggal melainkan gaya yang dikuasai oleh pilin, yang nampak dalam dua bentuk yang karakteristik:

- .61 a) Pilin ganda yang berbentuk huruf S yang tunggal, terdapat di Kebudayaan Dong-s'on dan dalam gaya Chou akhir, tetapi tidak ada dalam gaya Shang atau Chou awal dan hiasan itu juga karakteristik bagi masa awal kebudayaan besi di Kaukasia.
- b. Pita pilin berjalan yang terdiri dari pilin ganda yang saling terjalin dan penyebarannya di Asia Timur sama jauhnya seperti a), tetapi di pihak lain merupakan unsur khas yang mewakili baik kebudayaan-kebudayaan pada Masa Perunggu Eropa, maupun apa yang dinamakan kebudayaan "thrako kimera" dari Balkan dan kebudayaan-kebudayaan Masa besi awal dari Kaukasia.

6) Hiasan pita anyaman

Hiasan ini seperti hiasan pilin yang baru muncul pada gaya Chou akhir dan dalam kebudayaan Dong-s'on.

7. Pola yang berputar-putar

Hiasan ini baru muncul pada masa kelima dalam Masa Perunggu Nordik dan terdapat juga pada sebuah kapak dari daerah Ordos seperti yang ada di Pulau Roti.

8. Lima pola hiasan yang banyak terdapat dalam kebudayaan Hallstatt dan gaya Yunani yang geometris:

a) Meander asli

b) lingkaran tangen

c) pola tangga

d) pola gigi arigala

e) pola kalung mutiara (granulasi semu), ialah sebuah hiasan, yang secara teknis berhubungan dengan pembuatannya dengan memukul-mukul logam (hiasan Hallstatt), tetapi tidak cocok dengan barang hiasan di Asia Tenggara yang barang tuangan.

Meander asli dan pola tangga samasekali tidak ada pada masa Chou, sedangkan lingkaran tangen hanya sekali pada sebuah bejana perunggu.

9. Bejana-bejana perunggu yang berbentuk ember seperti yang ada di Dong-s'on tidak dikenal di Asia Timur pada masa itu.

h.61 10. Deretan Kijang

Deretan kijang terdapat juga pada nekara- nekara tertua dari kebudayaan Dong-s'on. Pola ini khas bagi Kaukasiasia dan di sana sudah terdapat pada abad ke- 2 S.M. pada sebuah gelas minum dari perak.

Semua bukti arkeologis ini ada di wilayah barat pada masa 1000-300 s.M. Maka Heine-Geldern berpendapat bahwa ada satu aliran yang menuju ke arah timur dalam penyebarannya dan yang telah selesai sebelum sebuah bangsa Skyth di Rusia selatan sekitar tahun 720 s.M. Karena Siberia selatan itu yang di hulu Jenissei

h.62 termasuk bagian yang paling baik diteliti peninggalan arkeologisnya, di Asia Tengah, tetapi meskipun begitu tetap tidak pernah menghasilkan pedang- pedang atau kapak- kapak sepatu yang berbentuk seperti kapak Hallstatt, maupun lingkaran tangan, maka kita dapat percaya bahwa perpindahan (bangsa) itu ke selatan (atau lewat pintu gerbang Junggaria atau dari Ferghana lewat lintasan gunung di lembah Tarim. Perpindahan itu sampai ke Kansu dan terbagi lagi menjadi beberapa batang.

Salah satu batang masuk Cina barat- laut. Justru pada masa itu, ialah perampat akhir abad ke-9 dan perampat ^{pertama} abad ke 8 s.M. ada berita dari sumber China, bahwa kerajaan Chou harus mempertahankan diri lawan serbuan oleh bangsa- bangsa yang datang dari barat dan barat-laut. Puncak serbuan- serbuan itu terjadi pada tahun 771 s.M. akibat didudukinya oleh suatu koalisi suku- suku barbar dan vasal- vasal yang merasa tidak puas. Peristiwa ini menyebabkan dipindahkannya ibukota ke Lo-yang di propinsi Ho-nan tetapi sekaligus berarti berakhirnya kekuasaan Chou. Heine-Geldern menghubungkan bukti- bukti sejarah itu dengan temuan- temuan arkeologis. Pada masa berikutnya terbentuk di bawah pengaruh bangsa pendatang itu suatu gaya yang lebih muda atau gaya yang sudah kaya sendiri yang menyerap sebagian dari ornamentik Eropa dan Kaukasiasia.

Batang kedua masuk di daerah antara Yang-tze dan Hoang-Hoa dan kemudian ke timur. Batang ketiga yang dalam hubungan ini yang paling menarik, membelok ke selatan dan sampai di Yunnan dan bagian sebelah timur-laut Hindia Belakang di mana batang ini meruncing mendorong bagi terjadinya kebudayaan Dong-s'on.

Pengaruh bangsa ini yang datang dari Asia Timur yang ada hubungan dengan barat karena perpindahan itu di atas beberapa kebudayaan lokal tidak sama di daerah- daerah yang berlainan; sedangkan gaya Chou akhir seperti telah dikatakan tadi hanya menyerap sebagian saja (tidak ada pola meander asli maupun pola tangga, hanya sekali ada pola lingkaran asli dan pola gigi srigala hanya berperan kecil) dalam kebudayaan Dong-s'on. Hanyut semua pola yang disebutkan maupun bentuk- bentuk

maupun bentuk- bentuk senjata dan alat- alat kerja ditemukan kembali. Hal itu tak begitu mengherankan, karena bukankah di Cina pada masa itu telah terdapat kesenian yang kaya akan pola hias sedangkan sebaliknya di daerah Cina paling selatan dan di bagian utara Hindia Belakang ada gaya, yang pada masakini masih diketahui ada di pegunungan Assam, Hindia Belakang dan Luzon utara, ialah suatu gaya monumental, hampir seluruhnya atau malah seluruhnya tanpa unsur- unsur hiasan murni. Pola- pola hiasan yang masuk hampir tidak menemukan saingan di daerah itu.

Lagipula, pola- pola naga yang khas untuk gaya Chou akhir, samasekali tidak terdapat dalam kebudayaan Dong-s'on, sedangkan untuk belati- belati yang tangkainya berbentuk manusia dan deretan kijang, di Cina tidak ada yang mirip kepadanya.

Dapat disimpulkan bahwa kebudayaan Dong-s'on tidak berasal dari masa Chou akhir, Karlgren, apalagi dari masa Han, (Goloubew). Kemiripan dan perbedaan lebih menonjolkan kemunculan unsur- unsur baru di bawah pengaruh pendatang- pendatang dari barat pada masa Chou akhir tetapi di selatan merupakan seluruh kebudayaan yang asli. Kedua- duanya saling berkaitan, tetapi hanya sejauh kedua kebudayaan itu telah mengalami pengaruh- pengaruh dari sumber yang sama.

Teori Heine- Geldern yang ditanyakan secara panjang lebar tentang perpindahan- perpindahan hampir melulu dibentuk atas metode kerja yang membandingkan tipe- tipe. Kalau dengan perbandingan ini bentuk- bentuk Eropa tengah dan Eropa utara maupun bentuk- bentuk dari Rusia selatan rupa- rupanya menunjukkan sejumlah besar kemiripan dalam bentuk- bentuk dan pola- pola hias dengan apa yang ada di Asia timur dan Asia tenggara, dan kaitan antara kedua wilayah besar itu diterima begitu saja, tetapi buat penanggalannya yang lebih tepat masih ada banyak keberatan. Butir- butir pegangan untuk penanggalan kebudayaan Dong-s'on didatangkan dari data- data sbb.

1. Penaklukan ibukota barat dari Chou oleh suku koalisi suku- suku Barbar dan vasal- vasal Cina yang tak merasa puas pada tahun 771 s.M.
2. Penanggalan awal gaya Chou akhir oleh Karlgren sekitar tahun 600 s.M.
3. Penanggalan situs- situs kuburan Dong-s'on pada belahan pertama abad pertama tarakh Masehi.
4. Ditemukakannya sebuah cap mas di Shichai Shan (Se-tchuan) dengan transkripsi cap Pangeran Tien yang rupa- rupanya identik' dengan sebuah cap yang di- lanorkan dalam sumber- sumber Cina bahwa benda itu diberikan kepada pangeran atau raja Tien oleh Raja Wu pada tahun 109 s.M. (Rudolph 1960: 43)

Kedua butir pertama amat cocok, yang satu dengan yang lain, seandainya diperhitungkan terjadinya gaya Chou akhir, maka perpindahan dari barat yang dapat diterima adalah lebih lambat dari abad ke. 3, samainya di Cina. Dengan demikian

h. 63 hanya tercapai suatu butir pegangan untuk sejarah Cina. Penetapan masa kebudayaan Dong'son belum terdapat olehnya. Heine Geldern mau menenmpatkan masa awalnya Dong-s'on di Cina sebelah barat-daya pada abad ke- 8 s.M. (Heine Geldern 1954: 333) Ia memperoleh penanggalan itu dengan cara sbb. :

Tempat pemakaman Dong-s'on yang berdasarkan penemuan mata uang dapat dipastikan berasal dari masa setelah Masehi- ditemukan juga beberapa nekara perunggu, ialah barang-barang pertama yang keluar dari tanah- bahkan terdiri dari beberapa buah yang tingginya biasa (630 mm) dan kebanyakan tiruan yang sangat kecil, yang tingginya hanya beberapa sentimeter, yang samasekali tak dapat dipukul lagi, apalagi karena pada satu buah ada mata pada tympannya. Artinya jelas; Untuk menghemat tempat dan biaya tinggi telah dibuatkan beberapa nekara miniatur untuk menjadi barang bekal kuburan. Heine- Geldern berpendapat bahwa sebelum benda-benda miniatur yang demikian dipakai, nekara- nekara besar sudah lama dipakai pada suatu masa tertentu, mungkin selama beberapa abad (Heine- Geldern 1932 c : 535) Pada waktu yang sama sambil membentuk teorinya atas alasan yang sama van Stein Callenfels memberikan penanggalan yang berikut: sekitar tahun 500 s.M untuk kebudayaan Dong-s'on mulai di Indocina dan penyebaran dari daerah itu ke Indonesia sekitar 300 s.M. (Heine- Geldern 1945: 146)

Tetapi alasan itu sendiri sudah lemah dan penanggalan oleh Van Stein Callenfels seluruhnya merupakan khayalan saja .

Tetapi lebih penting adalah anggapan Heine- Geldern bahwa hiasan perunggu- perunggu Dong-s'on sedikit sekali kaitannya dengan perunggu- perunggu dari masa Han, tetapi lebih menyolok adalah kaitannya dengan gaya Chou akhir, yang berarti bahwa kebudayaan Chou akhir dan kebudayaan Dong-s'on kira-kira berlangsung pada masa yang tidak lebih lambat dari tahun 300 s.M. mungkin jauh lebih dahulu. Di bawah perkiraan (yang sementara ini tak dapat dibuktikan, bahwa Chou akhir dan kebudayaan Dong-s'on kira-kira mulai pada masa yang sama, terdapat sedikit orang menerima penanggalan dari Karlgren dengan 650 s.M. maka mulainya kebudayaan Dong-s'on tidak lebih lambat daripada 700 s.M. (Heine- Geldern 1951: 238)

Tetapi ada kemungkinan bahwa suatu masa sudah berlalu sebelum wilayah luas dari daerah Ordos sampai ke Cina sebelah barat- daya dan Hindia Beladong sebelah timurlaut sudah ditaklukkan, ialah daerah yang samasekali tak dapat dianggap sebagai yang menguntungkan dari segi lalu lintas.

Teori Heine Geldern seringkali disokong oleh pihak lain: amat mengesankan adalah apa yang ditunjukkan oleh Kunst ialah kemiripan antara bentuk- bentuk alat- alat musik dan tari- tarian dari Balkan, Ukraine, dan Asia Tenggara (Kunst, 1960) Karena itu sekarang tidak ada lagi orang yang bersikap menolak seperti Karl- zren mengenai asal- usul kebudayaan Dong-s'on. Tetapi banyak peneliti masih ingin membiarkan ini sebagai satu masalah yang belum dapat dijawab, seperti Chris- tie (1957:133), Frontier (1960:36) dan Coedès (1962:25) Meskipun begitu, nama "Ke- budayaan Dong-s'on untuk kebudayaan masa logam- logam awal di Hindia Belakang Timur-laut masih diterima. Mengenai masalah penanggalan baru- baru ini hanya ada tanggapan dari sedikit peneliti akhir- akhir ini. Coedès menanggalkannya sebagai tergantung dari gaya huai pada abad ke- 3 s.M. Berdasarkan ekskavasi- ekskavasi yang baru di Dong-s'on, yang bagaimanapun tidak memberi kemungkinan untuk penanggalan Janse (1961:48) menetapkan awal kebudayaan Dong-s'on pada masa sekitar 500 s.M. Milleret menetapkan abad ke- 3 atau ke- 4 s.M. dengan awal masa logam- logam untuk Dong-s'on.

Hasil- hasil yang luarbiasa dari ekskavasi- ekskavasi di Shih chai akan telah banyak meningkatkan pengetahuan tentang perbendaharaan kebudayaan itu dan hubungan antara situs penemuan Dong-s'on dengan Cina telah ditunjukkan secara jelas. (ducloux, 1960) Tempat penemuan dapat ditanggalkan pada masa Han awal (barat) dan dengan demikian menjadi lebih muda, dari masa permulaan kebudayaan Dong-s'on yang sudah ditepetkan sebagai kesimpulan.

Usul Heine- Geldern agar nama kebudayaan Dong-s'on juga meliputi masa logam- logam awal ^{Indonesia} segera diterima. Sebagiannya dianggap sebagai kebudayaan prasejarah, sebagian masih berspekulasi tentang material mengenai sehingga nama Keb. Dong-s'on sudah dianggap salah. (Heckeren (1958: 1) menggantikannya dengan nama "Bronze+ Iron Age", yang baginya lebih cocok, karena tidak diketahuinya ada penemuan di mana perunggu tidak berdama besi. Namun masih menjadi pertanyaan apakah orang berhak menyebutnya "kebudayaan" kecuali satu benda di Sabah, karena di Indonesia belum ada perunggu yang ditemukan dalam lorong- lorong tertentu yang tertentu. Kebanyakan temuan ada di muka bumi., dan seperti pasti baru banyak nekara, tidak ada yang dibuat pada tempat penemuannya. Banyak benda itu diperdagangkan ^{di Indonesia} beberapa abad setelah jatuhnya kebudayaan Dong- s'on.

Juga jelas ada kebanyakan benda logam prasejarah di Indonesia ada kemiripan

dengan benda- benda yang serupa dari kebudayaan Dong-s'on. Hal ini berlaku untuk susunan logam, bentuk- bentuk dan sebagian gambar- gambar. Keadaan penemuan, berbagai sumber yang lain dan tidak adanya kemungkinan untuk penanggalan, tak mengizinkan untuk menyebutkan kebudayaan Dong-s'on di Indonesia. Belum dapat dibuktikan bahwa kebanyakan benda itu bukan barang impor. Dengan demikian bukan tidak mungkin bahwa pernah ada beberapa pusat pembuatan (terutama untuk benda- benda yang lebih kecil seperti kapak) juga ada di Indonesia. Saya ingin membatasi istilah kebudayaan Dong-s'on itu kepada kebudayaan masa logam- logam dari Hindia Belakang timur dan Cina barat daya saja. Seperti telah diusulkan oleh Pearson, (1902:44-46). Juga Harrison telah memperingatkan agar jangan membuat suatu "Masa Perunggu" hanya karena telah menemukan beberapa benda di atas muka bumi dan serenteng benda indah. Kebudayaan Dong- S'on di Hindia Belakang mungkin berpengaruh besar atas kebudayaan- kebudayaan Indonesia, tetapi kita harus menghindari merekonstruksikan sebuah "kebudayaan" berdasarkan beberapa benda dari muka bumi atau yang dianggap sebagai petunjuk bahwa ada pengaruh- pengaruh Dong-s'on di daerah- daerah penemuan tsb. Karena itu saya menganggap benda- benda itu sebagai termasuk dalam lingkaran bentuk- bentuk Dong- s'on.

Mengenai penanggalan benda- benda itu dapat dikatakan bahwa sudah relatif lama impor benda- benda itu (atau dikira begitu) karena di antara benda- benda itu hanya ada dari tipe Hezer I.



Bahan- bahan tertulis tentang metalurgi Indonesia

Data- data yang bernilai untuk sejarah metalurgi di Indonesia adalah yang bersifat Indonesia kuno dan yang berasal dari kepustakaan Eropa yang paling tua dari abad pertama Tarikh Masehi. Berita itu mengenai pulau- pulau di Asia Tenggara yang katanya kaya akan mas dan perak. Tentang pembicaraan subyek ini, yang ada juga dalam beberapa sumber Cina, saya akan membicarakannya dalam bab tentang pulau- pulau mas. Di sini harus dahulu dihilangkan kenyataan bahwa pernah disebutkan dalam sumber- sumber itu: produksi bijih logam metalurgi atau per- daganan, misalnya yang menyolok mata adalah bahwa ^{meskipun} dalam Periplus Samudra dapat di mana barang- barang dagangan disebut secara panjang lebar, baik mas maupun logam yang lain tidak disebut sebagai bahan ekspor di kepulauan In- donesia.

Sumber- sumber Cina

Lain halnya dengan bukti yang kronologis yang sedikit lebih tua yang dite-

ditemukan oleh Pelliot (1912: 457) dalam bab ke-23 dari kitab sejarah Han yang lebih tua lagi. Kabarnya, para penduduk negara (Pulau Huang-chih berlayar di Samudra dan mereka membeli mutiara, kawa, sutra yang langka dsbnya yang dibayar dengan mas. (dan bahan sutra). Dengan demikian kita mendapat kabar yang tertua dari abad pertama Masehi tentang pemakaian logam itu dalam suatu daerah yang sudah pasti dalam konteksnya terletak di sebelah selatan dari Yunnan. Apakah nama Huang-chih sun yuh berarti sebagian dari Indonesia belum pasti sekali.

Di dalam kitab-kitab sejarah yang sama dikabarkan, bahwa pada masa 1-6 M. raja Wang Mang mengirim sebuah utusan yang membawa hadiah-hadiah mewah kepada raja Huang-chih yang menitahkan agar mengirim upeti berbentuk binatang badak yang hidup ke Cina (Pelliot, 1912: 458) Berdasarkan sebutan badak itu Hermann (1913: 563) ingkin menyamakan Huang-chih dengan Abesinia, yang lebih dapat dipercaya adalah pendapat yang datang dari lingkungan ahli kebudayaan timur bahwa Huang-chih adalah sama dengan apa yang bernama Aceh pada masa yang lebih muda, karena Sumatra memang kaya akan mas dan penghasil cula badak terkawal, yang di Cina dipakai untuk tujuan magis dan karena itu dinilai tinggi.

Juga ucapan dalam sumber Cina yang sama, ialah bahwa rumah-rumah penduduk Huang-chih pada umumnya mirip kepada yang ada di Hai-nan, membuka banyak kemungkinan bahwa Huang-chih itu terletak di Sumatra dan bukan di Abesinia. (Ferrand, 1919: 451) strusnya) telah menempatkan lokasi Huang-chih di pantai Samudra India, karena dalam sumber-sumber tentang perjalanan ke sana disebutkan waktu yang panjang, Tetapi hal itu dapat berlaku juga bagi sebuah pulau seperti Sumatra,

Dari sumber-sumber yang lebih muda dapat disebutkan kitab-kitab sejarah dinasti Liang (502-556), yang a.l. mengabarkan adanya upeti-upeti berbentuk mas dan perak yang katanya dikirim ke Cina oleh raja Kan-da-li (mungkin sekali sekitar Palembang pada pertengahan abad ke-5 (Groeneveldt, 1830: 60) (Kowal: 1922: 33). Dalam kitab-kitab yang sama dilukiskan juga sebuah negara Po-li: yang lokasinya ditempatkan di Sumatra Utara oleh Groeneveldt (1830: 30). Raja di sana katanya memakai topi mas, memiliki pedang yang berhiaskan mas dan duduk di atas singgasana mas, memunya sepatu perak dsbnya,.

Satu-satunya data Cina tentang logam-logam yang bukan logam mulia dapat ditemukan dalam Laporan-laporan sejarah dinasti Sung (960- 1279) Di negeri Pu-ni (mungkin Borneo barat) di laut baratdaya, diceritakan ada sebuah kota, yang bertembok, papan kayu, yang penduduknya lebih dari 10.000 orang dan yang diperintah seorang raja dan menteri-menterinya. Apabila raja keluar istana ia duduk pada sehelai kain dan digotong oleh orang-orangnya. Di tempat peperangan para penduduk membawa pedang; dan baju perang, yang dibuat dari tembaga dan mirip sebuah silinder besar, yang dipakai para prajurit dengan memasukinya liwat kepalanya, untuk melindungi muka dan belakang badan mereka (Groeneveldt 1880: 108)

2. Cerita-cerita tentang jumlah pembayaran upeti dari raja-raja Indonesia di istana Cina sangat dibesar-besarkan, dan juga tidak membuktikan bahwa raja-raja negara-negara yang dimaksudkan itu memang memiliki benda-benda mas yang sebegitu besar jumlahnya, Di Ibukota istana Cina tidak begitu mengindahkan nilai upeti yang sesungguhnya, melainkan pengakuan kekuasaannya dalam bentuk upeti itu.

Hal ini jelas dalam satu bagian dari masa pemerintahan raja agung Ming, ialah Yung-lo (1403-1424) Karena ada beberapa perkelahian di Jawa ia mengeluarkan sebuah prasasti ^{tahun 1405} dan minta dibayar oleh raja Jawa barat pembayaran mas sebanyak 60.000 thail (sekitar 24000 kg). Ketika para duta tiga tahun kemudian hanya memperoleh 10.000 thail, dan Kementerian Upacara mengucapkan keberatan bahwa ada kekurangan sebanyak 50.000 thail, Kaisar konon kabarnya berkata: "Apa yang kuhendaki dari mereka yang tinggal jauh adalah pengakuan mereka adanya hutang, tetapi aku tak ingin memperkaya diri dengan mas mereka." Dan seluruh hutang itu ia anggap lunas. (Groeneveldt, 1880: 37.)

3. Apa yang penting untuk permasalahan kita adalah kecenderungan dalam laporan-laporan itu untuk membesar-besarkan kekayaan, tetapi juga bahwa raja Cina itu berhati besar dan baik.

Misalnya Kaisar Yung-lo menurut sejarah Dinasti Ming pernah menghadiahkan kepada seorang raja di Borneo Selatan pada tahun 1413: 100 ons mas, 5.000 ons perak, uang kertas yang bernilai 3000 thail, 1500 tali uang tunai, maupun tekstik dan baju-baju (Groeneveldt, 1880: 114) Pada tahun 1417 sebuah

perutusan dengan 340 orang anggotanya dari pulau Sulu, setelah mempersembahkan sehelai surat mas yang huruf-hurunya terukir kepada Kaisar beserta upeti (kura-kura, mutiara dan batu permata dsnya), mereka diberikan hadiah-hadiah yang mewah untuk setiap utusan dari ketiga raja Sulu; di dalam daftar hadiah-hadiah itu terdapat di samping sabuk yang berhiaskan batu permata dan baju-baju yang mewah, juga 100 thail mas dan 2000 thail perak. menurut laporan itu. Begitu juga sebuah perutusan dari Sumatra pada abad ke-12 dalam paro keduanya (setelah mempersembahkan perak, mutiara, dan beberapa produk mewah yang lain kepada istana Cina) mereka memperoleh 64000 tali uang tunai, 15000 thail perak dsnya (Groeneveldt 1880: 66, 104)

4. Karya-karya dari para sarjana Kaisar, yang ditulis berdasarkan banyak sumber, seringkali juga atas karangan-karangan yang dahulu, dan berperinci, banyak yang tak dapat diperiksa kembali dan juga tidak bebas dari unsur-unsur yang seperti dalam dongeng. dari tradisi kesusasteraan.

Dengan demikian dalam Laporan-laporan sejarah dinasti Ming dihitung yang berasal dari Banjarmasin dan daerah di sekitarnya, bukan saja gula badak dan fungsi Banjarmasin sebagai kota niaga ditunjukkan, tetapi juga-mungkin diambil dari kepustakaan geografi Islam-dongengan tentang "niaga bisu". Jauh di pedalaman konon kabarnya ada sebuah desa yang disebut Wu-ling-li-tan. Para penduduk desa itu berekor. Apabila mereka melihat orang asing, mereka menutup wajahnya dan lari. Negara itu kaya akan debu mas, dan apabila para pedagang membawa barangnya untuk berniaga, mereka memberi tanda dengan genderang tembaga kecil dan menarik diri sejauh 10 kaki. Para penduduk keluar dan apabila ada di antara barang yang ditaruh di sana, mereka menaruh nas didekatnya, Apabila si pemilik setuju dengan harga itu, mereka mengambil barang itu dan pergi lagi; seandainya tidak, mereka mengambil masnya lagi dan tanpa berkata apa-apa. mereka pulang (Groeneveldt 1880: 107)

Sedangkan di dalam kepustakaan yang terjadi di istana agak memuat kecenderungan atau terpengaruh oleh tradisi yang telah dipelajari, ada juga terutama sejak abad ke-15- sumber-sumber yang bersifat lain dan lebih tepat, yang memberikan kepada kita banyak data etnografi dan yang bersifat sejarah perdagangan, Yang terpenting dari karya-karya itu adalah Ying-yai Sheng lan (Berita umum tentang pantai-pantai Samudra) tahun 1416 dari

h.70 Di dalam laporan beberapa pejalan ada juga data mengenai pulau-pulau di sebelah timur pulau Jawa, di dalam Laporan-laporan sejarah pulau-pulau itu tidak di sebutkan, samasekali. Pada umumnya perincian tentang pulau-pulau terpencil itu sangat langka dan agak muda: yang dilaporkan hanya Timor (sejak abad ke-15) dan Maluku (sejak abad ke-16)

1 Misalnya diceritakan tentang Timor bahwa gunung-gunung tertutup pohon-pohon cendana. Duabelas pelabuhan atau pemukiman niaga ada di sana. Tanahnya sangat kaya dan subur, tentang hasil bumi tidak ada di antaranya yang berasal dari pertanian, dengan demikian ditunjukkan bahwa kecuali kayu cendana tidak dihasilkan apa-apa oleh tanah itu untuk perdagangan ke luar negeri. Sebagai barang-barang impor disebutkan: mas, perak, barang besi dan sbnya. (Groeneveldt 1880:116) Yang perlu disebut adalah bahwa orang-orang Cina menganggap sebagai kebiasaan Cina ialah berhitung dengan tali yang diikat-ikat dan panah-panah yang diikat. (Groeneveldt 1880: 117) Kebiasaan yang sama masih berjalan di sana (Bühler 1936:37)

Bahwasanya sumber-sumber Cina hanya memberitakan begitu sedikit tentang pulau-pulau di sebelah timur pulau Jawa, ternyata dari perkataan Qazvini: Pada masa itu (abad ke-13) para pedagang Cina tidak mengunjungi negara yang lebih jauh daripada Jawa dan bukan karena jauhnya, tetapi juga karena agama-agama yang beraneka ragam yang ada di sana (Lassen 1861: IV, 1940)

Data-data yang diberikan oleh sumber-sumber Cina dapat diringkaskan. sbb. :
Tentang Sumatra, Jawa dan Bali sejak masa antara abad ke-5 dan abad ke-10) untuk Sumatra sejak abad pertama M ?) diberitakan bahwa penduduknya sudah menangani barang-barang mas dan berniaga dalam mas, tentang Sumatra dan Jawa dilaporkan juga adanya pemakaian dan ekspor perak. Yang menyolok mata adalah bahwa sebaliknya tembaga dan besi dari Sumatra dan Bangka pada abad ke- 15 disebut sebagai barang impor, yang berarti bahwa sedikitnya penduduk Bangka hanya memperoleh tembaga dalam bentuk barang- jadi (wadah-wadah) sedangkan besi diperoleh dalam keadaan masih mentah, artinya memiliki pandai-pandai besi sendiri, Juga baju-baju perang dari tembaga di Borneo katanya produk-produk dalam negeri. Balans dagang yang paling pasif di antara pulau-pulau yang disebut tadi- sedikitnya dalam logam-logam- rupa-rupanya dimiliki Timor, di mana hanya dikabarkan impor logam-logam (barang-barang mas, perak dan besi)

Mengenai data- data etnografi yang langka di antaranya ada yang penting: yang berikut ini: mas dalam upacara pembakaran jenazah di Bali (dinasti T'ang), memakai keris yang berpamor di Jawa (abad ke-15), cerita tentang niaga besi di Boeneo (dinasti Ming) maupun penuangan baju perang di Borneo barat yang telah disebutkan tadi. (dinasti Sung) dan pengelolaan besi oleh penduduk Bangka (abad ke-15)

c) Sumber- sumber Arab

Kepustakaan Arab yang diperlukan untuk pwepermasalahan kami ini berjalam dari abad ke-9 hingga abad ke-14. Di samping sumber- sumber Cina yang untuk ilmu di Eropa hingga abad ke-18 hampir seluruhnya belum dikenal, karya- karya dari para sarjana Islam sajalah, yang memberikan keterangan sedikit tentang Indonesia abad :pertengahan sebelum berita dari Marco Polo (Morley 1949: 150) Apa yang khas diceritakan tentang perenan logam-logam di dunia nusantara hanya merupakan berita- berita yang singkat dan tidak begitu bernilai.

Sumatra dalam sumber- sumber Arab disebut: Ramny (Rami, Rameni) atau Lameri Lamry, bandingkan Lambri di Marco Polo. (Marsden 1811:4, Ferrand 1907:448 ff) Kowal 1912:18), Sulayman (851) dan Mas'udi (+956) menyebutkan tambang- tambang mas di sana, yang terakhir ini menyebutkan juga mas sebagai barang ekspor (di samping kayu brasilia dan Bambu)

Juga Idrisim menyebutkan di samping wangi-wangian, kapur barus dan mutiara juga mas sebagai barang dagangan orang- orang Sumatra, di pulau itu yang menurut pemerian yang tidak begitu jelas memiliki mineral- mineral yang berlimpah- limpah, konon kabarnya banyak tambang mas, (Ferrand 1907, 435-439) Yang menyolok mata ialah sebaliknya bahwa Qazwini samasekali tidak menyebutkan perdagangan mas, tetapi mengabarkan sebuah bentuk impor besi yang sangat primitif, para penduduk pulau tidak berlayar dalam kapal-kapal ke kapal- kapal dagang yang sedang berlayar (seperti misalnya orang- orang dari pulau Andaman) melainkan mendatangnya sambil berenang, dengan membawa ambra di dalam mulut yang ditukar mereka dengan besi (Lassen 1861:IV: 1945)

Menurut Sulayman Sumatra menjajah banyak pulau: a.l. An-Neyan(Nias). Pulau-pulau itu yang penduduknya terutama makan kelapa, menurut pemerriannya konon kabarnya memiliki mas yang berlimpah- limpah (Ferrand 1907:435)

Pulau Jawa menurut Lassen (1861,IV: 940) di dalam sumber- sumber Arab

terutama nampak di bawah nama Zabaj (bandingkan II B. ^o) Kadang- kadang nampak juga Jawa Apakah Zabaj memang betul . Jawa tidak pasti karena Byruny menulis, bahwa pulau-pula Zabaj disebut Suwarn dib oleh orang-orang Hindu (Wheatley 1961:182)

Di antara barang-barang ekspor dari Jawa yang dihibung oleh Mas'udi terdapat di samping kayu , kayu candana, cengkeh dan mas (Lassen 1861, VI: 939) Tentu saja barang itu bukan produk dari negara itu sendiri, melainkan barang-barang yang diperdagangkan lagi yang nampak dari sebutan cengkeh, hanya hasil pribumi di daerah kecil di Maluku. Memang Qaswini menyebutkan impor cengkeh dan pala ke Jawa (Lassen 1861, IV, 940) Pokoknya, Jawa di dunia Islam tersohor karena kekayaannya akan mas (yang diimpor); seringkali oleh ahli geografi Arab diceritakan tentang Maharaja Jawa yang lama sbb: "Ibukotanya terletak di tepi sungai yang panjang yang pasti tidak selebar sungai Tigris dekat Bagdad dan Basra. Pasang menyebabkan tidak mungkinnya menuangkan airnya ke dalam laut, itu hanya terjadi pada waktu surut, dan airnya hanya mengalir ke suatu kolam yang terletak langsung di istana raja. Punggawa yang mengawasi istana sehari-hari melempar sepotong emas ke dalam empang itu dihadliri oleh tuannya; benda itu berbentuk seperti tegel dan beratnya sebanyak ukuran berat yang tidak dikenal lagi ialah satu Zand. Pada waktu pasang laut itu menutupi potongan-potongan mas itu, yang nampak lagi pada waktu surut dan bersinar ke mana-mana. Apabila raja dalam pembopo yang berarah ke kolam itu dihadapi oleh punggawa-punggawanya yang tertinggi, ia melihat ke sana. Kebiasaan itu tidak pernah dihentikan. Selama hidupnya raja potongan-potongan mas itu tak pernah dihitung, baru oleh penggantinya yang menyuruh mengeluarkan semua tegel mas itu dari empang itu. Potongan-potongan itu dihitung, agar tidak ada yang masih ketinggalan. Kemudian dihitung lagi, dituang dan dibagi-bagi antara para kerabat priya maupun wanita dari raja, anak-anaknya dan para pelayan enoch. Pada waktu pembagian itu diperhatikan pangkat dan hak-hak istimewa dari orang-orang yang menerima pembagian. Sisanya diberikan kepada orang-orang miskin dan orang-orang cacat. Jumlah dan beratnya potongan-potongan mas itu dihitung secara tepat dan kemudian ternyata bila seorang raja bertakhta dan berapa lama pemerintahannya dan berapa potongan mas telah dilemparkan ke dalam kolam itu, kemudian bagaimana dibagi-bagi setelah ia meninggal Raja yang paling lama bertakhta menurut bukti tegel-tegel mas itu itulah yang paling dihormati rakyat Nya. (Lassen, 1861, IV: 937, 941)

h.73

Sebagai yang terakhir masih ada keterangan dari Qazwini yang dapat diragukan yang terutama menarik karena menyebutkan lalu-lintas perdagangan dari orang-orang Arab di Maluku.

Lalu-lintas Arab itu mengarah ke pulau Barthabil, (yang belum dapat diidentifikasi secara tepat oleh para ahli kebudayaan timur, tetapi bagaimanapun juga terletak di Maluku tengah (Lassen, 1861, IV: 945) Qazwini mengabarkan di sini tentang kekayaan akan cengkeh pribumi yang dijual di jalan perdagangan bisu. Barang^{apa} yang ditukar dengan cengkeh tidak dikabarkan, apakah mungkin seperti seringkali terjadi di mana ada motif "perdagangan bisu" barang itu terdiri dari barang-barang besi?

Yang dapat disayangkan bahwa Ibn Batuta ialah "orang" musafir Arab yang terakhir dan terbesar (Mzik 1911: 10) menulis begitu sedikit tentang Nusantara dan kecuali itu tidak apa-apa yang dapat menambah keterangan-keterangan yang langka dari pengarang-pengarang Muslim yang lain tentang sejarah pemakaian logam-logam,

d) Sumber-sumber Eropa dari abad ke-13 -abad ke-16.

Dalam kisah perjalanan besar dari Marco Polo ia bukan saja mengumpulkan pengalaman dan keterangan yang ia sendiri telah kumpulkan selama 24 tahun (1271-1295) dalam banyak negara Asia, tetapi juga dari ayahnya Niccolo dan pamannya Mafeo Polo yang sebelum itu (1260-1269) telah melakukan perjalanan ke Timur. Karya Marco Polo yang bukan main kaya, berarti di dalam sejarah agama di Eropa akhirnya ketidaktahuan yang menyeluruh tentang negara-negara di Asia sejak kemunduran geografi kuno. Buat pengetahuan tentang Asia Tenggara, Marcopolo selama tiga abad menjadi satu-satunya sumber, baru sejak abad ke-16 ada kemajuan dalam pengetahuan dalam ilmu pengetahuan Eropa mengenai wilayah itu, yang disebabkan oleh penambahan kekuasaan Portugis atas Samudra India.

Marco Polo melukiskan banyak pulau dari Nusantara, yang sebagiannya dikunjungi sendiri, dan sebagiannya dikenalnya setelah ia mendengarnya dari orang lain: Nocueran (= kepulauan Nikobar), Angamen (andaman), Pandan (Bintan, pulau terbesar di Riau kepulauan), Kondor (pulau kondo di depan dekat Mekong?), Iava Minor (Sumatra) dan Iava Maior) yang dahulu diidentifikasi dengan Pulau Jawa. Meskipun pemerian yang benar tentang pulau-pulau itu pada pemerian tentang Iava maior ada perkataan tentang logam-logam pulau ini yang menurut beberapa orang yang mendapat keterangan yang baik memiliki perdagangan yang besar, begitu kaya akan mas, sehingga

h.74

seluruh jumlahnya melebihi semua penaksiran dan penggambaran (Marco Polo 1958: 334) Jika cerita tentang banyaknya mas yang tak terbayangkan itu di Iava Maior tidak hanya berdasarkan dongengan tentang "Pulau Mas), keterangan ini samasekali tidak dapat mengenai pulau Jawa yang miskin akan bijih-bijih, melainkan lebih ^{dahulu} mengenai Borneo yang sejak lama merupakan ^h pangasil mas yang penting. Mungkin Marco Polo pada butir ini melakukan suatu kesalahan dalam beritanya, karena ia setelah menerima berbagai keterangan tentang Borneo dan Jawa, membentuk berita tentang sifat-sifat satu pulau,

Hingga kedatangan orang-orang Portugis di Indonesia (1509) di dalam karya-karya barat tidak ada keterangan tentang pemakaian logam-logam di Nusantara. Yang istimewa pentingnya adalah di antara berita-berita Portugis pada abad ke-16 yang berasal dari Odoardo (Buarte Barbosa dan dari Pigafetta. Yang berhubungan dengan permasalahan kami,

Barbosa seorang bangsawan Portugis, yang tidak lama sebelum datangnya orang-orang Portugis mulai ^{tahu} mengenai Hindia Belakang di Asia Tenggara dan ia memberi dalam kisah perjalanannya juga sebuah pemerian tentang pulau Sumatra (Kowal 1922: 55)

Dari keseluruhan keterangan, yang juga diberikan tentang pulau itu, ada yang terutama mengenai cerita tentang kesultanan Minangkabau. Kesultanan itu yang terletak di sebelah selatan pulau itu, merupakan daerah mas yang terpenting, dan mas diperoleh baik dari tambang-tambang maupun dari tepi sungai-sungai. Sebagaimana kita tahu sekarang, Minangkabau yang disebutkan yang pertama oleh Barbosa adalah yang benar-benar merupakan daerah yang paling kaya akan mas di pulau itu. Tetapi apakah sungguh-sungguh ada "tambang-tambang" di mana mas itu diperoleh masih sangat dipertanyakan. Mungkin yang dimaksudkan adalah tempat-tempat yang mengandung mas di tanah.

Berita kedua yang lebih penting lagi adalah berita dari Pigafetta tentang berjalannya ekspedisi Magellan, yang pada tahun 1522 setelah gugurnya Magellan pada tahun 1521, berlayar di Indonesia sebelah timur. Tentang penduduk Borneo utarakabarkannya bahwa barang dagang yang mereka hargai terutama besi (Alderley 1874 :117) Juga tentang Mallua (Alor) ada permintaan akan besi dari sana. Untuk satu pon besi mereka memberi 15 pon lilin atau merica. Tentang Timor sebaliknya kita memperoleh berita bahwa di pulau itu, mana ada pembagian di antara empat orang raja, ditemukan banyak sekali mas di sekitar Cabanaza, di gunung, dan bahwa semua yang dibeli penduduknya,

dibayar dengan potongan mas yang kecil-kecil. (Alderley 1874:150)

e) Pulau-pulau mas

Naskah-naskah sejarah Srilangka pada abad ke-4-6 memuat suatu berita tentang kegiatan utusan agama di Hindia Belakang di masa Asoka (abad ke-3 s.M.); dalam berita itu yang menurut hasil penelitian sudah terjadi pada abad pertama s.M., ada sebuah negara yang terletak di timur yang disebut dengan kata Pali Suvappabhūmi (negara mas) Perinci-an-perincian yang lain tidak diberikan, hanya bahwa yang dimaksudkan sebuah dvīpa = pulau, artinya bahwa daerah itu tidak berhubungan dengan India., melainkan dapat dicapai liwat jalur air (Frauwallner 1952: 192).

Arti yang sama muncul lebih lambat, ialah pada abad ke-12 dalam kumpulan cerita dari Kashmir yang dikumpulkan oleh Somadeva di bawah judul "Kathasaritsagara" dari sumber-sumber yang tua. Di sana disebutkan sebuah pulau, yang menurut konteksnya harus terletak di Indonesia.

Konon kabarnya pulau itu seringkali dikunjungi para pedagang yang sedang berjalan ke Kataka (= Katakai, Cina), apabila orang datang dari Cina ia datang dahulu ke pulau Kapur Barus, kemudian ke pulau mas yang disebut tadi, kemudian Srilangka dan akhirnya sampai ke benua India. Mungkin Suvarnavīpa itu maksudnya pulau Sumatra (Kern 1869:310)

Lebih luas adalah sebagian dari Ramayana, di mana Hanuman memberi titah kepada para kera agar dalam pencaharian Sita pergi ke Yavadvīpa (pulau Jawa). Tempat ini yang menarik perhatian karena petunjuk Kern dalam karangannya yang menjadi tersohor: "Java en het Goud-eiland volgens de oudste Berichten"

"Buatlah penyidikan secara cermat di Yavadvīpa yang berhiaskan tujuh kerajaan, pulau mas dan perak, yang kaya akan tambang-tambang mas. Setelah Yavadvīpa adalah gunung Sisira, yang puncaknya sampai ke sorga dan dikunjungi deva-deva dan raksasa-raksasa" (Kern (1869:307))

Pasase ini ditanggalkan oleh Kern berdasarkan kesamaan dalam bagian di Buku I Ramayana pada masa sekitar tahun 150 M. Meskipun waktunya sudah pasti, tetapi letaknya pulau Yavadvīpa masih menjadi masalah, jika kita tak dapat dibantu oleh sumber-sumber kuno-konkrit; sebuah tempat di Ptolemaios.

n.77 "Insulae aureo argenteoque solo",- di sini pertama kali ada gambaran tentang pulau yang seluruhnya terdiri dari logam-logam (Kulb 1855:654)

Sebutan tentang pulau mas di Ramayana dan Ptolomaios dengan sebutan dari India juga masuk dalam kepustakaan Cina; Fa Hsien seorang biarawan buddhis, menceritakan dalam beritanya tentang pelayaran dari Srilangka ke India⁺ pada tahun 414 M tentang kerajaan Ye-fo-thi, yang namanya tidak lain daripada bentuk yang ditranskripsikan dari Yavadvipa-Iabadiu (Kowal 1922: 28). Mungkin sekali kerajaan Ye-tiao yang menurut sumber Cina pada tahun 132 M mengirim perutusan dengan upeti ke Cina, identik dengan Iabadiu, Yavadvipa dan Ye-fo-thi (Peliot 1904)

Apakah yang karena kekayaan akan mas (dan perak) dari daerah Pulau Kawawut yang disebutkan sebagai negara mas, pulau mas (Suvannabhumi, Suvannadvina) daerah yang disebut dalam kitab-kitab sejarah Srilangka dan yang dalam kumpulan Somadewa identik tidak dibuktikan (Kern 1916: 314; Berthelot 1930:406). Lebih mungkin bahwa Suvannabhumi meliputi seluruh Asia Tenggara atau bagian-bagian besar daripadanya (Wheatley 1961: 177-184), sedangkan di dalam ruang lingkup ini Iabadiu menempatkan sebagian yang lebih kecil.

Sedangkan kepustakaan Cina hanya mengambil nama India dari pulau mas, masuklah dalam kepustakaan Arab- mungkin melalui karangan yang kuno (Eropa) berita tentang pulau dongengan itu. Musafir Sulayman memberikan kepada kita buktinya dalam kisah perjalanannya yang termasuk bermacam-macam pola dari Roman Alexander.

Setelah pemerian tentang kepulauan Andaman-- yang sudah dikatakan oleh Ptolomaios penduduk tidak mengenal besi seperti penduduk Nikobar- Sulayman sampai kepada sebuah pulau yang ada pegunungannya. Penduduk pulau itu mengatakan bahwa dalam bagian pegunungan yang tidak berpenduduk terdapat runtu-runtu perak. Namanya Alkhusnami dan mencapainya sulit sekali. Awak kapal Arab yang liwat berlayar dekat tempat itu melihat gunung tinggi itu dan menyusur pantai. Sebuah perahu diturunkan, yang penumpangnya mau menebang kayu. Mereka menyalakan api dan melihat bahwa segera mengalir perak. Karena itu mereka dapat menemukan runtu perak itu dan membawa perak semua mereka. Ketika kapal itu kemudian melanjutkan pelayarannya laut tiba-tiba ribut sehingga para awak kapal itu harus membuang semua perak

⁺ seharusnya ke Cina (penerjemah)

Mereka mencoba sia-sia untuk kembali ke gunung itu. (Lassen 1861, IV, 933)

Juga pada Idrisi dapat ditemukan tanda-tanda tertentu dari pola pulau mas. Ia mengabarkan yang agak dibesar-besarkan tentang berlimpahnya mas di Sumatra dan tentang pulau Sila (Korea) ia menulis bahwa di sana ditemukan sedemikian banyak mas, sehingga juga ban leher anjing terbuat dari mas murni (Hennig 1956, IV:137)

Suatu masa keemasan tentang berita-berita yang fantastis tentang kekayaan akan mas di Timur Jauh dan pulau-pulau mas yang terletak di Samudra India yang di seberang India, terjadi di Eropa ketika hubungan ke Asia Tenggara putus karena blokade oleh negara-negara Islam. Kuat sekali nampaknya di bawah pengaruh Ptolomaios ilmu pengetahuan pada masa pertengahan (peta Peitinger: ahli geografi dari Ravenna, Isidorus dari Sevilla, Hrabanus Maurus dll.) mengabarkan tentang pulau-pulau yang menggunakan itu, dan Atlas Dunia dari Catalani (1375) menunjukkan di sebelah timur dari India pulau-pulau dengan tulisan:

" Di Samudra India terdapat 7548 pulau yang kekayaan akan mas, perak dan batu permata tak terhitung (Hennig 1956., IV: 136)

Betapa lama gambaran itu masih berlangsung, dibuktikan oleh kenyataan bahwa pulau-pulau ajaib itu masih masuk pada peta-peta negeri-negeri pada tahun 1748. (Hennig 1956: IV: 136)

Seringkali sulit dikatakan apakah terjadi pengutipan tanpa kritik dari berita-berita lama atau pembuatan kesalahan yang sengaja. Sedikitnya dalam karangan Martin Behaim (1492) dan banyak berita Portugis harus diperhitungkan adanya kecenderungan yang demikian rupanya.

Pada globa dari Martin Behaim terdapat nama pulau mas dan perak dengan nama "Crisis" dan "Argire" Pada pulau-pulau di Samudra India tercatat: "Marco Polo menulis dalam buku ketiga bab ke 42: oleh pelaut-pelaut ditemukan kenyataan bahwa lebih dari 12000 pulau terdapat di Samudra India, yang berpenduduk, dan bahwa banyak orang menyimpan batu permata, mutiara dan mas, yang lain 12 macam rempah-rempah dan rakyat yang menggunakan" (Hennig 1956, IV, 144) Sebenarnya Marco Polo tak mengatakan apa-apa tentang kekayaan akan rempah-rempah mutiara, mas dan batu permata

Mengenai pelayaran bangsa Portugis ke Asia Timur: di samping keinginan memperoleh monopoli atas perdagangan rempah-rempah ada juga keinginan akan memiliki mas yang menjadi dorongan utama. Tidak lama setelah mereka tiba di Sumatra (1509), pada orang-orang Portugis tersebar berita tentang urat-urat mas yang banyak di pulau itu dan di pulau-pulau di sekitarnya. Sebarisan ekspedisi dikirim untuk menemukan Dorado yang diigini itu (Kowal 1922:61) Para kapiten demi propaganda terpaksa mempertahankan ide bahwa ada negara mas itu. Karena itu misalnya Gunung Pa Saman (di pantai barat Sumatra) di dekat kota Baros yang tersohor karena perdagangan mas dan kemenyan disebut "Ophir" oleh orang-orang Portugis itu. Nama yang sama yang menunjukkan nama negara mas dari raja Salomo diberikan kepada Gunung Ledang di Semanjung Malaka. (Lekkerkerker 1916: 283, Verbeek 1879: 188)

Jelaslah kelihatan bagaimana pula mas dalam pandangan dunia, geografinya selalu terdapat di luar batas wilayah yang dikenal baik dan di dalam batas wilayah yang samaswaki belum dikenal. Mula-mula terletak di semanjung Hindia Belakang, kemudian di pulau-pulau di Nusantara. Ketika para pedagang Arab telah mulai mengenal Indonesia, hilanglah gambaran tentang pulau mas dari kepustakaan Arab (berita yang kaya akan dongengan dari Sulayman merupakan kekecualian); dan pada Idris masih ada kecenderungan untuk memin-dahkan pulau dari dongengan itu ke daerah yang lebih jauh lagi, Sila(-Korea) Dunia barat yang pengetahuan tentang Indonesia hanya mendapatnya secara lambat laun karena penemuan-penemuan oleh bangsa Portugis dirahasiakan oleh mereka, masih mencari negara mas itu di Nusantara dan malah menyebutkan gunung "Ophir" sebanyak dua kali. Karena pencarian tanpa hasil dari ekspedisi-ekspedisi Spanyol (misalnya dari Quiros) ide adanya pulau mas diarahkan lebih ke timur lagi (Islas de Salomon) (bandingkan Plischke 1961:516 ff)

Sampai di mana berita-berita tentang pulau-pulau mas dan perak berdasarkan keadaan yang sebenarnya, akan dibicarakan di bawah (Bab Mas) Bukti-bukti yang dikutip menunjukkan, bahwa berita-berita tentang adanya urat-urat mas ^{kaya} dari berbagai pulau samaswaki tidak berdasarkan kenyataan yang em-piris, melainkan seringkali ditetapkan oleh pola-pola perjalanan dalam ke-susasteraan. Bahan-bahan dari sumber-sumber samaswaki tidak menghilangkan nilainya, Satu contoh dari bahan yang dapat dipercaya adalah berita yang tak dibuat-buat dalam "Periplus Maris Erythrai"

"Periplus" itu ditulis oleh seorang pedagang Yunani di kota Berenike di

Mesir Selatan pada belahan kedua abad pertama M. atau pada awal abad ke-2 M. (Eerde 1928:581) Negara Chryse ada juga di dalam "Peryplus" Konon kabarnya terletak di sebelah timur dari India, di seberang muara Gangga, di batas timur dari lingkaran dunia yang berpenduduk, "tepat di bawah matahari terbit" (Bab 63). Oleh Schoff (1912:259) Chryse diidentifikasi kasikan dengan Semenanjung Malaka. Meskipun nama yang menunjukkan mas di Peryplus kita mencari dengan sia-sia suatu catatan tentang kekayaan akan mas di negara Chryse; meskipun pengarang di mana-mana menghitung barang-barang perdagangan yang terpenting dan midalnya mengemukakan letaknya; tambang-tambang mas di dekat muara Gangga Chota Nagpur), ia hanya menyebutkan Chryse sebagai negara penghasil tanduk kura-kura (Kowal 1922: 8)

C Bahan-bahan etnografi untuk metalurgi di Indonesia

a) Bukti-bukti negatif; Daerah-daerah tanpa metalurgi.

Beberapa kepulauan di Indonesia, di mana metalurgi tidak dikenal, akan dibicarakan dahulu. Kepulauan itu semua di daerah paling barat di Indonesia. Benda-benda logam dikenal di kepulauan itu, dan adanya sejak tidak lama. Keadaan yang mirip terdapat juga agaknya pada banyak kepulauan di Indonesia timur. Di sini di mana logam-logam baru sampai pada masa yang masih muda, ada juga meskipun terbatas kepada sebagian dari pulau saja atau hanya ^{di} satu desa, ada juga metalurgi. Berdasarkan ini pulau-pulau di Indonesia timur dibicarakan juga nanti di mana kami membicarakan beberapa logam. Di kepulauan-kepulauan yang dibicarakan sekarang sama sekali tidak ada metalurgi. "Tidak ada metalurgi berarti ketidaktahuan tentang pembuatan dan pengelolaan logam-logam yang biasa.

Kepulauan Andaman

Data-data yang benar tentang kepulauan Andaman diberikan oleh dua musafir Arab dan berangkatahin 871. Berita dari Marco Polo

yang agak singkat penuh kesalahan (The Travels of Marco Polo (EL 1958: 348) dan rupa-rupanya hanya ditulis sebagai kumpulan cerita-cerita yang pernah didengarnya. Sejak penggambarannya semua berita penuh dengan keterangan mengenai sifat membahayakan dari penduduk kepulauan itu, yang selalu dikatakan membunuh semua orang asing dan memakan mereka (Marco Polo) atau bahwa mereka makan orang sesukunya. (Caesar Frederike) (Radcliffe Brown 1948:7, 8) Eickstedt masih memerikan pada tahun 1929 keadaan bahwa daerah Jerewa di Andaman selatan tak dapat dimasuki dan juga pulau Sentinel Utara, (Eickstedt 1929: 79) Kebiasaan orang-orang Andaman tetap juga berita-berita yang selalu tersebar mengenai kebangisan mereka menyebabkan bahwa mereka tidak terpengaruh ^{unsur} asing, baik dalam tipe rasial orang-orang Andaman merupakan satu-satunya kelompok Negrito yang samasekali terpenoil di Asia Tenggara (kelompok darah yang diteliti pada suku Onga menyatakan bahwa mereka dalam hal itu khas Asia "(Buchi 1953:53) maupun bahasa mereka (dari tiga kelompok Negrito hanya mereka yang memiliki bahasa sendiri yang belum dapat dihubungkan dengan keluarga bahasa di manapun. (Radcliffe-Brown 1948 : 495; Heine-Geldern 1923: 692.)

Keadaan itu menyebabkan bahwa para peneliti menganggap adanya suatu "permainan" dari Kultur Asli. (Urkultur).

h.80

Tanpa membicarakan dahulu pengaruh-pengaruh asing dalam rangka kebudayaan agama, harus ditetapkan bahwa juga kebudayaan materiil penduduk pulau itu sejak beberapa abad lamanya tidak seluruhnya tanpa pengaruh,

h. 81

karena dari kapal-kapal yang mendarat, atau yang karam dekat pantai, para penduduk Andaman mengenal besi. Tidak dapat ditentukan sejak kapan mereka mengenal bahan itu. Butir pegangan pertama terdapat dalam sebuah kabar dari J. Ritchie yang mengunjungi kepulauan Andaman pada tahun 1771:

"Saya memberikan kepada mereka (dua orang penduduk yang datang ke kapal dengan perahu) beberapa buah paku dan potongan besi tua yang amat disenangi mereka, dan sekitar pukul tiga sore mereka masuk ke perahu dan mencoba sekuat mungkin menarik mata rantai dari sisi kapal kami. Mereka pergi ke haluan ketika tidak berhasil dan menarik sekuatnya dan lama pada rantai kemudi, tetapi itu dipasang secara kencang dan akhirnya mereka pergi lagi secara santai ke pantai, sambil melihat-lihat paku-paku mereka dan mereka menyanyi terus" (Radcliffe-Brown 1948: 9strenya)

Berita ini samasekali tidak memberikan kami sedikitnya kesimpulan tentang masa pertama pengenalan penduduk Andaman akan logam yang berharga itu, tetapi menunjukkan dengan jelas permintaan mereka untuk logam itu.

Besi dipakai penduduk Andaman untuk pembuatan mata kapak, mata dan sayap panah untuk pemburuan babi, mata panah untuk menangkap ikan, dan harpun, dan untuk pisau-pisau.

Proses kerja seluruhnya seperti dari jaman batu. Sebuah potong besi diambil dan dengan palu (kapak) besi dipotong sebagian sebesar bentuk benda yang akan dibuat. Potongan ini diberikan bentuk yang kasar dan kemudian dengan proses yang lama diasah pada sebuah batu asahan. Karena pekerjaan itu makan banyak waktu, penduduk sangat mengingini kikir-kikir yang pemakaiannya sangat mempersingkat waktu pengerjaan. Namun sifat-sifat logam yang sangat menguntungkan untuk pengelolaannya samasekali tidak ada dipergunakan. Selama seluruh proses itu tidak dipakai kepanasan yang memperlemah logam dan meringankan pekerjaannya.

Bukan saja pengelolaan samasekali serupa dengan teknik teknik tulang dan otot yang sudah dilalukan sebelum besi dikenal, tetapi juga benda-benda yang dihasilkan mempertahankan tipe-tipe dari masa sebelum ada logam-logam. Hal ini bukan saja berlaku untuk mata-mata panah dan

n.81 ayap- sayan panah, tetapi juga pisau besi atau Yaja masih meniru bentuk pisau kayu. Tentang harpun ada sebuah tradisi penduduk, bahwa barang itu baru dibuat ketika orang sudah mengenal besi. (Radcliffe- Brown 1948: 449 f)

Metode- metode penempaan, dari orang- orang Andaman, mempertahankan proses pekerjaan untuk bahan yang bukan logam dan juga mempertahankan bentuk- bentuk dari barang yang bukan logam, menunjukkan secara jelas, bahwa penduduk Andaman itu tidak tergolong orang-orang yang sudah mengenal pengelolaan logam-logam.

n.82

Kepulauan Nikobar

Pengetahuan tentang pengelolaan logam-logam ^{oleh penduduk kepulauan} tidak begitu mendalam Nikobar tak begitu mendalam. Meskipun ada beberapa karya yang baik tentang kelompok kepulauan itu (Svoboda 1892/1893; Kloss 1903; kumpulan berita-berita dari E.H. Mann setelah ia wafat, 1933) menjadi banyak pertanyaan a.l. terutama tentang metalurgi yang harus dilakukan secara hati- hati. Semua, yang telah diketahui adalah sbb.:

Penduduk kepulauan Nikobar mengenal benda- benda logam-logam, Mereka kenal mata uang tembaga (ruit dari Belanda duit) yang dipakai oleh penduduk Melayu di Malaka. Konon kabarnya mereka memiliki banyak perak dalam bentuk sendok, mata uang dan barang perhiasan. Juga benda- benda timah dianggap berharga. Svoboda mengabarkan, bahwa sendok- sendok timah mereka gantungkan sebagai jimat di dalam gubuk- gubuk mereka (1893:5) Mereka sangat mengingini besi, dan pada banyak orang kekayaan mereka hanya terdiri dari alat- alat besi saja. Alat- alat kerja (kapak, pisau, palu) sudah diimpor sejak lama. Mata pedang dan tumbak, yang mereka meniru di pulau- pulau, mungkin sudah berabad- abad sampai ke kepulauan itu. (Svoboda, 1893:5) Pengarang yang sama percaya bahwa ia pernah membaca, bahwa tumbak- tumbak yang dibuat di kepulauan Nikobar sampai ke kepulauan Andaman (1893:4) Mengenai ketrampilan para pandai besi di kepulauan Nikobar hanya ada keterangan bahwa ketrampilan mengelola besi hanya terbatas kepada Chowra, sebuah pulau di tengah-tengah pulau di Utara, di mana mereka (sebuah bentuk tertentu dari silang besi, yang berperan pada upacara penguburan (Kloss: 1903:287) dan mata- mata tumbak yang terbaik yang dibuat. Yang terakhir ini dibuat juga di pulau- pulau yang lain. (Kloss 1903:251) dalam arti sebenarnya: pedang, gada, tumbak perang.,

perisai tidak terdapat di kepulauan Nikobar. Alat yang universal, ialah dao yang oleh penduduk dipakai untuk pekerjaan sehari-hari dan untuk pembuatan rumah-rumah dan perahu-perahu dan untuk pertanian, diimpor dari Burma, Tumbak untuk berburu dan menangkap ikan dibuat dengan batang yang diperlengkapi mata tumbak yang dibuat setempat. (Kloss 1903: 243)

Seringkali dikabarkan bahwa mata-mata tumbak kepunyaan penduduk kepulauan Nikobar dibuat sendiri, dengan menunjukkan terutama peranan pulau Chowra. Juga Mylius menceritakan dalam karyanya yang panjang lebar tentang bentuk-bentuk ekonomi dari kepulauan Nikobar (1952:44) bahwa pekerjaan penempaan dilaksanakan terutama di Chowra, tetapi tidak hanya di situ saja. Hal itu tidak mengherankan, karena Chowra memiliki monopoli pembuatan gerabah dan menghasilkan produk-produk kerajinan tangan yang terbaik. Justru karena itu amat menyolok mata tidak adanya pemerian tentang pengelolaan logam-logam. Seharusnya ada tanda-tanda, karena suatu hal yang tak dapat diterima, bahwa mata-mata tumbak yang amat rumit (Svoboda 1892: Taf. XVI; Kramer 1927: Tf. III sebagian dengan mata yang besar) dibuat entah bagaimana.

Saya percaya bahwa di kepulauan Nikobar hanya ada barang-barang jadi yang kemudian dikerjakan lagi.

Pulau-pulau dan kelompok-kelompok pulau di sebelah barat Sumatra

Tidak begitu jauh dari pantai barat Sumatra diiringi suatu rantai pulau-pulau yang sangat menarik dari segi etnologi. Biasanya pulau-pulau itu terbagi dalam kelompok-kelompok sbb.: (dari Utara ke selatan) Simalur, Banyak, Nias, kepulauan Batu, Kepulauan Mentawai dengan sub-grup Siberut, Sipora, Pagahe utara dan selatan, yang terakhir Pulau Enggano.

Kebanyakan^{an} pulau dikelilingi tumpukan karang dan bukit karang, angin dan aliran air sangat merugikan untuk lalu-lintas di air dan tetumbuhan yang tak dapat diterobos yang memusuhi manusia menutupi sebagian besar dari pulau-pulau. Mungkin^{ini menyebabkan} ditambah lagi bahwa banyak perbedaan di antara pulau-pulau secara antropologi maupun kebudayaan dan terutama berbeda begitu banyak dari Sumatra yang begitu dekat letaknya (terkecuali Nias)

.83 Paling jauh ke selatan terletak Pulau Ruggano. Semua sumber sepakat, bahwa logam-logam kepunyaan penduduk pulau itu hanya dikenal sebagai barang logam yang sudah jadi. "Mata-mata tumbak dan tonjolan tebal di bawahnya dibuat dari besi tipis yang oleh para pedagang dibawa dalam bentuk pisau-pisau yang biasa ke Ruggano. Karena penduduk belum lama berselang masih hidup dalam jaman batu, dan tidak mengetahui bagaimana mengolah besi, mereka membuat bagian-bagian itu dengan banyak ketrampilan dan kesabaran yang dapat dikagumi dengan memukul-mukul dan mengikisnya begitu saja. (Rosenberg 1878:210. , juga Helfrich 1888: 284) Giglioli yang mempublikasikan karangan tentang benda-benda etnografi yang dibawa pulang oleh Modigliani, menulis:

" Jumlah besar (mata-mata tumbak) yang dibawa pulang oleh Modigliani, dengan satu kecuali yang terbuat dari kuningan, selalu terbuat dari besi.....; besi itu diimpor, tetapi penduduk ~~Engano~~ ^{membuat} ~~Engano~~ menyelesaikan daun-daunnya sendiri. Pedang, besar dan kecil, dipakai juga, yang pertama adalah daun golok dan parang; yang ditambah adalah pegangan kayu yang diukir atau polos, dan tidak mempunyai sarong. Pisau-pisau kecil berpegangan kayu juga...."

(Giglioli 1893, 130)

Keadaan serupa terdapat juga di pulau-pulau kelompok Mentawai : Pageda utara dan selatan, Sipora dan Siberut. Semua alat logam dan perhiasan logam adalah barang impor. Satu-satunya kegiatan adalah penyelesaian barang-barang itu secara dingin, ialah dengan mengikir dan mengasah (mempolesnya) Senjata-senjata perang terdiri dari tumbak, pisau, golok, tetapi terutama dari panah dan busur, anehnya yang terakhir itu tidak ada penggunaan di mana saja di pulau tetangga atau di Sumatra. (Rosenberg 1878:191) Belati-belati besi palitai, palitai (Ker IV:90) Kruyt 1923 :103) mempunyai daun ^{icin} yang memotong dengan dua sisinya dengan batang tengah yang masuk dalam sebuah pegangan yang terbuat dari kayu sering (menurut Rosenberg biasanya) terukir pola kepala burung) (g. di Ker IV:90) Senjata yang oleh Rosenberg (1878:193) dilukiskan sebagai senjata itu dibawa di dalam ikat pinggang di sebelah kanan atau kiri. Daun-daun untuk pisau itu diimpor dari Sumatra dan diasah oleh penduduk sampai putih dan runcing dengan kesabaran yang amat besar. (Rosenberg 1878:191) Senjata yang oleh Rosenberg (1898: 193) dilukiskan sebagai alat kapak adalah identik dengan "klewang" dari Ker IV:90, yang oleh Morris diberikan nama lugu, dan oleh Kruyt silukut (Kruyt 1923:108)

.84

ikrit
gok dari

Menurut Morris barang-barang itu diimpor dari luar ke kepulauan Mentawai. Karena alat-alat logam itu kebanyakan terdiri dari impor daun pisau atau mata tombak, kali ini juga alat jadi, kecuali itu bentuk pegangan dengan mulut terganggu hanya pada pada senjata itu. dan khas untuk golok-golok dari Nias, maka pulau itu rupa-rupanya merupakan daerah asal yang paling dapat dianggap sebagai daerah asal senjata itu.

Selain benda itu, yang arti asalnya dinamakan "dari luar" memang biasanya disebutkan sebagai daerah asal selalu Sumatra. (Rosenberg 1878:203; 1854: 423; Kruyt 1913: 108., Loeb 1928:411)

Perdagangan terjadi secara tukar-menukar. Orang-orang Mentawai memberikan hasil buai kepada para pedagang dari Sumatra. Para pedagang pribumi dari Sumatra membawa untuk usaha tukar-menukar itu besi murni, klewang yang tidak runcing, kapak, pisau, pot-pot gerabah, panci-panci penggorengan dari besi, pengilau kecil-kecil, katun putih, barang kelontongan yang berharga rendah dan manik-manik kaca (Pleyte 1907:7)

Kapal-kapal kecil berjumlah 3-4 yang setiap tahun memungkinkan perdagangan itu, membawa golok-golok, mata-mata tumbak, pisa-pisau belati, daun-daun klewang, kapak-, kapak, batu-batu api, jarum-jarum, panci-panci besi, kawat kuningan.....

Karena penduduk tidak mengenal mas, perak atau mata uang perdagangan itu berjalan secara tukar-menukar (Rosenberg 1873: 203)

" Semua besi dari senjata-senjata itu dibawa ke ^{oleh para pedagang Padang} sana dalam keadaan ~~mentah~~ yang baru ditempa secara kasar dan orang yang membawanya dapat untung biasanya lebih dari 15 persen dalam bentuk kelapa, rotan dan beberapa hasil buai lain " (Mess 1880:85)

Ringkasan:Ke Enggano dan ke kepulauan kelompok Mentawai diimpor benda-benda logam. Sebagian dikerjakan lagi, yang tidak berarti bahwa penduduk mengetahui bagaimana mengelola logam-logam. Baik dalam up cara maupun penggunaan logam-logam atau alat-alat logam berperan. Alat-alat logam itu termasuk maskawin (Pisau-pisau dan penggorengan besi) (Stauffer 1945:332) berkaitan dengan nilainya, juga dengan keadaan praktisnya, tetapi tidak dengan sifatnya sebagai alat-alat logam.

b) Mas

Sebelum saya menggambarkan penambangan dan pemakaian mas oleh penduduk pribumi Indonesia, perlu saya buat beberapa catatan pendahuluan.

Di dalam bab pertama tentang metalurgi pribumi, bab "mas" tidak membicarakan pengelolaan mas saja, tetapi juga perak dan beberapa campuran logam-logam. Apabila penduduk menganggap benda-benda yang terbuat dari logam mulia, mereka tidak menilai harga bahannya, melainkan terutama warna alat-alat itu. Karena itu seorang pandai mas pribumi membuat di samping mas dan perak, terutama sejumlah logam campuran yang warnanya lebih indah daripada warna logam mulia yang murni.

Untuk campuran logam yang bernama swasa (suasa) yang dipakai paling banyak, orang mencampuri mas, tembaga dan perak dalam persentase yang berbeda-beda. (4:3:1, 2:2:1; 4:3:9 dsbnya) Di samping itu ada juga campuran dari tembaga, perunggu dan timah hitam. (Rouffaer 1902:632; Alkema 1927:576 f; Loeber 1916: 65; 1918 :719) Mengenai campuran logam-logam yang lain-lain saya merujuk kepada ringkasan yang paling lengkap oleh Jasper dan Pirngadie (1927:13-22)

Namun bukan karena keadaan bahwa bahan-bahan yang ditunjukkan di sini sangat erat hubungannya, menjadi sebab dikumpulkan di dalam satu bab, tetapi juga karena kenyataan bahwa semua pekerjaan dengan mas, perak dan campuran-campuran-logam dilaksanakan oleh seorang pandai mas, yang sekaligus menjadi seorang pandai perak. Tetapi untuk pekerjaan itu tidak ada arti yang istimewa (Rouffaer 1904:91)

Nias

Pulau Nias samasekali tidak mempunyai bijih-bijih (Schröder 1917:67) Semua mas, yang dikelola oleh para pandai mas, adalah barang impor (Rosenberg 1873:171) Mas dan logam-logam lain serta beras termasuk benda-benda impor yang terpenting. (Schröder :1917:211) yang semua itu diperoleh melalui perdagangan Cina antara (Cina dan Melayu) (Schröder 1917:211; Blink, 1907, II:303; Ragnard 1909 :556) Meskipun begitu impor mas tidak begitu banyak, karena benda-benda yang dibuat dari mas selalu dicairkan lagi, dan dikelola lagi.

Pekerjaan mencairkan benda-benda lama dan pembuatan benda-benda baru terjadi apabila ada pesta-pesta besar. Apabila seseorang telah kawin, ia kemudian berusaha memperoleh secepat mungkin mas dan babi-babi untuk mengadakan perayaan bila sudah terkumpul banyak. Gengsi orang yang mengadakan perayaan naik setiap kali ia menngadakannya, ketika ia membagi-bagi mas dan babi-babi kepada ipar-ipar dan ayah mertuanya. Perayaan-perayaan itu amat penting dalam jalan kehidupan orang-orang Nias. Terutama di

h.86
sebelah selatan pulau itu perayaan yang demikian memainkan peranan yang begitu penting sehingga seorang dari rakyat baru memiliki hak-hak warganegara apabila ia sudah meyenggarakan serangkaian perayaan; seorang putra dari golongan bangsawan yang sangat terpandang baru menjadi seorang "siulu" setelah ialah seorang anggota golongan kedudukan itu setelah ia memberi perayaan-perayaan yang demikian. (Schröder 1917:344) Untuk perayaan-perayaan itu dibuatkan barang-barang perhiasan dari mas. Pembuatan barang-barang perhiasan itu begitu dihargai untuk perayaan-perayaan yang demikian, sehingga dinamakan sesuai dengan nama perayaan-perayaan itu. Di sebelah utara pulau itu misalnya, nama perayaan ketiga ialah: "orang menempa mas untuk istrinya", yang keempat: "orang menempa mas untuk diri sendiri" (Schröder, 1914:276) Baru setelah perayaan itu usai, orang berhak memakai perhiasan mas. Seorang yang tidak memiliki perhiasan mas, bukan orang terpandang. (Rappard, 1909: 524) Bahkan untuk perhiasan baru diperoleh dengan mencairkan benda-benda mas yang tua, seperti dinyatakan pada nyanyian pada upacara untuk perhiasan mas yang baru:

Selesai perhiasan mas,
Lihatlah betapa sempurna warna kuningnya
Ia menundang para kerabatnya
Ia masih menambah sisanya
Yang belum dicairkan semuanya
.....(Sundermann 1892:400)

Cara mencairkan kembali (benda-benda tua) penyebab tidak adanya di Nias: pusaka mas, ialah benda-benda karena selalu diwariskan menjadi barang yang sangat dihargai orang dari mas. Karena hanya yang dibuat sendiri dan diupacarakannya dalam pesta dihargai. Seorang pandai mas "siabu ana" biasanya bekerja dalam ruangan yang besar (Schröder 1917), g.177) di rumah orang pemesanya. (Schröder 1917:216, Modigliani 1890:582)

Alat pekerjaan tangan seorang pandai mas menyolok mata karena begitu sederhana. Sebuah ember dari gerabah menjadi wadah untuk arang. Dalam ember itu mas itu dicairkan dan kemudian dicampur dengan logam lain. Logam itu dicairkan dalam sebuah pecahan gerabah dan dituangkan ke dalam lubang ke dalam batu alam. Pecahan gerabah itu dipegang dengan sebuah supit kayu. Untuk menghidupkan api dipakai uban dari bambu. Pemukulan mas sampai menjadi pipih (seluruh proses memang untuk pembuatan mas ~~perayaan~~) dibuat dengan sebatang besi yang lempengan.

digeprit dalam sebuah kayu yang untuk menjebukkan pukulan-pukulan itu berdiri di atas tikar. Kemudian mas itu didinginkan dalam sebuah wadah, di mana sudah dipersiapkan cairan garam. Menurut beberapa orang garam itu dipakai untuk "memperkuat" mas, sedangkan orang lain mengatakan bahwa garam dipakai agar mas tidak menjadi hitam. Untuk memberi kilauan yang khas, sebatang kwas dengan sendawa dipakai untuk mengulasi mas itu. (Schröder 1917:219)

Perhiasan yang bermacam-macam yang dibuat oleh seorang pandai mas, tidak dipakai sehari-hari. Namun pada perayaan-perayaan semua perhiasan yang dimiliki orang-orang dipakai, termasuk perhiasan mas yang paling penting.

Betapa tua pengetahuan tentang pengelolaan mas di Nias tak dapat dikatakan. Bahwa ketrampilan di sana pernah dibawa oleh sekelompok pendatang atau oleh pedagang-pedagang sudah pasti dan dapat dikesimpulkan begitu karena tidak ada tempat dengan lapisan-lapisan mas.

Berita tertua tentang penggunaan logam-logam di Nias berasal dari belahan pertama abad ke-10 dalam Kitab Ajaib x dilaporkan bahwa pada masa itu penduduk Nias menganggap nilai tembaga sama tingginya seperti tinggi mas.

"Mereka membeli potongan-potongan (ingot) tembaga dengan harga yang sangat tinggi dan menyimpannya sebagai pengganti mas, karena logam itu sama awetnya seperti mas pada kita. Buat mas, mereka menganggapnya tak berharga, dan membuatnya dalam jumlah yang tidak lebih banyak daripada di kita, tembaga" (Schröder 1917:60). Bagaimana Loeb berdasarkan sumber itu dapat menetapkan bahwa orang-orang Nias menambang tembaga sudah pada abad ke-10 M..... dan mungkin sudah lama sebelum itu memiliki mas" pada hemat saya tidak dapat dibayangkan (1935:136)

"Mas" di Nias di dialek utara bernama g-ana-a, di dialek selatan g-ana'a atau k-ana -'a (Schröder 1917 :59), menurut Sundermann juga ana'a (1892:363); kata ini sesuai dengan kata Sansekerta "mas kanaka" (mas), sehingga dapat dipertimbangkan adanya hubungan-hubungan dagang antara Nias dan India atau dengan daerah-daerah di Sumatra yang sudah amat di Hindu-kan (Loeb 1935:135)

Memang di samping itu masih ada hamo (Schröder 1917:59) Sundermann 1892:363) dan sema yang pertama dalam percakapan sehari-hari berarti tepung, umamnya debu, atau biji atau dapat berarti debu mas. Baik hamo maupun sema sama dengan kata mas dalam bahasa Melayu. Dalam bentuk debu mas, bahan itu dibeli oleh orang-orang Niha (penduduk tanah Niha=Nias). Dalam perdagangan hama merupakan bentuk kata yang dipakai paling banyak. Kedua kelompok kata itu (g-ana'a, k-ana'a) dan hamo, sema) tidak memberi kesimpulan tentang asal logam itu dan namanya untuk Pulau Nias.

n.37 Yang menarik adalah kedudukan seorang pandai mas. Pada orang Nias dapat dilihat suatu ketrampilan yang umum dalam pekerjaan kerajinan tangan. Tentu saja selalu ada beberapa orang yang dalam sebuah kerajinan tangan sangat baik, dan mengerjakannya untuk lingkungannya.

n.38 Memang jarang ada pengrajin yang tidak sekaligus bertani di samping mengerjakan kerajinan tangannya. Kerajinan tangan yang bebas kebanyakan dilakukan oleh para pandai mas. Namun ada aturan bagi mereka bahwa biasanya selama masa ber-tanam tidak ada benda- benda yang boleh dibuat.

Ada beberapa pandai mas Niha yang berkeliling di pulau itu sambil mengerjakan kerajinan tangan mereka. Di samping itu ada pandai- pandai mas yang datang dari Sumatra, terutama dari dataran tinggi Padang, yang mengerjakan kerajinan tangan mereka. Jarang terjadi ada pekerjaan yang terputus- putus. Mereka langsung dapat pekerjaan yang lain (Schroder 1917: 216)

Di antara pekerjaan adalah yang dikerjakan oleh para pandai mas yang paling terpanjang. Setelah itu ada pekerjaan tukang kayu dan pandai kuningan. Pekerjaan seorang pandai mas begitu terhormat, sehingga anggauta- anggauta dari golongan teratas (siulu) terutama menyibukkan diri dengan pekerjaan itu. Meskipun pe-kerjaan itu dianggap berkedudukan tinggi, tetapi seorang pandai mas tidak diberikan hak-hak yang istimewa. Juga tidak ada sebuah himpunan para pengrajin itu. (Schroder 1917:342)

Penduduk dari kelompok Batu yang terletak di sebelah tenggara dari Nias dalam hal kebudayaannya mereka sesuai dengan penduduk Nias Selatan. Seorang pandai mas dianggap sebagai seorang yang mempunyai salah satu dari ketiga pekerjaan yang penting, (Loeb 1935:158)

Sumatra

Kita sudah melihat betapa tersohor Sumatra sebagai Negara Mas sampai jauh ke masakini (bandingkan di atas: "Berita- berita tua tentang "Pulau Mas" Juga pada akhir abad ke-17, gambaran ini masih biasa, karena Elias Hesse, seorang ahli pertambangan yang sebagai pegawai VOC harus mencari tambang- tambang mas di Sumatra menulis pada tahun 1637:

.....; Banyak orang berpendapat bahwa Sumatra ini pernah merupakan Ophir yang tersohor yang disebutkan di dalam Kitab Suci sebagai tempat pengambilan mas oleh Raja Suleiman liwat Laut Merah (1637:161).

Digambarkan bahwa pulau Sumatra sungguh- sungguh memiliki kekayaan akan mas yang luarbiasa. (apendiks)

Berikut ini akan diperlihatkan betapa besar artinya logam ini di pulau itu; dan

h.33 peristiwa-peristiwa apa, kemunculan dan gambaran apa yang dihubungkan dengan mas.

Aceh, Gayo dan Alas

Sudah lama diketahui orang bahwa Aceh dan daerah-daerah sekitarnya, ialah Gayo dan Alas sangat kaya akan mas. Seringkali disebut debu mas (sebagai satu-satunya barang ekspor daerah itu). Hamilton melaporkan tentang Aceh:

h.39 "Aceh tidak mempunyai produk yang pantas diekspor, kecuali debu mas, yang banyak mereka miliki dan pada sentukan pertama, barang itu 2 persen lebih baik daripada apa yang ada di Andraghirt (Indragiri) atau di Pahauung (Pahang) dan apabila dipegang rasanya sama seperti mata uang Guinea kita. (1727:103)

Seringkali juga dilakukan penelitian oleh orang-orang Eropa (Wilson 1879) tentang kekayaan mas di Aceh, dengan hasilnya, ialah . . . ditemukannya mas hampir di mana-mana, tetapi di manapun tidak ada dalam jumlah yang pantas dikelola.

Pencarian mas oleh penduduk yang sepanjang pengetahuan kami terbatas kepada lapisan-lapisan mas (aluvial)- pencarian mas dari urat-urat. Seperti dilakukan pada beberapa tempat lain di Sumatra, tidak dikenal di Aceh, dan pada masa ini (1922) tidak berarti lagi. Pencarian mas itu masih dilakukan di pantai barat Aceh dan di Gayo. Di samping itu pasir yang berisi masnya di dasar sungai yang kecil-kecil dicuci dalam wadah-wadah kayu yang berbentuk kerucut. Pekerjaan itu tidak begitu menguntungkan.

Pada umumnya orang percaya bahwa lebih banyak mas dapat ditemukan apabila orang memiliki rahasia tertentu (Kreemer 1922 I:131)

Apabila orang-orang Gayo berangkat untuk mencari mas, mereka samasekali tak akan lupa memohon restu dari roh-roh setempat (sidang) (semacam majikan dari tanah) dan mereka memohon izin, agar mereka diperkenankan mencari mas di daerah mereka dan mereka menaruh sesajian di tepi sungai (Hurgronje, 1903:13) Di Alas samasekali tidak ada usaha pencarian mas. (Kreem 1922:131) Berita-berita yang panjang-lebar yang kami miliki tentang pandai mas dan pandai perak pada suku Aceh, kebanyakan berasal dari Veltman. Data-data dari Jacobs (1894:II:143 strusnya) dan Snouck Hurgronje. (1903:367) tidak begitu banyak dan yang penting adalah dari Veltman dan kemudian dari Kreemer (1922:I:578-589) Sumber terpenting tetap yang dari Veltman.

Menurut ceritera, orang-orang Aceh belajar ketrampilan dari pandai mas dari orang-orang Arab.

n. 37

Nabi'ullah Ibrahim, yang katanga dapat pengungkap^{an} tentang ketrampilan itu, untuk orang-orang Aceh dianggap sebagai pelindung untuk kerajinan mas dan perak, sekaligus juga untuk ketrampilan pandai besi dan kerajinan mengukir kayu. Karya seni Nabi itu di-sebar-luaskan oleh sahabat-sahabatnya sehingga pada suatu masa kerajinan itu sampai ke Aceh liwat para jemaah Haji yang pergi ke Mekah.

Betapa kuat pengaruh Islam sesungguhnya, nampak dari kenyataan, bahwa larangan menggambarkan makhluk hidup termasuk manusia sangat ditaati. (Veltman 1904: 350)

Logam-logam mulya terutama dikerjakan menjadi barang-barang perhiasan. Di pedalaman Aceh Besar mas dipergunakan untuk membuat alat-alat sirih dan untuk menghiasi pegangan senjata dan sarung senjata (Kreemer 1922, I:578)

n. 38

Pusat kerajinan mas di Aceh selalu di Aceh Besar, ialah daerah terbatas sekeliling Ibukota Kuta Raja. Semua (sekitar) 20 orang pandai mas pernah diundang oleh Veltman untuk memperoleh keterangan, mengatakan bahwa mereka memperoleh pelajaran di Aceh Besar, di mana kebanyakan memperoleh pengetahuan mereka di Distrik Lhông (Lam Ara). Di pantai barat propinsi Aceh kerajinan mas bernilai rendah, Di daerah Gayo dan Alasm daerah Kenawat di Gayo dianggap sebagai tempat kediaman para pandai mas yang terbaik. Suatu hal yang menyolok mata adalah bahwa setiap perhiasan yang pantas, harus terbuat dari mas-tetapi perak dan suasa masih dipakai di sampingnya, dan perhiasan di Gayo dan Alas biasanya terbuat dari perak, tetapi suasa kurang lakunya seperti dibandingkan dengan Aceh dan mas hampir tidak berperan. Meskipun di Aceh seharusnya ^{disebut} pandai-pandai mas dan di Gayo pandai-pandai perak, perbedaan itu tidak ada pada penduduk asli yang selalu memakai kata pandai mas untuk kedua macam pandai. (Aceh pande meih, Gayo pande mas) (Kreemer 1922, I:579)

Pusat bengkel pandai (Aceh tempeen, Gayo todonep) terdiri dari tungku pencairan (Aceh dapo pandé, Gayo dan Alas dapo pandé), yang baik terdiri dari sebuah bingkai yang bersudut empat, yang ditengahnya terisi tanah, atau dari sebuah tungku kecil dari terakota yang dapat digerakan, di atas mana api arang tetap dinyalakan dengan sebuah ububan. Ububan itu (Aceh pupöt, Gayo puputon) terdiri dari kulit kambing yang dijahit menjadi kantong ke mana dimasukkan sebuah pipa peniup bambu liwat lubang kecil. Bagaimana angin diterima dalam kulit kambing itu tidak ada, kabar dari seprang pemeriksa pun. Juga dari potret buatan Veltman (1904, tabel X) hal itu tidak dikatakan secara tepat, tutupan itu rupa-rupanya diperkuat dengan dua tongkat kayu ^{sejajar dan} yang dipasang berdekatan, Sebagai bahan bakar paling disukai adalah arang

n. 90

dari tempurung kelapa karena lebih panas dari arang biasa.

Alat kerja yang biasa dari seorang pandai mas berlipat ganda, ialah: pe-landas besi (Aceh landaih, Gayo landason) Alas nanng-gar) terbuat dari besi, begitu juga palu dan supit, kikir dan tatah) Bentuk- bentuk kayu dipakai untuk membentuk perhiasan, sedangkan untuk barang cetakan, untuk membuat bentuk- bentuk sementara untuk barang- barang perhiasan, dibuat dari arang, bambu, gedebok pisang atau batu bata (Veltman 1904:343:344, Kreemer 1922, I 579-581)

Mas, Perak, dan tembaga merupakan logam- logam yang di kelola oleh seorang pandai mas, Debu Mas merupakan logam yang terpenting baginya dahulu terutama diperoleh sebagai debu mas (Aceh mei urè- mas murni, Gayo mas urè atau mas matah) dan terutama berasal dari Pantai Barat (lihat di atas) Selama suatu masa mata-mata uang yang disebut dereham yang dibuat di bawah pemerintahan raja-raja Aceh, Iskandar II (pertengahan abad ke-17) dan keempat penggantinya, dicairkan sehingga mata-mata uang menjadi langka, sekali. Pada masa kemudian dipergunakan mas lempengan Cina, yang diimpor dari Penang dan pada tahun- tahun 20-an para pandai mas mengambil mas mereka kebanyakan sebagai mas lempengan dari pemukiman Nederlandsche Handel Maatschappij di Kuta Raja, yang mengimpornya dari firma- firma Cina di Hongkong. Oleh orang-orang Aceh mas itu disebut meih tjab Naga - emas cap naga karena capnya, Mas itu 100 persen murni.

n. 91

Apabila seorang pandai mas memperoleh mas dalam bentuk perhiasan lama yang rusak, ia mencobanya dahulu dengan menggosokkannya pada sebuah batu penggosok. Sambil membandingkan warna garis-garis itu dengan mas lain yang kandungan masnya sudah diketahuinya, ia menetapkan kandungan mas dari barang perhiasan itu

Sebagai mas yang baik dianggap satu campuran dari dua bagian mas lempengan Cina dan sebagian perak. Yang laku juga adalah campuran dengan kandungan 4:1 (mas perak) Hal ini berarti suatu campuran dengan kandungan mas sebanyak 772 pro mille. Perak yang dipakai untuk campuran itu, berasal dari mata-mata uang ringgit Spanyol atau dari mata-mata uang kecil dari Belanda.

Kecuali mas dan perak. pandai mas mengerjakan juga suasa (Belanda spinsbek), ialah campuran mas, perak dan tembaga. Sebagai suasa yang baik dibuat campuran mas, 4 bagian, perak 3 bagian dan tembaga 9 bagian. Perak ini berasal juga dari ringgit Spanyol, tembaga dari sen dari ringgit Strait Settlements (Veltman 1904: 346; Kreemer 1922, I:58?) Suatu sifat suasa adalah bahwa tak dapat disoldir seperti logam-logam yang lain.

h.91 Apabila sebuah benda dari campuran logam itu patah, seluruhnya harus dicairkan kembali dan dibuatkan yang baru.

Apabila kita mengamati perhiasan dari Aceh, ada dua hal yang menyolok mata: pewarnaan merah dari mas dan email. Penyenuhan mas dilakukan sama telitinya oleh orang-orang Aceh seperti oleh orang-orang Cina yang juga dapat membuat perhiasan Aceh yang istimewa.

Apabila sebuah perhiasan mas selesai, barang itu sebelum dapat diwarnai, harus dibersihkan dahulu secara tuntas. Prosesnya sebagai berikut: Di dalam sebuah piring kecil direbus air jeruk dengan air dengan garam sedikit, hingga teruap sekitar separoh dari campuran itu. Di dalam campuran itu barang perhiasan yang masih nampak kasar, dicelup, kemudian dibersihkan dengan air dan disikat.

Pewarnaan yang sesungguhnya baru terjadi apabila dibuat campuran dari dua bagian sendawa, satu bagian alaun. 1 bagian garam dan air dan barang perhiasan itu direbus selama satu jam. Kemudian barang itu diletakkan selama beberapa detik di atas api arang, untuk dikeringkan. Di atas campuran itu dituangkan air bersih dan seluruhnya diulang lagi. Kemudian diambil campuran yang lain, yang terdiri dari ^{air dan} air jeruk dan sekian banyak garam, sehingga oleh garam itu keasaman jeruk dihilangkan, artinya: bahwa sedemikian garam ditambahkan, sehingga rasa asam hilang. Campuran itu ditambahi sedikit belirang. Semua itu digodog lagi hingga mulai meng-
h.92 golak. Kemudian barang yang akan dicelup itu dimasukkan sekian lama di dalam air campuran itu hingga warna merah yang diinginkan telah tercapai. Lama proses pengerjaan itu tergantung dari banyaknya mas dari barang perhiasan itu. Biasanya lamanya 11 jam. (Veltman 1904: 346)

Dua teknik logam yang lain masih perlu diceritakan di sini: ialah pembuatan email, dan membuat mas celunan.

Meskipun pembuatan email tidak begitu lama seperti pewarnaan dari mas, namun yang diperlukan adalah lebih banyak pengetahuan dan latihan. Bahan baku untuk glasir dibeli oleh Aceh dari Pinang, dalam jumlah yang kecil-kecil. Glasir itu (cawardi) muncul di pasaran dalam warna-warna yang berikut: hitam, putih, hijau dan biru tua. Cawardi yang merah tidak dipakai karena rupa-rupanya tidak dapat dibuat yang dapat tetap menempel kepada mas. Menurut Veltman (1904:348) hanya nampak pekerjaan

n. ?? email di Aceh. Hal ini tidak begitu benar. Juga pandai mas dari dataran Tinggi Padang dan pandai -pandai mas Jawa memakai email. (Loeber 1916 70; Jasper - Pirngadie 1927, IV 88) (Apabila pandai mas itu sudah memberhentikan perhiasaannya (lihat di atas), sebelum pewarnaan merah terjadi pengglasiran (boh cawardi). Glasir yang diperoleh di pasar, mula-mula digosok sampai kecil dan dicampuri air sampai menjadi bubur. Dengan bulu ayam figur-figur dari mas diisi secara cermat dengan warna yang diinginkan dengan glasir tsb. Setelah bahan itu kering, seluruh benda dimasukkan ke dalam semacam tungku. Tungku ini (khob) terbuat sangat sederhana dari dua benda tanah liat yang sudah pecah dan dilubangi. Tungku ini dipanasi dengan api. Tibalah saatnya yang meminta pengalaman yang terbanyak dalam pembuatan email., karena mengambil barang email dari tungku harus pada waktu yang tepat. Pandai mas mengintip liwat lubang dalam gerabah itu secara terus-menerus agar ia dapat mengetahui apakah glasir itu sudah memperoleh kemilauan yang diinginkan. Apabila glasir itu terlalu lama atau terlalu singkat berada di tungku, barang itu akan pecah. Setelah barang perhiasan yang dipasangi email, yang diangkat dari api pada saat yang tepat semua bagian yang belum rata dipangkur. Setelah itu seluruh proses pekerjaan itu diulangi lagi. (Veltman 1904: 348)

Veltman tidak bertanya lagi tentang asal teknik ini, tetapi ia mengatakan bahwa konon kabarnya dibawa oleh orang-orang Cina (1904:348) Karena itu ada kemungkinan bahwa seni itu memang dibawa ke Aceh oleh orang-orang Cina kecuali bahwa glasir yang diperlukan harus dibeli di pasar Malaka, mula-mula barang asing di Indonesia., karena barang itu mahal dan sulit didapati., bahwa juga di Bali harus dipakai barang pengganti. (Jasper-Pirngadie 1927:89) nama barang itu mengungkapkan tempat asal yang lain. Baik nama Aceh (cawardi) (Jasper 1927:88) maupun nama Jawa rajawerdi merupakan kaitan dengan nama Persia, ialah lazuwerdi (Jasper 1927:88) dan saya percaya bahwa seni pembuatan email di Sumatra dan Jawa merupakan pematangan yang paling timur dari daerah penyebaran di Asia Selatan yang terbentang sampai jauh dari teknik itu.

Membungkus dengan mas dalam arti yang sempit tidak dikenali di Aceh, seringkali (terutama pada gelang kaki dan gelang tangan terdapat semacam plating

h. 93 ialah melapisi logam dengan logam mulia. Gelang, yang dikerjakan begitu disebut gelang mubalot. Gelang itu terbuat dari kuningan dan terbalut suasa, dan karena hanya bunyinya dapat dibedakan dari gelang-gelang yang terbuat seluruhnya dari mas.

Tidak setiap pandai mas mampu membuat "gelang mubalot" yang demikian meskipun pembuatannya sangat sederhana. Namun hanya ada beberapa pandai mas saja yang mengkhususkan diri pada seni itu.

Untuk melapisi mas pada sebuah perhiasan, sepotong suasa dipukul-pukul hingga gepeng, yang berkali-kali dipanasi dan tiba-tiba didinginkan di api, sehingga akhirnya terbentuk sedemikian rupa, sehingga dapat membalut intinya dari kuningan itu. Hal itu dikerjakan setelah dibasahi dengan baik dengan campuran boraks dan air. Kulit suasa itu ditekan secara erat sekitar inti kuningan dan diikat dengan tali untuk memperoleh sebanyak mungkin bentuk inti kuningan keseluruhan yang sebentar dicelup dalam cairan boraks dan kemudian dimasukkan ke dalam api arang. Segera setelah pandai itu melihat bahwa suasa telah cair,, ia untuk mendinginkannya, menuangkan secangkir air yang dituangkan di atas barang perhiasan itu. Kemudian bagian-bagian yang tidak rata dipukul-pukul dengan sebuah palu. Proses ini terulang-ulang hingga suasa melekat kepada inti kuningan (Veltman 1904 :349)

Teknik menyoldir (Veltman 1904:35) tak akan dibicarakan di sini.

Yang menyolok mata ialah bahwa di pedalaman Aceh, pada suku Gayo dan Alas, tidak ada pewarnaan mas, maupun pembuatan email atau pembuatan lapisan mas. (Kremer 1922: I, 583, 595)

Yang bersambung di sini ialah pembicaraan tentang Simalur, pulau yang terletak paling utara pada rangkaian pulau di sebelah barat Sumatra. Termasuk kelompok Simalur ada beberapa pulau kecil lagi (Siumat, Tepah, Simalurcut) dan kelompok kepulauan Banyak. Untuk para ahli etnologi kelompok ini merupakan secampuran yang rumit dari pengaruh-pengaruh kebudayaan untuk para ahli antropologi ragawi dan para ahli ilmu bahasa ada kesulitan-kesulitan serupa. Yang pasti ialah bahwa dari ketiga ilmu itu disamping pengaruh-pengaruh yang terkuat datang dari Dataran Tinggi Padang (menurut Rosenberg ada pendatang-pendatang dari sana pada belahan pertama abad ke-17) ke Simalur (Rosenberg: 1378:156) dan terutama dari Aceh).

Dari Aceh, pulau itu amat disukai sebagai tempat kunjungan oleh para perompak laut dan para pedagang budak-budak (Meb 1920:9)

Sangat istimewa nampak pengaruh Aceh dalam pengetahuan tentang pengerjaan logam-logam. Pembuatan perak dilakukan tanpa kecuali oleh orang-orang Aceh dan keturunan mereka. Perhiasan terbuat dari kuningan di samping dari perak. Barang-barang, suasa sangat jarang, dan mas hampir tidak dipakai karena tidak terbayar oleh siapapun. (Meb 1920:49)

Karena semua pengerjaan logam-logam diletakkan di tangan penduduk penatang dari Aceh, maka kita dapat mengerti, bahwa di antara semua perhiasan di Simalur tidak ada satupun yang bersifat khas (Meb: 1920:50)

Di Kepulauan Banyak yang terletak tidak jauh dari kepulauan Simalur samasekali tidak ada pengelolaan logam-logam (Rosenberg: 1878: 123, 1854:433)

Dari semua logam yang dikelola oleh orang-orang Batak, hanya maslah yang diperoleh oleh mereka sendiri. Di samping mas dari sungai para pandai mas mengelola juga mas dari Deli (Medan) di pantai timur Sumatra yang diperdagangkan. (Brenner, 1894:154; Haan, 1875:37) Untuk membuat benda-benda perak dicairkan ringgit-ringgit perak.

Termasuk alat-alat pandai mas, di samping peniup bambu ada juga pecahan-pecahan gerabah sebagai wadah penuang (hanya pada orang-orang Batak Toba di sana-sini ada wadah penuang dari gerabah dan supit jarang dari besi, kebanyakan batang bambu yang terbelah (Jasper dan Pirngadie 1927:25).

Sebatang palu, beberapa pasak besi dan bor besi melengkapi alat-alat itu.

Para bengkel tidak pandai yang ditemukan dalam setiap desa, menyolok mata karena atapnya yang terbuat dari bambu yang diletakkan di atas bambu terbelah yang katanya bahaya kebakaran. Di denan bengkel pandai mas kita melihat pada suku Batak Karo seringkali sebatang kayu (lian) yang perlu untuk penarikan benang perak. Neumann (1903: 16) menceritakan bahwa pembuatan perak dilakukan dalam bangunan kecil pada rumah tinggal. Di dalam bengkel kecil itu yang hanya muat beberapa orang saja, ada segala keperluan pandai ialah beberapa palu, supit, tempat arang, pecahan gerabah sebagai wadah pelebur dan sebatang pipa peniup yang berujung kayu untuk memperbesar api.

Waktu menuang benda-benda perak, contoh yang baik adalah terutama anting-anting berat (padung-padung yang dipakai wanita-wanita Karo. (Volz: 1909: 201) ada dua proses. Untuk pembuatan padung-padung dilebur perak dalam satu wadah menjadi sebatang perak dan setelah ditarik-tarik di atas hingga mencapai garis teguh yang dingini. Setelah benang itu ditekk-tekkikan dalam bentuk yang dingini. Bentuk yang lain ialah benda-benda

h. 95 yang berhiasan relief-relief khas untuk suku Batak Toba Untuk itu dibuat dari campuran tanah liat dan tepung beras sebuah bentuk sementara yang kasar, yang harus menjadi inti, disiapkan dan dibakar. Inti ini diulasi secara merata dengan rimbaga. Suatu campuran damar dan lemak, yang menyebabkan terbentuknya bentuk sementara benda. Dengan demikian dengan cara yang sederhana terbuat benang-benang dari campuran damar dan lemak: hiasan-hiasan yang khas untuk orang-orang Batak ialah pilin-pilin dari granulasi semu. Bentuk sementara itu diulasi debu lumpur kering yang halus yang dikelilingi bentuk yang sama seperti intinya. Campuran damar-lumpur dicairkan di atasnya dan logam yang sudah cair di tuang ke dalamnya, (Jasper dan Pirngadie 1927: 25) Apakah para pandai yang membuat hiasan telinga dan berkeliling di seluruh Tanah Batak bekerja pada tempat di mana mereka berhenti atau hanya menjual hasil-hasil mereka tidak ada beritanya (Paravicini 1935:9)

Sebelum pandai mas Karo memulai bekerja, ia sambil berdoa menyajikan kepada alat-alatnya: darah, jantung, hati dan paru agar ia diperlakukan dengan baik. Karena takut akan alat-alat kerja itu (yang digambarkan bernyawa) nama-nama itu dirobah yang menjadikannya bahasa rahasia yang hanya diketahui oleh para pandai mas. (Neumann 1903:17)

Seorang pandai mas pada suku Batak Karo tidak memiliki kedudukan tertentu, tetapi ia orang terpendang,

h. 95 Seorang pandai, apabila tak perlu bukan berasal dari suku bangsa tertentu. Secara teoritis setiap orang dapat menjadi seorang pandai, tetapi ada juga beberapa aturan yang perlu ditaati, misalnya bahwa salah seorang putra pandai menggantikan ayahnya dalam ketrampilan itu. Barang siapa yang tidak mentaati aturan itu akan jatuh sakit. Alasannya: alat-alat kerajinan itu akan menertawakannya.

Jika seorang putra menggantikan ayahnya, ia mewariskan alat-alat kerjanya, yang tak boleh dijual karena akan membawa celaka (Neumann 1903:16)

Yang menyolok mata ialah di pedalaman Sumatra bagian timur tidak ada kepandaian mas. Apabila ada laporan tentang pandai-pandai mas ialah rupa-rupanya hanya tentang yang berada di Dataran Tinggi saja, seperti yang ada di sebelah utara pedalaman ialah pandai-pandai mas dari suku-suku Batak (Kroesen 1897: 263) atau di daerah Sijunjung

n.95

di pedalaman yang merupakan pusat ke mana datang semua pandai mas dari Dataran Tinggi Padang. (Maass 1910:3) Kecuali pada penduduk kota besar Jambi, Palembang, a.l. kepandaian mas tidak dikenal orang (Neumann 1887: 76)

Sebaliknya seni kepandaian mas dalam jumlah terbesar terdapat pada Dataran Tinggi sampai ke Lampung, propinsi Sumatra yang terjajak paling ke selatan.

Di bagian selatan propinsi Tapanuli mas diperoleh dari tambang- tambang yang ada di sekitar Mandailing dan Ankola. Di samping itu di Gadis dan Natal ada pencucian mas. Apabila ada penambangan mas, para raja dahulu sebagai pemilik utama tambang- tambang mas harus memberi izin lebih dahulu. Untuk penggalian itu mereka memperoleh 1/6 dari hasilnya.

Tanah yang berisikan mas diperoleh dari tambang- tambang, dibersihkan dengan air ledeng, disaring dan dicuci dalam dulang kayu. Hasilnya sedikit sekali (Gouperus 1855: 200).

Dari laporan-laporan Ris (1896:471) dapat disimpulkan bahwa mas digali dengan tongkat-tongkat besi, tetapi data-data yang lebih tepat tentang penghasilan mas tidak ada, dan data-data tentang pengelolaan mas di daerah itu samasekali tidak ada.

Salah satu daerah di mana ada pencarian mas dan pengelolaan mas yang paling penting di Sumatra adalah propinsi pantai barat yang berbatasan dengan Tapanuli, yang a.l. ada di Dataran Tinggi Padang dan daerah yang meliputi bekas kerajaan Menangkabau. Gambaran- gambaran yang terpenting kami dapat dari tulisan Marsden, Hasselt dan Maass.

Para pandai mas dari daerah Kuantan- Kampar di sebelah timur dari Dataran Tinggi Padang berasal dari daerah itu. Suatu tulisan penggambaran tentang kegiatan seorang pandai mas diberikan oleh Maass:

Bengkel pandai mas adalah ruang kecil yang berbentuk persegi, yang berdiri tepat satu meter di atas tanah. Bagian belakang ruangan itu menjadi tempat tinggal keluarga pandai, hanya bagian depannya menjadi bengkel, di mana majikannya bekerja dengan kedua pembantunya. Di tengah- tengah ada sebuah piring besi di bingkai kayu persegi. Pada lantai besi itu ada campuran dari 8 bagian tanah dan dua bagian air garam. Campuran itu dengan bingkai kayu itu harus menghindari pembakaran lantai di bawah. Di atas pasir yang telah dibasahi terdapat abu dari tempurung kelapa dan potongan- potongan arang dari tempurung kelapa. Sebuah saluang api membuat api merah sekali sekehendaknya. (Maass 1910:371)

n.96

16 .Alat- Alat kerja yang lain milik pandai mas banyak sekali. Karena hal itu dalam hubungan ini tidak begitu penting, sebuah ceritera ringkas cukup. Yang dipakainya ialah 3 palu yang berbeda- beda, 4 supit yang berbeda-beda, besi panjang, catut, gunting timah, besi untuk stempel, pangkur dll. Dilaporkan hanya pecahan- pecahan tembikar yang dibuat dari gerabah yang dipakai di Caranti (Maass 1910:372)

Bahan yang diperlukan oleh pandai mas yang sekaligus menjadi pandai besi, berasal dari bermacam- macam sumber. Untuk alat- alat perak dan hiasan perak disebut uang perak.

Mas diperoleh (dalam hal ini dari desa Caranti) dari Singingi di daerah Kampar yang terletak di sebelah utara.

17 Sumatra tengah seperti diceritakan tadi kaya akan mineral- mineral terutama mas. Hampir setiap hari ada pencucian mas dari sungai- sungai oleh penduduk. (Bluntschli menurut Maass 1910:577)g.214 di Maass) Betapa banyak pencucian mas masih ada ketika Maass dalam perjalanan keliling dapat dilihat dari banyak cerita tentang wanita- wanita pencuci mas dalam kisah perjalanannya (1910 : 3), 132, 201, 204) Namun pencucian mas itu bukan suatu pekerjaan tetap. (Kebanyakan dilakukan oleh kaum wanita. (Hasselt 1882 III: 318, 386, 402). Di Kuantan ada sedikit kegiatan pencucian oleh orang- orang yang tinggal tidak begitu jauh dari situ. Tidak ada lagi penggalian mas. Dahulu ada penggalian mas sekitar desa Taratak Rambui, yang ditinggalkan penduduk karena banyak sekali harimau. (Maass 1910:66)

Meskipun pencucian mas bukan merupakan jabatan, dan disebut sebagai hanya pekerjaan sampingan, hasilnya tidak sedikit, Memang perdagangan mas dengan desa- desa yang lebih jauh dilakukan setiap hari dan sedangkan perdagangan barang lain hanya ada pada hari- hari pasar tertentu. Mas itu dibawa dari daerah itu ke Singapore, kecuali itu ke Pematang Siantar, Deli dan kepada banyak daerah di Dataran Tinggi Padang (Maass 1910: 342)

Pandai mas tidak mempunyai kedudukan istimewa dalam masyarakat. Tetapi ia lebih terpendang daripada seorang pandai besi, yang berdasarkan kenyataan bahwa ia mengelola logam mulia (Maass 1910 : 382) Alasan ini meskipun artinya mas di dalam perdagangan tidak semuanya mempunyai dasar yang kuat. Namun tidak ada butir pegangan lain untuk alasan yang lain.

Beberapa puluhan tahun sebelum perjalanan keliling Maass di daerah itu,

h.97

masih ada kegiatan penggalian mas di situ. Hasselt melaporkan bahwa di tanah selalu dicari mas sepanjang waktu. menurut cerita rakyat. Daerah-daerah mas yang terpendil merupakan milik pribadi. yang menjadi warisan. Seperti sawah ini menjadi tanah warisan. Batas-batas tambang-tambang mas biasanya ada pada lereng-lereng gunung dan ditetapkan dengan solokan-solokan kecil. Di dalam batas-batas itu pemilik boleh menggali mas. Jika penggaliannya sudah dalam di tanahnya ia boleh menggali terus dalam wilayah tetangganya, dengan syarat bahwa ia tidak boleh menyentuh solokan tetangganya. Jika begitu, ia harus menghentikan penggaliannya dan harus mencari urat kwarza yang lain. Tidak ada kabar apakah daerah yang demikian pernah dijual. Pemilik tanah mas tetap menjadi pemiliknya kalau tanah-tanah itu tidak dikerjakan lagi.

Biasanya sebuah tambang dikerjakan oleh pemiliknya sendiri. Ini berarti bahwa ia pengusahanya dan ia mengerjakan karyawan-karyawannya/ atau anak semanganya atau urang iritan. Alat-alat kerja berbeda sekali. Juga pembagian kepada orang-orang berbeda sekali.

n.98

Di Sijungjung diberikan alat-alat kerja dan makanan oleh pemilik tambang tetapi yang terakhir ini harus dikembalikan oleh para karyawan dalam bentuk logam yang mereka telah temukan. Mas itu dibagi dua. Pemilik tambang memperoleh satu bagian, sedangkan bagian yang kedua dibagi-bagi kepada para karyawan secara merata. Di Alahan-panjan pemilik dapat 1/6 dari hasilnya, Di Supajang setiap minggu pemilik membayar kepada para karyawannya sejumlah tertentu beras dan sedikit garam, mrica, tembakau, sirih, kapur a.l atau dengan beras seharga itu dan 16 mata uang seorang

Eksplotasi tambang-tambang dilakukan dengan cara yang berbeda-beda. Menurut selapisan penduduk ada perbedaan antara tiga macam pengelolaan tambang garai atau tambang bulajo pada lereng gunung yang sangat terjal yang dicuciddan air ledeng; bentuk ini a.l. ditemukan di sekitar Si Lago Supajang Rangkiang-lulujs dan Sungai Abu. Tambang jarueng atau tambang labueng dibagi lorong dan solokan. Yang pertama terdapat di Supajang, yang terakhir jarang sekali (misalnya di Telaki di 12 Kota)

Mulut-mulut lorong yang demikian sempit (jarang lebih dari 1 m .) sehingga para karyawan harus maju sambil bertekuk-lutut.,Sepanjang itu ke batuan, lorong itu harus bersandar pada balok- balok, sedangkan dinding lorong ditempeli papan- papan kayu. Pekerjaannya berlangsung siang dan malam, ketika para karyawan memakai obor damar, yang diberikan sebanyak seribu potong oleh pemilik.

Alat- alat kerja dari para karyawan di gunung sederhana sekali dan terutama terdiri dari alat pengorek dan pemoles. untuk mengeluarkan batu- batu dan untuk menghancurkan potongan- potongan kwarza, yang diambil dari tambang dan baru dihancurkan di . luar.Potongan- potongan kecil semula . dicuci dalam dulang kayu (jae) sehingga dari mas yang diperoleh, bila dilihat dengan mata telanjang tidak ada yang hilang, , tetapi debu mas banyak keluar dalam jumlah yang besar,

Emas Supajang dianggap jang terbaik

Apabila ada kegiatan penggalian mas (data- data ini berasal dari Si Lago) ada beberapa aturan tertentu yang perlu diikuti. Biasanya apabila ada orang yang bekerja di dalam tambang, ada beberapa kata yang ucapannya dilarang, agar dapat memberitahukan tentang benda- benda itu, diberikan nama- nama pengganti yang menyolok ialah dipakainya nama -nama Jawa sebagai kata pengganti. Seekor ayam disebut manuk , . artinya burung dalam bahasa Jawa. Juga nama pengganti untuk kuda adalah ajaran, dalam bahasa Jawa jaran.

Apabila (dalam desa yang sama) akan dimulai . . pekerjaan dalam sebuah tambang ada perundingan dahulu dalam sebuah keluarga apakah modal yang perlu dapat terkumpul. Apabila mereka sudah mufakat seorang dari Siak dan panghulu (kepala desa) dibrikan sajian dalam bentuk sepiring nasi dan seekor ayam dan sehabis makan keputusan mereka diberitahukan dengan permohonan kepada seorang tokoh agama, agar pekerjaan akan dilakukan secara cepat dan tambang mas akan menghasilkan banyak mas. Setelah berdoa. mereka yang diundang, palang dan pekerjaan dimulai.

Pekerjaan itu memakan beberapa minggu, seringkali berbulan- bulan. Mula- mula digali sebuah kolam, yang diisi air, dengan ledeng air sedangkan pipa air yang lain mengeluarkan airnya lagi. Pada waktu itu tanah dan batu-batuan berat yang mengandung mas dan pasir mas secara lambat -laun mengisi kolam itu.

Sekarang pekerjaan itu dimulai. Alat kerja yang perlu ditaroh di atas batuan yang mengandung mas yang ditaburi darah ayam. Sayap- sayap burung itu dicabut dan bulu-bulunya dimasukkan di antara batu- batuan yang mengandung mas. secara berbaris. , setelah itu ditaburi beras tutuan. Pada saat itu dipanggil tiga roh, yang dianggap sebagai tuhan dari tambang. Ayam yang telah dipotong itu bersama nasi merupakan makan selamatan yang dihadliri semua karyawan dan juga seorang tokoh agama, yang berdoa seusai makanan yang disertai para tetamu dengan mengucapkan bunti amin.

Keesokan harinya mereka pergi ke tambang lagi, kali dengan membawa piring-ⁱⁿⁱ piring pencuci (jae) dan beberapa buah tempurung kelapa, untuk dijadikan wadah mas (lawan)

Alat- alat itu dipakai sebagai apa yang dipakai sebelumnya di tanah di atas batu-batu yang mengandung mas. dan tiga potong bahan tekstil yang dicelupkan di dalam minyak dan dibakar. Dengan demikian semua upacara selesai dan pencucian batuan yang mengandung mas dapat dimulai, (Hasselt 1882, III, 398 ff) 1881 III: tabel 99,100, Joustra 1923: 169)

Sedangkan pekerjaan dilakukan oleh para laki-laki, saja, pencucian mas dilakukan oleh laki-laki maupun perempuan. Tentang bagian pekerjaan itu Hasselt menulis lebih panjang-lebar daripada Maass

Hampir semua sungai di Sumatra Tengah berisi mas. Dengan demikian pada waktu airnya sedang surut, nampak para wanita dan gadis, sedang mencuci mas. Hasil-^{biasanya}nya sedikit sekali dan pada tahun-tahun 70'an abad yang lampau mereka hanya dapat 30-3 40 sen sehari. Di daerah- daerah lain hasilnya lebih besar katanya..

Wanita- wanita itu sambil bekerja berdiri di air setengah badan, dan dengan piring kayu (jae) yang sudah sering disebutkan mereka mengambil pasir dan batuan yang lebih besar dan sebanyak mungkin lebih dalam ke dalam batu-batu sungai itu. Sangat menguntungkan adalah tempat-tempat pasir. Jika mereka menggerakkan piring-piring persis di bawah permukaan air, pasir dan batu-batu kecil keluar, sehingga hanya tinggal mas berat pada dasar piring. piring itu Potongan-potongan mas disimpan dalam tempurung-tempurung kelapa (lawan) yang ditaroh di atas bambu terbelah berbentuk corong (angka- angka) yang dipasang di tanah langsung di samping tempat kerja, pencuci mas,

Pada waktu air pasang diambil pasir yang mengandung mas, ketika di tepi sungai digali sebuah sumuran kecil di mana pasir yang dibawa oleh air padang masih tertinggal. (Hasselt, 1882, 402, Joustra 1923: 167).

Cara pencucian mas yang menghasilkan lebih banyak hanya dilakukan oleh kaum laki-laki. Dengan cara ini dapat dikumpulkan mas sehingga 2-8 gulden sehari, lebih banyak dari dua gulden ^{sehari} jarang diperoleh (Ker, X, 124). Pekerjaan ini amat melelahkan dan hanya dapat dilaksanakan selama beberapa jam yang terpanas pada siang hari. Dalam sungai dalam dipasang pundung, ialah penghalang ombak atau dinding; di belakang itu ^{mereka} menyelam untuk membawa ke atas: pasir dalam piring yang bergerak karena ditusuk-tusuk pakai tongkat-tongkat panjang. Pasir itu dicuci di atas oleh seorang pembantu.

Kegiatan yang terakhir adalah menyelam untuk mencari mas dari perahu. Perahu itu diikat pada tempat di mana orang-orang ingin menyelam. Para penyelam mengikat sebuah kantung bahan tekstil sekeliling perut mereka, yang mulutnya haya/terikat dengan gelang rotan atau gelang besi. Pada dasar sungai itu kantung tadi diisi bahan temuan yang kemudian mengisi perahu dan dituci dengan cara yang biasa. (Hasselt 1882: III: 403)

Mengenai interior bengkel pandai Hasselt memberi beberapa data yang berbeda dari data-data Maass. Menurut dia apa yang termasuk alat-alat kerja tersusun dari bambu, sebuah ububan yang berbeda dari ububan yang dua kali sebesar itu milik pandai besi (Hasselt 1881: III, 50 dan tabel 106, Ker, 10 125) sedangkan Maass hanya membawa cerita tentang ububan (lihat di atas) Pada masa Hasselt pekerjaan pandai mas lebih sering dilakukan daripada masa perjalanan keliling oleh Maass. Hampir dalam setiap desa yang agak berartinya terdapat seorang pandai mas atau lebih. Mereka merupakan tokoh yang agak terpuja dan kebanyakan berasal dari Kota Gedang, daerah pandai mas dan perak di Agam, yang tersohor sampai di luar perbatasannya (Hasselt III: 182, 403 strusnya) Suatu hak istimewa yang dimiliki seorang pandai mas adalah keneutralannya. Ia dapat memasuki daerah musuh tanpa berbahaya (Hasselt : 1882, III: 185)

Mengenai pencarian mas di Dataran Tinggi Padang hendaklah dibandingkan dengan ^{nya} penggarannya yang panjang-lebar dari Marsden (1811: 165-172)

Hasil kerja pada pandai mas dan Dataran Tinggi Padang termasuk karya logam Indonesia yang utama, Dari sini berasal karya filigre dari mas dan perak,

terutama bermacam-macam bejana dan model-model rumah, kereta, binatang dsbnya. Penggambaran yang terbanyak tentang pembuatan barang filigre (Kendari) ada dari Marsden (1811: 178-181)

101) Alat-alat kerja seorang pandai mas sangat sederhana. Alat-alat itu dibuatnya sendiri dari potongan besi apapun. Apabila seorang pandai mas diberikan sebuah pesanan, permintaan pertama adalah untuk kawat besi, dari mana ia membuat alat besi berlubang untuk membuat benang-benang. Sebuah kepala palu tua yang dipasang dalam sepotong kayu menjadi pelandasnya. Mas itu dicairkan dalam sebuah potongan tembikar untuk ^{wadah} ~~mas~~, terkadang dalam wadah pelebur dari tembikar buatan sendiri. Peniup biasanya tidak dipakai, tetapi api ditiup dengan alat peniup. Apabila jumlah yang akan dicairkan banyak, ada tiga atau empat orang sekeliling tungku dan mereka bersama meniup apinya. Di Padang sendiri di mana karya kendari itu dibuat secara terbatas, dipakai peniup Cina.

Setelah setongkat logam dicairkan, dibuat sesuai dengan kekuatan yang diinginkan, kemudian dipukul gepeng di atas pelandas. Dengan membengkokkannya berkali-kali dan memukulnya dengan palu, benang perak itu terbentuk, hingga dibuat daun-daun atau unsur-unsur lain dengan palu yang menjadi sulur-sulur khas pada karya kendari dan dapat dipotong dari benangnya. Melihat suatu contoh yang tergambar di atas kertas, potongan-potongan filigre itu pertama yang masih kasar diletakkan atas lempengan mas tempat dipasang filigre itu. dan kemudian diisi dengan daun-daunan. Seluruh filigre itu ditempelkan dengan perekat dan biji buah di atas ^{mas} dasar itu. Kalau semua bagian filigre itu tertempel dalam susunan yang telah direncanakan dan sisi-sisi mas itu dengan boraks dibuatkan bahan yang tercampur air, ditaruh atas seluruh lempengan mas dengan sebatang bulu ayam. Macam filigre itu disebut karang papan yang berbeda dari filigre yang bernama karang trus. Untuk membuat macam yang terakhir ini diperlukan ketrampilan yang besar. Daun-daun itu ditempelkan di atas kertas, dan ditaburi campuran mas dan boraksa dan dimasukkan ke dalam api. Dengan demikian kertasnya terbakar dan bagian-bagian mas tergabung. Yang paling sulit pada proses ini adalah menentukan saat yang tepat untuk mengeluarkan hasil kerja itu dari api. Seringkali mas itu hilang. Pada hasil kerja yang rumit penaburan ^d soleran itu diulang-ulang.

.101 Untuk membuat butiran mas untuk granulasi, pandai mas memotong sepotong arang .
sampai gepeng yang dilubangi sedikit yang diisi debu mas sedikit. Apabila
semua itu dimasukkan ke api terbentuk sebuah kerucut kecil yang dapat dimasukkan ke dalam ben-
da filigre.

Perlu ditunjukkan bahwa karya filigre itu dilakukan oleh orang-orang Melayu
kecuali beberapa orang Cina yang terutama membuat filigre perak.

102 Pemerian tentang pembuatan filigre perak dalam Ker(X:126) berbeda dari
pemerian oleh Marsden, sehingga ada tambahan sedikit. Bahan untuk pembuatan
filigre perak terdiri dari uang ringgit atau gulden. Ubuhan bambu bernama pa-
hambus. Perekat untuk menempelkan filigre terbuat dari kudi (Abrus precatori-
us L) yang dihancurkan, Bahan soldir terdiri dari campuran 2 bagian kuningan
dan 5 bagian perak.

Setiap proses pekerjaan berakhir dengan pembersihan hasil karya secara tun-
tas. Apabila diinginkan agar perak itu tak begitu berkilauan, barang itu digo-
sok- gosok dengan sepotong bambu.

Sekitar Danau Kerinci mas diperoleh dari sungai-sungai kecil sebagai debu
mas. dalam lorong-lorong kwarza yang lurus-lurus.

Jumlah setahun yang dihasilkan hanya sedikit. Dengan dulang mas itu dicuci
dan dibebaskan dari kotoran dalam pot-pot kecil dari terakota. dengan meleburnya.
Para pandai mas dan perak pada umumnya membuat hasil yang kasar (Klerks 1897:
106 ff)

Di Lampung mas dicarakan di Umpu (Kohler 1855:507). Hasil dari kegiatan itu
hanya sedikit. Broersma (1916:219) mencatat bahwa di daerah Tulangbawang di Lam-
pung pada tahun 1914 sejumlah 100 orang karyawan ada, di antaranya 13 orang
pandai mas. Kenyataan bahwa di Lampung ada orang-orang Cina yang menetap sebagai
pandai besi dan sejumlah besar pengrajin yang bukan orang yang berasal dari sana
(orang-orang Bugis, Cina dan Palembang) menyebabkan kesimpulan bahwa soal peker-
jaan pandai besi pada penduduk pribumi di Lampung tak begitu dihargai. Funke
(1961: 147-149) ketika memerikan kerajinan tangan di Lampung sama sekali tidak
menyebutkan adanya orang-orang pandai.

Borneo tak dapat diragukan lagi merupakan pulau Indonesia yang paling kaya akan mas. Sebelum abad ke-19 Crawford (1820:III:486) menulis hanya tentang tambang-tambang mas dan Montrado mencatat banyaknya produksi yang dua kali lipat daripada produksi di seluruh Sumatra, Dan Zimmerman (1863: 559) menulis:

"Saya percaya betul bahwa di semua kepulauan Hindia dan Asia tidak ada begitu banyak mas seperti di Borneo. Bagaimanakah hubungannya banyaknya mas itu dengan pencarian dan pengerjaan mas?"

Di pedalaman pulau itu, pada berbagai suku Dayak, ada kegiatan pencucian mas. Kebanyakan pencucian mas itu diserahkan kepada kaum wanita dan kanak-kanak. Para pencuci mas berdiri di sungai, sambil memegang dulang yang bulat yang berisi pasir sungai, yang ditaruh dekat di bawah muka air, sehingga air yang mengalir, ketika dulang diputar-putar dapat membawa unsur-unsur yang lebih ringan. Pencucian itu berjalan sampai pada dasar dulang hanya tertinggal pasir mas yang berat. Masa yang terbaik untuk pencucian mas adalah musim kering atau waktu sehabis hujan lebat, ketika muka air surut lagi, dan ketika di bagian sungai yang sudah tenang mas itu terkumpul (Posewitz 1889:263)

Engelhard melaporkan adanya pencucian mas di daerah Kinjin di Borneo Utara. Dalam sungai-sungai dan perairan kecil di daerah Muara Kelai dipakai dulang, kebanyakan yang ditemukan adalah debu mas, tetapi konon kabarnya juga bongkai-bongkai yang agak besar dan mas murni. Namun mas itu tidak diperdagangkan, melainkan menjadi barang penukar (misalnya untuk garam) dalam lalu-lintas dengan para pedagang di pantai (Engelhard 1897:464, 489)

Orang-orang Punan di hulu Kelai di Borneo Timur memperoleh mas dengan mencucinya dalam dulang. Mas itu mereka bawa kepada penduduk pantai yang menjualnya lagi. kepada orang-orang Islam (?) Kelompok-kelompok Kelai itu tidak tahu bagaimana harus mengerjakan mas.

Tentu saja di daerah itu berita-berita kurang tentang kekayaan akan mas bagaikan dalam dongengan, merupakan milik orang-orang tertentu di pedalaman.

Di pantai timur Borneo ada berita burung, bahwa suku Punan memiliki tambang-tambang tetapi tidak ada orang yang pernah melihatnya kecuali Raja Alam yang pernah berada pada tempat pencucian mas.

Orang-orang Kelai sendiri hanya mengaku sedikit bahwa ada pekerjaan itu.

Di banyak daerah mas itu benar-benar terdapat dalam jumlah yang begitu besar, sehingga orang-orang Punan hanya perlu memasukkan tongkat yang dilasi semacam damar tertentu dan mengeluarkan butir-butir mas. ^{yang menghempel padanya} Konon kabarnya di daerah itu pernah terdapat butir-butir mas ^{muai} yang beratnya sekitar 50 gram. Katanya banyak kepala suku Punan memiliki butir-butir begitu (Dewall 1855: 434)

Kecuali pencucian mas, pasir yang mengandung mas dikeluarkan dari dalam dasar sungai sebagaimana dilihat oleh Schwaneer di hulu sungai Kahayan (1854:72)

Dari sebuah rakit yang dibawa kepada tempat yang mengandung mas di sungai, si pencuci mas turun tangga ke dasar sungai dan mengisi dulangnya dengan pasir yang mengandung mas. Sesampainya ke atas lagi, ia menyerahkan pasir itu kepada orang kedua yang mancucinya dan ia turun lagi. Pekerjaan kebanyakan dilakukan oleh kaum priya.

Mendapatkan mas dari batuan induk oleh suku-suku Dayak terjadi jarang sekali dan hanya ada pada tiga tempat di mana ada penduduk Cina. Tak dapat diragukan lagi bahwa mereka meniru metode-metode eksploitasi oleh orang-orang Cina (Poschwitz 1889:265)

Samasekali berbeda dari usaha pencarian mas yang secara kecil-kecilan yang dilaksanakan oleh suku-suku Dayak, adalah yang dilakukan oleh orang-orang Cina (terutama di sebelah baratdaya dan tenggara pulau itu,

Metode eksplotasi oleh orang-orang Cina ternyata lebih rumit daripada apa yang dipakai penduduk pribumi. Karena metode itu baru dipakai di Indonesia sejak beberapa waktu yang lalu, dan menunjukkan sifat yang bukan pribumi secara nyata, hal itu akan dibicarakan sepintas lalu saja. Lebih mendalam adalah perbincangan tentang keadaan sejarah dan ekonomi dalam eksploitasi mas gunung oleh orang-orang Cina di Borneo.

Apabila dimulai eksploitasi lereng, untuk mencari lapisan-lapisan pasir yang mengandung mas, dapat dibedakan dua tipe: nam dan saan-sa. Syarat pertama adalah membuat ledeng air. Apabila lapisan mas itu terdapat di dekat sebuah saluran kecil, atau sungai suatu parit mudah dibuat, tanpa mengindahkan banyaknya pekerjaan maupun biaya. Bendungan-bendungan dibangun dan gudang. Apabila perlu malah dibuat bukit-bukit kecil dibongkar, Kecuali untuk menghilangkan

n.104

tanah dan pencucian mas perlu air yang mengalir untuk menggerakkan kinciran-kinciran air.

Alat-alat terpenting adalah pengki (pun-ki) -kebanyakan dua pengki dibawa di punggung pada sebatang bambu, pacul, linggis, sekop (saki) dan kinciran air tersebut tadi. Barang itu menggerakkan pompa-pompa yang mengeluarkan air yang meresap ke dalam parit-parit. Pekerjaan banyak yang pertama yang harus dimulai adalah pembilasan lapisan di atas tanah. Untuk itu airnya dengan tekanan tinggi melalui parit-parit yang berkali-kali dipindahkan untuk mengeluarkan tanah di samping itu. Kegiatan itu berlangsung sedemikian lama hingga lapisan-lapisan bijih tercapai. Sekarang dengan cara yang sama, tetapi lebih hati-hati dan dengan pengamatan yang ketat, lapisan yang mengandung mas dibilas dengan air dan ditumpukkan menjadi bukit bijih, hingga seluruh lapisan yang mengandung mas telah dikerjakan. Kegiatan begitu berlangsung sampai 5-6 bulan.

Setelah itu dimulai pencucian pasir yang mengandung mas. Caranya sama seperti pencucian mas di sungai (lihat di atas). Mas itu dibersihkan (dibebaskan) dari kwarza dan besi magnet dan dibungkus dalam paket-paket kecil sebanyak 20 thail (108 gram). Seringkali mas itu dijadikan mas balokan namun kebanyakan kali diperdagangkan tanpa dicairkan dahulu (Posewitz: 1889:265-272())

n.105

Di sini tak akan dibicarakan pengelolaan mas dari batu induk. Data-data tentang pembagian pekerjaan, pengurusan makanan dan gaji para karyawan Cina telah ditulis oleh Faber (1864:463-467)

Perusahaan yang bekerja pada suatu tempat kerja diatur secara ketat. Secara merata baik untuk tambang besar atau kecil, salah seorang karyawan harus mengambil tugas sebagai pemegang buku dan karyawan yang lain harus melakukan pembelian yang perlu. Kecuali kedua orang itu setiap tambang masih mempunyai seorang pemimpin tambang (foh-cong) dan sedikitnya dua pembangun tambang (tien-kung) Salah seorang mewakili pemimpin bila ia tidak masuk.

Tugas terpenting dari seorang pemimpin adalah membawa para karyawan tambang dan megawasi seluruh kegiatan pekerjaan, Tetapi ia ikut bekerja juga. (Faber 1864: 461 strnya)

Setelah pemimpin dan pembangun tambang sudah berkumpul pada suatu saat, dimulai pencucian mas. Pekerjaan itu berlangsung sampai malam hari, karena menurut para karyawan, apabila dilakukan pada siang hari mas itu akan mengambang dan mengalir ke luar. Hanya jika pencucian tidak selesai pada satu malam, kegiatan itu dilanjutkan keesokan harinya.

Pada malam di waktu pencucian mas, seekor anjing disembelih. Darahnya di percikkan ke dalam parit, tempat pasir mas. Setelah batu-batu besar dan tanah ringan hilang karena pembilasan saja, dimulailah pencucian mas dengan memakai dulang. Di sinar api yang besar dan dengan beberapa obor, pasir mas itu dicuci dan mas bersih disimpak ke dalam bejana kuningan yang setengahnya berisikan air. Sebelum tiga atau empat dulang penuh dengan pasir mas dan dibilas tiada seorang karyawan pun yang berani berbicara. Seusainya kegiatan pencucian itu, baru saja orang-orang luar di luar-terutama perempuan-perempuan Cina diperbolehkan mencuci mas yang masih tinggal di parit. Baru setelah itu orang-orang Dayak diperkenankan mencari rezekinya.

Setelah penyewa tambang mas dibayar, mas yang telah dicuci oleh para karyawan diserahkan kepada "juru pembayar" yang membawa gaji kepada rumah-rumah orang Gunung pada hari pembayaran. Pemimpin, pembangun tambang dan pembeli memberi gaji secara merata.

Setelah juru bayar telah dibayar, sisanya dibagi-bagi antara para peserta, termasuk orang-orang yang tersebut di atas lagi. Apabila untungnya tidak cukup untuk membeli makanan untuk para karyawan, kepada mereka diberikan hutang.

Suatu lembaga di perusahaan mas gunung adalah kongsi. Artinya sekumpulan karyawan, yang telah berusaha membuat himpunan itu untuk membeli alat-alat yang mahal itu dan mendapatkan konsesi dan modal bersama (Posewitz: 1889:277)

Jumlah orang-orang yang bekerja dalam sebuah kongsi berbeda sesuai dengan luasnya tanah yang digali. Menurut Crawford (1820 III:471) ada 100-200 karyawan pada tempat penggalian besar dan 10-50 orang pada tempat yang kecil.

Jumlah seluruh orang Cina yang bekerja dalam usaha pengelolaan mas di Borneo baratdaya ditaksir tinggi. Zimmermann (1863:II:55) percaya bahwa 8000 orang Cina bekerja dalam kegiatan pencucian mas. Menurut Crawford

106 (1320 III:474) ada 6000 orang. Harisson(194):42) mengutip ialah dari Cragford dan katanya ada 32000 orang laki-laki dan 4000 orang perempuan yang bekerja dalam usaha pengelolaan bukit mas.

Untuk beberapa bagian lain dari Borneo (Posewitz ;(1389:281 strusnya) menghitung jumlah orang yang bekerja dalam usaha pencarian mas gunung, Untuk Tanahlaut (Borneo tenggara) pada tahun 1836 (menurut Horner) ada 4000-3000 pencuci untuk 200 tambang mas dan intan.

Pertengahan abad ke- 19 ditetapkan adanya kemunduran besar dalam eksploitasi-bersama dari mas gunung. Di tambang Majau, terutama di Landak, pada tahun 1854 hanya ada 40 orang karyawan. Jumlah yang ada pada lima tambang di Sabas pada tahun 1856, yang menghasilkan setiap tahun 50 kg mas pada tahun 40-an pada abad yang lampau (Posewitz 1889: 283)

Yang penting adalah soal lamanya eksploitasi lapisan-lapisan mas Borneo oleh orang-orang Cina. (Zimmerman 1863, III: 559) melaporkan:

"Lama sebelum diambil alih oleh orang-orang Belanda kekayaan mas (Borneo tenggara) sudah terkenal. Karena suatu peristiwa antara tahun 1750-1760 orang-orang Cina sudah mengetahui bahwa ada mas. Sebuah jung Cina karam di pantai dan raja Melayu menahan para penumpang kapal itu sebagai budak-budak dan memakai mereka untuk mencari mas. Banyak orang mampu menyisihkan mas secara cepat yang cukup untuk kembali ke negeri mereka sebagai orang-orang kaya. Mereka menganjurkan kepada orang senegeri mereka agar berjalan ke Borneo dan sejak masa itu bertambah perjalanan orang-orang Cina; ribuan orang menetap di pulau itu, dan 60-70 jung termasuk dalam pelayaran yang tak henti-henti untuk menukarkan harta-karun dari industri Cina dengan harta-karun mineral dari Borneo.

Para raja Melayu hingga kini masih mempertahankan pemilikan atas tanah, tetapi mereka membiarkan orang-orang Cina mencari mas dan samasekali tidak minta uang sewa,, tetapi mereka dilarang pertanian dan peternakan dan memaksa mereka untuk membeli keperluan dari mereka secara begitu. Untuk mas raja memberi beras, tembakau dan garam, daging, amfiun dsbnya dan barang-barang itu dihargai begitu tinggi sehingga hanya tinggal sedikit untuk orang-orang Cina.

Tidak dapat dipastikan sejak kapan mas dihasilkan di Borneo. Baru pada masa sejarah yang paling baru, usaha itu mencapai derajat yang tinggi oleh orang-orang Cina. Mungkin mula-mula ada pencarian mas dari pasir sungai sejak lama, tetapi buktinya tidak ada. ^(1949:44) Harrisson dalam karya yang baik sekali tentang mas dan pengaruh-pengaruh India di masa purbakala, berkesimpulan, bahwa tidak dapat ditetapkan data tentang pencarian mas dan pengelolaan kuno di Borneo, kemudian bahwa Borneo pernah merupakan pusat pencarian dan pengelolaan mas pada masa purbakala, tetapi buktinya tidak ada. Dengan demikian terbuka pertanyaan apakah Borneo dapat diidentifikasi dengan Pulau Mas yang legendaris itu (lihat II B,e) Produksi rendah dari pengelolaan mas yang bukan dilakukan oleh orang-orang Cina, agaknya tak dapat menyebabkan penggambaran tentang Pulau Mas itu.

Suatu pertanyaan yang berhubungan erat dengan umur pencarian, adalah umur dan banyaknya pengelolaan mas.

Dapat dinyatakan bahwa mas tidak dikelola di pedalaman Borneo. Di atas sudah diceritakan bahwa baik suku Punan maupun suku Kinjin menghasilkan mas, tetapi hanya memakainya sebagai barang dagangan. Malah suku Bahau dan suku Kenya yang memiliki pandai-pandai besi yang terkemuka, tidak mengerjakan mas atau perak (Nieuwenhuis, 1907:186) Pencarian mas di Tewe atau di hulu sungai Barito, yang dilaporkan secara panjang-lebar oleh Posewitz (1889:267) tak dapat dianggap sebagai usaha pribumi, melihat pemakaian ububan Cina yang sangat rumit susunannya, Tetapi juga di daerah-daerah pantai tidak seringkali ditemukan. Di Sarawak para pandai mas malah orang-orang Cina, bukan orang-orang Melayu. (Harrisson 1949:72), Schadec 1816:86) dan di seluruh Borneo barat tidak ada seorang pandai mas pun di antara penduduk pribumi. Yang menyolok mata adalah bahwa di mana ada pandai-pandai mas dan produksinya, kedua-duanya kebanyakan dihubungankan dengan negara-negara tua atau kesultanan-kesultanan.

"Pandai-pandai mas pribumi, di setiap negara bekerja di rumah, dan membuat barang perhiasan secara trampil. Kemewahan akan barang-barang mas terdapat terutama pada penduduk pribumi yang kaya dan orang-orang Cina di rumah-rumah mereka, tetapi mencapai puncaknya pada keluarga-keluarga Sultan-Sultan (Posewitz 1889:289)

Para penduduk pribumi tidak mengetahui nilai mas, tetapi memakainya sebagai barang penukar.

Dalam penelitian yang mendalam tentang temuan mas kuno yang berasal dari Borneo barat Harrisson (1949:79) mencapai kesimpulan sbb.:

"Benda mas yang dapat ditetapkan umurnya adalah mata uang Persia dari abad ke-10 M. yang kemudian sampai ke Borneo pada masa yang tercatat pada mata uang itu. Benda-benda lain yang terutama bersifat India (Jawa-Hindu) dapat ditanggalkan pada masa yang relatif muda, terutama pada masa Majapahit pada abad ke-14. Pertanggalan yang lebih tua-pada masa Sriwijaya tidak dapat dibuktikan.

SULAWESI

Berkat usaha dan pekerjaan yang tak ada hentinya, yang dilakukan oleh Kruyt dan Kaudern, memungkinkan sekarang untuk melihat bagian tengah Sulawesi pulau Sulawesi sebagai amat terkenal dalam hal etnografinya. Terutama karya-karya yang berjilid-jilid tentang suku-suku Toraja barat dan timur (Bareee (Adrian Kruyt) sungguh-sungguh merupakan tambang temuan dan teladan sebagai monografi dari etnografi.

Dengan penggambaran arti mas pada suku-suku Toraja, harus dimulai pengamatan atas pulau ini.

Toraja Barat

Mas ditemukan dalam banyak sungai di daerah kediaman suku Toraja barat dan kebanyakan suku mencuei mas juga. Hanya pada penduduk Kulawi di hulu sungai Miu di Raranggonau (Di sebelah timurlaut daerah Sigi Dolo) dan pada banyak suku kelompok Kaili (sekitar Teluk Palu) tidak ada usaha pencucian mas, karena tak dimungkinkan oleh derasnya air sungai.

Untuk pencucian mas (Napu, Mangembu Bada, Rambi, mangimbo, Kelompok Kowi, Mangemo, mo'emo, suku-suku lain, po-ko) mereka bekerja dalam kelompok-kelompok. Semua orang bebas untuk mencari mas tanpa melihat kedudukan dalam masyarakat atau jenis kelamin. Agar mencegah peristiwa yang tak diinginkan, kedua jenis kelamin terpisah pada waktu mereka bekerja.

1.103 Pada waktu malam, sebelum kelompok berangkat untuk mencuci mas, tidak diperbolehkan bersanggama. Hal ini berlaku untuk mereka yang belum kawin, juga selama bekerja, juga waktu selama bekerja, sedangkan mereka yang sudah kawin, tak perlu dilarang. Seandainya larangan untuk bersanggama tidak ditati pada waktu pencucian mas, pekerjaan itu tak akan berhasil.

Untuk pencucian mas tidak ada waktu terlarang atau yang diharuskan, Dalam prakteknya pekerjaan itu hanya mungkin pada musim kering sehabis panen padi, ketika semua hanya berair sedikit. Sebelum mereka berangkat untuk mencuci, beberapa alamat diperhatikan.

Jika ada orang terluka dan berdarah, ia tak boleh mencuci mas. Kaum wanita yang berada dalam tingkatan pertama kehamilan, dinasehatkan agar jangan mencuci mas karena dapat kehilangan janinnya. Dalam perjalanan ke tempat pencucian mas, diperhatikan teriakan burung. Jika ada bunyi burung Tetika (*Phoenicophaeus calininchus*) atau burung es (*Sauripatis chlorus*) mereka langsung kembali, karena segera setelah mendengar bunyi burung itu, hal itu berarti bahwa pencucian mas tak akan berhasil. Kata mereka mas bersembunyi jika ia dengar bunyi burung itu. Di Rada' soal itu dikatakan juga tentang burung titir (Latin?) dan di Rampi dari burung hantu (tahi).

Sebaliknya ada burung, yang di perjalanan ke tempat pencucian mas amat disukai bunyinya, malah burung itu dirangsang dengan memanggilnya agar berbunyi. Burung itu semacam *Oriolus galbula*, Kaila. Lindu kotlowala, Pakawa: nguriwala, Kalawi: ^{inatu pekoriowalaa} ~~nguriwala~~, Pakawa: nguriwala, Koro sangkorio. Lore: sanggurio) Jika bunyi kedua burung ini terdengar, pekerjaan dimulai dengan penuh harapan. Jika burung itu tertangkap, bulunya dicabut dan dibawa ke tempat pencucian mas. Beberapa bulu dibakar bersama kemenyan wangi, dan huku wangi (atau haku) (*Kaempferia rotunda*/kapur barus. Abunya diulasi dengan bulu burung ke dalam kayu, yang dipakai untuk mencuci mas, burung sanggurio memanggil mas.

Ada beberapa binatang lain juga yang ditakuti orang, ialah: ular, burung ^{pelatuk} bajing dan pelroller +

Apabila hujan turun pada waktu pencucian mas selesai, atau ada tangisan seorang anak, ada gempa bumi dan ada sesuatu di alam yang luarbiasa, saat berhehtinya diundurkan.

Namun bukan hanya mereka yang mencuci mas yang harus mentaati sejumlah aturan. Juga mereka yang tinggal di rumah dikenakan aturan-aturan tidak ada

di antara yang boleh mengemukakan langkah ke arah yang berlawanan dengan arah yang diambil para pencuci mas, rumah-rumah itu tak boleh dikunjungi tetamu kecuali mereka akan menginap malam itu. Juga tidak boleh memberikan sesuatu ke luar rumah dan tidak ada orang yang boleh tidur di rumah lain daritanda di rumah sendiri setelah berangkatnya para pencuci mas. Juga harus diusahakan agar api dapur tidak mata.

Apabila aturan-aturan itu tidak diamati akan terjadi poga-aka (yang memish) yang menyebabkan tak berhasilnya para pencuci mas (Kruyt 1938 IV: 415,417, 422 strusnya)

Di samping alamat-alamat itu yang perlu diamati sebelum pencucian mas dan dalam perjalanan ke sana, masih ada sesajian yang dipersembahkan kepada roh mas, dan pertanyaan kepada dukun (ahli nujum) dan arti impian-impian.

Suatu pesta sesajian besar dirayakan oleh penduduk wilayah Tawailia. sebelum orang-orang berangkat untuk mencari mas, Pada saat itu dikorbankan seekor kerbau putih dan ayam betina putih. Mereka percaya akan dijamin kebaikan roh yang berkenan memberi mas. Binatang-binatang merupakan "bayaran" untuk mas itu. Apabila sesajian itu ditinggalkan mereka akan tertimpa tanah longsor di dalam lubang-lubang yang telah digali untuk pencarian mas. Atau hujan akan jatuh, sehingga tak mungkin pencarian mas. Tetapi mereka juga yang tinggal di rumah akan tertimpa bahaya jatuh sakit apabila tidak mengadakan pesta sesajian.

Untuk pesta sesajian itu orang-orang berkumpul pada suatu tempat tertentu dekat Sungai Tawailia di kaki gunung Paa Bola. Pemimpin pesta itu membuang 8 butir telur ke dalam sungai itu dan menyembelih seekor kerbau putih sehingga darahnya mengalir ke sungai. Ini merupakan permohonan ampun untuk kesalahan yang dilakukan oleh para pencari mas. Konon kabarnya dari 8 butir telur ada 4 butir yang hanjut ke hilir sungai. Telur-telur itu diperuntukkan roh-roh yang tinggal di danau, dari mana sungai berasal, dan Alatala, yang telah menciptakan dunia dan air (tanah sekeliling danau disebut "Kaki Alatala". Keempat telur yang lain hanjut ke hilir sampai ke roh (anitu) dari Gunung Laut (Tamungku langi) Untuk roh-roh itu diperuntukkan juga sepotong baju yang bersulam benang mas dan perak dan celana, sepasang kalung mutiara, sebilah pedang dan sebatang tumbak. Semua

barang itu kemudian diambil kembali dan dibawa pulang. Daging kerbau dan ayam dimasak dan dijadikan santapan besar. Seusainya mereka kembali ke desa, di mana pemimpin pesta membuat tongkat dari mambu yang jenisnya khas. Setiap peserta mengikat sepotong kulit kayu " sebagai busana para roh " padanya, Di lantai itu telah dibuatkan lubang, di mana pemimpin harus memasukkan tongkat itu. Ia menghitung dari 1-7 dan pada saat itu setelah semua hadirin meneriak kemenangan, ia menjatuhkan tongkat itu ke dalam lubang (Kruyt: 1938: 1938 IV :423)

Di beberapa daerah yang lain dibawa sesajian ke tepi sungai, di mana ada tempat pencucian mas. Sebelum sesajian itu dipersembahkan dan sebuah gubug didirikan, tinggal waktu mencuci mas, didirikan sebuah gerbang di jalan yang menuju ke gubug itu. Gerbang itu berlaku sebagai tanda larangan untuk semua orang yang datang ke sana. Selama lima hari, di tempat lain selama tujuh hari, para pencuci mas harus bekerja tanpa gangguan demi seluruh masyarakat. Setelah masa itu liwat, beberapa orang lain diperkenankan ikut bergabung.

Di sebelah utara daerah Pakawa dipasang sebuah dulang sesajian (banta) yang diisi nasi, telur rebus, ikan mentah, beberapa kacang polong, beberapa butir jagung. Yang terakhir adalah ucapan harapan agar ditemukan biji mas sebesar biji jagung itu. Kemudian seekor ayam betina putih dan melepaskan seekor ayam betina coklat. Kedua binatang itu untuk Pue bulawa, tuan (juga ibu) dari mas. Ayam hidup itu akan membawa permohonan untuk mas. Juga roh air dipanggil. (Kruyt 1938:1V, 416, 424)

Melepaskan ayam betina pada kesempatan itu terjadi pada beberapa wilayah yang lain: (Palu, Toro, Moa') , tetapi memasang sebuah meja sesajian tidak begitu sering.

Di bagian selatan dari daerah Pakawa misalnya orang- membatasi diri dengan membuang sebutir telur, ketika pemimpin dari rombongan pencari mas berkata: "Saya membuang sebutir telur ke dalam sungai, agar memperoleh banyak mas"

Dengan tujuan yang sama di Ri Io dibuang mas, yang dicelup kuning, dan kuning telur dibuang di air. Melempar beras memang suatu adat yang umum: agar para roh akan melemparkan sekian banyaknya mas.

Di Onu' di daerah Koro disajikan sebuah sesajian sirih pada sehelai daun kuning di tepi sungai dan memanggil roh sungai: Karampua inilah sirih, berikanlah kami dari berasmu, agar kami memakannya. Di Rampi persemahan sesajian ditaruh dalam kantung yang dibuat dari daun dan berkata kepada roh-roh air: "Inilah sesajian kami, berikanlah kami mas" Seringkali didirikan tongkat-tongkat yang digantungi notongan kulit kayu.

Di Bada' disajikan tujuh benda: tujuh potong pinang, tujuh butir sirih, beras dan telur-telur. Benda-benda itu ditaruh di tepi sungai, Sekaligus diikat lima potong kulit kayu pada sebatang, yang dimasukkan di samping gubug di mana mereka tinggal selama mencuci mas.

Di Besoa daerah seekor babi dialirkan ke bawah sungai dan setelah dimasukkan sebatang ke tanah, di mana setiap peserta telah mengikat sepotong kulit kayu, dimohon kepada roh-roh sungai, agar mereka boleh menjual air mata air mata mereka untuk mas.

Hanya di Nuru dinyalakan terus api. apabila sedang mencari mas di tepi sungai, di atas mana dibakar huku (Kaemferia rotunda) dan wangi-wangian. Api itu tidak boleh mati pada malam pertama. Roh mas datang memanas diri., tertarik oleh wanginya kemenyan, Keesokan harinya pencarian mas dibulai. Kemenyan yang sama ditaruh pada sebuah batu di sungai dan berkata: "Inilah tempat duduk, milik putri dari mas, silahkan duduk, untuk membagi-bagi hadiahmu kepada kita." Juga beras, telur dan kulit kayu ditaruh di tepi sungai dan berkata: "Roh-roh inilah beras dan telur, makanlah dan berikan kepada kami benda-bendamu. Saya memberi itu agar kamu berbaik hati kepada kami, berikanlah kami sebagai pengganti benda-bendamu". (Kruyt 1933, IV:424 strsn)

Di Rampi' ditanyakan kepada seorang "Orakel" (penujum) yang seringkali dilakukan, untuk melihat apakah orang beruntung dalam penerangan. Untuk itu seseorang mengambil sebutir telur yang ditaruh dalam sebuah lubang, yang

11 yang dibuat dalam panan kayu. Sebelumnya telah dibuang ujung atas dari telur. Sekarang dinezang sepotong kayu yang terbakar di atas telur, tujuh kali ke kiri dan tujuh kali ke kanan, setelah ana api itu dipasang di bawah telur.

2 Apabila isi telur keluar dari lubang tadi, akan terjadi banyak untung untuk usaha yang telah direncanakan (dalam hal ini pencarian mas (Kruyt 1938, IV: 425)

Juga dari impian-impian orang percaya bahwa dapat dibaca apakah orang akan beruntung dalam usaha pencarian mas.

Pada umumnya berlaku, akan dapat untung, tidak istimewa dalam usaha pencarian mas, tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari, apabila ada mas dalam impian.

Di Kentewu dikatakannya: "Apabila saya memimpikan mas, saya akan mendapatkan mas" beda. Apabila saya memimpikan mas, perjalanan saya akan membawa untung yang berlimpah-limpah, Apabila saya mimpi panen padi banyak, saya dapat menemukan banyak apabila saya mimpi mencucuk mas." Siwongi, Rodingo: "Apabila orang memimpikan mas, yang tidak dicarinya ia akan beruntung dengan cara yang lain". Napu: "Bila orang dari golongan bangsawan memimpikan mas, ia akan diakui sebagai Tuannya oleh suku lain. Apabila seorang budak memimpikan mas, ia menjadi pemimpin seorang kelompok tentara. Apabila orang memimpikan mas selama peperangan, ia akan menjadi pemenang atas musuhnya.

Juga di sini selama pencarian mas, ada aturan umum, sambil mengartikan impian-impian: Bila memperoleh sesuatu dalam impian, akan ada hasil. Apabila memberi sesuatu dapat diharapkan sebaliknya.

"Apabila kita pergi mencari mas," diceritakan oleh seorang Pakawa, dan kita bermimpi, bahwa seseorang memberi kita kacang-kacangan, daging berdarah atau ikan, daging mentah, seekor ayam betina yang putih atau hitam, kita akan menemukan banyak mas, (Kruyt 1938: IV, 425)

Alat yang terpenting yang diperlukan pada masa pencarian mas adalah sebuah dulang kayu (dula paembo, d.mpaicbo, d.raemo) (340-50 cm garis tengah)

Di pusat dulang tersebut agak mendalam dan kayunya semakin tebal dari pinggir ke tengah. Tepat di pusat dulang itu ada lubang yang dalamnya l.k. 2 sm, yang bernama nuse, puhe) Lubang itu ditutup dengan sepotong labu atau gengan huku (Kaempferia rotunda) (Kruyt 1938: IV: 425)

Menurut pemerian Sarasin para pencuci mas (keterangan ini dari Kulawi) sebuah dulang yang dibuat dari kayu yang berbentuk seperti topi matahari

112

yang di pusatnya dipasang tempat yang sedikit lebih dalam (1905, II:82)

Grubauer menulis tentang dulang bahwa benda itu sebagian diukir dengan pola yang khas untuk Sulawesi Tengah. ialah dua kepala babirusa yang berhadapan. Menurut dia "kedalaman yang hampir seperti jari dari pusat piring yang sedikit benkok, di mana pada waktu pencucian berkumpul butir-butir mas, pada semua dulang tertutup kain kulit kayu secara rapih " Dulang cucian bernama dura pangamba menurut dia (Grubauer 1923: 145)

113

Kebanyakan suku Toraja barat percaya bahwa dulang-dulang itu harus dibuat dari kayu tertentu. Seringkali dulang itu terbuat juga dari akar-akaran.

Juga pada dulang-dulang itu ada beberapa aturan yang harus ditaati. Misalnya tidak boleh melangkahi dulang ataupun potongan-potongan kecil yang terbuat pada waktu pembuatan dulang, Jika itu dilakukan, dulang itu tak bakal memegang mas. Orang-orang Napu memutar-mutar dulang itu sebanyak tujuh kali, sebelum mereka berangkat untuk bekerja dengannya.

Kegiatan pencarian mas terjadi apabila menggali dalam pasir tepi sungai dengan tempurung kelapa. hingga saat dianggap orang telah sampai ke pasir yang mengandung mas. Dari lorong itu ditaruh beberapa dulang pasir di atas dulang pencuci, yang dibawa ke sungai. Setelah dicari tempat, di mana air sedang deras dan merata, tetapi mengalirnya tidak ribut, dulang itu dipegang sedemikian rupa di bawah air, sehingga bahan yang mengandung mas tetap dekat muka air. (Apabila tidak ditemukan di sungai suatu tempat yang cocok untuk pencucian, air itu dialirkan dengan bendungan kecil dari batu) Sungai membawa pasir dari bahan dari dulang yang dipegang di bawah air dan mas yang berat itu tenggelam dan lambat-laun ke tempat yang terdalam di dulang di mana mas itu tertinggal di pusat ketinggian (Lihat di atas) Proses itu masih dipercepat, jika dengan menggerak-gerakan dulang di bawah air pengangkatan pasir dipermudah. (Kruyt 1938:IV:426)

Apabila orang-orang dari suku Toraja barat pergi mencuci mas, kebanyakan memakai pakaian tua yang sudah usang. Kebiasaan itu bukan untuk menghemat pakaian-pakaian baik., melainkan untuk menimbulkan rasa kasihan pada roh-roh agar mereka berkata: "Biarlah kita memberi banyak mas kepada para pencari mas yang begitu miskin. Atas dasar yang sama para pencari mas

dari Tamado (di daerah Pakawa) pergi mencari mas dengan rambut yang dipotong pendek. Pue Bulawa, tuan putri dari mas, tidak senang melihat rambut panjang karena mereka dikira orang kaya., sehingga tidak memberi mas^{nya} kepada siapa-pun dari mereka. Di Bada mereka pergi mencari mas dengan rambut terurai. Orang-orang juga tak boleh membawa mas, karena Pue Balawa akan menzira bahwa si pembawa memiliki mas cukup. Di Napu dan Tawailia dinyalakan terus api di atas mana huku (lihat di atas) dan kemenyan dibakar. di tepi sungai. Ada kepercayaan bahwa dengan cara begitu mas dapat dipanggil. (Kruyt 1938 IV: 426) Di Bada konon kabarnya orang-orang kaya diberikan mas dalam peti matinya, agar pencarian mas akan berhasil (Moensdregt 1930: 585)

Seperti pada masa persiapan pencucian mas ada sejumlah besar larangan dan aturan yang harus ditaati betul, jika ingin agar usaha itu akan berhasil. Kecuali itu ada beberapa aturan yang seragam untuk seluruh daerah tinggal suku Toraja Barat., dan banyak yang pada satu suku diperkenankan dilarang keras pada suku tetangga.

Di mana-mana berlaku satu aturan, bahwa selama mencari mas, orang tidak boleh berisik, tidak boleh berkelahi atau berbicara keras. Menyanyi, berteriak dan tertawa keras tak boleh, juga jangan kentut atau mengusir orang lain dari tempat pekerjaan. Jika aturan-aturan itu tidak ditaati, akibatnya, bahwa Pue Bulawa menarik diri. Juga berisik tak boleh, karena mas tidak akan muncul dan akan tetap tinggal di dalam pasir.

Besar jumlah pantangan makanan selama mencari mas. Pada umumnya berlaku larangan makan ikan (belut) dan udang, ranjungan yang nampak di dalam air. Terutama makan ikan belut paling dilarang karena ikan belut itu adalah Tuan dari mas. Apabila ketemu seekor celeng pada masa pencucian mas, binatang itu tak boleh dibunuh.

Di samping pantangan makanan yang umum itu, masih ada beberapa untuk beberapa suku yang lain. Di Rampi' selama pencarian mas baik jeruk (longke'a) maupun ubi tak boleh dimakan. Di Pili' di daerah Koro seekor tikus dan udang tertentu hanya boleh dimakan di luar subuh., tempat tinggal selama masa pencarian mas.

Apabila pada malam hari pekerjaan dihentikan, mas yang telah ditemukan ditaruh ke dalam kantung kecil atau mengisi batang bulu bangau. Bada', Koro na bangko Sigi, Kaili, Pakawa timbao) Sebuah batang bulu burung penuh dengan mas bernama lombo dan ditimbang dalam bentuk itu di atas timbangan, dengan memakai beberapa buah kecil sebagai alat timbangan, yang berasal dari pohon yang bernama kalimunda di Napu, dan role di Pakawa. Apabila mas lebih banyak, dipakai mata uang, sebagai mata timbangan (disebut "haantjé³uiten")

Untuk pencarian mas harus ditaati beberapa aturan hukum secara khusus. Sungai-sungai yang mengandung mas merupakan milik suatu keluarga atau seorang (seringkali sebagai wakil keluarga. Bila orang ingin mencuci mas, bagaimanapun juga ia harus mohon izin dari pemiliknya sungai di mana ia ingin mencuci mas. Jika tidak begitu, ia harus membayar denda. Para anggota suku, yang juga menjadi pemilik sungai, sesudah pekerjaan menghitung banyaknya debu mas dalam beratnya sebuah buah Kalimunda, sedangkan para pencari mas di luar suku itu menghitung beratnya tujuh buah Kalimunda itu. Kalimunda itu merupakan sebatang pohon berdaun yang buah-buahnya bulat dan keras, sedikit sebesar kacang)

Kebanyakan sungai yang mengandung mas di Napu menjadi milik klen dari penduduk asli negeri itu. Termasuk klen itu adalah lembuena Pekurehua-inti Pekurehua dan pongka su "pendiri klen." Yang pertama adalah orang-orang, yang berdarah murni dari To Pekurehua. Mereka sudah tidak ada. (punah) Seorang yang bernama Urene Nt-abe dikatakan masih berdarah murni, tetapi beberapa orang lain mengatakan bahwa anggapan itu tidak benar.

Orang nonke-sou adalah anggota suku lain yang pernah menikahi seorang gadis dari To Pekurehua dan bersamanya mendirikan suatu klen. Dari hal ini sudah terang, bahwa usaha pencarian mas berhubungan dekat dengan kaum To Pekurehua, suatu suku yang termasuk Napu.

Dalam setiap keluarga bangsawan ada dua bagian. ana i wawine: anak-anak wanita dan ana i baloilo- anak-anak lelaki. Pada awalnya keluarga itu terdiri dari seorang kakak dan adik perempuan. Keturunan-keturunan mereka termasuk satu keluarga tetapi terbagi ke dua kelompok itu. Apabila seorang keturunan dari bagian adik perempuan pernah menguasai sungai yang mengandung

116 mas, setelah ia wafat seorang keturunan dari kelompok kakak menggantikannya
117 dalam jabatan penguasa itu. Beseorang yang ingin mencuci mas dalam sungai
yang milik klannya, harus menghubungi penguasa sungai itu.

Penduduk Hanggira di Besoa memohon kepada pemilik sungai yang di kalangan
mereka disebut nua tempo 'Tuan tanah' apakah mereka boleh mencuci mas. Sesuai
pekerjaan ia memperoleh ^{tiga} batang bulu penuh mas. yang disebut "hasil tanah".

Dalam semua daerah pemukiman suku Toraja Barat, di mana ada pencucian mas
di sungai-sungai, terdapat tuan-tuan tanah yang demikian kepada siapa
orang selalu harus mohon izin, yang sesudahnya pekerjaan memperoleh mas
untuk izin yang telah diberikan.

Sisa mas dijual oleh para pencari mas kepada raja-raja atau kepada pedagang-
pedagang asing. Hal ini paling jarang terjadi pada seluruh kompleks mas di suku
Toraja Barat. Meskipun ada upacara-upacara yang mewah dan banyaknya dongengan
(lihat di atas) yang berkaitan dengan mas dan pencarian mas, orang-orang Toraja
tidak tahu bagaimana dapat mengelola mas. Raja-raja menyuruh pandai-pandai
Bugis membuat barang-barang perhiasan dari mas yang diperoleh dari para pen-
cari mas. (Kruyt 1938-1939: IV 428) Hal ini berlaku juga di antara para Toraja
Timur. (Baree Adriani, Kruyt 1951: III: 290). di mana kompleks besar mas, yang
karakteristik untuk suku Toraja Timur tidak ada. Di sini tidak ada penggalian
mas, dan baik upacara maupun mistik sekitar mas dan benda-benda mas amat sedikit.

Pengelolaan mas lain kenyataannya di daerah-daerah pantai dibandingkan
dengan pedalaman. Yang terkenal adalah para pandai mas dari barat daya seme-
nanjung Sulawesi, terutama orang-orang Makasar dan Bugis. Alat-alat kera-
jinan tangan sudah sangat dimodernisasi. Darinada memakai api yang ditiup
oleh sebuah ububan, logam itu dicairkan dengan memakai tongkat logam untuk
api dari lampu minyak tanah yang diarahkan kepadanya (Jaaper 1927: 28, 31)

Pekerjaan seorang pandai mas (Mak. padede bulogap, Bug. palanro ulaweng) dilak-
sanakan juga oleh orang-orang bangsawan. Pandai mas terpanchang sekali. Ada ke-
inginan agar seorang anak menggantikan ayahnya dalam pekerjaannya itu. Bia-
sanya seorang pandai mas memiliki sawah sendiri, karena memang kebanyakan pe-
kerjaannya hanya pekerjaan sampingan saja. (Friedericy 1932: 328)

Di Mandhar yang bertetangga dengan daerah pemukiman orang-orang Bugis dan Makasar
yang sebenarnya di pantai barat Sulawesi, konon kabarnya di bagian yang paling

Keterangan bahwa di daerah Manuju terdapat beberapa pantai mas yang mengelola mas untuk penduduk, tidak begitu penting. (Anonymus 1911:112)

Mengenai pantai-pantai mas di daerah pelabuhan Angeola di pantai barat, tidak ada kabar lebih banyak daripada pemakaian ububin. (tabung Cina Jasner 1927: 23)

Sebuah penggambaran tentang eksploitasi mas di kota Sumalata di daerah Gorontalo diberikan oleh Rosenberg (1979: 254-256)

Lembah tempat terletaknya Sumalata di selatan tertutup oleh pegunungan Solichoto. Pegunungan itu kebanyakan terdiri dari wadas kuning dan tanah-liat merah, dan batu besi merah dan coklat. Kecuali itu ada lapisan-lapisan tembaga dan pirit besi dengan pembuluh kwarsa, di mana mas tersebar

Pada akhir keluhmanuluan tahun abad ke-1) mas terdapat untuk pertama kalinya, ketika orang sedang membuat kebun. Hanya beberapa waktu kemudian orang-orang berdatangan ke daerah itu untuk mencari mas. Pekerjaan itu mula-mula mudah karena mas ditemukan di muka bumi. Dari tahun ke tahun pekerjaan itu menjadi semakin berat karena harus mencari pembuluh-pembuluh di kedalaman dan harus membuat lorong-lorong yang panjangnya lebih dari 50 kaki, dari 26 lorong yang dilihat oleh Rosenberg hanya ada dua yang jalan.

Alat-alat pekerjaan dari para pencari mas itu sangat sederhana dan dibuat oleh mereka sendiri. Ada nakeke sepotong besi yang berbentuk kerucut, yang ujungnya sek terlampau tajam, yang bagian atasnya yang lebar dapat dipasang pada sepotong kayu dan dipakai untuk memperkecil dasarnya; hutuonso sepotong besi yang beratnya 3-4 kg dan berbentuk seperti batu; yang dimasukkan ke dalam pegangan dari kayu, di ujung tumpul sebagai palu, di tajamnya dipakai sebagai pisau tajam, nitanga sebuah tатаh untuk batu dan bijih, kranji sebuah kranjang kecil untuk menghilangkan kulit yang sudah di paskan, keranjang ini diikat dengan bantuan tongkeiito, suatu silinder yang terdiri dari dua lingkaran yang saling berhubungan dengan tongket kayu yang terpisah dan sebuah pita di atas itu.

Alat-alat lain dari para pencari mas adalah beberapa kotak dan sebuah timbangan, terdapat mata-uang-mata yang sebagai pemberat. Mas itu disimpan dalam buah pohon yang keras yang kebanyakan berasal dari Cicas Thouarsi dan ditutup dengan penutup kayu.

Untuk menggali mas setiap orang boleh datang yang kuat dan ingin tetapi seperlima dari hasilnya harus diberikannya kepada tuan negeri itu ialah Raja limboto. Seorang karyawan dapat memperoleh 30 gulden dalam waktu sebulan.

Mas yang diperdagangkan, berwarna kuning bersih, murni sekali, tetapi setelah dicairkan masih mempunyai daya rusak yang tertentu.

Juga kedua sungai yang mengalir ke Lembah Sumatala masih membawa mas.

Di berbagai daerah dalam wilayah Bolaang-Mongondou di semenanjung utara Sulawesi ada penggalian mas. Tambang-tambang terkaya terdapat di sebelah barat dari Kotabuna. Untuk mencari mas dibuat lorong-lorong besar, yang dindingnya diperkuat potongan-potongan bambu agar tidak rebah. Itu diikat lagi pada jarak-jarak tertentu dengan balok-balok yang berdiri tegak, yang bersilang lagi dengan kayu-kayu silang. Yang terakhir menjadi sekaligus jalan masuk ke lubang penggalian. Dalamnya lubang-lubang itu harus liwat dari kedalaman 40 m. Di atas lubang-lubang itu adalah suatu rangka dengan roda jalan dengan sehelai layar di atasnya, yang pada ujung-ujungnya dipasang ember. Pada setiap lorong itu bekerja delapan orang laki-laki, yang dari mana empat orang terus-menerus giat : mengusahakan makanan, membuat sago, menangkap ikan dan membuat garam. Keempat yang lain harus bekerja siang dan malam mulai dari kedalaman tertentu. Karena begitu banyak air yang jatuh di dalam lubang-lubang sehingga harus bekerja semalam suntuk, untuk menyiduk air keluar yang malam itu meresap ke dalam. Kedua kelompok empat orang silih berganti.

Apabila akhirnya telah ditemukan beberapa batu yang mengandung mas, kelompok yang mengurus makanan, harus mencuci mas, menghancurkannya dan menyaringnya, sehingga akhirnya hanya tinggal sedikit mas. Melihat seluruhnya, batu-batu memegang begitu sedikit mas, yang ~~mas~~ tidak dilihat oleh orang awam. Kegiatan penggalian mas merupakan pekerjaan yang sulit dan sangat tak berterima kasih. Seringkali samasekali tidak ada untung. Mas yang berharga kira-kira 100 gulden (tahun 1867) yang dapat ditemukan dalam waktu setengah tahun, termasuk kejadian yang luar biasa.

Meng gali mas bukan karena ada keziaan bebas, melainkan sebagai kemungkinan terbaik, untuk dapat membayar pesanan kepada raja-raja pribumi dan pemerintahan Belanda. Dengan demikian satu desa penuh atas dasar itu pergi ke Kotabuna untuk sementara waktu, dan Wilken dan Schwarz mencatat panen padi yang buruk, yang disebabkan ketidakhadiran penduduk yang telah berangkat untuk menggali mas (Wilken dan Schwarz 1867: 379 strsnva)

Bahwa penggalian mas itu terjadi karena ada tekanan dari luar dan bahwa penduduk tidak mengumpulkan mas untuk dikerjakan untuk diri sendiri, dapat dilihat dari data bahwa di seluruh wilayah Bolaang Mondoung pada jaman dahulu hanya ada seorang pandai mas yang bekerja, yang belajar kerajinan tangannya di Manado di Minahasa (Wilken dan Schwarz 1867:376)

Tentang keziaan pandai mas (kipu) di Minahasa banyak bahan ada pada saya. Graafland menulis (1867:215), bahwa pandai itu lebih banyak pekerjaannya daripada seorang pandai yang biasa. Ia memperbaiki semua: bedil-bedil, lampu-lampu, teko-teko teh. Pendek kata, ia mengerjakan semua yang tidak dilakukan oleh seorang pandai kasar. Ia lebih suka membuat pekerjaan mas yang lebih halus, karena penhasilannya lebih banyak. Kemampuan berseni dalam pekerjaan itu amat diuji juga.

(Falm (1961:78) menyebutkan beberapa kejadian dengan seorang pandai mas dengan nama dan ia menunjukkan bahan, yang digauli seorang pandai mas, tetapi samasekali tidak memberitakan proses pekerjaan.

Ketika Jacobson pada tahun 30'an berkeliling di Indonesia, ia menemukan dengan terkejut 3 orang pandai mas bangsa Cina di pulau Tambulung di sebelah selatan dari Malaya. Mereka berkeliling di pulau itu dan rupa-rupanya bisnis baik karena justru kaum wanita suka memakai perhiasan. (1996; 168) Rupa-rupanya para pandai besi tidak di termasuk samasekali dalam gambaran sehari-hari dari sebuah desa.

ia menemukan di pulau Tembulung di depan Salayar dengan terkejut 3 pandai mas bangsa Cina, yang berkeliling di pulau itu dan melakukan bisnis yang baik sekali rupa-rupanya, karena terutama kaum wanita suka memakai barang perhiasan. (1896:168) Rupa-rupanya para pandai mas tidak termasuk penggambaran sehari-hari di desa.

Jawa

Tidak ada pulau di Indonesia yang dapat dikatakan bahwa seni kepandaian mas begitu tersebar seperti di Jawa. Banyak tempat tersogor karena pandai-pandai masnya. Termasuk terutama Sendang (di daerah Gresik residensi Surabaya. Pasar Gede di Yogyakarta dan Tanggerang (Propinsi Jakarta) Pusat-pusat dari kesenian pandai mas menjadi tersohor, karena para pandai mas dikhususkan atas barang-barang tertentu (kebanyakan barang perhiasan), atau karena mereka yang rupa-rupanya mengenai pekerjaan kepandaian mas dari para pandai mas di Senang, ialah membusat mas murni. Beberapa tempat lagi yang penting untuk pekerjaan kepandaian mas adalah Serang, Surabaya, Surakarta, Semarang, seperti juga beberapa tempat di Kediri dan di Madura.

Yang menyolok mata ialah bahwa semua kota yang ada kesenian kepandaian mas yang berarti adalah dalam daerah-daerah kerajaan-kerajaan Jawa Tengah (abad ke-7-ke-10)M. Apabila ditemukan pandai-pandai mas di pesisir Jawa, asalnya dari Jawa Tengah juga dapat ditetapkan asal dari luar Jawa. Konon kabarnya, para pandai mas, yang ditemukan di Situbondo, Bondowoso dan Jember di ujung timur, berasal dari Rembang dan tinggal selama beberapa waktu di Rembang di kota-kota itu, di mana ^{mereka} agak baik secara ekonomi. Juga tentang para pandai mas di Probolinggo di Jawa Timur, kabarnya bahwa mereka berasal dari daerah-daerah lain. Para pandai mas, yang tinggal di Jawa Timur kebanyakan datang dari daerah sekitar Tuban atau juga dari pulau Madura, terutama dari kota Sumenep. Sedangkan di Jawa Timur kerajinan tangan ini dilakukan oleh para pandai mas dari Jawa Tengah, di Jawa Barat dapat dilihat suatu perdagangan besar dalam barang-barang kesenian kepandaian mas. Dua sumber memberi produk-produk itu: dari Borneo setiap tahun datang para pedagang ke Jawa Barat, untuk menjual produk-produk dari pusat industri dari Banjarmasin ke Jawa, juga dari pekerjaan filigre yang tersohor dari Padang (bandingkan di atas: Pandai-pandai mas, Sumatra) banyak yang dijual di Jawa Barat, karena justru daerah itu dikunjungi kebanyakan oleh para pedagang dari Palembang (Rouffaer, 1904, 91 strusnya) Loeber 1918:719; Jasper dan Pirngadie 1927:4-6)

Dari proses-proses teknik dari para pandai mas di Jawa tidak ada yang dikatakan selain apa yang menyimpang dari teknik-teknik yang diketahui di Eropa. tentang pandai-pandai masnya. Seorang pandai mas Jawa (kemasaan) memang bekerja dengan bahan yang lain. Seorang pandai mas memperolehnya tiwat perdagangan (dengan orang-orang Melayu, Arab dsbnya) atau dengan mencairkan benda-benda lama dan terutama mata uang-mata uang. Alat umum seorang pandai mas termasuk ububan yang mendatar terutama palu, pelandas, gegap dan kikir. Mas itu dikerjakan dengan dua cara yang berlainan : ialah dengan penuangan dan pemukulan. Penuangan karena ada cara pemukulan yang semakin jarang dilakukan (terjadi dengan proses cetak-lilin (cire-perdue) bahwa pada proses cetak lilin benda itu harus dibuat kebanyakan secara padat hingga pembuatan itu menjadi lebih mahal daripada pembuatan barang yang diperoleh dengan cara pemukulan, hal ini menyebabkan terjadinya langkanya proses yang pertama (Lébeber 1916: 66), Jasper dan Pirngadie 1927:23 strsn,a)

Rouffaer memberi kabar yang singkat tentang pengerjaan mas di Pekalongan di pantai utara Jawa Tengah.

Mas dicairkan seperti Tembaga dalam sebuah tungku yang terbuat dari tanah liat yang garis tengahnya lebih kecil. Mas atau perak yang telah cair dituang dalam sebuah lubang dalam baki dari tembaga. Mas itu dibiarkan membeku dan pekerjaan selanjutnya dilakukan dengan palu dan kikir. Apabila ada barang-barang yang dibuat dengan banyak dedaunan, bagian-bagian yang lenas dituang lebih dahulu. Bentuk-bentuk untuk itu dibuat dari ikan cumi-cumi" (Rouffaer 1904:93)

Tentang kedudukan seorang pandai mas tidak ada kabar yang tepat, Menurut rouffaer pekerjaan seorang pandai mas di Vorstenlanden (Negara-negara Kerajaan) sebagai dua daerah di mana itu masih dihormati. Kedudukan yang lain ditempati seorang pandai mas menurut kitab hukum dari pengarang yang sama dari pertengahan abad ke-18. Meskipun ia seorang pengerajin di keraton, seorang

Pandai mas berlawanan dengan seorang ^{pandai} besi tidak ditinkan masuk pada proses peradilan menurut buku hukum itu. (Rouffaer 1904: 9) (Loeber 1918: 717) Masa adanya pandai-pandai mas di keraton-keraton Jawa, merupakan masa perkembangan tertinggi dari seni kepandaian mas. Kedudukan apa yang ditempati para pandai mas di kerajaan Majapahit tak dapat dibaca dari dongengan-dongengan. (Pigeaud (1962:496) berkesimpulan bahwa ketika disebutkan para seniman berhubungan dengan tokoh-tokoh agama terdapat pada kedudukan yang terpandang di masyarakat. Sayangnya tidak ada data tentang kedudukan para pandai mas dari masa Jawa Tengah, yang sebetulnya lebih menarik lagi karena mas pada masa itu rupa-rupanya lebih banyak disebutkan daripada masa-masa berikutnya. Pigeaud pada tempat lain begitu jauh (1958: 135) sehingga melihat hubungan-hubungan antara kebudayaan Jawa Tengah yang terkembang tinggi dan banyak ceritera tentang mas dalam berita-berita dan penemuan mas dari masa itu. sedemikian rupa sehingga kesan bahwa "kebudayaan yang indah sekali tetapi tak bertahan lama telah didirikan atas mas" Suatu pengokohan dari teori ini, meskipun dapat dihubungkan dengan berita-berita tentang kekayaan akan mas dari pulau-pulau Indonesia tetapi sementara ini belum dapat dilakukan.

Bali

Di dalam lontar Tantu Pagelaran ada berita tentang terciptanya manusia dan kehidupan yang asli di bumi. Hyang Brahma dan Hyang Wisnu mencintakan manusia-manusia pertama, mereka mencintakan laki-laki dan perempuan, dari pasangan itu terjadi suatu kaum kerabat yang akan mendiami seluruh bumi. Kehidupan orang-orang pertama sangat tidak sempurna; mereka masih telanjang, tak memiliki busana, mereka hidup dari menggunakan tekanan dan hubungan antara lelaki dan perempuan sedemikian rupa seperti dilihat oleh lelaki pada binatang-binatang. Itulah apa yang terlihat oleh kedua Pencipta Manusia dan mereka sangat tidak puas tentang keadaan itu. Begitulah mereka menghadap kepada Batara Guru (Dewa tertinggi) untuk berunding soal perbaikan keadaan di bumi.

Setelah perundingan itu dibagi-bagi tugas-tugas.

Pada saat itu Hyang Mahadewa ditugasi mengajar kepandaian mas dan perak, kepada manusia agar mereka dapat membuat benda-benda indah sebagai barang perhiasan. (Kat Angelino 1931 :215;1922:370) Bagaimana Hyang Mahadewa telah menunaikan tugas dari Batara Guru itu samasekali tidak dikabarkan.

Di dalam masyarakat sekarang para pandai mas dan perak (perlu diperhatikan bahwa tidak ada nama khusus untuk para pandai perak; mereka termasuk pandai mas) dan tergolong kasta sudra. Ada juga yang tergolong triwangsa tetapi jarang ada yang dari kasta Brahmana yang menganggap pekerjaan itu rendah. Kata orang mereka tidak melaksanakan pekerjaan itu karena tidak boleh melanggar perjanjian mereka. Para pandai mas ternyata tidak selesai pada waktu yang mereka sudah janjikan.

Para pandai mas tidak terkumpul menjadi kumpulan sekerja (sekaha) tetapi mereka bekerja untuk diri sendiri. Di antara mereka ada sekelompok orang yang menyatakan diri sebagai keturunan dari seorang cikal-bikal. Tetapi sebagian besar tergolong bermacam-macam keluarga.

Di desa Kemas di daerah Klungkung pada masa hidupnya Angelino terdapat 35 orang pandai mas; di antaranya ada 13 orang yang menganggap diri sebagai termasuk bangsa pandepas. Bersama kerabat mereka, dibentuk satu keluarga, suatu dadia yang memiliki kuil sendiri. Kelompok itu memiliki juga satu lontar, ialah sebuah naskah tentang terjadinya para pandai mas di Bali atau aturan-aturan pekerjaan.

Apabila seorang ingin barang yang dibuatkan oleh seorang pandai mas Bali, orang harus mencari barang sendiri. Kebanyakan diambil mata uang pon Singapre dan ringgit lama. Pekerjaan itu atas pesanan dan sebagai upah untuk pembuatan barang yang diinginkan. Dalam hal ini bukan waktu yang diperhitungkan yang diperlukan pandai mas untuk pekerjaannya, melainkan upah diperhitungkan lawan banyaknya logam yang telah dikelola.

Apabila diminta kepada seorang pandai mas agar ia membuat sesuatu benda perak (misalnya pada seorang mas di Klungkung) untuk apa diperlukan 20m ringgit, upahnya merupakan setengah dari harga bahan yang digunakan; pandainya memperoleh 10 ringgit. Pada masa pembuatan mas perhitungan mengikuti ukuran yang lain. Apakah pekerjaan itu berat atau ringan hal itu sama sekali tidak berperan dalam soal perhitungan harga itu (Kat Angelino 1922: 376 (stranya))

Dalam pekerjaannya pandai mas Bali memakai banyak alat yang diperlukan dalam proses pekerjaan khusus. Ubugan yang dipakainya, adalah ubugan stempel yang lonjong (oval) yang mendatar (gambar di Kat Angelino 1922: 378)

Sebagian besar pandai mas bekerja di puri (istana). Selama mereka bekerja di sana, mereka juga dirawat di sana. Mereka menerima sebidang sawah, yang mereka tidak boleh menjual atau menyewakan tanpa izin yang khusus. Mereka bebas dari semua pekerjaan dinas untuk majikan mereka. Pada masa peperangan mereka tidak usah ikut, tetapi mereka menjaga orang-orang yang masih tinggal di Puri. Haya kalau ada terjadi bahwa tidak ada lagi amunisi untuk para prajurit, mereka harus mengusahakan pembuatannya. Dahulu ada begitu banyak kesibukan di dalam puri-puri, sehingga semua pandai mas bekerja sama sekaligus setiap hari, untuk membuat barang perhiasan, tangkai keris dsbnva untuk raja dan keluarganya. Pekerjaan mereka berlimpah-limpah untuk pesta-pesta besar seperti pembakaran mayat, sehingga mereka tidak ada waktu untuk tugas-tugas (pesanan) yang lain. (Kat Angelino 1922:376 strsm)

Indonesia Timur

Di pulau-pulau di sebelah timur Bali kepandaian mas berkurang dalam pentingnya. Di pulau yang paling dekat dari Bali. ialah Lombok para pandai mas banyaknya darinada di Bali., dan dapat dipercaya bahwa orang-orang Sasak baru belajar kepandaian mas dari penjajah mereka dari Bali. (Eck 1875:348) Di Sumbawa dibuat benda-benda perak yang sangat indah, para pandai semuanya orang-orang Jawa (Loeber 1916: 61)

Dalam tahun-tahun 308an Weber dapat mengamati proses penuangan mad di Ende dan Sikka di Flores, Pekerjaan itu dilaksanakan oleh beberapa pandai mas tertentu, tetapi dapat juga dilakukan oleh siapapun, terutama apabila benda-benda tidak begitu mahal. Ada juga kesulitan yang teknis karena alat-alat langka dan fasilitas teknis yang diperlukan sangat sedikit.

Salah satu apabila sebuah cincin akan dituang. , pandai mas mengulas lilin di atas papan kayu kecil sehingga menjadi benda tipis darimana serotong diambil yang sesuai dengan ukuran calon cincin, dan ditengkukan dalam bentuk cincin. Dengan sebuah sebatang penusuk yang kalau perlu

dinawasi, dibasa beberapa hiasan dan cincin lilin yang selesai diberikan tempai dari lilin. Model itu dibungkus dalam bahan lumpur yang hitam. Bila sudah keras, sekarang mas (atau perak) dicairkan dalam sebuah cangkir penguang di atas api dari tempurung atau dari arang., dibegang dengan cetuk dari bambu dan dituang ke dalam cetakan dari bentuk corong. Setelah beku cetakan itu dipecah dan benda yang telah dituang dikikir sedikit. Bila mas itu mendapat warna yang kemerah-merahan, benda itu dilasi dengan salmiak.

Untuk cetakan perhiasan tertentu (tipe anting-anting) masih ada proses lain lagi. ialah Schalengus dengan dua wadah kayu. (Weber, 1890:19)

Buat pulau-pulau Sunda kecil yang terletak lebih jauh ke timur dan ke selatan ada dua pulau yang penting terutama untuk kepandaian mas ialah: Dao (di depan Rote) dan Sawu (timur dari Sumba)

Dao adalah satu-satunya pulau yang berpenduduk. Pulau itu sangat gemer-gamir seluruhnya didiami oleh pandai-pandai mas. Dengan perhiasan yang dibuat oleh mereka yang sebagiannya ada pola-pola dari Indonesia barat, dibawa oleh para panai mas perri dari Dao dalam kapal-kapal sendiri-kebanyakan sekali setahun- ke pulau-pulau sekelilingnya, untuk memperdagangkan (menukar : lawan makan dan katun putih) Penjualan itu terutama rupa-rupanya terjadi pada tempat niaga dari daerah itu, di Kupang dan ujung barat Timor. Tidak ada penggambaran tentang proses pengelolaan logam mulia. (Bastian 1885: II; 66, Buhler 1936 :21) Graafland 1867:1869, 353; Loeber 1906:61) besar yang dimiliki para pandai mas dari Dao di Timor disebabkan oleh tidak adanya pengelolaan logam mulia di pedalaman Timor. Orang-orang Belu tidak pernah mengelola mas atau perak sendiri (Vrocklage 1953:1:197). tetapi hanya memperoleh barang perhiasan oleh perhubungan dagang.

Sebuah perhiasan yang khas untuk Sumba adalah mamuli yang bentuk dasarnya seperti intan. hiasan telinga yang samnai ke setengah badan dan lebih banyak lagi. Di Knud (1920:528) benda itu hanya disebut perhiasan mas, sedangkan Buhler (1951:268) mengenal mamuli dari kuningan, tembaga, perak dan nerak sepuhan. Bahan untuk mamuli dicairkan dalam sebuah wadah kecil, di bawahnya ada api dari tempurung kelapa, yang dinyalakan oleh sebuah ubun dari bambu.

Yang dibuat adalah benda-benda yang masif (tuangan) dan yang berlubang (yang dipukul) dibuat sederhana atau dengan hiasan yang dipempelkan (disol dir) (Pola "4 du", filiere kawat, granulasi semu) Benda-benda itu dibuat oleh orang-orang Sumba atau oleh pandai-pandai mas yang berasal dari Sawu atau Moa. Di kepulauan Solor-Alor konon kabarnya beberapa orang terkemuka membuat cincin-cincin dan hiasan-hiasan telinga kebanyakan dari mas yang konon kabarnya datang dari Flores (Kluppel 1873:387)

Di antara pulau-pulau di barat daya, disebutkan juga pulau Moa oleh Barchewitz untuk belahan pertama di mana tinggal banyak pandai mas, yang menurut berita dari Hoeyell sampai akhir abad ke-19 tidak ada lagi (Barchewitz 1730:280, Hoeyell 1890 : e 228)

Sebuah gejala yang jarang ada di pulau Leti yang sangat memperingatkan agar jangan terlalu cepat mengambil kesimpulan tentang sejarah kebudayaan. Ketika Barchewitz pada awal abad ke-18 bekerja untuk Kompeni Hindia Timur di Leti ia harus membeli budak-budak untuk Kompeni. Karena penduduk pribumi hanya mau menjual mereka dengan ditukar dengan hiasan mas, B. merasa terpaksa untuk memperoleh barang-barang itu segera di pulau tetangga Moa, karena di Leti tidak ada pandai-pandai mas. Karena itu menjadi terlalu mahal, ia belajar dari penduduk pribumi seluruh proses kepandaian mas - ia suruh di buatkannya palu, pelandas dan sebuah ububan sebagaimana dilihatnya pada pandai-pandai mas di sana. Karena ia bekerja lebih mendalam daripada para pandai mas di sana Moa, dan lagi mula membuat tipe-tipe perhiasan yang sangat digemari penduduk Leti ia amat merugikan para pandai mas dari Moa (Barchewitz 1730 : 256, 278, 431)

Hoeyell tidak menyebutkan lagi adanya pandai-pandai mas di Leti. Katanya ada juga kerajinan pandai mas hanya di pulau Luang dan pada orang-orang Kreol (keturunan orang-orang Belanda yang tinggal di sana pada masa Kompeni) di Kisar. Para pandai mas itu membuat anting-anting yang sangat diingini (lorlora) yang dibuat nakai mas atau perak. Kebanyakan dari barang perhiasan itu, yang sangat digemari di Timbar berasal dari Luang. Juga piring dan bekal dari logam yang sama yang dinergunakan sebagai barang untuk mas kawin di Leti. (Hoeyell 1890 d : 137; Vries 1900; 523; 1(01:237)

Pekerjaan pandai mas ^{yang} hanya dapat dilakukan oleh beberapa keluarga tertentu dilarang mempunyai pekerja^{an} yang lain. Misalnya ada pandai-pandai mas yang tilak boleh sekaligus bertani. Menurut Hoeyell (1890:197) susunan seperti dalam kelompok kerja (*gilde*) mengingatkan kepada sistem kasta dan adanya pengaruh dari India. Katanya pekerjaan orang-orang Kreol di Kisar sangat kasar (1890 a: 228)

Di Tanimbar pekerjaan pandai mas hanya boleh dilakukan oleh orang-orang tertentu. Sebelum bekerja mereka harus memanggil patung-patung nenek moyang (*kukowe*) karena tanpa bantuan mereka api yang paling panas pun tidak akan berhasil mencairkan mas (Drabbe 1940:112). Sejauh mana usaha penempaan mas dilakukan tidak dikatakan oleh Drabbe. Riedel yang berita-beritanya tentang Tanimbar menurut Drabbe (Drabbe 1940:1) dapat dianggap sebagai menulis dengan benar, menulis bahwa beberapa orang yang belajar dari orang-orang asing mengelola besi tembaga dan mas, (Riedel, 1886:287)

Mas tidak terdapat di pulau itu dan bagaimanapun harus diimpor. Memang dalam daftar-daftar dari barang dagangan V.O.C. yang ditujukan untuk Tanimbar sudah disebutkan mas (Drabbe 1940: 139) dan yang sangat digemari adalah mata-uang-mata-uang) Inggris untuk dibuatkan perhiasan daripadanya. (Riedel 1886: 288) Tetapi juga perhiasan mas (misalnya perhiasan dada dan anting-anting) diambil dari pulau-pulau yang lain. (Jacobsen 1896:16) dan rupa-rupanya paling banyak diambil dari Luang (Vries: 1900:598) Memakai perhiasan mas atau perak merupakan tanda kekayaan (Riedel 1886: 292)

Apabila sebuah perhiasan mas akan dibuat, harus dibuat dahulu sebuah model dari amber (liling) yang dibungkus dengan tanah liat (bahan yang sama dari apa yang dibuat pot-pot) sehingga tercapai gumpulan sebesar genggam tangan. Di dalam tanah liat itu dibuat sebuah lubang sekitar 1 sm garis tengahnya. Semua itu dikeringkan dahulu di sinar matahari, dan kemudian di atas api kecil. Apabila tanah liat yang disebut larik sudah panas sekali, itu dikeluarkan dari api dengan sebuah ^{bambu} *egen* dan lilin yang semuanya sudah cair dituang. Dari ~~batangan-batangan~~ mata uang yang kecil dimasukkan ke dalam tanah liat dan itu ditaruh lagi ke dalam api, yang sekarang dinyalakan lagi dengan ububan. Apabila cetakan itu penuh logam yang cair, logam itu ditiriskan dan cetakan dipecahkan. Dengan demikian barang perhiasan itu selesai. (Drabbe 1940: 112)

Seluruh proses kerja itu dilakukan juga apabila membuat barang perak. Untuk di samping itu masih ada teknik lain untuk membuat sebuah perhiasan perak.

Untuk membuat mas 'isnir, ialah anting-anting kecil dari perak, dipotong-potong sebagian panjang dari sebuah mata uang perak dan memukulnya sampai menjadi bulat.. mengukirnya dan membengkokkannya, setelah dipanaskan di atas api dalam bentuk yang dihendaki (Drabbe 1940:112) Ububan yang dinakai dalam proses pertama adalah ububan stempel Indonesia yang biasa, yang menurut Geurtjens terbuat dari batang-batang pohon yang berlubang, menurut Drabbe kebanyakan terbuat dari batang-batang bambu. Di banyak daerah di Tanimbar ububan itu tidak dipakai untuk menempa besi, melainkan hanya untuk mengelola mas, (Drabbe 1940:112)

Di pulau-pulau tenggara (di luar Tanimbar) dan di Maluku kerajinan menempa mas praktis tidak ada. Di desa Eli dan Elat di kepulauan Kai ada pandai mas yang menurut laporan dari tahun 1621 ada orang-orang Banda yang pernah diusir dari pulau mereka. (Nutz 1959:139,141) Masuknya kerajinan mas ke kepulauan Kai dapat diperkirakan terjadi pada belahan pertama abad ke-17. Tentang kepulauan Aru, Riedel menyebutkan pembuatan barang perhiasan dari mata uang mas., perak dan tembaga. (Riedel 1886:256)

Para pandai mas yang tinggal di pantai Seran membuat dua tipe anting-anting dari perak dan tembaga. (Tauern 1918:120) Di antara penduduk Keristen dari Kajeli ibukota pulau Buru, hidup pada pertengahan abad yang lampau, seseorang yang sekaligus menjadi nelayan, tukang senatu, pemain biola dan pandai mas (Bleeker 1856:II,31) yang justru tidak berarti adanya kerajinan mas yang pribumi.

Di Soa-sio., istana lama Sultan Tidore, pada awal abad ini hidup pandai-pandai besi yang pekerjaannya mereka sejak wafatnya sultan yang terakhir (1904) mundur karena istana tempat pekerjaannya mereka tidak memberikan pekerjaan lagi. Di samping itu hasil karya mereka lebih buruk daripada hasil karya pandai-pandai mas Cina (Coolhaas 1926:475)

Tentang Galela dan Tobelo di Halmahera Riedel menceritakan (1885:73) adanya beberapa pandai mas (kiru gura)

Besi

Sumatra dan pulau-pulau sekelilingnya

Kecuali pandai mas ada seorang pandai besi tersendiri (Nias Utara ambuha Nias Selatan o-e-fata) Ada seorang pandai besi pada setiap, desa yang agak penting, dan ia tinggal dekat sekali dari pemukiman. Seringkali ia tinggal di dalam pagar desa itu tetapi kebanyakan di luarnya. Jarang ada pengelolaan besi di dalam rumah juga. Biasanya keepandaian besi terdiri dari bangunan sederhana yang beranggung.

Di samping ububan (duru, druru) termasuk peralatan seorang pandai, sebuah gegap yang untuk memegang besi yang ditaruh ke dalam api arang, sebuah pelandas yang kebanyakan dibeli dan buatan Eropa, yang dibuat sendiri dengan menyambung-nyambung beberapa batang besi. Besi itu setelah ditiriskan dan dibekukan dalam sebuah wadah air yang juga terbuat dari batu. Palu besi terbuat juga dari beberapa batang besi.

Besi (Nias Utara siolô, Nias Selatan tôfaü) dibandingkan untuk itu Nias Selatan tôfa -menempa, Melayu tempa) dibeli dari para pedagang sebagai bahan mentah di pantai dan termasuk benda-benda impor yang terpenting.

128

Ada terutama dua bentuk besi ialah batang besi yang panjang dan pipih dan batang pendek berbentuk persegi. Barang buatan terdiri terutama dari barang-barang perhiasan, senjata, panzer, helm dan resper, perisai. Tangkai senjata tidak dibuat oleh pandai besi (Schroder 1917, 217)

Pandai besi (pande besoe atau utoih besoe Gayo pande besi) di Aceh memakai terkadang alat-alat kerja yang sama seperti pandai mas (lihat di atas). Juga pelandas palu besi, gegap, kikir dan tatah. Udara masuk tungku liwat ububan tabung dari Indonesia (lihat di atas) Besi (besoe, Gayo dan Alas besi) yang pada sedikit kepandaian (tempeen pande) diolah adalah barang impor dan masuk ke negeri itu berbentuk besi pipih panjang, Terutama dibuat adalah pisau golok, pisau panen dan pisau-pisau yang dipakai setiap hari, sekop, kaak, tutunan, besi meluku, parat kelapa dsbnya. (Kreemer 1922, I 591)

Untuk keadaan di bidang pengelolaan besi di Simalur yang terletak di sebelah barat Sumatra ada syarat-syarat yang sama seperti untuk pengelolaan logam mulia.

28 Para pandai besi hanya dapat melakukan pekerjaan yang paling kasar, terutama alat-alat rumah tangga dan pertanian, semua senjata yang lebih baik diimpor. Para pandai sendiri hampir semua orang-orang Aceh, dan tempat-tempat kepandaian sama seperti yang biasa di Sumatra.

Di Sumatra Selatan ialah di Kepulauan Banyak samasekali tidak ada usaha pengelolaan logam. Semua barang besi diimpor (Meb 20:49, Rosenberg 1855: 433, 1873:123)

Mengenai Cavo, Hagen menceritakan (1904:30) menyebutkan sebaris industri - industri yang berkembang, antara lain juga kepandaian besi.

Besi yang dikelola oleh para pandai Batak, hanya barang impor saja yang masuk lewat pantai. Terutama dari Deli (Medan) dan diimpor dalam bentuk besi batang (Brenner 1894:154, 292) Haan 1897:371) Bengkel pandai besi adalah kepandaian (perhandein) G.4.) sebuah rumah yang banyak udaranya. yang semuanya terbuka. Yang menyolok mata juga adalah atapnya yang terdiri dari bambu yang dibelah dan dipukul-pukul yang katanya mengurangi bahaya kebakaran. Di tengah-tengah rumah itu ada sebuah lubang sebagai tempat api di depan batu pipih. Di dalam batu itu di dekat tanah ada lubang bulat, tempat ditiupnya udara dari ubun bambu. (Brenner 1894:269) Neumann 1903:16) Termasuk alat-alat kerja yang lain adalah palu-palu besar dan kecil sedangkan sebuah dulang bambu menjadi bjana untuk meniriskan logam (Brenner 1894:289) Besi itu terutama dijadikan pisau, mata tumbak dan alat-alat pertanian dan pengrajin tangan)

Para pandai besi tidak menempati kedudukan tertentu, tetapi mereka orang terpendang. Menurut Paravicini (1935:9) para pandai besi itu sangat terhormat. Mereka berkeliling dari desa ke desa dan membuat senjata-senjata dan benda-benda untuk dipakai sehari-hari. Seluruh bengkel pandai besi bersama alat-alat kerjanya dipuji orang-orang. Apabila ada yang sakit di antara mereka terutama di antara orang-orang yang berhubungan erat dengan besi, dibuat makanan yang ditempatkan di tengah-tengah alat-alat di bengkel itu. Sebelumnya dikorbankan seekor ayam jago yang merah dan yang hitam, bersama seekor manuk kaul (ayam beting) yang sejak kecil telah sedia untuk sesuatu (upacara)

Alat-alat kerja se eskalir tak dapat dijual, karena itu akan membawa celaka. Apabila seorang anak laki-laki menggantikan ayahnya dalam kepandaiannya yang sangat dihirni, ia mewarisi alat-alat kerjanya (Neumann 1903: 16 strusnya)

129 Di daerah yang berbatasan dengan Tanah Datar, ada pengelolaan besi., tetapi mengenai kerajinan tangan pribumi tidak ada yang bisa disebut istimewa (Kroesen 1897:283) Tentang daerah pedalaman yang sangat sedikit penduduknya tidak ada gambaran tentang metalurgi pribumi. Di daerah luas di pedalaman rupanya samasekali tidak ada atau hanya sedikit pengelolaan besi yang diketahui orang. Suatu contoh yang khas diperlihatkan oleh hubungan-hubungan pada suku Sakai. Lawan suku Akit, tetangga mereka, mereka melakukan sedikit pekerjaan kepandaian penempaan.

130 Di banyak desa Moszkowski menemukan beberapa bengkel kepandaian. yang sederhana. Dari sebuah uban yang sederhana yang terdiri dari bambu ditiup udara liwat sebuah gumpalah tanah liat terbakar ke tungku. Besi itu baru diperoleh suku Sakai sebelum akhir abad ke-19 dari orang-orang Melayu. Mereka memperolehnya dahulu dalam bentuk pisau. yang dilengkapi tangkai yang diukir secara artistik yang dipakai sebagai pola ukiran oleh orang-orang Sakai (Moszkowski 1909:33,285)

Di Tanah Tarung ada kepandaian besi (Moszkowski 1909: 167) dan dari daerah Pane-Bila Neumann 1837:76) menyebutkan beberapa bengkel kepandaian besi. Di daerah Rokan yang berbatasan dengan bekas kerajaan Menangkabau seduruh kerajan itu ada di tangan orang-orang asing dari pantai barat, terutama dari Dataran Tinggi Padang (Moszkowski 1909, 2 212)

Di antara kerajinan yang disebut oleh Rosenberg sebagai usaha kepandaian di propinsi Singkel di bagian utara pantai barat Sumatra tidak ada yang disebutkannya. (Rosenberg 1855: 414)

Di Propinsi Tapanuli kepandaian besi terkenal terutama di bagian selatan di distrik Pagar-gunung, Banyak penduduk di daerah itu di samping sibuk sebagai petani menjadi juga pandai besi. Pekerjaan mereka terutama terbatas kepada pembuatan alat-alat yang diperlukan sehari-hari: golok, bermacam-macam pacul untuk mengerjakan sawah dan besi-besi kecil untuk mereka yang menggali mas. Bahan bakunya diperdagangkan di pantai di Natar (Ris 1896: 471)

Maass telah memberi gambaran baik tentang pengelolaan besi di daerah Siantan. Semua bahan baku diimpor. Besi yang diperlukan datang dari ~~Merang~~

Menangkabau liwat Padang atau diambil dari Singapura. Dari sana diperoleh juga alat-alat besi yang jadi. Untuk alat-alat yang tertentu diambil besi baku (untuk golok, beluku, kapak dan pisau) sedangkan barang-barang yang lebih baik yang dibuat setempat daripada yang diimpor (Maass: 1910: 258, 296, 337, 338)

Bengkel kepansian (rumah anar) adalah sebuah bangunan yang sederhana dan rumah bangun di atas tiang-tiang yang atapnya dari daun palem. Untuk ububan yang terdiri dari empat silinder ada tempat api yang dibuat dari arang asal kayu apa saja.

Madah peniris ((parakul) terbuat dari kayu sungkai.

Tempuk peralatan lain dari seorang pandai adalah kait, ndlu-nepu-peser, sebuah batang pohon sebagai alas untuk pelandas besi dan sebuah pelandas kayu lagi maupun alat lain lagi untuk pekerjaan halus.

Yang dibuat adalah terutama alat-alat untuk pertanian dan pekerjaan tukang kayu, lebih banyak bentuk golok, kapak dan tutupan. Di samping itu golok-golok panjang pisau kecil dan besi untuk menekan dan untuk menusuk, alat bor dan pisau pemotongan padi. Karena dari senjata-senjata hanya dibuat klewang (pedang) dan tombak, dahulu semua senjata yang lain harus diimpor.

Yang menyolok mata adalah ditematkannya tanda-tanda pandai pada senjata pemotong. Maass menggambar tiga notong. Yang menyolok mata adalah bahwa yang lebih tua memperlihatkan tanda berupa garis terukir pada daunnya yang khas untuk banyak senjata yang dibuat di Bce Borneo dan juga pada keris.

Pandai (tukang besi) itu tidak mempunyai kedudukan yang istimewa. Apa yang harus diamati adalah bahwa pandai yang terutama membuat alat-alat untuk pertanian, tidak hanya membuat barang kerajinannya, tetapi sekaligus jadi seorang petani (Maass 1910: 380-382, 337 f. 111)

Menurut laporan Hasselt sebuah bengkel pandai biasanya dihubungkan dengan rumah pandainya dan hanya dibedakan karena tanahnya ditutup. Di dekat api ada sebuah tempat duduk, untuk seorang anak lelaki yang mengerjakan ububan. Api bengkel pandai dinyalakan dengan arang kayu atau tempurung kelapa.

Apabila sebuah bengkel pandai ^{baru} dinakai, pemiliknya mengadakan selamatan besar ketika mengupacarakan (di Hasselt rumah hapa) bengkel pandai dan alat-alat kerja dengan percikan darah. (Hasselt : 1882:404)

Apabila seorang anak lelaki berguru pada seorang pandai (besi) ia memberi sirih, tembakau, beberapa lauk-pauk dan sedikit uang dari ibu anak lelaki itu. Itu terjadi kedua kalinya apabila murid itu telah menyerahkan karya pertama. Apabila anak lelaki itu telah selesai belajar dan mulai bekerja secara mandiri, pandai itu memperoleh hadiah lagi, kali ini yang harganya lebih tinggi. Pada waktu itu ada pesta yang dihadiri kerabat pandai itu dan murid-muridnya. Segera setelah murid itu sudah trampil dalam pekerjaannya ia dapat sebagian dari pendapatan majikannya, bahkan 1/4 harga dari alat-alat baru dan 1/3 gaji apabila memperbaiki alat-alat pada hari-hari pasar. (Hasselt 1882:405)

Di samping pengelolaan besi- terutama golok dan alat-alat pertanian - di Dataran Tinggi Sumatra Tengah, orang-orang berhasil membuat pamor, meskipun dalam skala kecil. Pengetahuan tentang teknik itu rupa-rupanya terbatas kepada desa Sungai Puar. (Joustra 1923:171); Jasper dan Pirngadie(1930:162). Mungkin ketrampilan itu berasal dari Pulau Jawa, karena disebutkan sebagai guru yang bernama Surian Adi, seorang orang Jawa, yang dikirim ke sana oleh pemerintah sementara Inggris pada awal abad ke-18 untuk meletakkan hubungan dan menetap di sana.

Di Sumatra Tengah terdapat satu-satunya daerah di pulau itu di manabijih besi dicairkan ialah di dekat Fort de Kock (Bukit Tinggi) di sebelah utara Padang. terletak pada kaki yang menuju ke tenggara dari Gunung Merapi (Gunung besi) desa Belimpawang yang terutama tersohor karena hanya di sini ada batu magnet yang menutup sisi timur gunung itu secara megah. yang dicairkan, Konon kabarnya sejak lama bijih dicairkan di daerah itu yang tidak berhasil di daerah yang lain. Ketika Horner berada di daerah itu tidak ada yang bekerja. Penduduk mengatakan bahwa mereka tidak bekerja karena harus membuat jalan. Sebenarnya besi yang dicairkan itu menurun karena ada besi impor dari Eropa. Ovennya (purasan) dimana besi itu dicairkan, berbentuk kubus sekitar 1 m panjang sisinya dan terdiri dari tujuh batu yang dikot dengan lumpur. Satu magnet itu sebelum cair

dicairkan, dibakar di atas api arang dan dihancurkan menjadi sebesar biji kenari. Potongan bijih itu secara bersilih-ganti ditaruh dengan lapisan-lapisan arang ke dalam tungku, dan setelah api tungku itu dinyalakan selama 24 jam terdapat seumpalan besi yang sangat menyala dan baik untuk dikerjakan. Porsen hasil bijih rupa-rupanya sangat sedikit. Horner menaksirnya atas 20-23 persen, sedangkan bijih besi itu menunjukkan kandungan besi sebanyak 70 persen atau lebih. Untuk mengelola besi itu tahi besi di mana masih banyak arang dipukul dengan palu dan kemudian besi itu ditaruh dalam api dari arang bambu, dan dikeluarkan apabila api itu sudah panah-merah itu dan dipukul-pukul di atas batu trachit berbentuk persegi.

Selama api itu bernyala merah, potongan besi itu dijadikan batang besi yang berbentuk persegi, bentuk yang biasanya diperdagangkan. Seringkali batang itu dikelola lagi menjadi senjata atau alat-alat seperti panar senapan, klewang dan terutama alat-alat pertanian.

Di dalam desa-desa lain di sekitarnya ada juga pandai-pandai besi. Seringkali pandai-pandai di Selimpawang membeli sebuah gumpalan besi seperti yang keluar dari tungku. Seluruh produksi besi rupa-rupanya dahulu sangat sedikit dan hanya sampai ke lingkungan dekat (Horner 1861: 371 strnya) (Rosenberg 1873: 71)

Menurut Rosenberg (1873:33) para pandai memakai sebuah batu trachit sebagai pelanda dan sebuah tempurung atau gedebok nisang sebagai wadah peniris. Sekitar Kerinci usaha mengelola besi terbatas kepada pembuatan golok dan alat-alat pertanian, Pacul yang khas pada wilayah luas di Indonesia, di sini dibuat semuanya tajam dan dilapisi besi. Pandai senjata hanya ada beberapa saja. Senjata-senjata mereka dibuat dari yang lama yang telah diimpor. (Klerks 1877: 106)

Di Kroe usaha kepandaian besi termasuk kerajinan pribumi (Helferich : 1839: 588)

133 Di Lampung menurut Kohler (1855:507) ada di beberapa desa pandai-pandai besi yang membuat golok, keris dan tumbak, maupun beberapa alat kecil-kecil.

Swettenham memberitakan (1916:219) bahwa di beberapa daerah di propinsi ada beberapa orang Cina yang telah menetap sebagai pandai. Karena kepandaian tidak dianggap sebagai sesuatu hal yang penting jumlah besar pandai besi adalah lima orang di atas 50.000 orang penduduk di sebuah distrik.

Apalagi karena di antara para pengrajin yang pendatang ada sejumlah besar orang dari Palembang maupun orang-orang Cina dan Bugis, maka kesan bahwa pengelolaan besi yang begitu penting diperkuatnya lagi.

Jasper (1930:162) mengabarkan ada dua pandai besi yang di seluruh Palembang hanya mereka saja yang dapat membuat pamor Bugis dengan besi yang diimpor dari Sulawesi dan dengan besi dari bekas rantai kapal berhasil. Para pandai ^{Senjata} dari daerah Penuba di pulau Selayar di kepulauan Lingga sebagian dari mereka dapat membuat pamor. Besi yang mengandung nikel mereka beli di Singapura, ke mana bahan itu dibawa oleh orang-orang Bugis dari Sulawesi, dan dijual dengan harga yang tinggi. Senjata-senjata berpamor yang ada pada orang-orang Batak diperdagangkan oleh orang-orang Melayu, yang mereka membawa apabila berlayar untuk berniaga dari Jawa Barat.

Borneo

Buat hasil dan pengelolaan besi di Borneo harus dibedakan ketat antara daerah pedalaman yang penduduknya sedikit disebut semuanya suku Dayak dan pantai-pantai pulau itu yang penduduknya orang-orang pantai (Melayu, Jawa, Bugis Cina, Arab dsbnya) sebagai contoh yang khas untuk metalurgi pada daerah pantai itu saya akan mengambarkan hubungan-hubungan di dalam pemukiman pengrajin Negara di Borneo tenggara (lihat di bawah) Dari penduduk pribumi adalah suku Kenyah Kayan dan Bahau, yang tersohor di mana pekerjaan besi mereka. Di mana-mana tempat pencairan bijih dan pengelolaan besi, dipakai ububan tabung (lihat di atas) sepanjang pengetahuan saya, tidak ada penggambaran luas mengenai pencarian bijih di pedalaman Borneo. Juga Schwaner (1853:109) hanya melaporkan bahwa penduduk pribumi di Borneo tenggara memperoleh bijih dari lorong tanah yang terpotong oleh sungai Tarito- dan pada waktu air surut nampak pada dasar sungai itu. Keterangan yang lebih tepat selalu mulai dengan pencairan bijih itu, yang hanya ada di pedalaman terpencil di pulau itu. Bijih itu kebanyakan berasal dari dasar sungai dan ada misalnya di anak sungai Mahakan atau Mupalan yang berwarna coklat kekuningan, dalam bentuk silinder kecil dan dan yang tumpul tetapi juga dari kualitas yang berbeda sesuai dengan sungai tempat ditemukannya, (Hosford dan Dougal 1912: I 194, Nieuwenhuis 1907, II 199)

134 h. Burns menurut Ling Roth (1896:1:236) melaporkan bahwa ^{di} setiap desa Kayan ada tempat pencairan. Di bawah atap terdapat sebuah tungku yang terdiri dari sebuah lubang bulat di tanah yang dalamnya $\frac{1}{2}$ m dari garis tengahnya 1,30 m. Sebelum dimulai pencairan sesungguhnya dan bijih itu dibakar dahulu dan dipotong-potong kecil. Bersilih-ganti dengan orang yang membakar sendiri (Nieuwenhuis 1907,II:109) bijih itu ditumpuk-tumpuk dan dibakar. Hanya Hose dan Dougall (1912,II:194) melaporkan di tempat sebuah lubang di tanah ada periuk pencairan (wadah peleburan) dari tanah liat. Dengan bantuan ububan tabung yang pipa-pipa di bawah tanah jalan (St John 1862, II:123) kebakaran dijadikan sampai putih dan dipertahankan begitu. Setelah ditiriskan pada dasar lubang di tanah terkadang dalam wadah peleburan gumpalan besi yang tercampur tahi besi, yang mengandung banyak arang. Besi yang ada pada wadah peleburan rupanya agak bersih (Hose dan Dougall 1912, I: 195), (Nieuwenhuis 1907,II:109)

Sedangkan Low menurut Ling Roth (1896 II:236) mengatakan bahwa pada suku Kenya bengkel pandai terdapat di pusat desa, lebih banyak lagi mengatakan seperti oleh Nieuwenhuis (1907,II:108) kecuali di rumah panjang tetapi didirikan di dekatnya. Biasanya pada suku Kenya dan Bahau bengkel pandai terdiri dari atap besar dari 3×10 m yang dituduhnya bertopang pada tiang-tiang x dan terlalu rendah untuk berjalan secara tegak di kolongnya. Pada suku Bahau atap itu tertutup keramik dan seluruhnya dikelilingi sebuah pagar untuk berlindung terhadap babi-babi yang berkeliaran. Setiap pandai memiliki sebuah bengkel pandai sendiri. Pada suku Kelabit yang bengkel-bengkelnya lebih sederhana, mereka bekerja di udara terbuka (Hose dan Dougall

Termasuk alat-alat kerja adalah kecuali ububan, palu-palu yang di pedalaman (misalnya pada suku Kelabit) dari batu (g.5) pada suku Kenya dan Kayan dari besi. Pelandas yang pada suku pertama juga dari batu, pada yang terakhir dari besi, dilengkapi banyak tajam dan pedalaman untuk memberi sebanak mungkin keleluasaan pada gerak besi. Dengan sebuah gegap dan se-pasang seluruh peralatan pandai telah dihitung. Memperkeras besi terjadi dengan penirisan secara tiba-tiba dalam wadah air.

134 Di dalam setiap pemukiman dari suku Kayan Bahau dan Kenya terdapat seorang atau lebih yang menjadi pandai yang membuat alat-alat untuk para penduduk desa dan memperbaiki yang lama. Pekerjaan yang mudah, seperti memukul tenak alat - alat pertanian yang setiap orang dapat melakukan sendiri.

135 Sedangkan perbaikan benda-benda sehari-hari sangat tersebar, para pandai dapat juga membuat senjata, ialah pedang dan tumbak, tetapi sedikit sekali yang dapat dikagumi karena benda-benda itu dibuat dengan alat-alat yang sama (Nieuwenhuis 1907:II:197, 202) Bersama pandai itu bekerja beberapa karyawan. Bahwa dengan pandai hanya ada seorang pembantu saja (Nieuwenhuis 1907, II 187) tidak sesuai dengan keadaan biasa, tetapi pada suku Kayan hanya ada dua orang yang mengerjakan ububan (Hose dan Dougall 1902, I: 195) dan pada bengkel pandai pada suku Kelabit empat orang kerawannya (Hose and Mc Dougall 1912, I taf.107)

Yang perlu dicatat ialah kenyataan bahwa seorang pandai melakukan kerajinannya di samping pertanian (Nieuwenhuis 1907,II:186)

Seperti pada kerajinan yang lain para pandai besi yang terbaik ada pada kepala suku dan orang kaya. . , sedangkan yang lain kekurangan waktu untuk latihan dan terutama biaya untuk sesajian, karena pada orang-orang pandai setiap tingkat yang telah dicapai meminta sebuah sesajian, baru yang semakin besar, semakin berlaⁿjut (maju) pekerjaannya. Sesajian-sesajian itu harus dipersembahkan kepada para roh oleh semua pandai sewaktu-waktu untuk misalnya terhindar dari penyakit. Bagaimanapun juga, semua orang yang terlindung oleh roh yang demikian, seperti para pendeta, pandai, pengukir tanduk menjangan dan seniman yang lain-lain, menjaga diri terhadap kemarahan roh-roh itu. Seorang pandai dianggap diduduki seorang roh (to temne). Seandainya tidak begitu, hal ini nampak segera, karena pandai itu tak dapat mengerjakan sesuatu yang istimewa (Nieuwenhuis 1904;101;1907;110, 198)

Tentang kelompok Bahau dan suku Kinjin, Engelhard (1897: 489) melukiskan proses pencairan secara panjang-lebar. Untuk pengelolaan besi para Kinjin tersosok di mana-mana. Bijih yang biru-tua diambil dari tanah sepanjang jari, yang dibuat solokan yang agak dalam.

136 Solokan-solokan itu, dibuat oleh para nenek-moyang dan juga pembuatan tunuku diturunkan oleh mereka. Untuk membersihkan bijih dari kekotoran,

bijih itu di lemparkan pada tumpukan kayu dan selama beberapa hari dan malam terus-menerus dibakar. Sementara itu dibuat sebuah tungku dari lumpur, yang berbentuk kerucut terpotong., seringkali terbuka di atas dan di kakinya di atas dasarnya yang agak menurun diberikan lubang besar, kecuali itu yang berjarak 90° ada empat lubang lain lagi. Apabila tungku sudah terbakar keras, bijih dan arang dimasukkan berlapis-lapis, dengan arang sebagai bagian yang paling bawah. Apabila tungku itu sudah terisi, melalui lubang besar dimasukkan di api dan ditutup dengan lumpur. Di dalam lubang-lubang kecil itu dimasukkan pipa-pipa dan 4 buah ububan bambu (tanpa penerian lagi) dan apinya ditup. Selama tungku ini masih melesak, itu terus-menerus diisi lagi., hingga tidak ada bijih lagi. Proses pencairan berlangsung selama 24 jam, terkadang lebih lama. Kemudian lubang besar dibuka lagi, dan besi yang sudah cair dikeluarkan dengan kait-kait besi, ^{panjang} dan besi yang belum cair dimasukkan lagi sampai kali terakhir. Kumpulan besi ^{cair} itu kemudian dipotong-potong dengan sebuah kapak, sampai beku. Setelah dingin samasekali, besi itu diangkat sampai diperlukan.

Untuk pembuatan pedang Mandau yang tersohor itu, besi itu dibakar lagi dalam sebuah tungku(?) dengan ububan dan dipukul-nukul dengan palu yang dipegang oleh dua orang.

Apabila sumber itu tepat dan saya tidak meragukannya, inilah satu-satunya bukti bahwa proses pencairan bukan suatu .

Pada suku Iban (Dayak leut) seorang pandai hanya pengrajin. Ia tidak bertani di samping itu dan produksinya melebihi permintaan dalam kelompok etnik sendiri, sehingga ia menjual hasilnya dengan banyak untung karena harga yang tinggi, Bengkelnya terpisah dari rumahnya untuk menghindari bahaya kebakaran. Sebagai pelandas dipakai batu atau serpotong besi (Low 1893:209)

Suatu lukisan yang panjang-lebar berasal dari Schwane dari daerah aliran Barito tengah, Di distrik Dusun Aa A Ulu konon kabarnya para penduduk Borneo tenggara hanya merekalah yang mencairkan dapat mencairkan besi. Tentang pencairan besi telah dikabarkan di atas. Tungku yang tingginya 1 m. terbuat dari tanah yang diambil dari sungai dan dibungkus bambu, Ububan, yang hanya terkadang terdiri dari sebuah silinder kayu, tetani serinekali lebih banyak lagi.

136 Uhubannya yang hanya terkadang terdiri dari sebuah silinder kayu tetapi rupa-rupanya dapat beroperasi lebih sering, berhubungan dengan bambu yang berbulu sedemikian rupa, sehingga menarik^{ke} atas tabung dari tiang bulu burung dilakukan sekaligus.

137 Untuk membuat tungku itu tanah dibersihkan dan dikerjakan secara cermat. Kemudian dalam sebuah silinder dari batang pohon ditumbuk, di mana inti pohon menjadi dinding dalam dari bentuk tungku. Apabila bentuk yang diinginkan telah tercapai, semuanya dibiarkan selama satu bulan sampai menjadi kering sekali. Kemudian bentuk (cetakan) dilepaskan tungku diikat dengan ban-ban dari bambu dan dipanasi secara lambat.

Bijih besi untuk pencairan ditumpuk tinggi dengan kayu sebelum dan dibakar sehari penuh. Kemudian dinotong kecil-kecil dengan memukulnya. Dengan potongan-potongan itu dan 10 tumpukan arang tungku dipakai. Mula-mula $\frac{2}{3}$ bagian diisi tungkunya dengan arang dan dibuat kerucut dari arang dan bijih.

Arang itu dibakar dan uhubannya dipakai. Dalam proses pencairan diperoleh di dasar tungku sebanyak 45 kg. Dengan gegang-gegang kayu gumpalan itu dibiarkan di dalam tungku dan dikerjakan dengan dari kayu.

Empat orang mengerjakan gumpalan itu selama satu hari. Setelah semua bersih dan dari tahi yang dikandung secara mekanis dengan beberapa kali menyalakan dan memukul-mukulnya dengan palu, diperoleh gumpalan besi yang siap dikerjakan dari $\frac{2}{3}$ beratnya gumpalan (Schwaner 1853, I:109) Untuk membuat besi yang agak keras, pandai-pandai harus memakai bermacam-macam arang kayu (Burns menurut Ling Roth 1926. II:237)

Pada tahun 40-an abad yang lampau daerah yang dikunjungi Schwaner di Montalat (daerah Barito tengah) ada sepuluh bengkel untuk pencairan besi yang sedang berjalan, dan besi itu dijual ke mana-mana dari sana. Juga di bagian barat pada masa itu ada banyak bengkel pencairan besi yang bekerja. Di samping Kotawaringin terutama di distrik Katingan ada perdagangan besi yang ramai, Pada masa Schwaner di sana terjual 5000 buah golok setahun. (1853, I:115)

Juga di distrik Kualakaras, besi itu dicari sendiri sebelum besi itu diambil lebih murah dan lebih buruk dari Negara (Malénckrodt 1925:232) Di daerah pantai dilawarkan banyak bengkel pandai, juga di wilayah Pasir di Kutai selatan di pantai timur Borneo, di mana hampir pada setiap rumah ada bengkel pandai, di mana dibuat keris-keris mandau-mandau, mata tumbak dan benda sehari-

137 sehari-hari. (Nusselein 1905:555) atau di wilayah Bulungan (antara Tidung dan Seru yang terletak di pantai timur) di mana besi termasuk alat-alat yang diekspor (Kazeman 1855:78) Wiese (1861:1923) ketika ia tinggal di Borneo barat di kota Montré ia menemukannya 4 bengkel pandai besi.

Sejak dahulu ada bukti bahwa ada kependaian di Negara. Gambaran yang paling panjang-lebar berasal dari Grabowaky. Saya memerikannya, karena gambaran itu memberi kesan yang baik tentang keadaan kerajinan dalam sebuah pemukiman Melayu dan menunjukkan bagaimana kerajinan itu ada hubungan dengan kehidupan di istana (di sini dari Sultan Rajermasin)

138 Negara, ialah anak sungai Barito di sebelah kiri mengalir dalam bagian tengah dan di hilir dalam dataran rendah yang kebanjiran apabila air pasang dan nampak menjadi danau yang besar. Apabila orang tercengang melihat kota rumah panggung dengan 10.000 orang penduduk. Kota itu yang berpendudukan orang Melayu Islam adalah kota Negara. Di mana-mana di Borneo penduduk kota ini terkenal karena hasil-hasil industri seperti bermacam-macam senjata, bajana-bejana, kuningan dan tembikar, ukiran kayu dan kapal-kanal, yang mereka yang menjadi pelaut yang gagah-perkasa dan pedagang-pedagang sendiri-menyebarkan ke seluruh Nusantara.

Menurut sebuah naskah Melayu, menjelang akhir abad ke-14 terjadi di Negara sebuah pemukiman orang-orang Hindu di bawah Emu Jat Maka, yang segera karena kekayaannya dan lebih banyak berbudaya menaklukkan suku Dayak. Pada abad ke-17 penduduk memeluk agama Islam.

Bengkel-bengkel pandai selalu berdiri di tepi sungai sekitar 2 m di atas tanah dan kebanyakan hanya ber dinding pada sisi depan. Lantainya terdiri dari potongan kayu palem dan bambu, jarang dari papan kayu. Tempat api dibuat dari tegel dan hanya sedemikian tingginya sehingga pandai itu dapat melakukan pekerjaannya sambil duduk. Tungku dipasang dengan arang, yang dikerjakan oleh seorang anak lelaki yang berumur antara 9-12 tahun yang duduk pada bangku pendek di belakangubun. Pelandas (landasan) yang beratnya ca dan dimasukkan sebatang pohon secara kokoh dalam tanah, dan hanya sedemikian tingginya di atas lantai sehingga pandai itu dapat bekerja sambil duduk. Ia hanya bekerja terus dengan palu besar, dan untuk tujuan itu di sisi pelandas

lenteng di dalam sekitar 30 cm (1,5 kaki) sehingga pandai dapat masuk di sana. Termasuk alat-alat lain dari pandai terdapat dulang kayu, sepasang palu, sebuah palu kecil, lebih banyak gacep lagi dan dan besi bulat.

Grabowsky pernah mengunjungi seorang pandai yang membuat senjata-senjata, pamor dan pamoran belati padanya.. yang segera dimulainya. Ia menaruh 6 batang panjang besi yang diimpor dari Sulawesi (besi pamor) di antara dua notong yang besi yang sama besarnya dan semua itu ditempa secara terganggu ketika sudah panas sampai putih. Dengan demikian belati itu masih kasar, lebarnya 2 inci dan panjangnya meruncing 7 inci. Pandai itu membuat dua baris lubang dengan kepanasan yang sama dengan sebatang besi bulat pada kedua belah sisinya, dalam besi biasa dan bekerja terus. Pada saat itu besi pamor yang lebih encur ke luar ke atas liwat lubang-lubang itu dan disatukan dalam lingkaran yang konsentris dengan besi lainnya, hingga semua menjadi licin lagi.

Dari pendamasan (pembuatan pamor) yang namanya berbeda-beda sesuai dengan contohnya, sementara itu belum nampak. Setelah belati itu dikikir dan dipoles dengan batu yang diimpor dari Singapura, belati itu diperkeras. Dengan demikian pekerjaan pandai yang sebetulnya selesai dan sekarang pembuatan pamor harus kelihatan. Untuk itu belati dimasukkan ke dalam wadah bambu yang berisi campuran sbh.: 2 bagian garam, 1 bagian belirang dan 1/2 bagian tanah liat yang dicairkan dalam air beras. Belati itu dibiarkan dalam campuran itu selama 4 hari, kemudian digosok dengan air jeruk, yang ditambahi sedikit arsenik. Besi pamor menjadi putih seperti perak, dan besi biasa tetap hitam dan pembuatan pamor itu selesai.

Mengenai seorang pandai lain Grabowsky melaporkan, bahwa ia bekerja sama dengan seorang rekan. Kedua orang itu hanya membuat kacep (untuk pinang) yang mereka membuat dalam waktu sehari (9 jam kerja) dapat dibuat 15-20 buah yang dijual en gros. à 3 1/2 gulden Belanda. Bahan baku dari dan arang untuk 20 buah berharga 1,5 gulden, sehingga masing-masing dapat satu gulden sehari.

Hendriks yang pada tahun 40'an abad ke-19 berkeliling di daerah yang sama melaporkan, bahwa pada masanya di daerah-daerah yang berada dalam kekuasaan Banjarmasin, sekitar 200 pandai senjata yang membuat bermacam-macam senjata yang bermodel dalam negeri maupun Eropa. Yang terkemuka ialah 70 orang tinggal di Negara. Mereka terbagi dalam beberapa kelas, yang anggotanya membuat popor bedil yang hanya kutub bedil dan yang lain hanya penutupnya

Mereka bertugas membuatnya tanpa dibayar untuk Sultan apabila beliau ingin mempunyai senjata, bahannya diberikan kepada para pandai itu dan kecuali itu mereka bebas pajak kepala. Dari senjata-senjata itu Sultan minta 1/10 sebagai cukai ekspor. (Grabowsky 1899:90 strusnya; Hendriks 1842: 1-30)

Jasper (1930:164) percaya bahwa para pandai dari Negara membawa pengetahuan mereka juga ke Tawo di hulu Barito dari Borneo barat.

Salu-satunya keterangan bahwa usaha pandai besi pernah dilarang berusaha saya dapat dari Sunderman (1920:480) Tanpa laporan tenat ia mengabarkan bahwa apabila ada penyakit di sekitar sebuah desa, penduduk menentang mereka. Selama penyakit itu ada, penduduk desa itu tidak boleh membuat apa-apa. Mereka tidak boleh menumbuk beras di tanah, memakan kunir, kepiting, ayam potong yang dibakar di atas api, dan tidak boleh mengelola besi. Dengan cara begitu mereka menjauhkan penyakit dari desa itu.

Sulawesi

Di bagian terpencil di Sulawesi Tengah pencarian bijih besi dan pengelolaan besi berperan besar. Amat penting adalah dua tempat besi yang besar (lihat di bawah) yang terutama terdapat di daerah suku Toraja timur (Bare'e)

Timur

Suku Toraja Bare'e

Pengerjaan besi adalah ketrampilan yang umum pada suku Toraja Timur. Ceritera rakyat dari mana-orang tahu dapat pengetahuan tentang pengerjaan besi itu atau sejak kapan pengetahuan sudah dimiliki tidak ada.

Bahan baku diperoleh oleh orang-orang Toraja sendiri. Terutama sekitar Danau Poso bijih besi itu digali, di mana Poland, Onda'e Pu'umboto dan terutama Pakambin merumuk daerah-daerah yang kaya akan bijih. Bijih itu digali dari dasar sungai-sungai kecil dari mana dengan bantuan gegap dari kayu atau besi (Onda' sancali) membuat solokan yang tidak lebih dalam dari 1,5 m. Apabila ingin masuk solokan harus dipakai tangga dari batang kayu.

Tindakan robohnya dinding-dinding tidak diambil, padahal itu sering terjadi. Bahwa solokan- solokan itu akan terisi air hujan, tidak usah ditakuti, karena penggalian bijih-bijih terjadi pada musim kering, apabila semua pekerjaan pertanian telah selesai. Apabila pada waktu penggalian bijih ada musibah yang terkena pada seseorang, hal itu tidak disebabkan karena kurang waspada atau sarana pengamanan yang tidak memadai, melainkan musibah yang demikian dianggap sebagai hukuman atau kolokuan yang salah. Terutama apabila seseorang berkata "Hari ini saya tak akan menggali bijih" padahal ia tetap pergi. ia pasti akan mengalami celaka.

Apabila penggalian dimulai dan setiap orang- ~~yang~~ yang menjadi penduduk daerah itu, di mana bijih besi ditemukan, boleh menggali- dipilih dahulu suatu hari yang baik. Tidak ada sesajian sebelum memulai menggali. Tetapi, terkadang, untuk dapat mengetahui apakah hari itu adalah hari yang baik untuk mulai menggali, dipotong seekor ayam betina. Dari jeroan dapat dilihat apakah ada baiknya menggali pada hari itu. (Kruyt 1901: 151)

Kebanyakan kali digali pada suatu tempat di mana angkatan- angkatan yang dahulu telah menggali.

Namun, apabila ada penggalian pada suatu tempat, di mana sebelumnya tidak pernah ada penggalian, ditaruh daun sirih dan seekor ayam betina dipotong sebagai denda karena melukai tanah. Potongan bijih yang pertama yang diambil dari tanah, dilusi darah ayam betina itu.

Masih ada satu aturan unik untuk para penggali bijih. Selama panen belum selesai maka dilarang makan dari panen yang dahulu.

Orang-orang Toraja selalu hidup dalam ketakutan bahwa roh jadi dibawa lari sehingga padi akan berkurang dan hanya akan menghasilkan yang hampa. Karena itu misalnya dalam hari-hari pertama orang-orang panen asing tak boleh masuk desa, lagi pula dari padi yang baru dipanen tidak boleh diberikan makanan kepada orang asing, sebelum semua hasil panen sudah masuk. Mereka yang sibuk dalam pekerjaan panen tidak boleh minum air, karena air yang sedang mengalir dapat membawa roh (tanoama) padi. Anggar itu para penggali bijih tidak boleh makan nasi dari panen yang baru. Karena apabila mereka masuk di solokan tanoama besi yang lebih kuat dari roh padi dapat membawanya, (Kruyt 1901: 151)

Di wilayah Pakambia konon kabarnya dapat diambil besi yang yang sangat bermutu dari sungai Jaenta . Orang yang menyelam memegang sebatang nipa yang dimasukkan dalam dasar sungai, mengumpulkan selekas mungkin dalam sepotong fuya (kulit kayu) dan muncul lagi. Di muka bumi batu-batu yang mengandung besi dipilih-pilih.

Apabila (dengan cara tertentu) sejumlah besar bijih telah dikumpulkan di luar bengkel didirikan setumpuk kayu yang ditaruhi bijihnya. Apabila tumpukan kayu itu dibakar, besi itu dicairkan dan dalam keadaan rapuh itu , dicapainya besi itu dipukul-pukul menjadi potongan kecil-kecil. Potongan-potongan itu yang dengan beratnya menunjukkan bahwa memang mengandung besi, dipisah dan dibawa ke bengkel. Potongan-potongan yang lebih ringan ditinggalkan, Pembakaran bijih (mompewai) kebanyakan terjadi pada malam hari (Kruyt 1951, III 329)

Bengkel pandai (kolowo) merupakan sebuah bangunan yang besarnya 3x4 m yang bersandar pada empat tiang, Seperti pada semua rumah Toraja mukanya berarah ke timur "agar panas matahari tidak tertutup". Banyak orang memang mengatakan bahwa muka bangunan harus berarah dari utara ke selatan. Pada masa dahulukala bengkel pandai itu ada di kaki bukit, di mana terdapat desa, dan malah sedekat mungkin di air. Biasanya di tepi ada bangku-tempat duduk mereka yang memberi pesanan kepada pandai besi. Juga pada pesta di bengkel (lihat di bawah) bangku-bangku itu perlu, dan dipakai pejalan untuk berjemur. (Sarasin 1905, I: 229) Pada salah satu bangku itu diikat sebuah ububan, sehingga orang yang mengerjakannya dapat duduk atau berdiri di atas bangku itu. (Kruyt 1902 taf 2 setelah h.160) bengkel Apabila ada pesta di dalam bengkel itu (lihat di atas) bengkel itu harus didandani Apabila akan diadakan perbaikan, itu dihubungkan dengan selamatan sesajian. Apabila dibangun sebuah benkel baru, ditaruh dahulu sirih pada tempat pembangunan itu, agar tanah itu tidak menjadi sombong membawa benkel pandai itu di atas kepala. Juga pada tiang-tiang ditaruh sirih "agar tidak menjadi letih ketika menopang bangunan".

Agar roh-roh orang-orang yang sudah meninggal (angka) tidak mencampuri pekerjaan manusia dan merusaknya, dipasang di sisi timur dan barat bengkel itu beberapa model bengkel yang kecil-kecil. Mereka dinamai: "Roh-roh jahat jangan mencari urusan kami, karena kami akan selalu memberi benda yang pertama. Dengan tujuan yang sama, untuk menjauhi bengkel dari orang-orang mati dibawa sirih, sebelum pembanguan ke pondok-pondok mayat

Di dalam bengkel pandai itu orang tak boleh serdawa.

Di pusat bengkel berdiri sebuah tungku (kara modabu) Di dalam bengkel desa yang kecil di tidak dilengkapi pencairan bijih, tungku itu terdiri dari tiga batu yang pipih, yang di dalam tempat rendah di tanah dipasang lurus, sehingga dua langsung menyambung ke ububan. Di antara kedua batu itu pipa angin dipasang. Pada sisi depan berada batu yang ketiga. Pada tungku pencairan yang besar, yang terdiri dari lima batu, batu lawan dihubungkan dengan dengan batu yang bersambungan itu, ke dalam tungku masuk angin dari ububan.

Tidak jauh dari tungku dan ububan terletak sebuah balok kayu yang besar, di mana terjerit sepotong besi sebesar paku yang besar. Itulah pelandas (tondosa, landasani) untuk pekerjaan biasa dari pandai. Luka atas besi itu kebanjiran dipotong agar tidak menjadi berkarat, agar benda yang akan dikerjakan tidak mudah berkarat. Di sisi atas di mana sikelola besi bijih besi dan mencairkannya ada di samping pelandas kecil masih ada batang kayu yang besarnya $1\frac{1}{2}$ m. tingginya dengan di atasnya potongan besi yang berat, berinkali juga batu. Pelandas ini (petumpai) perlu untuk mengerjakan besi cair.

Di dekat pelandas ada dulang kayu, yang berisi air pendingin. Kecuali itu di dalam dulang ada kwas yang terdiri dari batang pandan yang dibukul hancur. Ini digunakan oleh pandai agar gegap tangkai rotan yang memegang potongan besi yang nanti akan dikerjakan tidak terbakar, sambil menjaprotnya terus-menerus dengan air.

Palu merupakan sepotong besi yang agak tertekuk, yang diikat ditegahnya dengan rotan kepada tiang kayu atau rotan. Dengan gegap besi (kasi) perlengkapan pandai itu sudah lengkap (Kruyt 1951, III: 329), 1901: 153 dan taf, 4)

Setelah bijih besi itu telah dikelola dan potongan-potongan bijih telah dipilih-nilih, harus disediakanlah dahulu sejumlah besar arang. Ini di akar sendiri dari pohon ayo. Nama pohon itu juga nama untuk arang.

142 Bergantian dengan arang bijih besi yang telah dicairkan dan dipilih
dimasukkan ke dalam wadah tungku pencairan. Api yang dinyalakan
143 dibawah tungku jadi api besar dengan bantuan ububan dalam waktu yang
singkat. Bijih itu menjadi cair dan terkumpul dalam sebuah pedalaman di
dasar tungku itu. Apabila proses pencairan telah selesai, seorang
tukang pencair yang sangat berpengalaman mengambil barang yang sudah
panas itu dari tungku dengan gegap dan ditaruhnya di pelandas di mana ada
tiga atau empat orang sudah siap untuk memukul-mukul potongan itu dengan palu-
palu yang berat, sambil memutar-mutarnya ke atas dan ke bawah. Pada saat itu
tahi besi memuncrat ke mana-mana. Apabila potongan itu sudah dingin, barang
itu dibakar lagi dan dinukul-pukul lagi. (Proses ini (malawaka) yang
kebanyakan berjalan pada malam hari seperti menyalakannya diulang-ulang be-
gitu banyak. sehingga tidak ada percikan api lagi.

Apabila besi sudah selesai dikerjakan dan tercapai sepotong yang berben-
tuk peluru dan besarnya sekitar segenggam seorang lelaki. Di dalam bentuk itu
(pinungku-mengkerat) besi itu diperdagangkan. Seringkali besi itu ditawarkan
kepada suku-suku lain dalam bentuk golok yang kasar. (Kruyt 1931: 153, 1951, III
330)

Orang-orang Toraja timur membedakan dua macam besi: yang satu bila dipukul
dengan batu api memberi percikan api dan yang lain yang kabarnya tidak
bersifat begitu. Bagi macam besi yang kedua dibuatkan golok-golok dan pedang
yang tajamnya dipasang besi pertama yang lebih keras dan dikerjakan bersama.
Ada kebiasaan memperkeras (ndasowu) benda-benda besi, dibakar dan secara tiba-
tiba meniriskannya di dalam air.

Benda-benda yang dibuat oleh pandai Toraja timur adalah: pedang, pisau,
kapak, mata tumbak, tumbak untuk berburu dan untuk menangkap ikan dengan
kail-kail dan alat-alat pertanian.

Benda-benda yang telah dikerjakan dikikir dengan golok dan diasah
pada batu.

Setiap desa mempunyai sedikitnya seorang pandai (Biasanya lebih banyak juga) dan sebuah bengkel pandai. Pandai (topampalu) disebutnya secara prosais: opo tadu- ngkomali :tuan majikan dari bengkel b pandai. Biasanya ketrampilan diwariskan dari ayah ke anak laki-lakinya, yang sejak kecil ikut ayahnya ke bengkel, mengerjakan ububan dan melakukan berbagai pekerjaan yang kecil-kecil. Dengan demikian ia mengetahui secara mudah pencarian besi dan pengelolaannya.

Karena pandainya terutama membuat alat-alat pertanian, pekerjaan terbanyak pada masa menjelang lahan-lahan baru. Semua orang datang kepadanya dengan kapak-kapak mereka, pisau dan besi pembersih rumputan, untuk mememangnya lagi atau untuk dirobah samasekali.

Seseorang yang memberi pesanan, harus mencari orangnya sendiri dan ia sendiri yang mengerjakan ububan, apabila alat-alatnya sedang dikerjakan.

144 X Pada waktu ^{padi} sudah menguning tidak ada penempatan lagi

Pandai itu tidak diberi imbalan. Untuk itu ia ikut ke lapangan untuk membantu. Karena itu para pandai dapat memiliki lahan-lahan yang agak luas.

Pada waktu padi sudah menguning tidak ada penempatan lagi, hingga dimulai tahun baru dengan pesta di bengkel (mopatawi) (Kruyt 1951, III 327)

Dengan pesta panen yang besar tahun untuk menanam padi sudah usai. Tetapi belum dipbolehkan mencari lahan yang baik untuk tahun padi yang baru sebelum pesta di bengkel telah dirayakan. Yang dinamakan mapotawi memercikan dengan kwas pendingin karena suasana meriahnya pada pesta itu.

Dengan pesta itu ada beberapa tujuan. Yang paling penting adalah penyembuhan orang-orang sakit. "Hantu" suasana dalam bengkel membuat orang sakit. Apabila dipercaya bahwa orang menjadi sakit karena roh besi, tidak ditunggu pesta yang resmi, melainkan merayakan pesta begitu di dalam lumbung. Apabila seorang anak sakit, orang pergi ke bengkel dan mencucinya di tempat pendingin. Jika belum berhasil, anak itu dipijit oleh seseorang pereampuan, yang menggosok-gosok badan anak itu dengan sepotong besi yang dianggap sebagai penyebab penyakit. Juga dikatakan bahwa pesta begitu akan memperkuat orang-orang yang berhubungan dengan besi dan dijauhkan dari tanaman agar kekuatan hidup akan menjadi kuat. Juga hidup dicari orang. Pada waktu pesta itu dibagi-bagi berkah untuk hidup lama.

Pada orang-orang Ru'umboto untuk seorang anak laki-laki yang lahir pada tahun yang sudah lampau, dirayakan pesta, agar nanti ia menjadi seorang pandai yang baik. Itu disebut memasang roh (roa) bengkel kepadanya.

Tentu saja tidak semua orang dapat menjadi seorang pandai. Ada anak laki-laki yang tidak mengerti bahasa ~~bahasa~~ besi. Pada mekteka bdsi yang ditempa tak pernah bergabung.

Pesta yang sesungguhnya pada orang mopatawi selalu dirayakan oleh seluruh penduduk desa.

Dengan demikian kelanjutan beberapa kegiatan itu di seluruh daerah Toraja timur tidak selalu sama, tetapi kira-kira yang schéma yang sama mereka ikuti. Pada hari yang baik semua penduduk desa berkumpul di dalam sebuah bengkel. Pandai yang tertua menjadi pemimpin. Ia menyuruh semua orang berjongkok sambil menghadap ke timur. Di sebelah timur bengkel telah dipasang sebuah meja sesajen. Pemimpin pesta menggantungkan seekor babi yang tidak begitu besar di dalam keranjang di pundaknya dan mejepit seekor ayam betina di ketiakanya. Begitulah ia berjalan-jalan sekeliling bengkel sebanyak tujuh kali. dan berhenti di meja sesajen. Di atasnya ditaruh sebuah keranjang gepeng dengan nasi kuning, telur dan sirih. Babi itu ditaruh di kaki meja sesajen, Pemimpin pesta menginjak babi dengan kakinya, dan sambil memegang tumbak di tangan kanannya, ia memanggil makhluk-makhluk yang tinggi:

"Sekarang kami membuat mopatawi agar kami dibebaskan dari penyakit-penyakit kami. Keluarkanlah dari kami semua mata tumbak, pisau dan potongan bambu yang kau masukkan ke dalam badan kami. Mohon agar padi kami bertumbuh dengan baik, agar kami dapat memberi banyak kepada Mu".

Pada saat itu pemimpin pesta mencopot kain kepalanya dan rambutnya terurai panjang.

Setelah pemanggilan itu dipotong babi dan ayam betina. Dari darahnya yang ditampung, setiap hadirin diulasi dahinya, Sebagian dari darah itu dikocok-kocok dalam dulang pendingin yang berisi air., di mana terdapat dedaunan yang dipotong-potong kecil-kecil. yang banyak kekuatan hidup. (Bryopyllum caycinum, Dianella ensifolia, Cordyline), disamping itu satu jarum, sebuah kapak dan tujuh manik. Kecuali itu sehelai tikar pandan dibebankan. Di tikar itu dibungkus 7 bungkus rempah yang dipotong kecil-kecil, Cordtline, sebuah golok,

kapak dan beberapa potongan kulit kayu dan seluruh bungkusan itu diikat dengan 7 utas tali. Seringkali bungkusan itu menyentuh anggota-anggota badan, tetapi kebanyakan orang-orang yang sedang dirawat, duduk atau berdiri di atasnya. Di dalam tungku dinyalakan api yang ditiup secara perlahan-lahan.

Sekarang pandai berjongkok di dekat tungku dan pelandas. Para hadirin datang satu demi satu (terkadang berdua) kepadanya, para orang tua berjongkok di atas bungkusan tadi sedangkan anak-anak berdiri di atasnya. Pandai mengambil kwas dari dulang pendingin dan membahasi buku jaring, dengkul dan pinggang dan sambil berhitung dari 1 sampai 6. Pada angka 7 ia menyentuh kepala sambil memanggil: "Tujuh kali lipat agar kamu sehat dan tidak sakit lagi" atau ia memanggil "Tujuh kali lipat kehidupan orang sakit ia segera sembuh, karena kami memohon kepada roh bengkel agar tidak mengganggu lagi". Kepada anak laki-laki ditambah agar ia boleh menjadi seorang pandai yang baik.

Kwas yang dipakai oleh pemimpin pesta, terdiri dari sepotong bambu dengan sedikit bahan di lubangnya atau sedikit alang-alang atau sedikit rempah-rempah. Sebuah kacang dan mata uang diikat kepada kwas itu yang di banyak daerah dipegang bersama gelang kuningan oleh pandai.

Apabila ada orang yang begitu sakit sehingga ^{mereka} tidak lagi dapat pergi ke bengkel, ^{mereka} dibawakan air dari tempat pendingin untuk mencuci mereka.

Apabila seseorang sudah dibasahi dengan kwas, pandai itu menaruh sebilah golok dalam tangan kiri dan sebilah palu di tangan kanan, jika ia seorang dewasa, Orang itu menaruh golok itu sebentar dalam api, mengancamnya enam kali dengan palu dan ketujuh kali ia memukulnya. Setelah ia menaruh pisau itu sebentar di tempat pendingin, ia menaruh palu dan mencari tempat lain. Para wanita dan anak-anak disuruh menentuhkan palu dan golok oleh pandai, tetapi di tempat itu. Anak-anak laki-laki yang kecil pandai memegang tangannya di tangkai dan ikut memukul dengan palu sambil berkata: N.N. (nama anak itu) sedang menempa".

Sedangkan kegiatan itu berlangsung di depan semua orang, beberapa orang memasang tempat-tempat sesajen, di mana diletakkan nasi dan sirih. Orang yang memutar-mutar alat tujuh kali di atas kepala para hadirin berkata: 1,2,3,4,5,6,7-hidup tujuh kali. Hantu bengkel (anitu kolowo) yang telah mendatangi orang-orang, ini rumahmu, masuklah dan tinggallah di sana. Ambillah tumbak dan pedang, kapak dan golok, dan badan kami, sehingga orang-orang sakit kami sembuh. Roh bengkel, silahkan makan. Ini makananmu. Sembuhkan kami. Masukkan buihirke dalam padi agar tetumbuhan jadi. Berikan kami padi tahun ini, seperti kami diberikan tahun yang lampau juga. Tempat-tempat sesajen digantungkan dari atap.

Orang-orang lain sementara itu sudah memotong model-model mata tumbak, golok dan kapak dari kayu putih. Alat-alat itu setelah diulasi darah babi, digantung pada sebuah busur. Ini dibuat dari bambu, panjangnya 50 cm dan talinya sepotong rotan atau usus ayam. Di kepalanya busur itu terbelah dan di sana dimasukkan sepotong bambu sebagai panah. Pada mata panah dipasang kepala ayam dan seikat bulu. (seringkali juga sayapnya) ayam dipasang pada ujung busur. Susunan itu bernama lamo-dewa, roh. Tujuan susunan itu dijelaskan. Jika tak dibuat, besi akan menguap dan tak dapat dikerjakan. atau dikatakan: 'Orang yang menempa akan jatuh sakit'. Busur ini dengan model-model alat-alat itu diputar-putar di atas kepala para hadirin dan kemudian digantungkan di tengah-tengah bengkel di balok-balok atap.

Setelah semua kegiatan pesta dilakukan, pesta itu diselesaikan dengan bersantap bersama.

Toraja Barat

Pada Toraja Barat banyak suku dapat menempa besi, tetapi mereka tidak setinggi suku Toraja timur. kecuali Rampi (lihat di atas, kerajinan menempa terbatas pada penempaan kembali dari alat-alat besi yang tidak terpakai lagi. Bukan saja pengeboban besi harga sedikit, menunjukkan bahwa kerajinan ini diambil dari suku lain, Suatu bukti juga ialah bahwa di dalam satu wilayah sebagian dari penduduk menempa, sedangkan yang lain tidak. seperti Pakawa dari Rio Ilo Nor hanya bagian timur dari penduduk mengerti bagaimana menempa.

Pada suku To Huku di daerah Napu mereka tidak dapat menempa besi. Tetapi juga kelompok-kelompok penduduk yang lain di daerah itu tidak mempunyai pandai-pandai. Jika ada yang dipakai, ia diambil dari Beau di selatan daerah itu, yang penduduknya mungkin keturunan suku To Bada. (yang tahu bagaimana mengelola besi) Di daerah pemukiman kelompok Sigi ada bengkel-bengkel di daerah Palolo dan Raranggonan, tetapi tidak ada di Pakuli, Bora dan Sibalaya. Semua suku dari kelompok Kaili tidak tahu menempa. Para pandai di daerah pemukiman Sigi, berasal dari Besoa. Di Palu dan Wanu ada juga pandai-pandai. Tetapi mereka bukan penduduk asli dari Sulawesi (orang-orang Banjar).

Rampi merupakan satu-satu daerah di mana dikatakan bahwa pengetahuan tentang menempa besi berasal dari tempat lain. Itu juga satu-satunya daerah, di mana besi diperoleh dengan mencairkan bijih. Besi yang diperoleh berbentuk peluru sebesar genggam. Tentang perolehan bijih dan proses pencairan bijih berlaku yang sama yang telah dikatakan tentang Toraja Timur.

Di Rampi ada suatu mitos bagaimana orang samnai ke kerajinan menempa besi. Justru cara mendapat api dilihat dari dewa-dewa (lomoa);. Mereka memberi kepada orang-orang pertama sebilah golok. Ketika itu tidak dapat dipakai lagi setelah beberapa waktu., mereka mengirim serangga kepada dewa-dewa. untuk memohon sebilah golok yang baru. Namun para dewa itu menitah kepada serangga agar menutup matanya dengan kaki depannya agar tidak melihat bagaimana menempa golok. Namun serangga itu mempunyai mata dalam pundaknya sehingga dapat melihat bagaimana menempa golok. Setelah kembali ke kaum manusia, mereka menceritakan apa yang dilihat. Sejak waktu itu manusia membuat alat-alat mereka sendiri. Di samping suku-suku dari Rampi penempaan besi diketahui paling baik oleh suku-suku Lore. Di semua tempat, di mana ada penempaan besi ada keterangan bahwa kerajinan itu diperoleh dari To Pada Seko, ialah suku yang tinggal di daerah dekatnya, di Selatan yang memiliki penempaan besi yang sangat berkembang. Menurut Kruyt (1938, IV: 406) hubungan-hubungan antara Toraja Barat dengan To-Pada baru ada pada belahan kedua abad ke-17), sedangkan sebaliknya penempaan besi pada suku Koro tanpa diragukan lagi, lebih tua. Namun rupa-rupanya para tawanan perang asal To-Pada yang bermukim di daerah Koro, menyebabkan perkembangan tinggi dalam kerajinan besi. Hal ini berlaku terutama untuk Kentewa, di mana kebanyakan To Pada tinggal. Pada masa hidup Kruyt ada sepuluh bengkel besi di sana.

147

Beberapa penduduk Napu mengatakan bahwa penempaan besi mereka belajar dari suku Torajo Poso (sebuah suku Toraja Timur) Kruyt percaya bahwa itu disebabkan juga oleh para tawanan perang yang kemudian bermukim di Napu.

148

Mengenai siapakah menjadi pandai pertama di negeri itu, hanya diketahui dari sebuah ceritera dari suku To Bada. Pada masa dahulu orang-orang To Bada selalu pergi ke Rampi' dan Rato untuk membeli pisau-pisau, hingga seorang yang bernama Tongkala mendapat ilham untuk belajar kerajinan itu. Ia belajar menempa besi di Hulaku' dan ketika ia sudah diupacarakan, menjadi seorang pandai, ia kembali ke negerinya. Segera di Lembanu di dekat desa Bada ng ka ia membangun bengkelnya dan mendirikan ububan yang dibawanya dari Rampi'. Ketika ia mau membuka bengkelnya, Tongkala mengundang beberapa orang yang sangat trampil dalam agama. (Kruyt menyebut mereka orang-orang syaman) Mengenai orang-orang syaman di Indonesia akan dibiarkan nanti) untuk menyelenggarakan ketrampilan mereka di sana.

Mula-mula orang-orang itu memberitahukan kepada roh-roh bumi di desa itu, bahwa di negeri mereka didirikan sebuah benda baru, ialah sebuah bengkel pandai. dan agar mereka tidak akan terkejut karenanya. Ketika para roh melalui mulut para syaman, mereka memberi kepastian bahwa mereka setuju. kepada beberapa roh dari bengkel itu di Hulaku dimohon agar mereka berkeliling di bengkel itu agar mereka melakukan yang baik. Roh-roh yang datang ke Bada dari Rampi adalah: Toibo si kera, Totelo si bisu, Tomeopi yang membunuh semua dan Keabu polo yang ada abu yang menempel di belakangnya. Orang-orang To Bada tentu saja bangga memiliki seorang pandai. Ketika Tongkala sudah meninggal, Togehu menjadi penggantinya, dan setelah ia meninggal, Taruru menjadi pemimpin dari bengkel itu. Tongkala dan pengganti-penggantinya banyak mengajar tentang kerajinan menempa itu, yang juga sampai ke Besoa dan Napu. (Kruyt 1951, IV:406)

Di Rampi' satu-satunya daerah dipemukiman suku Toraja Barat di mana ada penggalian bijih, bahan itu ditemukan di daerah Leboné dan Rato. Di dataran tinggi Rami', ditemukan juga bijih besi dari rawa yang diambil dari tanah berbentuk potongan yang kecil-kecil. Juga di pemukiman suku To Napu ada bijih besi di tanah. Karena orang-orang To Napu tidak memakainya meskipun mereka tahu bahwa bijih itu ada, disebabkan karena tingginya asam batu

yang menjadi sayur tidak boleh dibawa ke bengkel. Jika dibawa, alat-alat yang sedang ditempa gagal pembuatannya. Besinya akan cair sehingga tak dapat ditempa. Seorang pandai sekaligus jatuh sakit karena roh-roh bengkel itu membalas dendam kepadanya.

Apabila seseorang hendak memindahkan sebuah bengkel pandai, mula-mula semua bagian dilulasi darah. Kemudian (bangunan) bengkel itu dapat dicabut, dan ketika sudah didirikan lagi pada tempat yang baru, roh-roh dipanggil dikatakan bahwa mereka dapat turun lagi ke tempat itu. (Kruyt 1951, IV: 409 strusnya)

Pandai

Dalam kebanyakan desa di pegunungan tinggal seorang pandai yang merawat alat-alat kerja milik penduduk desa. Pada kehidupan sehari-hari pandai itu tidak berbeda dari para penduduk itu. Satu-satunya aturan yang harus diperhatikan adalah bahwa ia tak boleh makan beberapa lauk karena nanti berdampak buruk kepada besi. Misalnya tak boleh makan sayur pakis, karena nanti besi tak dapat dijepit dengan gecep dan ia akan tergelincir. Apabila seorang pandai pada saat menempa, makan kacang polong, jagung atau tales, besinya akan dapat retakan-kecil-kecil seperti kacang buncis jagung dan tales terbuka bila dibakar. Apabila sedang musim tumbuhan bambu (rebung) ketika pandai itu sedang menempa, dan menukul-mukul bajaman pisau dengan pelu secara tipis, beberapa notongan kecil dari besi itu akan terjatuh. Dari sayur yang dibuat dari bongkol pisang, pada waktu tertentu tak boleh dimakan oleh pandai karena besi tak akan bergabung, melainkan dalam keadaan seakan-akan terdiri dari lapisan-lapisan. Atas dasar yang sama pandai itu tidak boleh makan perut kerbau. Apabila pandai makan daun tales sebagai sayur, besi itu tidak akan menjadi keras. Ia tak boleh makan daging kera, binatang berkantung dan tikus. Masih ada pantangan makanan lagi yang berbeda dari daerah-ke daerah.

Apabila minta kepada pandai untuk memperbaiki sesuatu barang, ia bekerja tanpa menerima imbalan. Untuk itu ia dibantu ketika ia membangun bengkel pandainya. Seringkali beberapa benda diminta diperbaiki oleh pandai itu dan ia diberi beras atau sebilah golok yang sudah ditempa lagi sebagai gaji. Apabila pekerjaannya banyak, orang lain akan bekerja di lahannya selama sehari, mereka yang memberi pekerjaan kepada seorang pandai memberinya makanan sekaligus.

Biasanya pada suku Toraja Barat orang tidak menjadi seorang pandai yang ayahnya atau namannya belum menjadi seorang pandai. Karena itu mudah di mengerti mengapa anaknya (atau keponakannya) seringkali membantu ayahnya (atau namannya) dan sekaligus belajar kerajinan pandai. Konon kabarnya pergaulan erat dengan besi, seperti pandai, membahayakan mereka yang tidak biasa dengan besi sejak kecil. Apabila ^{para} anak laki-laki sudah mengerti tentang penempaan besi, mereka diupacarakan menjadi seorang pandai. Kejadian itu harus segera berlangsung, kalau tidak pekerjaan itu secara lambat laun akan membahayakan mereka. (Kruyt 1951, IV: 411)

Pesta penabihan diselenggarakan, ketika sebuah bengkel baru didirikan atau yang lama dipindahkan atau diperbaharui. Pesta itu bernama moparilangka (menaruh di atas bangku) Mungkin nama itu disebabkan karena pandai yang sedang ditahbiskan harus duduk di atas bangku di bengkel. Pesta itu hanya dapat dia akan, sehabis panen padi karena pada waktu pemotongan padi samasekali tidak boleh adanya penempaan.

151 Sebuah pemerian yang panjang-lebar mengenai pesta begitu Kruyt peroleh dari Bada. Ketika untuk pembangunan bengkel baru telah dikumpulkan kayu yang diperlukan, ditunjuk seseorang yang memasukkan keempat tiang penopang atap ke dalam tanah. Seorang laki-laki lain diuruh memasang batu yang harus menjadi pelandas. Seorang lain lagi memasang balok-balok silang di atas tiang-tiang. Seorang lagi bertugas menjahit tikar dari 7 daun pandan, di mana pandai yang akan ditahbiskan duduk. Seorang lain menjahit dari kulit kayu sebuah pici berkabung yang segera di pasang di balok atap bengkel. Segera setelah rumah itu beratap, pesta dimulai

Semua bagian bawah bangunan dan alat-alat diulasi darah ayam. Pandai lama mengambil babi, yang harus berlukisan yang tertentu ialah bergaris-garis coklat di kulitnya untuk kelihatan seperti seekor babirusa. Semua biaya untuk babirusa diperoleh dari penduduk desa secara patungan. Seandainya ada yang menolak, alat alat kerjanya tidak akan ditempa.

Sebelum pandai masuk binatang itu di ketiak ia berkata kepada calon pandai: 'Kalau kau pada saat memperbaiki alat-alat kerjamu secara salah babirusa akan mengigitmu.' Sedang memegang dalam tangan kiri sebatang bambu yang padanya diikat serotong kulit kayu putih, ia memanggil,

sambil menghadap ke timur semua roh untuk memohon badan yang kuat dan berhasilnya panen padi. Ia memohon juga agar tidak ada orang yang akan dirugikan karena penempatan besi. Dari darah yang mengalir dari luka babirusa itu, pandai itu mengulasi pipa masuk ubun. Calon pandai memakai kain kepala baru, yang separohnya dicelup merah, yang bernama tali warani (ikat kepala berani). Ikat kepala ini dipasang oleh pandai tua, setelah ia berhitung dari satu sampai tujuh. Sambil ia memasang ikat kepala itu, ia berkata: "Ikat kepala ini memperkuat badanmu dan nyawamu".

Ke dalam telapak tangan yang terbuka ke atas, pandai muda dituangi darah babirusa oleh pandai tua. Pandai muda mengacung kedua tangannya sehingga darah dari lengan bawah mengalir ke sikunya. Sedikit dari darah babirusa dicampur air yang sedikitnya diminum oleh pandai muda dan para peserta pesta yang lain. Setelah itu pelandas didirikan secara tetap, sedangkan di bawahnya untuk menghindari pecahnya, dipasang barang penyelamat. Juga di bawah tempat pendingin diletakkan obat penyelamat, untuk menghindari rusaknya kayu. Setelah itu pandai tua memotong sayur dalam wadah pendingin dan menyiramnya dengan air. Dengan air itu pandai yang muda mencuci diri dan setelah dia semua penduduk desa.

Juga kepada besi diberikan makanan. Menggantikan besi, sebilah pisau kecil dapat sedikit nasi, telur ayam dan ati ayam. Semua lauk itu setelah sedikit waktu diganti oleh sedikit sirih. Bila orang-orang percaya bahwa "Roh besi" telah makan sedikit, pandai itu memukul pisau itu, seakan-akan menmpa.

Sementara itu dibuat setelah itu sejumlah bungkus-bungkus kecil dari nasi yang ditumpuk-tumpuk pada sebuah piring. Di atasnya ditaruh satu kaki depan dan pundak dari rusuk babi. Pandai yang tua menaruhnya di depan calon pandai dan ia berkata: "Aku menahbiskan kamu agar semua yang kau akan tempa, akan berhasil dan agar kamu tak akan mengalami akibat yang buruk dari penempatan besi." Dengan demikian orang muda itu diakui sebagai pandai.

Sebelum pesta penasbihan ditutup dengan selamatan besar, ada hadiah-hadiah yang dibagi-bagikan. Pandai yang tua memperoleh yang paling banyak, karena ia menjadi penunjuk jalan untuk penduduk desa, agar mereka tidak batuk". Artinya ia membebaskan mereka dari akibat buruk

yang mungkin ada dari besi. Ia dapat beras, sirih, seekor ayam betina, sepotong daging mentah dari babi, dan kulit kayu yang putih. Upah untuk pandai yang baru ditahbiskan itu terdiri dari 14 bungkus nasi dan sejumlah bumbu, ayam betina putih, sedikit daging babi, nasi dan sepotong kulit kayu. Upah ini ia peroleh agar pekerjaannya tidak ada akibat buruk baginya, bahwa ia tak akan rugi dalam kesehatan, dan semua yang dimulainya akan berakhir dengan bahagia. Semua orang yang ikut bekerja pada waktu didirikannya bengkel itu, memperoleh upah juga. Bila itu tidak dilakukan, atau bila upah tidak mengikuti peraturan, orang itu dibuat sakit oleh para roh dari bengkel itu. Setelah juga untuk para roh dari bengkel ditaruh di atas sebuah tempat kecil dari bambu dengan beras, bumbu-bumbu dan beberapa sayur, digantungkan kepada atap bengkel beberapa model kayu dari senjata-senjata dan alat-alat. Pandai muda yang bissanya melakukannya berkata "Saya gantungkan tumbak ini, kapak ini, golok ini, agar saya tak akan ditaklukkan oleh bengkel ini. Artinya: "agar besi tidak membuatnya sakit. Di Napu model-model itu digantungkan pada sebuah busur, yang dipasang bulu-bulu dan kepala seekor ayam betina pada ujungnya. Busur yang demikian juga dibuat di Rampi' (bandingkan Totaja Timur) Di Lindu hanya digantungkan sebilah pisau di bengkel, di mana bergantung potongan-potongan kulit kayu, yang dicelup dengan garis-garis yang berwarna hitam, kuning dan merah. Semua itu disebut "Kekuatan nyawa pandai".

Pada malam hari pesta itu, ketika semua penduduk desa sudah pulang, pandai baru mulai menempa kembali alat-alat yang dibawa kepadanya oleh sesama penduduk desa. Mula-mula ditaruhnya di bawah besi yang akan dikerjakannya, sedikit pinang. Kemudian ia bekerja sampai larut malam, mulai lagi dari subuh sampai magrib. Apabila bengkel di mana ia bekerja baru sekali susunan di dalamnya, ia melanjutkan kegiatannya selama tujuh hari., pada sebuah bengkel yang hanya diperbaharui saja hanya selama empat hari. Selama masa itu tidak boleh ada orang asing yang datang ke bengkel. Bila ada, ia harus membayar denda (beras dan telur-telur) Dari penduduk desa hanya boleh mereka yang saling perlu misalnya yang membawa makanan kepada pandai itu. Selesai empat atau tujuh hari seseorang pergi ke bengkel dan menghapuskan larangan itu, sehingga setiap orang bebas datang kepadanya. Orang itu membawa juga kepada pandai itu beras, pinang dan seekor ayam betina dan diberikan sebilah golok untuk menggantikan beratnya pikulannya.

Di desa Tamodo (Pakawa) setiap tahun sehabis panen diadakan pesta di dalam bengkel. Pada waktu itu seekor babirusa dan seekor ayam betina digotong sekeliling bengkel dan akhirnya dibunuh. Ketika pandai sedang bekerja, seseorang membanjuri kepalanya dengan air. Maksudnya: agar mereka yang menyuruh membuat alat-alat kerja oleh pandai tidak akan sakit kepala. Pada pesta itu dibawa juga gadis-gadis yang giginya akan dipangkur pada tahun itu. Pada waktu itu orang-orang menyanyi dan menari sekeliling mereka. Anak-anak yang giginya belum dipangkur tak boleh memegang besi dan tak boleh datang ke dalam bengkel.

Di kebanyakan daerah tempat tinggal suku Toraja Barat Barat, ada kabar bahwa penempa tidak pernah dilarang. Di antara tanam dan panen padi tidak pernah ada penempa. Sejak itu alat-alat itu tidak dikerjakan lagi, selama padi masih ada di lahan. Di Raranggonau kabarnya, tanaman-tanaman padi akan mati bila ada penempa sebelum padi setinggi satu elo. Di daerah Koro dan di Napu konon kabarnya penempa pada masa bertumbuhnya padi berakibat padinya hampa tanpa perusakan panen oleh tikus-tikus. Juga selama waktu berkabung tidak boleh ada penempa.

Dewa besi adalah Bulela, yang berwajah seperti kaca, yang menjadi alasan disebut Toibo' si Kera. Memang kaca dianggap berhubungan erat dengan besi dan bengkel. (Kruyt (1951, IV, 407) percaya bahwa itu disebabkan oleh hitamnya warna kaca, karena pandai itu menjadi begitu hitam karena ia bekerja dengan arang. Impian-impian di mana ada kaca, dihubungkan kebanyakan dengan penempa besi. Misalnya orang mimpi bahwa ia dikejar seekor kaca, yang tidak berhasil menangkap orang yang lari, orang jangan mencoba menempa besi, karena ia tak akan menjadi seorang pandai yang baik. Bila mimpi digigit oleh seekor kaca, orang akan menjadi seorang pandai yang trampil.

Apabila terkadang Bulela turun ke dalam diri seorang "syaman", ia minta makanan yang sangat disenangi: ...-kaca-kaca jagung, pisang matang dan tal tales.

Apabila di dalam sebuah bengkel ada peristiwa terlarang atau pembaharuan sebuah bengkel ditunggu terlalu lama, Bulela membuat sakit pandainya.

(Kruyt, 1951, IV: 405-415)

To Seko yang termasuk kelompok Toraja Sandang mempunyai pengelolaan besi yang perkebangannya mengejutkan. Di sana, masih ada daerah-daerah di mana masih ada penggalian bijih dan pencairannya.

Mengapa banyak besi, diceritakan kepada Kruyt oleh seorang pandai. Di tengah-tengah daerah itu tumbuh sebatang pohon, yang cabangnya hanya tiga. Satu batang daunnya padi, yang kedua daunnya terdiri dari bijih besi, dan yang ketiga terdiri dari bahan (tekstil) Pohon itu ditebang, Satu batang jatuh di daerah suku Sa dan, karena itu suku Toraja yang tinggal di sana tak pernah kekurangan padi. Cabang yang kedua jatuh di Soko, sehingga banyak besi di sana, Karena yang ketiga jatuh di Paloppo di sana terdapat banyak tekstil. menurut pandai itu., ada impian yang mengungkapkan kepada manusia bahwa di tanah ada banyak besi.

Bengkel pandai itu (paraneang) merupakan sebuah rumah segi empat yang besarnya 5x5 juga lebih besar daripada bangunan-bangunan yang serupa pada Toraja Timur dan Toraja Barat. Dari sebuah batu besar dibuat sebuah pelandas (poranakang) tempat penempatan besi cair dan pembersihan dari tahi besi. Kuring tungku terdiri dari sebuah lubang di tanah, yang dikelilingi tiga batu pipih di sudutnya. Dalam proses pencairan itu ditumpuk bijih besi dan arang kayu. Uuban (sau'ang) terdiri dari empat silinder. Di samping pelandas berdiri wadah pendingin, yang terbuat dari sepotong kayu.

Di atas bengkel itu bergantung busur dan panah seperti pada Toraja Bare'e. Kedua barang itu terbuat dari bambu dan bernama papa-kaisi (ana yang memberi kekuatan kepada besi) Seperti di daerah Toraja Timur alat-alat itu dipasang pada penyusunan isi sebuah bengkel. Untuk itu diselenggarakan sebuah pesta (mekapaisi)

Sebuah orakel ayam ditanyakan. Seekor ayam betina dipotong kepalanya yang dilempar ke tanah. Bila binatang yang akan mati itu berlari dari kanan ke kiri, itulah pertanda yang baik. tempat yang dipilih untuk bengkel baik dan besi yang dicairkan dan ditempa di sana, akan selalu keran. Di desa Lodang dan Wono Kruyt dahulu menemukan dua orang pandai di Ambullong hanya seorang yang banyak pembantu pandainya. Bila seorang pembantu cukup trampil untuk menjadi pandai, sebuah pesta (ihokang) diselenggarakan, Pada pesta itu pandai baru ditahbiskan oleh pandai tua, sedangkan seekor babi dipotong.

Pandai itu tak memperoleh upah yang sebetulnya untuk pekerjaannya. Namun ia diberi makanan selama ia bekerja, diantunys di ladang atau dengan cara lain. Seringkali ia memperoleh hadiah juga (beras atau tekstil)

Bijih besi yang perlu dicairkan dicari sendiri dan dicairkan atas pengawasan pandai.

Palu tidak boleh dipegang oleh kaum wanita dan gadis di dalam bengkel. Supit (sumpi) boleh dipegang oleh siapa saja, tetapi hanya pandai dapat menyentuh besi dengannya. Bila aturan itu tidak ditaati akan ada akibat yang buruk; terutama akan kehilangan kesehatannya,

gadis Untuk kaum wanita dan gadis sangat berbahaya untuk melangkahi pelandas, palu atau supit, apalagi kalau sedang mengandung ada akibat buruk

Selama panen dan selama ada jenazah di desa, tidak boleh ada penempaan. Bila ada pelangi atau sekelompok lebah yang sedang beterbangan, pekerjaan harus segera dihentikan. Apabila pertanda ini tidak diindahkan, akibatnya kekuatan akan keluar dari besi (Kruyt 1920 b:412-414)

Pada suku tetangga To Ronkong ketrampilan penempaan tidak begitu berkembang seperti pada suku To Seko. Terutama di pegunungan sekitar Limbong ada banyak bijih, dan banyak digali sebelum ada kegiatan dari Pemerintah.

Bengkel pandai P (porendean) hanya berbeda sedikit dari bangunan-bangunan yang serupa di Sulawesi Tengah. Sebuah batu besar menjadi pelandas, di mana tahi dari besi yang telah cair dipukul-pukul dengan palu. Di samping pelandas (porambakan) itu masih dipakai sebuah pelandas besi (tandaran) Alat-alat lain adalah palu dan sunit (sini)

Pada waktu pembaharuan sebuah bengkel dan pembangunan yang baru dipotong seekor babi dan seekor ayam betina. Juga pada perbaikan ububan (sauan) dan silinder-silinder kayu dibor, kegiatan itu diawali dengan pemotongan seekor ayam betina, yang darahnya diulasi pada sepotong kayu yang akan dilubangi.

Besi itu pada suku To Rongkong rupanya tak begitu berperan seperti pada suku-suku di Sulawesi Tengah atau pada suku To Seko. Jadi tidak ada masa larangan untuk penempaan. Hanya ada beberapa pembatasan pada masa kedua padi. Pada masa panen boleh juga ditempa golok dan ani-ani., tetapi bacu tidak boleh.

Kaum laki-laki yang istrinya sedang mengandung, tidak saja dilarang menempa, tetapi mereka harus menjahhi bengkel, agar anak mereka tak akan cacat. Aturan mengenai penentuan besi rupa-rupanya tidak ada (Kruyt 1920:373)

Di daerah pemukiman suku To Mowewe di bagian tengah semenanjung tenggara pulau Sulawesi, daerah Sanggona (di dekat Konawe pusat) sangat penting untuk diawasi, karena merupakan pusat industri besi. Semua pandai dari daerah sekitarnya datang dari Sanggona atau pernah belajar kerajinan tangan di sana. Juga di Latoma yang dahulu tidak ada pandai besi, sekarang bekerja seorang pandai dari Sanggona.

Pembangunan sebuah bengkel besi (sopura) tidak disertai pesta. Bengkelnya sendiri lebih sederhana daripada di daerah Toraja Timur dan hanya terdiri dari atap pelindung dengan di bawahnya ububan (sosoa), pelandas (tonaha) dan wadah pendingin (lanoka) dan tempat tungku yang hanya merupakan sebuah lubang di tanah. Pada alat-alat lain seorang pandai termasuk palu (tumba'i) dan supit (sipi lawu)

Para pandai dari Sanggona kadang-kadang berkeliling di negeri, mencari pekerjaan. Mereka dapat menceritakan juga, bahwa mereka belajar menempa besi di Danau Matano dan bahwa pada masa purbakala juga besi mentah diambil dari sana. Di daerah itu tidak ada pencairan bijih besi. Kemudian mereka membeli bahan mentah yang diperlukan dalam bentuk besi batangan dari orang-orang Bugis di Kolaka. Besi dari Danau Matano diambil baik dari liw at daratan, maupun liwat danau, menyusur pantai timur sampai di daerah To Mori. (Kruyt 1921: 700)

Apalagi seorang pandai dibantu oleh beberapa kerabat, ia tak perlu sehari untuk mempersiapkan bengkelnya dan semua alat agar siap dipakai. Seusainya, ia mulai bekerja tanpa membawa sesajen. Selama panen dilarang ada penempan dan juga bila ada kematian di desa atau ada pte penyakif yang sedang berkecamuk. Pandai tidak ada pantangan makanan, Kaum wanita dan anak-anak boleh menyentuh alat-alat di bengkel, tetapi kaum wanita yang sedang mengandung dilarang datang dekat bengkel., karena akibatnya mereka tidak akan melahirkan pada waktu yang tepat. Melangkahi pelandas dan ububan yang terlarang pada banyak suku, menurut para pandai di sini tak akan berakibat buruk. Pada penguburan tidak diberikan alat-alat besi (Kruyt 1921 :7000)

Tersohor adalah para pandai dari To-Mori. Mereka mengambil bijih besi dari daerah sekitar Danau Matano. Beberapa kelompok sumasekli tidak mengenal kerajinan penempaan, seperti misalnya suku To Mori dari Tinompo, yang lain-lain tersohor karena pedang-pedang (pangho) (Kruyt: 1900: 280, Kruyt J. 1924: 197). Pandai-pandai yang sangat baik terdapat antara To Bungu di Teluk Tolo (Bleeker, 1856, I: 169; Clunq 1869: 139)

Tentang penempaan besi di Minahasa tidak banyak yang diketahui. Pandai-pandai membuat alat pemotong dan golok, senjata dan alat-alat pertanian. Bengkelnya ada di bawah rumah atau di dekatnya, atau di bawah atap di atas 4 tiang. Seringkali bengkel itu merupakan tempat berkumpul untuk sebuah desa. (Palm 1961: 79; Graafland 1867: 214)

Terkenal adalah senjata-senjata yang dibuat oleh penduduk kepulauan Sangir. Bahan bakunya mereka harus impor, seperti juga penduduk kelompok Talaut di timur laut. Yang terakhir ini memperolehnya sebagian dari penangkapan paus Amerika yang berlabuh di pulau-pulau itu untuk ditukarkan dengan besi, ialah beras, pisang, ikan dsbnya. Besinya diperoleh penduduk Talaut dalam bentuk ban besi sekeliling tong untuk air dan tempat arak.

Kecuali itu mereka memperoleh besi batangan dari Manado di bagian utara Semenanjung Sulawesi dan dari orang-orang Cina dari Kepulauan Sangir, yang mengimpornya ke sana sebagai barang untuk ditukar atau dari siapa mereka menukarnya sendiri di kepulauan Sangir. Dengan demikian juga dijelaskan bagaimana penduduk dari kepulauan itu memperoleh besi yang diperlukan (Foy 1899: 10f)

Sejak kapan para To Wana ialah suku yang paling timur dari suku To raja timur yang berbicara bahasa Bare'e mengenal besi, tidak dapat dikatakan. Menurut ceritera, pandai mereka yang pertama adalah Tondo labu (pelindung besi) Ia tinggal di desa suku (Tundaedja, di mana pernah ada hubungan antara langit dan bumi. Ia berpisah dan seorang dari saudara perempuannya yang pergi ke Mekah () dan masih selalu dinanggil (dipuja) di upacara pertanian dan pergi ke wawo di daerah Poso (pusat Toraja Timur). Karena itu ada begitu banyak besi di sana, dan karena itu penduduknya menjadi pandai yang trampil. Ketika ia pergi ke sana, Tondo labu meninggalkan sebuah golok dan sebuah palu, karena itu para To Wana mengetahui sedikit tentang penempaan besi.

Di dalam daerah To Wana rusa-rupanya tidak ada bijih besi di dalam tanah,

Samasekali tidak ada penggalan bijih. Besi (wubu) diperoleh para pandai yang banyak jumlahnya di pantai. Karena para pandai hampir tanpa kecuali sibuk dengan penembaan kembali dari alat-alat kerja, ^{bengkel} pandai itu bernama banua mpambali (rubah di mana dilakukan perombakan) Seringkali dipasang sebuah bengkel di bawah rumah tinggal.

Di samping ububan (balo kolowo) yang selalu terbuat dari bambu termasuk peralatan seorang pandai pelandas (tandasangi, bandingkan di Poso :tandos) gegap, (isupi) dan palu (palu), bandingkan Poso palu) Bila sebuah alat telah selesai dibuat dibuat panas merah dan diperkeras dalam dulang pendingin, Di dalam air dulang pendingin ada rumput ^{alang-alang} sebagai tambahan. Untuk membuat arang dibakar sejenis kayu seperti nada suku-suku Toraja yang lain.

Pandai (pande) memperoleh uang untuk setian golok yang telah ditempa kembali., ialah seekor nyam betina. Pada masa Kruyt ia biasanya dapat setengah gulden. Alat-alat yang dibuat oleh pandai adalah golok, tumbak berburu, mata tumbak dan sarung tumbak dan alat-alat biasa pada To Wana, ialah untuk pertanian.

Hanya ada satu kesempatan selama waktu tidak diperbolehkan ada kegiatan, ialah bila seorang sakit, dirawat dengan cara tertentu oleh pendetanya (Kruyt 1930:489 f)

Pengetahuan tentang usaha pandai besi, yang ada di banyak daerah dari kepulauan Banggai, diturunkan seorang raja yang bernama Kadupang. Sepasang manusia dari mitos di daerah Bongganan dapat enam laki-laki. Anak-anak itu tersebar di seluruh dunia, dan di mana-mana mereka datang, mereka menjadi cikal- bakal dinasti raja- raja. Salah seorang putra adalah Kadupang. Ia tinggal dan memerintah di sebelah selatan semenanjung pusat dari Peliling pulau terbesar dari kepulauan itu.

Menurut dongengan itu Kadupang belajar menempa besi pada To Moiki, suatu klen dari To Mori. Ada lagi yang mengatakan bahwa Kadupang menemukan gurunya di daerah induk Bongga ketika orang-orang To Moiki ke sana ketika mencari pekerjaan. Menurut dongengan pertama ia membawasi sebuah pelandas dari perjalanan pertama ke Moiki. Menurut keterangan yang lain lagi ia hanya membawa pengetahuan menempa besi.

Pada suatu hari Kadupang berburu. Pada malam sebelumnya ia bermimpi tentang seorang wanita yang datang kepadanya dan berkata "Jika kamu baik ke-

padaku, aku akan menunjukkan hal-hal yang sangat berguna bagimu." Keesokan harinya ia berburu dan sudah lama bergerak tanpa hasil. Ia sangat haus dan tak ada air di mana-mana. Tetapi tiba-tiba seekor anjingnya mulai menggali tanah. Ia menusuk tumbaknya ke dalam tanah dan segera airnya muncul. Itu menjadi sungai Balayon, yang sekarang masih mengalir di semenanjung itu. Di tempat di mana anjing Kaduwang menggali, Kaduwang menemukan pelandas batu dan beberapa potong besi. Dengan demikian raja dapat mempraktekkan pengetahuan yang baru diperolehnya.

Pelandas yang ditemukan Kaduwang masih disimpan di daerah Basosol sebagai benda keramat, dan ia dimohon bantuan dan berkatnya. Kruyt mendapat kabar, bahwa pelandas itu tidak terdiri dari batu, melainkan dari besi. Pelandas itu dibawa sesajen untuk menjadi bebas penyakit. Apabila orang dengar tentang penyakit menular yang akan datang, maka orang-orang menyelenggarakan pesta sesajen di depan pelandas. Untuknya ada juga sebuah meja sesajen di dekat pelandas, yang dipasang sesajen pinang pada saat-saat tertentu.

Bengkel-bengkel pandai (bonua tutukan (Rumah pandai) adalah rumah-rumah kecil yang besarnya 3x3 meter dan terdiri dari atap di atas empat tiang. Untuk waktu yang tertentu diperkenankan menempat di bawah rumah biasa, tetapi jangan lama-lama, karena ini dapat mengakibatkan jatuh sakit para penghuni rumah oleh kekuatan besi.

Peralatan bengkel termasuk pertama ububan (busa'an) Ini ubaban Indonesia yang bertabung dengan silinder- silinder bambu yang dilas dengan lapisan kayu. Yang menyolok mata adalah tujuan pipa-pipa kecil, yang membawa angin dari silinder itu ke api sebagai busa'an lasono (penis ububan)

Sebuah tungku dari batu, yang dipergunakan oleh para pandai di Toraja, tidak dikenal oleh para pandai di kepulauan Banggai. Peralatan yang lain adalah: palu (patutu), supit besi (pakamot), wadah pendingin (basopuan) dan pelandas (tandasan)

Bahan baku untuk pekerjaan mereka diambil oleh para pandai dahulu di Moiki di Sulawesi. Sejak ditawarkan oleh pedagang-pedagang Cina dalam toko toko mereka, dibeli di sana.

Yang dibuat adalah golok, pedang dan mata tumbak.

Hanya orang-orang dari desa Kinandal di selatan dari semenanjung Pilin pusat boleh menjadi seorang pandai. Bila seorang dari daerah lain belajar kerajinan itu, ia tak akan hidup lama menurut pendapat umum. Seperti sering dikatakan, di kepulauan Banggai banyak daerah yang ada pandainya. Jawaban pada pertanyaan yang sering diajukan dari mana asal mereka sering dijawab: dari Kinandal. Juga di daerah barat yang lebih dalam peralatannya, daerah Pelin sampai pengetahuan tentang penemuan besi. Misalnya di daerah Osanpainsunu dan Tombila di utara dari Gunung Dongengan Tokolong ada pandai-pandai.

Apabila seorang anak laki-laki telah memutuskan untuk menjadi seorang pandai ia ikut dengan seorang guru, mengerjakan ububan, berkelakuan baik dan kadang-kadang mencobanya untuk membuat sesuatu. Upah yang ia dapat adalah botutu sebuah fragmen dari yang besar yang dapat memegang busur dengan dua tangan. Botutu itu adalah semacam unit pembayaran. Dengan satu botutu orang dapat membeli hak membuka lahan. Banyak benda yang dinilai dengan botutu. Jadi hanya sebilah golok dinilai dengan botutu. Jadi harga sebuah golok adalah satu botutu.

Apabila anak laki-laki itu telah menyelesaikan sesuatu dan bila gurunya dapat mengurangi pekerjaannya sedikit, ia memberinya sedikit dan dari upahnya yang ia dapat untuk penempatan kembali dari alat-alat ialah: tekstil, piring, anjing, makanan. Imbalan untuk pekerjaan dengan pekerjaan lain pada suku yang seperti ada pada suku Toraja tidak ada di sini.

Apabila murid sedemikian jauh, sehingga ia dapat bekerja sendiri, ia meninggalkan gurunya, setelah ia mengadakan selamatannya. Pada saat itu dipotong tiga ekor anjing yang darahnya diulasi pada alat-alat agar tidak membuat sakit orang-orang yang pergi. Juga untuk pelandas dan Kadupang (lihat di atas) disajikan seekor ayam betina dan murid pandai memohonkan restunya. Apabila pandainya jatuh sakit ia memotong seekor anjing dan ia berkata: "Kalau kamu, blakat (pelandas sebagai benda keramat) memegang saya, ambillah anjing ini dan hentikan untuk membuat saya sakit. Ketika murid itu pergi, ia memberi gurunya sebuah piring kuningan atau hanya anjing^{se} harga yang sama seperti anjing.

Jayangnya

~~Seorang~~ ^{tidak} melukiskan secara panjang-lebar pesta bengkel pandai, yang dirayakan setiap tahun, bila seorang pendeta menari di dalam bengkel.

Pandai itu menyuruh memanggil pesta kecil bila seorang pandai yang sedang berkeliling baru kembali dari perjalanannya dan telah melakukan pekerjaan yang baik, atau bila hanya sedikit orang yang datang ke bengkel, sehingga penghasilannya tidak cukup. Pada pesta yang demikian pandai itu mengumpulkan semua alat, memotong seekor ayam betina dan meneteskan darahnya ke atas alat-alat itu.

Di dalam beberapa bengkel nampak model-model dari alat-kerja kayu yang digantungkan. Gambaran yang sama dapat ditemukan pada suku Toraja timur dan suku To Seko, di mana dari semua benda yang biasanya ditempa ada model kayu yang digantungkan di dalam bengkel. "Roh bengkel" harus berusaha agar semua besi dapat ditempa. Dari arti yang begitu tidak diketahui apa-apa oleh orang-orang Kinandal di kepulauan Banggai. Katanya itu model-model yang dibuat oleh para langganan untuk pandai agar ia dapat melihat bentuk apa dari alat yang dikehendaki seorang langganan.

Dalam keadaan tertentu para pandai di kepulauan Banggai tidak boleh melakukan bisnisnya. Terutama di seluruh desa tidak seorangpun boleh menempa, bila ada penyakit menular yang sedang berkecamuk. Bila ada yang sakit, semua isi rumah tak boleh menempa. Untuk seorang pendeta tidak ada larangan menempa tetapi ketika Kruyt berada di Kinandal, tidak ada seorang pendeta pun yang sedang menempa besi. Bila di sekitar itu ada yang meninggal, orang boleh menempa, tetapi harus berkata di depan ububan: "N.N. meninggal, jangan ada akibat buruk bagi saya."

Di tengah hari tidak ada penempaan. Ini hanya karena alasan praktis. Besi tidak mencapai kekerasan yang diinginkan, bila sedang membeku.

Juga disini besi dikatakan mempunyai sifat-sifat tertentu. Apabila misalnya seorang pandai atau salah seorang dari kerabatnya yang terdekat, sedang ada dengan seorang wanita yang bukan istrinya, besi itu mencair ketika dipanaskan. Apabila besi tahu bahwa dalam keluarga itu ada orang yang akan meninggal, maka dua potong besi tidak mau disambung. Besi itu juga tak dapat ditempa kalau pandai sedang bersengketa dengan istrinya, orang tuanya atau mertuanya. Tetapi bila besi berasal dari alat-alat yang sebetulnya harus dibagikan kepada orang yang sudah meninggal, besi itu tak dapat dikerjakan. Pandai berkata kepada ububan: "Kamu tidak mau besi yang milik orang mati. Tetapi saya mau. Ambillah itu juga. Saya akan memberi seekor ayam betina kepadamu." (Kruyt 1932:84-87)

Dalam berita Clercq tentang kepulauan Banggai hanya disebutkan impor alat-alat besi dari Tobungku (1990: 131)

Menempa keris. Dari semua hasil setalurgi keris, berembakan bambu yang paling terkenal. Kita berkat pandangan jauh Heger yang sudah sering dikutip memunculkan gambaran yang panjang dan terperinci tentang pembuatan keris itu. Ia memesan kepada Groneman yang tinggal di Jawa^{2yakti di} agar ia memesan 5 keris pada pandai di seorang pangeran. Pangeran itu minta kepada Groneman agar ia menonton selama seluruh waktu pekerjaan. Berita yang dibuat oleh Groneman merupakan sumber yang paling lengkap tentang pembuatan keris (1910;12)

Tentang proses penemnaan dan terutama pembuatan pamor telah dituliskan berulang-ulang dan secara panjang-lebar. (Groneman 1910: 96-105, 107-109, 123-12) Loeber 1916:55-60, Zorn 1928:228-231, Jasper 1930: 165-188. Saya hanya akan membicarakan sedikit, tetapi untuk sisanya menunjukkan kepustakaan istimewa. Peralatan pandai senjata dibedakan dari seorang pandai biasa terutama karena banyak alat istimewa, yang perlu untuk pembuatan senjata yang rumit. Terutama teknik pamor, membuat berombak-ombak daun kerisnya dan tangkai senjata yang seringkali rumit meminta peralatan istimewa. Banyak pelandas, palu, tатаh, uban tabung, kikir, pemuteran skrup, tongkat skrup dan uban tabung Indonesia termasuk peralatan yang biasa.

Pamor disebut suatu proses di mana baja dan besi yang mengandung nikel ditempa bersama. Di antara tiga lapis baja (besi tempa tua atau baja Eropah) diletakkan dua lapis besi pamor, semua lima lapis itu ditempa menjadi tongkat panjang yang dipotong menjadi tiga atau lebih bagian panjang, yang seringkali masih diputar seperti diskrup. Semua potongan ini dipasang yang satu di atas yang lain dan ditempa bersambung dan terus.

Sebelum ditempa menjadi bentuk, daun keris yang biasa, proses itu diulangi sekian kalinya sehingga terjadi 50 bagian besi dan pamor. Kemudian mulai penemnaan bentuk, di mana daun keris mencapai bentuk terakhir dan pegangan (tangkai) ditempa. Dari pola-pola pamor yang banyak jumlahnya, belum nampak pada potongan tempa. Untuk menampakkan pamor, benda itu harus lama ditaruh dalam cairan. Berjam-jam benda itu diulasi air jeruk, arsenik atau amoniak, dicuci, digosok dengan abu, dicuci lagi dan dipoles. Dengan demikian besi yang mengandung karbonat dibuang, sedangkan besi pamor hampir tidak disentuh, menjadi lebih seperti relief dan tetap mengkilat seperti perak

Besi pamor itu adalah besi yang ^{nikel} asalnya dari meteorit yang jatuh di Jawa, yang yang kandungan nikelnya tepat 5 persen (bandingkan di bawah, h. 250) Karena persediaan tidak lama, dicarikan penggantinya, yang ditemukan dalam pamor Luwu besi yang mengandung nikel yang diperoleh di Sulawesi Tengah. Besi itu yang hanya mengandung sedikit nikel (0,4 persen) diperoleh oleh orang-orang Cina dan Bugis di Luwu dan diperdagangkan lagi oleh mereka.

Di luar Jawa penempaan dengan pamor tidak banyak tersebar. Pada masa Groneman (1905) di Jawa masih ada 23 tempat di mana para pandai dapat melakukan pembuatan pamor dan di luar Jawa 16 tempat. Banyak tempat di Sumatra, Pontianak di Borneo barat, Negara di sebelah tenggara pulau itu, Makasar di sebelah barat-daya, Sulawesi di Salayar, Bali, Lombok (timur) dan Sumbawa. Pada kebanyakan tempat itu hanya ada seorang pandai, yang masih menguasai kerajinan itu. Tidak dapat diragukan lagi, Jawa bersama Bali menjadi pusat penempaan keris dan teknik pamor.

Tentang asal-usul teknik pamor masih saja tidak terang. Sedangkan mereka pada umumnya dihubungkan dengan pembuatan (damas dari Asia Depan, Frankel baru-baru ini (1963) mencoba menunjukkan bahwa pembuatan pamor itu merupakan penemuan lokal yang mandiri. Ia mulai dari pandangan, bahwa beberapa pengaruh mungkin memunculkan teknik pamor pada abad ke-8 tidak dapat dikejar lagi tetapi baru berkembang pada abad ke-14. Memang baja dari India yang sejak abad ke-6 diperdagangkan dari India ke Cina (liwat Indonesia) (Needham 1964:48) memberi alasan karena barang-barang begitu pada abad ke-8 diperdagangkan lagi. Lebih kuat kesan tentang asal-usul teknik pamor, bahwa teknik itu jelas lain daripada penempaan di Persia dan India dan bahwa hanya di Indonesia semua ketiga teknik pamor dikenal (Frankel 1963:21)

Seorang pandai senjata (menurut Raffles dan Rouffaer, pande, pandi menurut Groneman empunya yang lebih tinggi dalam kedudukan di masyarakat, harus sebelum mulai bekerja hidup terpisah dan membawa sesajen, agar senjata-senjata tidak gagal dan agar memancarkan kekuatan dari dirinya. Sesajen itu yang hanya dibawa pada hari pertama pembuatan keris baru terdiri dari tumpeng, robong, ialah tumpukan nasi yang berbentuk

kerucut. Yang berhiasan sejumlah lauk yang sebagian merupakan perlambang perlambang untuk bagian-bagian dari keris., tetapi sebagian menggambarkan jeroan dari suatu roh jahat, yang setelah dibunuh oleh sesajen itu, tidak dapat merugikan baik pandai maupun pekerjaan, maupun benda yang akan dibuat. Beberapa sesajen yang lebih kecil dimaksudkan untuk roh-roh kerabat yang telah meninggal dari pandai itu dan para pemesan, agar roh-roh dari mereka yang belum lahir bersikap baik, yang lain-lain ditunjukkan kepada para roh yang baik, (demit) yang menjaga rumah pandai dengan sesajen yang lain lagi para pandai yang hidup sebelumnya. diberi

hormat dan dimohon agar nelandasnya direstui. Yang penting adalah bahwa orang bekerja pada hari-hari yang baik. Karena dengan menunggu hari-hari yang baik banyak waktu yang liwat, suatu pekerjaan yang lamanya 40-50 hari bila pekerjaannya dilakukan secara terus-menerus dapat berlangsung selama satu tahun.

Baik entang umurnya maupun asal keris hampir tidak ada yang diketahui. Keris yang tertua ada dari tahun 1342 dari masa masnya kerajaan Majapahit (Wagner 195(1154) dan sekarang masih memperlihatkan tipe biasa. Wagner berkesimpulan bahwa keris pada waktu itu sudah dikenal agak lama. Frankel (1963:14) melaporkan penggunaan kata keris dalam beberapa naskah di Indonesia, yang paling lambat dari abad ke-9 M. Pada abad ke-11 keris itu dibedakan dari belati yang biasa (Curiga, tewek)

Di dalam Nagarakrtagama yang ditulis oleh Prapanca pada tahun 1365 keris tidak disebut. Padahal keris itu merupakan senjata yang terkenal pada abad ke-14, karena dalam kekawin tersebut tokoh-tokoh dan perlengkapan mereka tidak dilukiskan. Karenanya mungkin agak langka, menyebabkan keadaan yang tidak mungkin keris tidak begitu tersebar seperti pada masa Islam (Pigeaud 1962:508).

Meskipun mungkin keris itu pada masa Jawa Tengah dapat dianggap sebagai barang terkenal tidak termasuk dalam barang arkeologi, dari masa itu. Setelah di Jawa Timur terjadi sebuah pusat kebudayaan (Majapahit) tidak lama berselang, keris itu muncul bahkan seperti ditunjukkan oleh oleh Rassers (1959:220) berhubungan erat dengan wayang.

Perhubungan ini juga memperlihatkan tradisi mitologi. Keris dan wayang dinamakan dengan nama untuk hubungan yang paling erat yang dapat berada antara mereka, ialah mereka anak-anak dari satu barak. Pahlawan kebudayaan Panji yang menciptakan teater Jawa dan orkes gamelan yang paling erat hubungannya, dialah yang pandai pertama dialah yang menemukan keris dan dialah orang pertama yang memakai keris.

Disebutkannya keris dalam naskah-naskah Jawa untuk penanggalan senjata itu tidak begitu penting. Ditetapkannya masa yang seringkali ada hubungan dengan pembuatan keris pada naskah-naskah itu, sudah mencurigakan karena penetapan yang tepat. Konon kabarnya pada tahun 230 seorang empu Ramadi mendapat titah dari seorang raja, untuk menempa keris-keris. (Groneman 1910: 149) Groneman sudah menunjukkan ^{nilai} sejarah dan naskah-naskah itu. Juga naskah Pararaton ^{yang tersuher} tidak begitu saja dipakai sebagai sumber sejarah. Justeru tentang nilai sejarah dari ^{sejarah} ~~certera~~ Ken Angrok dengan ceritera Ken Angrok berhubungan dengan pandai utama Pu (empu) Gandring orang masih belum yakin. (Berg 1957:259) menetakan kisah Ken Angrok sebagai yang sudah terkenal pada abad ke-11 dan melihat dalam naskah-naskah dengan disebutkannya Angrok sebagai pendiri dinasti Singhasari (1222-1293) sebagai sebuah produk fantasi rakyat di belakang mana ingatan kepada peristiwa-peristiwa sejarah sudah hilang.

Semua yang dapat disaring dari sumber-sumber kesusasteraan membuat pengetahuan tentang keris dan kedudukan seorang pandai senjata untuk masa kerajaan Majapahit yang dapat dipercaya.

Kedudukan seorang pandai pada masa kini masih sangat terhormat. Meskipun kegemerlapan yang mengelilingi seorang pandai ketika ia masih bekerja di istana raja, telah hilang. baik dia sendiri maupun orang-orang lain, tak menghentikan menghubungkan pekerjaan seorang pandai dengan kekuatan yang supernatural (yang luar alam) Masih selalu seorang pandai (pande - yang diambil dialamatkan sebagai empu atau kyayi tuan, majikan... dan pekerjaannya tidak dianggap sebagai kerajinan tangan yang tidak keramat (profan) (Rassers 1957:224) Silsilah tokoh-tokoh pandai dimulai dengan para dewa. Tentang umur sesungguhnya dan kedudukan terhormat pandai itu dan keris, kami belum mempunyai petunjuk yang berguna.

Teori Heine- Geldern bahwa sebuah bentuk keris tertentu ialah keris Majapahit yang berumur tinggi belum dibuktikan berasal dari bentuk-bentuk belat dari masa Dong-s'on (1932 b), meskipun sangat mungkin, tetapi hanya berdasarkan perbandingan gaya antara beberapa barang saja. Sejak kapan seorang pandai berkedudukan yang terhormat harus tetap dalam kegelapan selama ini.

Sedangkan sejumlah besar pemerian ketrampilan pandai senjata ada, seorang pandai biasa (tukang besi) hampir tak menarik perhatian. Untuk dia ada pembuatan alat-alat pertanian terutama pacul, arit, dan ani-ani. Kecuali ububan yang bertabung, semua alat-alat pandai desa berasal dari Bropah, Seorang pandai biasa terdapat di mana-mana (Rouffaer 1904: 108)

Bali

Di Bali para pandai besi terutama bekerja untuk istana, Dengan tongkat kikir (teludugan kikir), beberapa nelandas (paron, landesan), beberapa palu, supit kikir dan ububan arang Indonesia, seorang pandai besi membuat keris, tombak dan beberapa senjata yang lain, di samping itu kapak, pisau, golok dan alat-alat yang lain. Bahan yang diperlukan untuk itu para pandai mengambilnya dari orang-orang Cina.

Karena pekerjaan yang terpuji itu para pandai besi terhormat sekali di istana-istana, di mana mereka sebagai pembuat senjata amat diperlukan,

Tergolong suatu kelompok pandai yang bekerja di keraton, pernah salah seorang dipilih sebagai pemimpin (perbekel) kepada siapa saja raja memedan suatu apabila ia ingin benda yang ditempa. Perbekel meneruskan pesanan itu. Untuk pekerjaan mereka para pandai memperoleh imbalan dan hak anugerah. Seringkali para pandai dapat sawah-sawah sebagai hadiah. Seandainya terlalu sedikit sawahnya, sekelompok pandai mendapatkan satu sawah atau lebih. Lahan-lahan itu merupakan apa yang disebut ajahan ialah yang tak boleh dijual lagi atau disewakan lagi. Sebagai hak-hak istimewa mereka tidak berwajib masuk tentara pada waktu penerangan, ketika menjadi penjaga keraton. Hanya apalagi raja pergi sendiri ke medan laga, mereka ikut dalam barisan pelopor dan selalu mengelilingi raja, untuk melindungi raja terhadap segala bahaya yang mungkin timbul. Apabila ada pembakaran nazar yang diselenggarakan oleh raja, para pandai harus membawa perhiasan kerajaan Pada waktu itu mereka bernakaian seragam.

Pakaian itu, misalnya ikat kepala^{lucih} dan kain hitam kebanyakan dihadiahkan kepada mereka oleh raja.

Apabila raja memesan sebilah keris, pedang atau tumbak, para pandai kebanyakan tinggal di keraton, di mana pekerjaan sepanjang hari dibiayai oleh raja. Apabila orang yang memesan amat menyukai senjata yang sudah dinesan, dipilih suatu hari yang selamat bagi permulaan pekerjaan itu.

(Kat Angelino 1921, 234 ff)

Baik untuk permulaan seluruh pekerjaan maupun untuk permulaan seluruh proses pekerjaan harus diberikan sesajen (banten) yang harus menolak semua bahaya yang timbul, yang terdiri dari beras merah, seekor ayam babon yang dibakar, figur-figur dari janur, telur, satu ikat benang, dan ketan putih dan hitam. Benda-benda itu diletakkan di tempat pekerjaan, dan pandai itu mengucapkan ^{baiknya} suatu mantra (doa) tertentu (Kat Angelino 1921: 236, 238, 240 ff) Jasper dan Pirngadie 1930:154) Seselesaiannya senjata itu, barang itu harus diupacarakan setelah dipilih sesuatu hari yang baik. setelah memberi satu sajen lagi. Hanya dengan mengikuti semua aturan secara tepat, sebilah senjata dapat menjadi sempurna dan membantu pemiliknya melawan musuhnya. Apabila kesempurnaan itu tidak dirusak, perlu diusahakan agar senjata itu tidak disentuh seorang wanita yang sedang haid. Untuk memberikan kesempurnaan abadi kepada sebilah senjata, ada panahbisan (upacara) yang kedua sehabis 6 bulan. Karena diselenggarakannya semua upacara dengan sajen-sajen yang termasuk itu, terjadi biaya yang besar, Pembuatan senjata yang begitu hanya diminta oleh raja.

Di samping ikatan dengan keraton untuk pandai besi Bali ada ikatan kedua, yang lebih kuat, yang secara kekeluargaan. Dan semua karyawan logam para pandai itu memiliki suatu tanda istimewa, yang mereka anggap memiliki sebagai anggota suatu keluarga mitos dari pandai-pandai besi, suatu bangsa pande dan menuntut keturunan dari seorang cikal-bakal. Mereka yang tergolong sebuah bangsa Pande merasa tergolong satu jalur keturunan, tanpa memperhitungkan anak-anak sesama anggota masih melakukan pekerjaan sebagai pandai atau tidak, yang seringkali terjadi. Seorang pandai besi, yang tidak tergolong suatu bangsa Pande (yang sangat jarang terjadi) tidak dapat diterima atas dasar pekerjaan saja dalam sebuah bangsa itu. Oleh bangsa-pande bersama perayaan sajen tahunan dirayakan dalam pura sendiri.

Seorang priya dari sebuah bangsa-Hinde mencari lebih baik seorang istri dari kelompok sendiri, meskipun itu tidak melakukan pekerjaan yang khas untuk kelompok itu. Tetapi juga perkawinan dengan wanita-wanita dari kelompok lain tidak jarang terjadi.

Segera setelah pada suatu tempat terdapat orang-orang banyak dalam kelompok yang demikian, mereka terhimpun dalam himpunan yang disebut dadia. Apabila mungkin, sebuah dadia mendirikan sebuah pura dadia, di mana perayaan-perayaan sajen diadakan. Di dalam pura dadia disimpan juga prasasti semacam manifesto dan silsilah sebuah dadia.---Pande.Para anggota sebuah dadia, yang merupakan sebuah himpunan kelompok genealogi dan bukan semacam gilde (kelompok karyawan)(Kat Angelino, 1921:230, Goris 1929(1960: 292) menganggap diri berasal dari Pencipta Alam. Dewa Brahma dalam prasasti mereka yang memperlihatkan banyak sifat Jawa-Hindu.

Seorang tokoh antara Brahma dan para pandai adalah Empu Pradah yang dalam sebuah prasasti yang dipublikasikan oleh Goris sebagai produk samedhi oleh Brahma. Konon kabarnya ia menjadi tuan pertama dari himpunan pandai di Bali. Di dalam prasasti yang sama diceritakan bahwa semua macam senjata alat-alat pertanian dsbnya dibuat oleh para pandai dan juga dipakai oleh tokoh-tokoh yang berkedudukan tinggi di masyarakat.Para pandai dapat membuat benda-benda berdasarkan kekuatan magis dari mantra mereka. Para Brahmana kabarnya kebijaksanaan dan pengetahuan berkat para pandai itu. (Goris 1929(1960):298)

Di masyarakat Bali, para pandai memang sejak lama dianggap sudah ada lama sebelum ada para Brahmana.

Oleh mereka para pandai itu dihormati dan dipakai Bahasa tinggi bila bicara dengan mereka. (Data ini saya dapat dari Tuan Neuhaus, München) Bahwa himpunan-himpunan pandai yang pre-Hindu menempatkan diri lebih lambat dalam silsilah mereka, menurut apa mereka menjadi keturunan dari dewa-dewa Hindu, Goris benar mengembalikan usaha ini kepada keperluan, untuk menganggap diri dalam penggambaran Hindu.Bali sebelumnya (Goris, 1929(1960)295 ff)1

Supa-rubanya usaha yang secara politis terbaik dari raja-raja yang terpengaruh Hindu, tetapi dalam hakekatnya mendapatkan banyak pandai yang kekuatan magis sudah terkenal, ditarik ke pihak mereka. Kesempatan yang paling baik,

tentu saja, untuk mengambil pandai-pandai sebagai nekerja di keraton. Dari naskah-naskah Bali dapat disimpulkan, betapa ketergantungan para pandai yang semakin bertambah, yang tentu saja diinginkan, karena para pandai, menurut tradisi membanggakan kehormatan yang besar. Memang mereka mempertahankan suatu tempat terhormat dalam masyarakat Bali, dan dapat dimengerti mengapa mereka menarik keturunan dari Brahma dan penjelmaannya sebagai Empu Pradah. Seandainya para pandai terdapat di kedudukan yang terhormat di masyarakat yang bukan Hindu dan tidak dirugikan secara ekonomi, tetapi juga kehilangan kedudukan terhormat di keraton.

Pulau-pulau Sunda kecil.

Di sebelah timur dari Bali mulai dengan kepulauan Sunda kecil suatu "Dunia yang Baru" Tanpa zone peralihan yang sungguh-sungguh berawal suatu daerah, yang kebudayaannya kebanyakan termasuk kebudayaan Indonesia timur. Dari tanda-tanda pengenalan harus disebut keadaan ekonominya. Di sini harus disebut juga bahwa mulai dari Flores, gambaran antropologi (ragawi) dari penduduk kepulauan ada tipe-tipe Melanesid.

Hasil-hasil teknik dari penduduk asli di Lombok, yang terdiri dari penduduk pribumi lama, sekarang para pendatang Islam dan Hindu dari Bali, tidak begitu penting.

Tentang sebuah bengkel pandai disebut sebuah pemerian oleh Elbert (1911: 69) Bengkel pandai (pondok pranen) rumah tungku-terdapat di pusat desa. Tunggunya (prapen) merupakan sebuah kerucut dari lumpur, yang berlubang dan tingginya sekitar 1,5 m. dengan sebatang bambu yang masuk dalam kakinya, yang berhubungan dengan ububan (badingkan di bawah bentuk-bentuk ububan) Pandai (pande) menaruh besi, sampai merah di atas api arang dan mengerjakannya di atas pelandas batu atau besi. Termasuk perlengkapan adalah wadah pendingin (tekor). Alat-alat yang dibuat oleh pandai adalah agak kasar, (Eck 1875: 348)

Kata orang-orang para pandai di Dompu di Sumbawa sangat trampil. Menurut kabar dari penduduk mereka harus mencari besi sendiri. Di daerah sekitar hub kecil Sori Naa mereka menggali bijih di tanah yang tandus, yang terdapat dalam bentuk belirang. Bijih yang ditumbuk halus dicampur dengan arang kayu dan minyak kelapa dan dicairkan di depan ububan, Untuk mencapai semacam pamor

167 mereka harus menumbuk menambah tanah timah hitam, pecahan timah kepada bedi. itu. Lanisan timah hitam terdapat di daerah yang sama seperti lanisan belirang. Dahulu kabarnya di Dompu terdapat pembagi masyarakat dalam gilde (kelompok karyawan) kerajinan tangan. Yang masih dikenal dari Bima pada abad sekarang Di samping pembagian vertikal dalam bangsawan, golongan tengah dan budak-budak terdapat suatu pembagian tajam dalam dari ialah golongan-golongan masyarakat yang tidak dapat dibandingkan dengan kasta-kasta di Bali, paling baik disebut sebagai golongan karyawan kelompok-kelompok itu, yang dahulu berada di bawah kekuasaan dda bumi (pemimpin kelompok) harus melakukan kerja sukarela untuk kerajaan, dan kewajiban mereka di atas dengan cara tertentu. Di antara 26 kelompok yang ada, ada dari besi mbojo dan dari besi boloa para pandai besi, yang katanya sangat trampil dalam pembuatan mata tumbak, belati dan pedang

Elbert, 1912: 70, 102.166)

Penemuan besi di Flores tidak begitu penting. seperti penuangan mas dan campuran tembaga. Karena tidak ada tempat di pulau dengan pencarian bijih besi, semua bahan mentah harus diimpor. Golok-golok yang diperdagangkan dalam jumlah yang besar, dirubah, ditempa menjadi senjata dan alat-alat (Freiss 1860:510) juga papor bedil yang tua menjadi bahan (Weber 1890:26)

Apabila (pada suku Ngada) sebuah bengkel baru dibangun, diadakan kenduri kecil. Seekor babon dan seekor babi dipotong dan dimasak dengan masi. Dengan darah khewan-khewan, alat-alat ububan dan batu-batu perapian dilasi. Di atas batu-batu atau di tanah ditaruh sajen dan anggur aren dipercikkan. Di samping permohonan biasa untuk perlindungan bagi diri sendiri dan para keturunan dikatakan bahwa kini bengkel pandai telah ditahbiskan dan dengan demikian teladan dari para nenek moyang masih diikuti.

Apabila seseorang memesan agar sesuatu benda ditempa, ia sendiri membawa besi. Dahulu besi dibeli dari orang-orang Ende atau orang-orang Cina. Sekarang datang orang-orang dengan onderdil mobil, per-per dsbnya. Di samping itu dibawa seekor babon, beras tutu dan terutama brem.

Pada pekerjaan harus ^{hasil} sedikitnya dua orang laki-laki, di samping pandai yang sesungguhnya, ada seorang yang mengurus ububan. Apabila pekerjaan itu makan waktu yang lama, semua orang dari satu klen ikut, karena kerajinan penempaan besi hanya dilakukan dalam klen-klen tertentu. Apabila seseorang tidak termasuk klen itu, ia boleh memukul besi sampai lurus, tetapi ia tidak boleh bekerja dengan ububan dan di dalam bengkel pandai. Apabila dilakukannya, ia dapat luka-luka besar pada badannya dan meninggal muda. Dengan demikian kerajinan tangan itu merupakan mononoli klen-klen. (Arndt 1954:456)

Weluku-weluku^{bus} yang dahulu dipakai pada pembuatan sawah di banyak daerah di Flores bafat dan tengah tidak dibuat oleh penduduk, melainkan dibeli dari pedagang-pedagang Cina dan Arab (Mylius 1962:12)

Di Timor pengelolaan besi menurut Fiedler (1929:70) merupakan salah satu kegiatan yang ditangani oleh beberapa keluarga tertentu. Tetapi usaha itu rupanya tidak begitu tersebar. Di sini-sana ditemukan pandai besi (Kruyt 1923) dan menurut Vroklage (1952:197) pengelolaan besi jarang ketemu. Bühler telah menggambarkan dan memamerkan sebuah bengkel pandai dari Betulari (Timor Portugis). Itu terdapat di bawah rumah panggung dengan tembok kecil sekeliling perbengkelan.

Di samping ububan tabung biasa dari bambu termasuk perlengkapan seorang pandai: ad-wadah pendingin dari bambu, sedangkan batu dipakai untuk palu dan pelandas. Para pandai untuk pekerjaan mereka mempunyai seorang atau dua orang pembantu yang mengurus ububan (keterangan tertulis dari Prof. Bühler. Urusan itu berjalan dari dua balok lintang yang menghubungkan dua tiang.

Fiedler (1929:70) percaya atas dasar yang pada hemat saya tidak kuat, bahwa pengetahuan tentang penengelolaan besi dari Seran diimpor oleh para pendatang dari Belu; dan mengatakan lagi "...tetapi kini, lebih mudah untuk membeli alat-alat besi atau besi mentah di kota-kota pantai, atau menempe kembali alat-alat lama seperti misalnya klewang" Lebih banyak daripada menempe kembali alat-alat besi atau senjata-senjata besi yang lama atau paling banyak besi mentah tidak pernah ada di Timor. Tentu orang-orang Belu Tentang orang-

orang Belu Vroklage menulis secara jelas, bahwa mereka memperoleh besi mereka dalam bentuk benda-benda yang sudah dipakai (1952:197)

Kebanyakan dari keadaan yang bukan main baik di Kupang, kota niaga yang paling penting dari kepulauan Sunda kecil, ada di pulau-pulau di sebelah barat-daya sebuah nusat kecil untuk pengelolaan logam. Di Rote di pulau Davu di depan Rote dan di Sawu terdapat beberapa pandai terutama pandai logam mulia (lihat di atas) yang berkeliling di daerah banyak di lingkungannya, dan menjual produk-produk mereka. Pandai-pandai besi terutama terdapat di Sawu. Di Sumba Kruyt menemukan pada awal tahun duapuluhan masih beberapa pandai besi, tetapi hanya di dalam daerah Wanokaka di sebelah barat pulau itu. ^{benkkel} Pandai terdapat di depan atau di bawah sebuah rumah, Selama penempaan tidak diberikan sajen. Besi itu konon kabarnya diperoleh dari para nenek moyang, tetapi bukan dari mereka yang turun dari sorga (yang belum memiliki besi itu), melainkan melainkan dari mereka yang datang dengan perahu (Kruyt 1921: 542)

Pengambilan ^{b.j.h} besi tidak ada di Sumba maupun di pulau-pulau tetangga.

Bahan mentah untuk penempaan besi harus diimpor juga. Usaha pengelolaan besi di Sumba ditangani para pemukim yang tinggal di Sawu, dan uban tabung yang dipakai untuk pengelolaan besi hanya ditemukan pada mereka. (Buhler 1951:71) (keterangan tertulis dari Prof. Buhler) sehingga timbul kesan bahwa nusat ekonomi Kupang banyak menyumbang kepada penambahan pengelolaan besi di baris selatan dari kepulauan Sunda kecil, di mana penawaran besar akan bahan mentah menyebabkan perkembangan besar dalam kerajinan penempaan.

Indonesia Timur

Di seluruh kerulauan Solon-Alor dikenal teknik penempaan besi. Dari data Vatter (1932:258) tidak boleh disimpulkan bahwa usaha pengelolaan besi merupakan bisnis penduduk kelompok pulau-pulau yang tersebar amat umum. Vatter sendiri selama ekspedisinya hanya dapat melihat sekali secara sepintas beberapa orang-orang laki-laki yang sedang menempa

Kluppel (1873:358) mengabarkan tentang pulau Adonarea, bahwa di kota Trong dan Lamahala di pantai selatan terdapat pandai-pandai dan tukang-tukang kayu, yang pekerjaannya agak baik.

Tentang pandai-pandai di Wetar, Riedel mengabarkan (1886:456) Mereka pada pekerjaan mereka di samping ububan biasa juga palu (kanutuk), supit (kakabi) maupun sebuah batun pipih atau sepotong besi, yang mereka beli di toko-toko Cina, dengan memakai ububan tabung Indonesia yang biasa.

besi, untuk menempa di atasnya (dehang lalapit). Seperti dilihat oleh Elbert (1912:218) penduduk Wetar kebanyakan mengimpor besi dalam bentuk kikir.

Di sebelah timur dari Wetar dan Timor mulai kepulauan Maluku. Bagian barat dari kelompok selat Maluku terdiri dari sejumlah kelompok-kelompok kecil dari pulau-pulau, tentang apa hanya berita yang langka. Data-data dalam karya yang besar oleh Riedel tentang Maluku, kebanyakan sangat sedikit dan pada hemat saya tidak dapat dianggap sebagai sumber yang mendalam. Hoeyell (1890e: 228) mengabarkan tentang kelompok-kelompok pulau barat (Romang, Kisar, Leti, Moa, Lakor) bahwa pada setiap pulau tidak ada lebih dari sepasang pandai besi, yang tak begitu hebat dalam pekerjaan mereka, dan paling-paling dapat menempa sepotong besi menjadi bentuk yang diinginkan. Untuk menyambung lebih banyak bagian mereka tidak ada pengetahuannya. Menurut Riedel para pandai besi di Kisar yang membuat alat-alat kerja yang sederhana dapat membuat alat-alat pertanian ialah kuku dan wonokhon. Di Leti, Moa dan Lakor mereka bernama tuknamutna, yang berhubungan dengan arti tukane manotna di Luang dan Sermata, di mana ditemukan pandai, dalam jumlah besar (Riedel 1886:425f: 38, 319) Yang menyolok mata ialah bahwa pekerjaan sebagai pandai juga menurut Hoeyell terdapat banyak pandai di Luang- terbatas kepada beberapa keluarga tertentu yang dilarang melakukan suatu pekerjaan yang lain (Hoeyell 1890: § d 197). Mirip kepada keadaan di Sumbawa (lihat di atas) di samping suatu susunan tingkat masyarakat ada juga semacam golongan karya (gilde)

Di Babar menurut Riedel (1886:344) ditemukan beberapa pandai besi-menurut pemerian Hoeyell. Babar itu adalah sebuah pulau yang miskin. Samasekali tidak usaha pengelolaan besi. Karena tidak ada hasil bumi, niaga juga sedikit, Seorang yang mempunyai panci besi, sudah dianggap kaya (Hoeyell 1890 &: 191-193)

Tentang kelompok yang terletak paling di utara ialah kelompok Damar kami mempunyai sebuah kabar yang panjang-lebar ~~kxxxxxxx~~ dari Basset-Smith (1893:134-141) Menurut dia perlengkapan kebudayaan penduduk amat sedikit. Tidak ada tanda apapun tentang semacam apa saja dari pengelolaan besi.

kecil Wamma di sebelah barat dari seluruh kelompok, di pulau mana ada terletak juga Dobo, kota niaga yang utama, Seorang raja tua, yang mempunyai alat-alat pandai di rumahnya. Termasuk ububan Indonesia ada juga batu keras dan berat. Sebagai pelandas dan beberapa palu yang primitif (batu atau besi?) Raja itu memperlihatkan kepada Ribbe pisau-pisau, pedang-pedang, dan mata--mata tumbak buatan sendiri, dan ia membanggakan diri bahwa ialah satu-satunya orang di Aru, yang mengetahui bagaimana mengelola besi. Selama perjalanan keliling raja itu telah mengunjungi New Guinea dan Maluku, dan belajar ketrampilan pada salah sebuah pulau Maluku.

Apabila kita memandang pulau-pulau dari kelompok Maluku (Seran, Bury, Ambon, Uliasser dan kepulauan Goram) yang menyolok mata adalah terbatasnya penempatan besi di mana-mana kepada daerah pantai. Di pantai Seran ditemukan di sana-sini seorang pandai dengan bengkel pandainya yang primitif (Sachse 1907:122) Juga Riedel melaporkan bahwa di desa-desa pantai ditemukan beberapa pandai besi, (tuka sari atau tuka eta) yang belajar seninya dari orang-orang Tidore. Para pandai itu tidak bekerja secara teratur dan kerajinan tangan itu bertingkat sangat rendah (Riedel 1886:126) Golok-golok terpenting dari penduduk pribumi Seran, menurut Tauern (1918:106), tidak ditempa di Seran, melainkan diimpor.

Dari tempat Wahai (Air besat) dan pantai utara Seran diceritakan oleh Martin (1894:233) tentang suatu kumpulan orang Tobelo yang agak berbeda dari penduduk pribumi. Perbedaannya ialah pengetahuan menempa pada orang-orang Tobelo dari Wahai.

Di pedalaman pulau itu penempatan besi samasekali tidak ada yang tahu yang a.l. diceritakan oleh Jensen (1948:30) tentang orang-orang Wemale di Seran barat.

Di Ambon dan di Uliassern (Haruku, Saparua, Nusalaut) hampir di semua desa ada seorang pandai (tuka manol) Setiap tahun datang beberapa pandai besi, untuk membuat pisau-pisau dan kapak-kapak (Riedel 1886:65)

Juga di kepulauan di sebelah timur Seran, ialah di kepulauan Goram, konon kabarnya ada seorang pandai hampir di dalam setiap desa. Pandai-pandai yang terbaik tinggal di desa Katlaka di pulau Goram. Golok-golok yang dibuat di Goram amat digemari penduduk Irian dan (New Guinea) dan kepulauan Kai dan Aru.

Riedel 1886:169, Boscher 1855: 41)

Martin 1894: 285) mengabarkan tentang suatu tempat (Wa Patio) dan pada pantai utara pulau Buru di mana menurut Riedel

Banda oleh para pandai. Bahwakarya orang pribumi (orang be^g) dianggap lebih tinggi daripada barang-barang impor, dikatakan juga oleh Langen (1902:44). Menurut dia seorang pandai dianggap sebagai seorang tokoh penting.

Menurut Hoeyell penempaan besi hanya dilakukan di kedua tempat di atas. Ada pula suatu berita di Nutz (1959:144) bahwa di kota Ut di pulau Ut yang didiami orang-orang Timor, terdapat beberapa pandai. Selain itu beberapa desa dari Kai Kecil (yang di sebelah barat dari kepulauan besar, dikunjungi setiap tahun oleh orang-orang dari Timor pada pulau apa semua penduduk menjadi pandai besi, yang melakukan pekerjaan penempaan yang baik. Hoeyell 1890 b, 157) Tiur merupakan pulau yang letaknya paling barat dari seluruh kepulauan Goram.

Penduduk dari Eli maupun dari Elat menganggap diri seperti orang-orang asing di antara penduduk kepulauan Kai. Mereka keturunan penduduk Banda, yang diusir dari pulau mereka pada abad ke-17. Penduduk itu hingga sekarang masih berlogat Banda sehingga dalam komunikasi dengan penduduk pribumi harus berbahasa Melayu. Sekitar pertengahan abad yang lampau kecuali para penduduk kedua desa ini praktis tidak ada orang-orang Islam, sehingga juga dalam kehidupan agama terdapat perbedaan-perbedaan yang besar (Hoeyell 1890 b, 150, 156)

Beberapa butir dalam hubungan sejarah Banda yang begitu penting harus disebutkan secara ringkas. Pada tahun 1512 kepulauan Banda ditemukan oleh orang-orang Portugis, yang bernama Abreu. Pada awal abad ke-17 orang-orang Belanda mengusir orang-orang Portugis dan menyelesaikan penguasaan dengan menghabiskan atau pengusiran penduduk pribumi pada tahun 1621. Sejak itu Kompeni Hindia Timur menetapkan pulau itu sebagai tempat penanaman pala, yang dibatasi sampai di pulau itu yang mudah dijaga. Monopoli atas pala yang kemudian diambil oleh pemerintah Belanda, dihilangkan pada tahun 1873 (Meyers II (1904: 323), Vlekke 1696 : 141)

Tahun 1621 adalah terminus post quem untuk didirikannya pemukiman-pemukiman Banda di kelompok Kai, yang pada hemat saya benar, apabila menanggalkan pengetahuan tentang pengelolaan besi pada pemukiman-pemukiman Banda paling awal pada belahan pertama abad ke-17

Keterangan dari Riedel bahwa pekerjaan orang-orang Aru terdiri dari pengelolaan perak dan penempaan besi, yang mereka belajar dari orang-orang Makasar dan penduduk Seran perlu keterangan yang lebih lanjut. Melawan itu yang sangat terpecahkan adalah laporan dari Ribbe (1880:190. Ribbe menemukan di desa Faturei pada pulau

Seperti halnya dengan mata tumbak dan mata besi juga golok-golok biasa yang diimpor oleh pedagang-pedagang Melayu (1893:189) Kerajinan tangan pandai, yang di Tanimbar-berlainan dengan pekerjaan mas dan tembaga- stiap orang dapat melakukannya, menurut Drabbe (1940:111) sejak lama ada. Yang dibuat adalah: panah, tumbak dan mata tumbak, seringkali juga pisau. Kecuali itu golok-golok yang diimpor yang keadaanya buruk, diperbaiki.

Arang yang dipakai oleh pandai untuk apinya dibakar sendiri,. Pelandas adalah sepotong besi yang berat. Supitnya seringkali hanya dari bambu, Ubulan yang dipakai adalah ubulan tabung Indonesia.

Bahan mentah pandai itu diperoleh dari pedagang-pedagang yang singgah di Tanimbar atau dari pedagang-pedagang pribumi, yang membawanya dari perjalanannya kelilingnya. Bahan mentah itu diimpor dalam bentuk pisau, golok, kapak, tutupan dan kikir, tetapi juga sebagai besi mentah.

Pandai bernama mangtatak atau mangtetak. Yang pertama berarti: Yang memegang palu atau pemukul, yang kedua berarti "pembagi). Membagi potongan besi termasuk kegiatan yang terpenting dari seorang pandai. Untuk itu dipakai sebuah tatah dan sebuah palu yang terdiri dari sepotong dengan atau tanpa tangkai. Kemudian besi dipisahkan secara dingin (Drabbe 1940:112)

Bahwa kerajinan penempaan sesungguhnya sudah dilakukan sejak lama perlu konfirmasi. Penempaan samasekali dilakukan secara intensif, dan rupa-rupanya hanya terbatas pada perbaikan alat-alat yang sudah usang. Buktinya daftar inipun untuk tahun 1885/86 yang menyebutkan lebih dari seribu pisau dan golok, tetapi tidak ada satu potong besi mentah, (Hoeyell 1890 c:182-184)

Di kepulauan Kei ditemukan mengenai penempaan besi beberapa keadaan yang memungkinkan menentukan awal kegiatan itu di kepulauan agak tepat.

Riedel membicarakan beberapa pandai besi di kepulauan Kei (1886:226) Dalam pemerian tentang kepulauan Kei Hoeyell mengatakan (1890 b: 127) Yang amat sayang adalah bahwa penduduk kedua tempat terpisah di Kai Besar Bandan Eli dan Elat tidak lebih rajin, karena dalam rasa seni mereka dan ketrampilan melebihi semua penduduk Kai. Di sana masih terdapat beberapa pandai kasar yang membuat golok-golok yang baik, kapak-kapak dan pisau-pisau. Produk-produk itu lebih dicari oleh para penduduk pribumi dari pada alat-alat yang berasal dari Eropah, karena lebih cocok untuk mengerjakan macam-macam kayu keras. Bahan mentah diambil dari

(1886: 12) pengrajin Sangan samasekali tidak ditemukan. bahwa penduduk dapat membuat sendiri mata- mata tumbak, sedangkan mereka ububan yang biasa pada orang-orang Tobelo (Martin 1894:285) Ketika ditanya tentang asal- usul pengelolaan besi, para penduduk pantai, mengatakan bahwa mereka belajar menempa dari penduduk asli di pedalaman di pegunungan di pulau itu.

Sesungguhnya di pedalaman pulau itu ada penempaan juga. Di desa Wakolo Martin (1894:324) menemukan, bahwa orang-orang menempa sendiri golok-golok dan mata-mata tumbak, Bahan mentah mereka tentu saja bukan bijih, melainkan besi tua yang diperoleh dengan perantaraan penduduk pantai.

Pernyataan penduduk pantai bahwa mereka belajar menempa besi dari penduduk di pedalaman, kelihatan pada pandangan pertama sebagai tidak benar, apabila melihat bahwa alat-alat rumah tangga dari orang-orang tersebut itu terdiri dari sangat sedikit barang (pakaian, golok, tumbak, tongkat gunung tas) di mana ububan sangat asing.

Lagipula pada tahun 1668 ketika Valentijn mengunjungi pulau itu, kepandaian penempaan belum dikenal, (1862, II, 20)

Mengenai kerajinan tangan, kelompok kepulauan Sula Sula (yang terdiri dari Taliabu, Mangoli, Sulabesi), bertingkat agak lebih rendah (Clercq 18 1890:120) Di antara penduduk Sulabesi ada beberapa orang yang disebut pandai-pandai, tetapi pekerjaan penempaan yang paling sederhana pun hanya berani dilakukan apabila paling perlu, sehingga tenaga-tenaga asing yang diperlukan. (Hulstijn : 1918:73) Di Likitobi di sebelah barat-daya pulau Taliabu ada beberapa orang yang membentuk kembali golok-golok yang diimpor menjadi bentuk- bentuk yang biasa dan menjadi mata- mata tumbak (Hulstijn 1918: 63)

Dari penduduk asli di pulau Obi, yang masih disebut oleh Valentijn, Stormer (1889:634) tidak terdengar lagi atau melihat lagi. Pulau itu yang memberi bahan mentah yang luarbiasa dari dunia tanaman, masih dikunjungi dalam masa terbatas oleh orang-orang Salelo, Tobelo, penduduk Bacan, Makian dan Tidore, pada masa Stormer. Itu sebabnya tidak ada kerajinan tangan pribumi di pulau itu.

Untuk Halmahera dan pulau-pulau sekelilingnya, yang penting untuk pengelolaan besi hanya ada dua kelompok penduduk yang

penting: ialah penduduk Tidore dan Galela dan Tobelo yang berhubungan erat, Di luar pengrajin pribumi di pulau Ternate di dalam keruwetan rakjat dan suku bangsa menurut Clercq (1890:12) masih dianggap sebagai terpencil, penempaan besi ada di tangan kedua kelompok itu.

Penduduk Tidore dianggap sebagai pandai yang baik dan mereka berlayar jauh. untuk mengerjakan penempaan. Dengan pelayaran itu mereka sampai ke Menado ke semenanjung utara dari Sulawesi. Sebagai pusat pandai besi Bleeker (1856:1:224) yang pulau di sebelah selatan dari Mare, yang menjadi terkenal sebagai pusat tanah liat, ada pulau Mti. Clercq menceritakan bahwa di Ternate di luar tempat induk penempaan besi dilakukan oleh para pandai besi. Di pulau Bacan di sebelah barat--daya dari Halmahera terdapat juga beberapa pandai besi dari Tidore. Karena pada penduduk pribumi kerajinan tangan itu diartikan sebagai sesuatu yang amat tidak penting, para pandai berkeliling dari Toloa (tempat di ujung selatan Tidore) mendapatkan banyak uang. (Coolhaas 1926: 444). Tetapi bukan dalam lingkungan dekat, melainkan di seluruh Maluku para penduduk Toloa dianggap sebagai pandai besi dan pembangun kapal yang baik. (Coolhaas 1926:475) Dari mereka menurut Riedel (lihat di atas) para pandai di pantai Seran telah mempelajari kerajinan tangan mereka.

Kelompok kedua - orang-orang Galela dan Tobelo terutama tinggal di bagian timur laut semenanjung utara Halmahera. Meskipun jumlah mereka sedikit mereka terkenal sebagai perompak laut dari Sulawesi hingga ke Irian dan orang amat takut akan kekejaman mereka (Riedel 1885: 85) Di antara mereka ada banyak orang Islam. Agama itu diimpor dari Ternate. (Riedel 1885:68) Mungkin orang-orang Galela dan Tobelo belajar penempaan besi bersama agama baru. Di antara penduduk ada beberapa pandai (G. kipu besi, T. kipu heki) Yang menyolok mata ialah bahwa di dekat keraton Sultan pada rakyat yang paling banyak bergerak dari Indonesia Timur kerajinan penempaan mencapai tingkat yang tinggi. Sedangkan penduduk Tidore di seluruh Maluku terkenal sebagai pandai besi, disebut juga pemukiman Tobelo di pantai utara Seran, di mana mereka berlawanan dengan penduduk asli mereka dapat menempa. Bahwa beberapa kelompok penduduk banyak bergerak, baru dimulai dengan penyebaran orang-orang Melayu yang dibawa oleh Islam.

Pada hemat saya sudah pasti, bahwa salah satu dari kedua kelompok penduduk Islam yang membawa seni pandai besi ke pantai utara New Guinea (Irian Barat)

Hasselt menulis tentang seni pandai di Dore bahwa tidak banyak dan kebanyakan terdiri dari penempaan kembali dari pipa-pipa besi sampai ke golok-golok (1876:71).

Finch menceritakan sudah pada tahun 1865(1865:113) bahwa para pandai dari Dore yang membuat sekolah dan menerima murid-murid yang makan suatu obat magis dan mewajibkan diri untuk tidak makan daging babi (1)

Dore merupakan tempat pengelolaan besi Indonesia yang terletak paling jauh di timur laut dan dengan pulau-pulau Aru batas timur dari pengelolaan mas di dunia kepulauan di Samudra Pasifik

Tentang pemakaian besi di Lautan Teduh, yang tidak lagi termasuk "Metalurgi" bandingkanlah Andree (1884:165 f) dan Richard (1932, 1932 b)

Tembaga dan campuran tembaga

Sebelumnya beberapa catatan tentang istilah-istilah dalam kepustakaan ilmiah dan lebih lagi dalam yang non-ilmiah, ada beberapa istilah yang palsu dan tidak tepat untuk tembaga dan campuran campurannya, Sebutan yang tepat adalah "tembaga untuk tembaga (Cu) murni, "perunggu" untuk campuran tembaga dan timah kuning untuk campuran tembaga dan seng, barang kuning untuk sebutan campuran kuningan dengan bagian seng yang lebih dari 20%.

Terutama dalam kepustakaan Belanda terdapat selalu kesalahan-kesalahan lagi,,

Pada umumnya harus diperhitungkan bahwa tembaga adalah sebagai pengganti dari kuningan (messing) tetapi juga ada tembaga kuning dan untuk barang kuningan ada perkataan "geelgieterij- (penuangan kuning) Untuk tembaga kebanyakan dipakai "Tembaga merah. Untuk perunggu dipakai kata "Perunggu" Kata "messing" dalam kepustakaan etnologi Belanda hampir tak ketemu.

Di Indonesia untuk pengelolaan tembaga dan campuran-campurannya terkenal teknik-teknik yang berikut:

- barang halus untuk perunggu (tidak resen) dan kuningan
- barang kasar dan penempaan perunggu
- barang kasar dan pemukulan perunggu.

Termasuk juga mungkin barang halus untuk campuran Dong's'on: tembaga-timah hitam-timah

Karena masalah perunggu-perunggu Hindu dalam hubungan ini tidak akan dibicarakan, saya hanya akan membicarakan di sini satu-satunya pemerian pengelolaan perunggu di Indonesia. Setelah pengelolaan bahan tentang pemukulan tembaga yang tersebar tidak banyak, saya akan membicarakan sebagian besar bab itu, tentang barang kuningan di Indonesia.

Pengelolaan perunggu

Berkat Jacobson dan Hasselt ada studi yang mendalam tentang pembuatan alat-alat pemukulan terutama gong-gong yang dipakai dalam orkes tradisional dari Jawa dan Bali, ialah gamelan. Pengamatan dilakukan di kampung Gendingan, di bagian Semarang di mana ada pandai gong,

Ketika ada pembuatan yang dapat dibedakan dalam dua proses kerja: penuangan dan penempaan, kedua kegiatan itu berjalan di bengkel pandai, ini bangunan terbuka, yang kebanyakan beratap genting atau seng dengan dua atau lebih tempat penempaan.

Bahan gong itu adalah perunggu timah dari 10 bagian tembaga dan 3 bagian timah putih. Timah itu diimpor oleh pedagang-pedagang Eropah dan berasal dari Jepang atau Australia. Beberapa pandai membeli timah itu langsung dari pedagang-pedagang Eropah, tetapi kebanyakan logam itu melalui perdagangan antara perdagangan-antara dari orang-orang Cina dan harganya sangat meningkat (karenanya (1907:8)

Timah itu (timah Banka) berasal dari pelabuhan di Betawi.

Untuk mencairkan logam dipakai sebuah tempat beras besar yang tersusun dan campuran lumpur merah dan dedeg dan tangkai padi ini ditaruh dalam arang di tempat api dan setelah api itu dinyalakan diisi dengan timah dan arang api itu ditiup dengan bantuan dari ububan yang telah diperikan secara panjang-lebar. di bawah selama arang di tambah-tambah, hingga tembaga itu sudah cair seluruhnya. Baru itu sejumlah timah yang diperlukan ditambagi dan diaduk-aduk seluruh barang itu. Di sini dan dalam proses kedua yang masih ada akan diperikan 25% dari bahan mentah hilang, Cairan yang selesai (gangsa) ditaruh dalam lubang yang dibuat di lantai bengkel pandai itu, di mana bongkah-bongkah cairah membeku pada udara.

77
Untuk menuangkan gong itu bongkah-bongkah cairan itu dipukul-pukul, yang perlu untuk gong ditimbang dahulu dan dicairkan lagi. Cairan itu dituang dalam sebuah cetakan, yang terbuat dari lumpu-pasir, krikil halus dan tepung beras yang dibakar yang untuk setiap gong dibuat lagi secara cermat. Bentuk-bentuk itu merupakan bulatan tebal dengan sedikit kedalaman pada satu sisi. Setelah terdapat dengan mencoba-coba, bahwa campuran logam itu bersifat yang dingin, cairan itu dituang ke dalam bentuk dan memperoleh lakar ialah bentuk pertama dari gong.

Pembentukan bongkah cairan menjadi gong tercapai hanya dengan penempaan, ^{alat-alat} adalah palu-palu yang terdiri dari lebih dari sepuluh dari besi dan kayu. Pelandas-pelandas mendapat perhatian yang istimewa. Semua itu terdiri dari batu (batuan api keras dan padat dari gunung berapi) yang diambil dari lorong-lorong di kaki gunung berapi oleh para pandai gong sendiri. penempaan... dari bentuk merupakan proses yang lebih rumit dan lama, di mana sebuah potongan yang besarnya sedang dipang di api sejumlah 150 kali. Saya akan meliwatkan perincian proses penempaan dan hanya menceritakan pendinginan di air. setelah gong dipanasi terakhir kali. Karena itu logam menjadi lebih keras dan elastis..

Pekerjaan yang terakhir pada gong adalah mencoba bunyinya dengan memakai a.l. suatu bangku putar.

Menurut pandangan orang Jawa para pandai gong itu merupakan orang-orang yang berada, yang perlu dicatat ialah bahwa yang berusaha samasekali bukan pandainya, melainkan juragan bengkel pandai, yang menyuruh bekerja karyawan yang telah berpengalaman, tetapi memperdagangkan gong sendiri. Pemilik bengkel membeli logam mentah yang diperlukan dan merawat alat-alat. Kecuali itu mereka memimpin semua usaha, mereka manajer kerajinan penempaan gong. Pembuatan yang dilakukan oleh beberapa pandai (terbanyak 6) dengan lebih banyak murid dan pembantu, Suatu tim yang demikian, yang bekerja di bawah seorang pandai yang istimewa pengalannya (panji) sedemikian cocok, sehingga apa ada yang sakit, biasanya seluruh kelompok berhenti bekerja. Seluruh penempaan gong melakukan suatu usaha kerajinan yang berhubungan dengan kerajinan itu saja.

Yang penting adalah perdagangan. dari produk-produk pandai gong Gong-gong itu bukan saja dibeli di Jawa, tetapi juga diperdagangkan

ke pulau-pulau lain di Indonesia dan ke Singapura. Dari sana sebagian besar diekspor lagi ke Borneo dan Malaka, Beberapa daerah di Borneo mengambil gong mereka tidak langsung dari Semarang, tetapi liwat Singapura. Termasuk pembeli teratur dari produk-produk Semarang adalah orang-orang Makasar, Sumbawa, Banjarmasin, Pontianak dsbnya,

Di samping pemakaiannya sebagai alat-alat musik gong-gong itu (di Borneo, kepulauan Aru) menjadi alat pembayaran..

Seluruh perdagangan dengan produk-produk dari Semarang di luar Jawa - terletak kecuali di tangan beberapa pembeli di Buleleng di Bali- di tangan orang-orang Cina, Arab dan Bugis, yang terakhir ini pergi beberapa kali setahun dari Makasar dan Buton ke Semarang, untuk berdagang secara tukar-menukar, dengan menukarkan barang dagangan mereka secara teratur dengan gong-gong.

Memukul-mukul tembaga

Usaha memukul tembaga di Indonesia hanya terdapat pada satu daerah yang amat terbatas, ialah di Jawa, Bali dan di Borneo tenggara,

Bahannya(tembaga Jepang atau Eropah)dibeli oleh pemukul tembaga dari pedagang-pedagang Cina. Mereka membuat pot-pot dan alat-alat keperluan pembuatan batik (canting dan cap). Daerah-daerah keraton (Jawa Tengah) adalah daerah utama di mana kerajinan tangan itu masih dilakukan, Jarang sekali bejana-bejana dibuat secara keseluruhan, kebarukan ada beberapa bagian yang disoldir bersama dengan campuran sisa gong dan tahi ular sawah. Menurut Rouffaer para tukang pemukul tembaga itu lebih terpendang daripada penuang kuningan dan tingkat mereka sama seperti pandai mas. (Rouffaer 1904:101, Schmeltz 1902 : 206, Loeber 1918: 717) Jasper 1930: 27)

Tentang pemukulan tembaga di Bali dan di Negara (Borneo tenggara) tidak ada data-data yang panjang-lebar (Jasper 1930:30, Kat Anselino 1921: 259)

Penuangan kuningan

Di Nias di bagian selatan pulau itu kuningan di dalam jumlah terbatas dikerjakan sedangkan di bagian tengah dan utara dalam jumlah besar, bahan yang perlu dibeli di pantai dari pedagang-pedagang Cina. Bahan itu diperoleh dalam bentuk kawat kuningan, kuningan (Nias Utara laojà, Nias Selatan life) terutama menjadi perhiasan, senjata dan tangkai tongkat, Di mana pala, memalu, menuang dan memutar-mutar logamnya yang sudah dipanaskan sampai lemas, menjadi proses kerja yang biasa (Schröder 1917:76, 211,

Di Aceh sejumlah barang alat-alat dipakai dan kuningan piring, tablet, bejana, tempat sirih, lampu minyak, perhiasan dsbnya. Hanya sebagian kecil dari benda-benda itu dibuat di Aceh sendiri. Yang diimpor adalah yang lebih banyak dan berkualitas lebih baik. Sebagian impor itu berasal dari Dataran Tinggi Padang dan sebagian terbesar dari Penang di Semenanjung Melayu.

Sebelum Perang Aceh (1873-1910) pernah terjadi perdagangan yang ramai dengan Dataran Tinggi Padang dalam produk-produk kuningan yang dibuat di sana. Pedagang-pedagang Aceh memesan dibuatkannya sejumlah besar produk kuningan di sana dan diperdagangkan mereka di Aceh. atau di Semenanjung Melayu. Kini masih banyak produk ini terdapat di Aceh, sedangkan hubungan-hubungan dagang dengan Dataran Tinggi Padang terputus sejak peperangan itu.

Pada abad ke-17 disebutkan tentang Aceh, baik penuangan kuningan, maupun pemukulan tembaga, pokoknya tanpa data tentang banyaknya pekerjaan. Pada awal abad ini, barang cairan tembaga praktis tidak ada lagi, hanya terbatas kepada pembuatan potongan-potongan yang amat sederhana dan hanya dikerjakan oleh seorang saja, yang bekerja dalam sebuah desa di dekat ibukota Kutaraja.

Bahan dibedakan dalam temaga mirah, Gajo tembogo ilang dan kuningan (temaga kuning atau tembaga loyang, Gayo tembogo).

Penuangan terjadi dengan cara cetak-lilin. Dari campuran pasir dan tahi sapi dibuat suatu pra-bentuk dari benda yang akan dibuat, yang kemudian dibuat pada bangku putar. Di dalam cetakan yang akan menunjukkan benda yang dimaksudkan itu, cetakan itu dibungkus, dalam satu campuran lilin, damar dan minyak kelapa dan seluruhnya diberi kulit dari bahan yang tersebut di atas dan yang kedua dari tanah liat. Seluruhnya dipanasi secara berhati-hati, sampai bentuknya menjadi keras dan campuran lilin keluar dari saluran tuangan. Di dalam bentuk yang dipanaskan, cairan diisi. Setelah dingin, cetakan itu dipukul dan benda kuningan diasah, dan terkadang mesin dihaluskan.

Di Gayo dituang dengan cara yang sama, di samping itu juga kuningan dalam bentuk kawat kuningan seperti yang masuk ke dalam perdagangan. (Kreemer 1922, I: 589, Volz 1912:401)

Yang paling terkenal adalah barang kuningan Batak. Dalam kerajinan itu orang-orang Batak Toba yang terkemuka, sedangkan suku Karo atau Batak Timur tidak dapat membuat barang kuningan,

Bahan yang dipakai oleh orang-orang Batak adalah bahan-bahan kuningan yang diimpor dari pantai. Para penguang tidak mengetahui susunan bahan itu.

Secara normal dua orang laki-laki yang bekerja sama, yang satu harus mengerjakan ububan, hanya bila ada pekerjaan besar, seorang lain yang membantu. Bengkel penguangan ada dalam gubug kecil. (bale-bale) di samping atau di depan rumah si penguang. Alat kecuali ububan (pandusdusan) yang dipakai oleh penguang (pande) amat sederhana, di jepit dalam sepotong kayu supitan-supitan bambu, wadah cairan, kikir pisau-pisau dan sebuah tatak.

Mereka menuang dengan proses cetak lilin, inti dan bentuk dibuat dari barang tembikar yang dihancurkan dan dulang nasi yang dibakar, (hubungan campuran 3:1) Dari bahan yang sama terdiri wadah pencairan. Model dari benda yang akan dituang terdiri dari barang damar yang digodog dengan lemak (rimbaga) Proses penguangan sudah diperikan secara luas (h.44) Apabila penguangan sudah dilakukan dan cetakan telah dipecahkan, benda tuangan itu dibersihkan secara sepiantas dan dilicibkan, semua hiasan dan gambar ada pada model itu Pola anyaman, pilin ganda dan "pekerjaan peluru" yang mengingatkan kepada granulasi juga dibuat dahulu dalam lilin, suatu proses yang sama seperti apa yang dipakai di Dong_s'on.

Yang dibuat adalah pipa-pipa tembikar, gelang, tumbak, pegangan pisau hiasan pada tas, kotak kapur dan bako, penutu sirih dan cincin.

Tidak ada sajen ketika ada pekerjaan itu, Kecuali itu roh nenek-moyang yang sudah meninggal dipanggil dari pemesan, agar mereka memberi restu kepada pekerjaan itu. Apabila pada pesanan yang berharga tinggi para penguang harus bekerja di desa pemesan dan harus bekerja di depan matanya sendiri, sesuai dengan harga itu pekerjaan yang akan dilakukan itu, disembelih seekor anjing atau babi. (Niuwenhuis 1915 :29-37)

Meskipun pekerjaan kuningan di Dataran Tinggi Padang (terutama dari daerah Sungaipuar) tersohor sekali, tetapi cara pembuatannya belum pernah diterbitkan secara panjang-lebar.

Dalam proses teknis penguangan kuningan di Dataran Tinggi Padang mirip kepada apa yang ada di Jawa (lihat di atas) Yang menyolok mata adalah, bahwa terkenal kepada para penguang kuningan, bahwa

pengrajin yang pertama yang mengimpor teknik cetak lilin adalah orang tertentu Sya Oleh (Sech Ulia) seorang Hindu dari Srilangka. (Jasper 1930:207)

Di Borneo penuangan kuningan terbatas kepada daerah-daerah Melayu. Di Negara logam yang diyuang (tembaga dan seng dalam hubungan 6:7, dicairkan dalam silinder tanah liat yang dikelilingi kaleng. Untuk penuangan Kuningan dipanasi dalam piring dan dituang dalam cetakan yang dibuat panas merah. (Grabowsky 1889: 92)
Hasil-hasil katanya berkwalitas rendah. (Loeber 1916: 40)

Di ~~Cel~~ Sulawesi penuangan kuningan terutama dilakukan di tiga daerah: pada suku Toraja barat, To Mori dan di pulau Buton. Sedangkan suku Toraja Barea&e samasekali tidak menuang kuningan, seni itu terdapat di beberapa daerah di tempat pemukiman Toraja barat,

Sedangkan orang-orang Toraja Bare'e samasekali tidak menuang tembaga, seni itu terdapat dalam beberapa daerah di lingkungan orang-orang Toraja Barat (Kruyt 1938, IV: 430) mengabarkan tentang penuangan tembaga pada orang-orang To Tolee, di Lore, Rampi dan Kentewu. Banyak orang pengamatan menganggap orang-orang To Besoa sebagai penuang-penuang tembaga yang pertama.

Apalagi pandai tembaga mau bekerja, ia selalu pergi ke pandai besi, karena ia perlu ububan tabung yang dipaang di dalam bengkel untuk pekerjaannya. Api yang dinyalakan untuk pencairan tembaga samasekali tidak boleh ditiup dengan mulut. Tembaga itu dicairkan dengan wadah tanah liat. Bahan mentah yang perlu diperoleh dari pedagang-pedagang Bugis dalam bentuk mata uang, bejana-bejana rusak dan alat-alat. Tembaga dalam wadah ditutupi arang dan ditaruh dalam api arang. Pembuatan benda-benda terjadi setelah proses cetak-lilin.

Apabila orang ingin memesan pembuatan sesuatu benda tembaga, orang harus dahulu memperoleh bahan mentah dan lilin untuk modelnya. Dengan itu orang pergi ke penuang tembaga, apabila ia akan bekerja, atau bila ia berkeliling seperti pengrajin berjalan. Unah untuk pekerjaannya tergantung dari besarnya pesanan dan terdiri dari beras, kulit kayu, pisau-pisau besi dan terkadang juga sedikit tembaga yang dibawakan kepadanya untuk dikerjakan.

Sama seperti pada pengelolaan ^{Kuningan} tembaga orang-orang Batak untuk pembuatan perhiasan dipakai juga teknik cetak lilin. Pilin-pilin dan granulasi semua sudah dipasang pada model lilin.

Di samping barang-barang hiasan, terutama dibuat genta, kerincingan, hiasan kuda dan pada suku To Tolee, parung-patung kecil dari manusia dan kerbau. (Kruyt 1938, IV:231; Kaudern 1944:309-335)

Di Danau Matana penuangan ^{Kuningan} tembaga dilakukan serupa (Sarasin, 1905:I: 310) Sebagai bahan dikatakan ada ^{Kuningan} tembaga yang diimpor dari Jawa. dalam bentuk piring dan wadah-wadah.

Di Minahasa dibuat kepala tongkat dari ^{Kuningan} tembaga dengan proses cetak-lilin.

Yang sangat menyolok mata adalah seni penuangan ^{Kuningan} tembaga di pulau Buton yang kecil yang terletak di ujung tenggara Sulawesi.

" Hampir di depan setiap rumah terdapat di bawah atap di depan penuangan kuningan. Sebuah lubang di tanah menjadi tungku penuangan yang dipanasi dengan

lilin, yang dibeli di pasar oleh para perajin. Kegiatan itu minta banyak waktu dan kesabarab, karena barang-barang yang akan dibuat, memperlihatkan bentuk-bentuk yang kebanyakan rumit. Selesaiannya model itu, dibungkus dengan selapisan tipis campuran pasir, arang yang dihaluskan halus dan air yang berlumpur sekelilingnya. Setelah bahan itu kering di udara selapis tebal dari tanah-liat ditaruh lagi. Sebelum lapisan itu kering, dilubangi sampai ke inti lilin, di mana ditaruh sebuah tongkat lilin, yang kemudian menjadi saluran lilin.

Apabila cetakan itu cukup kering di udara, penuangan dimulai. Sekaligus cetakan itu yang dibakar sepanjang-panasnya, wadah penuang dengan tembaga dan seng dimasukkan ke dalam tungku. Setelah lilin keluar dari cetakan dan cetakan itu menjadi panas-merah, campuran yang sementara itu cair, mengisi setelah membersihkannya dari bagian-bagian tahi ^{kuningan} tembaga. Setelah satu jam, cetakan itu dirusak dan barang tuangan yang coklat merah yang telah dioksidasi selesai dalam bentuk yang kasar. Di atas papan penuturan hanya barang-barang yang sudah bebas dari tahi oksidasi dikikir dan dipoles.

Hiasan-hiasan pada barang-barang tuangan, apabila belum terjadi karena proses cetak lilin dipasang di dalam bagian-bagian yang terletak lebih dalam, (terutama pada produk-produk dari orang-orang Batak dan orang-orang dari Daratan Tinggi Padang) oleh mentatah dan teknik yang mirip kepada teknik Nidlo dimasukkannya ke dalam sejumlah bahan yang hitam dan mirip damar (gala). terutama pada produk-produk dari Jawa (Jasper 1930: 9-26, Rouffaer 1904:97; Loeber 1916:47-49)

V Penuangan ^{Di beberapa bagian kota ini banyak ditemukan benda-benda} terutama tercapai di Gresik Bahan untuk produk-produk terdiri dari tembaga lama dari bagian-bagian mesin, kapal-kapal dsbnya dibeli dan susunannya 4:1 dicampur dengan seng. Bejana - bejana kuningan tempolong; wadah-wadah nasi, teko-teko teh dan kotak-kotak hampir terkecuali dibuat untuk ekspor. Orang-orang Bugis dan Makasar membeli produk-produk itu, untuk menukarnya di kepulauan kecil dengan hasil-hasil bumi. (Schmeltz: 1902:204)

Di Bali terdapat baik tuangan tembaga maupun pemukulan tembaga, terutama hanya dalam satu-satunya pulau, di Budaga dekat Klungkung di Bali tenggara. Proses teknik samasekali sesuai dengan apa yang digambarkan dari Jawa, tetapi pemakaian gala rupa-rupanya samasekali tak dikenal. Bahan mentah dahulu

dibawa oleh orang-orang Cina, tetapi pada awal abad ini para penuang terpaksa mencairkan mata uang dan barang tuangan.

Para pandai tembaga di Bali tidak mempunyai kedudukan yang terhormat, dan kebanyakan tergolong orang-orang Sudra (Kat Angelino 121:254 strisnya)

Tentang kuningan di Flores, Vrocklage telah mengajukan sebuah studi yang panjang-lebar. Ia sendiri hanya dapat mengamati seni itu di Lio (Flores tengah) sedangkan menjelang akhir abad yang lampau, ketika Weber berkeliling sudah tersebar lebih jauh. Produk-produk, tanpa kecuali barang-barang perhiasan, dibuat dari kuningan dengan susunan seng dari 24-30 persen, yang diperoleh dari pedarang-pedagang Makasar dan Bugis. Pembuatan campuran-campuran tidak dikenal di Flores.

Untuk bekerja tidak perlu tempat istimewa, untuk itu orang pergi ke bawah suatu rumah panggung atau pohon rindang. Kadang-kadang para pandai dibantu oleh beberapa orang wanita, tetapi pekerjaan penuangan yang sesungguhnya dilakukan oleh orang-orang laki-laki melulu. Palu dan supit merupakan satu-satunya alat-alat para penuang. Bahannya yang untuk membuat perhiasan, harus "dibersihkan" dahulu, untuk itu kuningan dinotong-potong kecil dengan sebilah golok, yang ditaruh dalam wadah penuangan, ditaburi garam dan bahan itu dibiarkan sepanjang hari di atas api dalam keadaan cair. Dengan itu bagian-bagian kotor harus masuk dalam garam itu. Setelah bahan dingin, bagian-bagian yang kotor dibuang, kalau masih ada beberapa dalam wadah itu.

Barang tuangan dibuat secara cetak lilin. Cetakan yang siap dimasukkan ke dalam tungku yang terdiri dari bongkah batu pasir dan dikelilingi arang, Cetakan yang selesai dimasukkan ke dalam tungku yang terdiri dari sebuah bongkah batu pasir dan dikelilingi oleh arang kayu. Api disulut hingga semua lilin seluruhnya cair dan cetakan sudah membeku. Setelah lilin dituangkan dari cetakan, barang yang terakhir itu dibuat panas merah dan dimasukkan ke dalam sebuah corong, Dalam corong itu bahan tuangan itu dimasukkan dan corong maupun cetakan dipanasi sekian lama, sehingga semua logam telah masuk dituang dalam corong, Kemudian cetakan itu dikeluarkan dari tungku dan dincan setelah ditiriskan. Barang tuangan itu bila perlu masih dirahikan (Vrocklage 1942:11 strisnya)

Yang pasti adalah bahwa seni penuangan kuningan diimpor ke Flores. Tak dapat dibatah lagi, bahan baku itu diimpor dan selalu harus diimpor lagi. Ada banyak bukti bahwa orang-orang Makasar dan Bugis yang membawa penuangan

kuningan ke Flores, Karena pada barang-barang tuangan dari Flores
 pes masih ada pola-pola hiasan yang ada juga pada produk-produk kuningan
 suku-suku Toraja, Vrocklage ingin bahwa orang-orang Bugis dan Makasar
 telah mengimpor seni penguangan kuningan ke Flores. sebelum mereka menjadi
 orang Islam, Kalau tidak, pikirnya (Vrocklage 1942: 32) mereka tidak
 menjadi penengah dari ornamentik dari produk-produk kuningan, yang tanpa di-
 ragukan disebabkan oleh sebuah kebudayaan logam yang tua. Dengan demikian
 penanggalan impor seni penguangan kuningan ke Flores menjadi sekitar 1600
 sebagai terminas ante Quem, rupa-rupanya impor itu lebih lama sebelumnya.

Apabila dengan penanggalan itu hampir saja belum diperoleh sesuatu yang
 mendekati kebenaran, maka gambaran yang sangat kuno tentang produk-produk
 Flores perlu diajukan, bahwa itu bersama beberapa barang perhiasan Batak,
 Toraja dan barang-barang yang akan dibicarakan dari Sumba jelas berbeda
 dari produk-produk seni tangan Jawa, Bali, sebagian besar dari Sumatra
 dan Negara di Borneo tenggara.

Kruyt (1921a :542) mengabarkan tentang beberapa daerah di Sumba barat menu-
 ang kuningan dalam cetakan batu. Yang dibuat hanya barang perhiasan.

Untuk sebagian dari barang-barang perhiasan itu, dan cetakan- cetakan
 yang agak kasar dari Sumba barat, Buhler percaya bahwa itu pada masa
 yang begitu lama yang lalu pasti masih dibuat. Tentang barang-barang
 dari ^{Sumba} Sumatra timur yang dibuat secara rapih, yang menurut penduduk
 berasal dari makam-makam yang dirampok, Buhler (1951:272) percaya adanya
 hubungan dengan lapangan periuk prasejarah dari Melolo dan Rend sebagai

yang tidak mustahil. Meskipun pada ekskavasi di Melolo tidak
 ditemukan benda-benda logam, lapangan periuk itu pada umumnya (Willems
 Heine-Geldern, v. Heekeren) dianggap sebagai termasuk barang dari masa
 logam awal di Indonesia (Heekeren 1956:19). Tentang hubungan antara
 barang-barang perhiasan dengan lapangan periuk, bukan saja dibela oleh
 data bahwa yang itu berasal dari makam-makam yang telah dirampok, tetapi
 lebih kuat lagi bahwa ornamentik dari beberapa barang (pilin ganda)
 tetani juga susunan kimia dari barang-barang itu. Ketika ada penelitian
 secara analisis spektral terhadap empat buah cincin hiasan dari Sumba,
 ternyata bahwa bahan itu merupakan suatu campuran yang komponen utama
 adalah tembaga, timah hitam () dan perak. Perunggu timah hitam menjadi

185 logam yang khas dari benda-benda temuan di Indonesia (bandingkan di atas (h.42) Dengan itu ada dua kemungkinan (a) benda-benda itu termasuk sesungguhnya dalam bahan masa Dong-s'on, atau menjadi b) dibuat pada masa yang baru dengan selalu mencairkan bahan yang lama yang dicampur. Untuk memilih salah satu dari kemungkinan itu belum mungkin.

Hampir semua data bagian ini yang dapat dalam berita tertulis Tuan Prof. A. Buhler, untuk apa ya saya mengucapkan terima kasih banyak di tempat ini. Saya amat berterima kasih kepadanya karena ia berusaha memberi benda-benda perhiasan dari Sumba untuk diteliti secara spektral analisis kepada Lembaga Mineralogi dan petrografi dari Universitas Basel. (Catatan)

Di Tanembar kuningan itu dicairkan dalam periuk tanah liat atau sebuah pecahan dan dituang dalam cetakan dari sebuah batu lemah dengan sebuah pengukur. Pekerjaan itu tidak menuntut ketrampilan yang besar. Tidak setiap orang boleh mengerjakan kerajinan tangan itu.

e. Timah

Timah terdapat di Asia Tenggara dalam bangunan pusat sebuah perbukitan granit, yang membentang dari Semenanjung Melayu liwat kepulauan Riau, Lingga, Bangka dan Biliton sampai ke pulau Karimun yang berada di utara dari Pulau Jawa, dan terdapat pula pada sebagian dari pantai barat Sumatra dan sebagian kecil dari Borneo barat (Stoffen, 1946:322)

Apakah batuan yang mengandung timah masih terdapat lebih jauh ke timur, belum dapat dipastikan. Berita-berita menurut mana pulau Flores pada jaman yang lampau entah kapan telah menggali timah, meskipun penelitian yang rajin pun tidak memastikan (Sandberg 1930:247) tetapi Blink menyebutkan timah untuk Flores. (1905, I:553)

Tempat-tempat penemuan yang terpenting dari timah terdapat di Bangka, Biliton dan Singkep. Bijihnya terdapat dalam lapisan tanah yang terjadi dalam lapisan-lapisan. I yang terjadi karena usangnya batuan yang mengandung timah.

186 Karena itu dan kedalaman sedikit dari lapisan-lapisan dari penggalian tidak mudah dilakukan. Orang-orang Bangka mengerjakan semacam eksploitasi

dalam apa yang disebut "saluran-saluran Palembang" ialah solokan-solokan yang bergaris tengah 80 cm. di mana orang menggali sampai ke lapisan bijih. Konon kabarnya lapisan-lapisan timah di Bangka ditemukan pada tahun 1710.

Pendapatan dengan cara eksploitasi permukaan sedikit sekali dan pada tahun 1725 orang-orang Cina dipanggil untuk membantu. Mereka membentuk empat firma penggalian bijih, yang disebut "kongsi" dan sejak mas itu eksploitasi bijih di tangan mereka. Hanya dieksploitasi pada siang hari. Digali secara garis tengah sampai 5-8 m. Tetapi kedalaman yang 20m ada juga. Besarnya lorong-lorong berbeda sekali dari data-data penduduk: ada lorong-lorong yang panjangnya 200-300 m dan lebarnya 100 m. (Blink 1905 1905, I 554: II; 352) Raffles menyebut produksi pada sumber-sumber lain sedikit dibandingkan dengan Bangka (1817: I 205)

Eksploitasi timah pada pulau tetangga Biliton lebih muda. Baru pada tahun 1851 kekayaan akan timah dari pulau itu menjadi terkenal, dan sejak 1860 pengelolaan dipimpin oleh "firma Biliton" yang di pulau Singkep memperoleh konsesi untuk pengelolaan sebagai maskapai Biliton.

Hingga 1878 timah yang diperoleh di pulau dicairkan oleh penduduk gunung sendiri. Di sana dipakai tungku tinggi asal Cina dan ububan Cina.

Kemudian dibuat pabrik pencairan yang pusat, di mana tungku-tungku di mana ke dalam oven udara liwat ububan yang disalurkan liwat tenaga api (bandingkan Ker 1909, IV: 142). Sekaligus karena kekurangan bahan bakar, timah itu mulai dikirim ke Singapura, di mana timah itu dicairkan dan diperdagangkan sebagai apa yang disebut "Straits tin", (Blink 1905 I: 356)

Apakah sebelum timah ditemukan di Bangka sudah ada pengelolaan timah tidak pasti. Dalam separampat abad ke 18 baru dimulai pengelolaan yang luas, yang hanya hampir terkecuali ada di tangan orang-orang Cina.

Tentu saja orang-orang Cina itu membawa metode-metode pengelolaan dan perolehan logam,

Beberapa puluhan tahun sebelum lapisan-lapisan timah ditemukan di Bangka, VOC sudah mengelola lapisan-lapisan timah di pantai timur Sumatra. Mula-mula hanya ada sedikit hubungan dengan Siak. Ini berubah ketika pada tahun 1674 lapisan-lapisan timah ditemukan di Siak. Pada tahun-tahun kemudian rupa-rupanya juga lapisan-lapisan itu diteliti, tetapi hanya puas

.186 dengan pembelian bijih yang sudah ditemukan Kompeni memiliki monopoli
timah, melarang orang-orang lain untuk berlayar di Siak, tetapi rupa-
rupanya juga perdagangan diambil sendiri selama beberapa waktu. (Haan 1893:
187 392). Mengenai metode penggalian ataukah lamanya tidak ada berita yang lain.

f. Bentuk-bentuk ububan

Didalam bagian-bagian hingga kini dan bab "metalurgi" saya berpegang
pada bentuk-bentuk ububan yang hingga kini disebutkan. Untuk itu ada dua
alasan: sekali menghindari ulangan-ulangan yang lain pemerian yang saling
berhubungan dengan bentuk-bentuk ububan dan kemungkinan yang lebih baik
untuk pekerjaan yang dibandingkan.

Tipe-tipe utama

181 Ketika Andree di bukunya tentang logam-logam pada bangsa-bangsa alami
juga untuk penduduk kepulauan Indonesia menetapkan suatu komplek dari
pengelolaan logam, ia melihat dalam hubungan dan asal bersama dari industri
besi dalam rangka itu suatu tanda dalam ububan pribumi (Andree 1884:82.
Ia percaya bahwa pusat menjadinya dan penyebaran dari industri besi Indo-
nesia dan dengan itu darat melokalisasikan bentuk ububan.

190 Semua mitos dan tradisi dari bangsa-bangsa Melayu menunjukkan kepada
Semenanjung Melayu dan pulau Sumatra sebagai titik awal ras mereka,
dan karena hanya di Sumatra kaya akan besi dan pencairan besi di sana
diulang, jadi ditemukan dekat gunung Merapi juga industri besi di sana,
adalah dari tanah, maka dapat diterima, bahwa mulai dari sana, di
timur, di dunia pulau dan malah di timur hingga ke Filipina di utara
dan Madagaskar di barat (Andree 1884:86 85)

Dengan penyebaran pengetahuan tentang pengelolaan besi bentuk ububan agaknya
nya berjalan juga yang seringkali disebutkan sebagai tipe Melayu.

Ububan ini adalah ububan silinder yang vertikal (r.6. 7 tabel 2)

Yang itu biasanya terdiri dari dua pipa bambu atau kayu yang lurus,
yang sekelilingnya berhubungan. Di dalam pipa-pipa itu ada tabung-tabung

yang diikat pada ujung bawah tongkat-tongkat yang panjang, Tidak jauh dari dasar kedua pipa yang berdiri tegak dimasukkan sebatang bambu kecil, yang membawa udara yang diperas (kebanyakan oleh tanah liat atau lumpur) disalurkan ke tempat api.

Pada tipe tabung itu ditempelkan suatu lingkaran bulu (ayam) yang menyebabkan bahwa jika tabung diangkat, liwat itu udara dapat mengalir ke dalam tabung, sedangkan ketika didorong ke luar, bulu yang ditekan tidak membiarkan udara ke luar dan itu masuk ke dalam api liwat pipa-pipa kecil.

Dengan gerakan yang berlawanan dari kedua tabung itu dapat dibuat aliran udara yang konstan seterusnya. Pelayahan itu, berjalan dari satu bangku yang dipasang pada sisi yang jauh dari api.

Penyimpangan-penyimpangan pada tipe itu hanya sedikit dan kebanyakan berubungan karena besarnya, bukan karena bagian-bagian yang berfungsi dari ububan. Hanya ada dua kekecualian, di Borneo.

a) Ububan terdiri dari sebuah silinder yang tabung-tabungnya diangkat tinggi dari sebuah tiang bulu (Muller 1857: taf. 61) (Andree 1884: 87) Bentuk ububan juga hanya terkenal dari daerah Barito dan Mahakam pada sungai yang terakir yang hanya dipakai untuk pembakaran kapur. (Nieuwenhuis 1907: taf. 58) Tentang tuanya ububan itu sementara ini tidak dapat dikatakan apa-apa. Meskipun prinsip tiang bulu bisa didapat di tempat, dapat dilihat dari bentuk-bentuk India dan Indocina) (misalnya di Orissa (Andree: 1884 Fig, 17,18) yang dipakai pada ububan periuk.

b. Suatu penyimpangan dari ububan silinder Indonesia yang biasa, terdapat di Borneo tenggara, dari sebuah silinder terdapat beberapa saluran ke tempat api. Juga keanehan ini terdapat hanya di luar Indonesia, satu paralel, ialah pada suku Kui di Kamoja, di mana di kedua sisi tungku cairan, ada sebuah silinder dipasang beberapa saluran ke tungku (Menurut Foy: 1909:189)

Ububan silinder yang vertikal smasekali satu-satunya bentuk ububan yang terdapat di Indonesia. Suatu peranan dimainkan juga oleh ububan peti yang mendatar (93;9. peta 3) Ini terdiri dari sebuah peti yang garis tengahnya persegi panjang, yang kedua ujung tertutup Udara (pada tipe terkembang) disedot.

yang diikat pada ujung bawah tongkat-tongkat yang panjang, Tidak jauh dari dasar kedua pipa yang berdiri tegak dimasukkan sebatang bambu kecil, yang membawa udara yang diperas (kebanyakan oleh tanah liat atau lumpur) disalurkan ke tempat api.

Pada tipe tabung itu ditempelkan suatu lingkaran bulu (ayam) yang menyebabkan bahwa jika tabung diangkat, liwat itu udara dapat mengalir ke dalam tabung, sedangkan ketika didorong ke luar, bulu yang ditekan tidak membiarkan udara ke luar dan itu masuk ke dalam api liwat pipa-pipa kecil.

Dengan gerakan yang berlawanan dari kedua tabung itu dapat dibuat aliran udara yang konstan seterusnya. Pelayahan itu, berjalan dari satu bangku yang dipasang pada sisi yang jauh dari api.

Penyimpangan-penyimpangan pada tipe itu hanya sedikit dan kebanyakan ber-bungan karena besarnya, bukan karena bagian-bagian yang berfungsi dari ububan. Hanya ada dua kekecualian, di Barneo.

a) Ububan terdiri dari sebuah silinder yang tabung-tabungnya diangkat tinggi dari sebuah tiang bulu (Muller 1957: taf. 61) (Andree 1984: 87) Bentuk ububan juga hanya terkenal dari daerah Barito dan Mahakam pada sungai yang terakhir yang hanya dipakai untuk pembakaran kapur. (Nieuwenhuis 1907: taf. 58) Tentang tuanya ububan itu sementara ini tidak dapat dikatakan apa-apa. Meskipun prinsip tiang bulu bisa didapat di tempat, dapat dilihat dari bentuk-bentuk India dan Indocina) (misalnya di Orissa (Andree: 1984 fig. 17, 18) yang dipakai pada ububan perindu.

b. Suatu penyimpangan dari ububan silinder Indonesia yang biasa, terdapat di Borneo Tenggara, dari sebuah silinder terdapat beberapa saluran ke tempat api. Juga keanehan ini terdapat hanya di luar Indonesia, satu paralel, ialah pada suku Kui di Kamoja, di mana di kedua sisi tungku cairan, ada sebuah silinder dipasang beberapa saluran ke tungku (Menurut Foy: 1909: 189)

Ububan silinder yang vertikal smasekali satu-satunya bentuk ububan yang terdapat di Indonesia. Suatu peranan dimainkan juga oleh ububan peti yang mendatar (9:9, peta 3) Ini terdiri dari sebuah peti yang garis tengahnya persegi panjang, yang kedua ujung tertutup. Udara (pada tipe terkembang) disedot.

dan setelah mengisi, disalurkan liwat ventil yang dipasang di pinggir. Bentuk ububan yang khas untuk Cina telah tersebar ke utara-liwat Korea dan Jepang, menjadi khas di selatan dari Cina untuk Hindia Belakang dan terdapat juga di Indonesia.

Tipe ububan ketiga adalah untuk Asia Depan dan Asia Tengah, maupun untuk sebagian besar Afrika utara dan Afrika timur (bandingkan Probenius 1921- Atlas Africanus, cahier i, blad 4 ububan-ububan pipa, (α.10P) Yang itu dibuat dari kulit binatang, di mana pada satu sisi dipasang pipa udara, liwat mana udara disalurkan ke api. Pada sisi lain dari kulit itu ada sebuah lubang dengan dua bingkai kayu, dengannya, setelah kantung kulit terisi udara, ini ditutup dan udara dapat dikeluarkan liwat pipa itu.

Terakhir perlu disebutkan metode termudah; ini dengan derajat panas tinggi untuk pekerjaan dengan pipa tiup, alat itu masih ada tersebar luas di Hindia Belakang dan Indonesia.

Ububan pipa

Ububan pipa merupakan bentuk ububan yang paling sedikit tersebar di Indonesia. Hanya ada tiga yang ditunjukkan di Lombok, di Jawa dan di Sumatra Barat laut. Pemerian alat di Lombok adalah berkat usaha ~~(Elbert)~~

Di tengah-tengah ^{desa} Swela di Lombok timur ada sebuah bengkel pandai (pondok prapen). Tungku adalah sebuah kerucut lumpur yang berlubang, yang tingginya 1,5 m. yang liwat kakinya dipasang sebuah pipa bambu yang berhubungan dengan ububan kempes dengan kulit kambing yang dijahit tertutup. Seorang lelaki memainkan ububan itu seperti sebuah harmonika dan pandainya (pande) membakar besinya di dalam api arang, yang dikerjakannya pada sebuah bongkah batu atau bongkah besi (Elbert 1911: 140)

Yang disebutkan adalah sebuah ububan yang biasa di Asia dan Afrika. Ububan pipa yang menyolok mata adalah tungku, karena menurut pemerian adalah pengolahan besi mentah, bukan sebuah proses pendapatan dari bijih. Untuk mengerjakan besi mentah tak perlu sebuah tungku. Tetapi bukan saja tungku menyolok mata, terutama kerja sama antara ububan

dan pengelolaan besi. Inilah satu-satunya contoh terdapatnya di Indonesia dan menjadi suatu kekecualian yang berlipat ganda.

Secara luas ububan pipa itu diperikan oleh Jacobson dan Hasselt dalam stadi mereka tentang pembuatan gong di Semarang.

"Ini terdiri dari suling, sebatang bambu tebal dengan bagian yang dilubangi (kini dipakai itu seringkali sebatang pipa besi) yang kakinya dipasang di atas api. Ujung bawah di dalam lorong di tengah-tengah bersandar pada sebatang pipa lentung dari besi, sedangkan sebuah pengeluaran dibongkokkan dari lapisan yang dari sepasang panan yang diperberat dengan beberapa benda. Pada ujung itu yang muncul di atas tempat api dipasang beberapa pipa terbakar dari campuran lempung hitam dan pasir, sedangkan tempat hubungan itu ditutup dengan lempung basah. Pita-pita itu bernama congklok congklok dan di ujung bawah ada perantaraan yang berbentuk kerucut, yang menghubungkan congklok dengan telale. Salu itu yang bearah ke bawah, sampai ke tumpukan arang sehingga itu persis bermuara dia atas tempat tuangan.

Sekitar ujung lain dari katung itu memperlihatkan irisan lebar yang amat primitif untuk memasuki udara. Ububan yang amat primitif itu bernama lamus dan menuntut suatu kerampilan tertentu untuk menanganinya. Pembantu kepada siapa diserahkan pekerjaan itu (ngaroni) duduk di lantai, kantung dijepit kedua lututnya, dan memegang lamus dengan kedua tangannya, sedangkan ujungnya dari irisan itu dipegang dengan sikutnya ^{kanannya} yang ditaruh atas pahanya, Kantung itu sekarang dibuka-buka dan ditarik sekaligus sehingga udara masuk liwat irisan yang dibuka lebar. Segera setelah itu kantung ditutup lagi dan sekaligus irisan itu ditutup dengan kedua tangan dan lengan kanan atas. Udara yang ditekan itu mengalir liwat suling dan meninggalkannya liwat telale yang dipasang di ujung lain. (Jacobson dan Hasselt 1907:9)

Di sini ububan itu, yang hanya menyolok mata karena yang terbatas, berhubungan dengan pembuatan gong. Di sini saja melihat kemungkinan, memperoleh jawaban atas pertanyaan tentang pemasangan dari bentuk ububan, Dengan ini yang satu-satunya dan terbatas kepada pengelolaan logam yang spesifik yang berhubungan erat dengan ububan itu dapat diterima bahwa di Indonesia tidak diketahui orang. Karena yang akan saya tunjukkan di bawa bukan ububan

karakteristik untuk pengelolaan besi di Indonesia kecuali terdapatnya yang ketiga dari ububan itu, bukan titik awal untuk penanggalan, pertanyaan menjadi penting: sejak kapan dan dari mana pembuatan gong di Indonesia?

Simbriger dalam karya besar tentang (Gong und Gongspiele) gong dan permainan gong menunjukkan bahwa tentang asal gong tidak dikatakan secara pasti, tetapi asal itu di Hindia Belakang timur laut atau di dalam daerah yang terletak di barat daya dari Cina sebagai apa yang paling dapat diterima (Simbriger 1939) Tentang itu Kunst dalam karangan singkat menulis tentang asal gong. Bahkan dikatakan bahwa belum ada bukti yang tak dapat dibantah untuk pendapatnya, tetapi ia dapat membuatnya seperti dapat diterima bahwa penyebaran gong ke Asia Tenggara dapat ada pada belahan kedua abad pertama M. (Kunst 1942, 241-245) Yang kita dapat dibayangkan untuk masa terkenalnya ububan pipa. Di Indonesia sebagai masa yang tertua. Pada saya ada kemungkinan bahwa bentuk ububan baru kemudian diimpor oleh bangsa Arab. Untuk pendapat itu ada terutama bukti bahwa terdapatnya bentuk yang ketiga di Indonesia ada di Aceh (Veltmann 1904: 344) Aceh bukan saja pusat penyebaran bangsa Arab ke Nusantara, orang-orang yang memakai ububan itu pada pekerjaan pandai, mengatakan juga bahwa seni itu berkat pemberian bangsa Arab. (Veltmann 1904:341)

Juga pengaruh kuat bangsa Arab di Lombok (Link 1905:33) memberi kesan ada kemungkinan bahwa ububan pipa diimpor oleh mereka, karena di sini seperti pada kedatangan lain, nampak sebagai benda asing.

Ububan peti yang mendatar

Ububan tabung yang terutama di Cina khas sebagai kelompok. di Indonesia hampir tak terkecuali diganti oleh ububan peti. Sebuah tipe utama dari kelompok itu, ialah ububan silinder yang mendatar, hanya satu kali dapat ditunjukkan di Nusantara, ialah pada pandai mas di Bali (Kat Angelino 1922: 378 dan g.) tetapi banyak terdapat di Hindia Belakang timur di samping ububan peti. (Bernatzik 1947:II 419), (Mercier 1937 Tafel 83b)

03 Ububan peti hanya beradal dari Cina Konstruksi alat itu lebih rumit daripada ububan pipa, tetapi lebih menguntungkan dengan pemakaian ventil berganda dapat memberi aliran angin yang terus-menerus. Pandai hanya perlu memakai satu tangan untuk melayani ububan itu dan dapat mengatur aliran angin secara tepat.

Terdapatnya bentuk itu pasti untuk Jawa (Jasper 1927:4, Bezemer O.J. 145, Sumatra Selatan (Ker 12, 154, 165), Padang (Marden 1811: 179) Aceh Jasper 1927:3, 23) Daerah Batak (Jasper 1927: 25-27), Borneo Tenggara, Schwamer di Posewitz 1839:276, Grobowsky 1839: 91) dan daerah pantai barat dan barat-daya dari Sulawesi (Jasper 1927:28 strusnya)

Khas untuk penyebaran ububan itu, adalah (kecuali contoh pada suku Batak di Jawa dan pandai-pandai Indonesia barat, hanya terdapat secara terbatas. Seperti hanya terdapat sekali (di Borneo) di pedalaman (Posewitz 1839:276) ada juga pada jalur lalu-lintas utama (D^r Tewe di Barito hulu) dan mungkin dengan perantaraan dari daerah muara sampai ke sana, dari mana itu sampai ke pusat industri Negara (Grobowsky 1839: 91)

4 Kecuali terdapatnya di Negara di mana ububan peti dipakai untuk pengelolaan kuningan, dan untuk pencairan timah di Bangka dan Biliton, ububan itu hanya ada ia pandai-pandai mas. Kita hanya melihat suatu pembatasan baik mengenai penyebarannya apun cara pemakai

cara pemakaiannya, Bahwa ububan itu terdapat di Aceh di samping ububan pipa menjelaskan pembatasan itu. seperti juga terdapatnya di samping ububan pipa. silinder yang mendatar (misalnya di Negara, di Bali dan di Jawa sendiri.)

Saya berpendapat bahwa rupa-rupanya ububan peti itu relatif

lebih lambat daripada ububan pipa- masuknya di Indonesia, Dapat diduga bahwa ububan itu langsung dibawa oleh bangsa Cina ke Nusantara, dan disebar di sana, Buktinya penyebaran di luar Jawa, di mana ububan itu seringkali terdapat di tempat-tempat perdagangan, Aceh, Muara Barito di Borneo tenggara, Makassar di mana terdapat banyak orang-orang Cina.

(Ububan yang dipakai pada perolehan timah di Bangka baru diimpor pada belahan pertama abad ke-13) Bahwa ububan itu tidak tersebar lebih jauh ke Indonesia timur, disebabkan karena pembuatan ububan yang demikian lebih rumit daripada bentuk-bentuk ububan yang lain, dan bukan bahan buatan tidak cocok dengan rangka bahan pakai yang biasa (terutama bambu) seperti yang ada pada ububan yang khas Melayu yang akan dibicarakan sekarang,

Ububan silinder yang vertikal

Sudah pada musafir yang lama, keanehan ububan itu menyolok mata. Pemerian yang diberikan oleh Dampier tentang ububan seperti dilihatnya di pulau Mindanao, di Filipina Selatan.

"ububan-ububan mereka banyak berbeda dari apa yang kita miliki. Terbuat dari silinder kayu batang pohon, panjangnya sekitar tiga kaki, diberi lubang seperti pompa dan ditaruh lurus ke atas di tanah, di mana api dinyalakan. Di dekat ujung bawah ada sebuah lubang di sisi batang di samping api, dibuat untuk dimasuki sebatang pipa, liwat mana angin ditiup oleh setumpuk bulu-bulu halus, yang dipasang pada satu ujung tongkat yang sambil menutupi kedalaman silinder itu, mengeluarkan udara dari silinder liwat pipa itu. Dua dari batang-batang itu atau silinder-silinder dipasang begitu berdekatan, sehingga seorang lelaki yang berdiri di antaranya, dapat mengerjakannya sekaligus diselang-seling satu dengan satu tangan, (Dampier 1703 I, 331.

.....begitu cocok persis dengan ububan Jawa sehingga pemerian lain tidak perlu. (Raffles, 1817, I; 173.

Bentuk ububan ada dalam semua daerah di Indonesia dan di luar.

Yang saya lihat terdapatnya di sebelah barat laut dari daerah itu ada pada suku Hdi di batas utara Asam. Keanehan yang khas yang biasa ada juga di sini. dua silinder yang berdiri tegak (dari bambu) tabung-tabung yang dipasang bulu-bulu dsbnya. Suatu gambar yang luas diberikan oleh Day (1960: 120-122)

Di seluruh Hindia Belakang barat ada ububan itu. Sebagai contoh harus diambil gambar n di Sachs (1929: taf 37 (bandingkan Kunst 1949:1))

Di seluruh Hindia Belakang bafat penyebaran ububan silinder membentang ke arah utara hingga ke Lamet (Izickowita 1951: 68.) Juga di Annam pada penem-
paan ^{besi} dipakai ububan itu (Mercier 1937: taf 88)

Dari Semenanjung Malaka ububan silinder dari bambu itu dikenali baik oleh suku Semang (Perak-Semang) maupun oleh para Besisi (kelompok suku Sakai (selatan dari Kuala Sangat di tepi barat (Skeat dan Blagden 1906, I: 383, 390)

Dari pulau-pulau yang terletak di sebelah barat ububan itu dikenali di Simalur, Nias dan kepulauan Batu, Di Simalur ububan itu, yang bernama Abon terdiri dari kayu (Meb 1920:49) Di Nias dari kayu (Schroder 1917:22) atau bambu (Mogdiliani 1890: g. 57) Ububan dari kepulauan Batu dengan penger-
jaan logam merupakan sebagian dari kebudayaan yang mirip kepada yang di Nias selatan (Loeb 1935:158, Suzuki 1958:6)

Di Sumatra penyebaran ububan silinder membentang dengan beberapa kecuali ke seluruh pulau.

Di Aceh bermacam ububan dibawa oleh pandai besi. Ububan itu termasuk alat-alat kerja dari pandai yang belum diimpor. Terdapat juga dua silinder kayu yang berongga. (Sulie) dari batang palem nangka, di mana tabung-tabung kayu yang tertutup bulu ayam. Alat yang sama dipakai juga pada suku Gayo. Silinder kayu itu (Gayo: suli) dibuat di sini dari batang palem yang disebut temor (Kreemer 1922 I: 591, Hagen 1904: 30)

Ububan silinder yang terbuat dari bambu pada orang-orang Batak di buktikan ada pada suku Batak baik untuk pandai besi maupun untuk pandai mas dan pandai perak. (Neumann 1903:16, Bezemer 1894:289)

Di pedalaman di timur dari tempat kediaman suku Batak terdapat ububan pada sedikit pandai besi. (Neumann 1887:76)

Di Sumatra tengah di bagian utara dari teknik logam dan dengan itu tentu saja dari salah satu bentuk ububan banyak tidak dikenal. Baik pada kelompok-kelompok Kubu maupun pada suku Akit di rimba pedalaman tidak ditemukan (Moszkowski 1909, 23, Hagen 1908:117) begitu juga berhubungan pada suku orang Laut (Orang Darat, Orang Utara) Yang mendiami tanah gersang di pantai timur Sumatra, pulau-pulau di depannya dan kepulauan Riau-Lingga (Kohler 1960:2) Dari Luba Kreemer menyebutkan beberapa pandai (66: 334)

195 Bagian selatan dari Sumatra tengah, terutama Dataran Tinggi Padang
196 dan Bengkulu yang berbatasan di tenggara, merupakan pusat metalurgi pribumi.
Maass memerikan ububan silinder dari daerah Kuantandan dan menyusunnya. Di
situ pada penempaan besi dipakai dua ububan silinder yang ganda. Itu di-
buat dari empat yang batang pohon yang berditi tegak yang bernama Lasa
(*Lancium domesticum*) Maass 1910:381 Hasselt (1881:50) memberi juga suatu
bukti untuk pemakaian dari ububan silinder yang sederhana
dari pandai mas. Dari Supajang, Teluk dan Si Taluk dan Si Rukam alat
itu dibuat dalam bentuk sederhana. (Ker X, 125, 128) Dalam bentuk itu
dipakai oleh para pandai mas, sedangkan para pandai besi memakai tipe alat
yang sama (Linggah) tetapi dua kali sebesarnyanya (Hasselt 1881: 50) dan
g.CVI 6 dan 7 & Ker x, 25) dan dibungkus kuku besi.

Rosenberg memerikan tipe ububan dari desa Lima-kaum (1878: 83) dan
Horner menyebutkannya dari desa Selimpawang di kaki Gunung Merapi, di mana
ububan itu dipakai untuk pencairan bijih besi (1861: 372) ububan di sini dibuat
dari bambu
Pemerian ububan dari tipe itu di Sumatra Selatan terdapat di Ker (XII;154)

Sedangkan di Sumatra terutama di pedalaman masih banyak daerah tanpa
metalurgi, dan juga tidak memiliki ububan, Di Jawa daerah yang tidak ada
pengelolaan logam kekecualian sedikit. Begitu di antara kelompok kecil
Tengger tidak ada orang yang dapat mengelola logam. Semua barang besi yang
mereka pakai, harus mereka beli di tanah datar dari orang-orang Jawa
(Kohlbrugge 1901:106)

97 Kecuali itu ububan silinder tersebar di seluruh Jawa.

Forbes memberi pemerian singkat tentang ububan yang demikian dari daerah
Sunda di Jawa di barat dari Jakarta:

"Berhenti semalam di Sajira saya ditunjukkan oleh lurah desa itu untuk
melihat banyak pandai yang sedang bekerja, membuat pisau-pisau dan keris-
keris. Ububan yang mereka pakai agar memberi tumpukan yang terus- menerus
terbuat dari dua silinder besar dari bambu yang ditaruh di tanah secara
tegak, di setian bambu itu dibuat sebuah dari seikat bulu yang melingkari
sebatang tongkat, yang dikerjakan berselang-seling, Angin ditiup liwat
sebuah nipa di dasar setiap bambu agar berjumpa di dalam sebuah pipa
sebelum liwat di bawah api (Forbes 1885: repr. 1945:110)

Tempat api (prapen) menghubungkan sebuah pipa angin yang dibor ke dalam batu (wirongan) dengan ububan, yang didalam dua lubang bersabdai dalam sebuah bongkah batu; yang terakhir menghubungkan dua pipa bambu (torong) dengan pipa angin. Di dalam pipa-pipa bambu itu diangkat dua penyedot (ombaq) yang dibuntal dengan ^{bantal}kanok, naik-turun apabila pegangan ialah tongkat-tongkat yang dipasang padanya. untuk meniup udara liwat ububan, torong dan wirongan ke dalam api yang pada pengangkatan tongkat-tongkat yang ikut dengan tiang penyedot yang seperti bantal bekerja seperti klep.

Untuk mempertahankan supit-supit penyedot, para pembantu (kali ini anak-anak lelaki dari pandai, menarik ^{menarik} atas bangku bambu (amben duwor) yang dipasang di belakang pipa-pipa meniup (ububan)

Bahwa juga pandai mas Jawa memakai ububan ini, saya tidak menemukan buktinya di luar data dari Jasper(1927:24) bahwa tungku pandai mas dihubungkan dengan sebuah ububan dari kayu (yang dimaksudkan adalah petinya) kulit kambing atau stempel dari bambu, yang pasti betapapun juga, bahwa pandai besi memakai ububan itu secara tanpa kecuali.

Semua data tentang ububan, yang saya telah kumpulkan sekarang dan juga semua bukti yang menyusul tentang adanya dan tersebarnya di Indonesia adalah gambaran dari orang-orang Eropah. Kebanyakan ada data dari abad ini atau belahan kedua abad yang lampau, Dari Jawa untungnya ada gambaran tentang alat itu dan dari masa sebelum kedatangan orang-orang Eropah untuk kami.

Di Candi Suku di gunung Jawa di Jawa Tengah ada gambar dari seorang pandai, di mana seorang pembantu melayani ububan (g.13) Alat yang digambarkan itu adalah ububan silinder Indonesia. Candi itu didirikan pada abad ke-15.

(Crawford II, 1320,26 dan Taf. 18; Bernet Kempers 1959:109, Raffles I,1817:173) Yang sangat penting adalah hubungan dengan lokasi Candi Suku.

Apabila pada abad ke-10 a atas dasar yang belum diketahui pusat kekuasaan Jawa-Hindu dipindahkan dari Jawa Tengah ke Jawa Timur, hal itu belum berarti menjadi perubahan yang geografi, tetapi umum sekali suatu perubahan besar dalam kebudayaan. "Masa Jawa Timur" (sekitar 930 sampai jatuhnya kerajaan Majapahit) berbeda karena artinya unsur-unsur pribumi kuno Indonesia lawan tradisi-tradisi di India sebagaimana terdapat di Jawa Tengah (Bernet Kempers, 1959: 100, 109)

Pada periode yang semakin beratnya unsur-unsur Indonesia kuno muncul juga di Jawa Tengah di daerah pegunungannya yang terpencil (di Penanggungan dan tunden-tunden teras (misalnya di Lawu, dari mana Crawford (II, 1829, 306) mencatat bahwa mereka nampak sebagai kelompok bahan-bahan solid dan bukan yang lain-lain lagi, Tetapi ia menemukan juga, bahwa di sana untuk pertama kali ia dapat melihat 'gambaran dari adat-istiadat pribumi'

Berlawanan dengan bangunan-bangunan kuil dari masa Jawa Tengah, yang memperlihatkan gambaran murni India (seperti misalnya Barabudur) (Bernet Kempers 1960:35) di lembah Kedu, unsur yang bukan India dalam bangunan-bangunan masa Jawa Timur seluruhnya tampil ke muka. Maka dalam gambar itu ada pertama kali senjata Indonesia, ialah keris. Juga arsitektur lain daripada bangunan-bangunan Jawa Tengah Krom, Stutterheim dan Heine-Geldern telah memperlihatkan, bahwa candi-candi yang dibuat dalam bentuk teras yang semua berasal dari belahan kedua abad ke-14 dan ke-15, merupakan versi-versi yang dihindukan dari kekunaan teras yang megalitis, yang dapat dibandingkan dengan maraé dan ahu dari Polynesia. (Krom 1923: II 348 strusnya, Stutterheim menurut Heine-Geldern 1939: 17-20 G. 10)

Termasuk bangunan-bangunan dari masa Jawa Timur di mana arti yang semakin bertambah dari tradisi-tradisi India jelas nampak, adalah Candi terpenting Sukung, dari mana berasal gambar dari seorang pandai senjata. Meskipun pada bangunan-bangunan yang terutama di bawah pengaruh India (mungkin dipimpin oleh seorang arsitek India) kuil-kuil yang dibangun di masa Jawa Tengah tidak dapat ditemukan gambar dari tipe-tipe ububan yang ditanyakan tidak ada hubungan dengan soal apakah ububan itu pada masa pembangunan bangunan sudah diketahui orang. Kenyataan bahwa ^{tidak ada} gambar begitu bukan berlawanan dengan adanya sehari-hari. Sebaliknya nampaknya ububan pada sebuah gambar dari sebuah candi dari masa Jawa Tengah, yang untuk pertama kali memperlihatkan "adat-istiadat pribumi" bahwa itu termasuk warisan budaya "Indonesia kuno" yang pasti lebih tua daripada munculnya dalam gambaran masa Jawa Timur. Dengan itu bagaimanapun juga lebih tua daripada tipe-tipe ububan yang telah dibicarakan di atas, ialah ububan peti dan ububan nipa.

Di Bali pandai besi ~~wamak~~ ububan ububan silinder berdiri ganda

(penghambusan) (Kat Angelino 1921:237) Sayangnya gambar yang dijanjikan di data Kat Angelino dilupakan, ((253)

Dari Borneo tipe ububan itu seringkali disebut. Juga apakah ububan itu dipakai berganda pada peleburan besi padai atau hanya satu ganda pada pekerjaan pandai. azas pembangunan tetap sama.

Low (1848:209) melaporkan "ububan mirip kepada ububan orang-orang Melayu, dua batang bambu atau pohon-pohon yang berongga.

" Penemuan di sini adalah susunan yang paling sederhana dan terbentuk oleh dua pohon berongga, setiap itu tingginya sekitar tujuh kaki, didirikan tegak, berpasangan di tanah, dari ujung bawah kedua itu, dua pipa bambu dipasang liwat tumpukan tanah-liat yang tebalnya tiga inci, ke dalam api arang; seorang lelaki duduk di atas kedua pohon itu dan memompa dengan dua penyedot (yang terbuat dari bulu ayam yang ditarik ke atas dan ke bawah berselang-seling, meniup aliran udara ke dalam api (Kennel 1853:I, 65)

Seringkali ububan/orang-orang Kayan dan Kenya diperikan oleh Hose. Pemerian yang ringkas disusun pada tahun 1893. (1893:166) menyusul pemerian yang panjang lebar dalam "The Pagan Tribes of Borneo" yang ditulis bersama Mc Dougall. Arang dibuat panas sekali dengan bantuan empat penyedot.(ububan) Setiap ububan terdiri dari silinder kayu.(biasanya terbuat dari batang palem sago liar sekitar empat kaki panjangnya dan berukuran tengah enam inci, dipasang secara tegak dalam bingkai dengan latar di atasnya, di mana dua orang duduk untuk mengerjakan pipa-pipa. Ujung bawah dari setiap silinder terdapat dalam tanah liat, dan di dalamnya, dekat ujung bawah dimasukkan dalam pipa bambu, yang terletak secara mendatar di tanah, menyambung dan bergabung suatu pipa yang serupa dari silinder kedua. Pipa yang bersama yang terbentuk oleh sambungan itu dengan nasangan silinder yang lain, dan dengan itu terbuka dengan sambungan tanah liat yang bersama yang menurun hingga dasar api. Pipa itu terdiri dari sebatang gemuk yang pada ujungnya bawahnya ada seikat bulu, cukup besar untuk mengisi pada posisi yang mendatar, tali-sebegitu panjangnya sehingga sepoton dibawa olehnya dekat ujung atas silinder. Dua orang lelaki berjongkok di atas lantai dan setiap orang bekerja dengan sepasang silinder, memegang penyedot dalam tangan menemukannya berselang-seling dan membiarkan reaksi elastis dari tiang-tiang pendukung di atasnya untuk menariknya ke bawah, Hose dan Mc Dougall 1912: I, 194, p.11)

00 Ububan yang sama juga dipakai pada permulaan api pandai. Dengan itu seringkali
dipakai sepasang silinder (Hose dan Mc Dougall 1912:I:195) Berlainan dengan
alat ububan dari suku Kenya dan Kayan adalah ububan, yang dikerjakan oleh
suku Kelabit, sangat sederhana, Di sana ada alat bulu-bulu masih ada
01 lapisan silinder masih ada benda tembikar untuk menggabung aliran udara
(Hose dan Mc Dougall) 1912: I tabel 107 bandingkan juga Hose 1926:157 dan tabel
156) Tentang pabrik yang besar Lowe menulis (di Ling Roth 1896 I236)
" Ventilator, ventilator yang dipakai terdiri dari pipa-pipa kayu, ber-
jumlah sepuluh sampai ke dua belas, panjangnya sekitar enam kaki dan dipasang
secara seteliling tungku. Lubang bor dari setiap itu berukuran tengah sekitar
tujuh inci, penyedot-penyedot yang berlawanan dibuntal bahan tekstil atau
kulit kayu. "

Nieuwenhuis (1907:II 199) memerikan ububan, sebagaimana dipakai oleh
suku Bahau dan suku Kenya. Pandainya memakai ububan yang sama seperti tukang
pembakar kapur., hanya pemakainya secara berpasangan, Unsur utama terdiri
dari sebatang pohon, terlubang yang ditanam di tanah di mana terdapat penyedot
yang berhubungan dengan sebatang tongkat yang elastis di atas.

Setelah udara dalam silinder liwat tabung ditekan ke bawah, udara itu disedot
lagi ke atas oleh elastisnya tongkat. Dari silinder itu udara dibawa liwat
pipa dari kayu atau bambu ke benda lumpur yang tahan api yang berada dalam
api.

Gambaran yang panjang-lebar terdapat dalam Ker:13. Meskipun kesenian pandai
besi di dalam beberapa daerah di Borneo sudah banyak hilang, dan besi
sendiri tidak terbuat lagi, karena barang besi dapat diperoleh murah dan
sederhana dari Negara (Malinckrodt 1925:232) di sana masih dalam setiap
kampung ada ububan (landasan)

Gambar-gambar yang paling panjang-lebar tentang keadaan di Sulawesi terdapat
di Kruyt.

Pada suku Toraja Barat ububan terdiri dari dua buah silinder (Karli,
Ici, Pakawa: pobuso dan busoa, Koró: bohoa Bada:buhua, Rampi poihoa,
Napu: pohowua) Silinder-silinder itu pada suku-suku pegunungan terdiri
dari potongan-potongan terlubang atau dari batang palem Wango (Eetroxylon
Blatum) Di Kulaci dan di tanah diambil batang-batang bambu untuk itu. Di

dalam silinder- silinder bergerak tabung-tabung (poso) ke atas dan ke bawah. Tabung-tabung itu terdiri dari papan-papan bulat yang di pinggirnya dilubangi dengan membakarnya. Di dalam lubang-lubang itu dipasang lamak-lamak dari katun, yang menjadi ventil- ventil. Di tengah-tengah papan itu dipasang tongkat kayu atau rotan untuk menggerakkan tabung ((tabung-ru ri io dan rancanganau busuona Pakawa poponosa anu; Rampi karuna atau timerda? Bada timbura, Napu howu. Ubulan pada umumnya bernama di Kulawi buhoa, di Lindu busoa

Kedua silinder bermuara dengan ujung bawah dalam lubang- lubang yang cocok dan saluran dibor ke dalam balok kayu, kemuara mana berhubung pipa-, pipa bambu (Lore Rranggonua tawolo Rio Io belome, Tolee sopuana, Rampi towowui. Pipa- pipaitu bermuara ke dalam silinder lumpur yang dibakar keras. (Bada kapora, Rampi kepere, Ri Io nabrana Kora tumola. yang ujungnya bermuara ke dalam arang.

Ini terletak tertumpuk di atas dua batu yang membuat tungku. Oleh gerakannya ke atas dan ke bawah dari tabung-tabung suatu aliran udara yang terus- menerus disedot (Kruyt 1939:IV 409)

Ubulan yang dipakai oleh para pandai pada suku- suku Toraja timur (sondoa) terdiri dari dua silinder kayu yang tingginya 1 m dan 1 dm ukuran tengahnya. Silinder- silinder itu dipakai, apabila potongan-potongan kayu dibakar dahulu dari dalam dan kemudian dipoles dengan golok. Di dalam pinggir tabung- tabung kyu, yang ada dalam silinder-silinder, dilubangi dengan membakarnya di mana sebagai ventil dipasang bahan tekstil dan bulu-bulu. Kedua silinder terdapat dalam lubang-lubang sebuah papan besar, Pinggirannya ditutup dengan lumpur. Dua dari lubang yang dibor ke dalam papan berhubungan dengan dua tongkat mabu (lahu) yang berujung dalam sudut runcing dalam tongkat bambu yang dibalut lumpur yang membawa udara ke dalam api.

Hanya sebasang silinder dahulu sama dengan harga seekor kerbau (Kruyt dan Adriani 1951,III:300)

Pada suku To Seko di barat daya Sulawesi terdapat ububan (sau'ang) dari empat silinder kayu, yang menekan udara liwat empat batang kayu (petuhe) dalam tiang lumpur yang ke luar dalam tungku. Tabung-tabung dalam silinder-silinder bernama terbruk. Ubulan itu dinilai pada pemerolehan besi dari bijih yang dikumpulkan sendiri, namunun pada penemuan sendiri (Kruyt 1930 b: 412.)

Apakah pada suku To Hongkong ububan yang bernama sauau, memiliki 4 atau seperti biasa dua silinder, tidak disebutkan dalam sumber, Ububan dibuat dari kayu (Kruyt 1920: a 373)

Kerajinan penempaan di daerah To Mowewe rupa-rupanya muda, Semua pandai datang dari sesuatu daerah di utara dari pemukiman mereka. Mereka memakai ububan ^{silinder} yang biasa, yang bernama sosoa di sana (Kruyt 1921 b)

Di Luwu hanya orang-orang Toraja di daerah pegunungan, yang menempa besi. Meskipun sumber itu tidak memberi data lagi, sudah pasti, bahwa yang dimaksudkan adalah ububan dengan arang. Macam ububan yang mana dipakai oleh para pandai mas dan perak, yang semua Bugis tidak saya tahu. (Braam, Morris 1889:507 f)

Di daerah luas dari tenggara semenanjung dan di bagian timur dari lengan timur laut Sulawesi samasekali tidak ada pekerjaan logam, (Kruyt: 1930 455)

Di utara semenanjung terutama Minahasa terkenal karena pekerjaan logam (Palm 1961: 67 strusnya) Di sana juga ububan ^{tabung} arang dipakai, (Graafland 1863: 214)

Pilibina merupakan di dalam dunia kepulauan daerah penyebaran yang paling utara dari ububan ^{tabung} arang, Saya punya pemerian Damier tentang ububan silinder, seperti ia melihatnya di pulau Mindanao, digambarkan di atas.

Pemerian tipe ububan itu dari suku Bagoloa yang tinggal di Mindanao di Teluk Davos dibuat oleh Schadenberg (1855:13)

Tersohor adalah pembuatan dan pekerjaan logam-logam hingga peleburan bijih-bijih. Seperti penempaan sendiri ububan silinder ganda dipakai. Dengan tungku pelebur terhubung suatu tongkat kerucut dari batu tahan api, yang menerima dua tongkat bambu, yang diujung bawah dari dua batang cemara yang dilubangi, Tabung-tabung di dalam silinder ditutup dengan rumput kering atau bulu-bulu. (Jagor 1873: 148, Blumentratt(1882:1)

Suatu gambaran dari pemakaian ububan silinder pada penempaan berasal dari Leyer (1833 b :275) Bugis dalam permukiman pusat suku Igorot di seluruh lingkungan itu tersohor karena pandai-pandai besi.

Ububan yang dipakai para pandai, terdiri dari batang pohon, yang telah dimasukkan yang tingginya sekitar 1 m dan berdiri di dalam tanah

da suku
da suku
gubaly utara
ilipina

dalam lubang yang dibor di situ, sebegitu cukup, sehingga dua tiang bambu yang ditambah, yang bersatu ke suatu pipa tembikar yang terbaring di tanah dan liwat ububan yang diperlukan dibawa ke api arang, yang sedang terbakar di depan lain, daripada pipa tembikar. Ububan itu digerakkan oleh dua roda kayu, yang karena penutupan dekat dan ditutup bulu-bulu dimasukkan ke dalam keua batang pohon dan dengan dua tongkat sebagai pegangan oleh seorang Igorot digerakkan berselang-seling seperti stempel kedua silinder, uap.

Data-data tentang ububan silinder di Formosa jarang sekali, Terbukti adalah ububan dari suku Ami, di mana disebut wawutan (keterangan tertulis dari Nyonya Inez de Beauclair)

Penduduk Indonesia dari pulau Hainan tidak mengenal ububan arang, (Odaka 1950:49) karena suku Li (dari Hainan) tidak mengenal alat-alat besi, mereka hanya membuat bagian kayu dari alat-alat dan membeli bagian-bagian besi dari orang-orang Cina,

Seperti dari Indonesia timur ada data-data tentang pekerjaan logam, selalu dipakai sebagai ububan: selalu ububan silinder yang ganda. Dengan demikian di Lombok pada pandai-pandai kris (Fock 1875:3480 Sumbawa (di sini untuk pencarian bijih besi (Elbert 1912: 102 dan Flores, Di pulau tersebut itu ububan dipakai oleh pandai besi maupun mas (Freyss 1860:510, Vrocklagel 1942: 13)

Pada ekspedisinya di kepulauan Solor-Alor Vatter melihat di Lau-era, sebuah desa di Timur pusat beberapa orang lelaki yang sedang menempa.

Teknik itu katanya terkenal di seluruh kepulauan. Ububan itu terbuat dari bambu. Pipa-pipa yang keluar dari ujung bawah dari silinder yang berdiri tegak, menghubungi udara dalam batu yang diubangi. yang dibawa ke api. Pinggiran tabung dipasang bulu-bulu burung. (Valler 1932:258) Kleppel 1873:385) telah menemukan beberapa pandai besi di pantai selatan dari Adonare. Arti yang istimewa ada pada kelompok selatan dari kepulauan Sunda (Sumba, Sawu, Rote, Timor) dan kepulauan pulau kecil Dao yang terletak di depan pulau Sawu dan pulau Rote. Di kedua pulau itu terdapat banyak pandai logam mulia, yang seringkali mengunjungi pulau-pulau tetangga dan menjual barang-barang mereka. di sana. Pandai-pandai besi jarang ditemukan, Buhler tidak melihat ububan lagi. (1951:70 dan keterangan tertulis) sedangkan Kruyt mengatakan, bahwa Wanukaka (di pantai selatan) merupakan satu-satunya daerah di Sumba, di mana masih ada penempatan besi. Ububan itu yang terdiri dari silinder-silinder bambu, bernama puputa (Kruyt 1921 a : 542)

Dari Rote dan Timor ada buktinya ada ububan-ububan yang bersilinder ganda (Buhler 1936:28) Menurut Vrocklage kedua silinder yang terbuat dari bambu masuk ke dalam lubang-lubang. dalam balok kayu, yang dibor di saluran --saluran ke mana bersambung batang-batang bambu. Yang ini membawa udara seringkali ke bawah tanah ke dalam api (Vrocklage 1952:198) Buhler (1938:906) memerikan ububan seperti apa yang terdapat di Timor Portugis.

Ububan untuk pandai besi dinyatakan dari Wetar (Riedel 1886:456 Ker 23:142) dengan nama tetahan iná

Di pulau-pulau barat-daya terdapat pada masing-masing pulau sepasang pandai besi. Hoeverell 1889:1890: 2 228) mengatakan bahwa mereka memakai ububan silinder. Menurut Hoeverell di daerah itu ~~nya~~ ada yang berdarah campuran dari Kisar yang menjadi pandai mas (Hoeverell 1890 e : 228) Hal itu disebut juga oleh Riedel. Tetapi kami mempunyai juga sebuah dokumen kuno, yang bukan saja hadirnya pandai-pandai besi di pulau Moa dikatakan, tetapi juga memperingati agar berhati-hati jangan terlalu cepat menentukan umur dari suatu gambaran kebudayaan.

Di Moa "tinggal banyak pandai mas dan pekerjaan mereka agak baik seperti macam India, karena orang-orang MOa tidak bodoh. "Bachewitz 1730:280)

Utuk tidak lagi tergantung dari penduduk Moa, Bachewitz belajar dari mereka menempa mas sampai ke perinciannya dan mengerjakan juga

204 ububan, dan malah dari ububan bambu, seperti dipakai di kepulauan Leti itu. (Barchewitz 1730:278)

Kedua kehadiran ububan dari Moa dan dari Leti kemudian disebut oleh Riedel (1886:381)

205 Ternama adalah para pandai dari Luang (Vries 1900:289; Hoeverell 1890 d:197) dari mana sedikitnya pandai-pandai besi katanya memiliki ububan silinder.

Baik di Babar maupun di kepulauan kelompok Damar rupa-rupanya samasekali tidak ada pekerjaan logam, (Barchewitz 1730 524, Hoeverell 1890 d: 191; Basset-Smith 1893)

Di Tanimbar pandai besi sewerti juga seringkali ububan silinder menurut Geurtjens, kayu menurut Drabbe dan bambu (Drabbe, 1940: 111) Pipa- pipa bambu pada ujung bawah dari silinder membawa udara liwat batu yang tahan api ke dalam api. Kedua pipa tidak boleh terlalu dekat ke batu, karena pada penarikan suatu tabung ke atas, abu dan api dapat desedot.

Langen memerikan ububan itu dari kepulauan Kai (1902P:44) dan Rubbe (1888:190 dan tabel V) dari kepulauan Aru.

Di Maluku pengerjaan logam penyebarannya langka sekali. Pemerian tentang pemakaian ububan tentu saja lebih langka lagi.

Di Buru para penduduk suatu daerah di pantai utara, membuat sendiri mata besi (untuk tumbak-tumbak) di mana mereka memakai ububan yang biasa pada orang-orang Tabllope (Martin 1894:285) Penduduk tepi laut mengatakan, bahwa mereka belajar menempa dari penduduk pegunungan di pedalaman pulau, Ternyata juga di Walkollo di pusat pulau itu ada pandai-pandai juga dengan ububan terkenal (Martin ;894:324). Ketika Valentijn pada belahan kedua abad ke-17 berada di Walkollo seni penempaun belum dikenal orang (1862:II:20)

Di mana di Seran ada ububan yang dimaksudkan itu % ada di tangan dari pandai-pandai yang bukan orang-orang pribumi, seperti sekitar pantai utara pulau itu di desa Ayer besar, di mana tinggal sekelompok dari Tabello dari mana beberapa orang dapat menempa (Martin 1894:233) Menurut Riedel ububan itu bernama tuin (Riedel 1836:126) Jumlah pandai yang langka yang ditemukan di pantai, n belajar pekerjaan itu dari orang-orang Tidore(1886:126) Di pedalaman pulau bagaimanapun tidak dikenal penempaun (Jensen 1948:30)

Di Halmahera pekerjaan logam tentu saja dipusatkan kepada daerah-daerah yang keraton Sultan: Ter. te dan Tidore (Clercq :1890:12; 24, Meb 1917:87) Di samping itu para pandai di Minatamban dari penduduk Galele dan Tobelo memakai tipe ububan (duwa-duwa (Baarda di Schmeltz 1896:216, Riedel 1885:73)

Juga oleh sedikit pandai di kepulauan Sulu dan di Bacan ububan itu dipakai (Hulstein , 1918, 63, 73, Svaboda 1890 :121)

Penyebaran alat-alat itu tersebar ke timur sampai di daerah pantai barat laut dari New Guinea. Tentang daerah-daerah di Teluk Geelvink seringkali dinyatakan (Rosenberg:1878:432, Hasselt1876, 171; Sande ~~K902a237~~1907:237) Dari sana ububan liwat orang-orang Melayu bahkan yang Islam, karena pada tempat pemukiman para pandai dari Dore (Pantai barat dari Teluk Geelvink) dapat dikesimpulkan (mereka orang-orang Islam) karena tidak makan daging babi,

Tentang ujung yang paling ke timur dari penyebaran bentuk ububan itu tercapai.

Pengumpulan bukti-bukti tentang ububan stempel di daerah kebudayaan Indonesia ada tanpa diragukan lagi kekurangan dibandingkan dengan keadaan sebenarnya.

Tentang adanya tipe ububan itu sebagai gejala kebudayaan Indonesia di Makassar lihat lampiran "Makassar")

Yang akan ditunjukkan nanti kami dapat kalau ada pembicaraan tentang penempatan besi, menerima tanpa apa-apa, bahwa ububan yang dipakai adalah ububan silinder yang khas Indonesia.

Pemetaan pertama dari tipe ububan itu, dius^{hp}akan oleh W. Frobenius (1904:865)

Menurut pemetaan itu, penyebaran ububan itu menempati seluruh pantai timur India, seluruh Hindia Belakang dan seluruh Indonesia dan Filipina. Rupa-rupanya Frobenius tidak mengenal buku Andree. Terutama mengikuti karya Heine-Geldern, Frobenius mengemukakan sebuah peta yang diperbaharui dalam sejarah kebudayaan Afrika (Frobenius 1933:197) Gambaran tentang India tidak ada lagi, dan penyebaran ububan di Hindia Belakang terbatas kepada bagian barat sub-buana (India) Dalam pembatasan ia terlalu jauh. Sesungguhnya misalnya suku-suku Moi di Hindia Belakang tenggara atau sekitar

Lamet memilili ububan itu. Dapat diterima juga bahwa ububan stempel tersebar di seluruh Hindi Balakang tetapi di bagian timurnya karena itu di Cinakan secara intensif daerah itu, secara luas digantikan oleh ububan peti, di beberapa "tempat terpencil" dapat ditemukan.

Peniup

Sebelum ringkasan masih harus disebutkan peniup. Alat sederhana itu, yang hanya dipakai oleh para pandai mas, dapat ditemukan di Indonesia dalam daerah-daerah tertentu: Nias (Schroder 1917:220) Sumatra : Aceh (Veltman 1904 :344 di samping ububan) Sumatra Tengah (Maass 1910 : 371); Pantai barat dan Rejang (Marsden 1811: 179) Ker X: 129) Sulawesi selatan (Jasper 1927:31) Sumba, Sawu (Buhler 1951: 70. Flores dan Timor (Jasper 1927: 30 f)

Perhitungan itu menunjukkan bahwa peniup itu terikat ke daerah-daerah di mana ada pengerjaan logam mulia (lihat di atas : bab mas) tetapi juga dipakai bersama ububan pipa atau hanya sendiri kalau tidak mengenal ububan peti.

Suatu penelitian lebih lanjut, pada hemat saya, terutama karena tidak ada perbedaan- tidak ada artinya. Sementara ini harus dianggap sebagai alat tambahan kepada ububan atau pengganti ububan peti dan seperti ini terikat kepada pekerjaan seorang pandai mas.

Ringkasan

Pada pengamatan tentang bentuk-bentuk ububan yang dapat ditemukan di Indonesia yang menyolok mata adalah:

- 1) ububan pipa yang muncul hanya tiga kali setiap kali (Aceh, Semarang, di Jawa dan Lombok nampak sebagai badan asing.
- 2) Ububan peti yang khas Cina (kecuali di Negara untuk kunjungan) dipakai untuk pengelolaan mas dan kecuali di Jawa terutama terdapat di pusat-pusat perdagangan (Aceh, Padang, Negara, Sulawesi barat-daya) telah dinyatakan, bahwa tipe ububan tidak diimpor oleh orang-orang Cina, tetapi disebarkan juga di sini.

3) Uubun silinder yang berdiri tegak tersebar luas di Indonesia sendiri. (Hindia Belkang utar hingga ke New Guinea, Malina, hingga ke Madagaskar) semua pembuatan besi dan pengelolannya terikat dengan tipe uubun, tetapi jug misalnya, dipakai oleh pandai-pandai mas. Uubun itu khas Asia Tenggara dalam termasuknya dalam Kebudayaan bambu (Heine-Geldern 1923:369) yang mengusulkan penyesuaian ke pada lingkungan tropis dari Asia Tenggara (termasuk komplek yang sama masih ada: peniup, pompa api, ledeng, ledeng air strusnya) Karen uubun begitu cocok dengan rungan bentuk, menurut Heine-Geldern dapat diterima (1923:369) sanwa muncul di Asia Tenggara sendiri, mungkin termasuk Cina selatan. Foy telah menunjukkan "Kekerabatan" uubun itu dengan uubun ^{kebany} Cina yang mendatar dan termasuknya dalam komplek bambu. (Foy 1907:197, 211)

Seroban dengan uubun yan tegak, uubun pipa dan uubun peti di Indonesia lebih muda sebagai barang yang nampak.

Karena uubun silinder bagaimanapun juga lebih tua daripada pengaruh-pengaruh Arab dan Cina di Indonesia, tetapi pasti tidak termasuk (di dalam kebudayaan materil sedikit) gejala kebudayaan yang datang dari India, maka uubun silinder dapat dianggap sebagai uubun Cina yang dirobah, ^{secara terpu} yang mungkin sudah secelam pen-cinaan mendalam dan Hindia Belkang timur pada abad-abad pertama Tarekh Masehi dimulai dan tersebar di Hindia Belkang dan Indonesia, Filipina dan Madagaskar. Hal ini tidak berarti bahwa uubun di mana-mana ditemukan sama tuanya. Kami dapat banyak sekali di mana pengelolaan logam ternyata sangat muda membuktikan umur muda dari uubun.

Apabila perubahan terjadi sebelum pen-cinaan Hindi Belkang timur, agaknya dimulai selambat-lambatnya pada belahan kedua Tarekh Masehi.

9 III Metalurgi dan sejarah pemukiman kuno di Indonesia

Dalam bagian ini sebagai kaya penutup harus diusahakan interpretasi dan data-data prasejarah sejarah dan etno-rasi untuk metalurgi Indonesia. Dengan ini ditunjukkan bahwa kemungkinan pernyataan berkualitas berbeda-beda, nilai data dari sumber-sumber

prasejarah sudah sendirinya sedikit di mana saja terutama mengenai kehidupan masyarakat, bahasa dan agama. Untuk jangkauan Indonesia, ditambah bahwa kecuali beberapa kali, keadaan penggalian dapat di pandang sebagai masalah. Saya dapat menukukan kepada keadaan itu (h. p.) bahan dari sejarah tertulis memang pada umumnya dipandang sebagai sumber yang sebagai data lebih tinggi tetapi karena diterimakan seringkali dari satu penarang ke penarang yang lain (?) atau karena dibesar-besarkan (seperti pembayaran upeti (n. 69) menjadi lebih rendah nilainya. Apabila orang percaya bahwa sumber-sumber etnografi merupakan yang paling banyak, karena bahan diambil dari sebuah kebudayaan yang hidup, di mana orang keliru. Karena memang ada daerah dengan bahan utama (Sulawesi Tengan) tetapi dahulu banyak dari mana penggambiran terlalu sambil-lalu dan tidak tepat. Untuk daerah luas di Indonesia timur orang tergantung dari sumber-sumber dari abad yang lampau, yang nilai data seringkali harus dianggap sebagai minimal.

Meskipun ada kumpulan sumber yang samasekali tidak mengembirakan, akan dicoba menimba dari bahan kompleks metalurgi dan menetapkannya dalam rangka sejarah. Di dalam kompleks itu saya percaya ada mengelompokkan gejala-gejala sekitar satu logam dalam perolehan dan pemakaiannya di Indonesia.

A. Komplek Metalurgi



Bahan tentang mas yang ada di Indonesia (lihat di atas II C. b) ada dua tujuan yang pertama tidak bersatu: ialah pencarian dan pengelolaan mas. Pencarian mas dengan proses sederhana (memilas pasir sungai dan perolehan dari tambang) ditemukan di Indonesia di mana-mana, di mana geologi dengan cara begitu mas dapat diperoleh. Daerah-daerah dengan banyak sekali pencairan mas adalah Dataran Tinggi Sumatra, Borneo Barat dan Tenggara dan pedalaman Sulawesi.

210 Berita pertama dalam epigrafi tentang mas di Indonesia, ada di dalam satu bagian dalam keempat prasasti Kutai dari awal abad ke-5. (Krom 1.3:267) mengenai mas yang telah dikelola atau tidak dikelola kelola tidak dapat dikatakan.

Langkah pengelolaan terhadap pencarian mas di Toraja barat adalah terbeluknya orang pertambangan pertambangan bahan dari bumi dan perusakan yang ritual antara mas dan mas dan butir butir padi.

Pada sumber-sumber Cina yang kebenarannya masih dinertanyakan tentang openyebutan upeti- kita mempunyai data-data pertama tentang mas di Indonesia dari kedua abad terakhir dari m^e milenium pertama masehi.

11. Tentang batang metalurgi di pantai tentang pengerjaan mas masih ada sebaris bufir yang lain.

a) Di daerah-daerah dengan kesenian penemuan mas yang luas para pandai mas adalah pengerajin yang paling baik.

Di Sias yang hampir tp tidak ada pengerajin yang di samping kerajinan tangan masih melakukan pertanian di antara para pandai mas ada pandai mas yang bebas. Termasuk di sana adalah kedudukan terhormat dari seorang pandai mas, sehingga anggota-anggota golongan atas mengerjakannya.

Di Aceh penemuan mas adalah batang kerajinan tangan yang terutama di Kota.

Di daerah yang bekas kerajaan Minangkabau ada hanya sebuah tempat kerajinan tangan hanya untuk pandai-pandai mas dan perak.

Di Borneo penemuan mas terutama terikat kepada keraton, keraton raja sebagai kerajinan tangan, atau terdapat di daerah industri dari tenggara.

Pada orang-orang Bugis dan Makasar pandai mas sangat terbandang, dan pekerjaan itu dilakukan oleh anggota-anggota golongan atas. Di sana seorang pandai mas biasanya mempunyai sawah sendiri.

Di Jawa dan Bali para pandai mas kebanyakan terikat kepada keraton-keraton.

Pulau Dho hampir tak terkecuali didiami pandai-pandai mas dan merupakan pusat kerajinan tangan yang sungguh-sungguh dengan lalu-lintas dagang.. Pembuatan kerajinan tangan tentu saja di mana ada kegiatan lalu-lintas dagang atau mobile ikatan seorang pandai dengan dinasti raja, mungkin sebaliknya tak mungkin untuk masyarakat per aeraris di Indonesia, Permulaan dan munculnya kerajinan itu baru ada dengan munculnya kebudayaan pantai.

Yang menonjol mata dari produk-produk kesenian kepandaian mas adalah ornamentik yang dipasang yang sangat berbeda dari ornamentik daerah itu, yang ada di luar pengaruh kuat dari daerah pantai. Suatu tradisi lama tentang pola-pola di dalam Indonesia dicari secara sia-sia, dan ornamentik dari produk-produk kepandaian mas dapat dianggap sebagai pembatasan yang ada di timur yang lebih muda dari ornamentik logam Arab-Persia-India (c 14)

Penyebaran ornamentik yang termasuk karya kepandaian mas- kebanyakan terdiri dari pola bunga dan sulur dan tergebung dengan pengaruh dari daerah pantai.

c) Dalam bahasa-bahasa Indonesia tidak ada akar kata untuk mas

(Brandstetter 1903. Kata yang paling tersebar adalah kata mas

10 Y Yang paling mengejutkan adalah bahwa meskipun artinya pencarian mas dalam ketiga daerah tersebut di atas, bahwa dekat pantai di Sumatra yang terjangkau sekaligus ada juga pengelolaan mas. Di pedalaman Borneo dan Sulawesi tidak dilelola mas oleh penduduk pribumi.

Tidak tak mungkin, bahwa berita - berita tentang negara mas dan Pulau Mas (di atas h.75) kebanyakan hanya berita- berita fantastis, dan melaporkan keyakinan akan mas di Indonesia. Ada kemungkinan bahwa berita - berita itu sudah pada masa purba mengenai pelayaran niaga untuk mencari mas.

Bahwa berita itu mengenai benda- benda mas juga tentang mas yang telah dikelola seperti dianggap oleh Heine-Geldern (1954:375) sangat tak mungkin bagi saya. Kepala paku mas dari Pasemah (di atas h.42) tidak banyak cocok untuk mendukung anggapan itu.

Selama pengamatan dari pengelolaan itu mas baru-baru ini di Indonesia yang menyolok mata, bahwa itu (kecuali suku Batak) bahwa penyebarannya banyak cocok dengan daerah penyebaran dari daerah pantai (di bawah h. 20). Kecuali Bali dan Jawa, di mana pengelolaan mas sangat tersebar di bagian pusat dan timur dari pulau itu, kerajinan tangan itu di mana- mana terikat kepada pusat-pusat perdagangan. Hal ini nampak sekali di Indonesia timur di mana kesenian penempaan mas di Sulawesi pada orang-orang Bugis dan Makasar dua kelompok Indonesia yang paling penting, di Minahasa dan di dekat daerah niaga Kupang (Timor), di kepulauan Dao dan Sawu. Data- data dari Maluku menunjukkan pengetahuan yang relatif muda dari pengetahuan pengelolaan mas itu. Karena di daerah itu hampir tidak ada mas, permulaan pengelolaan mas tidak ada sebelum pembukaan daerah untuk perdagangan, lebih dahulu dari belahan kedua abad ke- pertama M. Juga umur yang lebih tinggi untuk pengelolaan mas itu tidak dapat diterima untuk Indonesia barat, Berita- berita Cina dari abad ke-6 men ebutkan alat-alat mas dari Sumatra, dan sumber- sumber Arab yang tertua melaporkan pada abad ke-9 dan ke-10, perolehan mas pada pulau yang sama. Tentang penduduk Nias menurut sebuah sumber dari abad ke-10 bahwa mereka menganggap mas lebih rendah dari kuningan.

211

kust dari daerah pantai. Suatu tradisi lama tentang pola-pola di dalam Indonesia dicari secara sia-sia, dan ornamentik dari produk-produk kependaian mas dapat dianggap sebagai perbatangan yang ada di timur yang lebih muda dari ornamentik logam Arab-Persia-India (g.14)

Penyebaran ornamentik yang termasuk karya kependaian mas kebanyakan terdiri dari pola bunga dan sulur sangat tergabung dengan pengaruh dari daerah pantai.

c) Dalam bahasa-bahasa Indonesia tidak ada akar untuk mas.

212

(Brandstetter 1903:3) Kata yang paling tersebar adalah kata mas.

Ajas namo, semo, Aceh meih moe, Gayo ma, Toba-Batak omas, Karo-Batak mas, amas, hemmas, Melayu mas, emas, Jawa mas, Lombok mas, Sumba timur amas, Iru mas, Ngaju amas, Makasar masaq, Bugi mas: (Brandstetter 1903: 8. Dempwolff:1938:50, Brenner 1894: 154, Vordermann 1895: 425: Pos 1901:137 Wallace 1967: 478

Di samping itu ada tipe kedua dengan akhir kata en atau au

Dyal (sering) bulau, Minahasan bulawan di samping mas; di Sangir burgaeng; Toraja barat bulawan; Simalurbulawa bulawa (bulawan) dsbnya. Brandstetter 1903:8, Meib 1920:90, Siegel 1861: 388, Jansen 1855:532, Kruyt 1938:IV:416

Penyebaran tipe pertama sesuai dalam hal yang mengherankan dengan penyebaran pemukiman pantai, sehingga atas dasar itu saja tidak menghambat bahwa tipe mas sebagai penyebaran dari pemukiman pantai. Untuk itu ternyata bahwa kedua daerah pinggiran kebudayaan Indonesia, ialah Madagaskar dan Filipina, tipe mas tidak tercapai lagi. Terserah kepada ahli bahasa, untuk memastikan atau hema dalam bahasa Singhala. (Geiger 1960:16) ada hubungan bahasa dengan barat.

a) Suatu butir pegangan adalah data dari pandai mas di Aceh, bahwa kesenian kependaian mas liwat para penarik haji.

2) Di Nias ada kata mas dari Sanskerta kanaka.

Seni kompleks metalurgi mas, saya maksudkan kompleks metalurgi tentang pengelolaan mas, yang di Indonesia banyak sesuai dengan penyebaran masyarakat pantai. Termasuk tanda-tanda mas prakat yang kebanyakan tertanda kedudukan pengrajin

(seringkali niaga yang dilakukan sendiri) dalam beberapa daerah penjualan) batik, Dataran Tinggi Padang, Jawa, Dao) atau dengan ikatan dengan keraton atau golongan atas (Nias, Borneo, Bali, Pengelolaan mas yang dapat dicari sendiri (Aceh, Batak, Dataran Tinggi Padang atau yang lebih sering diperoleh lewat niaga (Jawa, Bali seluruh Indonesia Timur) ornamentik yang terutama terdiri dari pola-pola bunga dan sulur-sulur yang dengan sedikit kekecualian menjadi produk dan dianggap kesenian kepandaian mas dan dapat dianggap sebagai pematangan timur dari ornamentik logam Arab-Persia-India. Kata-kata dari tipe mas untuk menyebutkan mas yang sangat mengherankan sesuai dengan penyebaran masyarakat pantai.

Apakah dalam penyebaran pengerjaan mas, ubahan peti dari Cina yang dipakai dalam pengerjaan mas, pada awalnya termasuk kompleks mas, tak dapat dilikat.

Bahwa tidak luas tersebarnya seperti pengelolaan mas, dapat disebabkan karena diimpor lebih kemudian dari alat itu ke Indonesia, tetapi juga karena cara pembuatannya yang agak rumit.

Permulaan pengelolaan mas di Indonesia boleh juga dalam pembuatan masyarakat pantai, tidak peris sebelum pertengahan milenium pertama M. Komplek mas merupakan kegiatan dari masyarakat pantai.

Berlawanan dengan kompleks metalurgi adalah perolehan mas, kecuali metode eksploitasi modern dari orang-orang Cina, ada juga proses pencetakan sederhana dari perolehan mas. Sangat menyolok mata adalah kenyataan bahwa di pedalaman pulau-pulau besar, memang ditemukan mas tapi tidak ada pengelolannya. Mas adalah barang kumpulan yang penting dan sangat berarti dalam upacara dan dalam mitologi (Misalnya Torja Barat) tetapi tidak pernah dikelola secara teknis sebagai logam. Luasnya perolehan mas itu tak dapat dimasukkan ke dalam kompleks metalurgi mas, karena dapat disangka bahwa hal itu lebih dahulu dan sangat secara mandiri dari pengelolaan mas di daerah pantai sudah ada,

4. Komplek metalurgi besi

Kecuali yang ada di bawah II c dan daerah-daerah lain yang disebutkan lain besar dan tidak saling tergantung di Indonesia timur, Pengelolaan besi seperti di Indonesia dapat dianggap sebagai terapan I sebagai umum. Hal itu tidak hanya dalam wilayah Indonesia:

yang sempit, tetapi juga ke utara ke Formosa dan sampai ke Madagaskar ke timur daya. Di mana-mana terdapat pengolahan besi di daerah-daerah itu, dengan itu dihubungkan besi pemakaian ububan silinder dan justru tipe ububan itu yang dipakai, ububan itu dipakai pada kegiatan mencari besi, yang berlawanan dengan pengolahan besi yang ditemukan di daerah yang terbatas di sisi lain utara di pemukiman di India, Kenya dan Kenya di Sumatra dan di Madagaskar.

Di daerah-daerah lain dari wilayah yang tersebut di atas, para pandai harus mengerjakan besi. Data-data yang eksak tentang awal penemuan penemuan besi hampir tak ditemukan. Di Indonesia tidak ada yang menunjukkan ispor teknik yang sangat muda. Rupa-rupanya tidak mungkin orang sebelum penemuan daerah-daerah itu oleh para jawa (rempa-rempa) sekitar pertengahan milenium pertama Masehi di Maluku, pengerjaan besi sudah dikenali orang. Lebih mungkin, sea likay bahwa menyebarkan teknik itu ke Indonesia timur baru terjadi pada masa penyebaran Islam dan kedatangan orang-orang

Eropa yang pertama. Menyolok mata masalah bahwa di Maluku pengetahuan yang tersebar sangat sporadis tentang pengerjaan besi, yang selalu nampak sebagai barang asing.

Di Buru, di mana pada akhir abad ke-17 ditemukan beberapa pandai mas di dua tempat, kesenian penempaan pada abad ke-17 masih belum dikenali orang; ke Kai para pandai mas baru sampai paling dahulu pada awal abad ke-17, ke mana penduduk Banda dan dengan itu juga para pandai yang tinggal di sana di dalam pusat niaga pada tahun lokal, dan sebagian bermukim di kepulauan Kai yang semua ada untuk para penduduk Islam dari kepulauan Goram; di Maluku utara pengerjaan besi banyak terikat kepada kesultanan Ternate dan Tidore dan pasti diimpor dengannya. Di samping itu adalah justru Gulelu dan Tobelo yang sangat di-Islamkan, yang mengenal pengerjaan besi, yang membawanya ke Seran dan juga dapat dianggap sebagai pembawa teknik itu ke New Guinea.

Dengan sedikit kekecualian ada pengerjaan besi di Maluku hanya sekitar penemuan kembali dari alat-alat dan senjata-senjata ialah memana pengerjaan besi yang paling sederhana. Hubungan-hubungan dengan orang-orang Indonesia barat menjadi syarat untuk berjalannya penempaan itu. Tetapi juga di barat Indonesia logam-logam langka, terutama di Java, yang sebagai partner niaga di masa

pra-Islam dan kedatangan orang-orang Eropah, terutama pada masa kerajaan Majapahit, yang paling dahulu dipersoalkan betapa kecil perdagangan di Maluku, diterangkan oleh data dari Barkovitch (130: 146) yang pada awal abad ke-13) sekali setahun pedagang-pedagang dari Maluku tengah dan Maluku selatan dengan barang-barang mereka datang ke tempat-tempat perniagaan Banda untuk menukar dengan orang-orang Cina apa yang mereka perlukan seperti pisau-pisau, jarum-jarum barang-barang atau golok-golok. Tak dapat digoda karena data data tentang lalu-lintas niaga untuk menganggap juga niaga logam di abad-abad sebelumnya dianggap sebagai relatif tinggi baru pada abad ke-19 dengan impor besi dan Logam-logam (lihat di atas) dari Eropah memungkinkan pengerjaan besi menjadi agak berarti di Maluku.

Keadaan yang sama terdapat dalam sebagian kepulauan Sunda kecil Sampai di Sumbawa, di mana sedikit besi dan belirang ditemukan, ada pengerjaan besi juga tanpa kecuali dan penempaan kembali dari alat-alat dan senjata-senjata yang diimpor. atau paling baik penempaan dari besi mentah, Juga untuk Maluku untuk kepulauan Sunda kecil adalah impor logam dari abad ke-13 yang menuju ke pengerjaan besi yang menambah. Satau arti diperoleh oleh Kupang, tempat niaga yang terpenting dari kepulauan Sunda Kecil. Dari suatu pernyataan tentang lalu-lintas niaga kota itu untuk tahun 1853 dapat disimpulkan bahwa dalam tahun itu saja di antara barang-barang besi yang diimpor saja adalah 7404 golok (anonymus 1853)

Sebelum impor besi Eropah, yang sudah sering dikerjakan di Jawa, maka banyaknya pengerjaan besi di kepulauan Sunda amat sedikit.

Amat menyolok mata adalah di daerah itu seringkali terjadinya pembatasan pelaksanaan kerajinan tangan oleh keluarga-keluarga tertentu (Timor, kelompok-kelompok seperti "gilae" (Sumbawa) atau klen-klen (Flores, Ngadha) Pembatasan sampai ke keluarga-keluarga terdapat lebih jauh ke timur di Luang, kepulauan barat-daya, Meskipun tidak konsisten, gejala-gejala menunjukkan ke kelompok-kelompok kerajinan tangan dari Indonesia barat. Sekali untuk kepulauan Sunda Kecil rupa-rupanya pesta upacara dari pandai-pandai di Flores (Ngadha) yang ada sesajian dan alat-alat orang pandai diulasi daerah.

Langkanya besi di Jawa masin di masa kerajaan Majapahit terkenal sekali. Baru pada masa Islam pengerjaan besi sangat tinggi pekerjaannya yang ditambah impor banyak yang kemudian dari Eropah.

Besi, baja, tembaga dan tekstil berkembang termasuk barang-barang impor yang terpenting dan setiap tahun pada awal abad ke-19 diimpor hanya 1.000 ton besi, yang terutama dikerjakan menjadi alat-alat rumah tangga dan pertanian. Raffles: 317, I, 216)

Tentu saja dikelola besi di Jawa dan Bali lama sebelum datangnya orang-orang Eropah, dan produk-produk dari kesenian pandai besi yang terindah dan yang dibuat paling baik berasal dari kedua pulau itu. Industri besi yang sungguh luas berkembang baru setelah akhir abad pertengahan Jawa. Meskipun keluasan pengelolaan besi masih ada pada masa kerajaan Majapahit, kedudukan seorang pandai dan terpandanginya karena keterikatannya kepada keraton raja pernah tinggi sekali. Setelah masa pertengahan Jawa terkembang sekali pusat-pusat industri yang sungguh-sungguh seperti di tempat-tempat lain di daerah Ms Masyarakat pantai (Negara, Meksar)

Di antara daerah-daerah dengan pengelolaan besi, yang sekarang diceritakan (tidak lengkap) (Bandingkan I C c) muncul jelas daerah-daerah dengan pengetahuan perolehan besi.

Telah dalam penyebaran amat menyolok mata adalah daerah-daerah itu yang jauh di pedalaman pulau-pulau besar: Dataran Tinggi Sumatra, Borneo dan Sulawesi Tengah. Perolehan dan pengelolaan besi seluruhnya dimasukkan dalam masyarakat agraria. Produk-produk tidak diselesaikan untuk niaga dan para pandai bekerja secara bebas sekali tanpa ikatan kepada keraton raja.

Para pandai tidak mempunyai kedudukan istimewa. Yang penting adalah bahwa para pandai, yang terutama membuat alat-alat pertanian, tidak pernah tanpa kecuali melakukan kerajinan tangan: mereka pertama menjadi petani. Kelas sekali keterikatan kepada pertanian di Sulawesi tengah, baik pada suku Toraja barat maupun pada suku Bare'e, tahun padi dimulai dengan pesta di bengkel pandai. Mereka tak boleh mengusahakan ladang baru, sebelum pesta di bengkel pandai diadakan. Pesta itu mempunyai bermacam-macam tujuan: yang paling penting adalah penyembunan orang-orang sakit (para anak-anak penyembuhan dengan mengeluarkan sepotong

besi dari badan) diberi restu untuk hidup panjang, seorang pandai baru dapat dinobati. Pesta-pesta itu diadakan apabila sebuah bengkel pandai yang baru telah dibangun . atau setelah pembaharuan sebuah bengkel yang lama. Pesta dapat diadakan juga setiap tahun. Para pandai baru dinobati apabila bagian-bagian dan tiang-tiang sandaran bengkel, dan alat- alat dilulasi darah (Sumatra, Sulawesi tengah (Toraja To rongkong) juga Flores. Hanya dari Sulawesi saya ketahui "pembayaran" yang aneh ke ada pandai: daripada upah ia dibantu di ladang pada pekerjaannya oleh pemesannya. Kebanyakan seorang pandai selama ia bekerja ia diberi makanan oleh pemesannya. Produk-produk pandai di daerah- daerah yang disebutkan di sini adalah terutama alat- alat pertanian.

Sangat erat dihubungi dengan pencarian besi dan pengelolaan besi adalah pemakaian ububan silinder yang tegak, untuk mana diberi penanggalan yang kasar (h.198: 108)

Komplek metalurgi besi saya sebutkan komplek untuk pencarian dan pengelolaan besi, yang istimewa karena keterikatan kepada masyarakat- masyarakat agraris yang lain daripada masyarakat yang sedikit dipengaruhi kebudayaan pantai.

Dalam rangka kebudayaan pantai, kedudukan pandai besi sudah berubah secara mendala, dan sama dengan kedudukan pandai mas (bandingkan III A a)

c) Komplek metalurgi kuningan.

Di antara benda benda dari campuran tembaga dan tembaga timah hitam timah- perunggu menjadi khas untuk benda- benda dari rangka bentuk Dong's'on dan perunggu murni (tembaga- timah) untuk benda- benda dari masa Hindu (Tidak termasuk karya ini) Campuran yang pada masa ini paling banyak dipakai adalah kuningan, Rupa-rupanya dalam komplek ini ada gabungan dari dua tradisi. Yang pertama jelas dalam benda- benda yang buat bentuknya tetapi sangat keras nampak dalam ornamentik yang mirip kepada produk- produk dari komplek mas. Ditambah dengan kenyataan, bahwa daerah dibuatnya kelompok ini dari produk- produk kuningan dengan penyebaran kebudayaan pantai banyak sesuai. Terhitung produk- produk ini termasuk sekal- sekal, cangkir- cangkir, lampu- lampu dan tempat- tempat sirih seperti terjadi pada produksi yang dikenal dari Jawa dan Sumatra, mungkin juga nekara- nekara dari kepulauan Sunda Kecil yang disebut moko.

Tradisi kedua nampak di dalam produk-produk, jelas sekali dalam ornamentik produk-produk yang menyusul dalam bentuk, jelas sekali dalam ornamentik pada benda-benda dari lingkaran bentuk Dong-s'on. Di sini terhitung cincin-cincin dan anting-anting dari orang-orang Betak (Warner 1: 175) maupun anting-anting dari tipe yang sama dari Sulawesi Tengah, Flores, Sumba dan Tanimbar (Kaudern 1944, 316 strusnya) Vrocklage 1942:34 ff) Sangat erat nampak hubungan itu dengan benda-benda dan lingkaran bentuk Dong-s'on dengan produk-produk dari Sumba. Di sini nampak kemiripan bukan saja dalam bentuk dan ornamentik dari benda-benda, tetapi juga dalam perunggu-timah hitam yang khas untuk benda-benda Dong-s'on (lihat 135). Dalam hal ini kita dapat menyebutnya kompleks perunggu, Meskipun juga data ini tidak cukup. Yang sama berlaku untuk pengelolaan perunggu dari Semarang dan perunggu-perunggu dari Brunai.

Prasejarah dan peoto sejarah Indonesia

Sekarang harus diteliti persoalan apakah kompleks metalurgi dapat dimasukkan kerangka sejarah sebagai tradisi-tradisi sangat mungkin adalah kompleks pengelolaan mas (h.m.09) dari kebudayaan pantai, kebudayaan campuran dari komponen-komponen Asia Selatan yang terdapat di Indonesia sekitar pertengahan atau sebelum pertama dari milenium pertama Masehi. Betapa lama masa awal "tradisi mas" tidak dapat dipastikan, Yang pasti sebaiknya rupa-rupanya ada mendalamnya tradisi itu selama pengaru-pengaruh Islam pada awal milenium ini. Terhitung tradisi itu juga rangka kompleks kuningan.

Yang sangat penting perlu suatu pemberesan sekarang dari kompleks metalurgi besi. Dari penyebaran perolehan besi, dari adanya kegiatan perolehan besi, di pusat-pusat pulau yang jauh dari pantai, dari hubungan antara perolehan besi dan pengelolaan besi dengan ububan silinder sebelum masa terjadinya dibuka. (Il G f) dan dari hubungan erat dari kompleks dan kebudayaan-kebudayaan tersebut saya berkesimpulan, bahwa "tradisi besi" mulai lebih dahulu daripada "tradisi mas, apalagi perunggu-perunggu Indonesia dari lingkaran bentuk dapat ditanggalkan lebih

baik, juga untuk permulaan tradisi besi di Indonesia ada data yang pasti, karena besi seringkali berdampingan dengan perunggu-perunggu itu. Itulah dasar ditulisnya "Bronze Age oleh Van Heekeren

Berdasarkan umur tinggi dari tradisi besi dan karena diketahui ada kegiatan mengelola perunggu di Indonesia (h.65) saya akan berbicara tentang "masa logam tua kompleks metalurgi tua dan "tradisi kompleks metalurgi tua."

Apabila diikuti suatu klasifikasi waktu untuk kompleks itu, harus berdasarkan seperti prasejarah Indonesia, hingga kini diperlihatkan begitu. Setelah itu disusun, usul-usul tentang struktur masa-masa itu sampai masa munculnya pengaruh-pengaruh dari Asia Selatan (Indi, Persia, Arab) * Karena dalam struktur prasejarah selalu lagi nampak arti-arti dari antropologi, yang pemakaian ceroboh, seringkali mengacaukan, suatu gambaran singkat dari peralihan istilah-istilah ditaruh di permulaan,

Data-data antropologi

Data-data antropologi

Secara serentak diterima- apabila dikecualikan orang-orang proto- Australoid untuk Hindi Belakang dan Indonesia sebagai masyarakat paska-plestosen yang bermukim adalah para orang Melanosoid. Héne-Geldern 1923:690; Barth : 1962:6) Eickstedt 144: 295 strusnya; 1954: 153, Verneau , Fromaget , Manouy, Colam, Saurin di Olivier 1956:5) seringkali disebut sebagai jenis- bangsa Dong thuoc . Ditambah mereka yang bukan karena tempat atau stratigrafi dipisah dari mereka ialah Weddid (Pho, bin gis ras)

Sedangkan di bawah penduduk yang baru di Hindia Belakang dan Indonesia orang-orang Melanosoid masih ada di bagian timur dunia kepulauan (mulai dari semenanjung Sukawesi di timur dan Flores hingga ke timur) tetapi apabila tidak dianggap adanya hubungan dengan orang-orang Negritid (Andaman, Semang, Aeta) yang hilang dari daerah-daerah itu, bagian orang-orang Weddid di gambaran jenis bangsa di Asia tenggara tidak terhitung banyaknya. c c

bahwa ia untuk permulaan tradisi besi di Indonesia menjadi bukti, karena besi seringkali muncul bersama perunggu-perunggu itu. Justru itu menjadi dasar, bahwa van Heekeren menulis tentang "Bronze Iron Age".

Berdasarkan umur tua dari tradisi besi dan pengetahuan tentang pengerjaan perunggu yang lebih awal di Indonesia (h. 65) saya bicara dalam berikut ini tentang "masa logam awal", "komplek metalurgi awal" dan "tradisi kompleks metalurgi awal".

Apabila diikuti pembenahan waktu dari kompleks-komplek itu, berdasarkan itu seperti digambarkan prasejarah Indonesia. Berikut kemudian usulan susunan untuk masa-masa itu sampai masa, ketika mulai pengaruh-pengaruh Asia Selatan (India, Persia, Arab).

Walaupun namanya semurni para Negroid, tetapi mereka pernah tersebar lebih luas, dan unsur-unsur Meddid sangat banyak terbentang di Hindia Belakang namun arti unsur-unsur Meddid samasekali tidak terbentang di daerah yang eksklusif seperti ditunjukkan oleh Eickstedt (1952:149) Berlawanan dengan itu sangat ditekankan oleh penelitian Olivier yang telah mengemukakan bagian yang sangat tinggi dari unsur-unsur orang-orang Indonesid (1956:144)

Negritid dan Meddid menduduki tempat yang tertua dalam gambaran jenis bangsa yang masih baru.

Dalam rangka ini ada jenis bangsa yang hampir semua itu mulai pembuntan baru dari keadaan jenis bangsa dan kebudayaan di Hindia Belakang dan Indonesia (Eickstedt 1944:297) Setelah para Negritid dan Meddid ada orang-orang Indonesid, yang dengan tingkatan yang lebih muda dari para Melanesid (Hoabinhien akhir, Bacsonian tengah) pertama kali ternyata di Hindia Belakang.

Jawa mengancam lebih penting Indonesid daripada penamaan yang lain. Istilah yang diusulkan oleh von Eickstedt: "Palaeomongolid" (*Homo palaeomongolicus*, Eickstedt 1934) berarti suatu penempatan dalam masa dan varitas ini yang tidak diberikan, terutama Eickstedt sendiri (1952:157) yang menerimanya, bahwa para Palaeomongolid terjadi dari pencampuran dan para sinid selatan dengan para Meddid yang ada di Hindia Belakang, yang menimbulkan beberapa varitas mongolid yang pada masa yang sama.

Yang samasekali tak terakai adalah pengertian antropologi: ialah bahasa Melayu (Heine-Geldern 1923: 693) atau hanya orang-orang Melayu. Dengan sedikit kebenaran dapat disebut orang-orang Melayu sebagai kelompok etnis, tetapi pengertian jenis bangsa kata Melayu tak dapat dipakai. Bahwa seringkali untuk semua penduduk Indonesia kecuali orang-orang India dan Arab, perkataan Melayu dipakai dahulu dan sekarang, disebabkan karena orang-orang Borneo yang pertama di Indonesia terutama berhubungan dengan orang-orang Melayu dan memakai bahasa mereka sebagai bahasa niaga. Istilah proto-Melayu dengan demikian tentu saja hilang

Orang-orang Indonesid sebagai bentuk hubungan dari orang-orang Medid dan dianggap sebagai sinid selatan yang pergi ke selatan, merupakan sesuai be dengan akhirnya bentuk suatu varitas yang luar biasa. Berdasarkan suatu bentuk pertengahan- gambaran telah diperlihatkan oleh Eickstedt (1952:151) mengenai tipe-tipe dengan gambaran eronid yang murni (Young 1962:51) Lawa 64 "Kha Tu") tetapi juga tipe yang ternyata lebih sinid. Yang terakhir itu adalah sangat kuat di Hindia Belakang, sedangkan di sana terjadi pengaruh yang sangat kuat sinid. (terutama Thai) menjadi kuat sedangkan di Indonesia terbatas pada pengaruh-pengaruh itu di bidang-bidang sedikit (Niaga dan pusat niaga)

Dari perindahan ke selatan dari orang-orang Sinid, terutama orang-orang Thai varitas Indonesia, yang jelas berbeda dari orang-orang sinid, varitas Indonesid sedikitnya hingga di Utara dari Hindia Belakang utara, dapat ditemukan. Juga untuk para Anamit, kelompok etnis yang sangat sinid, yang dari delta sungai Merah sampai di Kamboja, diperhitungkan sebagai suatu bangsa Indonesid (Madrolle, 1937: 325)

Yang sangat mengejutkan adalah penyebaran dari orang-orang Indonesid dari Hindia Belakang ke Indonesia, yang menjadi unsur-unsur utama dalam gambaran antropologi, hingga ke Mikronesia dan ke Polynesia dan ke Madagaskar.

Melihat keluasan varitas yang telah dibicarakan dari varitas ini, pada hemat saya pengertian orang-orang Melayu primitif (Heine-Geldern 1932: 643) atau orang-orang Indonesia primitif (Neuermann 1959:68) tidak ternakal lagi.

Ada beberapa kriteria cukup, untuk dapat membedakan dalam Indonesid kelompok-kelompok yang dapat dianggap begitu. Lebih banyak lagi pengertian tentang orang-orang Melayu primitif dihilangkan karena Heine-Geldern sendiri (1933: 701) mengatakan bahwa lapisan itu tanpa kedudukan istimewa di dalam kebudayaan tak dapat dimengerti.

Sehingga yang terakhir harus dicoba istilah "Lapisan Melayu muda" Pengertian ini (Heine-Geldern 1933:706) membantu penyebutan suatu pencampuran, bukan saja dari banyak suku bangsa di pedalaman, tetapi juga lapisan yang dibuat oleh orang-orang Arab, India, Cina dsbnya. yang arti besarnya

terutama terletak dalam penyebaran Islam dan penjajahan oleh Eropah di Indonesia dan terjadinya ditetapkan pada belahan pertama dari milenium pertama. Lapisan itu agak termasuk di banyak pembuatan kerajaan dan alam perbandingan dengan penduduk pedalaman menampakkan census tinggi kependudukan yang mengherankan. Lapisan yang saya sebutkan sebagai lapisan pantai, tidak memperlihatkan sumber migrasi ke Indonesia, seperti dapat ditunjukkan tentang orang-orang Indonesid. dan sedemikian heterogen dan kaya akan variant dalam gambaran sekarang, sehingga untuk persitasi dan istilah jenis bangsa tidak memberikan data apapun. Yang sama berlaku tentu saja untuk istilah yang dipakai oleh Neumann (1959:24)

"Indonesia Baru" dan istilah Deutero Malayu

Gambaran antropologi dari Indonesia dapat diringkas sbb.:

- a) Melanesoid terdapat sebagai varitas tertua di banyak situs dari Hindia Belakang timur (Bacon-Hoa-binh) dan di Jawa (Gya Lwa). Dalam gambaran Indonesia yang baru mereka ada dari Sulawesi timur dan Flores dan berurung semakin ke timur.
- b) Negritid dan Weddid (yang terakhir telah campur dengan Melanesoid, merupakan di Indonesia dan di Hindia- Belakang di lapisan tertua.
- c) Indonesid merupakan jenis bangsa yang terpenting di Hindia Belakang dan Indonesia dan termasuk gambaran jenis bangsa dari Mikronesia, Polynesia dan Madagaskar.
- d) lapisan pantai bukan istilah jenis bangsa.

Yang berikut berlaku juga pada masa yang sama.

Hingga di mana pelapisan kebudayaan dan lapisan metalurgi mirip kepada lapisan pantai atau sejajar dengannya akan diperlihatkan.

Penduduk Melanesoid, Negritid dan Weddid dapat buat metalurginya dikeluarkan dari pengamatan ini. Bahwa pada situs-situs prasejarah dengan penemuan rangka manusia tidak ada temuan logam dari tiga varitas itu bahwa ditambah dengan bahan sosial dari varitas-varitas itu, seperti ada wakil-wakil mud- dan varitas-varitas itu, mengizinkan suatu pretensi yang demikian.

Budh-rasti penduduk dari ketiga varitas itu dapat dicoret sebagai pembawa dari kompleks metalurgi yang tua.

220

Untuk terdapatnya komplek metalurgi tua (maka unit untuk etnis (in-dividu-individu dari orang-orang Indonesia dipertanyakan, tetapi pengaruh-pengaruh yang mencapai Indonesia lewat jalur-jalur perdagangan harus diperhitungkan juga, kelompok-kelompok lain terutama orang-orang Cina pada masa purbakala.

22

221

221

Pengsambaran tentang kebudayaan-kebudayaan prasejarah

Agar mendapat titik pegangan untuk penanggalan komplek-komplek metalurgi kuno, akan diperlihatkan bagaimana kebudayaan-kebudayaan dari kerangka masa yang dipersoalkan, yang rupa-rupanya sampai ke Indonesia sebelum terjadinya lapisan pantai di Indonesia, harus ada penelitian dan penetapan masa dan terjadinya.

Lama penelitian dari sejarah kebudayaan Indonesia dikuasai satu pikiran semua kebudayaan tinggi orang-orang Indonesia adalah berkat pengaruh-pengaruh Hindu. Kegiatan meneliti sejarah kebudayaan Indonesia berasal dari ilmu bahasa-bahasa (misalnya von Humboldt 1767-1835) dan berkonsentrasi atas (epigrafi India atau bentuk-bentuk aksara yang berasal dari India.

Sampai di mana pikiran itu masih berjalan, dapat ditunjukkan dengan contoh. Krom seorang penganal dari Indonesia pada masa pertengahan, menulis (1903:119) bahwa sejarah di Indonesia (yang dimaksudkan adalah epigrafi) mulai dengan kedatangan orang-orang Hindu, kepada siapa juga dapat memberikan gejala-gejala kebudayaan tinggi. Orang-orang Hindu itu datang di Indonesia bukan di tengah-tengah bangsa biadab (Krom 1933: 54) tetapi tidak ada tempat dalam tulisannya yang jelas, apakah Krom menganggap keadaan kebudayaan dari penduduk sebelum pengaruh-pengaruh Hindu dianggap lebih tinggi daripada keadaan kebudayaan orang-orang biadab.

Memang pada tahun-tahun 20-an ada kegiatan yang semakin bertambah dengan dasar-dasar prasejarah dari kebudayaan-kebudayaan Indonesia, Sedangkan pada satu pihak -terutama berkat karya Heine-Geldern dan para pra-pejerman Babda prasejarah Indonesia semakin jelas coraknya, di pihak lain akan berkurang beberapa peneliti yang serius tentang migrasi

India yang satu-satunya bersifat yang membawa kebudayaan.

Dengan demikian von Leur sangat tegas menyerang penghargaan yang terlalu tinggi tentang masa Hindu dibandingkan dengan masa prasejarah (1755-1939: 249-260) dan Bosch pada ceramah pengokohan yang gilang-gemilang menunjuk kepada penilaian tertinggi dan pengaruh-pengaruh di Indonesia dan hipotesis-hipotesis yang sangat dahsyat dipertahankan (Bosch 1946)

Lama sebelum pekerjaan prasejarah dari Heine-Geldern dari para ilmuan yang lain, muncul dengan penelitian ilmu bahasa perbandingan pada tahun 1889 percobaan pertama, jawaban atas pertanyaan mengenai asal-usul orang-orang Indonesia dan perbandingan kebudayaan mereka. Dengan metode-metode Indogermanistik Kern mencoba menemukan⁴⁾ tanah asal dari orang-orang Melayu-Polynesia.

/3) Istilah lama yang dicetuskan oleh von Humboldt pada tahun 1836. Pada masa Humboldt bahasa-bahasa Melanesia dan Mikronesia belum diteliti. Keempat bahasa kemudian digabung menjadi bahasa-bahasa Austronesia.

43) Dengan tanah asal (Kern 1889:20 daerah geografis, di mana tinggal nenek moyang dari pembawa sekarang dari keluarga bahasa yang dipecah-pecah sebagai satu raket, meskipun mungkin mungkin dibagi-bagi menjadi berbagai suku-bangsa, sebelum kelompok-kelompok yang kecil atau besar menarik diri, untuk mencari "Tempat-tempat tinggal" yang baru. Apakah tanah asal juga tempat tinggal nenek-moyang pertama dari orang-orang Melayu-Polynesia menjadi pertanyaan lain.

(Kern 1889:271) yang memang tidak menjawab kepada ilmu bahasa.

Hasil dari penelitian Kern yang satu tak akan meneliti sendiri, adalah penemuan, bahwa tanah asal orang-orang Melayu-Polynesia harus terdapat di dalam daerah tropis di pantai, dan yang pertama dipersoalkan adalah Ceylon, Cochin Cina, Kamboja dan daerah-daerah sekitarnya (Kern 1889:237)

Sebagai bahan perbandingan linguistik Kern dalam penelitiannya terutama memakai nama tumbuhan dan binatang. Dalam satu baris perbandingan ada kata-kata untuk beras dan kata-kata untuk besi.

Yang sangat perlu dimoti adalah pembicaraan Kern dari kata-kata untuk padi, yaitu pertama kali diterima bahwa sebagai tanah asal pertanian padi bukan India satu-satunya karena Cina pada masa prasejarah sudah bertani pada padi dan tak dapat dimengerti mengapa dari sana sekaligus pertanian padi juga mencapai Hindia Belakang. (Kern 1889:277. Sebagai yang menyolok mata mengamati kata Tibet "bras" yang secara fonetis begitu mirip kepada kata Melayu beras dan kata Cham brah sehingga ia berpendapat menjadi sulit untuk percaya ada kebetulan (1889:277) dari lampiran A)

Di antara penelitiannya tentang nama-nama mineral Austronesia, hanya mungkin besi terkenal di tanah asal. Tentang besi Kern mencatat:

" Pada hemat saya tidak tak penting bahwa beberapa suku bangsa (di Indonesia) yang lebih banyak daripada yang lain telah menghindari pergaulan dengan orang-orang asing, ialah suku bangsa Dayak di Borneo dan suku bangsa Igorot di Luzon melebihi rekan-rekannya dalam berbahasa Melayu-Polynesia, dalam pengelolaan besi. Dengan demikian saya harus juga menganggap juga kenyataan, bahwa pandai pengrajin dalam bahasa-bahasa Indonesia dipkai istimewa untuk seorang pandai, Suatu bangsa di mana seorang pandai menjadi pengrajin yang terbaik, harus mengerjakan logam untuk dapat membuat senjata-senjata dan alat-alat yang lain. Bahwa suatu suku bangsa bagaimanapun berpengalaman dalam pengelolaan besi, ketika bermukim dalam tempat tinggal yang ^{tidak} ada bijih, memegang bahan lain dan lupa akan kesenian menempa, sudah dapat dimengerti (Kern 1889: 285)

Meskipun hasil-hasil penelitian oleh Kern diterima kemudian (Heine-Geldern 1945: 140) (Hoop 1938:99) menunjukkan kepada pengetahuan tentang pengelolaan besi oleh ~~para~~ para pembawa bahasa-bahasa Austronesia yang bermukim di Indonesia dianggap sebagai kesalahan besar dalam penelitian Kern Tentang penunjukan itu akan dibicarakan nanti.

Penelitian Kern untuk kami sangat penting, karena di sana pertama kali diusulkan, tidak mengumpulkan benda-benda kebudayaan yang dibawa ke pemukiman orang-orang yang berbicara bahasa-bahasa Austronesia, dan mereka salah suatu kelompok etnis di tanah asal dari orang-orang Austronesia (Melayu-Polynesia) sebelum penyebaran mereka di dunia kepulauan dari Lautan Teduh.

Kebanyakan usulan yang paling merangsang dari klasifikasi dan penetapan tentang prasejarah Inna berasal dari Heine-Geldern (1923, 1928a, 1928b, 1932, 1935, 1937, 1951, 1954) Dalam karya-karya lama terutama diusahakan mengatur oleh kebudayaan-kebudayaan pertengahan dari Indonesia yang dikemukakan secara luas oleh Heine Geldern pada tahun 1923 dan orang pertama yang telah menetapkannya "Kebudayaan-kebudayaan pertengahan" menurut Heine-Geldern (1923: 302) secara jelas ditiadakan. Jangan sampai ada kesan bahwa ini soalnya satu kebudayaan atau kebudayaan penanam di Asia Tenggara. Malah Heine-Geldern pada penampakkan yang diringkaskan "Kebudayaan-kebudayaan pertengahan" seperti disebutnya dalam karyanya, beruntung bahwa corak-corak besar dalam kekerabatan kebudayaan dan hubungan kebudayaan menjadi nampak dengan jelas. Untuk menghitung di tempat ini semua gejala dari kebudayaan-kebudayaan pertengahan, hanya sampai ke suatu penyederhanaan dari keadaan yang sesungguhnya, saya ingin mengemukakan di sini, bahwa pada semua masyarakat dari kebudayaan itu pertanian menjadi dasar ekonomi.

Mula-mula menulis teori-teorinya atas dasar lemah (Heine-Geldern 1928 b) Heine-Geldern kemudian membangun suatu gambaran yang luas dan terperinci tentang neolitik di Asia Tenggara. Sebagian besar dari penelitian itu menggiatkan diri dengan kebudayaan kapak persegi yang disebut begitu oleh Heine-Geldern hasil terpenting penelitian itu akan disebutkan secara ringkas.

Perbandingan: pembawa kebudayaan kapak persegi-pembawa bahasa-bahasa Austronesia terdapat juga pada perbandingan dari kapak-kapak persegi di Asia Tenggara dan pembawa bahasa-bahasa Austronesia di Indonesia (Heine-Geldern (1932: 575)

Berlawanan dengan teori (1928 b) yang telah diterima pemisahan dari bangsa awal orang Austronesia dari orang-orang Austronesia bangsa awal sangat diragukan (1932: 577) Sedangkan kebudayaan kapak batu (Austro-Asia) di luar kapak batu sendiri masih dikotakan karena keramik anyaman, yang ini mungkin lebih tua lagi, dan soal tentang awal tetap tak terjawabkan Heine Geldern mencoba karena bukti-bukti prasejarah dan antropologi sedikitnya membuat suatu fragmen dari kebudayaan Austronesia,

Sudan pada pembicaraan dari bentuk-bentuk kapak persegi Heine-Geldern menunjukkan kapak persegi sebagai bentuk kapak dari kebudayaan Yang shao dari kebudayaan persegi di Cina., (((1932: 560) dan atas dasar itu menyimpulkan kekerabatan kebudayaan itu dengan kebudayaan kapak persegi Austronesia (1932: 58) Dengan itu ada kemungkinan-kemungkinan perbandingan, yang tidak semua dapat diperhitungkan.

Bukti dari penelitian perbandingan adalah bahwa masyarakat dengan kebudayaan kapak persegi (Austronesia) berkerabat dengan kebudayaan Yang-shao, tersebar dari Cina ke Asia Tenggara,

Pemilikan kebudayaan itu milik orang Austronesia adalah: kapak-kapak persegi dengan macam-macam bentuk, teknik memotong batu mata tumbak dan batu lei, barang hiasan yang dibor, keramik anyaman dan bon, pembuatan vas-vas dengan pemukulan, mata tumbak dari batu lei, cincin batu dan kerang, hiasan batu, tra arsi, lektury dengan tiang, padi, menjangan, babi, sapi, makam megalitik memburu kepala, bentuk sederhana dari kapal mungkin kulit kayu (Heine-Geldern 1932:608)

Nanti harus ada kritik kepada teori ini. Sekarang hanya ditunjukkan, bagaimana terjadi petunjuk dari beberapa gejala kebudayaan kepada kebudayaan kapak persegi.

Bahwa orang-orang Austronesia Awal menganggap babi sebagai binatang rumah harus disimpulkan dari temuan di Somron-seng dan kebudayaan Yang-shao. Di luar itu ada penyebaran di Oceania yang menjadi buktinya.

Di dalam karya dahulu (Heine-Geldern 1928 a) telah mencoba menunjukkan bahwa megalit dan persajian kerbau (Gayal-kerbau di Hindia Belanda, Asam dan Indonesia) berhubungan erat dan menunjukan megalit Polynesia sebagai keturunan dan pembagian kebudayaan dari kebudayaan Asia Tenggara. Dari daerah penyebaran dari megalit-megalit yang sama dengan daerah keluarga bahasa, harus disimpulkan sekarang bahwa orang-orang Austronesia Awal memiliki kerbau atau sapi. Sebagai bukti yang lain masih ada jumlah agak awal di situs temuan kebudayaan Yang-shao.

Berdasarkan alasan-alasan etnologi dapat ditunjukkan kebudayaan Austronesia Awal sangat mungkin rumah panggung sebagai bentuk rumah (Heine-Geldern 1928 a:594-595)

Penanggalan masuknya kebudayaan kapak persegi dan neolitik austronesia ke Hindia Belanda dianggap menyusul penanggalan kebudayaan Yang-shao dan dicatat sebagai belahan pertama atau per

kelompok-kelompok kecil pedagang dan kolonis yang lama-kelamaan meresap dalam penduduk lokal banyak sama seperti para kolonis Hindu dari masa setelah itu (Heine-Geldern 1945 :147, dahulu sudah 1934:30)

Ke Arab yang sama menyusul Vrocklage yang membayangkan para pembawa kebudayaan megalitik, yang ia sebutkan kebudayaan masa logam-logam Indonesia sebagai orang-orang.

"yang pada perahu-perahu bersama besar tanpa layar, dalam kelompok-kelompok kecil, tetapi berangkat sendiri-sendiri untuk mencari tanah baru atau kebelulan karam oleh badai-badai atau aliran-aliran laut, di mana mereka menarut (Vrocklage 1936: 757)

Bahwa ada usul-usul tentu saja tak dapat diragukan, bahwa mereka membawa sejumlah perubahan kebudayaan dan pembaruan sama tak mungkin seperti untuk pemukiman di Lautan Teduh, di mana Koch (1963:23) sudah memberi alasan berlawanan yang jitu tetapi penuh humor.

Tetapi ada beberapa kelompok yang berangkat sendiri yang telah membawa gejala-gejala yang dianggap dari Dong-s'on ke Indonesia.

Termasuk gejala-gejala itu misalnya semuanya yang diteliti oleh Vrocklage : komplek sekitar perahu dan untuk kebanyakan daerah Indonesia perahu dan rumah dengan atap seperti kapal yang khas. Betapa tidak pasti petunjuk-petunjuk dapat dilihat ke apa yang diduga oleh Vrocklage (1936 :755) bahwa masih menjadi pertanyaan, apakah (rumah yang beratap kapal) suatu bentuk yang khas tidak mulai dalam kebudayaan megalitik yang tua,

Ketika ia menulis tentang kain-kain kapal dari Sumatra selatan, Steinmann (1939:40) 149-205) masih menyebutkan komplek sekali lagi dan kecuali itu ditambahi gejala-gejala lain pada seluruh komplek itu. Kemudian Steinmann memasukan dalam komplek itu sejumlah gejala lain. Dengan demikian menurut Steinmann menghitung di dalam satu komplek suatu gejala bahwa yang diculik dan orang-orang sakit dalam kapal diambil kembali.

Tentang syamanisme "menghisir" demon="demon penyakit" dianggap sebagai upacara yang seringkali ada pada kegiatan agama mistis (Steinmann 1939 40:184) terdapat juga pada Quaritch Wales Sambil ia berdasarkan penelitian-penelitian Ellades, ia sampai ke nasil, bahwa syamanisme pernah menjadi "bentuk agama" dari

224 pertengahan abad ke-2 sebelum Masehi. Untuk sejarah pemukiman Indonesia terdapat menurut penelitian itu:

225 Sekitar pertengahan abad ke-2 M. m. suk pembawa kebudayaan kapak persegi yang berbahasa- bahasa Austronesia ke Indonesia, Dasar-dasar ekonomi adalah padi, dan mereka berbinatang rumah babi dan kerbau.

Penduduk yang berkebudayaan neolitik dan berbahasa- bahasa Austronesia diperkirakan merupakan kontingen utama dalam sejarah pemukiman Indonesia.

Tentu saja tidak dibiarkan penetapan dari Neolitik Asia Tenggara, tetapi baru setelah usaha oleh Beyer membuat kronologi dari prasejarah Asia Timur (dan berhubungan dengan itu dari Indonesia (Beyer 1944) ada suatu jejak maju, sedangkan harus dicatat bahwa Heine-Geldern sendiri tiga tahun sebelumnya telah menulis (1945:141) bahwa hasil-hasilnya pada saat itu tak benar dan sangat salah,

Tetapi pada umumnya hasil-hasil penelitian Heine-Geldern itu diterima oleh dunia ilmiah.

Sejak ekskavasi-ekskavasi oleh para arkeolog Perancis di Hiindia belkang bahan yang tak terduga mewah Heine Geldern pada tahun 1934 dengan sedaftar karangan tentang masa logam mulai logam dan prsejarah Asia Tenggara, yang disebutnya kebudayaan Dong-son karena tempat penemuannya. Seperti pada Neolitik yang dikemukakannya pada masa itu ada jug pekerjaan utama "Soal tochar dan perpindahan Pontis Hasil hasil yang dicapai Heine Geldern di dalam pekerjaan itu sudah dikumpulkan (lihat atas II A,c) Di sini masih ada satu butir yang akan ,dibicarakan penyebaran kebudayaan masa logam-logam di Indonesia.

Berulangulang Heine-Geldern(1934 32 strisnya)1935:315 strisnya 1939:177 strisnya)Menunjukkan yang bukan main bekerja lagi dari kebudayaan-kebudayaan Dong-son, di Indonesia dan bukan gejala-gejala kebudayaan, tetapi misalnya jug suatu bentuk istimewa dan seni ukir juga suatu kompleks megalitik tertentu.

Di banyak daerah Indonesia masuknya kebudayaan sangat kuat, tetapi hampir ada satu wilayah di Indonesia di mana pengaruh itu tidak dapat dikenali kembali. (Heine-Geldern 1945:152) Di sana ada satu butir yang mengherankan dan setelah dipikirkan dalam-dalam pada saat saya tidak dapat dimengerti. "Lagipula saya pernah memikirkan dan masih berpikir begitu, bahwa masuknya kebudayaan itu ke Nusa tara bukan karena migrasi etnik secara besar-besaran tetapi lebih mungkin karena

kebudayaan Dong-s'on (Quaritch Wales (1957: 45-108) juga mana Quaritch Wales membayangkan penyebaran kebudayaan Dong S'on dan dengan itu syamanisme di Indonesia, sayangnya tidak diketahui. Tetapi karena ia juga menganggap orang-orang Austronesia (Menurut Heine-Geldern sebagai kontingen utama ketika ada pemukiman di Asia Tenggara, ia puas dengan melihat kelompok-kelompok kecil atau orang-orang yang ditaklukkan sebagai pembawa kebudayaan Dong-s'on.

Sutu petunjuk yang sama kepada kebudayaan megalitik baru, Schnitger dianggap karena sarkofag yang berbentuk binatang di Indonesia.

Juga dari penelitian tentang gejala-gejala seperti atap, burung kayu dan batu dsbnya tak dapat diragukan... dengan ombak-ombak megalitik datang dari Eropa kuno, Schnitger sering membicarakannya.

Kunzt (1960) telah menukuk kepada hubungan erat antara bentuk, musik, instrumen musik dan bentuk-bentuk tarian dari Balkan dan apa yang ada di Indonesia dan gejala-gejala di Indonesia dianggap dari kebudayaan Dong-s'on, (1960-15)

Nampaknya, sebaris pengarang telah meniru schema dari prasejarah Indonesia oleh von Heine-Geldern yang sejak Palaeolitik hingga terbentuknya masyarakat pantai tanpa percobaan dan hasil-hasil dari penelitian-penelitian sendiri dimasukkan ke dalam schema itu. Itu tak banyak dirubah oleh pekerjaan besar oleh Beyer tentang prasejarah dari Asia Timur dan Asia Tengah. (Beyer 1948:77-821) memberi gambaran yang lebih terperinci tentang prasejarah wilayah itu, mempunyai lebih banyak pekerjaan, sampai kepada kronologinya hanya berdasarkan salah satu tipe-tipe ia membuat sendiri.

Tetapi tidak ada yang memberi pertanyaan yang baru, bagaimana dibayangkan masuknya gejala-gejala kebudayaan yang dibicarakan hingga kini. Memang yang dimaksudkan gejala-gejala kebudayaan seperti rumah khas dari Indonesia, tentang syamanisme, suatu kompleks seluruhnya dari gejala-gejala yang berhubungan dengan kapal. Gejala-gejala yang dianggap dibawa ke Indonesia oleh kebudayaan Dong-s'on

27

atau dari mana ingin disusun ^{suatu} ke budayaan Dong-s'on
 nanya terutama di pedalaman pulau-pulau besar dan berhubungan dekat
 dengan kebudayaan-kebudayaan agraris, yang jelas nampak berbeda
 dari kebudayaan pantai. Benda-benda yang saya anggap sebagai
 kerangka bentuk Dong-s'on (di atas h. 65) ada justru di daerah
 pantai dan di daerah-daerah yang dapat dihitung sebagai stasiun-
 stasiun di jalur niaga. Di sini orang berhak bicara tentang kelom-
 pok-kelompok kecil dari kolonis-kolonis dan pedagang-pedagang.
 Namun saya menganggap sebagai sesuatu yang tidak mungkin, bahwa
 kelompok-kelompok kecil itu mampu membawa suatu pengaruh dan pem-
 bangunan bar dari bayangan kebudayaan. Tidak dapat di-
 pikirkan bahwa kompleks metalurgi yang tua dengan hubungan erat
 dengan masyarakat-masyarakat agraris dapat terjadi karena ada ke-
 lom-pok-kelompok kecil. Ada juga van der Hoop (1958:90) dengan
 schemanya.

- a) pendudukan intensif di Indonesia oleh pembawa- pembawa kebudayaan
 néolitik dan bahasa- bahasa Austronesia.
- b) pengaruh masa logam-logam (Dong-s'on) oleh kelompok-kelompok kecil
 Dikerjakan bahwa kebanyakan peneliti memasukan hasil-hasil mereka
 (lihat di atas) schema menjadiny. yang telap dari penelitian
 prasejarah dari Indonesia yang mengherankan, bahwa pentingnya dari
 kompleks-komplek besi (harus diingat peranan yang dimainkan
 di dalam etnologi Afrika) di Indonesia tidak nampak, tidak berperan
 banyak, yang mengherankan seperti diskripsi. Pembawa kebudayaan
 pengaruh kebudayaan dalam hal kebudayaan Dong-s'on) tidak mengalami
 kritik. Dan juga tidak mengherankan, bahwa dengan bahan yang se-
 dikit itu, hipotese-hipotese besar dibuat

28

Di bagian yang bawah b berapa gejala dari sejarah kebudayaan In-
 donesia harus ada percobaan yang kritis, untuk kemudian mengambil
 sikap terhadap schema prasejarah Indonesia, di luar jangkauan
 "masa logam tua" diperhitungkan kecuali data-data.

Hal itu saya meny dari dan saya katakan dengan nyata, bahwa kla-
 sifikasi baru dari prasejarah Indonesia masih bersifat yang sangat
 hipoteti dan tidak karena ekskavasi-ekskavasi yang belum ada

Apeoli say meskipun begitu mencoba membuat suatu klasifikasi baru
 saya yakin, oraka say telah mengerjakan hal itu secara baik.

Pertanian dan kapak-kapak persegi

Pada tahun 1923, Heine Geldern membagi pertanian di Asia Tenggara dalam dua tingkatan, pertanian pñon dan umbi-umbian. dan pertanian biji-bijian. (1923:803) Sebagai pertanian tinggi adalah apa yang di Asia Tenggara berkat pemberian India itu bidang pertanian di Asia Tenggara, ialah pengetahuan tentang waluku dan pertanian di atas tanah kering dan sawah. (Heine Geldern :1923:958)

Pertanian di sawah kemudian dianggap sebagai yang sudah diketahui oleh orang-orang Austronesia Awal (1932-595) dan dianggap dibawa ke Indonesia. Artinya pertanian padi, bahwa pertanian ada antara tahun 2000 dan 1500 s.M., yang paling lambat di Hindia. Belakng mungkin sudah dikenal di Indonesia (1932:600 strusnya)

Bagaimanapun juga penanaman padi (soyangny. dalam karangan-karangan lain tidak pernah dikatakan apakah ini sawah) oleh orang-orang Austronesia yang hidup dalam Neolitik dibawa ke Indonesia (Heine-Geldern 1945:141)

Penanggalan perpindahan orang-orang Austronesia mengingatkan Heine-Geldern kemudian kepada penanggalan Yang-shao (lihat atas) mengemukakan pentingnya besar untuk daerah hutan hujan dari Asia Tenggara untuk pemukiman dan daerah bersama (Eicksteat 1944:297 strusnya)

Jika tak salah menangkap seluruh bukti untuk impor pertanian padi ke Hindia Belakng dan Indonesia terdapat dalam butir-butir padi yang terbakar yang Andersson menemukan pada sebuah pecahan gerabah dari Yang shao dan dapat dipastikan sebagai Oryza sativa (Loehr 1957: 139)

Hal itu sekurang-masing dapat memastikan, bahwa penanaman padi pada belahan pertama dari milenium kedua sebelum M. dibawa dari Cina selatan ke Asia Tenggara. Butir-butir pertama arkeologi untuk penanaman biji-bijian di Asia Tenggara kami tidak mempunyai sebelum gambaran tentang benda-benda dari kebudayaan Dong-s'ou (tumbukan peras) hal ini tidak memberi hak lain daripada teori bahwa di Hindia Belakang dalam belahan kedua dari milenium pertama s.M. ditanam biji-bijian di mana tidak semuanya apakah ini padi untuk apa bicara banyak. Padi merupakan makanan yang terpenting di Asia Tenggara. Meskipun ada tanaman-tanaman lain untuk makanan, tidak ada yang begitu penting seperti padi. Bahwa ada penanaman jawawut di masa prasejarah di Asia Tenggara (Heine Geldern 1932:595, 1945:141) merupakan suatu hipotesa. Tentang berbagai macam padi di seluruh kepustakaan yang berhubungan dengan pertanian di Asia Tenggara ada lagi. Terutama dua macam selalu disebutkan Oryza Sativa dan Oryza montana Lour.

Dalam semua sebutan ini kami menemukan macam-macam itu. Padi dan gaga, padi di lembah dan padi gunung, sawah dan ladang, untuk Oryza Sativa masih juga padi sawah dan padi rawa (Adams 1948:256-282) mempunyai suatu karya tentang seluruh kompleks dan berkesimpulan bahwa bentuk-bentuk peralihan itu dari metode-metode dari penanaman sawah sampai penanaman padi di ladang yang begitu banyak, sehingga klasifikasi yang mirip dari gejala-gejala yang sesungguhnya sama sekali tidak dianggap sah.

Juga klasifikasi--klasifikasi yang menurut Okotop dibuat, seperti "Padi gunung" dan "padi rawa" tidak dapat dibuat lagi, karena padi tanpa kesulitan tertentu menyesuaikan diri kepada lingkungan macam-macam saja. (Adams 1948:287)

Seluruh pertanyaan tentang padi sawah dan padi gunung tetapi hanya metode-metode penanaman.

Saya tak dapat membiarkan diri mengatakan bahwa dalam kepustakaan Jerman bahwa bukti itu sudah terkenal lebih dari 20 tahun.

(Paravacini 1927:395)

Menurut Paravacini jenis-jenis padi yang dalam penanaman tidak diadiri, berasal dari jenis-jenis padi yang dipakai di sawah. Paravacini menarik kesimpulan dalam karya yang istimewa tentang bentuk-bentuk pertanian di lapangan, bahwa sebelum masa Hindu dan pada abad-abad pertama masa Hindu di Jawa padi hanya ditanam di

bagian yang sama saja di penanaman padi.

sawah-sawah bahwa penanaman padi di ladang baru dimulai ketika penduduk karena banyak pertambahan terpaksa menanam di daerah yang ^{tidak subur} tinggi dan terjal dan karena itu berteras tinggi. (Paravicini 1947:295) Untuk anggapan itu sementara ini belum ada bukti, ~~tidak pasti~~ ^{tidak pasti} adalah hubungan antara weluku dan pesawahan dan kedua gejala itu harus dianggap terpisah, sehingga pengetahuan tentang pesawahan sebelum diimpornya weluku India memang dapat diterima. Untuk itu sudah ada bukti dalam penyebaran pesawahan, perkembangan tertinggi menunjukkan juga di mana pengaruh-pengaruh India, ^{diambil dari} misalnya di Filipina, bahwa irigasi menjadi dikenal orang di Indonesia dengan pengaruh-pengaruh India, rupa-rupanya karena penyebarannya sebagai sangat mustahil tetapi dengan sistem organisatoris yang berhubungan dengannya dan keadaan nukum yang rumit yang juga saling berhubungan, (vLaur 1955(1939:254) Karena itu tidak dapat membayangkan secara serius, bahwa ada beberapa pedagang atau kaum kolonis atau misionaris, atau bagaimana dibayangkan pembawa pengaruh-pengaruh India di Indonesia komplek itu disebarkan di daerah-daerah luas di Indonesia, antara lain di daerah-daerah di mana pengaruh India sangat sedikit, suatu komplek di mana termasuk di samping kesediaan teknis, yang diperlukan untuk penanaman padi. ada juga nukum dan organisasi yang luas.

Apabila juga penanaman dengan weluku yang juga ada dasar, dapat dianggap sebagai berasal dari Cina (Leser 1931:565) - dapat dipisah dari pesawahan, tetapi yang terakhir mungkin lebih tua daripada pengaruh India di daerah itu, dengan demikian muncul pertanyaan: siapakah yang membawa pesawahan ke Indonesia?

Mungkin sekali kebudayaan Long-s'on sudah mengenal penanaman padi, apabila kita membenarkan teori-teori dari Heine-Geldern atau Vrocklage bahwa kebudayaan itu disebarkan di Indonesia oleh beberapa pedagang, kolonis, atau orang-orang yang kapalnya karam, kita melihat buat penanaman padi kesulitan-kesulitan yang sama, yang muncul apabila orang menerima bahwa Indonesia memperoleh pengetahuan tentang penanaman padi dari India.

Adapun dua kemungkinan: a) Penanaman padi dibawa pada masa Neolitik oleh orang-orang Austronesia

b) Schemata yang disusun oleh Heine-Geldern tentang prasejarah Indonesia tak dapat bertahan.

23 | Itu belum berarti bahwa pesawahan di seluruh Indonesia menjadi lebih tua daripada pengaruh India. Dengan demikian saya setuju dengan Vrocklage (1936:500) apabila ia menerima bahwa pesawahan pertama dibawa ke daerah Barito oleh orang-orang belatu.

30
231 (1936:900) ketika ia menerima bahwa pesawahan lebih dahulu dibawa pertama dari orang-orang Melayu di daerah BAKEM di Borneo selatan. Satu hal betapapun juga dapat kami pertahankan: pesawahan dibawa oleh p penduduk-penduduk ke Indonesia, sebelum di sana pengaruh dari daerah kebudayaan pantai. Karena baik Melanosid maupun ^{ada yang didid} Weddid dapat dianggap sebagai pembawa pertanian, hanya penduduk dan varitas Indonesia membawa penanaman padi ke Indonesia.

tentangse

Marilah kita mencoba apakah ada bahan arkeologi dapat mendorong untuk menerima suatu masa neolitik di Indonesia, suatu neolitik yang diduga membawa penanaman padi ke Indonesia..

2) Ekskavasi-ekskavasi dekat Kalumpang juga di Karani. membawa banyak

di bagian barat dari Sulawesi tengah-mengeluarkan banyak pecahan gerabah tak berhias dan kapak-kapak persegi.

a) Ekskavasi dekat Kalumpang, membawa banyak banyak kayu tetapi seperti pada ekskavasi pertama tidak ada stratigrafi. Penyusunan yang dilakukan oleh Stein-Callenfel(1951:90) hanya dilakukan atas kriteria yang tipologis Van Heekeren yang melanjutkan penggalian dekat Kalumpang (Karani) pada tahun 1949 melaporkan (Beyer 1951:81) bahwa ornamentik (perhiasan) dari barang-barang gerabah, yang ditemukan pada penggalian itu, sangat mengingatkan kepada perhiasan dari kebudayaan Dong s'on. Ia menentang temuan itu malah pada abad ke-13 atau ke-14 yang dianggap oleh Beyer sebagai sama sekali tidak mungkin.

ternyata percobaan penanggalan oleh van Heekeren banyak mungkin karena pada ekskavasinya juga muncul keramik yang diglasir, juga karena pada hemat saya agak mustahil bahwa di daerah tropis di lapisan tanah, yang seringkali hanya sedalam 15 sm

dan menjadi satu-satunya lapisan temuan, bahwa ada temuan neolitik dari masa prasejarah. Tuanya tanah di mana ada penemuan oleh geologi hanya diberikan sebanyak-banyaknya 1000 tahun (Heekeren 1957:120).

1)

Ekskavasi di Sikendang di sungai Karani di bagian barat Sulawesi tengah menghasilkan banyak gerabah yang tidak berhiasan dan kapak-kapak persegi.

31. 3. ekskavasi- ekskavasi yang dilakukan di Jawa pada tahun 1941 membawa stratigrafi yang nyata sebagai berikut:
I, Suatu lapisan atas sedalaman 50 sm, mengandung keramik Majapahit (1500-1600.) dan mata uang Cina (kepeng.)
II, Lapisan di bawah yang pada kedalaman 50 sm mengandung bahan "neolitik" kapak kapak persegi dan keramik tak berhiasan, sebuah batu giling, dua batu dan potongan batu yang berat, (Heekeren 1957: 120)

Meskipun ofeg data-data ini tidak ada contoh yuntuk seluruh Indonesia, harus dikatakan dengan nyata, bahwa tidak ada situs temuan dari Indonesia memunculkan bahan yang dapat kita anggap sebanyak mungkin sebagai . . . neolitik menurut masanya.

32. Pandangan itu didukung oleh ekskavasi- ekskavasi di Sarawak. Di dalam lapisan-lapisan yang pembatasannya jelas terdapat kapak-kapak lonjong dan di atasnya kapak-kapak persegi. Untuk yang terakhir Karlisson pada tahun 1958, tanggal 2000 s.M. (1958:562) Pada tahun 1959 ia menaksirkan 1000 s.M. (1959:1) Solheim (1961: 29) memberi tanggal C 14 untuk Neolitik muda 2455 sebelum sekarang \pm dan 2460 sebelum sekarang \pm 70. Rupa-rupanya untuk masa logam yang berikut masa peralihan menjadi begitu mengambang, sehingga tak dapat membuat pembatasan. Harus juga ada pertanyaan, apakah ada Neolitik yang sesungguhnya kecuali ada Neolitik kapak lonjong di gua Niah. Ekskavasi-ekskavasi yang paling muda yang telah diterbitkan di Sabah (Borneo)(Harrisson 1964 b) menunjukkan dengan nyata, bahwa suatu batas stratigrafis antara Neolitik kapak persegi dan suatu masa logam-logam yang berikut tidak ada, lebih banyak rupa-rupanya kapak-kapak perunggu didampangi kapak-kapak persegi.

Ekskavasi-ekskavasi tidak mengizinkan kesimpulan tentang gambaran jelas tentang prasejarah Indonesia, tetapi data hingga kini adalah sama sbu.

Bahan prasejarah Indonesia, kecuali . . . Neolitik kapak lonjong- yang mungkin ada, tidak menunjukkan pernah ada Neolitik penuh, Lebih mungkin suatu masa logam-logam dengan pemakaian kapak kapak batu yang diasah langsung bersambung kepada Paolitik (batu purba) atau Neolitik yang sangat tua (kapak lonjong)

Untuk garis ini ada suatu bukti yang nyata dxuxdari stratigrafi: Stein Callenfels pada tahun 1922 menemukan dalam bukit-bukit kerang dari medan lapisan-lapisan Palaeolitik yang langsung di bawah lapisan dari mas besi. mengapa Heine-Geldern (1932: 256) kenya- taan itu menyebutnya temp. arti yang besar tak dapat saya mengerti.

32 Dengan demikian juga untuk kemungkinan ada sikap yang jelas. Ratusan kapak batu (terutama kapak-kapak persegi) yang kita kenal dari Indonesia, juga kecuali sedikit temuan dari muka bumi. Benda-benda itu dianggap sebagai "Leitfossil" ((fossil petunjuk) dari suatu kebudayaan, yang disebut kebudayaan kapak persegi dan yang katanya identik dengan Neolitik Indonesia di mana orang-orang Indonesia dan Austronesia bermukim.

Saya telah memperlihatkan, bahwa kepada kita bahan temuan arkeologis tidak memberi izin, untuk menerima masa Neolitik Indonesia apakah melawan itu ada banyak kapak persegi? Di sini saya ingin menunjukkan bahwa tidak bertanggung jawab untuk berkesimpulan bahwa berdasarkan satu kapak batu yang dipoles itu atau lebih, untuk mengadakan adanya suatu masa Neolitik, kapak-kapak yang dipoles dan alat-alat logam ada bersama waktu di Indonesia. Di Hindi Belakang, di mana keadaan lebih rumit, kita melihat di Dong-s'on sendiri di samping alat-alat perunggu, ada alat-alat batu dan ~~bahkan~~ ^{sekelompok} sebuah kapak batu, ^{Bunduk} sebuah kapak persegi dan sebuah alat batu yang tidak dipoles, Apabila diinginkan kesimpulan tentang masa-masa, harus diperhitungkan dua masa Neolitik dan satu masa yang pra-Neolitik di Dong-s'on sendiri. Tetapi rupa-rupanya nyata bahwa dengan kapak-kapak batu hanya ada alat kerja, untuk apa logam karena masih lama terlalu mahal. Dalam hal Dong-s'on dengan alat-alat batu bukan sisa dari suatu masa Neolitik yang lebih tua tetapi karena suatu kelompok benda-benda, yang dimaksudkan untuk suatu tujuan yang sama sekali lain. Untuk masa jaya kerajaan Majapahit di masa pemerintahan Hayam Wuruk harus diterima malah untuk alat-alat pertanian suatu minimum bagian besi atau samasekali bukan logam. (Pigeaud 1962:508)

33 Dari pihak lain saya ingin mengajukan pertanyaan: Siapakah keadaan aspek-aspek ekologi dari persoalan penanaman padi?

Selalu ditunjukkan perbedaan besar antara keadaan yang merobah dari Cina pada suatu pihak dan Hindia Belakang di pihak lain. ¹Terutama Eickstedt (1944:297 strusnya) 1952: 159 strusnya mempunyai pemukiman dan Wissmann (1943 strsnYaO

mempunyai memajukan arti sejarah pemukiman dari daerah hutan dari Hindia Belanda dan Indoesi. Eickstedt memakai sebagai pengkhususan daerah-daerah istilah-istilah seperti Suwaldriegel atau Waldsperzone.

Eickstedt (1944:301. 302) Dengan demikian sifat yang melawan pemukiman daerah-daerah itu sudah ditunjukkan seperti cukup. Bahwa meskipun begitu tercapai suatu pemukiman padat dari daerah-daerah itu, menurut Eickstedt (1944:302) yang dalam keseluruhannya sama dari prasejarah di Asia Tenggara dari Heine-Geldern diterimanya hal itu disebabkan oleh Neolitik dengan pemolesan batu yang kreatif itu.

Di samping itu harus dicatat:

- 1) Bahwa dari data yang diambil dari temuan arkeologis tidak mengizinkan kita bahwa ada masa Neolitik di Indonesia.
- 2) Melihat kapak batu yang dipoles sebagai dasar penyebaran luas dari orang-orang Indonesia, pada hemat saya tak dapat diterima. Kapak batu yang dipoles saya tidak dapat meniadakan dari daerah hutan di Asia Tenggara.

Bahan arkeologi tidak memberi kemungkinan untuk mendasarkan pemukiman luas dari Indonesia oleh penduduk dari varitas Indonesia. Bilakah atau ada kemungkinan atau perlu untuk mulai bermukim di daerah hutan? Barth (1952:7) memperhitungkan bahwa pemukiman yang disebutnya "Migrasi mongolid selatan, terjadi karena terpaksa. Paksaanya diduga terjadi dalam bentuk tekanan pendudukan dari Cina, yang ditetapkan oleh penambahan penduduk sebagai akibat dari keadaan ekonomi. Terutama pekerjaan irigasi yang bertambah yang dalam jumlah yang besar pada masa Cnou tengah berkembang dan menghasilkan banyaknya tugas dari lahan-lahan tanpa irigasi menuju ke tekanan penduduk.

Penanaman padi pada lahan-lahan yang diirigasi menjadi juga sekaligus bentuk ekonomi pertanian yang optimal untuk Asia Tenggara yang tropis. Padi adalah sebuah sereal di mana oleh irigasi yang terus-menerus, busuknya akar-akar yang di daerah-daerah yang lembab di mana-mana dengan tanah

yang berselang-seling kering dan lembab mudah terjadi, dapat dihalangi. Padi itu menghasilkan banyak, dapat menjadi bahan makanan untuk sejumlah besar orang-orang.

Tanpa pengetahuan penanaman padi dan pengetahuan metode-metode yang dipakai untuknya, suatu pemukiman^{in^{ter}asi} dari Asia Tenggara yang tropis tak terpikirkan.

Seperti ditetapkan tadi hanya penduduk dari varitas Indonesia dapat membawa penanaman padi ke Indonesia. Oleh orang-orang Indonesia itu kapak persegi dibawa ke Indonesia. (Duff 1959:121) di mana benda itu bukan Leitfossil dari masa Neolitik, melainkan sebagai alat kerja dari kebudayaan-kebudayaan masa logam.

Di Hindia Belakang ternyata selama masa yang singkat diduga pernah ada Neolitik semasa (Barth 1952:6) tetapi Colani telah melihat bahwa dalam beberapa bukit kerang di Hindia Belakang bahan muda dan bascon Hoabinhien berhubungan dengan besi, ialah bekas-bekas perolehan besi.

Ringkasan

- a) Teori Heine-Geldern tentang impor dari penanaman padi di Asia Tenggara tidak terbukti.
- b) Dapat dipastikan bahwa pemakaian weluku dalam daerah ini tidak berhubungan dengan pertanian irigasi padi secara genetis, dan yang terakhir merupakan pengaruh India di Asia Tenggara.
- c) Karena menurut gambaran umum kebudayaan Dong-s'on tidak dapat membawa pertanian padi ke Indonesia, Neolitik Indonesia yang dianggap bertanggung jawab untuknya tidak terbukti.
- d) Bahan temuan prasejarah tidak menghasilkan satu petunjuk pun tentang Neolitik di Indonesia. Berikut pada Paleolitik yang berlalu ada kebudayaan masa logam.
- e) Apabila lapisan kapak lonjong merupakan Neolitik masih sangat tidak mungkin satu teori bahwa Neolitik itu boleh dihubungkan dengan pertanian padi.
- f) Karena kebudayaan Dong-s'on menurut pandangan umum (kecuali van der Hoop) tidak dapat bertanggung jawab untuk masuknya pertanian padi, suatu Neolitik murni dengan pertanian padi tidak dapat diuktikan dari hasil-hasil ekskavasi, saya lebih suka suatu kebudayaan logam-logam yang membawa pertanian padi ke Indonesia.

- g) Apabila teori Barth benar, bahwa penukiman Indonesia tergantung dari perkembangan -perkembangan Cina, itu dapat ditanggalkan sebelum pertengahan dari milenium pertama Masehi kepada umur yang sama saja sampai dengan penanggalan di Indonesia dengan perolehan besi dan pengolahan besi yang berhubungan dengan ububan silinder.
- h) kedudukan mana yang diambil kebudayaan dari situs penemuan Long-shon di masa logam tua, saya ingin meninggalkan dahulu. Apa-rupanya merupakan suatu fase akhir.

Megalit-megalit

Pada tahun 1928 terbit karya luas dari Heine-Geldern tentang megalit-megalit di Asia Tenggara. Kesimpulannya tentang kronologi dan asal megalit-megalit adalah sangat hati-hati. Yang terutama harus diperhatikan adalah pasase tentang bentuk.

"Dengan nyata ada banyak yang melihat umur yang neolitik dari kebudayaan megalitik Asia Tenggara, apabila mungkin bahwa teknik logam menghilang dalam perjalanan ke timur.

Beapapun juga jumlah besar megalit yang telah diteliti hingga kini di India dan Asia Tenggara, mungkin semua yang kronologinya dipastikan, tak diduga lagi berasal dari masa besi (Heine-Geldern 1928:312)

Kemudian Heine -Geldern melihat pendirian megalit-megalit sebagai unsur kebudayaan para Austronesia awal, yang dibawa mereka ke Indonesia (1932:606) Meskipun van der Hoop berkat siapa kita memperoleh penelitian dan penggambaran megalit-megalit dalam sebagian dari Sumatra Selatan berusaha memasukan hasil-hasilnya dalam teori Heine-Geldern tidak dapat menunjukkan sifat masa logam tanpa diragukan, yang memang dapat ditanggalkan (Hoop 1932:664)

Soal penyusunan megalitik di Indonesia menjadi satu-satunya aspek dari masalah megalitik yang dapat dibicarakan.

Di sini tak perlu memperdalam teori-teori mengenai megalit-megalit di Sulawesi. Kaudern yang sudah menunjukkan kelemahan dari teori-teori itu dalam banyak berita, menca apai setelah usahanya penelitiannya dengan bahan megalitik dari Sulawesi dan suatu analisa dari teori-teori pada masa itu berhasil, bahwa tidak dibenarkan mengumpulkan tentang asal megalitik-megalitik. Juga usaha penanggalan apapun pada hematnys terlalu pagi (Kaudern 1930: 107)

Sementara itu Heine -Geldern setelah pendapatannya oleh Hoop telah merevisi pandangannya yang dahulu dan berdasarkan dua kebudayaan megalitik (1934, 1935, 1937, 1945, 1959) yang satu, yang lebih tua yang ditandakan oleh sifat monumental simbolik. Yang kedua, dari masa logam-logam disifatkan oleh gaya yang ornamental-fantastis. (Heine-Geldern 1934:32)

Tidak ada perbedaan yang lebih besar yang dapat dibayangkan daripada antara kesenian plastis dan suku Niaga, Nias dsbnya, dan ornamental tergambar yang dalam bentuk yang paling murni terutama terdapat pada banyak sekali suku-bangsa suku -bangsa Dayak di Borneo (Heine-Geldern 1934:33)

Pembedaan gaya menurut hal yang ekstrem mencapai untuk teori asal: sederhana dan tua-rumit adalah muda-untuk menerima suatu megalitik dari masa logam-logam (Dong-s'on)

Betapa sering schema telah diterima -sekarang tidak dapat diterima lagi. Baik di Hindia Belakang maupun di Indonesia telah ^{tidak} ditemukan megalit dari Neolitik (Heekeren 1950:45) Pada hemat saya yang benar adalah teori bahwa megalit-megalit bersama kapak persegi telah datang ke Indonesia, artinya bahwa kapak persegi sampai ke Indonesia dengan kebudayaan masa logam-logam. Megalit-megalit yang lebih tua tidak dikenal dari masa itu hingga sekarang.

Berdasarkan ini juga saya tak dapat membenarkan Kaufmann (1962: 64 strusnya) pada satu butir. Bentuk-bentuk yang lebih sederhana dan pola-pola tidak memungkinkan sebegitu saja menerima suatu umur yang lebih tinggi dan pasti tidak mengizinkan penunjukkan kepada kebudayaan Neolitik. Kecuali itu pada nemat saya yang dibuat dalam batu (nyatanya mata-tumbak-mata -tumbak dan belati-belati (1962: 95) dikeluarkan dari lingkaran bentuk yang neolitik.

Dimasukkannya ide dari kebudayaan megalit dalam tingkatan liar meskipun suatu kemungkinan pemikiran untuk satu pemerian tentang gejala-gejala (Schuster 1960:1400) tetapi Schuster sendiri tidak melihat di dalamnya kemungkinan untuk karya-karya sejarah.

Sangat tak dapat bertahan adalah spekulasi-spekulasi tentang megalitik yang lebih tua dan lebih muda seperti yang dikemukakan oleh Lubrich Wales (1957:21 strusnya) dan tidak akan dibicarakan lagi di sini.

236

Apalagi kita berusaha menetapkan megalit-megalit Indonesia menurut umur, kita harus puas dengan sedikit lebih seperti yang dikatakan oleh Kaudern, kebanyakan megalit-megalit belum diteliti secara tuntas, tetapi ada kemungkinan-kemungkinan penanggalan, sehingga tak pernah ditetapkan umur dari masa tertua logam-logam. Dengan demikian masuknya keadaan megalit dibenarkan ke dalam kebudayaan penanaman padi dari masa logam-logam. terutama karena tidak ada bukti ^{apapun} bahwa untuk adanya dasar kompleks kompleks dalam lapisan kebudayaan sebelum ada pertanian.

237

Seandainya pernah ada hubungan secara genetis antara megalitik Asia Tenggara dan Cina dan Asia Tengah terjadi pada Neolitik, maka megalit-megalit hanya dijejaki sedikit di Cina dalam Neolitik. Untuk itu tidak ada butir pegangan (Chêng-te; Kun 1959) dan di Szechwan yang telah diteliti secara baik pertama kali muncul megalit-megalit antara tahun 700-500 s.M. (Cheng-te kun 1957 tabel 1)

Dengan kebenaran yang keadaan megalit yang hanya diteliti sedikit (terutama menurut waktu diingini ada ketetapan maka impor didirikannya megalit-megalit berkat penduduk dari varitas Indonesia, yang juga menjadi para pembawa dari kebudayaan pertanian padi ke Indonesia,

Pengaruh-pengaruh Asia Tengah dan gaya binatang Eurasia di Indonesia

Pada penelitian faktor-faktor yang dapat menyebabkan terjadinya kebudayaan Dong-s'ou, Heine-Geldern melihat terutama hubungan-hubungan dengan kebudayaan Hallstatt maupun kebudayaan-kebudayaan dari daerah Pontis. Kemudian ia menunjukkan pengaruh-pengaruh Cina: sumber ketiga menunjukkan bahwa itu sama berpegaruh, ketika sudah membuat dampak atas dunia kepulauan di Asia Tenggara, ketika dimasukkan ialah gaya binatang Eurasia.

Rommel pada tahun 1939 telah membuat perbandingan yang luas antara gambar- atau perunggu-perunggu dari gaya binatang Eurasia dan ukiran-ukiran dari pedalaman Borneo dan ditemukan di pedalaman Sunda Kecil. (Rommel 1939 : 76-86) Dengan demikian ia meneruskan studi-studi oleh Hein pada tahun 1890, di mana hubungan-hubungan yang erat di mana ekspresi kesenian Borneo dengan Benua Asia (Hein 1890:85, 123, 17) tentang penanggalan dari pengaruh-pengaruh itu ke Indonesia Hein tidak mengatakan apa-apa. Rommel percaya bahwa selama masa Han

7 - pengaruh- pengaruh datang dari Cina ke Indonesia langsung, Kita tahu, bahwa pengaruh- pengaruh dari masa yang sama memang dapat dipikirkan dengan baik , apabila penaklukan yang masih kemudian dan daerah Cina Selatan, dipandang, tentang permulaan dari pengaruh- pengaruh Asia Tengah ke Asia Tenggara kita tidak mempunyai bukti, petunjuk, karena ekskavasi- ekskavasi di Shih chai shan kita mempunyai suatu bukti untuk kerjanya pengaruh- pengaruh di Cina paling selatan., di Yunnan . Hasil- hasil dari ekskavasi harus diringkaskan..

18 Kuburan yang ~~ada~~ ~~ke~~ ~~27~~ kuburan yang pada tahun 1957 di situs temuan Shih- chuan digali secara sistematis, mengandung sejumlah hadiah kuburan yang mengejutkan ada lebih dari 3500 x benda logam dari batu permata. Bahan berasal dari berbagai macam alat- alat pertanian. , senjata ta, bejana , alat musik, mata uang dan stempel. Di samping beraneka- warna dan banyaknya bahan ada arti utama, karena nyatalah bermacam- macam sumber yang menyumbang kepada penciptaan kebudayaan itu yang karena situs penemuannya disebut kebudayaan Dong- s' on. Karena bahan ekskavasi itu temuan- temuan dari Shih chai shan tanpa diragukan lagi berada dalam hubungan erat dengan Dong- s' on. Yang lebih menonjol adalah hubungan Cina dan Asia Tengah.

Herhubungan dengan Cina ada sebaris bentuk senjata terutama belati dengan daun lebar, alat- alat musik seperti harmonika mulut, dipakainya lak, mungkin juga alat- alat perunggu untuk pertanian dan sebagainya. Pertama juga yang bersifat Cina, kemudian ada asal Asia Tengah adalah gambar- gambar seperti perkelakuan binatang dan arak- arakan menjangan (Rudolph 1962: tabel 3) mungkin juga sarung ma untuk pedang besi Rudolph 1960 tabel 3)

Yang istimewa pentingnya adalah bahwa berdasarkan bahan temuan suatu penanggalan yang relatif pasti dari seluruh komplek dapat dilakukan. Pada dasar sarcophagus yang dilak ada sebuah cap dengan tulisan "Cap dari Pangeran Tien" Berhubung dengan itu, terdapat di Shih chi, suatu karya yang ~~ad~~ sangat dapat dipercaya dari abad pertama sebelum Masehi dalam bab ke 116 ada keterangan bahwa pada tahun 109 s.M, raja Wu dari dinasti Han menghadiahkan sebuah cap mas kepada Pangeran (atau Raja Tien). Pada masa itu, Lien meliputi daerah di mana ada eks- kavasi. Apakah cap tersebut identik dengan apa yang ditemukan, tidak begitu pasti, tetapi ada banyak petunjuk untuk itu. Mata uang mata uang yang ditemukan pada ekskavasi- ekskavasi berasal dari masa 100-6 s.M.

Meskipun kita belum punya petunjuk tentang permulaan pengaruh- pengaruh asia tengah, tetapi ada petunjuk bahwa itu adalah bahan

38

dari masa Han dan muncul bersama. Suatu penanggalan pada akhir abad kedua sebelum Masehi ada cocok dengan penanggalan sebuah kelompok perunggu perunggu binatang dari daerah Ordos. (Werner 1954:266) dengan apa gayanya tidak begitu terlainy berhubungan.

Apabila pengaruh-pengaruh itu terus ke Asia Tenggara, terutama ke Indonesia, tidak dapat dipastikan. Gejala-gejala dan gambar-gambar di gong-gong perunggu yang di atas sudah saya hubungkan dengan pengaruh-pengaruh yang Asia Tengan tingkat, (rak arakan menjangan) dapat dimasukkan sedikitnya di dalam bingkai waktu tertentu. Yang belum dapat dinyatakan, apakah hubungan-hubungan erat dari gambar-gambar tertentu yang teristimewa sering terdapat di Borneo dan sebagian kecil dari kepulauan Sunda Kecil,

39

dapat dilihat dalam gaya bintang Asia Tengah berhubungan dengan pemukiman Indonesia, atau hanya satu penyerahan danxyzx gejala kebudayaan. Juga pertanyaan apakah dapat dihitung sebagai pengaruh-pengaruh dari Asia Tenggara yang gejala tertentu seperti misalnya kompleks Indonesia yang sangat mengingatkan kepada syamanisme dari Asia Tengah belum terjawab secara memuaskan.

Dengan kemungkinan besar kita boleh menghingutangkan untuk fase Muda X dari kebudayaan penanaman padi dari masa logam-logam, yang dapat dianggap sebagai yang terbaik dalam seni-rupa.

3 c 239 Data-data pendudukan

Tentang jumlah pembawa kebudayaan I ke Indonesia tidak dibuat keterangan yang tepat. Dahulu banyak mnasiti bicara tentang "kelompok kelompok kecil (Vrocklage; Heine-Geldern) dalam hal pembawa kebudayaan Dong-s'on atau tentang kekuatan yang berlangsung dari kebudayaan Neolitik di Indonesia (Heine-Geldern). Untuk memperoleh beberapa butir pegangan saya memberikan beberapa perhitungan ten-

237 ada hubungan- hubungan

23) tentang- tentang penduduk dari Indonesia selama menjadi hasil-hasil dari perhitungan atau merupakan penaksiran yang dapat dipercaya.

Untuk tahun 1963 penduduk Indonesia ditaksir menjadi 95,5 juta, penghitungan yang terakhir menjadi 60.927 penduduk. Sekitar pergantian abad ada di Indonesia 34.000.000 penduduk, untuk tahun 1850 ditaksir jumlah penduduk menjadi 12 juta, untuk 1800 sekitar 6 juta, dengan di Jawa 4 juta. X (Dobby 1960:385, Robertuain 1946: 107), (Nickel 1963:4). Artinya bahwa sekitar tahun 1'00 cacah jiwa dari diseluruh Borneo, sekitar setengah besarnya seperti Borneo sekarang, Borneo sekarang mempunyai jumlah penduduk yang paling rendah dari Indonesia. Jawa yang dahulu sudah menjadi pulau yang penduduknya terbanyak mempunyai cacah jiwa yang 30 penduduk per satu km². yang sesuai dengan kepadatan penduduk dari tahun 1954.

Tentu saja garis yang begitu terjal naik ke atas untuk 150 tahun terakhir dari penambahan penduduk tidak dapat diusut tanpa begitu saja ke belakang pada masa sejarah yang lama. Yang dapat dibandingkan dengan keadaan di Eropah Tengah di masa Pertengahan akhir (C Schwidetzky) 1959: 49) saya boleh menerima bahwa pada belahan kedua perkembangan ekonomi suatu penambahan banyak untuk masa itu. Untuk berlangsungnya pemukiman Indonesia pada masa logam-logam, yang sedikitnya seribu tahun yang lampau, saya terima ada sejumlah orang-orang yang sedikit sekali. Tetapi juga apabila diterima ada sejumlah besar orang-orang sebagai pemukim yang terpenting malah jumlah itu dalam hubungan yang langka dan daerah pemukiman dan hampir tak dapat dikatakan bahwa ada pemukiman dengan kekuatan yang agak besar pada hemat saya. Diterimanya sejumlah kecil pada pemukim dapat menerangkan juga banyaknya keunikan kebudayaan-kebudayaan Indonesia yang terpisah-pisah melawan sejumlah besar ~~gejala~~ gejala yang mengikat.

Penanaman padi pada masa logam-logam

Penolakan dari beberapa gejala dari gambaran kebudayaan Indonesia yang terutama pada penanaman dan penanggalan dari prasajarah Indonesia seringkali dipakai sebagai bahan, menyebabkan saya membuat revisi tentang pandangan-pandangan mengenai prasejarah Indonesia. Sekali lagi saya ingin memperlihatkan sifat hipotetis dari penyusunan kembali. Hanya penyusunan kembali rupa-rupanya menjadi konstruksinya berat dari kompleks logam yang tua.

Peralihan dari gejala-gejala yang disebutkan telah membawa hasil-hasil yang berikut.

a) Percobaan penyusunan dari prasejarah Indonesia yang hingga kini dilakukan dibuat menurut daftar tipe yang dipilih seenaknya. Dengan itu diterima dua masa, suatu masa batu baru dan satu dari masa logam (perunggu) Neolitik Indonesia dihubungkan dengan kebudayaan Yang-shao Cina dan ditanggalkan menurut itu seenaknya. Butir-butir-pegangan Butir-butir yang samar-samar dan pertimbangan-pertimbangan etnologis (Heine-Geldern 932:554-596) menuju ke penunjukan sejumlah gejala kebudayaan pada Neolitik yang dinandang secara meraba-raba.

b) Peneliti dan Leitfossil (fosil petunjuk) dari Neolitik Indonesia dan kapak persegi memperlihatkan bahwa penelitian ekskavasi Neolitik yang sedikit di Indonesia bahwa tidak ada dasar untuk menerima bahwa pernah ada Neolitik yang phaseologis di Indonesia. Lebih jelas bahwa hasil-hasil dari ekskavasi-kebudayaan yang sedikit, yang tidak ada dalam penambahan banyak dari daerah penelitian, menyimpulkan bahwa di Indonesia masa Paleolitik disusul oleh kebudayaan logam-logam. Kapak-kapak batu yang dinoles dapat dianggap sebagai alat-alat kerja untuk dipakai. Untuk kapak-kapak batu dan alat-alat logam ditunjukkan oleh temuan-temuan Dong-s'on sendiri. Tetapi juga pada abad ke-14 rupa-rupanya alat-alat batu masih dipakai biasa.

Saya masih mungkin masih tinggalkan, bahwa kebudayaan kapak lonjong masih di Neolitik. Namun kebudayaan itu masih dapat diregang sedikit sekali, dan sebagian pernyataan tentang kedudukan kebudayaannya masih tinggal sangat spekulatif.

241 c) Pertimbangan-pertimbangan tentang lingkungan dapat memberi dasar untuk penemuan di Asia Tenggara. Setelah itu tekankan pendudukan di Cina Selatan telah menarik penemuan yang intensif dari Indonesia dan

241
X
dimungkinkan oleh pesawahn. Setelah itu bersandar kepada penanggalan untuk Cina. Setelah penemuan itu dimulai sekitar pertengahan milenium pertama Maschi. Dalam hal itu yang dapat dibantah lebih sedikit penanggalan daripada penetapan dasar. Mekanisme terlihat terlampau sederhana, untuk sesuai dengan fakta-fakta. Dasar-dasar yang menyeluruh dan yang dapat dipercaya tidak ada untuk keperluan dan penemuan di Indonesia.

d) Dari penelitian dari penetapan dari megalit-megalit, ternyata tidak ada sebab memandangnya sebagai lebih tua dari masa logam-logam.

e) Sekitar pertengahan milenium pertama sebelum Maschi di Indonesia ditin- gali penduduk dari varitas Indonesid. Mereka menjadi pembawa kebudayaan petani padi dari masa logam-logam, yang di Indonesia sebagai kebudayaan arkeologi langsung menyusul Paleolitik atau kebudayaan kapak lonjong.

Ketidakcocokan antara kebudayaan logam di Asia Tenggara yang istimewa pen- tingnya dan jumlah sedikit pembawanya. (yang ada karena gambaran palsu tentang prasejarah Indonesia sudah dihilangkan. Para pembawa kebudayaan petani padi dari masa logam dapat dianggap sebagai sebagian utama dalam waktu penemuan Indonesia.

f) Untuk satu fase muda dari penemuan kuno di Indonesia adalah pengaruh- pengaruh Asia Tengah (gaya binatang dalam kesenian)

g) Jumlah orang-orang yang melakukan penemuan kuno di Indonesia ; harus dianggap sebagai sangat kecil

Kebudayaan pertanian padi yang dilakukan oleh penduduk dari varitas Indonesid di masa logam menjadi menetap dari situs-situs metalurgi pada hemat saya. Apabila dianggap bahwa kebudayaan itu dibawa ke Indonesia sebagai penemuan dan berkembang lebih lanjut, jadi kompleks metalurgi kuno dengan ikatan- ikatan yang sangat agraris cocok dengan hal itu. Mungkin masih ada lebih banyak gejala yang menyolok dalam gambaran kebudayaan dengan konsensi. itu. Karena semakin nyata bahwa oleh Indonesia ke arah utara-selatan nampak suatu batas kebudayaan yang tajam. Batas itu jalan dari Filipina, di sebelah timur dari Maluku dan di sebelah timur atau barat dari Timor. Pada batas ini terdapat dengan nyata perolehan besi dan pengelolaannya, dan kemiskin- nan akan metalurgi, pertanian padi, ubi-umbian sago, kapak persegi dan kapak lonjong, bahasa-bahasa Indonesia dan permulaan bahasa-bahasa Indonesia. Seandainya pertanian padi dan metalurgi datang di Indonesia secara terpisah, maka ada pertanian mungkin berhenti di perbatasan itu.

Apabila metalurgi dibawa ke Indonesia oleh beberapa pedagang dan kolonis saja dan bukan oleh penduduk yang dari varitas yang sebelumnya belum ada hampir dapat dijelaskan, mengapa pertanian padi batas metalurgi adalah identik dengan batas ^{unduhologi} arkeologi, yang secara nyata menunjukkan daerah tinggal kuno dan penduduk dengan penduduk dari varitas Melanesid.

Bagaimana kebudayaan pertanian padi dari masa logam berkaitan dengan kebudayaan Dong-s'on, tidak dapat dikatakan dengan pasti. Saya terima atas dasar-dasar berikutnya bahwa kebudayaan ^{Dong-s'on} merupakan varian budaya dari masa logam yang kuno.

Dari gambar-gambar di atas nekara-nekara perunggu dari Tongkin dan Annam dapat disusun suatu inventaris kebudayaan dari mana dapat diterima, bahwa yang digambarkan adalah gejala-gejala kebudayaan yang ada pada masa itu. Telah Goloubew (1939) telah menunjukkan bahwa dalam bahan etnografi dari Borneo sudah ada banyak paralel yang menajutkan dengan gambar-gambar di nekara-nekara perunggu, Seandainya ada hubungan erat antara kebudayaan Indonesia barat dan Hindia Belakang timur (dan Cina Selatan) maka gambar-gambar gejala-gejala kebudayaan pada nekara-nekara perunggu hanya dilakukan di Hindia Belakang, karena kebanyakan nekara yang ditemukan di Indonesia diartikan sebagai barang impor. Hal ini akan berarti, bahwa nekara-nekara itu di Hindia Belakang muncul begitu lambat sehingga padanya masih ada gejala kebudayaan dari Hindia Belakang dan Indonesia yang dimiliki bersama tetapi pada awalnya tidak saling berhubungan.

Hal ini tidak tak mungkin bahwa sebelum munculnya nekara-nekara telah ada metalurgi. Berita-berita Cina yang kuno memberi gambaran tentang penemuan Annam sebelum penaklukan oleh Cina, bahwa dapat selurunya cocok dengan keadaan Indonesia (Galeano 1919 : f) Yang sangat penting antara data-data ini adalah berita tentang penuangan perunggu untuk mata tumbak dan ceritera yang kedua yang memberi fakta-fakta yang berikut: orang-orang itu (yang dapat menuang perunggu) memakai dalam pertanian kapak-kapak batu dan panen mereka dapat dua kali setahun yang dari sawah mereka tidak mempunyai beluku atau binatang tarik.

Gambaran yang saya buat tentang kebudayaan pertanian padi pada masa logam, data-data cocok secara tepat.

Apakah besi dipakai lebih dahulu atau lebih kemudian daripada perunggu atau kedua logam itu dipakai pada masa yang sama yang saya duga harus menjadi pertanyaan terbuka. Untuk itu bahwa ububan silinder yang di Indonesia berhubungan erat dengan kompleks besi, apakah juga dipakai untuk pengelolaan logam-logam lain ada bukti-bukti yang masih baru dari Hindia Belakang.

IV Ringkasan

1. Bahan prasejarah untuk metalurgi di Indonesia disusun dan diteliti bagi teknologinya. Hampak, bahwa kemungkinan benda-benda itu dibuat di Indonesia, sangat kecil. Bendaan temuan menyimpulkan sangat kuat adanya impor. Perkiraan "kebudayaan Dong-s'on diambil untuk Indonesia, untuk itu dibicarakan benda-benda dan lingkungan bentuk Dong-s'on. Benda-benda itu di Indonesia tidak dapat menyimpulkan ada penyebaran suatu kebudayaan.

2) Ketika meneliti bahan epigrafi, ternyata data-data tentang logam-logam (sebagai benda niaga, pembawaan upeti dsnya) banyak, data-data tentang metalurgi tidak ada. Gambaran-gambaran tentang Pulau Mas sebagai tepat di dongengan dibicarakan secara terpisah.

3) Dari bahan etnografi untuk metalurgi dua kompleks besar dibicarakan.

a) Komplek metalurgi mas meruncam dalam metalurgi yang tertanda karena penyebaran, pembawa-pembawanya, bentuk-bentuk dan ornamentik dari hasil-hasil kedudukan sosial dari pandai (pengrajin) sebuah komponen yang lebih mudu dan berdasarkan penggambaran daerah kesenian dapat ditanggalkan. Dapat diperhitungkan bahwa tradisi itu mulai pada pertengahan atau dalam belahan pertama dari milenium pertama setelah Masehi. Komplek itu tidak seragam dan menunjukkan di samping komponen-komponen Indonesia pengaruh kuat dari India, Persia, Arab dan Cina. Sebagai gejala metalurgi termasuk dalam kompleks itu: ububan peti dari Cina, ububan kantung, pengelolaan logam-logam mulia dan kuningan dan teknik-teknik seperti filigre, penatahan dan kerja pamor.

Komplek metalurgi besi sangat tertanda oleh penyebaran (di pedalaman pulau-pulau besar) oleh perolehan besi dan pengelolaan besi, kedudukan pandai petani dan terutama hubungan erat dari kompleks itu dengan agraria.

2244- Termasuk dalam kompleks metalurgi adalah ububan silinder, Pada penatanaan dari kompleks-kompleks itu diteliti bagian-bagian dari prasejarah Indonesia secara kritis.

Suatu kompleks kuningan dapat dibagi dalam dua tradisi, dari mana satu kompleks mas, yang lain dapat disusun sebagai kompleks besi.

4) Setelah diperiksa teori-teori hingga kini tentang prasejarah Indonesia saja sampai ke kesimpulan, bahwa:

- a) Suatu masa Neolitik penuh tak terbuktikan kebudayaan-kebudayaan dan masa logam dari Paleolitik langsung atau lanjutan kapak lonjong
- b) metalurgi kuna dibawa oleh kelompok-kelompok pemukiman besar dan bukan oleh pedagang-pedagang
- c) pemukiman dilakukan oleh penduduk dari varitas Indonesid oleh yang mengenal pesawahan.
- d) kebudayaan dari pertanian padi di masa logam meliputi juga megalit.

Kebudayaan pertanian di masa logam, telah tersebar ke Indonesia timur, Filipina dan ke Madagaskar. Setelah percobaan penanggalan yang hati-hati, permulaan kebudayaan itu dapat diterima sebagai terjadi pada pertengahan atau belahan pertama dari milenium pertama s.M. Sebagai daerah asal kepandaian itu, yang keseragamannya masih menjadi pertanyaan dapat diterima. Di Benua Asia di Cina selatan dan Hindia Belakang di timur laut. Penyebaran kebudayaan itu cocok dengan penyebaran bahasa-bahasa Indonesia.

Untuk Indonesia timur terdapat suatu batas di mana gejala-gejala dan pertanian-pertanian masa logam di mana menyusut atau menghilang, Termasuk di situ adalah penemuan logam yang intensif dan pertanian padi. Di seberang batas itu mulai bahasa-bahasa yang bukan Austronesia dan jelas sekali tipe Melanesid. Semua daerah metalurgi yang sampai ke Indonesia X timur, nampak sebagai sangat muda.

Apendix I: situs-situs

435

Adanya mas di Indonesia kebanyakan berhubungan di klorongan-klorongan kuarso dan batu yang granorf.

Daerah-daerah temuan utama adalah: semua Dataran tinggi Sumatra, daerah yang paling barat, dan Borneo tenggara, bagian barat dari Sulawesi tengah dan bagian timur dari semenanjung timur Sulawesi dan Timor.

Seifen

2/1
... samping terdapatnya dalam tempat la isan, mas seringkali ada di ... dan di pasir sungai sebagai mineral.

Sumatra memiliki mas hampir di seluruh pantai barat, di Aceh (Kremer 1922, I : 29) di Tanah Gavo, di mana orang menemukan mas pada setiap jejak. (Ballou 1979:1308) dan di daerah Batak (Kroesen 1897: 1397: 263) Brenner 1898:154) Daerah yang paling kaya adalah bagian tengah dari pantai barat. Daerah yang istimewa kaya akan mas adalah daerah Mandailing ke arah selatan sampai ke Gunung Ophir dan daerah-daerah sekitar Padang dan Indrapura (Marsden 1811: 1-5), Haan 1897: 355) Jogel (1710: 246, 620-621; Hasselt III 1832, 398-401, Verbeek 1879: 192; Couperus 1855:250, Maass (1910:32) Di daerah yang di selatan ialah Bengkulu dan Lampung mas menyusut. Di daerah Kerinci malah terkadang-kadang masih ada mas dalam sungai-sungai dan di tanah (Klerks 1897:107) tetapi di Lampung adalah satu mineral yang sangat langka (Marsden 1811:168) Broersma 1916:212-215). Sebagai mas yang istimewa baiknya adalah mas Natal di Tananuli selatan dan dari Moko- Moko di Bengkulu paling utara. (Marsden 1811:168) sedangkan Firma-^{modern} firma geologi Gronah dengan metode-metode eksploitasi telah menemukan 2700 kg mas setiap tahun di daerah Lebong^{di Bengkulu utara} dalam tahun-tahun terakhir sebelum Perang Dunia I (Lekkerkerker 1916:235) sedangkan hasil dari Sumatra adalah 70 persen dari seluruh mas yang ditemukan di Indonesia. Hasil yang disebut terakhir meliputi sekitar 4000 kg. Crawford Crawford mempunyai jumlah yang ditaksir 4000 kg untuk seluruh Arsenol, di mana Sumatra hanya menghasilkan 100% kg (Crawford 1920 iii: 436)

245

Jumlah mas yang telah banyak dan dapat dimengerti bahwa orang-orang Belanda mulai agak pagi, dan memakai orang-orang Belanda^{jumlah} untuk melakukan survei dari daerah itu. Bahwa kebanyakan usaha gagal (seperti usaha Belanda) tidak terjadi karena kekurangan akan mas, melainkan karena kekurangan yang terpecahkan, di mana orang-orang tersebut menderita dan di mana orang-orang geolog dari Gronah dan budak-budak yang disuruh datang dari Madagaskar, dalam waktu singkat setelah datang, meninggal (Verbeek : 1879, 133 Kloos 1865: 31)

Mardien memperhitungkan bahwa pemukiman Belanda di Padang didirikan di Padang karena kekayaan akan mas dari daerah sekitarnya (1811:165)

Pemetaan yang agak tepat terdapat dalam Atlas 1933: h. 8 c.

Java rupa-rupanya paling sedikit lapisan bijihnya (Blink 1953 I 553)

Juga Haffles (1819, I, 23) menulis, bahwa keadaan pulau itu tak menguntungkan. Hal itu dinyatakan oleh semua penelitian, dan dapat dikatakan pada umumnya bahwa tidak ada logam dalam jumlah yang dapat dieksploitasi. Kedua percobaan untuk eksploitasi mas pada tahun ~~1874~~ 1722 di Gunung Parang dan pada tahun 1744 di Magamendung gagal karena situs-situs itu tidak cukup kaya. Tentu ada sedikit mas sebagai mas aluvial satu satunya di pasir sungai. Menurut Junghun pasti dalam jumlah sedikit bahwa mas itu hanya sedikit ditemukan. Pada suatu tempat di tepi kiri dari Ci Donan di kabupaten Cilacap orang-orang Jawa pernah menggali lubang-lubang di tanah aluvial dan menemukan suatu lapisan kecil ^{yang mengandung mas} (Kloos :1865:318)

Dalam keseluruhan dapat dikatakan: buat Jawa, ceritera-ceritera tentang kekayaan akan mas harus ditunjukkan ke dongengan., tetapi adalah pasti bahwa pada masa sejarah di pulau itu tidak ditemukan logam mulia, kecuali dalam jumlah yang sangat sedikit, dengan mencari pasir sungai. (R.H. I.II: 33:7)

Borneo dapat pasti disebut sebagai pulau yang paling kaya akan mas. ^{di} Di samping di mana tidak ditemukan mas, logam itu terdapat di seluruh pulau. Adanya mas dalam bermacam-macam keadaan, situs sebagai mas cucian dalam dasar-dasar sungai sebagai tempat aluvial dan pada situs-situs dalam batu induk.

Mas aluvial kebanyakan sebagai mempunyai mas cucian yang banyak.

Di Borneo selatan di bagian besar dari Barito ada pasir mas. Yang terkaya akan mas dari anak-anak sungai adalah bagian utara dari daerah Turung. Yang lebih jauh ke selatan yang bermuara di anak-anak sungai Lahang-Teme, entalat dan itu rupa-rupanya hanya ada sedikit mas, sedangkan Karen dan Petai ada lebih banyak. Yang paling kaya akan mas adalah sungai-sungai yang berasal dari ujung tenggara Borneo di daerah yang disebut Tanah laut.

24 Dari sungai yang bermuara lebih ke barat ke Laut Jawa, mas dari Kapuas dengan anak-anak sungai di hulu (Kawatan, Mawat karena kekayaan akan mas Kahayan yang terkenal dengan anak-anak sungai (Rungan, Miri dengan anak-anak sungai Rungan, Miri, Tion, Hawaung, dari Katingan dengan anak-anak sungainya (Gawo, Jenamang, Kecan, Pukei, Pakon, Samnit Mentaya dan Kwayan, sungai-sungai yang berasal dari pegunungan Sahlan. Baik di barat dari Pembuang sungai-sungai Sanduh, Lamandung, Koang, Ayun dan Kotawaringin dengan seluruh sistem sungainya.

Di Borneo barat yang terkaya akan mas adalah Sambas, Kandang dan sungai-sungai lain dalam daerah-daerah dengan nama yang sama. Kurang dari itu ada mas di sungai-sungai yang bermuara lebih ke selatan dari anak-anak sungai.

Sampai ke ujung barat daya Borneo, sungai Kapuas sendiri dengan anak-anak sungai dan sungai besar melawi dengan anak-anak sungai.

Di Borneo timur rupa-rupanya sungai-sungai di daerah ^{Kutai} sungai mempunyai sedikit mas atau tidak. Sebaliknya ada mas dalam sungai-sungai di daerah-daerah yang berbatasan di selatan dan di utara.

Di Borneo Utara di kebanyakan sungai ada mas meskipun dari Brunai tidak diketahui. Ada sungai-sungai yang ada ~~ya~~ masnya di Sabah (dahulu Borneo British) di jumlah yang besar dan memiliki kuantitas besar mas.

Yang menyolok pada pembagian keadaan mas, bahwa pada hilir sungai, pasir mas sangat berkurang, sedangkan di tengah sungai dan di hulu sungai dan dalam anak sungai menunjukkan sangat kaya akan mas. Ada dua sebab karena mas cucian kebanyakan berasal dari tambang mas, yang selalu ada di atas bagian sungai, tentu saja lebih banyak di situ. Kecuali terbawa, mas sebagai keculi itu dalam pengelolaan dari bahan yang terbawa, mas sebagai bahan yang terbuat paling dahulu tenggelam ke dasar dan di dalam dasar yang berlumpur dari sungai besar itu tidak dapat ditemukan,

Tempat-tempat mas (Goldseifen)

Dari jumlah besar sungai yang membawa mas, yang mencuci mas itu kebanyakan dari tempat-tempat diluvial atau mengalir setelah hujan ada pada kebanyakan tempat mas di Borneo.

Tempat-tempat mas dari Borneo Selatan terdapat di daerah pegunungan dari Tanah yang di telah disebutkan tadi di ujung tenggara pulau itu. Situs-situs mas tidak ada di daerah Barito tengah dalam jumlah yang dapat dieksploitasi. Di daerah Burong, di daerah sumber dari Barito, ada banyak mas murni. Di dalam daerah-daerah di barat dari Barito yang di Jawa ada banyak situs

yang terkenal (sekitar Kahayan hulu dengan anak-anak sungainya atau daerah Katin

Katingan -sungai samping Gowo, Sanamang dan sungai-sungai Kecan, Dukei dan Rahu, hingga di daerah dari sungai-sungai Kecan, besar Sampit, Kembuan dan Kataringin.

Di Borneo Barat kebanyakan situs mas terdapat di daerah Sambas-Landak. Kwang menghasilkan adalah situs-situs di selatan dari muara Kapuas. Kebanyakan mas terdapat di daerah Sambas-Landak di apa yang disebut "distrik-distrik Cina" (Posewitz 1889:248) dibandingkan dengan jumlah mas dari daerah-daerah lain, tak dapat disebutkan.

Di Borneo Timur daerah-daerah yang terletak di selatan terkaya akan situs mas. Ini sama berlapisan seperti yang dari Tanah Laut, karena pegunungan Tanah Laut berkelanjutan di daerah-daerah itu. Kutai yang berbatasan di utara rupa-rupanya sangat miskin atas situs mas. Katanya kaya akan mas adalah daerah Apo-Kanan. Di sana kabarnya apabila memasukan tongkat yang diulasi damar ke tanah, mas tetap tinggal padanya.

Situs-situs yang terkaya di Borneo Utara terletak di Sarawak di daerah sungai Sarawak sendiri. Suatu lokasi mas ada di Batang Lupar di Marup. Kabarnya ada situs-situs mas di tengah aliran Sigamah.

Mas dalam batu induk tidak begitu banyak ditemukan. Untuk itu ada notongan-notongan kwarsa yang ditemukan di situs-situs mas dengan apa banyak berhubungan karena keduanya berasal dari batu yang melebar. Di samping sedikit temuan dari mas dalam batu induk (di atas daerah Kahayan dan Katingan) distrik Marong dan Kutai) terutama distrik-distrik Cina" yang olehnya banyaknya mas di situs-situs yang mulanya menjadi terkenal. Lapisan-lapisan mas itu ada terutama di dalam bukit Skadan, Udu, Pandan dan Han-Ui-San. Seluruh daerah disebut kebanyakan daerah mas Sambas atau daerah mas Montrado.

Itu yang paling kaya akan mas di seluruh Indonesia. Apabila itu kini 0,1 persen dari produksi dunia yang dihasilkan pada masa Crawford masih dihasilkan sekitar 2500 kg, yang lebih dari setengah dari seluruh hasil dan hampir menjadi 1/12 dari produksi dunia. Crawford 1880, III:486) untuk bagian Borneo: Blink 1905, I, 553. Posewitz 1889:242-261; Harrison 1941: 35-55 terutama di, Kloos 1865:283-286, 317-318, Engelhard 1887:283, Stauffer 1948: 330, III: 345)

Sulawesi dua daerah di pulau itu terutama kaya akan mas. Daerah tinggal di Toraja Barat di Sulawesi Tengah dan bagian timur di semenanjung utara. Di Sulawesi Tengah terutama Tawailia (Belanta koro dan Lariang) yang dengan sungai samping membawa mas. Sungai Pembangu Di Waru terkenal sebagai pembawa mas sungai Pembangu dan sungai samping Bungkoloko? Tae Karabu dan Tondilo, kemudian sungai Tawailia sungai sampai Hati, Urana, Malitu, Makolo dan Pakabuku di sebelah kanan, Wanga dan Malame di kiri. Di Besoa yang membawa mas Salu Wua, Kompo, Teder dan Kalingki. Di Bada yang tersohor dan terkenal sebagai tanah mas, jantung sungai dari Sulawesi (Grubaar 1923:136) mas dicari terutama di Belanta. Terutama sebagian yang disebut "Udu karari" dianggap sebagai sangat kaya akan mas. Juga di Malei dan sungai-sungai sampingnya ditemukan mas. Di Rampi hulu dan sungai Mabu terkenal karena masnya. Penelitian yang disuruh dilakukan oleh Pemerintah Belanda terdapat hasil seperti di seluruh Sulawesi Tengah: ada mas tetapi tidak dalam jumlah yang ekonomis ternakai. Di daerah Kone ada mas terutama di Koro seniriy dan di sungai-sungai samping Mokoe, Kala manta, Toa dan Lua. Di daerah Pakawa yang membawa mas adalah sungai Pakawa dengan sungai-sungai sampingnya, ialah Io dan sungai-sampingnya Tinauka (Kruyt 1938 IV, 417-420, Stauffer 1945:232 Atlas 1938:3c)

Tersohor adalah kehadiran mas di bagian yang sebelah barat-timur dan semenanjung utara Sulawesi. Di sana mas dicuci dari sungai-sungai dan diperoleh dari tambang. Bleeker (1856:141) menduga bahwa setelah penyebaran mas di utara semenanjung harus ada lapisan mas, yang lebih kaya daripada apa yang hingga kini telah dikerjakan. Semua kerajaan dari pantai utara dan Gorontalo adalah kaya akan mas, juga Zimmermann (1863:II,325) menyebutkan kekayaan akan mas dari daerah itu. Data-data luas tentang mas di Sumalata ada di Rosenberg (Rosenberg 1878:254-256) Data-data lain:

Graafland 1869:67, Blink 1905, I:553 & Stauffer 1945:332, Kni II: 337; 345, Atlas 1938:3c) Situs-situs temuan yang terpenting di Sulawesi Utara terletak di sekitar tempat Toto Bolaang, Sumalata dan Paleleh.

Di samping jumlah mas yang banyak, yang dihasilkan oleh lapisan-lapisan di tiga pulau besar Indonesia ada juga dua pulau di mana ditemukan mas yang harus dibicarakan ialah Timor dan Bacan.

Kekayaan akan mas dari pulau Timor disebut oleh Barchowitz, orang dapat menyebutnya (pulau Timor kaya karena ada mas, malam, sisik penyu, kayu cendana kayu besi dan kayu ular ketun dsbnya. Gunung-gunung di Timor besar dan mengandung kuning emas penuh dari mas. Yang terakhir bukan

...tetapi arak tercampur tembaga: tetapi
 Oleh hujan air itu mengalir ke dalam aliran kecil, di mana orang-orang Timor
 seperti orang-orang di Amerika memancingnya.) (1730:524)

Tambang-tambang awal ada di Timor dalam batu lei, misalnya di Kefannau
 dari mana sungai-sungai membawa debu mas, tetapi dalam jumlah sedikit
 (Fiedler 1929:18) Terutama dari daerah Lelogami-Timau mengalir beberapa su-
 ngai kecil yang hulu sungainya pada masa dahulu diteliti, untuk mencari
 mas dan tembaga. Nama noné yang di daerah-daerah itu seringkali ada dalam
 penggabungan dalam nama-nama sungai menunjukkan bahwa sungai-sungai itu
 mengandung mas atau sedikitnya orang menginginya yang menjadi dasar dari
 penamaan itu.

Kompeni Hindia Belanda pernah menaruh harapan banyak kepada keadaan mas
 di Timor dan eksploitasinya sejak pertengahan abad ke-18 mereka telah me-
 ngirimkan orang-orang ke Timor untuk eksploitasi mas. cucian Eksploi-
 tasi itu berharga di tahun 1759 915 mas sungai, cepat bertambah dan pada
 tahun 1767 opacier r (sinder) Gheesens dis rangk dan dibunuh dengan 30
 orang. di sungai mas Thepas. Sejak itu sudah selesai pencarian mas dari
 pihak kompeni.

Juga di bagian timur Portugis terdapat mas (Fiedler 1929:14)
 tetapi tidak menghasilkan untuk eksploitasi Eronah.

Bacan katanya kaya akan mas (Bleeker 1856 I: 242) tetapi belum memenuhi
 harapan. (Coolhaas 1926: 444)

Sebagai akhir masih perlu ditunjukkan adanya mas di Flores, yang disebut
 oleh Freys 1860:507) Rupa-rupanya mas ada dalam nyrit (Pa 82) dalam sungai-
 sungai yang gemerlapan seperti mas yang dikira mas. Sepanjang pengetahuan
 juga di Flores tak pernah ditemukan mas di tanah atau dicari di dasar
 sungai (Vrocklawe 1942:15)

Bijih besi

Lewisan besi dalam jumlah yang sangat kecil katanya ditemukan di seluruh
 Indonesia (Landberg 1930:55) Stauffer 1945:322, Loeber 1918:717)
 Data-data itu terhadap keadaan sebenarnya sangat tidak benar. Berapapun
 di Indonesia timur terdapat bijih besi di Timor, tetapi tak dapat dikatakan:
 bijih besi di seluruh Arsinol (Stauffer)

Di Sumatra terdapat bijih besi dalam balok-balok sebagai magnetit dan Hematit Lanisan yang ekonomis penting belum ditemukan. Kecuali itu bijih-bijih itu mengandung banyak pyrit, yang dapat membuatnya tak berarti. Sedangkan bijih-bijih itu terutama terdapat di Lehong ada hematit dan limonit dengan kandungan mangan di provinsi Calong di timur dari Kutaraja (Kreemer 1902:I:32)132) Di Tanah Karo barat kabarnya sebagian dari Lau-Rambon-Talos menonjol karena kekawaan akan bongkah-bongkah besi. (Volz 1909:103)

Satu lanisan bijih yang agak besar terdapat di Merapi (Padang utara) juga disebut Gunung Besi, yang atapnya yang jatuh ke timur kabarnya tertutup lapis batu magnet yang besar Rosenberg menganggarnya 100 kaki. Horner memberi untuk kandungan besi dari bijih itu tingginya yang lebih dari 7 persen (1873:171)

Daerah bijih besi yang agak berarti terletak di Lampung. Di pegunungan Ranggal ditemukan 1909 situs bijih, yang terutama terdiri dari magnetit dan hematit. Jumlah bijih di alam terbuka yang kandungan besinya menunjukkan antara 67 dan 71 persen; dicatat sebagai 12 juta ton. Batu besi magnet dengan kandungan besi yang berukuran tengah dari 65 persen. ditemukan di utara dari pegunungan Ranggal (Brjarsma 1916:214? Lekkerkerker 1916:236)

Di Borneo harus disebut pertama suatu situs besi dari Tanah Laut di ujung tenggara pulau itu. Soalnya terdapat di dekat Tamboga, Tabanio di rangkaian bukit Sungai Sangar, di bukit-bukit Gunung Jijekan Pontein belombang dan Batu betonkat, tetapi tidak sebanyak seperti di bukit-bukit Pamatang Damar di dekat tempat yang disebut pertama. Soalnya semua ada batu besi merah, lebih tepat hematit, sebagian dengan campuran dari magnetit. Selatan dari Tabanio ada bongkah-bongkah besi merah pada sebuah bukit kecil dekat tempat Talo. Bijih yang sama terdapat di Tekisun. Sebuah bukit yang terencil antara Tekisun dan Palaihai menampakkan dikelilingi bongkah-bongkah kwarsa, batu besi merah. Di daerah itu ada banyak batu besi coklat dan siderit. Tersebar di seluruh Borneo selatan barat ada situs-situs itu dengan bijih besi berwarna. Di samping itu terdapat juga situs magnetit. Bijih-bijih besi merah di sungai sampingan. Katingan dan sungai-samping Manteka. Di Borneo Barat (terdapat pada banyak tempat yang di samping dari Komau, di Sidit di daerah Palai dan pulak Besi yang timur dari Karimata,) ada bijih besi merah. Bijih besi lumur

24) terdapat di pulau dekat tempat Batu Besi dan di beberapa tempat di daerah aliran Kanung. Di pulau Karimata terdapat batu besi coklat yang dalam bentuk bongkah. Kilauan besi, suatu varian dari batu besi merah terdapat dalam bentuk bongkah dan serpih terdapat di daerah Sambas-Montrado.

Di Janauak, Brunai dan Sabah terdapat bijih besi sebagai oksida besi, namun kebanyakan sebagai batu besi, tetapi yang (di Ranjang) dapat mengandung 80 persen besi. Di Borneo Timur akan terdapat di Kusan (timur dari Tanah Laut dan di pedalaman Kutai ada situs besi (Posewitz 1887:330-334)

Stauffer (1945:332) memberi 46 persen untuk kandungan besi dari situs batu besi merah dan Borneo Tenggara. Cadangan-cadangan yang ditaksir dari daerah itu adalah di daratan Ktai 170 juta ton dan di pulau-pulau di depannya: 30 juta ton.

Di samping adanya bijih besi di Borneo, yang di Sulawesi adalah yang tersohor dan di Indonesia yang paling besar. Di daerah-daerah danau-danau dari Sulawesi memang terdapat situs besar dari pulau itu. Bijih itu terdapat di sini sebagai produk usang dari laterit dari batu dalam dasar, terutama peridotit. Situs-situs laterit itu berkekuatan 4-20% Fe₂O₃ dengan ukuran tengah yang 11,5 mm. Biasanya ada situs bijih yang berbatu di muka bumi, di bawah mana ada beberapa lapisan bijih tanah liat, yang dijenit dalam bongkah-bongkah bijih yang terkadang ada.

Situs-situs bijih di Sulawesi Tengah yang kebanyakan terdapat sekitar danau Matano dan Poso, membentang pada suatu daerah yang lebih dari 10.000 km² dan ditaksir sebagai lebih dari satu milyar ton. Hanya lahan-lahan yang disebut lahan Larona di pemukiman Verbeek di Malili mempunyai campuran bijih dari 500 juta ton batu besi dan 15 juta bijih batuan. Kandungan ukuran tengah dari besi membawa 49 persen dari Fe₂O₃ (Batu besi merah) Kandungan laterit adalah 72 persen.

Di samping lahan-lahan Larona yang telah diteliti secara intensif oleh pihak orang-orang Belanda, terdapat situs-situs bijih besi yang terpenting dari Sulawesi Tengah di pemukiman di timur dari danau Matano, di hulu Kodino, di Kalaena, di daerah Kambi di daerah-daerah Ondu'e, Suwondoda dan Polande, dan di daerah Pakambia. Banyak bijih yang kebanyakan bijih besi lumpur (Riedel 1886:b 77).

249 Bleeker 1856, I 269. Kruyt 1933, I 20:IVm 407 Kruyt 1951, I 59 IV, 326, Jarasin 1905: I 32, Stauffer 1945: 332, Sandberg 1930:255, Loeber 1918:717)

150 Dari Sumbawa datang batu beliran yang tidak dapat dieksploitasi menurut standar Eropa, campurannya. Situs-situs itu terdapat dalam daerah di hulu sungai Jori-nua, di mana batunnya telah sangat usang. Data tentang adanya bijih, seperti yang diberikan oleh Riedel (misalnya 1836:36) tidak pasti dan perlu penelitian lebih lanjut.

Kedudukan yang penting diambil oleh besi meteor di Indonesia. Pemakaiannya pada penempaan senjata, terutama oleh para pandai keris, terutama pada pembuatan keris menjadikannya benda yang dicari. Besi itu berasal dari meteorit-meteorit, yang di belahan kedua dari abad ke-18 kabarnya jatuh di dekat Prambanan (Heger 1906,4) Apakah dahulu di Prambanan sungguh-sungguh ditemukan notongan-notongan kecil (Heger 1906 4) tidak terbukti. Mungkin soalnya ada notongan dari meteor itu yang ditotong sebelah seluruh meteorit di dalam keraton Surakarta (Solo) dikerjakan. Besi ini terutama dipakai karena sifat-sifat berwarna karena kandungan besar akan nikel dan tidak adanya unsur mnghindari bahwa pada perawatan dari senjata-senjata yang ditempa, logam itu menjadi tua, sehingga karena itu menjadi mungkin untuk membuat daun senjata yang bernomor (bandingkan kan. pandai keris) Kandungan No dari besi meteor sungguh tinggi, (Groneman 1910:94, menyuruh Verbeek membuatkan sebuah analisis logam yang bernilai sbb.:

Fe 94,33 persen
Ni 4,7 persen
Ni 4,70 persen
Pb 0,54 persen

Karena notongan besi meteor sebagaimana dilihat oleh Heger hanya sepanjang 65 sm dan lebar dan tinggi 13 sm, dapat dimengerti bahwa itu dijual dengan harga yang sangat tinggi bila memang dijual.

Jalah sekali data Alkema bahwa besi meteor kecuali itu ada juga di Negara di Borneo dan di danau datano di Julawati (L27:572) Pertama: besi pamor yang dipakai di Negara di Borneo Selatan berasal dari Julawati kedua besi pamor dari Julawati tidak berasal dari

meteorit-meteorit, tetapi itu bijik yang ditemukan di dekat Danau Matano yang dengkan kandungan nikel yang alamiah. Bahwa besi itu diebut pamor Luwu tidak membenarkan kesimpulan bahwa logam itu berasal dari Luwu (Loeger 1916:60, Jasper 1930:154) hanya artinya bahwa besi itu diperdagangkan di Luwu oleh orang-orang Bugis yang kemudian juga dengan nama besi pamor di banyak pulau dari Nusantara dan mengekspor ke Malaka (Jasper 1930,154; Alkema 1927:572) Besi itu kabarnya juga suatu produk dari pulau Timor (Loeber 1916:60) yang tak mungkin karena di situ tidak diperoleh bijih besi (Vrocklage 1952:197)

Bijih tembaga

Situs bijih tembaga terdapat di ²¹ banyak bagian Indonesia, tetapi tidak ada (menurut standar Eropa) jumlah yang bernilai. Situs-situs itu yang seringkali merupakan kandungan dalam batu yang metamorf atau dalam andesit tertier yang muda, terdapat juga di Sumatra (di Aceh sebagai batuan tembaga) Borneo Barat dan Utara Sulawesi, Timor dan Maluku (Kreemer 1932, I:132) Stauer 1945:233)

Di Borneo tembaga nampak dalam tiga keadaan-dalam pasir sungai dari aliran air, dalam pasir sungai dan di tambang yang awal. Bijih-bijih tembaga adalah
 X bijih tembaga merah (Cu_2O) dan tembaga yang kompak. Bijih tembaga Borneo ditemukan hingga kini hanya di Borneo Barat di "distrik-distrik Cina" di Serawak yang berbatasan dekat dan di Sabah. Di Borneo Barat adalah terutama daerah sekitar Mandor, Montrado dan Budok terkenal karena bijih tembaga.

251 Seringkali di cucian mas ada juga tembaga, tetapi tidak jauh dari situs asal. Di dalam tambang Li-lian tu telah ditemukan pada awal abad ke-19 begitu banyak pasir tembaga, sehingga disangka bahwa di Mandor kebanyakan terdapat pencetakan mata uang tembaga. Banyak terjadi pada kandungan di tanah liat (perunungan Tampi-Lu Lian tu) dan dalam granit (di Solotong dan Skanah) Di Busau muncul granit bijih tembaga (sebagai malachite atau lapis lazuli $2 Cu O? Cu Oh?$) dalam gang-gang bijih antimon.

Bentuk-bentuk bijih tembaga yang terbanyak adalah batuan tembaga dan kilauan tembaga, Adanya tembaga di Sulawesi sangat sedikit. Di Sulawesi Utara terdapat tembaga padat di sungai Sihalata yang telah terkenal karena ²²ms.

Sejak pertengahan abad ke-17 tempat Manatuntu di Teluk Sabang di Timor Portugis mempunyai banyak daya-tarik. Konon-kabarnya di dekat tempat itu ada sebuah gunung tembaga yang masif. Meskipun ceritera tentang gunung tembaga telah dahulu (1756) dianggap sebagai dongengan, tetapi tetap ada kejayaan betul akan bijih-

150

Di Borneo tembaga nampak dalam tiga keadaan- dalam pasir sungai dari aliran air, dalam pasir sungai dalam tempat yang diluvial dan berbaris dalam situs awal. Bijih-bijih tembaga adalah: bijih tembaga merah, (Cu₂O), Gomerlapan tembaga, kerikil tembaga (CuFeS₂), Kerikil tembaga belang (Cu, Fe S₃₋₄) Malachit (CuCO₃Cu(OH)₂) dan tembaga yang kompak. Bijih tembaga Borneo sekarang hanya ditemukan di Borneo Barat di "distrik-distrik Cina dan di Borneo Barat di D Sarawak yang berbatasan dan di Sabah. Di Borneo Barat adalah terutama daerah sekitar Mandher? Montrado dan Budok terkenal karena bijih tembaga.

2-50
Bijih
de
Borneo

bijih tembaga Pada tahun 1929 ditetapkan kehadiran mas yang paling besar dekat Bone. Hal ini adalah bongkah besar Pyrit yang mengandung tembaga di bawah topi besi (zone oksidasi) yang 430000 bijih dan 2000 t. tembaga. Pada penelitian yang sama ditemukan dekat Tanini sebuah lama yang pada bagian kayunya telah menempel malachit (lihat di atas) dan bahkan membuat dari tembaga yang masif. Tidak dapat ditetapkan dari jaman mana berasal.

Adanya tembaga di Maluku kebanyakan belum ditetapkan (Barthwitz 1730:526) Riedel 1836:36), Bleeker 1856, II:193) Rosenberg 1878:256? Fiedler 1929:3,14; 18. Rosewitz 1889: 333-340 Stauffer 1945:333)

~~Situs-situs perak kebanyakan~~

Perak

Situs-situs perak kebanyakan berhubungan dengan mas, tetapi praktis tidak ada eksploitasi perak Tentang kehadiran timah sava menunjukkan bab "Timah"

Lampiran II Madakaskar

Dalam penelitian dari bahan etnologi dari pulau Madagaskar agak cepat ditetapkan bahwa sebagian besar dari gejala kebudayaan pulau itu tidak menunjuk ke Afrika sebagaimana akan diterima karena dekatnya. pulau ke benua, (kira-kira 400 km) melainkan ke Indonesia yang lebih jauh. Meskipun belum ada susunan baik dan penelitian dan bagian kebudayaan Indonesia dari suku bangsa Malagasi tetapi daftar gejala yang asal Indonesia, sudah ada sejak lama (Fublee: 1946:138, Deschannes 1951:60; Dittmer 1959: 85)

Yang terutama kurang pada susunan macam yang diceritakan tadi adalah kemungkinan penanggalan untuk kedatangan orang-orang Indonesia dan benda-benda kebudayaan yang mereka bawa ke pulau itu., yang diberatkan oleh kenyataan, bahwa setelah penelitian tempat-tempat di sebelah timur laut pulau itu (Mohemar) belum dilakukan ekskavasi.

Sesuai dengan bahan yang sedikit sekali ada sebanis teori tentang teori-teori beda tentang sejarah pemukiman Madagaskar (Decary 1951:5). Butir-butir yang terpenting pada soal itu ada hubungan d'ari penduduk pra-Indonesia terhadap ^{yang negrid}

yang Indonesid, di mana terutama oleh Ferrand (1908) dimaksudkan penduduk negrid yang pra-Indonesia dan soal perpindahan kelompok-kelompok Indonesia ke Madagaskar. Pada masa yang lebih muda adalah teori-teori tentang penduduk negrid yang pra-Indonesia di Madagaskar.

Makin lama makin banyak di dan Bittmer mengatakan: "Dengan demikian orang-orang orang Negrid di Afrika keturunan budak-budak yang diimpor oleh orang-orang Arab selama berabad-abad sebagai tenaga-tenaga kerja..." (1959: 85)

Dengan persoalan tentang saat masuknya orang-orang Indonesia ke Madagaskar orang berpendapat pada umumnya bahwa dalam bahasa Malagasi tidak ada kata-kata Sanskerta, dan karena itu berkesimpulan bahwa perpindahan dari orang-orang Indonesia ke Madagaskar terjadi sebelum masa kolonisasi di Indonesia.

(Ferrand 1908: 361 strusnya) mencoba memungkinkin kebersamaan antara kata-kata India, Melayu dan kata-kata Melayu, tetapi nampaknya dapat diragukan (Poy, 1909: 199. Dengan berbincangan soal-soal itu harus antara lain beberapa jalan perpindahan dari kata-kata lain. (pedagang-pedagang India dan Arab) seperti permulaan dari kolonisasi India di Indonesia (Coedès 1948: 36-40, 1953: 352, 355) Tetapi baru ekskavasi-ekskavasi dapat membantu lebih jauh dalam soal itu.

Termasuk gejala-gejala kebudayaan yang diduga dalam kedatangan Indonesia ada juga perolehan dan pengelolaan besi.

Bijih besi terdapat di Madagaskar pada banyak tempat, sebagai limonit atau hematit, terutama di daerah-daerah dengan batuan kaistolin yang menonjol. Bijih yang baik terdapat di Madagaskar di bagian tengah pulau itu sekeliling ibu kota. Teristimewa tersohor adalah pegunungan atau Ambohimianavo, di mana jarang digali sedalam 0,5 meter untuk terbentur kepada bijih besi. (Decary 1951: 15), Ellis 1958: 264)

Bijih-bijih diambil dari tanah oleh wanita-wanita dan dicairkan (Decary: 1962: 31) Karena besi itu amat tercampur pasir dan beberapa kotoran yang lain, bijih itu dicuci dalam air yang sedang mengalir, menghancurkannya dengan pengkiliran kayu dan di... sekali lagi. Akhirnya terdiri dari bijih murni dalam potongan-potongan kecil. Dalam bentuk itu bijih besi itu dibawa ke sebuah tungku. Bentuk itu adalah seperti silinder dengan kira-kira 70 cm ukuran tengahnya. Decary (1951: 157) g. 79) menurut gambar dari Ellis dari

Di pertengahan abad yang lalu bentuknya seperti kerucut (Sibree 1873:219) Dasar dari tungku itu ditenggelamkan di tanah atau berada di atas tanah sekelilingnya. Suatu lubang di dasar tungku itu memungkinkan dibuangnya cairan itu. Satu lubang di seberangnya memungkinkan masuknya pipa-pipa dari ububan. Tungku dipanasi dengan arang dan bongkah-bongkah besi ada dalam susunan tertentu. Masuknya udara adalah liwat ububan silinder Indonesia, yang tabungnya mempunyai ventil- ventil yang dibuka-tutup.

Lamanya pencairan adalah 7-8 jam, memperoleh suatu masa yang terdiri dari logam, bijih dan tahi besi. Setelah membuang bahan yang telah berkurang secara bongkah itu dicairkan kedua kalinya, kemudian ditukul dengan palu dan diberikan bentuk tertentu. Seluruh proses itu berlangsung secara susah sekali dan hanya tercapai di se erapat dari banyaknya besi yang semula terkandung dalam bijih. Sisanya semuanya hilang dengan tahiina.

Yang sangat penting adalah bahwa di samping alat kerja terpenting, ububan bahwa nama untuk besi jelas berhubungan dengan daerah asal Indonesia. Hova vi=besi dalam n bunyi berhubungan dengan kata Melayu besi Jawa wesi. (Jempwolff 1938: i 28)Perubahan besar yang dalam kata penyebab Andree tak dapat melihat hubungan bahasa antara kata-kata itu. Andree 1884:90 hanya dapat membantu kita untuk menduga bahwa terpisahnya kata-kata Malagasi dari bentuk Indonesia lokal terjadi relatif lebih lama.

Di madagaskar akhirnya ditemukan ~~berixx~~mas mengalir. Laki-laki dan perempuan ikut serta dalam pekerjaan yang penyelenggaraannya merupakan suatu hak istimewa dari raja.

Kelolaan dikerjakan dengan alat yang sangat sederhana, untuk mem/brbesar api adalah ububan.

Sebelum berangkat untuk mencuci mas di tempat yang baru, seekor kerbau disajikan (Dr. Cary 1962: 32 strsnYa .

00000

Die Verarbeitung ging mit sehr einfachem Gerät vor sich, zum Anfachen des Feuers diente ein Blasrohr.

Bevor man zum Goldwaschen an einen neuen Platz ging, wurde ein Büffel geopfert (DECARV 1962: 32 ff.).

LITERATURVERZEICHNIS

Die verwendeten Abkürzungen:

A	=	Anthropos
AA	=	American Anthropologist
AP	=	Asian Perspectives
BEFEO	=	Bulletin de l'Ecole Française d'Extrême Orient
BIE	=	Bulletin of the Institute of Ethnology, Taipei, Taiwan
BKI	=	Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde
CI	=	Cultureel Indie
EA	=	Ethnologischer Anzeiger
ENI	=	Encyclopaedie van Nederlandsch-Indie
EPA	=	Eurasia Septentrionalis Antiqua
IPEK	=	Jahrbuch für Prähistorische und Ethnographische Kunst
IAE	=	Internationales Archiv für Ethnographie
JAI	=	Journal of the Royal Anthropological Institute, London
JEAS	=	Journal of East Asiatic Studies
JRASMIB	=	Journal of the Royal Asiatic Society, Malayan Branch
KEI	=	Katalog des Ethnographischen Reichsmuseums
KP	=	Kulturpatroonen
MEB	=	Mededeelingen, Encyclopaedisch Bureau
MFEA	=	Museum of Far Eastern Antiquities
MNZ	=	Mededeelingen, Nederlandsche Zondelingsgenootschap
PM	=	Petermanns Mitteilungen
RAA	=	Revue des Arts Asiatiques
TITLV	=	Tijdschrift voor Indische Taal-, Land- en Volkenkunde
TNAG	=	Tijdschrift van het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap
VBGKW	=	Verhandelingen van het Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen
VMKAW	=	Verlagen en Mededeelingen der Koninklijke Akademie van Wetenschappen
WBKA	=	Wiener Beiträge zur Kunst und Kulturgeschichte Asiens
ZFE	=	Zeitschrift für Ethnologie
ZGEB	=	Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde, Berlin

ADAMS, I., 1948: Rice Cultivation in Asia. AA 50: 250-252

ADRIANI, N. u. KRUYT, A. C., 1951: De Baro's- sprokendo Torndja op Midden Celebes. 5 Bde. Amsterdam

AGRICOLA, 1955: Bergmannus oder über den Bergbau (= AGRICOLA, Ausgewählte Werke, Bd. 2, Berlin)

ALDERLEY, ST., 1874: The first voyage round the world by Magellan. London

ALKEMA, B., 1927: Beknopt handboek der volkenkunde van Nederlandsch-Indie. Haarlem

ANDREE, R., 1884: Die Metalle bei den Naturvölkern. Leipzig

- ANONYMUS, 1855: Koepang in 1853. TITLV 3: 38-46
- ANONYMUS, 1909: Mededeelingen betreffende eenige Mandharsche landschappen. BKI 62: 649-746
- ANONYMUS, 1920: Simaloer. MEB 20
- ANONYMUS, 1911: Nota bevattende eenige gegevens betreffende het landschap Mamoodjoe. TITVL 53: 57-156
- ARNDT, P., 1864: Gesellschaftliche Verhältnisse der Ngodha. Wien-Mödling
- ATLAS, 1938: Atlas van Tropisch Nederland, Amsterdam
- BAILEY, H., 1947: Recent Work in Tokharian. Transactions Philological Society: 120-153
- BANCHEWITZ, E., 1730: Allerneueste und wahrhafte ost-indianische Reisebeschreibung. Chemnitz
- BARTH, F., 1952: The Southern Mongoloid Migration. MAN 52: 5-8
- BASSET-SMITH, P., 1893: Damma Island and its Natives. JAI 23: 134-141.
- BASTIAN, A., 1885: Indonesien II: Timor. Berlin
- BECK, L., 1884: Die Geschichte des Eisens, I. Braunschweig
- BERG, C., 1956/57: Javanische Geschichtsschreibung. Saeculum 7: 168-181; 8: 249-266
- BERNATZIK, H., 1947: Akha und Meau. Innsbruck
- BERNET-KEMPERS, A. J., 1933: The Bronzes of Nālandā and Hindu-Javanese Art. BKI 60: 1-88
- , 1959: Indonesien. Historia Mundi, Bd. 8: 87-118
- , 1960: Borobudur. Servire Artibus I. Haag
- BERTHELOT, A., 1930: L'Asie ancienne centrale et sudorientale d'après Ptolémée. Paris
- BEYER, O., 1948: Philippino and East Asian archeology and its relation to the origin of the Pacific Islands population. National Research Council of the Philippines. Bulletin 29: 1-130
- , 1951: A Tribute to Van Stein-Callenfels. JEAS 1: 77-81
- BEZEMER, T., o. J.: Indonesische Kunstnijverheid. Haag
- BLEEKER, P., 1856: Reis door de Minahassa en den Molukschen Archipel in 1855. Batavia
- BLINK, H., 1905-1907: Nederlandsch Oost- en West-Indie. 2 Bde. Londen
- BLUMENTRITT, F., 1882: Versuch einer Ethnographie der Philippinen. PM, Ergänzungsheft 67
- BOSCH, F., 1946: Het vrangstuk van de Hindoe-kolonisatie van den Archipel. Leiden
- BOSSCHER, C., 1865: Bijdrage tot de kennis van het oostelijk gedeelte van Coram en omliggende eilanden. TITLV 4: 34-42
- BRAAM-MORRIS, D., 1889: Het landschap Lochoe. TITLV 32: 498-555
- BRADDELL, R., 1941: An introduction to the study of Ancient Times in the Malay Peninsula and the Straits of Malacca. JRASMB 19: 21-74
- BRANDSTETTER, R., 1908: Monographien zur indonesischen Sprachforschung, Luzern
- BRENNER, J., 1894: Besuch bei den Kannibalen Sumatras. Würzburg
- BROCKHAUS, 1959: Die Entwicklungsgeschichte der Erde. Taschenbuch der Geologie. Leipzig
- BROERSMA, R., 1916: De Lampongsche distrikten. Batavia
- BUCHI, E., 1953: The Onge of Little Andaman. March of India 6: 50-53, 64, 66
- BÜHLER, A., 1936: Bericht über die im Jahre 1935 auf Timor, Rote und Flores angelegten ethnographischen Sammlungen. VNGB 48: 13-37
- , 1938: Handwerk und Weben bei den Naturvölkern. Ciba-Rundschau 25
- , 1951: Bemerkungen zur Kulturgeschichte Sumbas. Südasienstudien: 51-76
- , 1951: Sumba-Expedition. Die ethnographische Sammlung, I. Teil. VNGB 62: 267-302
- CAPELL, A., 1962: Oceanic Linguistics Today. CA 3: 371-428

- CHÉNG-TÉ K'UN, 1957: *Archeological Studies in Szechwan*. Cambridge
 -, 1959: *Archeology in China*, 1. Cambridge
- CHRISTIE, A., 1957: Vorgeschichte Südasiens. in: Oldenbourg, *Abriß der Vorgeschichte*: 128-133
- CLERCQ, F. de, 1890: *Bijdragen tot de kennis der residentie Ternate*. Leiden
- COEDÈS, G., 1948: *Les états hindouisés d'Indochine et d'Indonésie*. Paris
- , 1953: Die Ausbreitung der indischen Kultur nach Südostasien. *Saeculum* 4: 347-360
- , 1962: *Les peuples de la péninsule indochinoise*. Paris
- COOLHAAS, W., 1926: Mededeelingen betreffende de onderafdeeling Batjan. *BKI* 82: 403-484
- COUPERUS, L., 1855: De residentie Tapanoeli in 1852. *TITLV* 4: 216-256
- CRAWFURD, J., 1820: *History of the Indian Archipelago*. 3 Bde. London
- DAMPIER, W., 1697-1709: *New voyage round the world*. 3 Bde. London
- DECARY, R., 1951: *Moeurs et coutumes des Malgaches*. Paris
- , 1962: Les anciennes industries du métal de Madagascar. *Communautés et continents* 54: 31-36
- DEMPWOLFF, O., 1938: Vergleichende Lautlehre des austronesischen Wortschatzes. *Zeitschrift für Eingeborenen Sprachen*, Beiheft 19
- DEWALL, H. von, 1855: Aanteekeningen omtrent de Noordoostkust van Borneo. *TITLV* 4: 423-404
- DITMER, K., 1950: *Madagaskar* (in: *Fischer-Lexikon „Völkerkunde“*)
- DORBY, E., 1900: *Southeast Asia*. London
- DRABBE, P., 1940: *Het leven van den Tanémbaras*. *IAE* 38, Supplement
- DRESCHER, H., 1958: *Der Überfangguß*. Mainz
- DUFF, R., 1959: Neolithic Adzes of Eastern Polynesia. *Skinner-Festschrift, Anthropology in the South Seas*: 121-148. New Plymouth
- ECK, R., 1875: *Schets van het eiland Lombok*. *TITLV* 22: 311-363
- EERDE, J., 1920/21: *De volken van Nederlandsch-Indië*. 2 Bde. Amsterdam
- , 1928: *De oudste berichten omtrent den Indischen Archipel*. *TNAG* 45: 577-692
- EICKSTEDT, E. von, 1929: *Ethnographische Studien unter andamanesischen Negritos*. *EA* 2: (77)-(90)
- , 1944: *Rassendynamik von Ostasien*. Berlin
- , 1952: *Rassentypen und Typodynamik von Asien*. *Historia Mundi*, Bd. 1: 147-188
- ELBERT, J., 1911/12: *Sunda-Expedition*. 2 Bde. Frankfurt/M.
- ELLS, W., 1858: *Three visits to Madagaskar*. London
- ENCYCLOPAEDIE van Nederlandsch-Indië. 1890-1906: 4 Bde. Haag, Leiden
- ENGELHARD, H., 1897: Aanteekeningen betreffende de Kínjin Dajaks in het landschap Balungan. *TITLV* 30: 458-495
- , 1901: *De afdeeling Doessonlanden*. *BKI* 52: 179-222
- ES, L., 1921: *Inlandsche Koperertsontginningen*. *TNAG* 38: 800-810
- FABER, M. von, 1864: *Schets van Montrado*. *TITLV* 13: 457-491
- FAUDLEE, J., 1946: *L'ethnographie de Madagascar*. Paris
- FERRAND, G., 1907: *Les îles Râmy, Lâmy, Wâkwâk, Komor des géographes arabes et Madagascar*. *Journal Asiatique*, Ser. 10; 10: 433-560
- , 1908: *L'origine africaine des Malgaches*. *Journal Asiatique* 10; 11: 353-500
- , 1919: *Le K'ouen-louen et les anciennes navigations interocéaniques dans les mers du sud*. *Journal As.* 13: 431-492
- FIEDLER, H., 1929: *Die Insel Timor*. Friedrichsagen
- FINSCH, O., 1865: *Neu-Guinea und seine Bewohner*. Bremen

- FORBES, H., 1885: Through Bantam and the Frennger Regencies in the Eighties. Reprint in *Science and Scientists*. New York. 1945: 104-122
- FORBES, R. J., 1941: Het tin in de oudheid. *CI* 3: 78-85
- FOY, W., 1899: Schwerter aus der Celebes-See. Dresden
- , 1909: Zur Geschichte der Eisentechnik, insbesondere des Geblüses. *Ethnologien* 1: 185-222
- FRANKEL, J., 1963: The Origin of Indonesian „Pamor“. *Technology and Culture* (Detroit) 4 (1): 14-21
- FRAUWALLNER, E., 1952: Die ceylonesischen Chroniken und die erste buddhistische Mission nach Hinterindien. *Actes du 4. Congrès International des Sciences Anthropologiques et ethnologiques*, Wien. Bd. 2: 192-197
- FREIJSS, J., 1860: Reizen nach Manggarai en Lombok. *TITLV* 9: 443-530
- FRIEDERICY, H., 1933: De standen bij de Boegineezen en Makassaren. *BKI* 90: 447-602
- FROBENIUS, L., 1904: *Geographische Kulturkunde*. Leipzig
- , 1921: *Atlas Africanus*, Heft 1.
- , 1933: *Kulturgeschichte Afrikas*. Leipzig
- FUNKE, F., 1958/61: *Orang Abung*. 2 Bds. Leiden
- GEIGER, W., 1960: *Culture of Ceylon in Mediaeval times*. Wiesbaden
- GIGLIONI, 1893: Notes on the Ethnographical Collections. Modigliani. *IAE* 6: 109-131
- GOLOUBEV, V., 1929: L'âge du bronze au Tonkin et dans le Nord-Annam. *BEFEO* 29
- GORS, R., 1929 (1960): The Position of the Blacksmiths, in: *Bali. Selected Studies on Indonesia* 5: 291-299
- GRAAFLAND, N., 1867/69: *De Minahassa*. Rotterdam.
- GRABOWSKY, F., 1889: *Negara, ein Industriezentrum in Südost-Borneo*. *Globus* 55
- GRONEVELDT, W., 1880: *Notes on the Malay Archipelago and Malacca*. Compiled from Chinese Sources. *VBGKW* 39
- GRONEMAN, I., 1910/12: *Der Kris der Javaner*. *IAE* 19: 91-109, 123-161, 179-211; *IAE* 21: 129-137
- GROSLIER, B., 1900: *Hinterindien*. Baden-Baden
- GRUBAUER, A., 1923: *Celebes*. Hagen und Darmstadt.
- GRUNDWISSEN, 1961: *Das Grundwissen des Ingenieurs*. Leipzig
- GÜHLER, U., 1944: *Studie über alte Metalltrommeln*. *Siam Society* 35: 17-71
- HAAN, F., 1897: *Naar Midden-Sumatra in 1684*. *TITLV* 39: 327-360
- HAGEMAN, J., 1855: *Aanteekeningen omtrent een gedeelte der oost-kust van Borneo*. *TITLV* 4: 71-110
- HAGEN, B., 1904: *Die Gajó's auf Sumatra*. *GLOBUS* 86
- , 1908: *Die Orang Kubu auf Sumatra*. Frankfurt/M.
- HAMILTON, A., 1727: *A new account of the East Indies*. Edinburgh
- HARRISSON, T., 1949: *Gold and Indian Influence in West Borneo*, *JRASMB* 22: 33-110
- , 1959: *New archeological and ethnological results from Niah Caves, Sarawak*. *Man* 69: 1
- , 1964a: „Imun Ajo“. *A bronze figure from interior Borneo*, *Artibus Asiae* 27: 157-171
- , 1964b: *A Stone and Bronze Tool Cave in Sabah*. *AP* 8: 171-180
- HASSELT, A. VAN, 1876: *De pidato bij de feesten der Manangkabo-Maleiers*. *BKI* 24: 228-236
- , 1881: *Ethnographische Atlas van Midden Sumatra*. *Midden Sumatra* 3, 1. Leiden
- , 1882: *Volksbeschrijving en Taal*. *Midden Sumatra* 3, 2-3. Leiden
- HEEREREN, H. VAN, 1955: *Protohistoric Sarcophagi on Bali*. *Beritas Dinas Purbakala*. 2. Djarkarta
- , 1958: *The Urn Cemetery At Melolo, East Sumba (Indonesia)*. *Berita Dinas Purbakala* Nr. 3

- , 1937: The Stone Age of Indonesia. Haag-Bandung
 -, 1938: The Bronze-Iron Age of Indonesia. Haag
 HEGER, F., 1902: Alte Metalltrommeln aus Südostasien. 2 Bde. Leipzig
 -, 1906: Bericht einer Reise. Annalen des Kaiserl. Hofmuseums, Wien, Bd. 21
 HEIN, A., 1890: Die bildenden Künste bei den Dayaka auf Borneo. Wien
 HEINE-GELDERN, R., 1923: Südostasien. BUSCHANS Illustrierte Völkerkunde, Bd. 2, 689-908
 -, 1928: Die Megalithen Südostasiens und ihre Bedeutung für die Klärung der Megalithenfrage in Europa und Polynisien. A 23: 276-315
 -, 1928b: Ein Beitrag zur Chronologie des Neolithikums in Südostasien. Schmidt-Festschrift: 809-843
 -, 1932: Urheimat und früheste Wanderungen der Austronesier. A 27: 543-619
 -, 1932b: Über Kris-Griffe und ihre mythischen Grundlagen. Ostasiatische Zeitschrift, N. F. 8, 256-292
 -, 1932c: Bedeutung und Herkunft der ältesten hinterindischen Metalltrommeln. Asia Major 8: 518-537
 -, 1934: Vorgeschichtliche Grundlagen der Kolonialindischen Kunst. WBKA 8, 5-40
 -, 1935: s. LOEN E. 1935
 -, 1937: L'art prébouddhique de la Chine et de l'Asie du Sud-Est et son influence en Océanie. RAA 11 177-206
 -, 1945: Prehistoric Research in the Netherlands Indies. South East Asia Institute, New York
 -, 1947: The drum named maklamau. India Antiqua. Vogel-Festschrift: 167-179
 -, 1951: Das Tocharerproblem und die Pontische Wanderung. Sacculum 2 (2): 225-256
 -, 1954: Die asiatische Herkunft der südamerikanischen Metalltechnik. Paideuma 5: 347-423
 -, 1957: Die kulturgeschichtliche Bedeutung Südostasiens. Geographische Rundschau 9 (4): 121-127
 HELFRICH, O., 1888: De eilandgroep Engano. TNAG V: 272-314
 -, 1889: Bijdrage tot de geographische, geologische en ethnographische kennis der afdeeling Kroe. BKI 38: 615-629
 HENDIUS, A., 1842: Iets over de wapenfabricatie op Borneo. VBGKW 18: 1-30
 HENNIG, R., 1944-1956: Terrae Incognitae. Leiden
 HERODOT, Herodotos Forschungen. 5 Bde. Limburg/Lahn
 HERRMANN, A., 1913: Ein alter Seeverkehr zwischen Abessinien und Süd-China bis zum Beginn unserer Zeitrechnung. ZGEB 5: 553-581
 -, 1913a: Die alten Verkehrswege zwischen Indien und Süd-China nach Ptolemaeus. ZGEB 5: 771-787.
 HESSE, E., 1987: Goldbergwerke in Sumatra. (Neudruck Haag 1931)
 HORVELL, G., 1890a: De Aroe-eilanden. TITLV 33: 57-101
 -, 1890b: De Kei-eilanden. TITLV 33: 102-150
 -, 1890c: Tanimbar en Timor-Laoet-Eilanden. TITLV 33: 160-186
 -, 1890d: De afdeeling Babar. TITLV 33: 187-199
 -, 1890e: Leti-eilanden. TITLV 33: 200-232
 -, 1904: Mitteilungen über die Kesseltrommel zu Bontobangun, Insel Saleyer. IAE 16: 155-157
 HOFSTÄTTER, H. u. FIXA, H., 1963: Vergleichende Weltgeschichte. Bd. 4 Baden-Baden
 HOOR, TH. VAN DER, 1932: Prehistoric Remains in South Sumatra. Zutphen.
 -, 1938: De Prachistorie (in: STAPEL, De geschiedenis van Nederlandsch-Indie. Bd. 1). Haag

- , 1940: Prehistoric bronzes in the Batavian Museum. Third Congress of Prehistorians of the Far East
- HOSE, CH., 1893: The Natives of Borneo. JAI 23: 156-172
- , 1920: Natural Man, a Record from Borneo. London
- HOSE, CH. u. McDUGALL, W., 1912: The Pagan Tribes of Borneo. 2 Bde. London
- HULSTIJN, P. VAN, 1918: Soela-eilanden. MEB 15
- HURGRONJE, S., 1903: Het Gajoland en zijne bewoners. Batavia
- HÜTTE, 1955: Die Hütte. Berlin
- IMBAULT-HUART, C., 1893: L'île Formose. Paris
- IZIKOWITZ, K., 1951: Lamet. Etnologiska Studier, 17
- JACOBS, J., 1894: Het familie- en kampongleven op Groot-Atjeh. 2 Bde. Leiden
- JACOBSON, E. u. HASSELT, J. VAN, 1907: De gong-fabricatie te Semarang. Leiden
- JACOBSON, J., 1896: Reise in die Inselwelt des Banda-Meerces. Berlin
- JAGOR, F.: 1873: Reisen in den Philippinen. Berlin
- JANSE, O., 1930: Quelques antiquités chinoises d'un caractère hallstattien. MFEA 2: 177-183
- , 1931: Un groupe de bronzes anciens propres à l'Extrême-Orient méridional. MFEA 3: 99-139
- , 1932: Tubes et boutons cruciformes trouvés en Eurasie. MFEA 4: 187-209
- , 1935: L'empire des steppes et les relations entre l'Europe et l'Extrême-Orient dans l'antiquité. RAA 9: 9-26
- , 1961: Viêt-Nam, carrefour de peuples et de civilisations. Franco-Asie 165
- JANSEN, A., 1855: Vergelijkende woordenlijst van talen en dialekten in de residentie Menado. TITLV 4: 521-548
- JASPER, J. und FIRNGADIE, M., 1927: De goud- en zilver-smeedkunst (= De inlandse kunstnijverheid in Nederlandsch Indië Bd. 4). Haag
- , 1930: De bewerking van niet-edele metalen (= De inlandse kunstnijverheid in Nederlandsch Indië, Bd. 6). Haag
- JENSEN, A., 1948: Die drei Ströme. Leipzig
- JOUSTRA, M., 1923: Minangkabau. Haag
- KÄHLER, H., 1900: Die Orang-laut. Hamburg
- KAHLO, G., 1960: Die Naturkenntnis der Indonesier im Spiegel ihrer Sprache. Nova Acta Leopoldina, Nr. 145. Leipzig
- KARLÖREN, B., 1942: The Date of the Early Dongson Culture. MFEA 14: 1-28
- KAT ANGELINO, P., 1921/22: Over de smeden en eenige andere aanbachtlieden op Bali. TITLV 60: 207-205; 61: 370-424
- KAUDERN, W., 1938: Megalithic finds in Central Celebes (= Ethnographical Studies in Celebes, 5). Göteborg
- , 1944: Art in Central Celebes (= Ethnographical Studies in Celebes, 6). Göteborg
- KAUFFMANN, H., 1902: Formen und Motive in der Kunst des älteren Megalithentums Südostasiens. Tribus 11: 89-107
- KEPPEL, J.: 1853: A visit to the Indian Archipelago. 2 Bde. London
- KERN, H., 1869: Java en het goud-oiland volgens de oudste berichten (in: Versproide Geschriften, 5. Haag, 1916)
- , 1889: Taalkundige gegevens ter bepaling van het stamland der Malaisch-Polynesische Volken. VMKAV 3: 6; 270-287
- KLERKS, E., 1897: Geographisch en ethnographisch opstel over de landschappen Korintji, Serampas en Soengei Tenang. TITLV 30: 1-113
- KLOOS, 1865: Vorkommen und Gewinnung des Goldes auf der Insel Borneo. Berg- und Hüttenwännische Zeitung 24: 283-280, 317-310

- KLOSS, C., 1903: In the Andamans and Nicobars. London
- KLUPPEL, J., 1873: De Solor-eilanden. TITLV 20: 378-398
- KOCH, G., 1963: Hypothesenwandel in der Besiedlungsgeschichte Polynesiens. Paideuma 9: 18-24
- KOHLBRÜCKE, J., 1901: Die Tenggeresen. BKI 53: 83-147
- KÜHLER, J., 1855: Verslag eener reis in de Lampongsche Distrikten. TITLV 3:495-515
- KOWAL, J., 1922: Berichte über Sumatra bis zum Beginn des 16. Jahrhunderts. Wüstegiersdorf
- KRAEMER, A., 1927: West-Indonesien (in: Atlas der Völkerkunde). Stuttgart
- KREMER, J., 1910: De Leeboes in Mandailing. BKI 60: 303-336
- , 1922: Atjeh. 2 Bde. Leiden.
- KROESER, J., 1897: Eene reis door de landschappen Tandjoeng kassan, Sintar en Tanah Djawa. TITLV 39: 229-304
- KROM, N., 1923: Het oude Java en zijne kunst. 2 Bde. Haarlem
- , 1931: Hindoe-Javaansche geschiedenis. Haag
- , 1938: Het Hindoe-Tijdperk (in: STAPEL, De geschiedenis van Nederlandsch-Indie. Bd. 1). Haag
- KRUYT, A., 1900: Het rijk Mori. TNAG 17: 430-460
- , 1901: Het ijzer in Midden-Celebes. BKI 53: 148-160
- , 1920a: De To Rongkong. BKI 76: 366-397
- , 1920b: De To Seko. BKI 76: 398-430
- , 1922: De Soembancezen. BKI 78: 406-608
- , 1923: De Timoreezen. BKI 79: 347-400
- , 1923: De Mentawieers. TITLV 62: 1-188
- , 1930: De To Loinang van den oostarm van Celebes. BKI 86: 327-536
- , 1930b: De To Wana op Oost-Celebes. TITLV 70: 397-627
- , 1932: De bewoners van den Banggai-Archipel. TNAG 49: 66-88, 249-271
- , 1938: De West-Torndjas op Midden-Celebes. 5 Bde. Amsterdam
- , 1951: S. ADRIANI
- KRUYT, A. u. J., 1921: Reis naar Kolaka. TNAG 38: 689-704
- KRUYT, J., 1924: Die Moriers van Tinompo. BKI 80: 33-217
- KÜLB, P., 1855: Plinius, Gaius Secundus. Naturgeschichte. Stuttgart
- KUNST, J., 1942: Waar kam de gong vandaan? CI IV
- , 1949: The cultural background of Indonesian music. Koninklijke Vereeniging, Indisch Instituut. Mededeeling 82. Amsterdam
- , 1960: Cultural relations between the Balkans and Indonesia. Koninklijk Instituut voor de Tropen, 107
- LANGEN, H., 1902: Die Kei- oder Kii-Inseln des Ostindischen Archipels. Wien
- LASSEN, C., 1861: Indische Altertumskunde, Bd. 4. Leipzig
- LEKKERKERKER, C., 1916: Land en volk van Sumatra. Leiden
- LESER, P., 1931: Entstehung und Verbreitung des Pfluges. Münster
- LEUR, J. VAN, 1956: Indonesian Trade and Society. Haag, Bandung
- LING ROH, H., 1896: The Natives of Serawak and British North Borneo. 2 Bde. London
- LOEN, E. u. HEINE-GELBERN, R., 1935: Sumatra. Wien
- LOEN, E., 1928: Mentawai Social Organization. AA 30: 408: 433
- LOEBER, J., 1910: Houtsnijwerk en metaalbewerking in Nederlandsch Indie. Amsterdam
- , 1918: Metaalbewerking (in: ENI)
- LOHR, M., 1957: Vorgeschichte Chinas (in: Oldenbourg, Abriß der Vorgeschichte: 134-143)
- LOHMEYER, A., 1939: Schlange und Drache in Hinterindien und Indonesien. Diss. Gräfenhainichen.

- LOW, H., 1848: Sarawak. London
- LUCRETIVS CARUS: Von der Natur der Dinge. Fischer, Exempla classica 4
- MAASS, A., 1910-1912: Durch Zentral-Sumatra. 2 Bde. Berlin
- MADROLLE, C., 1937: Le Tonkin Ancien. BEFEO 37: 263-325
- MALLERET, L., 1959: La civilisation de Dong-Son d'après les recherches archéologiques de M. Olov Janse. France-Asie: 100-161
- MALLINCKRODT, J., 1924/25: Ethnografische mededeelingen over de Dajaks in de afdeeling Kocakokapuas. BKI 80: 397-440, 521-600; 81: 62-115, 165-310
- MAN, E., 1933: The Nicobar Islanders. Guildford
- MARCO POLO, 1958: The Travels of Marco Polo. London
- MARSDEN, W., 1811: The History of Sumatra. London
- MARTIN, K., 1894: Reise in den Molukken. Leiden
- MASTERO, H., 1918: Etudes d'Histoire d'Annam. BEFEO 18 (3): 1-36
- MATTHES, B., 1875: Bijdragen tot de Ethnologie van Zuid-Celebes. Hang
- MERCIER, R., 1937: Outillage artisanal annamite. La soufflerie du bijoutier et du forgeron. BEFEO 37: 489-496
- MESS, H., 1880: De Mentawai-eilanden. TITLV 26: 63-101
- MEYER, H., 1883: Blätter aus meinem Reisetagebuch. Leipzig
- , 1883: Die Igorrotes von Luzon (Philippinen). ZfE 15: (377)-(399)
- MEYER, H. u. FOY, W., 1897: Bronzo-Pauken aus Südostasien. Abh. u. Ber. d. Königl. Museums zu Dresden
- Meyer, H. u. Richter, O., 1902/03: Bronzezeit in Celebes. Abh. u. Ber. d. Königl. Museums zu Dresden
- MEYERS: MEYERS Konversationslexikon
- MODIGLIANI, E., 1800: Un viaggio à Nias. Mailand
- MORLEY, J., 1949: The Arabs and the Eastern Trade. JRASMB 22: 143-170
- MOSZKOWSKI, M., 1909: Auf neuen Wegen durch Sumatra. Berlin
- MÜLLER, F., 1893: Beschreibung einer von G. Meissner zusammengestellten Batak-Sammlung. Veröffentlichungen aus dem Königlichen Museum für Völkerkunde. Bd. 3, 1-2. Berlin
- MÜLLER, S., 1857: Reizen en Onderzoekingen in den Indischen Archipel. 2 Bde. Amsterdam
- MYLIUS, K., 1902: Wirtschaftsformen auf den Nikobaren-Inseln. ZfE 87: 39-50
- MYLIUS, N., 1862: Flores. Wien
- MZIR, H., 1911: Die Reisen des Arabers Ibn Batuta in Indien und China. Hamburg
- NEEDHAM, J., 1904: The development of Iron and Steel Technology in China. Cambridge
- NEUMANN, J. B., 1885-1887: Het Paso- en Bila-stroomgebied op het eiland Sumatra. TNAG 2: 1-134; 3: 1-99, 215-314, 457-543; 4: 1-110, 217-319
- Neumann, J. H., 1903: De Smid. MNZ 47: 15-20
- NEVERMANN, H., 1950: Indonesien (in: Fischer-Lexikon „Völkerkunde“)
- NICKEL, M., 1963: Die Bevölkerungsverteilung Indonesiens und ihre Ursachen. Ungedrucktes Manuskript.
- NIEUWENHUIS, A., 1904-1907: Quer durch Borneo. 2 Bde. Leiden
- , 1913: Die Veranlagung der malaiischen Völker des Ost-Indischen Archipels erläutert an ihren industriellen Erzeugnissen. JAE 21, Supplement
- NIEUWENKAMP, W., 1908: De trom met de hoefden te Pedjeng op Bali. BKI 61: 310-338
- NUSSELEIN, A., 1905: Beschrijving van het landschap Pasir. BKI 58: 532-574
- NUTZ, W., 1959: Eine Kulturanalyse von Kei. Ethnologica Beiheft 2
- ODAKA, K., 1950: Economic organization of the Li tribes of Hainan. Yale
- OLIVIER, G., 1950: Les populations du Cambodge. Paris
- PALM, C., 1961: Oude Minahasische kunst. KP 3

- PARAVICINI, E., 1927: Die ländlichen Siedlungen Javas. *Geographische Zeitschrift* 33: 392-404, 451-460
- , 1935: Sumatra. Führer durch das Museum für Völkerkunde Basel
- PARMENTIER, H., 1918: Anciens Tambours de Bronze. *BEFEO* 18: 1-30
- PEARSON, R., 1902: Dong-So'n and its Origins. *BIE* 13: 27-50
- PELLIOT, P., 1904: Deux itinéraires de Chine en Indes à la fin du VII. siècle. *BEFEO* 4: 131-413
- , 1912: Rev.: HIRTH, F. und ROCKHILL, W.: Chau Jukua. *TP* 13
- PERRY, W., 1918: Megalithic Culture of Indonesia. Manchester
- , 1923: *The Children of the Sun*. London
- PIGEAUD, TH., 1962: Java in the 14th Century, 4. Haag
- , 1958: Javanese Gold. *BKI* 114: 192-196
- PITIONI, R., 1949: Die urgeschichtlichen Grundlagen der europäischen Kultur. Wien
- PLEYTE, K., 1901: Die Mentawai-Inseln und ihre Bewohner. *Globus* 79: 1-7, 24-32
- PLISCHKE, H., 1961: Der Ursprung des erdkundlichen Begriffes Salomonen. *DAMM-Festschrift*: 513-523. Leipzig
- POS, W., 1901: Soembancessche woordenlijst. *BKI* 53: 184-284
- POSEWITZ, T., 1890: Borneo
- QUARITCH WALES, H., 1957: *Prehistory and religion in South-East Asia*. London
- RADCLIFFE-BROWN, A., 1948: *The Andaman Islanders*. New York
- RAFFLES, TH., 1817: *The History of Java*. 2 Bde. London
- RAPPARD, T., 1909: Het eiland Nias en zijne bewoners. *BKI* 72: 477-648
- RASSERS, W., 1959: The Javanese Kris. in: *Panji, the Culture Hero*: 217-297
- RIBBE, C., 1888: Die Aru-Inseln. *Festschrift des Vereins für Erdkunde zu Dresden*, 153-201
- RICKARD, T., 1932: The Knowledge and Use of Iron Among the South Sea Islanders. *JAI* 62: 1-22
- , 1932b: The Knowledge and Use of Iron Among the South Sea Islanders. *Man* 32
- RIEDEL, J., 1885: Galela und Tobellorosen. *ZfE* 17: 58-89
- , 1886: De stukk- en kroeshaarige rassen tusschen Celebes en Papua. Haag
- , 1886b: De Topantunuaa of oorspronkelijke volkstemmen van Centraal Celebes. *BKI* 35: 77-95
- , 1861: Saugi-Manganitisch woordenlijst. *TITLV* 10: 375-412
- , 1889: Bijdrage tot de kennis van de Banggaaische of Bangajaische taal. *BKI* 38: 13-19
- RIS, H., 1896: De onderafdeeling Klein Mandailing Oeloe en Pahantan en hare bevolking mit uitzondering van de Oeloe's. *BKI* 46: 441-534
- ROBEQUAIN, C., 1946: *Le monde malais*. Paris
- ROO VAN ALDERWERELT, J., 1904: Timor en Onderhoorigheden 1668-1800. *TITLV* 47: 195-226
- ROSENBERG, C., 1855: Beschrijving van Engano en van deszelfs bewoners. *TITLV* 3, 370 ff.
- , 1878: *Reisen im Ostindischen Archipel*. Leipzig
- ROTHLETZ, W., 1951: Alte Siedlungsplätze bei Bandung und die Entdeckung bronzezeitlicher Gußformen. *Südseestudien*, 77-126
- ROUFFAER, G., 1900: Een paar aanvullingen over bronzen keteltrommen in Nederlandsch-Indie. *BKI* 51: 284-307
- , 1902: Smeedkunst. In: *ENI* III
- , 1904: De voornaamste industrieën der inlandsche bevolking von Java en Madura. Haag

- ROY, S., 1900: Aspects of Padain-Minyong culture. Shillong
- RUDOLPH, R., 1900: An Important Dongson site in Yunnan. AP 4: 41-49
- RUMPHIUS, G., 1705: D'Amboinsche Rariteitenkamer. Amsterdam
- SACHS, C., 1920: Geist und Werden der Musikinstrumente. Berlin
- SACHSE, F., 1907: Seran en zijne bewoners. Leiden
- SANDBERO, C., 1930: The Mines and Minerals in the Netherlands Indies. Asiatic Review 26: 28-36
- SANDE, G., 1904: Kupferobjekte von Nord-Neuguinea. IAE 16: 247-248
- , 1907: Ethnography and Anthropology. Nova Guinea 3. Leiden
- SARASIN, P. und F., 1905: Reisen in Celebes. 2 Bde. Wiesbaden
- SCHADEE, M., 1896: Bijdrage tot de kennis van de ethnographie der Westerafdeeling van Borneo. IAE 9: 62-89
- SCHADENBERG, A., 1885: Die Bewohner von Süd-Mindanao und der Insel Samal. ZfE 17: 8-57
- SCHMELTZ, J., 1890: Rezension BAARDA. IAE 9: 216
- , 1902: Grissoe auf Java, ein Centrum einheimischer Industrie. IAE 15
- , 1904: Einige vergleichende Bemerkungen über die Kesseltrommel von Salayer. IAE 16: 158-161
- SCHMÖKEL, H., 1935: Das Land Sumor. Stuttgart
- SCHNITZER, F., 1942: Tierförmige Särge in Asien und Europa. Paideuma 2: 147-156
- , 1943: Die ältesten Schiffsdarstellungen in Indonesien. Archiv f. Anthropologie 28: 141-145
- SCHOFF, W., 1912: The Periplus of the Erythraean Sea. New York
- SCHRÖDER, E., 1917: Nias. 2 Bde. Leiden
- SCHUSTER, M., 1900: Zur Diskussion des Megalithproblems. Paideuma 7: 133-141
- SCHWABEDISSEN, H., 1961: Vom Jäger zum Bauern der Steinzeit. Neumünster
- SCHWANER, C., 1853/54: Borneo. 2 Bde. Amsterdam
- SCHWIDETZKY, I., 1959: „Demographie“. (in: Fischer-Lexikon „Anthropologie“; 41-62)
- SINREE, J., 1873: Madagaskar et ses habitants. Toulouse
- SINRIEGER, H., 1939: Gong und Gongspiele. IAE 36: 1-179
- SKEAT, W. u. BLADEN, C., 1906: Pagan Races of the Malay Peninsula. 2 Bde. London
- SOLHEIM, W., 1961: Archeology in Borneo. Archeology 14: 23-30
- STAUFFER, H., 1946: The Geology in the Netherlands Indies. Science and Scientists in the Netherlands Indies: 320-335. New York
- STEIN-CALLENFELS, P., 1924: Het eerste palaeolithische werktuig in den Archipel. Oudheidkundig verslag: 127-133
- , 1951: Prehistoric Sites on the Krarama River. JEAS 1: 82-93
- STEINMANN, A., 1939/40: Das kultische Schiff in Indonesien. IPEK 13/14: 149-205
- , 1941: Een fragment van een keteltrom van het eiland Kur. CI 3: 157-161
- , 1942: Aanvulling op de beschrijving van een fragment van een keteltrom van het eiland Kur. CI 4: 24
- ST. JOHN, S., 1862: Life in the Forests of the Far East. 2 vols. London
- STROMER, J., 1889: Schets der Obi-eilanden. TITLV 32: 620-630
- STUTTERHEIM, W., 1923: Het zoogenaamde lingga-heiligdom van den Argaprara op Java. Oostersch Genootschap in Nederland, 3. Congres: 28-30
- SUCHELEN, B., 1921: Endeh. MEB 26
- SUNDERMANN, H., 1892: Kleine Niassische Chrestomathie. BKI 41: 335-453
- , 1920: Religiöse Vorstellungen und darauf sich gründende Sitten und Gebräuche der heidnischen Dajak auf Borneo. BKI 76: 452-482
- SUZUKI, P., 1958: The Anthropology of Nias, Mentawai and Enggano. Koninklijk Instituut voor Taal-Land- en Volkenkunde, Bibliographical Series, Nr. 3. Haag

- SYRODA, W., 1890: Die ethnologischen Ergebnisse der Reise S. M. „Aurora“. IAE 3: 120-123
 -, 1892/93: Die Bewohner des Nikobarenarchipels. IAE 5, 149-168, 186-214; 6, 1-40
 TAUERN, O., 1918: Patasiwa und Patalima. Leipzig
 TICHELMANN, A., 1960: De bronzen ethnographica van het Sentanimceergebied. KP 2: 33-43
 VALENTIJN, F., 1862: Oud-en Nieuw-Oost-Indien. 3 Bde. Amsterdam
 VATTER, E., 1932: Ata Kiwan. Leipzig
 VELTMANN, T., 1904: Nota betreffende de Atjehsche goud- en zilveroedkunst. TITLV 47: 341-380
 VERBEEK, R., 1879: Géologie et mines d'or de Sumatra. Annales de l'Extrême Orient 1: 185-192
 VERHOEVEN, T. und HEINE-GELDERN, R., 1954: Bronzegeräte auf Flores. A 49: 683-684
 VLERKE, B., 1959: Nusantara. Haag
 VOGEL, J., 1704: Zehen-Jährige Ost-Indianische Reise-Beschreibung. Altenburg
 VOIZ, W., 1909: Die Bevölkerung Sumatras. Globus 45: 1-7, 24-29
 -, 1912: Nord-Sumatra. 2 Bde. Berlin
 VORDERMANN, A., 1895: Sasaksche woordenlijst. TITLV 38: 404-435
 VORETZSCH, E., 1924: Altchinesische Bronzen. Berlin
 VRIES, G., 1927: Bij de Berg-Alfoeroen op West-Seran. Zutphen
 VRIES, J., 1900: Reis door eenige eilanden-groepen der Residentie Amboina. TNAG 17: 467-502, 593-620
 VROCKLAGE, B., 1936: Das Schiff in den Megalithkulturen Südostasiens und der Südaes. A 31: 712-767
 -, 1936b: Die sozialen Verhältnisse Indonesiens. Anthropos-Bibliothek Band 4. Münster
 -, 1942: Eine alte Metallkunst in Lio auf Flores. IAE 40: 9-40
 -, 1952: Ethnographie der Belu in Zentral-Timor. 3 Bde. Leiden
 WAGNER, F., 1859: Indonesien. Baden-Baden
 WALLACE, A., 1962: The Malay Archipelago. New York
 WALLON, L., 1879: Les Gaioues et la mer intérieure. Annales de l'Extrême Orient 1: 179-183
 WEDER, M., 1890: Ethnographische Notizen über Flores und Celebes. IAE 3, Suppl.
 WERNER, J., 1934: Zur Stellung der Ordostronzen. ESA 9: 250-260
 WHEATLEY, P., 1961: The Golden Khersoneso. Kuala Lumpur
 WILKEN, N. u. SCHWARZ J., 1867: Allerlei over het land en volk von Bolaäng Mongondou. MNZ 11: 285-400
 WISSMANN, H., 1943: Süd-Yünnan als Teilraum Asiens. Schriften zur Geopolitik 22. Heidelberg, Berlin, Magdeburg
 WOENSDREUT, J., 1930: Lijkbezorging bij de To Bada' in Midden Celebes. BKI 86: 572-611
 WORSAAE, J., 1878/83: Les âges de pierre et de bronze dans l'Ancien et le Nouveau Monde. Mém. Soc. Antiquaires du Nord: 131-243
 YOUNG, G., 1962: The Hill Tribes of Northern Thailand. Bangkok
 ZIMMERMANN, W., 1863-1865: Die Inseln des Indischen und Stillen Meeres. 3 Bde. Berlin
 ZORN, E., 1928: Die Waffenschmiede und die Kunst der Herstellung damascierter Waffen bei den Malaien. Der Erdball 2 (6): 226-231