

<b>Zeitschrift:</b>	Schweizer Münzblätter = Gazette numismatique suisse = Gazzetta numismatica svizzera
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerische Numismatische Gesellschaft
<b>Band:</b>	18-22 (1968-1972)
<b>Heft:</b>	85
<b>Artikel:</b>	Eine einfache Methode zum Stempelvergleich bei Münzen
<b>Autor:</b>	Voûte, Alexander
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-170943">https://doi.org/10.5169/seals-170943</a>

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 08.01.2026

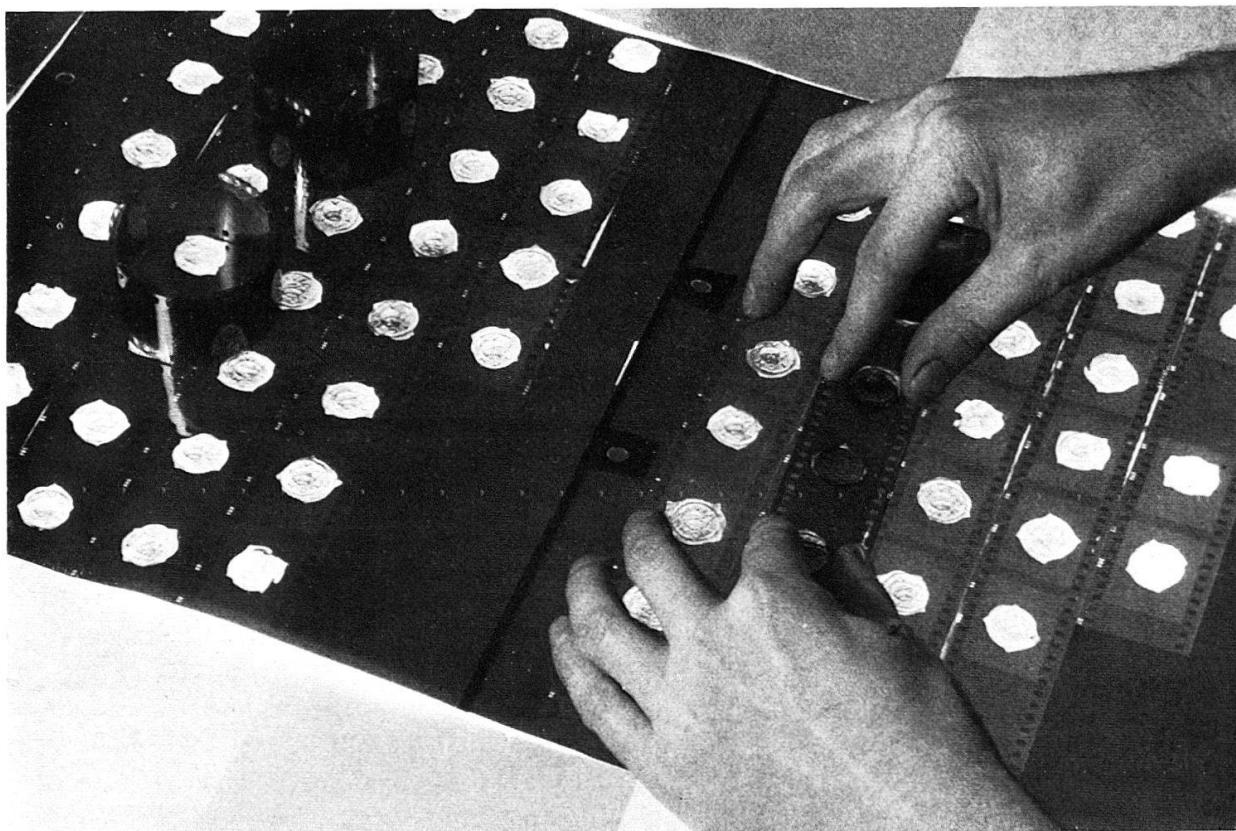
**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# EINE EINFACHE METHODE ZUM STEMPELVERGLEICH BEI MÜNZEN

Alexander Voûte

Im Juli 1970 wurde in Winterthur ein Schatz von etwa 2300 Brakteaten gefunden. Nach dem ersten Sichten und Reinigen erhob sich die Frage, wie man diese Münzen am besten nach ihrer Stempelgleichheit ordnen könne. Diesem Problem wird gelegentlich jeder Numismatiker gegenüberstehen. Die Vorsortierung der Münzen nach Typen war leicht, weil sie verschiedene auffällige Merkmale besitzen (z. B. Kopf nach links oder rechts, fehlende Buchstaben u. ä.). Eine weitere Gruppierung konnte sich nur noch auf sehr feine Merkmale stützen. Sie zu erkennen erfordert allergrößte Sorgfalt.

Angenommen, man hat 100 verschiedene Münzen zu untersuchen, die mit 5 verschiedenen, aber sehr ähnlichen Stempeln geprägt wurden. Schon zur Feststellung einer ersten Stempelgruppe muß man  $100 - 1 = 99$  Vergleiche durchführen. Für die nächste Gruppe verringert sich diese Zahl um die Anzahl der bereits bestimmten Münzen. Bei gleichmäßiger Verteilung der 5 Stempelgruppen auf 100 Münzen muß man — wie leicht auszurechnen ist — insgesamt 295 Vergleiche anstellen. In unserem Fall waren es 2300 Münzen, die im günstigsten Fall 6785 Vergleiche erfordert hätten. In Wirklichkeit wäre die Zahl noch weit höher gewesen.



Für Feinvergleiche von Münzen stehen folgende Geräte zur Auswahl: Eine Lupe mit mäßiger Vergrößerung (z. B. Binokularlupe, Stereolupe); ein Vergleichsmikroskop, wie es zum Beispiel ein Polizeilabor verwendet; ein Blinkkomparator, wie ihn die Astronomen brauchen, um Änderungen am Sternenhimmel festzustellen.

Die Arbeit mit allen diesen Geräten erfordert einen großen Aufwand an Zeit. Sie schieden deshalb für uns aus.

Bei Arbeiten in der Dunkelkammer wurde folgendes beobachtet: Wenn man ein Negativ auf seinen eigenen Kontaktzug legt, verschwindet das Bild, sobald beide genau übereinanderliegen. Man sieht eine einzige graue Fläche, wobei das Bild nur noch schwach zu erkennen ist. Die Ursache ist der umgekehrte Schwärzungsverlauf bei Negativ und Positiv. Liegt das Negativ nicht genau auf dem Positiv, so entstehen sofort helle und dunkle Konturen. Diese Erscheinung benutzten wir, um ein Verfahren für Feinvergleiche zu entwickeln.

Die Münzen werden fotografiert. Anschließend macht man von den Negativen Kontaktabzüge. Um zwei Münzen miteinander zu vergleichen, legt man das Negativ der einen auf das Positiv der anderen Münze. Nach kurzem Hin- und Herschieben ist sogleich sichtbar, ob und an welchen Stellen Abweichungen vorkommen. Die Versuche, die mit diesem Verfahren gemacht wurden, brachten sehr zufriedstellende Ergebnisse. Auch schlecht geprägte oder beschädigte Stücke konnten sicher identifiziert werden.

Wir sortierten im Chemisch-physikalischen Laboratorium des Schweizerischen Landesmuseums in Zürich auf diese Weise sämtliche 2286 Münzen des erwähnten Schatzfundes. Die Vorsortierung hatte 5 Gruppen ergeben, die zwischen 111 und 1046 Stücke groß waren. Die Feinsortierung nach Prägestempel erbrachte dann insgesamt 48 Gruppen mit je 2—134 stempelgleichen Münzen, ferner 6 Einzelstücke und 21 Bruchstücke, die nicht zu bestimmen waren.

Für die Aufnahmen benutzten wir eine Makrofotoeinrichtung Leitz-Aristophot mit Leica-Gehäuse. Dieses Gerät ist außerordentlich stabil gebaut und läßt sich bei einer einmal gewählten Einstellung zuverlässig fixieren. Um eine Halterung für die Münzen herzustellen, wurde eine kleine Glasplatte mit schwarzem Samt überzogen und auf dem Objektivtisch befestigt. Ein paar Markierungen sorgten dafür, daß die Münzen immer an derselben Stelle lagen. Auf diese Art brauchte die Einrichtung nur einmal justiert zu werden.

Für die Beleuchtung wurde ein Elektronenblitz in einer Entfernung von 50 cm unter einem Winkel von  $45^\circ$  angebracht. Auf der gegenüberliegenden Seite sorgte ein kleiner weißer Kartonreflektor für Schattenaufhellung. Weil die Münzen grundsätzlich in gleicher Ausrichtung hingelegt wurden (so, daß der Kopf aufrecht zu sehen war), verursachten die verbliebenen Schatten bei der Auswertung keine Störung. Die Beleuchtung muß stark sein, damit man die Optik genügend abbilden kann. Die Tiefenschärfe soll genügend groß sein, damit das Relief der Münzen erfaßt wird. Unser Abbildungsmaßstab war 1 : 1. Das ist nicht Bedingung, hat aber den Vorteil, daß die Bilder noch weiter verwendet werden können.

Nachdem die Kleinbildfilme mit je 36 Aufnahmen entwickelt waren, wurden sie so zerschnitten und mit Klebeband wieder zusammengeklebt, daß davon in einem Arbeitsgang eine Kontaktkopie auf Fotopapier  $24 \times 30$  gemacht werden konnte. Die Auswertung erfolgte auf einem Leuchtkasten (siehe Foto). Mit diesem Verfahren konnten in jeweils 2 Tagen 100—150 Münzen sortiert werden. Das ergibt pro Münze einen Zeitaufwand von 6—10 Minuten.

Zu den vorher erwähnten Möglichkeiten, die unseres Erachtens zuviel Zeit erfordern, ist folgendes zu bemerken: Die Versuche mit einer Lupe zeigten, daß es beim Erkennen von feinsten Unterschieden Schwierigkeiten gibt, hauptsächlich aus dem Grund, weil nur wenige Münzen gut und vollständig geprägt sind. Der Zeitaufwand für einen Vergleich ist daher ziemlich groß, und der Beobachter ermüdet rasch.

Wir haben auch ein Vergleichsmikroskop ausprobiert. Bei diesem Gerät sind zwei Gegenstände gleichzeitig auf einer Mattscheibe oder im Okular zu sehen.

Durch genaues Justieren läßt sich erreichen, daß zwei gleiche Objekte sich rechts und links einer Trennlinie ergänzen. Da diese Trennlinie verschiebbar ist, lassen sich Detailunterschiede sofort und mit Sicherheit feststellen. Die Resultate waren gut, aber der Zeitaufwand für die Justierung liegt bei etwa 10 Minuten. Für die Bestimmung einer einzigen Münze (nach obiger Berechnung mindestens 3 Vergleiche im Durchschnitt) braucht man also über 30 Minuten. Dem stehen 6—10 Minuten Zeitaufwand bei der fotografischen Methode gegenüber. Ein weiteres Hindernis für den Einsatz eines Vergleichsmikroskops ist der Anschaffungspreis von mindestens Fr. 15 000.—. Die Materialkosten der fotografischen Arbeit dagegen beliefen sich auf etwa Fr. 350.—.

Im Blinkkomparator erscheinen die Vergleichsobjekte abwechselnd in schnellem Rhythmus auf einer Mattscheibe. Die Einstellung dauert ebenso lange wie die Justierung beim Vergleichsmikroskop, also 3- bis 5mal so lange wie bei der fotografischen Methode.

Ein Vorteil, den ausschließlich unsere Methode hat, ist die Möglichkeit, das Bestimmungsergebnis jederzeit ohne viel Aufwand nachprüfen zu können. Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß von sämtlichen Münzen Aufnahmen angefertigt werden, die nach der Bestimmung auch für andere Zwecke zur Verfügung stehen.

---

#### NEKROLOG — NÉCROLOGIE

---

##### *Harry Glück*

4. März 1909 bis 9. September 1971

Harry Glück war eine in numismatischen Liebhaberkreisen weithin bekannte Persönlichkeit, und sein Unternehmen hatte sich zu einem Zentrum im numismatischen Leben Schwedens entwickelt. Dort trafen sich viele Interessierte, Sammler und andere, auch aus den übrigen skandinavischen Ländern, ja so ziemlich aus der ganzen Welt. Diese zentrale Position hatte er sich ganz und gar aus eigener Kraft geschaffen. Nach dem Abitur und einer Handelsausbildung begann er in der Antiquitätenfirma seines Vaters, M. C. Hirsch AB, zu arbeiten, und hier erhielt er eine gediegene allgemeine Ausbildung, die ihn zu einem guten Kenner u. a. der Goldschmiede- und Möbelkunst machte. Aber nach und nach legte er den Grund zu einem Geschäft innerhalb dieser Firma. Diese zu Beginn noch ziemlich unansehnliche numismatische Zellbildung wuchs nach und nach so stark an, daß sie ihren Ursprung schluckte: Als der Vater starb, wurde die eigentliche Antiquitätenfirma liquidiert. Harry Glücks Unternehmen hatte einen glänzenden Erfolg, vor allem dank seiner persönlichen Liebenswürdigkeit und Heiterkeit, die die Leute zu «nehmen» verstand. Es war interessant, Harry Glück zu beobachten, wenn er mit der wechselnden Kundengalerie auf der anderen Seite des Ladentisches und deren höchst verschiedenartigen Wünschen in bezug auf Erwerbungen oder Verkauf verhandelte.

Harry Glück liebte es, seine Freunde um einen guten Mittagstisch um sich zu sehen. Seine Gastfreundschaft trat bei dem Kongress der AINP im Jahre 1967 in Stockholm besonders hervor. Seine schwer geprüften Glaubensgenossen konnten immer mit seiner Hilfsbereitschaft, seiner Freigebigkeit rechnen, kein Bedürftiger wird ihn wohl ohne Beistand verlassen haben. Seine eigene Familie liebte er innig, und sein Familienleben war sehr glücklich.

Eine Münzfirma ist nicht nur ein reines Geschäftsunternehmen. Das war auch bei der Hirsch'schen Firma der Fall, und wie eine Reihe seiner kontinentalen Kollegen hat Harry Glück wertvolle numismatische Literatur herausgegeben: vor allem das nun in der 17. Auflage vorliegende sogenannte «Jahreszahl-Verzeichnis» (bei der Ausarbeitung des ursprünglichen Entwurfes war in den ersten Auflagen C. G. Hesselblad beteiligt), das später durch Bertel Tingströms und Lars O. Lagerqvists und andere Handbücher komplettiert wurde. Das Jahreszahlverzeichnis vermittelte den Sammlern einen festen Wissensgrundstock über die chronologische und lokale Struktur des schwedischen Münzwesens, der für jedes Studium unentbehrlich ist. Es bestand die Absicht, die Verlagstätigkeit mit neuen Publikationen zu ergänzen. Auch hier läßt Harry Glück eine Lücke hinter sich, die schwer auszufüllen sein wird. – Das Königliche Münzkabinett in Stockholm schuldet Harry Glück Dank für langjährige Hilfe bei