

Peter Berz

Beitrag für die Festschrift Bernhard Siegert, Dezember 2018

Drosophila im Krieg. Woronesh Frühjahr 1945.

Als Genosse Trofim Denissovič Lyssenko auf der acht Tage dauernden Ordentlichen Tagung der Wladimir-Iljitsch-Lenin-Akademie für Agrarwissenschaften der Sowjetunion von 31. Juli bis 7. August 1948, an der etwa 700 Personen, Akademiemitglieder, Leiter von Forschungsstationen, Professoren, Agronomen, Zootechniker, Techniker, Wirtschaftler teilnehmen, seinen Einleitungsvortrag über „Die Situation der biologischen Wissenschaft“ hält, wettet er nicht nur gegen Idealismus in der Biologie; seitdem der anfangs materialistische, weil auf Viehzüchter und Ackerbauern sich stützende Darwin den Populationstheoretiker Malthus entdeckte, durchkreuze der Idealismus ständig die Biologiegeschichte. Lyssenko ist auch von der Idee August Weismanns skandalisiert, daß der lebendige Körper die Vererbungssubstanz nicht hervorbringe, sondern diese sich bloß selbst fortsetze, demnach also – die Ödipustragödie des 20. Jahrhunderts – Eltern und Kinder nicht Eltern und Kinder, sondern Brüder und Schwestern seien, ja schließlich Eltern und Kinder „überhaupt nicht sie selbst“, sondern nur „Behälter des Keimplasmas“. Lyssenko wettet auch gegen Metaphysik und Scholastik der mendelistisch-morganistischen Genetiker Rußlands. Denn es könne nur ein Ziel geben: „dem Ackerbauern zu helfen, dort zwei Ähren zu ernten, wo heute nur eine wächst“. – Ein besonderer Fall von „Fruchtlosigkeit des Mendelismus-Morganismus“, der die „Nutzlosigkeit der praktischen und theoretischen Bestrebungen unserer einheimischen morganistischen Zytogenetiker“ zeige, seien die Arbeiten des korrespondierenden Mitglieds der Akademie der Wissenschaften der UdSSR, Professor der Genetik Nikolaj Petrovič Dubinin. Seit vielen Jahren beschäftige sich dieser mit nichts anderem als Unterschieden im Zellkern von Fruchtfliegen auf dem Land und Fruchtfliegen in der Stadt.

Während des Krieges und nachdem setzte Dubinin seine Untersuchungen fort und befaßte sich mit dem Problem der Fruchtfliegen in der Stadt Woronesh und in deren Umgebung. Er schreibt:

„Durch die Zerstörung der Industriezentren während des Krieges wurden die normalen Lebensbedingungen gestört. Die Drosophila-Populationen befanden sich auf diese Weise unter harten Existenzverhältnissen, die möglicherweise die rauen Überwinterungsverhältnisse in ländlichen Gegenden noch übertrafen. Es war äußerst interessant, den Einfluß der durch den Krieg hervorgerufenen veränderten Existenzbedingungen auf die karyotypische Struktur der Stadtpopulationen zu studieren. Im Frühjahr 1945 untersuchten wir Populationen aus Woronesh, einer der Städte, die am meisten unter den Zerstörungen der deutschen Invasion gelitten haben. Unter 225 Individuen wurden nur zwei Fliegen gefunden, die in bezug auf die Inversion II-2 heterozygot waren (0,88%). Die Konzentrierung der Inversionen erwies sich demnach in dieser großen Stadt niedriger als in gewissen ländlichen Gegenden. Wir ersehen daraus die katastrophale Wirkung der natürlichen Auslese auf die karyotypische Struktur der Population.“

Wie wir sehen, stellt Dubinin seine Arbeit so dar, daß sie äußerlich manchem sogar als wissenschaftlich erscheinen kann. Nicht umsonst trat diese Arbeit als eine der wichtigsten bei der Wahl Dubinins zum korrespondierenden Mitglied der Akademie der Wissenschaften der UdSSR in Erscheinung.

Wenn man aber diese Arbeit einfacher darlegt, sie der pseudowissenschaftlichen Formulierung entblößt und den morganistischen Jargon durch gewöhnliche russische Worte ersetzt, dann ergibt sich folgendes:

Als Ergebnis vieljähriger Arbeiten „bereicherte“ Dubinin die Wissenschaft durch die „Entdeckung“, daß im Bestand der Fliegenbevölkerung bei den Fruchtfliegen der Stadt Woronesh und ihrer Umgebung während des Krieges eine Vergrößerung des Prozentsates von Fliegen mit Chromosomenmerkmalen einer Art vor sich ging und eine

Verringerung der Zahl anderer Fruchtfliegen mit Chromosomenmerkmalen anderer Art (im morganistischen Jargon heißt dies eben „Konzentration der Inversion“ II-2).

Dubin in begnügte sich nicht mit den von ihm während des Krieges erreichten, für Theorie und Praxis so „hochwertigen Entdeckungen“. Er stellt sich auch für die Periode des Wiederaufbaues weitere Aufgaben und schreibt:

„Es wird sehr interessant sein, im Verlauf der folgenden Jahre des Wiederaufbaues die karyotypische Struktur der Stadtpopulation im Zusammenhang mit der Herstellung normaler Lebensbedingungen zu untersuchen.“ (*Bewegung im Saale, Gelächter.*)

Dies sind die für die Morganisten typischen „Beiträge“ zur Wissenschaft und zur Praxis vor dem Kriege, während des Krieges, und dies sind die Perspektiven der morganistischen „Wissenschaft“ für die Periode des Wiederaufbaues! (*Beifall.*)¹

Dialektik war seine Sache nicht. Sonst hätte ihm gedämmert, was für ein dialektisches Meisterstück Nikolaj Petrovič Dubinin und G.G. Tinjakov am 25. Oktober 1945 bei der Akademie abgaben: *Strukturnaja izmenčivost' chromosom v populjazijach goroda i sel'skoj mestnosti*, „Die strukturelle Veränderlichkeit der Chromosomen in Populationen in Städten und ländlichen Gebieten“.² Daß nur vererbare Mutationen und nicht Auseinandersetzungen mit Umgebung, Milieu, Medium Evolution machen: Dieser Stoß ist gegen Lamarck geführt. Alles hängt an der Mutation. Schon vor Entstehung der makromolekularen Biologie, als Vererbung nur auf Chromosomen spielt, ist sie ein Spiel von Buchstaben. Gene sind als Orte auf dem Chromosom als helle und dunkle

¹ Aus dem Vortrag des Akademiemitgliedes Trofim Denisovič Lyssenko: „Die Situation in der biologischen Wissenschaft“, in: Ders. (Hg.), *Die Situation in der biologischen Wissenschaft. Vortrag und Diskussion. Stenographischer Bericht von der Tagung der W.I.Lenin-Akademie der Landwirtschafts-Wissenschaften der Sowjetunion vom 31. Juli bis 7. August 1948* (dt. Übersetzung: W. Höppner, I. Meier, Redaktion S.G. Saakow), (= 2. Beiheft zur Sowjetwissenschaft, hg. Jürgen Kuczynski und Wolfgang Steinitz), Verlag Kultur und Fortschritt GmbH Berlin [1952], 456 Seiten, S. 22 [Original: Ders., „O položhenii v biologičeskoj nauke“, usw., Moskwa 1948].

² *Doklady Akademii Nauk SSSR* [Berichte der Akademie der Wissenschaften der UdSSR], 1946, Band LI, Nr. 2, S. 151-153.

Bänder sichtbar zu machen und werden mit Zahlen und Buchstaben bezeichnet: Chromosom II, Bandenregion 2 mit den Subbanden 23C bis 31B, usw.. Ein Typ von Mutation besteht darin, daß sich das *agencement*, die „Anordnung“, *porjadok*, **abcde** an einer Stelle auf sich selbst zurückbiegt, etwa bei **cd** eine Schleife bildet, die sich dann aus der Reihe löst und wieder einfügt, mit dem Ergebnis: **abdce**. Findet diese „Inversion“ nur auf einer der zwei Chromatiden des Chromosoms statt, macht sie aus Homozygoten Heterozygoten. Mutationen tragen die Veränderlichkeit und Divergenz der Arten, also Evolution. Zu studieren ist sie nur von außen: als Anzahl der Inversionen innerhalb einer Population. Aber woher kommen die Mutationen alias Inversionen? Mitten im schwarzen Herzen des Morganismus verfällt die sowjetische Schule um Dubinin auf Lamarck. Die Zahl der Inversionen hängt am Milieu, den Bedingungen (*uslovija*) des Lebens (*žiznii*), Wohnens (*obitanija*), Existierens (*suščestvovanija*). Und schon steht man den Grenzen zur Kulturwissenschaft. Aus der Gattung *Drosophila*, der Fruchtfliege, die auch einmal *oinopoiia*, die weintrinkende hieß, nimmt Russo-Amerika (Dobzhanski und Sturtevant) die Art *Drosophila pseudoobscura*. Man untersucht die Fiktion reiner Natur: langsame Evolutionen natürlicher Arten. Sowjet-Rußland setzt auf *Drosophila funebris* und den Befund, daß der Mensch „in der Gesamtheit der natürlichen Umgebungen ein beständiges Element“ geworden ist. Vor allem hat das „Erscheinen industrieller Zentren eine Reihe gewaltiger (*moščnye*) evolutionärer Prozesse ins Leben gerufen“. Darum studieren Dubinin und Kollegen zunächst die Verteilung von Inversionen der Fruchtfliegen in Moskau, unterschieden nach Bezirken. Von 3315 Moskauer Stadtfliegen zeigen 1714 Individuen Inversionen in den Chromosomen ihres Zellkerns, das sind 51,70%. Am *Samotečnaja plošad'*, einem Platz am achtspurigen äußeren Ring, sind es sogar 88,22%. Dagegen sind es in *Derevnija Polivanovo*, 210 km nordwestlich der Hauptstadt, auf 635 untersuchte Landfliegen nur 9, die eine Inversion zeigen. Kultur steigert die Mutationsfreude. Wo alles gesichert ist, in Moskauer Kantinen und Küchen, in friedlicher Symbiose mit den Schaben, ändert man sich gern.

Das Land dagegen ist konservativ. Aber gibt es eine Ursache dafür? Oder ist das Ganze überhaupt eine wissenschaftliche Täuschung? Hängt es an der Isolation Moskaus, die wie Darwins Inseln die Divergenz der Arten befördert? Aber Moskau ist keine Insel, der Austausch mit der Umgebung ist lamarckistisch rege. „Die Migration von Individuen der Art *Drosophila funebri* ist mit dem Menschen verbunden und ereignet sich in großem Maßstab.“ Die Datschas also. Auch Stichproben in anderen Städten bringen kaum Klarheit. Erst das Frühjahr 1945 ermöglicht den klärenden „Sprung unter dem freien Himmel der Geschichte“. Unternehmen Blau soll im zweiten Rußlandsommer 1942 die Entscheidung bringen. Hitlers radebrechende Weisung 41 hatte den Beginn auf den 28. Juni 1942 festgesetzt: Östlich von Orel und Kursk vorstoßen, Woronesh nehmen, dann schnell weiter, weiter über den Don in die Steppe nach Stalingrad. Hitler ist nicht sicher, Woronesh zu erobern, am 5.7. verbietet er's. Generalfeldmarschall Fjodor von Bock macht den Angriff trotzdem, mit dem Ziel: „Woronesh schnell und leicht in die Hand zu nehmen und solange zu halten, bis die befohlenen Zerstörungen durchgeführt waren.“ Aber die Stadt ergibt sich nur unter heftigen Kämpfen und schließlich Luftwaffeneinsatz. Die Tragödie von Stalingrad beginnt auf deutscher Seite „mit der bei Voronesh erlittenen Verzögerung“. Sie erst (so der Mythos des Haudegen Carell) habe den Russen die Gelegenheit gegeben, sich bis über die Wolga weiter zurückzuziehen. Am 24. Februar 1943, einige Wochen nach Stalingrad, befreien die Russen Woronesh. Im Frühjahr 1945 ist sie zu 90% zerstört, 30000 Bewohner sind ums Leben gekommen, Tausende zur Zwangsarbeit ins deutsche Reich verschleppt. Und die Fliegen? Im äußerst Riesenhaften das äußerst Kleine? *Drosophila dans ses coursiers funèbres* hat alle Mutationen gestoppt. Die Stadt ein bitterer Winter. Auch die Fruchtfliegen erleiden es.