الجراحه فى مصر القديمه

بقلم/سمير يحيى الجمال

ظهرت فى مصر القديمه طائفه من الكهنه أطلقوا على أنفسهم اسم كهنه سخمت أى الجراحون (سخمت كانت آلهه الأوبئه وتمثل دائما بجسم امرأه ورأس لبوءه) وهذه الطائفه انسلخت وتميزت عن باقى جموع الكهنه المتخصصين فى أمور الطب وعلاج المرضى وبمرور الوقت نشأت طائفه الجراحون من غير رجال الدين ثم انقسموا إلى فئات تخصصت كل طائفه فى أمر من أمور الجراحه ، فمنهم من كان يختص بعمليات ختان الذكور (وخاصه قبل الزواج) ومنهم من كان يجبر الكسور ويخيط الجراح ومنهم من كان يجرى عمليات جراحيه فى العيون ومنهم من تخصص فى جراحه الأسنان ومنهم من زاول حرفه الكى بالنار للجروح العميقه وبعد بتر الأعضاء وغيرها .

كذلك قام الجراحون بتشريح أجسام الحيوانات والتى كانوا يقدمونها كقرابين للآلهه وكذلك التى كانوا يحنطونها ويأكلونها فى حين كانت دراسه وتشريح الأجنه الحيه أو حتى الميته محرمه دينيا وقانونيا .وعن طريق دراسه أحشاء المتوفين وخلال عمليات تحنيط أجسادهم عرف الجراحون الكثير من الأعضاء الداخليه للانسان وظهر ذلك فى مختلف مؤلفاتهم الطبيه وخاصه برديه إدوين سميث الجراحيه (والتى يعود تاريخ كتابتها الى حوالى عام ١٥٥٠ ق.م وان كانت محتوياتها العلميه ترجع الى ماقبل مصر الأسرات أى الى ماقبل عام ٣٢٠٠ ق.م) وتعد هذه البرديه أول وأكمل موسوعه جراحيه عرفها التاريخ . كذلك تعاصرها برديه ايبرز والتى تعد موسوعه كامله لعلاج مختلف الأمراض .

ففى برديه ايبرز وردت معلومات شبه كامله عن مختلف علوم الطب وتشريحا لأعضاء الجسم الانسانى ومعلومات عن وظائف أجهزته . ففى لوح رقم ١٩ نجد .. " مبدأ سر الطبيب معرفه حركه القلب (أى الانقباض والانبساط) ، فهناك أوعيه تخرج منه لكل عضو ، أما بخصوصها فان أى طبيب أو كاهن سخمت (جراح) أو ساحر (طبيب روحانى - نفسى) يضع يديه أو أصابعه على الرأس (أى على الشريان الصدغى) أو على مؤخر الرأس (أى على شريان مؤخر الرأس) أو على اليدين (أى على الشريان الكعبرى) أو على القدمين (أى على الشريان بظهر القدم) فانه بذلك يفحص القلب لأن كل أعضاء الانسان تحوى أوعيه أى أن القلب يتكلم عن طريق أوعيه كل عضو (أى النبض) .

كما ورد فى نفس البرديه (وصفه رقمى ٨٥٤ و ٨٥٥) : .. " هناك أربعه أوعيه

لفتحتى الأنف ، اثنان يعطيان المخاط واثنان يعطيان الدم • وهناك أربعه أوعيه داخل مدغيه ، وكل أمراض العيون تحدث عن طريقها لأن هناك ثقب للعينين (أى للعصب البصرى) ويمر بها العصب البصرى والشريان البصرى أيضا • كذلك هناك أربعه أوعيه منتشره فى الرأس تصب (أى تنتهى) فى مؤخر الرأس وهى التى تحدث الصلع •

أما بخصوص النَّفَس الذى يدخل الأنف (أى الشهيق) فانه يدخل الى القلب والى الرئه وهذان يوصلانه الى كل البطن • أما بخصوص الذى يسبب صمم الأذنين فهناك وعاءان يسببانه وهى الوعاءان الواصلان الى جذر العين فاذا فقد السمع فقد النطق • كما ورد بالبرديه أن أوعيه القلب تغذى الأحشاء بالدم والماء والهواء وأن الهواء يدخل الأنف ويذهب الى القلب والرئتين ليتوزع على الجسم • أما عوده الدم الى القلب وأكسدته فى الرئتين فلم ترد فى أى من البرديات ما يؤيد معرفه ذلك • كذلك لم يرد مقدره التمييز بين الأوتار والأعصاب والأربطه ولم يعرفوا دقائق الخلايا التى يتكون منها جسم الانسان ولكن عرفوا أن النبض هو نتيجه قوه القلب وحركته وعرفوا وظيفه القلب وأنواع الأورده ، وأن القلب هو مركز جهاز الأوعيه الدمويه كما لاحظوا حركه القلب وقاموا بعدّ النبض باستخدام الساعات المائيه •

وفى برديه إدوين سميث الجراحيه ظهر أن كاتبها الأصلى كان يعيش فى عهد بناء الأهرام ورافق الجيش فى زمن الحرب حيث تظهر بجلاء شروح مختلف إصابات الجمجمه والعظام • كذلك حوت البرديه تعبيرات طبيه قديمه وغامضه على من نسخها فى القرن السادس عشر ق م مما اضطرته الى اضافه فقرات تفسيريه بعد عده قرون من تداولها • وظهر لأول مره فى التاريخ لفظ يعنى المخ. وحاول الجراح تحديد مراكز المخ بأسلوب دقيق وألفاظ ميسره مثل هذا كسر بسيط •• وذاك كسر مضاعف •• وذاك كسر مضاعف متفتت •• وفسرهم الجراح القديم بعنايه • كما أن أى كسر بالجسم مصحوب بجرح وحراره يصبح أشد خطرا من الكسر الذى ليس به جرح •

كذلك ضمت البرديه أقدم البيانات التشريحيه والوظيفيه والمرضيه من ناحيه علاقه مراكز المخ بحركه الأطراف السفليه نتيجه إصابه الجمجمه والمخ كما راقب الجراح باستمرار الصله الوثيقه بيّن اصابه الرأس وهذه الأطراف • كذلك تدل ملاحظات البرديه على ان الجراح الذى كتبها قد مارس التشريح وعرف القلب واتصالاته وقارب التعرف على الدوره الدمويه لأنه كان عالما بأن القلب هو المركز والقوه الدافعه للأوعيه المنتشره بالجسم • كذلك تعرف على العضلات المختلفه أما معرفه الأعصاب فلم تتعد المخ والحبل الشوكى باعتبارهما مركزين هامين فى الاشراف العصبى • كما ذكر الجراح ملاحظه هامه وهى أن خلع الفقرات العنقيه تحدث افراز السائل المنوى لا اراديا (ولم يرد بالبرديه أيه معلومات عن الجهاز الهضمى بسبب عدم وجود الجزء الدال عن ذلك) •

وتحوى البرديه مصطلحات علميه تخفى على عين المختصين وهى فذه فى تبويبها وجعل

وصفه للحالات مرتبه من قمه الرأس إلى الوجه إلى الصدغ إلى الرقبه ثم الترقوه والعَضُد ووصف الحالات مبتدئا بأبسطها وأسهلها علاجا • فالبرديه تحوى مناقشات لثمان وأربعين اصابه وبدأ الجراح كل حاله بفحص المريض والتأكد من أن الجُرْحَ قاصرا على الأنسجه الرخوه أو وصل الى العظم فقط أو الى الأحشاء الداخليه الهامه • وتتبع الجراح أثر الإصابات على وظائف الأعضاء وكان أسلوب فحصه سليما وجديدا واستخرج معلوماته عن طريق مناقشه المريض وتوجيهه للقيام بحركات معينه وبهيئات معينه ثم تجمع معلوماته من ملاحظاته بطريق الإبصار أو الشم أو الحس واستعان فى حسه بالأصابع وبالمعالجه اليدويه •

كذلك إستعان الجراح بملاحظه حركه القلب عن طريق النبض كذلك ادمج العلاج الميكانيكى فى فتره الفحص بأغلب الحالات لا فى فتره العلاج بالعقاقير مما يثبت أن منذ تلك العصور القديمه كان هناك فى مصر القديمه فرقا بين الجراحه والطب •

وشخّص الجراح الحاله على أساس الفحص وهو أقدم إجراء من نوعه ورد بالتاريخ • وكان هدفه إثر فحصه هو الخطوه التاليه فى العلاج ، لذلك كان تشخيصه يحوى حُكْماً من ثلاث ••
١ ـ هذه حاله أعالجها وأشفيها ، ٢ ـ هذه حاله أعالجها وسأجتهد فى شفائها ،
٣ ـ هذه حاله لا أقدر على علاجها ولا أمل فى شفائها ••• وهكذا كان الجراح ينهى رأيه فى موقفه بأحد هذه الأحكام ، وقد سبقت هذه الأحكام الثلاثه ملاحظات فى ٤٩ تشخيصا وردت بالبرديه ، وتعتبر هذه أقدم أمثله لملاحظات ونتائج فى التاريخ الطبى •

ومن بين ٤٨ حاله موصوفه لم يحاول الجراح علاج ١٦ حاله منها • كما أورد ٤٢ نوعا من العلاج لإصابات فى ثلاث منها كان العلاج ميكانيكيا صرفا أو جراحيا صرفا ، فى حين أن ٢٠ حاله منها كان العلاج جراحيا ومصحوبا بعلاج موضعى وفى ١٩ حاله كان العلاج موضعيا فقط • وهكذا ظهر لأول مره فى التاريخ أن العقل المصرى يبحث وراء أسرار الجسم البشرى ويبحث الحالات والتغيرات التى تحدث نتيجه أسباب طبيعيه ومفهومه • وأثبت مؤلف البرديه حقائق كل إصابه مرتبه ترتيبا واضحا أمام ذهن المشاهد حتى يمكنه أن يستنتج نتائج سليمه مبنيه على حقائق مرئيه مما يجعل هذه البرديه أقدم بحث وأقدم مستند علمى أيضا •

وسَجّل الجراح فى هذه البرديه أقدم ما عرف عن إستعمال الضماد اللاصق والحياكه الجراحيه • وأكثر من إستعمال القماش الماص واستعمل الفتيل فى علاج إصابات الأنف والأذن الخارجيه كما إستعمل الكمادات والسدادات • ومن بين اللفائف نوع صنعه المحنط الذى يعد أمهر متمد فى التاريخ لكى يستعمله الجراح • كما إستعان الجراح بالجبس اللاصق لتقريب شفتى الجرح

الفاغر ، اما الجروح الخطيره فقد كانت تغلق بالحياكه وذلك لأول مره فى التاريخ (وكثر استعمال الحياكه منذ الأسره ٢١ أى فى القرن ١١ ق م لسد فتحه البطن بعد إخراج الأحشاء أثناء عمليه التحنيط) .

كذلك إستعمل الجراح ثلاثه أنواع من الجبائر :

١ ـ فى حاله الإصابه بمرض الكزاز (التيتانوس) تمكن الجراح من تغذيه المريض بالغذاء السائل عن طريق فتح الفم بواسطه قطعه من الخشب مغلفه بالكتان ، كما كانت هناك نوع آخر من الجبائر وصفت بأنها كتانيه بنفس أوصاف السابق وعثر عليها فى جثتين مصريتين من عهد المملكه القديمه أى من ٣٠٠٠ ـ ٢٥٠٠ سنه ق م) .

٢ ـ جبائر من طبقات متعدده من الكتان ملصقه ومشبعه بالغراء والجبس ومشكله وقت مرونتها بالشكل الذى يتكيف مع العضو المصاب وتسمى بالجبائر المقواه أو الكرتونيه . وقد عثر على عينات منها مشكله بشكل الأعضاء فى كثير من المومياوات ويشبه إلى حد كبير تلك القوالب الجراحيه الحديثه المستعمله لحمل الأطراف المكسوره .

٣ ـ جبائر عباره عن لفات مقواه من قماش كان يستعمل لحالات تحتاج إلى جبيره مرنه مثل كسر عظمه الأنف .

اما فى حاله كسر تفتتى مضاعف بالجمجمه فقد إضطر الجراح إلى رفع المريض عن طريق وضع وسائد من اللبن المجفف تحت حراره الشمس حول الجسم وتحت الابطين ومشكله بحيث تتفق مع شكل الجسم .

ولم يذكر مؤلف البرديه أى شيء من الآلات الجراحيه التى إستخدمها فى عمله اللهم سوى مثقاب النار الذى إستعمل للكى بعد تسخينه ، كما عثر على فك سفلى من عهد الاسره الرابعه (٢٩٠٠ ـ ٢٧٥٠ ق م) وبه ثقب بجوار الثقب الذقنى لتصريف صديد خراج تحت ضرس طاحن مما يشير الى إستعمال آلات جراحيه (غالبا من البرونز) ، ومثل هذه الآلات كانت معروفه أيام كتابه البرديه بدرجه كبيره فلم تكن هناك حاجه لذكرها أو رسمها . كذلك كان الجراح كاتب هذه البرديه ينصح باستمرار بترك الطبيعه لتقوم بعملها (وهذا ما نقله ابقراط فى كتبه حرفيا) .

وأغلب الظن أن أصل برديه إدوين سميث الجراحيه كان متداولا أثناء بناء الهرم الاكبر حيث وردت عباره بها قائمه بذاتها خاصه بالقلب، ذكرت أيضا فى برديه ايبرز ، بأنها منسوخه من كتاب قديم عنوانه " الكتاب السرى للطبيب " مما يوحى بأن الكتاب الأخير هو الأصل وبأن

كاتب برديه إيبرز قد نقلها عن كاتب برديه إدوين سميث وكان عنوان المرجع الوارد فى برديه ايبرز هو العنوان القديم لبرديه ادوين سميث • ويظهر بوضوح من البرديه أن كاتبها كان ثاقب الرأى وسليم الفكر وواسع الأفق فى زمانه وأنه إستمد ملاحظاته من الفيزياء والكيمياء والهندسه المعماريه ومن كل نواحى الحياه اليوميه كما يظهر من وصفه للمخ وأغشيته والسائل النخاعى للمخ وشبّه تعاريج المخ بالنحاس المصهور (وذلك راجع إلى ملاحظاته للبوتقات التى يصهر فيها النحاس فقارن بين تلافيف المخ بتعرقصات رغوه النحاس المنصهر)• كذلك وصف الفقرات والكسور التى تحدث لها بحيث تنغرز كل فقره فى الأخرى التاليه لها كما تنغرز القدم فى الأراضى المنزرعه ••

كذلك عند تشريحه للفك السفلى قارن تشعب مؤخرته بقدم طائر ذى مخلبين يقبض بهما على عظمه الصدغ • كما أطلق إسم دوده مائيه على خيوط الدم المتجلط • كذلك وصف جيب عظمه الجبهه بحجيره سر المعبد • كما أطلق على جسر الأنف إسم عمود الأنف • وشبه ثقب الجمجمه بثقب كسر فى الجره الخزفيه ••• وغيرها من المصطلحات العلميه القديمه والمألوفه للكاتب الأصلى للبرديه وكان من الضرورى للكاتب الذى إنتقلت إلى حوزته هذه البرديه فى عصور لاحقه الى أن يفسرها بابتكارات من تعبيرات دارجه سهله الفهم •

وقد لوحظ على برديه ادوين سميث أيضا أنه فى أواخر المملكه القديمه (حوالى عام ٢٥٠٠ ق•م) قد أتى جراح مجهول الإسم مثل الجراح الاصلى المجهول أيضا وأضاف الى نصوص هذه البرديه الجراحيه فقرات تفسيريه وشروح أوجداول تفسيريه الى كل حاله •• مثال ذلك أن الكاتب الثانى لما لاحظ أن الكاتب الأول يقول للجراح المعالج " إرس مريضك فى أوتاد مرساه " وهو قول عتيق لم يكن مفهوما فى زمانه ولذلك كتب مفسرا ذلك بقوله " إطعم مريضك طعامه العادى ولا تعطه اى دواء " • وعلى منوال ذلك قام بشرح كل التعبيرات التى وصفت الإصابات المتباينه أو وصفت حاله المريض أو أعراض إصابته •

كذلك أضاف الجراح الثانى تفاسير عديده لمصطلحات تشريحيه مقتبسه من الطبيعـــه أو من المهن • وبلغت هذه المناقشات الستون تفسيرا كونت معجما صغيرا للاصطلاحات الطبيه القديمه • وبذلك أصبحت هذه البرديه مزيجا من نص الجراح الأصلى مع تفسير قديم لذلك النص • كما حوت البرديه معلومات عن الأحشاء والأنسجه تشير إلى أن الجراح الاصلى الأول القديم قد مارس تشريح الجسم الآدمى •كما ولا بد وانه قد اشترك فى عمليات التحنيط •

كما عرف كاتب البرديه أعراض الإلتهاب ووصف الجروح فى مختلف أدوارها المختلفه وصفا

دقيقا وعرف أعراض الضغط على المخ وما يتبعه من فقدان للوعى والشلل . كذلك وصف أعراض تهيج المخ والتهاب أغشيته ، وعرف أن شفاء المصاب أو موته يتوقف على النبض داخل الجمجمه من ناحيه وجوده أو عدمه . أيضا ذكر الجراح أن إصابه الرأس تحدث شللا فى أحد نصفى الجسم . كذلك ناقش مفتق الكيس المغلف للمخ أى سحاياه فى حاله كسر تفتتى مضاعف بالجمجمه واعتبر أن مركز الوعى والفهم موجودا فى القلب والأمعاء أو البطن وربط بين إصابات المخ وأجزاء الجسم وبالأخص الطرفين السفليين حيث لاحظ جرّ القدم (الشلل الجزئى) نتيجه لاصابه الجمجمه ، ثم جاء الجراح الثانى بعده وفسر بعنايه كلمه جُرّ التى أصبحت عتيقه وغير متداوله ، وأثبت ملاحظته فوق العاديه بأن أثر الإصابه المخيه على الأطراف تختلف من جانب إلى آخر باختلاف جانب الجمجمه المصاب .. وهذا هو أول تحديد وظيفى للمخ ، واكتشف بذلك الجراح القديم أن المخ هو المركز المهيمن على حركات الجسم .

كذلك عرف الجراح أن هناك مركز عصبى آخر يهيمن على حركات الجسم وهو الحبل الشوكى إلا أن الجراح لم يتعرف على إرتباط هذا المركزان (المخ والحبل الشوكى) ببعض من ناحيه وبسائر أعضاء الجسم من ناحيه اخرى ولهذا لم يذكر أى من الأعصاب الممتده منهما إلى أجزاء الجسم لأنه ببساطه لم يعرفها (وقد تم إكتشاف هذا الإرتباط والفرق بين الأعصاب والأوعيه على يد الطبيب الإغريقى إيراسيستراتوس فى القرن الرابع ق.م فى مدرسه الاسكندريه الطبيه القديمه ، فى حين أن العلاقه بين المخ والحبل الشوكى والجهاز العصبى فقد إكتشفها الطبيب الاغريقى هيروفيلوس فى أواخر القرن الرابع ق.م أيضا أثناء أبحاثهما) .

وذكر الجراح أيضا فى البرديه وصفا مدهشا لجَذْع المفاصل حيث قرر بأنه إنفصال عظام بدون أن تتغير علاقه بعضها ببعض ، كما لاحظ تهيج المريض وهيئته الخاصه من ناحيه مسح عينيه بظهر يده دون أن يدرى ماعمله . كما قام بفحص المريض عن طريق وضع إصبعه فى الجرح المسبب من كسر العظام والإحساس بفرقعه الكسور والنبض والحراره ، كما وصف تصلب الرقبه والنزيف تحت الملتحمه والنزيف من المنخرين والأذنين ، ويذكر كذلك الشلل النصفى والكلى وسيل البول والإنتفاخ وغيرها من العلامات العامه .

كذلك ذكر الدماغ بأنه يسيطر على كل أطراف البدن وانه اذا أُصيب الدماغ بأذى فى مخرز متصل بأحد الأطراف أصاب ذلك الطرف بضرر . كما أدخل الجراح أصابعه داخل الجمجمه ليحس محتوياتها وليكتشف نبضها وهو ما أسماه بالخفقان والإنقباض المتتابعين كالمشاهد فى يافوخ الطفل الرضيع قبل انسداده .

أيضا تعرّف الجراح دون خطأ على القلب بصفته مركز جهاز الأوعيه المنتشره بالجسم كذلك

بين أهميه ملاحظه حركه القلب في تعرف حاله المريض ، و يحتمل أنه قام بعد ضربات القلب ، كما عرف أن النبض ما هو الا نتيجه لقوه القلب و حركته ، ولكن البرديه لا تحوى معرفه الدوره الدمويه بدقه . وإن عرفوا أن الشرايين والأورده تتوزع من القلب .

كذلك تظهر البرديه معرفه الجراح بأجهزه العضلات والأوتار والأربطه وذلك عندما ناقش الجراح عضلات الفك السفلى عند الإنسان و طريقه تثبيتها بعظمه الصدغ ، كما أطلق إسم الوتر أيضا على الوعاء الدموى حيث لم يتمكن من التمييز بين الأعصاب وبين الأوعيه الدمويه (وهذا ما اكتشفه ايراسيستراتوس) . كما ذكرت البرديه وجود وعائين بالقفص الصدرى يتجه أحدهما نحو الرئتين والآخر نحو القلب .

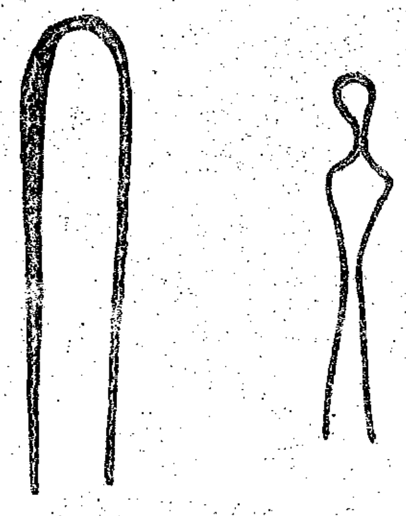
كما عرف الجراح قمه القلب ونبضها ونبض الشرايين الدائريه (عند الأطراف) وعرف أن هذين النبضين يحصلان في وقت واحد ، كما عرف سرعه النبض و حجمه و نظامه وأن كل هذه تكون دليلا تقريبيا على حاله القلب . وعرف أيضا أن حركه القلب وأثرها (من نبض وقوه دفع) توزع على أجزاء الجسم عن طريق الأوعيه ، وان الإصابات بالجسم لها أثرها على القلب ، وان القلب مقياسا يقاس به صحه المصاب .

وورد بالبرديه طرقا لرد الخلع وإصلاح الكسور و وضع جبائر من الكتان الجاف الصلب ، وكذلك خياطه الجروح مع تيقنه بأنها سوف تتقيح لذلك كان يدهنها بالدهن والعسل ، كما كان يضع قطع من الكتان على الجرح لكي تقرب بين حافتى الجروح بحيث تكون مشدوده ويمنع وضعها عندما تكون الجروح ملتهبه و متقيحه . كما يربط الجروح فى كل الحالات ماعدا فى حاله ضغط المخ أو شده القيح حتى لا تظل الإفرازات داخل الجروح ثم يضع الكمدات على الجروح الملتهبه بعد أن يضع عليها أولا أوراق الشجر الرطبه ، فى حين كان يضع قطعا من اللحم الطازج على الجرح فى اليوم الأول وذلك لوقف النزيف ثم يضع فى الأيام التاليه العسل .

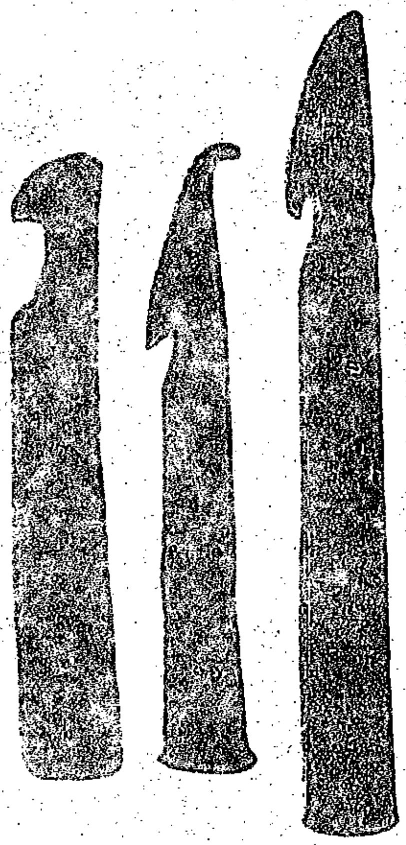
وكذلك لم يهتم الجراح كثيرا بالأذن ولم يناقش العين (فى حين كان أول من شرح العين وعرف اتصال عصبها بالمخ كان هيروفيلوس) . كما ذكرت البرديه طريقه رد خلع الفك السفلى الى وضعه الطبيعى الأصلى عن طريق وضع اصابع الجراح بطريقه معينه مستخدما إبهامه وسبابته . وأظهرت البرديه أن هناك فرقا بين الجراح والطبيب الباطنى وأن الأول كان قوى الملاحظه وقادرا على استخلاص النتائج من مشاهداته وذو عقل علمى الإتجاه .

كذلك تدل عمليات التحنيط على مهاره المصريين القدماء فى التشريح والجراحه ، إذ أنهم

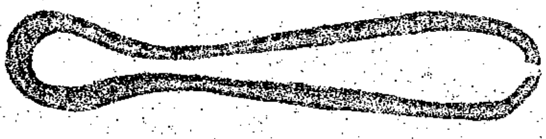
كانوا يحنطون جثث الموتى من البشر والحيوانات ، وتدل المومياوات المكتشفه على آثار لعمليات جراحيه كبيره مثل عمليه أجريت فى ضرس بالفك السفلى عباره عن ثقب أحدث به لإستخراج الصديد من خراج به . كذلك أجروا الختان للصبيان والرجال إعتقادا من أنه يمنع عددا من الأمراض .



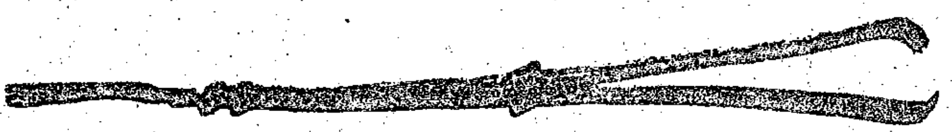
ملقط أملس مقوس



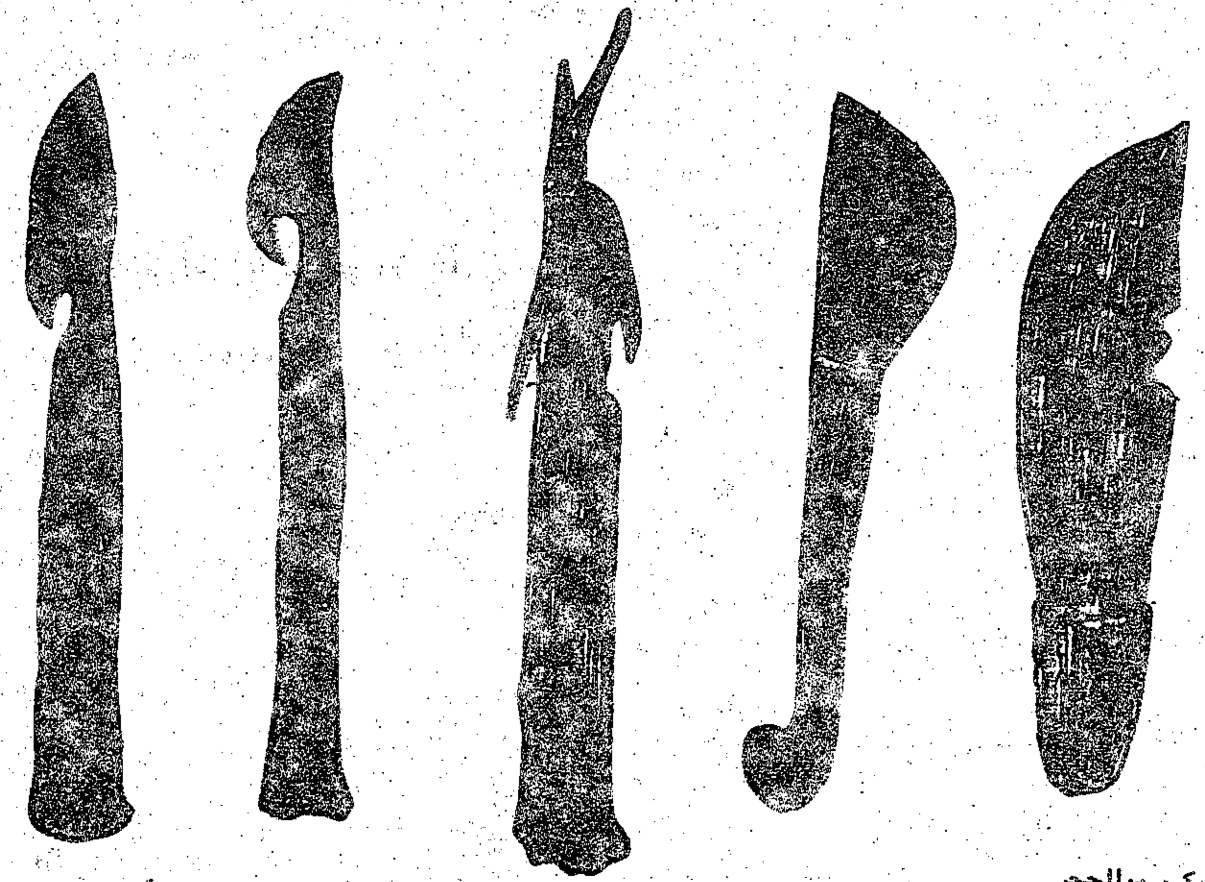
مشارط ذات أسلحه معقوفه
ومستديره



ملقط أملس مقوس



ملقط مسنن وبه محبس
(العصر الفرعونى)



سكين من الحجر
(اوبسيديان)
لقطع الجزء الايسر
من الجسد لاستخراج
الاحشاء الداخليه

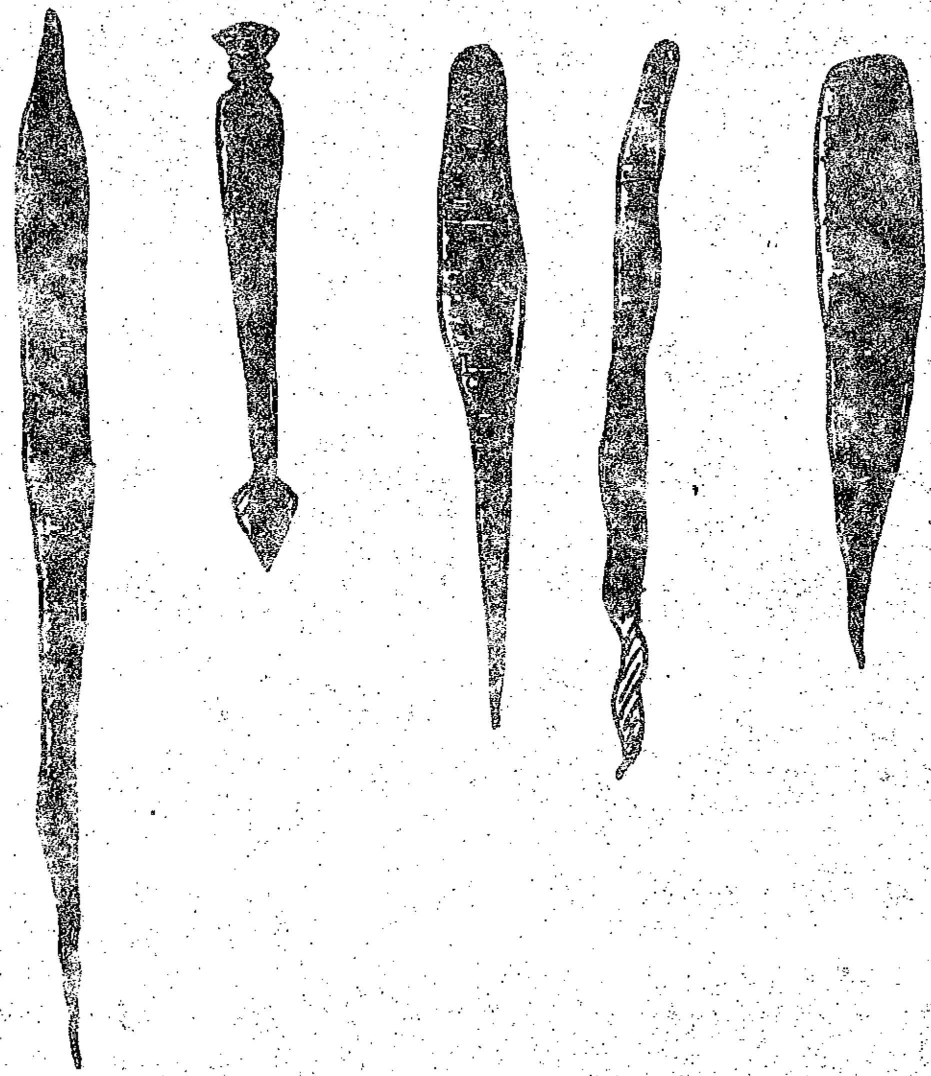
مشرط قليظ برونزى

مشرط برونزى مزود بمزلاج

مشرط برونزى

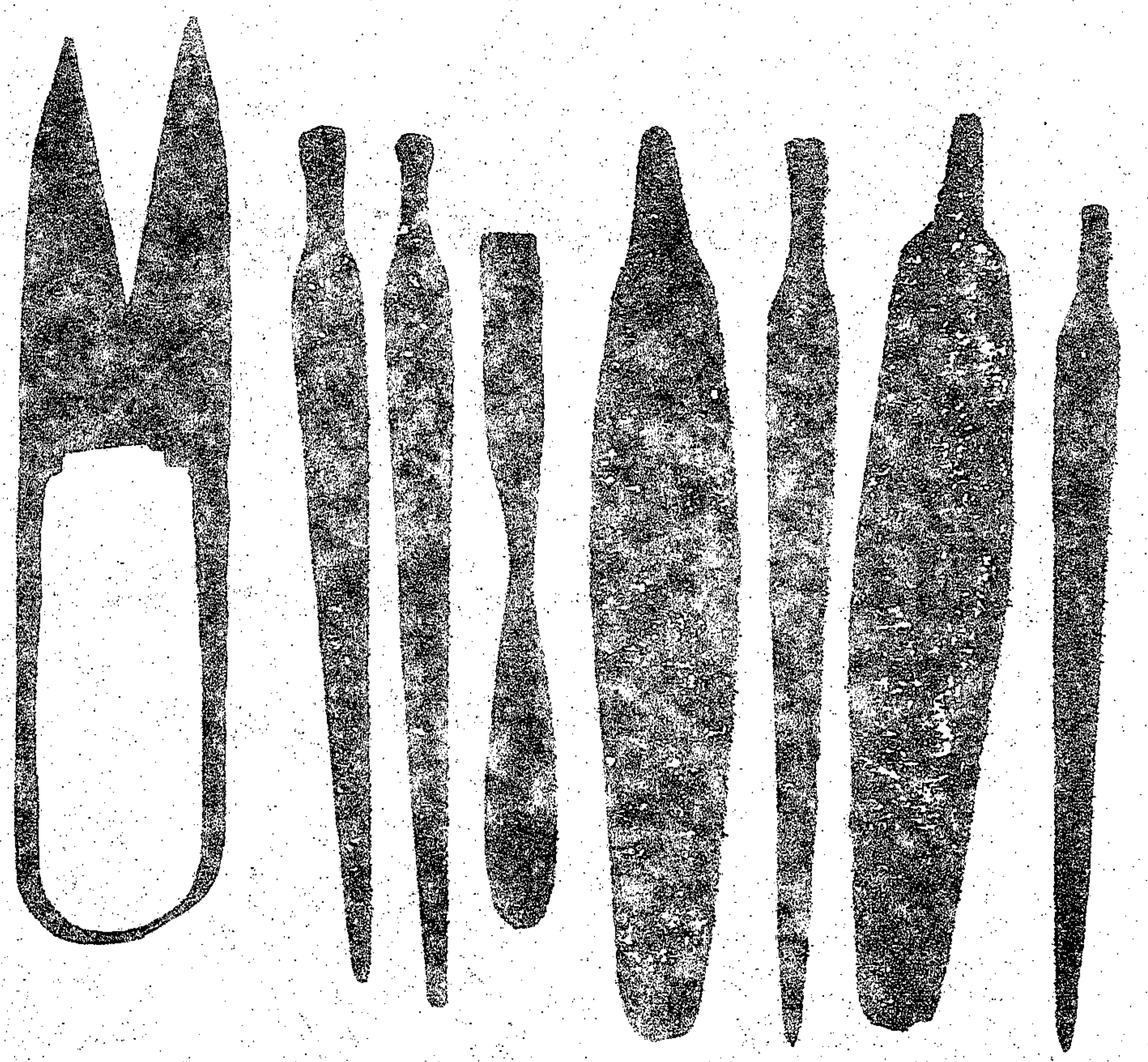
مشرط برونزى

سكين من الحجر و مشارط برونزيه
(العصر الفرعونى)

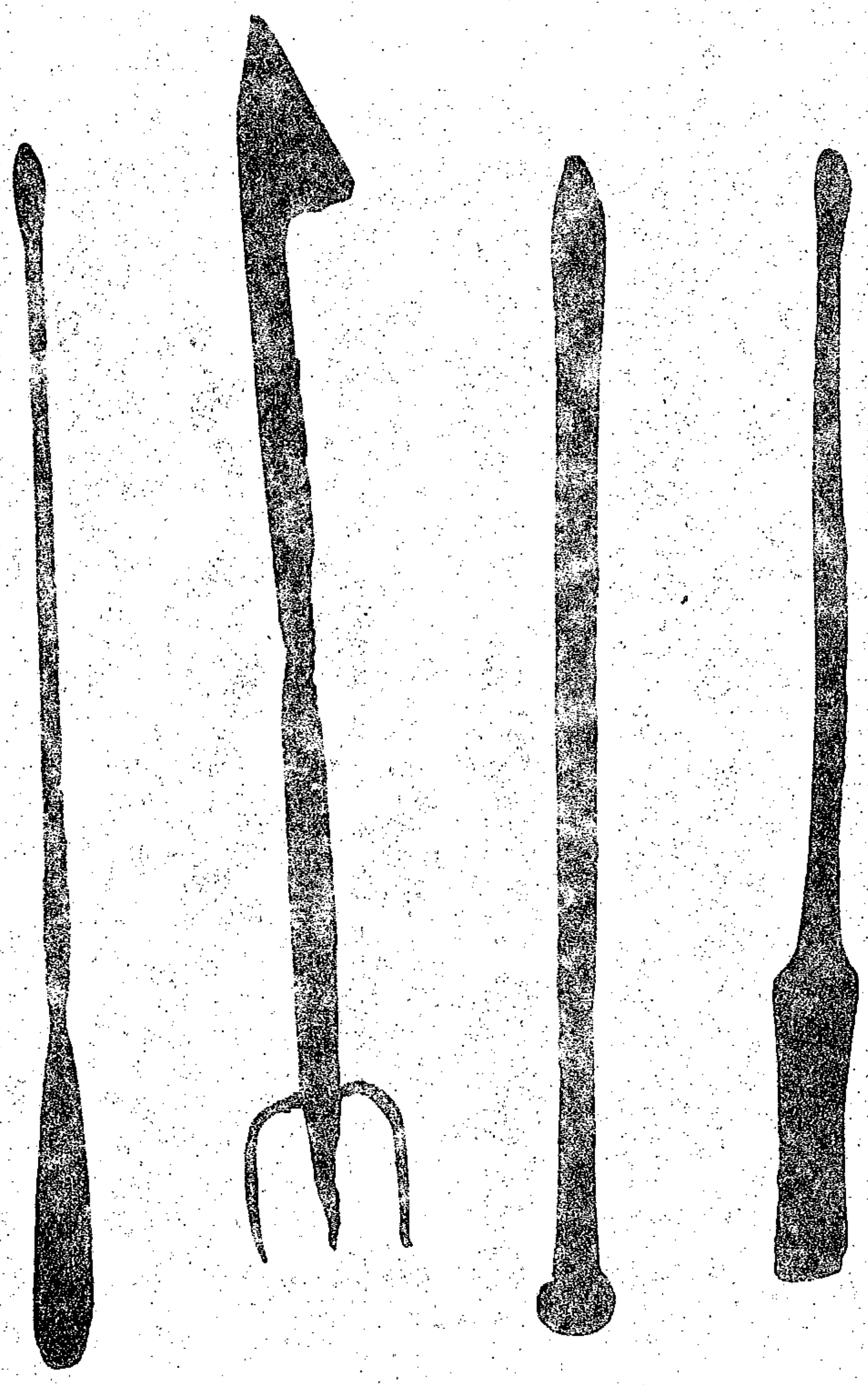


مثقاب غليظ خشبي — مثقاب برونزي ذو طرف ملتوي — مثقاب برونزي — مشرط برونزي غليظ — مثقاب طويل برونزي

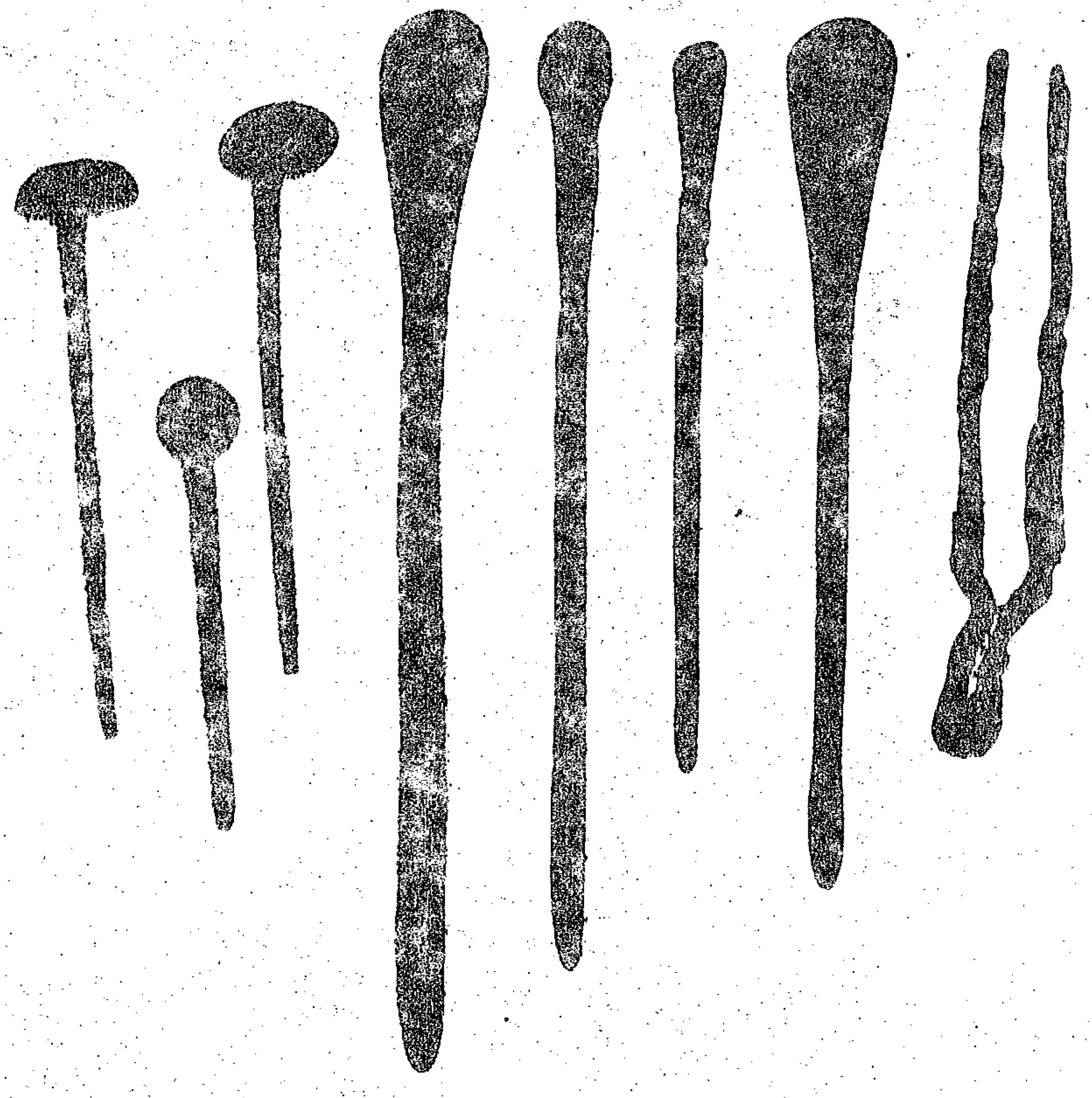
العصر الفرعوني



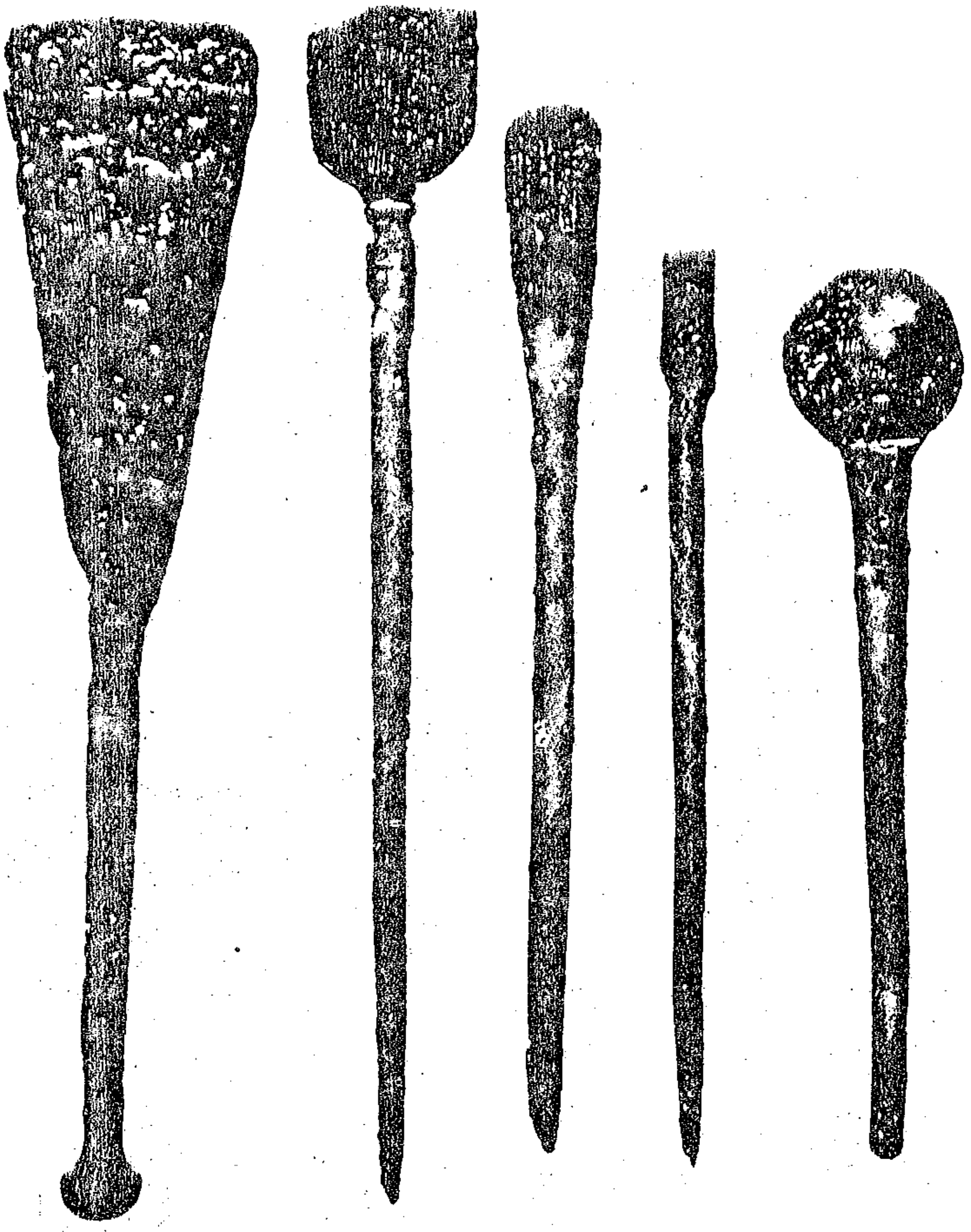
مشارط و مقص برونزى (العصر الفرعونى)



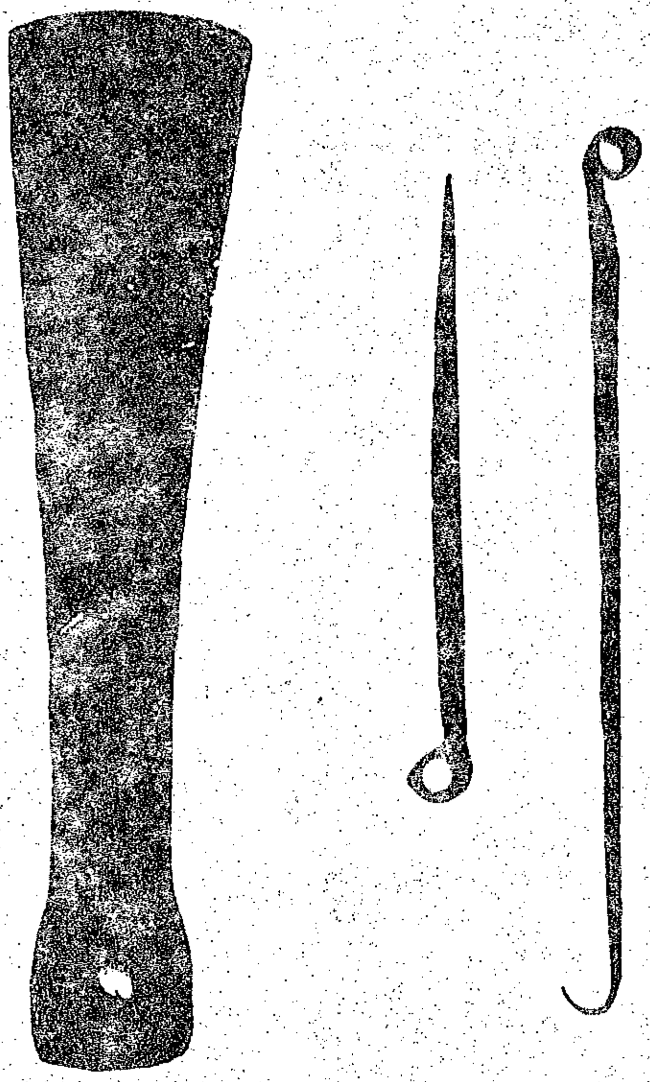
ملاعق للكي و مشرط بشوكه و مثقاب من البرونز
(العصر الفرعوني)



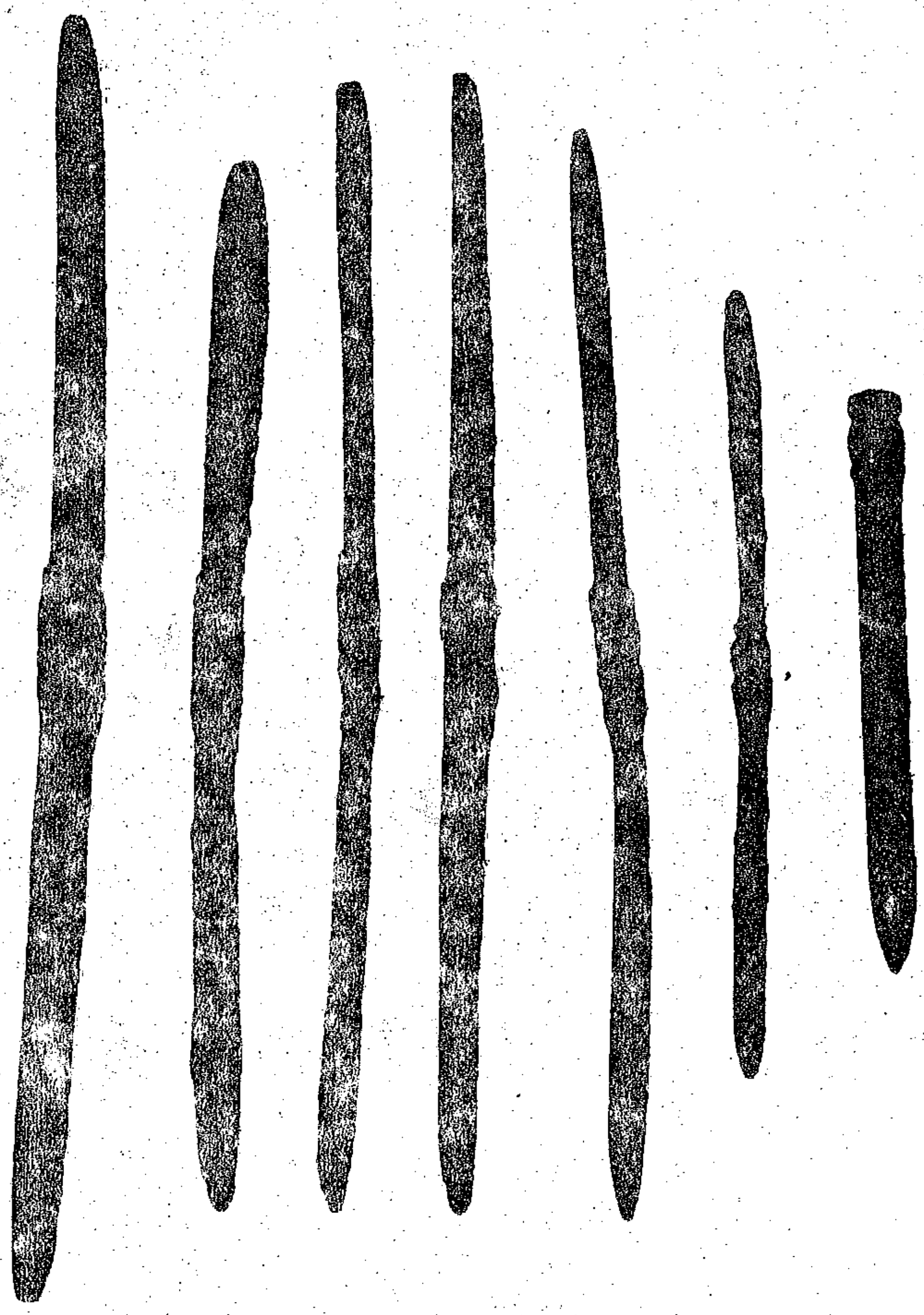
ملقط و ملاعق للكى برونزيه
(العصر الفرعونى)



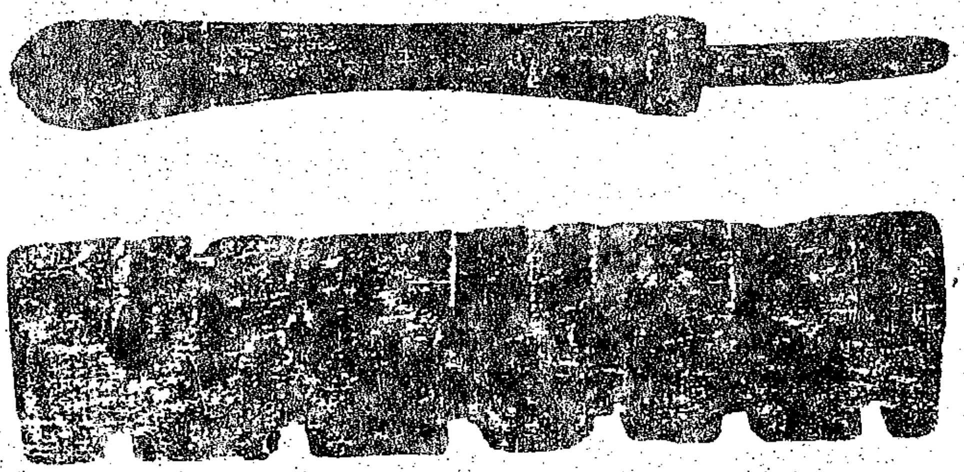
ملاعق للكحل برونزيه
(العصر الفرعونى)



خطاف (مشبك) ومثقاب وخافض برونزي
(العصر الفرعوني)



موسعات ومسامير برونزيه
(العصر الفرعوني)



مثقاب (موقد) للنار يستعمل للكي ، وكان الجزء المستطيل
يدار بسرعه كبيره في ثقب بالجزء الآخر حتى يصير ساخنا جدا
و محمرا و حارقا للجروح .