

CALVIN BLACKMAN BRIDGES

Die Genetik hat durch den am 27. Dezember 1938 erfolgten Tod von C. B. BRIDGES einen besonders schweren Verlust erlitten.

C. B. BRIDGES wurde in Schuyler Falls im Staate New York am 11. Januar 1889 geboren und ist im selben Staate in der Nähe der kleinen Stadt Plattsburg aufgewachsen. Er studierte an der Columbia University in New York, wo er von 1910 bis 1915 Privatassistent bei T. H. MORGAN war und 1916 den Doktorgrad erhielt. Seit 1915, bis zu seinem Tode, war er Mitarbeiter von MORGAN in der kleinen, von der Carnegie Institution of Washington finanzierten Gruppe von Genetikern, zuerst an der Columbia University und dann in dem neuen MORGANSchen Laboratorium an dem California Institute of Technology in Pasadena. Im Jahre 1936 wurde BRIDGES zum Mitglied der National Academy of Sciences gewählt.

BRIDGES gehörte somit zu der ersten, kleinen Gruppe der *Drosophila*-Genetiker (MORGAN, STURTEVANT, BRIDGES und MULLER), der die Entwicklung und der Beweis der modernen Chromosomentheorie der Vererbung, und damit der wundervolle Aufschwung der experimentellen Genetik in den letzten drei Jahrzehnten zu verdanken ist. Es ist schwer, eigentlich meistens unmöglich, die Rollen der einzelnen innerhalb derartiger, eng zusammenarbeitender Forschergruppen eindeutig und klar zu trennen. Die große Bedeutung von BRIDGES und seiner Arbeit geht aber schon aus der Aufzählung der hauptsächlich von ihm bearbeiteten Spezialgebiete klar hervor.

Eine besondere Aufmerksamkeit hat BRIDGES den scheinbaren Ausnahmen und Widersprüchen der Chromosomentheorie der Vererbung gewidmet, und aus ihnen, durch scharfsinnige Analyse eines sehr umfangreichen und exakten Versuchsmaterials, die strengsten, spezifischen und heutzutage klassischen Beweise für die Richtigkeit der von der Gruppe der *Drosophila*-Genetiker aufgestellten Form der Chromosomentheorie gemacht. Als erstes wurde von BRIDGES (1913—16) das „Nondisjunction“-Phänomen (das Nichttrennen der Chromosome) geklärt. Darauf folgten die Entdeckungen und Beweise von „Deficiencies“, „Duplicationen“, „Inversionen“ und „Translokationen“ (1917—23), also der Grundtypen der Chromosomenaberrationen. BRIDGES war es auch, der die ersten „materiellen“, zytogenetischen Grundbeweise der Chromosomentheorie erbrachte, indem er auch zytologisch die beim Nichttrennen der X. und IV. Chromosome zu erwartenden Abweichungen der Chromosomensätze entdeckte und beschrieb. Durch Entdeckung und Analyse der triploiden Intersexe bei *Drosophila* kam BRIDGES auf das Problem der Geschlechtsbestimmung und stellte die „gene balance“-Theorie der Be-

stimmung des Geschlechtes, die in grundsätzlich ähnlicher Form auch auf phänotypische Realisation anderer Merkmale übertragen werden kann, auf.

BRIDGES verfügte, neben analytischem Scharfsinn und einer ausgezeichneten Experimentierkunst, über eine ganz außerordentliche Arbeitsfähigkeit. Das äußerte sich unter anderem darin, daß von ihm die allermeisten Mutationen bei *Drosophila* entdeckt und analysiert wurden. Er nahm auch von Anfang an an der ständigen, großen Genlokalisationsarbeit der Gruppe teil, und an der damit verbundenen tieferen Analyse des Austauschvorganges. Ihm verdanken wir zum Beispiel den endgültigen Beweis des Vierstrangaus-tausches, den er durch gleichzeitige Analyse des Nichttrennens und des Faktorenaustausches erbringen konnte. Bald nach Beginn der großangelegten Lokalisationsarbeit, übernahm BRIDGES die Zusammenfassung und dauernde Revision und Vervollständigung der „Standard maps“ von *Drosophila melanogaster*, die die Grundlage aller weiteren genetischen *Drosophila*-Arbeiten in sämtlichen *Drosophila*-Laboratorien der Welt bildete. Er war es, der einen großen Teil der für genetische Versuche notwendigen, zusammengesetzten *Drosophila*-Kulturen (in manchmal sehr zeitraubenden, scharfsinnig durch-dachten Kreuzungsanordnungen) aufbaute, und auch die ständige Kontrolle der sehr großen und dauernd anwachsenden Zahl der Standardkulturen übernahm. Für diese selbstlose Arbeit sind ihm alle *Drosophila*-Genetiker zu großem Dank verpflichtet.

In den letzten Jahren (seit 1934) hat BRIDGES, in seiner umfassenden, gründlichen und absolut zuverlässigen Art, die Aufstellung von zytologischen Standardkarten der Speicheldrüsen-Riesenchromosome von *Drosophila melanogaster* begonnen. Ungefähr dreiviertel dieser Arbeit konnte er noch vor seinem Tode abschließen; und schon jetzt bilden seine Speicheldrüsen-Chromosomenkarten, ebenso wie seine „Standard maps“, die Grundlage aller weiteren zytogenetischen Arbeit an diesem wunderbaren Untersuchungsmaterial.

Schließlich muß noch erwähnt werden, daß BRIDGES seit 1934, zusammen mit DEMEREC, in „ehrenamtlicher“ Arbeit den DIS (*Drosophila* Information Service) herausgab: ein internes Informations- und Arbeitsbulletin der *Drosophila*-Genetiker, der die nunmehr große, über die ganze Welt verstreute Gruppe von „*Drosophila*-Forschern“, wieder, wie in den ersten Jahren, zu einer engeren Arbeitsgemeinschaft zusammenschließt. Das neunte, einige Tage nach seinem Tode erschienene Heft des „DIS“, enthält die letzte von den selbstlosen Arbeiten, die BRIDGES zur Erleichterung der gesamten *Drosophila*-Untersuchungen unter-nahm: die letzte kritische Revision der Beschreibungen und Lokalisationen der Mutationen von *Drosophila melanogaster*.

BRIDGES war ein sehr origineller und außergewöhnlich begabter Mensch, ein ausgezeichneter Arbeitskamerad und Kollege. Sein frühzeitiger, unerwarteter Tod schlägt nicht nur die erste Bresche in die Reihe der großen *Drosophila*-Genetiker, sondern wird auch von allen *Drosophila*-Forschern als Verlust des selbstlosen und zuverlässigen Materialwalters und Helfers empfunden werden. Er zwingt uns alle, nach seinem Vorbild sich zu einer der Sache optimal dienenden Forschungsgemeinschaft noch enger zusammenzuschließen, und den bekannten, gesunden Geist der „Drosophilisten“ weiter aufrecht zu erhalten. Der Name BRIDGES wird für immer mit einer der schönsten und wissenschaftlich erfolg-reichsten Entwicklungsperioden der experimentellen Biologie verbunden bleiben.

N. W. TIMOFÉEFF-RESSOVSKY.

L die