

Über die Wirkung eines homogenen Duftfeldes auf optische Wahlen von *Drosophila hydei*.

Weibchen und Männchen von *Drosophila hydei* wurden gemeinsam in Gruppen von etwa 40 Tieren durch einen Wahlkäfig geschickt, dessen Wahlteil an den Seitenwänden senkrechte Schwarz-Weiß-Streifenmuster von 4 bzw. 1 mm Streifenbreite hatte. Das Wahlteil wurde vom Boden her mit Luft oder dem Duft gärenden Birnensaftes durchströmt. Die Tiere gelangten nach der Wahl in zwei Fallenabteile, aus denen sie nach Abtöten entnommen und dann ausgezählt wurden.

Zur genaueren Auswertung solcher Versuche, deren Prinzip schon früher mitgeteilt wurde³⁾, wurden die Zählraten von 38 Versuchsreihen mit insgesamt 2158 ♀♀ und 2250 ♂♂ zusammengefaßt. 4 mm Streifenbreite wählten die ♀♀ in Luft zu 55,5%, in Duft zu 66,0%; die ♂♂ in Luft zu 55,7%, in Duft zu 58,5%. Zur statistischen Kontrolle wurden die Zählraten aller Versuche in zwei Vierfeldertafeln zusammengefaßt und mit χ^2 auf Unterschied in den Wahlverhältnissen (Duft zu Luft) zwischen den verschiedenen Rasterbreiten (1 und 4 mm) geprüft. Für die ♀♀ ergab sich mit $\chi^2 = 25,34$ bei 1 FG ein $P \ll 0,001$, d. h., daß eine Verschiebung des Wahlverhältnisses von 1 auf 4 mm mit einem Irrtumsrisiko von $\ll 1/100$ angenommen werden kann. Für die ♂♂ ergab sich mit $\chi^2 = 2,03$ bei 1 FG ein $P > 10\%$; die Annahme einer Verschiebung des Wahlverhältnisses läßt sich unter einem Irrtumsrisiko von $> 10\%$ nicht halten; es besteht kein gesicherter Unterschied. Ein Vergleich der beiden Vierfeldertafeln als Achtfelder-Kubus⁴⁾ ergab mit $\chi^2 = 6,55$ bei 1 FG ein $P \approx 0,01$; es kann daher mit einem Irrtumsrisiko von etwa 1% ein unterschiedliches Verhalten der beiden Geschlechter bei der Verschiebung des optischen Wahlverhältnisses durch Duft angenommen werden.

Beim Vergleich dieser Ergebnisse mit denen von Versuchen, in welchen freifliegenden Schmeißfliegen (*Phormia regina*) optisch und/oder geruchlich unterschiedlich gekennzeichnete Fallenpaare zur Wahl geboten worden waren²⁾, fällt auf, daß dort durch den Lockduft die Unterschiede der optischen Wahlen verkleinert wurden. Da sich *Drosophila* in ähnlichen Anordnungen grundsätzlich wie Schmeißfliegen benimmt, ergeben sich für die Duftorientierung dieser Fliegen folgende Hinweise: Da es nunmehr erwiesen ist, daß bei gleichzeitiger optischer und geruchlicher Reizung die Tendenz, sich nach optischen Marken zu richten, erhöht wird, so kann der Wahlerfolg in ³⁾ nicht auf gleichzeitiger Erregung der dem Geruch oder dem Gesicht übergeordneten Zentren beruhen. Die in ²⁾ schon geäußerte Vermutung, daß dort zunächst die optische und dann die geruchliche Anlockung wirksam werde, gewinnt so an Wahrscheinlichkeit. Weiterhin stimmt die Aktivierung für optische Eindrücke durch den Geruch gut mit der Beobachtung überein, daß bei fliegenden Insekten durch Geruchsreize bestimmte optomotorische Mechanismen ausgelöst werden⁴⁾; wie überhaupt die Rolle des Geruchssinnes bei der Orientierung zu einer Duftquelle in hohem Maße darin besteht, nichtgeruchliche Orientierungsmechanismen zu aktivieren (z. B. auch Rheotaxis).

Die für *Drosophila* gefundene, größere Indifferenz der Männchen gegenüber Geruchsreizen stimmt mit den Befunden an Schmeißfliegen gut überein.

Die Arbeit wurde durchgeführt im Rahmen einer von der Deutschen Forschungsgemeinschaft unterstützten Untersuchung.

Zoologisches Institut der Universität Heidelberg.

GEROLF STEINER und REIMUT WETTE.

Eingegangen am 16. März 1954.

¹⁾ SNEDECOR, G. W.: Statistical methods. The Iowa State College Press, Ames, Iowa, 4. Aufl. 1946.

²⁾ STEINER, G.: Z. vergl. Physiol. 31, 1 (1948).

³⁾ STEINER, G.: Verh. der Dtsch. Zool. in Kiel 1948, S. 120.

⁴⁾ STEINER, G.: Naturwiss. 40, 514 (1953).

Über die Häufigkeit der Rhesusfaktoren C, c, D, E und e in Berlin und Mitteldeutschland.

Für die deutsche Bevölkerung liegen bisher noch keine Beobachtungen über die Rh-Untergruppen-Verteilung vor, die mit allen fünf zur Zeit zur Verfügung stehenden Testseren gewonnen wurden. Im Robert-Koch-Institut Berlin sowie im Institut für Gerichtliche Medizin in Jena wurden deshalb unabhängig voneinander 1426 unausgewählte Personen mit den 5 Rhesusseren Anti-D, Anti-C, Anti-c, Anti-E und Anti-e auf ihren Rhesusphänotyp untersucht.

Bis auf die Anti-C-Seren, die in kompletter Form vorlagen, handelte es sich um Seren mit inkompletten Antikörpern. Im allgemeinen wurde jedes Antigen mit nur je einem Serum geprüft. In zweifelhaften Fällen, insbesondere bei den selteneren Rh-Phänotypen, erfolgte eine Wiederholung des Ansatzes mit je 2 bis 3 verschiedenen Testseren für jedes der 5 Antigene*).

Die Verteilung der ABO- und MN-Blutgruppen entspricht bei unserem Untersuchungsgut den für Deutschland bekannten Werten¹⁾. In der Tabelle 1 ist die von uns gefundene Verteilung der Rhesus-Phänotypen aufgeführt und den Befunden aus Großbritannien²⁾ gegenübergestellt. Unsere Prozentzahlen sind den englischen sehr angenähert, wenn man von den selteneren Phänotypen absieht, wo sich naturgemäß leichter eine Abweichung ergibt. Auf die Angabe des dreifachen mittleren Fehlers wurde mit Rücksicht auf den Platzmangel und die Übersicht verzichtet. Die Differenzen zwischen den Werten aus Berlin, Mitteldeutschland und England sind aber nirgends statistisch signifikant.

Tabelle 1. Häufigkeit der Rh-Phänotypen.

Phänotyp	Berlin		Jena		Zusammen		RACE/SANGER ²⁾ Tabelle 25 berechnet in %
	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	
ccD ee . . .	119	17,89	132	17,21	251	17,61	15,10
CcD ee . . .	206	30,97	274	36,00	480	33,66	34,89
CCD ee . . .	142	21,36	133	17,34	275	19,28	18,51
CcD Ee . . .	88	13,24	115	15,11	203	14,24	13,33
ccD Ee . . .	61	9,15	71	9,33	132	9,26	11,75
ccD EE . . .	14	2,11	4	0,53	18	1,26	2,33
CcD EE . . .	4	0,60	6	0,77	10	0,70	0,08
CCD Ee . . .	2	0,30	1	0,13	3	0,21	0,21
CCD EE . . .	1	0,15	—	0,00	1	0,07	0,00
ccD ee . . .	15	2,25	10	1,31	25	1,75	2,06
CcD ee . . .	5	0,75	7	0,92	12	0,84	0,76
ccD Ee . . .	4	0,60	5	0,66	9	0,64	0,92
ccD EE . . .	—	0,00	—	0,00	—	0,00	0,01
CcD ee . . .	2	0,30	—	0,00	2	0,14	0,01
CcD Ee . . .	2	0,30	3	0,39	5	0,34	0,02
CcD EE . . .	—	0,00	—	0,00	—	0,00	0,00
CCD ee . . .	—	0,00	—	0,00	—	0,00	0,00
CCD EE . . .	—	0,00	—	0,00	—	0,00	0,00
Summe . . .	665		761		1426		

Zusammenfassend läßt sich feststellen, daß die Häufigkeit der Rh-Untergruppen in Mitteldeutschland der bisher in Europa festgestellten Verteilung entspricht, mit Ausnahme der Basken³⁾ und einiger eng umschriebener Gebiete in Holland³⁾ und Schweizer Gebirgstälern (Walsertal)⁴⁾, wo aber mit dem Endogamiefaktor zu rechnen ist.

Aus der Serologischen Abteilung des Robert-Koch-Institutes Berlin und dem Institut für Gerichtliche Medizin der Friedrich-Schiller-Universität Jena.

H. J. PETTENKOFER und G. E. VOIGT.

Eingegangen am 1. Februar 1954.

* Für die Zusendung eines zweiten Anti-e-Testserums zur Kontrolle danken wir Herrn Dr. P. SPEISER (Wien) und für ein komplettes Anti-E Herrn Prof. KRAH (Heidelberg).

¹⁾ FISCHER, W.: Veröff. Volksgesundh.dienst 56, 173 (1943).

²⁾ RACE, R. R., u. R. SANGER: Blood Groups in Man. Oxford 1950.

³⁾ HEIDE, H. M. VAN DER: W. MAGNÉE u. J. J. VAN LOGHEM: Amer. J. Human Genet. 3, 356 (1951).

⁴⁾ MOOR-JANKOWSKI, J. K.: Schweiz. med. Wschr. 1953, 1044.

Berichtigung

zu der Kurzen Originalmitteilung „Depolarisationseffekte in polykristallin gesintertem BaTiO₃“ von H. KNIPEKAMP und W. HEYWANG [Naturwiss. 41, 61 (1954)]: Durch ein bedauerliches Versehen ist der Name des ersten Verfassers falsch geschrieben worden. Er heißt H. KNIPEKAMP.