حِرَف المعادن في حلب

الإرث و الخَلَف

منظمة الأمم المتحدة
للتربية والعلم والثقافة

نَقَل هذا الكتاب إلى العربية
محب شانه ساز

محب شانه ساز
إيللا داردايون
جان-كلود داڤيد

Presses de l'ifpo

Presses de l'Ifpo
Publications de l'Institut français du Proche-Orient

حِرَف المعادن في حلب
الإرث و الخَلْف

محب شانه ساز, إيللا داردايون et جان-كلود داڤيد (dir.)

DOI : 10.4000/books.ifpo.12470
Éditeur : Presses de l'Ifpo
Lieu d'édition : Beyrouth
Année d'édition : 2018
Date de mise en ligne : 21 janvier 2019
Collection : Contemporain Co-éditions
EAN électronique : 9782351595480

https://books.openedition.org

Édition imprimée
Date de publication : 1 avril 2018
EAN (Édition imprimée) : 9782351597347
Nombre de pages : 208

Référence électronique
حِرَف المعادن في حلب : الإرث و الخَلْف.شانه ساز, محب (dir.) ; داردايون, إيللا (dir.) et داڤيد, جان-كلود (dir.).
Nouvelle édition [en ligne]. Beyrouth : Presses de l'Ifpo, 2018 (généré le 27 septembre 2023). Disponible sur Internet : <http://books.openedition.org/ifpo/12470>. ISBN : 9782351595480. DOI : https://doi.org/10.4000/books.ifpo.12470.

© Presses de l'Ifpo, 2018
Creative Commons - Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International - CC BY-NC-SA 4.0

RÉSUMÉS

ترتّب هذا البحث في البَدء على مطمحِ مقارنة معالجة المعادن في حلبٍ في المُحترَفات التي كانت ما تزال موجودة بين عامي 2004 و 2009، مع الأنشطة عينها في عصورٍ أخرى في أوساطٍ مدينيّة. لا يتناول هذا الكتاب سوى الجانب المعاصر بشكلٍ أساسي. يرى مؤلفو هذا الكتاب أن أنشطة التعدين التقليدية الراهنة هي سستامٌ من العناصر المتفاعلة في المدينة : و هم يتطلعون هنا إلى الوقوف على بيّنةٍ من التقاطعات ما بين الأبعاد التقنية (عمليات الصنع) و الوظيفية (تنظيم العمل في المحترفات و الوضعيات الجسدية)، بلحاظ التنظيم العام للحيّز المديني بعلاقته مع الإعتبارات الثقافية و المجتمعية، فضلاً عن دور السلطات المدينية. يولي هذا المؤلَّف اهتمامه في المقام الأول بالمُحترَفات القائمة في الأسواق القديمة : الحدّادون و حرفيو النُّحاسيّات (طَرْق النُّحاس، صَهر و سَكب "البرونز")، و مبيضو النُّحاسيّات. و يتناول أحد الأسئلة التي تثيرها هذه الأنشطة صيَغ إدماج التجديدات في المعارف العملية كما في سبل الإشتغال المتوارثة، كمثل وضعيّات العمل و العلاقة بأرض المُحترَف : العمل بوضعية الجلوس على الأرض، الجلوس على مقعد، العمل وقوفًا ؟ تتموضع الأنشطة الأكثر تحديثًا لصَهر وسَكب الحديد و الفولاذ، و الحديد الزَهر ("الفونت")، في مُحترَفاتٍ أكبر، تقع في الضواحي في مناطق شرعية مخصَّصة لهذه الأنشطة أو في مناطق غير شرعية. و تشكّل هذه المُحترَفات جزءًا من اقتصادٍ آخر آخذٍ في النمو. ألا ينطوي الانتقال من مُحترَفات السوق التقليدية للتعدين إلى المشاغل المتوسطة نصف الصناعية على تغيّرٍ في الطبيعة اكثر منه انتقالاً في المكان ؟ توثّق التحقيقات الحقلية التي أجراها المؤلفون، كما الرسومات، و الصور الشمسية الملتقطة، في حلب قبل عام 2011، أنشطةً مندثرة نُهبت ودُمِّرت منشآتها الواقعة على مقربة من خط المواجهة و تحوّلت إلى ميدان قتال : للشهادات هذه المُقدَّمة في هذا المؤلَّف إذن قيمة تراثية بشكلٍ أساسي.

محب شانه ساز (.DIR)

محب شانه ساز هو أستاذ مساعد، منذ العام 2005، في الجامعة اللبنانية - معهد العلوم الاجتماعية – حيث أسّس و يدير، منذ العام 2010، فريق الأبحاث و الدراسات الأنتروبولوجية الفرقة البحثية إنسان. و هو باحث مشارك في مختبر أركيوأوريان في بيت الشرق – (GREA) و البحر المتوسط (MOM – UMR 5133)، المركز الوطني للبحث العلمي، ليون-فرنسا، منذ العام 2004.

إيللا داردايون (.DIR)

إيللا داردايون، دكتورة في الآثار الشرقية، مُحاضرة في مدرسة متحف اللوفر و في جامعة باريس 4 -السوربون قبل توليها بين عامي 2011 و 2014 إدارة قسم التاريخ و الفن و الآثار في الجامعة عينها في فرع أبو ظبي (الإمارات العربية المتحدة). هي باحثة مشاركة في مختبر أركيوأوريان في بيت الشرق و البحر المتوسط (MOM – UMR 5133)، المركز الوطني للبحث العلمي، ليون-فرنسا.

جان-كلود داڤيد (.DIR)

جان-كلود داڤيد : دكتور في الجغرافيا، متقاعد منذ العام 2009، و باحث مشارك في مختبر أركيوأوريان في بيت الشرق و البحر المتوسط في ليون (فرنسا). متدرّب في بلدية حلب بين عامي 1968 و 1973، ثم مُقيم علمي بين عامي 1977 و 1983 في المعهد الفرنسي للدراسات العربية في دمشق. يولى حلب اهتمامه، و المواضيع المتعلقة بالمدينة القديمة هي مجاله المفضّل.

حِرَف المعادن في حلب

الإرث و الخَلَف

نَقَل هذا الكتاب إلى العربية
محب شانه ساز

محب شانه ساز
إيللا داردايون
جان-كلود داڤيد

منظمة الأمم المتحدة
للتربية والعلم والثقافة

Presses de l'ifpo

حِرَف المعادن في حلب

الإرث و الخَلَف

التصميم الطباعي : منشورات المعهد الفرنسي للشرق الأدنى (Ifpo)
إخراج الغلاف : أنطوان عيد
صُوَر الغلاف :
- الغلاف الأمامي : مُحتَرَف سَكْب المعدن بواسطة مِصهَر عَمودي في حلب. © مُجِب شانه ساز
- الغلاف الخلفي : مُبيّض في سوق النُحاس في دمشق. يعمل واقفاً في حفرة. © إيللا داردايون

طُبِعَ في العام 2018 في بيروت، لبنان

حِرَف المعادن في حلب

الإرث و الخَلَف

محب شانه ساز
إيللا داردايون
جان-كلود داڤيد

نَقَل هذا الكتاب إلى العربية
محب شانه ساز

يُنشر هذا الكتاب بالتعاون مع
وزارة أوروبا و الشؤون الخارجية *(MEAÉ-DGM)*
و المركز الوطني للأبحاث العلمية *(UMIFRE 6 USR 3135)*

UNESCO/ Presses de l' ifpo
بيروت 2018

Contemporain Publications
CCO46
Directeur des publications de l'Ifpo
Michel Mouton
Directrice de la collection
Kamel Dorai

Presses de l' ifpo

Responsable : Nadine Méouchy

Édition, stylage, infographie

Site de Beyrouth
Rami Yassine
Antoine Eid

Site de Damas
Lina Khanmé-Sberna

Chargée de diffusion : Lina Nacouzi

الكلمات–المحورية : إعادة تدوير، برونز، حدادَة، حديد، حديد زهر، سوق، صَهر، طَرْقْ، قالَب سَكِبْ، لُدونة، مُحترَف، مِخرطَة، مِساحَة عَمَل، مِصهَر، نُحاس، نَحّاسَة، وضعية جسدية.

Mots-clefs : atelier, espace de travail, attitude corporelle, bronze, cuivre, dinanderie, ductilité, espace de travail, fer, fonte, forge, four, fusion, moule, percussion, recyclage, souk.

Keywords : Workshop, Working space, Corporal bearing, Bronze, Copper, Copperware, Ductility, Workspace, Iron, Ironworks, Kiln, Lathe-work, Melting, Mould, Pig iron, Recycling, Souk.

صدر في عام 2018 عن منظمة الأمم المتّحدة للتربية و العلم و الثقافة، 7, place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, France
بالتعاون مع : المكتب الميداني لليونسكو / معهد اليونسكو و المعهد الفرنسي للشرق الأدنى ص. ب. 11-1424، بيروت، لبنان

© يونسكو/ مطبوعات المعهد الفرنسي للشرق الأدنى 2018

UNESCO - ISBN 978-9-23600-067-1

هذا المنشور متاح مجانًا بموجب ترخيص نسب المصنف الترخيص بالمثل

3.0 IGO (CC-BY-SA 3.0 IGO) (http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo/).
ويقبل المستفيدون، عند استخدام مضمون هذا المنشور، الإلتزام بشروط الإستخدام الواردة في مستودع الإنتفاع الحر لليونسكو (www.unesco.org/open-access/terms-use-ccbysa-fr)

العنوان الأصلي : L'artisanat du métal à Alep. Héritage et postérité
صدر في عام 2018 عن منظمة الأمم المتّحدة للتربية و العلم و الثقافة، و المكتب الميداني لليونسكو و المعهد الفرنسي للشرق الأدنى ص. ب. 11-1424، بيروت، لبنان

إن التسميات المستخدمة في هذا المطبوع و طريقة عرض المواد فيه لا تعبّر عن أي رأي لليونسكو بشأن الوضع القانوني لأي بلد أو إقليم أو مدينة أو منطقة، و لا بشأن سلطات هذه الأماكن أو رسم حدودها أو تخومها.

إن الآراء و الأفكار المذكورة في هذا المطبوع هي خاصة بالمؤلّفين و هي لا تعبّر بالضرورة عن وجهات نظر اليونسكو و لا تلزم المنظمة بشيء.

Tél./Fax : + 961 (0)1 420 294
www.ifporient.org
Courriel : diffusion-ifpo@ifporient.org
CCO46 - ISBN 978-2-35159-734-7
Dépôt légal : 2e trimestre 2018

مُحتويات

تـوطـئـة فرنشيسكو باندارين (يونسكو) 9

تـمـهـيـد : حِرَف المعادن في حلب : أي خَلَف ؟ 11

مقـــدّمة

المهارات : توارثٌ و تجديد

كيف يتوغَّل التجديد إلى المهارات و إلى الوظائف المتوارَثة ؟ 16

السوق : تأخّرٌ أم تكيُّفٌ مع السياق ؟ 21

المُحترَفات الواقعة خارج الأسواق، هل تُمثل تجديدًا أم مجّرد تغيّر شكلي ؟ 22

من مُحترَفات السوق الى المنطقة الحرفية أو الصناعية 23

ملاحظة المترجم حول نقل هذا الكتاب إلى العربية 24

الفصل الأول

النِّحاسَة و التبييض في سوق النّحّاسين

مُحترَفات أ1، أ2 و أ3

الضاحية الشمالية، جدَيْدِه، باب النصر، سوق النّحّاسين

أحياء جديدة بدّلت في تنظيم الوظائف المدينيّة

في حلب منذ الحقبة المملوكية و العثمانية 26

النِّحاسَة و النُّحاسيّات

عمليات الصنع الأساسية 30

التأليف الخاص بنَحّاسَة مصطفى نحّاس المهندس في سوق النّحّاسين

أرجاء المُحترَف الرئيسي في الـ قيصرية وتنظيمه : مُحترَف أ1أ 38

مواقع العمل في المُحترَف الرئيسي

الوظائف، التوزّع، تراتبية الأرجاء (رمزيًا و وظيفيًا) 42

مراحل عمليّات الصنع

في مُحترَف النِّحاسَة الرئيسي لمصطفى نَحّاس المهندس 52

أعمال التـمدّد و الانكماش بواسطة الدّق (مواقع العمل 1، 3، 4، 5) 52

وضع نقاط العَلام و نقش الزخرفة (الموقع 3) على طبق نُحاسي دائري (الرسم 13 الى 15)..... 56
إحماء القطع المُعالجة بالطَرْق (المواقع 7 و 8)..... 57
"التقويم" أو التسوية على السندان المسطّح (الموقع 2)..... 58
تشكيل الحواف و الأفاريز و الأطر (الموقع 6)..... 59
مُحترَف السوق : مُحترَف ملحق لـ مصطفى نحّاس المهندس أ1ب..... 60
المحل/الواجهة في السوق : مُحترَف أ1ت..... 61
مُحترَف سركيس القديم : مُحترَف أ2..... 62
المبيّض في سوق النحّاسين : مُحترَف أ3..... 64

الفصل الثاني

حِدادة النِّصال و الأدوات

مُحترَفات ب1، ب2، ب3

تطريق النِّصال و الأدوات..... 74
الحدّادون العاملون جلوسًا و الحدّادون المتجوّلون : مُحترَف ب1
حدّاد نِصالٍ يعمل بمفرده جلوسًا على الأرض..... 78
الحدّادون العاملون جلوسًا و الحدّادون المتجوّلون : مُحترَف ب1
الحدّادون المتجوّلون، القرباط/النَّوَر (الغجر) العاملون بمفردهم..... 84
حدّاد نِّصال يعمل وقوفًا : مُحترَف ب2
بكري عبدالله سَنّان في سوق النحّاسين..... 88
التجهيزات، توزع وسائل العمل و أنشطته في مساحة المُحترف..... 91
عمليات الصنع المتّبعة من قِبل حدّاد النِّصال العامل وقوفاً..... 96
الأدوات و التجهيزات..... 96
حدّاد أدوات متفرقة يعمل وقوفًا بمساعدة اثنان أو ثلاثة من الحدّادين : مُحترَف ب3
سوق باب الحديد داخل الأسوار..... 98

الفصل الثالث

صنع مقابض من خشب

مُحترَف ت1

حرفيّو خراطة الأخشاب و صنع مقابض الأدوات : مُحترَف ت1..... 110
العمل وقوفًا و جلوسًا..... 110

الفصل الرابع

السّكب التقليدي الخفيف للبرونز

مُحترَفات ث0، ث1

السّكب التقليدي الخفيف للبرونز..... 120
سَكْب البرونز في قوالب الرمل : مُحترَف ث1
نبيل هَبْش في سوق النّحّاسين..... 124

الفصل الخامس

المَسكبُ "الحديث" للحديد
و الفونت (الحديد الزهر)
مُحترَفات ج1، ج2

مُحترَفان للتعدين المتوسط نصف المُصنَّع 136
مَسكبةُ المِصهَر العَمودي لإنتاج الفونت (الحديد الزهر) و السَّكب في قوالب الرمل لمحمد الزبيدي : مُحترَف ج1
منطقةٌ صناعيةٌ غيرُ شرعيةٍ في حي الشيخ خضر العشوائي شمال المدينة 138
مُحترَفُ الحيّ 138
المُحترَف 144
عمليّاتُ الصُّنع في مَسكبة المِصهَر العَمودي للفونت 146

مَسبكةُ الفولاذ و الفونت (الحديد الزهر) و صَهر الخردة المُعاد تدويرها : مُحترَف ج2
في مَصاهِر كهرو- مغنطيسية سياقٌ يبدو في غربةٍ عن السوق 158

الفصل السادس

وضعياتُ العمل الجسدية و الصلةُ مع الأرض تراثٌ ثقافي ؟

العمل جلوسًا على الأرض، جلوسًا على مقعد، أو وقوفًا 166

خلاصة

الإنتقالُ من أنشطة التعدين التقليدية الخفيفة في السّوق الى المُحترَفات المتوسطة نصف - الصناعية :
هو أكثرُ من تغيّرٍ في المكان، بل تغُّيرٍ في الطبيعة 178
أنشطةُ التعدين التقليديّةُ الخفيفةُ، قيمةٌ ثقافيةٌ و تراثية ؟ 181
الجسدُ الإنسانيُّ كآلة - أداة ؟ التكنولوجيا و الوضعيّات الجسديّة
و مساحات العمل في مُحترَفات التعدين التقليديّة في حلب 183
إبعادُ الجسد عن، أو إدماجُه في، الجهاز التقني (أنظر الفصل السادس) 183
حصَّةُ صغار المستثمرين العائليّة أو حصَّة الأنظمة المالية الهرميّة (هرم بونزي
و حصَّة كبار المستثمرين المرتبطين بالنظام 183

مراجع 189
مِسرَد - دَليل المصطلحات التقنية 193
لائحة و مواضع الرسومات 201
حقوق الرسومات 205

صفر أ © محب شانه ساز، 2004

رسم صفر دار حمّاد، مقر المعهد الفرنسي للشرق الأدنى
الذي استقبل بعثات حِرَف المعادن في حلب.

صفر ب © لمى سمعان، كانون الأول 2017

تـوطئـة

يُنشَر هذا المُؤلَّف في وقت يرزخ التراث الثقافي المادي و غير المادي في سوريا تحت وطأة خطرٍ بالغ، و حيث تتعاظم قوة التهديد اتجاه التعبيرات الثقافية أكثر فأكثر. في هذا السياق المحفوف بالمخاطر، حيث التوترات والمواجهات مُستعرة، تلتزم اليونسكو اتجاه الشعب السوري من أجل الحفاظ على تراثه الثقافي بما يرمي إلى الكفاح ضد تدمير نصبه التاريخية، و الإتجار غير المشروع بآثاره، و ضياع الممارسات و المهارات التقليدية لبلده.

«حِرَف المعادن في حلب - الإرث و الخَلَف -» هو مؤلَّف يُنشَر بالتشارك بين اليونسكو و بين المعهد الفرنسي للشرق الأدنى، و يسلط الضوء على المهارات المرتبطة بحرفة التعدين التقليدية التي تتوارث من جيلٍ إلى آخر في حلب. هذه المدينة المصنّفة ضمن التراث العالمي من قِبل اليونسكو التي تعرضَّت لخرابٍ فادحٍ بفعل التقاتل. يحتوي هذا الكتاب على توصيفٍ لمهنة الحدّادين، و حرفيي النُّحاس و البرونز، و المبيّضين الحلبيين. كما يَذكر أيضًا الأدوات المستخدمة، و مختلف مراحل الصنع، فضلاً عن مُحترَفات و متاجر الحرفيين. قسمٌ كبيرٌ من سكان حلب كان قد فرّ، مع الأسف، من المدينة حاملاً معه ما كان قد توارثه من ممارساتٍ عن أجداده. لكن من أجل بقاء الثرات الثقافي غير المادي على قيد الحياة و قابلاً للتوارث من جيل لآخر، وهو الذي يمد هذه الجماعات بشعورٍ بالهوية و بالاستمرارية، يتوجب أن يُمارس بانتظام.

يُشكّل هذا المبدأ أساس إتفاقية اليونسكو، في العام 2003، من أجل الحفاظ على التراث الثقافي غير المادي، الرامي إلى حفظ الممارسات و التمثّلات و التعبيرات و المعارف و المهارات. إن الحفاظ على التراث الثقافي غير المادي يعني تأمين لعبه دورًا فاعلاً في حياة الأجيال الراهنة. يُشكّل التراث الثقافي غير المادي وسيلة قوية للقدرة على الصمود و الانتعاش، التي يمكن أن تفيد السكان المتضررين، في ظروف المواجهات على وجه الخصوص. في دعمها حماية التراث الثقافي غير المادي و الممارسات الحرفية، على وجه الخصوص، المهددة راهنًا في قابليتها على الحياة، تتعهّد الدول الدفاع عن الحقوق الثقافية لجماعاتها و احترام التنوع الثقافي لبلدانها.

هذا المؤلّف هو مساهمة قيمة في الحفاظ على هذا التراث المهدّد غير المادي.

فرانسِسكو باندارن

نائب المدير العام للثقافة المؤقت

تـــمـــهـــيـــد

حِرَف المعادن في حلب

أي خَلَف ؟

يُهدي المؤلفون هذا الكتاب
إلى حِرفيّي حلب

ترمي دراستنا إلى مقارنة خصائص تعدين النُّحاس، و البرونز، و الحديد و المعادن النفيسة، في حلبٍ بشكلٍ خاص، ضمن مُحترَفات كانت لا تزال ناشطة قبل عام 2012، مع الأنشطة عينها في عصورٍ سابقة، كانت قد شهدتها أوساط مدينية، كتلك التي تعود إلى العصر البرونزي (حوالي 1200 ق.م)، في أوغاريت (رأس شمرا) قرب اللّاذقية على سبيل المثال. إن التوصيف الدقيق للحاضر من شأنه أن يجعلنا نفهم الماضي على نحوٍ أفضل، من دون أن نزعم، مع ذلك، أننا نطمح إلى تبيان صلاتِ قُربى مباشرة كانت قد نمت على مرّ ألفياتٍ من السنين. وإنما عمدنا بالأحرى إلى البحث عن صلاتٍ فيـما بين أساليب عمل أو وسائل وُجِدَتْ في عصورٍ مختلفةٍ في أوساط طبيعية و ثقافية متقاربة. و قد انبثقت هذه الفكرة من لقاءاتٍ غير ذات طابع رسمي عُقِدَتْ في «بيت الشرق و حوض المتوسط» في مدينة ليون، و جمعت بين باحثين ينتـمون إلى أسلاكٍ معرفيّةٍ كعلم إنسان (محب شانه ساز)، و آثار التعدين (إيللا داردايون)، و الجغرافيا (جان-كلود دافيد)، و هُم جميعاً عملوا في سوريا و لبنان [1].

ما تمّ نشره هنا هو الجزء الأول من بحثنا الذي أُنجِز فعلاً، و قد تناول الأنشطة التقليدية المعاصرة. و قد استثنينا من النشر كلّ ما قمنا به من أبحاثٍ عن المعادن النفيسة، خاصّةً في حلب، كما التحقيقات العديدة المكمّلة للحِرَف العشر التي اخترناها لهذه المرحلة. كما تركنا جانبًا قسمًا من ملف الصور الشمسية الضخم التي التقطناها لحرفيّي المعادن في حلب، حمص، حماه و دمشق.

من المفترض أن يشكّل الجزء الثاني من هذه الدراسة موضوعًا لمؤلَّـفٍ آخر، قوامه المقارنة بين الحاضر و الماضي القريب و بين معطيات مكتشفة في الحفريات الأثرية عن التعدين : و نتطلّع أن تلهمنا مقاربتنا للأنشطة المعاصرة في إحسان التعرّف إلى ما يرتبط بالتعدين، الذي يصعب تحليله في المواقع الأثرية مثل أوغاريت في العصر البرونزي القريب، و ذلك بتناول الظاهرات في مجملها، ليس بالوقوف فقط

1 نعرب عن شكرنا لمختبر أركيوأوريان URM 5133-ArchéOrient راعي مشروع الدراسة هذا منذ بدايته. أخذ المختبران أركيوأوريان UMR, ArchéOrient و غرِمّو (UMR 5195 Gremmo) على عاتقهما تمويل مختلف بعثات المشروع. و نتوجه بالشكر إلى كل من أوليفيه أورانش على نصائحه و دعمه و على مراجعاته المتتالية للنص ؛ موريل جبرار التي رافقتنا [داڤيد و داردايون] في بعض التحقيقات و زودتنا بخرائط توزّع الأنشطة في سوق النَحّاسين الخاصة بها ؛ الدكتور محمود حريتاني الذي أفادنا [داڤيد و داردايون] بمعرفته بالسوق و بحقل أنشطة التعدين الحرفيّة ؛ لمى سمعان التي كانت مترجمتنا [داڤيد و داردايون] في العديد من المقابلات مع الحرفيين ؛ عليا فركوح التي ساهمت في ترجمة [بعض مصطلحات] المِسرد-الدليل إلى العربية.

على بيّنة من المعرفة بالمُحترَف، و مجاله الخاص، و بنائه، أو على بيّنة من تأثير المؤسسة الدينية، إنما أيضًا من المعرفة بالسستام السياسي، و الثقافي، و المجتـمعيّ، فضلاً عن الحيّز المكاني لمجمل المدينة و المنطقة، و ذلك بما يكفي و يمكّننا من التعرّف على تلك الظاهرات.

يتوجّب التفكير، على سبيل المثال، في موقع أنشطة الصنع في الحيّز المديني، مع الأخذ بالاعتبار أهميّة المعادن الرائجة أو النفيسة كرموزٍ أو أدواتٍ للسلطة، تلك الأهميّة التي يمكن لها أن تفسّر إدماج الأنشطة في مركز (قلب) المدينة و التحكّم بها من قبل السلطة. كانت الأرجاء المتخصّصة، المكرّسة للأنشطة الاقتصادية – أسواقاً أو "مدناً صناعية" –، تتشكّل تدريجيًا في المدينة، بمقدار ما كان كل نشاطٍ حِرَفي يتحوّل إلى مهنة، تبعًا للتطورات التي كانت تُدخِل تغييرًا، و لو جزئيًا في الانتظام السياسي و المجتـمعي السابق. لكن على الرَغم من ذلك، فإن وجود الترسانة المهمة ["دار الصناعة" العسكرية، تُلفظ arsenal بالفرنسية و هي تحوير للتسمية عربية الأصل "دار الصناعة" بحسب ما ترجّح المصادر] [2]، التي أسسها الأمير نور الدين (النزكي) في مركز المدينة العربية و الاسلامية في قصر الأمراء (الزنكيين و الأيوبيين) في قلعة حلب، في القرن الثاني عشر و القرن الثالث عشر ميلادي، كان قد حافظ على ديمومة هذه الممارسة القديمة في التحكّم المباشر من قِبَل الأمير على الأدوات العسكرية للسلطة، تلك الممارسة التي وُجدت قبل ألفي أو ثلاثة آلاف سنة.

كذلك، أتاحت لنا معاينة المشاغل و المُحترَفات الحديثة أن نفسّر ندرة الشواهد الأثرية في أوغاريت، لا لأن هذه المُحترَفات كانت قائمة على أطراف أو خارج المدينة، بل لأنها كانت تستخدم موادًا قابلة للتلف، وأدوات عمل غالبًا ما تكون أقرب [في طبيعتها] من المواد الخام، و ذلك تمامًا كما لا يزال يفعل الحرفيّون حتى يومنا هذا . تُوجِب هذه المواد إذن، التي يَصعُب التعرُّف إليها خلال التنقيب الأثري، عملاً تأويلياً للأثر الذي تخلّفه عليها أساليب و طرائق العمل.

بناءً على ما تقدّم، اعتـمدنا برنامجًا للبحث الحقلي في حلب و في مدن أخرى (دمشق، حماه، حمص). و سعينا لتنظيم معرفتنا بأنشطة التعدين التقليدية الراهنة إنطلاقًا من فكرة مفادها أن هذه الأنشطة تشكّل سستام من العناصر المتفاعلة في المدينة. آملين الوقوف على بيّنة من التقاطعات ما بين الأبعاد التقنية (عمليات الصنع) و الوظيفية (تنظيم العمل في المجال الداخلي للمُحترَف و الوضعيات الجسدية خلال العمل)، بدون إغفال التنظيم العام للحيّز المديني بعلاقته مع الإعتبارات الثقافية و المجتـمعية و الاقتصادية، فضلاً عن دور مرجعيات السلطة. تشكّل هذه السساتيم المتادخلة و المتفاعلة في العصر الحديث إرثًا من الحقبة العثمانية، على وجه الخصوص، ما قبل القرن الثامن عشر، إضافة الى أنها نِتاج التحوّلات الجارية الناجمة عن العولمة و عن نمو المجتـمع الاستهلاكي و توسّع المدن.

أجريت التحقيقات في حلب بين العامين 2004 و 2009 :

- أجرى محب شانه ساز (باحث في علم الإنسان، الجامعة اللبنانية – أصبح أستاذ مساعد منذ 2005، و هو باحث مشارك في ArchéOrient-) في شهر تشرين الثاني من عام 2004 تحقيقات أولية لاقامة صلات تواصل مع المعرِّفين و تحديد مواعيد مع الحرفيّين لمعاينتهم خلال عملهم.
- أُرسلت بعثة، في شهر أيلول 2005، جمعت محب شانه ساز و إيللا داردايون (عالمة آثار، باحثة مشاركة في ArchéOrient) و من ثم إيللا و جان- كلود دافيد (عالم جغرافيا و باحث مشارك في Gremmo و ArchéOrient) [3].
- أجرى محب شانه ساز تحقيقًا جديدًا في نيسان 2007، تلاه في تشرين الثاني 2007 تحقيق آخر أجراه جان- كلود دافيد و إيللا داردايون.
- وأخيرًا، أثناء القيام ببعثات ضمن برامج [بحثية] أخرى تمكّنا من العودة بالتحديد الى حقلنا الخاص بالتعدين في مدينة حلب، بخاصةٍ في العام 2009.

2 الإضافات ضمن إشارة التدخل [...] هي من وضع المترجم.

3 ArchéOrient و Gremmo هما مختبران في المركز الوطني للأبحاث العلمية (CNRS) ينضويان ضمن بيت الشرق و البحر المتوسط (MOM) في مدينة ليون الفرنسية.

أجرينا خلال الزيارات مقابلات في المُحترَفات، و قمنا بمعاينة و توثيق العمل و مجاله المكاني بالصور (1500 صورة في أقل تقدير) و بالرسومات الحرّة. و قد قمنا قدر المستطاع بتدوين المصطلحات التقنية المحكية الخاصة بالحِرَف.

تقع مختلف مهن مُعالَجة المعادن، التي نوليها اهتـمامنا، في الأحياء القديمة على العموم، و أحيانًا في الأحياء الحديثة أيـضًا، كما في الضواحي، أو حتى على هوامش النسيج المديني. يتواجد في المدينة القديمة و في محيطها، الحدّادون و المبيّضون في باب النصر (في سوق النَّحّاسين تحديدًا) و في باب الحديد، و حرفيو النُّحاس في باب النصر [سيرد مصطلح نِحاسَة للدلالة على الحرفة، ونَحّاسَة للمُحترَف، و نُحاسيّات للإشارة إلى المنتجات أو إلى الأنشطة بعمومها الخاصة بالنُّحاس، أما النَّحّاس فهو الحِرفي]، أما صاغة الفضة و الذهب فيتواجدون في مواضع مختلفة من الأسواق المركزية كمنطقة الجْدَيدِه [الجديدة] و في الحي المسيحي و الحي الاسلامي الحديث في منطقة محطة بغداد. و تقع مشاغل الحديد و الفونت (الحديد الزهر) و البرونز في مُحترَفاتٍ أخرى، غالبًا ما تكون أكبر في أحجامها، تتـموضع خارج المدينة، شرقي حلب مثل [منطقة] الشيخ خضر، و شمالاً في المدينة الصناعية في [منطقة] الشقيّف. أما في [منطقة] الشيخ سعيد، التي تبعد 10 كلم إلى الجنوب من حلب، فتتواجد مُحترَفات (غير شرعية) يتم فيها مُعالَجة الرصاص بالهواء الطلق جزئيًا، التي قمنا باستطلاعها من غير التـمكّن من إجراء تحقيقات ممنهجة فيها و بصددها.

أفضى بحثنا الأنتروبولوجي و الاجتـماعي (السوسيولوجي) حول هذا الجانب من اقتصاد المدينة المعاصرة، إلى تشكيل باقة متناسقة بدا لنا إمكانية نشرها بشكلٍ مستقلٍ عن المقارنة مع معطياتنا الأثرية. و هذا ما قررنا القيام به عند بدء اندلاع الصراع في سوريا، في عام 2011، الذي جعل كلّ أشكال البحوث عن المدينة القديمة، و أنشطتها الشعبية، و تراثها غير المادي، المهدّد بالتدمير أمرًا ملحًا. و قد تركنا جانبًا الجانب القديم و الأثري من البحث بغية توصيف الأنشطة التي لا زالت حيّة و تمكّنا من معاينتها بشكلٍ أساسي. أمّا التحقيقات الحقلية التي أجريناها في حلب قبل عام 2011 و الصور التي التقطناها، فقد وثّقت الأنشطة التي توقفت أو اندثرت راهناً (2016) في المُحترَفات الواقعة قرب خطوط المواجهة، و التي نُهبَت و دُمِّرَت و أصبحت مسرحًا للمعارك. عَمِلت، بلا شك، بعض هذه المُحترَفات المتخـصِّصة بأشغال التعدين المُحدّث في صنع الأسلحة و الذخيرة للمتـمردين، بخاصةٍ أنشطة صهر المعدن و سكبه في قوالب من رمل على هيئة قنابل يدوية و قذائف الهاون و القذائف المضادة للدروع التي تطلقها البنادق (« إينِرغا »).

تترتب الأفكار التي نستعرضها و نخلُص إليها على معاينة الأنشطة التي كانت لا تزال حيّة بالرغم من انحسارها. و قد تلمّسنا التطوّرات بين عامي 1990 و 2009، من خلال التحوّل الحاصل على مستوى الأنشطة الحرفية في الأسواق المخصَّصة للزبائن المدينيين من الأحياء القديمة و الشعبية، و من خلال نمو أنشطة المُحترَفات الواقعة في مناطق الأنشطة غير الشرعية غالبًا، أو في المناطق الصناعية الشرعية. يبدو أن هذه التحوّلات تحفّز شكلاً من المؤسسات أكثر دينامية من المُحترَفات-الحوانيت في الأسواق، مرتبطة بشبكات صناعية أكثر اتساعًا و أحيانًا أكثر حداثة.

مع انتهاء القتال في حلب، على ما يبدو، و طرح التساؤلات حول تدمير التراث و إعادة تأهيله، نخرج بخلاصةٍ أخرى نراها أساسية مفادها أن : الشهادات التي جمعناها قد أصبحت ذات قيـمة تراثية اليوم. غير أن مُحترَفات و حوانيت سوق النَّحّاسين في باب النصر التي كانت قيد الترميم في العام 2000 قد تمّ تدميرها، و تمّ تشريد الحرفيّين و عائلاتهم، بما فيهم من كان يشرع في تنـمية نشاطه بما يتناسب و متطلّبات الزبائن، الأجانب على الأغلب، من الهواة أو السيّاح. ربما تعود هذه الأنشطة إلى الحياة مجددًا، لكنّنا لا نعلم حال السكّان و قدراتهم على الاستجابة، و من الصعب علينا تصوّر الشكل الذي سيتخذه هذا الانبعاث.

و يتوجّب التأكيد لأولئك الذين يتساءلون حول مشاركة المرأة في المُحترَفات، بأنه سؤال في غير موضعه. ففي الواقع، ينتظم المجتـمع في الشرق الأدنى، منذ ما قبل ظهور الإسلام، وفق تقسيم للمهام و الأرجاء بين العالم المنزلي و العائلي النسوي بشكلٍ خاص، و بين العالم العام الذكوري بشكلٍ خاص. و تجري انشغالات الرجال في الحيز العام (الأسواق) أو في الميادين المتصلة به مباشرة (المُحترَفات و الدكاكين و الأماكن

الدينية). في حين تجد انشغالات النساء المرتبطة بالعائلة و بالأولاد مباشرة حيّزها في المنازل. و قد تُوظَّف النساء أحيانًا في تأدية بعض أعمال الإنتاج المرتبط بالاقتصاد العام، و غالباً ما يكون ذلك في وسطٍ ريفي يتّصل بالخارج عن طريق الرجال. تُستثنى النساء من مُحترَفات التعدين التي يتطلّب العمل فيها قوّة جسدية، على عكس حرفة المعادن النفيسة (صياغة الذهب و الفضة) التي قد تتوسّل مشاركة نسائية، بخاصةٍ عند المسيحيين و اليهود.

تقع مُحترَفات التعدين التقليدية الصغيرة بخاصة، في عدّة أسواق، على خطوط المواجهة. و قد نُهِبَت و أُفرِغَت من كلّ ما يمكن إعادة استخدامه. و دُمِّرَت المباني بفعل أعمال القصف و التفجيرات. و نزح الحرفيون كغالبية السّكان الى مناطق أخرى في سوريا، أو الى الخارج و تعرّضت منازلهم للتدمير أو للنهب. لا يمكن اليوم العثور على هؤلاء الحرفيين، كما لا يمكن معرفة الأماكن التي يوجدون فيها. بَيْدَ أن هذا الوضع لا يعني نهاية الأنشطة الحرفية. و لا بد من إعادة إحيائها و إعادة إعمار الحيّز المديني مع العودة التدريجية لسكان هذه المناطق و عودة الشعور بالاستقرار.

إن الحوافز الرسمية الخاصة بالسلطات السورية و الحلبية، و تلك الخاصة بمنظمة الأونيسكو، في هذه المنطقة المصنّفة ضمن التراث العالمي، كما الإسهامات الهادفة إلى إعادة إحياء السوق، لا تزال في حالٍ جنينية ؛ و سيكون من المُجدي، بلا أدنى شك، أن نُعاين ما سيحدث بالفعل، و كيف سيُعاد تنظيم هذه المُحترَفات في أماكنها السابقة أو في غيرها. و مهما يكن من أمر، فإن معايناتنا التي أجريت بين عامي 2004 و 2009 و التي ننشرها هنا تبقى مصدرًا للمعرفة لا غنى عنه، و سندًا في إعادة الإعمار[4].

4 نُشِر جزء من هذه الأبحاث في داردايون و داڤيد Dardaillon et David 2015، و دافيد 2014b David *et alii* *ArchéOrient-Le Blog* (Hypothese.org)، و داڤيد David 2015 *ArchéOrient-Le Blog* (Hypothese.org).

مقـــــدّمة

المهارات :
توارثٌ و تجديد

كيف يتوغَّل التجديد إلى المهارات و إلى الوظائف المتوارَثة ؟

تبدو مُحترَفات التعدين التقليديّة الصغيرة في حلب قديمة جدًا، و لكن هل يعني ذلك أنها بدائيّة. في الواقع، تتضمن هذه المُحترَفات التجديدات كافّة التي تعود إلى هذا الزمن القريب أو ذلك : تعكس عمليات الصنع و تنظيم العمل و إشغال المكان، الملاحظة في الفترة التي أجرينا فيها تحقيقاتنا (2004-2009)، تراكمًا لترتيباتٍ متلاحقة، مرتبطةٍ بمتواليةٍ من التقدّم و التراجع أو الركود. و هكذا يمكن ملاحظة معيارٍ موحّدٍ في بعض مُحترَفات الحدّادين في سوق باب الحديد و سوق باب النصر: حيث يُمكن لحظ مجموعة مؤلَّفة من خمسة عشر من المُحترَفات المتجاورة التي يبدو أنّها تُعيد إنتاج أنموذجٍ واحدٍ، في كلّ سوق من تلك الأسواق. يعمل الحرفيون فيها وقوفًا، كلّ اثنين أو ثلاثة معًا. يُعتبَر موقد الحدّادة [الكور]، المشيَّد بارتفاع متر واحد و القائم على زوايا فولاذيّة و المشيَّد بالطوب و بالطوب الحراري، و هي مواد غريبة على السياق العام، و الملاصق دائمًا للجدار الأيمن في المُحترَف، أحد العناصر المميّزة التي تبدو و كأنّها نتيجة لتحديث قد يعود لزمن

رسم 1 حلب، سندان السِرج (جحش أو شِعب) مخصّص للعمل على القطع الكبير المجوّفة باستخدام سندان خاص، سنديان ناريّ.

(1.0أ) أنظر ما يتبع في الرسم 2.

رسم 2 نظرًا لازدحام المُحترَف و حجمه الصّغير، تتمّ بعض الأعمال في الشارع.

(2.0أ)

الانتداب الفرنسي. و هذا هو حال السندان الكبير ذو القرنين، بدون شك، الذي يتصدّر مداخل المُحترَفات، كما هو حال الياقة الزرقاء أو الوزرة [1] التي يرتديها بعض أرباب العمل [المعلّمون] و معاونوهم في هذه المُحترَفات، و قد تكون تلك العادة مُكتسبة من قِبَلهم أو من قِبَل آبائهم خلال تكوّنهم في المدرسة المهنية [2] أو خلال التعلّم. كما يشكّل استبدال منافيخ الحدادة [اليدوية] بالمنافيخ-المراوح الكهربائية، و اعتماد المحرّكات الكهربائية في بعض الآلات، جزءًا من هذا التقدّم، بلا شك. إلّا أنه [سوى ذلك] لم يتغيّر شيء تقريبًا، خلال العقود السبعة التالية، و أصبحت اليوم تلك النفحة التحديثيّة جزءًا من الماضي.

حدّادٌ آخر متخصّص بحدادة النِّصال، في سوق النّحّاسين، يعمل بمفرده جالسًا على وسادة على الأرض، ثانيًا قدميه و ساقيه تحت فخذيه، مرتديًا سروالاً قديمًا للعمل و قميصًا باليًا، لا يُعير الأهمية نفسها لمظهره كما يفعل عامل أو معلِّم الحِدادة المُتعصرِن. يعمل على سندانٍ مكعَّب صغير، و هو أنموذج معتمد عند الحدّادين المتجوّلين في القرن التاسع عشر في الأمبراطورية العثمانية، و موقد حدادته مبني على الأرض، من التراب و الحصى، يشبه أنموذجًا مصغّرًا من ألعاب الأطفال. لا تنطبق بالكامل المعايير شبه الناظمة في الحالة آنفة الذكر مع الوضع هنا، من ناحية إشغال المكان، و توزُّع أنشطته و الأدوات فيه، كموضع سندان الحِدادة أو الموقد. إذ يبدو هذا النمط من المُحترَفات، الذي يُمكن إيجاده داخل المدينة في حمص و لدى الحدّادين الغجر الرُحَّل [في حلب]، بدائياً. فهل يُمثِّل هذا الأنموذج فعلاً حقبةً سابقةً على التحديث في المرحلة الاستعمارية ؟ في الواقع، يطبع التغيّر بصمته حتى في هذه المُحترَفات : فمنفاخ كور الحدّاد يعمل كهربائيًا، و المنفاخ اليدوي لا يمكن رؤيته قيد التشغيل في أي مكان في حلب، أو خارجها في البلاد، حتى في المُحترَفات الأكثر عتقًا ؛ كذلك رحى الشحذ، و فراشي القشط الدوّارة، و البكرات الكهربائية التي تحرّكها، جميعها مستورَدة ؛

1 يبدو أن بعض الحرفيّين يشدّدون على شرف ارتدائهم ما يعتبرونه ممثلاً لمستواهم المجتمعي كحرفيين، بخاصة الحدّادين... من الملاحظ أن كل محترَف يحتوي على مرآة أو أكثر أو أجزاء من مرآة. و يبدل الحرفيّون ملابسهم لمزاولة العمل كما يبدلونها مرة أخرى للعودة الى منازلهم، و لكنّ ملابس العمل غالباً ما يتم الاعتناء بها بقدر ملابسهم التي يرتادون المدينة بها.

2 وُجدَت العديد من المدارس المهنية في حلب، بما في ذلك المدرسة العثمانية التي تأسست حوالي عام 1870 بالقرب من القلعة [تحت مسمى مكتب الصنائع]، و مدرسة جورج سالم، و هي مؤسسة خاصة في منطقة سيبيلية.

رسم 3 حلب، مُحترَفات متجاورة في سوق النّحّاسين :
(3.0أ) الأداة المستخدمة هي مِطرقة من خشب.

و تتطابق معايير مطارق الحدادة شائعة الاستخدام مع تلك التي يستخدمها الحدّادون الذين لا يزالون يعملون في فرنسا، و قد تم شراؤها من المورّدين المتخصصين [3]. قد يكون السندان الصغير و خفيف الوزن، الذي نجده لدى الصّاغة أيـضًا، تعبيرًا عن التكيُّف مع التجوال، بفعل أنه يتطلّب عملية ابتكار تطال الشكل كما تطال اختيار المواد التي يتكوّن منها (الدمج بين الحديد أو الفولاذ الطري و بين الفولاذ الصلب). في الواقع، تتوارى خلف الأشكال الموحَّدة [المكرّرة] الظاهِرَة التي يضفيها الـسُخام (سواد الدُخان) و نمطية الأشياء المُنْتَجة، أوجه عديدة مؤكدة من التحديث كانت قد شهدتها هذه المُحترَفات على الأقل. فبـماذا تكون هذه المحترَفات فعلاً بدائية؟ و ما الذي من شأنه أن يشكّل فارقاً بينها و بين المُحترَفات ذات المعايير الموحَّدة، التي تبدو محدثة أكثر؟ فبـميزان المقارنة، قليلاً ما يظهر الاختلاف في عمليات الإنتاج و المهارات : المحرّكات الكهربائية، التي تعتبر شواهد على التحديث، تشهدها المُحترَفات كافة على اختلاف انماطها ؛ و العمل اليدوي لا يزال سائدًا، كضامنٍ على أصالة أساليب العمل الراهنة القديمة. لكن الاختلاف الشديد يَكمُن خلف هذه العناصر المشتركة، في تنظيم العمل داخل أرجاء المُحترَف و في وضعيّات الجسد : و قد تكون هذه الخصائص الوظيفية من وضعيات و إشغال للمكان و الصلة بأرضه، و دور الجسد، المرتبطة جميعها بالثقافة أكثر منها بعمليات الصنع التقنية أو باعتـماد بعض الآلات، هي ما يشكّل الفارق ؟ كما أن تجميع المُحترَفات في المدينة في أسواق خاصة أمر معبّر جدًا.

وجه آخر من التغيير تجلّى في الحقبة عينها، بين نهاية السلطنة العثمانية و بين الانتداب الفرنسي، عند قدوم اللاجئين الأرمن المُبعدين من الأناضول و قيليقية، و من بينهم العديد من الحرفيّين. و كما هو الحال في قطاعات أخرى، يَعتبِر الأرمن أنفسهم السبب الرئيسي للإبتكار في مجال التعدين و العمل بالمعادن النفيسة. و قد ذَكرَ العديد مِن مَن أجرينا المقابلات معهم خلال تحقيقاتنا، هجرتهم أو هجرة آبائهم من موطنهم الأصلي في تركيا اليوم، و تمركزهم في

3 بصدد الأدوات، أنظر أيضًا الهامش 8، و 10 ص. 94، 96.

حلب، و الاختلافات التي واجهوها مع عاداتهم الخاصة في العمل، و كيف أدّى تأثيرهم الى تطوير بعض الممارسات الحلبيّة. إلا أن رواياتهم قد تشوبها المغالاة، فقد تأثر الأرمن الوافدون الى حلب بدورهم بممارسات الحرفيّين المحليّين، سواء من الأرمن المتواجدين في حلب منذ قرون عدّة، أو من العرب أو غيرهم، فضلاً أيضًا عن تأثير التمارين التطبيقية التي تُعَلَّم في مؤسسات التكوين المهني التي أنشأتها الإدارات أو المؤسسات العثمانية [الصنائع] أو الفرنسية أو تلك المنبثقة عن أعمال أو مؤسسات محلية.

سنرى أيضًا في الأودروسات [المونوغرافيّات، أو الوَحَدات المدروسة في هذا الكتاب] أن بعض مُحترَفات الحدّادين و النّحّاسين و غيرهم من المشتغلين في معالجة المعادن، بالإضافة الى مهن أخرى، خاصة في حلب، تُظهر تشابهًا، على مستوى عمليات الصنع، بينها و بين تلك التي تم وصفها و تقديمها في موسوعة ديدرو و المِبرت الكبرى في القرن الثامن عشر [4]، في حين أن المختلف هو تنظيم العمل داخل أرجاء المُحترَف، الذي يبدو أنه موسوم بشدّة بمحيطه [الخارجي]. تبيّن رسوم الموسوعة أيضًا، قابلية عامّة للمقارنة على المستوى التّقني و عمليات الصّنع في المُحترَفات الصغيرة، بين المشرق العربي الحديث أو القريب و بين أوروبا الغربية ما قبل الصناعية (أو ذات الطراز الصناعي-البدئي) في أواخر القرن الثامن عشر. و تُظهِر هذه المقارنة أن التأخّر أو التفاوت بين المُحترَفات الحلبيّة و بين الغرب، قبل الثورة الصناعية في القرن التاسع عشر، لم يكن ذا أهميّة كبيرة، باستثناء الجزء المُحَرَّك ميكانيكيًا وآليًا في بعض السياقات في الغرب قبل التصنيع منذ العصور الوسطى من جهة ؛ و تبيّن المقارنة من جهة أخرى اتساع الفجوة بشكلٍ عام، خلال القرن التاسع عشر و القرن العشرين، مع الثورة الصناعية التي نَشرت في الغرب المحرّكات، و المكننة، و الطاقة الحديثة البخارية التي تلت الطاقة المائية، الخ. و يبقى الفارق ضئيلاً اذا ما تمّ اتخاذ السياقات التقليدية في الغرب، كمستوى للمقارنة، في القرن التاسع عشر و النصف الأول من القرن العشرين، التي بقيت بمنأى عن التحديث لدى الحرفيّين الذين كانوا لا يزالون محافظين الى حدٍّ كبير يعملون على تلبية العالم الريفي، أو أولئك العاملين في المدن الصغيرة أو البلدات الكبيرة، أو أخيرًا المشتغلين في قطاعات حرفية

4 Diderot et d'Alembert 1751-1772, et Panckoucke 1782-1832.

رسم 4 حلب، مُحترَفات متجاورة في سوق النّحّاسين :

(4.0أ) الأدوات المستخدمة هي المطارق.

رسم 5 حمص، مُحترَف صُنع أجهزة تقطير من النُّحاس.

(5.0أ)

رسم 6 حلب، حاويات في مراحل عدّة من التشطيب : الخام الى اليمين، المبيّضة الى اليسار.

(6.0أ)

في طور الزوال، كانت قد استُبدِلت منتجاتها بمنتجاتٍ و أساليب صنعٍ أخرى [5]. في فرنسا، بعد الحرب العالمية الثانية، و خاصة خلال السنوات 1950-1970، في وقت كان لا يزال يمكن مشاهدة منافيخ الحدادة، كان الحرفيون مثل الحدّادين، البياطرة، صانعي العجلات و العربات القديمة، قد اختفوا (بشكل مؤقت ؟) أو انضموا الى الفولكلور [6]، أو تمّ أيضًا استبدالهم بوسائل إنتاج أحدث، مُمَكنَنَة، فضلاً عن النّحّاسين، المبيّضين، السمكرية [حرفيو الصفيح الأبيض]، و غيرهم كُثر. تجدر الإشارة الى أن وتيرة التطوّرات في أوروبا كانت مختلفة تبعًا للبلدان (يمكن إجراء مقارنةٍ فيما بين فرنسا و ألمانيا أو إنجلترا، أو إيطاليا، أو إسبانيا، أو البرتغال) ؛ كذلك الأمر في سوريا، لم يتأخر التحديث في حلب كما حصل في حماه أو حمص أو حتى في دمشق، و ذلك بفضل مبادراتٍ تعود، بلا شك، إلى سنوات 1930-1960.

السوق : تأخّرٌ أم تكيُّفٌ مع السياق ؟

يُعتبَر المُحترَف الواقع في السوق القديم في مدينة حلب مُحترَفاً تقليديّاً. و يَعتبِر المتخصِّصون، من مؤرخين و جغرافيين و أنتروبولوجيين، في الواقع، السوق على أنه يمثل الشكل المكاني المُميّز للأنشطة الاقتصادية في المدن العربية الإسلامية [7] القديمة، كما في غيرها من بلدان كتركيا و إيران و الهند و آسيا الوسطى الإسلاميّة. يترتّب السوق على تنظيم المجتمع في الحيّز المديني، فضلاً عن العلاقة القائمة بين سلطة إدارة الأنشطة و الوظائف المدينية و بين سلطة القضاء الديني بخاصة نظام الأوقاف، فيصبح السوق نتاجًا لتحوّل نما على أنقاض المدينة القديمة الشرقية، منذ الحقبة الأولى للمسيحية أو الحقبة البيزنطية [8]. لكن ماذا تبقّى في المدينة الحالية

رسم 7 حلب، تجهيز حفرة لاستبدال القرمة (إرمه) التي تحمل السِّندان ؛ **(7.0أ)** تَظهر القرمة السابقة مع السِّندان الخاص بها في مُقدِّمة الصورة.

من ذلك السستام الذي شَمِل السوق كشكلٍ مدينيّ تاريخيّ ذو دلالة، مع الأخذ بالاعتبار أن النظام السياسي و الاقتصادي و الثقافي الّذي أنتجه يبدو أنه قد اختفى بدوره ؟ و هل يمكن اعتبار تلك الأسواق، التي كان لا يزال بإمكاننا رؤيتها قبل عام 2011، بقايا من الماضي، أم هياكل فارغة أُعيد إشغالُها ؟ هذا في حين أن النمو الحاصل للأسواق الجديدة في الأحياء القديمة و في بعض الأحياء المحدثة، غير الرسمية بغالبيتها، يدعو للإعتقاد بأن بعض ظروف انوجاد تلك الأسواق لا تزال قائمة، أو أنّها استُبْدِلَت بظروفٍ أخرى جديدةٍ مفاعيلها قابلة للمقارنة [9].

تُظهِر جردة حسابِ تطوّرِ هذه الأنشطة تفاوتاً كبيرًا للوهلة الأولى، على الرَغم من المؤهلات و المهارات الظاهرة لدى الحرفيّين، سواء في أعمال الحِدادة الصغيرة أو في الأعمال المتوسطة نصف الصناعية. لكننا نستطيع اليوم، في ظلّ سياقٍ مجتمعيّ و اقتصاديّ صعب، أن نَعتبِر أن تشكيل هذه الأنماط من الأنشطة، و عمليات التصنيع الصغيرة، المسموحة بها، بل و المحبّذة أيضًا من قِبَل

5 تمثّل رسومات الموسوعة كوثيقة للمقارنة معياراً مرموقًا في ذلك الوقت بدون شك، أكثر من الموسوعة ذاتها كمرجع واسع الشيوع و الأكثر قِدَمًا.

6 تبث شبكة الإنترنت العديد من الرسائل المتبادلة عبر البريد الإلكتروني و المدوّنات حول المهن التقليدية بخاصة التعدينية منها. غالبًا ما تتضمن هذه الرسائل تبادل «للحيل» أو للمهارات يبعث بها هواة ممارسين أو حرفيين قدماء (من أوروبا و كندا و الولايات المتحدة الأمريكية)، غالبًا ما يقترحون إعادة التدوير أو تغيير وجهة استعمال مواد و أدوات تالفة. و تُعرض أدوات قديمة للبيع، بأسعار مرتفعة، صالحة للاستخدام كما لتجميعها و الاحتفاظ بها ضمن مجموعات. كما تبث شبكة الإنترنت أيضًا كتيبات لبيع أدوات حرفيّة جديدة، غالباً ما تتماشى مع النماذج القديمة، تهدف لتلبية مطالب الزبائن المهنين أو غيرهم.

7 أنظر حول السوق كعنصر للأنموذج المديني، بخاصةٍ أيضاً :
Hreitani et David 1986, Geertz 1979, Mermier et Peraldi 2011, Raymond 1990-1991, Wirth 1974-1975

8 أنظر كِندي Kennedy 2000 et Kennedy 2006.

9 أنظر بواسيير Boissière 2014، حول أشكال التجارة في حلب.

رسم 8 القرمة الجديدة في حفرتها ؛ في منتصف سطحها يَظهر ثقب مخصّص لتثبيت السِّندان.

(8.0أ)

التوجه المُحافِظ المعمّم على مُجمل الاقتصاد السوري تحت حكم حافظ الأسد، كانت حُلولًا من قبل السّكان في مواجهة صعوباتهم الحياتيّة. و تَنطوي هذه الحلول، غير الرسمية غالباً، و اللاشرعية في جزءٍ كبيرٍ منها، على مرونةٍ و على حسٍ ابتكاري، و على استجابةٍ، مكّنت سكان المدن، الغارقين في نزوحٍ سكانيّ ريفيّ، في ظل نموّ سكانيّ كارثيّ، و أزمة سكنٍ، و صعوباتٍ مُناخيةٍ دوريةٍ في المناطق الريفيّة السورية في شمال البلاد و شرقها، من معالجة مشكلاتهم بالحسنى قبل بداية الصراع الحالي الذي وضع كل شيىء قيد المساءلة بخاصةٍ الحلول التي انتجها الحسّ الإبتكاري الشعبي و قدرته على الاستجابة [10]. أليست المحترفات التقليدية الصغيرة في الأسواق و في المناطق الصناعية غير الشرعية، هي الرحم الذي تشكّلت فيه المهارات، و تحققت فيه التحديثات الأولى المميّزة لأنشطة التعدين المتوسطة و شبه الصناعية الدينامية الى حدّ بعيد، التي قلّما تأخذها الإحصاءات الاقتصادية بالحسبان على الرَغم من دورها الجوهري ؟

المُحترَفات الواقعة خارج الأسواق، هل تُمثل تجديدًا أم مجّرد تغيّر شكلي ؟

أليس مُحترفًا التعدين المتوسطان شبه الصناعيّين، اللّذان نقوم بتقديمهما هنا (لصهر الحديد و الفولاذ و الفونت (الحديد الزهر الرمادي) في المِصهَر العَمودي، و في المِصهَر الكهرو-مغناطيسي)، الواقعان في اثنتين من المناطق الصناعية، (غير الشرعية في الشيخ خضر، و الشرعية في الشقيّف)، حديثين و تقليديَين في آن واحد ؟ فعلى الرَغم من أن المناطق الحرفية أو الصناعية حيث يقع هذان المُحترَفان هي امتداد للمدينة، و يعود تاريخ تشييدها إلى بضع سنواتٍ أو عقود ؛ و المباني ذاتها هي منشآت حديثة (خرسانة مسلحة، بناء مؤلف من أعمدة و جسور و بهو كبير مع علّيةٍ مشرفةٍ تقوم على مجموعة أعمدة دعم نحيلة)، و جزء من التكنولوجيا المعتـمدة فيها مستورد، هل يمكن اعتبار هذين المُحترَفين الواقعين خارج المدينة القديمة "حديثين" حقًا ؟ يتبادر الشك - بشأن حداثتهما - إلى ذهن المُعايِن المتنبّه و العارِف بتنظيم مشاغل التصنيع الحالية في البلدان النامية، نظرًا للطابع القديم للمساحات الخاصة بالعمل

10 خلف بشار الأسد والده، و قام بتطوير السياسة الاقتصادية لسوريا بعد العام 2000، مشجعًا على تنمية الصناعات الأكثر حداثة و شراء مصانع جاهزة من قبل المستثمرين، عبر التخفيض الضريبي و انفتاح الجمارك، الذي يصب في مصلحة رجال الأعمال / المستثمرين بشكل خاص في دمشق و حلب، و حلفائهم في النظام.

في كليهما، و لـ"غرائبيتهما"، التي تبدو أنها أقرب الى القرن التاسع عشر منه إلى القرن الحادي و العشرين. و هكذا، تكون الابتكارات التكنولوجية المستوردة أو التي تم تطويرها محليًا، و التي تتجلى من خلال اعتـماد الأدوات و الأساليب الجديدة في عملية الصنع، مندرجة في السياق المجتـمعي و الاقتصادي و المكاني و السياسي للمدينة و للبلاد ككل، من دون إدخال هذه المُحترَفات في أنشطة منقطعة بالكامل عن الماضي، عن تنظيم العمل في المُحترَف و عن الوضعيات الجسدية أثناء العمل. لكن على الرَغم من ذلك، فإن هذه المُحترَفات، في الواقع، بغض النظر عن موقعها و عن حجمها، ليست بحافظةٍ لأصالة الأشكال القديمة، بل هي بلا شك مختبرات، متواضعة جدًا في أغلب الأحيان، للإبتكار و الإدراج الجزئي للتحديث عبر التهجين، على منوال الصورة العامّة لهذه المجتـمعات التي توشك على الإنقلاب.

من مُحترَفات السوق الى المنطقة الحرفية أو الصناعية

تَطوّر التنظيم في الحيّز المديني و في أرجاء العمل في المُحترَفات. خمس مجموعات للدراسة المفردة (مونوغرافية)

تتناول دراستنا، المحدودة و الجزئية إذن، بعض أوجه نشاط التعدين الحرَفي الصغير القائم في دكاكين / مُحترَفات أسواق عدة، كما في إثنتين من المؤسسات المتوسطة نصف الصناعية التي يشتغل في كلّ منها ما يقارب عشرة من العمال، في المناطق الحرفية المُحدثة، إحدى المؤسستين قانونية و الأخرى غير قانونية. كانت هذه المنشآت الصغيرة عديدة لا سيـما في حلب قبل عام 2011 (بخاصةٍ للنسيج و التعدين)، داخل المدينة التي كانت في أوج نموها، في حين أن التعدين الثقيل، الذي يُشغّل العدد الأكبر من الأيدي العاملة، كانت الدولة قد أقامته في حماه بخاصة [11]، المدينة التي تفتقد لتراثٍ كبير صناعي، و ذلك وفق المنطق المتناقض للتخطيط الاقتصادي البعثي و تبعًا للتوجّهات الجيوسياسية و المناطقية للسلطة.

- سنولي اهتـمامنا بدايةً بوصف و تحليل تطوّر التقنيات و وسائل الانتاج.

- كما سنتهتم أيـضًا بتحوّلات المُحترَف، و بتحوّلات أرجاء العمل فيه و بالوضعيات الجسدية التي تُرافق التحوّلات في التقنية كما في المجتـمع.

فما الذي انتقل من الماضي، و كيف اندرج التجديد في التقليدي مُنتجًا مَولّداتٍ متجانسة ؟

- سنعمل على إجراء التقاطع بين هذه الأسئلة المتعلقة بالمُحترَفات و بين التغييرات في مواقع مزاولة أنشطة الانتاج في المدينة، و انتقال الأسواق الى المناطق الصناعية، في سياق التغيير الشامل في المدينة و في السياسات الاقتصادية.

إنطلاقًا من نمطين من التقنيات، الطَرق أو الصّهر، اللذين يشكلان عوامل أساسية دامغة لنشاط التعدين، نميِّز خمسة مُحترَفات لمعالجة المعدن باعتـماد الطرق على النُّحاس (تشكيل و نقش النُّحاس) أو على الحديد (الحِدادة)، و ثلاثة مُحترَفات تعالج المعدن باعتـماد الـصَهر و تتوسل علم الحِيل (التكنولوجيا) عينه للسكب في قوالب الرمل، إحداها مُحترَف صغير لسكب البرونز، و محترفان "حديثان" لسكب الفولاذ و الفونت (الحديد الزهر). كما سنعرض أيـضًا لمُحترَفين غير نمطيين، مُحترَف للتبييض و هو مكمّل لأعمال النُّحاس، و آخر يعمل على خرط الخشب و إنتاج مقابض للسكاكين و الأدوات الناتجة عن مُحترَفات الحِدادة المجاورة [12].

تم تجميع المهن الإنتاجية المتخـصِّصة في خمس مجموعات دراسية (مونوغرافية) ولكل مجموعة عناصر مشتركة [13] :

11 بموجب الخطة الخمسية الرابعة على الوجه الآتي : 1) مصنع لمنتجات الفولاذ في حماه (600 عامل) بدأ بالانتاج عام 1975. 2) مصنع لمنتجات الألومينيوم في اللاذقية عام 1976. 3) وحدة لدرفلة الصفيح بواسطة الحرارة في منطقة حماه (800 عامل). 4) انتاج قضبان مربعة ودائرية المقطع و مُبسّطات ذات زوايا في حماه في عام 1977. 5) وحدة الدرفلة الباردة لإنتاج ألواح الصفيح و التنك. 6) مصنع لصهر الخردة في حماه عام 1977. كانت هذه المجموعة نقطة الانطلاق لمجمّع كبيرٍ للحديد و الفولاذ في حماه. بالاضافة الى مصنع تجميعٍ للجرّارات في حلب كان لا يزال موجودًا (سنعود إليه لاحقًا).

12 المُحترَفات العشرة موضوع العرض هي الآتية :
- مُحترَف نحاسيّات خاص بمصطفى نحّاس مهندس في سوق النّحّاسين في الضاحية الشمالية القديمة (ص. 38-61) ؛
- مُحترَف سركيس للنحاسيّات في سوق النّحّاسين و صفحة 62-63 ؛
- مُحترَف التبييض في سوق النّحّاسين (الرسم 66 الى 77) ؛
- مُحترَف لحِدادة النِصال جلوسًا على الأرض في سوق النّحّاسين، و الحدّادين المتجوّلين الـ قرباط (الغجر) (الرسم 78 الى 93) ؛
- مُحترَف لحِدادة النِّصال وقوفًا، بكري عبدالله سنّان في سوق النّحّاسين (الرسم 94 الى 102) ؛
- مُحترَف حِدادة الأدوات وقوفًا في باب الحديد، داخل المدينة القديمة (الرسم 103 الى 112) ؛
- مُحترَف صنع مقابض الأدوات في السوق الصغير لقبو النجّارين (الرسم 113 الى 122) ؛
- مُحترَف صَهر و سكب البرونز لنبيل هَبْش في سوق النّحّاسين (الرسم 123 الى 128 والرسم 129 الى 151) ؛
- مُحترَف صَهر (بواسطة الفحم و المِصهَر العَمودي) و سكب الفونت لمحمد الزبيدي في المنطقة الصناعية غير القانونية في الشيخ خضر (الرسم 152 الى 185) ؛
- مُحترَف صَهر و سكب الفولاذ و الفونت (مصنع الإتحاد ؛ مِصهَران كهرو-مغنطيسيان)، في المنطقة الصناعية القانونية في الشقيّف على التخوم الشمالية لحلب (الرسم 188 الى 203) ؛

13 أصبحت أسماء المهن المقرونة بأسماء المعادن ألقاب تعرف بها العائلات من الديانات الثلاثة الرئيسية في المدينة، المسلمين، المسيحيين و اليهود. يُعرف

أ: نِحاسَة و تبييض النُّحاس (نَحَّاس/ مبيّض).
ب: حِدادَة النِّصال و الأدوات (حَدّاد).
ج: نِجارَة المقابض (نجّار).
د: مَسكَب صغير تقليدي للبرونز (سَكّاب-نَحّاس).
هـ: مَسكَب "حديث" للفونت وغيره من المعادن (سكّاب).

بإمكان المُحترَفات الصغيرة في السوق (في سوق النّحّاسين) العاملة في سكب البرونز، أو المُحترَفات الأكبر في المناطق الحرفية و الصناعية أن تصهر و تسكب الألومينيوم أو مزيج من المعادن أيـضًا.

سنولي إهتـمامنا بمعالم التغيّر و الديمومة - سواء في العروض التـمهيدية الخاصة بالعناصر المشتركة، أو في الدراسات المونوغرافية للمحترَفات - التي برزت خلال معاينتنا لمزاولة العمل بخاصة، أكثر من تلك التي وردت خلال مقابلاتنا مع الحرفيين. كما سنجري أيـضًا المقارنات مع مُحترَفات أخرى في حلب أو خارجها في سوريا. في الخلاصة سنحاول الإجابة على الأسئلة المطروحة و تقديم فرضيّات (جرت صياغتها قبل اندلاع الحرب) حول مستقبل الأنشطة التعدينية الصغيرة في السوق و المتوسطة نصف الصناعية. شكّل الانفتاح الاقتصادي الذي جرى في سوريا على مراحل، و استفادت منه حلب بدايةً بشكلٍ كبير -بالأخص مع وصول بشار الأسد الى سُدَّة السلطة- عاملًا في إنقلاب الأوضاع التي انعكست بشكلٍ كبيرٍ على عملية الاستثمار. لم تندثر أشكال الاستثمار الشعبية التقليدية لكنها هُمّشَت بفعل الصعود التنـموي للاستثمارات الرأسمالية الكبيرة.

سنتجنَّب قدر الامكان تصنيف الأنشطة المدروسة تبعًا لسلمٍ هرمي للتقييم و إعطاءها «علامة» قياسًا إلى تأخرها، قِدَمها أو تقدُّمها. بل سنقدرها، بالأحرى، تبعًا للصفات الجوهرية بالعلاقة مع السياق المحلي، و كإجابات على الصعوبات و على حاجات خاصة بالسياق نفسه.

معظم حرفيو التعدين في الحيّز العام للسوق، من خلال مهنهم أكثر من انتمائهم الطائفي، ويتواجدون سويًا مسيحيين و مسلمين في سوق النّحّاسين، في منطقة مختلطة. في حين أن أنشطة التعدين الخاصة بميكانيك السيارت، و المُحرّكات، و المِضخّات الخ.، تتشكل من مجموعات من انتماءات طائفية أو من أختصاصات مهنية : كان ميكانيكيو باب الفرج و السليمانية و الميدان من الأرمن و العرب المسيحيين، لكن لأسباب مختلفة أصبحوا حاليًا على الأغلب من الأكراد أكثر فاكثر. و الأحياء التي يمارسون مهنتهم فيها كانت هي أيضًا أحيائهم السكنية حيث يمارسون أعمال أخرى أيـضًا : فعلى سبيل المثال، كان باب الفرج حي أرمني بالاجمال و يقدّم خدمات مختلفة (مطاعم، تجارة المشروبات الروحية، معجنات و حلويات، صنع و بيع الـ بسترما، فنادق، بيوت دعارة، عيادات طبية، ورش ميكانيك، تجارة قطع الغيار، الخ.). و كان سوق تصليح المِضخّات و المُحرّكات في شارع السراي القديم ذو أغلبية مسلمة. السوق القديم للمجوهرات و الصاغة في الـ مْدينِه أصبح للمسلمين أكثر فأكثر، في حين انتقل الصاغة و المشتغلين في المجوهرات من المسيحيين الى سوق جديد اقاموه في الأحياء المسيحية (الجَدَيْدَه، تلال، السليـمانية، الميدان)، أما اليهود فقد غادروا البلاد.

ملاحظة المترجم حول نقل هذا الكتاب إلى العربية

بدعمٍ مشكورٍ من قِبَل منظمة الأونيسكو تم وضع هذا الكتاب بين أيدي القرّاء بالعربية. و قد ساهم في عملية النقل فريق مؤلف من ثلاث طالبات في الدراسات الأنتروبولوجية العليا، مشكورات على جهودهن المبذولة، هن : زينة زمزم، ملاك عفيف و رانيا مِرعي، أعضاء في فريق الأبحاث و الدراسات الأنتروبولوجية -الفرقة البحثية إنسان-، في معهد العلوم الاجتـماعية -الفرع الأول- الجامعة اللبنانية. تم وضع الإيضاحات أو الإضافات كافة بين إشارة التدخل [...] من قِبَل المترجم، كما سبق و ذُكر. من الجدير من وجهة نظر المترجم التشديد على مسألتين حيويتين : أهمية و ضرورة إجراء الدراسات و الأبحاث الحقلية عمومًا، و على وجه الخصوص تلك التي تطال الشأنين المديني و التكنو-لوجي. و الأخير نادرًا ما يلقى اهتـمامًا من قِبل المعاينين، و إن حصل فعبر "زيارات" حقلية خاطفة، و باختزاله إلى مجرد شأن تقني تجري مقاربته بمعزل عن لغته المحكية، أي بمعزلٍ عن منطقه و عن مغزاه العميق الغائر خلف الممارسات الظاهرة، فتغدو حينها الناسُ المُمارسة لهذا الشأن، من خلال هذا النهج و عدسة النظر هذه، بمثابة ظاهراتٍ سلوكيةٍ أشبه بكائناتٍ، أو **بأشياء**، لا تمُتُّ للثقافة بصلة ؛ الضرورة البالغة في وضع هذه الأبحاث أو الدراسات، مهما كان نهجها و منهجها، في أيدي القرّاء باللغة العربية، لما في ذلك من فوائد جمّة على غير صعيد. و في هذا الصدد الأخير يشير ناقل هذا الكتاب إلى العربية، بما خـصّ الصياغة، و إنشاء الجمل، والفقرات -المطوّلة في كثير من المواضع-، و اقتراح المصطلحات و المرادفات التقنية منها على وجه التحديد، بأننا إزاء نـصٍّ نافعٍ بلا شك، من دون ادعاء الصوابية بالضرورة، و تقع على عاتقه وحده الهفوات او الركاكة أو المرادفات التقنية غير الموفقة إذا ما وجدت. اخيراً، كيف يمكنُ تجنّبُ الوقوع في محظورِ **خيانةِ اللغةِ** و نحن نكتب التراث و عنه، و عن الشؤون التقنية فيه بالأخص، بلغةٍ معاصرةٍ منقطعةٍ عن لسان هذا التراث بالذات ؟ التشديد هذا، لا يتوخى غير الدعوة إلى العمل لإجراء المزيد من الأبحاث الحقلية المعمّقة من خلال إقاماتٍ مطوّلة ومشاركة الناس أنشطتهم لبلوغِ منطقهم، فضلاً عن الغوص في بطون الكتابات التراثية و المخطوطات باللسان العربي التي دونت شؤون أزمنة كانت فيه الصناعات و الابتكارات و «علوم الحيل» في أوج صعودها، قبل ركودها ثم انحدارها و أفولها في العصر الحديث.

الفصل الأول

النِّحاسَة و التبييض
في سوق النّحّاسين

مُحترَفات أ1 ، أ2 و أ3

الضاحية الشمالية، جدَيْدِه، باب النصر، سوق النّحّاسين

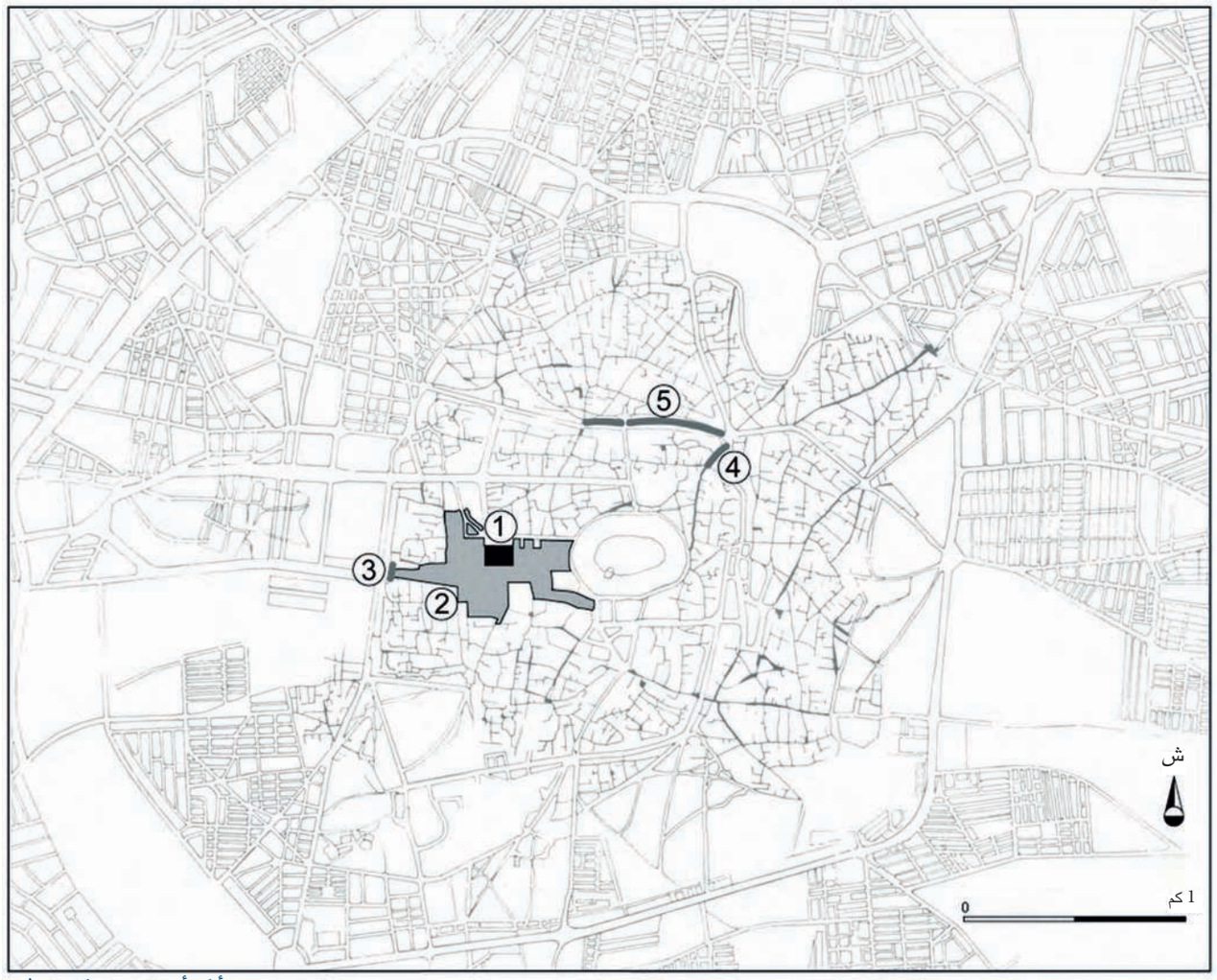
أحياء جديدة بدّلت في تنظيم الوظائف المدينيّة في حلب منذ الحقبة المملوكية و العثمانية

كانت الضاحية الشمالية القديمة لمدينة حلب، حيث يقع سوق النّحّاسين، و قسم من سوق الحدّادين، تُمثّل ما يقارب ربع مساحة المدينة، أي ما يعادل نصف المدينة القديمة داخل السور، و تضمّ ربع عدد السكان نحو العام 1900. أدّى هذا التوسّع الباكر للمدينة خارج الأسوار، الذي تسارعت وتيرته في الحقبات المملوكية و العثمانية ما بين القرنين الخامس عشر و الثامن عشر، إلى تشكيل مدينة مُلحَقة و مصغّرة، تركّزت الخدمات فيها حول الجامع الكبير، و هي ذات وسطٍ مزدحمٍ هو الأغنى بعد وسط الـ مْدِينه. و قد شكّلت هذه الضاحية، حتى منتصف القرن العشرين، مجموعة من الأحياء شديدة التنوّع، حيث يتعايش الأغنياء و الفقراء، و تتجاور كلّ من : المِحترَفات و المَساكن، فضلاً عن فئاتٍ من المسيحيين و المسلمين، الذين شكّلوا مجموعاتٍ من السكان من أصولٍ مدينيّةٍ قديمةٍ في الغالب، و من بينهم بعض العائلات المرموقة القادمة من المدينة داخل الأسوار، التي لم يَعُد يناسبها العيش في الأحياء القديمة ؛ و تضمّنت هذه الأحياء أيضًا مجموعة من المهاجرين الأكراد، و معظمهم من المسيحيين على الأخص، كما ضمّت أيضًا أنشطة اقتصادية لم يعد يتّسع لها المكان في الأسواق الكبيرة في الوسط بفعل ازدهار المدينة و أنشطتها المركزية. شكّلت هذه الضاحية في هذه الحقبة من النـمو، أي ما بين القرنين الخامس عشر و القرن الثامن عشر، مركزًا لتبدلاتٍ طويلةٍ جاريةٍ في إعادة تنظيم عامة للحيّز المديني يصحّ مقارنتها قليلاً مع ما جرى بين عامي 1950 و 2011 في مدينة حلب الحديثة.

يُشكّل نمو المدينة أحد العوامل المسبّبة لهذه التبدلات. فقد اعتـُمدَت مجموعة من المعايير لانتقاء الأنشطة الاقتصادية فيها وفقاً لقيـمتها و للإيرادات المتوقعة منها، بلا شك، و هو ما يَظهَر جزئيًا في الخُلوّات و غيرها من الإيجارات لمساحات تجارية في الأسواق المركزية، التي يعود ريعها عادةً للأوقاف[1]. تمركزت أسواق صنع و بيع المنتجات المعدنية، التي كانت تقع جميعها سابقاً في منطقة قريبة من المسجد الكبير (النّحّاسين، الحدّادين و صانعي الأسلحة)، في الضواحي خارج المدينة، مع نهاية حكم المماليك و بداية الحكم العثماني، في الفترة عينها التي شيّدت فيها المدابغ الكبيرة في الحدائق، على مجرى نهر قويق. و كان النسّاجون و غيرهم من الحرفيين المشتغلين في حرفة النسيج قد غادروا مركز المدينة، في حين بَقيَ صائغو_الذهب و الفضة في السوق المركزي الى جانب أغنى التجار، كتجار السجّاد و الأقمشة و الأحذية، و الخيّاطين، بالإضافة الى تجار الجملة (تجار التوابل و الأدوية و الفستق و اللوز و الجوز و الصنوبر و الحلويات) و مُصدّري منتوجات الاستهلاك اليومي ذات الجودة العالية (اللحوم، الفواكه و الخضار).

تمركز في هذه الضواحي، خلال الحقبة العثمانية، جزء كبير من أنشطة النسيج و ملحقاتها (الصباغة و تجارة الجملة بالمواد الكيـميائية و الأدوية و المواد الملوِّنة)، و أنشطة التعدين، فضلًا عن مصبنة كبيرة (الزنابيلي)، بالإضافة الى أنشطة النِجارة و بيع

1 الأوقاف، أو "الحبوس" في المغرب، هي مؤسسات دائمة أنشئت من قبل موظف رسمي أو مسؤول، نظرياً من ماله الخاص و لكن في الحقيقة غالبًا ما تكون متشكّلة من الأموال العامة، كمثل المؤسسات الكبيرة التابعة للحكم المملوكي (خاصة في القاهرة) أو الحكم العثماني، على اعتبار انها في خدمة العموم كمرافق التعبد أو الأعمال الخيرية، غالبًا للمسلمين. غير أنها يمكن أن تكون مسيحية أو يهودية في بعض الحالات. الأملاك الخاصة بهذه المؤسسات تصبح بشكلٍ أو بآخر إلهية غير قابلة للتصرّف بها.



© أركيوأوريان/ جان-كلود داڤيد

1. الجامع الكبير
2. الأسواق القديمة بتوسّعها نهاية القرن الثامن عشر
3. باب إنطاكيا : سوق الحدّادين الصغير
4. باب الحديد : سوق الحدّادين و حرفيي الخشب
5. سوق بين باب النصر و باب الحديد : للحدّادين، و النّحّاسين، و المبيّضين، الخ

رسم 9 المدينة القديمة و مركزها. مواقع الأسواق الرئيسية لأنشطة التعدين في الأحياء القديمة (قبل 2012).

(أ1أ1.0)

رسم 10 (أ1أ0.2) عمل مزدوج على قطعة نُحاسٍ كبيرة في سوق النّحّاسين في دمشق. يجسّد العاملون بعملهم هذا تصميمًا باكرًا للآلة التي تلتقط القطعة و تحركها و تشكّلها، في آن واحد.

الأخشاب المخصّصة لها و للتدفئة ؛ و قد تداخلت أماكن مزاولة هذه الأنشطة بالمساكن الجماعيّة الشعبية، في الأزقّة المخصّصة للعمّال المهاجرين الأكثر فقرًا و العازبين، كما ببعض البيوت الكبيرة، و هو غالبًا حال الأحياء التقليدية للمدن الشرقية التي يغيب عنها نسبياً الفصل المجتمعي. استـمرّت تلك الأنشطة في نموّها في أواخر القرن التاسع عشر و أوائل القرن العشرين، ثمَّ أخذت بالتراجع في النصف الثاني من القرن العشرين، بعد الذروة التي شهدها النسيج و التعدين [2]. كاد النسيج التقليدي، الذي كان لا يزال حاضرًا بقوة في سنوات 1970-1960، يندثر من هذه الضواحي منذ حينه ؛ كذلك، فإن أنشطة التعدين التقليدية أو "المُحَدّثة"، في المُحترَفات الصغيرة في السوق، بعد أن كان نمو المدينة و استقرار المهاجرين الأرمن قد عززاها، أصبحت بدورها مهدّدةً مؤخراً بفعل القوانين المدينية التي أُعيد تفعيلها في التسعينيّات من القرن الماضي، والتي كانت تدفع بأنشطة الصنع للخروج من المناطق السكنية [3]. كما ساهم استبدال النُّحاس بالألومينيوم أيضاً، وغيرها من التغيّرات في الأواني المنزلية و أدوات المطبخ (القدور و الصحون)، بتراجع سوق النّحّاسين بشكلٍ سريع.

كان سوق النّحّاسين في حلب، الذي يقع في القسم الجنوبي من الضاحية الشمالية، يتضمّن، قبل عام 2011، ثلاثة و ستين مُحترَفاً للنِّحاسَة و النُّحاسيّات (تحقيقات موريل جيرار [4])، و ستة مبيّضين، و خمسة و عشرين حدّاداً، و ثلاثين مُحترَفاً لأنشطة تعدين متنوعة، و ثلاثين مُحترَفًا لإعادة تدوير العجلات [الدواليب المطاطية]، و عشرين محُترَفًا و مستودعاً للأخشاب، بمجموع ما يقارب مائتي و سبعين مُحترَفاً توزّعوا في الجهتين الشرقيّة و الغربيّة، على طول ستـمائة متر، مخترقين الضاحية من باب النصر الى باب الحديد ؛ كما كان السوق يتضمّن خمسة و تسعين مِحلاً من المَحال المقفلة (بشكلٍ مؤقت أو دائم). و يبدو الجزء الواقع إلى شرقي شارع تراب الغرباء، و كأنّه امتداد مُستحدث، منذ القرن التاسع عشر أو القرن العشرين، لسوق النّحّاسين القديم [5].

و تشهد على هذا الامتداد، هندسة بعض المَحال المشيّدة في الطوابق الأرضيّة للمنازل. كانت أنشطة التعدين الأخرى أو بدائلها في هذا السوق الكبير، تشتمل أساسًا على الحِدادة، و سكب البرونز و الألومينيوم، و تحويل العجلات لاستخدامها كحاويات مختلفة، بالإضافة الى بعض أنشطة السمكرية [لصنع الأدوات المنزلية و نحوه بواسطة صفائح فضية اللون]، و حِدادة الأبواب و الشبابيك، و بعض المُحترَفات لصنع مواقد النفط [المدافئ، الصوبات]. تتواجد، على مسافة قريبة، مجموعات صغيرة من مُحترَفات سكب البرونز و الألومنيوم بجوار مُحترَفات مُكمِّلة هي لصنع [تشكيل] قطعٍ من المعدن بواسطة مَخارط و مَفارز يدوية التحكّم، و مُحترَفات خرط الخشب، و من خمسة إلى عشرة نجّارين يعملون في حفر الأثاث الكلاسيكي الفاخر (لا تُعتبر هذه المُحترَفات الواقعة في الجوار جزءًا من سوق النّحّاسين). و قد اندثرت المئات من مَحال النسّاجين خلال سبعينيات القرن المنصرم (في القيصريّات التي شكّلت جزءًا من المؤسّسات الكبيرة التابعة للأوقاف)؛ التي كانت قد بُنيت بين القرن السادس عشر و أواخر القرن الثامن عشر، لتجارة الحرائر الشعبية أو الفاخرة، و لإنتاج الأقمشة المطرّزة و الهنديّة (القطن المطبوع)، المخصّصة للسوق المحلية و الإقليـمية و للتصدير إلى الخارج كالمغرب و اليمن. [إزاء هذا الوضع]، هل ما زال الاعتقاد بانبعاثٍ جديدٍ واردًا إذن من أجل السيّاح، أو لأعمال التزيين و صنع المفروشات [؟]

2 كانت الأنشطة المرتبطة بالصباغة قد تمددت في غير اتجاه : إلى الناحية الغربيّة و الشماليّة الغربيّة باتجاه منطقة الجدَيْدِه، و إلى الناحية الشماليّة باتجاه [حي] قسطل حرامي، و على الناحية الشرقيّة باتجاه [حي] أقيول، بالإضافة الى عشرة مُحترَفات كبيرة، تبرز للعيان بأقمشتها الملوّنة الممتدّة على شرفاتها لتجفيفها، كانت لا تزال حاضرة في الأعوام 1980-1970.

3 البيوت الكبرى كانت قد تم هجرها في وقت سابق، وغالباً ما تحوّلت الى مُحترَفات أو مُستودعات.

4 موريل جيرارد، أستاذ مساعد [أستاذة] في ENSA في مرسيليا – لوميني و عضو في مختبر INAMA، ENSA مرسيليا. تقاطعت مساراتنا البحثية عند الحرفيين في حلب و هو ما كان جزءًا من أطروحتها : "إعادة تركيب العالم الحرفي و التغيرات المدينيّة بلحاظ التراث و السياحة في شمال أفريقيا و الشرق الأوسط (فاس، اسطنبول، حلب)" نوقشت في جامعة فرانسوا رابليه دو تور في عام 2010 (غير منشورة).

5 للاطلاع على تاريخ هذه الضواحي، انظر أطروحة سوفاجِه Sauvaget 1941 .

النِّحاسَة و النُّحاسيّات

عمليات الصنع الأساسية

لا يبدو أنّ انعدام أو ندرة المناجم أو المعدن الخام في سوريا القديمة (النُّحاس و القصدير في المقام الأول، ثم الحديد) قد أعاق نمو أنشطة الصنع هذه. إن الأشياء و بقايا الأدوات التي تعود للعصر البرونزي، التي وُجدت في أوغاريت غالبًا في القصور و المنازل، فضلاً عن الأهمية الاقتصادية للتعدين، في إبلا [المدينة الأثرية] أو ماري [المملكة] و غيرها من المواقع في المنطقة خلال العصر البرونزي القديم، التي تؤكد عليها النصوص المنقوشة على اللوائح المُكتشَفة (دفاتر المحاسبة المَلَكيّة)، تُبيّن أهمية هذه الأنشطة و مدينيتها، أقله جزئيّاً، و بأنّها متوقفة على السلطة أكثر بكثير من توقفها على المناجم القابلة للاستغلال أو على الطاقة القابلة للنقل [من مكان إلى آخر]. ففي العصر البرونزي، كما في مطلع القرن الحالي، كان استيراد المعدن يتمّ على هيئة سبائك أو كمادّة أولية نصف خام.

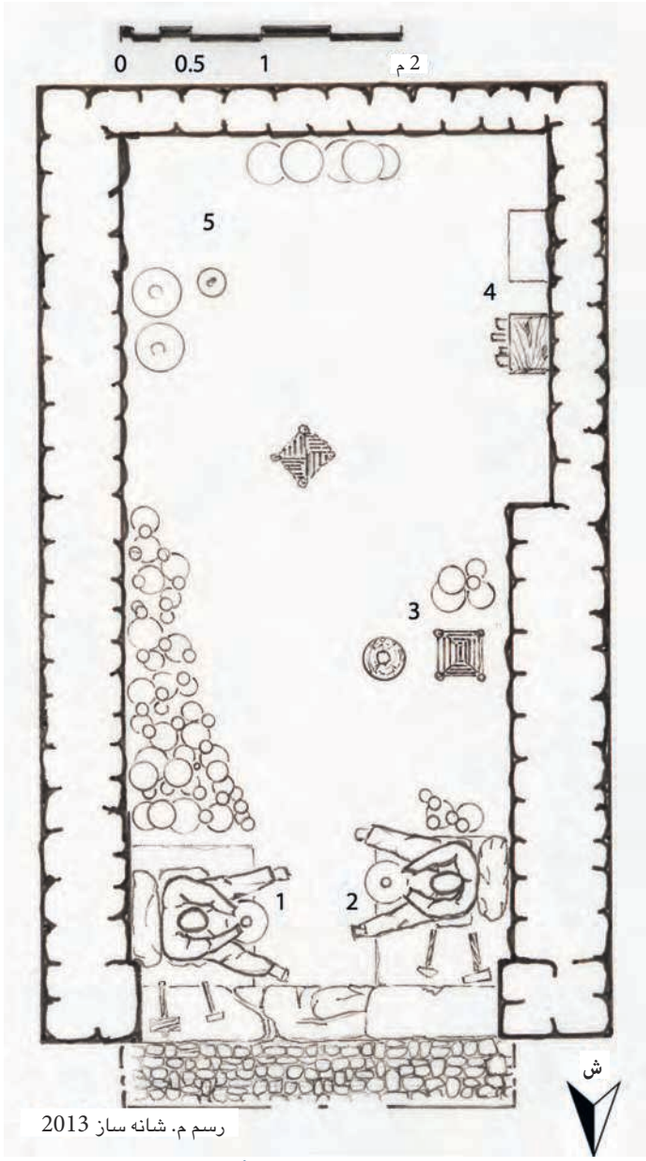
في حلب، كانت الطاقة المعتمدة للتحويل و الصنع أساسًا هي القوة العضليّة للإنسان، ما يعني أذن امكانية التصرّف بها بشكلٍ يسير في أماكن الصنع من أجل أعمال الطَرق كافة في النِّحاسَة و الحِدادة، بينما يتوافر الخشب والفحم على مسافة قريبة من أغلب المدن، من حيث يمكن إحضاره بواسطة العربات، و هو اللازم للصَهر (قبل الفحم الحجري و النفط السائل، المازوت) في منتجات أخرى (صَهر و سكب) البرونز على وجه التحديد. المياه، التي لا غنى عنها، متوافرة بدورها و لو بكميات قليلة. تتمثّل العوامل المُحدِّدة لأهمية هذه الأنشطة إذن، في وجود حرفيين مهَرَة في خدمة السلطة أو في خدمة جمهور عريض من الزبائن المدينيين، كما في إمكانية التبادل التجاري، في كلّ العصور، بما في ذلك الفتح الاسلامي.

رسم 49
(5.2أ)

مطارق (مَيانات) : ذات أطراف مستطيلة (في الصف السفلي)، من اليمين الى اليسار، مطرقة بطرفين (مَلماي إم طَرفين)، مطرقة بطرف واحد (مَلماي إم طَرَف)، يليها مطرقتان تُسمّيان ناريت نَزّار و من ثم تأتي نارِيّه سِوي، ثم نارِيّه طَويل و أخيرًا نارِيّه كَبير. في الصف العلويّ، إلى اليمين خمس مطارق برأس مُحَدَّب (مَيانات مْدَوَّر أو بْرِتْشِمْبايْ كْبير) و الى اليسار أربع مَيانات برأس مربّع.

الإسم العربي لمهنة المشتغل في النُّحاس هو نَحَّاسْ بالمفرد و نَحـَّاسِينْ بالجمع، المشتقة من الكلمة نُحاسْ [و نْحاسْ المحكيّة] [6]. يقوم المبدأ الأساسي لعمل النَحّاس على اللدانة و المطواعية، و هي قابلية تتصف بها خصائص بعض المعادن، و النُّحاس منها بشكلٍ خاص لقدرته على تحمّل تشكيلٍ بالغ بدون أن يُكْسَر. يتم هذا التشكيل إجمالاً، في مُحترَفات النِّحاسَة، بفعل الطَرق المتكرِّر الذي يُحدِث التقلّص أو التـمدّد. يُعتبر العمل بالطَرق من التقنيات القديمة جداً لتشكيل المعدن على البارد، بداية النُّحاس الخام كما كان يتمّ في مصر و بلاد ما بين النهرين، ثم لاحقًا التشكيل على حرارةٍ مرتفعة، بخاصةٍ الحَديد، دون بلوغ درجة الإذابة. النُّحاس هو أحد المعادن الأكثر لدونة، كالذهب و الفضة و الزنك و القصدير و الرصاص : لدن، مَرِن، غير مائع. يُعبِّر النَّحـّاسون في الشرق الأوسط كما في حلب، عن مهارتهم من خلال المفاخرة مثلاً بتشكيل أوانٍ مجوّفة معقّدة الشكل، بواسطة الدّقّ بالأساس، إنطلاقًا من لوحٍ دائري من النُّحاس بدون اللجوء أحيانًا الى التجميع (لحام، بَرشَمة [تبشيم]) أو الطيّ أو اللّف أو التطعيج، و هي تقنيات أخرى شبه صناعية تُستخدم على وجه الخصوص في أعمال الصفيح أو السمكرة. كان حرفيّو العصر الأيوبي و عصر المماليك يعتـمدون على التوالي، تقنيات السكب، و الخراطة أحياناً، و من ثم الطَرق لصنع قطعة فاخرة. ثمة تقنيات حديثة ممكننة و حرفية، لم يتم اعتـمادها من قبل النّحّاسين التقليديين في حلب و في الشرق الأوسط، قد يترافق استخدامها مع الطاردات المحورية [7].

يتطلّب تشكيل الأواني النُّحاسية المؤلفة من قطعةٍ واحدة بدون التلحيم، الكثير من الإتقان. و يبدأ هذا العمل بالطَرق على طبق من النُّحاس [الأحمر] أو الأصفر يرتكز أفقياً على سندانٍ صغيرٍ مناسبٍ للتشكيل المطلوب. يَطرُق الحرفي بالمِطرقة بيده اليـمنى ضرباتٍ متتاليةٍ تتدرّج من الوسط نحو الأطراف، و يدير الطبق على السندان بيده اليسرى، أو برجليه (العاريتين أو المنتعلتين) في حالة القطع كبيرة الحجم مثل الصواني (الرسم 43). يتلاءم شكل المطارق الخاصة ذات الأطراف الطويلة (الرسم 49) مع العمل في داخل



رسم م. شانه ساز 2013

رسم 45 مسقط مع ترقيم مواقع العمل (أنظر النص).
(1.2أ)

الأواني المفتوحة نسبيًا و قليلة العمق. و للعمل على تشكيلات ضيقة لا تلائمها الأدوات الآنفة، يستخدم حرفيو الفضيّات و النُّحاسيّات أدواتٍ خاصة، تُعرَف بـِ سنديان ناري (الرسم 57، 58-59)، (بالفرنسية *recingle*)، لا تُدَكّ عموديًا في قرمة بالأرض، بل تُثَبّت أفقيًا أو بشكلٍ مائلٍ قليلاً، في كرسي خاصة (تعرف بالـ جَحش) (الرسم 1 الى 3) أو على ركيزة (تعرف بالـ تَشطَل) تُدَكّ عموديًا في قرمة موضوعة على الأرض. هذا الصنف من السندان هو على شكل وتد طويل (80 سم) مربّع أو مستطيل المقطع. يُخوِّل تشكيل الزوايا في الأواني العميقة من مختلف الأحجام يكثر استخدام هذه

6 مصطلح «دينداوري» ("Dinanderie") باللغة الفرنسية، المستـمد من اسم مدينة دينانت البلجيكية (Dinant)، يعني إعمال النِحاسة على النُحاس لإنتاج نُحاسيّات هي الأواني و الأطباق على العموم بأحجام مختلفة، غالبًا ما تكون بمواصفات زخرفية و فنية أكثر دقّة و حرفيّة من غيرها من منتجات النِحاسة.

7 الطارِدات المحورية لا زالت قيد الاستعمال في فرنسا من قبل صانعي النحاسيّات، في [بلدة] سِردون في [منطقة] بوجه [شرق فرنسا] و [مدينة] ڤيلديو-ليه-بووِل في [منطقة] النورماندي [الشمال الغربي من فرنسا] على سبيل المثال.

رسم 54 (أ10.2) مجموعة من السنادين : من اليمين مِنْغِرْتْ تِلْ، يليها اثنان مِنْغِرْتْ رَفيع، ثم سِنْدْيان سامِغ، و سِنْدْيان أَرضي ظْغير (صغير) و الثلاثة الأواخر مَنْغِرْت اسْطَنْبولي.

رسم 59 (أ15.2) موقع العمل محوَّلاً الى جَحْشْ [يمتطيه الحرفيّ للعمل على سندان أفقي].

رسم 57 (أ13.2) الى اليسار سِنْدْيان نَاري عدد إثنان، الى اليمين تَشْطَلْ [و هو ركيزة للـ سِندِيان الـ ناري] (انظر أيضًا الرسم 58).

رسم 58 (أ14.2)

الـ تَشْطَلْ مغروس في قِرمة [إرمِه] من خشب، و يرتكز فيه و عليه سِنْدان نَاري أفقي مائل قليلاً [يُلقي بطرفه على مكان جلوس الحرفيّ، فوق وسادة تُضاف،] محوّلًا موقع العمل هذا إلى سِرج، [و عندها يصبح الموقع بمثابة] جَحْشْ، [كما يُظهر الرسم 59].

الأداة في حلب و أماكن أخرى لمعالجة الأواني العميقة على أختلافها، سواء كانت من النُّحاسيّات أم من الفضيّات. كما أنها ما زالت قيد الاستخدام حاليًا في المُحترَفات بفرنسا و غيرها، و قد عُرضت في لوحات موسوعات القرن الثامن عشر. و هي تَظهَر في رسومات، تعود إلى زمنٍ غابر، في مصر القديمة، تزيّن قبر الوزير رخميرع الذي تولى المنصب في عصر الملك تحوتمس الثالث و أمنحتب الثاني نحو 1500 ق.م (العصر البرونزي المتوسط) [8].

8 (الرسم Paléorient 5 مجلد 1/11)، غارين-مارو Garenne-Marot 1985، "شِغل النُحاس في مصر الفرعونية من خلال الرسوم و النقوش". يَظهر في لوحة من موسوعة بانكوك (باريس Panckoucke 1783) تركيب هذا الصنف من الأدوات في جسم من خشب يمكن الجلوس عليه، على وسادة، يشبه إلى حد بعيد الأجسام الحلبية الحالية.

رسم 46 نحّاس مُعمِّر، من جيل سركيس، في وضعية العمل على سندان عَمودي في سوق النّحّاسين في دمشق.
(أ2.2)

رسم 47 (3.2أ) مواقع العمل رقم 2 و 3 (راجع الرسم 45) ؛ قُرُمتان من خشب خاليتان من السندان.

رسم 65 (21.2أ) النحـّاس سركيس في وضعيّة العمل على سندان عَمودي.

رسم 48 (4.2أ) موقع العمل 1؛ كمثل الموقع 2، مؤلّف من مقعد مبني بواسطة الحجارة المتراصفة توضع فوقه وسادة. يجلس الحرفيون على إرتفاع يوازي تقريبًا مستوى الرصيف الخارجي نظرًا لإنخفاض أرضية المُحترَف بما يتلاءم مع وضعيات العمل جلوسًا.

رسم 50 (أ6.2) مطرقتان من خشب [الزان] (مفردها دِءماءَه، مثناها دِءْماءْتين)، السفلية برأسين مسطحين متساويين في الطول تُسمّى دِءماءَ، و العلوية برأس مدبّب تُسمّى دِءماءَ مْدَوَّرْ.

رسم 52 (أ8.2) مجموعة أخرى من السّنادين مفردها يُسمّى سِنْدْيان أرَاضي : الأخير الى اليسار في الصف السّفليّ يتوسَّط سطحه حِزٌّ طولي (فُرضَة).

رسم 51 (أ7.2) مجموعة من السّنادين أسطحها ممتدّة، مفردها يُسمّى سِنْدْيان طَويل.

رسم 53 (9.2أ) مجموعة أخرى من السّنادين ذات رؤوس مستديرة، مفردها يُسمّى سِنْديان مِنْغِرْت.

رسم 55 (11.2أ) ثلاثة سنادين، مفردها يُسمّى سِنْديان صَاوا، كمثل سنادين الحدّادين المزوّدة بقرنين، لديها قرن مستدير المقطع من جانب، و من الجانب الآخر قرن مرّبع المقطع.

رسم 56 (12.2أ) الى اليسار سِنْديان ظائِفْ و الى اليمين سِنْديان حَلَبي أو طَويل.

رسم 60 (16.2أ) مكان استيداع و توضيب السّنادين (الموقع رقم 4، راجع الرسم 45).

رسم 61 (أ17.2) مِقصّات، مَأصّات، مفردها مِأصّ.

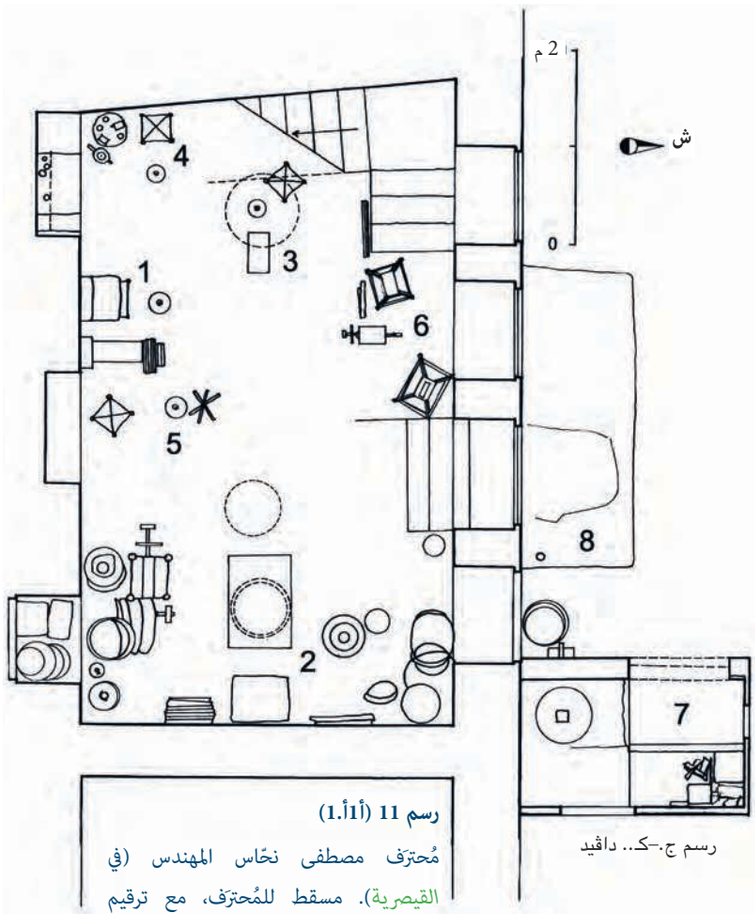
رسم 62 (أ18.2) في المقدمة، موقع العمل 1 الى اليسار، و موقع العمل 2 (غير مشغول) الى اليمين (راجع الرسم 45).

رسم 64 (أ20.2) دلو يتدلى بيد سركيس. في هذا الدلو يمكن رؤية عمل النحّاس، و المُبيّض، و السَكّاب (المقبض و الحلقات من البرونز المصهور و المسكوب).

رسم 63 (أ19.2) موقع العمل 1 : يُلاحَظ الفرق في مستوى الأرض بين الشارع و بين أرض المُحترَف ؛ المِقصّات تتدلى على الحائط خلف الحرفيّ.

التأليف الخاص بنَحّاسَة مصطفى نحّاس المهندس في سوق النّحّاسين

أرجاء المُحترَف الرئيسي في الـ قيصرية و تنظيمه
مُحترَف أ1أ



رسم ج.-ك.. دافيد

رسم 11 (أ1أ.1)
مُحترَف مصطفى نحّاس المهندس (في القيصرية). مسقط للمُحترَف، مع ترقيم لمختلف مواقع العمل (أنظر النص).

تتألف هذه النَّحّاسَة من ثلاثة مَحالٍ مختلفة، تقع في سوق النّحّاسين و محيطه، و قد يترتب هذا التوزيع على نظرةٍ منطقيةٍ تعود بأثرها الإيجابي على المبيعات (الرسم 11، 41-44) بما يتناسب مع انفتاح هذه المؤسسة على زبائن جدد (السيّاح، و التصدير الإقليمي بخاصةٍ إلى الإمارات العربية المتحدة). يهدف هذا التنظيم، بلا شك، أيضاً الى تحسين المردودية من خلال تأمين ظروفٍ أفضل للعمل. لا يتوافق هذا الانشغال بالفعالية و بالمردودية مع صورة السوق التقليدي، و يبدو بأنه جزء من عمليات التحديث، و بالتالي هو جزء من التحوّل العام الجاري الذي يطال الأسواق أيضاً. هذا و قد أعلمنا محاورنا، نبيل سمّاقية، بأنه ليس لديهم مَن يعمل على التسويق التجاري، و بأنّ عملهم يقتصر على تلبية الطلبيّات... [9]

يقع اثنان من هذه المَحال الثلاثة داخل سوق النّحّاسين، هما مُحترَفان تقليديان في السوق (أ1ب) تتم فيهما مراحل الصنع باعتماد الطَرق أساسًا، و هما في الوقت عينه بمثابة دُكّان لعَرْض المنتجات و بيعها (أ1ت) مجهّز بواجهة زجاجية.

يقع المُحترَف الرئيسي (أ1أ) في مكانٍ متراجعٍ عن السوق، و يفتقد لبوابة تتصل مباشرة بالحيّز العام. و هو يُشغِل، منذ ما يقارب الأربعين عاماً، أحد المَحال في قيصرية قديمة، تشكّل جزءاً من أحد الأوقاف [10] و تعود للقرن الثامن عشر، كانت تضمّ فيما مضى عشرة مُحترَفات مخصّصة لأنشطة النسيج (عقار 6-VI 3573). يُطلق على هذا المُحترَف تسمية وَرشه، بمعنى مُحترَف يقع بعيداً عن الحيّز العام و يُشغل مساحة أكبر من المحلات-الدكاكين الصغيرة في السوق. يتمّ الدخول إلى القيصرية من سوق النّحّاسين من خلال بوابة منخفضة و دهليز ضيق يؤدي الى باحة القيصرية [الصحن]، المزدحمة بالمنشآت العشوائية ؛

9 أجريت المقابلة بتاريخ 5/11/2007 مع نبيل سمّاقية، و هو في بداية العقد الثالث من العمر. شقيق نبيل هو صهر رب العمل و هو يعمل معهم. و رب العمل هو مصطفى نحّاس المهندس، و شقيقه سمير يعمل معهم أيضًا. الأخ الثالث، نديم لديه أنشطة أخرى. كان لوالدهم و جدهم المهنة ذاتها. و يمارس أعمامهم المهنة عينها أيضًا في طرابلس، لبنان.

10 حول تعريف الوقف، أنظر الهامش 1، ص. 26.

رسم 41 (أ1ب.31)

رسم 42 (أ1ب.32) مُحترَف مصطفى نحّاس المهندس في السوق.

الرسم 41 - 42 : مشهد عام للمُحترَف : أيسر الصورة، الموقع الوحيد "الناشط" المخصّص لتشكيل الحواف ؛ العامل في عمق المُحترَف يقوم بتحضير القهوة. أيمن الصورة، يمكن تمييز لوح مُسطّح من الصّلب على الأرض، [يسمى بَلاطِة سَحِبْ]، لتسوية الأواني المسطّحة، و مجموعة من المطارق عُلِّقت بواسطة عارضة من خشب مُثبّتة بالجدار.

رسم 44أ مُحترَف مصطفى نحّاس المهندس (المتجر). إلى اليسار، واجهة عرض منتجات المُحترفَين ؛ إلى اليمين بوابة الدخول إلى خان أوج خان.
(أ1ت.34أ)

التي تتراصف المُحترَفات عند أطرافها و تُطلّ عليها، و من بينها مُحترَف لسكب البرونز، و آخر صغير للطباعة الحريرية، و مُحترَف النُّحاسيّات الذي نقوم بتقديمه.

يتألف المُحترَف من حجرةٍ واحدةٍ مستطيلة (6.50 متر × 3.80 متر) ما يقارب 25 متراً مربّعاً أي أكثر من ضعفي مساحة دكّانٍ كبيرٍ في السوق ؛ و يُطلّ باب المُحترَف و نوافذه الثلاث على باحة القيصرية. يتم ارتياد المُحترَف نزولاً على أربع درجات، و تختلف قليلاً مستويات أرتفاع أرضيته.

يتألف غطاء المُحترَف من سقفٍ إسمنتي، كان قد حلّ مكان الألواح الخشبيّة المعتمدة فيما مضى، و بواسطة درج يتم الصعود إلى عليّة من الإسمنت تُستَخدم كمخزن.

الأرضيّة مغطّاة بالبلاط الحديث المكوّن من الإسمنت و الحصى بمقياس 25 × 25 سم. في حين أن أرضيّات المُحترَفات، بخاصةٍ مُحترَفات النسّاجين و العاملين بالمعادن، هي عادةً من الطين و الحجارة أو من البلاط الحجري. قد يعود تركيب هذه البلاطات إلى زمن إنشاء مُحترَف النِّحاسَة هذا، منذ بضعة عقود، طلبًا للنظافة و التحديث الذي يبدو أنّه يميّز هذه المؤسسة. الإنارة الداخلية توفرها نوافذ ثلاث، و تكمّلها مصابيح الأنابيب البيضاء الكهربائية [النيون] بنورها المنتظم. التهوئة في المُحترَف تتمّ عبر نوافذ الواجهات الثلاث التي تبدو كافية، خاصة و أن موقد الإحماء غير متواجد في الداخل، و لمزيد من التهوئة ثمّة مروحة بشفرات كبيرة مثبّتة في السقف. يتمّ تركيب مدفأة داخلية شتاءً [صوبيا] تعمل بإحراق النفط (المازوت).

تم بناء حُجرة تابعة للمُحترَف في الباحة، ملاصقة للجدار الشمالي، تحتوي على موقد الإحماء المخصّص لمعالجة القطع بعد عمليات الدّق و النقش (الرسم 11 رقم 7 و 2).

رسم 43 مُحترَف مصطفى نحّاس المهندس في السوق.

(أ1ب.33) بداية العمل على طبق جديد مثبّت من قِبَل حرفيّ في وضعيّة مائلة لتشكيل حوافه بواسطة الطَّرق على السِّندان، مستخدمًا قدمه اليسرى و مكعّب من خشب عند أسفل منتصف الطبق.

رسم 12 مُحترَف مصطفى نحّاس المهندس (في القيصرية).

(أ1ب.2) واجهة المُحترَف من الجهة الشِماليّة، مع جانب من موقد الإحماء في مُقدِّمة الصورة (راجع الرسم 11، موقع 7).

مواقع العمل في المُحترَف الرئيسي

الوظائف، التوزّع، تراتبية الأرجاء (رمزيًا و وظيفيًا)

تُشكّل قواعد توزيع مواقع العمل عاملاً أساسيًا في تنظيم مساحة المُحترَف (الرسم 37)، و هي قواعد غير مرتبطة بموجباتٍ تقنية في المقام الأول. و لكونه مَحترَفاً عائليّاً، تَظهَر تراتبية الأجيال من خلال توزيع المواقع في الأرجاء المخصَّصة للعمل. كما أن تقدير جودة العمل، و التفاوت في مستوى المؤهلات، من شأنه المساهمة أيضاً في تعزيز تراتبية أخرى وفقاً للمهارات. أخيرًا، قد تنطوي بعض مراحل العمل على قيـمةٍ رمزيةٍ تَطبَع بدورها المكان.

يوجد في هذا المُحترَف ثمانية مواقع للعمل، بما فيها المُلحق الخارجي في صحن [القيصرية]، يعمل فيها فقط أربعة أو خمسة عاملين، معظمها مزوّد بتجهيزاتٍ ثابتةٍ سواء كانت مخصَّصة لأشخاص بعينهم أم لا.

جُهّز الموقع رقم 1 في المسقط بـ قِرْمِه من خشب، هي حاضنة سندان، مغروسة بالأرضية (الرسم 11)، يتوسّط سطحها حُفرة معدّة لدكّ و احتضان سنادين (مفردها سِنْجَانْ بحسب جان-كلود داڤيد) مختلفة قابلة للتبديل تبعًا للعمل المنوي إجراؤه. اللافت في هذا الموقع هو أثاثه شبه "المؤسساتي" و وضعه المعزّز، فهل يعود ذلك

رسم 32 (أ1.22) مُحترَف مصطفى نحاس المهندس (في القيصرية). مواقع العمل رقم 1، 4 و 6 : في مُقدِّمة الصورة آلتان لتحديد و تقويم حوافِ الأطباق، تُسمّى مفردها ماكِينة بَكَر أو الـ كُرْدُون.

رسم 37 الموقع رقم 1 هو المكان الذي يشغله عادةً المعلّم في المُحترَف، مهيّأ هنا للعمل على تشكيل حواف الأطباق. تم ضبط ارتفاع كِلا السندان و المقعد (و هو المقعد الوحيد مع مسند للظهر و وسائد) وفقًا لقطر الطبق. **(أ1أ.27)**

لأنه المكان الذي يشغله رب العمل و الأكبر سنًّا [المعلّم الكبير] ؟. يتوفّر في هذا الموقع مقعد منخفض من خشبٍ مع مسند للظهر، مرتكز على الجدار، إضافة إلى وسادة سميكة للجلوس و أخرى لمسند الظهر، لا يبدو هذا المقعد قابلاً لتغيير المكان الذي يشغله على الرغم من أنه غير مُثبّت فيه. يركُن إلى جانبه، بمتناول اليد اليـمنى [للحرفي في حال الجلوس]، خزانة صغيرة تحتوي على رفوفٍ تحمل المذياع (راديو) الوحيد في المُحترَف (الرسم 32 الى اليسار و 37-39). يسمح موقع هذا المقعد المرتكز على الجدار الكبير المقابل للمدخل، من رؤية كامل مساحة المُحترَف و كل ما يجري فيها بلمح البصر. كما زوّد هذا الموقع بعلّاقة لملابس العمل، معتبرة و معززة أكثر من المواقع الأخرى، يعلوها مرآة كبيرة معلّقة على الحائط. أمّا جميع مواقع العمل الأخرى فهي أقلّ "راحة" و دراية بكثير، كالموقع رقم 4 على سبيل المثال (الرسم 32، الى اليمين في الركن). كان الشخص الأكبر سنًا في المُحترَف يَشغَل الموقع رقم 1، طيلة فترة من الوقت الذي استغرقه تحقيقنا. و قد أمضى الشخص عينه فترة طويلة و هو يعمل على تقويم الأطباق على لوح مسطّح من الصلب [بلاطِة سَحِبْ] مركون في موقع (رقم 2) واضح للعيان، يبدو أنّه غير مخصّص لشخصٍ بعينه بل يتعاقب العديد من العمّال للعمل عليه (الرسم 26). جُهّزت المواقع الثلاثة الأخرى (3، 4 و 5) بقرامي ثابتة من خشب للسنادين، و بمقاعد نقّالة يتراوح علوها عن الأرض و أضلاعها ما بين 29 و 30 سم^2. خُصّص الموقع 3 (الرسم 13 الى اليـمين) لرسّام و خطّاط و نقّاش الزخارف [الهندسية و النباتية و الخطيّة]، و قد كان نبيل، محاورنا و شقيق صهر ربّ العمل، يَشغله خلال زيارتنا. يسهّل المقعد المتحرّك الذي يجلس عليه نبيل حركته من حول السندان أثناء العمل، أمّا أنظاره فتبقى مُرَكّزة على الرسم قيد التنفيذ أكثر منها على بقيّة المُحترَف. إن تموضُع موقع العمل هذا في وسط المُحترَف، بعيدًا عن الجدران، أسفل درج العليّة، تقريبًا، لا يعطيه قيمة كبيرة. لا يتمتّع "صاحب" هذا الموقع، و هو الأصغر سنّاً بين العمّال، بمكانةٍ هامةٍ في التراتبيّة على الرغم من مهارته العالية.

جُهّز الموقع (رقم 2) بلوحٍ من الصلب مركون على الأرض (الرسم 26 الى 31)، يُستخدم كسندان طوله 0.95×0.65 مترًا، و سماكته 3 أو 4 سم (زنته 250 كلغ تقريبًا)، و هو على بعد 79 سنتيـمتراً من الجدار الشرقي للمُحترَف، ما يقلّص المساحة

رسم 38 (أ1.28) الموقع رقم 1 هو المكان الذي يشغله عادةً المعلّم في المُحترَف، مهيّأ هنا للعمل على تشكيل حواف الأطباق. تم ضبط ارتفاع كِلا السندان و المقعد (و هو المقعد الوحيد مع مسند للظهر و وسائد) وفقًا لقطر الطبق.

المريحة التي تتطلّبها الحركات الجسديّة المسهبة على مستوى الجذع و الذراعين التي يقوم بها العامل. يتطلّب هذا العمل مهارة عالية، لكن يبدو أن هذا الموقع غير مخصَّص لشخصٍ بعينه، و هو كما موقع الرسّام والنقّاش، يُشغل المحور الذي يتوسط المُحترَف.

يتـميّز الموقع رقم 6 بعددٍ من الآلات الصغيرة المخصصة لتحديد و تقويم الزوايا بواسطة عجلات معدنية صغيرة، ستيم وصفها لاحقًا، تثبتت إحداها على قائم في الأرضية، على ارتفاع متر و عشرين سنتيمترًا تقريبًا، أمّا الآلات الأخرى فمتنقلة و مخصّصة للعمل وقوفاً (الرسم 32 إلى 36).

الحَجرة الصغيرة الملحقة (موقع 7) التي شيّدت في الصحن، أمام المُحترَف، مُخصّصة لموقد الإحماء : و العمل هنا يتم وقوفاً و يقوم على الحركة المستمرة، و هو من مسؤولية ربّ العمل نظرًا للخبرة و المهارة التي تتطلّبها هذه العملية (الرسم 16 الى 20).

تتم العمليات ذات الصلة بالإحماء (التنظيف بخاصة) بجوار الموقد على أرضية إسمنتية (موقع 8) (الرسم 20 الى 25)، و يؤدّيها عامل متعدّد المَهام، فهو من يقوم بإعداد الشاي و القهوة، لكنه يستطيع العمل أيضًا في عمليات الطَرق التي تتطلب المهارة. يبدو أن هذا العمل الذي يتطلب الحركة الدائمة و الوقف مرهقًا، و مصدرًا للإتساخ، فضلاً عن أنه مصدر لتلوثٍ (نشر مواد كيـماوية) تمتصه الأرضية.

و هكذا، يبدو أن التراتبية في المُحترَف غير مُحدَّدَة بالضرورة بصعوبة العمل و بالمهارة المطلوبة لتنفيذه : فهي، قبل أي اعتبار، في هذا المُحترَف ذي الطابع العائلي، شأن المسؤولية و الإجلال المرتبطين جزئيًا بالسنّ و بتراتبية الأجيال، بلا شك. لم تُعيَّن مواقع العمل الثابتة، المخصّصة للطَرق التي تبدو أكثر "احترامًا"، وفقًا لاعتباراتٍ وظيفيّة بحتة [11]. فهذه المواقع، نجدها متركّزة بمحاذاة الجدران تاركةً وسط المُحترَف خالٍ، كما في غرف المعيشة في المنازل. إن وضعية العامل الأكبر سناً، جالساً على مقعده مستنداً الى الجدار

11 يتوجب على مواقع العمل المحددة بآلات، على العموم، في محترف ممكنن قديم نسبيًا في فرنسا على سبيل المثال، تسهيل نقل الطاقة بشكل مناسب من مصدره، (طاحونة مائية، آلة بخارية، محرك كهربائي أو الديزل...) و توزيعها بواسطة أحزمة و بكرات. في محترف سوق النّحّاسين، المحرك الكهربائي الوحيد هو المروحة التابعة لموقد الإحماء في الخارج. و مصدر الطاقة الوحيد في المحترف هو القوة العضلية للإنسان.

رسم 39 الموقع رقم 1.

(أ1أ29.) صاحب المُحترَف خلال تشكيله حواف الأطباق.

رسم 13 مُحترَف مصطفى نحّاس المهندس (في القيصرية).

(أ1أ3.) مشهد عام للجزء الغربي للمُحترَف، من اليسار الى اليمين : موقع العمل رقم 1 (مقعد و سندان خالٍ)، رقم 4 (في العمق)، و رقم 3 (الى اليمين) العمل جارٍ على نقش الأطباق و تزيينها بالزخارف باستعمال إزميل صغير و مطرقة.

رسم 16 مُحترَف مصطفى نحّاس المهندس (في القيصرية).

(أ1أ6.) أرضية موقد الإحماء (الموقع رقم 7)

رسم 14

(أ1أ4.)

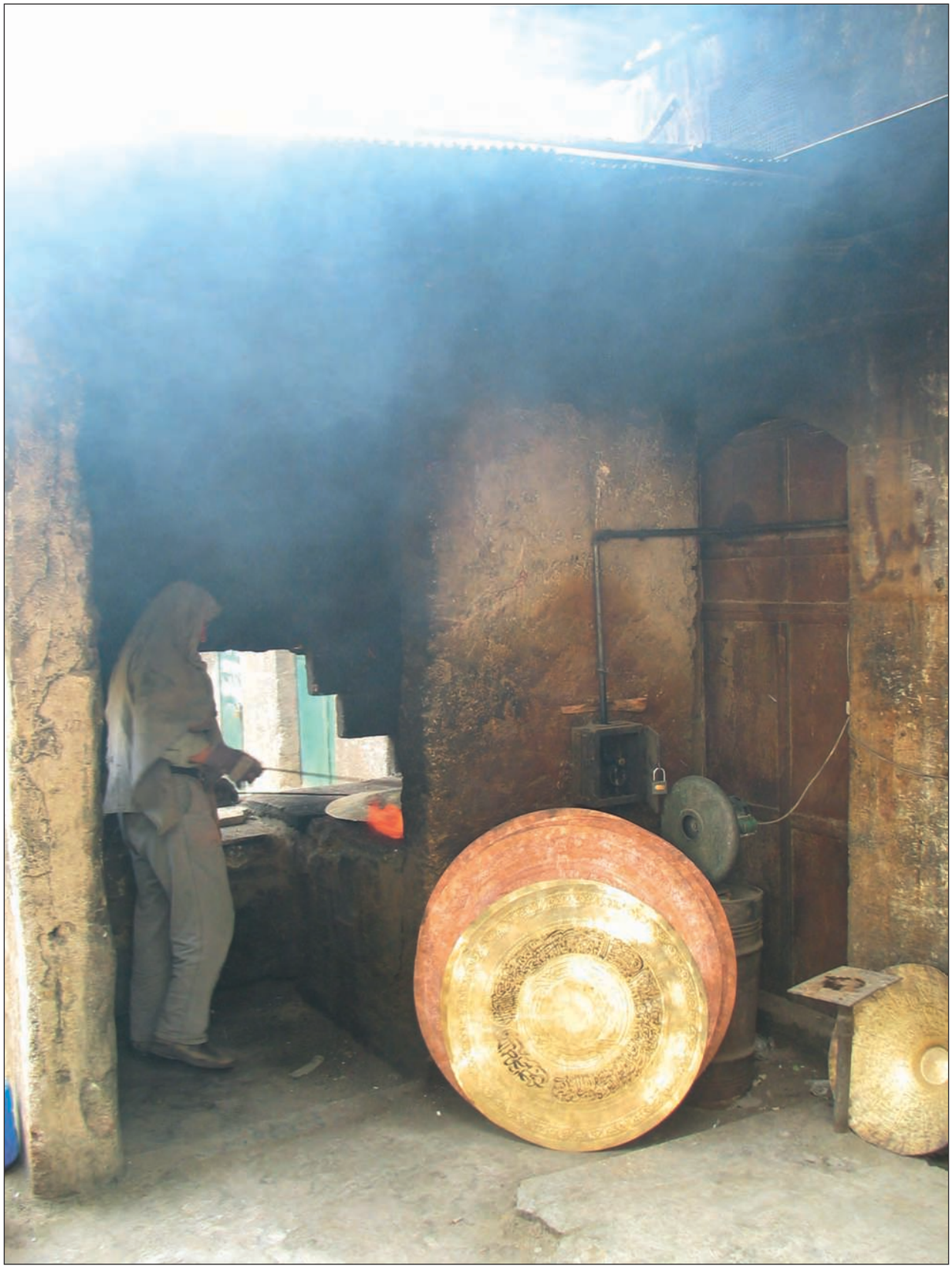
في مُحترَف آخر : تحديد و نقش الزخارف بالإزميل و المطرقة باعتماد رسم تحضيريّ (مُستنسخ).

رسم 15

(أ1أ5.)

رسم 17 مُحترَف مصطفى نحّاس المهندس (في القيصرية).
(أ1أ7) الموقد أثناء إحماء طبق حتى بلوغه درجة الإحمرار.

رسم 19 الطبق لحظة إخراجه من الموقد محمولاً بواسطة ملقط كمّاش.
(أ1أ9)



رسم 18 الموقد أثناء الإحماء ؛ الى أيمن منتصف الصورة الأطباق متراصفة عموديًا تستند إلى بعضها،
(أ1أ.8) يقع خلفها منفخ كهربائي لضخ الهواء بهدف تأجيج النار، و أنبوب تغذية الموقَد بوقود المازوت.

رسم 20 عامل يُبرِّد الطبق الخارج من الموقد برشّه بالماء.
(أ1أ.10)

رسم 23 تجفيف الطبق و تنظيفه بالنشارة (الموقع رقم 8).
(أ1أ.13)

رسم 21 تنظيف الطبق بالأسيد، الموجود في وعاء من البلاستك، الى يسار الصورة، محلولاً بالماء (الموجود في حاوية إلى يمين الصورة).
(أ1أ.11)

رسم 24 تنظيف الطبق و تلميعه بالنشارة (الموقع رقم 8).
(أ1أ.14)

رسم 22 شطف الطبق بالماء من أثر الأسيد.
(أ1أ.12)

مقابل المدخل و محاطاً بكل عناصر الراحة و علامات "السلطة" هي غير بعيدة، مع حفظ الاختلافات كافة، عن وضعية ربّ البيت في الغرفة الكبيرة (القاعة) أو في اللّيوان الذي يشغل صدر الغرفة. في حين أن الرجل ذا المهام المتعدّدة -الذي يُعدّ الشاي و القهوة أيضًا- يُشغل مقام الخادم، الذي لا قيـمة [مكانة بالأحرى] له (وسط عمق الرسم 42). إن مساحة هذا المُحترَف و التراتبية التي يمكن لحظها فيه تختلف كثيراً عمّا نراه في مُحترَفٍ تقليديٍ في السوق، كمُحترَف سركيس، على سبيل المثال الموصوف لاحقاً، الذي لا يوفّر مشهدًا مماثلًا. إلا إننا سنرى في حالة سركيس موقع ربّ العمل كحاملٍ للكثير من الدلالات الرمزية و السلطة في مجاله (فيـما يلي صورة دِرونيان، الرسم 204أ، و مُحترَف سركيس الرسم 45).

رسم 25 الأطباق جاهزة لإدخالها إلى المُحترف لإعادة تقويم اعوجاجها.
(أ1أ15.)

مراحل عمليّات الصنع

في مُحترَف النِّحاسَة الرئيسي
لمصطفى نَحّاس المهندس

كان إنتاج النّحّاسين (قبل العام 2011) في الشرق الأدنى، متنوّعًا للغاية و يتراوح بين أدوات مُخصَّصة بالأغلب للزينة و بين أدوات معدّة للإستعمال، علمًا ان الحدود الفاصلة بين هاتين الفئتين من المنتجات، شديدة الضباب خاصة في الماضي. خلال فترة إجرائنا لتحقيقاتنا، كان بعض الحرفيين يصنعون قدورًا كبيرةً و أوانيَ عميقة لطهي الفول على سبيل المثال ؛ و قد تم رؤية غيرهم في مدينة حمص يصنعون أواني للتقطير (الرسم 5)، و غيرهم أيضًا في دمشق يصنعون مداخن مزخرفة للمواقد، من النُّحاس المطروق. تقترن تقنية الطَرق في صنع الأواني كبيرة الحجم هذه، عمومًا، مع أعمال التجميع التي تتم بواسطة تلحيم القطع المتشكّلة بتقنيات الطي و اللف أو "الطعج"، و هي تقنيات معتمدة في أشغال الصفيح، ثم يُعود العمل بالطَرق و الدَق لإنهاء المجموع (الرسم 1، 5، التلحيم واضح في القعر). و يتم تبييض بعض القِطع بعد عملية التشكيل (الرسم 6).

كان النشاط الرئيسي في المُحترَف، في حين أجرائنا المعاينة، هو صنع الأطباق و الصواني من النُّحاس الأصفر و الأحمر (مَنْسَفْ بحجمٍ كبير، أو صينيّه بحجمٍ أصغر، الرسم 40). و كان العديد غيرها من المنتجات معروض في المتجرين الآخرين في السوق (الشكل 42-41)، كالمجامر (مَناوِل / مَنْأل)، و رِكاء القهوة (رَكاوي / رَكوِه)، و أوانٍ أخرى هي من إنتاج هذه المُحترَفات في أحايين أخرى بلا شك. تتم جميع المراحل الأساسية لمعالجة الصواني في داخل المُحترَف الرئيسي أو في المُحترَف الموجود في السوق، باستثناء الإحماء الذي يتم [في الخارج] في الموقد الموجود في الحجرة الملحقة بمُحترَف القيصرية (و ربما يتم اعتماد حرّاق الغاز اليدوي في مُحترَف السوق بدلاً من الموقد). يعمل كلّ من العاملين على مرحلةٍ في عملية الصنع، إلّا أن الجميع يستطيع القيام بالمراحل كافة، بحسب مُحاورنا نبيل. يتلاءم تنظيم المُحترَف مع آلية تقسيم العمل و سرعة التنفيذ : و يتبادل العاملون المهام فيما بينهم بشكلٍ منتظم تجنبًا للتعب و لرتابة الأفعال التقنية المتكررة، كما يفيد نبيل.

أعمال التمدّد و الانكماش بواسطة الدّق

(مواقع العمل 1، 3، 4، 5)

تتمّ المرحلة الأولى في العمل، من حيث المبدأ، لتشكيل الأواني المجوّفة، بوضع نقاط العَلام، و بتحديد الأجزاء التي سيتمّ تشكيلها بالدّق، و التحضير للتحوّل من الشكل المسطّح (ثنائي الأبعاد) الى

رسم 27 (أ1.17) مُحترَف مصطفى نحّاس المهندس (في القيصرية). يتمّ أولاً الضّرب بالطّبق على لوح الصّلب، المُسمّاة بْلاطِة سَحِبْ، بشكل متكرّر.

رسم 28 (أ1.18) استكمال تقويم إعوجاج الطبق بواسطة مطرقة، تُسمّى دِءماء، من خشب.

رسم 29 (أ1.19) استكمال تقويم إعوجاج الطبق بواسطة مطرقة، تُسمّى دِءماء، من خشب.

رسم 30 (أ1.20) استكمال تقويم إعوجاج الطبق بواسطة مطرقة، تُسمّى دِءماء، من خشب.

رسم 31 (أ1.21) الحرفيّ يقوم بتقويم و تعيين الحدود بين قعر الطبق وبين حافته بواسطة مطرقة، تُسمّى دِءماء، من خشب.

رسم 26 (أ1.16) موقع التقويم (موقع 2) و يتألف من لوح من صلب (بْلاطَه أو بْلاطِة سَحِبْ) موضوع على قطعة قماش على الأرض.

رسم 34 مُحترَف مصطفى نحّاس المهندس (في القيصرية).

(أ1أ24.) آلة تحديد و تقويم الحواف، [تُسمّى ماكينةْ بَكَر أو الـ كُرْدُون] قيد التشغيل.

رسم 33 (23.أ1أ) في وسط الصورة آلتان لتحديد و تقويم الحواف ؛ في مُقدِّمة الصورة منفاخ الهواء المُستخدَم في الموقد ينزع عنه و يودَع في الداخل عند انتهاء أعمال الإحماء ؛ إلى أيسر الصورة درج يؤدي إلى العليّة ، و إلى أيسر أعلى الصورة مروحة كهربائية متدلّية من السقف تستخدَم صيفًا.

الشكل المطلوب ثلاثي الأبعاد، تبعًا لمبادئ الهندسة الفراغيّة. لم نتـمكن من معاينة عمل تحضيري مماثل، إذ يبدو، في هذا السياق [الذي نعاين]، أنه نابع من تصوّرٍ ذهنيّ يُنفّذ مباشرةً على المعدن عبر خطوطٍ بسيطةٍ بواسطة بيكار و مسطرة، بدلاً من الطريقة الهندسية لإنتاج مخطط من النـمط الصناعي يصار إلى إنتاجه على شاكلة الجسم المطلوب و تبعاً لأبعاده فيصبح أنموذجاً يمكن الاستنساخ عنه بواسطة المخرطة أو آلة الفرز. أقتصرت نقاط العَلام التي تمكّنا من رؤيتها، في العديد من المُحترَفات، على تلك المُعدَّة لزخرفة الصواني أو الأواني التي سبق تشكيلها، و يُصار إلى تحديدو استكمال هذه النقاط بالإزميل، سواء تمّ رسمها مباشرة بواسطة مخرز البيكار (الرسم 13) أو كانت عبارة عن مخطط ورقيّ يجري لصقه و العمل عليه (الرسم 15-14) [12].

تُعتـمَد أعمال التـمدّد و الانكماش بالدّق، بواسطة مِطرقة معدنية على سندانات صغيرة، بشكلٍ خاص للأشكال المجوّفة المتكوّنة بواسطة التقنية عينها. يُعتـمَد الدقّ على الصواني و الأطباق للعمل على تشكيل الحواف (المزينة بالكشاكش) أو لتحضيرها من أجل تحديد حوافها بواسطة آلة خاصة (الرسم 32-36). في أثناء معاينتنا، كان المُحترَف الرئيسي لتحقيقنا حول مُحترفات النِحاسَة، يُنتج الأطباق المزخرفة من النُّحاس الأحمر و النُّحاس الأصفر (و الأخير مزيج من النُّحاس الأحمر و معدن الزنك/التوتياء) اعتـمادًا على الدقّ بشكلٍ أساسي، بخاصةٍ خلال اللمسات الأخيرة، بعد أعمال الزخرفة بالنقش و تشكيل الحواف و القعر، بما يعطي القطعة شكلها المستقيم المطلوب.

يبدأ تشكيل الصواني و الأطباق بالعمل مباشرة على الصفائح المعدنية، من النُّحاس الأحمر او الأصفر، المستوردة أو المعاد تدويرها محلياً، التي يتم شراؤها إمّا على هيئة لفافات أو تكون مُقطّعة على هيئة ألواح أو أسطوانات جاهزة للاستخدام بحجم الطبق المنوي إنتاجه (ما يتعدى المتر الواحد).

وضع نقاط العَلام و نقش الزخرفة (الموقع 3) **على طبق نُحاسي دائري** (الرسم 13 الى 15)

يعمل الحرفي جالسًا على كرسي (مقشّش) من خشب (غير ثابت، قابل للتحريك، بقياس 30 سم × 30 من جهاته كافة)، و هو المَقعد المنخفض المستخدم في أغلب الأماكن المأهولة، في حين يرتكز موضع من الطبق، الذي تتم زخرفته، أفقيًا على سندان صغير رأسه دائري مسطّح أو محدّب قليلاً، و الجانب المقابل المتأرجح من الطبق يرتكز على قفصٍ خشبي (الشكل 13). يتمّ وضع السندان و تثبيته داخل حفرة تتوسط الجزء الظاهر من القرمة. و الأخيرة مُحاطة عند أعلاها بطوقٍ من حديد، و منغرسة بعمق في الأرض [13] (الرسم 8-7).

يرسم نبيل، مُحاورنا، التصاميم التحضيرية مباشرة على طبق النُّحاس، بواسطة مخرز البيكار (الـ مِدوَر). يعتـمد حرفيون آخرون رسمًا تحضيرياً (مطبوعًا أو مستنسخًا بالتصوير) منفّذاً على الورق بمقياس 1/1، يتم لصقه أو تثبيته على القطعة المنوي زخرفتها، ثم يُنقش الرسم على المعدن بواسطة الأزاميل (الرسم 15-14). تتكوّن الخطوط العريضة للمساحة المخصَّصة للزخرفة عادة من دوائر محددة المركز، يتم تقسيمها وفقاً لأشكال مستمدة من النجمة السداسيّة أو من الشكل الهندسي المسدس الأضلاع، و هو شكل يَسهُل تنفيذه بواسطة البيكار. غالباً ما يتم تزيين الأسطح بالرسومات التصويرية (الزخارف النباتية) أو الأشكال الهندسية، أو بتشكيلات منقّطة أو غيرها من الأشكال الصغيرة المتكرِّرة. كما غالبًا ما تنقش كتابات بالخطوط العربية، هي نصوص دينية أو حِكم شعبيّة على العموم، على شاكلة أطواق [أو أكاليل] تحيط غالبًا بأطراف المساحة المُزخرفة أو بقعرها. تتمّ عملية النقش من تكثيف و تحديد للأشكال

12 في شغل النُحّاس، كما هو الحال في غيرها الكثير من الحرف اليدوية ثم الصناعية، تُطرح مسألة وجود أنموذج تحضيري و تطبيقه على القطعة المشغولة، ثلاثية الأبعاد. قد يتـمثل العمل الحرفي بابتكار مباشر لشكل أو لقطعة، و لكنه يقتضي عمومًا إعادة إنتاج أنموذج وفقًا لمعايير معينة في الأبعاد و الحجم، و الفتحات، الخ. يطبق كل ميدان صناعي أو ابتكاري تقنيات الإعداد و التحضير الخاصة به، التي تختلف تبعًا للزمان و المكان. و قد تختلف الأعمال التحضيرية لتشييد أحد المباني [على سبيل المثال] إذا ما كان المبنى فارهًا أو بناءً للعامة من الناس. ففي الهندسة المعمارية، الارتكاز على تصميم كامل مرسوم أو على مجسّم، ليس شرطًا إلزاميًا، و ضرورات وجوده غير جلية لأن هذه الأشياء الأولية [التصاميم و المجسمات] نادرًا ما يتم الاحتفاظ بها (يمكن حفظ المجسّمات أو إظهارها في لوحةٍ أو منحوتةٍ جدارية، و هي مفيدة لإظهار العمل المقترح للزبون أكثر منها للمهندس بكونها أداة للبناء). معظم المعماريّين القدماء كانوا قادرين على إنتاج واتباع تصوّرًا ذهنيّاً مفصّلاً، بحد أدنى من المقاييس، وفق وحدات القياس المستخدمة، و بمعايير المواد موضع التنفيذ ... كانت العمارة الإسلامية في بعض الحقبات تعتـمد على مخططات ثنائية الأبعاد، و على رسومات متقاطعة للمسطحات أكثر منها للإرتفاعات، و قد تم الحفاظ على بعضها (في أوزبكستان و آسيا الوسطى). حرف أو فن المنسوجات الأكثر تعقيدًا، كالأقمشة المطرزة و السجاد، و شالات الكشمير، التي تقوم زخرفاتها على إنتاج و تكرار رسومات دقيقة، قد يتم تنفيذها من خلال عمل ذهني مرمّز، و العمل على الجانب الخلفي من النسيج، إذ لا يمتلك الحرفيون الذين يعملون سوياً، مجسّمًا تمثيليًا فعليًا لما ينتجون، بل تصوّرًا مجرّدًا، مرمّزًا، مُعطى شفهياً من قبل المشرف الذي يرى الرسم و يترجمه إلى مبادئ توجيهية للتنفيذ.

13 تصنع القرامي التي تحضن السنادين من خشب التوت، و تستبدل القرامي المغروسة في الأرض كل 10 سنوات، أما تلك التي تلقي على الأرض فكل سنتين . إلا أن بعض منها يمكن أن يدوم حتى 40 أو 50 سنة ! يتم غرسها في الأرض بما لا يقل عن 60 سم و يتجاوز ارتفاعها فوق الأرض بما يُقارب الخمسين سم.

رسم 35 آلة تحديد و تقويم الحواف قيد التشغيل.
(أ1أ.25)

و التفاصيل، و ملء فراغات في الرسوم بواسطة الأزاميل (المختلفة عن أداة الحفر على الخشب أو المخرز/المثقاب) التي لا تَجذُم المعدن [لا تقتطع منه أجزاء] كأدوات الحفر إنما تشكّله بإحداث تجاويف تحت تأثير ضربات المِطرقة. يحمل كل إزميل عند طرفه الفاعل شكلاً معيّنًا يطبع المعدن. تتطلب هذه المُحتَرفات العديد من الأزاميل، شائعة الإستخدام أو ذات الفرادة الخاصة، التي يصنعها الحدّادون المحلّيون عادة. تتطابق تقنية النقش هنا مع تلك المعتـمدة من قبل صاغة أواني الفضة أو الذهب (في أحد الأسواق الصغيرة في منطقة الجدَيدة، بالتحديد، في حي الكنائس القديمة، في مُحترَفات ستشكّل موضوعًا لدراسة أخرى). يتلقّى الحِرفي و يخزّن في ذاكرته عدداً كبيراً من النـماذج، المتناقَلة عبر الإرث العائلي، التي يضيف إليها أشكالاً أخرى من خلال تكييف ملامحها العامة وفقاً لذوقه، أو بناءً على الطلب. و يصبح قادرًا بالتالي مثلاً على تمثيل طائرٍ أو زخرفات كانت رائجة في عشرينيّات القرن الماضي (الفن الزخرفي/ أرت ديكو) أو غيرها من الأشكال، و دمجها في تركيبة متوازنة، اعتـماداً على الصورة الذهنية فقط، بدون اللجوء الى الرسم التحضيري. تجدر الإشارة الى أنّ أسماء الأشكال المعمول بها هي مصطلحات وصفية عادية.

إحماء القطع المُعالجة بالطَرْق

(المواقع 7 و 8) (الشكل 16 الى 25)

الإحماء هو مرحلة وسيطة من العمل يوجِب القيام به، فقدان المعدن قابليته على التطويع، إذ يصبح قابلاً للكسر بفعل أعمال الطرق المتكررة و التشكيلات الحاصلة على وجه الخصوص بواسطة الدق و أعمال النقش. و هي مُعالَجة حراريّة تتم في موقد يرفع درجة حرارة القطعة المعدنية إلى ما يقارب 600 درجة، و هي أقل بكثير من درجة حرارة الذوبان (نحو 1084 درجة)، لجعلها طيّعة و لدنة (طريّه) [كما يتردد على الألسن]، بما يُمكّن من تشكيلها من جديد. يُستخدم المازوت في حلب و الشرق الأدنى اليوم، كوقود يتم ضخّه بواسطة انبوب في الوقت عينه مع ضخّ الهواء بواسطة مروحة كهربائية، في الموقد [14] (الرسم 18) و هو كان قد حلّ مكان الفحم الخشبي (أو الحجري). يضع العامل القطعة على النار ملتقطاً إياها بواسطة كمّاشة (في محترفنا، ربّ العمل هو من يقوم بهذا الدور)،

14 كان موقد الإحماء مزوّد بمنفاخ يدوي فيما مضى (الرسم 209أ، 209ب).

رسم 36 آلة تحديد و تقويم الحواف قيد التشغيل.
(أ1ا.26)

حاميًا رأسه و الجزء العلوي من جسده بواسطة ثوب من القماش السّميك (الرسم 17 الى 19). تُغيّر عملية إحماء النُّحاس في الموقد، حيث يتحوّل إلى اللون الأحمر الكرزي، من بنية المعدن. تُقدّر الحرارة التي يبلغها المعدن تجريبيًا تبعًا للونه. و يبقى التفسير الذي يقدّمه الحرَفي عن تأثير النار في القطعة تجريبيًا بحتاً، إذ تحيل النار النُّحاس ليّنًا. قد تنكسر قطعة النُّحاس إذا ما بقيت وقتاً طويلاً في النار، لذا توضع القطعة على الأرض لتبريدها ؛ ثم تُرشّ بالماء (الرسم 20، 22، 25)، و تُنظّف باستعمال خرقة قماش ممزوجة بخليط من الماء و الحمض (الرسم 21) : أنه الجَلي (التلميع)، ثمّ يتمّ تجفيفها و تنظيفها بقطعة قماش. و يتوجه بعدها العامل نحو كومة من نشارة الخشب التي بواسطتها يقوم بغمر و بفرك القطعة، لتنتهي بذلك مرحلة التنظيف و التجفيف. تُعاد القطعة، التي أصبحت لمّاعة (الشكل 24-23)، الى المُحترَف لاستكمال العمل عليها لانهائها (بخاصة عمل الأفاريز و الجوانب و ما إلى ذلك). مع إنتهاء عملية إحماء جميع القطع الجاري العمل عليها، يقوم المسؤول بمساعدة من العامل، بإغلاق صمام إمداد المازوت، و بفصل المروحة عن الموقد و إيداعها في داخل المُحترَف.

"التقويم" أو التسوية على السندان المسطّح

(الموقع 2)

تهدف هذه المرحلة من العمل إلى إعادة تسطيح الأطباق المشغولة جزئيّاً، بالتحديد بواسطة النقش الزخرفي ثم الإحماء. تتم هذه العملية على لوح مستطيل من الصلب، يسمّى بلاطِة حديد أو بلاطِة سَحب، موضوع على الأرض فوق فرشٍ من النسيج، يُستخدَم كمساحة للضرب، بمثابة سندانٍ مسطحٍ كبير الحجم (الرسم 26). يحتلّ هذا اللوح موقعًا مركزيًا في المُحترَف، نظرًا لما تتطلّبه - بلا شكّ - هذه العملية من مساحةٍ [15] :

15 تطورت هذه العمليّة مع مرور الوقت، بالتأكيد، فلوح الصلب الثقيل قد يكون ابتكارًا يعود إلى القرن التاسع عشر أو القرن العشرين. فهل تسمح تقنيات العمل الخاصة بأشغال الحديد التي شهدها الشرق الأوسط بإنتاج أداة بهذا

رسم 40 جزء كبير من القطعة المُنجزة.
(30.أ1أ)

– بدايةً، يحمل العامل الطبق بيديه الإثنتين و يضرب به مرارًا و تكرارًا على بلاطة الصلب، الأمر الذي يُقوِّم الإلتواءات الشديدة و يُهذّب الطبق (الرسم 27) ؛

- الخطوة التالية هي التقويم الدقيق و الـ سحِب بواسطة مطرقة من خشب تسمى دِمْماء. يدير العامل القطعة بيدٍ واحدة على السندان حول نفسها في اتجاه واحد دومًا (يمينًا أو يسارًا)، و يترافق ذلك مع ضرباتٍ قويةٍ متتاليةٍ بالمطرقة بيده الأخرى إنطلاقًا من المركز و نحو الأطراف ؛ الأمر الذي يُحدِث حركة حلزونيّة (قوة مركزية طاردة) (الرسم 31-28). تُبيّن الصورة (الرسم 31) العمل عند حافة طبق.

الحجم، تمكنت الصناعة الغربية بالحصول عليها بفضل آلات الدرفلة الضخمة أو المطارق-المدقات فائقة القوة ؟ تجدر الإشارة، إلى أن بعض الصواني النحاسية الضخمة المنتجة سابقاً، كانت بلا شك وازنة جداً و أثقل من أن ترفع بكلتا اليدين و يُضرب بها على لوح الصلب. علينا تخيل حدوث هذا الفعل على مسطّح مؤلف من مواد كانت متوافرة و بمتناول الأيدي.

تشكيل الحواف و الأفاريز و الأطر

(الموقع 6)

تتـمثّل إحدى عمليات التشطيب الأخيرة، التي تُعنى بالشكل، في تحديد [زاوية] حافة الطبق سواء كانت مزيّنة بالكشاكش أو مزوّدة بإفريز بالأخصّ، أو كانت مجرد حافة بسيطة، كما بتعيين الحدود بين إطار الطبق و بين قَعْره. يتمّ العمل في هذه المرحلة وقوفًا، باستخدام آلة صغيرة مخصَّصة لتحديد و تقويم الزوايا بواسطة عجلات معدنية صغيرة، تدعى ماكِينةْ بَكَر أو الـ كُرْدُون، و هي شكل من أشكال المكننة البسيطة جداً في العمل (الرسم 32-36). كانت هذه الآلة قد استورِدَت من الغرب، بلا شك، فيـما مضى (خلال فترة الانتداب الفرنسي أو بعدها ؟)، و صير إلى نسخها أو تكييفها، في حين يبدو أن النسيان قد طواها عند النّحّاسين في فرنسا، الذين يستخدمون آلات الطرد المحوري و قوالب التشكيل و غيرها من التقنيات الأكثر كفاءة، و لا يعتـمدون الدقّ سوى لترميم القطع القديمة. قبل استخدام ماكِينة الـْ بَكَر في سوريا، كان هذا العمل يتم بواسطة الدقّ (الرسم 31). و تتوّج عملية التشطيب بتلميع القطعة المنجزة. للمُحترَف خَتمْ للدمغ، خاص به، لا يبدو أنّه يُستخدم.

مُحترَف السوق

مُحترَف ملحق لـ مصطفى نحّاس المهندس أ1ب

يشكّل هذا المُحترَف الواقع في السوق، بالقرب من مدخل القيصرية، جزءًا من العقار 3568 و من المسقط في الرسم 11، و قد يكون المحترَف الأصلي للعائلة. يمُثّل هذا المُحترَف مزيجاً من العناصر المميّزة للدكان/المحترَف التقليدي مع بعض التحديثات. فهو منظّم جيّداً، واسع نسبيًا (ما يقارب 16 متراً مربّعاً)، و نظيف بالإجمال (الرسم 41 الى 43) لأن مراحل العمل التي تتسبب بانبعاث الدخان، جرّاء الإحماء في الوقد، تتم في صحن القيصرية. من المحتـمل أن يكون القيّـمون على هذه المؤسسة قد سَعوا إلى إبراز هذا المُحترَف بصورة مُحبّبة لاستقطاب الزبائن، كما لتوفير أسباب الراحة في العمل. يتألف هذا المُحترَف من [ثلاثة] جدران قديمة [من حجر] مغطاة بمونة طينية، يعلوها سقف إسمنتي يبدو أنه حلّ مكان سابقه الخشبي، و يتدلىّ من السقف مروحة ذات شفرات كبيرة و مصابيح أنبوبية للإضاءة. كما يُلاحَظ علّية صغيرة عند عمق المُحترَف لتوضيب القطع. أما التهوئة فهي مؤمّنة من خلال واجهة المُحترَف المفتوحة المطلّة على السوق.

ثمّة رفوف مُنضّدة من خشب، تحمل المنتجات المعتادة : من قطع مُبيّضة (أواني الطعام) و قطع النُّحاس الأحمر و الأصفر و البرونز، منها قطع جديدة و أخرى مستعملة. و يتصدَّر المُحترَف صورتان شبه ملتويتان للرئيس السوري بشار الأسد على الجدار.

في الجزء السفلي من الجدار الأيسر (الرسم 41) كوّة مستطيلة تحتوي على خزانة مدولبة للرفوف من حديد، فيها ما يُقارب ثلاثون سندانًا (أنظر مُحترَف 2أ، سركيس)، و بيكاران من المعدن، و مقصّان، و قرمة سندان صغيرة، و عدد من الكمّاشات. يُلحظ على الجدار عدّاد للمياه، و مرآة، و رزنامة ورقيّة في ناحية أخرى، كما يبدو عدّاد و مآخذ الكهرباء، عند الأعلى، ما بين الرف الأخير و السقف.

في الجدار الأيمن [المقابل]، على مقربة من مدخل المُحترَف، مغسلة مُثبّتة أسفل إنبوب و صنبور المياه، بلا أنبوب للتصريف : يوجد أسفل المغسلة مستوعبات لتجميع المياه. كما وُضِع في ركن الحائط على الأرض حوض معدني كبير يحتوي على الماء (لتبريد القطع ؟) (الرسم 41). على الجدار نفسه، لكن من جهته الداخلية أسفل الرفّ الأول، عارضة خشبيّة مُثبّتة أفقياً عُلّقت عليها بعض الأدوات، كمطرقتين من خشب، و بيكار، و دزينة من المطارق المعدنية الخاصة (الرسم 42-43) (انظر مُحترَف سركيس، أ2، أيضاً). الى أعلى، فوق المنتجات المركونة على الرفّ الأعلى، ساعة حائط صغيرة هي إحدى علامات الحداثة في المُحترَف. و يتدلىّ بيكار معدني أخر عُلِّقَ بحلقةٍ في السقف.

على منوال المُحترَفات الكبيرة، الأرضية مغطاة بالبلاط و ليست بالطين المدكوك أو الاسمنت و الحجارة (الرسم 43).

يوجد في المُحترَف عددٌ من التجهيزات الثابتة هي خمس قرميّات من خشب لإحتضان و تثبيت السنادين، مُثبّتة بالإسمنت في حُفرٍ في الأرض، بالإضافة إلى سندان- بلاطة من الصّلب رباعي الزوايا ممدّد [على الأرض] فوق فرش من القماش. تُشير بعض البقع الإسمنتية في الأرضية إلى تعديلات حصلت في البلاط، كتغييرٍ في مواقع السنادين أو لإصلاح الأرضية الضعيفة.

أما التجهيزات المُتحرّكة فهي خمسة مقاعد موزعة، كلّ منها بجوار قرميّة السندان. إضافة الى طاولتين صغيرتين من الخشب وُضِعَ عليها هاتف و أكواب و مقياس معدني، الخ. كما يوجد في الزاوية اليُـمنى سخّان للمياه يستخدم لإعداد الشاي و القهوة.

قد يتواجد الأشخاص الأربعة، الذين شاهدناهم يعملون في محترف القيصرية، ليعملوا هنا في بعض الأحيان أيضًا. في صورة تعود الى العام 2007 (الرسم 42) يَظهَر رجل المهام المتعدّدة يقوم بإعداد القهوة بينـما ربّ العمل، الذي يهتمّ [عادة] بالعمل في الموقد في مُحترَف القيصرية، يعمل هنا على تزيين إطار طبق على سندان صغير. في خلال التحقيق الذي أجريناه في هذا المُحترَف، في قسميه (في القيصرية و في السوق) كانت مواقع العمل المشغولة أكثر من غيرها، هي الواقعة أيسر المُحترَف، حيث الأدوات متوافرة أكثر على اللوح المعدني (الرسم 41). كما يلاحظ أن بلاط الأرضية فيه رقع، ما يشير إلى تغييرٍ كان قد حصل لمواقع تركيز قرمات السنادين في الأرض. [أخيرًا]، على الرغم من توزّع مهام العمل فيـما بين المحترفَين، يَظهر مُحترَف السوق و كأنّه مُلحق بمُحترَف القيصرية، و مكان لعرض المنتجات على الناس، كما يبدو أن مواقع العمل فيه غير محدّدةٍ لأشخاص معينين من بين العاملين.

المحل/الواجهة في السوق

مُحترَف أ1ت

يقع المِحل مقابل مدخل القيصرية، و يَظهَر مخصّصًا للتجارة. هو مكان لعرض المنتجات، ذو واجهة زجاجيّة كبيرة مطلّة على الخارج، و باب زجاجي للدخول، و مساحة داخلية تَسمح بالتنقل فيها حيث يوجد عدد من المقاعد (الأرائك). يُعبرّ كلّ ما في المِحل عن الرغبة بإرساء وسائل الرّفاه الحديثة بغية إقامة التواصل مع زبائن، قد يكونوا من الأجانب. تبدو المِساحة الداخلية للمِحل، و الممارسات فيه، شديدة الاختلاف عن تلك الرائجة في المَحال التقليديّة في السوق.

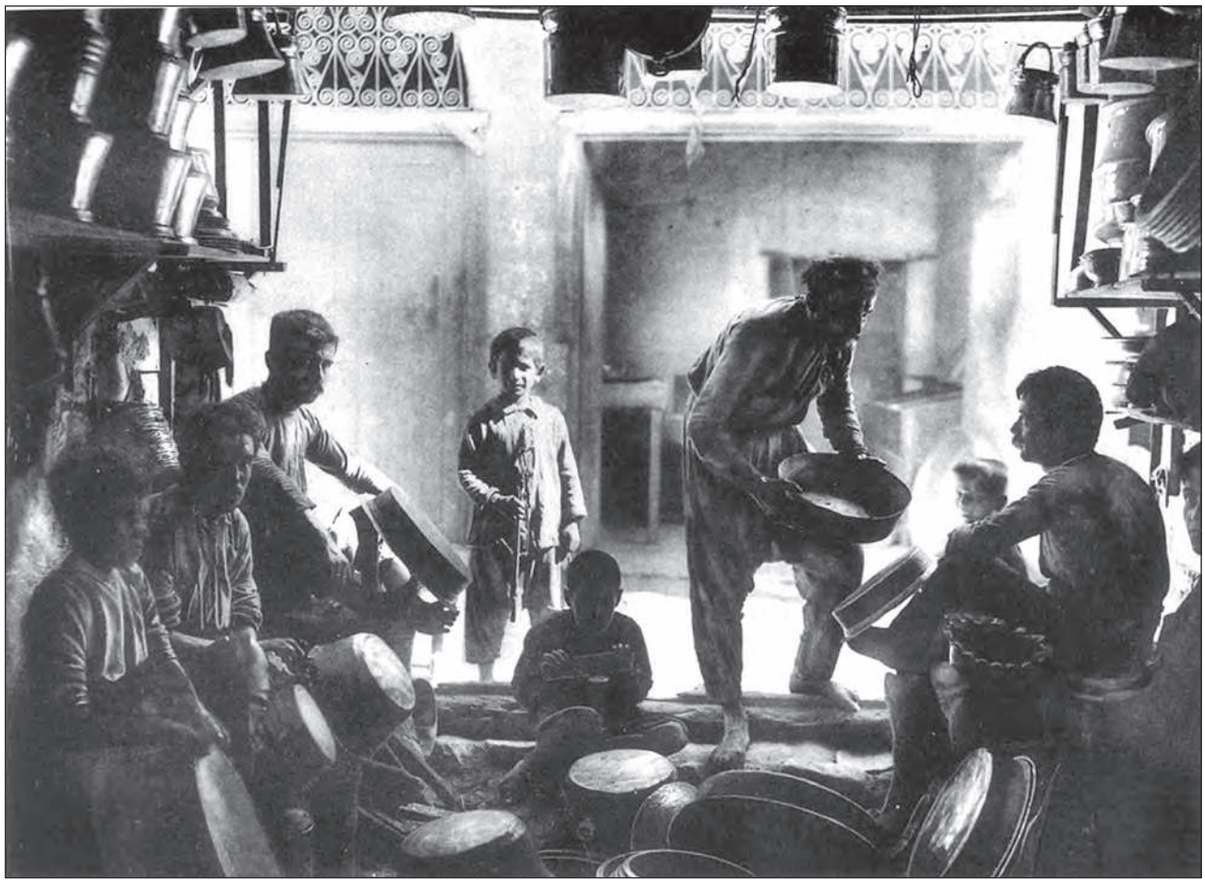
تَحمُل واجهة العرض القِطَعْ المُنْتجة في المُحترَف، من الأحجام الصغيرة و المتوسطة (أواني القهوة، غلاّيات، الخ.)، في أربعة رفوفٍ غير مشغولةٍ بالكامل (إذ يخلو الرفّ العُلْوي تقريباً من أي معروضات)، أمّا الأطباق و القِطَعْ كبيرة الحجم فيتمّ عرضها في الداخل.

رسم 44ب (أ1ت.34ب) واجهة متجر مصطفى نحّاس المهندس حيث تُعرَض منتجات المُحترَفين.

مُحترَف سركيس القديم

مُحترَف أ2

يملك سركيس، الحِرَفي الأرمنيّ المسّن (ما يقارب الـ 85 سنة من العمر)، أحد المُحترَفات التي قمنا بتحقيقاتٍ حولها خلال بعثات 2005 و 2007. قد يكون هذا المُحترَف هو عينه الذي قام بتصويره فارتان دِرونيان (الرسم 204أ) في ثلاثينيات أو أربعينيات القرن المنصرم. كان المُحترَف، خلال إجرائنا لتحقيقاتنا، لا يزال يعمل بإدارة سركيس و شقيقه، لكن في نشاطه الأخير. تُظهر الصور الملتقطة من قِبلنا (الرسم 62-63، 47-48، 58-59) مِنصّة حجرية، تُغَطّي ما يقارب مساحة متر واحد مربع، عند كلا جانبي المدخل يفصل بينهما ممر (الرسم 45). جُهّزت كل منصّة منهما، عند حدودها القريبة من الممر، بقرمة للسندان. يقارب ارتفاع سطح كلّ منصّة مستوى أرضيّة الشارع، إلاّ أن مستوى أرضيّة الممر بين المنصّتين و المساحة الداخليّة للمُحترَف ينخفض إلى ما يُقارب الثلاثين سنتيـمترًا، و هو ما يتطابق مع تنظيمٍ محتـملٍ للأرضية التي تبدو في الصورة (204أ). تُبينّ مُعاينة المساحة الداخلية التي



رسم 204أ (ح1أ) صورة للمُحترَف أ2، ألتقطت في السنوات 1935-1940 بعدسة فارتان دِرونيان من داخل المُحترَف نحو الخارج.

رسم 205أ (ح1أ) صورة، التقطت عام 1970 بعدسة جان-كلود دافيد (من أرشيفه الشخصي)، لمُحترَف نِحاسَة يعمل فيه عمّال يافعون على سندان أفقيّ جَحْش (يمين الصورة).

أجريت عام 2007، وجود عددٍ من قُرُمات السنادين، غير أن أرضية المُحترَف هي شبه مسطّحة، و المنصّة الحجرية فيها أقل ارتفاعًا من تلك المفترضة في صورة دِرونيان : العمّال اليافعون في الصورة (204أ) يجلسون على ارتفاع، فإمّا هم جالسون على مقعد مشيّد بالحجارة تم الاستغناء عنه لاحقًا، أو على مقاعد خشبية بارتفاع 30 سم. يتبين في صورة النُّقِطَت لمُحترَف آخر نحو العام 1970 (الرسم 205أ) مقعدًا حجريًا بارتفاع 30 أو 35 سم، يُشغله عاملان يافعان. كما تُظهِرُ مُحترَفات أخرى قديمة، في السوق عينه، مستوى غير مُنتظم للأرضية، و هو ما لا يمكن تبريره بالنظر الى الأنشطة الحاليّة الممارَسة، بل يبدو أنه نتيجة لترتيباتٍ سابقة.

تسمح هذه الشواهد القديمة بافتراض أنّ التفاوتات في مستويات الأرضية [في المُحترَف]، كما في المساحة المنزلية، هي اختلافات وظيفيّة بالإمكان تلبيتها باعتماد الحجارة المبنية، و ليس الإعتماد بالكامل على الأثاث و المقاعد القابلة للتحريك، كما هو الحال في المُحترَفات "المُحسّنة" الراهنة ذات الأرضيات المتساوية و المكسوّة بالبلاط.

يحتوي هذا المُحترَف على أدوات قديمة للعمل تؤلِّف مجموعة معتبرة. يُشير سركيس، من بين السنادين و المطارق، الى بعض منها كان قد تمّ دمغها بصليب "أرمني".

جليٌّ هو الاختلاف في السّمات المميِّزة الخاصة بتنظيم مساحة محُترَف سركيس عن تلك الخاصة بتنظيم مُحترَف مصطفى نحّاس. فهلّ من رابط بين الاختلاف في السّمات المميِّزة هذه، و بين الإعتبارات الإثنية و الطائفية الخاصة بكلا الحرفيّين ؟ سركيس هو مهاجر أرمني، و مصطفى هو عربي مسلم من حلب. من المؤكد أنّ لحجم وشكل المُحترَف دور هام في آليّات التنظيم المختلفة، و هما الأجدر في التفسير من أي اعتباراتٍ شخصيّة. فهل يمكن اعتبار أحد هذين المُحترَفين أقدم من غيره، و يمثِّل تنظيـماً بدائياً ؟ جوابًا على السؤال نقول، أن كلّ من هذين المُحترَفين هو نتاج عملية مُوالَدَة حصلت بين عناصر مختلفة. فضلاً عن أن الظروف العارضة، و الأساليب المختلفة، المُكرِّسَة للخصائص في كلٍ من المُحترَفين، لا تجعلها تنتـمي لأنماط موحّدة قابلة لإعادة إنتاج نفسها، بخلاف مُحترَفات الحدّادين ذات المعايير الموحَّدة، الموصوفة في الفصل الثاني (مُحترَف ب3).

المبيّض في سوق النحّاسين

مُحترَف أ3

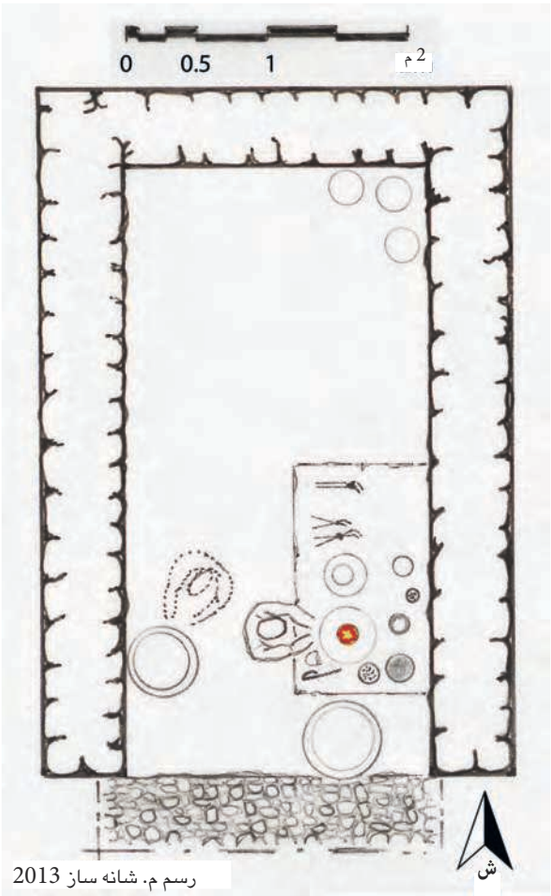
مقابلة أجريت مع جمال تافي (2007/11/29)، 48 عاماً، مبيِّض قديم في سوق باب قِنّسرْين [16] و مع م. أحمد السيّد في باب النصر في سوق النّحّاسين.

يُعتبر التبييض ضروريًا للأواني النُّحاسية كافّةً المُعدّة لاحتواء المأكولات سواء كانت جديدة أم مستعملة (يُعاد تبييضها). وهو يتـمثّل في طليها بطبقةٍ رقيقة من القصدير. لا يزال التبييض يُمارس في الشرق الأدنى بالشكل التقليدي – التبييض بواسطة القطن – (أنظر أدناه)، في حين يبدو أنه قد اختفى في أوروبا الغربية حيث كان لا يزال شائعاً قبل الحرب العالمية الثانية، إذ أمكن الاستعاضة عنه، على ما يبدو، بتقنية التغطيس في القصدير السائل أو بالتفاعل الكهربائي.

كان القصدير قد استُخدِمَ في وقتٍ مبكرٍ جداً، بالتحديد كعنصر في الخليط المعمول به من أجل الحصول على البرونز، و هو أحد أقدم الخلائط المُنتَجة على الصعيد العالمي. كذلك فإن تبييض النُّحاس المخصّص للمأكولات هو ممارسة معتَـمَدَة منذ فترة طويلة أيـضًا بلا شك.

كانت حلب قد شهدت فيـما مضى، بحسب مُحاورنا الرئيسي المتخصّص بهذه المهنة (جمال تافي)، ما بين ثلاثين و أربعين مبيّضًا، بينـما لا يتعدّى عددهم عشرَة اليوم، بدون احتساب المبيّضين الجوّالين (القرويين و ليس الغجر القرباط) الذين يعملون في الشارع.

16 جمال تافي [أو طافي؟ المترجم ليس متأكّداً من إسم عائلة السيد جمال نظراً إلى أن الباحث دافيد لم يُدَوّن إسمه بالعربية، ولم يُمَيّز بين حرفي التاء والطاء!]، يبلغ 48 عاماً. هو مبيض سابق في باب قِنّسْرين. عمل في مجالات عدة قبل خلافة والده في هذه الحرفة. سبق له أن عمل مع والده ثم أدى خدمته العسكرية ثم المدنية لمدة خمس سنوات كمسؤول ورشة مِساحة (كمسّاح). بين عامي 1986 و 2003، أصبح مبيّضاً خلفاً لوالده و جدّه الذي بدأ العمل في عام 1906. كان لجده خمسة أطفال، ثلاثة منهم أصبحوا مبيّضين، يعمل اثنان منهم في حي الكلّاسة و الثالث في باب أنطاكية. من ضمن أفراد أسرته زاول شقيق جدّه أيضًا الحرفة عينها.



رسم م. شانه ساز 2013

رسم 66 مسقط مُحترَف تبييض لناجي و أحمد.
(أ1.3)

يعمل هؤلاء المبيّضون الجوّالون خلال فترات و مواسم السنة غير الماطرة، بتجهيزاتٍ بسيطة : موقد يعمل على النفط ["بابور كاز"] (ماركة بريموس)، و منفاخ يدوي أو مروحة ذات مقبض للتشغيل اليدوي، بالإضافة الى حجرين و قطن، و بعض المعدات و الأدوات الأخرى كالكمّاشة و قضبان القصدير. بسبب

رسم 206أ (ح3أ) مبيّض جوّال يعمل في شوارع حلب ؛ في مُقدّمة الصورة، منفخ هواء يشغّل يدويًا بواسطة مقبض، يجاوره وعاء يحتوي على الـ نْشادِر ؛ في وسط الصورة، الحرفيّ يُمسِك بوعاء نحاسيّ بواسطة كمّاشة باليد اليسرى فوق الموقد، و يضيف إليه القصدير من شريط يُمسكه بيده اليمنى (مصدر الصورة أرشيف خاص بجان-كلود داڤيد).

ظروف عملهم و معداتهم، فأنّ "عملهم هو أقلّ جودة" [من عمل المُحترَفات الثابتة]. كان يمكن لهذا النشاط أن يتمّ، منذ عددٍ من السنوات خَلَت، على الرصيف (الرسم 206أ) بدون أن يُخلِّف أي أثر بعد مدّةٍ قصيرة .

تتـميّز مُحترَفات المبيّضين ببساطتها الغالبة. و تبيّن تلك التي كانت لا تزال قيد العمل في حلب، بأنها تتطلب مِنضدة أسمنتية مسطحة للعمل مبنية على ارتفاع يقارب المتر عن الأرض. يتوسّط سطح هذه المِنضدة بيت النار (الموقد) و هو التجهيز الوحيد الثابت في هذا المُحترَف. كان الوقود المعتَـمَد فيـما مضى لإحماء القِطَع المنوي تبييضها هو الفحم الخشبي، ثم تمّ اعتـماد الفحم الحجري أو فحم الكوك، و بعدها النفط (المِنفاخ في هذه الحالة الأخيرة ليس لازمًا للعمل لكن بالامكان اعتـماده). يُستخدم راهنًا المازوت كوقودٍ عمومًا، أو الغاز أيضًا أحياناً. استطعنا في حماه و دمشق رؤية مبيّضين يعملون وقوفاً في حفرةٍ أعدّت في الأرض على عمق يقارب الستين سنتـمترًا عن سطح الأرض، ما يشكل مِنضدة عمل مناسبة على مستوى يدَي الحرَفي. العناصر الأخرى الموجودة في المُحترَف هي المواد و المساحيق المخصّصة لتنظيف الأطباق المستخدَمة، من خرقٍ أو ليفٍ أو قطنٍ، بالإضافة الى دلوٍ يحتوي على المياه، و آخر يحتوي على الحمض الهيدروكلوريكي [أو روح الملح] المخلوط بالماء، و الرمل و [مسحوق] النشادِر (الأمونيا أو الأمونيوم كلوريد، NH_4Cl).

المبيّضون في حلب هم، على ما يبدو في كثير من الأحيان، سُلالات أو أشقاء. و الكلمة مبيّض أضحت لقباً عائليًا كمثل معظم أسماء المهن، بخاصةٍ أسماء الحرفيين الذين يعملون بالمعادن مثل نحّاس و حدّاد. يتطلّب العمل مهارةً يدويةً جيدة، بدون الحاجة الى لياقةٍ بدنيةٍ خاصة، و كما هو الحال في أوروبا، هذه المهنة كانت خاصة بالفقراء، و في أغلب الأحيان تكون مهنة متنقّلة. كان لجمال

رسم 73 (أ8.3)

رسم 74 رسم 73 و 74 : تنظيف وعاء نحاسي قيد التبييض بالحمض، [المسمى روح المِلح أو ماء التوتِه، قبل عملية إحمائه الأولى، ثم فركه بالرمل و الذرور القَلَوي، وأخيرًا طلاء الوعاء بالقصدير بعد إحمائه ثانيةً] **(أ9.3)**

رسم 67 (أ2.3) منضدّة عمل المُبيِّض مُجهّزة بمختلف المكوّنات و الأدوات : في مُقدّمة الصورة، شريط القصدير (تُلفظ أصْدير)، إلى يساره قطعة من القطن الطبيعي تُسمّى حَشْوِه، و إلى يمينه وعاءان يحتوي أحدهما على رمل وآخر على ذرور الـ نْشادِر (الأمونياك) ؛ بجانب الحائط، أيمن الصورة، حاوية تحتوي على حمض الهيدروكلوريك يسمى روح الملح (و يسمّى أيضًا ماء التوتِه عندما يُضاف إليه ماء) ؛ في الوسط، موقد النار المشغّل بالغاز، و خلف الموقد بتلاصق مع الحائط حاوية تحتوي على الرمل الأسود مجروش من حجر صخري (بازالت) ؛ و في عمق الصورة، الملاقط و الكمّاشات المُستخدَمة لالتقاط الأواني التي يتم إحماؤها وتبييضها.

تافي موقع جيد، محل معتبر في سوق باب قِنّسرْين، و هو سوق داخلي في حي سكني، يحيط به باعة الخضروات، ومحال البقالة، و الجزّارين، بالإضافة الى أربعةٍ أو خمسةٍ من صانعي النعال التقليدية (الصرّامي). كان يعمل على مدار السنة، و لكن بالأخص خلال الأعياد وفي فصل الربيع (كما المبيّضون المتجوّلون). يقوم صانعو الأجبان في البادية في فصل الربيع بإعادة تبييض قدورهم : لكنهم يسددون ما عليهم بعد بيع الأجبان الذي سيوفِّر لديهم المال للدفع. كان زبائن جمال تافي من ساكني و مرتادي الحي، فضلاً عن المؤسسات أيضًا من مشافي و مطاعم.

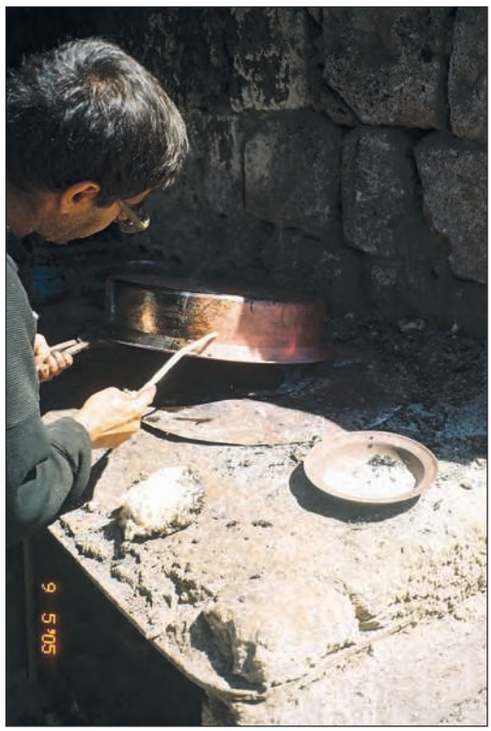
تتـمثّل المرحلة الأولى لأعمال التبييض في تنظيف الوعاء المستخدَم : و يتوقف اعتـماد أصناف مواد التنظيف على حال الوعاء. يكفي اعتـماد الصوف المغمّس في "ماء النار" (مَيّة نار، أو ماء التوتِه وهو مزيج من الماء و حمض الهيدروكلوريك، روح الملح) (الرسم 72-75) لتنظيف وعاء غير متّسخ كثيرًا. و إذا لزِم الأمر، في حال الأواني كثيرة الإتساخ أو "الصدأة"، يسبق هذه العملية تنظيف أوّلي باستخدام رمل البازلت الساحِج (الرمل الصخري) و قطعة من جلد و مياه ساخنة : يُخلط المزيج بالقدمين في جرنٍ حجري أو في حوض يوضَع على الأرض. لا زال بالإمكان رؤية حوض كهذا في مُحترَف المبيّض.

يسخّن الوعاء المنوي تبييضه ثم يُزاح عن النار. و يتمّ مرة أخرى فرك الداخل باستخدام الرمل و كتلة من الصوف. ثم يُزال الرمل و يُضاف الـ نشادِر [17] إلى كتلة الصوف. يخوّل الـ نْشادِرْ (الأمونيا NH_3 أو كلوريد الأمونيوم NH_4Cl)، القصدير بالإنتشار

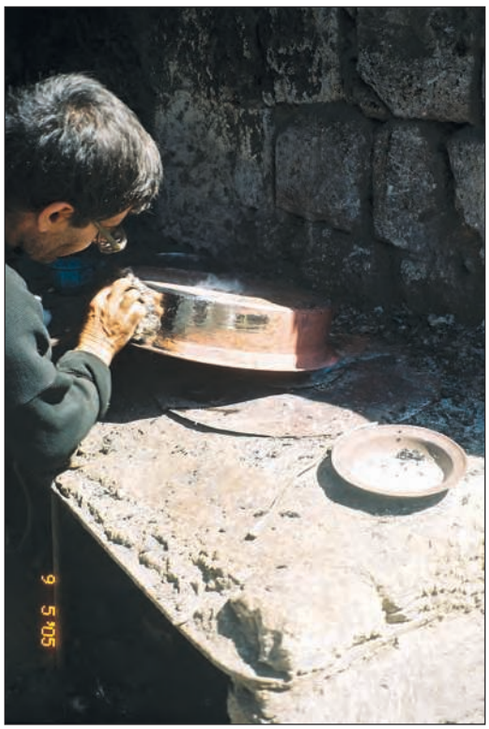
17 تستخدم هذه المادة ذاتها من قبل السمكرية (العاملين بالصفيح الأبيض) عند التلحيم.

رسم 69 (أ4.3) تنظيف (فرك) القطعة المُعالَجة بمسحوق الـ نُشادِر القلوي بواسطة قطعة من القطن الخام، بعد إحماء القطعة للمرّة الأولى.

رسم 70 (أ5.3) إحماء القطعة المُعالَجة على نار الموقد للمرّة الثانية، و توزيع القصدير على نواح عدّة في القطعة المُعالَجة (يَظهر طرف شريط القصدير بقبضة الحرفيّ).



رسم 71 (أ6.3) توزيع القصدير على نواح عدّة في القطعة المُعالَجة (يظهر شريط القصدير بيد الحرفي)؛ القطعة المُعالجة مُثبّتة فوق الموقد بواسطة ملقط او كمّاشة بيد الحرفيّ.



رسم 72 (أ7.3) طلاء القطعة المُعالَجة بالقصدير الذائب بواسطة قطعة من القطن الخام.

رسم 68 القطعة المُعالَجة، و هي مصفاة منزلية، بعد إعادة تبيضها.

(3.3أ)

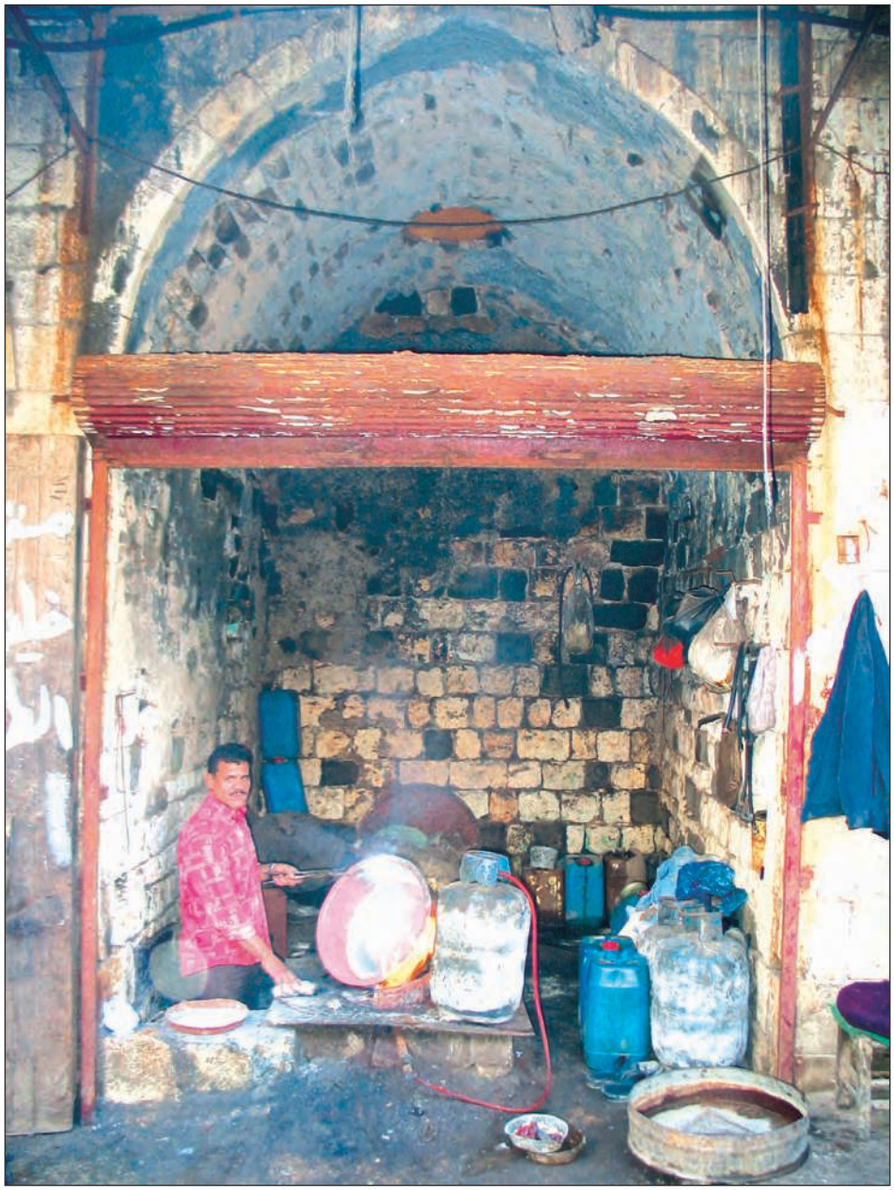
و الإلتصاق على النُّحاس. أما كتلة القطن الخام التي تستخدم لنشر المواد فتُسمّى حَشْوِه.

يُعاد وضع الوعاء مرة أخرى على النار الى أن يُصبح ساخناً بما يكفي لتبييضه، و يوضع النشادر عليه فيتصاعد الدخان. يقوم الحرفي حينها بتمرير قضيب القصدير [أصدير] في عدة مواضع على الحاوية : تبلغ حرارة انصهار القصدير 231.9 درجة، مخلفًا عليها كمية صغيرة من المعدن المنصهر (الرسم 70-71)، الذي يعمل الحرفي على نشره بسرعة بفعل حركاتٍ دائرية يقوم بها مستخدمًا كتلة من الألياف النباتية (الرسم 72، 75). تكمن المهارة هنا، في توزيع طبقة رقيقة متساوية من القصدير على كامل الجهة الداخلية للوعاء، مع إضافة القليل منه إذا لزم الأمر. ويتمّ تبيض الجهة الخارجيّة أيضًا في بعض الأواني، (الرسم 72، 76). أخيراً يُغمر الوعاء في الماء ليبرد، و بالإمكان إعادة فركه لمرة أخيرة ليصبح أكثر بياضًا و لمعانًا (الشكل 73-74).

يُسْتَقدَم القصدير شائع الاستخدام، من ماليزيا، بلا شك، أو من إنكلترا أيضًا. و قد كانت تجارة القصدير في العصور القديمة هي السبب في نمو طرق التجارة في جميع أنحاء أوروبا والبحر الأبيض المتوسط، بهدف استيراد هذا المعدن و جلبه إلى المناطق الأكثر أستهلاكًا، في الشرق الأوسط، بهدف خلطه مع النُّحاس و صنع البرونز.

رسم 75 (أ10.3) تكرار عمليات التبييض عينها على قطعة مغايرة في مُحترَف آخر في حلب : الحرفيّ يقوم بتوزيع القصدير على نواح عدّة في القطعة المُعالَجة.

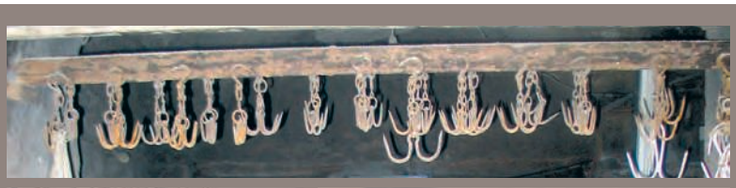
رسم 76 تكرار عمليات التبييض عينها على قطعة مغايرة في مُحترَف آخر في حلب :
(أ11.3) الحرفيّ يقوم بطلاء كامل مساحة القطعة المُعاد تبييضها بالقصدير الذائب.



رسم 77 (أ12.3) مُبيض في مُحترَفٍ آخر في حماه، حيث يقف الحرفيّ في حفرة ؛ و يعمل على منضدة تم رفعها قليلاً عن الأرض.

الفصل الثاني

حِدادة النِّصال
و الأدوات



مُحترَفات ب1 ، ب2 ، ب3

تطريق النِّصال و الأدوات

الحِدادة أو التطريق هو تشكيل المعدن، الحديد بشكلٍ أساسي (أو الفولاذ)، من خلال طرقه بأداة خاصة على مرتكز [مِسند]، و هو على حرارة عالية، غالبًا، دون درجة الذوبان. و التطريق وسيط، يُستكمل بالسّقاية (التبريد بالماء)، لإعطاء المعدن شكله و تماسكه المطلوب (صلادة، مطواعية، الخ.). إلّا أن الدّق، من حيث المبدأ، هو ما يسمح بالتخلّص من الشوائب المختلطة بالمعدن الخام، كما يسمح بدمج مختلف أجزائه مع بعضها تحت تأثير تقنية الطرق، و ذلك بهدف الحصول على كمية أكبر من المعدن المجرّد من الشوائب. كما تسمح هذه العملية (التطريق) بتجويد كتلة الحديد الغُفْلُ، المخلوطة بالشوائب الناتجة عن طبخ المادة المنجمية، إنما بدون تذويبها، بواسطة فحم الخشب في المصاهِر المنخفضة التي شهدتها العصور القديمة و العصور الوسطى [1].

لا شك، أن مميزات الفولاذ الدمشقي تعود في جذورها إلى هذه التقنيّات "البدائية"، التي أعطت السيوف المشغولة في دمشق جودتها الميكانيكية و تموّجاتها الفريدة (سواء من الفولاذ الدمشقي أو الفولاذ المُدمشق بواسطة المُعالَجة بالدقّ، أم من سبائك الفولاذ *wootz* هندي الأصل). الفولاذ المسمّى دمشقي هو فولاذ ناتجٌ من سبائك مستوردة من الهند (الفولاذ الهنداوي *wootz*) [2] أو ربما [مستقدمة] من مناجم دوما [3] الواقعة في جبل لبنان الشمالي، ليس بعيدًا عن طريق طرابلس – بعلبك – دمشق. لا نعلم ما إذا كان الفولاذ الدمشقي، أو الفولاذ المُدمشق بواسطة الدق، أو الفولاذ الهنداوي، قد عولِج في حلب، لكن إنعدام هذه الإمكانية منذ زمن بعيد هو بالأمر المؤكد.

تكمن الميزة الرئيسية لتطريق الحديد على حرارة عالية، في قابلية المعدن على التطويع أو التشكيل عند رفع حرارته، فيتدرّج لونه ما بين الأحمر و الأبيض (أي تصل حرارته بين 620 و 1300 درجة)، و في قدرته على استعادة صلابته و مقاومته بعد التبريد، أو حتى اكتساب خصائص استثنائية من الصّلابة و اللدونة بعد تصليده و تسقيته بالماء.

لم تكن التقنيات المستخدمة في أشغال الحديد متماثلة في مناطق مختلفة من العالم خلال العصور الوسطى. لا شك أن مكننة

1 استخدمت أنشطة التعدين، لفترة طويلة من الزمن، في العصور القديمة و الوسطى، معدن الحديد بدون بلوغه حال الصهر/الذوبان، بل فقط على درجة حرارة باردة أو على حرارة عالية بواسطة تقنية الطرق . كانت المصاهِر المنخفضة، المتنقلة غالباً، تُبنى في مواقع ظهور المواد المنجمية، على مقربة من مصدر الوقود (الغابات لإنتاج الفحم)، للقيام بعملية واحدة [هي طبخ المادة المنجمية]، ثم يتم تدمير [هذه المصاهِر] للحصول على كتلة معدنية يتركز المعدن فيها، بدون خروجه من المِصهر في حالته السائلة، و ذلك لافتقاد منفاخ ذو فعاليّة كافية لبلوغ أو تجاوز حرارة 1400 درجة. إن اعتماد منافيخ تُحرك بواسطة عنفات مائية، بخاصة تلك التي كانت تستخدم في الأديرة، سمحت بالحصول على درجات حرارة إذابة بشكل أسهل و أسرع، و ذلك في آسيا الوسطى و بلاد فارس و الصين منذ القرن العاشر، و في أوروبا منذ أواخر العصور الوسطى (القرن الرابع عشر؟). و قد تم تحسين تلك التقنيات بشكل مضطرد في أوروبا، من أجل الحصول بفعالية أكبر على المعدن الجاهز للمعالجة من المادة المنجمية مباشرة، و ذلك بفضل التقدم الذي حصل في مجال إزالة الكربون الزائد الموجود في الحديد الزهر التي يتم إنتاجها في المصاهِر المنخفضة، ثم في الأفران العالية، بالانتقال من استخدام الفحم الخشبي إلى فحم الكوك، و من استخدام مصاهِر التسويط إلى مصاهِر التحويل ...

2 أشارت العديد من المصادر الى فولاذ *wootz* و الفولاذ المُسمّى فولاذ دمشقي في ويكيبيديا، على سبيل المثال جان-لوك سوبيراس Jean-Luc Soubeyras، دليل صناعات دمشق، *Manuel de Fabrication du Damas*، دار نشر Emotions Primitives، 2008.

3 دوما، [هي دوما الحديد، القرية اللبنانية الواقعة في أعالي قضاء البترون]، فيها مواقع لاستخراج الحديد [و سكب السبائك، فضلاً عن عددٍ كبيرٍ من الحدّادين، الذين مارسوا انشطتهم حتى ما يقارب الربع الأول من القرن المنصرم]، و هو موضوع بحث يقوم به محب شانه ساز.

الرسم 207 (ح4) صورة لوحة الرسام الفرنسي فاليريو (Valério 1852) تُمَثّل حدّادٌ غجريٌّ من قرية بودوني في [جبال] ماترا (المجر أو هنغاريا) ؛ يَظهر في مقدّمة أيسر الصورة موقد على الأرض مباشرة، بجانبه ملقط، و قضبان معدنية، يليها سندان [مغروس بالأرض، يجلس خلفه حِرَفيّ مُتربّع أثناء معالجة قطعة معدنية] و العمل بالمطرقة.

https://commons.wikimedia.org/wiki/File٣٪AValerio_.jpg
Théodore Valério [Public domain],
via Wikimedia Commons from Wikimedia Commons

عمليات التذويب و التشكيل، الخاصة بالحديد و الفولاذ على وجه التحديد، كانت قد بلغت مستوياتٍ عاليةٍ جدًا ما بين القرنين العاشر و الثالث عشر، في الصين و آسيا الوسطى و بلاد فارس، و الهند، و أجزاء من العالم الإسلامي بخاصةٍ في أسبانيا المسلمة. كان لافتاً في الصين الإتقان في توليد الحركة باعتماد الطاقة المائية و الهوائية، ما سمح باستخدام المطارق-المدقّات المُشغلّة بواسطة العنفات المائية. و في سمرقند، خلال القرن العاشر، استُخدمت أيضًا المطارق-المدقّات المُشغّلة بالطاقة المائية. و إذا كانت الصين قد حافظت لاحقًا على خبراتها في التعدين، و في التحكّم في هذه الطاقات (المائية و الهوائية) على وجه الخصوص، فيبدو أن العالم الإسلامي كان قد فقد مقدراته بشكل مضطرد في هذا المجال.

اتسمت بلاد الشام، في القرنين اللذين سبقا التصنيع في الغرب (القرن السابع عشر و القرن الثامن عشر)، باعتمادها أكثر فأكثر على الواردات الآتية من أوروبا، ما يشير إلى تراجعها، في حين كان التقدم يتسارع في أوروبا. إن التقدم الذي وصل إليه الغرب بدءًا من نهاية القرون الوسطى كان حاسمًا، سواء على صعيد المعرفة التجريبية بالظواهر الفاعلة في التعدين، أو على صعيد إيجاد وسائل أكثر فعالية لإنتاج و استخدام الطاقة. جرى تجويد، و توسيع استخدام الطواحين المائية في العصور الوسطى، ثم آلات البخار منذ القرن الثامن عشر، بدايةً في إنجلترا، لتشغيل المنافخ و المطارق الآلية [الأفقية] ثم المطارق-المِدقّات [الآلية العَمودية]. و في هذا الصدد أحرزت الآلة البخاريّة، غير المُثقلة بوطأة المكان [موقع تشغيلها]، تقدمًا كبيرًا بالقياس إلى الآلة التي تديرها الطاقة المائية المرهونة بقربها من مجرى مائي. أدّى هذا التقدم إلى تحسّنٍ ملحوظٍ في فعالية و إنتاجية أنشطة التعدين، و هو أحد العوامل البارزة في التقدّم العام في البلاد الغربية منذ عصر النهضة. أما بلدان جنوب و شرق البحر الأبيض المتوسط و آسيا، فبعد أن كانت في ريادة هذه المجالات، استمرّت في العمل على المعادن و تشكيل الحديد، لكنّها عمومًا لم تُدخِل تحسيناتٍ تمكّنها من الانعتاق من القوة البدنية للإنسان.

تُظهر سجلات الجمارك [أو المُكوس] العثمانية، و البريد و السجلات القنصلية [4] ارتفاع حركة الاستيراد، في السلطنة العثمانية، خاصة من القرن الثامن عشر، ليس فقط بالنسبة لسبائك الحديد بل للمنتجات الجاهزة [المُصنَّعة] أيضًا. يمكن الحديث، بما خصّ حلب مثلاً، عن الخردوات – من مسامير، و أسلاك معدنية، و دبابيس إلخ. – المستوردة من إنكلترا و فرنسا و غيرها من البلدان الصناعية. في نهاية القرن التاسع عشر، تكثّفت حركة الاستيراد و تصاعدت مع حلول منتجات الصناعة الحديثة مكان الأدوات التقليدية. و هكذا، مع وصول سكة الحديد الى حلب عام 1905، تسارعت حركة استيراد الدعامات المعدنية ذات المقطع على شكل (I)، التي حلّت محل دعامات الصنوبر الخشبية في أعمال البناء.

في العقود الأخيرة من حكم السلطنة العثمانية، ثم في بداية حكم الانتداب الفرنسي، كادت أن تُستبدل جميع الأسوار الخارجية القديمة، و السياجات [الدرابزينات] المصنوعة من الخشب المخروط في المنازل التقليدية أو الأبنية الجديدة، بسياجاتٍ من الحديد المشغول [على الطريقة الأوروبية]، و هو تركيب يجمع الأشكال الحلزونية مع القضبان الرقيقة (5 أو 6 ملم × 15 أو 16) بالإضافة الى منتجات مصانع الدرفلة الأوروبية المعيارية [الخاضعة لمعايير موحدة]، التي يَسهُل العمل بها و تجميعها (البرشمة [أو تبشيم]، أو التلحيم) من قِبَل حدّادين محليّين كانوا في أوجّ ازدهارهم، في حين أن أعمال الحديد المشغول التقليدية، المغايرة للغاية، كانت قد بدأت بالإندثار. تمّ استيراد قضبان الفولاذ المُستخدَمة في الخرسانة المسلّحة، بخاصةٍ بعد الحرب العالمية الثانية، مع تعميم هذه التقنية للبناء. و أصبحت هذه القضبان الفولاذيّة المخصّصة للبناء، معتمدة من قبل الحدادين، كمادّة أوّليّة في صنع الأدوات (لصنع الكواكيش على سبيل المثال).

4 حول استيراد البضائع المعدنية الآتية من البلدان الأوروبية كما من أميركا، أنظر Sauvaget 1941, Issawi 1966.

في الواقع، لم تؤدِّ هذه التطوّرات، مع ارتفاع وتيرة استيراد المنتجات نصف الجاهزة، إلى تدهور الأنشطة المحليّة و الإقليميّة، بل على العكس. فمع ازدهار قطاع البناء و التوسّع العمراني المتسارع و استخدام مواد و أشكال جديدة، أحدث نمو وسائل النقل – بدايةً مع اعتماد العربات لنقل البضائع التي حلّت مكان قوافل الجمال ثم استُبدِلت بدورها بالأحصنة ثم بالشاحنات للنقل و السيّارات للتنقّل في المدينة – نموًا في أنشطة صانعي العربات و البياطرة و الحدّادين بخاصةٍ، ثمّ الميكانيكيّين بدايةً في المدن.

على صعيد آخر متّصل، أدّى التقدّم الحاصل في مجال الزراعة المرويّة بفضل استراد المِضخّات الآليّة العاملة بالوقود (مازوت)، الى تَشكُّل سوق كاملٍ، في حلب بالتحديد، للمتشغلين بالصيانة، فضلاً عن التصنيع المحلّي لقطع الغيار العائدة لهذه الآلات : خلال سبعينيّات القرن الماضي، كانت لا تزال منطقة باب الفَرَج سوقًا إستثنائيًا من مُحترَفات العاملين في الخراطة و الفرز. و كان سوقٌ آخر، يقع الى جانب السراي القديمة، متخصِّصًا في صيانة المِضخّات. فصلاً عن أن المخارط الحديثة، إلى حدّ ما، و الحرفيّين المتخصّصين في هذه المُحترَفات الصغيرة المفتوحة على الشارع كانوا بمثابة العروض بالنسبة للمارّة. بدأت أنشطَة العمل بالتعدين الحديث، النامية، بالظهور إذن مع تشكّل الأسواق الجديدة، أو مع التحوّل في الأرجاء الموجودة أصلاً في الأحياء القديمة، خلال القرن التاسع عشر و القرن العشرين. و قد تميّزت هذه الأسواق الجديدة، أو تلك المنشآت الموروثة الخاصة بهذا الحيّز المديني، التي جرى تحديثها، بإدخال الوسائط و التكنولوجيات، و بشكلٍ لافتٍ بإدخال معايير ناظمة موحَّدة إلى بعض أمكنة العمل، بخاصةٍ عند الحدّادين.

إلا أنّ هذه الأنشطة لم تتشكّل كصناعةٍ حقيقيّةٍ، بعكس الأنشطة الخاصّة بالنسيج لا سيّما تلك التي تُنتِج دُفعاتٍ و كميّاتٍ وافرة في المُحترَفات الصغيرة المُمَكْنَنة (في [أحياء] العرقوب و الكلاّسه بالتحديد) و في المؤسسات الصناعيّة حتى بداية الصراع الحالي (2011).

تَعتمِد مُحترَفات الحدّادين في حلب على مصدرين أساسيين، شبه وحيدين، لتوفير الحديد الذي يتطلّبه صنع السكاكين و غيرها من الأدوات. فهي تتوسّل المعدن المُستعمل (مثل النوابض الصفائحية الفولاذية للآليّات السيّارة)، أو معدن المنتجات الجديدة المصمَّمة لتأدية وظائف أخرى (كقضبان الفولاذ المُخَصّصة لتسليح الخرسانة، المُستَوردة من الإتحاد السوفياتي ثمَّ من روسيا). و يتمّ اختيار هذه المعادن، على العموم، بالنّظر إلى خصائصها المميِّزة المتعارَف عليها من خلال وظائفها الأصلية، و هي أشياء يُعاد تشكيلها و ليس تدويرها بواسطة التذويب، بل يجري قطعُها (بالمنشار أو بالمقصّ) و العمل عليها مباشرةً في مُحترَفات الحِدادة.

الرسم 208 (ح5)

حدّادان [من قبيلة] باري (أفريقيا الشرقيّة) بعدسة المكتشف و المصوِّر [النمساوي] ر. بوشتا R. Buchta نحو العام 1875 ؛ يقع الموقد في الوسط [في منتصف المسافة الفاصلة بين الحرفيَين]، و تتأجَّجُ ناره بالهواء الصادر عن منفاخٍ [جلديٍّ] مزدوج يُشغَّل بالتتابُع بواسطة حركة يدي و ذراعي الحِرَفيّ ؛ [يقابله حِرَفيّ آخر يُعالج المعدن بواسطة] حجر يُستخدَم بمثابة مطرقة و حجرٍ مُستخدَمٍ بمثابة سندان.

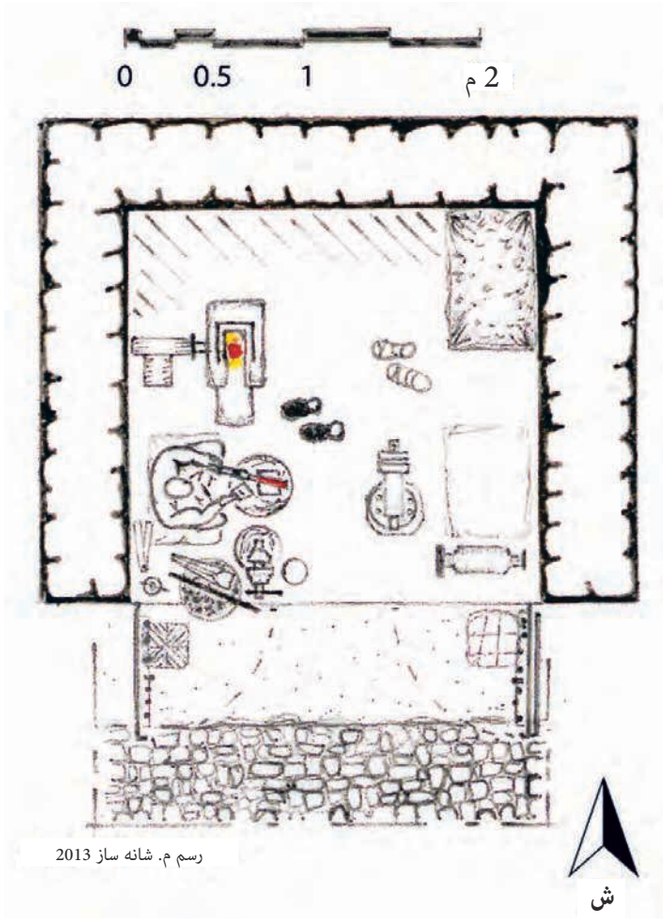
الحدّادون العاملون جلوسًا و الحدّادون المتجوّلون

مُحترَف ب1

حدّاد نِصالٍ يعمل بمفرده جلوسًا على الأرض

لم تجرَ مقابلة شفهية مع حدّاد النِّصال المقَدم هنا، الذي يعمل و هو جالس على الأرض، بل ارتكزنا إلى المعاينة المباشرة و إلى الصور الملتَقَطة (الرسم 78 الى 84) لتوصيف عمله. كان في سوق النّحّاسين في العام 2011 ثلاثة مُحترَفات متخصّصة بحِدادة النِّصال : اثنان من الحدّادين يعملان وقوفاً، و الثالث يعمل جلوسًا على الأرض. قد يبدو الاختلاف في الوضعيّات [الجسديّة] أمرًا تافهًا، إلّا أنّه في الحقيقة يشير الى تنظيمٍ مختلفٍ كلّيًّا في الحيِّز المخصّص للعمل، حتى و إن كانت التقنية الأساسيّة هي ذاتها. أعمال الحِدادة الصغيرة التي تتمّ جلوسًا و التي تُعتَبر استثنائية في حلب، لا تزال شائعة بكثرةٍ في حمص، في السّوق المركزي، لأشغال النِّصال و الأدوات البسيطة، كما عند الحدّادين المتجوّلين القرباط (الغجر)، المُستقرّين جزئيّاً على أطراف البادية السوريّة (تمّ التقاط الصور لمُحترَفاتٍ في حمص و لمُحترَفٍ خاصٍ بالغجر في حماه). يبدو أن الوضعيّات الجسديّة للعمل هذه، قديمة بلا شك، و بأنها كانت مُعمّمة حتى فترة زمنية قريبة نسبيّاً في الشرق الأدنى. تُظهر لوحة الرسّام فاليريو (الرسم 207) حدّاداً غجريّاً في البلقان العثمانيّة في العام 1852، تبدو وضعيته في العمل قريبة جدًا من الوضعيّات المُلاحظة في سوريا اليوم. إلا أن هذه الوضعيّة الملائمة للعمل المُنفرد، قد تكون نتيجةً لتقدمٍ ما : ففي صورة لحدّادين أفارقة، من جماعة نيليّة [نسبةً إلى النيل و إلى اللغات النيلية] تنحدر من [قبيلة] الـ باري جنوب السودان (الرسم 208)، التقطها ريتشارد بوشتا Buchta Richard لمُحترَف في الهواء الطّلق، يَظهَر حِرفيَّين (أحدهما يُشغِّل منفاخين و الآخر يقوم بفعل الحِدادة) يجلسان في وضعيّتين مختلفتين بعض الشيء : حرفيٌّ يجلس القرفصاء، و قدماه ملتصقتان بالأرض، يقوم بفعل الطرق بواسطة حصى على كتلةٍ حجريّةٍ كبيرة بمثابة سندان ؛ و آخرٌ، في وضعية ركوعٍ تخوله تحريك يديه بفاعلية لتشغيل منفاخين.

يتميَّز مُحترَف صنع النِّصال الماضية في حلب (صورة 79) بصغرِ حجمه البالغ 6 أمتار مربّعة تقريبًا، و بشكله المربّع، و بسقفه المؤلّف من العقد، و بقِدَمِهِ، و يقع في سوقٍ يعود تاريخ تشييده الى



الرسم 78 (ب1.1) مسقط المُحترَف : أيسر الرسم، [الحرفيّ يجلس في] موقع العمل، بالقرب من المدخل، على [وسادة خلف] سندان و ملزمة، ثم [إلى يساره تتموضع] المِجمرة [مع منفاخها الكهربائي، و إلى يمينه وعاء يحتوي على فحم بالقرب من الملزمة و أوعية أخرى فيها ماء ؛ خلف الخاصرة اليمنى للحرفيّ يوجد بين الوسادة و بين الأرض مِقصّ (يقطع القطعة الموضوعة بين نصليه عند طرقه بالمطرقة على السندان)] ؛ [يقابل الحِرفيّ،] إلى يمين الرسم، موقع العمل الثاني [يستخدمه الحرفيّ عينه لاستكمال العمل جلوسًا] على [وسادةٍ خلف] ملزمة ثانية، و [إلى يساره آلة تدير] رحى [للشَّحذ من طرف و فرشاة للقشط من الطرف الآخر.] و يظهر في العمق أكياس مُنضّدة تحتوي على الفحم.

الرسم 79 (ب2.1) مشهدٌ عام : تَظهَر في مقدمة الصورة أبواب المُحترَف الزجاجيّة المفتوحة المستخدمة كواجهة لعرض المنتجات ؛ الحرفيّ يعمل جلوسًا عند المدخل، و يبقى على تواصل مع الزبائن ؛ يمكن لَحظ قسطل دخان المِجمرة، ظاهر أسفل الستار الحديديّ الجرّار.

الرسم 80 (ب3.1) تُعرَض في "الباب – الواجهة" المنتجات المُنجَزة : السواطير بأحجام متنوعة مع أو بدون قبضات من خشب في الأعلى و الأوسط، و سكاكين مع قبضات من خشب في الأسفل.

القرن السادس عشر. جُهّز المُحترَف بواجهة مؤلفة من مُبَسَّطاتٍ من الحديد (مَقطعُها على شكل (T))، و فيها ثلاثة أبواب تفتح إلى الخارج يتخلّلها نوافذ من زجاج، و هي جميعها عناصر تحديثٍ تعود في الأغلب الى حقبة الانتداب أو الى خمسينيّات القرن الماضي. تستخدم هذه الواجهة المفتوحة لعرض المنتجات المُصنّعة (الرسم 80-79). و قد إضيف إليها مِغلق معدني جرّار- لفّاف لحماية المُحترَف بعد إقفاله. و كما هو حال المحال أو المُحترَفات (الـ دكاكين) الأخرى في السوق، فمِساحة المُحترَف مفتوحة برحابةٍ على الشارع. يتم إنجاز العمل تحت أنظار المارّة، و قد تتبدّل الحدود الفاصلة ما بين الحيّز العام [الرصيف أو الشارع] و الحيّز الخاص بالمُحترَف، بشكلٍ طفيف، تبعًا للحاجات (الرسم 82-81). ينتظم المُحترَف في فضاءٍ شبه مكعّب، فهو مفتوح برحابة على السوق من إحدى جهاته و مغلق من جهاته الخمس الأخرى (الجدارن و السقف و الأرضية). يسمح هذا الباب المفتوح على مصراعيه بقراءة تنظيم المُحترَف بمجمله من النظرة الأولى بدون الحاجة إلى دخوله : يبقى الزبون أو الزائر في الخارج، و يَظهر له تدرّجٌ في وظائف المساحة المرئية من الخارج إلى الداخلي وصولاً الى عمق المُحترَف : ففي الخارج (في الحيّز شبه العام)، تمّ وضع مقعدين معدنيّين منخفضين (30 سم) واحد في الجهة اليُمنى و الآخر في اليسرى، يسمحان للزوار، من المارّة و الزبائن، بالجلوس مستندين إلى الأبواب بما يبقيها مفتوحة. يُشكّل النصف الأمامي للمُحترَف، حتى ما بعد وسطه بقليل، المساحة الفعليّة للعمل. و هو يتضمّن موقعين متقابلين للعمل، كل منهما مُحدّدٌ بوسادةٍ يجلس عليها الحرفي غير المستنِد الى الحائط : نجد إلى الجهة اليسرى موضع الحِدادة و ملحقاتها (الرسم 81)، و إلى الجهة اليُمنى، الموقع الثاني و فيه التجهيزات الخاصة بأعمال التشطيب الأخيرة للنِّصال، كالملزَمَة اليدوية، وآلة كهربائية (مستوردة) تُشغِّل رُحى الشّحذ وفرشاة دوّارة للقشط (الرسم 82). تَشغَل عمق المُحترَف مُنتجات مُنجَزة و مواد أوليّة. كان الحرفي بمفرده في المُحترَف خلال معاينتنا، و بدا بأنه ليس

الرسم 81 (ب4.1) الحرفيُّ يجلس في موقع العمل الأول و يتناول يديه معظم أدواته بدون الحاجة إلى الوقوف : يتناول بيده اليمنى المطرقة، أو وقود الفحم [بواسطة مغرفة صغيرة موضوعة في وعاء يحتوي على الفحم]، أو الملزمة، أو أوعية أخرى فيها ماء تُستَخدَم لتسقية و تصليد النّصل قيد التشكيل، [أو المِقصّ من خلف ظهره] ؛ كما يتناول بيده اليسرى النّصل قيد التشكيل بواسطة ملقط لإحمائه في المِجمرة، الواقعة إلى يساره، و لوضعه على السندان الواقع أمام الحرفيّ مباشرة، المغروس بوضعية مائلة نحو الأمام قليلاً، في قرمة في الأرض.

الرسم 82 إلى أيمين الصورة، موقع العمل الثاني لاستكمال العمل جلوسًا خلف ملزمة ثانية، إلى جانب آلة شحذ [و قشط كهربائية].
(ب5.1)

بحاجةٍ لعمّال آخرين معه، على عكس مُحترفَيّ حِدادة النِّصال حيث يعمل في كلّ منهما حرفيَين إثنين سويةً بوضعية وقوف (و هي طريقة مختلفة في الحِدادة باعتماد سندان كبير الحجم)، و يُنظّمان مُحترَفهما بطريقةٍ مختلفةٍ كليّاً، مخصّصة للعمل الثنائي (الرسم 94 إلى 101).

إضافةً الى الفارق بين الجزء الأمامي و الجزء الخلفي للمُحترَف، تَظهر سمة أساسيّة لهذا التنظيم، و هي التمايز بين مساحة التنقّل، حيث وضعية الوقوف، و بين المساحة المخصّصة للعمل، حيث وضعية الجلوس على وسادة على الأرض (مسقط، الرسم 78). في مُحترَف الحِدادة حيث يتمّ العمل جلوسًا، تمتدّ المساحة المحوريّة المخصّصة للتنقّل من عتبة المُحترَف، بين موقعي العمل، وتتّسع تدريجيًا باتجاه العمق، مما يُفسح المجال للوصول إلى الرفوف إلى تناول مختلف الأشياء الموضوعة على الأرض. تخلو المساحة المُخصّصة للتنقّل إلاّ من زوج من الأحذية المخلوعة في وسط الممر، و زوج آخر من النِعال أبعد قليلاً الى اليمين، بما يتماثل مع المشهد على عتبات المنازل أو المساجد. يتعلق الأمر بمبادئ تنظيم متماثلة للمكان، في هذه الثقافة المعماريّة، لا سيّما المنزليّة منها.

تَتحدَّد المساحة المُخصّصة للعمل إلى اليسار، بوسادةٍ مربّعة كبيرة (محشوة بمواد نسيجية) يجلس عليها الحرفي متربّعًا، ثانيًا قدميه و ساقيه تمامًا تحت فخذيه (الرسم 79، 81-82)، بصورة يبدو فيها و كأنه مقطوع الرجلين. تحيط به جميع الأدوات و هي في متناول يده (الرسم 81) : إلى يمينه، عند الحدّ الفاصل للمُحترَف [عن الخارج]، حوضٌ يحتوي على قطعٍ صغيرة من الفحم الحجري (نوع كوك)، و مَلزمَة مدكوكة في قرمةٍ من خشب مُثبّتة في الأرض، يليها مباشرة مستوعب يملؤه الماء لسقي النِّصال في طور التشكيل أو المُنجزة منها، و دلو آخر احتياطي فيه ماء. بمتناول يده اليسرى، يكاد أن يُقابل الحرفي الحدّاد السندان الصغير (جسم شبه مكعّب متوازٍ من كلّ جهاته بلا طرفين مُقرَّنين) الذي يعمل عليه، يليه باتجاه اليسار، في عمق المُحترَف، مِجمَرة حِدادةٍ صغيرة [كور]، مبنية من تراب و حصى، يُضخّ فيها الهواء بواسطة منفاخ كهربائي (مستورد) بدلًا للمنفاخ اليدوي الذي كان معتمدًا قبل الحرب العالميّة الثانية. يتصاعد دخان و غاز المِجمَرة و يخرج من المُحترَف، عبر فتحة مُعدّة في القسم العلوي من واجهته، بواسطة مِدخنة هي أنبوب من

الرسم 84
(ب7.1)

حدّادان متقابلان يعملان في تشكيل النِّصال في مُحترَف في حمص، أحدهما يعمل في شحذ مقصٍّ أحضرته إحدى النساء ؛ في أيسر الصورة يَظهر عدد من منتجات المُحترَف (سكاكين مزودة بقابض من خشب).

الصفيح الأبيض حُشِر طرفها السفلي بغطاءٍ هو تَنَكِه من الصفيح الأبيض أيضًا يعلو المِجمَرة [5]. بالقرب من مفصل ذراع الحرفي الأيسر، خزانة عتيقة فيها دُرج قد يحتوي على أوراق و أغراض شخصية. خلف ظهره و كتفه الأيمن، مرآة مع إطارها مُثبّتة على الحائط. و ملابس متدلّية خلف موقد الحِدادة. أشياء أخرى، على الأرض تحيط بالحرفي، من بينها مقصّ صغير، و شرائح من المعدن تحيط بالسندان. يحمل الحرفي في يده اليمنى مطرقة "خفيفة" (تشاكوش) زنتها تتراوح بين 2 و 3 كلغ مع مقبض طوله 30 سم، و في يده اليسرى، يلتقط بواسطة كمّاشة قطعة الفولاذ التي يعمل عليها، و يشكّلها بواسطة الطَرْق على السندان، بعد إدخالها إلى المِجمَرة لرَفع حرارتها و بلوغها اللون الأحمر (أنظر مُحترَف ب2 بصدد "الحِدادة بمطرقتين"، حيث يعمل حرفيّان معًا بوضعية وقوف).

تتحدّد مساحة العمل المُكمّل، الواقعة إلى الجهة اليمنى من المُحترَف، بوسادةٍ كبيرةٍ مخصّصة له، يفصل بينها و بين الخارج آلة رُحى الشّحذ و فرشاة القشط الدوّارة الموضوعة فوق فرش من الأقمشة. يُقابِل الوسادة، الى اليسار قليلاً، مَلزَمة أخرى مُثبّتة على قرمةٍ من خشب مغروسة في الأرض. تقع الآلات و الأدوات الخاصة بموقع العمل الثاني هذا بمتناول اليد اليُسرى للحرفي الجالس على الوسادة : عليه إذن الإلتفات نحو الخارج لتصبح الآلة الدوّارة أمامه و العمل براحة عليها. يُعبّر التنظيم المعمول به داخل الدكاكين/ المُحترَفات (لاسيما مُحترَفات العمل بالصفيح الأبيض) في السوق في حلب، و غيرها من المدن، المتمثّل في تموضع عاملين متقابلين يجلس كلّ منهما عند طرف مساحة عمل صغيرة مشتركة، بلا شك، عن سعيٍ لإشغال مِساحة العمل المزدوج بشكلٍ أفضل، المخصصة لعاملين يتعاونان في العمل على القطعة عينها، أو ببساطة يتكافلان بمجرّد تجاورهما و تبادلهما النظر و الكلام [6].

في عمق المُحترَف، تتداخل مختلف الأدوات المُنجَزة، كالنِّصال الكبيرة من نمط [المناجل المستقيمة] أو السّيوف، و نِصال قصّ الورق، و سواطير اللحم، و السكاكين، بالإضافة الى أدوات الشّحذ (المِسنّات). كما يوجد أيضًا صفائح نوابض الشاحنات الصغيرة التي تلعب دور المواد الأوّليّة، و غيرها من الأغراض المُوضّبة، كالفحم الحجري (الكوك) المودع بأكياسٍ منضدّة على الأرض، و ربما بعض مقابض الخشب المخروط.

ثمَّة عدد من الرفوف المُثبَّتة على جدران المُحترَف، أحدها فوق الحرفي الى الجهة اليُسرى، و الاثنين الآخرين في عمق المُحترَف الى الجهة اليُمنى، تُستّخدم لعرض بعض تلك الأدوات المنجزة. تُحدّد هذه الرفوف وجهة الاستخدام، المحدود للغاية، للمساحة العلوية من المُحترَف.

5 التنكه (من الإنكليزية تانغ *knat*) هي مستوعب من الصفيح الأبيض سعة 02 ليتر. يلعب هذا الصفيح دور المادة الأوّليّة في العديد من أعمال التدبّر (الحرتقات) الحرفيّة، بما فيها بناء بيوت الصفيح [بيوت التنك].

6 حول العلاقة بين الجسد الإنساني و بين الآلة، أنظر داڤيد David 2015.

الرسم 83 (ب6.1) في حمص، مشهد عام لمُحترَف آخر يعمل فيه حدّادَين جلوسًا لتشكيل النِّصال : تتوسط آلة الشحذ [المسافة بين الحرفيّين المتقابلين عند المدخل، و تَظهر المِجمرة في عمق المُحترَف إلى يمين الحرفي و أمامه سندان، [يُقابله حرفي آخر يعمل على آلة الشحذ]. إلى جانب المنتجات المنجزة يباع في هذا المُحترَف أيضًا بعض المنتجات المستوردة (شبكات الفولاذ المُقاوِم للصدأ المُخصّصة للشواء و غيرها).

الحدّادون العاملون جلوسًا و الحدّادون المتجوّلون

مُحترَفات ب1

الحدّادون المتجوّلون، القرباط/النَّوَر (الغجر) العاملون بمفردهم

يُمثِّل حرفيّو التعدين الغجر الموجودون في معظم المناطق بين الهند و أوروبا الشرقيّة، تقليدًا قديمًا في التّعدين، ما زال حيًّا نسبيّاً في الشرق الأدنى. مُحترَفاتهم هي عبارة عن ملحقاتٍ لمنازلهم نصف المستقرّة، ملاصقة بأحد جدارنها و تقع خارج البناء، تحت شادر من القماش، أو تُبنى بحجارة الخفّان و الإسمنت. يقومون فيها بصنع سكاكين تطوى [المطاوي] في داخل مقابض من قرون (و راهنًا يصنعون أيضًا سكاكين المائدة مقابضها لا تطوى من الألومينيوم)، انطلاقًا من مواد تمّ تجميعها أثناء تنقّلهم، و من أكوام النفايات أو مجمعّات الكسر : كنوابض الأبواب الحديديّة الجرّارة اللفّافة الخاصة بالمحال، و قطع من الألومينيوم من مصادر متعدّدة، و القرون المقتطعة من جيف الحيوانات. يُباع هذا الإنتاج عادةً على أرصفة المدينة، و هو معروف من قِبل الناس و يحظى بالتقدير. تنوجد تلك المُحترَفات التي قمنا بتصويرها في عدّة مخيمات أو قرى نصف مستقرّة، تقع بين طريق حماه- حلب و بين طريق السالميّه [قرية في محافظة الرَقّة] نحو الشرق. كان القرباط يُعرفون أيضًا بصنعهم و بتركيبهم للأسنان الذهبيّة، المزيَّنة أحياناً بخرزةٍ زرقاء، كما بإيحيائهم لاحتفالاتٍ يتخللها الموسيقى و الغناء و الرقص (؟)، كما بصنع بعض الأدوات الموسيقيّة [كالربابة]، ألخ.

أساليب العمل و الأدوات المستخدمة هنا، قريبة جداً من تلك المُتّبعة و المُعتمدة من قبل الحرفيّين الّذين يعملون جلوسًا (غير القرباط) في حلب و حمص. السندان الصغير المُستخدَم يشبه نظيره في لوحة فاليريو من القرن التاسع عشر.

الرسم 85

(ب8.1)

مشهد عام لقرية خاصة بأنصاف المستقرين من الـ قُرباط الغجر، تقع ما بين مدينتي حماة و السَلميَّة، التي يشكّل صنع الأدوات المعدنيّة إحدى أنشطتهم، و يقومون ببيعها كباعة متجوّلين.

الرسم 86

(ب9.1)

الرسم 87 (ب10.1) حرفيٌّ في فناء منزله، يَظهر أيسر الصورة محترفه في الهواء الطلق تحت شادِر.

الرسم 88 (ب11.1) الحرفيُّ أمام "بوابة" مُحترفِه.

الرسم 89
(ب12.1)

مشهد عام للمُحترَف (أنظر الرسم 90 أيضًا) : يَظهر في مقدمة الصورة المِجمَرة مباشرة على الأرض، يتّصل بها أنبوب هواء المنفاخ المُشغَّل يدويًا بواسطة مِقبض، كما يَظهر إلى جانب المنفخ نابض فولاذيّ [حلزوني] (للأبواب المعدنيّة الجرّارة الخاصة بالمتاجر) مستخدم هنا كمادة أولية، يتمُّ تقطيع هذا النابض بواسطة مقصّ موضوع على الأرض إلى يمين الحرفيّ، و بمتناوله يده اليمنى مطرقة على الأرض ؛ في وسط الصورة حِرفيّ يجلس أرضًا خلف سندان مغروس في قرمة خشب بالأرض، و يقوم بكشط وحكّ مقبض سكين من الألومينيوم بواسطة مبرد (أنظر الرسم 90)؛ إلى يسار الحرفيّ ملزمة [مغروسة في الأرض]، بقربها قبضات من الألومينيوم قيد التجهيز موضوعة على الأرض، و يمكن لحظ سكين مُنجَز في وسط الرسم 90، و نصل بدون قبضة.

رسم م. شانه ساز، 2015

الرسم 90
(ب12.1 تابع)

يقوم الحرفيّ بتركيز مقبض الألومينيوم على السندان بواسطة كمّاشة يلتقطها بواسطة كاحليه، في حين يحكّ و يكشط المقبض بواسطة مِبرد يمسكه بكلتي اليدين.

الرسم 91

(ب13.1)

مشهد عام للمُحترَف (راجع التعليق على الرسم 89)، يَظهر في اعلى أيمن الصورة آلة شحذ كهربائية.

الرسم 92

(ب14.1)

في مُحترَف آخر، المِجمرة مزوّدة بمدخنة " تَنَكِه" تحيط بها ؛ في مقدمة الصورة، أمام الحَصير، يمكن لحظ سبيكة من رصاص تُستخدم كـ"سندان" لتثبيت مسامير (براشيم) الجمع بين النَّصل و بين المِقبض.

الرسم 93

(ب15.1)

الأخشاب المعتمدة كوقود، و القرون المستخدمة لصنع مقابض النَّصال.

حدّاد نِصال يعمل وقوفًا

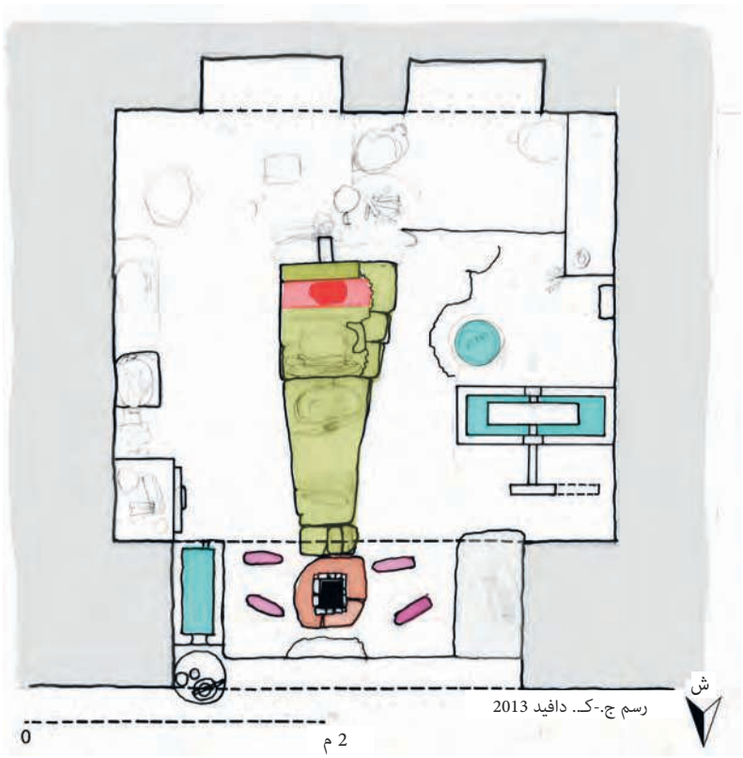
مُحترَف ب2

بكري عبدالله سَنّان في سوق النحّاسين

مقابلة أجريت مع المعلّم بكري في 30 تشرين الأول عام 2007، و الصور التقطت بين 30 و 31 تشرين الأول، الرسم 94 الى 101. و الرسم 102 هي لمخرطة خشب [7].

ثمَّة شخصان يعملان في هذا المُحترف، المعلّم (بكري عبدالله سَنّان) و معه عامل يصغره كثيرًا بالسِّن، و هو ليس من أقرابه. يُعيّن المعلّم عمله بعبارتي، رءّاء (رقّاق، مشتغل في الترقيق) و سَنّان (مشتغل في السَنّ و الشحذ). يشكّل السكاكين و فرّامات اللحم الكبيرة، و خطّافات تعليق اللّحوم و مشاحذ النِّصال، (عِدّة القصّابِه، أدوات الجزّارين) الخ... يُسمّي مكان عمله دكّان و ليس ورشِه (مُحترَف) لأنه موجود في السوق و لا يعمل فيه سوى شخصين.

مُحترَف الحِدادة هذا موجود في مكانه منذ أكثر من مئة عام (ثلاثة أجيال). و يقع بجواره، من الجهة الغربيّة، مُحترَف لخراطة الخشب (خرّاط الخشب)، حيث تُصنع مقابض من خشبٍ للأدوات (الرسم 102) : و هو بدوره موجود في مكانه منذ أكثر من سبعين سنة (ثلاثة أجيال أيضًا). يعمل الجاران دومًا سويًا بشكل تكامليّ ؛ و هو تعاون رائج بين نشاطين مختلفين في السوق الواحد. يَعمل الخرّاط على مخرطة حديثة نسبيًا، بمحرّك كهربائي.



الرسم 94 (ب1.2) مسقط ؛ بخلاف المُحترَفات السابقة مساحة العمل هنا تقع في منتصف المُحترَف : يتموضع السندان بالقرب من المدخل ، إلى يساره حوض للماء منحوت في كتلة من حجر ؛ ثم يلي السندان، نحو الداخل، منصّة للعمل مبنية من الحجارة و الإسمنت تنتهي بمكان تركيز المِجمرة ؛ رحى الشّحذ تتموضع إلى اليمين بعد المدخل.

و قد كان بوسعنا في ثمانينيّات القرن الماضي، رؤية خرّاط يعمل على مخرطة القوس اليدوية (الرسم 211)، في مُحترَفٍ صغيرٍ (1 متر مربّع)، صانعًا مقابض السكاكين و أرجل و قضبان المقاعد، الخ، في السوق عينه عند مدخل خان أوج خان.

7 المكان هو جزء من عقار (رقم 6 VI- 3536) في سوق النّحّاسين بالضاحية الشمالية لحلب.

الرسم 211 (ج8) مخرطة القوس [المشغَّلة يدويًا] موضوعة على الأرض [أمام الحرفيّ الجالس على كرسيٍّ منخفض] ؛ القوس المَشَغِّل موضوع خلف الحرفيّ بشكل عمودي [بانتظار انتهاء تعيير و تركيب المقبض المنوي معالجته بواسطة المخرطة].

الرسم 101 (ب7.2) المنفاخ يضخُّ الهواء في بيت نار المِجمرة ؛ في مقدمة الصورة، مجموعة من مقابض الخشب موضوعة في حاوية من المطاط تُسمّى زمبيل.

الرسم 102 (ب8.2) مِخرطة خشب مجاورة لمُحترَف الحدادة تزوّده بالمقابض الظاهرة في الرسم 101.

التجهيزات، و توزّع وسائل العمل و أنشطته في مساحة المُحترَف

يطغى على دكّان صنع النِّصال، منظورًا إليه من الخارج، مشهد المساحة المخصّصة للعمل و رجلان يعملان (الرسم 95 إلى 98)، و صوت الطَرْق بإيقاع. يُستخدم جانبي المدخل و اطاره الذي يعلوه كأمكنةٍ لعرض الأدوات المُنتجة أو المُباعة، و لاستيداعها المؤقت : حيث يتدلى صفٌّ من خطّافات تعليق اللحوم في الأعلى. عند أعلى الجانب الأيسر للمدخل يبدو عدّاد الكهرباء و عتلات تشغيلها تعلو بعض الأدوات من سكاكين مطبخ، و سواطير كبيرة للحوم، و مِسّنات، و ملاقط فحم النرجيلة. كذلك تُعرض السكاكين و المِسنّات عند الجانب الأيمن (الرسم 95). تُعلّق معظم هذه الأدوات عند الجانبين الداخليين للمدخل فيما يبقى الجانبان الخارجيان للواجهة فارغين : بحيث أنه عند إغلاق الستارة المعدنية الجرّارة للدكان، لا يبقى أي غرضٍ خارجه. كمثيله من المُحترَفات الكبيرة نسبيًا في السوق، يبلغ هذا المُحترَف 3.95 م في العمق و 3.40 م في العرض، ما يعادل مساحة 13.43 م^2. تحيط بالمكان ثلاثة جدران، و الجهة الرابعة (المدخل) مفتوحة برحابةٍ على الطريق، كما هو الحال في معظم أماكن العمل في السوق التي تتواصل مباشرةً مع جزءٍ من الحيِّز العام. ازداد عمق المُحترَف مترًا واحدًا هو سماكة جدار الواجهة، التي يتخلّلها مِدخلٌ يفصل 2.35 م. بين جانبيه. تلعب هذه النافذة الواسعة دورًا أساسيًا في التواصل، كصلة وصل بصرية و سمعية بين الحيِّز العام و بين المُحترَف، كما تجعل جزءًا من الحيِّز العام، مُتاخمًا للمُحترَف، ملحقًا بالحيِّز الخاص للمُحترَف (فَناء). يتموضع السِّندان عند المدخل، و هو الجهاز الرئيسي في تشكيل المعدن، الذي يصدر صوتًا يميّز طَرق الحديد يُسمع على مسافةٍ بعيدةٍ قبل الدنو من المُحترَف. كما يتموضع أيضًا حوض ماء تقسية الفولاذ (الرسم 95-99).

الرسم 99 في مقدّمة الصورة، المِجمرة الموصولة بمنضدة العمل ؛ يَظهر السندان و حوض المياه الحجريّ في عمق الصورة.
(ب5.2)

الرسم 95 مشهد عام للمحُتَرَف :

(ب2.2) المساحة المُخصّصة للتنقل و العمل في المُحترَف منخفضة عن مستوى الشارع و عن العتبة الفاصلة ؛
يَظهر إلى يمين الصورة كيس يحتوي على وقود الفحم المستخدم في المِجمرة.

الرسم 96 (ب3.2) الطرق المتناوب بمِدَقّ المطرقتين (بالسطح) على النّصل الموضوع على السندان و المثبّت بواسطة كمّاشة محمولة باليد اليسرى.

الرسم 97 (ب4.2) الطرق المتناوب بمُستدَقّ المطرقتين (بالنتوء).

سُقِف المُحترَف بعقدٍ قنطري مربَّع، مرتفع، مُحمَّل على دعاماتٍ من الحجر المُقصّب، و هو ما يوّفر حجمًا كبيرًا في مساحة المُحترَف، و يُسهّل التخلّص من الدخان و الهواء الساخن عبر النافذة (الواجهة) المطلّة على الشارع : لم تزوّد هنا، المِجمرة، الواقعة في وسط المُحترَف، بداخونٍ لتجميع الغازات و التخلُّص منها (الرسم 99).

بينما في حلب، عديدةٌ هي مُحترَفات الحِدادة المُجهَّزة بمداخن للتصريف، و هي تجهيزات رائجة بكثرة في مُحترَفات الحِدادة شبه الثقيلة، التي نُظّمت بطريقةٍ أحدث. الأرضية، [في هذا المُحترَف] غير منتظمة، و هي مغطّاة ببساطة بالإسمنت أو مرصوفة بالحجارة. و قد تمّ ترتيب المساحة فيه، للتنقّل بخطواتٍ محدودة، و القيام بحركات العمل : كلّ المساحات غير الضرورية للتنقّل و للحركات الجسدية خلال العمل يقوم عليها مصاطب و مقاعد، بارتفاع ما يقارب الثلاثين سنتمترًا ؛ كذلك يقوم نوع من المِصطبة أيضًا عند الجدار في عمق المُحترَف. و الجزء المخصّص من الأرضية للتنقّل و العمل هو أكثر انخفاضًا من مستوى الشارع (الرسم 99). الأرجاء غير المخصَّصة للتنقل، التي لم تُشيَّد عليها المصاطب، وُضِعَت فيها أكوام من أكياس الوقود من فحم الخشب و الحجر (الكوك)، و قضبان معدنية مُستندة على الجدار، و زنابيل من عجلات مُعاد استعمالها، و دِلاء و أوعية، و بقايا قطعٍ متنوعة، و هياكل سلال، و أكياس من البلاستيك، الخ.، و هي أغراض ذات فائدة تقنية، و ترسم حدود المساحة المُتاحة أمام التنقّل، باحتلالها الجوانب. قد يُشكّل هذا الاختلاف في مستويات الأرضية، غير المتناسق كثيرًا مع أنشطة العمل في المُحترَف، بقايا لنشاطٍ أكثر قِدَمًا.

في منتصف عمق المُحترَف ثمّة راءٍ (تلفاز) صغير مُضاء، موضوع على مسندٍ مثبةٍ عند أعلى الجدار، في موضع يَستكمِل محور المُحترَف المحدّد بالسّندان و المِجمرة و ما بينهما من مِنضدة (الرسم 95) : ما يسمح للعاملَين بإلقاء نظرةٍ خاطفةٍ فيما يصغيان خلال مزاولة العمل. يحيط بالتلفاز عند جانبيه، كوّتان تغطيهما الستائر تستخدمان لوضع الأغراض الشخصية للعاملَين.

الجدار الأيسر في المُحترَف، الواقع إلى الجهة الشرقيّة، شبه خالٍ إلّا من روزنامة أوراق يومية تتوسّطه، نجد مثيلاتها في مُحترَفاتٍ أخرى، بلا ريب ؛ و غلّاية معلّقة قرب زاوية جانب المدخل، و الى

جوارها خزانة صغيرة بدُرْجٍ واحد، و صينية مع إبريق و أقداح للشاي موضوعة فوق مستوعباتٍ و علبٍ منضّدة، يبدو أنها تُستَخدم كطاولةٍ صغيرة، أمام حوض التقسية، عند الحدود الفاصلة بين الداخل و بين الحيّز العام (الرسم 99). الجدار الغربي، الواقع الى يمين آلة الشّحذ، تملؤه الرفوف التي وُضع على بعضها مجموعة من الأوراق، و الوثائق الإدارية و الرسمية، بلا شك، و مذياع (راديو)، و فنجان قهوة مع بعض الأشياء الأخرى.

مقعدٌ بلاستيكي أزرق موضوع في الجهة اليُمنى من عمق المُحترَف : يوضع خارجًا في أوقات العمل، مشكِّلاً مساحة استقبالٍ صغيرة "صالون" (الرسم 99) في حيّز التنقّل العام في السوق.

إن ترتيب المساحة المخصَّصة للعمل في هذا المُحترَف هو مطابق لترتيب مُحترفٍ آخر تتمُّ فيه حِدادة النِّصال وقوفًا، في السوق عينه، لن نتطرق الى وصفه. تمَّ تنظيم المساحة هنا على امتداد عمق المُحترَف، من الأمام الى الخلف : يرتكز السندان في موضعٍ هو الأقرب إلى المدخل، حيث يوفِّر ضوء النهار رؤيةً جيدة أثناء العمل. في حين تنوجد مِجمرة الحِدادة في موضع، يَبْعُد بعض الشيء من وسط المكان، على مقربة من العمق، في الظلّ، ما يسهّل، بلا شك، عملية تحديد درجة لون المعدن أثناء إحمائه، الذي يتراوح بين الأحمر و البرتقالي أو الأبيض، تبعًا لدرجات الحرارة المختلفة المناسبة للعمل. و تتأجج النار في المِجمرة بواسطة منفاخ كهربائي.

ينقسم المُحترَف أيضًا الى قسمين، أيمن و أيسر، يفصل بينهما جدار صغير أو مِنضدة محورية (مَصطَبه)، ارتفاعها غير متساوٍ (0.55 م من الأمام، و 0.62 م باتجاه العمق، و0.90 م خلف المِجمرة)، و بناؤها غير منتظم، لا يمكن العبور من فوقها بسهولةٍ على الرَغم من السماكات المتفاوته التي تتخلّلها. تُستَخدَم هذه المساحة-المِنضدة كمِنصّةٍ للعمل و تشكّل العمود الفقري للمُحترَف (الرسم 95 الى 99 و 101). فهي تُلاصِق قرمة السّندان الموجودة قرب المدخل، و تحمِل مِجمرة الحِدادة الواقعة في الداخل. كما يوضع عليها بعض المنتجات المُنجزة أو تلك التي تنتظر دورها، فضلاً عن أدوات (كمّاشات و ملاقط) و مواد العمل (زنبيل يحتوي على الفحم، الرسم 99)، فضلاً عن كومة [متراكمة] من قصاصات المعدن عند نهاية يوم العمل. يستحيل العبور من جهة إلى أخرى عند عمق المُحترَف نظرًا لاحتوائه على منفث الهواء و محرّكه، كما على أشياء مختلفة أخرى (كـ زنبيل فيه مقابض خشبية مخروطة، و مكنسة، الخ.، الرسم 101). يبدو جليًا أن كلّ من هذين القسمين المحدّدين بالجدار-المِنضدة (غير النافذ إلّا من جهة واحدة)، منسوب إلى أحد العاملَين، اللذين يمكن لكلّ منهما الوصول عبره أيضًا إلى الأغراض الشخصية الموضوعة في كلّ من الكوّتين في الجدار الواقع في عمق المُحترَف (الرسم 95، في العمق).

يعمَل المُعلّم (لِمْعَلِّمْ)، في هذا المُحترَف، في القسم الأيمن، و العامل بياقته الزرقاء يعمل في القسم الأيسر المقابل، كلٌّ بحسب دوره المحدّد (الرسم 98-96). يتوجب على المعلّم، في حال العمل المنفرد، القيام بجميع العمليات المطلوبة، كما هو المتّبع في مُحترَف حِدادة النِّصال جلوسًا، في السوق عينه (و في أماكن أخرى منها مُحترَفات القرباط)، حيث يمكن للحرفيّ من خلال الاستدارة بجذعه بلوغ أيٍ من أجهزة العمل الموضوعة بمتناول يده، كالمِجمرة، و السّندان، و حوض الماء، دون الحاجة الى الوقوف (الرسم 79، 81-82، 89-90).

يقف المعلّم الذي يعلب هنا دور الطارق الأساسي، أمام السّندان، في المِساحة الواقعة أيمن المدخل، يحمل في كلتا يديه مِطرَقة (مِضْربِّه) تزن 5 كلغ، بمقبضها البالغ 0.45 م من الطول [8]. و يقف المساعد الأصغر سنًا، مقابلاً له، الى يسار السندان، حاملاً في يده اليمنى مطرقة أقل وزنًا (2 أو 3 كلغ) بمقبض طوله 0.30 م (تشاكوش) [9] و في اليد اليسرى يُثبِّت القطعة المنوي تشكيلها بواسطة كمّاشة (كمّاشِه). إن القيام ببضعةِ خطواتٍ تخوّل هذا المُساعِد نِقْل القطعة من على السّندان -حيث يقوم في طَرقِها- إلى المِجمرة الواقعة إلى يساره، لإحمائها، بعد وضع مطرقته على سطح قرمة السِّندان. فعلى المساعد إذن، الاهتمام بالمِجمرة و مراقبة درجة إحماء القطعة التي يعيدها الى السِّندان في الوقت المطلوب، كما عليه اثناء قبضه عليها، تحريكها عَموديًا لقلبها على هذا الجانب او ذاك، أو تحريكها أفقيًا لتغيير موضع الدّقّ على سطحها، بحسب متطلّبات الطّرق. إذا كانت ضربات المعلّم تتطلّب القوّة و التناغم بالتناوب مع ضربات العامل، تقع على الأخير مسؤولية كبيرة في تحريك القطعة. و هو دور نجده دائمًا في كلّ عمل يقوم به اثنان، مهما كان نمط القطعة قيد العمل. تشهد مُحترَفات الحِدادة عملاً يقوم به ثلاثة (أو أربعة) عمال سويةً يتشاركون في تشكيل بعض القطع (انظر المُحترَف اللاحق، الرسم 103 الى 109). في كلّ الحالات، احترام و تيرة العمل و التناوب في الطّرق من قِبل

8 يشار في الحدادة التقليدية في فرنسا، إلى دور هذه المطرقة و العامل الذي يحملها، بعبارة مطرقة «الأمام» المستخدمة في الموسوعة : «... المطارق الأمامية، أو للواقفين في الحدادة أمام السندان ...». بإمكان هذه المطارق أن تكون للدق «بالمستدق» أو «بالمدق» («بالناتئ» أو "بالمسطح").

9 تَعرِض كتيبات بيع الأدوات، على الأنترنت، أو في المحلات في فرنسا، نمطًا متماثلا مع هذه الأدوات من ناحية خصائص الحجم والوزن. يصف كتيب مواصفات شركة «فايّان» (2016) «المطرقة الأمامية» التي يسوقها على الشكل الآتي: «كتلة مستدق و مدق. مقبض من خشب الدردار. متوافرة بكتلة زنة 3 أو 5 كلغ لاستخدامها كمطرقة أمامية في مُحترَف الحِدادة بمطرقتين».

رسم م. شانه ساز، 2015

الرسم 98 الطرق المتناوب من قِبَل حدّادَين (رءّاء بالمفرد) بمُستدَقّ المطرقتين (بالنتوء).

(ب4.2 تابع)

الجميع أمرٌ جوهري، و كذلك هو أمر الضرب بالمِدقّ (السطح) أو بالمستدقّ (النتوء)، و هذا من البديهيات (انظر مرحلة 2 و 3 [10]).

عمليات الصنع المتبّعة من قِبل حدّاد النّصال العامل وقوفًا

1- المادة الخام هي النوابض الفولاذية (نِصال) لشاحنات النقل الصغيرة. يتمّ إحماء صفيحة الفولاذ في المِجمرة، ثم تُقَصّ بمقصٍ تبعًا للشكل التقريبي (الجسم الأوّلي) للسكين المطلوب مع زُجِّها [وتدها]، و هو الطرف الذي سيزجّ في المقبض.

2- المرحلة النارية (و هي نِريك *nerik* على لسان الحرفي مشتقّة من كلمة نار بحسب قوله) : يُعاد إحماء القطعة (الجسم الأوّلي) ثم يَطرُق عليها حدادَين بالتناوب ضربات (المُستدَق) بنتوء المطرقة "لفتحها" (لَتفتّحْ)، وهي عملية تخوّل تحويل صفيحة سماكتها موحّدة، إلى نصلٍ يزداد في رقته تدريجيًا وصولاً الى [حجم] سلك (الرسم 97).

3- مرحلة الترقيق (هي على لسان الحرفي تَرْئِيء) [11] : يَطرق الحدّادَين بالتناوب ضربات (المِدقّ) بمسطّح المطرقة لجعل النّصل من جانبيه مسطّحًا أو رقيقًا (الرسم 96). الأمر الذي ينطوي على "تعديل"، يصبح النّصل معه مسطّحًا و مستقيمًا. تتتالى مرحلتي النِريك و الترئِيء بشكلٍ متناوب مع إدخال القطعة مرّاتٍ إلى المِجمرة. هكذا يكون النّصل قد تشكّل بالكامل عبر مراحل متتالية.

4- تهدف السقاية [أو التسقية] الى إضفاء صفات خاصة على الفولاذ، و إلى تقسيته و تصليده عن طريق تحويلٍ في بنيته الداخلية، عبر عملية التبريد السريع. يتموضع الحوض الحجري (المغطس) الذي يحتوي على ماء، و يُستخدم في سقاية القطع المعدنية بتلاصقٍ مع الجانب الأيسر من مدخل المُحترَف. أي يقع خلف العامل، و في متناول يده مباشرةً بإستدارةٍ منه، و هذا ما يتوافق منطقيًا [و عمليًا] مع واقع أنه هو مَن يقبض على القطعة بواسطة كمّاشة طيلة فترة الطَّرق و الإحماء وصولاً إلى لحظة تقسيتها بواسطة تسقيتها بالماء. يظهر حوض السقاية (المغطس) في الرسم 99، في عمق الصورة، قريب من الخارج. عند نهاية يوم العمل، يتمّ تغطيس المطارق في الماء رأسيًا بهدف إحكام تثبيت المقابض الخشبية فيها، بفعل تشرُّبها للماء وانتفاخها في داخل كُتل المطارق المعدنية، تفاديًا للإفلات من أمكنتها [إثر أو أثناء الطَرق].

5- الشَحِذ (السَنّ) - شاحِذ (سَنّان) – و أعمال التشطيب التي تُجرى على النّصل هي من مهارات المعلّم هنا. تقع رَحى الشّحْذ (المِسَنّ) (الرسم 95 الى 100) التي تدار بواسطة محرّك كهربائي، إلى جانب حوض للماء، في الجهة اليُمنى من المُحترَف، بعيدًا بما يكفي عن مساحة السّندان، بهدف الفصل التام بين هاتين العمليتين : إنها مساحة أخرى من المُحترَف، متميزّة تمامًا.

الأدوات و التجهيزات

المَطارِق : مِضْرَبّه، تشاكوش [بحسب لسان الحرفيين]

تزن المِطرقة الأولى، الـ مِضْرَبّه، 5 كلغ، و يبلغ طول مقبضها 0.45 م ؛ هي مِطرقة ذات جنبين فاعلين «مِدقّ و مَستدقّ»، حيث الجنب الناتئ [المُستدَقّ] منها يكون متعامدًا [متعارضًا] مع [اتجاه] المقبض و مع المساحة الأكبر للقطعة قيد العمل. تستخدم ك»مطرقة أمامية» بحسب المصطلحات الفرنسية التقليدية المذكورة في موسوعة ديدِرو و ألومبِر (Diderot et Alembert، انظر الحاشية 10)، يطرق بها و هي محمولة بكلتي القبضتين. و يُسمّى الجنب الآخر المسطّح [المِدَقّ] من كتلة هذه المطرقة، الرأس، المُنبسط أو الطاولة [في اللغة الفرنسية].

تزن المِطرقة الثانية، الـ تشاكوش، 2 كلغ، ويبلغ طول مقبضها 0.30 م ؛ و هي أيضًا مِطرقة ذات جنبين فاعلين "مِدقّ و مَستدقّ"، يطرق بها و هي محمولة بقبضةٍ واحدة.

تُغذّى المِجمرة [الكُور] بالفحم الحجري (الكوك) أو بقطعٍ صغيرةٍ من الخشب (لإشعال النّار التي تُخوِّل تليين المعدن). تتموضع المِجمرة في مكان مسطّح بُني بالحجارة و الإسمنت، و هي محدّدة بقطعتين معقوفتين، غير مثبتتين، من الحديد لتجميع

10 تقدم موسوعة ديدِرو Diderot (الطبعة الأولى، المجلد 10، bjvu 163) ايضاحات هامة حول العمل الجماعي في الحدادة في الحالة الفرنسية أو الأوروبية في القرن الثامن عشر، فكل مطرقة لها تأثيرها الخاص على القطعة : "اذا أردنا تقليصها بدون تمديدها، ينالو مَن يضرب في الأمام مطرقة المُستدق و الذين الى جانبه يحمل كل منهما مطرقة المِدقّ. و إذا أرادوا فعل العكس لتمديد القطعة، يتناول من يقف في الوسط مطرقة المِدقّ والإثنين الآخرين مطرقة المُستدق. عندما تصل القطعة الى الشكل المُدَّد المطلوب يصيح الحدّاد قائلاً "بالرأس" [أي بالسطح] فيقلب الجميع مطارقهم رأس على عقب". في الحالات التي عايناها في حلب، بدا كل عامل يعلم متى يتوقف عن الطرق أو متى يغير طريقة الطرق، بدون إصدار المعلم للأمر. سنعود الى هذه التقنية عند الحدادين الحلبيين بالحدادة بواسطة مطرقتين أو ثلاث، التي تشبه الى حدٍّ كبيرٍ ما جاء في الموسوعة من وصف إذا ما وضعنا تنظيم المكان جانبًا. يمكننا التساؤل اذا ما كانت هذه التقنية هي استراد قديم (القرن التاسع عشر؟) حلّ محل ممارسة الحدّادين الجالسين أرضًا، على الأقل فيما يخص حِدادة النّصال ؟

11 يكمن في جذر كلمة رَقَقْ معنى نحف [عكس ثخن]، و منها فعل رقّق أو رَقَ (جعل الشيء رقيقًا) و منه يتكون اسم مهنة الرقّاق أو الرقاء، و هو الحداد العامل في ترقيق النّصال.

الرماد و الجمرات ؛ يقوم خلف المِجمرة جدار صغير من الطوب بعلو 35 الى 40 سم (الرسم 99، 101) يَعزلُها عن باقي المُحترَف. و يَخترِق هذا الجدار أنبوب نفّاث لضخّ الهواء المتأتي عن دوران منفاخ كهربائي (مستورد)، رُكِّزَ خلف الجدار الصغير، كان قد حلَّ مكان المنفاخ اليدوي.

السِّندان (سِنْديان [بحسب لسان الحرفيين]) هو قطعة معدن شبه مكعّبة رباعية الزوايا، بالفرنسية *tas*، بقياس 0.25 × 0.15 × 0.15 م ثبتت بواسطة زُجُّها [وتدها] في وسط قاعدةٍ من خشب. و الأخيرة هي عبارة عن قِرمة (إرمِه) مقطوعة من جذع شجرة التوت، تمَّ غرس أسفلها في أرض المُحترَف، يبلغ إرتفاع الجذع الظاهر منها 0.65 م، و قطرها 50 سم (الرسم 98-96). بيّنت عملية تجهيز أحد مُحترَفات النِّحاسَة، المُعاينة من قِبلنا، بقرمة للسندان، أنه يمكن غرس اسفلها بمقدار 0.70 م في الأرضية (الرسم 7-8). إن نمط العمل الذي يقوم به حدّاد النِّصال، لا يستدعي استخدامًا للسندان الكبير ذو القرنين، غير الموجود في مثل هذه المُحترَفات إذن، المتميّز في الأنشطة التي يُستخدم من أجلها و التي تشتمل على صنع نعل و حَدَوات الخيول أو البغال (و هذه الحيوانات ليست مُنعَّلة دائمًا) و أدوات الزراعة أو البناء.

الرسم 100 الشّحذ على رحى شحذ يديرها محرّك كهربائيّ.

(ب6.2)

حدّاد أدوات متفرقة يعمل وقوفًا بمساعدة اثنان أو ثلاثة من الحدّادين

مُحترَف ب3

سوق باب الحديد داخل الأسوار

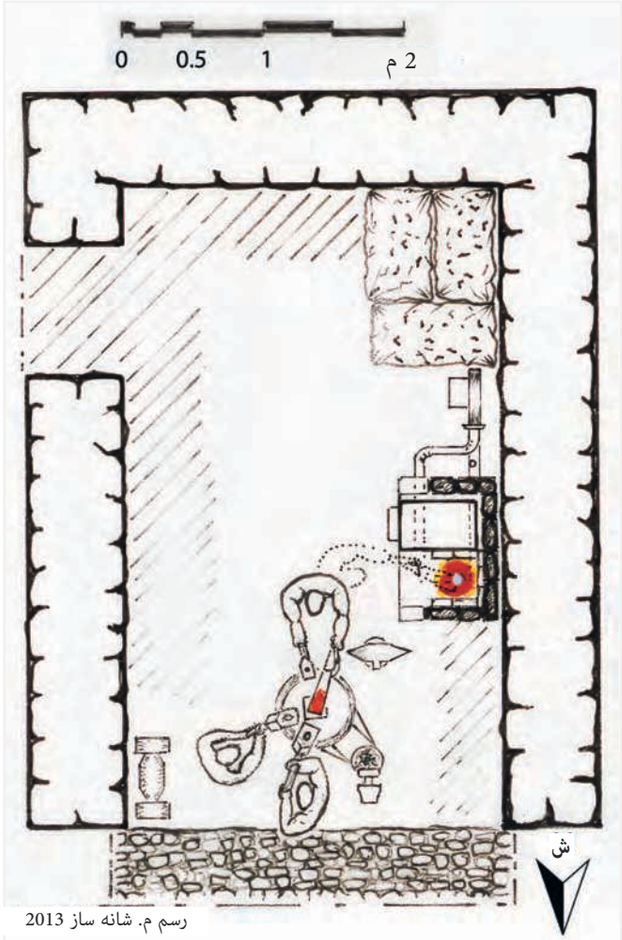
يقع هذا المُحترَف في ناحيةٍ من سوق باب الحديد، شُيّدت أو أعيد تشييدها في العصر المملوكي. تندرج مساحة هذا المُحترَف، ضمن مساحات المَحال المتوسطة الموجودة في السوق، تزيد على الـ 10 م^2.

على منوال المُحترَفات الأخرى أ1، أ2، ب1، ب2، ت3-2-1، التي هي أيضًا مَحال في السوق، ثمّة جانب من المكان مفتوح على الشارع بالكامل، ما يخلُق تواصلًا دائمًا مع الخارج و مع العامّة، من زبائن، و مارّة، و جيران، الخ.

يمثّل هذا المُحترَف تنظيمًا نمطيًا، سبق ذكره، يبدو أنه مترتّب على خيارٍ قديمٍ في "الحداثة". ينسحب على عشرات مُحترَفات الحِدادة الواقعة في نواحٍ حلبيةٍ مختلفة، كباب النصر، و باب الحديد، و باب إنطاكيا.

إلى يسار المدخل، وُضِعت رحى الجَلي [الشّحذ و الصّقل] المُدارة بواسطة محرّك كهربائي، و إلى اليمين منه يركن منشار كهربائي لتقطيع القضبان أو الصفائح التي ستُشكّل بواسطة التطريق (الرسم 104).

الأرضية متساوية في كل المُحترَف و مغطاّة بالإسمنت، و هي بمستوى الرّصيف الخارجي. يعمل الحرفيون وقوفًا منتعلين أحذيتهم، و هذا ليس حال حدّادين النِّصال الذين يعملون جلوسًا و يخلعون أحذيتهم بمجرد دخولهم الى المُحترَف، قبل جلوسهم في أمكنة عملهم على الوسائد، كما يحصل في المنازل.



رسم م. شانه ساز 2013

الرسم 103 (ب1.3) مِسقط المُحترَف، يَظهر السندان في الوسط على مقربة من المدخل حيث يعمل ثلاثة حدّادين، و مِجمرة الحِدادة الى يسار الحدّاد عند أيمن الرسم، ويتوسط سندان آخر ذو قرنين المسافة الفاصلة بين المِجمرة و بين السندان الأول ؛ رحى الشحذ الى يسار الرسم ؛ في العمق أكياس مودَعة على الأرض تحتوي على الفحم المستخدم كوقود في المِجمرة.

الرسم 104 (ب2.3) مشهد عام للمُحترَف : يبيع هذا المُحترَف إلى جانب منتجاته المنجزة بعض الأدوات المعروضة (مجارف، مَذارٍ) المستوردة.

موقعان للعمل مُحددان بجلاء :

يقع السندان على بعدٍ يقلُّ عن المتر الواحد من المدخل. و هو هنا عبارة عن كتلةٍ فولاذيةٍ مُكعّبةٍ متوازية الأضلاع، غُرِس زُجُّها في وسط قاعدة خشبية، مُحاطةً عند أعلاها بطوقٍ من حديد، قطرُها لا يتجاوز الخمسين سنتمترًا، و ارتفاعها عن سطح الأرضية يفوق الستين سنتيمترًا بقليل، و تتوسّط المسافة بين جداري المُحترَف ؛ سطح القاعدة الخشبية، حيث ينغرس السندان، مدرّع بِتُرسٍ من الصّفيح يمكن للعاملين استخدامه كمنضدة لوضع الأدوات عليها في وقت الراحة أو الانتظار ؛ يقوم إلى جانب قاعدة السّندان مَلزَمة (هي خارج الاستعمال في هذه الأونة في هذا المُحترَف) ثُبِّتَت على قرمة من خشب ورُبِطَت بإحكام بقاعدة السندان بواسطة قضيبين من حديد يُستخدم واحد منهما لتعليق الكمّاشات (الرسم 104-105، 107-111).

تتموضع المِجمرة أو الكور أو بيت النار (الرسم 103، 105- 106) عند الجدار الأيمن من المحترف و بتلاصقٍ معه. هي مِنصّة من المعدن و الحجارة الحرارية لإحماء المعدن، تؤلِّف بيت النار، تقوم على زوايا من حديد على ارتفاع مترٍ واحدٍ عن سطح أرضية المُحترَف، و يحيط بجنبيها بناءٌ من طوب حراري يحمل المدخنة التي تعلوها ؛ تتأجج النار في بيتها بفعل هواء يضخه منفاخ كهربائي ثُبِّتَ على قُرمةٍ من خشب خارج بناء المجمرة و على يسارها، و تُشعِل أكياس كبيرة تحتوي على الفحم الحجري (الكوك) الركن الأيمن من المُحترَف. يصل الهواء من أسفل بيت النار بواسطة أنبوبين نفّاثَين زوِّدا بصمّامات إغلاقٍ وتحكّم.

يَنسَحِب تنظيم هذا المُحترَف على الغالبية العظمى من مُحترَفات الحِدادة في سوق باب الحديد، و باب النصر، و لا سيما المُحترَفات في باب انطاكيا (انتقلت مؤخرًا الى منطقة حرفية)، حيث نجد فيها بيت النار متلاصق للجدار الأيمن، و السِّندان في الوسط بالقرب من المدخل. أتَّضح لنا المبرر المنطقي لهذا التنظيم الذي أضحى معيارًا ناظمًا على ما يبدو، من خلال تحقيق استكمالي (قامت به موريل جيرار و لومى سمعان، [و بعثتا بهذه] المراسلة بتاريخ 30 تشرين الأول 2005) : « لقد اجمعوا على الآتي : إذا كانت المِجمرة الى اليمين، فمرّد ذلك هو أن مَن يحمل القطعة، المُراد طرقها، في بيت النار حتى بلوغها اللون الأحمر بواسطة كمّاشة بيده اليسرى، يطرُقها بالمطرقة بيده اليمنى [على السندان]، و هذا يُجنِّب تبديل اليد، و هو أمر عمليٌّ أكثر، و أسرع، و أقل خطورة. و إذا كان الحدّاد أعسرًا، يصبح بيت النار إلى اليسار. حدّادٌ واحدٌ قدَّم استثناءًا : قد يحصل أن يتم تناول القطعة باليد اليمنى و من ثم تنقل إلى اليد اليسرى، في حال تطلَّب العمل استعمال أدواتٍ خاصة ».

كما هو الأمر في المُحترَفين ب1 و ب2، السّندان، في هذا المُحترَف، هو على مقرُبة من الخارج و من ضوء النهار، في حين أن المِجمرة هي في الظلّ ما يسمح بمراقبة لون القطعة قيد الإحماء الذي يتراوح بين الأحمر- البرتقالي و بين الأبيض.

يتموضع بين السندان و بين بيت النار سندان كبير آخر ذو قرنين (الرسم 103، 105)، يزيد ارتفاعه عن المتر قليلاً عن سطح الأرضية، مُثبَّت بقرمة [قاعدة] خشبية أقل ثخانة، يحيط بطرفها العلوي طوقٌ معدني : لم يتسنَّ لنا في هذا المُحترَف، رؤية كيفية العمل على هذا السندان، الذي يُستخدم لتشكيل صفائح أو قضبان معقوفة، و دقائق تفصيلية بالقِطَع، و عند اللزوم لصنع حدوات الأحصنة والبغال : يتوجب على الحرفيّ الذي يعمل على هذا السندان أن يعمل منفردًا، واضعًا القطعة بالمِجْمَرة بواسطة كمّاشة بيده اليسرى، و طارقًا بالمطرقة بيده اليمنى القطعة المحمومة المثبَّتة على السندان باليد اليسرى.

تُظهر الصورة (الرسم 108) ثلاثة عمّال منهمكين في الطّرق على قطعة ملتهبة (قَدُّوم قيد التشكّل)، يطرق كلٌّ بدوره بسرعةٍ طالما لا يزال المعدن مِطواعًا [و ملتهبًا]. العامل القريب من بيت النّار يحمل القطعة بكمّاشة ويحرّكها، ويطرق عليها بمطرقة خفيفة قصيرة المقبض تشاكوش، بينما الآخران (الطارقان) يطرقان بمطارق ثقيلة ذات مقابض طويلة تُحمَل بكلتي اليدين، يسمى مفردها مِضْرَبَّه، (انظر المصطلحات و التفاصيل بخصوص حدادة النصال وقوفًا (ب2) و الملاحظات 8 و 10 ص. 94 و 96 الخاصة بموسوعة ديدِرو و ألومبِر). لأفعال كل طارقٍ منهم وَقعٌ معيّنٌ، وأثرٌ مخصوصٌ على القطعة، و دورٌ محدّد في تشكيلها : يبدو أن أحد اللذَين يضربان بالمطرقة الثقيلة الـ مِضْرَبَّه، يَطرُق بالجانب الناتئ (بالمُستدقّ)، بينما يَطرُق الآخر بالجانب المسطّح (بالمِدَقّ). ثمَّة كمّاشة على منضدة الصّفيح الخاصة بالسِّندان، تَلتقِط بفكّيها وتدًا ثخينًا، سيجري استعماله و الطرق عليه، في اللحظة المؤاتية، لإحداث ثقبٍ في القطعة المحمومة، هو ثقب مقبض [المِنكاش، قيد التشكيل] (الرسم 108، 111).

خُصِّص الدّاخل في هذا المُحترَف، عند العمق و الجدران، لاستيداع المواد و تعليق والأدوات أو المُنتجات : في العمق إلى اليمين، يوجد مخزون الفحم، و إلى اليسار، قطع من صفائح نوابض الآليات و هي المادَّة الأوّلية لصنع النِّصال بشكلٍ خاص (لم يكن مستانفًا هذا النشاط خلال إجرائنا التحقيق). إلى جانبها كمّية من قضبان الحديد المَجْدول المستخدم في أعمال البناء، تُشكِّل هنا المادة الأوّلية لصنع قطعٍ أكثر سماكة و أكثر أهمية، كالفؤوس، و المعاول، و شواكيش النجّارين. عُلِّقت على الجدار أدوات مُصنَّعة مستورَدة غالبًا من الصين، كالمجارف و المَذار الزراعية الخ.، معروضةٌ للبيع.

الرسم 105 (ب3.3) في الصورة سندان و مِلزمة (خارجة عن الإستخدام) متصلان ببعضهما بواسطة قضيبين من حديد يستخدمان لتعليق الملاقط و الكمّاشات ؛ إلى اليمين خلف السندان يقوم سندان آخر ذو قرنين.

الرسم 106 (ب4.3) المِجمرة الكور يعلوها مِدخنة ؛ تظهر المادّة الأولية أسفل الكور، و بقربه على الأرض، و هي صفائح مقتطعة من النوابض الفولاذية لآليات النقل، الى يسار الصورة، بمحاذاة الكور مجموعة مُنضَّدة من الصفائح المتشكّلة كفؤوس أو قَدائِم (جمع قَدوّم) في حال غير مكتملة كمنتجات أخيرة.

الرسم 107 (ب5.3) في وسط السندان، و الى اليسار ؛ رحى الشّحذ، و مجموعة من الأوتاد المصنوعة من قضبان الحديد المَجْدول المستخدم في البناء تستند إلى الجدار، و تُعلّق عليه مجموعات من بعض منتجات المُحترَف : كالمجارفِ و المعاولِ و المَذارِ.

الرسم 108 (ب6.3) ثلاثة حرفيين يطرقون بالتّناوب : الاثنان في المقدمة يحملان بكلتي اليدين مطارق ثقيلة (مِضْرَبِه أو مِظْرَبِه)، و الثالث يمسك بقطعة الحديد قيد التشكيل باليد اليسرى بواسطة ملقط و يطرق بمطرقة أخف وزنًا بيده اليمنى (تشاكوش) ؛ قربه من المِجمرة يساعده في إعادة إحماء القطعة بإستدارةٍ منه بدون الحاجة الى التنقل.

الرسم 109 طرق مُتناوب بين ثلاثة حدّادين (انظر الرسم 108)

(ب6.3 تابع) رسم م. شانه ساز 2015.

الرسم 110 (ب8.3) في مُحترَف آخر. اعتماد صنفان من المطارق ؛ التي تُحمَل بيد واحدة (الخفيفة) أو بالاثنتين (الثقيلة)، أثناء تشكيل شاكوش صغير.

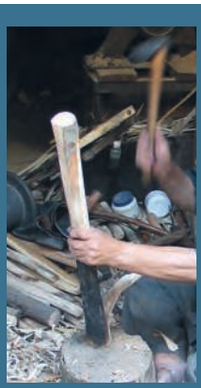
الرسم 111 (ب8.3) مُحترَف آخر : إحداث ثقب لقبضة مِنكاش قيد التشكيل بالطَرقِ بعد الإحماء (على الساخن) ؛ تُوضع القطعة المسوكة بواسطة ملقط، عند الجزء المحموم المنوي ثقبه، على انبوبٍ معدني صغير، و يُركّز عند النقطة المنوي ثقبها مِثقب مخروطيّ الشكل ممسوك بواسطة ملقط، ثم يُضرب المِثقب بالمطرقة.

الرسم 112 في الصورة يُلحَظ التجاور بين مُحترَفات صنع الأدوات من الحديد و بين مُحترفات صنع المقابض من الخشب.

(ب9.3)

الفصل الثالث

صنع مقابض
من خشب



حرفيّو خراطة الأخشاب و صنع مقابض الأدوات

مُحترَف ت1

العمل وقوفًا و جلوسًا

غالبًا ما تتواجد المُحترَفات التي تقوم بصنع مقابض الأدوات، في أسواق الأحياء القديمة في حلب، على مَقرُبة من مُحترَفات الحدّادين الذين يقومون بصنع تلك الأدوات. الأمر الذي يُعبِّر عن منطقٍ سائدٍ في تجميع الأنشطة بجوار بعضها، لا يقوم على أساس اعتماد تكنولوجيا موحّدة و استخدام مادّةٍ أوليّةٍ متماثلة، بل بالأحرى بهدف، التسويق و جذب الزبائن، أو التكامُل في إنتاج الأدوات المركّبة (الرسم 102 و 112). و لهذا، تُلحظ مُحترَفات صنع مقابض الأدوات في سوق باب النصر، خارج السور، كما في سوق باب الحديد الكائن داخل الأسوار (الرسم 113 حتى 122)، حيث يتواجد الحدّادون و غيرهم من حرفيّي معالجة المعادن. حتى يومنا، لا يزال حرفيو مسابك البرونز، في السوق ذاته، يصنعون مقابض من البرونز (أو من الألومينيوم) للسكاكين (نبيل هَبْش، مُحترَف ث1). كان هذا السوق معروفًا أيضًا منذ العصرين الأيّوبي و المملوكي (القرن الثالث عشر و الرابع عشر) كمكان لتخزين أخشاب التصنيع و التدفئة [1]، و هي وظيفة لا

الرسم 113 (ت1.1) صنع مقابض الأدوات بأحجامٍ صغيرةٍ بواسطة مِخرطة كهربائية ؛ في عمق المُحترَف يُلحظ المنشار الحِزامي [المعروف بـ «مِنشار شِلّه»].

1 سوڤاجِه Sauvaget 1941.

الرسم 114 صنع مقابض الأدوات بأحجامٍ صغيرةٍ بواسطة المِخرطة.
(ت2.1)

الرسم 115 المادّة الخام بانتظار تقطيعها بزوايا قائمة، ثم خرطها لتدوير زواياها (أنظر الرسم 116).
(ت3.1)

الرسم 116 (ت4.1) في مقدّمة الصورة، في الوسط، تبدو كمّية من القضبان المقطّعة بزاويا قائمة (بواسطة المنشار الحِزامي الظاهر أيمن الصورة) قبل مرورها الى المخرطة. جُهّزت هذه الكمّية لصنع المقابض القصيرة.

تزال آثارها فيه محفوظةً نسبيًّا. يُعَرف سوق باب الحديد أيضًا باسم «قبو النجّارين» المتخصّص بالأغراض المرتبطة بالزراعة، حيث كانت لا تزال تُصنَّع مؤخرًا المحاريث من الخشب و من المعدن. فضلاً عن صنع غرابيل ذات شبكات من أسلاكٍ معدنيةٍ، أو من خيوطٍ جلديّةٍ مشدودةٍ على إطارٍ خشبيٍّ دائري.

يقوم صنع المقابض على تقنيّتين أساسيّتين تختلفان للغاية، و كلاهما في تراجعٍ بفعل الاعتماد المتصاعد أكثر فأكثر على مقابض الأدوات المستوردة (غالبًا من الصين). تُصنع مقابض الأدوات الخفيفة و السّكاكين من الخشب المخروط عمومًا، بينما مقابض الأدوات الثقيلة كالمَذارِ و الرفوش و المجارف و الفؤوس و البلطات، تُصنع من خشبٍ مُقوَّمٍ أو مُثقّفٍ أو مخروط.

لطالما اعتُمِد على القوس اليدوي لتشغيل المخارط الخشبيّة، تبعًا لتقنيّة قديمة جدًا حاضرة في مناطق مختلفة من العالم. في أربعينيّات القرن الماضي، كان حرفيٌّ عجوز لا يزال يعتمد مخرطة القوس في محلٍ صغيرٍ عند مدخل خان أوج خان الذي يؤدي الى سوق باب النصر (الرسم 211). كان يعمل جلوسًا على وسادةٍ على الأرض. تُدار جميع مخارط الخشب في حلب اليوم، دون شك، بواسطة محرّكات كهربائية، و يعمل الخرّاطون عليها وقوفًا. يجاور مُحترَف حِدادة النِّصال الخاص ببكري عبد الله سنّان في سوق النّحّاسين، مِخرطة خشبٍ تزوّده بمقابضَ للسّكاكين التي يُصنّعها (الرسم 102). يحصل النجّارون في السوق الصغيرة في قبو النجّارين، على جذوع (أرامي) من أشجارٍ محليةٍ غالبًا، بحجمٍ متوسط (الرسم 115-116) يَقطَعونها بواسطة المنشار الحِزامي [معروف بـ «منشار شِلّه»] إلى أشكالٍ مختلفة، لاسيما إلى قضبان مقطعها مربّع (ما يقارب 30 الى 40 ملم للضلع الواحد، و بطول يصل الى مترين)، يتم العمل عليها لاحقًا في المخرطة للحصول على المقابض (الرسم 113-114).

الخشب المقوَّم (أو المُثقّف) هو كذلك، تقنية قديمة للغاية بلا شك [2]. يعتمد مبدأ الخشب المقّوم على الإحماء، بوضعه في الماء السّاخن عمومًا أو بواسطة البُخار، على درجات حرارةٍ منخفضةٍ نسبيًّا تتراوح ما بين 100 و 140-150 درجة.

التقنيّةُ الحلبية القديمة، و كذلك الشرق أوسطية بلا شك، هي الإحماء الجاف لأغصان الخشب المقطوعة بالطول المطلوب، عِبر وضعها في فرنٍ على تماسٍ مع اللّهب (الرسم 117-118)، مع تجنّب

2 تم تحديث هذه التقنيّة و استخدامها في المصانع في القرن التاسع عشر في أوروبا لا سيما من قبل نَجّار الأثاث الفاخر و الصناعي النمساوي، من أصل ألماني، ميخِئِه تونِت.

الرسم 117 (ت5.1) صنع المقابض الطويلة باعتماد تقويم الأغصان بفعل الإحماء و التحريج [في ثِقاف] : في النصف السفليّ من الصورة، يَظهَر مُرتَكَزا التحريج [ثِقافان]، يُسمّى واحدهما جَحْشْ أو شِعِب ؛ في النصف العلوي، إلى اليمين و في العمق المادة الأوليّة «الخام»، إلى اليسار في العمق فرن الإحماء و حرفيَين (أنظر ايضاً رسم 118-120، ص. 116-117).

الرسم 121 (ت8.1) في مُحترَف آخر. [صنع المقابض الطويلة باعتماد تثقيف الأغصان بفعل الإحماء و النّجر ؛ الحرفيّ أثناء] إزالة القشرة [و نجر النتوءات] بواسطة القدّوم [على قرمة في الأرض] ؛ في مقدّمة الصورة، [بمتناول يده] المِجمَرة المُستَخدَمة في الإحماء.

الرسم 122 (ت9.1) تثقيف الأغصان بفعل الإحماء و النّجر بواسطة القدّوم لصنع المقابض الطويلة ؛ إلى يمين الصورة بالقرب من المِعوَل مِبرد كبير يُستخدَم عند الضرورة.

اشتعال الخشب طبعًا. يتم العمل هنا في وضعية الوقوف، سواء أمام الفرن لتغذيته بالأغصان و لمراقبتها و تحريكها، أو عندما يقوم حِرفيٌّ آخر بتقويم الأغصان بواسطة ثِقاف فور خروجها ساخنةً من الفرن. تُقوّم الأغصان المحضّرة و المُسخّنة، التي تُحافظ على جزء من قشرتها، يدويّاً بالشدّ عليها نزولاً في إطار ثِقاف من خشبٍ (جَحْش أو شِعِبْ مقوى بواسطة طوق معدني، أنظر الرسم 117 و 119). يتمّ تسخين الأغصان و العمل على تقويمها مرّات عدّة للحصول على الأداة المناسبة للوظيفة المُرادة. في هذه الحالة، يتمّ العمل على إنهاء (تشطيب) القبضات، على الأرجح، بواسطة مِقشَط [مِسْحَج] يدوي صغيرٍ (كَنّيزْ) [يعرف أيضًا بالـ «فارَه»]، أو بواسطة الـ قَدُّومْ لإزالة الطبقةِ السوداء المحترقة بفعل النّار، و تسوية نتوءات و تعرجات الأسطح، التي تعود و تُعالج بعد ذلك بالـمِبْرَد. تتمّ معظم هذه العمليّات المتلاحقة من إحماء و تثقيف و تشطيب، في محترفٍ آخر، بهمّة حرفيٍّ واحدٍ على ما يبدو، يجلس على الأرض، قرب مِجمرةٍ معدنيةٍ صغيرة [من ابتكاره (تنَكِه)] لإحماء الخشب، و تثقيفه و تشطيبه بواسطة قَدُّومْ، كما يَظهر في الصور (الرسم 121-122).

الرسم 119 تقويم الأغصان بالتحريج في الثِقاف الـ جَحْشْ.
(ت7.1)

الرسم 118 إحماء الأغصان في الفرن.
(ت6.1)

رسم م. شانه ساز، 2015

الرسم 120 تقويم الأغصان بالتحريج في الثِقاف، الـ جَحْشْ، بعد إحمائها في الفرن.
(ت7.1 تابع)

الفصل الرابع

السّكب التقليدي الخفيف للبرونز

مُحترَفات ث0، ث1

السّكب التقليدي الخفيف للبرونز

سكبُ البرونز، هو أيضًا تقنيةٌ قديمة جدًا في تشكيل المعدن في الشرق الأدنى، و يُعتبَر أحد تقنيات التعدين الأولى[1]. يُشكّل معدن البرونز المادّة الأوّلية المُستخدمة في هذه التقنية، و هو ناتجٌ عن خليطٍ ما بين معدن النُّحاس و معدن القصدير أو معادن أخرى، إلّا أن التسمية الشائعة التي تُعرَف به هذه المادّة الأوّلية، في حلب، هي نْحاس كتغليب لاسم المعدن الأساس في هذا الخليط. لكن المادّة الأوّلية هذه، تسمى أحيانًا نْحاس أصفر تيمّنًا بلون الخليط، و تمييزًا في الآن عينه عن النْحاس الأحمر و هو لون المعدن الأساس. و يُشكّل هذا الأخير المادّة الأوّلية الغالبة، في حرفٍ أخرى، منها حرفة النِحاسَة [الطّرق و النقش على صفائح النُّحاس، سابقة الذكر]. يُطلق على هذا النشاط مصطلح سَكْبْ، و من يقوم به يُعرَف بـ سَكّاب (من يقوم بفعل السكب) : لكن تسمية سَكّاب تُطلق، في الوقت الرّاهن، على الحرفيّ القائم بفعلِ السَّكب بغضّ النّظر عن صُنف المعدن المسكوب (برونز، ألومينيوم، فونت (حديد زهر)، حديد، أو غيره) [2]. يتألّف معدن البرونز من خليطِ نِسَبٍ مختلفةٍ جدًا من المعادن، من 60% الى 85% من النُّحاس، و من 3% الى 20% من القصدير، فضلاً عن مكوناتٍ أخرى اختيارية (الرصاص، الزنك، الخ.). يُذوَّب القصدير على حرارة 231.9º و النُّحاس على 1084º. و تتراوح درجة حرارة ذوبان البرونز بين 950 و 1200 تبعًا لنسبة القصدير، و تزدادُ صلابتُه وفقًا لنسبة القصدير. لقد كان البرونز القديم و البدائي يتألّف أحيانًا من خليطٍ من معدن النُّحاس و مادة الزرنيج بدلاً من معدن القصدير. الصُّفْرُ، هو معدنٌ ناتجٌ عن خليطٍ بين معدن النُّحاس و بين مادّة الزنك، مستوردٌ اجمالاً، و يُستخدَم الآن مثله مثل النُّحاس الأحمر، من قبل النّحّاسين، على هيئةِ صفائحَ مُعتمدةٍ في الطّرق و النّقش.

يُمارِس السَكّاب عملَه في السّوق، في مُحترَفاتٍ صغيرةٍ، على صورة مُحترَف نبيل هَبْش (الرسم 129 الى 151)، الذي سنتناوله في العرض فيما يلي. غير أننا كنا قد عاينّا مُحترَفاتً أكبَرَ في حجمها لسكب البرونز، في القيصرية عينها التي تنوجد فيها النَحّاسَة المُقدَّمة فيما سبق، حيث يعمل العشرات من العمّال الشباب. ثمَّة مَسكَبة أخرى للبرونز، في الجوار، يتوزّع نشاطها في عدّةِ مُحترَفاتٍ، في سوقٍ صغيرٍ في [حَيّ] تراب الغرباء [تلفظ غْرَبا، أو يقال : تِربة الغْرَبا، بمعنى مدفن الغرباء]، ليس بعيدًا عن سوق النّحّاسين، تُنتِج قطعًا حديثةً خاصة بأشغال الأدوات الصّحية و الأنابيب (الرسم 125-126). تتألّف هذه المَسكبة من متجرٍ/مكتبٍ مُجهّز بواجهةٍ لعرض المنتجات (الرسم 125)، و من مساحاتٍ عدّة للسَّكب في قوالب الرمل، كما من مُحترَفٍ للتشطيب (نشر، ثقب، فرز، لولبة) باعتماد مِخرَطة (الرسم 126)، فضلاً عن مُحترَفٍ آخر، على بعد مئة متر تقريبًا للطلاء بطبقةٍ لمّاعة من "الكروم" أو "النكل" باعتماد التغطيس و التفاعل الكيميائي-الكهربائي. يتمُّ استخدامُ قوالبِ الرمل بشكلٍ رئيسيٍّ في عملية سكب المعدن، التي تُشكّل المرحلة الأولى في سلسلةِ أنشطةِ هذه المُحترَفات. تتألّف هذه القوالب هنا، من إطاراتٍ من معدن الألومينيوم، [تُعتمد للإحاطة المُحكَمة بالرمل المدكوك في داخلها، الذي يأخذ شكل القطعة (الأنموذج) المَنوي سَكْبَها]. يبدو أن هذه التقنيةَ الشرقية، القديمةَ جدًا، المُتَمثِّلة بالسّكب في الرمل، كانت قد شهدت تحديثًا تَمثَّل باعتماد إطاراتٍ من الألومينيوم، في القرن العشرين. أمّا أنشطة التّعدين في العالم القديم، فقد كانت تَعتِمد الطوبَ الحراري لصنعِ قوالبِ السّكبِ التي تمَّ العثور عليها في الحفريات الأثرية بأوغاريت على سبيل المثال. كذلك فإن تقنيةَ الشّمعِ المفقودِ، المُعتمَدةَ غالبًا في أشغال الحُلي [صياغة الذهب و الفضة]، كانت قد عُرفت أيضًا، منذ زمنٍ بعيدٍ جدًا لتشكيلِ المعدنِ المسكوب. فيما خصّ حلب، أكدّ لنا أحد الّذين تمّت مقابلتُهم من السَكّابين القدماء في حرفة السَّكب بالرمل، و هو أرمني ينحدرُ من مدينةِ عنتاب (أو غازي عنتاب)، لم يَعُد لديه مُحترفٌ منذ زمنٍ طويل، على الدَّورِ الهام للأرمنِ في تجديدِ معظمُ مهن التَّعدين في حلب [3]. يمكننا أن نستخلصَ من كلامِه، في الحدّ الأدنى،

1 داردايون Dardaillon 2006.

2 في حلب، قلما أضحى المصطلح لقبًا، على ما يبدو، كما هو حال أغلب أسماء المهن الأخرى، خلافًا للبنان. (انظر قاموس بارتِلمي Barthélémy 1935 و قاموس القاسمي للصناعات الشامية 1988).

3 هو روبِن بارصوميان، مقابلة أجريت بتاريخ 30/10/2007. ولد عام 1930 في عنتاب (غازي عنتاب) و أتى الى حلب عام 1943. توقف عن العمل عام 1974.

الرسم 123 تشكيل قوالب السَّكب على الأرض في وضعية جلوس.

(ث1.0)

يقوم الحرفي بتفريغ القالب من الرمل لانتزاع القطعة المسكوبة عبر ضرب القالب بالحائط الأمر الذي يخلّف أثراً واضحاً [تآكلاً و تعرية] في الجدار.

الرسم 124 تشكيل قوالب السَّكب على مِنضدة في وضعية الوقوف.

(ت2.0)

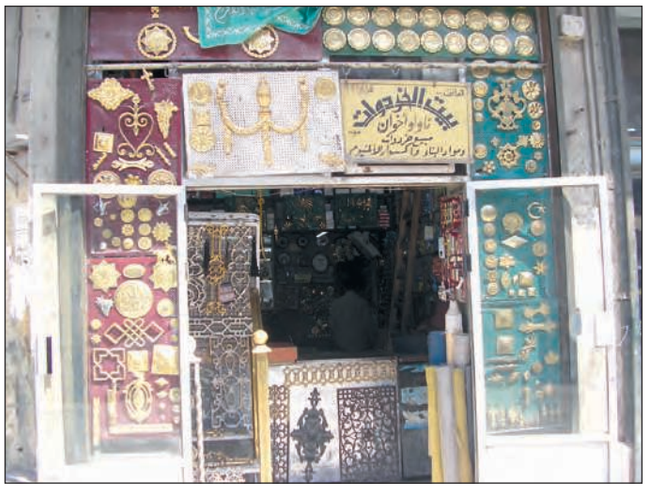
الرسم 125 (ث3.0) صنع ملحقات أدوات صحية : إلى اليمين مُحترَف التشطيب [التشذيب و التجهيز]، الى اليسار متجر البيع ؛ على الرصيف، إلى اليمين، الأدوات المسكوبة الخارجة من القوالب، المستقدمة إلى هذا المُحترَف برسم إعمال التشذيب و التجهيز (السَّكب تّم في مُحترَفٍ آخر تابع [للمؤسسة عينها]) ؛ الى اليسار، على الطاولة، مجموعة من النواة المستخدمة في عملية سكب الأنانيب الصغيرة.

الرسم 126 (ث4.0) مشهد أقرب لمُحترَف التشطيب : في مقدّمة الصورة، قطع أدوات صحية معروضة في الجزء الأعلى من واجهة المتجر (الرسم 125) ؛ إلى اليسار، في الوعاء، مجموعة من النواة المُستخدمة في عملية سكب الأنابيب الصغيرة.

بأن الأرمنَ كانوا يعملون في جميع هذه المهن، بالتّشارك مع العرب المسلمين و المسيحيين، و الأكراد و غيرهم. تُستخدمُ قوالب الرمل أيضًا، في حلب، لسكب الفونت (الحديد الزهر) و معادنَ أخرى، مثل الألومينيوم، و هي تقنية مقتبسة عن الغرب (لكنّها استُخدِمت قديمًا في الصين، لسَبْك الحديد الزهر). و مسابكُ الحديدِ الزهر (الفونت)، التي سنتناولها لاحقا، هي مُحترَفاتٌ ذاتُ مساحةٍ اكبر و تكنولوجيا أحدث، و تقع في مناطقَ حرفيةٍ أو صناعيةٍ "حديثة"، على أطراف المدينة (مُحترَف ج1 و ج2). أضحتِ التكنولوجيا الحديثة، المُتّبعة في هذه المُحترَفات الأخيرة، دقيقةً للغاية فيما يخصّ مركّبات خلائط المعدن المُراد سَكبُه، تِبعًا لوظيفةِ القُطَع المُرادة، التي قد تكون قطعًا ميكانيكيةً حسّاسة. لكن بخلاف ذلك، فإن السّكب التقليدي للقطعِ الخفيفة، بمعدن البرونز خاصّةً، التي تُستخدَم في المباني، و في المفروشات الخشبية، و أعمال التزيين، و الصمديات، و القرطاسية (الرسم 127-128) تبدو أقلّ دقّةٍ و بساطة.

على صعيدٍ آخر، من المُلاحظِ في بعض أماكن العمل، أنّ العمّال الّذين يشتغلون في تجهيز قوالبِ الرمل يعملون و هم في وضعية جلوسٍ فوق وساداتٍ على الأرض أيضًا، و يمدّون رِجْلاً واحدةً أو الاثنتين معًا (الرسم 123، 129)، بينما الآخرون من العمّال، يعملون و هم واقفون أمام مِنضدة العمل المكوّنة من الإسمنت بارتفاع مترٍ واحدٍ تقريبًا عن مستوى الأرضية (الرسم 124). إن خيار وضعية العمل قد يَتحدَّد أحيانًا، بجانبٍ منه، بأنموذجٍ تحديثيٍّ جرى اعتماده، لكنّ هذا ليس هو الحال دومًا. ففي محترفَين لسكب الحديد/الفولاذ/الفونت، و تشكيل المُنتجات "الثقيلة"، يَعتمِدان على مجموعةٍ من التقنيات الحديثة، يقوم عمّالٌ يجلسون أرضًا بتجهيزِ قوالبِ الرمل دومًا، في حين أنّه يتمّ اختيار إحدى الوضعيتين في مُحترَفاتِ المنتجاتِ الخفيفة الواقعة في السّوق. فضلاً عن معيارٍ آخر يُحدِّد خيارَ وضعية العمل، هو المِساحة المُتاحة : فالعمل وقوفاً يتطلّب مِساحةً أقلّ من تلك التي يتطلبها الجلوس على الأرض و الأرجل ممدودة ! عدا عن أن العمل جلوسًا قد يكون أقلّ ارهاقًا منه وقوفًا ...

أكمل أخوه العمل بينما اهتم هو بأعمال الصيانة و البيع. المحترف العائلي كان في البداية في [حي] قسطل المشط من ثم في [منطقة] عويجة الكيّالي. خمسة أشخاص كانوا يعملون في المُحترَف، هو، أبوه، أخوه، عمه و عامل يشغّل منفخ الهواء. بالنسبة إليه، أمهر السكّابين كانوا في مدينة عنتاب إلى الشمال من حلب، و قد علّموا هذه المهنة للحلبيين بعد أن تركوا تركيا بين عام 1943 و 1946.



الرسم 127 (ث5.0) متجر لبيع أدوات التزيين من البرونز.

الرسم 128 (ث6.0) عيّنات من قطع الزينة المُصدّرة إلى دول الخليج (صناديق الشحن إلى اليسار) ؛ السعر بارز على الملصق الذي يعلو شبكة العرض و هو 400 ل.س/كيلو (القيمة عام 2005).

سَكْب البرونز في قوالب الرمل

مُحترَف ث1

نبيل هَبْش في سوق النّحّاسين

وُلِد الحرفيّ نبيل هَبْش عام 1955، و هو يعملُ وحيدًا، كان قد تعلَّم مهنتَه على يد معلّم. ليس لدينا ما نخبره عن أسلافه من العائلة. و لا يبدو أن لديه من سيخلِفه في محترفه، سواء كان عاملاً متدرِّبًا أم إبنًا.

في نيسان 2007، و خلال زيارتنا، كان نشاط المُحترَف شبهَ منعدمٍ، [الأمر الذي انعكس علينا - للأسف – فوائد. إذ تسنّى لنا، وبطلبٍ منّا -فضلاً عن المقابلة المطوَّلة- معاينةَ و توثيقَ إعادةِ "تمثيلِ" سلسلةِ العمليات بسخاءٍ وهمّةٍ حرفيٍّ ينتظرُ ما يُعيد النّشاط لمُحترَفِهِ]. أفاد نبيل هَبْش بأن محترَفه أصبح مُكرَّسًا لسكبِ مقابضَ للسّكاكين بالنُّحاس (البرونز) (أو بالألومينيوم) لجيرانه حدّادي النِّصال. و قد كان أثرُ النّشاطِ في القسم المخصّص من المُحترَف لتجهيزِ قوالبِ الرمل ظاهرًا، أمّا المِصهَر (الـ وْجاء) [حيث يُصهَر في بوتقته (الـ بوداءا) المعدن]، فبدا و كأن توهُّجَ اللّهبِ فيه أصبح قليلاً. قسمٌ من المُحترَف كان في زمنٍ كامل النّشاط، مخصّص لاستيداع معادن سُخِّرَت لإعادة التدوير صهرًا و سكباً في قوالبِ الرمل، أصبحت اليوم مشغولةً بأقفاصِ الحمام الزّاجل و غيرِه، [اهتمامُ مُضيفِنا بها يلطِّفُ عليه وِحشةَ الإنتظار]. لكنّ مُضيفَنا يعمل من حينٍ الى آخر في تجهيزِ قوالبِ رملٍ مُعدّةٍ للسَّكب بطلبٍ من سَكّابين آخرين لا يزالون يعملون. كما يَحدُث أن يصلَه [معدن] البرونز مصهورًا في مُحترَفات مجاورة، يعمل هو على سكبها في قوالبَ من تجهيزه حسب الطّلب في مُحترَفه. و هذا ما عايناه يحدث أيضًا فيما بين مَساكب معدن الفونت في حيّ الشَّيخ خُضر.

تبلغ مِساحة المُحترَف ما يقارب 3م × 4م، أي ما يعادل 12م²، و هي المِساحة المتوسّطة للمُحترَفات في سوق الحرفيين هذا. السّقف مُسطحٌ و منخفضٌ (ارتفاعه اقل من 2.50 م) و يبدو أنّه نجم عن عمليةِ إعادةِ بناءٍ بواسطةِ الخرسانةِ المُسلَّحة.

على منوالِ محالِ أو مُحترَفاتِ السّوقِ (الـ دكاكين)، المكانُ مفتوحٌ بالكامل على الشارع و العمل يُزاوَل فيه على مرأى من المارّة. و كما في مُحترَفاتِ حِدادةِ النِّصال (ب1 و ب2)، الحدودُ قد تتداخلُ بين الحيّزِ العام و بين حيّز المُحترَف (مَسقط ومَقطع المُحترَف الرسم 129).

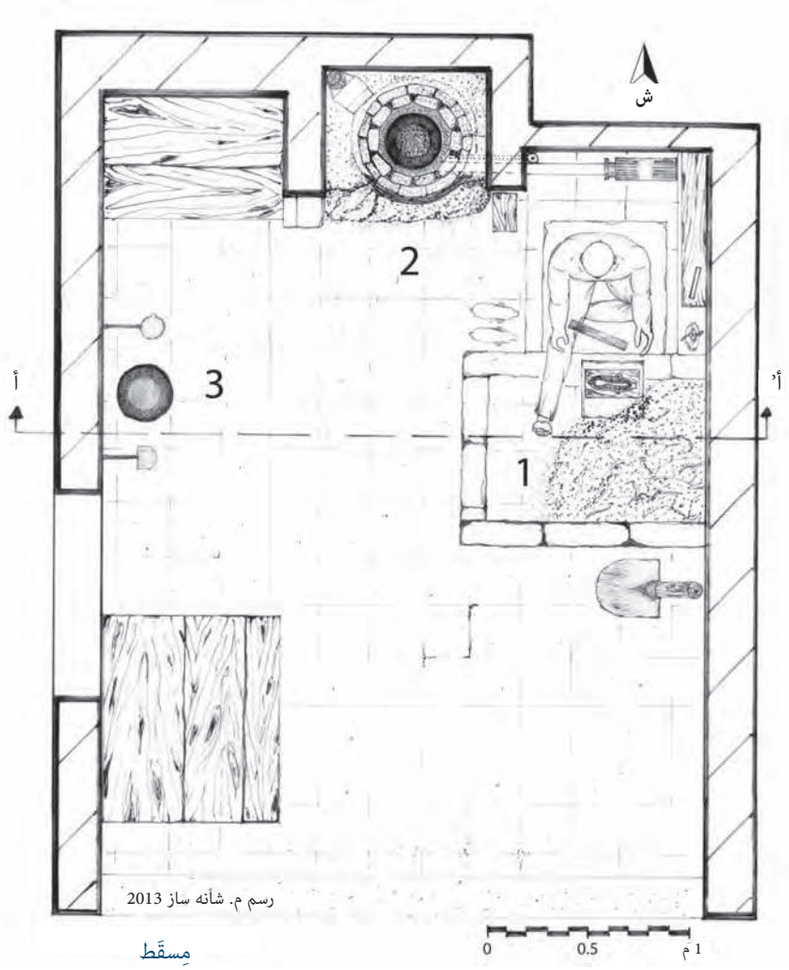
يُقسم المُحترَف الى ثلاث نواحٍ لمزاوَلة عملياتٍ متمايزةٍ بوضوح :

1- تقع ناحيةُ تجهيزِ قوالبِ السَّكبِ في الرمل، في الجهة اليمنى.

2- يتموضعُ المِصهَرُ بين جدارين صغيرين يتوسّطان الجدارَ المقابلَ للمدخل (الرسم 129-130، 132، 150)، بجواره، إلى الجهة اليمنى، منفاخٌ كهربائيٌّ في الأسفل و رفوفٌ في الأعلى، و إلى الجهة اليسرى، مِساحةٌ كانت تودَع فيها موادُ إعادةِ التدوير صَهرًا و سكبًا (استبدلت بأقفاص الحمام) (الرسم 149، 151).

3- يتمّ نشاطُ السَّكبِ في الجهة اليسرى، حيث تُلقى [تتراصف] القوالبُ المُعدّةُ للسَّكبِ على الأرضيةِ المستويةِ المغطّاةِ بمربّعاتِ البلاط (الرسم 129، 133، 149).

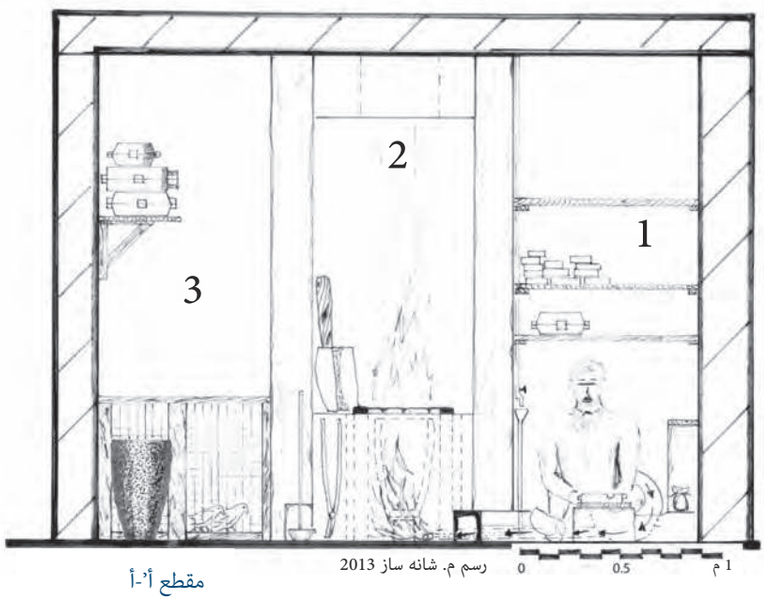
عند تجهيز القوالبِ، يجلسُ الحرفيّ على وسادةٍ سميكةٍ (15 سم) مقابلِ المدخلِ المفتوحِ على الشارع، متواريًا بالكامل تقريبًا خلفَ حوضٍ مبني من الحجر، يحتوي على كومةٍ من الرملِ تستند إلى الجدار الأيمن (الرسم 132، 142). يتألّفُ حوضُ الرملِ من جدارين رقيقين يؤلفان زاويةً يَقِلُّ ارتفاعهما عن المتر الواحد، يحتضنان كومةَ الرمل، و من عتبتين تؤلّفان زاويةً اخرى تُكمّل حدود هذا الحوض. يتميَّز جدار الحوضِ، المقابلِ للمدخل، بانحدارٍ فيه، فهو عالٍ من الجهة المُحاذية لجدار المُحترَف الأيمن، و منخفضٌ نحو عتبةِ الحوضِ الواقعةِ في وسط المُحترَف تقريبًا. يتموضع الحرفيّ بشكلٍ يُمكنه أن يطال كومةَ الرملِ أمامَه، و جميع الأدوات المُستعمِلة في تجهيز القوالب بمتناول يديه بيسرٍ تام، مستخدمًا الجانب الأقرب إليه من الحوض كمنصّةٍ للعمل أيضًا (الرسم 132 و 134 الى 148). يتآلف جسد الحرفيّ وفق الوضعيةِ المُتّخَذة، مع المَهمّةِ الموكَلة إليه و مع المكان، و الأخير يتآلف معه بدوره، فتصبح الساقان و الحوض أجزاءً ثابتة، فيما الجذعُ و اليدان و الرأسُ و الأدواتُ عناصرُ متحرّكة. تطوى الرِجل اليُسرى على طول الوسادة، بمُحاذاة عتبةِ حوضِ كومَةِ الرمل، بينما تُمدُّ الرِجْل اليُمنى الى الأمام، بمُحاذاة كومةِ الرمل، و تَعبُر سافَّها عتبة الحوض من خلال تجويف أُحدِثَ فيها لهذا الغرض، يسمح للرِجْل ان تُمَدّ براحةٍ و تلقي بثقلِها على



رسم م. شانه ساز 2013

مِسقَط

الرسم 129 (ث1.1) مِسقَط و مَقْطَع المُحترَف :
موقع تشكيل القوالب (الناحية 1).
مِصهَر البوتقة (الناحية 2).
مِساحة السَّكب و إيداع الأدوات (الناحية 3).



رسم م. شانه ساز 2013

مقطع أ'-أ

الرسم 130 (ث2.1) المِصهَر في كُوَّته نصف مطمور في الأرض، عند حافّة فوّهته بوتقة (بوداء، في غير موضعها) ؛ يقابل البوتقة رفش خاص [كْرِيكْ *krék*] بأعمال تنظيف جوف المِصهر.

الرسم 132 (ث4.1) في مقدمة الصورة، موقع تشكيل القوالب (الناحية 1)، مع وسادة لجلوس الحرفيّ مزوّدة بمقعد منحدر من خشب للحفاظ على الجذع منتصبًا أثناء العمل ؛ في العمق، في الأسفل أنبوب تغذية المِصهر بالوقود (مازوت) و منفاخ ضخّ الهواء فيه ؛ في الأعلى على الرفّ قوالب متنوّعة، و على الرفّ الأخير مجموعة من الأوزان لتثبيت القوالب أثناء عملية السَّكب ؛ في العمق، الى اليسار يَظهرُ المِصهَر.

أرضيّة الحوض (الرسم 132، 134). إلى جانب الوسادةِ على الأرض عددٌ مُنضَّدٌ من ألواحِ خشبٍ صغيرةٍ مستطيلةٍ بمتناول يد الحرفيّ اليُسرى، يَستخدمُ كلّا منها كقاعدة، يضعها أمامه في مقدّمة الحوض المُستخدَمة كمِنضدة للعمل، و فوقها يُركِّز إطارًا من ألومينيوم يَدُكّ فيه الرمل الذي سيُطبع فيه أحد جزئي القطعة المُراد استنساخها بواسطة السّكب. يتألّف قالب السّكب الواحد، هنا، من إطارين (عنصرين) يحتوي كلّ منهما على فراغٍ يُمثِّل نصفَ شكلِ القطعةِ المُرادة، التي جرى استخدامُ أنموذجٍ عنها كطابعةٍ خلالَ تجهيز القالب. و يضاف إليهما عنصر ثالث هو النواة (المسماة ماتْشوُي) المستخدمة لحفظ الفراغ في داخل القطع المجوفة، و هي تقنية غير مُتّبعة في هذا المُحترَف. [إلى الجانب الآخر من الوسادة على الأرض يُجهِّز عددٌ مُنضّدٌ من أطر الألومينيوم الفارغة بمتناول يد الحرفيّ اليمنى].

يُطلَق على الرمل المُستخدَم في تشكيلِ القوالبِ، تسمية رَمْلْ حَلَبي، و هو محليّ المصدر، ناتجٌ عن جرشِ و طحنِ صُنفٍ من الحجارة يدعى حَجَرْ رَمْلي. أما الذُرورُ الأبيض المُستخدم في تجهيزِ القوالبِ للفصل بين جزأيها (إطاريها المؤلفين) فيسمّى بُودْرَه، و هو محلّي المصدر، ناتجٌ عن جرشِ وطحنِ حَجَرْ حَوّارَه (طبشور) (صنف من حجر معدني من نوع التلك، أو الطلق، يُستخدَم كعازل) يُباع للمستخدِمين. يتمّ وضع كمّية منها في جواربَ [جرابات، مفردها جْرابِه] أو في جيوبٍ صغيرةٍ من الخام، يضعُ الحرفيُّ عدداً منها على رفٍّ مثبَّت بالجدار يقع بموازاة كتفه الأيسر. يضع جْرابِة البودرَه هذه على حافّة عتبةِ حوض الرمل، من حيث يتناولها، و إلى حيث يُعيدها، بواسطة يده اليسرى خلالَ تشكيله القوالب .

تُسمّى إطارات الألومينيوم دَرَجَياتْ، مفردها دِرْجابِه [4]، و هي محلّية الصُّنع. يُصنع الأنموذجُ الأول منها المُعدّ للإستنساخ من

4 التسمية مشتقة من كلمة دَرَجَة، مع ما تنطوي عليه من فكرة التراتبية في أحجام القوالب.

الرسم 131 (ث3.1) عينات من منتجات المُحترَف : إلى يسار الصورة تَظهرُ أحجام متنوعة من القوالب، و عند أيمن منتصف أسفل الصورة مجموعة من الخُتُم [مفردها خاتَم و هو للدمغ] مُتَّصلة بقناة السَّكب، كما تكون حالها (نصف نهائية) عند خروجها من القالب قبل التقليم و التشذيب، بالإضافة الى مجموعة من المنتجات النهائية و النصف نهائية.

الخشب ؛ يتولَّى كلُّ حرفيّ، أو أحدٌ متخصّصٌ من الحرفيين، صنعَه بالشكل و الحجم المطلوبَين، المتناسبَين مع قوالبِ السّكبِ المُرادة ؛ من ثم يَنسَخ سكّاب الألومنيوم الأنموذجَ الخشبي ليصنع أنموذجًا خاصًّا من الألومينيوم قابلٍ للتكرار، يبتاعُهُ سكّاب البرونز كأنموذجٍ يَستنسخ عنه كلّما دعت الحاجة. و تُرمى الاطاراتُ الخشبيةُ النموذجيةُ لأنها قابلةٌ للتلف. في ما يأتي ستوصَف سلسلةُ عملياتِ تشكيلِ قالبِ الرمل من قبل الحرفيّ نبيل هَبْش من خلال الصورِ المُلتقطةِ والشروحاتِ المذكورة أسفلها (الرسم 134 الى 148).

في الكوّة، خلف الحرفيّ، يوجد منفاخٌ بمحرّكٍ كهربائيٍّ، كُورْ كَهرَبائي، لضخّ الهواءِ عِبْرَ أنبوبٍ نفّاث، بما يؤجّج لَهَبُ وقود المازوت في المِصْهَر الموضوعِ في كوّةٍ تتوسّط الجدار في عمق المُحترَف. اعتُمِدَ المنفاخ الكهربائي و مادّة المازوت منذ 25 سنة كبديلٍ عن المنفاخ اليدوي و الفحم (الشكل 132).

المِصْهَرُ المُسمّى وْجَاهْ كان قد بناه الحرفيّ بنفسه، من طوبٍ مستوردٍ من الصين [أرميد صيني ناري] بأشكالٍ و أحجامٍ موحّدةٍ، متراصفة و مُنضَّدة بشكل دائري ضمن برميل معدني.

المِصْهَرُ المُستخدم هنا هو مِصهرٌ منخفض [وْجاه أرضي] مطمورٌ جزئيّا، قطره الداخلي يبلغ 0.35 م و عمقه 0.65 م، يتوسّط قعره حجر مكعّب [أرميد ناري صيني] بمقاييس 0.12 إلى 0.15 م يُشكّل قاعدة لبوتقة الصهر، الـ بوداءا (الرسم 129، 130، 150).

الرسم 133 (ث5.1) من اليسار إلى اليمين، رحى الشَّحذ (ظاهرة جزئيّاً)، المغرفة (الـ عَزّالِه)، بوتقات تالفة، الحرفيّ يلتقط البوتقة عند طرفها بواسطة كمّاشة (مَلّاط)، ثم مِغرفة أو مِسكَب السَّكب (تْشِمْتْشاي). إلى الأعلى، على الرفِّ عدد من القوالب بأحجام مختلفة.

يختلف الوقت اللازم لبلوغ حرارة الذوبان في هذا المِصهَر تبعًا للمواد : 150 دقيقة للنُّحاس الأحمر، 60 دقيقة للنُّحاس الأصفر، البرونز. تُسمّى الأداة الحديديّة التي بواسطتها تُزال الشوائب التي تطفو فوق المعدن المصهور، [أي لِـ أشّ وِجْ النّحاس]، عَزّالِه «أي التي تقوم بالـ تعزيل، التنظيف» (الرسم 133).

جُرْن الصهر، البوداءا، هو بدوره مُستوردٌ من الخارج (الصين)، و مصنوعٌ من «تراب أَوْروبي». ينبغي استبداله كلّ عشرة أيام من العمل الفعليّ، و بقاياه ليست قابلةً لإعادة الاستخدام. في السابق كانت البوتقة البوداءا عبارة عن دلوٍ من الصّفيح يُحصَّن جوفُه بالرمل المدكوك، و هو عين الرمل الذي تتشكّل منه القوالب، و كان لا بدّ من إعادة تحصين جوفه كلَّ يوم. لكن البوتقة المستوردة هي أكثر عمليّة. مِسكبةُ المعدنِ السائلِ هي من الحديد، على هيئة مِغرفَة، تسمّى تْشِمْتشاي، كما تسمّى أيضًا كَفْكيرِه، محلّية الصُّنع، تخوِّل تفريغَ المعدنِ المنصهرِ من البوتقة، على دفعات، و سكبَه في القوالب الموضوعة على الأرض. في المَساكبِ الكبرى، المعروضة أدناه، المُكرَّسة لسكبِ الحديدِ و الفونت و تَعتمدُ أنماطًا أخرى من المصاهِر (المِصهَر العَمودي، أو الكهربائي)، يُسكبُ المعدنُ الذائبُ، ليس بمِغرفةٍ بل، بواسطة «دلو-بوتقة» نقّالٍ كبيرٍ نسبيًا، يتمُّ حملُها من قبل عاملين أو نقله بواسطة رافعةٍ آليّة.

الرسم 134 (ث6.1) بداية عملية تشكيل القوالب : ملء النصف الأول من قالب الألومينيوم بالرمل ؛ ثم يكشط (مَسْحْ) سطحه بِمسطرة (مَسْطَرَه) من حديد لتسوية الرمل [بعد دَكّه (رَكْ) بأصابع اليدين داخل نصف القالب]. عند أيسر الحرفيّ على الجدار، يظهر أثر ضرب قوالب الرمل بالجدار بعد عملية السَّكب لاستخراج القطعة المسكوبة ؛ و يُعاد استخدام الرمل في قوالب جديدة.

الرسم 135 (ث3.1) وضع الأنموذج المُراد استنساخه (رمح للزينة، ظاهر في الرسم 131) [على سطح الرمل و الطَّرق عليه بضرباتٍ خفيفة بواسطة مدقَّة صغيرة خاصة دِمّاء، أو بواسطة أنبوب أو قضيب معدني].

الرسم 136 (ث8.1) إضافة ذورو الكلس (بُودْرَه) للعزل و تسهيل إزالة نصف القالب و الأنموذج المُراد استنساخه لاحقاً.

الرسم 137 (ث9.1) وضعُ النصف الثاني من القالب فوق الأول و ملؤه بالرمل.

الرسم 138 (ث10.1) كشط [مَسْحْ] سطح الرمل بِمسطرة (مَسْطَرَه) [من حديد بعد دَكّه (رَكْ) بأصابع اليدين داخل نصف القالب].

الرسم 139 (ث11.1) وضع قطعة مسطَّحة من خشب فوق القالب، الذي أصبح مؤلفًا من نصفين، و قلبه رأسًا على عقب.

الرسم 140 (ث12.1) [إزالة النصف العلويّ (الأول) للقالب و إزالة الرمل منه، ثم] إضافة ذرور (بودرَه) للعزل على الجهة الثانية للقطعة [فوق نصف القالب الثاني].

الرسم 141 (ث13.1) إعادة تعبئة النصف الأول للقالب بالرمل.

الرسم 142 (ث14.1) كشط [(مَسْخ) سطح الرمل بِمسطرة (مَسْطَرَه) من حديد بعد دّكّه (رَكْ) بأصابع اليدين داخل نصف القالب] للمرّة الثانية.

الرسم 143 (ث15.1) تجهيز قناة عَمودية للسَّكب بغرس أنبوب معدنيّ يُسمى بوري في سطح القالب عند زاويته [إلى عمقٍ يتجاوز منتصفه بقليل، و انتزاعه لإحداث ثقب هو قناة عَمودية للسَّكب].

الرسم 144 (ث16.1) إزالة نصف القالب [العلويّ المُجَهَّز بقناة السَّكب،] و انتزاع الأنموذج الذي سيَملأ المعدن المحموم الفراغ الذي أحدثه بالرمل.

الرسم 145 (ث17.1) توسيع قناة السَّكب [العَمودية، و استكمالها بشكل افقيٍّ] في نصفَي القالب، بواسطة مِلوَق [(ملعقة خاصة) من نحاس يسمّى سْباطون (*sbaton*، تعريب للكلمة الفرنسية *spatule* ؟)]. ثم النفخ بواسطة الفم في الأقنية و في الطبعة المحدثة في نصفي القالب لإزالة حُبيبات الرمل [غير المرغوب فيها].

الرسم 146 (ث18.1) الإطباق النهائي لنصفَي القالب [الذي أصبح جاهزًا] قبل سكب حمم المعدن فيه، و هو في وضعية أفقيّة مسطّحة [على الأرض].

الرسم 147 (ث19.1) نمط آخر من القوالب جُهّزت فيه قناة السَّكب المُتصلة مباشرة بالفراغ المنوي ملؤه، لاستنساخ ملعقة من برونز في حالتنا.

الرسم 148 (ث20.1) القوالب التي جُهّزت فيها قنوات للسَّكب يتمُّ وضعها على حافتها بشكلٍ قائم، و رصفها بمحاذاة بعضها على الأرض، يجمع بينها ملزمة (ظاهرة في الرسم 149)، في وضعيةٍ عَموديةٍ لسكب الحمم فيها بالتتابع (غير ظاهرة في الصورة).

الرسم 149 (ث21.1) مشهد عام للمُحترَف، يُظهر موقع السكب في الناحية رقم 3 أيسر الصورة، و المِصهر في العمق أيمن الصورة (خامد و مُغطّى بواسطة لوح من خشب، تستند إليه ملزمة، الناحية رقم 2)، و إلى اليمين، في مقدّمة الصورة، يَظهر جانب من موقع تشكيل القوالب في الناحية رقم 1. كما يَظهر في الجانب الأيسر من المُحترَف و من الصورة بعض الخزائن الخشبية التي كانت مُخصّصة لإيداع المواد القابلة للتدوير و المُعَدّة للصهر، تُستخدَم الآن كأقفاص للحمام، و هي حيوانات أليفة يتمُّ اقتناؤها بشكلٍ خاص في حلب.

الرسم 150 (ث22.1) اللَّهب المتوهِّج في المِصهر [منعكس على بوتقته التي ترقد هنا عند حافة فوّهته. تكون البوتقة عادة في جوف المِصهر خلال عملية الصهر الفعلية،] و قد تم تشغيله في حالتنا بغية التقاط الصور فحسب.

الرسم 151 في مُحترَف آخر، يُلحظ إلى جانب المِصهَر (في أمين الصورة) مواد إعادة التدوير المُعَدّة للصهر و السّكب (أيسر الصورة).
(ث23.1)

الفصل الخامس

المَسكبُ "الحديث" للحديد
و الفونت (الحديد الزهر)

مُحترَفان للتعدين المتوسط نصف المُصنَّع

هل هذا النشاطُ هو موروثٌ عن سابقِهِ ؟ يكمنُ الفرق الأساسي، من وجهةِ نظرِ أنموذجِ العمليات التقنية، في الأحجامِ الأكبر للمُحترَفات و لوسائل الانتاج : فالمَصاهِرُ المُعتمدةُ هنا، هي أكثر كفاءةً و تنتجُ كميةً وافرةً من المعدن المصهور. و المنتجاتُ المُصنعةُ هي أكبرُ حجمًا بالاجمال، و استعمالاتُها هي أكثرُ تطلبًا و تخصّصًا، معدَّةٌ كقطعٍ و أجزاءٍ، على العموم، للمُركّبات الميكانيكية، في مِضخّات المياه أو آلاتٍ أخرى. أما الفرقُ الجوهريُّ الظاهرُ، فهو استخدامُ معدنٍ آخر، كالحديد، أو الفولاذ، أو الفونت (الحديد الزهر)، بغيةَ صنعِ منتجاتٍ مختلفةٍ عن تلك المُستحصَل عليها بواسطة قوالبَ سَكْبِ البرونز و الألومينيوم. في الواقع، و بصرفِ النَّظرِ عن صلةِ القُربى و عن التشابه، تنتمي هذه المُحترَفات، من وجهةِ نظرِ دراستنا، الى سستامٍ مدينيٍّ لم يَعُد هو سستام السّوق. و ينتمي كلٌّ من المُحترَفين الموصوفَين، بدوره أيضًا، الى سستامٍ مدينيٍّ مختلفٍ يعودُ لحقبةٍ زمنيةٍ بعينِها في المدينة، مع الأخذِ بالإعتبار التداخلات المؤكَّدة بين سستامٍ و آخر. تختلف تكنولوجيا صَهرِ المعدنِ في المُحترفَيْن، المعروضَيْن فيما يأتي، عن تلك المُعتَمَدة في المَساكِبِ الموجودةِ في السّوق : فمَصاهرُ البرونز المنخفضةِ (الصغيرة) لا تُحوِّل طبيعةَ المعدنِ إنّما حالَهُ فقط، في حين أن المِصهَرَ العَمودي (الكبير) و المصاهِر الكهربائية بمقدورها تحويل الخِردةِ الى فونت (حديد زهر) أو إلى فولاذ. ففحمُ الكوك المستخدمُ في المِصهَرِ العَمودي كوقودٍ لرفعِ درجةِ الحرارةِ، هو في الوقت عينه عنصرٌ مُحوِّلٌ في طبيعةِ المعدنِ بما يضيفُهُ من كربون. و في المِصهَر الكهرو-مغنَطيسي المُشغَّل بواسطةِ طاقةِ الكهرباء : من شأنِ المُضافاتِ المُحتمَلةِ من الفحمِ (الكوك) أن تحوِّل الخردةَ الى حديدٍ أو إلى فولاذٍ عن طريق تعديلٍ في محتوى الكربون. و يتمُّ سَكْبُ المعدنِ الناتجِ، في هذين المُحترَفين، في القوالب، لإنتاج قطعٍ تقنية، و في مُحترفِ المِصهَرِ الكهربائي يتمُّ السَّكْب لإنتاج سبائك (الحديد، و الفولاذ)، هي مادَّة أوّلية وسيطة مُعدّة لإعادة تحويلها من جديد.

ثمَّةَ إختلافٍ وظيفيٍّ بين المُحترفَيْن، يكمُن في الأسلوب التنظيمي المتَّبع في نقلِ الموادِ الأوليّة من مكانٍ إلى آخر داخل المُحترَف، كما في نقلِ و توزيعِ المعدن المُنصَهِر [لسكبه في قوالب]. يتموضعُ المِصهرُ العَموديُّ على مقُربةٍ من مدخلِ المُحترَف، و هو المكانُ حيث تُسلَّمُ الخردةُ المُعدّةُ لإعادةِ التدوير، التي يتغذَّى بها المِصهَر بفعل ترتيبٍ بسيطٍ و فعالٍ و التي بمؤدّاه تُرمى فيه من عليّةٍ تُشرِف مباشرة على فوهته. بينما يتموضَع المِصهران الكهربائيان، في المُحترَف الآخر، في الداخل عند عمقِه، و تتولى رافعةٌ آليةٌ سيّارة عِبْرِ سككٍ في السَّقف، أمرَ إحضارِ الخردةِ من المدخل، حيثُ يتمّ تسليمُها، و إبعادها الى الداخل، مرورًا فوق كلِّ ما يَشغَل الأرضية من قوالبَ و سبائك.

الرسم 187 المحيط المديني للمُحترَف. في وسط الصورة عُمّالٌ ينقلون بوتقة المعدن المحموم بواسطة حمَّالةٍ إلى مُحترَفٍ آخر في الجوار.
(ج36.1)

الرسم 224 بطاقتا تعريف لمُحترَفين نصف صناعيين لصَهر و سَكْبْ المعادن في حيّ الشيخ خضر (عام 2005).

مَسكبةُ المِصهرِ العَمودي لإنتاج الفونت (الحديد الزهر) و السَّكب في قوالب الرمل لمحمد الزبيدي

مُحترَف ج1

منطقةٌ صناعيةٌ غيرُ شرعيةٍ في حي الشيخ خضر العشوائي شمال المدينة

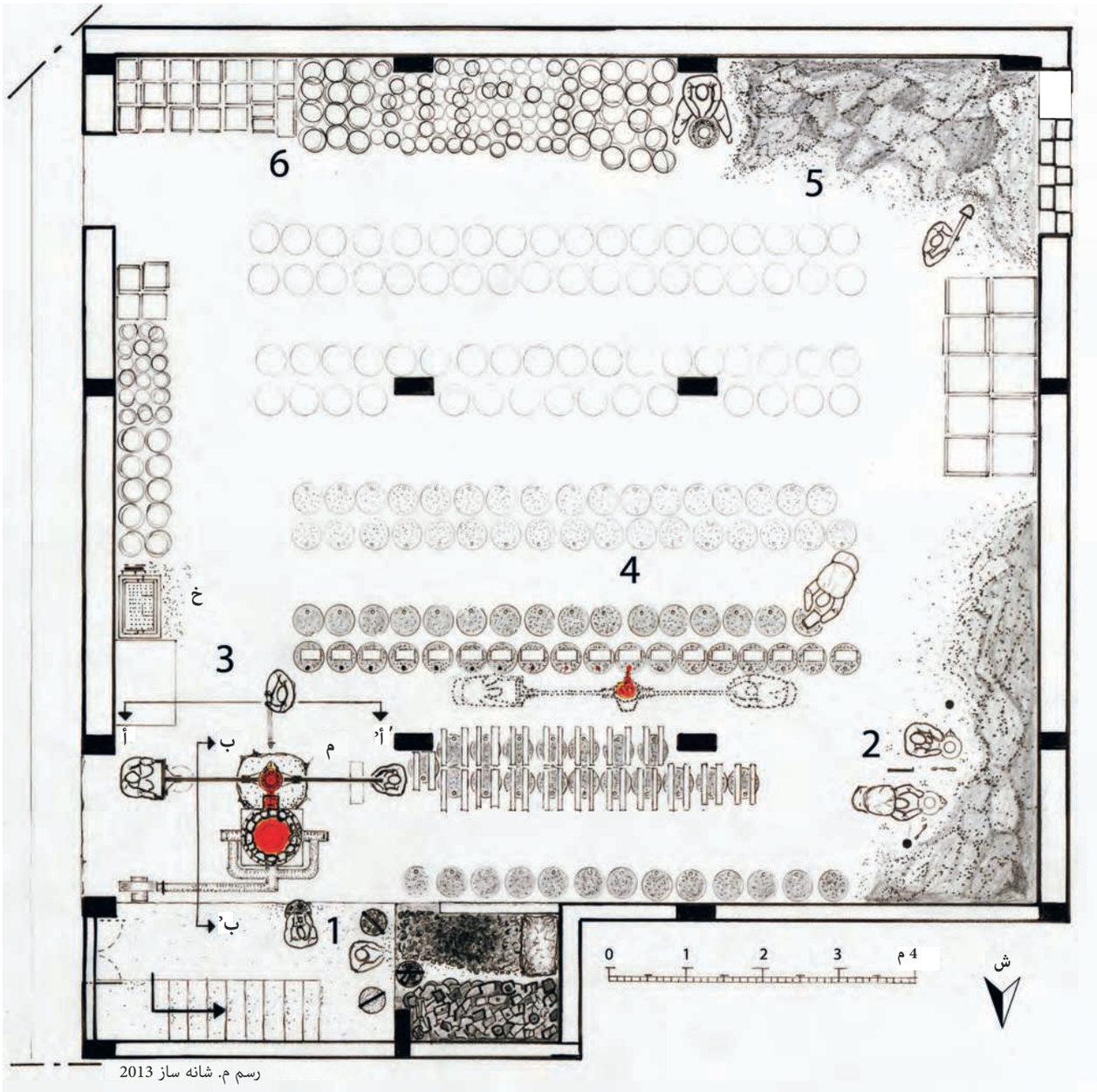
إن معدنَ الفونتِ (الحديد الزهر) النّاتجِ في هذا المُحترَف عبارةٌ عن موادٍ جرى إعادةُ تدويرها (فونت وخردة). أمَّا القِطَعُ المسكوبةُ هنا، فهي من أحجامٍ متوسطة، غالبًا ما تكون قطعاً مُعدَّة للدوران في مِضخَّات الريّ أو في مُحرِّكاتٍ و آلاتٍ أخرى [1]. يقعُ المُحترفُ في حيّ الشيخ خضر، في شمال الشمال الشرقي لحلب في قلبِ الأحياء الشعبيةِ العشوائية.

مُحترَفُ الحيّ

يتموضعُ المُحترفُ في وسطِ حيٍّ عشوائيٍّ في الشيخ خضر، عملت البلدية على تنظيمِه و تشريعِه، حيث تتواجدُ المساكن و المُحترَفات جنبًا إلى جنب. يقعُ الى شمال المدينة، و إلى شمال شرق الأحياء الأرمنية (حيث ورش تصليح السيارات) الأقدم منه في الزمن، في منطقةٍ هي في طورِ التَّمدينِ منذ أربعين عامًا. يُعرف الحيّ بكثرةِ مُحترفاتِ السكبِ، و التَّعدين عمومًا، فيه. و هو على مِنوالِ المنطقةِ الصناعية، الأقدم، المتخصّصة في النَّسيج في [حيّ] الكلاّسه، الواقع الى جنوب غرب المدينة القديمة، يطغى الطابع السكنيّ عليه. إلّا أن المباني "الصناعية" في الكلّاسَة تتألّفُ من عدَّةِ طبقاتٍ على نمطِ المباني السّكنية، بينما في حيّ الشيخ خضر هي منشآت غير مرتفعة، شُيِّدَت على قطعِ أرضٍ صغيرة. تتجاوزُ مِساحةَ المُحترَف، قيدَ الدراسةِ، الـ 130م^2، و هي مِساحة كبيرة جدًا بالمقارنة مع قطعةِ أرض منزلٍ شعبيٍّ غير شرعي. تُبيِّن الصور الخارجية التي التُقِطَت من أَمام المُحترَف، الشَّكل المميَّز لهذا النّسيج العمراني : طرقاتٌ عاديةٌ غيَر مُعبَّدةٍ، متعامدةٌ في تقاطعاتها ؛ الأرصفةُ غير معتمدة في جميع الأمكنة و في حال وجودها فهي من تشييد أصحاب المُحترَفات و المنازل ؛ بُرَكٌ كبيرةٌ من المياه المستنقعةِ تتوسَّطُ الطريق بسبب تسُّرب مياه الشفّة من شبكةِ مياهٍ غير شرعية (الرسم 187). تُذكِّر الأشكال المعمارية هنا بأشكالِ المنازلِ التي شُيِّد فيها طابق أرضي معدّ لاحتمال استخدامه للمحال أو الدكاكين، و طابق يعلوه مزوّد بشرفةٍ جُهِّزَت برافعة. تُستعملُ الطوابق الأرضية، على العموم، كمُحترَفاتٍ، و يعبّر وجود الرافعات في الطابق العلوي عن إمكانية استخدامه كمُحترَفٍ هو أيضًا (الأمر الذي يُبيّن أن التعايش فيما بين المُحترَفات و المساكن مسألة واردة). و قد يُسْتَخدَم الشارع و الأرصفة كملحقاتٍ للمُحترَفات.

جرى بناءُ المُحترَف، موضوع الدراسة هنا، من أجلِ وظيفةٍ صناعيةٍ واضحةٍ، فجاء سقفه على إرتفاع، و مساحته الداخلية مُتَّسِعة تخلو من التقسيمات. و قد كان شُيِّد في الحيّ، الذي تتركّز فيه المُحترَفات الكبيرة، التي تَشغَل مساحاتٍ أكبر من تلك الخاصّة بالمباني السّكنية. يبدو أن التيار الكهربائيّ يُغذِّي هذا الحي بشكلٍ كاملٍ منذ ما قبل عام 2011، على الرَّغم من أنَّه عشوائيٌّ في الأصل. تُظهر الصورُ المُلتقطة هنا، حركةَ عبورٍ في الشارع لحاويةِ (بوداءا من صَاج) معدنٍ مُنصهِر، محمولةٍ [بواسطة حمّالة تسمى شَيّال] من قبل ثلاثة من العمّال (الرسم 186)، الذين يتوجهون الى مُحترفٍ آخر على بُعدِ عشرات من الأمتار، الأمر الذي يُعبِّر عن تعاون، أو عن وجود أمكنةٍ مُلْحقةٍ بالمحترفات، أو سستام تعاضدي في الحيّ. أمّا المِصهَرين الكهربائيين في مُحترفِ الإتّحاد، الذي سندرسه لاحقًا، فهما يستهلكان الكثير من الطاقة، و موجودان في منطقةٍ صناعيةٍ رسميةٍ و شرعية (قانونية).

1 هي مِضخاتٌ تعمل بواسطة محرك احراق وقود المازوت (ديزل)، تم استيرادها منذ الانتداب الفرنسي بخاصة، و مع طفرة القطن المرويّ بعد الحرب العالمية الثانية. الأمر الذي ما لبس أن استدعى صيانة محلية (في حلب) و تبديلاً للقطع التي توقف استيرادها من أجل إعادة أنتاجها من قِبل حرفيين محليين (من الأرمن غالبًا، في البداية)، كالخراطين، و السكّابين، و الميكانيكيين. و هذا بلا شك أحد أسباب نمو التعدين في حلب (إلى جانب تصليح السيارات الآلية).



رسم م. شانه ساز 2013

الرسم 152 مسقط :

(ج1.1) الناحية 1 : إيداع المواد الأولية في العليّة ؛

الناحية 2 : أكوام الرمل و تجهيز بوتقة السَّكب ؛

الناحية 3 : المِصهَر العَمودي ؛

الناحية 4 : مِساحة السَّكب ؛

الناحية 5 : تجهيز القوالب و أكوام الرمل ؛

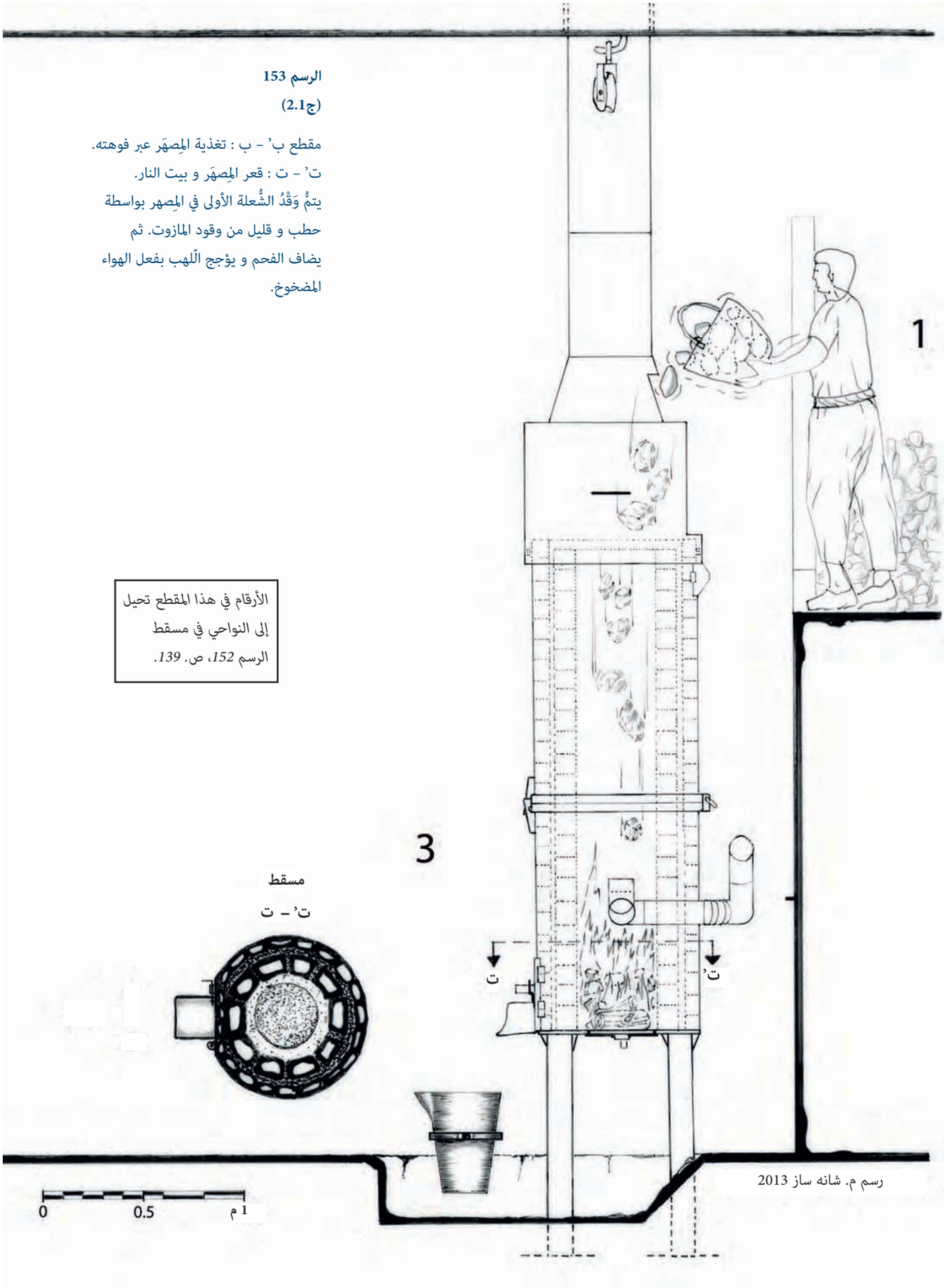
الناحية 6 : إيداع و توضيب القوالب.

الرسم 153

(ج2.1)

مقطع ب’ – ب : تغذية المِصهَر عبر فوهته.
ت’ – ت : قعر المِصهَر و بيت النار.
يتمُّ وَقْدُ الشُّعلة الأولى في المِصهر بواسطة حطب و قليل من وقود المازوت. ثم يضاف الفحم و يؤجج اللّهب بفعل الهواء المضخوخ.

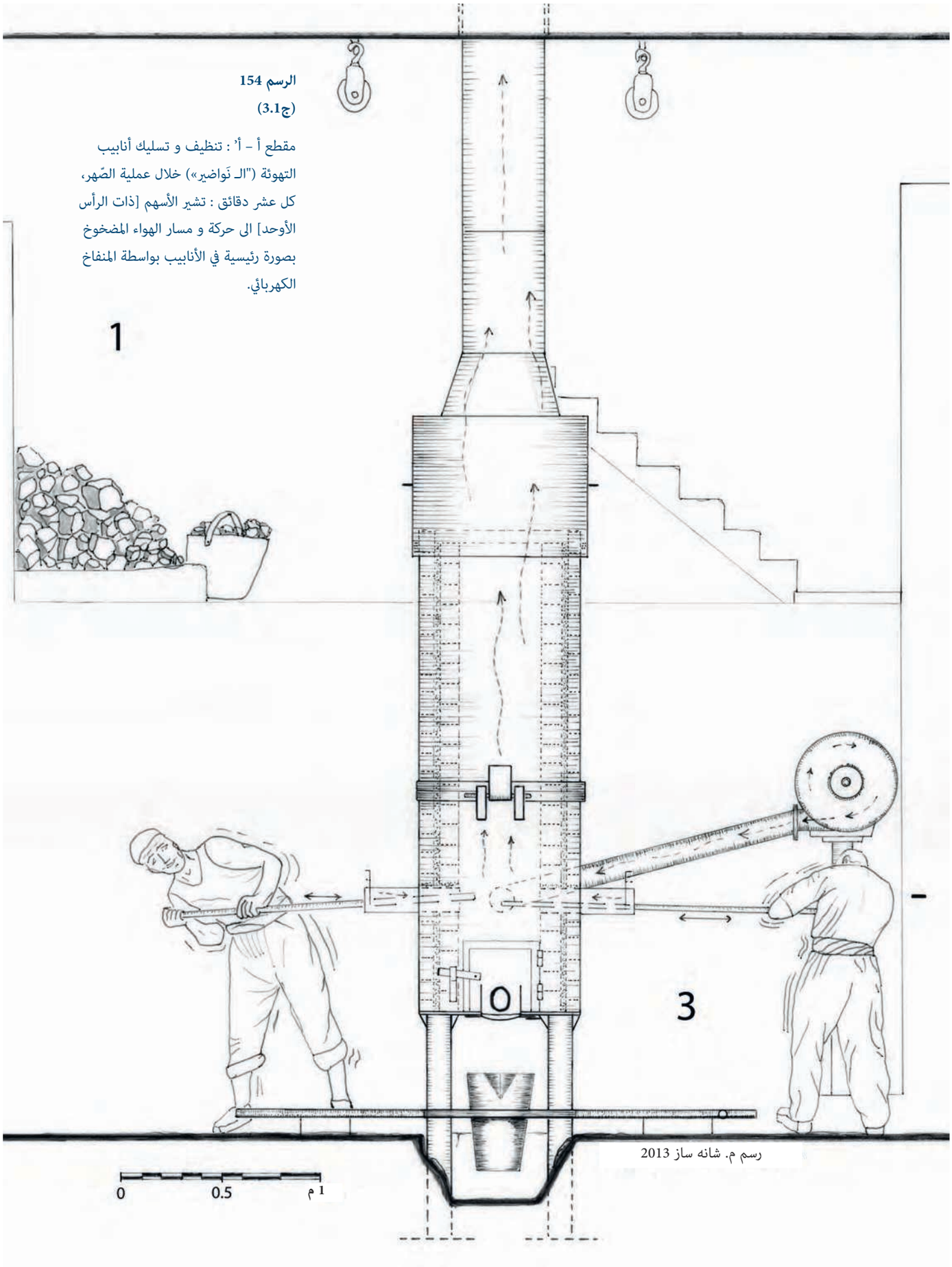
الأرقام في هذا المقطع تحيل إلى النواحي في مسقط الرسم *152*، ص. *139*.



رسم م. شانه ساز 2013

الرسم 154
(ج3.1)

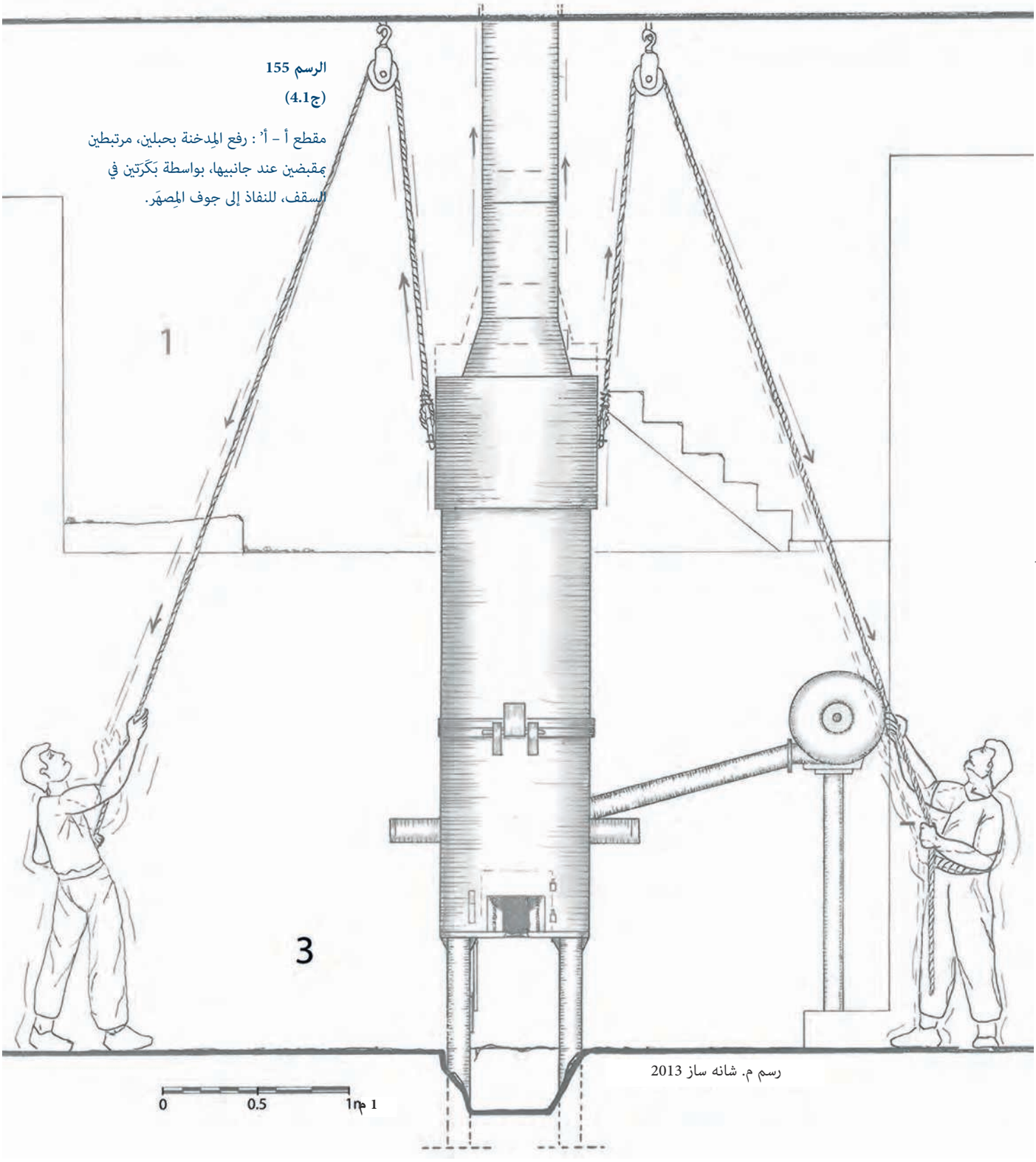
مقطع أ – أ' : تنظيف و تسليك أنابيب التهوئة ("الـ نَواضير») خلال عملية الصّهر، كل عشر دقائق : تشير الأسهم [ذات الرأس الأوحد] الى حركة و مسار الهواء المضخوخ بصورة رئيسية في الأنابيب بواسطة المنفاخ الكهربائي.



رسم م. شانه ساز 2013

الرسم 155
(ج4.1)

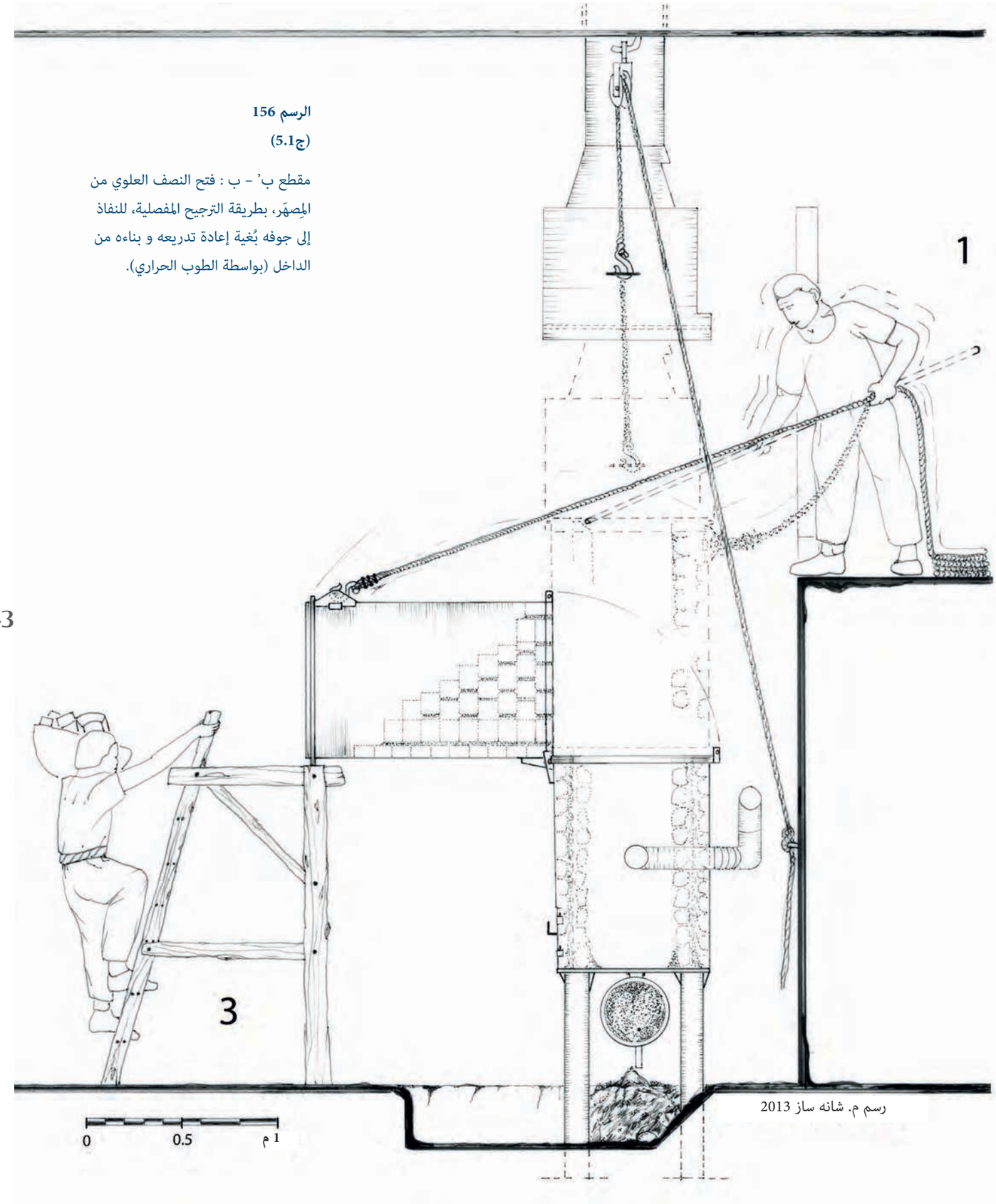
مقطع أ – أ' : رفع المِدخنة بحبلين، مرتبطين بمقبضين عند جانبيها، بواسطة بَكَرَتين في السقف، للنفاذ إلى جوف المِصهَر.



رسم م. شانه ساز 2013

الرسم 156
(ج5.1)

مقطع ب' – ب : فتح النصف العلوي من المِصهَر، بطريقة الترجيح المفصلية، للنفاذ إلى جوفه بُغية إعادة تدريعه و بناءه من الداخل (بواسطة الطوب الحراري).



رسم م. شانه ساز 2013

المُحترَف

يتراوحُ عدد العاملين في المُحترَف، عادةً، بين الثمانية و العشرة، (ستة أو سبعة منهم كانوا موجودين بالإضافة إلى المُعلّم حين أجريت المعاينة). لا يبدو أنهم متخصّصون، بالمعنى الدقيق للكلمة، و يتمُّ استقدامُهم، على ما يبدو، سَواء عند عملية السَّكب أو لتجهيزِ قوالبِ الرمل، كما لإعادةِ تجهيزِ حاويات السَّكب أيضًا على سبيل المثال، و بعضَهم من الأيدي العاملة البسيطة على ما يبدو.

تبلغُ مِساحةُ المُحترَفِ 12م ×11م أي ما يعادل 132 م^2. و هو بناءٌ رباعيُّ الشّكل مؤلَّف من أعمدةٍ و جسورٍ من الخرسانة المسّلحة، تحيط به جدرانٌ يتخللُ إحداها منافذٌ إلى الخارج، و فيه علّية. شُيِّدت الجدران بواسطة حجرِ الخفّان الخام [عالعَضِمْ] بدون كسوةٍ طينية (تبعًا للعادة الحلبية). يتوسّط مساحة المُحترَف أربعةُ أعمدةٍ متباعدةٍ تؤلِّف شكلاً مربّعًا، تحمل سقفه المرتفع، و تُحدّد ثلاثةُ أروقةٍ يبلغ عرضُ كلٍّ منها أربعةُ أمتار. في الجانب المُحاذي للشارع من المُحترَف، ثلاثةُ منافذَ إلى الخارج (بابان كبيران أحدهما رئيسي، و باب يؤدي الى عِلّيةٍ صغيرة، بواسطة سلالم، خلف المِصهر) ؛ منفذٌ آخر صغيرٌ [عرضَه أقلُّ من مترين] في الجدارِ المقابلِ للمدخلِ، [غير الرئيسي]، يَدخُل الهواء و نورُ النَّهار من خلال فتحاتٍ تُركَت بين الحجارةِ المتباعدةِ (على منوال «الكلوسترا») المبنيةِ بهذا الشّكل على ارتفاعٍ يفوق المتر عن سطحِ الأرضيةِ الترابية، وصولاً حتى السقف، يجاورها منفذٌ صغيرٌ يؤدّي إلى فناءٍ خلفيٍّ (الرسم 152، ناحية 5) ؛ في أعلى الجدرانِ فُتحاتٌ إضافيةٌ للتهوئة و الانارة. و الأخيرةُ ضئيلةٌ نسبيًا في داخل المُحترَف، على عكس المكان الذي يتواجد فيه المِصهَر (الرسم 154، ناحية 3)، على مَقرُبةٍ من المدخل المضاءِ بشكلٍ تام، و الواقعِ في الجهةِ المقابلةِ لشروق الشمس و نورها الطبيعي. تضاءُ الناحيةُ الوسطى من المُحترَف، البعيدةُ عن الخارج، بواسطةِ أنابيبِ الإنارة البيضاء الكهربائية (النيون) (الرسم 152، ناحية 4). كانت مُحترَفاتُ سكبِ الفولاذ و الفونت (الحديد الزهر) منذُ بضعةِ عقودٍ، في فرنسا (و غيرها) مفتوحةً كذلك على نطاقٍ واسعٍ على الخارج، ما يشكّلُ منافذَ للدخانِ و لغيره من الانبعاثات الملوِّثة، تلك التي أُحْسِنَ السيطرة عليها و تصفيتها في يومنا، و هو ليس الحالُ في حلب، حيث كلُّ شيءٍ يذهب "في الطبيعة". تتوزع الأنشطةُ في مكان العمل هذا، الواسعِ نسبيًا و قليلِ التقسيمات : تبعًا للاحتياجاتِ، و قد تتبدلُ أماكنُ مُزاولتها بين يومٍ و آخر، باستثناءِ مكانِ المِصهَرِ و ملحقاته.

يتموضعُ المِصهرُ، الوحيدُ الموجود في المُحترَف، بالقرب من مدخله الرئيسي (على بعد 4 أمتار من الشارع) الى جهة الشرق. و يقعُ مدخلٌ صغيرٌ آخرُ بمحاذاةِ الأَولِ، يؤدي الدَّرجُ فيه، قبل بلوغِه السطح، إلى علّيةٍ مشرفةٍ تودَعُ فيها المعادنُ المُعدَّةُ لإعادةِ التدويرِ (قطعُ خردةٍ مّجتمعةٍ من الحديد الزهر و الفولاذ) و الوقود (فحم الكوك). بُنيَت العلّيّةُ على ارتفاعِ موازٍ لفوهة المِصهَرِ العُليا من

الرسم 186 (ج35.1) عُمّال ينقلون الحديد الزهر (الفونت) المحموم الموضوع في بوتقة-دلو [من الصاج المدرّع من الداخل بطبقة من الرمل المدكوك) بواسطة حمّالةٍ] إلى مُحترَفٍ آخر في الجوار.

الرسم 157 (ج6.1) أستلام الوقود (فحم الكوك). يؤدّي الباب الأيمن إلى بهوِ درج الصعود إلى العليّة (الناحية 1) حيث يتم إيداع المادّة الأوّليّة و الوقود التي يُلقَّم المِصهَر بها : يُدخِل الباب الرئيسي، الظاهر إلى جهة اليسار، إلى المساحة التي يتركّز فيها المِصهَر، الناحية رقم 3.

حيث يتمُّ تغذيته بالوقدِ و القطعِ برميةٍ خفيفةٍ من أيدي العاملين. تُستَعملُ المساحةُ أسفلَ الدرجِ بمثابةِ مستودعٍ للأدوات.

يقوم المِصهَرُ، المعتمَدُ هنا [المسمى فِرْن عَمودي]، على أربعةِ قوائمَ (الرسم 175-173)، و هو من النّمطِ العَمودي، البسيط جدًا، حيث تكون المواد المُعدَّةُ للتذويبِ على احتكاكٍ مع الوقود فيه و مع جوانبِهِ الداخلية مباشرةً. أي يَعمَل من غيرِ بوتقةٍ للصَّهرِ [فيه، بمعنى أنّ جوفَهُ بأكمله يلعب دور المِصهَر- البوتقة]. و الوقود المعتمدُ هو صنفٌ من الفحم الحجري (كوك) (الرسم 157). يؤدي احتكاكُ المعدنِ مع فحم الكوك، على درجةِ حرارةٍ عاليةٍ (بين 1400 و 1600 درجة ؟)، الى تعاظمٍ كربونيٍّ ضروريٍّ للحصول على الفونت (الناتج عن إعادة التدوير). في حين أن المصطلح الفرنسي الـ فرن العالي (*haut-fourneau*) يشير عادةً الى المِصهَرِ المستخدمِ للحصول على الفونت الأوّلي إنطلاقًا من موادٍ مَنجميّة [2]. تُظهِر الرسوماتُ و الصوُر، المرفقةُ، العناصرَ المكونةَ للمِصهَرِ، و هو هيكلٌ اسطوانيٌّ عَموديٌّ من صفيحِ الفولاذ، حُصِّنَ من الداخل بطوبٍ حراريٍّ، يعلو فوهتَهُ مدخنةٌ [تخترقُ السقفَ] (الرسم 153 الى 156 و الرسم 158-160، 173). هذا الأنموذج هو تقنيةٌ قديمةٌ نسبيًا في الغرب (تعرف بالفرنسية بـ كوبيلو *cubilot*، و ظهرت التسمية في فرنسا عام 1841، كاشتقاق عن التَّسمية الانكليزية كوبولا *Cupola*). و هو عنصرٌ أساسيٌّ في نموِّ صناعاتٍ صغيرةٍ و متوسطة. و ما زال هذا النمطُ من المصاهِرِ قيدَ الاستخدامِ قليلاً أينما كان الغرب في المساكبِ الصغيرة. تصلُ سِعةُ المِصهَرِ في هذا المُحترَف، إلى 500 كلغ. و تُحتَسبُ كميّاتُ الموادِ الملقاةُ فيه بالتدريج (قطع/فحم) بعدد الـ زنابيل، مفردها زِنبيل، و هي صنفٌ من الحاويات (القفف) المصنوعةِ من مطاطِ (كاوتشوك) دواليب الآليات المستعملة : مقابلُ كلِّ ثلاثة زنابيل من المعدن بوزن 16 كلغ في الـ زنبيل الواحد، يضافُ زنبيل من الفحمِ بوزن 10 كلغ. يتطلبُ تفريغُ حمولةِ المِصهَرِ و سكبُها بأكملها ستَّ ساعاتٍ من العمل يتخلَّلها تأجيجُ لهبِ الإذابةِ لبلوغِ الموادِ حالِ الحِمَم. تُنظَّفُ خلالَها فتحاتُ التهوئةِ في الأنابيب، [المُسمّاة نواضير مفردها ناضور]، كلَّ عشرِ دقائق (الرسم 154، 183). يُعادُ تحصينُ و بناءُ المِصهَرِ (بالطوب الحراري المستورد) من الداخل، بعدَ كلِّ سبعِ عملياتٍ من التذويب (سبع سَكْبات).

للمِصهَرِ عددٌ من الفوهاتِ المختلفةِ في و ظائفها هي (الرسم 156-153) :

- مِغلقٌ أسفلَ فوهةِ السَّكب، يتوسَّطُ قعرُ المِصهرِ، هو لتفريغ الخَبَث [الشوائب غير النافعة] و ما بقيَ من المعدنِ المصهور، عند نهايةِ عمليةِ الصَّهر، أو خلالَ عمليةِ إعادةِ بنائِهِ من الداخل.

2 الفونت «الأولي» المستحصل عليه بواسطة الفرن العالي، القائم على مقربة من المناجم عمومًا، هو منتّج وسيط مؤلف من الحديد الخام و من الفحم الحجري، يتم تحويله لاحقًا إلى فولاذ و حديد.

الرسم 158 (ج7.1) مشهد عام للجزء السُّفليّ من المِصهَر (الناحية 3 م) المتّصل بمنفاخ كهربائي، أيمن الصورة، لضخّ هواء تأجيج اللّهب [بواسطة أنبوبٍ يتفرّع منه، خلف المصهر، أنبوبين ينفذان إليه من جانبيه].

- فوهةٌ للسَّكبِ مجهّزةٌ بمسيل معدنيّ (قناة) للتفريغ، تقع عند قاعدة المِصهَر، يعلوها كلمة يارب كُتِبت بالطبشور الأبيض (الرسم 153، 174- 175 و 178-180). [ثمَّةَ حفرةٌ قليلةُ العمقِ في الأرضية، أسفلَ المِصهرِ و فوهةِ السَّكب، تسمحُ بتركيزِ دلوِ السَّكب عند التفريغ، كما تستوعب الشوائب خلال تنظيف أو إعادة بناء جوف المِصهَر].
- إنبوبان (نَواضير، مفردها ناضور)، على ارتفاع 60 سم من قاعدة الفرن (الرسم 154، 158، 183)، يتمُّ عِبرهما إدخالُ الهواءِ (بدرجة حرارة المكان)، الذي يُضخُّ بواسطةِ منفاخٍ كهربائيٍّ (كور)، لتأجيجِ لهبِ فحم الكوك داخل المِصهَر. زوِّدَ كلُّ أنبوبٍ بصمّامٍ يدويٍّ [بسيط، هو قطعة صغيرة مربعة من صفيح،] للتّحكمِ بكميةِ وقوةِ الهواء (يسمى إِدِنْ، أُذن)، يُزال هذان الصمّامان كليًّا للتمكّنِ من الوصول إلى داخل المصهر و تنظيف مجرى الهواء يدويًا بواسطة قضيبٍ معدنيٍّ طويل ؛
- فوهةُ التغذيةِ أو التلقيمِ (الرسم 160-182)، في الجزء العلويّ من المصهر، على مستوى المدخنة (الرسم 153 إلى 156، 182).

الرسم 160 (ج9.1) فوهة المَصهَر في حال الخمود (أنظر المقطع في الرسم 153) .

عمليّاتُ الصُّنع في مَسكبة المِصهَر العَمودي للفونت

قبل الشروعِ بعملية صَهرِ المعدن المُعدِّ للَّسكب، لا بدَّ من القيام بثلاثةِ أنشطةٍ : تجميعُ الموادِ المُعدّةِ لإعادةِ التدوير، تجهيزُ قوالبِ الرمل، تجهيزُ أو إعادةُ تشكيلِ دِلاءِ السَّكب.

يتمُّ **تجميعُ قطعِ الغيار أو الأدواتِ التالفة** (بقايا و أجزاء مستعملة من مُحركاتٍ قديمةٍ أو مضخاتٍ، أو تلك التي فيها عيوب، لدى الميكانيكيّين، ألخ.) بواسطة شبكاتٍ غيرِ رسميّةٍ، قد تكون على تواصلٍ مع جهازِ جمعِ النفاياتِ في البلدية : تلعبُ مسألةُ إعادةِ التدويرِ هنا، دورًا وازنًا في هذا النشاط الاقتصادي، بخلافِ ما حصل في أوروبا (في فرنسا) خلال الأعوام 1970-1960، حين اختفى تدريجيًّا جزءٌ من نشاطِ إعادةِ التدويرِ التقليديّ (تجّار الخردوات، و العاملين في جمع و شراء الأشياء المستعملة و العتيقة، ألخ.). القيامُ بدراسةِ هذه الأنشطةِ في حلب هو بالأمرِ المُجدي.

تُفرَّغ عرباتُ الشحنِ الصغيرةِ من حمولتها بالمواد المُجمّعة، أمام المُحترَف، و هي على العموم قطعٌ كبيرةٌ من الفونت (مُحرّكات، أجزاء ميكانيكية). و يقومُ أحدُ العمّالِ بتحطيمها بواسطةِ مطرقةٍ ثقيلة مِضْربِّه قرب المُحترَف أو في الشارع، لجعلها قابلةً للحملِ و الاستخدام في المِصهر. يمكن إيجادُ إجزاءٍ معدنيةٍ مطليةٍ بألوانٍ زاهيةٍ، بين هذه القطع، و معلباتٍ، و قطعٍ ميكانيكيةٍ صغيرة تالِفة من الفونت.

لم يتسنَّ لنا معاينةُ **تجهيزِ قوالبِ الرملِ** في هذا المُحترَف، خلال إجرائنا للتحقيق، لأنها كانت في مرحلتِها النهائيةِ مهيأةٌ للسَّكب :

الرسم 173 (ج23.1) يَظهَر المُعلّم المسؤول (في عمق الصورة) و العاملين معه في الناحية 3 م حيث كان قد تم إشعال المِصهَر للتو ؛ في العمق، العليّة (الناحية 2) و درج بلوغ السطح.

الرسم 174 (ج23.1) المِصهَر العَموديّ ؛ يمكن رؤية العامل المسؤول عن تلقيم المِصهَر في العليّة.

تتألفُ هذه القوالبُ هنا من أربعةِ أجزاء : ثلاثةُ إطاراتٍ تُنضَّد فوق بعضِها تؤلّفُ القالبَ المعدني، بالإضافةِ إلى النواةِ التي تُمثِّل الفراغ الداخلي للقطعةَ المنويَّ استنساخُها. كان ممكنًا رؤيةُ شكلِ هذه النواة لأنها كانت موضوعة بشكلٍ مؤقتٍ فوق القوالبِ قبل فتحها و تركيز النواة فيها لتصبح جاهزةٍ للسكبِ بعد إغلاقها (الرسم 159). يميلُ لونُ جوفِ و أسطحِ هذه القوالبِ المتشكِّلة الى الرمادي : و هو لونُ "الطِلاء"، المضافِ كمعالجةٍ لأسطحِ الرملِ المرصوصِ داخلَ القوالب، و ذلك للحفاظِ على دقائقِ هذه الأسطحِ خلال السّكب، و لضمانِ جودةِ و نعومةِ أسطحِ القِطعِ المُرادِ إنتاجُها، [فضلاً عن أنّ الطِلاءَ يلعب دور العازل ما بين الرملَ و المعدنِ المسكوب]. يُجفَّفُ الطِلاءُ في كلِّ قالبٍ بواسطةِ لهبِ حرّاقٍ يدويّ، يتغذّى من قارورةِ غازٍ يجولُ بها العاملُ على القوالبِ كافة (الرسم 152 ناحية 5).

يتمُّ تجهيزُ قوالبِ الرمل، في المُحترَف، عند الرُّكنِ المضاءِ بالنّورِ الطبيعيّ، المقابلِ للمدخل [الثانوي] حيث يتم إيداع دِلاء السكب (الرسم 152 ناحية 5، 176). كما تُجهَّزُ الدِلاء، المخصّصة لنقل و سكبِ المعدن، في الرُّكنِ المقابلِ للمدخلِ الرئيسي (الرسم 152 ناحية 2). سبق أن تمَّ وصفُ عمليةِ تجهيزِ القوالبِ الرمليّة في الهياكل المعدنيّةِ ([العملية هي عينها بالعموم من حيث المبدأ سواء كانت الهياكل]

الرسم 175 تنظيف مَسيل التفريغ في فوهة السّكب في المَصهَر من الشوائب.
(ج24.1)

الرسم 177 فتح (ثقب) فوهة السَّكب و تعبئة الحمم الأولى في دلو-بوتقة السّكب.
(ج26.1)

الرسم 176 (ج25.1) الناحية 5 : في مقدّمة أيسر الصورة القوالب مُجهّزة للسّكب، يليها يسارًا قوالب فارغة موضّبة ؛ في الوسط، موقع تجهيز القوالب (حيث يَظهَر و سادة للجلوس على الأرض) عند كومة الرمل. عند أيمن الصورة، مجموعة من الدِلاء الـ بوادِء مع حمّالاتها.

الرسم 178 (ج27.1) يَظهر في الصورة حفرة أسفل و عند مقدمة المِصهَر تخوّل وضع الدلو-البوتقة لتعبئته بالحمم الخارجة من فوهة السّكب فيه (الرسم 153، 154).

الرسم 179 إعادة إغلاق [سَدّ] فوهة السَّكب في المِصهَر بعد تعبئة الدلو-البوتقة.

(ج28.1)

الرسم 180 قشد الخَبَث الطافي في الدلو-البوتقة بواسطة قضيب قاشد (عَزَّاِله).

(ج29.1)

الرسم 161 في الناحية 2، تجهيز الدلو-البوتقة المؤلّف من صفيح الحديد (مع قعر قابل للإزالة).
(ج10.1)

الرسم 162 تكديس طبقة من الرمل المُرطَّب باليد على الجدار الداخليّ و في القعر.
(ج11.1)

الرسم 163 يتمّ رصّ الرمل أولاً بواسطة أنبوب معدني (بُوري)، ثم ...
(ج12.1)

الرسم 164 ... بواسطة مطرقة (مَطْرَأَه) على الحافة العلوية.
(ج13.1)

الرسم 165 يُعمَل على تسوية الجدار الداخليّ بواسطة نصلٍ (أشَّاشِه)، ثم ...
(ج14.1)

الرسم 166 ... يتمّ صقله بواسطة مِلوَق [من نُحاس، و هو أداة خاصة تشبه الملعقة تُدعى] (سْبَاتُونْ).
(ج15.1)

الرسم 167 (ج16.1) يُعمَل على تمليس مِسكَب الدلو بواسطة مقبض المطرقة، ثم ...

الرسم 168 (ج17.1) ... من جديد يُصقل بواسطة الـ سْبَاتُونْ.

الرسم 169 (ج18.1) يتم دَكّ القعر بواسطة مدقة [معدنية] (طَبَّاشِه) يُعادل قطر اسطوانتها قطر القعر.

الرسم 170 (ج19.1) أخيرًا، يتم تغليف طبقة الرمل الداخلية بطلاء مادّة الـ غرافيت. أيسر الصورة، يمكن رؤية الأدوات التي استُخدمت في العمليّات السابقة.

دائرية الشكل أو بإشكالٍ أخرى بحسب القطع المَنوي سكبها)، عندما تناولنا مُحترَفاتٍ أخرى جرى فيها مُعاينة هذه العملية (مُحترَف ث1 نبيل حبش، ص. 124). و هو عملٌ يدويٌّ بأكمِله، يقومُ به عاملٌ (أو أكثر) في وضعية جلوس على الأرض أمامَ (أو من حول) كومة من الرمل (الرسم 129، 152 ناحية 5، 188 ناحية 4). الرملُ المستخدمُ في القوالبِ يُعادُ استخدامُه من جديدٍ لعددٍ من المرّاتِ، بعد تفريغِه و انتشالِ القطعةِ المسكوبة المُرادةِ منه. أمَّا هياكلُ القوالب فيتمُّ إنتاجُها في مُحترَفاتٍ أخرى لسكبِ الألومينيوم، أو يتمُّ استيرادُها. قد

الرسم 171 (ج20.1) البوداءا (الخَضْرا، أي الرطبة) جاهزة للإستخدام بعد التجفيف بواسطة ألسنة النار (تتأتى هنا عن حَرّاق غاز).

يكون استخدامُ الرملِ المُصنّع، المخصّص لتشكيلِ قوالبِ السَّكبِ، أمرٌ عمليٌّ أكثر، و أضمن، من الرملِ المُعتمدِ هنا، إلّا أنه لا يمكنُ إعادة استعمالِ هذا الصّنفِ من الرمل، الذي يبدو أنه غيرُ شائعٍ في حلب.

تتطلّبُ **إذابةُ المعدنِ في المِصهر العّمودي**، و هو فرنٌ يلعبُ جوفه دور المِصهَر-البوتقة (بدون بوتقةٍ داخلية منفصلة)، القيام بنقلِ المعدنِ السائلِ (الحمم) في "دِلاء" [غلافها من المعدن، تسمَّى بوادِء صاج مفردها بوداءا] لسكبِه في القوالبِ المتراصفة. يتمُّ حملُ هذه البوادِء هنا، من قِبَلِ عاملَين اثنين بواسطةِ حمّالةٍ من حديد، تُسمَّى شيّال. و هي عبارةٌ عن إطارٍ دائريٍّ أفقي، [يُسمَّى كِرسي]، حيث يوضع الدلو، ثُبِّتَ عن مقدمتِهِ ذراعٌ طويلٌ ينتهي بمقبضٍ، و كذلك ثُبِّتَ عند جَنبِهِ الآخر ذراعٌ ثانٍ طويلٌ [ينتهي بمقودٍ و بمقبضين]. تُمكِّن الأذرعَ الطويلةَ من سكبِ الحممِ من الدلو مع بقاء العاملين بعيدين من الحرارة المنبعثة، [كما يُمكِّن المِقودَ العامل من التحكُّم بفعل السكبِ و بكمّيةِ الحمم المسكوبة] (الرسم 186-180). بينما يتمُّ نقلُ الدلو، في مساكبِ الفولاذِ الأكثر تجهيزًا، بالاستعانة برافعةٍ نقّالة (فيما يلي، مُحترَف ج2). أما عمليةُ تجهيزِ الدِلاء-البوتقة هذه، فقد تمَّ وصفُها من خلالِ التعليقِ على سلسلةِ الصورِ الملتقطة، الرسم 161 الى 171. وهو أيضًا عملٌ قوامُهُ التشكيل اليدويّ بالرمل و بمواد أخرى مستوردة أو محليّة. ما زال جزءٌ كبيرٌ من تشكيل القوالبِ يعتمدُ على العمل اليدوي في المساكب الحديثة في البلاد المتقدّمة تكنولوجيًّا، . التأخُّرُ التكنولوجيُّ في هذا المجالِ إذن، في حلب ليس ذا أهميّةٍ كبيرة.

عمليةُ السَّكب

بغيابِ مختبرٍ لإجراءِ تحليلٍ دقيقٍ للمواد المُعدَّةِ لإعادةِ التدوير، يتمُّ إجراءُ فرزٍ تقريبيٍّ لهذه المواد المُجمَّعة بالإعتماد على النَّظر. و ذلك للتمييزِ ما بين خصائصِ مختلفِ القطع الفولاذية و قطعِ الفونت، بغيةَ تحديدِ كمّية الوقود (الكوك)، أي الكربون المضاف، خلال عملية التذويب، بهدفِ الحصولِ على فونت من صنفٍ معيّن، تبعًا لنسبةِ الكربون فيه (2- 3 % من الكربون)، بحسب الطَّلب. كما يُمكنُ أيضًا لفائضِ الشوائبِ في الخردة، و ما تحملُ من طلاء أو شحوم (الزيوت) أن تُحدثَ عيوبًا في المعدن. يبدو أن العاملَ الذي يملأ الـ نزابيل و يلقّم فوهة المِصهَر بما تحتويه، يلعب دورًا هامًّا في هذا الفرز التجريبي.

تُحدّدُ درجةُ ارتفاعِ الحرارة، و منسوبِ المعدنِ السّائلِ في المِصهَر، بالإعتمادِ على النَّظر أيضًا، من دون استخدامِ آلةٍ كهرو-حرارية لقياسِ درجةِ الحرارة. و هو ليس بالأمرِ غيرِ العادي، نظرًا إلى أنّ المعاييرَ التجريبيةَ الراسخةَ جيدًا، معروفةٌ منذ قرون، و يتمُّ تطبيقها بيُسْرٍ تامّ

الرسم 159 (ج8.1) النوى (ماتْشوُيّ)، باللون العاجي (و هي تُمثِّل أشكال الفراغ المطلوبة في داخل القطع المنويّ استنساخها) موزّعة على قوالب (أوالِب) السَّكب في الناحية 4، بانتظار وضع كلٍّ منها في المكان المُخصَّص لها داخل القالب. تمَّ رصف القوالب في صفّين لتوفير مساحات التنقل التي تستدعيها عملية السّكب (راجع الرسم 152).

الرسم 182 (ج31.1) في مقدّمة الصورة، فوهة المِصهَر و قد امتلأ جوفه بالمواد الأوّليّة قيد الانصهار؛ إلى يمين الفوهة، الناحية 4 حيث تتمّ عملية السَّكب في القوالب ؛ في عمق الصورة، القوالب المودعة في الناحية 6.

الرسم 183 (ج32.1) تنظيف و تسليك أنابيب التهوئة ("الـ نَواضِير») خلال عملية الصَهر (الرسم 154) ؛ يمكن رؤية السِدادَة الرملية في مكانها في فوهة السَّكب في المِصهَر.

الرسم 181 (ج30.1) سكب حمم المعدن في القوالب ؛ الجزء العلويّ من القوالب مثقلٌ بالأوزان ؛ في الوسط، يستند إلى العَمود، من اليسار إلى اليمين، الأداة المزوّدة بسِدادَة مخروطيّة الشكل من الرمل الحراري الرَطِب (سِيخْ طَبّون) لإغلاق فوهة السَّكب في المِصهَر بعد تعبئة بوداءِة السكب، يليها الرمح المستخدم لإعادة فَضّ هذه الفوهة بغية عملية سكب جديدة (سِيخْ الثَّمْ)، ثم قضيب القشد الـ (عَزّالِه).

الرسم 172 (ج21.1) آلة نابذة كهربائية (خَلاّطَة) لتشذيب نسرات و شوائب بعض القطع المسكوبة (الناحية 3 خ)؛ في وسط الصورة، يمكن رؤية قطعتين قيد التشذيب بين المواد الكاشطة المُضافة (من رمل و حصى) داخل الألة.

الرسم 185 (ج34.1) تشكيل سِدادة الرمل الحراري في سِيخْ الطَبّون، يُعاد تشكيلها مع كل عملية تفريغ جديدة.

مع حدٍّ أدنى من الخبرة. تُشكِّلُ هذه المعاييرُ جزءًا من المعرفة التي يتمُّ تناقلُها في المُحترَفات، حيث يتمُّ تكوين معظمِ العاملين من خلال مزاولةِ العملِ مباشرة. تتمُّ مراقبةُ الذوبان بالنَّظر إلى داخل المِصهَر من خلال المنافذِ المسمّاةِ نَواضير في قنوات التهوئة، تلك المنافذُ المستخدمةُ أيضًا، عند تنظيف "الآذان" (الرسم 154 و 183).

تُظهِرُ الصورُ 175، 177 إلى 179 تكرارَ عمليّةِ سيلانِ حممِ المعدنِ المُنصهِرِ في الدلو [بوداءة صاج]. و قد جُهِّزَ في هذا المُحترَف عدد من الدِلاء (ثلاثةٌ) لعمليةِ السَّكب (الرسم 176).

توصيف العملية باختصار : تُفرّغُ قطعُ المعدن، التي يتمُّ تغذيةُ المِصهَر بها مع فحم الكوك، في فوهتِه، فتسقُط فوق حمم القطعِ التي سبقتها، و تأخذ بدورِها بالذوبانِ تدريجيًا بفعل الغازاتِ المُنبعِثةِ و الحرارةِ المتصاعدةِ من جرّاء احتراقِ الفحم (الرسم 182). ترتفعُ درجةُ الحرارة عند أسفلِ فوهات التهوئةِ في بيت النار الى 1600-1700 درجة. و يستمرُّ العاملُ بتلقيمِ الموادِ في المِصهَر لتذويبِها كلَّما انخفضَ منسوبُ الموادِ الذائبةِ التي سبقتها.

يتراكمُ المعدنُ المنصهرُ، البالغ (ما يقارب 1400-1500 درجة)، في الجزءِ السُفلي من المِصهَر، و يطوفُ على سطحِه الخَبَث، المُسمَّى هنا كَرَمَخِت، أو كَرمَخثْ، و هو شوائب المعدن المُنصهِر. يبقى مستوى المعدنِ السّائل و ما عليه من شوائب، منخفضًا عن مستوى فوهاتِ أنابيبِ التهوئة (بسماكة 40 سم فوق فوهة السّكب).

تُفتحُ فوهةُ السَّكب، الواقعةُ أسفلِ المِصهَرِ عند قاعدتِهِ، يدويًا بواسطةِ قضيبٍ معدنيٍّ طويل يُسمَّى سيخ التِم بهدف سيلانِ الحممِ و تعبئةِ الدلو (الرسم 176، 177-178). و بواسطة قضيبٍ آخر من المعدن، يُسمَّى عَزّالِه، يُقشد الخَبَث الذي تَدفَّق مع الحممِ و طافَ فوقها في الدلو، و يُرمى أرضًا (الرسم 180).

ما أن يمتلئَ الدلو حتى تُسدّ فوهةَ المِصهر بواسطةِ سَدادة، تُسمَّى طَبّون (من الفرنسية *tampon* ؟) و هي حِفنةٌ من طينٍ حراري (تراب و كسر فحم حجري و ماء) [تُشكَّلُ بكفِّ اليد] على هيئةِ مخروط، [يُلصِقها العامل على قرصٍ معدنيٍّ صغيرٍ أُعدَّ لهذا الغرض، بمثابة قاعدة،] عند طرفِ قضيبٍ معدنيٍّ طويلٍ يُسمَّى سيخ طَبّون (الرسم 184، 185). يتمُّ سكبُ سِعَةَ الدلو الواحد بالمعدن السائل، في عددٍ من القوالبِ تبعًا لأحجامها (الرسم 181). يُعادُ فَتْحُ [فوهةَ (تِم)] المِصهَر، من أجلِ سيلانٍ آخر يُعبِّئ دلوٌ آخر، لتتواصل عمليةِ السَّكبِ، و هكذا.

الرسم 184 إعادة إغلاق [سَدّ] فوهة السكب بواسطة سِيخْ الطَبّون.

(ج33.1)

يُلحظُ كتلٌ تزنُ عدَّةَ كيلوغراماتٍ قد تمَّ وضعُها فوق القوالبِ (الرسم 181) للحؤولِ دون انتفاخِها و تَغيُّر وضعَها بفعلِ عمليةِ سَكبِ المعدنِ المحمومِ فيها، و ما يَنتجُ عنه من غازاتٍ و أدخنة [ضاغطة]. و من أجل خروجِ هذه الغازات، التي تُحدِثُ فقّاعاتٍ تُقلِّلُ من صلابةِ القطعِ المُرادة، أي عيوبٍ في الصُنع في حالِ انحباسِها داخل القوالب، ثمَّةَ مِنفَث [عَمودي (قناة صغيرة)] أُعِدَّ لهذه الغاية في القالب الرملي [يجاورُ فوهةَ القناةِ الصغيرةِ التي يتمُّ من خلالها السَّكبُ في القالب. تَخرجُ الغازاتُ من هذا المِنفَث، مندفعةً بواسطةِ المعدنِ المحموم، الّذي ما أن يملأ الفراغاتِ داخلَ القالب، أي يملأ جسم القطعة المطلوبة، حتى يخرجَ من هذا المِنفَثِ مُعلنًا للعيانِ وجوبَ التوقفِ عن السَّكب. يستلزمُ التفريغُ التامّ للمِصهَر، و توزيعُ حمَمِهِ في القوالبِ كافَّة، ستَّ ساعاتٍ من العمل].

عند نهايةِ عملياتِ السَّكبِ، تبدأ عمليةُ صيانةِ المِصهَر و تنظيفِه من الخَبَث الّذي خلّفه المعدن : يتمُّ إعادةُ بناءِ جوفِ المِصهَرِ بعدَ كلّ سبعِ عملياتٍ من الصهرِ و السَّكب، من قِبل العاملين في المَسكبة و مُعلّمهم (الرسم 156).

إثر عملية السَّكبِ في القوالب المُستخدمة لمرةٍ واحدةٍ، كما هو الحالُ هنا و هي الطريقةُ الأكثر شيوعًا أيضًا، يتوجب القيام بعدَّةِ عملياتٍ ضروريةٍ لفصلِ القطعةِ المعدنيةِ المُنتجة عن الرمل و تنظيفها منه، ثمَّ لتدميرِ النُّواةِ الرمليّةِ التي لا تزال داخل القطعة (الانتزاع بالصدم، التفريغ، إزالة بقايا الرمل)، و أخيرًا لتخليصِ القطعةِ من الزوائدِ المعدنيةِ الناتجةِ عن عمليّةِ السَّكب.

تَتمثّلُ العمليةُ الأولى، التي تخلّفُ آثارًا واضحةً في المُحترَف، بضربِ القالبِ بقوةٍ على الحائط بهدفِ تفكيك الرمل المتماسك و إسقاطُه، الّذي يُعادُ تجميعُه و استعماله، و انتشالُ القطعةِ منه. يتميَّز الحائطُ الأقربُ إلى موقع تجهيزِ قوالبِ الرمل، حيثُ كومةُ الرمال المُجمّعة، إذن، بتلك الآثار، (تآكل في الجدار، أو حفر و خدوش عميقة)، و هو ما يظهر في الرسم 176 و الرسم 123-124، 134 و ما يليها.

تنتهي هذه العمليةُ مع التشطيبِ الضروريّ للقطعة قبل استخدامِها (التقطيع، التقليم، الشحذ، التشذيب، الخ، في الموقع نفسه أو في مُحترَفٍ آخر)، أو قبل الانتقال إلى مرحلةٍ أخرى من مراحلِ الصُّنعِ المحتملة، كالأشغالِ الجائزة جدًا بواسطةِ مخرطةٍ في مُحترَفٍ آخر، قد يعود إلى المؤسسة التجارية المُسوِّقة. جُهّزَ المُحترَفُ هنا، بآلةٍ للتشذيب تعملُ وِفقَ مبدأ الطَّردِ المركزيّ بالدوران المحوريّ (الرسم 172).

مَسبكةُ الفولاذ و الفونت (الحديد الزهر) و صَهر الخردة المُعاد تدويرها

مُحترَف ج2

في مَصاهِر كهرو-مِغنَطيسية سياقٌ يبدو في غربةٍ عن السوق

يقعُ معملُ الإتحاد على بُعدِ ثمانيةِ كيلومتراتٍ من وسطِ المدينة، في [منطقةِ] الشقيِّفِ الصناعيّة شمالي حلب، خارج المدينة المُكتظَّةِ بالسُّكان، إلى الغرب من الطريقِ المؤدّي إلى [قرية] المُسلميّة، جنوب مخيّمِ الحندرات [أو عين التل] للّاجئين الفلسطينيّين.

تتراوحُ أحجامُ المُحترَفاتِ المتوسطة، في هذه المنطقة الصناعيّة، ما بين 200 إلى 300 متر مربّع.

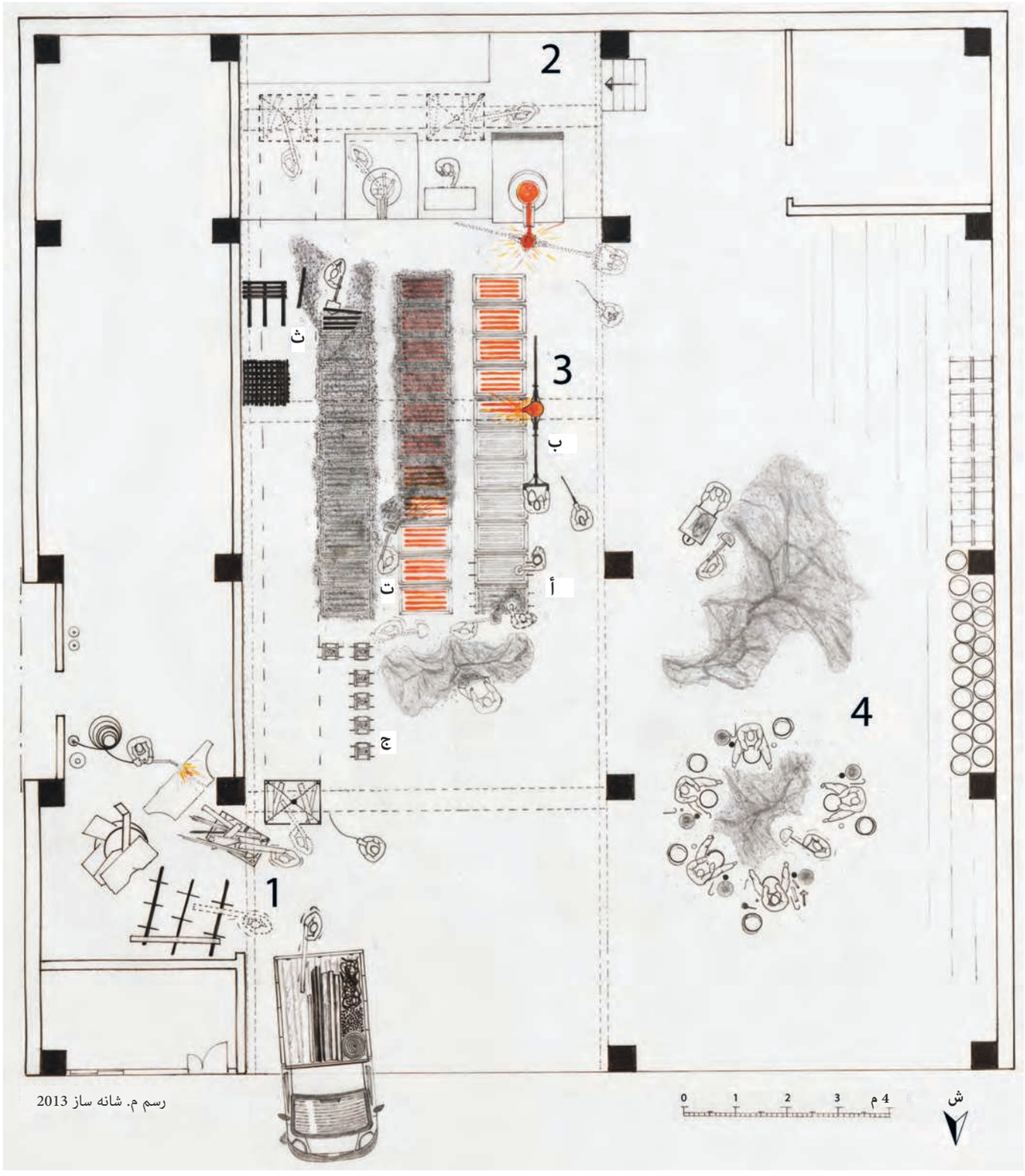
يتألفُ هذا المُحترَفُ من باحةٍ واسعةٍ (الرسم 188)، شبهِ مربَّعة، مساحتُها تقارب الـ 400 متر مربّع، تتشكّلُ من ثلاثةِ أروقةٍ مُحدَّدةٍ بواسطةِ تقنيةِ إنشاءاتٍ بسيطة من الخرسانة المسلَّحة، هي منظومةٌ من الأعمدةِ و الجسورِ، و المصاطبِ، و جدرانٌ من حجارةِ الخفّانِ الخامِ بدون كسوةٍ طينية. كما تُلاحظ أربعةُ أعمدةٍ معزولة، غيرُ محاطةٍ بشيئ، و ستةَ عشرَ غيرها متخاويةٌ مع جدرانٍ تُحيطُ بها.

الجزءُ الأماميُّ من المُحترَفِ مضاءٌ بشكلٍ جيد، حيث المدخل، بفعلِ المنافذِ الكبيرةِ عند الواجهة (الرسم 189)، بينما يبقى الجزءُ الدّاخلي مظلمًا باتّجاهِ العُمق (الرسم 188، الناحية 2)، حيثُ يتموضعُ المِصهَر. يتمُّ إخراج الدُّخانِ و الغازاتِ المنبعثة، عِبرَ فُتحاتِ الجدرانِ العاليةِ، بواسطةِ ساحِباتِ هواءٍ كهربائيّةٍ مثبتةٍ في الجدران : المكانُ غير مُجهَّز بمدخنةٍ أو بغطاءٍ لحصرِ الدُّخان أو بقناةٍ لسحبِ الإنبعاثاتِ الغازيّة، و هو تأخر، أو خيار يُعبّرُ عن حقبةٍ من النماءِ التكنولوجيّ تمّ تجاوزُها منذُ نصفِ قرنٍ أو ما يزيد، بالمقارنةِ مع سياقاتٍ أخرى و مع المعاييرِ الحاليّة [في العالَم الصناعي]، بخاصةٍ إذا ما أُخذنا في الاعتبار أنّ استخدامَ المِصهَر الكهرو-مِغنَطيسي يتسارعُ بشكلٍ مضطردٍ في العالَم منذ 1955، وفقاً لمنحنى متعاكسٍ مع منحنى استخدامِ المصهرِ العَمودي [3] . تبدو مساحةُ المُحترَفِ قليلةُ التنظيمِ من الوهلة الأولى و الأشياء المختلفة فيها مبعثرةٌ و مهملة، إلّا أنها في الواقع منتظمةٌ بشكلٍ متناغمٍ و عمليٍّ نسبيًا : تُعبّر الرّافعةُ الآليةُ السيارة، و هي من التجهيزاتِ الدائمة و الثقيلة، بصورةٍ بالغةٍ عن المنطق المتّبعِ في تنظيم المكان. و هي بالإضافة إلى المِصهَر الكهرو-مِغنَطيسي، تُشكّلُ جزءًا من حداثة المجموع. و اعتمادُها، يصبح ضرورياً نظرًا إلى الكمّيةِ الكبيرة من المعدنِ المنصَهِرِ في هذا النمط من المَصاهر، و تاليًا بعددِ دِلاءِ السَّكبِ المنقولة، و إلى المسافات التي تفصلُ بين المِصهرَين و بين موضع القوالبِ أو مكان أثلامِ سكبِ سبائكِ الفولاذ.

الرِواقُ الواقعُ في الجهةِ اليسرى من المُحترَف (الرسم 188، الناحية 1)، هو أقلُّ عرضًا من سِواه و معزولٌ عن بقيةِ المساحة بواسطةِ جدار[، و هو حيثُ أقيمتْ ورشةُ أعمالِ الصيانة و تجهيزِ المواد الأوّلية من المعادن]. يقعُ خلفَ الأخيرِ رِواقٌ آخرُ (الناحية 3)، هو امتدادٌ مباشرٌ للمدخل، و هو المكانُ الذي يتواجدُ فيه المِصهران، و مسرحُ عملياتِ السَّكبِ في القوالبِ و في أثلامِ السَّبائك. تصلُ الخردةُ المُجمَّعةُ، المُعتَمَدةُ كموادٍ أوّليةٍ هنا (يتألّفُ المُعاين منها، في حالتنا، من صفائح و شرائح رقيقة من حديد)، في شاحناتٍ صغيرةٍ، و تُفرَّغُ لتودعَ قرب المدخل، ثمَّ يتمُّ فرزُها و تقطيعُها [يدويًا في الرواق- الورشة، سابق الذكر،] بواسطةِ حرّاقٍ نفّاث، تحضيراً لصهرِها (الرسم 189-190).

يَشغَل جزءٌ من الرواق الواقعِ في الجهة اليمنى من المُحترَف (الناحية 4) كومتين من الرمل، و مساحةٌ لتجهيزِ القوالبِ و إعدادِ دِلاءِ السَّكبِ و إعادةِ تشكيلها. تتألّفُ الأخيرةُ من أوعيةٍ من صفيح الحديدِ يجري تدريعها من الداخلِ بطبقةٍ من الرملِ المرصوصِ المُختلطِ مع موادٍ أخرى : في حين المعاينة كان ثلاثةٌ من هذه الدلاء قد تمَّ تجهيزُها، يَسعُ الواحدُ منها 50 كلغ من الحمَم. يُستخدَمُ الرملُ هنا لمرتين قبل التخلّصِ منه. يعملُ عددٌ من العمّالِ سويًا، في تجهيزِ

3 تمّ اعتماد تقنيات إخلاء الغازات و مكافحة التلوث، التي غالباً ما يتم إهمالها في المحترفات الصغيرة أو القديمة، في مصانع التعدين الكبيرة لأول مرة في الولايات المتحدة و في بعض المناطق في أوروبا، و في وقت متأخر في مناطق أخرى، و ذلك تبعًا لحجم الشركات.



الرسم 188 (ج1.2) مَسقَط المُحتَرَف : (الناحية 1) مكان معالجة و تخزين المواد الأوّليّة التي سيُعاد تدويرها، على مقرُبةٍ من المدخل ؛ (الناحية 3) إلى اليسار، المكان المُخصَّص للسَّكب ؛ يليها مِصهَران كهرو-مِغنَطيسيان (القطاع 2) ؛ إلى اليمين، مكان تجهيز القوالب (الناحية 4).

الرسم 189
(ج2.2)

مشهد عام للمُحترَف ؛ في مقدمة الصورة الناحية 1 (مواد أوليّة لإعادة التدوير)، في الوسط الناحية 3 (السَّكب)، في العمق الناحية 2 (المِصهَران) ؛ الجدار الفاصل بين النواحي 1، 2 و 3 يصل إلى منتصف مسافة الارتفاع لتأمين الإنارة و التهوئة.

الرسم 190
(ج3.2)

تقطيع الخردة بواسطةِ حرّاقٍ نفّاث (الناحية 1)، التي تُنقل بعدها إلى المِصهَرين (الناحية 2)، في مُستوعَب بواسطة رافعة كهربائيّة.

القوالب، و هم جالسون على الأرض ممدودي الساقين، في وضعيةٍ تُشبِه تلك المعاينة في المُحترَف ث1 مع فارق أن الحرفي الذي يعمل منفردًا هناك لا يمد سوى رِجل واحدة. إلّا أن النشاطُ الرئيسيُّ في هذا المُحترَف، في حين إجراء التحقيقات، كان يتركّز في سَكب السبائكِ في قوالب الأثلام التي تمّ تشكيلُها مباشرةً في موقع السَّكب (أنظر تاليًا).

يتموضعُ المِصهران الكهربائيان (الناحية 2) جنبًا إلى جنب في عمق المُحترَف، في مصطبةٍ مرتفعةٍ بما يكفي لتفريغِ حممِ المعدنِ المنصهرِ في الدِلاء عند تحريك (قلب) أحد المصهريَن [آليًا و ارتفاعه مقدار ربع دائرة] في و ضعيةِ سكب (الرسم 198) [4]. تتألّفُ الرافعةُ السيّارةُ المُعتمَدةُ هنا من جسرٍ كبيرٍ يسيرُ على سكتين ثُبِّتتا على ارتفاعٍ، و يتحَّركُ هذا الجسرُ، في الرواقِ الأوسطِ من المُحترَف، بشكلٍ أفقيٍّ و طوليّ، في حين تتحرّكُ بَكَرتُهُ الحاملة بشكلٍ أفقيٍّ وعرضي، كما يتحرّكُ سلكُ البكرة و شنكلها بشكلٍ عَموديٍّ. و هذا ما يُخوِّل الرافعةُ، الانتقالَ من نقطةِ المِصهَرِ إلى حيثُ أُقيمَت ثُلوم السَّبائك على أرضيّةِ المُحترَف (الناحية 3ب)، أو إلى أبعد منها قليلاً، في الرواق، حيث وُضِعَت قوالبُ سكبِ القطعِ الميكانيكية (الناحية 3ج). جُهّزتِ الرافعةُ بمُحركاتٍ كهربائيةٍ يتمُّ تسييرُها بواسطةِ جهازِ تحكُّمٍ

4 ملاحظة من الناشر. على الرَّغم من الإصلاحات الفنية التي أجريت على الصور 191 حتى 203، قد يشوب بعض هذه الصور عيوب متبقية ناتجة عن انبعاث البقايا و الغبار المتطاير في أجواء المُحترَف من جراء الأنشطة.

الرسم 191 تلقيم المِصهَر.
(ج4.2)

الرسم 192 رصُّ المواد في داخل المِصهَر [بواسطة مِخل].
(ج5.2)

يدويٍّ سلكيٍّ نقّال يُمسك به عاملٌ يقفُ على الأرض، و هو ما يسمح بدقةٍ كبيرةٍ في الانتقال و التوقّف.

تمَّ استيرادُ المِصهَرين (وْجَاءَاتْ) من ألمانيا، و يُستخدمان بالتناوب، بحيث يبقى واحد منهما في كلِّ مرّةٍ خارج العمل بداعي إراحتِه، أو لإجراء الصيانة له. يتطلّبُ المِصهُر الواحدُ 40 دقيقةً من الوقت ليُلقَّمَ بالموادِ الأوّليةِ (الرسم 191، 192) و يُصهِر كامل سِعتِهِ من الحمَمِ البالغة 500 كيلوغرام من الوزن. يُشغّل المِصهرُ الواحدُ لسكبِ 5 إلى 8 طن يوميًا، في هذا المُحترَف، و يُعاد بناؤه من الداخل كلَّ عام بواسطةِ الطوبِ الحراريّ و أسلاك النُّحاس. تختلفُ مقاديرُ المواد و المساحيقِ المُضافةِ إلى المعدن أثناء صَهرِهِ، تبعًا للمواد المُستخدمةِ المُعادِ تدويرها، و للمُنتجِ النّهائي المُبتغى.

يَعملُ عشرةُ أشخاصٍ في هذا المُحترَف عمومًا. حيثُ يبدو أن بعضهم من العمّال العاديين أو لا يمتلكون مؤهلاتٍ، تمّ تكوينهم

الرسم 193 تعبئة الرمل في أنموذج السبائك (الناحية 3أ).
(ج7.2)

خلالَ ممارسةِ العمل، في حين أن المُشرِفَين، من الأكراد، اللذينِ يهتمّان بالمصهرين و بتشغيلهما هنا - من ناحيةِ درجاتِ الحرارة، و مقادير المُضافاتِ، و إجراءِ الصِّيانةِ - هما من "المُتخصّصين"، كمثلِ غيرِهِم من العمّال الذين يقومون بإعادة تشكيل أدلاءِ السَّكب، أو إعدادِ قوالبِ الرمل.

كان يُعدّ نمطان من المنتجات خلال إجراء التحقيق في هذا المُحترَف :

- سبائك معدنية (من حديد أو فولاذ).

تُسكَبُ السّبائكُ، المسمّاة سْبيكاتْ، في الهواءِ الطَّلقِ في قوالبَ بسيطةٍ من الرمل تُرصَفُ بالتتابُعِ على الأرض. يؤلِّفُ القالبُ مجموعةٍ من أربعةِ أثلامٍ، تُسمَّى مَجاري، من الرمل المرصوص (الصورة 199- 201). تُشكّلُ هذه الأثلامُ من الرملِ المرصوص، [بواسطةِ مدَّقة خاصّة تُسمَّى طْبّاشِه،] في قالب [للـ طِبع] مصنوعٌ من صفيح [معدني على هيئةِ إطارٍ فيه أضلعٌ ناتئة] (الرسم 193-195، 196-200). يتمُّ قلبُ هذا القالب المُعّد [و المدكوك بالرمل، رأسًا على عقبٍ،] على سطحِ الأرضِ، [يدويًا بواسطةِ مقابضَ جُهِّز بها بمقدارِ نصف دائرة. ثمَّ

الرسم 194 (ج8.2) توزيع الرمل في الأنموذج يدويًا.

الرسم 195 (ج9.2) دَكّ الرمل بواسطة مدقة اسطوانية طبّاشِه؛ يتم بعدها قلب الأنموذج ؛ القالب المُنتج يأخذ مكانه بجانب القوالب المُنتجة قبله، أيمن وأيسر الصورة.

الرسم 197 (ج10.2) في مقدّمة الصورة، دلو بوداءا السَّكب و حمَّالته التي ترفع و يتمّ نقلها بواسطة الرافعة خلال عملية السّكب المرتقبة (الناحية 3ب) ؛ أيسر الصورة، مجموعة من السبائك المُنتجَة الموضّبة ؛ أيمن الصورة قوالب السبائك بانتظار عملية السكب.

الرسم 198 (ج11.2) تعبئة الدلو-البوتقة (الناحية 2) المحمول برافعة متحرّكة ؛ يتم تحريك (قلب) المِصهَر برمّته إلى الأمام من أجل هذه العمليّة ؛ العامل معصوب الرأس يقف أمام لوحة التحكّم بالمِصهَر.

بواسطةِ الـ طبّاشِه عينها، تُدقّ كاملُ مساحةِ سطح القالبِ لفصلِ الرمل عنه، و بعدها يُزالُ القالب، فيبقى في الأرض الرملُ المطبوعُ] الذي يشكّل أربعةِ أثلامٍ [سُمّي مَجاري سْبيكات] لا يتجاوز عرضُ الواحد منها الـ 10 سم، بطولٍ يُقارِب المتر الواحد، و هو ما يتناسبُ مع أبعادِ السبائك المطلوبةِ المُستَحصَل عليها بواسطةِ إعادة التدوير (الرسم 194-196، 200). يقومُ العمّالُ إثر عملية السكب بتغطيةِ السّبائكِ بالرمل [يدويًا بواسطةِ رفش] (الرسم 201) بهدف تبريدها. ثم يتمّ تخريب قوالبِ الرمل [الأثلام] هذه عند انتشالِ السَّبائكِ منها (الناحية 3ث)، لتُنضَّد و ترصف في ناحية من المُحترَف [على هيئةِ مجموعاتٍ متجاورةٍ، ملاصقةٍ للجدار، عند الجانبِ الأيسرِ من هذا الرِواق الأوسط المقابل للمدخل] (الرسم 188 الناحية 3ث، الرسم 197) ؛ كما يجري تجميعُ الرمل و نقلُه إلى موضعٍ آخر (الناحية 4) لاستعماله من جديدٍ مرّاتٍ عِدّة.

إنّ تقنيةَ أثلامِ الرمل هي تقنيةٌ قديمةٌ (قروسطيّة) في أوروبا و في خارجِها، و هي بهذا المعنى ليست خاصّيةً حلبيّة محلّية : إذ يبدو و كأنّه أُعيدَ ابتكارُها في القرنِ الثامن عشر في إنكلترا مع أبراهام داربي Abraham Darby (إذ أدخل إليها أسلوبٌ جديدٌ في تنظيمِ سكبِ و انتشالِ السّبائك يُعرَفُ باللغة الإنكليزية بـ *pig iron comb* أو *pig iron casting*)، ثمَّ اعتُمِدَت على نطاقٍ واسعٍ فيما بعد. يبدو أن الأسلوبَ المبتكرَ من قِبَلِ داربي هو عينُه الظاهرُ في صورةِ معمل شيكاغو 1890-1901 (الرسم 212) من مُحترَف *Iroquoi Smelting*

الرسم 199 (ج12.2) سكب حمم الحديد في قوالب أثلام السبائك (الناحية 3ب) يدويًا من قبل عامل واحد ؛ يتم نقل الدلو-البوتقة بواسطة رافعة يتحكّم عامل بها آليًا (غير ظاهر، أيسر الصورة).

الرسم 201 (ج13.2) تبريد حمم السبائك المسكوبة ؛ العامل يدفن أثلام السبائك بالرمل.

Iron Co، حيث يتمُّ توزيعُ المعدنِ المُنصهِرِ عِبْرَ قناةٍ مركزية واحدة، و منها يتفرّعُ من كلِّ الجهاتِ في أثلامٍ غير نافذةٍ، مثل أسنان المِشط (أو مثل "الخنازير الصغيرة التي تَرضَع من أمّها" !).

- قطعٌ مختلفةٌ مسكوبةٌ في قوالبَ رمليّة (الناحية 3ج).

على منوالِ المُحترفاتِ الصغيرةِ لسَكبِ البرونز في السّوق (مُحترَف نبيل هَبْش)، تتمُّ أعمالُ تشكيلِ القوالبِ جلوسًا على الأرض (الناحية 4). [إلا أن] عمليةُ الَّسكبِ تتمُّ بمجهود عاملَين، يُرافقان [دلو السَّكب. يُمسِكُ أحدُهما بمقودِ حمّالةٍ تتدلّى من الرافعة، يتوسّطُها] دلو الحِمَمِ [المصهورة، وآخرٌ يَتحكَّمُ] بحركةِ الرافعةِ [و تاليًا الدلو] ذهابًا و إيابًا ارتفاعًا و انخفاضًا، [بواسطةِ جهازِ تحكُّمٍ سلكيٍّ نقّال] (الصورة 202)، ثُمَّ [بحركةٍ من العاملِ الأول و هو في وضعيةِ إنحناءٍ (تصبح قرفصاء في حال الأثلام، الرسم 199)] يَقلِبُ الدلوَ [بحذرٍ و تمهُّلٍ] لتَنْسَكِبَ منه الحِمَمُ في القوالب.

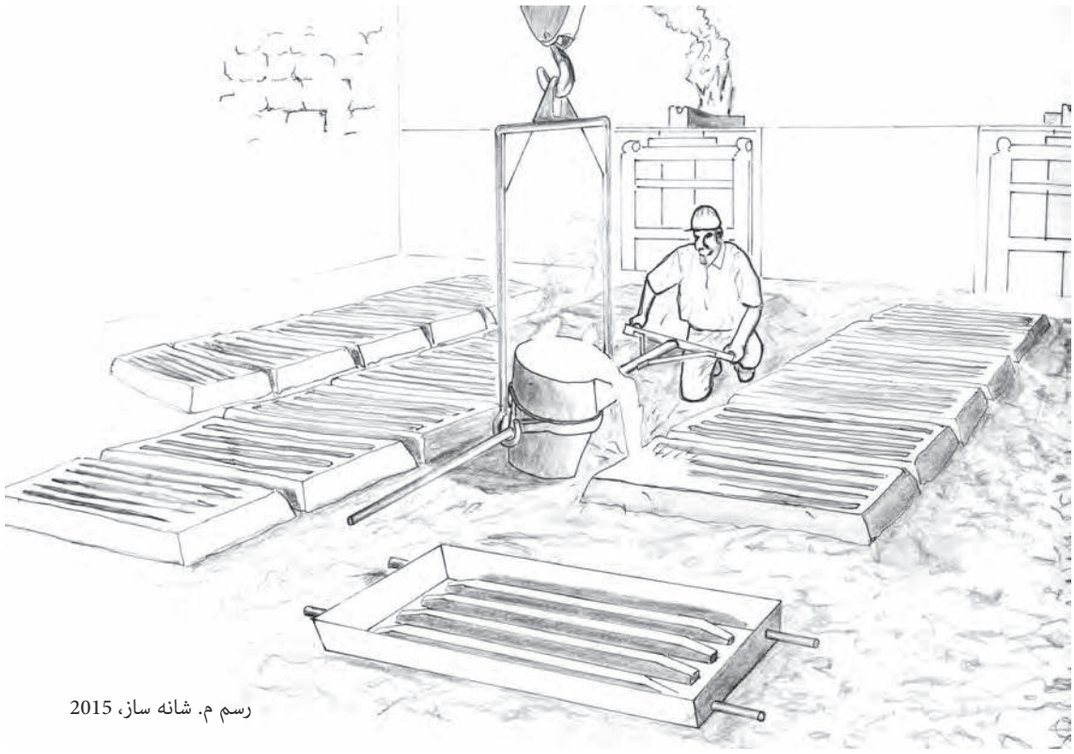
بإمكانِ هذا المُحترَف أيضًا سكبُ قطعٍ من الفونت (الحديد الزهر) المميّز، يتمُّ إعدادُها في المِصهَرِ عينِه مع إضافةِ بعضِ المُكمّلات (مثل الكربون، و السيليكون، و الفوسفور، و غيرها) إلى المعدنِ المُعاد تدويُره.

الرسم 202 (ج14.2) سكب مجموعة أخرى من القوالب المغلقة، التي تمَّ تثبيت الجزء الأعلى منها بواسطة اثنين من الأوزان (الناحية 3ج) ؛ يتحكّم بعملية سكب الحمم من الدلو-البوتقة، المنقول بواسطة الرافعة، اثنين من العمّال، و ذلك لضرورة توخّي الدقّة بالتعامل مع صغر حجم فوهة قناة السّكب في القالب.

الرسم 203 (ج15.2) عامل يُلقِّم المِصهَر (الناحية 2) ؛ بالخردة الموضَّبة خلفه و إلى يساره، في أيمن الصورة ؛ تَظهر لوحة التحكّم بالمِصهَر، أيسر الصورة.

رسم م. شانه ساز، 2015

الرسم 196 (ج9.2 تابع) دَكّ الرمل بواسطة مدقة اسطوانية طبّاشِه؛ يتم بعدها قلب الأنموذج ؛ القالب المُنتج يأخذ مكانه بجانب القوالب المُنتجة قبله، أيمن و أيسر الصورة.

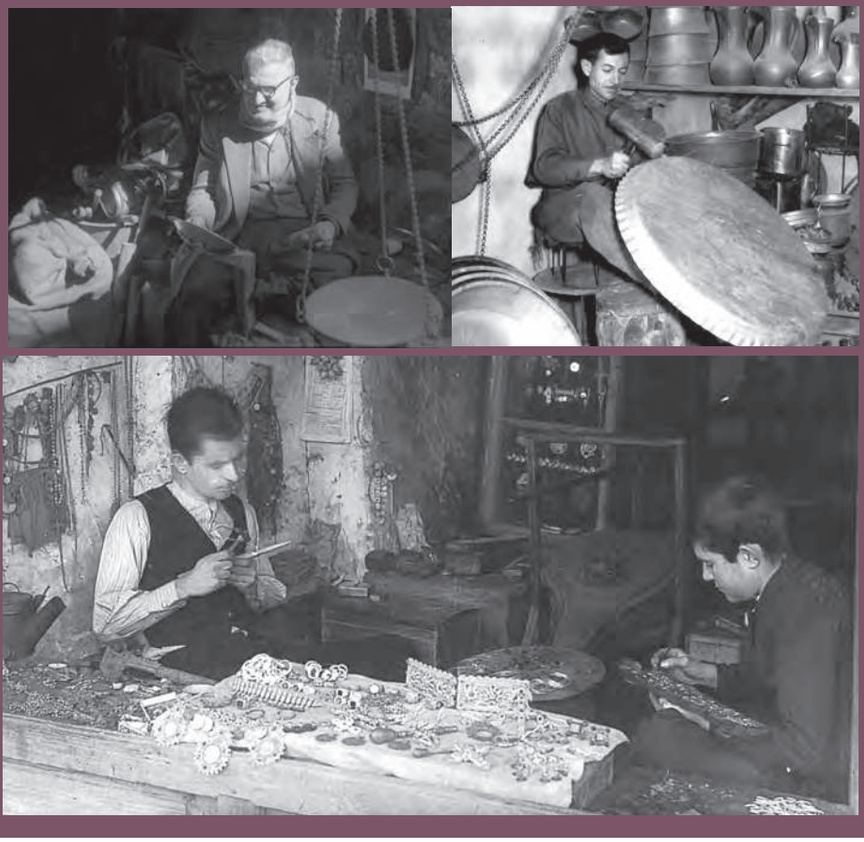


رسم م. شانه ساز، 2015

الرسم 200 (ج12.2 تابع) سكب حمم الحديد في قوالب أثلام السبائك (الناحية 3ب) يدويًا من قبل عامل واحد ؛ يتم نقل الدلو-البوتقة بواسطة رافعة يتحكّم بها آليًا عامل (غير ظاهر في الرسم).

الفصل السادس

وضعياتُ العمل الجسدية
و الصلةُ مع الأرض
تراثٌ ثقافي ؟



العمل جلوسًا على الأرض، جلوسًا على مقعد، أو وقوفًا

يتوافرُ في السياقِ الثقافي و المجتمعيّ للشرق الأوسط، في ظلِّ افتقادِ موضعٍ مرتفع (45 سم) مخصصٍ للجلوس أو النوم، ثلاثُ وضعياتٍ جسدية - هي الوقوف، الجلوس على مقعدٍ منخفض، و الجلوس أرضًا - تُعبِّر عن مكانةِ و عن حالِ الأشخاص، في معظم أمكنةِ الحياة اليومية، منزليةٍ كانت أم مخصَّصة للعمل، عند خلودِهم للراحة أو خلال مزاولتِهم الأنشطة. يُفيدُ معظمُ الحرفيين المسنين الذين أُجريت معهم المقابلات في حلب و في المدن الأخرى، بما فيهم الصّاغة [1]، أنهم كانوا قد مارسوا بأنفُسِهم العملَ جلوسًا على الأرض، أو أنّها كانت ممارسةَ آبائهم أو أجدادهم. في حين أن هذه الوضعياتِ من الجلوس، على موضعٍ منخفضٍ أو على الأرض، هي في طريقها إلى الزوال في وقتنا الحاضر. إلاّ أن هذه الوضعياتِ كانت قد لعِبَت دورًا أساسيًا، طيلةَ عصورٍ، في تحديدِ تنظيمِ الأمكنة و أشكالها المعماريّة. لذا، كانت أشكالُ الأرضياتِ، تتميّزُ بمستوياتٍ متفاوتة، و تتشكّلُ بموادٍ مختلفة، في ظلِّ غيابِ الأثاثِ (المفروشات) فيها.

تشهدُ بعضُ المُحترَفاتِ التي قمنا بدراستِها، مستوياتٍ متفاوتةً في أرضياتها، كأثرٍ متبقٍّ من إعادة ترتيب أضيفت خلالها مصطبات تمَّ بناؤها، بالإمكان استخدامُها كأمكنةٍ للجلوس. لكن بعضًا آخرَ من الأرضيات، التي شهِدَت إعادةَ ترتيب، لا يُلحظ فيها كمثِلِ تلك الآثار، ذلك أن المستوياتِ المُعدّةَ لمزاولةِ العمل ليست هي دائمًا تلك الخاصّة بالمصطبات «العادية»، المُعدّةِ للجلوس على ارتفاعٍ يتراوح ما بين 45 و 50 سم، أو تلك الخاصّة بمناضد العملِ المبنيةِ على ارتفاعٍ، يتراوح ما بين 77 و 80 سم، للعمل وقوفًا. فالحرفيون ما زالوا بمعظمهم يجلسون على وسائدَ على الأرض، أو على كرسيٍّ منخفضٍ بعلو 30 سم.

يمكنُ لبعضِ وضعياتِ الجسدِ المعتادةِ في العمل، بخاصةٍ العمل جلوسًا على الأرض من غيرِ مقعدٍ، أن تعزّزَ تآلفًاً بين الجسدِ و بين المادّةِ التي يُعمل عليها يبلغُ حدَّ الإنصهارِ الوظيفيّ، إنصهارٌ يكادُ يستحيلُ بلوغُهُ عندما يكون العامل في وضعيةِ وقوفٍ او جلوسٍ على مقعدٍ، أمام طاولة، والجلوسُ ارضًا وضعيةٌ لطالما كانت أساسيةً في العمل قبل انتشار الآلة أو بالتوازي مع انتشارها.

يعملُ الحرفيون وقوفاً في أربعةٍ من أصلِ عشرةِ محُترَفاتٍ تناولناها بالوصف، و في مُحترَفات السَّكبِ الثلاثة (برونز / فونت / حديد) جزءٌ كبيرٌ من العمل [تشكيل القوالب] يتمُّ جلوسًا على الأرض. كذلك في ثلاثةِ محترفاتٍ أخرى، حَدادٌ يعمل بمفرده، و نحّاسَان، يقومون جميعَهم بعملهم جلوسًا على الأرض [2].

1 افادنا صائغ الفضة، أفِديك بايراميان، الذي تم لقاؤه في محترفه في [منطقة] بوابة القصب بالقرب من كاتدرائية الأربعين شهيد للأرمن في [حي] الصليبة بتاريخ 10 تشرين الثاني 2007، أنه سبق له أن عمل في مُحترَف يملكه عمه، و هو كان اول مُحترَف يعمل به، في جادة الخندق، (حيث يوجد العديد من الصاغة)، و كان العمل يتم جلوسًا على الأرض مع وسادة على الركبة مْخَدِّه و أمامهم نوع من الدرابزين (دازكا). و كان جد جده قد باشر العمل في هذه المهنة في عام 1838 في عنتاب (غازي عنتاب، الآن في تركيا). و وصل جده الى حلب في عام 1917. و فتح عمه المحل عام 1974 و هو موجود في مكانه حتى يومنا [قبل العام 2011].

2 - يعمل المبيضون في حلب وقوفاً، في مُحترَفات مجهّزة بمنضدة للعمل على ارتفاع 80سم، أما في سياق آخر فبإمكان العمل أن يزاول جلوسًا على الأرض (المبيضون الجوّالون)، أو وقوفًا في حفرة حيث تتخذ أرضية المُحترَف كمنضدةٍ العمل ؛
- حدّادو النِّصال اثنان منهما يعملان بوضعية الوقوف ؛
- حدّادو أدواتٍ في مُحترَفاتٍ أعيد تنظيمها في سنوات 1930 يعملون اثنان أو ثلاثة بوضعية الوقوف ؛
- يعمل خرّاطو الخشب وقوفًا أمام مخارطهم الكهربائية المستوردة، و لكن بعض صانعي المقابض (التقويم عبر الإحماء) يعملون جلوسًا ؛
- في المُحترَفين الأكبر و الأكثر حداثة الموجودين خارج السوق، جزء من العمال يعملون وقفًا بينما الذي يشكلون قوالب الرمل يجلسون على الأرض ؛
- يعمل مُشكّل قوالب الرمل و سَكّاب البرونز في سوق النّحّاسين في الأساس جالسًا على الأرض لتشكيل القوالب، و لكنه يعمل وقوفًا عندما ينشغل بالمِصهَر و بالسَّكب ؛
و في ثلاثة مُحترَفات أخرى يتم العمل أساسًا جلوسًا على الأرض :
- حدّاد النِّصال الذي يعمل بمفرده ؛
- النَحّاسَة الكبيرة الخاصة بمصطفى نحّاس مهندس .
- النَحّاسَة القديمة الخاصة بسركيس.

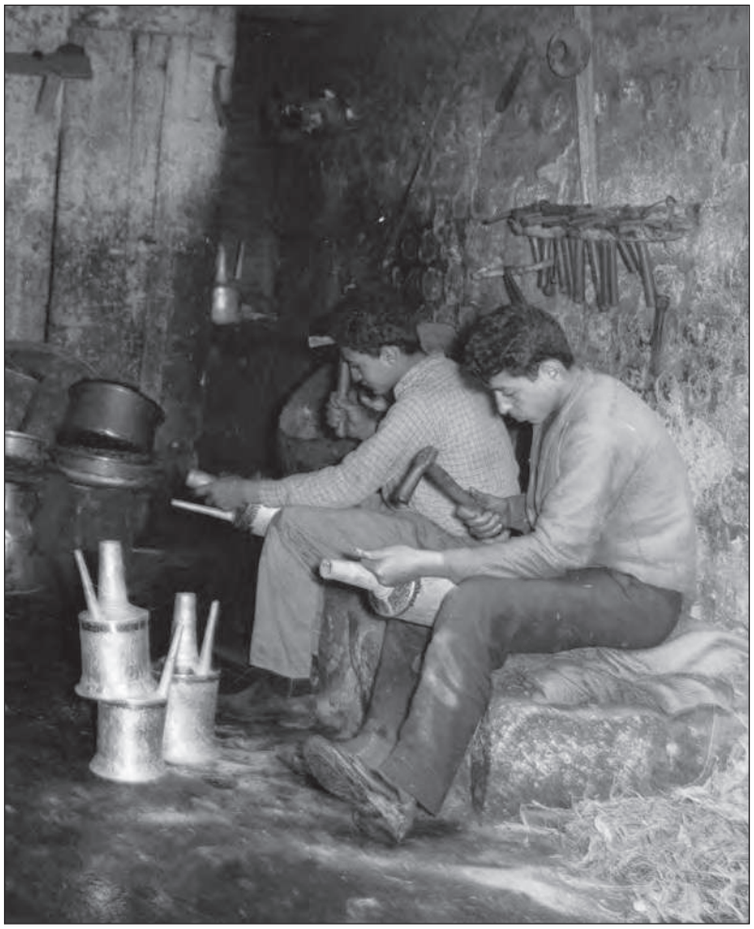
الرسم 209أ و ب (ح6أ و ب) صورتان للمنفاخ اليدويّ المزدوج (زوّدنا بها روبين بارسوميان، من قدماء الحِرفيين في سكب البرونز)

ترتبطُ الوضعياتُ الجسدية و الصِّلةُ مع الأرض مباشرةً بمكان مزاولةِ العمل و بعملية التَّصنيع. و قد تكون هذه الوضعياتُ رَهنَ متطلّباتٍ تقنية أو تأبيدًا لممارساتٍ عامَّةٍ متوارثة. تعكسُ التجهيزاتُ الجديدة أيضًا، التي يمكن اعتمادُها في مُحترَفاتِ السّوق كما في المُحترَف الكبير في القيصرية، جانبًا من التحديث في المكان كان قد مَحَا الترتيباتِ القديمة في الأرضية، التي لا نزالُ نراها في بعض المُحترَفاتِ الأخرى في السوق : مُحترَفُ سركيس بالتحديد أو مُحترَفاتُ حدّادي النِّصال.

تميّزت أربعةُ مواقعَ للعمل، في المُحترَف الواقعِ في القيصرية، بوضعيةِ جلوسٍ على انخفاض، على مقاعدَ يبلغُ ارتفاعها 30 سم، و على «أريكةِ» المعلّم (الرسم 32 و 37-39) : و هي مواقعٌ للعمل فوق سنادينِ النّحاس الصغيرةِ لتشكيلِ المعدن، أو لرسمِ و نقشِ الزخرفة (الرسم 13-15 و 41-43). ينبغي على الحرفيّ، في

الرسم 210 (ح7) يَظهر في أيمن منتصف الصورة منفاخ يدويّ يتمُّ تشغيله من قِبَل أحد الحِرفيَّين في مُحترَف للصاغة في ألبانيا العثمانية. تُمثّل هذه الصورة القديمة وضعية المنفاخ اليدوي في مُحترَفات الحرفيين الصغيرة، بلا شك.

الرسم 204ب (ح1ب) جزء من الصورة المفترضة للمُحترَف أ1 (أنظر الرسم 204أ، ص. 62)
ألتقطت في السنوات 1935-1940 بعدسة فارتان دِرونيان.



الرسم 205ب
(ح2ب)

جزء من الرسم 205أ، ص. 63. عاملان يافعان في مُحترَف نِحاسَة يعملان على جَحْش.

الرسم 206ب
(ح3ب)

جزء من الرسم 206ا، ص. 65. مبيّض متجوّل في الشارع في حلب. يقوم هنا بوضع القصدير على قعر الوعاء الذي يحمله فوق الموقد.

الرسم 212 (ح9) مشهد عام لمصنع السّكب *Iroquoi Smelting Iron C°* في شيكاغو عام 1890.
https://commons.wikimedia.org/wiki/File%3ACasting_pig_iron%2C_Iroquois_smelter%2C_Chicago.jpg
By Detroit Publishing Co., publisher [Public domain], via Wikimedia Commons from Wikimedia Commons

سبيل تحديدِ ارتفاعِ مكانِ الجلوس، أخذُ مقاييسَ و شكلَ القطعةِ المُرادُ العملِ عليها (دائريّة، كرويّة أو أسطوانيّة الشكل) بالاعتبار، كذلك زاويةَ التسديدِ على القطعة، و الوضعيّةَ الجسديّةَ الملائمةَ لتحصيلِ ضرباتٍ فعّالةٍ وفقَ تلك الزاوية، فضلاً عن التقاطِ القطعةِ و إمكانية إدارتها بفعلِ تشغيلِ أصابعِ القدم (صورة دِرونيان الرسم 204). يُحدثُ الحرفيون في مكان العمل توليفًا بين الجسدِ بأكملِهِ و بين القطعةِ المشغولة، ضمنَ تركيبةٍ معقّدةٍ من العناصر، المتحرّكةِ و المتوازنةِ، التي يُشكّلُ فيها إرتكازُ الجسدِ على مِقعدٍ، العنصرُ الرئيسيُّ المستقرُّ و الثابت. تُظهِرُ الصورتان 38-39 تركيبةً من العناصرِ تخوّلُ الحرفيُّ الجلوس على ارتفاعٍ يتلاءم مع طَرْقِ و تشكيل أطرافِ طَبقٍ كبيرٍ : الطبقُ، الذي يقاربُ قَطرُهُ المترُ الواحد، موضوعٌ على الأرض بشكلٍ عَموديٍّ و مائلٍ بعض الشيء ؛ السندانُ مدكوكٌ في قرمةٍ بطريقةٍ يبلغُ معها رأسُ السندانِ الفاعلِ ارتفاعَ مترٍ تقريبًا، ليستندَ إليه الطبقُ عند أطرافه، بينما يرتفعُ مِقعدُ الحرفيِّ الخشبيّ بواسطةِ مُستوعبٍ من الصَّفيح و عددٍ من الوسائد ! تُظهِرُ الصورةُ 37 الموقعَ عينَهُ مرتبًا للعمل على طبقٍ أصغرَ حجمًا، مع سندانٍ أقلَّ ارتفاعًا، في حين أن مقعدَ الحرفيِّ هو أقلُّ ارتفاعًا بخمسةَ عشَرَ سنتمترًا تقريبًا. و تُظهِرُ الصورة 43 في مُحترَف السوق تجهيزًا لطبقٍ كبيرٍ يَستندُ بشكلٍ مائلٍ إلى سندانٍ أقلَّ ارتفاعًا، بما يسمحُ بتسديد ضرباتٍ مختلفة، مائلةٍ على حافة الطبق. يرتفعُ الطبقُ قليلاً عند جانبه الأقرب إلى الأرض، بواسطة قطعةٍ من صفيحٍ أو بواسطة قَدَمِ الحرفيِّ المنتعلة. في الحالات كافّةً المُقدَّمة هنا، المقاعدُ

الرسم 213 (ح10) نحّاس في سوق النحّاسين في باب النصر مع ميزان كبير قديم لبيع القطع المُشَكّلة بالوزن. الصورة التُقطت من قبل مصوّر حلبي في الأعوام 1960-1970، و هي من مجموعة الصور الخاصة بِـ جان-كلود داڤيد.

متحرّكةٌ، مصنوعةٌ من الخشب و موضِعُ الجلوس عليها من القش (أو الحبال) بارتفاع 30 سم [3].

تُظهرُ الصورةُ المأخوذةُ خلالَ تحقيقاتنا لمُحترَف سركيس عام 2007 (الرسم 47-48، 58-59، 62-63)، و هو خالٍ أو يشغلُه شخصٌ واحدٌ، منصتين، لا يتعدّى حجم الواحدة مترًا مربعًا واحدًا، جرى بناؤهما عند الجهتين اليُمنى و اليُسرى من الممرّ المؤدي إلى الداخل، تحتوي حافّةُ كلٍّ منهما على قرمةٍ للسندان. يبدو أن هذا المكان هو عينُه الذي قام فارتان دِرونيان بتصويره في أربعينيّات القرن الماضي (الرسم 204).

تُظهِرُ صورةٌ التَّقِطت عام 2007 لسركيس و هو يعمل جلوسًا على الأرض في مُحترَفه، إمكانيةَ أن يُشكّلَ الحرفيُّ، أو الحرفيّون (و هنا هما إثنان)، تركيبةً من العناصر بمؤداها يَدمجُ جسدَهُ و أطرافَهُ مع القطعةِ المشغولة بما يتلاءم مع معالجتها بواسطة الأدوات. يُشكّلُ جسدُ الحرفيِّ الهيكل الأساسي الفاعل في هذه التركيبة، الذي يستندُ على الأرض بعددٍ قليلٍ من نقاط الارتكاز الثابتة (نقطتان أو ثلاث)، هي، المقعدُ أو الأرضُ بتضاريسها، و السندانُ، و القدمان غالبًا، و عادةً ما يكون كعبا القدمين في وضعيّةٍ خاصّة تحوّل القدمين

3 جُهّزت محُترَفات أخرى كبيرة للنِحاسَة بمقاعدٍ خاصة، أشبه بسرج، (تسمى جَحْشْ) يمتطيها الحرفي، تخوّل العمل على الأشكال المجوّفة عبر إدخال القطعة في ذراع السندان المائل و طرق زاويتها المرادة على رأس السندان الفاعل (الرسم 3-1).

الرسم 214 (ح11) نحّاس مُسنّ في سوق النّحّاسين في باب النصر.
التُقِطَت الصورة بعدسة جان-كلود دافيد في العام 1980.

الى عناصر فاعلةٍ في الهيكل و حاملةٍ للأدوات، بعيدًا من وظيفتهما الأساسيّة في تركيبة الجسدِ خلالَ وضعيّة الوقوف.

في وضعيات العمّال الجالسين على مقعدٍ-منصّة، ثانين أقدامهم، يشاركُ الجسدُ بمجمله في العمل، فالجزءُ الأعلى منه حتى الحوضُ و المؤخرةُ التي تستندُ الى الوسادة، يشكّل أحدَ عناصرِ التوازنِ و هو الحاملُ للرأس و الذراعين. أمّا الذراعان و اليدان فهي بمثابة محاورَ و مُحرّكات لأدوات الطّرْق : تحملُ اليدُ اليمنى المِطرقة، و اليسرى هي إحدى موَجِّهاتُ دورانِ القطعة التي يتم تشكيلها. فيما تُشكّلُ مؤخرةُ الحرفيِّ القابعةُ على وسادةٍ على الأرض إحدى نقاطِ الثباتِ الأساسيّةِ للهيكل المتمثل بالجسد. بينما يمكن للساقين، و الفخذين و الركبتين، أن تقوم بدورِ حاملاتٍ للقطع قيد التشكيل التي ترتكزُ على السندان بنقطةٍ واحدة. أصابعُ أقدامِ الحرفي بدورها هي مُوَجِّهاتٌ أخرى لدوران القطعة. و تبقى هذه التركيبةُ بمجملها تحت السيطرة الدائمةِ لأجهزة الاستشعارِ الحسيّةِ الواعيةِ (الحواس) أو غير الواعية (ردود الفعل التلقائية) للحرفي. على ما تقدم، يمكنُ تصوّرُ تعقيدَ الروبوتاتِ و الأجهزةِ المُبرمجة، المعاونة للآلة–الأداة، الموجّهةِ بواسطةِ البرمجةِ المعلوماتية، التي تحلُّ محلَّ هذه السساتيم "البدائية" للآلة الإنسانيةِ العضويّةِ الحيّةِ من خلال الأتمتة [4].

4 لتفاصيل أكثر عن الجسد الإنساني كآلة-أداة، أنظر دافيد David 2015.

خلاصة

ارتسمَت الإجابةُ على السؤال الذي طُرِحَ في بداية هذه المقاربة، حول قُدرةِ التجديد على التوغل في مُحترَفاتِ التعدينِ الصّغيرةِ التقليدية في السوق، من خلال أدروساتنا (مونوغرافياتنا) العشر و التحقيقات الأخرى التي أجريناها، و هي تشيرُ الى حقيقةِ توقّف تلك المُحترَفاتِ عن التطوّر الذي كان لافتاً في الحقباتِ الزمنيةِ السابقة [1]. أدَّتِ التغييراتُ في وسائل الإنتاج الحاصلة في مرحلةٍ سابقةٍ، بهدفِ تحسينِ الإنتاجيةِ و تلبيةِ الزيادةِ في الطلب، لا سيما في نهاية الحقبةِ العثمانيةِ و خلال الانتداب الفرنسي، و العقود التي تلت الحرب العالمية الثانية، إلى نموٍّ معتدلٍ في أنشطةِ صنعِ منتجاتٍ متكيّفةٍ مع الطَّلب بدون إحداث تغييرٍ بنيويّ. لكن تلك التغييرات لم تصل إلى ارتقاءٍ حقيقيّ في المستوى، ناهيك عن التصنيعِ غيرِ القابلِ للتحقُّق في الأسواق بدون شك [2]. و مع ذلك، كان لهذه المُحترَفاتُ منفعةً مؤكدة، و هي تندرجُ في سياقِ سياسةِ حمايةِ الإقتصاد الوطني التي تنتهجُها الدولة، لناحيةِ إنتاجِ بدائلَ عن المستوردات.

ثُمَّ في فترةٍ لاحقة، تراجعَ نشاطُ قطاعِ التَّعدين التقليديّ في الأسواق، بشكلٍ ملحوظ، خلال العقدين السابقين للحرب الحالية : و كنّا قد لاحظنا خلال تحقيقاتنا أن الكثيرَ من المُحترَفاتِ في سوق النّحّاسين و سوق باب الحديد قد أُغلِقَت اغلاقًا مؤقتًا أو نهائيًا، أو تمّ تقليصُ نشاطها. فالإجراءاتُ التنظيميةُ للعمل كما عملياتُ التصنيعِ لم تَعُد تتطوّر، فضلاً عن انعدام الإقبالِ على بعضِ المنتجاتِ القديمةِ من قبل الزبائن [3].

كانت هذه المُحترفاتُ توفّرُ، بشكلٍ تقليديٍّ، المستلزماتِ المُستخدَمةَ بشكلٍ مباشرٍ في الحياة اليومية و العمليّةِ للناس. و كان الزبائنُ يقصدون هذه المُحترَفاتِ المُجمَّعةِ في تلك الأسواق [4] كلٌّ

1 صياغة الذهب و الفضة هي قطاع من أنشطة التعدين التقليدية الدينامية بشكلٍ خاص في حلب، لم تنكفئ عن التطور.

2 كان قد حصل في حقبةٍ ماضية، بين القرنين الخامس عشر و الثامن عشر، أن تموضعت حرف صنع الصابون، و الدباغة، و الصباغة، و النسيج، في مُحترَفاتٍ كبيرةٍ عوضًا عن المُحترَفات الصغيرة في السوق : شهدت المصابن الكبيرة خلال القرن الثامن عشر تجهيزًا لافتًا لناحية عدد الأحواض الخاصة بطبخ الصابون كما لناحية أحجامها، إذ يقدّر قطر الحوض بـ3 أمتار ؛ أشار تييري غراندان (Thierry Grandin 1984)، أن قطر الحوض "يقارب 2.50م". كذلك شهدت المصابغ نموًا أحالها إلى مجموعاتٍ كبيرة، بينما تجمّعت المُحترَفات المستقلة للدباغة والنسيج وتحلقت في باحاتٍ [صحون القيصريات أو الخانات] كبيرة منذ القرن السادس عشر. إلا أن حرف المجوهرات، و هي من القطاعات الحيوية منذ القِدَم في حلب، قد حافظت على أشكال مُحترَفاتها المعتمدة في السوق، و لكنها انتقلت الى المدينة محافظةً على طابعها العائلي و الحرفي. و قد شهد هذا القطاع أعادة تنظيم و نموًا ملحوظًا عزّز معه موقع حلب في البلاد في المرتبة الأولى.

3 اختف الجرن البرونزي المعروف الهاون، الذي كان موجودًا في كل المطابخ، و على رفوف مُحترَفات السكّابين و النّحّاسين حتى سنوات 1990، و هو أداة تَسحق بواسطته النسوة مكوناتٍ مختلفةٍ تَدخُل في إعداد المأكولات التقليدية ليحل محلها الأدوات الكهربائية.

4 عديدة هي الأواني و الأدوات المصنوعة من الألومينيوم و المعدن المضاد للصدأ و البلاستيك التي حلّت محل ما كان يصنعه النّحّاسون بخاصة، كالأدوات المطبخية و تلك المُخصّصَة للاستعمال اليومي من صحون، و أطباق، و صواني، و صواني كبيرة للاستعمال الاستثنائي -المناسبات المهنية و الاحتفالية – و المقالي، و القدور، و المصافي، و المغارف المثقّبة، و أواني القهوة و الشاي، و الأباريق، و الدِلاء، و صناديق بعض المستلزمات [مثل الطاسات] التي يتم حملها الى الحمـّام [العمومي]، الخ. كان حرفيو سكب البرونز في قوالب الرمل يستنسخون و يصنعون أدوات أخرى معدة لإستعمال اليومي مثل أجران الهاون و مدقاتها التي لا غنى عنها في المطابخ قديمًا، و مقابض للسكاكين و المقالي و أواني أخرى، مسامير و مفصّلات الأبواب و الشبابيك و الأثاث، و الزخارف البرونزية التزيينية، بالإضافة إلى أدوات مختلفة، فضلاً عن قطع غيار للتمديدات و التجهيزات الصحية و السّباكة، الخ. بدورهم كان الحدّادون يصنعون أسياخ شوي اللحوم، و السّكاكين، و السواطير، و عناصر خاصة بالمناقل (المناقل من صنع السمكرية)، و أدوات أخرى كمطارق، و المناجل، و الفؤوس و غيرها، فضلاً عن أدواتٍ مستخدمةٍ في حِرَفٍ أخرى، و قطع لازمة في حِرفة البناء و غيرها، و قطعٌ من شبك الحديد المشغول ذي الأشكال الحلزونية.

الرسم 215 بوابة القصب مدخل حيّ الجدَيدة القديم.

حسب اهتمامِهِ، بخاصةٍ قاصدو الأواني النُّحاسيةِ المبيَّضةِ المخصّصةِ للاستعمال اليومي، المرغوبةِ، فيما مضى، أكثرَ من أواني الفخار و الخزف. إلَّا أنّ هذه الأواني النُّحاسيةَ باهظةُ الثمن ؛ و غالبًا ما أصبحت تُستَبدلُ بأوانٍ من الألومينيوم، [ثم] من المعدن المُضادِ للصدأ و البلاستيك، المصنوعة في مُحترَفاتٍ تقعُ خارجَ هذه الأسواق. في يومنا الراهن، يَعرضُ حرفيّو المساكب و الحدّادون في مُحترَفاتهم، الى جانب منتجاتهم، مروحةً واسعةً من الأدوات منزلية و المهنية المستورَدة من تركيا، و أوروبا الوسطى، و الصين و جنوب شرق آسيا، الخ (الرسم 216). فهل يُكمنُ الإقبالُ عليها و الرَّغبةُ فيها في مظهرها المُصنّعِ غيرِ الحرفيّ ؟ و هل ثَمنُ هذه الأدواتِ المستورَدة أقلُّ من تلك المحليّة ؟ عديدةٌ هي دواعي تفضيلِ الأدواتِ، مستوردةً كانت أمّ محليّة عمومًا : و إمكانيةُ الإختيار بينها أصبحت متوافرةً الآن، بينما كانت الأدواتُ المحليّةُ غالبةً في السوق منذ خمسين عامًا. لكن إقبالَ الزبائن التقليديين كان قد تراجع، لصالحِ زبائنَ آخرين (سيّاح، هواة الأعمال الفنية و التزيينية).

كيف سيحدُثُ تطورًا، إذا ما انتَكَسَ الطَّلبُ على المُنتجاتِ التقليدية، و اندثرتِ المُحترَفاتِ أو أصبحت تحت وطأةِ إجراءِ تعديلاتٍ في أرجائها الداخلية و مواقِعِها فضلاً عن منتجاتها ؟

ثمانيةٌ من بين المُحترَفات التي تمّ تسليطُ الضوء عليها هنا، هي جزءٌ من السوق. و قابليةُ مُحترَفِ السوق للتوسُّعِ أمرٌ غايةً في الصعوبة نظرًا للتقسيم العقاري المُلزِم غيرِ القابلِ للتعديلِ في التنظيم القديم السائد للـ أوقاف [5]. و الحالُ، فلزيادةِ الإنتاج، ينبغي زيادةُ المردودية في كلِّ مُحترَف، أو يُعمَل على إضافة مُحترَفاتٍ ملحقةٍ بالّسوق. و هكذا، فقد توسّع سوق النّحّاسين، شرقًا، و هو للنّحّاسين و الحدّادين، في النصف الأول للقرن العشرين، على امتداد الشارع الذي يتواجدُ فيه السوق، و قد اتُّخِذت الطوابقُ الأرضيةِ للمساكن، مكانًا لإقامةِ مُحترَفاتٍ جديدةٍ للحِدادة و النِحاسَة، الاختصاصان الأساسيان الموجودان، التي أضيفت إلى جانبهما حرفةُ السمكريّة [صنع المنتجات من الصفيح الأبيض]، و صَنعَةُ مواقدِ المازوت [للتدفئة]، ثم صَنعةُ إعادةِ استعمالِ الدواليب [عجلاتِ الآليات] لتشكيل الأدوات (قفف، مستوعبات، الخ.). إلَّا أن توسّعَ الأسواق هذا، و كذلك خلقَ أسواقٍ جديدة، قريبة أو في أماكنَ أخرى من المدينة، ناشطةٍ منذ أكثر من نصف قرن، لم يعُد كافيًا الآن، على ما يبدو، لتحفيزِ زيادةِ الإنتاجِ و تطوّرِه باستثناء أسواقِ المواد الغذائية و الاستهلاك المنزلي، و المجوهرات (بواسيير Boissière 2014، ص. 305 الى 317). أضف إلى ذلك، الإجراءاتِ البلديةَ التي تَفرِضُ على أنشطة الصُّنع الإنتقالَ إلى مناطق حرفية أو صناعية تقعُ خارجَ الأحياءِ القديمة : المسألة التي تطرح نفسها حينها إذًا، هي المحافظة على هذه الحرف التقليدية و إظهار قيمتها في أمكنتها الأصلية.

في الثمانينيات من القرن الماضي، تمَّ افتتاحُ مُحترَفٍ لتجميعِ حافلاتٍ للنقل [6] في النواحي الحديثة من شارع السليمانية أو [حي] الميدان في حلب [7]، و هو يُقدّم مثالًا من الماضي القريب، باءَ في المحصِّلةِ بالفشل، عن السعي خلفَ تطويرٍ لمستوى الإنتاجية أعلى من إنتاجية المَحالِ في السوق. و هو ما يعبّرُ عن صعوباتِ التكيّفِ مع متطلباتِ الضخامةِ و التحديثِ في قطاع التعدين الخاص [الغير رسمي] (ميكانيك و هياكل الآليات السيارة). أتت هذه المبادرةُ، بلا شكٍّ، من متعهِّدٍ أرمنيٍّ مالكٍ لرؤوس الأموال و الخبرة، و قادرٍ على بناءِ فريقٍ من العمّال لميكانيك السيارات في هذا الحيّ. لم يكُن لهذه الشركةِ رَدهَةُ متكيّفةٌ مع هذا النشاط : كانت مساحةُ العملِ مؤلَّفةً فقط من عددٍ من المحالِ الكبيرةِ في الطابق الأرضي من مبنى سكنيّ، هي أكبرُ في أحجامها من المحالِ الصغيرةِ (الخلايا) في السوق التقليدي. يأوي كلُّ محلٍّ في داخله الجزءَ الأمامي للحافلة قيد التجميع، بينما يتجاوزُ المُتبقّي منها الرصيفَ و يمتدُ حتى الشارع (الفسيح، الذي تقل فيه حركة المرور). كان الأساسُ الذي يتمّ العمل عليه يتألّف من مجموعاتٍ من الهياكلِ و المُحركاتِ المستورَدة، من العلامة التجارية سْكانيا. و يتمثّلُ العملُ الأساسي في تفصيلِ و تجميعِ البدن الخارجي و التجميع الداخلي، لخمسةٍ أو لستةٍ من هذه الهياكلِ بشكلٍ متوازٍ و متفاوت، إلى هذا الحدِّ أو ذاك، كما هو الحالُ في خطّ التجميع. في حالاتٍ أخرى و أكثر قِدمًا، كان يتمُّ صُنعُ الهياكلِ بذاتها محليًا (لحافلاتٍ شعبية هوب-هوب) تُجهَّز بمحرِّكٍ مستورَد [8]. كان الإندثارُ، بعد سنينٍ عديدةٍ من العمل، هو مصيرُ هذه المُحترَفات الحلبيّة، عندما أصبح استيراد حافلاتٍ كاملةٍ جديدةٍ أو مستعملة، بالأمر اليسير بموجب القانون رقم 10، بلا

5 انظر بخصوص مؤسسة الوقف القديمة، هامش رقم 1 ص. 26.

6 ثمة أنشطة مماثلة في مدن أخرى، دون شك، بخاصةٍ في دمشق ؟

7 بنيت هذه الأحياء أساسًا خلال الانتداب الفرنسي، و قد تكثّفت بإنشاء المباني العالية بعد الحرب العالمية الثانية.

8 كانت صناعة حافلة النقل الصغيرة، ثلاثية العجلات، المجهزة بخاصةٍ بالمحرك الألماني ساش المستورد، المعروفة بالـ «طِرْطِرَه» في المصطلح الشعبي، مهمة جدًا في حلب و في مدن أخرى. كان يتم منع هذه الحافلات أحيانًا لكن على العموم كان يسمح بها من جديد. و قد نافستها أيضًا مركبات النقل الصغيرة آسيوية الصنع المستوردة [المعروفة بالـ سوزوكايه نسبة للسوزوكي و بالـ هوندايه نسبة للهوندا اليابانيتين].

الرسم 216 مشهد عام : لحدّادين يطرقان على سندان في محترفهما القائم في سوق باب الحديد ؛
و تبدو منتجات عديدة مستوردة معروضة للبيع (معاول، مَذار، شواكيش، مطارق ...) إلى جانب منتجات المُحترَف.

الرسم 217 شارع في سوق النّحّاسين.

شكٍ [9]. في ما تقدّم، مثالٌ نموذجي، عن مُحترَفاتٍ للصُّنع المحلّيّ لم تتحوّل إلى صناعةٍ حديثة، إنّما إندثرت ببساطة [10].

الإنتقالُ من أنشطة التعدين التقليدية الخفيفة في السّوق الى المُحترَفات المتوسطة نصف - الصناعية : هو أكثرُ من تغيّرٍ في المكان، بل تغيُّرٍ في الطبيعة

كان من شأن انتقال مُحترَفات السوق الى مساحات عملٍ أكثرُ رحابةً أن يدفعَ باتّجاهِ تطوّرها، و بلوغِها مستوى آخر بخروجها من المدينة القديمة المزدحمة. إلّا أن هكذا أنتقالٍ يبدو خياليًا، بالمعنى الحرفيِّ للكلمة، لأن حرفيي السوق هم ورثةٌ لأهلِهم و لحاراتِهم، و لأماكِن عملِهم. و قد عُرِفوا و ذاعَ سيطُهُم من خلال حِرَفيتهم العاليةِ في اختصاصهم، و بعضُهم اشتهر بصنعته المكمّلةِ لمنتجاتٍ أخرى في السّوق عينه (كنِصال السكاكين و مقابض الخشب على سبيل المثال). يَخشى هؤلاء الحرفيّون التغييرات التي تُفقِدهم مؤهلاتِهم [أوراقهم الرابحة] الرئيسية : المتمثلةَ بالمعرفة بهم كأهلٍ

9 القانون رقم 10 (سنّ في 4 آيار 1991) يلعب دورًا هامًا في النمو الاقتصادي (بواسيير Boissière 2014، ص 355).

10 في حين كانت معظم الاستثمارات الكبيرة في سنوات 1970 تصب في أنشطة التعدين الثقيل، وفق الخطة الخسية الرابعة، المتعلقة بحماه، و الاذقية و مدن أخرى، أنشئ في حلب مصنع للجرّارات الزراعية أخذ بالنمو بالتوازي مع التحديث في القطاع الزراعي بخاصةٍ في حلب. و بحسب تقرير أعد في العام 2010، من قِبل مؤسسة كندية، فإن شركة الفرات لصناعة الجرّارات في حلب، التابعة للدولة بلغ إنتاجها السنوي 1420 جرّارًا في العام 2003، و 2000 جرّار في العام 2006، و وضعت لنفسها هدف إنتاج 3000 جرّار في العام 2007. تغطّي الفرات 65% من احتياجات السوق السوري : (الإستراد كان ضعيفًا في العام 2006 إذ بلغ 1093 جرّاراً).

للثقة، و بميزةِ مواقعهم البارزةِ للعيان التي لا فصلَ بينها و بين السوق [11]. في الواقع، إن المُحترَفاتِ الجديدةَ، التي أسميناها أنشطةَ تعدينٍ متوسطة نصف - صناعية، و تناولنا منها مِثالَين في الوصف – المَسكبان الواقعان خارج السوق و بعيدًا عن المدينة القديمة – في مناطق حرفية و صناعية، لا تلبّي الاحتياجاتِ المباشرةِ للسكان، كما كان يفعلُ حرفيّو السوق. وجدَت هذه المُحترَفاتُ مكانها في النظام الاقتصادي العام الجديد للمدينة و البلد، الذي يتمفصلُ مع مستوياتٍ أخرى من الاقتصادِ السائرِ في وجهة التصنيع، و تَعيّنَ دورُها كمُقاولٍ فرعيٍّ أو مُوَرِّدٍ يعملُ لصالحِ شركاتٍ كبرى. تُنتِجُ هذه المُحترَفاتُ، معتمدةً التقنياتِ عينِها (قوالب الرمل) المعمول بها في مُحترَفات السوق، قطعًا أكبر حجمًا و أكثر عددًا من معدن الفونت (الحديد الزهر) و الفولاذ، و نادرًا من البرونز، مخصصةً في عمومها للتجميع الميكانيكي (محركات، آلات) في أنشطة قطاعاتٍ أخرى. و هي جزءٌ من الصناعات الصغيرة و ليس من الحِرَف. إلّا أنّها تحافظُ على علاقةٍ حِرَفيةٍ في العمل، و لكن بعددٍ من العمّال، في كلِّ مُحترَفٍ، يفوق بثلاثةٍ أو أربعةِ أضعافٍ عدد العاملين في مُحترَف السوق أو في مُحترَف النّحّاسين في القيصرية. وغالبًا ما تقوم على بنيةٍ عائليةٍ أو محلّية، و على ممارسةٍ تمزجُ ما بين التقنيات القديمة و الحديثة، و تحافظُ على بعضِ الممارسات التقليدية في تنظيم مِساحة العمل (مُحترَفات ج1 و ج2 في دراستنا).

إن اعتمادَ مَسكَبةِ الفولاذ، تجهيزاتٍ حديثةٍ متمثلةٍ بمِصهرين كهرو-مغنطسيين و رافعةٍ سيّارة، جعل مُحترَفَ/مصنع الاتحاد، الذي شمله تحقيقُنا، يَندرجُ ضمن فئةٍ أخرى من المؤسسات، على الرَّغم من سيادة الأساليبِ القديمة فيه عند سكبِ السبائك، و تجهيز قوالب الرمل بواسطة أيدي عمّالٍ يعملون جلوسًا على الأرض كما يفعل حرفيّو سوق النّحّاسين. لا يزال الجزء الأساسي من العمل، في هذه المَسكبة، يعتمدُ على الطاقةِ العضليّةِ للانسان بدونِ مساعدةٍ آلية. فالأتمتةُ غائبةٌ ؛ و الأدواتُ الحديثةُ للتعدين (مخارط و آلات بالتحكم الرقمي) لم تجد طريقَها إلى هذا المُحترَف : على خلاف المعمولِ به في معامل النسيج بخاصةٍ، و في معامل أخرى، حيث يتمُّ العمل بأكمله بكبسةِ زرّ، و بمستوياتٍ تكنولوجيةٍ عاليةٍ لم تندرج ضمنها بعد أنشطةُ التعدينِ الخفيفة و المتوسطة.

تَمثَّل المستوى الصناعي للتعدين في حلب، في سبعينيات القرن الماضي، بمصنعٍ تابع للدولة لتجميع الجرّارات الزراعية، على وجه الخصوص، الذي كان قد تأسس ضمنَ الخطةِ الخمسيةِ الرابعة (انظر هامش 11 ص. 23). عمِلَ هذا المصنع و شهدَ نموًا قبل العام 2011 ؛ و اعتزم على صناعة 3000 جرّار عام 2007، ما يقارب ثلاثةَ أضعافِ الجرّارات المستوردة الى سوريا في ذلك الوقت. و هكذا، خلافًا لصناعة النسيج التي أحدثت نموًا طالَ مختلفَ مستوياتِ أنشطتها، اقتصر التعدينُ الحلبي على مؤسساتٍ صغيرةٍ أو متوسطة، و لم يوجِد له سوى القليلِ جدًا من المؤسسات الصناعية. و مع ذلك، يبدو أن هذه المؤسساتِ الصغيرة و المتوسطة للتعدين حاضرةٌ بقوةٍ في حلب أكثرَ من أماكن أخرى في البلد، أو في البلدان الأكثر نموًا. و قد كانت ظاهرةً للعيان أكثر، على أي حال، بفعل تَجمّعِها في السوق، و في الأحياء المتخصّصة الواقعة في المناطق السكنية غير القانونية بشكلٍ خاص. من اللافت للنظر، الأهمية التي يحتلُّها العمل غير القانوني، على صعيد المؤسساتِ غير الرسمية و اقتصادِ السوقِ السوداء، سواءٌ في الأحياء العشوائية أو خارجها. يتّصفُ هذا الاقتصادُ الشعبيّ في الآن عينه، بحيويةٍ شعبيةٍ عالية، كما بمقدارٍ من التأخُّر التكنولوجي، و بضرورةِ توسُّطِ المحسوبيّةِ و إجراءِ المساوماتِ التي أضحت مُمأسسةً [12]، لكنها تُشكِّلُ بدايةَ حلٍّ لمشكلة البِطالة المتفشية. إن تنامي هذه المُحترَفات هو، بلا شك، ردُّ فعلٍ من جانبِ مجتمعٍ مَديني، يُناهِزُ الثلاثة ملايين نسمة، يستأنفُ و يعملُ على تنميةِ أنشطةٍ إقتصاديةٍ كانت قد وُلدت على مقياسِ المدينةِ القديمةِ التي تضمُّ مئةً و خمسين ألفًا من السكان [13].

يُشكِّلُ التعدينُ المتوسط قطاعًا حيويًا، في التصنيف الجديد لمستويات النشاط في م.ح (المناطق الحرفية أو المناطق ذات النشاط الحرفي)، و هو بلا شك، مُنتِجٌ و مُكوِّنٌ للأيدي العاملة، بينما يبقى مصنعُ الجرّارات الكبيرِ استثنائيًا على هذا الصَّعيد. فهل تقوى أنشطةُ التعدينِ التقليديّةِ الخفيفةِ في الأسواق بما تتمتّع به من خاصّيةٍ غيرِ قابلةٍ للإختزال، على البقاء كقطاعٍ ثقافيٍّ وشعبيٍّ شاهدٍ على النشاط الإنتاجيِّ القديم، الى جانب قطاعَيّ الصناعةِ المعدنيةِ و أنشطةِ التعدينِ المتوسطةِ الجديدة الأكثرَ انتاجيةٍ و الأفضل اندماجًا ؟

11 بواسيير Boissière 2014 و مِترال Métral 2014.

12 هل نحن إزاء وضعٍ من «التنمية المُعاقة» التي يتكلّم عنها جيلبير الأشقر في كتابه مؤخرًا الشعب يُريد [الطبعة بالفرنسية Gilbert Achcar 2013، والطبعة بالعربية 2013]، حيث يصبح غير الرسمي جزئيًا نتيجة لهذه الإعاقة في النمو المترتبة على فساد النظام و أتباعه ؟

13 انظر كورناند 1984 و 1994 (Cornand 1984 et 1994) بصدد عملياتٍ موازيةٍ لانشاء شركات في قطاع النسيج.

الرسم 218 صحن خان أوج خان، يوجد مصبنة عند آخره.

أنشطةُ التعدين التقليديّةُ الخفيفةُ، قيمةٌ ثقافيةٌ و تراثية ؟

يتراجعُ هذا الجزءُ من التراث المديني، المُتمثِّل بأنشطة التعدين الخفيفة، بالتزامن مع اندثار المجتمع التقليديّ في الأحياء القديمة. فهل بإمكانِ القيمةِ الثقافيّةِ و التراثيةِ لهذه الأنشطة أن تُشكِّلَ عاملاً في إعادة الإحياء ؟ قبل 2011، غالباً ما كان يتواجدُ في مُحترَفات التعدين الصغيرة في السوق حرفيٌّ بالغٌ و عاملٌ يافعٌ مُدرّبٌ أو في طور التكوين، يكون عادةً هو الابنُ أو المتدرِّب ؛ في وقتٍ كانت بعضُ المُحترَفاتِ تُقفلُ أبوابها و تختفي، كان البعضُ الآخر يتطوّر سعيًا لتبوُّءِ مكانةٍ جديدةٍ في المدينة و في الاقتصاد العام ؛ هذه هي حالُ المؤسسةِ الصغيرةِ لمزاولة النِحاسَة، الخاصةِ بمصطفى نحّاس المهندس، المؤلَّفة من ثلاثة أماكنَ للعمل (أ1أ، أ1ب، أ1ت) قمنا بتحليلها، حيث أتّضحَ أن السعيَ، قبل الحرب الجارية، كان حثيثًا لإيجاد مكانٍ ضمنَ قنواتٍ تجاريةٍ جديدةٍ نافذةٍ على التصدير، و على زبائنَ من السيّاح و الهواة من الإمارات العربية في الخليج، و هي قنواتٌ تمرُّ غالبًا بالعاصمة دمشق. يَفخرُ هؤلاء الحرفيّون، من حدّادين، و نحّاسين و غيرهم، بعملهم و يحبّون استعراضَه و المبادرة إلى شرح غِناه. يُعادِلُ انحسارَ أنشطةِ هؤلاء الحرفيّين فقدانهم للأمل.

خلال العقدين الماضيين، و في حين كانت المَكننةُ و التحديثُ و الأتمتةُ، في نموٍ صاعدٍ في القطاعات المختلفة لأنشطةِ النسيجِ الجديدة، كان حرفيو أنشطةِ التعدينِ الخفيفة، في مُحترَفات السوق و في المناطق الحرفية، المؤهلين تأهيلاً عاليًا، يُمسكون و يُكيّفون تكنولوجيا بسيطةً بظاهرها، قريبةً من الجسد، بعيدةً عن المَكننة، مُنتِجةً لفرص العمل، كما هو الحالُ في مناطق أخرى فيما يُسمّى العالم الثالث، ممارسين لمهنتهم على صورة فنونٍ شخصيّةٍ و جماعيّةٍ داخلَ المُحترَفات. في هذه الممارسة القديمة للعمل، التي تُفضّلُ التقنياتِ السابقةَ على المكننة، كان الجسدُ يعملُ على هيئةِ صورةٍ مسبقةٍ للآلة. ففي الأودروسات (المونوغرافيات) التي أجريناها، يُلحظُ أن القوّةَ العضليّةَ الإنسانيةَ تبقى هي المُحرِّكُ الأساسيُّ للأدوات، و تلعبُ الكتلةُ الجسديّة دورَ الهيكلِ الحاملِ لها : فالمكننةُ المقرونةُ بعددٍ من المحاور المُحرِّكة للآلة-الأداة، ثمَّ اعتمادُ التحكُّمِ الرّقميّ و إبعادُ الجسدِ، لا سبيل لها في هذه المُحترَفات، و تظلُّ غريبةً على هذا الأنموذجِ من الإنتاج.

خلال إجرائنا تحقيقاتنا، في السنوات 2009-2005، قبل الحرب الحالية بقليل، كان تناولُ مكانةِ التراثِ الثقافيّ كمسألةٍ، يتعارض مع وجهةٍ لتقييم التراثِ العمرانيِّ و الفنيّ، مأخوذةٍ بالنُصبِ المعمارية و التذكارية. أدّت أعمالُ كشفِ الحدودِ الغربيةِ لسورِ المدينةِ الذي يعود إلى القرون الوسطى، حيث يقعُ بابُ إنطاكية (ذو الهندسة المعمارية الأيوبيّة) و العديدُ من الأبراج، الى بدءِ عمليةِ نزوح أنشطةٍ يعود استقرارها إلى قرونٍ خَلَت عند السور، و إلى هدمِ هذه الأمكنةِ التي تمَّ اعتبارها بمثابة طفيليات. و هي قراراتٌ تتعارضُ مع المقاييس التي أوصى بها المهندس المعماري و المخطّط المُدُني ستيفانو بيانكا في 1982-1980 [14]، الذي دعا إلى الحفاظ على الأنشطة الإنسانية في المقام الأول، و ليس الكشفُ عن التراث الماديّ على حساب التراث الحي. أدّت عمليّاتُ التطهيرِ هذه إلى اندثار العشراتِ من الحرفيين الذين يعملون في الحوانيت (حدّادين وغيرهم) أو الحرفيين الّذين يتّخذون من الأرصفةِ مكانًا لعملهم (أسواق في الهواء الطلق لسكّافين متخصّصين في تصليح الأحذية مع آلات الخياطة خاصتهم). كما انتقل الحدّادون إلى المناطق الحرفيّةِ المحيطة، و فقًا لقرارٍ أَخَذ فائدتَهم بالإعتبار و لكنّه أغفلَ الطابعَ التُراثيّ و الثقافيّ و قيمةَ الجذبِ الشعبيةِ و السياحيةِ لأنشطتهم بالمحصّلة. رَمَت هذه الإجراءاتُ، التي تعود إلى زمن ليس ببعيد جدًا، إلى نقل كلِّ أنشطةِ الصُّنعِ إلى خارج الأحياء المأهولة و القديمة منها بخاصة. فيما يتعلّقُ بهذا القطاع، كانت الإدارة البلديّة قد دعت، بدعمٍ من منظمة التعاون الألمانيّة [15] إلى المحافظة على الأنشطة الاقتصاديّة لا سيما الحِرَف، ضمن إطار "مشروع المدينة القديمة"، الذي يتناولُ الأجزاءَ الأساسية من الأحياء القديمة. لكن في الوقت عينه، ظهرَ برنامجٌ للترميمِ يَهدِفُ إلى إظهارِ العمارة المرئيّة (الواجهات في الحيّز العام) للمباني الواقعة على ضفاف سوق النّحّاسين، مع الأخذ بالاعتبار وجودَ هؤلاء الحرفيين، ليس لحمايتهم بالذاتِ كتراثٍ، بل بفعلِ استمرارِ أنشطتِهم المصنَّفةِ [رسميًا] منذ ثمانينيات القرن الماضي [16].

14 بيانكا 1980، بعثة الأونيسكو، [هو معماري و مؤرخ ، و مُخطِّط مدنٍ سويسري، أمضى معظم حياته و ما زال في العالم الإسلامي].

15 هي وكالة ألمانية للتعاون (Deutsche Gesellschaft Für Technische Zusammenarbeit) تتبع للوزارة الألمانيّة للتعاون الاقتصادي و التنمية. أصدرت منشورًا عام 2004، بالتعاون مع إدارة المدينة القديمة: إعادة إحياء مدينة حلب القديمة *The Rehabilitation of the Old City of Aleppo*. تعاونت هذه المنظمة، منذ العام 1993 و حتى العام 2007، مع إدارة المدينة القديمة لتحضير تصميم و المحافظة على الأحياء القديمة في إطار التنظيمات المناسبة.

16 تعبّر إعادة الترميم المعمارية لقبو النجّارين في سوق باب الحديد عن وجهة النظر الجديدة هذه، التي تم وضعها قيد التنفيذ بطريقةٍ مريبةٍ بما أن شبكة من الأنابيب بأقطارٍ كبيرةٍ (ما يقارب الخمسين سنمتراً) تم وضعها تحت القنطرة التي تعود إلى الحقبة المملوكية المغطاة بطبقةٍ طينية، لتجميع الدخان من المُحترَفات و إخراجه.

الرسم 219 منزلٌ في باب القصب.

تُعيدُ الحربُ الحاليةُ وضع هذه البرامجِ المعمولِ بها قيد المساءلة. فالدمارُ لم يقتصر على سوق الحدّادين و النّحّاسين فحسب، بل لَحِق، الخرابُ الماديّ و الإنسانيّ و المجتمعيّ، المجتمعَ بأسرِهِ الذي تمَّ تفكيكُه و إبادتُه اليوم. إلّا أنّ نهايةَ الحربِ، التي لا بُدَّ و أن تحصُلَ، ستترافقُ مع إعادةِ الإعمارِ التي لا بُدَّ أن تكون في الوقت عينِه عودةً إلى الذاكرة، و إعادةَ اكتشافِ و ابتكارِ علاقاتٍ جديدةٍ مع الماضي تُشكِّلُ إثراءً للحاضر.

الجسدُ الإنسانيُّ كآلة - أداة ؟ التكنولوجيا و الوضعيّات الجسديّة و مساحات العمل في مُحترَفات التعدين التقليديّة في حلب

لم تتراجعِ الأهميةُ القديمةُ للجسدِ التي تشهدُها مُحترَفاتُ التعدينِ الصغيرةُ في السّوق، و هي لم تندثرْ كليًا خلال الحقبةِ الحاليّةِ للمكننةِ الجزئية التي طالت بعضَ المُحترَفات الكبيرة : في المُحترَفين اللّذين قدّمناهما هنا، لسكبِ المعادن في المناطق الصناعية، حيث تزاولُ أنشطةَ تعدينٍ متوسطة شبهِ صناعية، يبقى العملُ اليدويُّ حاضرًا، و لو بشكلٍ جزئيٍّ، لنقلِ المعدنِ المنصهرِ و سكبِه بخاصةٍ على الرَّغم من الرافعة السيّارةِ المساعدة ؛ كما و يُذكّرُ التعاملُ مع القوالبِ الرمليّةِ المُعدَّةِ لسكبِ "السبائك" أيضًا بحقبةٍ صناعةٍ قديمةٍ في أوروبا و الولايات المتحدة الأميركيّة بقيت تعتمدُ على القوّةِ الجسديّة بشكلٍ كبير[17]. فبواسطةِ العملِ اليدويّ يَتمُّ تشكيلُ القوالبِ ومعالجتِها.

بالمقابلِ، العملُ على المخرطةِ في مُحترَفاتٍ أخرى هو عملٌ يتمُّ وقوفًا، حتى على الآلات التي يبقى التحكّمُ فيها يدويًا و التي يبقى فيها الاتصالُ بالجسد محدودًا جدًا ؛ و هذا بخلافِ العملِ على مخرطةِ القوسِ التقليديّة حيث يلعبُ الجسدُ دورَ المحرِّكِ و الهيكلِ للآلة، بما في ذلك القدمان اللّتان تلعبان دورًا هامًا. أمّا المصانعُ الكبيرةُ المُشيَّدةُ مؤخرًا بالعشرات لإعدادِ الأقمشةِ و النسيجِ و الصباغةِ و صنع الملبوسات، المُدمّرةِ و المنهوبةِ بفعلِ الحرب الحاليّة، فهي على العكس من ذلك كانت مؤتمتةً بالكامل و قد أسّست لعلاقاتٍ مختلفة، مباعدةً للغاية بين جسد العامل و بين الآلة.

إبعادُ الجسد عن، أو إدماجُه في، الجهاز التقني (أنظر الفصل السادس)

يبدو أن تحوّلاً آخرَ أساسيًا كان قد شهده العملُ، ما قبلَ الحربِ الحاليّة، يَتمثَّلُ في تطوّر وضعيات العمل الجسدية مع الاختفاءِ التدريجيّ للعمل التقليديّ جلوسًا على الأرض لصالحِ العملِ وقوفًا أو جلوسًا على مقعد. هذا التحوّلُ المُفعمُ بالدلالة هو غيرُ منفصلٍ عن مجموعةٍ من التغيّرات على مستوى المُحترَف كما على مستوى المدينة، و هو مترتّب على التقدّم الحاصلِ بفعل العولمة، من خلالِ نشرِ اقتصادٍ استهلاكيٍّ و السعي خلف الربحيّة. إن هذا التغيير هو على قدرٍ من الشمول، إلّا أنه يتعلّقُ بصورةٍ أساسيةٍ بالشكل المعماريّ الخاصِ بالحيّزِ المأهولِ مع إدخال المفروشات. بعضُ مُحترَفاتِ النَّسيجِ و خاصّةً الملابس، الأقل أتمتةً في القطاع، سَواءٌ كانت مُحترَفاتٍ صغيرةً تضمُّ بعضَ العمّال، أمّ رَدهاتٍ كبيرةً تضمُّ العشراتِ من مواقع العمل، أصبحت اليوم تَعتمَدُ جميعَها، تقريبًا، مواقعَ للعملِ جلوسًا على كرسيٍّ "عادي" [18]، أمام آلات الخياطةِ و غيرها من الآلات المستورَدة، أو العمل وقوفًا.

حصَّةُ صغار المستثمرين العائليّة أو حصَّة الأنظمة المالية الهرميّة (هرم بونزي) و حصَّة كبار المستثمرين المرتبطين بالنظام

يُمكِنُ للمؤسسات، في حلبٍ و في مجمل البلاد عمومًا، أن تتميّزَ من خلالِ نظامِ الاستثمارِ الخاصِ بها و مصدرِ أموالِها : و الأنماطُ المختلفةُ المُقدّمةُ هنا تتواجدُ إلى جانب بعضها و تتواصلُ فيما بينها، أو تنفصلُ كُليّاً الواحدةَ عن الأخرى. هكذا، يمكنُ تصنيفُ مؤسساتِ التعدينِ نظريًا الى عدّةِ فئاتٍ بحسب أشكال الاستثمارات التي تسمحُ لها بالتشكّل : المُحترَفاتُ التقليديةُ لأنشطة التعدين الخفيفِ في السّوق، مُحترَفاتُ أنشطةِ التّعدينِ المتوسّطة و شبه الصناعية، المؤسساتُ الكبرى الحديثة المُنبثِقةُ عن استثمارِ رؤوس الأموال، و أخيرًا مؤسساتُ الدولة. كما تتميَّزُ المؤسساتُ أيضًا بشكلٍ خاصٍّ بعمليات الإنتاج، و بتنظيمِ العمل في المُحترَف و الوضعيّاتِ الجسدية خلال العمل. تشتغلُ أنشطةُ التّعدينِ الخفيفة التقليدية في السّوق، و المُحترَفاتُ المتوسّطةُ شبهُ الصناعيّة، باستثماراتٍ يمكنُ وصفُها أيضًا بالتقليدية أو الشعبية، تمَّ تكوينها في الأحياء من

17 السكب في القنوات [الأثلام] الرمليّة لقولبة السبائك، المعتمد في مُحترَف الاتحاد في حلب لا يزال راهنًا في مساكب الفولاذ في أوروبا (أنظر ص. 162-163).

18 لا تزال آلات الخياطة اليدوية، نوع سنجر، المستقدمة للعمل جلوسًا على وسادة على الأرض أو على مقعد، متواجدة في المنازل، للخياطة العائليّة أو لبعض أعمال الخياطة أو التطريز لقاء أجر، إلا أنها اختفت من المحترفات منذ وقتٍ طويل.

الرسم 220 بوابة الدخول إلى خان أوج خان [عبر قوس مدبّب نُقِش عند جانبيه بالزخارف الهندسية و النباتية الدقيقة].

الجيران و من العائلات الذين يجهلون أو يرفضون مبدأَ المصرِفِ و الاقتراض. و قد لاقت هذه النماذجُ من دورانِ و تراكمِ رؤوس الأموالِ نموًا و انفتاحًا في الأنظمة الهرمية التي شهدتها حلب بين الأعوام 1980 و 2009 تحديدًا.

يستمرُ أسلوبُ التعايشِ ما بين المساكِن و أنشطةِ التصنيع في إدامة نفسه، و هو أسلوبٌ يَظهر في خريطةِ المناطقِ الحرفيّةِ و الصناعيةِ المتناثرةِ على جزءٍ كبيرٍ من المدينة. تنبثقُ الأنشطةُ الاقتصادية المتمركزةُ غالبًا داخلَ الأحياءِ الشعبيةِ و غيرِ الرسميةِ و على هوامشها، عن السّكان مباشرةً الّذين يموّلون أنفسَهم بأنفسِهم، و يخلِقون بأنفسِهم جزءًا من الوظائف المطلوبة من قِبلِهم، المتناسبةِ مع مستواهِم، و داخل الوسط المعيشي الخاصِّ بهم. تتجسّدُ الديناميةُ في المُحترَفاتِ الصغيرةِ الموجودةِ في السّوق، كما في غيرها الكثير، من بينها المُحترَفاتُ الموجودةُ في أحياء الكلاّسةِ و الشيخ مقصود و الشيخ خضر، و هي غالبًا مُحترَفاتٌ غيرُ قانونيةٍ و هامشيّة، و أحيانًا خارجةً عن القانون، مثلَ مُحترَفاتِ الإسكافيّين (التركمان والأكراد) في [حي] الهِلُّك[19] غيرِ القانوني. حيث لا تؤخذُ مشكلاتُ التلوّثِ بعينِ الاعتبار : فالسّكنُ و الأنشطةُ الحِرفيّةِ و التجاريةِ متداخلة على الرغمِ من وجودِ تحديدٍ إداريٍّ للمناطقِ على خرائطِ البلدية. إلّا أنّنا يجبُ ألّا نُخطِئَ الفَهم : يُتيحُ هذا التنظيمُ غيرُ القانونيِّ أيضًا المجالَ أمام سلوكياتٍ لها تبريراتُها، و قواعدُها الخاصّةُ المُضمَرة، و ضروراتُها التي يُمكنُ اعتبارُها سابقةً على القانون بدلاً من خارجةٍ عن القانون، و التي قد تكون إحدى الموروثاتِ الأغنى من المدينةِ القديمة (أنظر سَكّال Sakkal 2014).

19 بواسيير Boissière 2014، ص. 297 إلى ص. 317، و داڤيد David 2014a.

تُشكّل الأحياءُ غيرُ القانونيّة، سواءَ كانت مُخصّصةً للسَّكنِ أو للأنشطةِ الاقتصاديّةِ أو لمزيجٍ من الاثنين معًا، نتيجةً مرنةً و قابلةً للتطوّر لعملِ المروّجينَ غيرِ الشرعيين، أو بعبارةٍ أخرى المُخطّطين الشعبيين الّذين على الرَّغم من قصورِهم يقومون جزئيًا بدورِ الدولةِ والبلديةِ (التي تدعهم يعملون، إلى حدٍ ما، واعيةً نسبيًّا بقصورِهم) [20]. تَمرُّ العمليّاتُ الاستثماريّة، في ظلِّ غيابِ الاقتراضِ المصرفيّ، سواءَ كانت بهدفِ تشييدِ منزلٍ أو محلٍّ أو مُحترَف، من خلالِ التضامنِ العائلي، و التضامنِ فيما بين الأجيال. و يستلزمُ تنفيذُ المشروعِ سنوات، بحسب و تيرةِ إعادةِ التشكُّلِ الدوريِّ لتراكمِ رأسِ المالِ المتاح [21].

ظَهرَ شكلٌ آخرُ من الاستثمارِ في السنوات 1980 و حتى 2009 في ظلِّ غيابِ شبكاتِ المصارفِ الخاصّة ما قبل العام 2005، و بسبب عدمِ الثّقةِ التي يوحي بها النظامُ المصرفيُّ المُأمّم. يقومُ بهذا العمل جامعو الأموالِ الذينَ جذبوا مدّخراتِ آلافِ الناسِ إلى مكاتبِهم، بشكلٍ خاصّ في حلب، عبر عَرضِ ودَفعِ أرباحٍ كبيرةٍ في بدايةِ العمليّة، و ذلك ضمنَ آليةِ مُضاربةٍ صافيةٍ تنتمي إلى الأنظمةِ الماليةِ الهرمية، أو لغرضِ الاستثمارِ في الشّركاتِ الصّناعيّةِ أو التّجاريّةَ الحديثة. و تُباعدُ هذه الأنظمةُ في الفترةِ الزّمنيّةِ بين دفعِ رأسِ المالِ و بين توفّرِ الأرباح. لم تتوقّفْ هذه الممارساتُ الطوباويّةُ للاقتصادِ الشّعبيِّ في الحقيقة على عائلةٍ أو على حيّزٍ في المدينة، سواءَ كان حيًّا غيرَ قانونيٍّ أو حيًّا مجاورًا للسوق، كما أنّها لم تقتصرْ على الأُسَرِ النّافذةِ الرأسماليّةِ كبعضِ تجّارِ السّوق، و لكنّها وسيلةٌ متاحةٌ للجميعِ لتحقيقِ رَغبتِهم في الاستثمارِ و تشغيلِ أموالِهم من خلال فردٍ واحدٍ يضعُ المستثمرون ثقتَهم به، و يقومُ بنفسِه بتشغيلِ أموالِهم. و قد تمَّ تناولُ هذه المؤسّساتِ الماليّةِ، طيلَةَ سنوات، كـ روايات نجاحٍ نموذجيّةٍ لمعنى الأعمالِ الحلبية. لقد كان إفلاسُ هؤلاءِ المصرفيّينَ الهواةِ نتيجةً لتهوّرِهم. و قد كانوا موجَّهينَ بشكلٍ جزئيٍّ من قِبَلِ السّلطةِ، التي بعد إدراكِها لأهميّةِ هذا الرأسِ المال الناضبِ و المستحوَذِ عليه، سعَتْ، بلا شك، للقضاءِ على هؤلاءِ المنافسينَ من خلال إعادةِ منحِ القوّةِ للقانون [22]. في هذا الوقت، كانت مفاعيلُ اللّيبيراليّةِ الجديدة لِبشار الأسد، آخذةً بالظهور. و الانتقالُ إلى تحديثٍ حقيقيٍّ للاقتصادِ المُنتج جارٍ على قدمٍ و ساق في سوريا بفضلِ مظاهَر متعددةٍ من ريادة الأعمال. و قد حفّزَ النظامُ تنفيذَ مشاريعَ كبرى و دعمَ تلك الديناميّةِ العامّة، و هو كان قدِ اختارَ منذُ ما يزيد عن عقدٍ من الزمن ألّا يُعيقَ التّنميةَ و الأنشطةَ في حلبَ و في المدنِ الأخرى، مع المحافظةِ على فكرةِ إيجادِ مصلحتِه و عدمِ تركِ هذا الرّبحِ في متناولِ جامعي الأموالِ أو صغارِ المستثمرين.

لقد دمّرتِ الحربُ الحاليّةُ مُجملَ الاقتصادِ في حلب، سواءَ القانونيَّ أو غيرِ القانونيّ، شركاتٍ كبيرةً أو مُحترَفاتٍ صغيرة. و قد كان البعضُ من هذه الاستثماراتِ المنتجةِ الشعبيّة يعودُ بالنفعِ على القسمِ الأقلِّ حَظوةٍ من المجتمع، و المتواجَد في الأحياءِ الّشماليّةِ كما في شرقِ و جنوبِ المدينة، التي شغلها المتمرّدون حتى العام 2016. وَجدَتْ هذه الأحياءُ في الاقتصادِ المصغّرِ غيرِ القانونيّ، المتنامي بشكلٍ خاصّ في حلب، وسائطَ للعيشِ و لمواصلةِ استراتيجياتٍ أسريّةٍ للتقدُّم أو التدرّج. و تتّصلُ القضايا المطروحةُ حول هذا التّراثِ غيرِ الماديّ، بشكلٍ وثيق، بمجموعِ المشكلاتِ المُستعصيةِ الخاصّةِ بإعادةِ تأهيلِ المدينة.

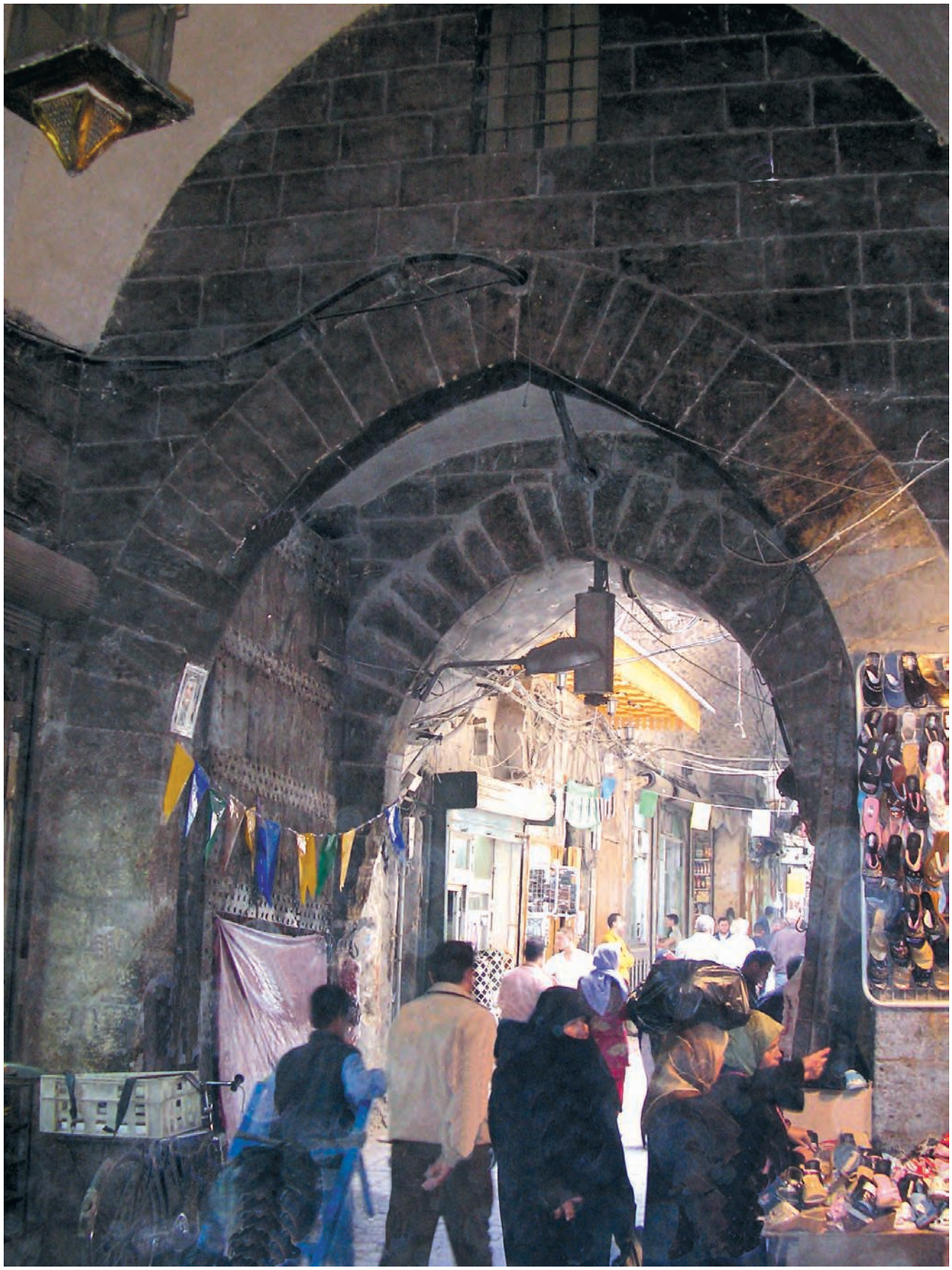
20 يُحافظ المروّج غير الشرعي، عادة، على قطعة أرض كبيرة في الموقع الأفضل لتشييد مسجد. كما يتم الاحتفاظ بقطعٍ أخرى في مواقع جيدة، مع احترام البرنامج الخاص بالخرائط الإدارية للبلديّة، لتشييد المدارس و الحدائق العامة.

21 حول النسيج خلال تسعينيّات القرن الماضي و الانفتاح الاقتصادي في سوريا، أنظر جوسلين كورنارد Jocelyne Cornand 1986، 1994، 1997.

22 بواسيير و أندرسون Boissière et Anderson 2014، ص. 350-368.

الرسم 221 زقاقٌ في المْدينه (وسط المدينة القديمة) مجاور لـ دار حَمّاد حيث مقر المعهد الفرنسي للشرق الأدنى ifpo في حلب.

الرسم 222 مُحترَف مصطفى نحّاس مهندِس. من اليسار إلى اليمين : جان-كلود دافيد، نبيل سُمّاقيّة و محمود حريتاني.



الرسم 223 مدخل أحد الأسواق المؤدية إلى باب الحديد

مـــراجـــع

Achcar Gilbert 2013, *Le peuple veut - Une exploration radicale du soulèvement arabe,* Sindbad, Actes Sud, Paris.

Banat Rabih et Ferguene Améziane 2009, « Construction territoriale et développement local : l'exemple d'Alep en Syrie », *Revue d'économie régionale et urbaine* 4, Bordeaux, 683-700.

Barthélémy A. 1935, *Dictionnaire arabe-français, Dialecte de Syrie Alep, Damas, Liban, Jérusalem,* 1er fascicule, 224p., Geuthner, Paris.

Bianca Stefano *et alii* 1980, *The Conservation of the Old City of Aleppo*, Restricted Technical Report, UNESCO, Paris.

Boissière Thierry et Anderson Paul 2014, « L'argent et les affaires à Alep. Succès et faillite d'un «Ramasseur d'argent» dans les années 1980-2009 », in David Jean-Claude et Boissière Thierry (éd.), *Alep et ses territoires. Fabrique et politique d'une ville,* Presses de l'Ifpo, Beyrouth, 351-368.

Boissière Thierry 2014, « De l'économie de souk à la mondialisation », in David Jean-Claude et Boissière Thierry (éd.), *Alep et ses territoires. Fabrique et politique d'une ville,* Presses de l'Ifpo, Beyrouth, 297-317. Voir aussi dans le même ouvrage collectif, toute la troisième partie, coordonnée par Boissière Thierry, « Le commerce et les affaires, de l'économie de souk à la mondialisation », 281-389.

Cornand Jocelyne 1984, « L'artisanat du textile à Alep, survie ou dynamisme ? », *Bulletin d'Études Orientales* 36, Presses de l'Ifpo, Damas, 79-126.

Cornand Jocelyne 1994, *L'entrepreneur et l'État en Syrie : le secteur privé du textile à Alep*, L'Harmattan, Paris.

Cornand Jocelyne 1997, « Nouvelle politique d'ouverture économique et secteur privé industriel en Syrie. Des limites, des recompositions, des ajustements nécessaires », *Méditerranée* 3-4.

David Jean-Claude 1999, « Disparités spatiales en Syrie : dynamiques citadines, politiques d'aménagement territorial, régions ». *Méditerranée* 91, 1-2, 23-31, note 25.

Dardaillon Ella 2006,_*Les productions métalliques dans les royaumes du Levant au second millénaire av. J.-C.,* Thèse de doctorat, Réf ANRT : 52773. Identifiant BU : 06LYO20045 - 755 pages - Disponible au format microfiche.

Dardaillon Ella et David Jean-Claude 2015, « La métallurgie « traditionnelle » à Alep - monographie d'un atelier de dinandiers » *Mélanges Yves Calvet,* RSO XXII 2014, Lyon, 213-232.

David Jean-Claude 2014a, « Production et qualification de l'espace urbain : entre informel et corruption », in David Jean-Claude et Boissière Thierry (éd.), *Alep et ses territoires. Fabrique et politique d'une ville*, Presses de l'Ifpo, Beyrouth,179-195.

David Jean-Claude, Dardaillon Ella et Chanesaz-Nader Moheb 2014b, « Métallurgie artisanale et ethnoarchéologie en Syrie », *ArchéOrient-Le Blog* (Hypotheses.org), 7 mars 2014, http://archeorient.hypotheses.org/2444

David Jean-Claude, Dardaillon Ella et Chanesaz-Nader Moheb 2015, « Le corps humain comme une machine-outil ? Technologies, attitudes corporelles, espaces, dans les ateliers de métallurgie traditionnelle à Alep », *ArchéOrient-Le Blog* (Hypotheses.org), 11 septembre 2015, http://archéorient.hypothèses.org/4603

Derounian Vartan 2006, *Alep et ses environs (photographies du temps du Mandat)*, Nareg Publications, Alep.

Diderot Denis et D'alembert Jean Le Rond, 1751-1772*, Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers.*

Donati Caroline 2009, *L'exception syrienne : entre marchandisation et résistance*, Éd. La Découverte, Paris.

Garenne-Marot Laurence 1985, « Le travail du cuivre dans l'Égypte pharaonique d'après les peintures et les bas-reliefs », *Paléorient* vol. 11/1.

Geertz Clifford 1979, « Suq: the bazaar economy in Sefrou », in C. Geertz, H. Geertz, L. Rosen (eds.), *Meaning and Order in Moroccan Society*, Cambridge University Press, Cambridge, 123-313.

Geertz Clifford 2003, *Le souk de Sefrou. Sur l'économie de bazar*, Saint-Denis.

Girard Muriel 2013, « Quels savoirs pour le projet patrimonial ? **»,** in Deboulet Agnès et Jolé Michèle (éd.), *« Les mondes urbains. Le parcours engagé de Françoise Navez-Bouchanine »*, Karthala, Paris, 305-320.

Grandin Thierry 1984, « La savonnerie traditionnelle à Alep**,** *BEO* tome XXXVI, Presses de l'Ifpo, Damas.

Hamidé Abdul-Rahman 1959, *La ville d'Alep, étude géographique urbaine*, Thèse de Doctorat, Université de Paris, Faculté de Lettres et de Sciences Humaines, Paris.

Hilan Rizkallah 1969, *Culture et développement en Syrie et dans les pays retardés*, Anthropos, Paris.

Himadeh Sa'id B. 1973, *Economic Organization of Syria*, American University of Beirut, Beirut.

Hreitani Mahmoud et David Jean-Claude 1986, « Les souks traditionnels et les structures modernes du commerce de détail à Alep (1930-1980) », *Bulletin d'Études Orientales* 36, Presses de l'Ifpo, Damas, 1-78 et pl. 1-20.

Issawi Charles 1966, *The Economic History of the Middle East*, *1800-1914*, Chicago University Press, Chicago.

Kennedy Hugh 2006, *The Byzantine and Early Islamic Near East*, « Variorum Collected Studies Series CS860 »*,* Ashgate Publishing Limited, Aldershot, Hampshire, Great Britain.

Kennedy Hugh 2000, « Gerasa and Scythopolis : Power and Patronage in the Byzantine Cities of Bilad al-Sham », in David Jean-Claude et al-Dbiyat Mohamed (éd.), *La ville en Syrie et ses territoires : héritages et mutations*, *BEO* 52, Presses de l'Ifpo, Damas, 199-204.

Longuenesse Élisabeth 1980, « L'industrialisation et sa signification sociale », in Raymond André (dir.) *La Syrie d'aujourd'hui*, chapitre X, Iremam-CNRS, OpenEdition Books 22, avril 2013, 327-358.

Métral Françoise 2014, « Alep, le commerce et les affaires », in David Jean-Claude et Boissière Thierry (éd.), *Alep et ses territoires. Fabrique et politique d'une ville,* Presses de l'Ifpo, Beyrouth, 283-296.

Mermier Franck et Peraldi Michel 2011, *Mondes et places du marché en Méditerranée. Formes sociales et spatiales de l'échange*, Paris, Karthala/ CJB/ IFPO.

Panckoucke Charles-Joseph 1782-1832, *Encyclopédie méthodique*, 210 vol., Paris.

Picard Élisabeth 1996, « Fin de partis en Syrie », *REMMM* 81, n° 1, 207-229.

Rabo Annika 2005, *A Shop of One's Own. Independence and Reputation among Traders in Aleppo*, I.B. Tauris, London.

Rabo Annika 2006, « Affective, parochial or innovative? Aleppo traders on the margin of global capitalism », *La Syrie au quotidien : cultures et pratiques du changement, REMMM* 115-116, décembre 2006.

[En ligne], 115-116 | URL : http://remmm.revues.org/3013

RAYMOND André 1985, *Grandes villes arabes à l'époque ottomane*, Sindbad, Paris.

RAYMOND André 1997, « La structure spatiale de la ville », in Naciri Mohamed et Raymond André (éd.), *Sciences sociales et phénomènes urbains dans le Monde Arabe*, Casablanca, 75-84.

RAYMOND André 1990, « Le déplacement des tanneries à Alep, au Caire et à Tunis à l'époque ottomane : un "indicateur" de croissance urbaine », *REMMM* 55, 34-43.

RAYMOND André 1991, « Alep à l'époque ottomane (XVI^e siècle - XVIII^e siècles) », *REMMM* 62, 93-109.

RAYMOND André 1980 (dir.), *La Syrie d'aujourd'hui*, Iremam-CNRS, mise en ligne 2013.

SAKKAL Salwa 2014, « Croissance et contrôle de l'espace. L'informel et l'urbanisme, la municipalité et l'État », in David Jean-Claude et Boissière Thierry (éd.), *Alep et ses territoires. Fabrique et politique d'une ville*, Presses de l'Ifpo, Beyrouth, 197-227.

SAUVAGET Jean 1941, *Alep. Essai sur le développement d'une grande ville syrienne des origines au milieu du XIX^e siècle*, Geuthner, Paris.

WIRTH Eugen 1974-75, « Zum Problem des Bazars (Suq, *çarsi*). Versuch einer Bregiffsbestimmung und Theorie des traditionellen Wirtschaftszentrums des orientalisch-islamichen Stadt **»,** *Der Islam* 51 n° 2, 203-260 et 52 n° 1, 6-46 (99 pages, 26 figures).

القاسمي محمد سعيد، 1988، قاموس الصناعات الشامية، (مجلد واحد من جزئين)، دار طلاس، دمشق.

الأشقر جيلبير، 2013، الشعب يريد، بحث جذري في الإنتفاضة العربية، دار الساقي، بيروت.

مِسرَد - دَليل
المصطلحات التقنية

[ترد المصطلحات التقنية، المحكيّة على ألسن الحرفيين في حلب، في هذا المِسرد بالتتابع الأبجدي، و كما تُلفظ على الألسن (قدر الإمكان) بخاصةٍ لفظ الألف عوضًا عن القاف الفصيحة في مطلع العديد من المصطلحات. جرت كتابة المصطلحات المحكيّة كافة باعتماد الرموز و الأحرف اللاتينية، و جرى كتابة بعض الأحرف و الألفاظ كما تكتب باللغة الفرنسية، و بجانبها رموز المُحتَرفات كما وردت في نص الكتاب بالطبعة الفرنسية. و قد أُردِفت بعض المصطلحات المحكيّة بمرادفاتها بالعربية الفصحى. أخيرًا، تم شرح المصطلحات، و إحالة القارئ إلى موضع ورودها (رقم الصفحة، رقم الرسم) في النص بالعربية، و هو الموضع عينه في النص بالفرنسية في معظم الحالات.]

المصطلح المحكي و رمز المُحترَف	الصوتيات بالأحرف و الرموز اللاتينية	العربية الفصحى	الشرح أو المعنى	الموضع في النص بالأسود و/أو في الرسم بالأخضر
أ	‘A - ‘E	قاف		
إدِنْ ج أدان ج1	*‘eden* *‘adan* E1	أُذُن	صفيحة تعيير (صمّام) دخول الهواء في أنابيب النفاذ إلى جوف المِصهَر العَمودي (النواضير)	(141-154) 154-183 147
أدّوم ت1	*‘addoum* C1	قَدّوم	أداة النجر (معروف)	(114-115) 121-122 106 (102) 116
إرمِه أ0 أ2	*‘ermé* A0 A2	قُرمة	قسم من جذع شجرة تستخدم كقاعدة للسندان	7 (21) 8 (20) 38 (44) 46-47, 58, 62-63 (32-34, 37) 82 (81) 90 (86) 107 (103) 97
أشّاشِه ج1	*‘achchaché* E1	-	نصل معدني لتسوية جدار الدلو-البوتقة المؤلف من رمل مرصوص	165 (151)
آصدير أ3	*‘asdir* A3	قَصدير	معدن (معروف) يستخدم في تبييض النُّحاسيّات	67, 68, 71, 75 (66-71) 64
إصَرِيّه أ1أ	*‘esariyyé* A1a	قَيصَرِيّة	في حلب، هي منشأة يتجمّع فيها عددٌ من المُحترَفات الصغيرة المتحلقة من حول صحن، لأنشطة النسيج عمومًا، و هي جزء من أملاك الوقف العائد للقرن السابع عشر أو الثامن عشر	11-12 (38-41) 60, 120
ألاّب ج1	*‘allab* E1	-	آلة طاردة لتشذيب نسرات و شوائب القطع الصغيرة المسكوبة	172 (156)
آلِب ث1 ج1	*‘aleb* D1 E1	قالَب	إطار من خشب أو من معدن يحتوي رمل تُسكَب فيه الحمم السائلة لملئ فراغ أنموذج طبع القطعة المراد استنساخها بالسكب	139-148 (129-131) 152 (139) 159 (153) 173 (149) 181 (155) 188 (159) 162, 164
أنّيز ت1	*‘anniz* C1	-	مِسحَج، آلة يدوية يُبرى بواسطة نصلها الخشب، تعرف أيضًا بالـ فارَه	116
أوْس ب2	*‘os* B2	قَوس	مِخرطة يدوية تدار يدويًا بواسطة قوس	
ب	B	باء		
بْرِتْشِمْباي كْبير أ2	*bretchembay kbir* A2	-	مِطرقة لطرق النُّحاس رأسها مُحدَّب مِقبضها "طويل"	49 (30)
بَكَرْ (أنظر ماكِينة بَكَر) أ1أ	*bakar* A1a	بَكَر	قرص أو أقراص معدنية لتحديد و تقويم حواف أو أفاريز أطباق النُّحاس	32, 33-36 (42, 54-55, 57-58) 59
بْلاطا أ1أ	*blata* A1a	بَلاطَة	لوح كبير من الصلب يوضع أرضًا مستخدم في تقويم اعوجاج الأطباق النُّحاسيّة	26-31 (52-53) 58
بوداء1 ج بَوادِء ث1 ج1 ج2	*boda’a* *bawade’* D1 E1 E2	بَوْتَقة	جرن الصَهر، و/أو دلو الحمم المصهورة	130, 133, 150 (126-127, 132) 161-171, 176-180 (148-153) 186 (144) 181 (155) 197-199, 200 (162-164) 124, 126, 138
بودْرا ث1	*bodra* D1	-	ذرور من كلس لعزل و فصل قُسَمّيّ القالب الرملي المعتمد في السَّكب (تعريب لكلمة poudre الفرنسية ؟)	136-140 (129)
بُوري بُوري مْصَبْ ث1 ج1	*bouri* *bouri msab* D1 E1	-	أنبوب معدني : لرص الرمل و تدريج جوف الدلو-البوتقة ؛ لإحداث قناة للكسب في قالب السكب الرملي	143 (130) 163 (151)
بِيكار أ1أ	*bikar* A1a	بيكار	فِرجار، أداة ذات ساقين و مخرزين لرسم الدوائر (من أدوات نَقّاش النُّحاس)	56

ت	T	تاء		
تَجْليسْ أ1أ	*tajlis* A1a	تقويم	تصيير طبق النُّحاس مستقيما	59
تْراب أَوْروبي ث1	*trab awrobbi* D1	تُراب أوروبي	تعبير يشير إلى جودة المادة المؤلّفة للبوتقة الأجنبية المستوردة	127
تَرْيْء أ1أ	*tar'i'* A1a	ترقيق	تصيير الحديد رقيقًا (نصل)	96
تَشَطَّل أ2	*tashatal* A2	-	ركيزة صنف من سنادين النِحاسَة (سنديان ناري)	(32) 57-58 31
تْشِمْتشاي (أنظر كَفْكِره، مِغرَفه) ث1	*tchemtchay* D1	-	مِسكبة سكب المعدن المصهور	(127) 133
تِطْرايِه تعديل أ1أ	*tetrayé* *ta'dil* A1a	تَطرية تعديل	تصيير طبق النُّحاس طريًا (لدنًا) بالإحماء تصيير طبق النُّحاس مستقيما	(46, 48-50) 16-21
تَلميع أ1أ	*talmi'* A1a	تَلميع	تصيير قطعة النُّحاس مُلمَّعة (بَرّاقة)	59
تِمْ ج1	*tem* E1	فَمْ	فوهة المِصهَر العَمودي لتفريغ و سكب الحمم	(148) 175-177
تِمّ الدَرجِه ث1 ج1	*tem ed-darjé* D1 E1	-	فوهة سكب (تلقيم) الحمم في قالب الرمل	(131) 148 (155) 181
تَنَكِه ب1	*tanaké* B1	تَنَكَة	صفيحة رباعية الأضلاع من صفيح رقيق تفيد في عدة استخدامات تستخدم بكليتها أو بعد قصها	82
ج	J	جيم		
جَحْشْ / دْجَحْشْ أ0 أ2 ت1	*jahch / djahch* A0 A2 C1	جَحْشْ	صغير الحمار، تسمية أداة من خشب تشبه السرج، كما تسمية موضع، للعمل على سندان أفقي (الـ سنديان الـ ناري) في وضعية امتطاء ؛ إسم أداة تقويم (ثِقاف) أغصان لتشكيل مقابض طويلة من خشب للأدوات	(32) 58 (16-18) 1-3 (113, 117, 119-120 116-117) (169) 205ب (63) 205أ 116, 171, 31
جَلي أ1أ	*jali* A1a	جَلي	صقل و تنظيف و تلميع طبق النُّحاس بالحمض (أسيد)	58
ح	H	حاء		
حَجَر ب1 ب2 ب3	*hajar* B1 B2 B3	حَجَر	عنصر طبيعي صلب (معروف)، تسمية تطلق على رحى الشحذ	(83) 83 (81) 82 (78) 78 (97) 100 (87) 91 (103) 107
حَجَر حَوّارا ث1	*hajar hawwara* D1	حَجَر حُوّارى	مصدر مادة الذرور الكلسية المستخدمة عند تجهيز قوالب الرمل لسّكب المعدن	126
حَجَر رَملي ث1	*hajar ramli* D1	حَجَر رَملي	مصدر بعض أصناف الرمل المستخدم في قوالب السكب	126
حَدّاد ج حَدّادين ب1 ب2 ب3	*haddad pl.* *haddadin* B1 B2 B3	حَدّاد ج حَدّادين	تسمية الحرفي/الحرفيين العامل/العاملين في معالجة (طرق) معدن الحديد	78, 79, 81-84, 89-91, 208 (77-87) 96-97 (93, 95) 103-112 (98-99, 101-108) 16-17, 19, 21, 24, 26-27, 36, 63, 65, 74, 76, 88, 96-97, 110, 113, 166, 176, 183
حَشْوِه أ3	*Jachwé* A3	-	قطعة من القطن الطبيعي تستخدم في تبييض أواني النُّحاس	(66) 67
حَوّارا ث1	*hawwara* D1	حُوّارى	مادة كلسية، هي الذرور المستخدم عند تجهيز قوالب الرمل لسّكب المعدن	126

خ	KH	خاء		
خَبَس (أنظر كَرْمَخت) ج1	*khabas* E1	خَبَثْ	شوائب المعدن المصهور (يُسمى أيضًا كَرْمَخت أو تِنْكار)	175 (148) 180 (150) 156
خَرّاط ب2 ت1	*kharrat* B2 C1	خَرّاط	الحرفي العامل في خراطة الخشب أاو المعدن	113-114 (110-111) 211 (89) 88
خِرضا / خِردوات ج1	*kherda / kherdawat* E1	خردوات	قطع معدنية تالفة تستخدم كمادة أولية يُعاد تدويرها في حرف صَهر و سكب المعادن	76, 138
د	D	داء		
دِرجايِه، دَرَجِه، دَرَجِه، ج دِرْجايات، دَرَجايات ث1	*derjayé, darjé, darajé, pl. derjayat, darajayat* D1	-	"دَرَجة" ؛ يقصد بها الإطار و الإطارات المعتمدة لسكب المعدن (أنظر أيضًا آلِب)	139-148 (129-131) 126
دِكّان ج دَكاكين أ0 أ1ت ت1	*dekkan pl. dakakin* A0 A1C C1	دكّان، دكاكين	مِتجر (في الحيّز العام أو في السوق) قد يتضمن مُحترَف إنتاجي	3-4 (18-19) 44ب (61) 115-116 (111-112) 40, 80, 88, 124
دِمّاء ج دِمّاءات أ0 أ1أ 2أ	*de'ma' pl. de'ma'at* A0 A1a A2	-	مطرقة من خشب، أو صغيرة من معدن	3, 4 (17, 18) 28 (52) 29 (53) 30 (53) 31 (53) 50 (35) 59
ر	R	راء		
رَمّاء ب1	*ra'a'* B1	رَقّاق	تسمية الحرفي العامل في حِدادة النِّصال	98 (95) 88, 96
رَكّ ث1	*rakk* D1	-	فعل رص الرمل في قوالب سكب المعدن بواسطة أصابع اليدين	138 (129)
رَكّاكِه ث1	*rakkaké* D1	-	مِقبض معدني معقوف الرأس لرص الرمل في قوالب سكب المعدن العميقة	138 (129)
رَمِل، رَمل صَخري أ3 ث0 ث1	*ramel ramel sakhri* A3 D0 D1	رَمِل، رَمِل صَخري	عنصر طبيعي معروف، هو المادة الأساسية في تشكيل قوالب سكب المعدن ؛ عنصر طبيعي مطحون من صخر يستخدم كساحِج في تبييض النُّحاس	123 (121) 66 (128-131) 134-148
رَمِل حَلَبي ث1	*ramel halabi* D1	رَمِل حَلَبي	عنصر طبيعي معروف محلي المصدر، هو المادة الأساسية في تشكيل قوالب سكب المعدن	126
رُوح المِلح أ3	*roh el-meleh* A3	روح المِلح	مادة قلوية سائلة (أسيد)، تستخدم في تبييض النُّحاس	67 (66)
ز	Z	زين		
زَنبيل، زنابيل ب2 ج1	zanbil pl. zanabil B2 E1	-	قفّة أو قفف مصنوعة من دواليب مستعملة	101 (90) 153-154 (140-141) 93, 94, 146, 156
س	S	سين		
سادا	*sada*	-	تعني خام، أو قطعة نُحاسية بدون زخرفة	
سْباطون أو سباتون ج1 ث1	*sbaton* D1 E1	-	مِلوَق ؛ أداة من نُحاس تشبه الملعقة خاصة بأعمال تحديد أو تسوية الدقائق في قوالب، أو دِلاء، الرمل الخاصة بحرفة سكب المعدن	145 (130) 166-168 (151-152)
سْبيكِه ج سْبيكاتْ ج2	*sbiké pl. sbékat* E2	-	قطعة مستطيلة المقطع بطول ذراع و نصف من حديد، هي نتاج عملية السكب، و تشكل مادة أولية يعاد معالجتها صهرًا أو طرقًا	161
سَحِب أ1أ	*sahib* A1a	سَحِب	فعل درفلة أو تسوية أطباق النّحاس	59

سَكّاب ج سَكّابِين أ0 ث1 ج1	*sakkab pl. sakkabin* A0 D1 E1	سَكّاب ج سَكّابِين	الحرفي (ين) العامل (ين) في حرفة سكب المعدن في قوالب الرمل	(125-133) 129-151 24, 120, 124, 127, 166
سَكْبْ ث0 ث1 ج1 ج2	*sakeb* D0 D1 E1 E2	سَكِبْ	فعل صَب المعدن في قوالب السكب	24, 29, 30, 74, 120, 122, 124-164, 167, 174, 183
سَكْبِه ج سَكْبات ج2	*sakbé pl. sakbat* E2	-	بالمفرد، هي مجمل عملية الصَهِر و سكب سعة المِصهَر في قوالب الرمل على دفعات	146
سَنْ ب2	*san* B2	سَنّ	شحذ النِصال	96
سَنّانْ ب2	*sannan* B2	سَنّان	تسمية العامل في شحذ النِّصال	88
سِنْديان أ1 أ2 ب1 ب2 ب3	*sendian* A1 A2 B1 B2 B3	سِندان	1- مرتكز مكعّب من حديد أو فولاذ لطرق الحديد 2- تسمية عامة لجميع أصناف السنادين	**أنظر مُحْتَرَفات** أ1 أ2 ب1 ب2 ب3
سِنديان إجِر جَحْشْ أ2	*sedian ejer jahch* A2	-	صنف من السنادين لطرق النُّحاس	
سِنْدْيان أَراضي زْغِير (صغير) أ2	*sendian aradi zgir* A2	-	صنف من السنادين لطرق النُّحاس	(35) 52 (32) 54
سِنديان تَضليع أ2	*sendian tadli'* A2	-	صنف من السنادين لطرق النُّحاس	
سِنْديان حَلَبي أو طَوِيل أ2	*sendian halabi ou tawil* A2	-	صنف من السنادين لطرق النُّحاس	(35) 51 (36) 56
سِنْديان سامِغ أ2	*sendian samegh* A2	-	صنف من السنادين لطرق النُّحاس	(32) 4 36
سِنديان سِوي أ2	*sendian séwi* A2	-	صنف من السنادين لطرق النُّحاس	
سِنْديان صَاوا أ2	*sendian sawa* A2	-	صنف من السنادين ذات قرنين لطرق النُّحاسيّات و الفضيّات	(36) 55
سِنديان طاسات أ2	*sendian tasat* A2	-	تسمية عامة تطلق على عدد من أصناف السنادين لطرق النُّحاس	
سِنْديان طَوِيل أ2	*sendian tawil* A2	-	صنف من السنادين لطرق النُّحاس	(32, 35-36) 51-56
سِنديان ظائِفْ أ2	*sendian za'ef* A2	-	صنف من السنادين لطرق النُّحاس	(36) 56
سنديان كبير أبو أرنين ب3	*sendian kbir abou arnén* B3	-	مرتكز من حديد مقرّن (ذو قرنين) لطرق الحديد على الطريقة الغربية	98, 101
سِنديان كيمي أ2	*sindian kimi*	-	صنف من السنادين لطرق النُّحاس	
سِنديان مِنْغِرت تِل أ2	*sindian mangert tél* A2	-	صنف من السنادين لطرق النُّحاس	(32) 54
سِنديان مِنْغِرت رفيع أ2	*sindian mangert rafi'* A2	-	صنف من السنادين لطرق النُّحاس	(32) 54 (36) 53
سِنديان مِنْغِرت اسْطَنْبولي أ2	*sindian mangert stambouli* A2	-	صنف من السنادين لطرق النُّحاس	(32) 54
سنديان ناري أ0 أ2	*sindian nari* A0 A2	-	صنف من السنادين لطرق النُّحاس	(32) 57, 58 (16) 1 57
سيخ التِم ج1	*sikh et-tem* E1	-	قضيب من حديد لفض فوهة تفريغ المِصهَر العَمودي	(148, 150) 175, 177, 179 157 (155), 181

سيخ طَبّون ج1	*sikh tabboun* E1	-	قضيب من حديد لسَدّ فوهة المِصهَر العمودي بمخروط من الرمل الحراري	181, 184-185 (155-157)
ش	**Ch**	**شين**		
شاكوش أو تشاكوش ب2 ب3	*chakouch ou tchakouch* B2 B3	شاكوش	أداة معدنية للطرق مزودة بمقبض من خشب (معروفة)	96-97 (93) 108 (104) 82, 94, 96, 100
شِعِبْ أ0 ت1	*che'eb* A0 C1	-	إسم أداة من خشب تشبه السرج للعمل على سندان أفقي (الـ سنديان الـ ناري) في وضعية امتطاء [؟] ؛ إسم أداة تقويم (ثِقاف) أغصان لتشكيل مقابض طويلة من خشب للأدوات	1-3 (16-18) 117, 119 (113, 116)
شَيّال سَكِبْ ج1 ج2	*chayyal sakeb* E1 E2	-	حمّالة دلو-بوتقة السكب مزودة بـ"مِقوَد" واحد	177-178, 176, 181, 186 (148-149, 155, 144) 198-199, 201-202 (162-164), 153
ط	**T**	**طاء**		
طَبّاشِه ج1 ج2	*tabbaché* E1 E2	-	مِدقّة معدنية طويلة المقبض تنتهي برأس فاعل أسطواني لدك الرمل في قوالب سكب السبائك أو في دِلاء الرمل الخاصة بحرفة سكب المعدن	169 (152) 195 (162) 196 (164) 162
طَبّون ج1	*tabbon* E1	-	حفنة من الرمل الحراري على شكل مخروط تستخدم لسَدّ فوهة المِصهَر العمودي	181, 184-185 (155-157)
ع	**'A - 'E**	**عين**		
عِدّة القصّابِه ب2	*'eddet el-qassabé* B2	عُدَّة القصّابين	أدوات معدنية يستخدمها اللّحام أو الجزّار أو القصّاب ينتجها الحدّاد	95 (92) 88
عَزّالِه ث1 ج1	*'azzalé* D1 E1	-	قضيب أو مِجرفة صغيرة من حديد لقشد شوائب المعدن المصهور	133 (127) 180 (150) 181 (155) 127, 156, 157
غ	**G**	**غين**		
غرافيت ج1	*grafit* -	-	مادة سائلة لطلي قوالب الرمل من الداخل تضمن نعومة أسطح القطع المستنسخة بالسكب	170 (152)
ف	**F**	**فاء**		
فِرْن أ1أ ت1 ث1 ج1 ج2	*feren* A1a C1 D1 E1 E2	فُرن	تسمية عامة تُطلق على بعض أصناف المصاهر. أو على الموقد المُعدّ لإحماء أطباق النُّحاس، أو لإحماء الأغصان في مُحترَفات تشكيل المقابض الطويلة للأدوات [؟]	16 (46) 17, 18, 19 (48, 49) 20, 21 (50) 117 (113) 118 (116) 129-130, 132 (125-126) 152-156, 173-184 (139-143, 147-150, 154-155, 157) 198-202 (162-163)
فِرْن عَمودي ج2	*feren 'amoudi* E1	-	مِصهَر-بوتقة كبير ثابت يقوم عموديًا لصَهر وإعادة تدوير قطع "الفونت" بواسطة الفحم الحجري و الهواء المضخوخ	152-156, 173-184 (139-143, 147-150, 154-155, 157)
فَناء ب2 ت1 ث0	*fana'* B2 C1 D0	فِناء	جزء من الحيّز العام أو الحيّز المشترك يستخدم بشكلٍ غير قانوني كامتداد ملحق بالحيّز الخاص	115-116 (111-112) 125-126 (122) 91
ك	**K**	**كاف**		
كُرْك ث1	*krek*	-	رفش صغير يستخدم لتنظيف المِصهَر الصغير (وجاء أرضي)	130 (126)
كَرَمَخِت أو كَرمَخْتْ ج1	*karamakht ou karmakht*	-	الخبث ؛ شوائب المعدن المصهور (يسمى أيضًا تِنكار)	175 (148) 180 (150) 156
كَمّاشِه أ1أ أ3 ب1 ب2	*kammaché*	كَمّاشَة	أداة معدنية يستخدمها حرفيو التعدين لإلتقاط القطع المُعالَجة	19 (48) 71 (68) 90 (86) 98 (95) 105 (101) 108 (104) 111 (107) 207 (75) 94

كور ب1 ب3 ح1	*kour* B1 B3 F1	كور	منفاخ [جلدي أو معدني] يدوي التشغيل لتأجيج اللهب في مِجمَرة أنشطة التعدين	91 (77) 208 (86) 89-90 209أ , ب (127) 133 (87) 210 (167) 17, 81, 146
كُورْ كَهرَبائي أ1أ ب1 ب2 ب3 ث1 ج1	*kour kahrouba'i* A1a B1 B2 B3 D1 E1	كور كَهرُبائي	منفاخ كهربائي لتأجيج اللهب في مِجمَرة أنشطة التعدين	106 (90) 101 (78) 78 154 (126) 132 (102) 158 (146) (141) 81, 94, 100, 127
م	**M**	**ميم**		
مْأَصْ أ2	*m'as* A2	مِقصّ	نصل مزدوج لقص رقائق النحّاس او لقطع الحديد	47, 61 (34, 37)
ماكينِةْ بَكَر أوالـ كُرْدُون أ1أ	*makinet bakar* *kordon* A1a	-	آلة يدوية لتحديد و تقويم حواف أطباق النُّحاس	32 (42) 33, 34, 36 (54-58) 59
مَبْرَد ت1	*mabrad* C1	مِبرد	أداة معدنية يدوية شخنة السطح تعمل بالاحتكاك لسحج الأجسام الصلبة (خشب/معدن...)	122 (115)
مُبَيّض أ3	*mbayyed* A3	مُبيّض	الحرفي العامل في تبييض النّحاس	أنظر الفصل الأول : 64-72 24
ماتْشوُي ث0 ج1	*matchoy* D0 E1	-	النواة في قالب رمل السكب	125 (122) 159 (153) 126
مَجاري سْبيكاتْ ج2	*majari sbekat* E2	-	أثلام في قالب الرمل المُعدّ لسكب سبائك الحديد	162-164
مِدوَر أ1أ	*medwar* A1a	-	تسمية للبيكار	56
مَسْحْ ث1	*mash* D1	مَسِح	تسوية سطح قالب الرمل بواسطة "مسطرة"	138 (129) 142 (130)
مَسْطَبِه أ2 ب2	*mastabé* A2 B2	مِصطَبَة	مِقعد مبني عمومًا من الحجارة و الإسمنت...	48, 59, 62, 63, 65 (32, 34, 37) 205ب (169) 93, 94
مَسْطَرَه ث1	*mastara* D1	مِسطَرَة	أداة معدنية مُسطّحة (معروفة) لتسوية أسطح قوالب الرمل	134, 138 (128-129)
مْسَنّ ب1 ب2 ب3	*msann* B1 B2 B3	مِسَنّ	رحى أو حجر شحذ النِّصال (أنظر حَجَر)	أنظر حَجَر
مِضْرَبِّه أو مِزرَبِّه أ1أ أ2 ب3	*medrabbé* *mazrabé* A1a A2 B3	-	مطرقة كبيرة طويلة المقبض ("مِهدّة")	108-109 (104-105) 94, 96, 100
مَطراءا أ0 أ1أ أ2 ب1 ب2 ب3 ج1	*matra'a* A0 A1a A2 B1 B2 B3 E1	مِطرَقَة	أداة الطرق (معروفة) تستخدم في معظم أنشطة التعدين	164 (151) 167 (152)
مَغْرَفِه ث1	*maghrafé* D1	مِغرَفَة	مِسكبة المعدن المصهور (تسمى أيضًا تَشْمْشاي أو مَغرَفِه)	133 (127)
ملأط ث1	*mal'at* D1	مِلقَط	أداة معدنية يستخدمها السكّاب لإلتقاط البوتقة، و حرفيو التعدين لإلتقاط القطع المُعالَجة عمومًا (أنظر كَمّاشِه)	133 (127) أنظر كماشة
مَلماي أ2	*malamay* A2	-	مِطرقة خاصة لطرق النُّحاس	49 (30)
مَلماي إم طَرَف أ2	*malamay em taraf* A2	-	مِطرقة خاصة لطرق النُّحاس	49 (30)

مَلماي إم طَرفين أ2	*malamay em tarafen* A2	-	مِطرقة خاصة لطرق النُّحاس	49 (30)
مَنْغِرْت اسْطَنْبولي أ2	*manger stanbouli* A2	-	سندان خاص لطرق النُّحاس	54 (32)
مِنْغِرْتْ تِلْ أ2	*manger tel* A2	-	سندان خاص لطرق النُّحاس	54 (32)
مِنْغِرْتْ رَفيع أ2	*manger rafi'* A2	-	سندان خاص لطرق النُّحاس	54 (32)
مَنْفَخ أ1أ ب1 ب2 ب3	*manfakh* A1A B1 B2 B3	مِنفاخ	أداة ضخ الهواء إلى المِجمَرة أو الموقد في معظم مُحترَفات التعدين (أنظر كور)	208 (77) 210 (167) 57
مَيانات أ2	*mayanat* A2	-	تسمية عامة تطلق على مجموعة من المطارق الخاصة بطرق النُّحاس	49 (30)
مَيانات مْدَوَّر أ2	*mayanat mdayyar* A2	-	مِطرقة خاصة لطرق النُّحاس رأسها مُحدّب	49 (30)
مَيَّة نار أو ماء التوته أ3	*mayet nar ou ma' et-touté* A3	ماء النار	مادة قلوية سائلة (أسيد) تستخدم في تبييض النُّحاس	66
ن	**N**	**نون**		
ناريت نزّار أ2	*narit nazzar* A2	-	مِطرقة خاصة لطرق النُّحاس	49 (30)
ناريّه سِوي أ2	*nariyyé séwi* A2	-	مِطرقة خاصة لطرق النُّحاس	49 (30)
ناريّه طَويل أ2	*nariyyé tawil* A2	-	مِطرقة خاصة لطرق النُّحاس	49 (30)
ناريّه كْبير أ2	*nariyyé kbir* A2	-	مِطرقة خاصة لطرق النُّحاس	49 (30)
نَأّش أ1أ	*na"ach* A1a	نَقّاش	الحرفي العامل في النقش على صفائح النُحاس (أو الفضة)	56 (46, 47) 13, 14, 15
ناضور ج1	*nadour* E1	-	مِنظار ؛ أنبوب النفاذ إلى جوف المِصهَر العَمودي	154 (141) 183 (154) 146
نجّار ج نَجّارين ت1	*najjar* *Najjarin* C1	نَجّار ج نَجّارين	الحرفي العامل في نجارة الخشب	24, 110-117
نْحاس أ1أ أ2 ث0	*nhas* A1a A2 D0	نُحاس	معدن معروف، منه "الأحمر" أو "الأصفر"	12, 23-24, 30, 31, 65
نَحّاس ج نَحّاسين أ1أ أ2 ث0	*nahhas nahhasin*	نَحّاس ج نَحّاسين	الحرفي العمال في النُّحاسيّات (طرق أو سكب أو بيع)	12, 17-19, 23-29, 33-34, 37-41, 44, 46, 48, 52, 54, 59, 60-61, 63-65, 78, 98
نِريك أ1أ	*nerik* A1a	-	مرحلة معالجة أطباق النُّحاس بالنار (إحماء)	96
نشادِر أ3	*nchader* *A3*	نُشادِر	مسحوق الأمونياك القلوي NH_3 أو كلور الأمونيوم NH_4C1 ؛ يخوّل القصدير الإلتصاق على النّحاس خلال تبييضه	67 (67) أ206 (65) 66 69 (68) 73-74 (67)
نْشارَا أ1أ	*nchara* *A1a*	نُشارة	ما ينتج عن نجر الخشب (معروفة)	23, 24 (50) 58
و	**W**	**واو**		
وْجاء أرضي ج وْجاءات ث1	*wja' ardi* *wja'at* D1	-	مِصهَر صغير يحتوي على بوتقة صهر المعدن تكون على تماس مباشر مع اللهب	132, 130 (126) 150 (132) 151 (133) 127
وْجاء كهربائي ج2	*wja' kahraba'i* E2	-	مِصهَر كهربائي يُذيب الحديد بواسطة الطاقة الهكرو-مَغنَطيسية	188 (159) 191-192 (161) 189 (162) 203 (163) 158
وَرْشه أ1أ	*warché* A1a	وَرشَة	مَشغل يقع بعيدًا عن الحيز العام أو السوق مختلف عن الـ دكّان بالوظيفة و أكبر منه بالحجم	11-39 (38-58) 88

لائحة و مواضع الرسومات

مقدمة

رسم 1 (أ0.1) 16
رسم 2 (أ0.2) 17
رسم 3 (أ0.3) 18
رسم 4 (أ0.4) 19
رسم 5 (أ0.5) 20
رسم 6 (أ0.6) 20
رسم 7 (أ0.7) 21
رسم 8 (أ0.8) 22

مُحتَرف أ1أ، الضاحية الشمالية، جدَيْدِه، باب النصر، سوق النّحّاسين، مُحتَرف مُصطفى نحّاس المُهندِس

رسم 9 (أ1أ0.1) 27
رسم 10 (أ1أ0.2) 28
رسم 11 (أ1أ1.) 38
رسم 12 (أ1ب2.) 41
رسم 13 (أ1أ3.) 46
رسم 14(أ1أ4.) 47
رسم 15(أ1أ5.) 47
رسم 16 (أ1أ6.) 46
رسم 17 (أ1أ7.) 48
رسم 18 (أ1أ8.) 49
رسم 19 (أ1أ9.) 48
رسم 20 (أ1أ10.) 50
رسم 21 (أ1أ11.) 50
رسم 22 (أ1أ12.) 50
رسم 23 (أ1أ13.) 50
رسم 24 (أ1أ14.) 50
رسم 25 (أ1أ15.) 51
رسم 26 (أ1أ16.) 53
رسم 27 (أ1أ17.) 52
رسم 28 (أ1أ18.) 52
رسم 29 (أ1أ19.) 53
رسم 30 (أ1أ20.) 53
رسم 31 (أ1أ21.) 53
رسم 32 (أ1أ22.) 42
رسم 33 (أ1أ23.) 55
رسم 34 (أ1أ24.) 54
رسم 35 (أ1أ25.) 57
رسم 36 (أ1أ26.) 58
رسم 37 (أ1أ27.) 43
رسم 38 (أ1أ28.) 44
رسم 39 (أ1أ29.) 45
رسم 40 (أ1أ30.) 59

مُحتَرف أ1ب، مُحتَرف مصطفى نحّاس المهندس (القيصريّة) في السوق

رسم 41 (أ1ب31.) 39
رسم 42 (أ1ب32.) 39
رسم 43 (أ1ب33.) 41

مُحترَف أ1ت، مُحترَف مصطفى نحّاس المهندس (دكّان)

رسم 44أ (أ1ت.34أ) 40
رسم 44ب (أ1ت.34ب) 61

مُحترَف أ2، مُحترَف سركيس لطرق النُّحاس

رسم 45 (أ2.1) 31
رسم 46 (أ2.2) 33
رسم 47 (أ2.3) 34
رسم 48 (أ2.4) 34
رسم 49 (أ2.5) 30
رسم 50 (أ2.6) 35
رسم 51 (أ2.7) 35
رسم 52 (أ2.8) 35
رسم 53 (أ2.9) 36
رسم 54 (أ2.10) 32
رسم 55 (أ2.11) 36
رسم 56 (أ2.12) 36
رسم 57 (أ2.13) 32
رسم 58 (أ2.14) 32
رسم 59 (أ2.15) 32
رسم 60 (أ2.16) 36
رسم 61 (أ2.17) 37
رسم 62 (أ2.18) 37
رسم 63 (أ2.19) 37
رسم 64 (أ2.20) 37
رسم 65 (أ2.21) 34

مُحترَف أ2، مُحترَفات المبيّضين

رسم 66 (أ3.1) 64
رسم 67 (أ3.2) 67
رسم 68 (أ3.3) 69
رسم 69 (أ3.4) 68
رسم 70 (أ3.5) 68
رسم 71 (أ3.6) 68
رسم 72 (أ3.7) 68
رسم 73 (أ3.8) 66
رسم 74 (أ3.9) 66
رسم 75 (أ3.10) 70
رسم 76 (أ3.11) 70
رسم 77 (أ3.12) 72

مُحترَف ب1، حدّاد نِصالٍ يعمل جلوسًا على الأرض

رسم 78 (ب1.1) 78
رسم 79 (ب2.1) 79
رسم 80 (ب3.1) 80
رسم 81 (ب4.1) 80
رسم 82 (ب5.1) 81
رسم 83 (ب6.1) 83
الرسم 84 (ب7.1) 82
رسم 85 (ب8.1) 84
رسم 86 (ب9.1) 84
رسم 87 (ب10.1) 85
رسم 88 (ب11.1) 85
رسم 89 (ب12.1) 86
رسم 90 (ب12.1 تابع) 86
رسم 91 (ب13.1) 87
رسم 92 (ب14.1) 87
رسم 93 (ب15.1) 87

مُحترَف ب2، حدّاد نِصالٍ يعمل وقوفًا

رسم 94 (ب1.2) 88
رسم 95 (ب2.2) 92
رسم 96 (ب3.2) 93
رسم 97 (ب4.2) 93
رسم 98 (ب4.2 تابع) 95
رسم 99 (ب5.2) 91
رسم 100 (ب6.2) 97
رسم 101 (ب7.2) 90
الرسم 102 (ب8.2) 90

مُحترَف ب3، حدّاد أدوات متفرقة يعمل وقوفًا

الرسم 103 (ب1.3) 98
الرسم 104 (ب2.3) 99
الرسم 105 (ب3.3) 101

الرسم 106 (ب4.3) 102
الرسم 107 (ب5.3) 103
الرسم 108 (ب6.3) 104
الرسم 109 (ب6.3 تابع) 105
الرسم 110 (ب8.3) 106
الرسم 111 (ب8.3) 107
الرسم 112 (ب9.3) 108

مُحترَف ت1، نجارة مقابض الأدوات

الرسم 113 (ت1.1) 110
الرسم 114 (ت2.1) 111
الرسم 115 (ت3.1) 111
الرسم 116 (ت4.1) 112
الرسم 117 (ت5.1) 113
الرسم 118 (ت6.1) 116
الرسم 119 (ت7.1) 116
الرسم 120 (ت7.1 تابع) 117
الرسم 121 (ت8.1) 114
الرسم 122 (ت9.1) 115

مُحترَف ث0، سَكْبُ البرونز

الرسم 123 (ث1.0) 121
الرسم 124 (ت2.0) 121
الرسم 125 (ث3.0) 122
الرسم 126 (ث4.0) 122
الرسم 127 (ث5.0) 123
الرسم 128 (ث6.0) 123

مُحترَف ث1، مَسكبةُ البرونز

الرسم 129 (ث1.1) 125
الرسم 130 (ث2.1) 126
الرسم 131 (ث3.1) 127
الرسم 132 (ث4.1) 126
الرسم 133 (ث5.1) 127
الرسم 134 (ث6.1) 128
الرسم 135 (ث3.1) 128
الرسم 136 (ث8.1) 129
الرسم 137 (ث9.1) 129
الرسم 138 (ث10.1) 129
الرسم 139 (ث11.1) 129
الرسم 140 (ث12.1) 129
الرسم 141 (ث13.1) 129
الرسم 142 (ث14.1) 130
الرسم 143 (ث15.1) 130
الرسم 144 (ث16.1) 130
الرسم 145 (ث17.1) 130
الرسم 146 (ث18.1) 130
الرسم 147 (ث19.1) 130
الرسم 148 (ث20.1) 131
الرسم 149 (ث21.1) 132
الرسم 150 (ث22.1) 132
الرسم 151 (ث23.1) 133

مُحترَف ج1، مَسكبةُ الفونت في حي الشيخ خضر

الرسم 152 (ج1.1) 139
الرسم 153 (ج2.1) 140
الرسم 154 (ج3.1) 141
الرسم 155 (ج4.1) 142
الرسم 156 (ج5.1) 143
الرسم 157 (ج6.1) 145
الرسم 158 (ج7.1) 146
الرسم 159 (ج8.1) 153
الرسم 160 (ج9.1) 146
الرسم 161 (ج10.1) 151
الرسم 162 (ج11.1) 151
الرسم 163 (ج12.1) 151
الرسم 164 (ج13.1) 151
الرسم 165 (ج14.1) 151
الرسم 166 (ج15.1) 151
الرسم 167 (ج16.1) 152
الرسم 168 (ج17.1) 152
الرسم 169 (ج18.1) 152
الرسم 170 (ج19.1) 152
الرسم 171 (ج20.1) 153
الرسم 172 (ج21.1) 156
الرسم 173 (ج23.1) 147

الرسم 174 (ج23.1) 147
الرسم 175 (ج24.1) 148
الرسم 176 (ج25.1) 149
الرسم 177 (ج26.1) 148
الرسم 178 (ج27.1) 149
الرسم 179 (ج28.1) 150
الرسم 180 (ج29.1) 150
الرسم 181 (ج30.1) 155
الرسم 182 (ج31.1) 154
الرسم 183 (ج32.1) 154
الرسم 184 (ج33.1) 157
الرسم 185 (ج34.1) 156
الرسم 186 (ج35.1) 144
الرسم 187 (ج36.1) 137

مُحترَف ج، معمل الإتحاد في [منطقةِ] الشقيِّفِ

الرسم 188 (ج1.2) 159
الرسم 189 (ج2.2) 160
الرسم 190 (ج3.2) 160
الرسم 191 (ج4.2) 161
الرسم 192 (ج5.2) 161
الرسم 193 (ج7.2) 161
الرسم 194 (ج8.2) 162
الرسم 195 (ج9.2) 162
الرسم 196 (ج9.2 تابع) 164
الرسم 197 (ج10.2) 162
الرسم 198 (ج11.2) 162
الرسم 199 (ج12.2) 163
الرسم 200 (ج12.2 تابع) 162
الرسم 201 (ج13.2) 163
الرسم 202 (ج14.2) 163
الرسم 203 (ج15.2) 163

الفصل السادس

رسم 204 أ (ح1أ) 62
الرسم 204ب (ح1ب) 168
رسم 205أ (ح1أ) 63
الرسم 205ب (ح2ب) 169
رسم 206أ (ح3أ) 65
الرسم 206ب (ح3ب) 169
الرسم 207 (ح4) 75
الرسم 208 (ح5) 77
الرسم 209أ (ح6أ) 167
الرسم 209ب (ح6ب) 167
الرسم 210 (ح7) 167
الرسم 211 (ح8) 89
الرسم 212 (ح9) 170
الرسم 213 (ح10) 170
الرسم 214 (ح11) 172

خلاصة

الرسم 215 175
الرسم 216 177
الرسم 217 178
الرسم 218 180
الرسم 219 182
الرسم 220 184
الرسم 221 186
الرسم 222 187
الرسم 223 188
الرسم 224 137

حقوق الرسومات

رسم المقدمة	(ص. ١٥)	مقتطع من الرسم ٥
رسم الفصل الأول	(ص. ٢٥)	مقتطع من الرسم ١٤
رسم الفصل الثاني	(ص. ٧٣)	توليف من ثلاثة رسومات رقم ٩٥، ١١١ و ١١٢
رسم الفصل الثالث	(ص. ١٠٩)	توليف من ثلاثة رسومات رقم ١١٤، ١٢١ و ١٢٢
رسم الفصل الرابع	(ص. ١١٩)	توليف من ثلاثة رسومات رقم ١٢٨، ١٤٤ و ١٥٠
رسم الفصل الخامس	(ص. ١٣٥)	مقتطع من الرسم ١٧٩
رسم الفصل السادس	(ص. ١٦٥)	توليف من ثلاثة رسومات رقم ٢١٠، ٢١٣ و ٢١٤
رسم الخلاصة	(ص. ١٧٣)	رسم بدون تحديد الموقع في حلب، محب شانه ساز

محب شانه ساز

الرسم 45، مَسقط لمُحترَف طَرق النُّحاس

الرسم 7

الرسم 47-59

الرسم 66، مَسقط لمُحترَف تبييض النُّحاس

الرسم 60-74

الرسم 78، مَسقط لمُحترَف حِدادة النِّصال جلوسًا

الرسم 90، رسم حدّاد في وضعية العمل جلوسًا

الرسم 98، رسم حدّادَين في وضعية وقوف

الرسم 103، مَسقط لمُحترَف حِدادة الأدوات وقوفًا

الرسم 109، رسم ثلاثة حدّادين في وضعية العمل وقوفًا

الرسم 112

الرسم 120، رسم حِرفي تثقيف قضبان الخشب في وضعية وقوف

الرسم 121-128

الرسم 129، مَسقط و مَقطع لمُحترَف صَهر و سَكب البرونز
الرسم 130-149
الرسم 150-159
– 152، مَسقط لمُحترَف صَهر و سَكب الحديد الزهر (الفونت)
– 153-156، مَقاطع للمِصهَر العَمودي في مُحترَف صَهر و سَكب الحديد الزهر (الفونت)
الرسم 160-169
الرسم 170-179
الرسم 180-189
– 184، صورة الغلاف الأمامي، 2017
– 188، مَسقط لمُحترَف صَهر و سَكب الفولاذ و الحديد الزهر (الفونت)
الرسم 190-203
– 196، رسم لتجهيز قوالب سكب سبائك الحديد في وضعية وقوف
– 200، رسم لعملية سكب الحديد في قوالب سبائك الحديد في وضعية ركوع
الرسم 215-221
الرسم 223
الرسم 224 : بطاقتا تعريف بمُحترَفين، 2005

إيللا داردايون

الرسم 1-8
الرسم 10
الرسم 12-43
الرسم 46
الرسم 75-77
الرسم 79-102
الرسم 104-108
الرسم 111
الرسم 113-121
الرسم 222
صورة الغلاف الخلفي : مبيّض في السوق في دمشق

جان-كلود داڤيد

الرسم 9، خارطة تعيين مواقع
الرسم 11، مَسقط لمُحترَف م. ن. المهندس لطَرق النُّحاس
الرسم 44أ و 44ب (القسم الأيسر من الرسم 44أ)
الرسم 94، مَسقط لمُحترَف حِدادة النِّصال وقوفًا

الرسم 205أ و 205ب (قسم من الرسم 205أ)
الرسم 211، صورة بعدسة جان-كلود دافيد خلال أعوام 1970
الرسم 214، صورة بعدسة جان-كلود دافيد نحو العام 1980
أرشيف خاص بجان-كلود دافيد
الرسم 204أ، صورة بعدسة فارتان دِرونيان
الرسم 204ب، قسم من الرسم 204أ
الرسم 206أ و 206ب (قسم من الرسم 206أ)
الرسم 208، صورة بعدسة ر. بوشتا، متحف
الرسم 209أ و ب وثيقة قدّمها روبِن برسوميان
الرسم 210، بعدسة كِل ماروبي، في سوق مدينة شقودرة (1900) كادارِه "ألبانيا"
الرسم 213، بعدسة مجهول، من مجموعة الصور الخاصة

المعهد الفرنسي للشرق الأدنى

بتمويل من
الاتحاد الأوروبي

منظمة الأمم المتحدة
للتربية والعلم والثقافة

ترتّب هذا البحث في البَدء على مطمحِ مقارنة معالجة المعادن في حلبٍ في المُحترَفات التي كانت ما تزال موجودة بين عامي 2004 و 2009، مع الأنشطة عينها في عصورٍ أخرى في أوساطٍ مدينيّة. لا يتناول هذا الكتاب سوى الجانب المعاصر بشكلٍ أساسي.

يرى مؤلفو هذا الكتاب أن أنشطة التعدين التقليدية الراهنة هي سستامٌ من العناصر المتفاعلة في المدينة : و هم يتطلعون هنا إلى الوقوف على بيّنةٍ من التقاطعات ما بين الأبعاد التقنية (عمليات الصنع) و الوظيفية (تنظيم العمل في المحترفات و الوضعيات الجسدية)، بلحاظ التنظيم العام للحيّز المديني بعلاقته مع الإعتبارات الثقافية و المجتمعية، فضلاً عن دور السلطات المدينية.

يولي هذا المؤلَّف اهتمامه في المقام الأول بالمُحترَفات القائمة في الأسواق القديمة : الحدّادون و حرفيو النُّحاسيّات (طَرْق النُّحاس، صَهر و سَكب "البرونز")، و مبيضو النُّحاسيّات. و يتناول أحد الأسئلة التي تثيرها هذه الأنشطة صيَغ إدماج التجديدات في المعارف العملية كما في سبل الإشتغال المتوارثة، كمثل وضعيّات العمل و العلاقة بأرض المُحترَف : العمل بوضعية الجلوس على الأرض، الجلوس على مقعد، العمل وقوفًا ؟ تتموضع الأنشطة الأكثر تحديثًا لصَهر وسَكب الحديد و الفولاذ، و الحديد الزَهر ("الفونت")، في مُحترَفاتٍ أكبر، تقع في الضواحي في مناطق شرعية مخصَّصة لهذه الأنشطة أو في مناطق غير شرعية. و تشكّل هذه المُحترَفات جزءًا من اقتصادٍ آخر آخذٍ في النمو. ألا ينطوي الانتقال من مُحترَفات السوق التقليدية للتعدين إلى المشاغل المتوسطة نصف الصناعية على تغيّرٍ في الطبيعة اكثر منه انتقالاً في المكان ؟

توثّق التحقيقات الحقلية التي أجراها المؤلفون، كما الرسومات، و الصور الشمسية الملتقطة، في حلب قبل عام 2011، أنشطةً مندثرة نُهبت ودُمِّرت منشآتها الواقعة على مقربة من خط المواجهة و تحوّلت إلى ميدان قتال : للشهادات هذه المُقدَّمة في هذا المؤلَّف إذن قيمة تراثية بشكلٍ أساسي.

محب شانه ساز هو أستاذ مساعد، منذ العام *2005*، في الجامعة اللبنانية - معهد العلوم الاجتماعية – حيث أسّس و يدير، منذ العام *2010*، فريق الأبحاث و الدراسات الأنتروبولوجية *(GREA)* – الفرقة البحثية إنسان. و هو باحث مشارك في مختبر أركيوأوريان في بيت الشرق و البحر المتوسط *(MOM – UMR 5133)*، المركز الوطني للبحث العلمي، ليون-فرنسا، منذ العام *2004*.

إيللا داردايون، دكتورة في الآثار الشرقية، مُحاضرة في مدرسة متحف اللوفر و في جامعة باريس *4* -السوربون قبل توليها بين عامي *2011* و *2014* إدارة قسم التاريخ و الفن و الآثار في الجامعة عينها في فرع أبو ظبي (الإمارات العربية المتحدة). هي باحثة مشاركة في مختبر أركيوأوريان في بيت الشرق و البحر المتوسط *(MOM – UMR 5133)*، المركز الوطني للبحث العلمي، ليون-فرنسا.

جان-كلود داڤيد : دكتور في الجغرافيا، متقاعد منذ العام *2009*، و باحث مشارك في مختبر أركيوأوريان في بيت الشرق و البحر المتوسط في ليون (فرنسا). متدرّب في بلدية حلب بين عامي *1968* و *1973*، ثم مُقيم علمي بين عامي *1977* و *1983* في المعهد الفرنسي للدراسات العربية في دمشق. يولي حلب اهتمامه، و المواضيع المتعلقة بالمدينة القديمة هي مجاله المفضّل.

Ifpo/CCO46 978-2-35159-734-7
UNESCO 978-9-23600-067-1