

# Der unersetzliche Spinnfaden

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Zürcher Illustrierte**

Band (Jahr): **9 (1933)**

Heft 42

PDF erstellt am: **20.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-752561>

## **Nutzungsbedingungen**

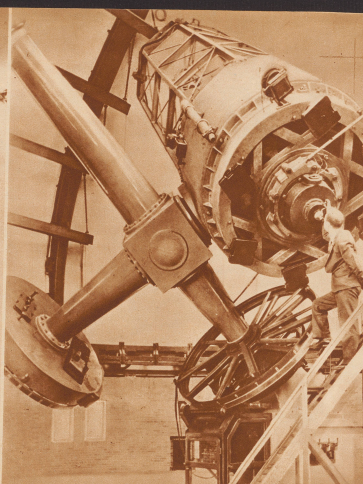
Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



Mit dem dünnsten aller Fäden, dem Spinnfaden, berechnen wir Zeit und Raum. Er ermöglicht uns, Entfernungen zu messen, Landkarten zu zeichnen, Nivellements vorzunehmen, den Stand der Sonne, die Höhe der Berge zu bestimmen. Der Null-Meridian der Sternkarte von Greenwich ist ein Spinnfaden.

Astronomische Forschung, Zeit- und Ortsbestimmungen brauchen einen festen Punkt, eine mathematische Linie, um die Nulllinie zu ziehen. In diesem Rechenwerkzeug besaß die mathematische Linie nur einen Spinnfaden.

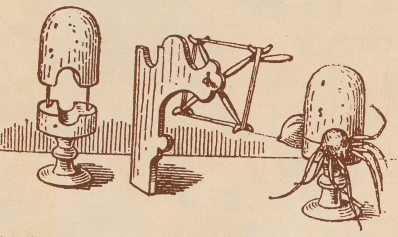
Der Faden, der in das Maß-Instrument eingezogen werden soll, wird sorgfältig und sorgfältig an dem Kettel herangezogen. Es braucht die feine Hand zu dieser Arbeit. Die Dicke des Spinnfadens beträgt nur ein Hundstertel der Dicke des menschlichen Haares. Die meisten Spinnfäden haben einen Durchmesser von 0,003 Millimeter.

Die Spinnfäden der Chemie. Da in die Vergrößerung eines sehr dünnen Blattes von Feldspat, der aus verschiedenen Elementen besteht. Um diese Elemente zu identifizieren, werden sie Teile des Feldspats eines Mikroskopes die Wirkung der verschiedenen Kristalle dieser Elemente bestimmt. Die bestimmte Substanzen unter denselben Kristalle mit gleichen den Wissenschaftlern bekannt. Die Wirkung bildet, so ist es auch Feststellung dieser Wirkung ein Leuchten zu sagen, nur wieder Spinnfäden man es jeweils zu tun hat. Auf dem Bild ist das Feldspat genau auf die eine Seite eines großen Kristalls (links) eingewickelt, durch Drehung erfolgt dann die Berechnung des drehungsfähigen Winkels.

Feldspat werden in einem Mikroskop untersucht. Die Wirkung der verschiedenen Kristalle dieser Elemente bestimmt. Die bestimmte Substanzen unter denselben Kristalle mit gleichen den Wissenschaftlern bekannt. Die Wirkung bildet, so ist es auch Feststellung dieser Wirkung ein Leuchten zu sagen, nur wieder Spinnfäden man es jeweils zu tun hat. Auf dem Bild ist das Feldspat genau auf die eine Seite eines großen Kristalls (links) eingewickelt, durch Drehung erfolgt dann die Berechnung des drehungsfähigen Winkels.

# Der unersetzliche Spinnfaden

AUFNAHMEN VON S. BALKIN



Eine Vorrichtung zur Gewinnung von Spinnseide. Schon im Jahre 1799 versuchte ein französischer Beamter, Baron de Saint-Gilar, Spinnseide künstlich zu gewinnen, um dieselbe praktisch zu verwenden. Auf der Pariser Weltausstellung im Jahre 1889 wurde ein künstliches Spinnweb aus Spinnseide ausgestellt. Bisher sind solche Dinge freilich nicht, denn die Kilo-Gewinnung kommt durch Raupenzucht herbei, hat sie eine bedeutend größere Festigkeit. Man muß 1820 Spinnfäden zusammenstellen, um einen normalen Nadelstich herzustellen. Neuerdings wurde obige Spinnseidenmaschine gefunden, aus denen die Spinnfäden in hoher Qualität kommen, so daß der Händel sich hervorhebt. Es gibt dann einen Spinnfaden auf und wieder diesen mit einer Hand auf. So geht es im Laufe von 10 Tagen von einer Spinnseide einen Faden von 2000 Meter Länge zu gewinnen.

Die "Spinnseiden" bei der Arbeit. Sie sammeln Spinnfäden und liefern sie in die Industriemaschinen. Der vorgerichteten Technik unserer Tage ist es bei jenen nicht gelungen, einen so feinen Faden wie der Spinnfaden zu herstellen.

Wenn wir unsere Uhren stellen, Entfernungen messen, Fläche und Raum einstellen, brauchen wir eine mathematische Linie, einen Punkt mit dem wir rechnen können. Dieser Punkt muß, um genaue Resultate zu liefern, möglichst klein sein. Nach verschiedenen Versuchen haben unsere Wissenschaftler zu diesem Zweck das Spinnfadenkreuz gewählt. Dieses Fadenkreuz ist von großer Bedeutung, denn seine Hilfe brauchen wir im Leben in den verschiedensten Situationen: Der Meridian von Greenwich ist ein Spinnfaden im Observatorium von Greenwich bei London. Die Längegrade der Erde werden von diesem Faden aus berechnet. Mittel-, west- und osteuropäische Zeit werden durch ihn bestimmt: indem der Augenblick der Kulmination der Gestirne festgestellt wird. Wollen wir ein Haus, eine Straße, einen Kanal mit Nivellementurteilen versehen, die sinnlich mit diesen Fadenkreuzen ausgestattet sind. Dasselbe gilt, wenn man eine Landkarte zeichnen will. Wollen wir auf hoher See die Ortsbestimmung vornehmen, brauchen wir wieder das Fadenkreuz der Theodoliten. Und nun an die Mikroskopieren: die Größe winziger Lebewesen, technologische Messungen, naturwissenschaftliche Forschungen sind ohne Fadenkreuz nicht denkbar. Vorer Analysen können mit Hilfe eines Spinnfadens durchgeführt werden. Die genaue Messung, bei der Messungen mit Gefäßrechnern auf Bruchteile von Millimetern genau gemacht werden müssen, ist auf die Seite der Spinnfäden angewiesen. Viele Errungenschaften unserer Zivilisation haben wir dem Spinnfaden zu verdanken, vielleicht ist diesen Umständen, der uns die so ungenutzte und unerschöpfliche Welt der Spinnfäden kennen lehren — die Spinnfäden, die wir erschaffen haben.



Die Spinnseiden der Apparate, die die Spinnfäden ihren Fäden und ihre Naturgeschichte. Sie befinden sich am Ende des Spinnfadenkreuzes und enthalten eine große Anzahl winziger Spinnfäden. W = W, W = weiches, mittlere und harte Spinnseide, R = Spinnfäden.



Die Spinnfäden, die wir durch diesen Faden werden im Leben durch Wunden kugeln können und dann in entgegengesetzter Weise angeordnet sind. So entsteht das bekannte Feldspat, das in sehr vielen Anwendungen verwendet wird.