Erst viel später fing ich einige Paare bei Iquitos in der Nähe von San Juan und ein Jahr danach einige in São Paulo de Olivença.

Im ganzen bekam ich 15 33 und 8 99, niemals aber sah ich ein 3 fliegen, nur einige 99 beobachtete ich im Fluge während der Vormittagsstunden, so daß ich auf die Idee verfiel, daß bei dieser Morpho-Art die $\varphi\varphi$ die $\delta\delta$ aufsuchen. Jedenfalls lag hier irgendein ungewöhnliches Verhalten vor, das die bei der Morpho-Jagd gebräuchlichen Methoden unanwendbar machte, und so schien es mir nicht weiter verwunderlich, als mir Freund Wu-CHERPFENNIG, den ich vor einiger Zeit in Manáos traf, mitteilte, daß er M. uraneis bei São Paulo de Olivença überhaupt nicht angetroffen habe.

Jetzt sollte sich durch einen Zufall die rätselhafte Naturgeschichte

der M. uraneis aufklären.

Es war am oberen Rio Papory (auf kolumbischem Gebiet) an der Mündung des Paca-Igarapé in einem Dorf von Tucano-Indianern, wo uns eines Tags die Lebensmittel ausgingen. Die Indianer hatten entweder nichts oder wollten uns nichts verkaufen. So entschloß ich mich, mit meinem Freunde Sabustiano den Paca-Igarapé eine Tagreise weit aufwärts zu wandern, um dort an einer Salzlecke ein Wild zu erlegen. Beim ersten Morgengrauen ruderten wir in einer Uba (Einbaum) los, bewehrt mit guten Kugelbüchsen und einem alten Vorderlader für die Indianer. Bergaufwärts gings in dem reißenden Bach über Stromschnellen und längs der Blätterwände, die mit hunderten von Passiflorenblüten übersät waren. Um 9 Uhr begegneten uns hin und wieder Morpho achilles, patroclus oder auch melacheilus, die aus dem Uferdickicht hervorgaukelten, um ebenso schnell wieder in einer Gebüschlücke zu verschwinden.

Als die Sonne höher stieg, sahen wir einige Morpho perseusmetellus in unerreichbarer Höhe über das Blätterdach dahinschweben. Ein M. rhetenor-eusebes, unvergleichlich schön in seinem strahlenden Blau, kämpft mühsam gegen den Wind stromaufwärts an, vorüber an unserm Boot. Ich schlage vorbei, und da ein schwankender Einbaum einen sehr unsicheren Standpunkt abgibt, falle ich - zum Glück nicht neben, sondern in das Boot. Schadenfrohes Hohngebrülle der Indianer, aber sie nahmen doch die Verfolgung auf und ruderten mit Macht durch das schäumende und spritzende

Wasser; aber doch nicht so schnell, als der rhetenor flog.

(Fortsetzung folgt.)

Über die Konstanz der ökologischen Valenz einer Tierart als Voraussetzung für zoogeographische Untersuchungen.

Von G. Warnecke, Kiel. (Schluß.)

Auf einen weiteren Gesichtspunkt, den ich in meiner eben zitierten Arbeit nicht näher erörtert habe, sei hier aber auch noch hin-

gewiesen, da er ebenfalls schon von Nehring hervorgehoben wird. Er ergibt sich aus der Tatsache, die durch viele Funde belegt ist, daß im Diluvium und Nachdiluvium in bestimmten Gebieten bestimmte Tiere, insbesondere auch Insekten, erst dann auftreten, wenn alle Anzeichen, vor allem solche floristischer Art, für eine Klimaänderung sprechen, und ferner aus der Tatsache, — und das ist das Entscheidende! —, daß eine solche Veränderung durch das Neuauftreten von Tiergruppen, nicht nur von einzelnen Arten, charakterisiert wird.

Nehring sagt dazu (S. 134): »Sehr wichtig und ausschlaggebend für klimatische Rückschlüsse ist es, wenn man nicht nur eine einzelne (wenngleich charakteristische) Art, sondern eine ganze Gruppe von charakteristischen Arten als zusammen vorkommend nachweisen kann. Eine einzelne Art könnte ja möglicherweise seit der Glazialperiode ihre Lebensgewohnheiten geändert haben; sie könnte aus einer Waldbewohnerin eine Bewohnerin der Tundren oder Steppen geworden sein, obgleich ich dieses nicht für wahrscheinlich halte; aber bei einer ganzen Gruppe von Arten ist dieses im höchsten Grade unwahrscheinlich.«

Ich weise in diesem Zusammenhang auch auf die schon erwähnte ausführliche Arbeit von Kai L. Henriksen über die quartäre Insektenfauna Dänemarks und Schonens hin, in welcher (S. 279 ff.) solche Beziehungen ebenfalls festgestellt werden. Die sorgfältigen Untersuchungen Henriksens bringen zahlreiche überzeugende Belege im Sinne der Ausführungen Nehrings, die dadurch glänzend

gerechtfertigt werden.

Ich kehre zum Ausgangspunkt, dem Grundsatz der Fortdauer der ökologischen Valenz einer Tierart zurück. Ohne mich in Einzelheiten verlieren zu wollen, halte ich es zum Verständnis des Problems doch für erforderlich, auf zwei Punkte hinzuweisen, die leicht zu Mißverständnissen führen können. Einmal ist das die Erscheinung, daß eine Tierart an verschiedenen Orten ihres Verbreitungsgebietes ökologisch verschieden eingestellt scheint. Ein Beispiel: Der Tagfalter Lycaena alcon F., dessen Raupe in der Jugend an Enzianarten lebt, aber von der zweiten Häutung an streng myrmekophag ist, kommt in Norddeutschland nur auf Mooren mit Gentiana pneumonanthe vor, in Süddeutschland und der Schweiz dagegen auf trockenen sonnigen Berglehnen an Gentiana cruciata. Wenn man hier sagen wollte, daß die Art ihre ökologische Einstellung geändert habe, so ist dieser Schluß keineswegs zwingend. Die Stenökie dürfte nur scheinbar sein. Die Art ist vielmehr als euryök zu bezeichnen; sie muß sich in ihrer spezialisierten Anpassung nach dem Vorkommen von Ameisen und Pflanzen der Gattung Gentiana richten, und da sie euryök ist, kann sie solche Symbiosen sowohl an feuchten Orten, also in Norddeutschland auf Mooren (mit Gentiana pneumonanthe), wie an trockenen sonnigen Plätzen, also in Süddeutschland an Berghängen (mit Gentiana cruciata) finden.

Ein anderer Gesichtspunkt, der meiner Erinnerung nach auch

schon in pflanzengeographischen Werken hervorgehoben ist, darf wohl auch für zoogeographische Fragen nicht übersehen werden. Es kann nicht außer acht gelassen werden, daß bei dem ständigen Wechsel aller Umweltfaktoren, vor allem auch des Klimas, sich eine vollständige Kombination aller äußeren Bedingungen wohl selten und jedenfalls nicht an allen Orten verwirklicht. Man wird daher schon theoretisch für die Mehrzahl der Tiere keine völlige, vor allem aber keine völlige dauen de Anpassung zwischen ihren ökologischen Ansprüchen und ihrer Umwelt annehmen können. Aber man wird eine solche völlige Übereinstimmung auch nicht anzunehmen brauchen; eine gewisse Spannung wird immer ertragen werden; das Ausmaß dieser Spannung richtet sich nach der Euryökie bzw. Stenökie der einzelnen Art.

Änderungen der Umweltbedingungen vollziehen sich aber, von Einzelkatastrophen abgesehen, meistens unendlich langsam. Wenn sich daher z. B. die klimatischen Bedingungen ändern, wie es ja sicherlich auch heute geschieht, so wird die Divergenz zwischen ökologischen Ansprüchen und Umweltfaktoren sich so langsam vergrößern, daß das tatsächliche Erlöschen einer bestimmten Art an ihren letzten Zufluchtsorten der Entwicklung und dem allmählich entstandenen Ausmaß der Divergenz wohl immer zeitlich nachfolgen wird. Wenn daher z. B. der Käfer Otiorrhynchus dubius Str. heute noch in Nordjütland und Småland als Eiszeitrelikt vorkommt, während er sonst boreoalpin ist, so braucht man meines Erachtens in diesem dänischen und südschwedischen Vorkommen noch keine »Anpassung« zu sehen, wie Henriksen (a. a. O., S. 285 ff.). Ich sehe, ohne eine solche abschließende Folgerung zu ziehen, hier nur die noch fortdauernde Entwicklung, d. h. den letzten Kampf, sich auf einem immer ungünstiger werdenden Boden zu behaupten, einen Kampf, der früher oder später bei weiter fortschreitender Divergenz zwischen den ökologischen Ansprüchen des Käfers und seiner Umwelt sicher zum Nachteil des Tieres entschieden werden wird.

Ich bin am Schluß meiner Ausführungen. Ich betone noch einmal, daß ich sie möglichst auf die jüngste erdgeschichtliche Vergangenheit beschränkt habe, um auf einem einigermaßen sicheren Boden zu bleiben und nicht der Phantasie und Spekulation, die ja ohne weiteres bei allen solchen Fragen eine gewisse Rolle spielt, allzu großen Raum zu überlassen.

Es ist sicher, daß eine genaue Untersuchung im Einzelfall, insbesondere der Biologie der in Betracht kommenden Art, auch der Vergleich mit anderen Arten, in vielen Fällen Tatsachen aufdecken wird, welche die Fortdauer der ökologischen Valenz im Einzelfall auch über den allgemeinen Grundsatz hinaus beweisen können. Und es scheint mir zweckmäßig zu sein, wenn in den Spezialuntersuchungen solchen Tatsachen für die Kontinuität der ökologischen Valenz der einzelnen Art mehr Aufmerksamkeit geschenkt würde, um haltlose Einwendungen gegen diese Voraussetzung von vornherein auch für den Einzelfall abzuschneiden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Rundschau

Jahr/Year: 1935-36

Band/Volume: 53

Autor(en)/Author(s): Warnecke Georg Heinrich Gerhard

Artikel/Article: Über die Konstanz der ökologischen Valenz einer

Tierart als Voraussetzung für zoogeographische

Untersuchungen. (Schluß.) 230-232