

Krücken, Schweineschwänze und eine Menge kleiner Zettel

Ein Merkspruch und seine Überlieferung als Beispiel spätmittelalterlicher Wissenszirkulation

Christina Jackel

Unum dat vinger. Duo chruckchel significabit, schweinczagel dat tria. Die Eins gibt der Finger, die Krücke wird die Zwei anzeigen. Der Schweineschwanz gibt die Drei. So beginnt ein spätmittelalterlicher lateinisch-deutscher Merkvers zur Erklärung der Gestalt der indisch-arabischen Zahlen. Jeder Zahl wird ein Objekt gegenübergestellt, in dessen äußerer Form sich das Zahlzeichen wiedererkennen lässt. Diese Objekte stammen fast alle aus wissenschaftsfernen Bereichen – der Landwirtschaft und dem Handwerk. Obwohl der Merkvers beinahe im gesamten deutschen Sprachgebiet auftaucht, ist die Wahl dieser Verweisgrößen relativ stabil, auch wenn sie regionalen Anpassungen unterliegen und in einigen Fällen missverstanden wurden. Insofern stellt sich die Frage nach der Materialität der Überlieferung, die im Fall der heute bekannten 25 Textzeugen heterogen ist: Der Spruch erscheint als Primär- oder Sekundäreintrag in meist mathematischen Handschriften, aber auch auf losen Merktzetteln, auf denen in diesem Beitrag besonderes Augenmerk liegt. Denn sie könnten den Schlüssel für die erfolgreiche Verbreitung des Spruches liefern. Als kleine, handliche Notizzettel kursieren sie unter jenen Gruppen, die die Arithmetik in einem volkssprachlichen Kontext erlernen: unter Gelehrten und Händlern, die zum einen sehr mobile Bevölkerungsgruppen sind, zum anderen auch arithmetische Lehrbücher schreiben oder besitzen, in denen sie den Spruch schließlich festhalten.

Unum dat vinger. Duo chruckchel significabit, schweinczagel dat tria. The finger gives the one, the crutch will show the two. The pig's tail gives the three. Thus begins a late medieval Latin-German mnemonic verse explaining the shape of the Indo-Arabic numerals. Each numeral is matched with an object in whose shape the numeral can be recognised. Almost all of these objects come from non-scientific fields like agriculture and crafts. Although the mnemonic verse appears in almost the entire German-speaking area, the choice of these objects is relatively stable, even if they are subject to regional adaptations and have been misunderstood in some cases. This raises the question of the materiality of the tradition, which is heterogeneous in the case of the 25 textual witnesses known today: the saying appears as a primary or secondary entry in mostly mathematical manuscripts, but also on loose slips of paper, which are the focus of particular attention in this article. This is because they could provide the key to the successful dissemination of the mnemonic verse. As small handyslips of paper, they circulated among



memo

Empfohlene Zitierweise:
Jackel, Christina: Krücken, Schweineschwänze und eine Menge kleiner Zettel. Ein Merkspruch und seine Überlieferung als Beispiel spätmittelalterlicher Wissenszirkulation. In: MEMO 11: Mathematik und Material, S. 5–19. Pdf-Format, doi: 10.25536/20241102.

those groups who learned arithmetic in a vernacular context: among scholars and traders, who on the one hand were very mobile population groups, and on the other hand also wrote or owned arithmetic textbooks in which they eventually recorded the verse.

1. Einleitung

Die Eins sieht aus wie ein Finger, die Zwei wie eine Krücke, die Drei wie ein Schweineschwanz. So beginnt ein spätmittelalterlicher lateinisch-deutscher Merkvers zur Erklärung der Gestalt der indisch-arabischen Zahlen. Das Prinzip ist einfach: Jeder Zahl von Eins bis Neun, in vielen Handschriften auch der Null und der Zehn, wird ein Gegenstand oder ein Zeichen gegenübergestellt, dessen Form dem Zahlzeichen ähnelt. Das Ziel des Spruches ist es, sich das Aussehen jener ‚neuen‘ Zahlen einzuprägen, die im Spätmittelalter weite Verbreitung finden und vor allem auch sukzessive zum Rechnen verwendet werden. Doch ganz reibungslos funktioniert das wohl nicht, denn unter den 25 bisher bekannten Überlieferungen ist ein großer Teil auf die eine oder andere Art fehlerhaft.¹ Oft fehlen Wörter, es wurde gestrichen, interlinear eingefügt oder ausgebessert und es gibt ganz offensichtlich Stellen, die nicht verstanden wurden. Doch wie kann das sein, bei einem einfachen Spruch, der nichts weiter tut, als die Form der einzelnen indisch-arabischen Zahlen mit Formen von Gegenständen oder anderen Zeichen zu vergleichen und von dem Adam Ries 1524 sogar behauptet, es sei unnötig, sich den Spruch zu merken (wohlgemerkt nicht ohne ihn zu zitieren), denn es wäre wohl niemand so arm an Verstand, dass er sich die beschriebenen zehn Zeichen nicht merken könne?² Was im 16. Jahrhundert folglich bereits ins Allgemeinwissen übergegangen ist, muss im frühen 15. Jahrhundert und noch weit darüber hinaus gut erklärt werden. Gleichzeitig mit den volkssprachlichen Traktaten, welche die Species der Arithmetik beschreiben – von der Numeratio bis zum Bruchrechnen –, taucht der *Vnvm dat vinger*-Spruch in verschiedenen materiellen und inhaltlichen Kontexten auf. Er erscheint auf losen Merktzetteln ebenso wie als Primäreintrag in Sammelhandschriften, die sich in den meisten Fällen den *Artes* widmen, oder als Marginalie zu arithmetischen Texten, hier oft in Verbindung mit der Numeratio, der Kunst des Zählens. Diese erste Beobachtung zeigt bereits, dass die Verwendung des Spruchs nicht auf eine Zielgruppe zu beschränken ist – er ist in Schülerhandschriften genauso überliefert wie im wissenschaftlichen Kontext und entwickelt sich bis ins 16. Jahrhundert zu einem Teil des Standardrepertoires arithmetischer Lehr- und Lerntexte, an dem auch Adam Ries, trotz aller Geringschätzung, nicht vorbeikommt.

Ebenso heterogen und spannungsgeladen wie die Überlieferung stellt sich auch das Verhältnis zwischen dem wohl gelehrten oder in der Ausbildung befindlichen Publikum des Spruchs und den als Verweisgrößen für die Zahlzei-

1 Mit ‚fehlerhaft‘ sind hier und im Folgenden Brüche in den Texten gemeint. Sie betreffen Lücken im Text, wenn also Wörter oder Satzteile ausgelassen wurden, offenbar nicht verstandene Textstellen, u. Ä. Darunter werden hingegen nicht die Varianten bei der Wahl der Begriffe, dialektale Unterschiede oder unterschiedliche Schreibweisen verstanden.

2 Signatur: Annaberg-Buchholz/Erzgebirgsmuseum M 001, S. 6. Siehe dazu auch den Beitrag von Michaela Wiesinger.

chen verwendeten Begriffen dar, die zum Großteil aus der Landwirtschaft beziehungsweise dem handwerklichen Bereich stammen.³

Die Anzahl der bis heute bekannten Textzeugen ist bemerkenswert, vor allem, wenn in Betracht gezogen wird, dass vielerorts die spätmittelalterlichen und frühneuzeitlichen Handschriften- und Fragmentenbestände noch nicht tiefer erschlossen sind und gerade Nachträge und Marginalien bei Beschreibungen nicht immer berücksichtigt wurden. Auch die weite Verbreitung im gesamten deutschen Sprachgebiet weist auf den Erfolg des Merkspruchs. Er scheint eine wichtige Rolle im Wissenstransfer rund um die Verbreitung der indisch-arabischen Zahlen gespielt zu haben. Dieser Beitrag möchte sich auf Spurensuche nach den Faktoren dieses Erfolgs begeben, indem die im Spruch verwendeten Begriffe und ihre Varianten, aber auch die Materialität der Überlieferung und die möglichen Rezipient*innen in den Blick genommen werden. Der Aufsatz von Michaela Wiesinger in dieser Publikation fokussiert anschließend auf einzelne Verweisgrößen im Detail und untersucht deren kultur- und sozialhistorische Dimensionen.⁴

2. Vnum dat vinger

Zunächst jedoch zum Merksatz selbst, der im Folgenden nach seinem Incipit als *Vnum dat vinger*-Spruch bezeichnet wird. Eine möglichst ‚gute‘, weil vollständige und ‚fehlerfreie‘ Variante findet sich in einer Salzburger Handschrift aus der Mitte des 15. Jahrhunderts (Abb. 1).

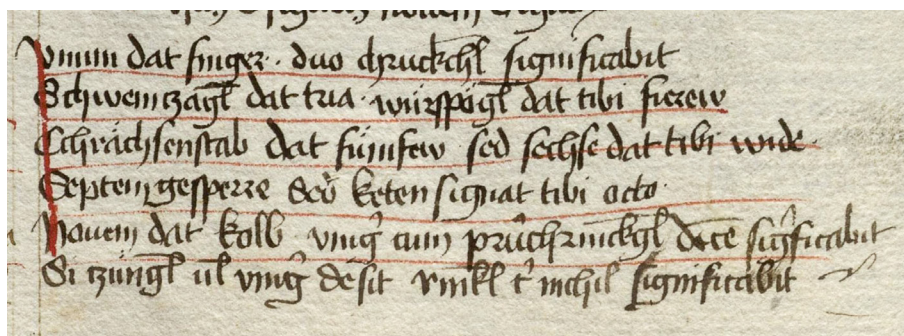


Abb. 1 Salzburg, St. Peter b IX 14 (1429-1444) – 71v (90v), Mitte 15. Jh.

- 1 *Vnum dat finger. duo chdruckchel significabit*
Schweinczagel dat tria. würspögl dat tibi fierew
Cchrächsenstab dat fünfew. sed sechse dat tibi wide
Septem gesperre Sed keten signat tibi octo.
- 5 *Nouem dat kolb. vung cum pruochrinckgel decem significabit*
Si czüngel uel vinger desit rinkel tibi nichil significabit.

Die Eins gibt der Finger, die Krücke wird dir die Zwei anzeigen.
 Der Schweineschwanz gibt die Drei, der Wurstbügel gibt dir die Vier.
 Der Kraxenstab gibt die Fünf, aber der Widder gibt dir die Sechs.
 Die Sparren die Sieben, aber die Kette zeigt dir die Acht.

³ Vgl. hierzu den Beitrag von Michaela Wiesinger.

⁴ Die Autorinnen arbeiten derzeit an einer ausführlichen Studie zum *Vnum dat vinger*-Spruch, die in Buchform erscheinen wird. Die beiden hier veröffentlichten Beiträge verstehen sich als Diskussionsanstoß und wollen erste Überlegungen darlegen.

Der Kolben gibt die Neun. Der Finger und die Unterhosenöse werden die Zehn anzeigen.

Sollte das Zünglein nicht da sein, wird dir der Ring nichts anzeigen.

Der *Vnum dat vinger*-Spruch ist ein kurzer zweisprachiger Text, der einem meist lateinischen Zahlwort ein deutsches Verweiswort gegenüberstellt. Diese Verweiswörter sind bis auf eine Ausnahme Objekte und Körper(teile), aus organischen Materialien wie Fleisch (Finger, Schweineschwanz, Wurst, Widder), Horn (Storchenschnabel, Widderhörner), Holz (Krücke, Treppen, diverse Stäbe, Gebälk, Keule) sowie anorganischen wie Metall (Wurstbügel, Kette, Ring, Öse). Es sind Gegenstände des Alltags, vermutlich bestens bekannt, aber doch weit entfernt vom gelehrten Feld der Mathematik. Gerade das gewährleistet jedoch die Memorierbarkeit des Spruchs, wie Michaela Wiesinger im anschließenden Beitrag ausführt. Diese Gegenstände und Körperteile (denn auch beim Widder wird auf die Hörner angespielt) sollen in ihrer Gestalt indisch-arabischen Zahlenform ähneln. Die Begriffspaare sind dann durch die Verben *dare* und *significare* verknüpft: Der Gegenstand *gibt* oder *bedeutet* die Zahl. Der Körper in der Rolle des Gebenden/Anzeigenden verweist aktiv auf ein Abstraktum. Das Zielpublikum des Merksatzes wird direkt angesprochen: *tibi significabit* oder *dabit* – dir, Leser*in oder Hörer*in, wird hier etwas beigebracht. In seiner Struktur bleibt der Spruch relativ stabil. Er beginnt verlässlich mit dem Incipit *Vnum dat vinger*, und verbindet dann Zahl für Zahl jeweils ein Zeichen mit einer Verweisgröße. Im Detail gibt es jedoch Unterschiede. So sind die Zahlen manchmal auf Latein, manchmal auf Deutsch (im obengenannten Beispiel aus Salzburg etwa *fierew*, *fünfew* und *sechse*) benannt, die Null und die Zehn werden nicht immer mit aufgenommen, hin und wieder werden die Zahlen nicht (nur) ausgeschrieben, sondern auch mit den entsprechenden indisch-arabischen Zahlen wiedergegeben.

3. Die Zahlen und ihre Verweisgrößen

Bisher sind 25 Überlieferungen des *Vnum dat vinger*-Spruches bekannt, die sich über einen Überlieferungszeitraum von mehr als hundert Jahren und räumlich über einen Großteil des deutschen Sprachgebiets verteilen (**Abb. 2**).⁵

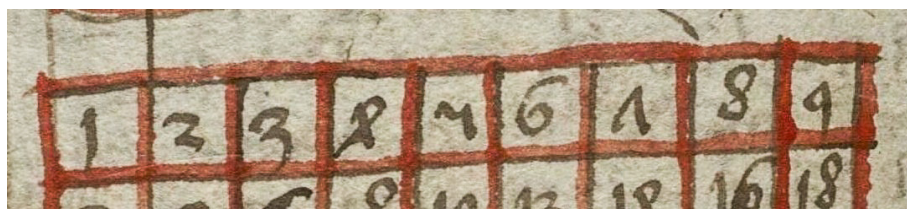


Abb. 2 Salzburg, St. Peter b III 32, Bl. 254v.

Eine entsprechende Variationsbreite bietet somit auch das für die Verweiswörter verwendete Vokabular, wobei es sich bei manchen Zahlennennungen um dialektale Unterschiede handelt und bei manchen auch die genannten Objekte variieren (**Tabelle 1**).

⁵ Siehe auch Tabelle 2. Gezählt sind hierbei die einzelnen Niederschriften. In Gotha, Salzburg und Weimar liegen Handschriften, in die der Spruch zweimal eingetragen wurde, sie erscheinen somit zweimal in der Liste.

Ort	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	10
Annaberg-B., M 001	finger	brucke	schweynzagal	burstbogil	stebichen	vedir	gesperre	kethe	schlepkeul	ringel	ringel cum finger
Basel/UB, F VIII 16	vinger	kruck	süwe schwancz	wurst fül	reffstab	widere	gesper	kett	kolb	ringel	ringel cum finger
Basel/UB, F VII 12	finger	trappe	swinstert	braetwoerst	crucke	g perversa	spaer	ketten	coelf	ringel	vingher cum ringel
Berlin/StaBi, Ms. Lat. Qu. 2	vinger	cropil	schvinczagal	worstebogel	redestab	weyder d	gesperre	keden	kule		finger cum ringel
Dessau/SB, GB 866.8 Grad (Georg HS)	finger	kropel	sivins zagal	worst bogel	reb stap	weder dy	gesperresz	kete	kule	rinculum	rinculum cum finger
Dresden/LB, C 80	finger	brucke	sweyntzayl	burstbogil	stebichen	wedir	gesperre	kethe	schlepkeul	ringel	
Erfurt/Wiss. AB, Ampl. Oct. 80	finger	krucke	süe zal	wurstbogel	reffstab	weder d	gesper	keten	kule	bruch ring	bruch ring cum czyngel
Gotha/FB, Chart B. 445	finger	krugke	swinzcagil	worstbogil	Reffstab	widder d	gespere	kethen	keule		ringeleyn cum finger
Gotha/FB, Chart B. 445	finger	kruck	swinschal	worst pugel	reyffstabb	widd d	sispar/ gespar	ketten	keulen		fingerleyv cum finger
Graz/UB, Cod. Ms. 275	vinger	kruchel	sweinczagal	wüerst fellig	crestenstab	wider d	first	ketten	kolbel	ringel	ringel cum vinger
Kremsmünster/StiB, Fragm. VIII/o. S. Unum	vinger	krukchel	schweinczagal	wuerstl	refstab	wider d	schlayffen	kchetl	kcholbo		
Leipzig/UB, Ms. 1470	vinger	kruckel	sweinczagl	wurstpogl	welnerstab	wider	sparren	ketten	keile		ringl cum finger
Michelstadt/Ev. KB, D 692	finger	kryckel	[swin] zagal	wurstbogil	[...]stab	wider d	gesper	ketten	kyle	bruch- rinken	bruchrinken cum finger

Tabelle 1 Verweiswörter (Fortsetzung nächste Seite)

Ort	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	10
München/StaBi, Clm 24539	finger	sichel	schwinzagel	worstbogel	reiffstab	widder	sparr	kette	kuele		finger cum ringgel
München/UB, 4 Cod. Ms 649	finger	storch schnabel	schwin zagel	wurstbigell	liigell stab	wider d	gesper	ketten	kul	fingerlin	fingerlin cum fingerlin
Salzburg/St. Peter, B IX 14	vingerli	chruckel	schweins czagel	wurst- pogel							
Salzburg/St. Peter, B IX 14	finger	chruckchel	schweinczagell	würspögl	cchrächsenstab	wide	gesperre	keten	kolb	rinkl	vinger (czüngel) cum pruochrinckgel
Salzburg/St. Peter, B III 32	vinger	ckurckel	scweinczagel	bürspögel	raststab	wider de	vierst	cheten	cholb	rinckl	rinckel cum czungel
Straßburg/BNU C 102	zungel	kruck	suswancz	würst fül	reffstab	wider d	gesperre	kette	kolb	ringel	ringel cum zingel
Heidelberg/UB, Vat. Pal. Lat 1452	finger	staffel	swein steck	würst pagel	crunrstab	diuersum	sparer	ketten	kölblein	ringel finger	ringel cum finger
Weimar/HAB, O 110e	vingher	trappe	swin stert	braden worst	krucstaf	kerdeg	spare	kede	kule		tunghelke vnd dat runde righelke
Weimar/HAB, O 110e	vingher	trappe	swinstert	braden worst	krucstaf	6/G versum	spare	kede	kule	ringhelke tunghelke	ringhelke cum tunghelke
Wien/ÖNB, Cod. 5184	vinger	ckrückell	schweinczagell	wuerspogell	chrechsenstab	wider d	gespirre	cketen	cölbell		vinger cum pruechrincken
Wolfenbüttel/HAB, Cod. Guelf 1189 Helmst.	vinger	treppe	sustert	worstebogel	krucstaff		spire	wede		ringelken vingerken	ringelken cum vingerken
Wolfenbüttel/HAB, Cod. 16.1 Astronom. 4°	finger	treppe	swinstert	worsteboggel	kruckstat	d versum	huspau	kedem	kule	ringel	ringel cum finger

Tabelle 1 Verweiswörter

Im Folgenden soll ein kurzer Überblick über die Konstanten und Varianzen bei den einzelnen Zahlen gegeben werden.⁶ Weitgehend einheitlich sind die Entsprechungen für die Eins, Drei, Sieben, Acht und Neun. Die **Eins** ist bis auf eine Ausnahme immer der Finger, nur einmal wird der Begriff *zungel* eingesetzt.⁷ Dieses Zünglein erscheint auch manchmal, wenn die Eins in Verbindung mit der Null zur Zehn wird, wie auch im oben wiedergegebenen Salzburger Beispiel (b IX 14), das für die Zehn sogar beide Varianten enthält.⁸ Die **Drei** ist in allen Texten entweder ein Schweine- oder ein Sauschwanz. Hier gibt es ausschließlich dialektale Unterschiede in den Schreibweisen.

Rund um das Riegelwerk eines Hauses drehen sich die Objekte, die für die **Sieben** angegeben werden. In mehr als der Hälfte der Textzeugen handelt es sich um das Gespärre, also ein Paar sich gegenüberliegender Dachsparren, was der Form einer spätmittelalterlichen indisch-arabischen Sieben sehr genau entspricht. Zwei Überlieferungen setzen als Verweiswort den ‚First‘ ein, der jedoch genau genommen nur die oberste Kante eines Giebels bezeichnet. Ebenso unpräzise scheint der achtmal, teilweise im Plural, manchmal aber auch eindeutig im Singular vorkommende ‚Sparren‘, also der einzelne Dachbalken. Noch weiter assoziativ entfernt ist das Verweiswort der Wolfenbütteler Handschrift 16.1 Astronom 4°. Dort steht *huspau*, das hier wohl im Sinne der *structura* des Hauses zu verstehen ist.⁹ Eine Ausnahme bestätigt auch diesmal die Regel: Auf dem Kremsmünsterer Fragment ist die Stelle zur Sieben fehlerhaft: Das Zahlwort *septem* fehlt, stattdessen steht nur *Dat schlayffen* und darüber ist die Zahl 7 geschrieben (Abb. 3).

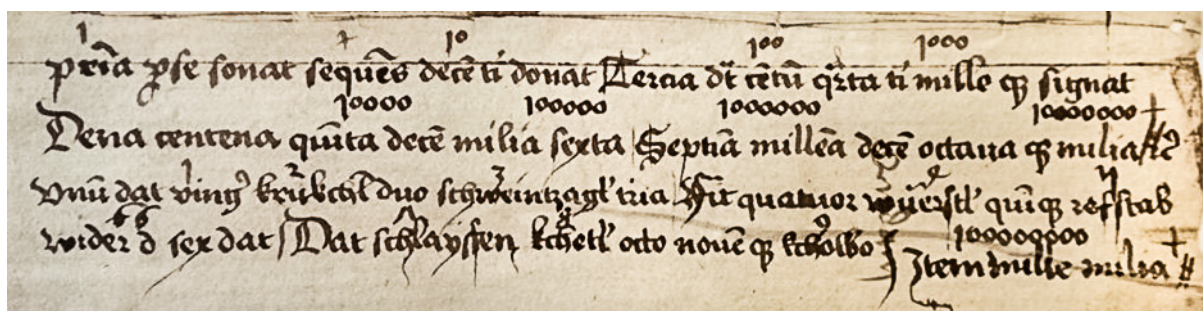


Abb. 3 Kremsmünster, Stiftsbibliothek Fragm. VIII/o.S. Vnum.

Schlayffen oder mhd. *sliefe* oder *sleipfe* bezeichnet eine Art Schlitten zum Transportieren von Waren,¹⁰ wobei ein Gegenstand in der Form der Sieben, zumindest sofern man sie sich nicht gekippt vorstellt, zum Hinterherziehen denkbar ungeeignet scheint.

Für die **Acht** steht immer die Kette, nur in einer Wolfenbütteler Handschrift, Cod. Guelf. 1189 Helmst., wird der Begriff *wede* verwendet. Das mittelniederdeutsche Wörterbuch gibt für *wede* unter anderem die Bedeutungen ‚Strick‘,

6 Die **Vier** und die **Null** werden hier allerdings ausgespart, da sie ausführlich in Michaela Wiesingers Beitrag behandelt werden.

7 Straßburg C 102.

8 Weimar O 110e, Salzburg b IX 14, Salzburg b III 32, Erfurt Ampl. Oct. 80, Straßburg C 102. Vgl. auch den Beitrag von Michaela Wiesinger.

9 Vgl. Grimm/Grimm 2023 (DWB), Art. Bau: 3) gebäude, aedificium, structura, die errichtung des hauses.

10 Vgl. Grimm/Grimm 2023 (DWB), Art. schleife, f.: 5) schlittenartiges gestell, auf dem lasten fortgeschleppt werden, dann auch niedriger schlitten.

‚Strang‘, ‚Gedrehtes‘ an,¹¹ und zumindest Letzteres lässt eine Assoziation zur geschlungenen Form der Acht zu. Die Verbindung zur Form der Zahl ist in dieser Handschrift zusätzlich hergestellt, indem eine ‚8‘ über dem Verweiswort eingetragen wurde. Doch die Abweichung zu allen anderen Überlieferungszeugen kann auch ganz andere Gründe haben, denn der Spruch ist in der Wolfenbütteler Handschrift ausgesprochen fehlerhaft abgeschrieben worden; die Sechs und die Neun fehlen gänzlich (Abb. 4).

Genau unterhalb der Fehlstelle für die Sechs, die in den meisten Überlieferungen als Widder bezeichnet wird, steht nun *wede* (Z. 4). Es ist also durchaus möglich, dass es sich um einen Abschreibfehler handelt – dass der/die Schreiber*in in der Zeile verrutscht ist oder bereits die Vorlage defekt war. Mittelniederdeutsch *weder* bedeutet Widder¹² – das fehlende Schluss-r könnte auf eine vergessene Kürzung zurückzuführen sein – und das Verweiswort für die Sechs wäre zur Acht verrutscht. Wenn die Vorlage tatsächlich defekt war und eventuell nur einzelne Buchstaben noch zu entziffern waren, dann könnte die große lautliche Ähnlichkeit zwischen *kede*¹³ und *wede* den neuen Begriff an dieser Stelle erklären. Der oder die Schreiber*in hätte dann eigenständig ein passendes Vergleichsobjekt zum noch lesbaren Buchstabenbestand *-ede* gesucht und gefunden: den gedrehten Strang.

Die **Neun** wird durchgängig mit einer Keule verglichen. Dafür stehen die mhd. Wörter *kiule* in den Schreibweisen *keule(e)*, *kul(e)*, *kyle*, *coelf*, *keile*, beziehungsweise *kolbe* in den Schreibweisen *kolb(el)*, *cölbell*, *kcholbo*, *kölblein*. Sowohl *kiule* als auch *kolbe* bezeichnen einen Knüppel mit dickem Ende und sind in der Erstbedeutung als Waffen belegt.¹⁴ Zwei Handschriften, der Autograf von Adam Ries in Annaberg-Buchholz sowie die Dresdener Handschrift C 80, die Ries wohl als Vorlage diente (s. u.), präzisieren die Art der Keule mittels des Kompositums *slepkeul*¹⁵.

Während sich die bisher besprochenen Verweisgrößen zu den einzelnen Zahlzeichen aus Schreib- oder dialektalen Varianten zusammensetzen oder sich zumindest aus einem zusammenhängenden Begriffsinventar bedienen, sind die Objekte, deren Formen mit der **Zwei** verglichen werden, ganz unterschiedlich. Genannt werden Krücke und *kropil* (Krüppel)¹⁶ – was ähnlich metonymisch auf die Krücke verweist wie der Hausbau auf das Gespärre –, weiters

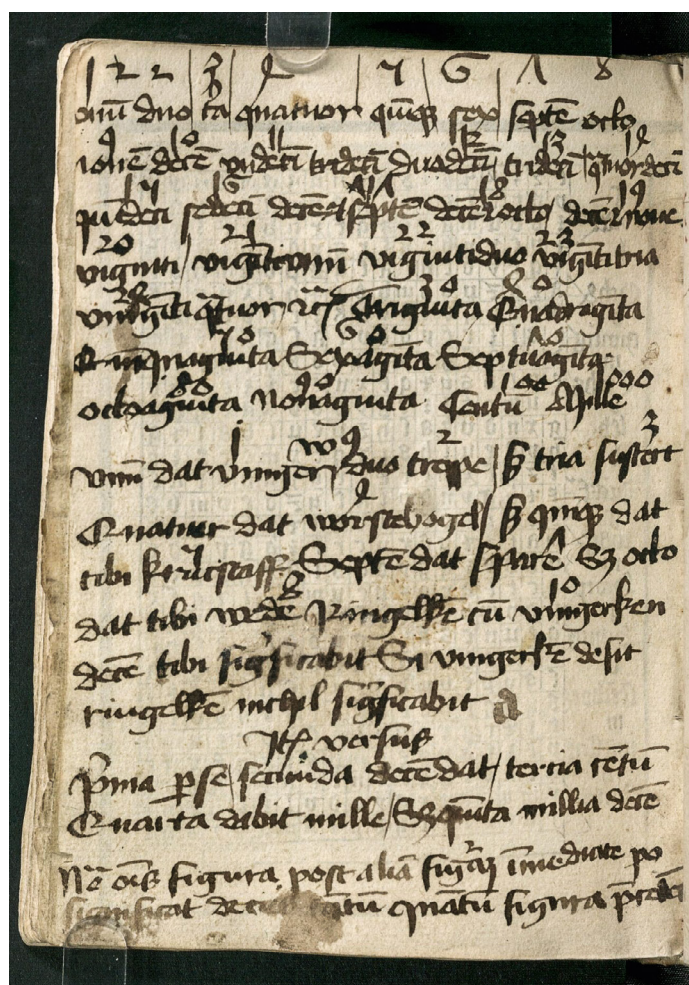


Abb. 4 Wolfenbütteler Handschrift, Cod. Guelf. 1189 Helmst., Bl. 189v. Online unter: <http://diglib.hab.de/mss/1189-helmst/start.htm?image=00384>.

11 Vgl. Köbler 2014, Art. *wēde**: Rute, Gerte, Strick (M.), Strang; [...] Gedrehtes.

12 Vgl. Köbler 2014, Art. *wēder**, *weder*, *wedder*, *weer*, *mnd.*, *M.*: nhd. Widder, Schafbock, Hammel [...].

13 Vgl. Köbler 2014, Art. *kēdene*, *kēde*, *kedde**, *kēte*, *kētene*, *kēthene*, *mnd.*, *F.*: Kette.

14 Vgl. Lexer 2023, Art. *kolbe* swm.: *kolbe*, *keule* als waffe; DWB Art. *Keule*: f.1) *keule* als waffe.

15 Vgl. Benecke/Müller/Zarncke 2023 (BMZ), Art. *slif* stm.: 3. *schwung*, *schlag?* einen *slif* *slahen*.

16 Vgl. Lexer 2023, Art. *kropel* stm. → *krüpel*.

Brücke, Staffel (im Sinn von Stufe)¹⁷, Treppe, Sichel und einmal auch Storchenschnabel. Tatsächlich sind die Schreibweisen für die Zwei je nach Zeit und nach Region sehr unterschiedlich und die zitierten Verweisobjekte lassen sich darin allesamt erahnen (Abb. 5).

Da Capelli in seiner Darstellung nicht vermerkt, in welchen Regionen die verschiedenen Formen verwendet wurden, ließe sich die Verwendung unterschiedlicher Verweisobjekte als Rückschluss für regionale Schreibkonventionen nur durch eine großangelegte Suche durch viele Handschriften unterschiedlicher Herkunft untermauern – definitiv ein Desiderat. Stichproben einzelner Codices aus dem niederdeutschen Raum aus dem 14. Jahrhundert ergaben, dass überall dort, wo keine römischen Zahlzeichen mehr verwendet wurden, die indisch-arabische Zwei relativ einheitlich ist und in ihrer Form bereits der heutigen Zwei ähnelt.

Dennoch scheint sich mit Blick auf die Verweisgrößen zur Zwei zumindest eine Texttradition herauszukristallisieren. Denn in allen Texten, in denen die Zwei eine Treppe ist, wird die Fünf als Krücke oder Krückstab bezeichnet (ein Bild, das sonst hauptsächlich für die Zwei verwendet wird); und diese insgesamt drei Texte stammen aus dem niederdeutschen Raum und aus der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts.

Bei genauerer Betrachtung zeigt sich aber, dass gerade die Zahlzeichen für die Zwei auf allen Textträgern, die den *Vnum dat vinger*-Spruch überliefern, egal in welcher Zeit und an welchem Ort sie entstanden sind, sehr ähnlich aussehen. Das Angebot an Variationen, das Capelli bietet, und die vergleichsweise große Anzahl an Vergleichsobjekten in der Überlieferung bilden sich in den Handschriften nicht ab. Insofern entsteht hier ein Bruch. Der Spruch ruft Bilder auf, die mit der Schreibkonvention nicht (mehr) übereinstimmen, zumindest nicht mit jener, die wir heute noch anhand der schriftlichen Überlieferung nachvollziehen können. Der Spruch kursierte vermutlich schon im 14. Jahrhundert mündlich, zur Zeit der Abfassung unserer Textzeugen hatte sich bereits ein einheitlicheres Zeicheninventar fixiert.

Ähnlich wie bei der Sieben gibt es für die **Fünf** eine bestimmte Bandbreite an Vergleichsformen, doch sie haben alle eines gemeinsam: Es handelt sich um unterschiedliche Stäbe. Meistens sind es Stützen für Reffe oder Kraxen, beides Tragegestelle, wobei die Kraxe nur im Oberdeutschen gebräuchlich ist.¹⁸ Bei *rast-* und *welnerstab* (Pilgerstab)¹⁹ handelt es sich wohl um Wanderstäbe, die

	1454 (Mailand)	XV m.		2	XIV
	1453 (Mailand)	XV m.		2	XIV
	1455 (Mailand)	XV m.		2	XIV
	(145 VJ) 1456 (Cremona)	XV m.		2	XV
	1473 (Ligurien)	XV f.		2	XVI
	1478 (Ligurien)	XV f.		2	XVI
	1490	XV f.		2	XVII-XVIII
	1491 (Mailand)	XV f.		(2 ^{ate}) secunda parte	XV m.
	1495 (Schweiz)	XV f.		(2 ^{ab}) duabus	XIII f.
	(100 ^m) 100.000	XVI m.		(2 ^e) secundae	XV m.
	(J0 ^m) decimum	XV p.		(2 ^o) secundo	XV f.
	(19 ^{ales}) decemnovennales	XV p.		(2 ^m) secundum	XV f.
	2	XIII		(2 ^{oo}) secundo modo	XV
	2	XIII-XV		(2 ^{od}) secundo notandum	XV f.
	2	XII		(2 ^{ond}) secundo notandum	XV m.
	2	XIII		(2 ^{or}) secundorum	XV p.

Abb. 5 Adriano Cappelli, *Lexicon abbreviaturarum* (Cappelli [Hg.] 1928, S. 423).

17 Vgl. Lexer 2023, Art. stapfel, staffel stswm. f.: Stufe.

18 Vgl. Grimm/Grimm 2023 (DWB), Art. Krachse, krächse, kraxe, kräxe, u. a., f.: tragreff u. ä., ein merkwürdiges oberd. wort, schon mhd. östr. Chrechse.

19 Vgl. Lexer 2023, Art. wallen swv: wallen, wandern, pilgern, wallfahrten.

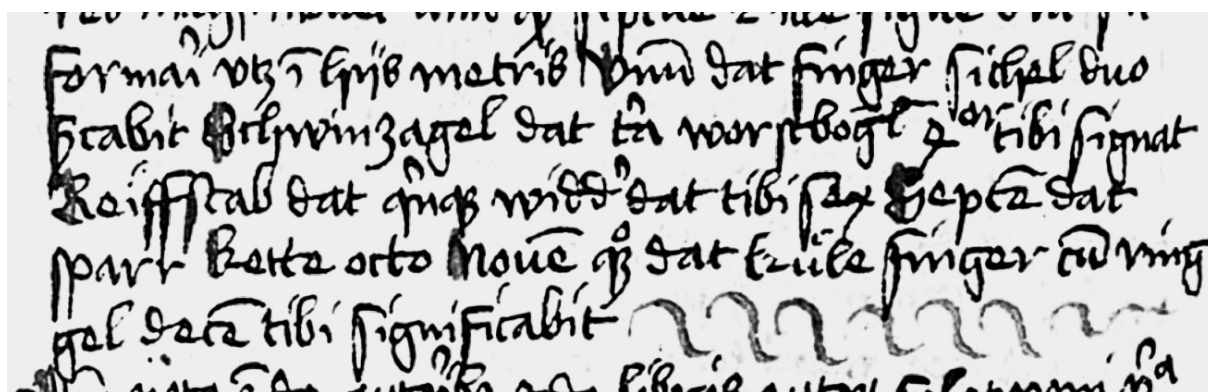


Abb. 6 Bayerische Staatsbibliothek, München, Clm 24539, fol. 89v; Rechteinhaber: Bayerische Staatsbibliothek, Lizenz: By-Nc-Sa 4.0; online unter: <https://www.digitale-sammlungen.de/de/view/bsb00122192?page=189>.

Bedeutungen von *cunrstab* und *lilgellstab* bleiben unklar. Bei den Bezeichnungen für die Fünf zeigt sich, dass das Vokabular, wenn es auch dieselben Dinge bezeichnet, regional angepasst wurde.

Einen Sonderfall stellt die *Sechs* dar. Einige Handschriften vergleichen die Zahl mit einem Widder oder metonymisch mit den Hörnern des Widders. Hier zum Beispiel der Münchener Codex Clm 24539. In Zeile 3 steht eindeutig: *wider dat tibi sex* (Abb. 6).

Auf dem Kremsmünsterer Merktzettel (s. Abb. 3) sind über den Begriff sogar zwei Ziffern eingetragen: 66. Die Assoziation zu Widderhörnern gelingt leicht. Doch hinter dem Wort *wider* steht auf dem Kremsmünsterer Blatt noch ein einzelnes *d* und eine überschriebene 6 scheint durchgestrichen. Mit dieser Kombination – *wider d* und den zwei ‚Hörnern‘, von denen möglicherweise eines nachträglich wieder getilgt wurde, – kann dieser Textzeuge als Bindeglied zwischen den beiden unterschiedlichen Erklärungsmodellen, die für die Sechs angewendet werden, gelesen werden. In den meisten Sprüchen wird hier nämlich nicht auf etwas Physisches verwiesen, sondern die Sechs wird mittels eines anderen Zeichens erklärt. *d versum* oder *wider d sex dat*: Ein umgekehrtes *d* gibt die Sechs. Als Alternative wird auch *g perversa* oder *kerde g* genannt. Die Spiegelung kann also sowohl vertikal als auch horizontal erfolgen. Die Beschreibung der Sechs als verkehrtes *d* oder *g* setzt jedenfalls voraus, dass, wer auch immer mit diesem Spruch die Zahlen gelehrt bekommt, lesen können muss. Damit fällt die Beschreibung der Sechs aus dem Rahmen: Während die anderen Zahlen mit Begriffen aus dem ländlichen oder handwerklichen Bereich besetzt werden, kommt die Beschreibung der Sechs aus dem gelehrten Milieu. Man muss lesen und schreiben können, um diese Verweisgröße zu verstehen, was einmal mehr Fragen nach den Adressatinnen und Adressaten des Spruches aufwirft. Die häufige Überlieferung der Beschreibung ‚Widder‘ für Sechs, zeigt aber auch, dass dieser Begriff, wenn man den Spruch in seiner Gesamtheit und seiner Machart betrachtet, kohärenter ist, da hier wie auch bei den anderen Verweisgrößen mit einem Objekt operiert wird, das sich in seiner Form auf das indisch-arabische Zahlzeichen bezieht. Daher erscheint im Kontext des gesamten Spruches der ‚Widder‘ verständlicher gewesen zu sein als die Anweisung, ein *d* umzudrehen. Ob eine der beiden Erklärungen als Verschreibung von der jeweils anderen entstanden ist, lässt sich nicht mehr herausfinden. Logischer erscheint der Widder, deutlich häufiger überliefert sind die verkehrten Buchstaben. Doch gerade bei Letzteren zeigt sich auch, dass diese Verweisgröße Schwierigkeiten

bereitet hat; hier treten Fehler und Unsicherheiten auf. Während Kremsmünster einfach alle Möglichkeiten anbietet, wurden in anderen Niederschriften Fehler gemacht, die darauf hindeuten, dass die Erklärung schlichtweg nicht verstanden wurde: *weder dy* in Dessau, *diversum* im Codex Vat. Pal. Lat 1452 oder auch 6 (oder Majuskel G) *versum* in Weimar.

Die Zusammenschau der verwendeten Verweisgrößen zeigt zweierlei: Obwohl den Zahlen durchaus verschiedene Begriffe zur Seite gestellt werden, ist die Auswahl nicht beliebig. Dort, wo es Unterschiede gibt, kommen die Vergleichsobjekte meist aus derselben Familie. Sie entstammen demselben Bildfeld, bezeichnen ähnliche Gegenstände und/oder haben dieselbe Materialität. Die große Ausnahme bildet, wie besprochen, die Zwei mit Brücke, Krücke, Staffel, Treppe, Sichel und Storchenschnabel. Es wird aber auch deutlich, dass dieser Merkvers trotz aller Unterschiede im Detail eine relativ stabile Verbreitung erfahren hat. Die Zeitspanne und die geografische Ausdehnung der Überlieferung verwundern angesichts seiner Kürze und seiner prekären Form der Niederschrift als Einschub, Marginalie oder auf einzelnen Zetteln. Doch genau darin könnte der Knackpunkt liegen, der Hinweise auf den Gebrauch und die Rezipient:innen des Spruchs gibt.

4. Zur Überlieferung von Merkversen

Textformate mit einem Bezug zur Mündlichkeit wie Reden, Predigten, Gesänge etc. sind uns heute nur erhalten, wenn sie schriftlich festgehalten wurden. Die Form, der Umfang und die Materialität der Trägermaterialien bestimmen, wie hoch die Überlieferungswahrscheinlichkeit ist.²⁰ Längere Texte benötigen per se mehrere Blätter, Hefte oder gar Lagen, um aufgeschrieben zu werden. Diese inhärente Kodikalität führt dazu, dass sie weniger ‚übersehen‘ werden. Kurze Texte wie Sprüche hingegen sind zweifach anfällig, verloren zu gehen: Zunächst müssen sie überhaupt einmal schriftlich festgehalten werden und dann idealerweise in einem Codex, der von allen Überlieferungsformen auf Papier oder Pergament die höchste Wahrscheinlichkeit hat, aufbewahrt zu werden.²¹

Dennoch sind Merkverse über das gesamte Mittelalter hindurch breit überliefert, denn viele von ihnen sind in eine Textgattung eingegangen, die zu den am weitesten verbreiteten überhaupt zählen kann: den Glossaren und Vokabularen, die im Kontext der Schulbildung verwendet wurden. „Der Gebrauch von Versen in der Lexikographie steht in größerem Zusammenhang. Verse sind von Anfang an das selbstverständliche Medium des Lehrers wie des Schülers gewesen. Die Schullektüre wurde mit Texten bestritten, die literarischen Anspruch erhoben und in Versen abgefaßt waren.“²² Verse waren aufgrund ihrer hohen Memorierbarkeit durch die Metrik und den teilweise kuriosen Inhalt ein probates Mittel, sich Lernstoffe einzuprägen²³ und wurden mündlich weitergegeben, auf Zetteln oder in Heften und Büchern notiert. Dabei wurden sie nicht immer von Lehrpersonen vorgegeben, auch Schüler*innen wurden dazu angehalten, selbst Merkverse zu produzieren.²⁴

20 Vgl. Haye 2016, S. 240.

21 Vgl. Haye 2016, S. 243.

22 Klein 1989, S. 136.

23 Siehe den Beitrag von Michaela Wiesinger.

24 Vgl. Klein 1989, S. 136.

Der *Vnvm dat vinger*-Spruch, der in seiner an den Hexameter angelehnten Struktur gut in diese Gruppe der Schulmerkverse passen würde, fehlt allerdings in den großen Glossaren. Im *Vocabularius Ex quo* beispielsweise, von dem beinahe 300 Handschriften und mehr als 40 Druckauflagen aus dem 15. und beginnenden 16. Jh. erhalten sind,²⁵ und der hunderte Merkverse enthält, stehen unter dem Lemma *Numerus eyn czael* mehrere Verse, darunter einer, der Vergil zugesprochen wird.²⁶ Die Merkverse in den Vokabularen sind fast durchgehend lateinisch, jedoch wurde die Volkssprache dort ausgiebig zur Erschließung des lateinischen Wissens herangezogen. Sie war im lateinischen Umfeld besonders „memorierfähig und auch memorierwürdig“.²⁷ Die gemischt-sprachigen Merkverse, von denen es mit Sicherheit mehr gegeben hat, als uns heute erhalten sind, mussten sich neue Überlieferungsorte erschließen: Sie lagerten sich an feste Texteinheiten an oder verschmolzen sogar mit diesen.²⁸

5. Die Textzeugen des *Vnvm dat vinger*-Spruchs

Die 25 Textzeugen des *Vnvm dat vinger*-Spruches lassen sich im Wesentlichen in vier Überlieferungsgruppen einteilen: Es sind entweder Primäreinträge innerhalb eines Fließtexts (1) – hier ist der Spruch quasi mit einem Text ‚verschmolzen‘ –, oder abgesetzte, oft durch Rubrizierungen oder Unterstreichungen kenntlich gemachte eigenständige Verse, die ebenfalls primär, also gleichzeitig mit den umgebenden Texten eingetragen wurden (2). Die Sprüche lassen sich auch als Nachträge zu meist arithmetischen Texten finden, die an den Blatträndern oder auf leer gebliebenen Stellen oder Seiten anlagern (3). Als vierte Überlieferungsform kommen lose Zettel vor, die heute in mathematische Handschriften eingebunden sind oder, wie in Kremsmünster, als Papierstreifen in der Fragmentensammlung der Stiftsbibliothek liegen (4). Einen Sonderfall stellt eine Bearbeitung des Spruchs in der Weimarer Handschrift dar. Es ist ein kleines Büchlein (8,3 × 4,6 cm) aus dem Jahr 1486, das sich auf zehn Blättern ausschließlich der Numeratio widmet (**Tabelle 2**).

Die Tabelle zeigt, dass der mit Abstand häufigste Überlieferungstyp die Gruppe 2 bildet, also Primäreinträge in Handschriften, in denen der Spruch als solcher gekennzeichnet ist. Er steht hier manchmal mit einer Überschrift oder einem *Item* eingeleitet, oft mit farbigen Unterstreichungen beispielsweise neben Tabellen oder Stellenwertpyramiden, so gut wie immer im Kontext von Texten und Diagrammen zur Numeratio. Hier wird er planvoll an der richtigen Stelle eingesetzt, mehrfach in Verbindung mit einer Erklärung des Dezimalsystems. Nachdem die Ziffern durch den Spruch gelehrt wurden, wird so gezeigt, was passiert, wenn man diese in Folge durch angehängte Nullen erweitert. Es fällt auf, dass der Spruch in drei Fällen, obwohl von der vorhergehenden Hand geschrieben, auf einer eigenen Seite platziert wurde. Hier könnte man die Vermutung anstellen, dass die Vorlage vielleicht ein Einzelblatt und somit ein Textträger der Gruppe 4 gewesen ist. In den Fließtext eingebaut wird er

25 Grubmüller kannte 1988 über 250 (Vgl. Grubmüller/Schnell 1988, S. 4), der Handschriftencensus listet aktuell 292 Textzeugen. Vgl. <https://www.handschriftencensus.de/werke/845> [Zugriff am 12.12.2023].

26 vnde Vergilius: Numeros menini, d sed verba notare. Vgl. Grubmüller/Schnell 1989, S. 1765.

27 Klein 1989, S. 152.

28 Vgl. Klein 1989, S. 151, Anm. 55.

Ort	Signatur	Folio	Datum	Überlieferungsgruppe
Annaberg-Buchholz/Erzgebirgsmuseum	M 001	S. 6	1524	1
München Staatsbibliothek	Clm 24539	89v	1471–1473	1, im lateinischen Fließtext
Basel, Universitätsbibliothek	F VIII 16	13r	1442	2
Basel, Universitätsbibliothek	F VII 12	169v	Mitte 15. Jh.	2
Dessau, Stadtbibliothek	GB 866.8 Grad (Georg HS)	160r	2. H. 15. Jh.	2
Dresden, Landesbibliothek	C 80	1r	1450	2
Vatikan/Heidelberg, Universitätsbibliothek	Vat. Pal. Lat 1452	50r	15. Jh.	2
Gotha, Forschungsbibliothek	Chart B. 445	128v	15. Jh.; 1439 (79r)	2, als Marginalie zum lateinischen Fließtext
Wolfenbüttel, Herzog August Bibliothek	16.1 Astronom 4°	44r	1486	2
München, Universitätsbibliothek	4 Cod. Ms 649	108v	15. Jh.	2
Graz, Universitätsbibliothek	275	11v	15. Jh.	2, auf eigener Seite
Leipzig, Universitätsbibliothek	1470	537r	1486–87	2, auf eigener Seite
Wolfenbüttel, Herzog August Bibliothek	Cod. Guelf. 1189 Helmst.	189v	1462	2, auf eigener Seite
Salzburg, Erzabtei St. Peter	B IX 14	71v (90v)	1429–1444	2 (erste Zeile), dann 3
Salzburg, Erzabtei St. Peter	B III 32	254v	1. H. 15. Jh.	3, quer eingetragen
Berlin, Staatsbibliothek	Ms. Lat. Qu. 2	94v	14. Jh.	3, steht abgesetzt, nur dieser Text ist von dieser Hand geschrieben
Gotha, Forschungsbibliothek	Chart B. 445	126v	15. Jh.; 1439 (79r)	3, in einem lateinischen Nachtrag auf eigener Seite
Wien, Österr. Nationalbibliothek	5184	60v	15. Jh., Ende	3, im Kontext mehrerer von unterschiedlichen Händen geschriebener Merkwürdige. Darunter ein weiterer dt. Spruch zu den Zehnerzahlen im Kontext der menschlichen Lebensalter.
Erfurt, Wiss. Allgemeinbibliothek	Ampl. Oct. 80	zw. Bl. 4 und 5	um 1400	4, in den Codex eingebunden
Kremsmünster, Stiftsbibliothek	Fragm. VIII/o. S. Unum		15. Jh.	4
Michelstadt, Evang. Kirchenbibliothek	D 692	124a	1455–1469	4, in den Codex eingebunden
Weimar, Herzogin Anna Amalia Bibliothek	O 110e	1v	15. Jh.	4, als Heftchen
Weimar, Herzogin Anna Amalia Bibliothek	O 110e	2r–2v	15. Jh.	4, als Heftchen
Straßburg, Bibliotheque Nationale et Universitaire (verbrannt)	C 102	134v	15. Jh.	?

Tabelle 2 Überblick über die Überlieferungssituation.

nur insgesamt zweimal: in München in einem Traktat zur Memorialkunst²⁹ und in Annaberg-Buchholz, wie schon eingangs erwähnt, in Adam Ries' autografer *Coß*, wo er nur noch als Reflex ehemaliger Beliebtheit erscheint.

Weniger planvoll, eher assoziativ wird der Spruch in fünf Handschriften nachgetragen. Auch hier gibt es einen Fall, die Gothaer Handschrift, wo der

²⁹ Siehe den Beitrag von Michaela Wiesinger.

Spruch innerhalb eines kurzen lateinischen Textes wiederum zur Numeratio auftaucht und auch dieser Eintrag steht auf einer eigenen, ansonsten leeren Seite. Die anderen Nachträge gesellen sich zu verwandten Texten. Sie sind immer zeitnah zu diesen eingetragen worden und können leicht als Nutzerspuren interpretiert werden. Wo immer es um die Kunst des Zählens geht, scheint der *Vnum dat vinger*-Spruch nicht weit gewesen zu sein. Besonders gut sieht man das in der Salzburger Handschrift. Auf 71v trug die Haupthand nur die erste Zeile des Spruchs ein. Eine zweite Hand vervollständigte ihn später.

Zum Schluss soll noch ein genauerer Blick auf die letzte und vielleicht aussagekräftigste Gruppe geworfen werden: die Überlieferung auf Einzelblättern. Es sind nur drei Beispiele dieses Typs erhalten, der naturgemäß zu den anfälligsten für Verlust gehört. Nimmt man jene Niederschriften dazu, die innerhalb eines Codex auf einer eigenen Seite zu finden sind, erhöht sich die Anzahl gleich beträchtlich. Insgesamt deutet viel darauf hin, dass diese Art der Überlieferung maßgeblich zum Erfolg des Spruches beigetragen hat.

Gerade im Kontext der Schulbildung muss man davon ausgehen, dass Texte auf Wachstafeln und in weiterer Folge in Heftchen oder auf Einzelblättern notiert wurden;³⁰ als Merkhilfe, zu Übungszwecken, zum Weitergeben. Dort beginnt die Überlieferung, deren Endpunkt wir heute sehen. Dort erfüllt der Spruch seine ureigenste Bestimmung – das Erlernen der indisch-arabischen Zahlen. In dieser Hinsicht ist auch die Fehlerhaftigkeit, welche die Gesamtüberlieferung heute zeigt, erklärbar. Notizen, die im Unterricht auf Zetteln gemacht werden, sind temporäre Textträger. Sie werden oft nicht in besonders sorgfältigen Schriften geschrieben, nicht korrigiert. Verständnisfehler können auftauchen, aus einem *d versus* kann leicht *diversum* werden, aus einem *widder* ein *wider*. Wird der Spruch mündlich gelehrt und memoriert, ist es nur verständlich, wenn regionale Anpassungen in den bezeichneten Gegenständen vorgenommen werden. Wenn die bairische *kraxe* nicht bekannt ist, wird das regional passende *reff* stattdessen eingesetzt. Dennoch bleibt der Spruch im Wesentlichen derselbe. Seine Verbreitung erfolgt nicht über die großen Werke der Schulliteratur oder die Bücher der Rechenmeister, in die er erst aus der Erinnerung ihrer Schreiber*innen übertragen wird, sondern durch deutlich mobilere Trägermedien. Die kleinen Merktettel und Heftchen, die man in der Tasche mit sich herumtragen kann, sind die physischen Zeugnisse der in diesem Fall äußerst erfolgreichen Wissenszirkulation. Wenn man sich den Überlieferungskontext der Handschriften ansieht, in denen der Merkvers heute auftaucht, fällt auf, dass darunter hauptsächlich Bücher aus bürgerlichem Besitz sind. Sie gehörten Gelehrten und Händlern, allesamt mobile Gesellschaftsgruppen. Der Spruch ist, zumindest nach heutigem Wissenstand, in keiner Klosterhandschrift erhalten, doch außerhalb der Klosterschule scheinen ihn alle beim Erlernen der indisch-arabischen Zahlen mit auf den Weg bekommen zu haben. Später trugen sie ihn in ihre Codices ein, doch davor muss es unzählige der kleinen Blätter gegeben haben, die unter den Schüler*innen kursierten. Insofern erweist sich der kuriose kleine Spruch mit seiner disparaten Überlieferung als regelrechter Glücksfall. Er zeigt auf, mit welchen einfachen Mitteln sich ein neues und komplexes Wissen über ein ganzes Sprachgebiet verbreiten haben kann: Mit Schweineschwänzen, Bratwürsten und Unterhosen und einer Menge kleiner Zettel.

30 Vgl. Bodemann/Kretschmar 2000, S. 243–280; Haye 2016, S. 94.

Disclaimer

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Research Council Executive Agency. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them. This work is supported by ERC grant ARITHMETIC 101039572.



Bibliografie

Bodemann, Ulrike/Kretzschmar, Beate: Textüberlieferung und Handschriftengebrauch in der mittelalterlichen Schule. In: Schulliteratur im späten Mittelalter, hg. von K. Grubmüller (Münstersche Mittelalter-Schriften 69). München 2000.

Cappelli, Adriano (Hg.): Lexicon abbreviatarum. Wörterbuch lateinischer und italienischer Abkürzungen, wie sie in Urkunden und Handschriften besonders des Mittelalters gebräuchlich sind, dargestellt in über 14000 Holzschnittzeichen (J. J. Webers illustrierte Handbücher). 2., verb. Aufl., Leipzig 1928, S. 423. <http://services.ub.uni-koeln.de/cdm/ref/collection/mono20/id/8533> [Zugriff am 24.12.2023].

Deutsches Wörterbuch von Jacob Grimm und Wilhelm Grimm, digitalisierte Fassung im Wörterbuchnetz des Trier Center for Digital Humanities, Version 01/23, <https://www.woerterbuchnetz.de/DWB> [Zugriff am 24.12.2023].

Grubmüller, Klaus/Schnell, Bernhard (Hg.): ‚Vocabularius Ex quo‘. Überlieferungsgeschichtliche Ausgabe. Band I: Einleitung. Nachdruck der Ausgabe 1988. Berlin/Boston 2018. <https://doi-org.uaccess.univie.ac.at/10.1515/9783110924992>

Grubmüller, Klaus/Schnell, Bernhard (Hg.): ‚Vocabularius Ex quo‘. Überlieferungsgeschichtliche

Ausgabe. Bd. IV: Text L-P (Texte und Textgeschichte 25). Tübingen 1989. <https://doi-org.uaccess.univie.ac.at/10.1515/9783110924961>

Haye, Thomas: Verlorenes Mittelalter. Ursachen und Muster der Nichtüberlieferung mittellateinischer Literatur. Leiden/Boston 2016.

Klein, Dorothea: Ad memoriam firmiorem. Merkmale in lateinisch-deutscher Lexikographie des späteren Mittelalters. In: Überlieferungsgeschichtliche Editionen und Studien zur deutschen Literatur des Mittelalters. Kurt Ruh zum 75. Geburtstag. Hg. von Konrad Kunze, Johannes G. Mayer und Bernhard Schnell (Texte und Textgeschichte 31). Tübingen 1989. <https://doi.org/10.1515/9783110923681>.

Köbler, Gerhard, Mittelniederdeutsches Wörterbuch, 3. Aufl. 2014: <https://www.koeblergerhard.de/mndwbhin.html> [Zugriff am 24.12.2023].

Mittelhochdeutsches Wörterbuch von Benecke, Müller, Zarncke, digitalisierte Fassung im Wörterbuchnetz des Trier Center for Digital Humanities, Version 01/23, <https://www.woerterbuchnetz.de/BMZ> [Zugriff am 24.12.2023].

Mittelhochdeutsches Handwörterbuch von Matthias Lexer, digitalisierte Fassung im Wörterbuchnetz des Trier Center for Digital Humanities, Version 01/23, <https://www.woerterbuchnetz.de/Lexer> [Zugriff am 24.12.2023].

Artikel aus

MEMO 11 (2024): Mathematik und Material. DOI: [10.25536/2523-2932112024](https://doi.org/10.25536/2523-2932112024)

Titel

Krücken, Schweineschwänze und eine Menge kleiner Zettel. Ein Merkspruch und seine Überlieferung als Beispiel spätmittelalterlicher Wissenszirkulation

Autorin

Christina Jackel

Kontakt

c.jackel@stift-klosterneuburg.at

Website

<https://www.stift-klosterneuburg.at/stift-und-orden/aufgaben/wissenschaft/bibliothek/>

Institution

Stiftsbibliothek Klosterneuburg

DOI des Artikels

<http://dx.doi.org/10.25536/20241102>

Erstveröffentlichung

August 2024

Lizenz

Sofern nicht anders angegeben CC BY-SA 4.0

Medienlizenzen

Medienrechte liegen, sofern nicht anders angegeben, bei den Autor*innen

Empfohlene Zitierweise

Jackel, Christina: Krücken, Schweineschwänze und eine Menge kleiner Zettel. Ein Merkspruch und seine Überlieferung als Beispiel spätmittelalterlicher Wissenszirkulation. In: MEMO 11: Mathematik und Material, S. 5–19. Pdf-Format, doi: 10.25536/20241102.

Inhalt

MEMO 11 (2024): Mathematik und Material

Mathematik und Material: eine Einleitung <i>Michaela Wiesinger</i>	1–4
Krücken, Schweineschwänze und eine Menge kleiner Zettel. Ein Merkspruch und seine Überlieferung als Beispiel spätmittelalterlicher Wissenszirkulation <i>Christina Jackel</i>	5–19
Warum Würste und Unterhosen beim Rechnen helfen. Zu den Zahlzeichen 0 und 4 im spätmittelalterlichen Merkspruch <i>Vnum dat vinger</i> <i>Michaela Wiesinger</i>	20–39
Zwischen den Zeilen gerechnet. Rechenbeispiele als Spiegel sozialhistorischer Entwicklungen im 15. und 16. Jahrhundert <i>Norbert Hunor Orbán, Michaela Wiesinger</i>	40–62
Von Zahlen und Bezahlen. Der Gebrauch von Ziffern in den Klosterneuburger Rechnungsbüchern des 15. Jahrhunderts <i>Sarah Elisabeth Deichstetter</i>	63–78
„den liebhabern der Mathematischen künste“. Operative und materielle Potenziale der Holzschnitte zur Altimetrie bei Peter Apian <i>Gerd Mathias Micheluzzi</i>	79–98