

Karatkasten oder Diamantwaagen aus den Niederlanden

R.J. Holtman

Dia 0 - Öffnung

Willkommen!

Heute werde ich euch etwas erzählen über Karatwaagen oder Diamantwaagen, womit Edelsteine und Perlen gewogen wurden.

Eine Karatwaage enthält einen Waagbalken, zwei tiefe runde Schalen an grünen Seidenfäden aufgehängt, einen Gewichtsatz, eine Schaufelpinzette und einen Stift womit man die Gewichte herausnehmen kann.

Auf diesem Bild ein schönes Exemplar von Hendrik Linderman & Zoon zu Amsterdam, um 1770.

Diese Karatwaage ist in gutem Zustand überliefert worden.

Karatwaagen waren ja Werkzeuge und wurden meistens über längerer Zeit benutzt. Jedes einzelnes Teil hatte die Chance verloren zu gehen.

Wenn man eine relativ komplette Karatwaage findet, bitte kaufen; ganz komplette Karatwaagen gibt es kaum.

Dia 1 - Karatwaagen aus den Niederlanden

Wenn man in den Niederlanden Münzwaagen sucht, hat man eine Chance von 10% dass man eine Karatwaage findet.

Die meiste Karatwaagen wurden in Amsterdam hergestellt.

Münzwaagen benutzte man zum wiegen von Münzen: das Schmiermittel für wirtschaftliche Transaktionen. Münzwaagen waren weitverbreitet.

Karatwaagen benutzte man zum wiegen von Edelsteinen und Perlen: Endstation im Prozess vom Reichtum sammeln.

Karatwaagen waren teurer als Münzwaagen, da sie ausgestattet waren mit einer Waage mit höheren Empfindlichkeit und Gewichte die besser justiert waren.

Dia 2 - der Diamanthandel

Seit etwa 1400 wird in Antwerpen Diamant verarbeitet und umgesetzt.

Der Fall von Antwerpen in 1585 verursachte einen Auszug von Leuten nach dem Süden (Frankreich) aber hauptsächlich nach dem Norden: nach Middelburg, Rotterdam, Amsterdam und sogar nach Emden und Hamburg in Norddeutschland.

In Amsterdam wurde der erste Diamantarbeiter in 1586 eingeschrieben und am Ende der 16. Jahrhundert hat die Diamantindustrie in Amsterdam angefangen.

Wegen die Macht der Zünfte oder Gilden und den Andrang an Juden die von anderswo vertrieben wurden, wurde die Diamantindustrie wie keine andere ein jüdischen Beruf.

Dia 3 - Die Gewichtseinheit Karat

Zum wiegen von Diamanten benutzte man eine eigene Gewichtseinheit, die man Karat nennt.

Offiziell wurde das Karat basiert auf den Samen der Johannesbrotbaum.

In der Praxis wurde das Karat eingeordnet im örtlichen Gewichtssystem.

Die offizielle Eindordnung gebe ich hier nicht, aber das Ergebnis ist eine Differenz von weniger als 1 Milligramm pro Karat, zwischen unterschiedlichen Orten.

Trotzdem konnte man als Diamanthändler Karatgewichte kaufen, justiert auf dem Normale von Holland, Frankreich, England oder Deutschland.

Dia 4 - Die Einteilung der Karatgewichten

Karatgewichte kennen eine besondere Einteilung.
 Die gesamte Reihe läuft von 1/32 bis 500 oder sogar 1000 Karat.
 In den 19. Jahrhundert wurden auch Gewichte von 1/64 Karat gängig.
 Das binäre System wurde nur unterbrochen vom Gewicht von 3 Karat.
 Über 64 Karat benutzte man Hunderte.
 In den Südlichen Niederlanden gab es auch Gewichte von 6 und 12 Karat.
 Es gibt sogar ein Kasten von Jacob l'Admiral aus Amsterdam mit einem vermutlichen zusätzlichen Gewicht von 48 Karat.

Im Grosshandel benutzte man die grössere Gewichte und brauchte man die kleinste Gewichte nicht; die Reihe von Halb bis 200 oder sogar 500 Karat genügte.

Im Kleinhandel wurde ab 1/32 oder sogar 1/64 Karat gewogen, meistens bis maximal 32, 64 oder 100 Karat.

Abhängig der Kaufkraft des Händlers entstanden in dieser Weise unterschiedliche Formate an Karatwaagen.

Und mit den zur Verfügung stehenden Karatgewichten wurde dann eine Perle oder Edelstein, oder eine Partie gewogen, und das Ergebnis ausgedrückt in ganze Karate und in Bruchteile die nicht zusammengerechnet wurden.

Dia 5 - Die Gewichtseinheit Gran oder auf holländisch Grein

Karatwaagen wurden meistens benutzt für Edelsteine, wie Diamante.

Eine Karatwaage konnte man auch nutzen zum wiegen von Perlen. Ein Beweis dafür fand ich in drei Karatwaagen.

Perlen wurden gewogen in Gran, auf holländisch Grein, eine Gewichtseinheit die auch in anderen Orten in Europa benutzt wurde. Die Einteilung ist einfach: 1 Karat = 4 Gran, ausser London wo das 'pearl grain' durch eine andere Kalkulation 2 Milligramm schwerer ist.

Dia 6 - Karatwaage von Drielenburg aus 1660

Hier der erste Nachweis aus einer Karatwaage von Jacob Drielenburg aus 1660:
 Vermerk: ein Karat hat 4 Gran.

Dia 7 - Karatwaage von Jan Linderman 2, 18. Jahrhundert

Und in dieser Karatwaage von Jan Linderman 2 aus der Mitte des 18. Jahrhunderts hat man mit Tusche auf dem Etikett geschrieben: 4 Gran ist Karat

Dia 8 - Kaliber für Karat und Gran

Edelsteine und Perlen wurden nicht nur gewogen, aber auch ihren Durchmesser wurde bestimmt.

Dafür benutzte man Kaliber mit 5 oder 6 Beine, mit Löcher von 1/8 Gran bis 5 oder 9 Karat, was übersetzt bis 20 oder 36 Gran ergibt.

Mir sind 2 Karatwaagen bekannt worin für so einen Kaliber Platz eingeräumt wurde.

Dia 9 - Kaliber für Perlen

Hier sieht man ein Perlenkaliber, mit einigen Naturperlen.
 Einteilung von 1/8 Gran bis 9 Karat.
 Mit einem Ring womit man den Kaliber an Gürtel oder Schlüsselbund befestigen konnte.
 Kaliber ohne Ring stammen vermutlich aus einer Karatwaage.

Dia 10 - Karatwaage mit Kaliber

In dieser Karatwaage von Adolf de Backer, Ende 17. Jahrhundert, gibt es links ein Fach für einen fünfbeinigen Kaliber.

Dia 11 - Ein Sieb als Hilfsmittel zum sortieren

Zum schneller sortieren von einer Partie Perlen oder Edelsteine benutzte man einen Satz Siebe.

Hier wird ein Satz von 24 Siebe gezeigt, von 1/4 bis 20 Gran oder 5 Karat, signiert von W. Linderman & Co. zu Amsterdam, aus den 19. Jahrhundert.

Dia 12 - Die Abschaffung des altes Karatgewichtes

In den Nordlichen Niederlande wurde das metrische System ab 1820 eingeführt.

Teil der Planung war die Beseitigung des altes Karatgewichtes, was in der Praxis nicht befestigt wurde.

Das alte Karatgewicht wurde weiterbenutzt und irgendwelche internationale Standardisierung gab es nicht.

Erst während das Comité General des Poids et Mesures, in 1907, wurde einen Vorschlag gemacht für ein metrisches Karatgewicht von 200 mg.

Frankreich folgte in 1909, Holland in 1911, die Vereinigten Staaten in 1913, Belgien in 1914, usw.

Dia 13 - metrische Kaliber

Die Einführung des metrischen Systems bedeutete auch dass die Kaliber für Diamante und Perlen ersetzt wurden.

Hier werden 2 Exemplare gezeichnet aus dem französischen Katalog von Exupère, um 1928-1930.

Links ein vierbeiniger Kaliber für Diamante von 1/100 bis 6 Karat.

Rechts ein sechsbeiniger Kaliber für Perlen von .2 bis 40 Gran.

Deshalb noch immer zwei Masseinheiten: Karat für Edelsteine und Gran für Perlen und das hat sich seitdem nicht geändert.

Dia 14 - metrische Siebe

Auch die Seibe wurden ersetzt und abhängig der Wünsche der Käufer bestand einen Satz aus 20, 40 oder sogar 63 unterschiedliche Siebe.

Statt Messing wurde Alpaca oder Berliner Silber benutzt.

Und für Perlen gab es Siebe aus Zelluloid damit die Perlen nicht so schnell beschädigt wurden.

Dia 15 - Genau wiegen

Im Volksmund sagt man: jedes Wort auf die Goldwaage legen.

Also: die Waage in einem Münzkasten ist empfindlich für 1 As = ungefähr 48 Milligram. Man benötigte Münzen nicht genauer zu wiegen.

In einer Karatwaage wurde bis auf 1/16 oder 1/32 Karat, und seit den 19. Jahrhundert bis auf 1/64 Karat gewogen, das ermittelt sich auf 13, 6 und 3 Milligram. Eine Balkenwaage in einem Karatkasten musste bis 8 oder 16 Mal empfindlicher sein als in einem Münzkasten.

Und dan gab es noch die Probierwaage, empfindlich für .8 oder .5 Milligram, bis 60 oder 100 Mal besser als eine Münzwaage.

Deshalb gab es spezialisierte Waagenbauer für die Herstellung von Karatwaagen und Probierwaagen.

Gelegentlich findet man eine Karatwaage mit einer Perle auf die Zunge, damit deutlich wird wofür der Waagbalken gemeint ist.

Dia 16 - das zusammensetzen einer Karatwaage

Das zusammensetzen einer Karatwaage war eine Teamarbeit.

Der Verkäufer der Karatwaage koordinierte ein Team an Fachleuten: Schreiner, Stempelschneider, Graveur, Drucker, Maler, Klebstoffhersteller, Schreiber, Waagmacher, Tuchhändler und Kupfergiesser.

Selbst justierte er die Gewichte.

Er hat dann alles zusammengefügt und das Resultat verkauft.

Und wenn erforderlich liess er die Karatgewichte und Waagbalken durch den Eichmeister prüfen, was seit Anfang des 18. Jahrhunderts möglich war.

Dia 17 - seltsame geeichte vormetrische Karatgewichte

Hier wird ein Satz Karatgewichte gezeigt von Hendrik Linderman & Zoon, geeicht vom Eichmeister

S.G. Nagel in 1801.

Dia 18 - geeichte Schale einer Karatwaage

Der Waagbalken wurde überprüft aber nur die Schalen gestempelt.

Dia 19 - die frühe Karatwaagen

Ein scharfer Verstand hat die Karatwaage eingeführt und die Idee wurde nachgefolgt. Holländischen Karatwaagen aus den 16. Jahrhundert hat es noch nicht gegeben. Doch gibt es zwei Stück aus dem Anfang des 17. Jahrhunderts.

Dia 20 - eine frühe Karatwaage aus Antwerpen

Diese Karatwaage wurde von Jan de Backer in der Doornikstraat zu Antwerpen angefertigt, ab 1615. Für jedes Gewicht war ein einzelnes Fach vorgesehen.

Dia 21 - eine frühe Karatwaage aus Amsterdam

Diese frühe anonyme Karatwaage stammt höchstwahrscheinlich aus Amsterdam. Die Stempelung im Deckel wurde verglichen mit Münzwaagen und daraus entsteht eine Datierung um 1619-1621. Auch hier für jedes Gewicht ein einzelnes Fach. Das kleinste Gewicht war offensichtlich 1/16 Karat

Dia 22 - Entwicklungen

Bis ungefähr 1660 wurde jedes Gewicht in ein einzelnes Fach gespeichert und daraus lässt sich schliessen dass das kleinste Gewicht damals 1/16 Karat war.

Dia 23

In den siebziger Jahre des 17. Jahrhundert gab es einige Neuentwicklungen:

- * ein Etikett im Deckel
- * Raum für einen Stift
- * und ein Fach für die Bruchteile unter 1 oder Halb Karat

Dia 24 - Zubehör

Bis um 1660 gab es kein Fach für den Stift, obwohl er vermutlich doch anwesend war. Ab Ende des 17. Jahrhunderts gab es Platz für eine Schaufelpinzette. Und selten, auch gegen das Ende des 17. Jahrhunderts, Platz für einen Kaliber, links im Kasten.

Dia 25 - Verkäufer der Karatwaagen

Verkäufer von Münzwaagen waren die richtige Person um auch Karatwaagen herzustellen, doch nur wenige haben sie geliefert. Karatwaagen wurden verkauft in die Zentren der Diamanthebel und kaum irgendwo anders. Von den ersten 100 Karatwaagen aus den Niederlanden die ich dokumentiert habe wurde 82% in Amsterdam hergestellt, durch 16 unterschiedliche Verkäufer. 8% kam aus Antwerpen (4 Verkäufer), 1% aus Lüttich weil 9% nicht signiert, zweidrittel davon datiert aus dem 17. Jahrhundert.

Dia 26 - Einteilung der Karatwaagen

Über die Hälfte der Karatwaagen hat 32 Karat als grösste Gewicht. Danach kommen Kasten bis 64 oder 100 Karat. Es gibt nur wenig Kasten bis 8 oder 16 Karat und auch Kasten bis 200, 400 oder 500 Karat sind selten

Dia 27 - 8 Karat

Ein winziger Kasten, nur 8 cm breit, bis 8 Karat, von Jan Linderman 2 aus Amsterdam. Das Fach für die Waage ist wie üblich mit Stoff bekleidet.

Dia 28 - 16 Karat

Ein Kasten aus Antwerpen, von J.F. Wolschot, der abweicht: anderes Holz (kein Fruchtholz) und Druckknopfverschluss. Enthält auch ein Gewicht von 12 Karat.

Dia 29 - 32 Karat

Sehr üblich aber ein gutes Exemplar finden ist sehr schwierig. Dieses Exemplar ist von Martinus de Backer, Ende 17. Jahrhundert und hat noch kein Fach für die Schaufelpinzette.

Auf die Zunge der Waage wurde eine Perle montiert.

Dia 30 - 48 Karat

Hier eine seltene Karatwaage vom Eichmeister Jacob l'Admiral aus Amsterdam.
Das Etikett hat er selber entworfen.
Die Waage fehlt die Schere mit Guckloch.
Das grösste Gewicht von 48 Karat wurde vermutlich ersetzt.
l'Admiral hat die Waageschale selbst geeicht in 1760.

Dia 31 - 64 Karat

Ein 'Wrack', häufig benutzt, viele Teile sind verloren gegangen oder ersetzt worden.
Aber das Etikett ist noch gut und die Bekleidung original.

Dia 32 - 100 Karat

Gegen Ende des 18. Jahrhundert hat sich die verhandelte Menge an Diamante gesteigert und benötigte man höherlastigen Karatwaagen.
Dieses Exemplar von Jan Linderman 3 hat Knopfgewichte von 100, 64 und 32 Karat, bezeichnet mit CRAAT.
Abweichend ist der Druckknopfverschluss.

Dia 33 - 200 Karat

Mitte 19. Jahrhundert entstand dieser Kasten mit Schublade, mit darin eine zerlegbare Waage und einen Satz Gewichte ab 200 Karat, gemarkert WL und CRAAT.
Dies ist keine Taschenwaage mehr, konnte dennoch zerlegt worden und war damit einfach transportabel.

Dia 34 - 400 Karat

Ab ungefähr 1768 entstand diese grosse Karatwaage von Hendrik Linderman & Zoon zu Amsterdam.
Mit Knopfgewichte von 32 bis 400 Karat.

Dia 35 - 500 Karat

Die grösste Karatwaagen für den Grosshandel gehen bis 500 Karat.
Dieses Exemplar hat eine Schublade, datiert um 1800 und wurde vermutlich geliefert von Jan Linderman 3 zu Amsterdam.
Die Waage hat in der Schere ein Guckloch.
Leider fehlt die Löwe zum arretieren.
Rechts gibt es Platz für Karatgewichte von 500 bis 8 Karat und unter einem Schieber die kleinere Gewichte.

Dia 36 - Lüttich

Hier wird die einzige Karatwaage aus Lüttich gezeigt, von Poissinger & Vandenberg, Mitte 18. Jahrhundert. Vermutlich ursprünglich eine Münzwaage.

Dia 37 - Antwerpen

Ein leerer Kasten von Neusts aus Antwerpen, auf dem Etikett datiert 1757.
Die untere Reihe ist bezeichnet mit 1 - 2 - 3 - 4 - 6 - 8.
Wenn es auch ein Gewicht von 12 Karat gegeben hätte, wird das grösste Gewicht 200 Karat sein.

Dia 38 - Knopfgewichte in Karat

Die grössere Karatgewichte konnte man schwierig aus den Fächer heben.
Hendrik Linderman & Zoon (seit ungefähr 1768) und Jan Linderman 3 (Ende 18. / Anfang 19. Jahrhundert) lösten diese Frage mit Knopfgewichte.
Meistens für Gewichte von 32 bis 500 Karat, obwohl auch kleinere Knopfgewichte bekannt sind.

Dia 39 - Tragkraft

Eine empfindliche Waage darf man nicht überlasten.
In den Niederlanden durfte man auf der Karatwaage nicht mehr wiegen als das grösste Gewicht im Satz.
In Frankreich dagegen hatte man die Absicht dass alle anwesende Gewichte zusammengerechnet wurden, sodass man damit eine Last bis ungefähr zweimal das grösste Gewicht wiegen darf.

Dia 40 - Entwicklungen seit dem 19. Jahrhundert

Im 19. Jahrhundert gab es meistens Taschenwaagen bis 32 Karat, dann und wann bis 64 oder 100 Karat.

Die grössere Tafelwaagen konnten bis 500 oder 1000 Karat wiegen.

Im 20. Jahrhundert wird meistens als grösste Gewicht 500 Karat benutzt.

Dia 41 - Taschenwaage aus dem 19. Jahrhundert

Hier ein schönes Vorbild einer Karatwaage aus dem 19. Jahrhundert von W. Linderman & Co. zu Amsterdam.

Relativ unbeschädigt.

Der Entwurf wurde modernisiert.

Gewichte ab 32 Karat, gestempelt WL und CRAAT.

Und die Bruchteile hat man versteckt unter das Gewicht von 32 Karat.

Mit Druckknopfverschluss.

Dia 42 - Tafelwaage aus dem 19. Jahrhundert

Und hier ein Vorbild einer Tafelwaage von W. Linderman & Co. zu Amsterdam.

Wie üblich wurde der Kasten schwarz gemalt, sogar Biedermeierstil.

Mit Glasscheiben unter die Schalen, tiefe Einlageschalen, aus Weissmetall, und hier nicht sichtbar: eine Reihe Gewichte ab 1000 Karat.

Dia 43 - Ende

Schluss damit, wir schliessen die Karatwaage.

Und auch an der Aussenseite ist sie noch immer ein prachtvolles Stück.

--