٢ خرج وزن الحديد

الموزون والصنجة فى المثيل ووزن الحديد هو الرابع المجهول
فاذا ضربت الصنجة فى بعد الموزون ثم قسمت الحاصل على بعد
التحديد خرج واما التحديد فهو ان تضع القبان على شئ محدد بعد
ترتيب كل شئ فى محله وقنطرة الوجه المخالف والأقرب فى ذلك
ان تعلق شفرة الرمانة من ذنبها وتضع زاوية العمود السفلا
بالنسبة للوجه المراد تحديده على زاوية الشفرة وتحركه اماما
وخلفا حتى يتعادل طرفاه ويصير موازيا للأفق فتعلم حينئذٍ
فى ذلك المحل بشئ دقيق علامة فتلك العلامة هى محل التحديد
وتسمى المعادلة والتعادل والعيار ثم تفتح البركار بقدر
مابين قرض اللقمة ومركز المسمار فتلك الفتحة هى المسماة ببعد
الموزون اى بعد تعليق الموزون عن المركز والرمانة تكون
بقدره ثم تضع رجله وهو على تلك الفتحة فى المركز وتنقله
مرة بعد اخرى الى ان يصل الى محل التحديد فتعرف عدة قلباته
الحاصلة بالتنقيل صحيحها وكسرها وتضربها فى احاد بعد
الموزون ان كان ذا احاد فحاصل الضرب هو المسمى بالتحديد
وان كان واحدا فقط كرطل مثلا كانت القلبات نفسها
هى التحديد اذ حاصل ضرب العدد فى واحد هو عين ذلك
العدد

فاذا فرضنا الصنجة اربعة وبعد الموزون خمسة وبعد التحديد اثنين فضربنا الاربعة فى الخمسة يحصل عشرون فقسمناها على الاثنين يخرج عشرة وهو وزن الحديد اهـ

٩

العدد واما الرمانة فانها بعد الموزون الذى هو مابين القرض
ومركز المسمار وانما سمى بعد الموزون بالرمانة لكونها تكون
بقدره كما علمت ويسمى ايضا بالعقرب واما المثيل ويقال
له الرجحان ورجحان العمود والأس وربح الأعتدال والعيار
والربح فهو المقدار الذى اذا علق فى القرض وازى القبان
الأفق بغير رمانة ومن طرق استخراجه ان تضرب بعد التحديد
فى الحد وتقسم الحاصل على الرمانة يخرج المثيل هو خارج قسمة
سطح التحديد ووزن الحديد على الرمانة هذا ان كانت الرمانة
ذات احاد واما ان كانت واحدا فقط فان المسطح يكون هو المثيل
اذ المقسوم عليه اذا كان واحدا يكون المقسوم هو خارج القسمة
فيطرح من ذلك المثيل مقدار العدد فيبقى الربح هذا اذا كان
وزن الحديد بقنطرة الوجه المخالف كما تقدم بيانه واما اذا كان
وزنه بدون القنطرة المذكورة فيكون المثيل المستخرج محتاجا الى
التعديل فيسمى حينئذٍ بالمثيل المطلق وبيان وجه التعديل
ان قنطرة الوجه الصغير فى تحديد وجه الكبير تكون
واقعة فى جهة العمود من مركز الكبير فتزيده ثقلا فيحتاج
الى ضمها للمثيل المطلق ليحصل المثيل المعدل وقنطرة الوجه