

**National University of Ireland, Galway
Ollscoil na hEireann, Gaillimh
Easter Examination 2001
BG 301 German for Biotechnology**

**Professor M. McGowan
Professor T.E. Bourke
Christa Löffler, M.A.**

Time allowed: two hours
Answer all questions.

1. Match the fragments and form sentences using the correct reflexive pronoun.

Wäschst du für die Arbeit im Labor.
Ich rege die Sache zu einfach vor
Martina interessiert über solche Dinge nicht auf.
Kannst du jeden Tag die Haare.
Du stellst Telefonnummern gut merken.

2. Combine the following pairs of sentences using the conjunctions in brackets correctly (sooft, wenn, als, bevor, bis):

- a) Er fährt nächste Woche nach Berlin.
Dann trifft er Frau Jakobi
- b) Er wohnte in Heidelberg.
Damals lernte er Frau Jakobi kennen.
- c) Sie ist in unser Labor gekommen
Vorher lebte sie in den USA.
- d) Er muß alles Geschäftliche erledigt haben.
Solange bleibt er in Berlin.
- e) Er ist oft in Berlin.
Dann besucht er jedesmal Frau Jakobi.

3. Insert the correct form of the modal/auxiliary verb in the subjunctive mood: (können, sollen, werden, müssen, haben)

- a) Er später gerne einmal in einem Forschungszentrum arbeiten.
- b) Man sich bei den Zuschauern entschuldigen, wenn Fehler gemacht worden sind.
- c) du gestern vielleicht Zeit für mich ...?
- d) Dazu noch genauere Untersuchungen gemacht werden.
- e) Er nie wieder ohne Fernsehapparat und Computer leben!

4. Convert the active-voice statements into the passive voice retaining the same tense:

- a) Sein Freund Benno hat ihn abgeholt.
- b) Man sollte den Hund vor der Abfahrt noch füttern.

- c) 1492 entdeckte Columbus den amerikanischen Kontinent.
- d) Man muß die Arbeiter und Angestellten besser bezahlen.
- e) Der Arzt operiert gerade einen Herzpatienten.

5. Eine Woche Urlaub. – Put the following sentences into the conversational past (present perfect tense):

Am Sonntagabend treffen wir uns mit Freunden in Bayreuth und fahren von dort ins Fichtelgebirge. Da bleiben wir eine Woche. Wir wandern jeden Tag zu einem anderen Ziel. Abendssitzen wir dann zusammen und unterhalten uns, sehen fern oder gehen tanzen. Kaum liegt man dann im Bett, schläft man auch schon ein. Am Sonntag darauf fahren wir dann wieder nach Hause.

6. Insert the correct personal pronouns:

- a) Hast du deinem Freund das Auto geliehen?
Ja, ich habe geliehen
- b) Glaubst du, er wird seiner Schwester die Wahrheit sagen?
Sicher wird er Sagen.
- c) Hat der Vater dem Jungen die Belohnung versprochen?
Ich weiß nicht, ob er versprochen hat.
- d) Hast du deiner Chefin die Kündigung geschickt?
Nein, ich habe noch nicht geschickt.

Section II

Read the following article and give an abstract in English (ca. 300 words):

Genetik

Flirt der Fliegen

Per Genschalter im Hirn weckten Biologen bei Fruchtfliegen homosexuelle Regungen. Bestätigung für die Theorie vom Schwulen-Gen?

Zärtlich betastet das Männchen das Objekt seiner Begierde. Erregt umtänzelt es dessen Vorderteil. Dann beginnt es den Liebesgesang: Durch schnellen Flügelschlag erzeugt es ein feines Sirren.

Nach minutenlangem Flügelflirt schreitet das Insekt zum Vollzug – vergebens: Die Umworbene erweist sich als männlich.

Was für das werbende Fruchtfliegenmännchen vermutlich eine Enttäuschung darstellt, ist für den Pariser Genforscher Jean-François Ferveur ein Triumph: „Es ist uns erstmals gelungen, ein Tier durch Genmanipulation bisexuell zu machen.“ Ferveur verweiblichte einen Teil des männlichen Fliegenhirns. Seither, so berichtet er in der Zeitschrift *Science*, umwerben die Mutanten auch Geschlechtsgegnossen.

Ferveurs schwule Fliegen werden auch von einigen der Wissenschaftler

Fruchtfliegen: Lockstoff empfangen

gefeiert, die an einen biologischen Ursprung der menschlichen Homosexualität glauben: von Simon LeVay etwa, der vor vier Jahren verkündete, er habe im Hirn einiger Schwuler eine verweiblichte Struktur gefunden.

Und auch Dean Hamer, Entdecker eines angeblichen Schwulen-Gens im menschlichen Erbgut (*SPIEGEL*-Titel 30/1993), glaubt in den Ferveur-Experimenten ein „allgemeines Prinzip“ wiedererkennen zu können: „Sexuelles Verhalten wird vom Hirn gesteuert. Dieses ist, genetisch bedingt, bei Mann

und Frau verschieden verdrahtet. Und wenn diese Verschaltung verändert wird, kann das zu Veränderungen in der Sexualität führen.“

Die Fliegenforscher selbst hüten sich, von ihren Insektenexperimenten Rückschlüsse auf menschliches Sexualverhalten zu ziehen. Doch auch für ihr eigenes Forschungsgebiet sind Ferveurs Resultate von Bedeutung.

Bisher waren die Fliegen-Sexologen darauf angewiesen, natürliche Mutanten aufzuspüren, die durch ungewöhnliches sexuelles Verhalten auffielen. Besonders begehrt waren die sogenannten Gynandromorphen. Bei ihnen geht im Laufe der Embryonalentwicklung in einigen Zellen das X-Chromosom verloren, so daß kleine Inseln der Männlichkeit in einem weiblichen Fliegenkörper entstehen.

Doch gynandromorphe Fliegen sind Zufallsprodukte. Sie lassen sich nicht gezielt herstel-

len. Jede von ihnen ist anders. Und ihr Nachwuchs ist nicht mehr gynandromorph. Züchtungen sind deshalb unmöglich.

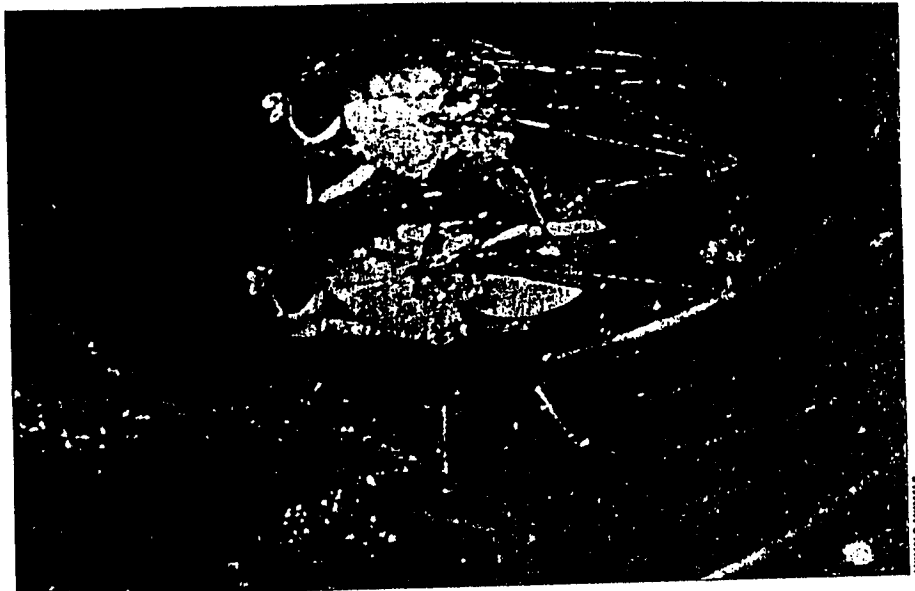
Ein neuer Trick der Geningenieure macht die Mühsal mit den Gynandromorphen fortan überflüssig: Ferveur gelang es, den Fliegen einen Genschalter einzubauen, mit dem er nach Wunsch in einzelnen Hirnregionen ein Verweiblichungsprogramm anschalten kann.

Jeweils zu zweit plazierte er seine genmanipulierte Fliegenbrut in winzige Paarungskammern. In einem dieser Fliegen-Separées entdeckte er Männchen, die Männchen umwarben. Fasziniert wandte er sich um Rat an Reinhard Stocker, einen Spezialisten für Fruchtfliegenhirne an der Universität Fribourg. Der fand heraus: Ferveur hatte das Riechhirn der Fliege verändert.

Fliegen, folgerten die Forscher, erschnüffeln das Geschlecht ihrer Artgenossen. Sobald weibliche Lockstoffe ihre Riechnerven reizen, schalten die männlichen Fliegen ihr Brautwerbe-Programm ein.

Eine Frage jedoch, bemängelt die Zeitschrift *Science*, sei noch unbeantwortet: Stumpft die Verweiblichung den Geruchssinn der manipulierten Fliegenmännchen ab, so daß sie geruchsblind und deshalb bei der Partnersuche wahllos werden? Oder fühlt sich die Mutante von den Gerüchen beider Geschlechter angezogen?

Orientierungsloser Geschlechtstrieb oder bisexuelle Erotik – das Experiment, um dieses Rätsel der Fliegenliebe zu knacken, hat Ferveur schon ersonnen: Er will prüfen, ob sich die Mutanten allein von männlichem Fliegenparfüm sextoll machen lassen.



ANIMALS ANIMALS