

Zeitschrift: Die Berner Woche in Wort und Bild : ein Blatt für heimatliche Art und Kunst

Band: 11 (1921)

Heft: 29

Artikel: Bienen und Wespen als Maurer

Autor: Enslin, E.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-642068>

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: 10.02.2026

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

hin- und herziehen, zanken wir miteinander, daß die Leute stillstehen, wie wir es auf unserer Hochzeitsreise in jener großen Stadt gesehen haben!"

Sie setzte sich und fuhr fort: „Erinnerst du dich noch, welch einen seltsamen Eindruck es auf uns machte? Das regnete, regnete unaufhörlich, das Holz war naß und die Säge war naß und der Mann und die Frau waren durchnäht und sie rissen die Säge unablöslich hin und her und zankten bitterlich mit harten Worten! Weißt du, warum? Sie stritten um die Not, um das Elend, um die Sorge, und schämten sich nicht im geringsten vor den Leuten, die zuhörten —“

„Schweig,“ rief Zukundus, „wie kannst du mein Wort so ausmalen und ausbeuten, da du wohl weißt, wie es zu nehmen ist!“

„Es kann alles darin liegen, was ich gesagt habe!“ antwortete Justine. „Komm,“ sagte sie und legte den Arm um seine Schultern, „alles liebt dich und alles hilft dir, du bist ein ganzer Mann, wenn du nur erst einen vernünftigen Boden unter den Füßen hast! Aber hier gedeihen wir nicht!“

(Fortsetzung folgt.)

Bienen und Wespen als Maurer.

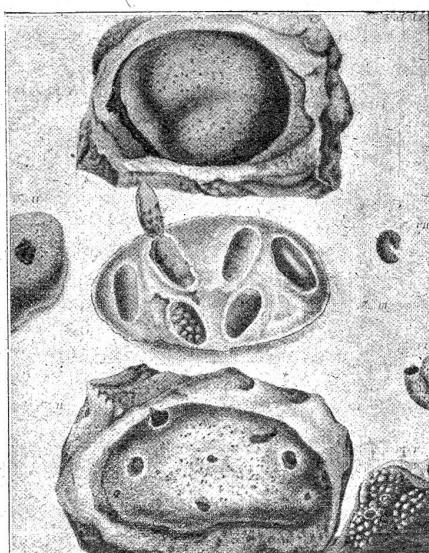
Von Dr. E. Enslin.

Wenn von Bienen und Wespen gesprochen wird, denken die meisten Menschen nur an die Honigbiene und die bekannten, die großen Papiernetter bauenden Faltenwespen (so genannt, weil sie in der Ruhe die Vorderflügel der Länge nach gefaltet tragen), die ebenso wie die Honigbiene, die Hummeln und Ameisen staatenbildende Kärtiere sind. Außer diesen aber bevölkern die Lüfte eine Unzahl Arten einzeln lebender Bienen und Wespen, die uns besonders anziehend durch die fürsorgliche und kunstreiche Weise erscheinen, in der sie ihre Nachkommenschaft betreuen. Während die meisten anderen Insekten nur ihre Eier an geeigneter Stelle ablegen und dann ihre Nachkommenschaft sich selbst überlassen, schaffen die Bienen und Wespen nicht nur die ganze Nahrung für ihre Nachkommen herbei, sondern sie schützen sie auch noch durch Anlegung von allerlei Verstecken und Kunstbauten in so mannigfacher Art, daß gegenüber dieser Erfindungskunst die menschliche Phantasie arm erscheint.

Wenn im folgenden ein kleiner und unvollständiger Ausschnitt aus dieser Tätigkeit gegeben und über einige wenige Bienen und Wespen berichtet wird, die sich als Maurer betätigen, so hat dies seinen äußeren Anlaß darin, daß in Heft 1 des Kosmoshandweisers 1919 auf Seite 28 Bauten abgebildet sind, die dort als die der Mörtelbiene bezeichnet wurden, in Wirklichkeit aber einem anderen Hautflügler angehören, wie später gezeigt werden soll. Die echte Mörtelbiene (*Chalicodoma muraria* L.) ist ein im weiblichen Geschlechte großes, schwarzes, hummelähnliches Tier mit stahlblauen Flügeln, während das Männchen kleiner und gelb gefärbt ist. Über ihre Bauten hat schon der Regensburger Pfarrer J. Ch. Schäffer in dem im Jahre 1764 erschienenen zweiten Band seiner „Abhandlungen von Insekten“ eine Arbeit verfaßt, die auch heute noch als musterhaft angesehen werden kann. Die Nester werden an Felsen oder Mauern angelegt, indem die Biene Sandkörnchen und Staub mit ihrem Speichel vermisch und aus dem dadurch entstandenen Mörtel Zellen formt, die etwa einer kleinen Dattel gleichen. Die ganze Arbeit verrichtet die Biene nur mit Hilfe ihrer Kiefer. Jede Zelle wird mit Honig und Blütenpollen gefüllt, ein Ei hineingelegt und dann die Zelle mit einem flachen Deckel zugemauert. Die Zellen für die

Männchen werden kleiner angelegt als für die Weibchen, die Biene kann also willkürlich männliche und weibliche Eier legen. Nachdem fünf bis zwölf Zellen nebeneinander angefertigt sind, überzieht die Mörtelbiene sie alle mit einer gemeinsamen Mörtelhülle, so daß das Ganze aussieht, als ob ein Schuhballen zufällig an den Felsen hingeworfen worden wäre. Der Mörtel wird bald hart wie Stein, und die sich entwickelnden Nachkommen der Biene sind unter ihm völlig gesichert. Leider sind sie dies jedoch nicht in der Zeit, während die Mörtelbiene mit der Herstellung ihres Baues beschäftigt ist; vielmehr betreiben allerlei Wegelagerer und Parasiten die Zeit, während deren die Mörtelbiene wegfliegt, um Mörtel oder Futter zu holen, und dringen in die Zellen ein, um dort ihre Rücksieier abzulegen, deren Brut dann die Larven der Mörtelbiene vernichtet. Verschiedene Schmarotzerbienen, parasitische Fliegen, Käfer wie der Bienenwolf (*Trichodes*), Goldwespen und kleine Schlupfwespen bemühen sich im Wettkampf, die Mörtelbiene um die Frucht ihrer Arbeit zu bringen. So sehen wir in der untenstehenden Schäfferschen Tafel in dem mittleren Nest, das abgelöst und von der Innenseite dargestellt ist, eine Zelle links unten, die mit kleinen, rundlichen Gebilden gefüllt ist; es sind das die Kokons einer kleinen Schlupfwespe. An dem unteren Nest erkennen wir außer den Schlupflöchern der Biene noch kleinere und unregelmäßiger gestaltete Löcher, aus denen Parasiten hervorgekommen sind. Rechts oben sehen wir noch die Puppenhaut einer parasitischen Fliege hängen. Daß eine zarte Fliege sich aus dem harten Mörtelnest hervorarbeiten kann, erschien schon Schäffer sehr merkwürdig. Es ist dies dadurch erklärlich, daß die sehr bewegliche Puppe der Schmarotzerfliege mit einem harten, aus mehreren Spiken bestehenden Bohrapparat am Kopfe ausgestattet ist, der ihr gestattet, die Mauern ihres Gefängnisses zu durchbrechen.

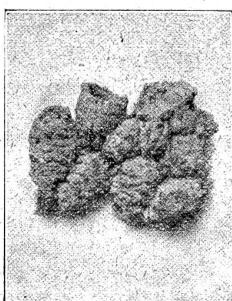
Ganz ähnliche Mörtelbauten, die nur viel kleiner sind, fertigt die Zement-Mauerbiene (*Osmia caementaria* Gerst.) für ihre Brut an, und zwar benutzt sie vorwiegend kleine Einbuchtungen und Höhlungen von Feldsteinen, Findlingen und anderen kleineren Steinblöcken, um ihre Wohnungen unterzubringen, die mit der Unterlage so sehr übereinstimmen, daß auch ein geübtes Auge sie kaum zu erkennen vermag. Die Bauten enthalten nur zwei bis acht Zellen, die mit einer blauen Futtermasse gefüllt sind; diese Färbung



Nester der Mörtelbiene, rechts unten Nester der Pillenwespe.

röhrt davon her, daß diese Mauerbiene fast ausschließlich den Natternkopf (*Echium vulgare* L.) als Futterpflanze besucht. Auch die Zement-Mauerbiene wird von mehreren

Schmarotzern heimgesucht, so besonders von der seltenen einfachen Goldwespe (*Chrysis simplex* Dahlb.). Die drohnenförmige Mauerbiene (*Osmia fuciformis* Latr.) formt aus



Nest der kohl-schwarzen Wegwespe (*Pseudagenia carbonaria*).
Natürliche Größe.

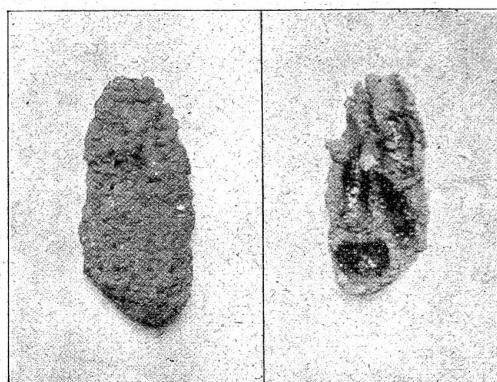
Lehmklugeln tönnchenartige Zellen, die außen rauh, innen jedoch geglättet erscheinen. Diese Zellen werden in Grasbüscheln oder in vermulsttem Holz verborgen.

Von den einzelnen lebenden Wespen bauen besonders einige Arten der Mauerwespen (*Odynerus*) nach der Weise der Mörtelbiene. Die Mauerwespen, von denen es bei uns etwa ein halbes Hundert Arten gibt, gleichen in der schwarzen und gelben Färbung den gewöhnlichen Papierwespen, nur sind sie kleiner. Die eiförmige Mauerwespe (*Odynerus oviventris* Wesm.) stellt ganz ähnliche Mörtelbauten her wie die Mauerbiene, als Nahrung für die Larven dienen jedoch nicht Blütenprodukte, sondern kleine Raupen, die die Wespe durch Stiche lähmt, bevor sie sie in die Zellen bringt. Auch pflegen die Mauerwespen in die Zelle zuerst das Ei zu legen und dann das Futter herbeizuschaffen, während die Bienen den umgekehrten Weg einschlagen. Auch die nierenförmige Mauerwespe (*Odynerus reniformis* Gmel.) baut öfters in gleicher Weise.

Ganz anders sind die Bauten, die die Wand-Pelzbiene (*Anthophora parietina* F.) verfertigt. Sie gleicht einer kleinen Hummel, ist von vorwiegend braungelber Farbe, doch kommen die Weibchen auch in einer schwarzroten Abänderung vor. Das eigentliche Nest liegt hier nicht frei, sondern wird im Inneren von Lehmhängen oder Scheunenwänden angelegt. Vor dem Eingang des Nestes jedoch baut die Biene eine eigentümliche, abwärts gebogene Röhre, die fast so dick wie ein Finger ist. Der Anfangsteil der aus Lehm hergestellten Röhrenwand ist massiv, das herabgehogene Ende jedoch gegittert. Das Material entnimmt die Biene einfach der Wand, in die sie das Nest eingräbt; um den Lehm aufzuweichen, fliest sie an eine nahegelegene Pfütze und schlürft dort Wasser ein, das sie dann am Neste wieder von sich gibt. Die Wand-Pelzbiene bildet zwar keine Staaten, jedoch große Kolonien, in denen Hunderte, manchmal selbst Tausende nisten, wobei jedoch jede Biene einzeln ihr Nest anlegt. Ein ungeheures Leben herrscht an solchen Bruststätten, wo die Riesenzahl der Tiere in reizendem Fluge herum schwärmt, vermehrt noch durch zahlreiche bei ihnen schmarotzende andere Hautflügler.

Ganz gleiche röhrenförmige Vorbauten wie die Wand-Pelzbiene stellen auch einige Wespen her, so die dornbeinige Mauerwespe (*Odynerus spinipes* L.), und auch die schon erwähnte nierenförmige Mauerwespe (*O. reniformis* Gmel.) baut in dieser Weise, wenn sie ihr Nest nicht frei, sondern in Wänden anlegt. Ebenso verfährt die Töpferschwärze (*Trypoxyylon figulus* L.), wenn sie in Wänden lebt und nicht, wie sie dies sonst gewöhnlich tut, in ausgehöhlten Brombeerstengeln. Ueber die Bedeutung der von den Bienen und Wespen geformten Röhren haben sich die Zoologen vielfach den Kopf zerbrochen. Man wollte diese Gebilde als Traufen erklären, die den Regen ableiten sollten. Das

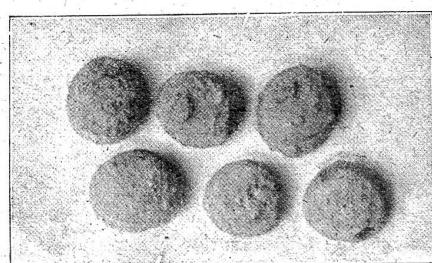
ist aber sicher unrichtig, da einmal die Nester nie nach der Schlagseite des Regens hin angelegt sind, ein besonderer Schutz also ganz unnötig ist und da außerdem die Röhren



Nest der nierenförmigen Mauerwespe (*Odynerus reniformis*). a) Außen-
seite, b) Innenseite, so daß die Zellen zu sehen sind. Natürliche Größe.

durch stärkeren Regen mehr oder weniger zerstört werden, also ihre Wirkung als Traufe sehr problematisch wäre. Bei Beobachtung des Lebens der Biene oder Wespe erkennen wir, daß von dem Hautflügler selbst später ein Teil der Röhre wieder abgetragen und zum Verschluß des fertigen Nestes benutzt wird. Das Insekt hat also in der Röhre einfach einen Vorrat an Baumaterial. Außerdem mag die Röhre auch zur Verbergung des Nesteinganges dienen; diese Röhren sind nämlich in freier Natur durchaus nicht sehr auffällig, und es ist mir öfters begegnet, daß sie jemand, dem ich sie zeigte, zuerst gar nicht sah. Ein offenes schwarzes Loch in der Wand dagegen würde von ihr sehr abstechen. Immerhin ist der durch die Röhre gewährte Schutz nur relativ, denn alle diese Röhrenbauer haben unter Parasiten zu leiden. Daß der Endteil der Röhre durchbrochen ist, hat rein physikalische Gründe, wäre er massiv, wie der Anfangsteil, so würde er infolge seiner Schwere leicht abbrechen.

Unter den Mauerwespen legen manche ihre Lehmgebäude nicht frei an, sondern verbergen sie; so höhlt die glattbeinige Mauerwespe (*Odynerus laevipes* Shuck.) die Brombeerstengel aus und baut dann eine ganze Reihe von Lehmzellen hinein, in denen sie ihre Brut unterbringt. Auch die kleine kohl-schwarze Wegwespe (*Pseudagenia carbonaria* Scop.) pflegt ihre zusammengekitteten Zellen, deren jedes einem kleinen Bienenkorb nicht unähnlich ist, unter Baumrinden, hohl liegenden Brettern oder Steinen zu verstauen. Im Frankenjura benutzt sie als Versteck auch oft leere Häuser der großen Weinbergschnecke, und wir sehen, wie sich hier allmählich der Instinkt ausbildet, verlassene

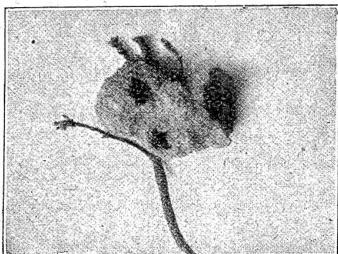


Nester der apfelförmigen Pillenwespe (*Eumenes pomiformis*). Nat. Größe.

Schneckenhäuser als Nester zu verwenden, der bei vielen Mauerbienen (*Osmia*) beständig geworden ist.

Besonders zierliche Bauten aus Lehm oder Sand bildet die apfelförmige Pillenwespe (*Eumenes pomiformis*

Rossi), eine nahe Verwandte der Mauerwespen. Durch die Pillenwespe sind die fügeligen Zellen hergestellt, die in Heft 1, 1919 des Kosmos als Bauten der Mauerbiene bezeichnet sind. Ich habe aus den von Prof. Kröber-Eß-



Nest der eingeschnürten Pillenwespe (*Eumenes coarctatus*) an einem Heidekrautstengel. In zwei Zellen sieht man das Loch, durch das die Wespe ausgechlüpft ist, die dritte Zelle (rechts) ist unvollendet geblieben.
Natürliche Größe.

lingen mir freundlichst zur Verfügung gestellten Zellen die Pillenwespe erzogen. Diefers haben diese Zellen noch einen flächenhalsförmigen Anlaß, der bei den abgebildeten fehlt oder nur angedeutet ist. Die Nester werden an Bretterwänden, Mauern oder Pflanzenstängeln befestigt, die Brut mit Spannerräuchern versorgt. Etwas anderes ist das Nest der eingehärrten Pillenwespe (*Eumenes coarctatus* L.), die vielfach nur als eine Varietät der vorigen aufgefaßt wird, wegen des anderen Nestbaues aber vielleicht doch als eigene Art gelten muß. Das Nest besteht hier nicht aus einzelnen Zellen, sondern die Zellen werden so miteinander verschmolzen, daß ein knolliges oder hundekotähnliches Gebilde entsteht. Ein sehr großes Tier ist die mehr im Süden, jedoch auch im südwestlichen Deutschland vorkommende Nägelechen-Wespe (*Eumenes unguiculus* Vill.), die mehrfamiger grobe Nester an Mauern erbaut. Die durch ihre abweichende Körperform und Fühlergestalt ausgezeichnete Keulhornwespe (*Celonites abbreviatus* Vill.) hat auch in der Lebensweise eine Besonderheit. Sie hält nämlich ihre aus Mörtel verfestigten Tönnchen reihenweise an Pflanzenstängel an, versorgt aber ihre Brut nicht, wie dies sonst alle einsam lebenden Wespen tun, mit tierischer Nahrung, sondern trägt als einzige deutsche Wespe Honig ein.

Schon aus diesem kurzen Abriss läßt sich erkennen, wie mannigfaltig die Kunsttriebe der Hautflügler oder Hymenopteren auf dem einseitigen Gebiet der Mörtelsbauten sind. Nun ist das aber nur ein verschwindend kleiner Teil der Bau- und Brutzflegetätigkeit der Hautflügler, die in der Anlage der Nester und der Verköstigung ihrer Nachkommen außerordentlich erstaunlich sind. Allein die Lebensweise der Arten der Mauerbiene (*Osmia*) zeigt so viele Besonderheiten, daß man ein ganzes Buch darüber schreiben könnte. Vielleicht geben diese Zeilen dem einen oder anderen der Leser die Anregung, sich etwas näher mit der interessanten Insektenfamilie der Hautflügler zu befassen.

Zwei Sprüche vom Langenthaler Turnfest.

„Ei Narr frøgt über Läbtig meh
Als zähe Gschüid chöi Antwort gä;
Ist dir das Sprüchwort no nid klar,
So lies d's neu Chriegsfürformular.“

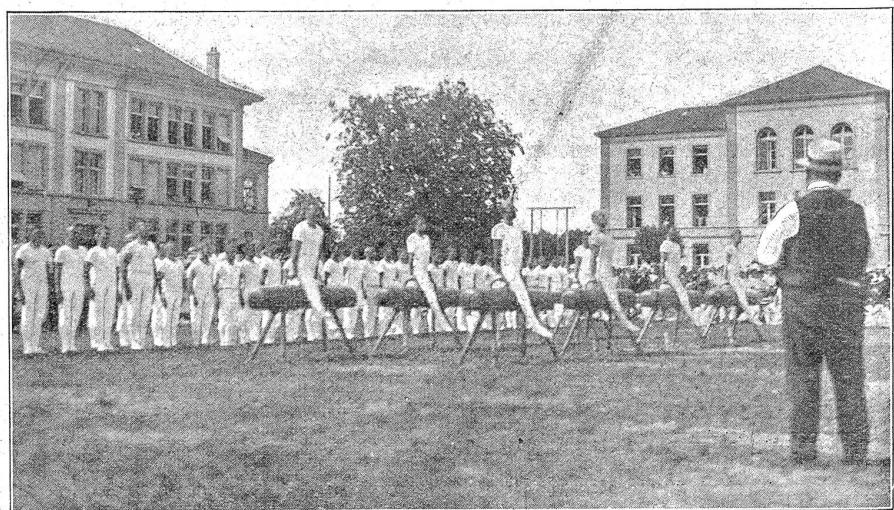
„Moskau sig e schöni Stadt,
Dert sig jeß guet läbe;
Wär meint, er wärd dert ringer fatt,
Söll nid hie blöde chläbe.“

Bernisches Kantonal-Turnfest in Langenthal.

Vom 16. bis 18. Juli 1921.

Es wurde am Samstag, den 16. Juli, mittagspunkt 1 Uhr eröffnet; um 3 Uhr kam die Kantonalfahne mit einem Extrazug von Lyss her, wo der lekte grösere turnerische Anlaß stattfand, und wurde den Langenthalern in Obhut gegeben. In wechselnder Rede wurden Wünsche und Hoffnungen ausgetauscht, die die turnerischen Bestrebungen ehren.

Kam die Sympathie der Bevölkerung des ganzen Bernerlandes schon am ersten Feithalstag in ihrem zahlreichen Besuch und in der mit Interesse verfolgten Übungen auch der kleineren Landsektionen zum Ausdruck, so verdichtete er sich am Hauptfesttag, am Sonntag, zu einer brausenden Begeisterung. Man sah es tausend Gesichtern an, daß ihnen das Herz lachte beim Anblick der präzis ausgeführten Einzel- und Sektionsübungen, wenn ein hochfliegender Stangenprung gelang oder im kreiselnden Anlauf ein Schleuderball dem Himmel zustrebte. Mit freudigem Herzschlagen sah das begeisterte Auge einem Riesenschwung am Reck zu, wie er in wechselnden Griffen und mit einer weidengleicher Biegsamkeit des Körpers um die Stange schwante. Und mächtiger Beifall lohnte den Ausführenden, wenn er mit elegantem Absprung gesund, wohlbehalten und lächelnd wieder auf der sicheren Erde stand. Man muß gestehen, daß die Arbeiten an den Geräten gegenüber früheren Zeiten wesentlich gewachsen sind, namentlich was die Qualität anbetrifft. Es war nicht zu erwarten, daß sich auch die Schwierigkeit und Mannigfaltigkeit der Einzelübungen in gleichem Maße steigerten, denn darin hatten sie den Gipfelpunkt längst erreicht, aber man hat heute weniger Turner, die sich mit unendlich schwierigen Übungen abquälen und sie mit krummen Beinen und unausgeglichenen in jeder Form durchzwingen wollen. Das ist ein gutes Zeichen für die durchgreifende Einsicht, daß es besser ist, sich zu begnügen und das Einfache gut ausgearbeitet und poliert zu zeigen, als mit Dingen zu proken, die nicht jedem liegen. Das Sektionsturnen als die reife Frucht vieler Wochen, hat viel schöne Einzelheiten gebracht, obwohl man sich des Eindrückes nicht erwehren kann, als wären gerade diese Übungen in einer Erstarrung stelen geblieben und als bei den Führern in dieser Hinsicht Atem und Phantasie aus gegangen. Es ist doch wohl kaum denkbar, daß für das Sektionsturnen in den letzten zwanzig Jahren keine wesentliche Aufwärtsbewegung hätte stattfinden können. Hier möchte



Vom Kantonalturnfest in Langenthal (16.—18. Juli 1921).
Die Sektion Bern-Bürger am freigewählten Gerät.