



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Universitätsbibliothek Paderborn**

### **Von dem Ursprung und den Absichten des Uebels**

**Villaume, Peter**

**Frankfurt und Leipzig, 1786**

7. Art. Natur sie besteht in der Organisation.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-49788](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-49788)

vielen Fällen ist sie auf einen einzigen eingeschränkt. Daher sind ihre Wirkungen weit bestimmter.

Allein diese Einschränkung räumt wol die Hindernisse der Bestimmung weg; reicht aber nicht zu, die genaue Uebereinstimmung der Thätigkeit, in allen ihren Theilen, und mit dem Zwecke, zu erklären. Es ist nicht genug, daß die Kraft in einem kleinen Kreise umschrieben sey, dessen Gränzen sie zu übersteigen nicht vermag; es ist nicht genug, daß sie in ihrem Gange nicht gestört werde; sie muß noch einer gewissen Direktion folgen; denn es ist nicht gleichviel, ob sie sich in ihrem engen Kreise die Kreuz und quer herumtummelt, oder ob sie nach gewissen Gesetzen einen ebenmäßigen Lauf hat. Und diesen hat der Instinkt ohnstreitig. Woher nun diese Direktion?

7. Artikel. Die Natur des Instinkts besteht in der Organisation.

Ich stelle mir vor, daß sie in der Organisation ist. Man kann sich eine Maschine denken; man hat schon mehr als eine gesehen, die bestimmte Bewegungen, nach mechanischen Gesetzen, vermöge ihrer Konstruktion, mit der größten Genauigkeit macht. Gesezt, die Biene wäre

wäre so organisiert, daß sie nur mit einem Gliede zugleich arbeiten könnte; gesetzt sie könnte nicht anders, als sitzend, arbeiten, etwa auf dem Hintertheile; so wird sie, wenn ihr Hals nach allen Seiten gleiche Bewegungsfreiheit hat, einen Zirkel beschreiben. Sie macht aber Sechsecke — Ich denke mir in ihrem Hals sechs Muskeln, die alle nach einander in Bewegung kommen; und indem jede in gerader Linie den ganzen Zirkel in sechs gleiche Theile schneidet, so entsteht ein Sechseck.

Ein französischer Naturkundiger erklärt sich die Entstehung des Sechsecks dadurch, daß jede Biene so weit geht, als sie kann, von ihren Nachbarinnen aber von allen Seiten eingeschränkt wird; so daß aus der angelegten zirkelförmigen Zelle eine sechseckigte wird.

Allein, wer sicht denn die Entfernungen so richtig ab? Bauen die Bienen alle zugleich? Warum entstehen niemals Vierecke, die einander, sowol als die Sechsecke, in allen Punkten berühren würden? Und hauptsächlich — wie kommts, daß die äußersten Zellen, die nur in der Hälfte ihres Umfangs von andern beschränkt sind, nicht in der freien, außenliegenden Hälfte rund werden?

Nach

Nach meiner Hypothese fallen alle diese Schwierigkeiten weg; nach ihr muß auch eine isolirte Zelle sechsseitigt werden.

Das Gewebe der Spinnen läßt sich zum Theil auf eben die Art erklären — Gesezt der zum Spinnen erforderliche Reiz oder Druck beugt den Körper des Thieres, so daß dieser einen Schnitt des Zirkels vorstelle, den sie mit ihrem Laufe und ihrem Gespinste beschreiben wird; so ist der Zirkel völlig erklärt. Gesezt dieser Druck werde durch die Menge der Materie zum Gespinste bestimmt, so werden auch die Zirkel, die das Thier beschreibt, größer oder kleiner, nach dem Wechsel der vorrathigen Masse; und so lassen sich die verschiedenen Zirkel des Gewebes erklären. Hiermit ist aber noch nicht alles aufs Reine gebracht — Das weiß ich; auch werde ich mir nimmermehr beikommen lassen, alles zu erklären; genug, daß ich gezeigt habe, wie man einiges Bewundernswürdige in dem Betragen der Thiere nach mechanischen Gesezen erklären kann. Nun mag der Naturforscher untersuchen, ob sich wirklich so, oder auf ähnliche Art, mit diesen Thieren verhält; ob die Biene sechs einzelne, oder sechs Bündel Halsmuskeln hat; ob die Spinne so organisiert ist, daß ihr Körper beim Spinnen einen Bogen macht,

macht, und welchen? Oder, wenn dieses nicht ist, wie sie in Rücksicht auf ihren Kunsttrieb organisiert ist.

8. Artikel. Instinkt und Vollkommenheit.

Also wäre der Instinkt mechanisch, die Wirkung des Zwanges der Organisation. Das Thier kann nichts anders thun, als das, wozu es organisiert ist; und es verrichtet solches, sein Werk mag so künstlich seyn, wie es will, ohne Kunst, ohne Wahl, und, aller Wahrscheinlichkeit nach, ohne Bewußtseyn der Absicht und der Mittel, ohne Kenntniß der Verfertigung dieser Dinge.

Wenn das ist, muß das Werk nothwendig gleich zum erstenmale so vollkommen werden, als es seyn kann und jemals werden wird. Die junge Biene braucht kein Muster zu ihrer Zelle, keinen Unterricht zu ihrer Arbeit; und sie wird diese niemals besser, aber auch niemals schlechter machen, als das erstemal; sie kann den Zweck und die Mittel nie verfehlen. Eine Tanzpuppe muß schlechterdings ihren ersten Tanz so vollkommen tanzen, als den tausendsten — niemals wird sie einen Schritt verfehlen; niemals von dem Tisch fallen, auf welchem ihre Bewegungen abgemessen sind.

In