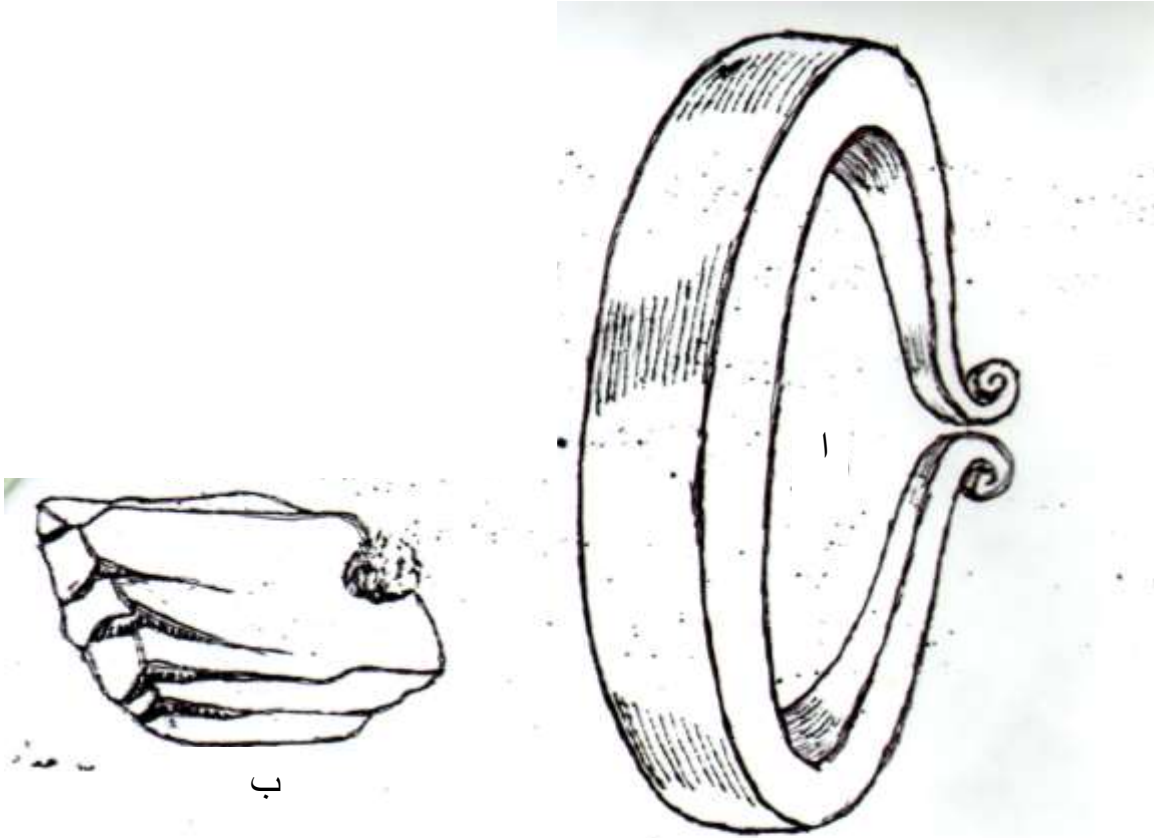


شرح صورة الغلاف

كانت الوسيلة الاولى للحصول على النار منذ اقد العصور ، تقوم على مبدأ فيزيائي معروف يقول : احتكاك جسمين ببعضهما (يولد الحرارة) . ومن هذه الحقيقة العلمية الفيزيائية التي عرفها الانسان القديم حصل على النار وذلك بحك خشبتين ببعضهما مما يسبب ارتفاعا درج الحرارة فيهما مما يجعل النار تنشب فيهما . الى جانب ذلك تعلم الانسان القديم ان يقدح حجرين من الصوان الصلد ببعضهما فينتج شرارات نارية ، وهذه اذا ما علقت باي مادة قابلة للاشتعال او سريعة الاشتعال كانت تنتج النار .

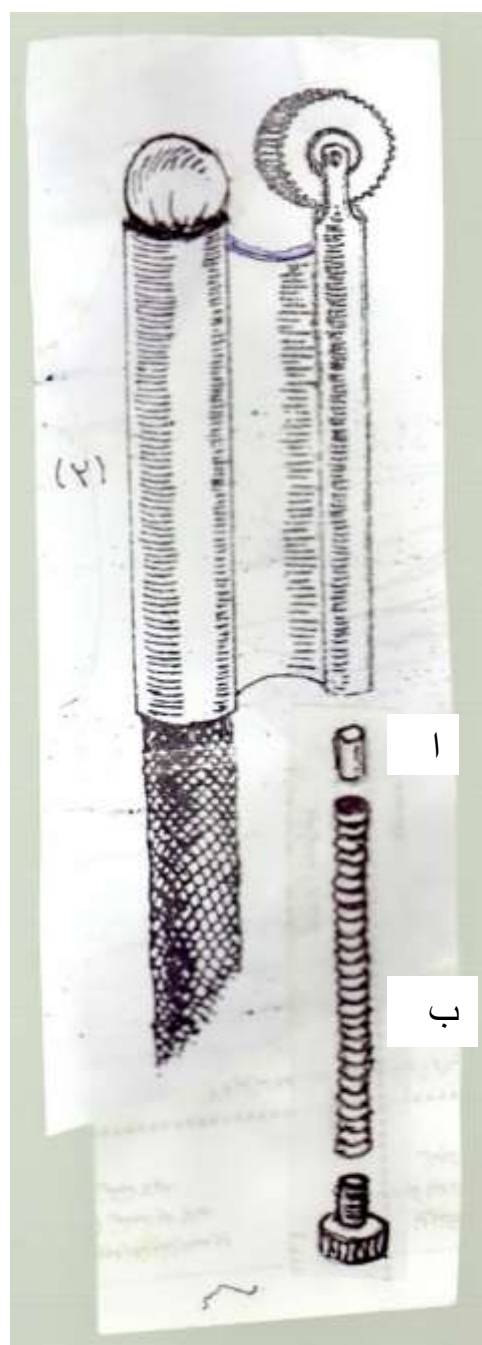
وتطورت هذه الطريقة وصنع الانسان مقدحا من الحديد الصلب (الفولاذ) - انظر الشكل - ١ - . وراح يقدحه بحافة حادة لحجر الصوان وضع فوقها مادة سريعة الاستعمال تدعى الصوفان - انظر الشكل (١-أ- ب) - . وغالبا ما تؤخذ هذه المادة من نباتات جافة او من خرق قطنية قديمة متهراة . ونتيجة قدح الحديد بالصوان يصدر شرارات نارية وتعلق بالصوفان فيشتعل . وفي مرحلة تالية صنع الانسان قداحة اكثر تطورا - انظر الشكل -٢- اذ ابدل المقدح الفولاذي البدائي بترس فولاذي صغير مسنن- انظر الشكل ٢-١ - تم تركيبه في المقدحة المعدنية كي يحتك بحجر يوضع في تجويف من القداحة ويوضع في هذا التجويف (حجر القدح - انظر الشكل ٣-١ ، الذي يدفع الى الترس المسنن بقوة بواسطة سلك نابض يدعى عاميا (السبرنك) . - انظر الشكل - ٢- ج - فاذا ما ادير الترس الحديدي المسنن بقوة بواسطة الأبهام يدور ويحتك بالحجر ويصدر شرارات نارية تعلق في فتيلة قطنية ادخلت في تجويف اخر من جسم القداحة . - انظر الشكل ٣- ب - وهناك بندقة معدنية او زجاجية - انظر الشكل ٢- ب - متصلة برأس سلك معقوف يغرس رأسه في رأس الفتيلة انظر الشكل ٢- ج - وظيفته سحب الفتيلة الى الأعلى لتصبح بموازية الشرارات النارية الصادرة من الترس الحديدي المسنن والتي تعلق برأس الفتيلة فتشعل فيه النار التي كانت يشعل المدخن سيكارته بها ثم يسحب المدخن الفتيلة من الأسفل فتتطبق البندقة على رأس التجويف الذي تتخلله فتتطفيء الفتيلة ذاتيا بسبب منع دخول الهواء اليها .



الشكل - ١ -



الشكل - ٢ -



الشكل - ٣ -