



Bild 12: Vergleich eines Muskels (oben) mit einem Auto-Motor (unten)
Erläuterungen auf der Rückseite
a ist im oberen Bild eine — im Gegensatz zu den Nachbar-Fasern — stark vergrößerte Fleisch-Faser

grob

..... Die Muskeln als Kraft-Maschinen



Einzelne Fleisch-Fasern mit Adern, Nerven und Muskel-Hülle unter dem Mikroskop

Der Naturforscher kann nicht ohne Schmerz zu den Menschen des Alltags vom Muskel reden. Da ist jung und alt sozusagen täglich Fleisch. Heute ein Stück Wurst und morgen ein Kotelett und übermorgen Schabefleisch und dann abends einen Hering — sie zerschneiden und schlagen, salzen und wässern, kochen und zersäbeln das Fleisch und dann zerfasern sie es mit ihren Gabeln und stecken es in den Mund

und kauen es und schlucken es herunter — und wer von ihnen allen denkt einmal darüber nach, was wohl das Fleisch sei? Und was noch viel seltener ist: wer von ihnen hat sich schon einmal die Mühe gegeben, ein Stückchen Fleisch zu untersuchen? Wie würde er für seine kleine Mühe überreich belohnt! Er würde erfahren, daß jedes Fäserchen Fleisch eine Muskel-Faser ist, und daß jede Muskel-Faser ein Bündel kleinerer Fäserchen ist, und daß jedes dieser Fäserchen sich wieder aus einer langen Reihe kleiner Kästchen zusammensetzt. Diese Kästchen sind aus hellen und dunklen Fächern zusammengestellt.

Die Arbeits-Einheit des Muskels ist die Muskel-Faser, die etwa 1 cm lang ist. Sie ist ein Motor, dessen Zylinder eben jene kleinen hellen und dunklen Kästchen (a) sind, deren eiweißhaltiger Inhalt genau wie das Eiweiß des Hühner-Eies gerinnen und sich hierbei zusammenziehen kann, um dann ebenso schnell wieder flüssig zu werden und sich aus-zudehnen. Diese raschen Gerinnungen und Verflüssigungen sind die Zylinder-Bewegungen des Muskel-Motors. Den Eiweiß- oder besser gesagt Plasma-Zylindern wird der Betriebs-Stoff — nicht Benzin, sondern zuckerhaltiges Blut — durch Ader-Röhren (b) zugeführt. Die Verbrennungs-Schlacken und Auspuff-Gase, die denen des Benzin-Motors entsprechen, werden durch Abfluß-Adern, Venen (c), fortgeleitet. Wie im Benzin-Motor die Explosion durch eine „Zündung“, so wird im Muskel-Motor die Zuckung durch Reizung der Nerven (d) ausgelöst, und wie dort die elektrischen Kabel, so laufen hier die Nerven-Fasern zu den Plasma-Zylindern. In jeder Sekunde erfolgen im arbeitenden Muskel ungefähr 25 Zündungen. Denkt man sich einen Auto-Motor so stark verkleinert, daß er in einer Bohne Platz fände, so hat man ein anschauliches Bild von der Muskel-Faser.

.....

Quittung der Berliner Morgenpost über 60 Pfg. für die 12. Woche vom 22. 3. bis 28. 3. 1931
Quittungen, auf denen Preis oder Bezugszeit geändert ist, sind ungültig