

Streifen-«Vreneli» – Einem Phänomen auf der Spur

Aufmerksame Sammler und Münzenhändler, welche regelmässig «Vreneli»-Goldmünzen in den Händen halten, bemerken gelegentlich, dass einzelne Exemplare streifenförmige Farbveränderungen über die ganze Münze aufweisen, ca. 1,5–2,5 mm breit. Dieses Phänomen scheint bis heute noch nicht genauer untersucht und diskutiert worden zu sein, weshalb wir uns entschlossen haben, es zu interpretieren.

Die verschiedenen offiziellen Goldmünzengabungen der Schweiz



Abb. 1: Schweiz, Eidgenossenschaft, 20 Franken 1889, sog. «Helvetia».

Die schweizerischen Goldmünzen mit Wert 20 Franken wurden erstmals 1883 ausgegeben¹. Nach Entwürfen von A. Walch und C. Bühler wurde die Gravur der Stempel vom Stuttgarter Medailleur Karl Schwenzer ausgeführt. Die Münze zeigt auf der Vorderseite einen Frauenkopf nach links mit Diadem und Alpenrosenzweig, die Landesmutter Helvetia darstellend. Die Rückseite ziert ein Schweizerwappen, eingefasst von der Wertzahl 20 – FR und darunter die Jahreszahl, das Ganze in einem reich verzierten Blätterkranz. Von dieser Münze, «Helvetia» genannt, wurden bis 1896 gesamthaft etwa 1,75 Millionen Exemplare geprägt (Abb. 1).



Abb. 2: Schweiz, Eidgenossenschaft, 20 Franken 1926, sog. «Vreneli».

1 Frühere Goldmünzen der Jahre 1871 und 1873 werden, entsprechend unterstützt durch ein Regulativ des schweizerischen Bundesrates vom 15. Januar 1873, als Auftragsprägungen durch Private in den Münzstätten Bern und Brüssel angesehen. O. CHAPONNIÈRE, Goldmünzen der Schweiz 1851–2022 (Genf 2022).

Ab dem Jahr 1897 wurde ein neuer Goldmünztyp zu 20 Franken geprägt, im Volksmund liebevoll als «Vreneli» bezeichnet. Die vom schweizerischen Künstler Fritz Ulysse Landry entworfene Münze wurde bis Jahrgang 1949 in einer Gesamtauflage von mehr als 58,6 Millionen Exemplaren in Bern geprägt. Auf der Vorderseite sieht man einen Frauenkopf nach links mit Edelweissverzierung im Haar vor einer Berglandschaft, die Rückseite zeigt einen Eichenzweig, welcher einen geschweiften Schweizerwappenschild zwischen der Wertzahl 20 – FR hält, unten die Jahreszahl und seitlich Münzzeichen (Abb. 2).



Abb. 3: Schweiz, Eidgenossenschaft, 10 Franken 1911 und 100 Franken 1925.

Diese beliebte Goldmünze wurde in den Jahren 1911–1922 auch im Wert zu 10 Franken in insgesamt 2,65 Millionen Exemplaren ausgegeben, und 1925 folgte sogar eine entsprechende Münze mit Wertzahl 100 Franken. Davon wurden 5000 Stück geprägt. Die Vorderseite beider Münzen entspricht in ihrem Aussehen dem eigentlichen «Vreneli», während die Wertseite aus prägetechnischen Gründen geändert werden musste. Der Entwurf dazu stammte ebenfalls von Fritz Ulysse Landry (Abb. 3)².

Die Streifen auf den «Vreneli»

Die streifenförmigen Farbveränderungen werden oftmals übersehen, ausser wenn besondere Lichtverhältnisse diese Erscheinung(en) hervortreten lassen. Meistens trifft man nur einen Streifen an, in wenigen Fällen deren zwei bis sogar vier (Abb. 4).



Abb. 4: «Vreneli» 1909, mit 4 Streifen auf Rückseite³ und «Vreneli» 1915, mit 1 Streifen auf Vorderseite.

Zu diesen Streifen auf den Münzen können folgende Beobachtungen festgehalten werden:

- Von allen oben beschriebenen Goldmünztypen der Schweiz sind nur die «Vreneli» zu 20 Franken betroffen.
- «Helvetia» zu 20 Franken, 10-Franken- und 100-Franken-«Vreneli» mit solchen Veränderungen wurden bisher nicht vorgefunden.
- Die streifenförmigen Veränderungen sind jeweils immer nur auf einer Münzseite anzutreffen.
- Die Verteilung der Veränderungen auf Vorder- oder Rückseite ist ungefähr je 50%.
- Es sind viele Jahrgänge mit solchen Streifen anzutreffen, wie die Abbildungen beweisen. Jüngere Stücke, auch solche, die nach dem 2. Weltkrieg geprägt wurden, sind ebenfalls vorzufinden⁴.

2 P. ADRIAN, Das neue schweizerische Zehnfrankenstück, in: RSN/SNR XVII, 1911, S. 218–220.
 3 Privatsammlung C. Luginbühl. Herr Luginbühl war auch der Initiator für die Bearbeitung der Thematik der «Vreneli» mit den betreffenden Veränderungen.
 4 Gemeint sind die Ausgaben 1935 mit Münzzeichen LB, 1947 und 1949. Die Prägezahlen dieser Nachkriegsprägungen waren umfangreich.
 D. M. FISCHBACHER, Unser Goldvreneli (Sexau 2007), S. 14–15.

Ruedi Kunzmann:
Streifen-«Vreneli» – Einem
Phänomen auf der Spur,
SM 73, 2023, S. 132–139.

- Die Streifen laufen ausnahmslos über das Zentrum der Münzen, mit einer geringen Abweichung von 1–1,5 mm. Weiter seitlich gegen den Rand werden sie nicht angetroffen.
- Ausländische Goldmünzen der gleichen Machart und Legierung⁵ scheinen solche Streifen nicht zu zeigen.

Die Suche nach der Ursache dieser Veränderungen

Die Streifen können mit unbewaffnetem Auge oder mit schwach vergrößernden Lupen meistens nur als Farbänderungen wahrgenommen werden. Dementsprechend könnte man der Meinung sein, dass sie durch dünne Klebestreifen, vielleicht auch durch einzelne oder mehrere Fäden zur Befestigung auf verschiedenen Unterlagen entstanden sein könnten, damit die Münzen nicht ausgleiten/verrutschen sollten (*Abb. 5*). Licht und Luftpartikel würden so zu unterschiedlichen Goldpatinae geführt haben, und auch die Einseitigkeit wäre zu erklären. Das häufige Antreffen der Streifen-«Vreneli» lässt diese Theorie allerdings als wenig wahrscheinlich erscheinen, denn eine solche Aufbewahrung schweizerischer Goldmünzen war eher unüblich.

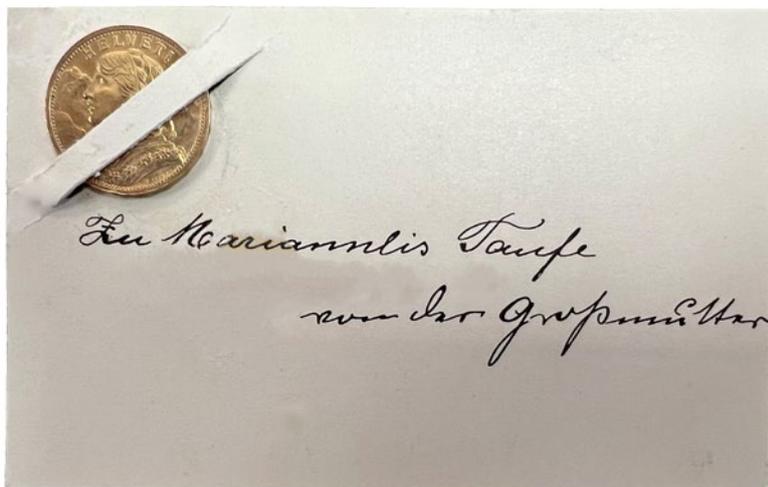


Abb. 5: Ein «Vreneli» als Taufgeschenk, befestigt mittels ausgeschnittenem Kartonstreifen.

Fachnumismatiker verwenden stärker vergrößernde Lupen, manchmal sogar Binokular- oder Stereo-Mikroskope, um Merkmale besser zu erkennen. Eine solche genauere Inspektion mittels eines Binokulars führte zur Erkenntnis, dass es sich bei den Streifen auf den betroffenen Goldmünzen um feine, parallel verlaufende Kratzspuren handelt, ähnlich den Justierspuren durch Befeilung. Dies gilt für alle untersuchten Stücke, auch für solche, welche die Streifen nur als Farbveränderung zeigen (*Abb. 6*).

⁵ Gemeint sind beispielsweise die Goldprägungen zu 20 Francs, Lire oder Drachmen der Länder der Lateinischen Münzunion (Frankreich, Italien, Belgien, Griechenland).



Abb. 6: «Vreneli» 1914 B, Streifen auf Rückseite und «Vreneli» 1936 LB, Streifen auf Vorderseite.
In der Vergrößerung sind die feinen, parallel verlaufenden Kratzspuren auf dem Schweizerkreuz bzw. über dem Ohr und Haarkleid sichtbar.

Eine erste Theorie zur Entstehung der Streifen führte zur Überlegung, ob eventuell ein Zusammenhang mit längere Zeit nicht gewarteten Zählmaschinen, wie sie in Banken oder Grossbetrieben mit umfangreichem Hartgeldumsatz verwendet werden, besteht. Transportbänder, welche im Lauf der Zeit Abnutzungen erlitten hatten, wären für die Verletzungen verantwortlich gewesen, weil sie die Münzen beim Durchführen durch die Apparatur mechanisch kratzten. Dies musste jedoch verworfen werden, denn bei wiederholter Zählung wäre eine grosse Anzahl von Stücken entstanden, bei denen beide Münzenseiten betroffen sind.

Dank der Mithilfe eines ehemaligen Mitarbeiters der Eidgenössischen Münzstätte, heute Swissmint, und seinem Wissen zur Münzprägung konnte das Rätsel um die Streifen auf den «Vreneli» allerdings doch noch gelöst werden⁶. Wir müssen uns deshalb die Abläufe der Herstellung der Goldmünzen in Erinnerung rufen⁷. In Kurzform beschrieben heisst das, dass zuerst das Metall in der richtigen Zusammensetzung/Legierung geschmolzen und anschliessend in Gussformen geleitet wurde. In der Walzerei musste das Metall mehrfach zwischen massiven Walzen zu Schienen gestreckt werden, bis diese die richtige Dicke erreicht hatten. Die zuerst etwa 50 Zentimeter lange Schiene für die 20-Franken-«Vreneli» erreichte dabei eine Länge von über 3 Metern. Dann folgte das Ausstanzen der Rondellen (Schrötlinge), welche genau das vom Gesetz vorgeschriebene Gewicht haben mussten. Dabei tolerierte man eine Gewichtsabweichung von höchstens 2‰ nach oben oder nach unten. Das Wägen der Rondellen erfolgte einzeln⁸. Anschliessend wurden die Münzen geprägt.

Ruedi Kunzmann:
Streifen-«Vreneli» – Einem
Phänomen auf der Spur,
SM 73, 2023, S. 132–139.

- 6 Herr Hanspeter Koch arbeitete von 1991 bis zu seiner Pensionierung im Jahr 2018 an der Eidg. Münzstätte/Swissmint. Seine Hauptaufgaben waren die Projektierung neuer Sondermünzen, die Durchführung von Münzexpertisen und die Bearbeitung von Fachfragen zur Prägung von Geldstücken. Ihm gebührt ein herzliches Dankeschön für seine Unterstützung in dieser Frage. Ebenso bedanke ich mich bei den Herren Arne Kirsch, Zürich, Charles Luginbühl, Wettingen und Fabio Luraschi, Zürich für die Unterstützung, Zurverfügungstellung von Münzen und Fotos.
- 7 Eine ausführliche Beschreibung findet sich etwa bei F. X. WEISSENRIEDER – F. SCHMIEDER, 100 Jahre schweizerisches Münzwesen, 1850–1950 / Die Herstellung unserer Münzen (Bazenheid/St. Gallen 1950) und 2. unveränderte Auflage 1956.
- 8 Das Wägen von Hand war verständlicherweise sehr zeitaufwendig, weshalb bereits im 19. Jahrhundert automatische Waagen erfunden wurden, welche unter-, normal- und übergewichtige Rondellen sortieren konnten. E. SCHLÖSSER, Die Münztechnik (Hannover 1884), S. 148ff.

Ruedi Kunzmann:
Streifen-«Vreneli» – Einem
Phänomen auf der Spur,
SM 73, 2023, S. 132–139.

Damit sind wir an dem Punkt angelangt, bei dem wir uns mit dem aktuellen Thema besonders beschäftigen müssen. Zu leichte Rondellen wurden aussortiert und wieder eingeschmolzen, während man die als zu schwer befundenen Stücke justieren musste. Ursprünglich benutzte Handschabemaschinen wurden durch speziell konstruierte Justiermaschinen⁹ ersetzt, welche die Rondellen mit besonderen Schabern hobelten, bis sie das vorgeschriebene Gewicht aufwiesen, um der anschliessenden Prägung zugeführt zu werden. Eine in der Burgerbibliothek Bern (Sign. FPa.25) aufbewahrte Fotografie aus dem Jahr 1908 zeigt, dass auch die Eidgenössische Münzstätte über eine solche Einrichtung verfügte (Abb. 7).



Abb. 7: Eidgenössische Münzstätte Bern, Raum mit Wäge-/Sortiermaschine im Vordergrund, dahinter Justiermaschine⁹, links im Hintergrund drei Frauen, welche mittels Nachwägen die vorher übergewichtigen und nun justierten Rondellen kontrollierten.

- 9 Gemäss SCHLÖSSER (Anm. 8) waren die bedeutendsten Hersteller von Wäge- und Justiermaschinen: Fa. Wurm aus Wien, Fa. Seiss aus Atzgersdorf b. Wien, Fa. Paul Bunge aus Hamburg und Fa. Cotton und Pichler aus England.
- 10 Name(n) der Hersteller der Maschinen sind auf der Abbildung nicht ersichtlich.
- 11 Gemäss SCHLÖSSER (Anm. 8) unterschieden die Sortiermaschinen der Fa. Seiss drei verschiedene Gruppen, nämlich leicht-, mittelschwer- und stark übergewichtige Rondellen, und trennten diese sogleich auf.
- 12 Für Münzensammler können deshalb die Streifen auf den «Vreneli» als originaler Teil der Prägung in der Münzstätte bezeichnet werden.
- 13 Voraussetzung wäre verständlicherweise, dass sich die ausländischen Münzstätten zur Justierung derselben maschinellen Einrichtungen bedient hätten, was dem Autor nicht bekannt ist.
- 14 R. S. HILTBRUNNER, Der «Bericht über den technischen Betrieb der k. k. Hauptmünze in Wien» von Pio Sauli aus dem Jahr 1898. Diplomarbeit, individuelles numismatisches Diplomstudium (Wien 2012), S. 41.

Nun lässt sich das Entstehen der Streifen auf den «Vreneli» problemlos erklären. Die zu schweren Goldrondellen wurden der Justiermaschine zugeführt und einmal oder mehrfach gehobelt, bis sie das vorgeschriebene Gewicht von 6,451 Gramm aufwiesen. Je nachdem, wie stark die Abweichung vom Normalgewicht war¹¹, konnten vermutlich an der Hobelmaschine auch verschiedene Schabtiefen eingestellt werden. Gleichzeitig nützten sich die verwendeten Hobel mit der Zeit ab, sodass die entstandenen Justierspuren unterschiedlich dick und/oder unterschiedlich tief wurden.

Durch die nun folgende Prägung der Münzen wurden die verschiedenen Justierstreifen mehr oder weniger stark zusammengedrückt, was dazu führte, dass diese Strukturen ohne lupenbewaffnete Augen nicht oder kaum mehr erkennbar waren, während bei einzelnen Stücken die parallelen Kratzer je nach Lichtverhältnissen sichtbar blieben¹². Im Lauf der Inspektion solcher betroffener «Vreneli» mit den Streifen wurde uns auch bewusst, dass alle untersuchten Stücke Erhaltungsggrade vorzüglich und besser aufwiesen, während stärker abgenutzte Exemplare nicht vorkamen, da die feinen Justierspuren durch die längere Nutzung verschwunden sind. Dies erklärt möglicherweise auch, weshalb wir bei den weiter oben erwähnten ausländischen Goldmünzen keine Stücke mit Streifen ange­troffen haben. Ihr Umlauf als Geld dauerte länger, weshalb die Abnutzung stärker war¹³. In Wien wurden die Goldmünzen, im Gegensatz zum Silbergeld, nicht mittels Justiermaschinen auf das richtige Gewicht gebracht¹⁴. Über die Technik der Gewichtskorrektur ist nichts beschrieben.

Im Verlauf unserer Untersuchungen interessierte es, welches die ältesten «Vreneli»-Jahrgänge sind, bei denen Streifen gefunden werden konnten, und dabei wurde eine zusätzliche Entdeckung gemacht. «Vreneli» der Jahrgänge 1902 bis 1908 weisen zwar ebenfalls Streifen auf, welche sich jedoch von den vorher entdeckten Veränderungen unterscheiden, indem sie nämlich leicht gebogen sind und teilweise auch in der Breite geringgradig auseinanderdriften (Abb. 8).

Ruedi Kunzmann:
Streifen-«Vreneli» – Einem
Phänomen auf der Spur,
SM 73, 2023, S. 132–139.



Abb. 8: «Vreneli» 1907 mit gebogenem Streifen und «Vreneli» 1906 mit gebogenem und sich nach oben verbreiterndem Streifen.

Offenbar wurden diese älteren Ausgaben noch mit einer Schabeeinrichtung von Hand justiert, und die Zeichnung aus Schlösser verdeutlicht sofort, weshalb die Justierstreifen leicht gebogen sind (Abb. 9).

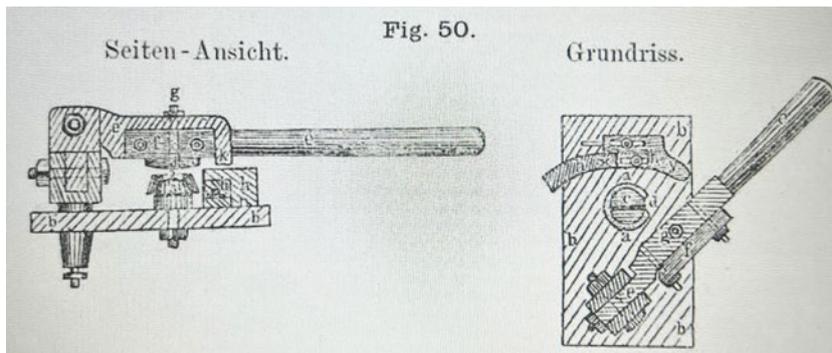


Abb. 9: Handschabemaschine zur Justierung; Zeichnung aus Schlösser, S. 148¹⁵.

Allerdings war diese Arbeit bedeutend zeitaufwendiger, was mit ein Grund gewesen sein könnte, weshalb sich die Verantwortlichen in Bern für die Anschaffung einer Sortier- und einer Justiermaschine entschlossen.

Eine Untersuchung von 162 Exemplaren älterer Jahrgänge von 1897 bis 1906¹⁶ bei guten Lichtverhältnissen erbrachte interessante Ergebnisse, wie die unten stehende Tabelle zeigt.

¹⁵ SCHLÖSSER (Anm. 8), S. 148.

¹⁶ Vom Jahrgang 1907 war ebenfalls ein hoher Prozentsatz betroffen. Aufgrund schlechter werdender Lichtverhältnisse während der Untersuchung musste davon abgesehen werden, die Jahrgänge 1907 und 1908 in die Tabelle aufzunehmen.

Ruedi Kunzmann:
Streifen-«Vreneli» – Einem
Phänomen auf der Spur,
SM 73, 2023, S. 132–139.

Jahrzahl	Auflage	Untersuchungsergebnis ¹⁷
1897	400 000	13 0
1898	400 000	14 0
1899	300 000	11 0
1900	400 000	8 0
1901	500 000	9 0
1902	600 000	8 3
1903	200 000	28 1
1904	100 000	15 0
1905	100 000	28 0
1906	100 000	28 10

Bei den frühen Jahrgängen 1897 bis 1901 konnten keine Stücke mit Streifen gefunden werden. Die leicht gebogenen Streifen wurden auf «Vreneli» mit den Jahreszahlen von 1902 bis 1908¹⁸ angetroffen, spätere Jahrgänge wiesen ausnahmslos die geraden Justierspuren auf. Die Suche nach den Gründen für diese drei Umstände – keine, gebogene oder gerade Streifen – führte zu einem kleinen Artikel von Edmond Platel, Direktor der Eidgenössischen Münzstätte 1880–1895, dass die Rondellen für die ersten «Helvetia»-Goldmünzen aus der Usine genevoise de dégrossissage d'or in Genf kamen¹⁹. Denkbar ist, dass diese Genfer Metallscheideanstalt über mehrere Jahre die Schrötlinge an die alte Berner Münze, wiedereröffnet am 1. September 1855 als erste eidgenössische Münzstätte, lieferte. In welchem Jahr diese begann, selbst Schrötlinge zu produzieren, entzieht sich unserer Kenntnis. Jedenfalls wurde sicher ab 1902 von Hand justiert.

Am 10. Oktober 1902 beschloss die schweizerische Bundesversammlung, im Kirchenfeldquartier eine neue Münzstätte zu bauen, welche am 2. Juli 1906 eröffnet wurde²⁰. Dass in diesem Zusammenhang neue Einrichtungen angeschafft wurden, beweist die Fotografie aus der Eidgenössischen Münzstätte aus dem Jahr 1908 (*Abb. 7*), und sie passt in diesen Wechsel von Wägen und Justieren von Hand zur anschliessenden maschinellen Justierung.

17 Die violett eingezeichneten Felder geben oben die Anzahl untersuchter Exemplare an und unten die Anzahl Stücke, bei denen Streifen gefunden wurden.

18 Weshalb bei den Exemplaren der Jahrgänge 1904 und 1905 keine Stücke mit Justierspuren gefunden wurden, hingegen vom Jahrgang 1906 mehr als 30% betroffen waren, kann nicht erklärt werden.

19 E. PLATEL, Die neuen schweiz. Goldmünzen. BSN Jahr 2, 1883, S. 145–146. Über die Technik der genauen Gewichtseinhaltung ist uns nichts bekannt.

20 M. BILFINGER – H. KOCH, Die Eidgenössische Münzstätte in Bern. Schweizer Kunstführer GSK, Serie 80, Nr. 799, 2006.

Fotonachweis

R. Kunzmann, SINCONA AG, Zürich: Abb. 1–3, 4a, 5, 6a, 9
F. Luraschi, Zürich: Abb. 6b
C. Luginbühl, Wettingen: Abb. 4b, 8a, b
Burgerbibliothek Bern (Archivfoto) Abb. 7

Ruedi Kunzmann:
Streifen-«Vreneli» – Einem
Phänomen auf der Spur,
SM 73, 2023, S. 132–139.

Dr. Ruedi Kunzmann
Postfach
CH-8304 Wallisellen
r.kunzmann@bluewin.ch