Zeitschrift: Schweizer Schule

Herausgeber: Christlicher Lehrer- und Erzieherverein der Schweiz

Band: 11 (1925)

Heft: 50

Artikel: Das Zahlensystem der Goliathzwerge

Autor: Zettweis, Ewald

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-538883

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: 22.11.2025

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

Das Zahlensystem der Goliathzwerge

Bon Emald Fettweis in Dülfeldorf

Im Jahre 1911 fand der Forscher de Cod auf bem Goliathberg in Hollandisch Neu Guinea ein Volk von Zwergen, das neben anderen Eigentum= lichkeiten auch eine höchft merkwürdige Rechenme= thode aufwies. Diese ging seitbem als "Zahlen= instem der Goliathzwerge oder Goliathpygmäen" in die deutsche Literatur über, scheint aber über die Grenzen eines ganz engen wissenschaftlichen Kreises hinaus nicht bekannt geworden zu sein. (vergl. Zeit= schrift für Ethnologie 1913, ferner Bork, Neue Tierfreise, in Mitteilungen der vorderafiatischen Gesellschaft 1913, serner Orientalische Literatur= zeitung 1914, Nr. 9). Sie war indes schon von ber englischen Cambridge=Expedition von 1898 auf den Inseln und an der Nordfüste der Torresstraße festgestellt worden und scheint überhaupt eine Eigen= tümlichkeit der Papua von Neu Guinea und der von ihnen beeinflußten Völker zu sein. (vergl. Reports of Cambridge Anthropological Expedition to Torres Straits, III, Cambridge 1907, ferner Levy -Brühl. Les fonctions mentales des races inférieures, Paris 1910). Auf den westlichen Inseln der Torresstraße war sie schon 1898 nur noch den ganz alten Leuten bekannt. Für den Lehrer ist die hier zur Besprechung stehende Rechenmethode des= halb von Interesse, weil sie eine Reihung in Rein= fultur darstellt im Gegensatz zu den meisten Rechen= methoben ber Naturvölfer, die in bem befannten Streit zwischen Zählern und Anschauern doch mehr den letteren Recht geben.

Wenn man sich auf den östlichen Inseln der Torresstraße von der Größe einer vorgelegten Menge ein Bild machen will, so ordnet man die zu ihr gehörigen Einzeldinge nacheinander folgen= den Körperteilen zu, die man dabei berührt, indem man ihren Namen ausspricht, und die dadurch jozusagen Zahlenwert erhalten. Es-find, mit dem linten kleinen Finger beginnend, diese: 1 = kleiner Finger, 2 =fleiner Finger zwei, 3 =Mittel= finger, 4 = Speerfinger, 5 = bider Finger, 6 =Innenfläche des Handgelenks, 7 = Rücken des Handgelenks, $8 \equiv Innenfläche des Ellenbogens,$ 9 = Ruden des Ellenbogens, 10 = Schulter, 11 = Achselhöhle, 12 = Schlüsselbeingrube, 13 — (linke) Brustwarze, 14 = Nabel, 15 = Spike des Brustbeins, 16 = vorderer Teil des Halses, 17 = andere Bruftwarze, 18 = andere Schlüffelbeingrube, $19 \equiv$ andere Schulter, $20 \equiv$ andere Achselhöhle, 21 = anderer innerer Ellenbogen, 22 🖃 Rücken des anderen Ellenbogens, 23 😑 Innen= fläche des anderen Handgelenks, 24 📥 Rücken des anderen Handgelenks, $25 \equiv$ anderer dicker Finger. 26 = anderer Speerfinger, 27 = anderer Mittelfinger, 28 = gleich anderer fleiner Finger, zwei; 29 — anderer fleiner Finger. So fam man bis zur Zahl 29, worüber hinaus wohl niemals der Zahlenbedarf eines von europäischer Kultur unberührten Papuanegers oder Zwergs geht.

Bei den verschiedenen Papua= und Pygmäen= stämmen und selbst bei verschiedenen Individuen eines Stammes können nun aber auch Abweichungen vorkommen. Auf den westlichen Inseln der Torresstraße reichte das System nur bis 19. Man begann auch links, zählte aber auf jeder Rörperseite jedes Gelent nur einmal, ließ ferner Achselhöhlen, Schlüffelbeingruben, vordere Seite bes Halses und Nabel weg. In Bugi am Flyriver in Britisch Neuguinea wurde der Naden mit in die Rechnung einbezogen. Um Musariver, ebenfalls in Britisch Neuguinea, fangt man an ber rechten Sand an, man zählt aber auch dort jedes Gelent nur einmal, läßt wie oben die Achselhöhlen etc. weg und geht über rechtes Ohr, rechtes Auge, linfes Auge, Nase, Mund, linkes Ohr (am Kopf tritt bei vielen Rechnern leicht Berwirrung ein) gur linten Schulter und von da am linken Urm wieder abwärts. Man erreicht so 22, nimmt im Bedarfsfall noch die Zehen hinzu und kommt bis 32.

Auch die Goliathzwerge fangen nach de Cod mit dem kleinen Finger der linken Hand an, zählen ebenfalls jedes Gelenk auf jeder Körperseite nur einmal, lassen die Achselhöhlen weg, rechnen dagegen Unter- und Oberarm richtig eingeordnet mit und gehen von der linken Schulter, über linke Seite des Halses, linkes Ohr, linken Scheitelhöder, Scheitel auf der rechten Körperseite wieder abwärts die zum kleinen Finger.

Nach Angabe von Dr. Wpatt Gill gibt es in ber Torresstraße Stämme, die mit dem rechten fleinen Finger beginnend über Handgelent, Ellenbogen, Schulter und Bruftbein auf der anderen Rorperseite absteigend 17 erreichen. Genügt bas nicht, so folgen nun die Beben, die Anochel, die Aniee, die Hüften. So kommt man bis 33 darüber; hinaus hilft man sich mit einem Bündel Stäbchen. Diese merkwürdige Rechenmethobe erinnert sehr an die Reihe: Uhr, Schlüffel, Ball, Fingerhut, Knopf, Feber, Bleistift, Lineal, Meffer, mit der der Dibaktiker Utmanspacher ben Unterschied zwischen Mengenzahl und Reihenzahl flar machte und mit der er bann, wie Liegmann bemerkt, ber Gefahr eines mechanischen Verbalismus in geeigneter Weise begegnete. (veral. Atmanspacher C. Der Rechenunterricht im ersten Schuljahr, Leipzig 1906; die Grundlagen unserer Berrichaft über die Zahlen, Leipzig 1897; Liehmann, Stoff und Methode des Rechenunterrichts in Deutschland, Leipzig 1912).

Auch die Papua haben die Reichweite der

Brauchbarkeit ihrer Methode mit gesundem Instinkt erkannt. Bei einem Tauschandel z. B. mersten sie sich die Menge der Gegenstände einer deskimmten Urt, die sie für ein gewisses Objekt ershielten, indem sie dieselben einzeln den in der ansgegebenen Reihenfolge aufgezeigten Körperteilen zuordnen. Sie sind dann für einen demnächst nochmals eintretenden gleichen Handel orientiert. Weiter wird die Methode benützt in der Zeitrechsnung. Wenn z. B. die Goliathzwerge abmachen, am Oberarm ein Fest zu seiern, so bedeutet das, in 9 Tagen. Wenn dagegen in einem Bericht eine Mengenzahl 9 oder 22 u., s. f. anzugeben ist, so wird man auf Neuguinea und in der Torresstraße bafür niemals Ausdrücke wie Oberarm, Nas

bel u. f. w. benutzen. Bielmehr stehen bazu, wenn so große Mengen überhaupt in Frage fommen, wieder andere Ausdrücke zur Verfügung.

Borf in den Mitteilungen der vorderasiatischen Gesellschaft und Röck in der Orientalischen Literaturzeitung sind der Ansicht, das besprochene Zahlensisstem rühre von einem Mondhäuserspstem her. Röck sieht eine Parallele dazu in gewissen Namen der Tageszeichen im alten Mexiko und der Monate bei den Tungusen am Ochotsk. Iedenfalls läßt sich auf dem Gediet der Arithmetik bei anderen Rassen bis jetzt keine Parallele dazu nachweisen. Die im Mittelalter in Europa übliche Methode der Zahlbarstellung am Körper, über die Abt Beda und Luca Pacinolo berichten, war doch wieder wesentlich anderer Art.

Konferenzen

Lorenz Kellner schreibt darüber: Ein Uebelstand ist, daß solche nicht selten die fremdartigsten Elemente vereinigen; Lehrer und Lehrerinnen, Alte und Junge, Praktiker und Spekulanten, Starke und Schwache werden zusammenberusen, weil sie in demselben Bezirk wohnen und eben zusammenpassen müssen, und es trifft sich oft, daß der Lehrergreis in die Rezensentenschere des kaum dem Seminar ents

wachsenen Kandibaten fällt, oder daß der strebende, tüchtige Kopf durch die Gleichgültigkeit und Schwäche nachbarlicher Kollegen gehemmt und gelangweilt wird. Man muß sich von der engherzigen, handwerksmäßigen Auffassung des Lehrerberuses frei machen und vielmehr die Ueberzeugung festhalten, daß alles, was den Lehrer geistig höher stellt und seine Gesamtbildung fördert, auch dem unmittelbaren Berussleben zu gute kommt." I. W.

Schulnachrichten

- Luzern. Großer Rat. In der Sigung vom 1. Dezember begründete Rat.=Rat Frz. Moser (tons.) seine Motion auf Anpassung der Solz= und Wohnungsentschädigung der Lehrer an die örtlichen Berhältnisse durch Revision von § 111, Abs. 1 des Gesetzes. Seute sind die Mietzinse stellenweise bis um das Mehr= fache gestiegen und die Entschädigung entspricht ihnen durchaus nicht mehr. Redner belegte anhand einer Statistif die sehr großen Unterschiede zwischen den einzelnen Gemeinden, von 250 bis 1000 Fr. Mit einer allgemeinen Erhöhung der Entschädigung wäre diesen Berhältnissen nicht gedient, es handelt sich um eine Anpassung. Es kann nicht ein fester Un= fat ins Geset aufgenommen werden, höchstens ein Minimum und ein Maximum, nach einer Bernehm= laffung der Schulbehörden. Gine Differenzierung zwischen Ledigen und Berheirateten wird nicht zu umgehen sein. Eine Totalrevision des Erziehungs= gesetzes wird längere Zeit in Unspruch nehmen und eine Revision des § 111 vorausgehen mussen, unter Prüfung der verschiedenen Berhältnisse.

Erziehungsdirektor Dr. Sigrist nahm die Motion entgegen, indem er ausführte: Eine Revision des Erziehungsgesetzes ist im Gange und wird geraume Zeit in Anspruch nehmen, auch nach den Bünschen der Lehrerkonserenz. Die Motion wird

demnächst eine Spezialvorlage zur Folge haben. In wenigen Gemeinden wird noch das Holz in natura verabfolgt, meist sind nicht mehr die 9 Ster für 150 Fr. zu erhalten. 200-250 Fr. sind der Durchschnitt. Die sogen. freien Lehrerwohnungen sind ebenfalls in kleiner Minderzahl. Die Großzahl der Lehrer wohnt in Miete. Das Gesuch an die Gemeinden um Teuerungszulage an die Lehrer ist vom Erziehungs= rat unterstützt worden. Die in 55 Gemeinden ver= abfolgten Zulagen variieren zwischen 25 Fr. und 1200 Fr. und sind als allgemeine Zulage zu ver= stehen, die den Teuerungsausgleich auch auf den Wohnungen herbeiführen soll. Wo die Zulagen :u= rüchleiben, sind im allgemeinen auch die Mietzinse flein. Sistorisch betrachtet war die freie Wohnung der ursprüngliche Inpus, später wurde eine magi= male Wohnungsentschädigung festgesett. Auch die Revision des § 112 über die quartalweise Ausbezahlung der Lehrerbesoldungen wird ge= wünscht im Sinne der monatlich en Auszahlung. Die Regierung will auch diesem Wunsche ent= sprechen; die Ausrichtung in der Mitte des Quartals ist bereits durchgeführt und auch die monatliche Auszahlung wird den Staat nicht mehr belasten. Ein Revisionsentwurf soll auf die Märzsession ein= langen. Die Motion wurde erheblich erklärt.

Nach Antrag der Kommission wurde die Primarsschulsubvention wie folgt verteilt: Beitrag an die