

SLIJTAGE – ONBEMIND MAAKT ONBEKEND

Jan MOENS

HOEWEL SOMMIGE NUMISMATEN MISSCHIEN ZULLEN STELLEN DAT EEN muntstuk pas echt ‘getuigt van het verleden’ indien het sporen van circulatie – m.a.w. van slijtage – vertoont, geven de meeste verzamelaars toch de voorkeur aan munten in de hoogste kwaliteitsklassen. Slijtage is dus een allesbehalve populair fenomeen in de numismatiek, en dit vormt waarschijnlijk ook de reden waarom hierover – zeker in het Nederlands – zeer weinig is gepubliceerd. Wij hopen met deze bijdrage deze lacune in te vullen, maar zullen daarbij doelbewust àl te technische uitweidingen vermijden.

TRIBOLOGISCH OPTIMALE DIMENSIONERING VAN EEN MUNT

Hoewel we pas verder zullen zien hoe het slijtageproces bij munten – of het nu gaat om antieke, middeleeuwse of moderne – juist in zijn werk gaat, zal de lezer wel akkoord gaan met de stelling dat slijtage het gevolg is van het feit dat een muntstuk in aanraking komt met een ander voorwerp (in de meeste gevallen zal hierbij trouwens een ander muntstuk betrokken zijn). De wetenschappelijke discipline die bestudeert wat er dan gebeurt, wordt sinds de jaren 1960 *tribologie* genoemd; deze term is afgeleid van het Griekse woord $\tau\rho\iota\beta\omega$, dat wrijven betekent. Tribologen houden zich dus concreet bezig met de fenomenen die optreden wanneer bewegende materialen met elkaar in contact komen. Die materialen kunnen vast zijn (wrijving), maar één van beide kan ook vloeibaar zijn (erosie). In ieder geval is het resultaat van het proces dat voorwerpen sporen van slijtage beginnen te vertonen, die zo belangrijk kunnen worden dat ze moeten worden vervangen, wat dus leidt tot een economische kost. Tribologen streven er dan ook naar om manieren te vinden die het slijtageproces kunnen beperken of vertragen, zodat de levensduur van voorwerpen kan worden verlengd, hetgeen dus economisch gezien neerkomt op een besparing.

De eerste ‘triboloog *avant la lettre*’ was Leonardo da Vinci (° 1452 – † 1519), die uit grondige observatie twee eigenlijk voor de hand liggende zgn. wrijvingswetten afleidde:

- de eerste wet stelt dat de kracht die nodig is om wrijving te overwinnen (bijvoorbeeld om een voorwerp te verschuiven over een ander voorwerp), evenredig is met de grootte van het contactoppervlak tussen beide voorwerpen; anders gezegd, leidt een verdubbeling van de grootte van het contactoppervlak, ook tot een verdubbeling van de kracht die nodig is om het voorwerp te verplaatsen;
- de tweede wet stelt dat de benodigde kracht ook evenredig is met het gewicht van het voorwerp dat moet worden verschoven; anders gezegd, is voor een twee keer zo zwaar voorwerp, bij een gelijk blijvend contactoppervlak, ook een twee keer zo grote kracht nodig om het voorwerp te verplaatsen.

Bent u geïnteresseerd in het vervolg van dit artikel?

Contacteer dan het EGMP voor de aankoop van het Jaarboek.